KONDITIONSGRANSKNING VID FASTIGHETSAFFÄR

Smedsbölegatan 53, 22530 Sund

2026-11-11



Innehållsförteckning

- Allmän info 3
  - Granskningens information 3
- Objektets information 5
- Vindsbjälklag och vattentak 6
- Grund och nedre bjälklag 11
- Ytterväggar och fasader 15
- Fönster och ytterdörrar 18
- Tekniska system 21
- Kök 26
- Badrum 28
- Bastu 32
- WC 34
- Klädvårdsrum 36
- Tekniskt utrymme 38
- Andra torra utrymmen 40
- Annat utrymme, t.ex. garage 42
- Mätning av relativ fuktighet 43
- Konstruktionskontroll 45
- Mikrobprover 51
- Sammanfattning av byggnadens skick: 54
- Förslag på vidare teknisk utredning 55
- Åtgärdsrekommendationer 56
- Annan information 58
- Plats, datum och underskrift 63
- Bilagor 64

Allmän info

Projektnummer:	10225
Objektets adress:	Smedsbölegatan 53, 22530 Sund
Fastighetsbeteckning:	771-422-2-48
Byggnadsbeteckning:	101667458D
Beställare:	
Beställarens kontaktinformation:	
Närvarande:	Niklas Holmlund, granskare
Granskare:	Niklas Holmlund, 0457 345 9491, niklas.holmlund@investigo.fi, Bygg.Ing., Certifierad energiexpert på Åland
Rapportens innehåll:	Om det finns något i rapporten som känns oklart eller svårt att förstå, tveka inte att ta kontakt med granskaren. Granskaren besvarar eventuella frågor och förtydligar innehållet vid behov. Observera att våra granskare inte alltid är tillgängliga via telefon, men via e-post når man dem. Det går även att beställa som tilläggsarbete en genomgång av rapporten vid objektet eller t.ex. via teams.

Granskningens information

Datum:	2026-10-21
Väder:	Klart
Utomhusförhållanden:	Rel. fuktighet: 75,1% Rh Temperatur: +13,2°C Ånghalt: 9,2g/m³
Inomhusförhållanden:	Rel. fuktighet: 41,0% Rh Temperatur: +22,6°C Ånghalt: 8,2g/m³
Orsak till granskningen:	Granskning inför försäljning.
Begränsningar:	Begränsar sig till huset.
Granskningens omfattning:	Omfattande plus
Kartläggningsmetod:	Konditionsgranskning. Denna granskningsrapport baserar sig på vid granskningen upptäckta brister, utförda mätningar, dokument som

funnits till förfogande samt uppgifter som fåtts av ägare/användare.

Ytfuktindikator användes systematiskt i utrymmen som fuktkartlades. Övriga utrymmen kontrollerades okulärt och sensoriskt. Genom granskning samt fuktmätning utan att förstöra ytmaterial kan man inte upptäcka fuktskador som finns inne i konstruktionerna, ej heller gamla och redan intorkade skador.

Inte ens genom att öppna konstruktionerna på några få platser kan man säkerställa alla konstruktioners skick. Riskkonstruktioners skick kan undersökas via kontrollhål och materialprov på skild beställning.

Använd mätutrustning:

Trotec T3000 huvudenhet, kalibrerad 06 / 2026

Trotec TS250SDI klimatgivare, kalibrerad 06 / 2026

Trotec TS660SDI ytfuktindikator, kalibrerad 06 / 2026

Gann Hydromette BL Compact RH-T klimatgivare, kalibrerad 11 / 2025

Objektets information

Byggnadstyp:	Egnahemshus
Byggnadsår:	1981
Byggnadens area, m²:	Våningsyta: 165 m²
Antal våningar:	1
Tidigare skador:	En vattenskada har förekommit i förråd/teknikutrymme med varmvattenberedare. Fuktskadade material har till del förnyats men man har inte helt kännedom om omfattningen då ägare inte själv bodde i huset då skadan skedde.
Övriga uppgifter:	Då man köpte huset har det förekommit en tobakslukt i huset, man har försökt sanerat bort lukten med ozon-rengöring. Man har också efter detta noterat en annan avvikande lukt i byggnaden och man har haft en misstanke om att de kan finnas skador i byggnadens konstruktioner.

Vindsbjälklag och vattentak

Vattentakets typ: Byggnaden har åstak.

Vattentakskonstruktion: Platsbyggd takkonstruktion

Vattentakets material:

Byggnaden har maskinfalsat plåttak. Ett falsat plåttaks tekniska medellivslängd är 60 år. Granskningsintervall 1-5 år.

Undertak: Under vattentaket finns ett undertak.

Observationer:

Undertakets genomföringar är ej täta.

Vindsbjälklaget ventileras via ventilerna i gavlarna.

Det finns brister i ventilationskanalernas isolering.

Övre bjälklag värmeisolerat med ca 300mm bergull på en ångspärr av plast.

Rostangrepp observerades på plåten vid skorstenen.

Hängrännor observerades vara fyllda med barr och i behov av att rensas.

Riskkonstruktioner:

Bristfälligt undertak orsakar risk för kondensbildning och läckage. Fukt kan kondenseras på vattentaket varefter det droppar ner i konstruktionen.



1. Överblicksbild vattentaket.



2. En del av plåten under skorstenen har målats. Rostangrepp på plåten observerades vid dessa områden.



3. Skorstenshuven är otätt monterad.



4. Skorstenen. Takstegen fäst med hålband runt skorstenen. Risk att skorstenen skadas om för mycket vikt läggs på stegen eller att hållbandet nöter sönder plåtens ytskikt finns. Rekommenderar att man byter ut stegen mot en takstege som är fäst i takets falsar.



5. Hängrännor observerades vara fyllda med barr och i behov av att rensas



6. Överblicksbild mellantaksutrymmet sett från norr mot söder.



7. Förpackningsplast som vittrar sönder observerades liggandes på värmeisoleringen. Risk för kondensbildning finns även på plasten.



8. Isolering kring ventilationsrör bristfällig samt även bristfällig upphängning av rören. Observerades även ha använts flexibla aluminiumrör som ventilationsrör, dessa rör är mindre brandtåliga och svåra att rengöra utan att de riskerar att gå sönder.



9. Ventilationsrör ej isolerade ända fram till vattentaket. Flexibal aluminiumrör som är mindre brandtåliga och svåra att rengöra utan att de riskerar att gå sönder.



10. Spår av gnagare observerades i mellantaksutrymmet.



11. Södra delen av mellantaksutrymmet.



12. Plåtbitar liggandes i värmeisoleringen. Risk för kondensbildning på plåten finns vartefter kondensvatten kan droppa ner i konstruktionen under.



13. Ventilationsöppning finns i gavlar.



14. Vid norra änden observerades en bristfällig skarv i undertaket där takplåten är synligt framme.



15. Mellantaksutrymmet sett från luckan på södra sidan.



16. Fuktmärken observerades på baksida av fasaden vid mellantaksutrymmet vilket tyder på att fukt kommit åt att tränga genom fasaden och att upptorkningen bakom är bristfällig.

Grund och nedre bjälklag

Grundsättning:

Byggnaden har en kantförstärkt grundplatta.

Nedre bjälklag:

Det nedre bjälklaget är ett träreglat golv ovanpå en markburen betongplatta. En möjlig fuktbelastning kan orsaka fukt- och mikrobskador till golvkonstruktionen. Denna konstruktionstyp har en teknisk medellivslängd på 40 år.

Yttre vattenisolering:

Ingen yttre vattenisolering eller grundmursskiva kunde observeras vid grundmuren/sockeln.

Observationer:

Sockeln är mycket låg.

Marken sluttar emot sockeln.

Tecken av fuktuppsugning i sockel observerades på yttre sidan.

Betongplatta vid entré ingjuten mot yttervägg/golvbjälklag utan luftspalt emellan, risk att fuktkondenseras inuti byggnadens konstruktioner finns, tecken på detta observerades också vid närmare undersökning i yttervägg och golvbjälklag som ligger mot betongplattan. Se mera om detta i avsnittet konstruktionskontroller.

Luft-luftvärmepumpens enheter leder ut kondensvattnet intill sockel vilket ökar på fuktbelastningen av byggnadens konstruktioner.

Golvbjälklagets skick undersöktes närmare genom konstruktionsöppningar, fuktmätningar samt tagning av materialprover för mikrobanalys. Vid undersökningarna konstaterades fukt- och mikrobiella skador i golvbjälklaget. Skadorna behöver åtgärdas genom sanering av de skadade konstruktionerna.

För närmare information, se avsnitten *Konstruktionskontroll*, *Mikrobprover* och *Mätning av relativ fuktighet*.

Riskkonstruktioner:

Grundplattans nivå i närheten av marknivån. Om någon yttre vattenisolering ej finns, ökar risken för markfuktbelastning på byggnadens konstruktioner.

Bristfällig yttre vattenisolering, dränering eller regnvattensystem kan orsaka fuktbelastning på konstruktionerna.

Träreglad golvkonstruktion ovanpå en markburen betongplatta. Ifall golvet belastas av fukt kan det bildas fukt- och mikrobskador i golvkonstruktionen.

Regnvatten och dränering:

Tekniska livslängder:

År 1950 - 2000 monterade dräneringssystem har en teknisk livslängd i medeltal på 40 år. Granskningsintervall 2 år och spolningsintervall 5 år.

Efter år 2000, enligt Byggbestämmelsesamlingen C2 monterade dräneringssystem har en teknisk livslängd i medeltal på 50 år.

Granskningsintervall 2 år och spolningsintervall 5 år.

Regnvattenbrunnar i plast (1970...) har en teknisk medellivslängd på 50 år.

Dränering: En kontrollbrunn observerades vid sydöstra hörnet som bedöms tillhöra dräneringen, rekommenderar att man undersöker dess funktion och omfattning närmare.

Någon underhållshistoria gällande dräneringen finns ej.

Regnvattensystem: Regnvattnet är avlett från huset vid stuprören.



17. Sockel mot norr.



18. Ingen yttre vattenisolering observerades finnas monterad på grundmur/sockel och gräsmattan går tätt in mot sockel vilket binder mer fukt mot byggnadens konstruktion än t.ex ett dränerande gruslager.



19. Sockel mot öster.



20. Marken närmast sockel observerades slutta mot sockeln.



21. Regnvattnet avleds intill sockel vilket ökar på fuktbelastningen av byggnadens konstruktion.



22. Kontrollbrunn vid sydöstra hörnet. Två rör som mynnar kan tillhöra ett dräneringssystem. Vattennivån i brunnen under nedre kant av rören vilket tyder på att avrinningen fungerar.



23. Altanen, okulärt sett i allmänt gott skick.



24. Öppning mot det fria i altanen. Rekommenderar att man antingen monterar en trappa eller bygger igen räcket här för att minska risken för fallolyckor.



25. Kondensvatten från luft-luftvärmepumpens enheter leds ut intill byggnadens sockel, vilket ökar på fuktbelastningen av byggnadens konstruktioner.



26. Entrén på västra sidan.



27. Betongplattan vid entrén är gjuten in mot nedre delarna av yttervägg och golvbjälklag. Ingen luftspalt finns monterad mellan betongplattan och byggnaden vilket medför en risk för att fukt kan kondenseras inuti väggen.

Ytterväggar och fasader

Huvudsakligt byggnadsmaterial: Trä

Konstruktionstyp: Ytterväggen är i träkonstruktion.

Fasadmaterial:

Träpanelsfasad. Träpanelens tekniska medellivslängd i fasader är 50 år. Granskningsintervall 5 år.

Observationer:

Fasadens allmänna kondition är god, men tvätt och underhållsbehov finns.

I fasaden observerades rötskador.

Fasadens ventilation är bristfällig.

Ytterväggens skick undersöktes närmare genom en separat konstruktionsöppning i ytterväggen samt genom observationer av ytterväggens anslutning till golvbjälklaget vid de konstruktionsöppningar som utfördes i golvbjälklaget. Vid undersökningarna konstaterades fukt- och mikrobiella skador i ytterväggens nedre del. Skadorna behöver åtgärdas genom sanering av de skadade konstruktionerna.

För närmare information, se avsnitten *Konstruktionskontroll*, *Mikrobprover* och *Mätning av relativ fuktighet*.

Riskkonstruktioner:

Fasadens ventilation bristfällig. Utan en ventilerad luftspalt kan fukt kondenseras inne i väggen.



28. Fasad mot norr.



29. Fasadens ventilation bristfällig och ingen luftspalt finns monterad mellan vindskyddsskivan och träpanelen. Luftning sker endast bakom yttre lockbrädet.



30. Fasad mot öster.



31. Fasad mot söder.



32. Fasad mot väster.



33. Luft-luftvärmepumpens utomhusenhet fäst i vägg vilket kan orsaka buller inomhus då den går, hörde ej något buller vid granskningstillfället men kan förvärras då den börjar arbeta mera samt då vibrationskuddarna blir slitna.



34. Rötskada i fasad intill betongplattan vid entré.

Fönster och ytterdörrar

Tekniska livslängder: Ett träfönster har en teknisk medellivslängd på 50 år. Granskningsintervall 2 - 5 år.

En trä ytterdörr har en teknisk medellivslängd på 40 år.

Fönstertyp:

Byggnaden har MEK-fönster. MEK fönster är fasta fönster dubbelt eller trippelt värmeglaselement.

Fönster: Ursprungliga

Ytterdörrar: Ursprungliga

Observationer om dörrar och fönster:

Ytterdörrarnas tröskelplåtar är otäta. Risk för fuktinträngning i konstruktionerna.



35. Garageporten. Låset fungerar ej så dörren hålls fast med ett bräde mellan handtagen.



36. Överblicksbild fönster.



37. Fönsterplåtarna observerades vara tätt monterade och kortsidornas uppvik infällda i smygbrädet.



38. Fönsterplåtarna överhäng från fasad bristfälligt vilket kan orsaka att vatten droppar ner på fasaden. Ett överhäng på 30mm rekommenderas för att vattnet ska droppa förbi fasaden.



39. Överblicksbild fönster med vädringslucka.



40. Grovingången på östra sidan. Enligt uppgift från ägare är dörren trög att stänga.



41. Otätheter observerades vid tröskelplåtarnas kortsidor.



42. Ytterdörren, i allmänt gott skick.

Tekniska system

Uppvärmningssätt:

Direkt el

Luftvärmepump

Eldstad

Tekniska livslängder: Mera info om tekniska livslängder, gransknings- och underhållsintervall för t.ex. oljetankar, oljebrännare, värmepumpar och värmefördelare hittas i RT-kortet 103766.

Luftvärmepumpars tekniska livslängder är i medeltal 15 år.

Värmefördelningssätt: Luftburet från luftvärmepump och eldstad.

Elradiatorer och elektrisk golvvärme.

Uppvärmning av bruksvatten: Elektrisk varmvattenberedare.

Värmeledningarnas material:

Inga värmeledningar.

Bruksvattenrörens material:

Koppar. Tekniska livslängden är vanligen 40 - 50 år. ifall kopparrören går i bjälklaget under ett våtrum som inte är vattenisolerat, är dess tekniska livslängd 20 år.

Bruksvatten: Kommunalt

Avloppsrörens material:

Synliga rör observerades av plast. Teknisk medellivslängd 50 år.

Avlopp: Kommunalt

Värme- och rörsystemens observationer:

Aktiva läckage observerades ej.

Ventilationssystem:

Byggnaden har ventilation med självdrag.

Ventilationssystemets observationer:

Byggnaden har inte tillräckligt med friskluftsventiler. Detta kan medföra att ersättningsluft sugs in via luftläckage/konstruktioner.

Ventilationsrören i mellantaksutrymmet är bristfälligt upphängda. Dessutom har flexibla aluminiumrör använts, vilka är mindre brandtåliga och svåra att rengöra utan att de går sönder.

Sotning: Ingen vetskap om när det senast är sotat.

Elsystem: Ändringar utförda.

Tekniska systemens observationer och risker:

Bruksvattenrörens tekniska livslängder är uppnådda.

Avloppens tekniska livslängder är uppnådda.



43. Luft-luftvärmepumpens utomhus enhet. Panasonic.



44. Luft-luftvärmepumpens utomhus enhet.



45. Luft-luftvärmepumpen kopplad via en skarvsladd. Utgör en säkerhetsrisk då skarvsladden kan överbelastas, skarvsladdar är enbart menade för tillfällig användning.



46. Rörisoleringarna vid utomhusenheten söndriga och i behov av att förnyas. Rekommenderar att man skyddar dem ända fram till enheten.



47. Vattenavstängningspost på yttre sidan vid sydöstra sidan av tomten.



48. El-centralen med porslinssäkringar. En tilläggsdel med automatsäkring till varmvattenberedaren har lagts till vid centralen.



49. Rumsuppvärmning sker med el-radiatorer. Vid granskningstillfället fanns dock endast enstaka radiatorer i byggnaden och de flesta är bortplockade.



50. Eldstaden i vardagsrummet.



51. Inkommande vattenledningen av plast.



52. Varmvattenberedaren från Nibe. Ej i kopplad vid granskningstillfället.



53. Läckagevakt finns monterad på vattenledningen i byggnaden.



54. Brandvarnare observerades vara nedplockade. Bör återmonteras.



55. Kabeländor observerades ställvis hänga ut löst i tak. Rekommenderar att man isolerar ändorna på kablarna.



56. I ett av sovrummen finns en elradiator som står löst på golvet för uppvärmning.



57. El-uttagen observerades ställvis vara lösa.

Kök

Golvyta: Plastmatta
Väggyta: Målad
Takyta: Målad

Observationer:

Under diskmaskinen finns inget läckageskydd.
Under kylmaskinerna finns inget läckageskydd.
Diskmaskinens avloppsslang är ej upphängd t.ex. i skåpstommen.

Ytmätning

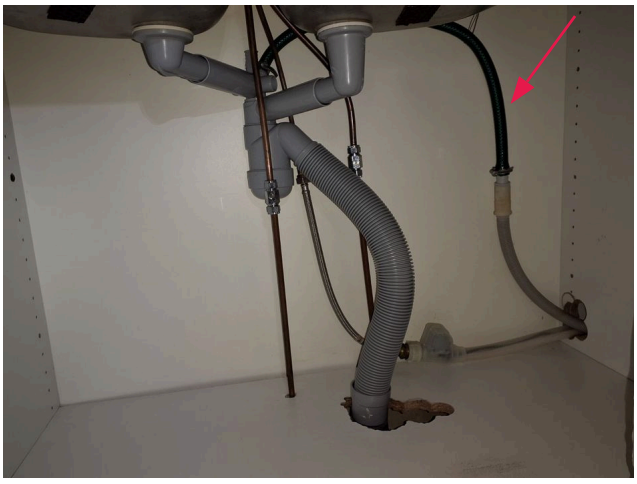
Plats	Resultat / 200
Golv, allmänt	27-34
Golv, framför diskmaskin	26-27
Vägg, ovanför diskbänk	21-28
Diskbänkskåpets bottenskiva:	26-29

Tolkning av mätresultat:

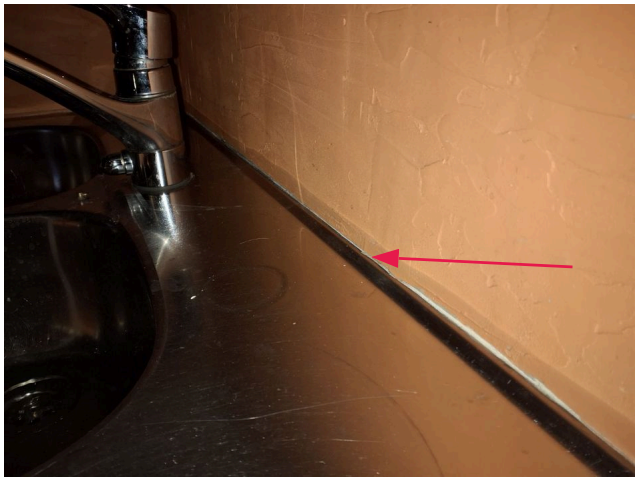
Inga förhöjda ytvärden.



58. Köket.



59. Diskmaskinens avloppsslang skarvad med en utomhus vattenslang. Rekommenderar att man skarvar slangen med en för ändamålet menad slang samt fäster slangen bättre i t.ex skåpstommen.



60. Silikonfogen mellan diskbänk och vägg otät.

Badrum

Våtrums tekniska livslängder:

En våtrumsplastmattas tekniska livslängd är 20 år och granskningsintervall 3 år.

Tekniska livslängden för en plasttapet är 12 år och granskningsintervall 3 år.

Golvyta: Plastmatta

Väggyta: Plasttapet

Takyta: Målad

Väggkonstruktioner: Skivade väggar

Observationer:

Vi rekommenderar att våtrum renoveras till dagens standard.

Badrummets tekniska livslängd är uppnådd.

Klämringen lös och plastmatta har börjat släppa från underlaget kring golvbrunnen.

Otäta skarvar finns i plasttapet.

Toalettstolen började läcka/ stå och rinna efter att man spolat.

Ytmätning:

Plats	Resultat / 200
Golv, allmänt	48-55
Golv, duschutrymme	57-59
Golv, runt wc-stol	49-52
Vägg, allmänt	15-21
Vägg, i duschutrymme	18-19

Tolkning av mätresultat:

Förhöjda ytvärden kunde observeras.

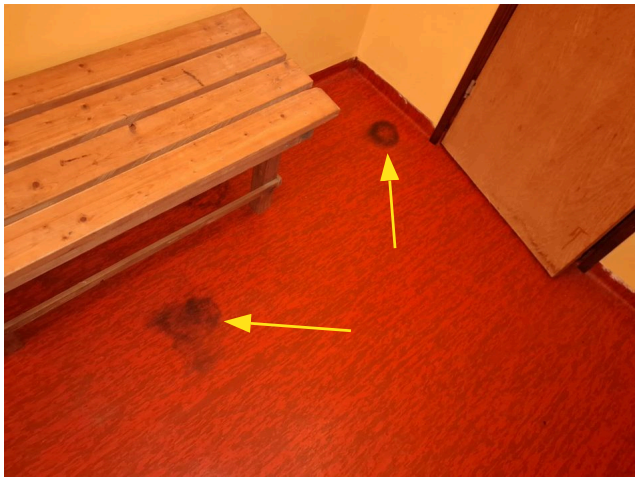
Svagt högre värden uppmättes kring golvbrunnen, observerades också att plastmattan börjat släppa från underlaget kring golvbrunnen vilket kan vara en indikation på att det kommit åt att tränga in fukt under plastmattan kring golvbrunnen.



61. Duschutrymmet.



62. Frånluftsventilen ovanför duschutrymmet. Färgen har börjat flagna kring ventilen. Ventilation har endast skett med självdrag vilket kan orsaka att fuktig luft inte ventilerat ut tillräckligt snabbt från badrummet.



63. Två mörka fläckar observerades på golvet i badrummet. Enligt uppgift från ägare kan de ha orsakats av nånting man haft att stå på golvet och golvvärmen gått på för hårt.



64. Termostaten till golvvärmen finns i klädvårdsutrymmet utanför badrummet i golvhöjd, vilket kan orsaka att den värmer på mera än nödvändigt då den inte är i badrummet samt då den är i golvnivå och nära en ytterdörr orsakar det även att den är mera utsatt för kalldrag.



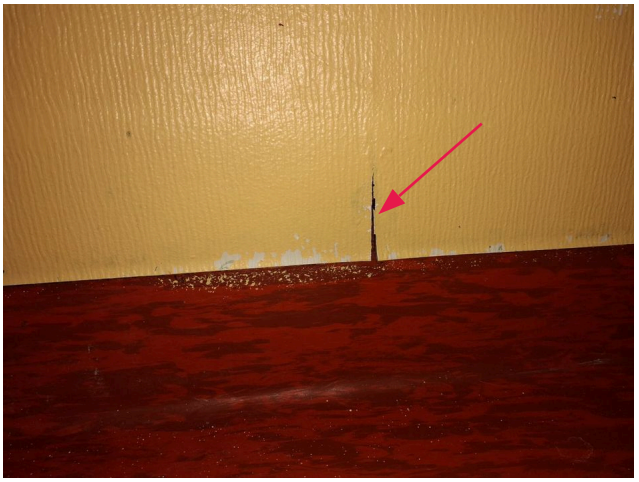
65. Golvbrunnen av plast.



66. Finns en rörgenomföring in i golvbrunne. Risk för otätheter finns vid genomföringen.



67. Klämringen konstaterades sitta löst och plastmattan har börjat släppa från underlaget kring golvbrunnen.



68. Otätheter i plasttapeten skarvar observerades också.



69. Wc utrymmet vid badrummet.



70. Toalettstolen började rinna efter spolning, troligtvis på grund av en packning som inte håller tätt mera.

Bastu

Golvyta: Plastmatta
Väggyta: Träpanel
Takyta: Träpanel

Bastu-ugn: El

Observationer:

Bastun har uppnått sin tekniska livslängd, men dess skick kräver inte omedelbar renovering.

Väggpanelens luftspalt är bristfällig.

Bastulaven är i gott skick.

Bastun ventileras med självdrag. Friskluftsventil finns intill bastu-ugnen och frånluftsventil i tak ovanför bastulave.

Ytmätning

Plats	Resultat / 200
Golv, allmänt	54-86
Golv, runt golvbrunn	62-65
Vägg, allmänt	37-41

Tolkning av mätresultat:

Förhöjda ytvärden kunde observeras.



71. Bastun. Man bör aldrig förvara lättantändliga material på en bastu ugn då det utgör en brandrisk ifall ugnen läggs på av misstag.



72. Bastustenar söndervittrade och bör förnyas innan bastu ugnen används igen. Dåliga stenar kan orsaka att bastu-ugnen överhettas.



73. Bastulaven i allmänt gott skick.



74. Golvbrunn av plast. Plastmattan ansluten med klämring.

WC

Golvyta: Plastmatta
Väggyta: Plasttapet
Takyta: Målad

Observationer:

Ytskiktens tekniska medellivslängder är uppnådda men ytorna är okulärt sett ännu i allmänt gott skick.

Utrymmet har golvbrunn.

Ytmätning

Plats	Resultat / 200
Golv, allmänt	57-67
Golv, runt wc-stol	61-67
Golv, kring golvbrunn	57-66
Vägg, allmänt	19-23

Tolkning av mätresultat:

Inga förhöjda ytvärden.



75. Wc:n.



76. Kranen på blandaren sönder.



77. Golvbrunn finns i utrymmet. Plastmattan ansluten med klämring. Utrymmet utsätt ej i normala fall för stänkvattenbelastning vilket kan orsaka att stanklåset torkar upp då det ej rinner in vatten i brunnen.

Klädvårdsrum

Golvyta: Plastmatta
Väggyta: Tapet
Takyta: Målad

Observationer:

Ytorna är otäta.
Klädvårdsrummet är i gott skick.

Ytmätning

Plats	Resultat / 200
Golv, allmänt	32-45
Golv, runt golvbrunn	43-50
Vägg, allmänt	19-26

Tolkning av mätresultat:

Inga förhöjda ytvärden.



78. Klädvårdsutrymmet.



79. Genomföringar genom plastmattan observerades vara otätt utförda.



80. Golvbrunn av plast. Plastmattan ansluten med klämring.

Tekniskt utrymme

Golvyta: Betong
Väggyta: Målad
Takyta: Målad

Observationer:

Utrymmet har golvbrunn.

Utrymmet är inte vattenisolerat.

Man har haft en vattenskada i utrymmet och delar av konstruktionerna i utrymmet har förnyats enligt uppgift från ägare, man har dock ej helt kännedom om av vilka delar som har förnyats.

Ytmätning

Plats	Resultat / 200
Golv, allmänt	59-71
Golv, runt golvbrunn	78-86
Vägg, allmänt	21-30

Tolkning av mätresultat:

Förhöjda ytvärden kunde observeras.



81. Teknikutrymmet. med varmvattenberedaren och inkommande vattenledningen. Man har haft en vattenskada i utrymmet och delar av konstruktionerna i utrymmet har förnyats.



82. Golvbrunn av plast. Ingen vattenisolering finns monterad på golv och ansluten till golvet. Det finns risk för att vatten läcker ut på golvet och fuktar upp betongplattan.



83. Öppning i golv där bruksvattenrören går in i golvet. Mineralullen fritt framme vilket kan orsaka att mineralfibrer sprider sig till inomhusluften och orsakar irritation i personer luftvägar då de vistas i huset.



84. Doslock saknas på eldosa i tak i utrymmet.

Andra torra utrymmen

Observationer:

Torra utrymmena är i ursprungligt skick.

Vid klädvårdsutrymmet förråd förekommer en avvikande kemisk gummiliknande lukt som enligt uppgift från ägare alltid funnits i utrymmet. Lukten kan eventuellt vara en följd av en fuktskada i plastmattans limskikt

Fuktmärken observerades kring frånluftsventilen i förrådet.



85. Vardagsrummet.



86. Sovrum.



87. Sovrum som renoverats enligt uppgift från ägare.



88. Hallen.



89. Förråd vid klädvårdsutrymmet. I utrymmet förekommer en avvikande kemisk gummi liknande lukt som enligt uppgift från ägare alltid funnits i utrymmet. Lukten kan eventuellt vara en följd av en fuktskada i plastmattans limskikt



90. Fuktmärke observerade kring frånluftsventilen i förrådet.

Annat utrymme, t.ex. garage



91. Garaget.



92. Färgen sliten på golvet i garaget.



93. Golvbrunnen i garaget. Betongbrunn av vad man kunde se.



94. Förrådsutrymmet vid garaget.

Mätning av relativ fuktighet

Sammandrag och resultattolkning:

Fuktmätningar utfördes i kontrollhålen som öppnades i samband med granskningen. Utfördes i både yttervägg och golvbjälklag beroende på hur man kom åt att mäta i konstruktionerna.

Förhöjd relativ luftfuktighet uppmättes vid samtliga mätplatser förutom vid P1. Mikrobskador kan uppkomma då den relativa fuktigheten är långvarigt över 70%. Materialprover för mikrobanalys togs ur kontrollhålen där fuktmätningar utfördes.

Fuktmätningstabell

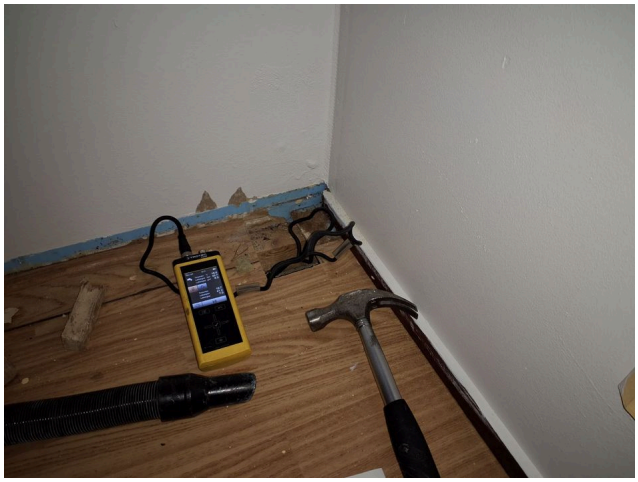
#	Konstruktion	Utrymme	Temperatur C	RH %	Abs (g/m3)	Djup	Tolkning
P1	Golvbjälklag	Kontrolhål 1	+10,2	63,9	6,1	Mot grundplattan	Normalt
P2	Golvbjälklag	Kontrollhål 2	+10,6	99+	9,6	Mot grundplattan	Fröhöjt, Mätning avböts på grund av för hög RH%
P3	Yttervägg	Kontrollhål 3	+11,0	88,2	8,8	Snett in i kontrollhålet mot syllen.	Förhöjt
P4	Golvbjälklag	Kontrollhål 4	+9,0	76,1	6,7	Mot grundplattan	Förhöjt
P5	Yttervägg	Kontrollhål 4	+10,1	80,5	7,6	Mot yttre sidan av väggen.	Förhöjt

Mätnoggrannhet:

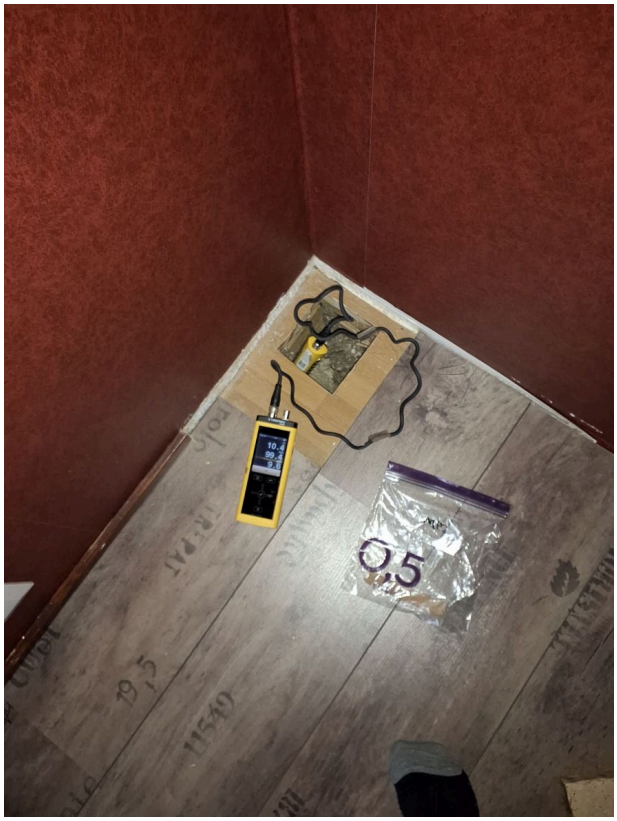
TS250 SDI

°C: ± 0,7 °C

Rh: ± 2%



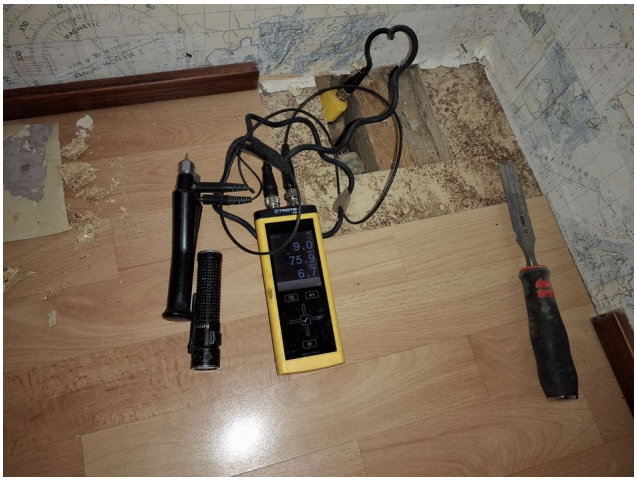
95. P1.



96. P2.



97. P3.



98. P4.



99. P5.

Konstruktionskontroll

Konstruktionskontroller utfördes på 4 platser i riskkonstruktioner vid granskningstillfället och materialprover för mikrobanalys togs vid kontrollhålen.

Kontrollhål 1:

Golvbjälklagets uppbyggnad (uppifrån-ned)

- Plastmatta
- Spånskiva 22mm
- Tomrum ca 100mm
- Bergull 200mm
- Betong

Spår av gnagare observerades i kontrollhålet som dragit barr och annat skräp i konstruktionen. Inga synliga skador observerades men en avvikande lukt kändes i kontrollhålet.

Kontrollhål 2:

Golvbjälklagets uppbyggnad (uppifrån-ned)

- Laminat
- Plastmatta
- Spånskiva
- 250mm mineralull
- Eps och betong

Spår av gnagare observerades. Missfärgningar på virke samt en avvikande lukt vid kontrollhålet.

Kontrollhål 3:

Ytterväggens uppbyggnad (uppifrån-ned)

- Gipsskiva
- Ångspärr
- Stomme + värmeisolering 200mm
- Vindskyddsskiva

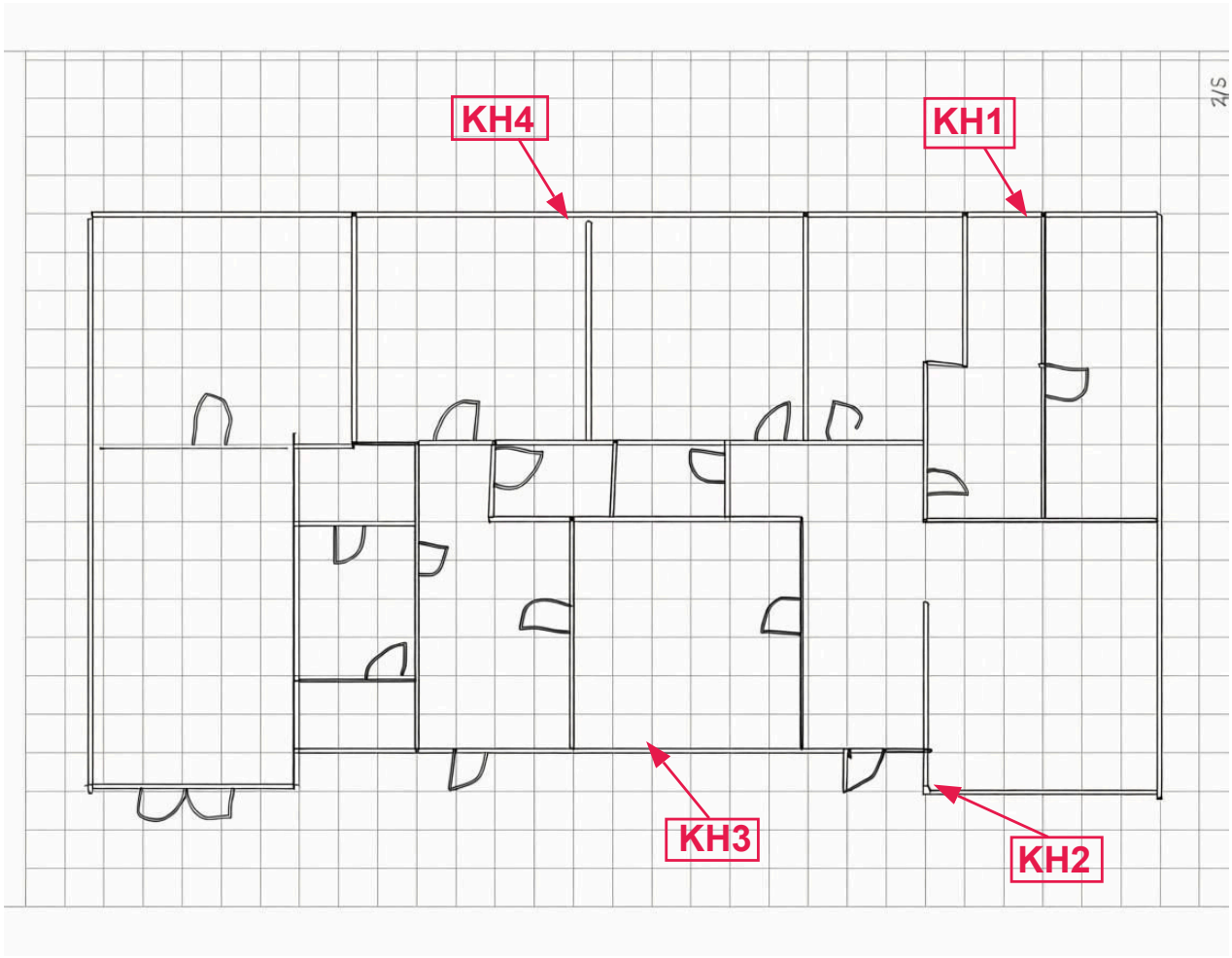
En avvikande lukt kändes i kontrollhålet samt observerades spår av skador. Syllens virke kändes mjuk och smulade sönder vid provtagning vilket tyder på rötskada.

Kontrollhål 4:

Golvbjälklagets uppbyggnad (uppifrån-ned)

- Laminat
- Plastmatta
- Spånskiva 22mm
- Mineralull 285mm
- Eps-isolering.

En avvikande lukt samt missfärgningar på virke observerades i kontrollhålet.



100. Planskiss av byggnaden. Platser för kontrollen markerade på skissen.



101. Kontrollhål 1.



102. Ett tomrum på 100mm observerades mellan golvspånskivan och värmeisoleringen vid kontrollhålet. Spår av gnagare och tecken av att vindskyddspappret på värmeisoleringen har varit fuktigt observerades. Ingen förhöjd luftfuktighet uppmättes i konstruktionen vid granskningstillfället.



103. Spår av gnagare observerades i golvbjälklaget vid kontrollhålet som även dragit med sig in en del barr och annat skräp i konstruktionen.



104. Kontrollhål 2.



105. Spår av gnagare observerades i golvbjälklaget vid kontrollhålet som även dragit med sig in en del barr och annat skräp i konstruktionen. Observerades vara en Eps-isolering monterad under mineralullen.



106. Missfärgningar observerades på träregel i kontrollhålet.



107. Insyn i golvbjälklag och yttervägg vid kontrollhål 2.



108. Fuktkvotsmätning vid kontrollhål 2. Ingen förhöjd fuktkvot uppmättes men relativa luftfuktigheten kring 100% i konstruktionen vid kontrollhålet.



109. Kontrollhål 3 som öppnades i ytterväggen i köket.



110. Kontrollhål 3. Syllens virke kändes mjukt och rötskadat



111. Fuktkvotsmätning i ytterväggsyllen vid kontrollhål 3. Förhöjd fuktkvot uppmättes.



112. Kontrollhål 4.



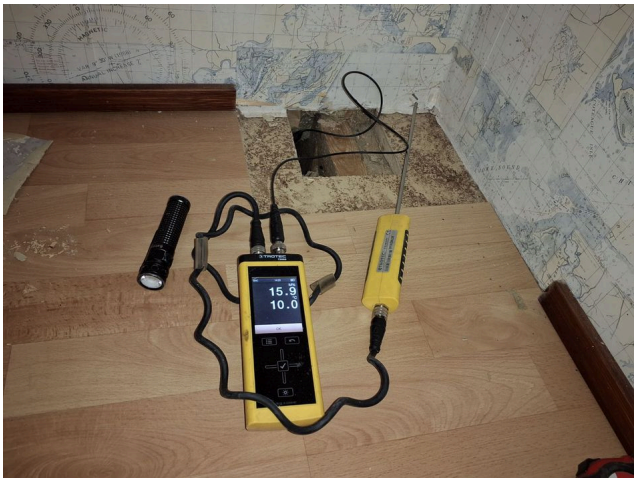
113. Missfärgningar observerades på virke inuti golvbjälklaget vid kontrollhålet.



114. Insyn i ytterväggen vid kontrollhål 4. Inga synliga skador observerades.



115. En plastfilm observerades vara lagd under mineralullen ovanpå eps-isoleringen vid kontrollhål 4. Ser dock inte ut att vara åldersbeständig plast utan förpackningsplast från isoleringsbalar.



116. Fuktkvotsmätning i virke vid kontrollhål 4. Ingen förhöjd fuktkvot uppmättes vid mättillfället.

Mikrobprover

Allmänt:

Mikrobskador som uppkommit i till följd av fuktskador kan vara skadliga för hälsan. Mikrobskador kan uppkomma då den relativa fuktigheten är långvarigt över 70%. I utomhus- och inomhusluften och i konstruktioner finns vanligtvis mikrober till en viss mängd, men Social- och hälsovårdsministeriets Förordningen om boendehälsan 545/2015 20 § drar gränser om vad som är tillåten nivå mikrober och vad som är för mycket. Förordningen om boendehälsan är alltså den lagtext som säger när något anses vara mikrobskadat (mögelskadat) eller ej. Att det förekommer enskilda mikrober på ytor, i luften eller i material betyder alltså inte att byggnaden behöver vara mögelskadad.

Sammandrag och resultattolkning:

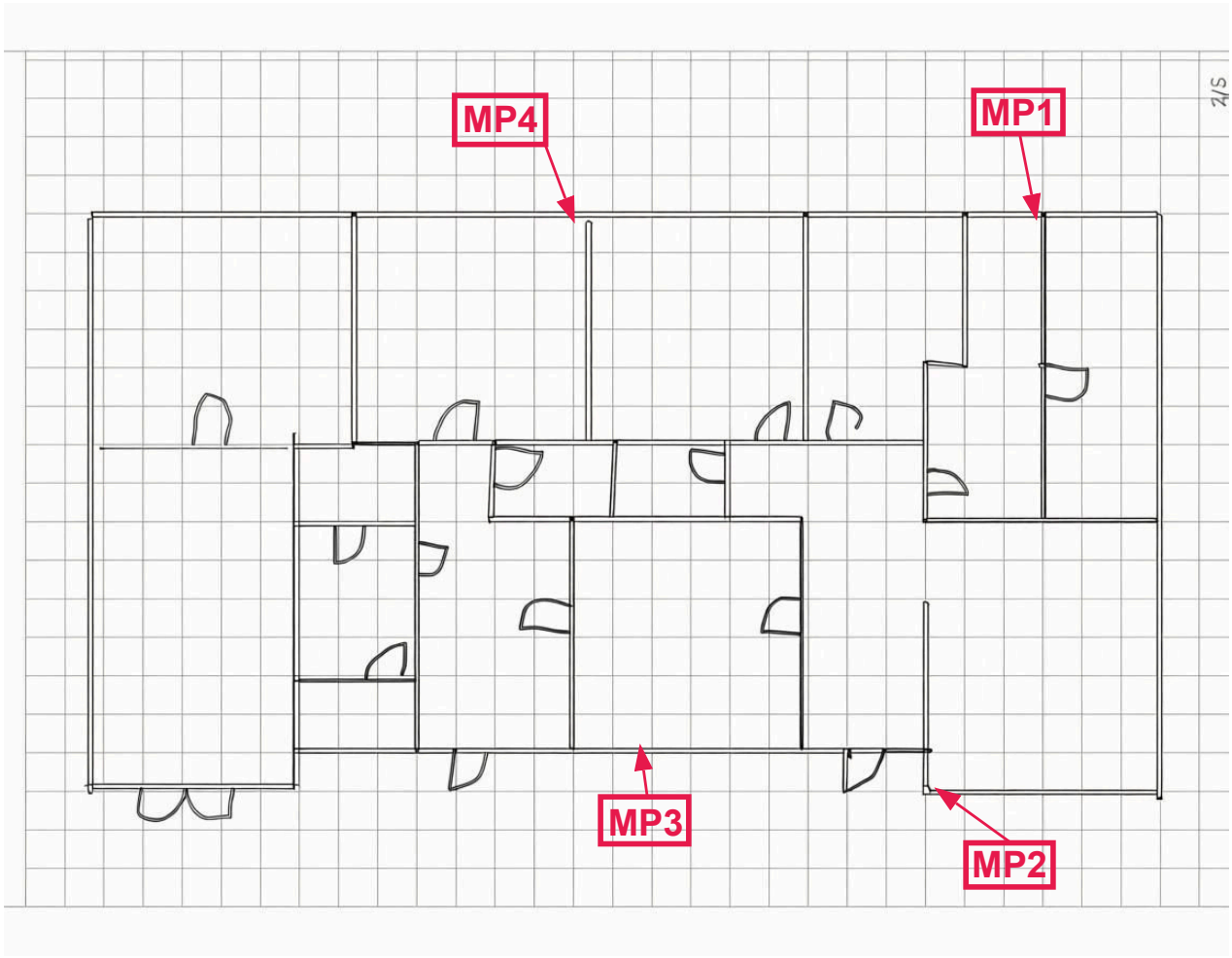
Materialprov för mikrobanalys med direkt odlingsmetoden togs på fyra platser vid kontrollhål som öppnades i byggnadens riskkonstruktioner. Träreglat golvbjälklag ovan på en markburen betongplatta och ytterväggens nedre del som ligger nära marknivå.

Tre av fyra prov (prov 1, 2 och 3) uppvisar tydlig mikrobiell påväxt: mycket mögel med fuktskadeindikerande arter samt i prov 1 och 3 även mycket aktinomycter (strålsvamp).

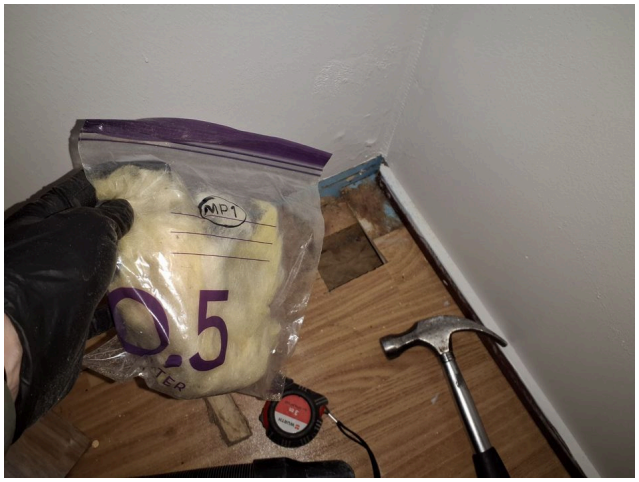
Prov 4 har måttlig mängd mögel men vi bedömer att provet ändå är skadat då relativa luftfuktigheten vid provtagningsplatsen är förhöjd och missfärgningar observerades vid kontrollhålet där provet togs.

Prover och resultat:

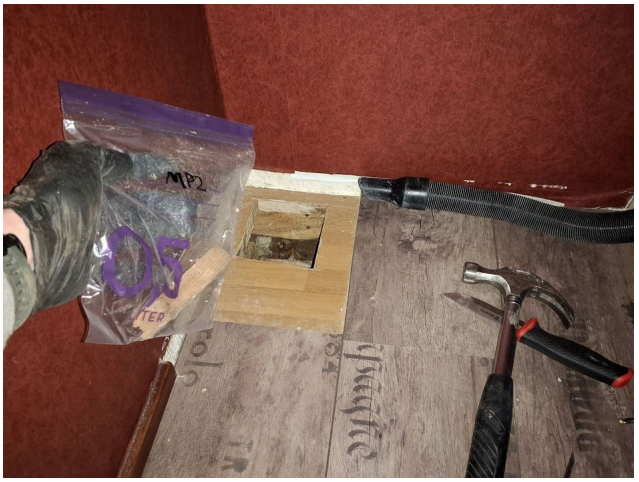
#	Konstruktion	Material	Resultat	Tolkning
1	Golvbjälklag / förråd / grovingången på östra sidan	Mineralull	Mycket mögel med fuktskadeindikernade arter och mycket aktinomyceter (strålsvamp)	Provet är skadat
2	Golvbjälklag / Vardagsrum	Trä	Mycket mögel med fukstskadeindikerande arter. Lite bakterier men aktinomyceter förekommer.	Provet är skadat
3	Yttervägg / Kök	Trä	Mycket mögel med fuktskadeindikerande arter. Mycket aktinomyceter (strålsvamp)	Provet är skadat
4	Golvbjälklag / Sovrum	Trä	Måttlig mängd med mögel, fuktskadeindikerande arter förekommer.	Provet är skadat



117. Planskiss med provtagningsplatser markerade.



118. MP1.



119. MP2.



120. MP3.



121. MP4.

Sammanfattning av byggnadens skick:

Byggnaden är uppförd med typiska konstruktioner för sin byggtid och avviker inte märkbart från andra byggnader från samma tidsperiod. Dess konstruktioner och material representerar de allmänna byggmetoderna och lösningarna för den aktuella tiden.

Byggnaden har riskkonstruktioner. Vid granskningen utfördes konstruktionsöppningar på fyra platser, där fuktmätningar genomfördes och materialprover för mikrobanalys togs. Fukt- och mikrobiella skador konstaterades vid dessa undersökningar.

Byggnaden är i ett bristfälligt skick och är i behov av omfattande underhålls- och renoveringsåtgärder, inklusive sanering av konstaterade mögelskador i konstruktionerna.

Förslag på vidare teknisk utredning

Fortsatta tekniska utredningar är undersökningar som, baserat på observationer från konditionsgranskningen, vore bra att genomföra innan en överlåtelse. Sådana undersökningar kräver ofta ingrepp i konstruktioner som förstör ytmaterial, t.ex. vid konstruktionsöppningar eller fuktmätningar inne i konstruktionen. Därför krävs alltid byggnadsägarens tillstånd, även om det är möjligt för en spekulant att beställa vidare undersökningar.

Asbestkartläggning bör alltid utföras då renoveringar som förstör material skall göras på en byggnad som färdigställts före 1994.

Rekommenderar att man låter sakkunnig upprätta en saneringsplan för att säkerställa att de konstaterade mögelskadorna i byggnadens konstruktioner saneras på ett fackmässigt och ändamålsenligt sätt. Saneringsplanen bör omfatta både golvbjälklaget och ytterväggarnas nedre delar samt innehålla anvisningar för saneringsarbetet och återställandet av konstruktionerna.

Åtgärdsrekommendationer

Yttertak och mellantak

- Vattentaket är i behov av underhåll.
- Rekommenderar att skorstensinklädnaden tätas eller görs om.
- Hängrännorna är i behov av rengöring.
- Rekommenderar att de flexibla aluminiumrören som används som ventilationskanaler byts ut mot hårda spirorör. Samtidigt bör rörens upphängning ses över och rören isoleras hela vägen fram till vattentaket.
- Rekommenderar att byggnadsavfall avlägsnas från mellantaksutrymmet.
- Som en tillfällig lösning kan bristfälliga delar av undertaket försöka lagas underifrån med filterremsor eller butyltejp. För en långsiktig och hållbar lösning bör vattentaket renoveras och ett nytt undertak monteras.

Grund, dränering och grundmur

- Rekommenderar att regnvattensystemet och grundmurens utvändiga fuktisolering förnyas eller monteras. Dräneringens funktion och omfattning utreds innan man beslutar om en eventuell förnyelse.
- Vid entrén är den yttre betongplattan gjuten ända in mot ytterväggens nedre delar. Rekommenderar att ytterväggens nedre delar höjs upp eller att en luftspalt monteras mellan betongplattan och ytterväggen.
- Kondensvattenavledningen från luft-luftvärmepumpens enheter bör förbättras så att vattnet leds längre bort från byggnadens konstruktioner.

Ytterväggar och golvbjälklag

- Golvbjälklaget i byggnaden är mögelskadat och bör saneras för att byggnaden ska vara säker och hälsosam för användarna. Det finns även skador i ytterväggarnas nedre delar som behöver saneras i samband med detta.
- Rekommenderar att fasadens ventilation förbättras så att en fungerande luftspalt säkerställs bakom fasadpanelen.
- Tröskelplåtarna bör tätas.
- Rekommenderar att man låter sakkunnig upprätta en saneringsplan för att säkerställa att de konstaterade mögelskadorna i byggnadens konstruktioner saneras på ett fackmässigt och ändamålsenligt sätt. Saneringsplanen bör omfatta både golvbjälklaget och ytterväggarnas nedre delar samt innehålla anvisningar för saneringsarbetet och återställandet av konstruktionerna.
- Öppning i altanräcke bör byggas igen eller trappa monteras på yttre sidan.

VVS

- Rekommenderar att bruksvattenrören och avloppsrören som är dragna i golvet förnyas i samband med saneringen av golvbjälklaget.
- Golvbrunnarna bör förnyas i samband med renoveringen av respektive våtutrymme.
- Rörisoleringarna vid luft-luftvärmepumpens utomhusenhet är i behov av förnyelse. Rekommenderar att rörisoleringarna

skyddas hela vägen fram till enheten.
- Rekommenderar att man öppnar upp friskluftsventiler och överväger att montera en kanalfläkt för frånluftsventilation för uppnå minimikravet på uteluftsflöde på 0,35 l/s/m²

Elinstallationer

- Rekommenderar att en behörig elektriker monterar ett eluttag närmare luft-luftvärmepumpen, så att enheten kan anslutas direkt till uttaget. Skarvsladdar bör inte användas eftersom de endast är avsedda för tillfällig användning. De kan överbelastas och därmed utgöra en säkerhetsrisk.
- Lösa kabeländar i byggnaden bör isoleras på ett säkert sätt. Lösa eluttag bör åtgärdas enligt behov.
- Brandvarnare bör återmonteras.

Badrum och bastu

- Rekommenderar att badrummet och bastun renoveras till modern standard.
- Bastustenarna i bastuugnen bör förnyas innan bastun tas i bruk, eftersom det finns risk för överhettning.
- Toalettstolen i stora badrummet bör åtgärdas så den inte står och rinner/läcker.

Garage

- Garagegolvet bör underhållas enligt behov.
- Garageportens lås behöver ses över och åtgärdas så att det fungerar korrekt.

De åtgärdsförslag som anges i rapporten är inte nödvändigtvis uttömmande. Rapporten bör läsas som en helhet, och även andra noterade brister och underhållsbehov kan förutsätta åtgärder. Därutöver bör normalt byggnadsunderhåll utföras enligt behov.

Annan information

Riskkonstruktion:

Med en riskkonstruktion menas sådana konstruktioner som tidigare varit vanliga konstruktionstyper men senare har man märkt att dessa löper risk för att få fukt- och mikrobskador. En riskkonstruktion är ofta byggt enligt de bestämmelser och instruktioner som var i kraft vid tidpunkten för byggandet. En riskkonstruktion är inte alltid skadad, men löper större risk att ta skada än andra konstruktionstyper. Om riskkonstruktioner konstateras i objektet, rekommenderas en närmare undersökning av dessa. Detta är särskilt motiverat om konstruktionernas tekniska livslängd har uppnåtts eller närmar sig sitt slut.

Allmänt om fuktmätningar:

Ytfuktskartläggning

Ytfuktmätningar förstör inte ytmaterial och är en riktgivande fuktmätningsmetod där värden uppmätta från olika punkter i samma konstruktion jämförs med varandra. På så sätt kan områden med avvikande värden kartläggas. Misstankar om avvikande fukt verifieras vid behov med konstruktionsfuktmätningar.

En ytfuktsindikator mäter inte materialets absoluta eller relativa fuktighet, utan dess funktion baseras på materialens elektriska ledningsförmåga. Förutom fukt påverkas denna av flera faktorer, såsom vattenrör, armeringsjärn, värmekablar i konstruktionen samt materialets sammansättning och variationer i ytskikt. Ju bättre materialet leder elektricitet, desto högre värden visar enheten. Till exempel ökar saltansamlingar mätvärdet, medan material är löst från underlaget (t.ex. laminat och underlagsmatta eller en ytbeläggning som har släppt från underlaget) sänker mätvärdet. En ytfuktsindikator registrerar elektrisk ledningsförmåga genom hela det djup den mäter och kan därför inte särskilja fuktinnehållet på olika djup i konstruktionen.

Mätning av träets fuktkvot

Träets fuktkvot kan mätas med en så kallad piggmätare, som ger mätresultatet i viktprocent. Mätområdet på enheten väljs utifrån det material eller den träslag som ska mätas. Fuktkvotsmätaren fungerar genom att mäta konduktansen mellan två metallsonder som pressas in i träet.

Djupare fuktmätning kan utföras med en så kallad inslagsgivare, där elektroderna har isolerade skaft och mätningen sker vid spetsarna som slås in till önskat djup. Mätresultatet kan variera beroende på om elektroderna är placerade parallellt med eller tvärs över träets fibrer. Även impregneringsmedel och träets salthalt kan påverka mätvärdet.

Om fukthalten i trä överstiger 18 viktprocent under en längre tid finns risk för mikrobiella skador. Om den överstiger 25 viktprocent finns risk för rötskador. Fuktkvoten anges i procent av den torra vikten.

Snittmätning

Vid misstanke om fuktproblem, exempelvis under en plastmatta, kan en snittmätning användas för att kontrollera fukten mellan plastmattan och underlaget.

Borrhålsmätning i konstruktion

En tillfällig fuktmätning av konstruktionen är en riktgivande metod för att fastställa fukthalten i byggnadsmaterial eller till exempel inomhus. En mätgivare placeras inne i en flerskiktskonstruktion genom ett borrat hål i konstruktionen. Metoden mäter den relativa luftfuktigheten i materialets porutrymmen.

Mätgivaren tätas i borrhålet med en ångtät elastisk massa. Mätningen utförs i ett borrhål utan rör. Den tid som krävs för att uppnå jämvikt är typiskt kort, cirka 15–45 minuter.

Borrhålsmätning i betong

Med borrhålsmätning kan fuktprofilen i en konstruktion fastställas. Metoden är mest exakt vid en temperatur mellan +15 och +25 °C. Mätborrhål borras till valda djup, fodras med rör, rengörs genom dammsugning och tätas noggrant med en ångtät elastisk massa. Det är viktigt att undvika vattenrör och elektriska ledningar vid borrning.

Mätpunkterna måste stabiliseras under en tillräckligt lång tid, beroende på det undersökta materialets egenskaper, vanligtvis cirka 2–3 dygn. Därefter installeras mätgivare i mätpunkterna och tätas noggrant i rören. Mätvärdena avläses när givarna har stabiliserats tillräckligt länge och uppnått fuktjämnvikt med sin omgivning.

Asbest:

Asbest kan finnas i byggnader som är tillverkade mellan åren 1940 – 1990. I Finland slutade man tillverka byggnadsmaterial med asbest år 1988. Import, tillverkning och försäljning av asbesthaltiga produkter har varit förbjudet sedan den 1 januari 1993. Asbestens användning förbjöds helt 1.1.1994. Asbestkartläggning bör alltid göras i byggnader byggda före 1994, då man gör renoveringar där man hamnar att avlägsna något material. Asbest är en allmän benämning på alla fiberlika silikatmineraler. Asbest har använts i stor omfattning i byggmaterial på grund av dess många goda egenskaper. Vid rivning och bearbetning av asbesthaltigt byggmaterial frigörs asbestfibrer, som med inandningsluften kan följa med till lungorna och samlas där. Så länge asbestmaterialet är helt, är det inte farligt för människan. Asbestfibrerna är så små att man inte kan se dem med blotta ögat.

PAH-föreningar:

I talspråket kallar man ofta polycykliska aromatiska kolväten, dvs. PAH-föreningar, för kreosot. PAH-föreningar förekommer särskilt i stenkolstjära som har använts och fortfarande används som fukt- och vattenisolering. Det finns hundratals olika PAH-föreningar innan avfallet forslas till avstjälpningsplatsen måste specifikt 16 föreningar undersökas. En del av dem är karcinogena och mutagena. PAH-föreningar kan förekomma i byggnader från 1800-talet fram till 1950-talet.

Radon:

Radon är en färglös och luktfri radioaktiv gas som kommer från marken. Information om radonmängder och dess mätning fås från Strålningssäkerhetscentralen eller kommunens byggnadsövervakning. I konditionsgranskningen tas ej ställning till radonmängder i objektet.

Mikrobskador:

Mikrobskador som uppkommit i till följd av fuktskador kan vara skadliga för hälsan. Mikrobskador kan uppkomma då den relativa fuktigheten är långvarigt över 70%. I utomhus- och inomhusluften och i konstruktioner finns vanligtvis mikrober till en viss mängd, men Social- och hälsovårdsministeriets Förordningen om boendehälsan 545/2015 20 § drar gränser om vad som är tillåten nivå mikrober och vad som är för mycket. Förordningen om boendehälsan är alltså den lagtext som säger när något anses vara mikrobskadat (mögelskadat)

eller ej. Att det förekommer enskilda mikrober på ytor, i luften eller i material betyder alltså inte att byggnaden behöver vara mögelskadad.

Klorfenoler: Träskyddsmedel som innehåller klorfenoler har främst använts under åren 1930–1990 för att förhindra röta, blånad och mögelbildning i trä. Det vanligaste impregneringsmedlet är känt under namnet Ky-5, som huvudsakligen innehåller natriumsalter av tetra-, tri- och pentaklorfenoler. En motsvarande produkt har i Sverige varit känd under namnet KP-Cuprinol. Vid bildningen av kloranisoler i mikroorganismers ämnesomsättningsprocess avges en eller flera kloratomer från klorfenolen, och en metylgrupp binds till hydroxylgruppen, vilket resulterar i motsvarande kloranisol. Numera är användningen av klorfenolbaserade träskyddsmedel förbjuden i Finland. Kloranisoler kan orsaka en instängd, mögelliknande lukt, och uppkomsten av denna lukt kan ta flera decennier.

Brandvarnare: Den som äger en bostad är skyldig att se till att bostaden förses med brandvarnare eller andra anordningar som i ett så tidigt skede som möjligt registrerar begynnande brand och ger larm till dem som finns i bostaden. Bostadsinnehavaren är skyldig att se till att brandvarnaren och andra i anordningar är i funktionsdugligt skick. Även den som ansvarar för verksamheten i inkvarteringslokaler och på vårdinrättningar skall installera de anordningar som behövs. Landskapsregeringen utfärdar i landskapsförordning närmare bestämmelser om hur många anordningar som skall utplaceras, var de skall placeras och vilken funktion de skall ha.

Källa: Räddningslag (2006:106) för landskapet Åland

Sotning: Sotning skall utföras med följande intervall:

1. eldstäder och rökkanaler vilka används i näringsverksamhet sotas efter behov, dock åtminstone en gång per år,
2. rökkanaler för centralvärmepannor som eldas med lätt brännolja sotas åtminstone en gång vartannat år,
3. rökkanaler för centralvärmepannor som eldas med tung brännolja eller fast bränsle sotas åtminstone en gång per år,
4. hushållseldstäder i enskilda hushåll såsom köksspisar, kakelugnar, kaminer och dylikt som används som primär källa för uppvärmning av utrymmen och för matlagning sotas åtminstone en gång per år,
5. hushållseldstäder enligt föregående punkt som inte används som primär källa för uppvärmning av utrymmen och för matlagning sotas åtminstone en gång vart fjärde år samt
6. eldstäder i fritidshus och bastuugnar i enskilt bruk sotas åtminstone en gång vart fjärde år.

Från bestämmelserna i 1 mom. kan, om sotaren i samråd med fastighetsinnehavaren konstaterar att detta är tillräckligt, avvikelser göras så att

1. objekt som enligt huvudregeln i 1 mom. skall sotas en gång per år kan sotas en gång vartannat år,
2. objekt som enligt huvudregeln i 1 mom. skall sotas en gång vartannat år kan sotas en gång senast vart fjärde år samt

3. objekt som enligt huvudregeln i 1 mom. skall sotas en gång vart fjärde år inte behöver sotas utan endast kontrolleras en gång vart fjärde år.

Eldstäder och rökkanaler som inte används behöver inte sotas.

Källa: Räddningsförordning (2006:111) för landskapet Åland

Skadedjur:

Insekterna är en oersättlig del av kretsloppet i naturen. Det är först när de tränger in i våra hem som vi uppfattar dem som en plåga. Till de objudna gästerna inomhus i Finland hör inte bara insekter och deras larver utan också råttor och möss.

Till våra vanligaste objudna besökare hör silverfiskar, pälsängrar och myror. En följd av det flitiga resandet och utrikeshandeln är att vi även i våra hem allt oftare får besök av skadedjur från varma länder.

Alla skadedjur orsakar inte skada, utan en del är endast otrevliga.

Det är lättare att bekämpa skadedjuren om de först identifieras. Skadeinsekter inomhus är besvärliga men oftast kan man bli av med dem på egen hand.

Den primära förebyggnade metoden: Se till att inte förhållandena är sådana att skadedjuren trivs där. Ta bort möjlig näring.

Teknisk livslängd, kontrollintervall och underhållsperiod:

En byggnadsdels, systemets, utrustningens eller elementets tekniska livslängd är baserat på kända uppgifter och på erfarenhet av ifrågavarande faktors hållbarhet. Teknisk livslängd är en allmän definition av den del som bedöms. Den tekniska livslängden avser tiden efter ibruktagandet då de tekniska funktionskraven för konstruktionen, byggnadsdelen, systemet eller utrustningen uppfylls.

Kontroll-/granskningsintervallet ska vara sådant att det objekt som kontrolleras förblir i gott skick mellan kontrollerna. Med kontrollintervall avses en återkommande period då byggnadsdelen, systemet eller utrustningen ska kontrolleras.

Med underhållsperiod avses ett intervall då byggnadsdelen, systemet eller utrustningen kräver service, reparation, partiellt byte, renovering eller ytbeläggning. Underhållsperioden är det genomsnittliga intervall med vilket den fastställda underhållsåtgärden upprepas.

Ytterligare information om livslängder finns i Rakennustietosäätiös Käyttöikäjaksotus (RT 103765 & RT 103766 , på finska)

Granskarens ansvar:

I en granskning som utförs åt en konsument definieras ansvaret enligt konsumentskyddslagen. I en granskning åt ett företag används KSE2013. Granskaren har rätt och skyldighet att rätta till fel som konstateras gjorts i granskningen. Beställaren bör reklamera fel skriftligen åt granskaren inom skälig tid (3 månader från granskningsdatum). Observera att granskningen visar endast läget vid granskningstidpunkten.

Annat:

Åtgärdsförslaget är rekommendationer på hur man kunde åtgärda konstaterade brister. De räcker i sig själv inte alltid som arbetsbeskrivningar. Reparationer bör utföras i enlighet med Ålands

Byggbestämmelsesamling och dess anvisningar. Om brister lämnar oåtgärdade kan dessa orsaka olägenheter för boendet.

Observera även att efter planerings- och byggnadsskedet påverkas byggnadens skick, samt risk för fukt- och vattenskador av dess användningsändamål, städning, underhåll och reparation.

Rapporten får delas och kopieras i sin helhet med beställarens tillåtelse. Den som lämnat uppgifter som återges i rapporten ansvarar för dess riktighet att dessa återgetts korrekt och att uppgifter som missuppfattats korrigeras inom skälig tid.

Plats, datum och underskrift

Plats: Mariehamn

Datum: 2026-11-11

Underskrift:



Bilagor

LABROC
Member of GBAGROUP

337834/RMS

ANALYSRAPPORT
10.11.2026
1/4

ilac-MRA FINAS
Finnish Accreditation Service
T314 (EN ISO/IEC 17025)

MIKROBIOLOGISK ANALYS AV MATERIALPROV, DIREKTODLING

Beställare':	Investigo Oy Ab	**Beställningsdatum:**	21.10.2026
Provtagningsadress':	Smedsbölegatan 53, Sund	**Laboratorium:**	Kuopio
Projektnummer':	10225	**Mottagningsdatum:**	27.10.2026
Provtagare':	Niklas Holmlund	**Analysdatum:**	27.10.2026
Provtagningsdatum':	21.10.2026		

Proverna har inte analyserats inom fem dygn från provtagningen. Enligt anvisningen för tillämpning av förordningen om boendehälsa ska analysen utföras inom fem dygn eftersom förvaringen kan påverka analysresultatet.

Resultaten i denna analysrapport gäller endast för prover mottagna av laboratoriet.

SAMMANDRAG AV RESULTAT

I resultattabellen nedan illustreras förekomster av mikrobiell påväxt med färg eller fet stil:

	ingen mikrobiell påväxt på materialet
	misstänkt mikrobiell påväxt på materialet
	tydlig mikrobiell påväxt på materialet

	Prov'	Sammandrag av resultatet	Konklusion
	1, Mineraalivilla, Golvbjälklag / Sydöstra rummet.	mycket mögel, indikatormikrober och mycket actinomyceter i bakterier	tydlig mikrobiell påväxt på materialet
	2, Puu, Golvbjälklag / Vardagsrum	mycket mögel, indikatormikrober, lite bakterier	tydlig mikrobiell påväxt på materialet
	3, Puu, Yttervägg syll / Kök	mycket mögel, indikatormikrober, lite bakterier	tydlig mikrobiell påväxt på materialet
	4, Puu, Golvbjälkag / norra sovrummet	måttligt med mögel, indikatormikrober, lite bakterier	misstänkt mikrobiell påväxt på materialet

YTTERLIGARE INFORMATION

För prov 3 har analysmetodens mätosäkerhet påverkat resultatsammandraget.

Material som har kontakt med utomhusluft eller jord kan innehålla betydliga förekomster av mikrober som inte alltid härrör från att materialet blivit vått och därför utsatt för mikrobiell tillväxt, utan mikroberna kan ha kommit med luftströmmar eller materialet kan ha kontaminerats genom jordkontakt. För beslut om skador och reparationer behövs även uppgifter om tekniska observationer.

Delvis publicering av detta analyssvar är endast tillåten efter skriftligt tillstånd från Labroc Oy.

LABROC Member of GBAGROUP

337834/RMS

ANALYSRAPPORT
10.11.2026
2/4

ANALYSRESULTAT

Prov': 1, Mineraalivilla, Golvbjälklag / Sydöstra rummet.

MÖGEL OCH JÄSTSVAMPAR	M2 cfu/skål	DG18 cfu/skål	BAKTERIER	THG cfu/skål
Totalt	**+++**	**+++**	**Totalt**	**+++**
Penicillium sp.	+	+++	övriga bakterier	+(YK)
***Aspergillus versicolores (lr)**	**+++(T)**	**+++(T)**	***aktinomyceter**	**+++(T)**
***Scopulariopsis (sr)**	**+++(T)**	**+(6)**		
Blastobotrys sp.	+++	+		
***Aspergillus; Eurotium (lr)**		**+(1)**		

Prov': 2, Puu, Golvbjälklag / Vardagsrum

MÖGEL OCH JÄSTSVAMPAR	M2 cfu/skål	DG18 cfu/skål	BAKTERIER	THG cfu/skål
Totalt	+	**+++**	Totalt	+
Penicillium sp.	+	++	övriga bakterier	+
Cladosporium sp.	+	+	***aktinomyceter**	**+(3)**
Rhizopus sp.	+	+		
***Alternaria;Ulocladium (sr)**	**+(1)**			
Arthrinium sp.	+			
***Chaetomium (sr)**	**+(1)**			
***Aspergillus versicolores (lr)**		**+(16)**		
***Wallemia sp.**		**+(4)**		
***Scopulariopsis (sr)**		**+(2)**		

Prov': 3, Puu, Yttervägg syll / Kök

MÖGEL OCH JÄSTSVAMPAR	M2 cfu/skål	DG18 cfu/skål	BAKTERIER	THG cfu/skål
Totalt	**+++**	**++**	Totalt	+
Penicillium sp.	+++	++	övriga bakterier	+
Lichtheimia sp.	+	+	***aktinomyceter**	**+++(22)**
***Aspergillus versicolores (lr)**	**+(23)**	**+(5)**		
***Scopulariopsis (sr)**	**++(36)**	**+(6)**		
Calcarisporium sp.	+++			
***Alternaria;Ulocladium (sr)**	**+(1)**			

Med beaktande av metodens mätosäkerhet kan resultat av Actinomyceter vara + (< 20 cfu/skål).

Delvis publicering av detta analyssvar är endast tillåten efter skriftligt tillstånd från Labroc Oy.

123.

LABROC
Member of GBAGROUP

337834/RMS

ANALYSRAPPORT
10.11.2026
3/4

Prov': 4, Puu, Golvbjälkag / norra sovrummet

MÖGEL OCH JÄSTSVAMPAR	M2 cfu/skål	DG18 cfu/skål	BAKTERIER	THG cfu/skål
Totalt	+	++	Totalt	+
Penicillium sp.	+		övriga bakterier	+
***Aspergillus restricti (lr)**		**++(35)**	*aktinomyceter	<mr

Förklaringar för märkningar i tabellen:

Märkning	M2 och DG18 (svamp)	THG (aktinomyceter)	THG (totalmängd)
+	under 30	under 20	under 75
++	30-49	----	----
+++	50 eller mer	20 eller mer	75 eller mer

< mr = under kvantifieringsgräns

YK = kolonins övertillväxt på skålen, tecken på att det är snabbväxt mikrob som sprider sig snabbt på skålen och täcker över eventuella andra kolonier

T = skålar fyllda med kolonier, går inte att räkna antalet kolonier exakt.

* = fuktskadeindikator.

sr = släktgrupp

lr= artgrupp

För fuktskadeindikatorarter anges antalet kolonier.

Resultat som indikerar mikrobiell påväxt är illustrerade med fet stil.

' = Uppgiften har angivits av beställaren.



Marja Hänninen
tutkija, mikrobiologi
p. +358 50 325 0612
marja.hanninen@labroc.fi

Delvis publicering av detta analyssvar är endast tillåten efter skriftligt tillstånd från Labroc Oy.

124.

ANALYSER

Materialproverna analyserades för mögel och bakterier med hjälp med direktodling. Ca 0,5 ml finfördelat material placerades direkt på odlingsmedierna. Mögelodlingen skedde på maltextrakt (M2) och dikloran-glycerol-18 (DG18). Bakterieodlingen utfördes på trypton-jästextrakt-glukosagar (THG). Odlingsmedierna hölls först vid +25 °C i 7 dygn för att bestämma halterna för mesofila svampar (mögel och jäst) och totalmängderna för bakterier, och sammanlagt i 14 dygn för att bestämma halten för aktinomyceter. (Tillämpningsanvisning för förordningen om boendehälsa, del IV.) Mögelsvamparna identifierades med mikroskopi på släkt- och artnivå. För bakteriernas vidkommande gällde identifieringen aktinomyceterna. Om påväxt inte kunde påvisas med odling tillämpades även direktmikroskopi för hårda material.

Analysen är ackrediterad och godkänd av Livsmedelsverket. Godkännandet förutsätter att analysmetodens tillförlighet har påvisats i enlighet med förordningen om boendehälsa och att man har säkerställt att resultaten av metoden

KVANTIFIERINGSGRÄNS

Kvantifieringsgräns för analysmetoden är 1 cfu/0,5 ml.

MÄTOSÄKERHET

Mätosäkerhet är en uppskattning relaterad till testresultatet, som anger de gränser mellan vilka det faktiska värdet kan ligga med en vald sannolikhet (konfidensintervall). Mätosäkerheten för teknisk prestation i laboratorium för mögel är 10 % (M2-platta) och 11 % (DG18-platta) och för aktinomyceter (THG) 27%. Mätosäkerheten för teknisk prestation gäller endast för beräkningen av kolonier. Mätosäkerheten beaktas vid tolkningen av resultaten. Denna beräkning tar inte hänsyn till den mätosäkerhet som direktmikroskopi eller provtagning kan orsaka.

TOLKNING AV RESULTAT

Resultaten tolkas utifrån Labroc Oy:s eget valideringsmaterial. Resultaten från direktmikroskopi tolkas i enlighet med handboken för laboratorier (Laboratorio-opas 2018).

Tolkning	Resultat på odlingsmedium
ingen mikrobiell påväxt på materialet	- antal svampkolonier högst + OCH - antal bakteriekolonier högst + OCH - färre än 2 indikatormikrober/-taxa (inklusive aktinomyceter) OCH - ingen förekomst av mycel i direktmikroskopi stor nog för att uppvisa mikrobiell påv
misstänkt mikrobiell påväxt på materialet	- antal svampkolonier: ++ ELLER - minst 2 indikatormikrober med minst 3 kolonier/medium per mikrob (inklusive aktinomyceter) ELLER - så stor förekomst av mycel i direktmikroskopi att den uppvisar mikrobiell påväxt ELLER antal bakteriekolonier: +++
tydlig mikrobiell påväxt på materialet	- antal svampkolonier: +++ ELLER - antal kolonier av aktinomyceter: +++

REFERENSER

Asumisterveysasetus 545/2015. Sosiaali- ja terveysministeriön asetus asunnon ja muun oleskelutilan terveydellisistä olosuhteista sekä ulkopuolisten asiantuntijoiden pätevyysvaatimuksista. Helsingissä 23.4.2015

Asumisterveysasetuksen soveltamisohje, Osa IV Asumisterveysasetus § 20. Valvira ohje 8/2016.

A.-M. Pessi ja K. Jalkanen: Laboratorio-opas. Mikrobiologisten asumisterveystutkimuksien näytteenotto ja analyysimenetelmät. Suomen Ympäristö- ja Terveysalan Kustannus Oy 2018.

H. Rintala, P. Tegelberg, M. Hänninen, H. Marttila, T. Meklin. Indikaattorimikrobien merkitys viljelytulosten tulkinnassa – suoraviljelyn, laimennossarjaviljelyn ja qPCR-menetelmän vertailu. Sisäilmastoseminaari 2023

Delvis publicering av detta analyssvar är endast tillåten efter skriftligt tillstånd från Labroc Oy.

125.