



VERKSÝN

Reykjalundur, hús D

Ástandslýsing, framkvæmdatillögur og kostnaðaráætlun

Desember 2023

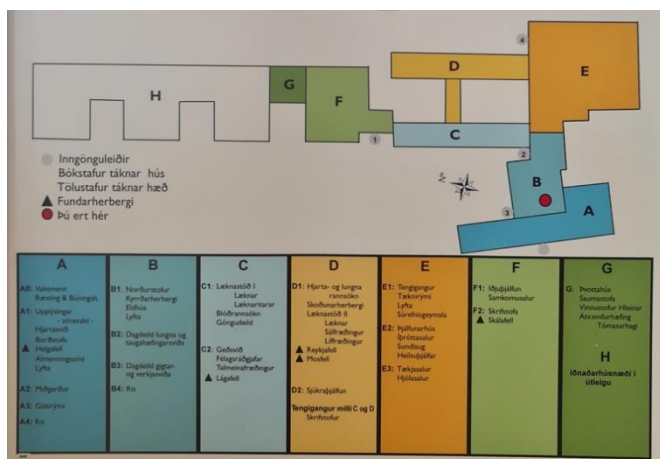


Útg. nr. 1

Yfirlitsblað skýrslu

Verkefnisheiti: Reykjalundur, hús D	Verkkaupi: SÍBS Reykjalundur
Fjöldi eignarluta: 1	Byggingarár: 1985
Höfundar skýrslu: Reynir Kristjánsson Birgir Rafn Reynisson	Fulltrúi verkkaupa: Helgi Kristjónsson
Yfirlestur: Helga Hauksdóttir	Dagsetning útgáfu og útgáfunúmer: 28. desember 2023 – útgáfa 1

Skipting matshluta



Efnisyfirlit

Yfirlitsblað skýrslu	2
Skipting matshluta.....	2
Samantekt.....	3
Ástandslýsing og framkvæmdatillögur, ytra byrði.....	5
Útveggir	5
Steinsteyptur stigi á austurgafli með stálhandriði	5
Gluggar, gler og hurðir	5
Þak, þakrennur og niðurfallsrör	6
Ástandslýsing og framkvæmdatillögur, innra byrði.....	6
Almennt ástand inni	6
Myglumælingar	8
Mælingar á innivist	9
Skolplagnir	15
Áætlaður kostnaður við framkvæmdatillögur.....	16
Lokaorð.....	17

Samantekt

Ytra byrði

- Útveggir í nokkuð góðu lagi, þarf að lagfæra og endurmála
- Gluggar almennt í þokkalegu ástandi með einni undantekningu
- Þak og fylgihlutir hafa verið endurnýjaðir

Innri hluti

- Ástand nokkuð gott miðað við aldur
- Skolplagnir undir botnplötu í lagi
- Loftræsting ónóg á nokkrum stöðum
- Skoða þarf ástæðu þess að töluverð ólykt er á efri hæð í norður

Um húsið

Samkvæmt mannvirkjaskrá HMS var D hluti mannvirkja að Reykjalundi byggður 1985. Húsið er tveggja hæða steinsteypt hús með tvíhalla þaki. Útveggir þess eru steinsteyptir, þunnmúraðir (pokapússing) og málaðir. Gluggar eru upphaflegir trégluggar. Á þaki hússins er málað bárujárn. Þakrennur og niðurfallsrör eru úr lituðu áli. Flóttastigi á norðurhlið er steinsteyptur með handriði úr galvanhúðuðu járn.

Um forsendur og framkvæmd skoðunar

Ytra byrði hússins var skoðað í ágúst 2023 og ástand þess metið. Skoðunina framkvæmdu Birgir Rafn Reynisson, byggingafræðingur og Reynir Kristjánsson, byggingafræðingur. Notaður var körfubíll við skoðunina. Helstu atriði til skoðunar voru útveggir, gluggar, gler og hurðir, þak, þakrennur, niðurfallsrör og aðrir hlutar ytra byrðis hússins. Innri hluti hússins var skoðaður í september og október. Þar var m.a. leitað að raka í útveggjum, frárennislagnir undir plötu myndaðar, tekin sýni til rannsókna vegna mögulegrar myglu og eins voru framkvæmdar mælingar á innivist í völdum rýmum. Nokkur myglusýni voru tekin eftir að ábendingar höfðu borist frá starfsfólki.

Ástandslýsing og framkvæmdatillögur, ytra byrði

Útveggir

Útveggir hússins eru steinsteyptir og hafa þeir verið steypfir í mót með hefðbundinni liggjandi borðaklæðningu. Er áferð veggja með svokallaðri sjónsteypu og eins og tíðkaðist með sjónsteypu þá hefur húsið verið pokapússað að utan og áferð eftir lárétta borðaklæðningu látin halda sér. Almennt er ástand steinsteypu í þessum matshluta ágætt og ekki mikið um alvarlegar skemmdir í steypunni. Þó má á stöku stað finna skemmdir sem eru eðlilegar og vel viðráðanlegar.

Helstu frávik sem komu upp í tengslum við skoðun útveggja eru:

- Málning farin að flagna
- Skemmdir í pokapússningu
- Sprungur í steinsteypu hér og þar
- Steinsteypa sýnir á nokkrum stöðum merki um rakasöfnun undur gluggum

Framkvæmdatillögur

- Lagt er til að veggfletir verði þvegnir með háprýstidælu
- Lagt er til að steinsteypa og múr veggja verði lagfærður eins og þarf
- Lagt er til að veggir verði endurmálaðir

Steinsteyptur stigi á austurgafli með stálhandriði

Á austurgafli er steinsteyptur stig, þannig uppbyggður að stigapallur og þrep hafa verið steypfir inn í útvegg og því enginn burður á ytri hluta pallsins eða þrepanna. Ástand palls og þrepa er ágætt og ekki sjáanlegar neina alvarlegar steypuskemmdir. Handrið er úr stáli og hefur það verið galvanhúðað og málað. Eins og svo oft þegar um er að ræða galvanhúðað járn sem hefur verið málað, þá hefur málning flagnað töluvert á handriðinu.

Helstu frávik sem komu upp í tengslum við skoðun stiga, stigapalls og handriða eru:

- Yfirborðsefni á láréttum flötum, þ.e. palli og þrepum er orðið slitíð
- Málning er farin að flagna á handriðum
- Handrið farið að ryðga á stöku stað

Framkvæmdatillögur

- Lagt er til að láréttir fletir verði þvegnir og filtaðir
- Lagt er til að handrið verði ryðhreinsað og gert við skemmdir
- Lagt er til að þar sem um bert járn er að ræða verði kaldgalvanhúðað í sárin
- Lagt er til að handrið verði grunnað með til þess gerðum grunni
- Lagt er til að handrið verði heilmálað

Gluggar, gler og hurðir

Gluggar eru hefðbundnir ísteyptir trégluggar málaðir með þekjandi viðarvörn. Þrjár hurðir eru á matshlutanum, hurð við stigapall á norðurhlið, tvöföld hurð við bílastsæði á 1. hæð og tvöföld hurð á tengibyggingu sem tilheyrir D-húsi. Tvöföld hurð á stigapalli er upprunaleg og er metin í lagi. Tvöföld útihurð er vísar í vestur er nýleg, sett í timburkarm á óhefðbundinn hátt. Hurð á tengibyggingu er timburhurð, líklegast upprunaleg. Helstu frávik sem komu upp í tengslum við skoðun glugga, glera og hurða eru:

- Gólfsíður gluggi í suður á tengibyggingu mjög illa farinn ef ekki ónýtur

- Aðeins farið að bera á fúa í gluggum
- Gluggar uppspenntir
- Nokkur gler ónýtt
- Samsetning gluggastykkja óþétt
- Málning flögnuð

Framkvæmdatillögur

- Lagt er til að gólfsíður gluggi í tengibyggingu verði endurnýjaður
- Lagt er til að botnlistar verði endurnýjaðir
- Lagt er til að þétt verði milli gluggastykkja
- Lagt er til að ónýtt gler verði endurnýjað
- Lagt er til að gluggar og annað tréverk verði endurmálað

Þak, þakrennur og niðurfallsrör

Þak byggingarinnar er tvíhalla, klætt með nýlegu húðuðu þakefni úr málm. Rennur og rennubönd hafa einnig verið endurnýjuð. Þakklæðning, rennur og niðurfallsrör eru í góðu lagi og komu engin sérstök frávik fram við skoðun.

Þakkantur D byggingar er með sýnilegum sperruendum og myndar þessi útfærsla þakkant hússins. Helstu frávik sem komu upp í tengslum við skoðun þakkants eru:

- Ryðsmit hér og þar á sperruendum frá festingu
- Málning farin að flagna

Framkvæmdatillögur

- Lagt er til að þakkantur verði málaður, en áður verði ryðgandi festingar fjarlægðar og/eða endurnýjaðar

Ástandslýsing og framkvæmdatillögur, innra byrði

Almennt ástand inni

Innra byrði útveggja Ástand innra byrðis útveggja er almennt gott í matshluta D, þó með frávikum sem þarfnast tafarlausra úrbóta. Útveggir eru múraðir á plasteinangrun sem er sú aðferð sem notuð var þegar húsið var byggt. Helstu frávik sem komu fram við skoðun á innra byrði útveggja eru:

- Staðbundin á rakasvæði á D2 sem eiga upptök sín við þak
- Raki mælist í gafflvegg í fundarherbergi Mosfelli á 1. hæð
- Raki mælist í útveggjum skrifstofa D-178 og D-184
- Önnur minni háttar frávik

Framkvæmdatillögur

- Lagt er til að drenlögnum verði komið fyrir umhverfis húsið.
- Lagt er til að sprungur og önnur sýnileg frávik í útveggjum verði lagfærð við reglubundið viðhald
- Lagt er til að útveggir verði málaðir eftir því sem ástæður gefa tilefni til.

Innveggir eru af nokkrum gerðum. Hefðbundnir steinsteyptir innveggir, hlaðnir innveggir og svo nýrri veggir sem eru úr léttu byggingarefni eins og spónaplötum eða gífsi. Almennt ástand innveggja er gott með nokkrum frávikum. Helstu frávik sem komu fram við skoðun á innra byrði útveggja eru:

- Minni háttar sprungur í innveggjum
- Almennt slit á yfirborðsefnum
- Yfirborðsfrágangur í votrymum þarfnast yfirferðar

Framkvæmdatillögur

- Lagt er til að innveggir verði málaðir eftir því sem ástæður gefa tilefni til
- Lagt er til að yfirborðsfrágangur innveggja í votrymum verði yfirfarinn

Baðherbergi og starfsmannaaðstaða – Á D1 eru salerni snyrtileg. Þó mælist rakafrávik í gólfi salernis við Mosfell. Salerni á D2 eru í ágætu lagi. Starfsmannaaðstaða á D2 er orðin sjúskuð. Yfirborðsefni eru gömul og götótt. Er þau komin til ára sinna og þarfnast heildarendurnýjunar. Mikilvægt er að yfirfara lagnakerfi samhliða því og fjarlægja óþarfar lagnir sem kunna að vera til staðar. Helstu frávik sem komu fram við skoðun á baðherbergjum eru:

- Flísar lausar á nokkrum stöðum
- Sprungur í flísum
- Sturtur hafa verið aflagðar í starfsmannaaðstöðu
- Ástand almennt dapurt

Framkvæmdatillögur

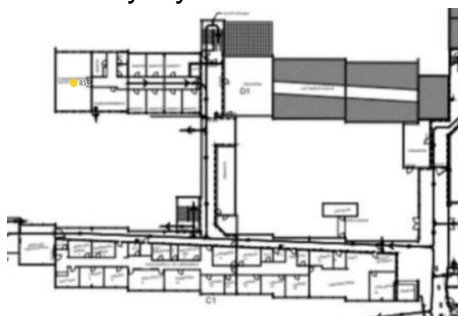
- Lagt er til að salerni á D1 og D2 fá hefðbundið viðhald m.t.t. málunnar og endurnýjunar hreinlætisbúnaðar eftir atvikum.
- Lagt er til að starfsmannaaðstaða verði endurnýjuð að fullu

Myglumælingar

Samhliða skoðun á byggingunni voru tekin ryksýni (DNA sýni og snertisýni) til rannsókna til að skoða mögulega útbreiðslu myglu. Voru sýnin tekin á völdum stöðum, ekki síst þar sem starfsmenn höfðu kvartað undan óútskýrðri vanlíðan. Sýnin voru svo send til greiningar hjá viðurkenndri rannsóknarstofu í Danmörku.

Í byggingu D voru tekin sýni á eftirfarandi stöðum:

- Matshluti D, 1. hæð í fundarherbergi, DNA sýni nr. 104780 og snertisýni KA-Ryksýni 2



- Matshluti D, 2. hæð, opið skrifstofurými, DNA sýni nr. 104321 og snertisýni KA-Ryksýni 2



Gerð er grein fyrir niðurstöðu rannsóknarinnar í fylgiskjali, en engin umtalsverð frávik komu fram í sýnunum.

Framkvæmdatillögur

- Lagt er til að þríf verði aukin á þeim stöðum sem sýna örlitla hækkun frá því sem eðlilegt getur talist eins og t.d. í fundarherbergi á 1. hæð

Mælingar á innivist

Eftir að vinna við gerð ástandsskýrslu var hafin varð ljóst að nauðsynlegt var að kanna innivist í byggingunum með tilliti til loftgæða. Var því ákveðið að ráðast í mælingar á innivist. Eftirfarandi var mælt:

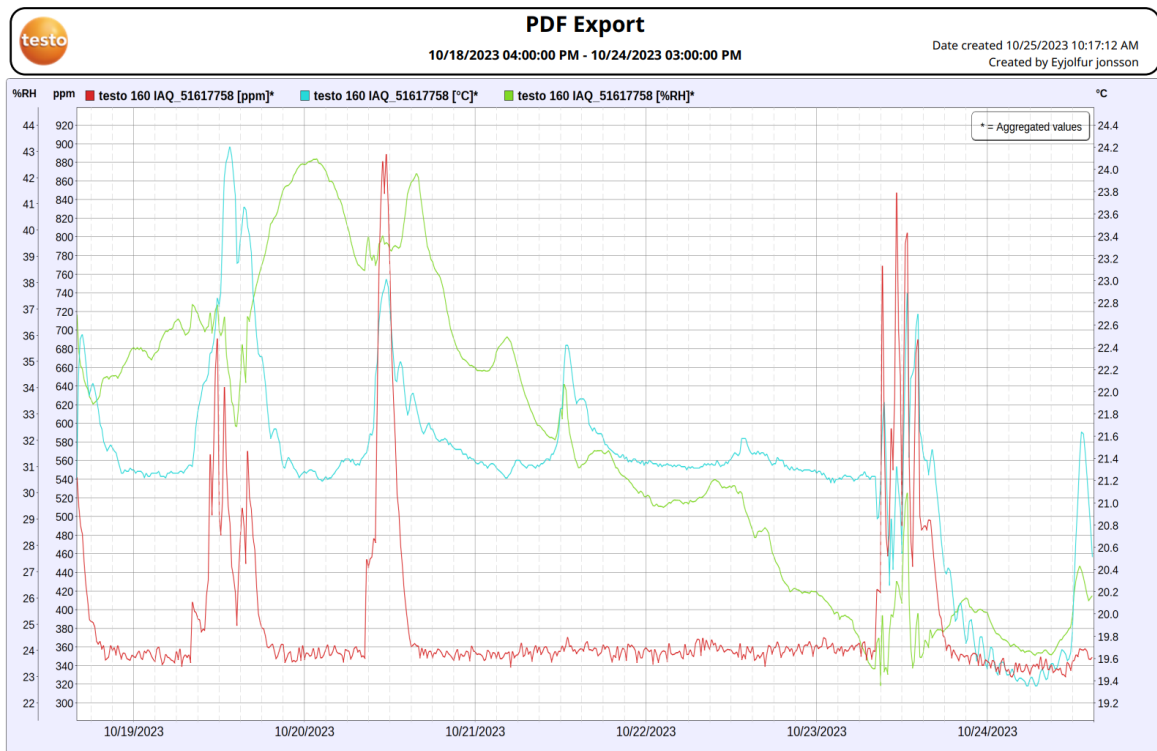
CO² (ppm /parts per million) merkt með rauðu í línuriti

Hitastig °C merkt með bláu í línuriti

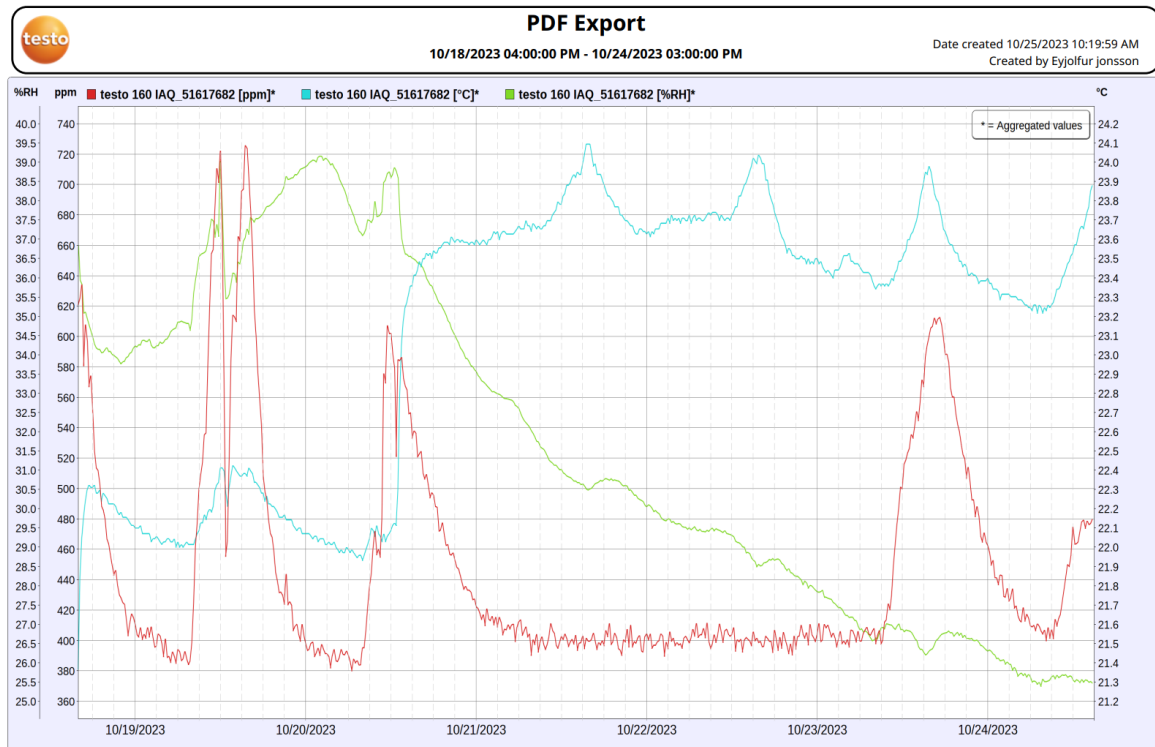
%RH merkt með grænu í línuriti

Niðurstöður er þessar:

Í herbergi D1-172 hjá lækni voru gildi mælinga nokkuð há án þess að fara yfir viðmið. Ljóst er að ekki má mikið út af bregða svo gildin fari ekki yfir viðmið sem eru 1000 PPM. Efstu mörk PPM fara í tæp 900. Athygli vekur mikill munur á lægsta og hæsta hita í herberginu.

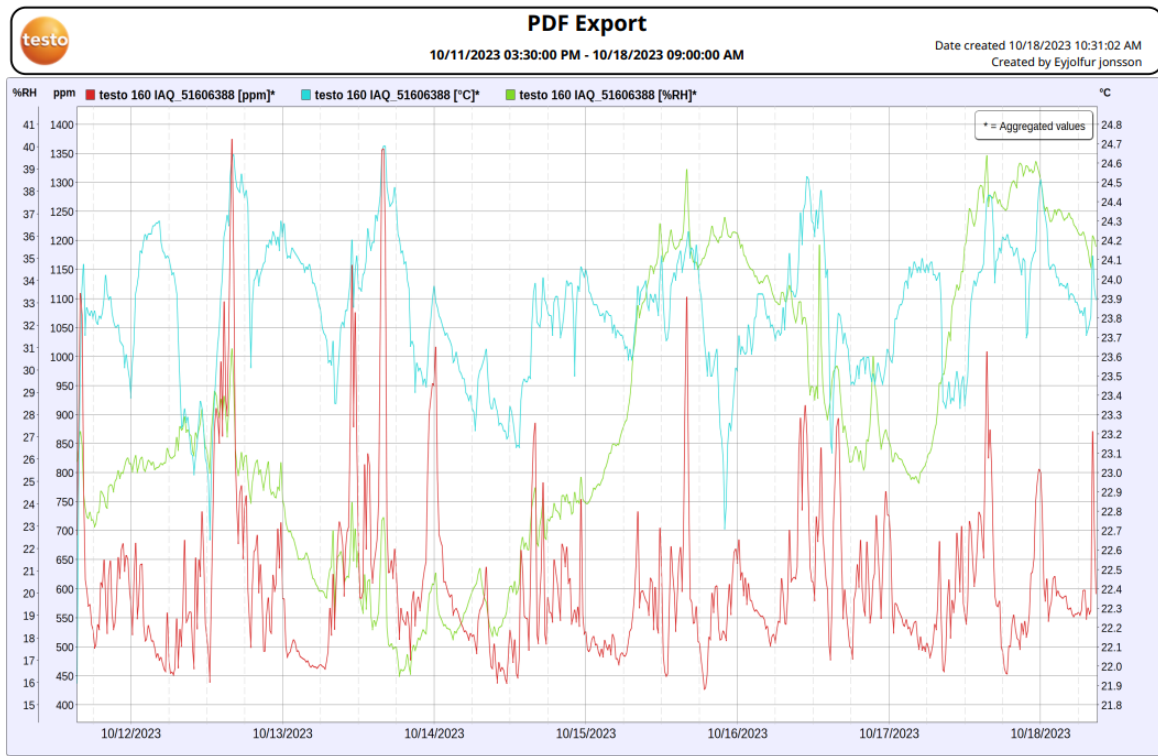


Í herbergi D-1-178 á 1. hæð voru gildi mælinga nokkuð há án þess að fara yfir viðmið. Hins vegar vekja miklar hitasveiflur athygli en þær má að öllum líkindum rekja til sólinnfalls.

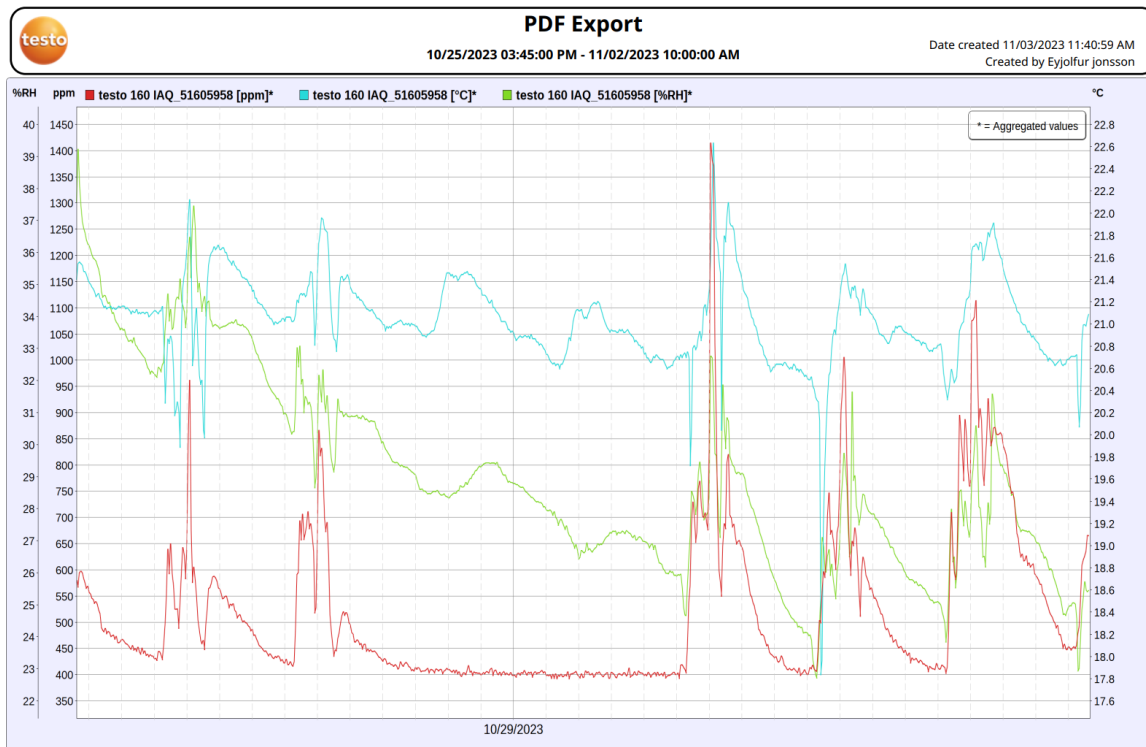


Mosfell, fundarsalur á 1. hæð:

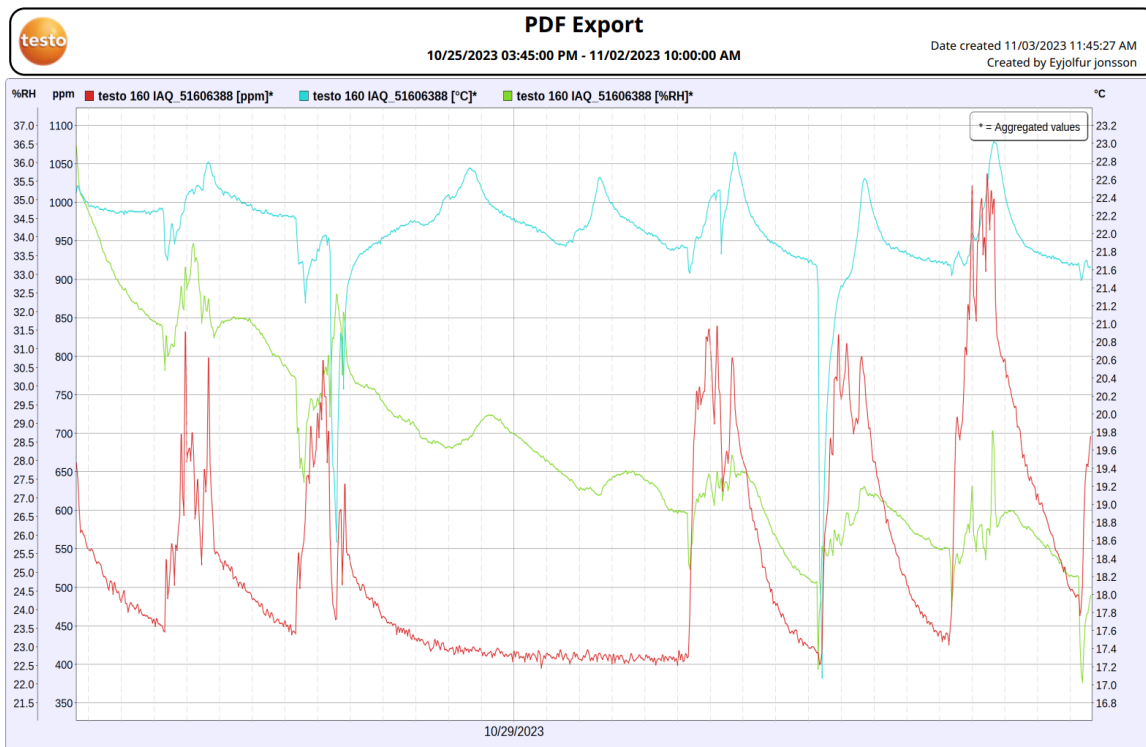
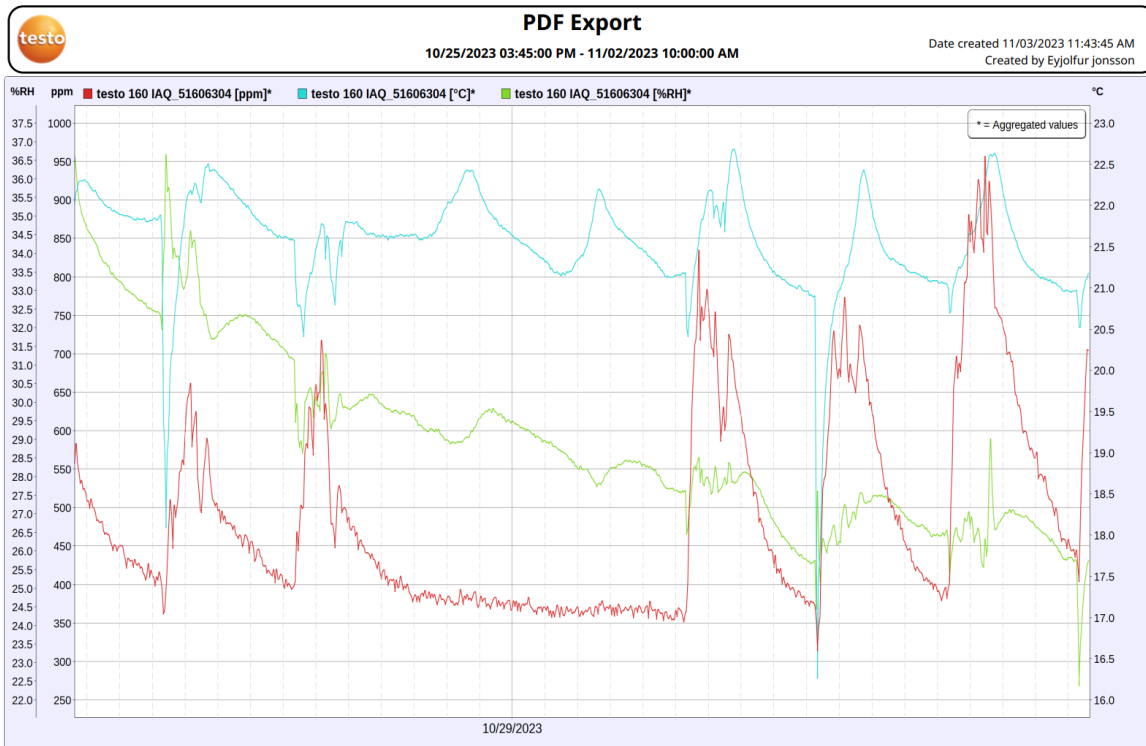
Í Mosfelli, fundarsal á 1. hæð voru hæstu gildi 1200 PPM sem er töluvert yfir viðmiði. Ekki er æskilegt að gildi fari svo hátt og því rétt að huga að aukinni loftræstingu fyrir vaktherbergið.



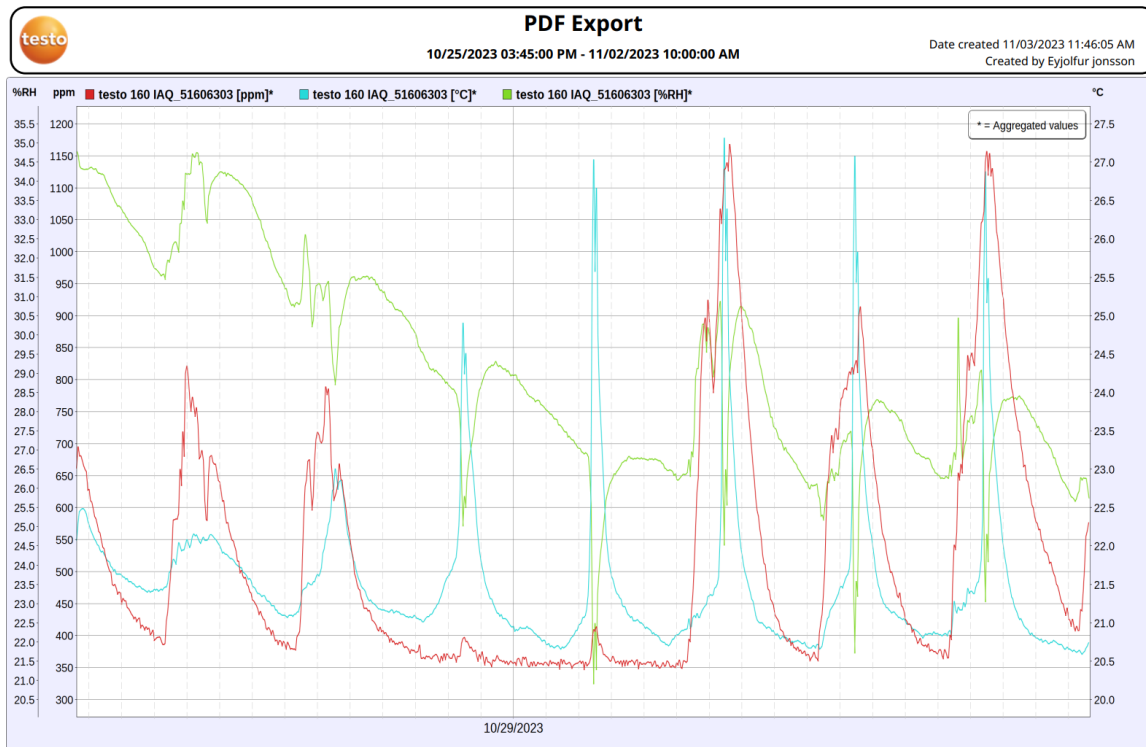
Kaffistofa, D2-276 2. hæð koma illa út úr mælingum. Voru hæstu gildi PPM langt yfir viðmiðunarmörkum sem eru 1000 PPM. Hæstu gildi fóru yfir 1400 PPM. Ekki er hægt að verja að gildi fari svo hátt og því rétt að huga nú þegar að aukinni loftræstingu fyrir kaffistofuna.



Í opnu skrifstofurými á 2. hæð var komið fyrir tveimur loftgæðamælum. Mælingarnar eru mjög keimlíkar, en mæling 2 sýnir hæsta gildi PPM 955. Mæling 3 er hins vegar örlítið verri þar sem hæstu gildi fara í 1040 PPM.



Vakt, D2-265, 2. hæð kemur illa út úr mælingum. Voru hæstu gildi PPM yfir viðmiðunarmörkum sem eru 1000 PPM. Hæstu gildi fóru í 1160 PPM. Þá vekja sveiflur í hitastigi athygli, en hitastig sveiflast úr því að vera tæpar 20°C upp í rúmar 27°C. Hér þarf greinilega að gera ráðstafanir varðandi innivist þar sem ekki er hægt að verja að gildi PPM fari svo hátt og að hitastig sveiflist eins og sjá má á mælingum. Er því rétt að huga þegar að aðgerðum sem jafna hitastig og auka loftræstingu í vaktherberginu.



Skolplagnir

Eitt af verkefnum yfirstandandi ástandsskoðunar var að mynda skolplagnir undir botnplötum allra matshluta. Þegar hús hafa náð þeim aldri sem hér um ræðir er nauðsynlegt að vita ástand þeirra enda flestar lagnir upphaflegar.

Undir matshluta D liggja skolplagnir úr plasti, en fallstammar eru úr potti. Ástand skolplagna undir matshlutanum er meira og minna í lagi, en þegar kemur út fyrir hús taka við steinlagnir sem eru ekki í góðu ástandi.

Helstu frávik sem komu upp í tengslum við skoðun skolplagna eru:

- Lagnir undir botnplötu almennt í góðu lagi
- Lagnir sem taka við fyrir utan hús lélegar

Framkvæmdatillögur

- Ekki þarf að ráðast í neinar framkvæmdir undir botnplötu
- Endurnýja þarf steinlagnir utan við hús. Sú framkvæmd er þó ekki í forgangi

Áætlaður kostnaður við framkvæmdatillögur

Neðangreint innifelur kostnað við verklegar framkvæmdir. Áætlanir innifela virðisaukaskatt og eru miðaðar við verðlag í desember 2023.

Verkliður	Upphæð	
Tré- og blikkverk		milljónir kr.
Steypuviðgerðir og endursteypa		-
Málun		-
Pallar, aðstaða rekstur vinnustaðar ofl.		-
Ófyrirséð 10%		-
Viðgerðir inni		
Endurnýjun neðri hæð 300 m ²		-
Endurnýjun efri hæð 00 m ²		-
Aðstaða, varnir og rekstur vinnusvæðis		
Ófyrirséð 10%		-
Samtals áætlaður kostnaður	130.5	milljónir kr.

Lokaorð

Eins og áður hefur komið fram er tilgangur skýrslunnar að gera eigendum húsnæðisins grein fyrir ástandi hússins og koma með tillögur um framkvæmdir og endurbætur á eigninni.

Áður nefndar tölur eru reynslutölur úr sambærilegum verkum og innihalda allt sem þarf til að ljúka verkinu þ.m.t. efni, vinnu og virðisaukaskatt. Rétt er þó að ítreka að hér er um áætlun að ræða og endanleg einingarverð verkið liggja ekki fyrir fyrr en að undangengnu útboði. Þá er einnig rétt að minna á að hér er um viðhalds- og viðgerðaverkefni að ræða og því vel mögulegt að umfang verksins geti aukist eða minnkað á verktíma. Einingaverð og kostnaðaráætlun miðast við verðlag í desember 2023.

Lagt er til að framkvæmdir verði boðnar út í lokuðum útboðum þar sem völdum verktökum, sem reynslu og þekkingu hafa á verkefnum sem þessum, verði gefinn kostur á að taka þátt í útboðunum.

F.h. Verksýnar ehf.



Birgir Rafn Reynisson
byggingafræðingur bfí,
múrarameistari



Reynir Kristjánsson
byggingafræðingur bfí,
múrarameistari

Fylgiskjal:

Rannsóknarskýrsla frá OBH merkt 1