



Ástandsskýrsla Langholtsskóli

21. október 2024

Skýrsla

Höfundar:	Arnar Þór Sævarsson	Verkefni:	Langholtsskóli - úttekt
Viðtakandi:	Ragnar Pálsson, Rúnar Ingi Guðjónsson	Verknúmer:	1075-104
Dagsetning:	21. október 2024	Verkkaupi:	Reykjavíkurborg
Dreifing:	Trúnaðarmál ☐ Verkkaupi ☒ Opin ☐		

Langholtsskóli - Ástandsskýrsla

ÚRDRÁTTUR

Langholtsskóli samanstendur af fimm samtengdum byggingum, aðalbyggingu, íþróttasal, matsal og tvær auka byggingar fyrir skólastofur. Aðalbyggingin sem samanstendur af íþróttasalnum og byggingu A var byggð í kringum 1950. Bygging B er byggð í kringum 1970 en C hlutinn um 1980 viðbyggingin með matsalnum var byggð í byrjun 2000 og tengir eldri byggingarnar saman.

Við skoðanir á ástandi og viðhaldspörf hefur komið í ljós að ýmis rakatengd vandamál eru til staðar í byggingunni en það þarf ekki að koma óvart í mannvirki á þessum aldri. Til að tryggja gæði byggingar, endingu, góð loftgæði og bæta innivist í húsnæðinu er mikilvægt að stöðva strax rakaupptök og fjarlægja allt rakaskemmt byggingarefni og bæta loftskipti í húsnæðinu.

SAMANTEKT

Starfsmenn VERKVISTAR fóru í ástandsskoðun í Langholtsskóla í Júlí 2024. Framkvæmdir sem verið var að vinna voru kortlagðar og samhliða því var húsnæðið rakaskimað og sjónskoðað. Við gerð greinagerðar er stuðst við ástandsúttekt á álmu B sem var framkvæmd fyrri hluta árs 2023 af EFLU verkfræðistofu og ástandssúttekt á álmu B og íþróttasal sem var framkvæmd í seinna hluta árs 2023 af Mannvit.

Meðfram skoðun innandyta var framkvæmd skoðun á ytra byrði skólans og athugasemdir skráðar í Ajour. Í framhaldi af þessari samantekt eru lagðar til viðhaldstillögur og þeim forgangsraðað.

Viðhaldspöf í Langholtsskóla er töluverð en helstu vandamál hússins eru tengjast rakaástandi eru staðbundin og nokkuð dreifð. Hægt er að skipta upp aðgerðum eftir álmum.

Raki mælist á nokkrum stöðum, íþróttahús er ekki í góðu ástandi, endurnýja þarf gólfefni nokkuð víða og kominn er tíma á viðhald að utan í B-álmu.

Við framkvæmdir er lagt til að horft verði til betri orkunýtingar í húsnæðinu, að efnisval verði vistvottað og að áhersla verði lögð á bættu innivist í Langholtsskóla. Öll þessi atriði eru hluti af Svansvottun. Því er lagt til að hönnun og framkvæmd við viðgerðir í Langholtsskóla verði Svansvottuð til þess að tryggja að endurgerð húsnæðisins nái að uppfylla þau markmið sem sett hafa verið um endingu vistvæni og innivist. Við viðhald og endurbætur ætti ávalt að horfa til eftirfarandi þátta: Loftgæði Aðgengismál Hljóðvist Dagsbirta og lýsing Öryggi Rýmisnotkun Lausnir sem tryggja sjálfbærni í rekstri, við þrif og viðhald

FORGANGSRÖÐUN

ALLT HÚSIÐ

1. Þarfagreinig
2. Ákvarðanartaka
3. Velja hönnuði

Forgangsröðun í A-álmu

1. Hlutfallsrakamæla botnplötu og fyllingu
2. Koma upp loftræsinga í öll íverurými
3. Lagfæra staðbundin lekavandamál.
4. Aðgerðir við drenlagnir og samhliða því fjarlægja ílög og gólfefni í kjallara
5. Endurnýja gólfefni
6. Endurnýja glugga
7. Sílanverja allt húsið

Forgangsröðun í B-álmu

1. Endurnýja lágbak
2. Koma upp loftræsinga
3. Endurnýja glugga
4. Endurnýja gólfefni
5. Einangra og klæða álmuna að utan
6. Hreinsa út úr kjallara, mála og slípa

Forgangsröðun í C-álmu

1. Opna þak að innanverðu til þess að meta ástand burðarvirkis og borðaklæðningar (Ef þak lítur illa út þarf að endurnýja það)
2. Fjarlægja kerfisloft úr glerull
3. Setja upp loftræsikerfi
4. Endurnýja létta milliveggi og salerni
5. Endurnýja gólfefni

Forgangsröðun í matsal og í anddyri

1. Setja niður hlutfallsrakamæla í botnplötu í anddyri (Endurnýja ílögn og gólfefni ef mæling gefur tilefni til)
2. Endurnýja þakglugga
3. Lagfæra stétt norð-vestan megin, í framhaldi lagfæra veggi og gólf
4. Ýmsar staðbundnar viðgerðir: Lagfæra þakkúpla, salerni og raka við glugga og hurðir

Forgangsröðun í íþróttahúsi og í sérkennslu

1. Opna gólf í íþróttasal og setja niður hlutfallsrakamæla í botnplötu og í fyllingu
2. Ef mælingar koma illa út þá þarf að fjarlægja allt gólf og botnplötu. Koma vatni undan húsinu og endurnýja.
3. Fjarlægja botnplötu og gólfefni
4. Moka upp meðfram húsi að utan og endurnýja dren og vatnsverja sökkul og niðurgrafna veggi
5. Endurnýja alla glugga og smhliða því framkvæma múrviðgerðir ef þörf er á
6. Setja upp loftræsingu, pláss er í þakrými fyrir samstæðu
7. Sílanbaða húsið

EFNISYFIRLIT

1	Inngangur	7
1.1	Úr fyrri skýrslum	7
1.2	Forsendur	8
1.3	Markmið.....	8
1.4	Aðferð og fyrirvarar	8
2	Lýsing á húsnæði	9
3	Skoðun	10
3.1	A álma.....	10
3.1.1	Kjallari	10
3.1.2	1.hæð.....	10
3.1.3	2.hæð.....	11
3.1.4	3.hæð.....	11
3.1.5	Þak.....	12
3.1.6	Utanhúss	12
3.1.7	Almennt ástand innandyrna	13
3.2	B álma.....	14
3.2.1	Kjallari	14
3.2.2	1.hæð.....	14
3.2.3	2.hæð.....	14
3.2.4	Þak.....	15
3.2.5	Utanhúss	15
3.2.6	Almennt ástand innandyrna	16
3.3	C álma.....	17
3.3.1	1.hæð.....	17
3.3.2	2. hæð.....	17
3.3.3	Þak.....	17
3.3.4	Utanhúss	18
3.3.5	Almennt ástand innandyrna	18
3.4	Matsalur og anddyri	20
3.4.1	1.hæð.....	20
3.4.2	2.hæð.....	20
3.4.3	Þak.....	20
3.4.4	Utanhúss	21
3.4.5	Almennt ástand innandyrna	21
3.5	Íþróttahús.....	22
3.5.1	1.hæð.....	22
3.5.2	2.hæð - Sérkennsla	22
3.5.3	Þak.....	22
3.5.4	Utanhúss	23
3.5.5	Almennt ástand innandyrna	23

3.6	Rakaskimun	24
3.6.1	A-álma - kjallari	24
3.6.2	A-álma - 1. hæð	25
3.6.3	A-álma - 2. hæð	25
3.6.4	A-álma - 3. hæð	26
3.6.5	B-álma - kjallari	26
3.6.6	B-álma - 1. hæð	27
3.6.7	B-álma - 2. hæð	28
3.6.8	C-álma - kjallari	29
3.6.9	C-álma - 1. hæð	29
3.6.10	Matsalur og anddyri	30
3.6.11	Íþróttahús og sérkennsla - Kjallari	31
3.6.12	Íþróttahús og sérkennsla - 1. hæð	32
3.7	Sýnataka	32
4	Niðurstöður	33
4.1	A-álma	33
4.2	B-álma	33
4.3	C-álma	34
4.4	Matsalur og anddyri	34
4.5	Íþróttahús	35
5	Ítarefni	36

MYNDASKRÁ

1	Loftmynd af Langholtsskóla	9
2	Rakabólgur í lofti og innvegg í smíðastofu og rakabólgur í útvegg í heimilsfræðistofu.	10
3	Lekataumar á gluggapósti og gólfefni á göngum og stigapöllum er illa farið.....	11
4	Lekataumar á gluggapósti og gólfefni á göngum og stigapöllum er illa farið.....	12
5	Séð upp í þakrými A álmu. Borðaklæðning lítur ágætlega út en engin sýnataka hefur þó farið fram	12
6	Loftmynd af A-álmu	12
7	Gluggar í A-álmu fara að falla á tíma og einhverjar sprungur eru í steiningu. Frágangi á kjallaravegg er ábótavant.	13
8	Nýr gólfúkur er í einhverjum kennslustofum og fellipröskuldar virðast ekki þetta undir hurðir.	13
9	Miklar rakaskemmdir eru neðan á veggjum í kjallara. Lofræsisamstæða er staðsett í rýminu. ...	14
10	Gluggar í B-álmu eru margir illa farnir að innan.....	14
11	Salerni eru upprunaleg og þarfnast endurnýjunar. Búið er að loka gluggum sem snúa út að lágbaki.....	15
12	Loftmynd af B-álmu	15
13	B-álma þarfnast viðhalds að utan. Gluggar eru lélegir og sprungur í steiningu.....	16
14	Töluverð lekaummerki eru innan á þaki C-álmu og slæm lykt í kennslustofum.....	17
15	Gróðurvöxtur er í þakrennu og við niðurföll og stíflar þau.....	18
16	Loftmynd af C-álmu	18
17	Verið er að lagfæra dren og annað í C-álmu. Klæðning á C-álmu er óhrein og vatn virðist safnast í samskeyti.....	18
18	Ástand á göngum er ekki sérstakt og þarfnast gólfefni endurnýjunar. Skólastofur hafa eitthvað verið uppfærðar.....	19
19	Töluverð lekaummerki eru innan vegg í matsal og skemmdir eru í anddyri.....	20
20	Loftmynd af matsal og anddyri	21
21	Búningsklefar eru í slæmu ástandi vegna jarðvatns. Ofnar eru í öllum hornum hússins og er þar opið niður í steypa plötu. Loftlekar undan timburgólfi eru líkleg uppspretta lyktar.....	22
22	Rakaskemmdir eru innan á borðaklæðningu í köldu þakrými	23
23	Loftmynd af Íþróttahúsi og sérkennslu	23
24	Rakaskimun í kjallara A-álmu	24
25	Rakaskimun á fyrstu hæð A-álmu.....	25
26	Rakaskimun á annarri hæð A-álmu	25
27	Rakaskimun á þriðju hæð A-álmu	26
28	Rakaskimun í kjallara B-álmu	26
29	Rakaskimun á fyrstu hæð B-álmu.....	27
30	Rakaskimun á annarri hæð B-álmu	28
31	Rakaskimun í kjallara c-álmu	29
32	Rakaskimun á fyrstu hæð C-álmu.....	29
33	Rakaskimun í matsal og í anddyri.....	30
34	Rakaskimun í kjallara Íþróttahúss.....	31
35	Rakaskimun í Sérkennslu.....	32

1 INNGANGUR

Í Júlí 2024 fór VERKVIST í ástandsskoðun á Langholtsskóla. Öll varanleg mannvirki voru sjónskoðuð að innan og utan. Öll rými skólans voru rakaskimuð. Athugasemdir voru skráðar í AJOUR og eru þær meðfylgjandi. Við gerð þessarar greinagerðar var stuðst við önnur gögn frá EFLU, Mannvit(COWI) og Verksýn. Skólinn hafði aldrei verið skoðaður í heild sinni heldur eingöngu einn og einn hluti. A-álma var skoðuð að einhverju leiti af Mannvit og leiddi sú skoðun í ljós einhverjar rakaskemmdir sem búið er að bregðast við. EFLA verkfræðistofa hefur framkvæmt ýmsar skoðanir utandyra, bæði á A-álmu og B-álmu. B-álma er tiltölulega illa farin og er þörf á viðhaldi á gluggum, útveggjum og þaki. Til eru kostnaðaráætlanir og ýmis önnur gögn um ástand B-álmu. Starfsfólk skólans hefur talað um vont loft og slæma lykt í íþróttahúsi og var það skoðað af Mannvit árið 2023. Tekin voru nokkur efnissýni og nokkur DNA ryksýni sem að komu misvel út. Brugðist var við að einhverju leiti en ekki gengið nógu langt í endurnýjun og viðgerðum.

Þessi greinagerð er því að hluta til samantekt á þeim gögnum sem þegar voru til um skólann. Að öðru leiti er greinagerð þessi byggð á heildarskoðun og rakaskimun VERKVISTAR sem að fram fór dagana 15-17 júlí 2024.

1.1 ÚR FYRRI SKÝRSLUM

Í apríl 2023 fór Efla í úttekt á ástandi og viðhaldsþörf á Álfheimagangi (Merkst sem B-álma á teikningu). Eftir þessa ástandssúttekt var ljóst að ástand byggingarinnar utanhúss væri ekki gott. Ráðlagt var að fara í viðgerðir og endurnýjun á byggingarhlutum til þess að koma byggingunni í gott ástand. Tillögur voru meðal annars að uppfæra byggingarhluta með tilliti til núgildandi krafa í byggingarreglugerð svo sem kröfur um heildarleiðnitap með því að auka einangrun. Einnig kom í ljós að ástand glugga væri slæmt og að það væri kominn tími á múr- og steypuviðgerðir á útveggjum. Þörf var á endurmálun á háþaki og endurnýjun á lágbaki.

Seinni hluta árs 2023 framkvæmdi Mannvit skoðun í Langholtsskóla á B-álmu og íþróttahúsi vegna athugasemda frá starfsmönnum um óþægindi í innlofti. Stuðst var við sjónskoðun, sýnatöku og rakamælingar við útveggi. Í íþróttasal þar sem engin vélræn loftræsing er til staðar mældist ekki raki en mikið ryk fannst uppi í gluggum og ofan á ofnaskápum sem gæti verið merki um gró og var því tekið eitt ryksýni ofan af ofnaskáp til athugunar. Í gólfi búningsklefa fannst raki á tveimur stöðum og voru því tekin efnissýni úr gólfdukk á báðum stöðum. Annað ryksýni var tekið af skrifstofu íþróttakennara og eitt í búningsklefa. Sást hafði að vatn hefði komist í neðri hluta gluggapósta í búningsklefanum og var því tekið efnissýni úr glugganum. Tekin voru tvö efnissýni í stofu A-12 þar sem kvartað hefði verið undan slæmri lykt. Næst var skoðað kjallararými B-álmu en þar kom í ljós að burðarveggir báru merki um rakaöfnun. Raki mældist á nokkrum stöðum á gólfi og í burðarveggjum og þar með var dregin sú ályktun að rakaöfnun væri að eiga sér stað undir gólflötu. Í B-álmu var skoðaður stigapallur og tekin tvö efnissýni af honum, hækkað rakastig greindist við glugga og neyðarhurð. Talið var að vatn kæmist inn um hurð þar sem hún nær ekki þéttingu við lokun. Tekin voru að lokum ryksýni í fjórum stofum til athugunar á gróum. Eftir greiningu á öllum ryksýnum reyndist magn gróa vera yfir eðlilegum viðmiðum. Í ljós kom að efnissýnin í búningsklefa við útvegg og nær sturtuklefa reyndust vera mygluð og einnig efnissýni í kjallararými B-álmu. Hinsvegar reyndust niðurstöður hinna sýnanna annaðhvort vera lítillega mygluð

eða að það fundust engin merki um myglu.

Í maí 2024 fór Cowi (áður Mannvit) í eftirfylgni að lokinni hreingerningu og viðgerð. Tekin voru sex DNA ryksýni ofan af skáp í fjórum kennslustofum og á tveimur stöðum í íþróttahúsi. Í kennslustofu B-21 og B-22 reyndist niðurstaðan vera innan viðmiðunarmarka. Í kennslustofum B-20 og B-23 reyndist magn gróa vera lítillega yfir viðmiðunarmörkum. Í íþróttahúsinu var ryksýni tekið ofan af fataslá í búningsklefa og ofan af ofnaskáp í sal. Magn gróa og samsetning þeirra reyndist vera yfir viðmiðunarmörkum í búningsklefa og í íþróttasalnum reyndist magn gróa vera lítillega yfir viðmiðunarmörkum.

Í tilviki Langholtsskóla voru til gögn um hluta húsnæðisins. Þessi greinagerð er því að hluta til samantekt á þeim gögnum sem til voru. Starfsmenn VERKVISTAR framkvæmdu síðan rakaskimun á öllum varanlegum mannvirkjum á lóð Langholtsskóla ásamt almennri ástandsskoðun að innan og utan. Skoðun fór fram 9, 10 og 11. júlí. Kjallari, 1.hæð, 2.hæð, 3.hæð og þakrými voru skoðuð í öllum byggingum. Engin sýni voru tekin heldur einungis rakamælt og sjónskoðað.

1.2 FORSENDUR

Óskað var eftir samræmdu ástandsmati á öllum grunnskólum í Laugardal til að hægt sé að leggja mat á viðhaldspörf og forgangsöröðun verkefna. Verkefni nr: 253982 sem send var 25.6.2024 felur í sér:

1. Ástands- og rakaúttekt á varanlegum mannvirkjum Langholtsskóla.
2. Magntaka hjúpflata / ytra byrði og grunnfleti. Sýna magn hvers byggingahluta; útveggi, glugga, hurðir, grunnfleti, þök, o.s.fr., per mannvirki.
3. Skila skal gögnum til verkkaupa bæði í formlegri skýrslu og opnum vinnuskjölum t.d. í excel fyrir magntökuliði og Ajour eða sambærilegt, tiltækt til hagræðis fyrir áframhaldandi vinnu og framvindu verkefnis.

1.3 MARKMIÐ

Meginmarkmið skoðunar er að meta viðhaldspörf húsnæðisins, forgangsraða aðgerðum, leggja til lausnir og kostnaðarmeta viðgerðir.

1.4 AÐFERÐ OG FYRIRVARAR

Við gerð þessarar skýrslu var stuðst við fyrri skoðanir og skýrslur sem EFLA, Verksýn og Mannvit hafa gert á síðustu árum. Húsnæðið var rakaskimað og skoðað sjónrænt að innan og utan. Athugasemdir skráðar í Ajour. Farið var yfir öll rými með snertirakamælum. Ekki var opnað inn í byggingahluta eða annað, einungis sjónskoðun. Áður en framkvæmdir fara af stað er nauðsynlegt að farið verði í þarfagreiningu á húsnæðinu og að úttekt verði gerð á burðarþoli útveggja og milliplatna.

2 LÝSING Á HÚSNÆÐI

Langholtsskóli samanstendur af fimm samtengdum byggingum, fjórar eldri byggingar og einni nýrri viðbyggingu þar sem matsalurinn er staðsettur. Viðbyggingin var reist í byrjun 2000 á meðan eldri byggingarnar voru reistar á milli ára 1950-1980. A-álma, B-álma og íþróttasalurinn eru staðsteyptar og einangraðar að innan með vikri eða kork. C-álma er staðsteypt hús sem búið er að klæða og einangra að utan með álklæðningu. Þök eru hefðbundin tvíhalla timburþök með bárujárnri sem veðurhlíf. Gluggar eru ísteyptir timburgluggar. Matsalur er staðsteypt hringlaga bygging með flötu þaki og álgluggum.



Mynd 1. Loftmynd af Langholtsskóla

3 SKOÐUN

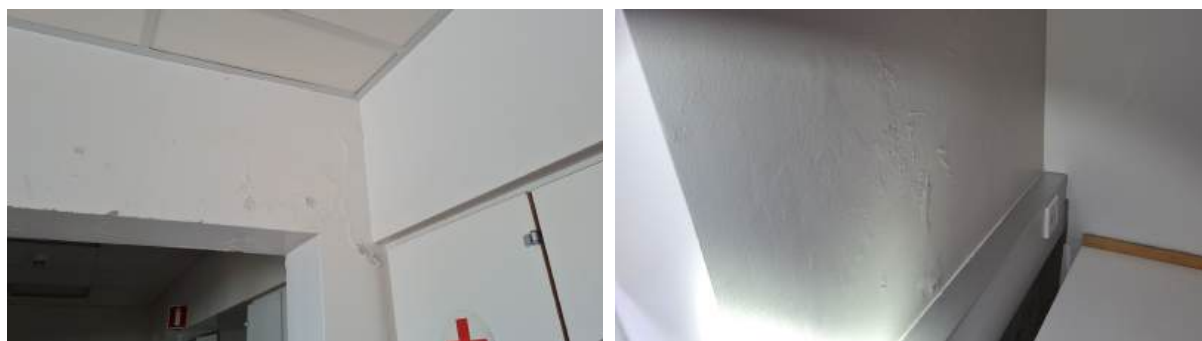
3.1 A ÁLMA

3.1.1 Kjallari

Í kjallara eru kennslustofur, smíðastofa, heimilisfræði, textílmennt og fleira. Töluverður raki er að mælast í gólfi og útveggjum í kjallara. Austurhlið álmunnar þá sérstaklega. Þar eru rakaskemmdir og útfellingar neðan á útveggjum. Gólf í textílmenntstofu mælist rakt meðfram útvegg og töluverð hækkun mælist í gólfi heimilisfræðistofu. Einnig er eins og að innveggir séu að draga í sig raka upp úr gólfplötu en útfellingar og rakabólgur eru neðan á einhverjum innveggjum. Raki mældist í gólfi á salerni á gangi í kjallara. Mælt er með að setja niður hlutfallsrakamæla í botnplötu og niður í fyllingu.

Í myndmenntarstofu og smíðastofu eru rakaskemmdir og rakabólgur á innveggjum og ofarlega á innveggjum. Skoða þarf hvort að frárennsli úr eldhúsi á kaffistofu kennara leki. Parket í smíðastofu er upphleypt að hluta og rakabólgur eru neðan á mörgum innveggjum. Loftræsing er í kjallara. Fara þarf í viðgerðir á niðurgrofnum hluta útveggja á austurhlið og vatnsverja.

Kalt rými er undir anddyri. Rýmið er aðallega notað sem geymsla. Það rými er afar illa farið en rakaskemmdir og sjáanleg myglumyndun er í hluta rýmisins. Mælt er með því að þeim hlutum sem að geymdir eru í þessu rými verði fargað ef hægt er. Ef ekki er hægt að farga þeim er mælt með að þeir séu geymdir í loftþéttum umbúðum annars staðar í húsinu. Gips er í hluta innveggja í þessu rými en mælt er með að öll lífræn byggingarefni verði fjarlægð úr þessari geymslu. Hún þrífir, rykhreinsuð og máluð með gufuopinni málningu. Ef nota á rýmið undir annað en geymslu þarf að fara í stórtækari viðgerðir.



Mynd 2. Rakabólgur í lofti og innvegg í smíðastofu og rakabólgur í útvegg í heimilisfræðistofu.

3.1.2 1.hæð

Á fyrstu hæð eru kennslustofur, kaffistofa kennara og skrifstofur skólastjórnenda. Á fyrstu hæð er búið að endurnýja gólfefni og mála fjórar stofur. Skoðun Mannvits leiddi í ljós að rakaskemmdir var að finna í gólfum í þessum stofum. Ekki er vitað um ástand innan á útveggjum. Gólfefni á gangi er slitnið og illa farið sérstaklega við stigann og á þrepum. Gluggi í anddyri er illa farinn sem og sólbekkur. Dúkur er ónýtur inni á baðherbergi og er raki að mælast í gólfi þar. Einhver raki var að mælast í kringum vaska í þeim stofum sem búið er að lagfæra. Að öðru leiti er ástand á fyrstu hæð ágætt. Engin loftræsing er á hæðinni. Fellipröskuldar í eldvarnarhurðum eru fastir og leggjast ekki að gólfi þegar hurðum er lokað.

3.1.3 2.hæð

Á annarri hæð eru kennslustofur, þar á meðal tónmenntastofa og almenn salerni. Á annarri hæð hefur gólf verið endurnýjað í nokkrum stofum auk þess að stofur hafa verið málaðar. Raki er að mælast á salerni við stigagang og eru þar miklar rakaskemmdir í vegg, salerni eru upprunaleg að einhverju leiti og þarfnast endurnýjunar. Mögulegur leki frá frárennsli. Raki mælist í gólfi við skyggni yfir anddyri og er gólf þar mjög illa farið. Rakaummerki eru í talsvert mörgum gluggum á vesturhlið álmunnar og dökkir lekataumar sjáanlegir. Í tveimur stofum voru sjáanlegar rakaskemmdir í lofti. Gólfefni á stigagangi og á gangi eru gömul og slitin. Þegar gólfdukar byrja að brotna niður vegna aldurs, notkunar eða vatnsálags geta losnað frá þeim efni sem trufla loftgæði og fylgir því oft á tíðum þung lykt. Engin loftræsing er á hæðinni. Við skoðun á innihurðum kom í ljós að ekki allar hurðir inn í skólastofur eru eldvarnarhurðir.



Mynd 3. Lekataumar á gluggapósti og gólfefni á göngum og stigapöllum er illa farið.

3.1.4 3.hæð

Á þriðju hæð eru sérkennslustofur ásamt stórrí sameiginlegri stofu fyrsta bekkjar. Hæðin var endurnréttuð fyrir einhverjum árum síðan og er rými fyrsta bekkjar í ágætu ásigkomulagi. Verið var að endurnýja gólfefni í sérkennslustofum þegar skoðun fór fram. Þriðja hæð er rishæð með kvistum. Á salerni í stigagangi eru rakaskemmdir í gólfi en leki frá frárennsli er mögulegur. Mögulegt er að stammi sem staðsettur er inni í veggnum sé skemmdur en rakaskemmdir og bólgur eru í vegg á salernum fyrir neðan. Í heimastofu fyrsta bekkjar er raki að mælast undir gluggum á nokkrum stöðum. Í stigagangi sunnanmegin í álmunni eru salerni ásamt ræstikompu og almennri geymslu. Þessi rými eru illa farin. Rakaskemmdir eru í veggjum og mælist raki bæði í veggjum og í gólfum. Inn af ræstikompu er hægt að komast inn í skriðhol og sést þar inn í þakvirki. Rakaskemmdir eru sjáanlegar í timbri. Í geymslurými er loftræsisamstæða en hún sér um loftskipti á 3.hæð eingöngu. Stór gluggi er við stigagang á suðurenda álmunnar. Töluverð rakaummerki og skemmdir eru sjáanlegar í lofti og í glugganum sjálfum. Fara þarf yfir frágang á innfræstri flasningu á þaki og frágangi í kringum túðu. Möguleiki er á að rakaskemmdir séu gamlar og frá því áður en þakjárn var endurnýjað. Hreinsa þarf þessi rými og fjarlægja rakaskemmd byggingarefni.



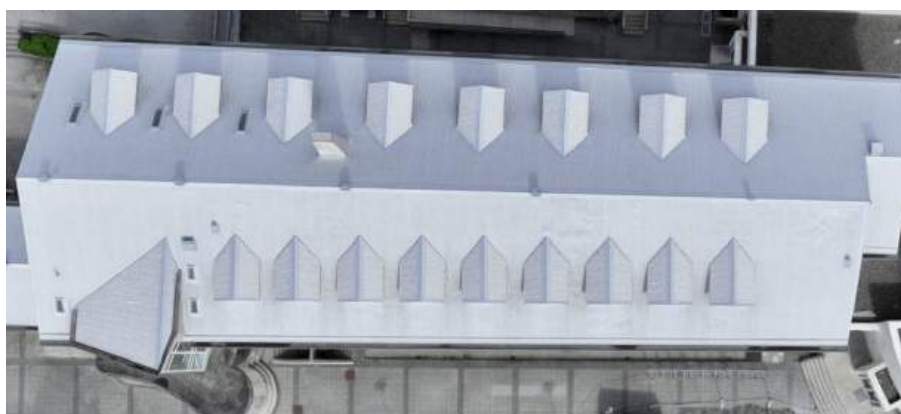
Mynd 4. Lekaummar á gluggapósti og gólfefni á göngum og stigapöllum er illa farið.

3.1.5 Þak

Þak A-álmu er nýlega uppgert. Skipt var um þakjárn, nýtt aluzink. Önnur uppbygging þaks er ekki þekkt. Búið er að klæða kvista með steni klæðningu ásamt því að gluggar í kvistum voru endurnýjaðir. Borðaklæðning var ekki endurnýjuð. Þakgluggar eru í sérkennslustofum og á salernum. Lekaummerki eru sjáanleg frá þakglugga á salerni.



Mynd 5. Séð upp í þakrými A álmu. Borðaklæðning lífur ágætlega út en engin sýnataka hefur þó farið fram



Mynd 6. Loftmynd af A-álmu

3.1.6 Utanhúss

Gluggar í A - álmu eru flestir upprunalegir ísteyptir timburgluggar. Fastramma gluggar þar sem að gluggarammar eru festir í karm og pósta. Ástand þeirra er sémilegt miðað við aldur. Eitthvað hefur verið átt við þá á síðustu árum en búið er að endurnýja einhverja ramma og opnanleg fög ásamt því að spons viðgerðir hafa verið gerðar á töluvert mörgum gluggum. Lekaummerki er að finna innandyrá í all mörgum

gluggum en brúnir taumar eru sjáanlegir. Gluggar hafa verið málaðir reglulega en filmuþykkt á þeim er líklegast til of mikil. Mælt er með að gluggar í A-álmu verði endurnýjaðir á næstu árum.

Steining lítur þokkalega út en þó eru sprungur sjáanlegar. Rakaskimun innandyra bendir til þess að útveggur sé að halda vatni tiltölulega vel. Rakaskimun bendir frekar til þess að gluggar eða gluggaþéttingar séu að leka. Þakkantur er steypdur en búið er að bræða asfaltþappa ofan í rennu. Tvær óeinangraðar þakskífur standa út úr milliþlötum á annarri hæð og eru þær nýttar sem skyggni yfir aðalinnganga. Ástand þeirra er sæmilegt en leki er frá þeirri á vestur hlið álmunnar. Líklega inn um stóran timburglugga en ástand hans er ekki gott. Óhreininndi eru undir gluggaköntum og mosavöxtur er við glugga. Vatn situr fast í þakkanti. Sprunga og gróður eru í útvegg við jarðhæð, frágangur á kjallaraveggjum er athugunaverður en vatnsvörn niðurgrafins hluta veggjar er að öllum líkindum ófullnægjandi.



Mynd 7. Gluggar í A-álmu fara að falla á tíma og einhverjar sprungur eru í steiningu. Frágangi á kjallaravegg er ábótavant.

3.1.7 Almennt ástand innandyra

Ástand innandyra í A-álmu er mjög misjafnt eftir stofum. Einhverjar stofur hafa verið endurnýjaðar að hluta til á síðustu árum. Þær málaðar og gólfefni endurnýjað. Skoðun Mannvits árið 2023 leiddi í ljós að rakaskemmdir var að finna í gólfum í nokkrum stofum á annarri hæð A-álmu. Umfang viðgerða að undanskildum gólfefnaskiptum er ekki þekkt. Önnur gólfefni en þau sem búið er að endurnýja í álmunni eru gömul og þarfnast endurnýjunar. Loftræsing er í kjallara og uppi í risi. Mælt er með að loftræsikerfi verði sett upp í öll rými. Hljóðvist er ófullnægjandi í skólastofum. Við skoðun á innihurðum kom í ljós að ekki allar hurðir inn í skólastofur eru eldvarnarhurðir.



Mynd 8. Nýr gólfdukur er í einhverjum kennslustofum og fellipröskuldar virðast ekki þétta undir hurðir.

3.2 B ÁLMA

3.2.1 Kjallari

Í kjallara B-álmum eru geymslur og önnur ónotuð rými. Kjallari í B-álmum er ekki í góðu ástandi. Rakaálag vegna jarðvatns er töluvert. Rakaummerki og bólgur eru neðan á innveggjum og útveggjum. Raki mældist í öllum gólfum og neðan á öllum veggjum. Tvö rými á norðurhlið álmunnar hafa verið endurnýjuð að einhverju leiti. Þar hefur gólfefni verið fjarlægt og botnplata máluð. Loftræsisamstæða er staðsett í öðru þessara rýma, mikilvægt er að það rými sé þrifið reglulega svo að loftræsikerfi sé ekki að draga slæmt loft inn úr kjallara. Drenkerfi að utanverðu virðist vera ófullnægjandi ef eitthvað er. Lagnakompa eða stokkur er staðsettur við inngang í kjallara en loftið í honum er úr timbri og eru því töluverðar líkur á loftlekum upp úr kjallara og inn á bókasafn.



Mynd 9. Miklar rakaskemmdir eru neðan á veggjum í kjallara. Loftræsisamstæða er staðsett í rýminu.

3.2.2 1.hæð

Á fyrstu hæð er bókasafn, tölvustofa ásamt því að skrifstofur eru við austurgafli hússins. Fyrsta hæð B-álmum er í ágætu ástandi að innan. Ekki var að mælast raki á bókasafni eða í tölvustofu. Ástand glugga að innan er lélegt. Raki mældist í gólfi og í veggjum skrifstofu hluta álmunnar við austurgafli en þar var áður íbúð húsvarðar. Nýlega var búið að mála skrifstofu hluta þegar skoðun fór fram ásamt því að gólfefni hafði verið endurnýjað að hluta. Raki mældist í gólfi við stigaganga og er ástand glugga á gangi ekki gott.



Mynd 10. Gluggar í B-álmum eru margir illa farnir að innan.

3.2.3 2.hæð

Á annarri hæð eru fjórar kennslustofur ásamt stigapöllum og salernum. Raki var að mælast undir gluggum og í veggjum á suðurhlið. Salerni á þessari hæð eru ekki í góðu ástandi og þarfnast endurnýjunar. Ræstikompa er á öðrum stigagangi og er ástand þar slæmt. Búið er að loka gluggum sem snúa í suður. Ekki er vitað um ástæðu þess. Gluggar eru flestir illa farnir.



Mynd 11. Salerni eru upprunaleg og þarfnast endurnýjunar. Búið er að loka gluggum sem snúa út að lágbaki.

3.2.4 Þak

Þak B-álmu er tvískipt. Steypt hallandi plata þar sem þaksperrur liggja á milli steyptra veggja. Þak er einangrað á steyptra plötu með 140 mm einangrun. Borðaklæðning negld í sperrur og klædd með þakpappa og bárujárni sem veður- og vatnsvarnarhlíf. Hinn hluti þaks er einnig á steyptri hallandi plötu og er uppbygging þess eins en vatns- og veðurhlíf er úr asfalt-pappa. Þök stigahúsa eru flöt með ábræddum asfalt-pappa. Loftun lægra þaks er vafasöm og líklegt er að það þak sé illa farið. Ástand háþaks er þokkalegt en málning er veðruð. Klætt er á milli þakhluta með láréttri timburklæðningu. Þakrennan er ryðguð og ónýtt. Í úttekt EFLU verkfræðistofu á B-álmu er ástandi á lágbaki lýst sem slæmu. Mælt er með að lágbak á B-álmu verði endurnýjað og farið yfir gluggaop og ástand á vegg á milli þakflata við endurnýjun.



Mynd 12. Loftmynd af B-álmu

3.2.5 Utanhúss

Útveggir eru steinsteyptir og steinaðir, einangraðir að innan með vikureinangrun. Ástand steiningar er ekki gott og eru sprungur sjáanlegar víða í kringum glugga og á austurgafli. Gluggar í B-álmu eru í heildina litið í slæmu ástandi. Búið er að endurnýja hluta þeirra og framkvæma almennar viðgerðir á öðrum. Gluggar á suðurhlíð eru fúnir og lélegir. Málning er farin að flagna og mælist raki í gólfi fyrir innan þá. Búið er að framkvæma ídælingar og aðrar viðgerðir á austurgafli. Þær virðast ekki vera að duga. Kaldir veggir við B-álmu eru í lélegu ástandi. Sprungur sjást á skyggni, steypum kanti, í múrhúð, við kjallaravegg, fyrir ofan loftræsingu, á vatnsbretti og almennt í steiningunni. Gróður vex í kverkum. Fyrir nánari upplýsingar um ástand B-álmu að utan er vísað í skýrslu EFLU verkfræðistofu 102859-SKY-001-V01 dagsett 28.04.2023 og Ajour skráningar VERKVISTAR.

Mælt er með að farið verði í endurnýjun á ytra byrði álmunar. Gluggar endurnýjaðir og húsið einangrað

að utan með vatnsvarnardúk og áklæðningu sem veðurhlíf.



Mynd 13. B-álma þarfnast viðhalds að utan. Gluggar eru lélegir og sprungur í steiningu.

3.2.6 Almenn ástand innandyra

Ástand innandyra er sæmilegt. Bókasafn er í heildina lítið heillegt. Gólfdukar á gangi og í stigagöngum eru slitnir. Helst er um að viðgerða sé þörf í skrifstofurými álmunnar. Þar var að mælast raki meðfram gluggum. Á annarri hæð þarf að endurnýja salerni, þau eru upprunaleg og þarfnast endurnýjunar. Gólfefni á annarri hæð eru einnig frekar slitin. Hljóðplötur eru í loftum kennslustofa. Þær eru töluvert skemmdar vegna ágangs nemenda. Engin loftræsing er á annarri hæð og er mælt með að komið verði upp loftræsingu í öll rými.

3.3 C ÁLMA

3.3.1 1.hæð

Miklar endurbætur hafa verið unnar á jarðhæð C-álm. Búið er að koma vatni undan botnplötu og endurnýja. Nýtt gólfefni lagt og allur búnaður og innanstokksmunir endurnýjaðir. Raki var að mælast við nýjar neyðarútgangshurðir og á nokkrum öðrum stöðum.

3.3.2 2. hæð

Á annarri hæð C-álm eru kennslustofur. Þær eru að miklu leyti upprunalegar frá byggingu álmunnar. Gluggar voru endurnýjaðir í kringum 2004. Salerni og geymslur eru í hverri stofu og þarfnast endurnýjunar, þornað hefur í niðurföllum salerna sem fylgir afar slæm lykt. Slæm lykt er í stofum og lekaummerki eru á límtrésbitum í lofti og í glerullarplötum. Í lofti eru hljóðísogsplötur úr striga eða steinull og eru einnig sjáanlegar rakaskemmdir í þeim. Gólfefni eru í ágætu ástandi, gólfefni á gangi er upprunaleg og orðin slitin. Í skólastofum hefur gólfefni verið endurnýjað á einhverjum tímapikti. Raki mældist í gólfi í kennslustofu á suðurhlíð hússins, í sömu stofu voru lekataumar sjáanlegir á gaflvegg.



Mynd 14. Töluverð lekaummerki eru innan á þaki C-álm og slæm lykt í kennslustofum.

3.3.3 Þak

Þak er hefðbundið tvíhalla timburþak, einangrað í sperrubil með þakpappa og bárujárnir sem vatns- og veðurhlíf. Ytra byrði þaks lítur vel út. Þakrennur og niðurföll eru að öllum líkindum stífluð því gróðurvöxtur er í þakrennu. Lekaummerki innandyrna og sterk lykt í skólastofum benda til þess að ástand þaksvirkis sé að öllum líkindum slæmt. Möguleiki er á að rakapétting sé að eiga sér stað í kerfislofti. Þak er einangrað neðan frá. Steinull er á milli sperra og álfilma sem rakasperra. Loftaplötur eru úr glerull. Blástur er finnanlegur ofan við glerullarplötur inn í gegnum rakaserra og geta steinullaragnir verið að komast niður í skólastofur, truflað loftgæði og valdið ertingu. Mælt er með að loftaplötur/kerfisloft verði fjarlægð sem fyrst.



Mynd 15. Gróðurvöxtur er í þakrennu og við niðurföll og stíflar þau.



Mynd 16. Loftmynd af C-álmu

3.3.4 Utanhúss

C-álma er staðsteypt hús einangrað að utan með steinull og klætt með álklaðningu. Að innan er það einangrað með plasteinangrun og múrað. Framkvæmdir eru í gangi að utan en verið var að lagfæra drenkerfi og endurnýja hluta af gluggum og hurðum á jarðhæð. Ekki er vitað um frágang á dreni eða sökkulveggjum. Þegar skoðun fór fram var verið að klæða hluta hússins, sprungunet voru sjáanleg í steiningu þar sem ekki var búið að klæða. Óhreinindi eru á klæðningu og þarfnast þrifa. Einnig eru skemmdir og beyglur sjáanlegar á henni. Endaflasning á þakkanti er lögð enda í enda og ekki er vitað um frágang undir henni. Gler er brotið í einum glugga. Gluggar eru á ágætu ástandi.



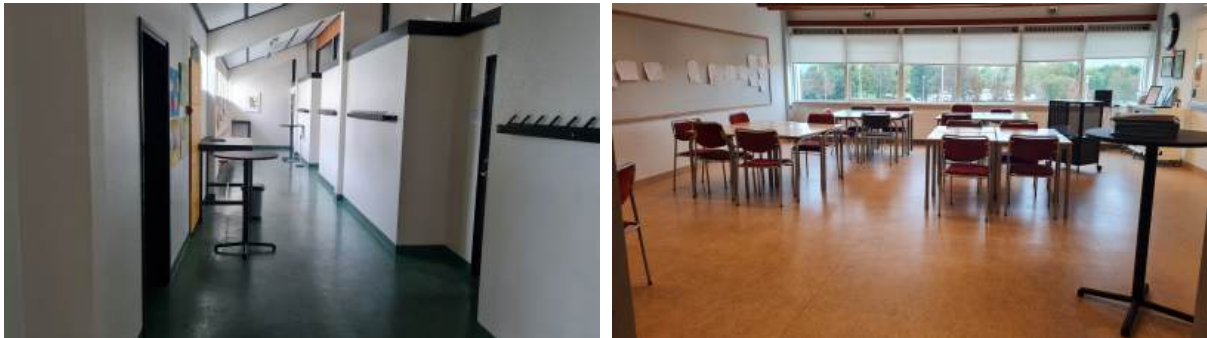
Mynd 17. Verið er að lagfæra dren og annað í C-álmu. Klæðning á C-álmu er óhrein og vatn virðist safnast í samskeyti.

3.3.5 Almennt ástand innandyrna

Ástand innandyrna á annarri hæð er ekki gott og þarfnast úrbóta. Salerni og skólastofur eru að miklu leyti upprunalegar og þarfnast einhvern endurnýjunar og uppfærslu. Lekataumar eru víða í lofti og vond

lykt í kennslustofum. Gólfefni eru að hluta til upprunaleg en búið er að endurnýja þau í einhverjum stofum. Gluggar eru í ágætu ásigkomulagi. Búið er að setja stormjárn á glugga sem að skilgreindir eru sem flóttaleið. Ekkert loftræsikerfi er í álmunni.

Á jarðhæð er búið að endurnýja allan búnað og er sú hæð í góðu ásigkomlagi varðandi búnað og innan-stokksmuni.

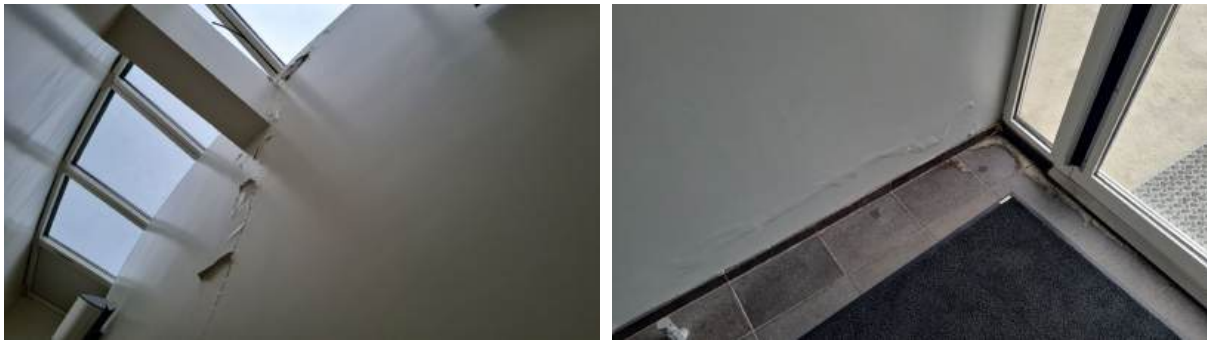


Mynd 18. Ástand á göngum er ekki sérstakt og þarfnast gólfefni endurnýjunar. Skólastofur hafa eitthvað verið uppfærðar.

3.4 MATSALUR OG ANDDYRI

3.4.1 1.hæð

Matsalurinn er staðsteypt bygging, einangruð að utan með steinull og klædd með sléttri áklæðningu. Í salnum er eldhús, matsalur, geymslur og loftræsirými. Ástand í matsal er ágætt. Raki er að mælast við útvegg á suðurhlið. Lekaummerki eru á veggjum frá stórum þakglugga á suðurhlið og einnig meðfram gólfi. Í anddyri er að mælast hækkun í raka í gólfi á frekar stóru svæði. Salerni í anddyri er í ágætu ástandi en þarfnast yfirferðar, flísar eru lausar, setur brotnar og rakaskemmdir á veggjum. Anddyri á norðvestur hlið er illa farið vegna raka. Þar eru rakabólgur meðfram gólfi. Raki er að komast inn um steypuskil í kverk.



Mynd 19. Töluverð lekaummerki eru innan vegg í matsal og skemmdir eru í anddyri

3.4.2 2.hæð

Lítið þakrými er ofan við eldhús. Þar er loftræsisamstæða staðsett. Rýmið sjálft er í góðu ástandi og eru engin sjáanleg merki um raka. Rýmið er hins vegar mjög óhreint og þarfnast þrifa.

3.4.3 Þak

Þak hússins er flatt. Blautt þak með XPS einangrun og tvöföldum ábræddum asfaltpappa sem vatnsvarnarlag. Farg er drenmöl og hellur. Töluverð gróðurmyndun er í drenmöl og mælt er með að hún sé hreinsuð. Stór þakgluggi er á suðurhlið og eru ummerki um það inni að hann leki töluvert. Hringlaga þakgluggar eru átta og virðast flestir halda vatni, einhverjir lekataumar eru sjáanlegir inni. Ástand þaks virðist vera ágætt, ástand asfaltpappa var ekki skoðað.



Mynd 20. Loftmynd af matsal og anddyri

3.4.4 Utanhúss

Utanhúss eru matsalur og tengibyggingar í ágætu ástandi. Klæðning er þó eitthvað skemmd, líklega eftir ágang nemenda. Fara þarf yfir frágang á gluggum í matsal en rakaummerki eru undir þeim að innan. Samhliða því þarf að yfirfara frágang á flasningum í kringum glugga og sjá hvort að þær nái að afvatna sig en gróðurmyndun er töluverð í kringum þær. Niðurfall er stíflað að utan. Þak á útskoti er flatt og virðist vera komin töluverð gróðurmyndun á það en lítið tré er sjáanlegt. Rætur þess skemma asfaltþappa með tímanum. Þar sem viðgerðir standa yfir er útveggur sprunginn undir einangrun og þakniðurfall nær ekki alla leið niður.

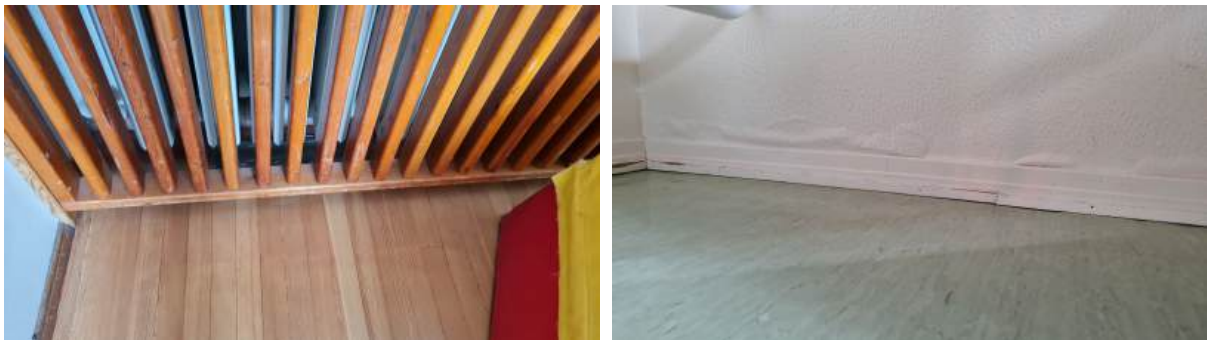
3.4.5 Almennt ástand innandyrna

Ástand innandyrna er gott, búnaður er heillegur og gólfefni í ágætu ástandi. Einhverra lagfæringa er þörf á salernum. Þetta þarf kverk milli veggjar og stéttar við anddyri á norðurhlið og lagfæra þarf rakaskemmdir. Hækkun í gólfi tengibyggingar er athyglisverð en mælt er með að hlutfallsrakamælum verði komið fyrir í gólfplötu og í fyllingu til þess að fá svör við þeirri mælingu.

3.5 ÍPRÓTTAHÚS

3.5.1 1.hæð

Á jarðhæð í íþróttahúsálmum eru búningsklefar, sturtuklefar ásamt geymslum, skrifstofu íþróttakennara og íþróttasalurinn sjálfur. Íþróttahúsið er eins og A-álma, staðsteypt bygging, einangruð að innan með vikureinangrun eða kork og múrað. Mikill raki var að mælast í gólfum og innveggjum í búningsklefum og eru sjáanlegar rakaskemmdir neðan á innveggjum. Á salernum og á skrifstofu kennara eru rakaskemmdir í veggjum og raki í gólfi. Í geymslu er raki í gólfi. Þar er loftræsisamstæða staðsett. Í salnum sjálfum er mjög einkennileg lykt. Ekki er hægt að rakaskima gólf þar sem það er á timburlektum. Enginn raki er sjáanlegur eða mælanlegur í útveggjum. Gluggar eru gamlir og farnir að láta á sjá að innan. Fjórir stórir ofnar eru í hverju horni hússins og hljóðplötur í lofti. Undir ofnum eru göt þar sem sjáanlegt er niður í steypa botnplötu, búið er að líma yfir göt. Mælt er með að gólf verði opnað og ástand steyptrar plötu undir timburgólfi rannsakað með hlutfallsrakamælum. Líklegt er að raki í og undir botnplötu sé að valda lykt og óþægindum. Loftleki sé upp úr rými undir timburgólfi. Lekaummerki eru sjáanleg í lofti. Hurð er innan úr íþróttahúsi og inn í kalt rými í enda hússins. Þessi hurð þarf að vera loftþétt til þess að hindra loftleka.



Mynd 21. Búningsklefar eru í slæmu ástandi vegna jarðvatns. Ofnar eru í öllum hornum hússins og er þar opið niður í steypa plötu. Loftlekar undan timburgólfi eru líkleg uppspretta lyktar.

3.5.2 2.hæð - Sérkennsla

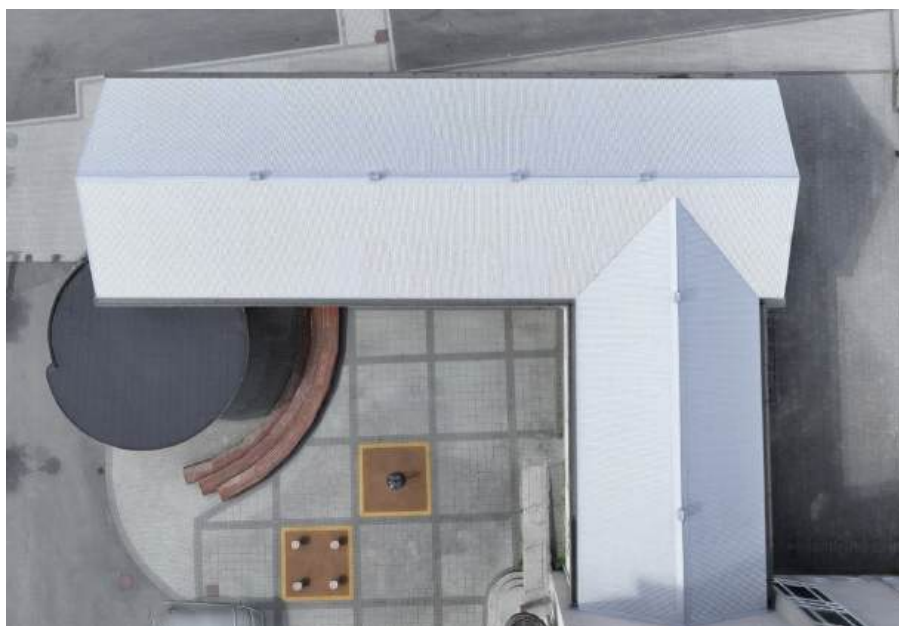
Á annarri hæð er herbergi hjúkrunarfræðinga, námsráðgjafa, salerni og rými sérkennslu. Raki mældist í gólfi á salerni og í anddyri, einnig var raki mælanlegur í vegg í anddyri. Hæðin er í ágætu ástandi en skipulag hennar er gamaldags. Þröngir gangar, margar hurðir og líklega erfitt að nýta þessi rými almennilega.

3.5.3 Þak

Þak er hefðbundið tvíhalla timburþak, uppstólað á steypa plötu með þakpappa og bárujárn sem veður- og vatnshlíf. Þak er einangrað með steinull á steypa plötu. Ástand þaks að utan er gott en líklega hefur ytra byrði þaks verið endurnýjað fyrir einhverjum árum síðan. Farið var upp í kalt þakrými. Þar eru sjáanlegar rakaskemmdir í timbri. Loftunarristar eru á sitt hvorum gafli hússins en setja má spurningarmerki við það hvort að loftun sé næg inn á kalda þakrýmið. Nokkrar túður eru á þakinu en eru ekki sjáanlegar að innan. Töluverðar líkur eru á rakabéttingu innan á þakinu ef að loftun er ekki næg. Loftþétt þarf að vera á milli þakrýmis og íverurýmis til þess að loftlekar geti ekki átt sér stað milli þessara rýma.



Mynd 22. Rakaskemmdir eru innan á borðaklæðningu í köldu þakrými



Mynd 23. Loftmynd af Íþróttahúsi og sérkennslu

3.5.4 Utanhúss

Sprungur eru í steinaðri klæðningu útvegga og í þakkanti. Gluggar eru upprunalegir og virka slappir. Málning er farin að flagna af gluggum. Búið er að lagfæra einhverja glugga með sponsviðgerðum og kíttri. Þéttingu vantar undir útidyrhurð inn í sérkennslu. Þar fyrir innan er gólf mjög blautt. Niðurfall við tröppur niður í kjallara er stíflað. Kaldur byggingahluti, skífa, er tengdur íþróttahúsi. Ástand hans er tiltölulega gott.

3.5.5 Almennt ástand innandyrna

Ástand innandyrna er mjög misjafnt milli hæða. Íþróttahús og búningasklefar þarfnast endurnýjunar. Efri hæð er í tiltölulega góðu ástandi en þar var hluti rýmisins endurnýjaður fyrir einhverju síðan. Þar mætti endurskipuleggja rýmin en hönnun þeirra er gamaldags og samræmist ekki nútíma kröfum og kennslu-háttum.

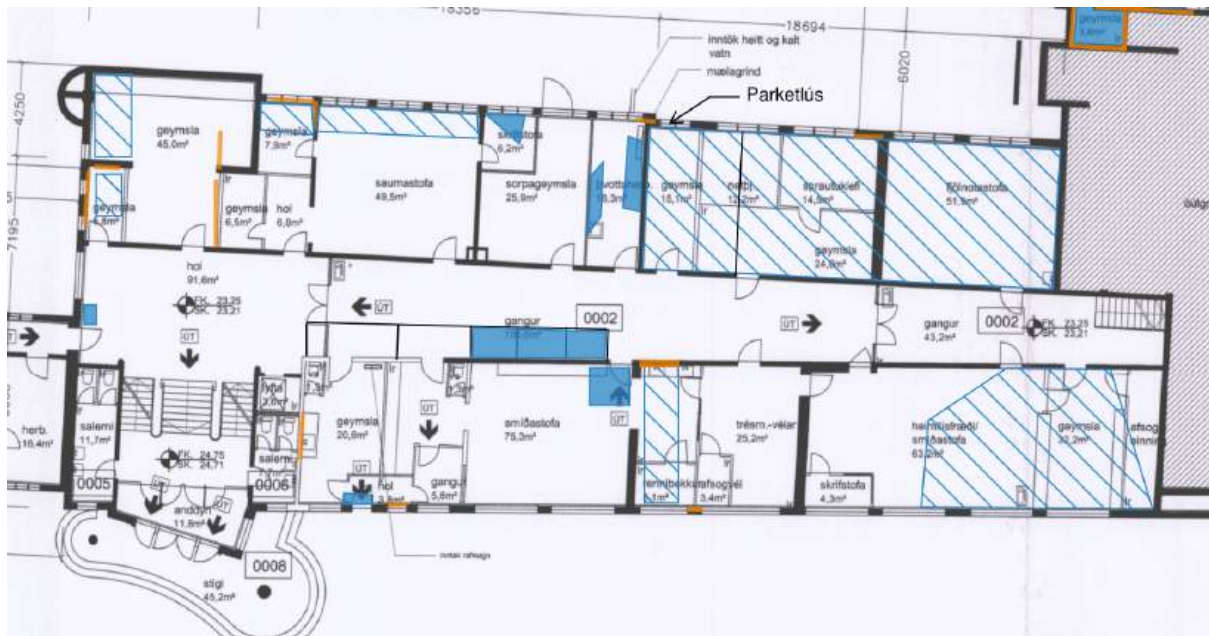
3.6 RAKASKIMUN

Rakaskimun fór fram samhliða sjónskoðun og niðurstöður merktar inn á grunnteikningar.

Eftirfarandi litakóðar eru notaðir til að merkja inn á teikningar og endurspegla hækkaðan raka eða rakaummerki:

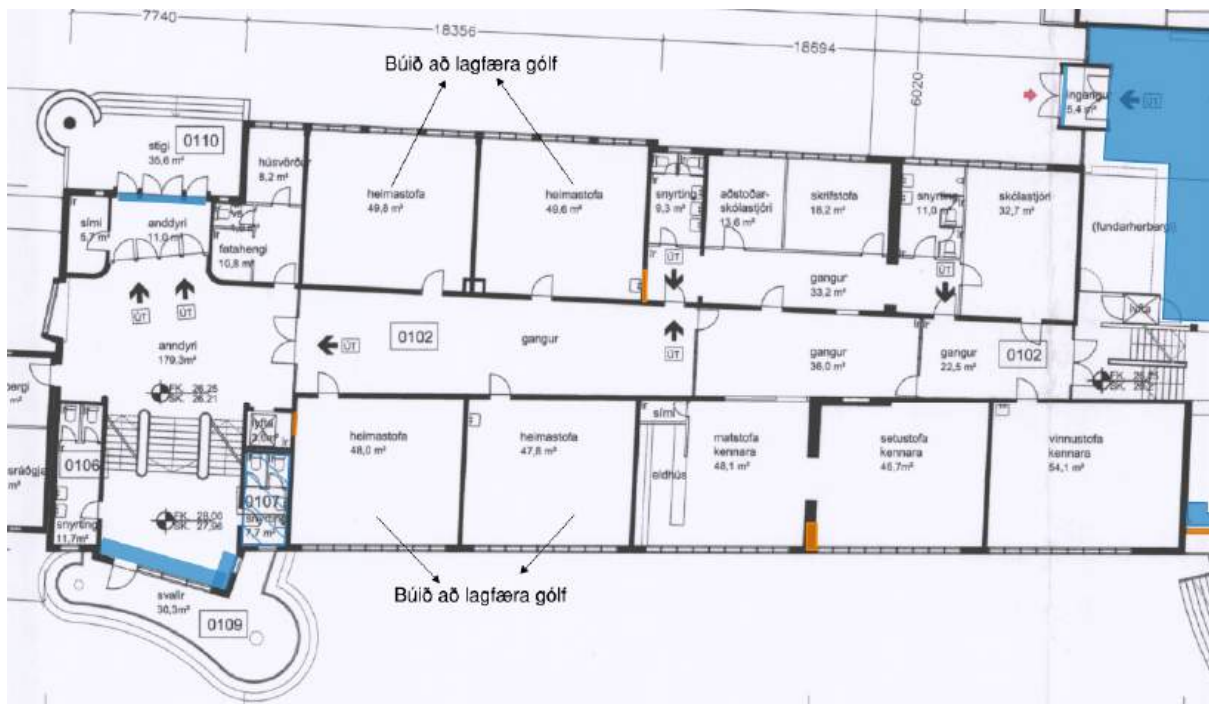
	GÓLF		VEGGIR		LOFT		EKKI SKOÐAÐ
---	------	---	--------	---	------	---	-------------

3.6.1 A-álma - kjallari



Mynd 24. Rakaskimun í kjallara A-álmu

3.6.2 A-álma - 1. hæð



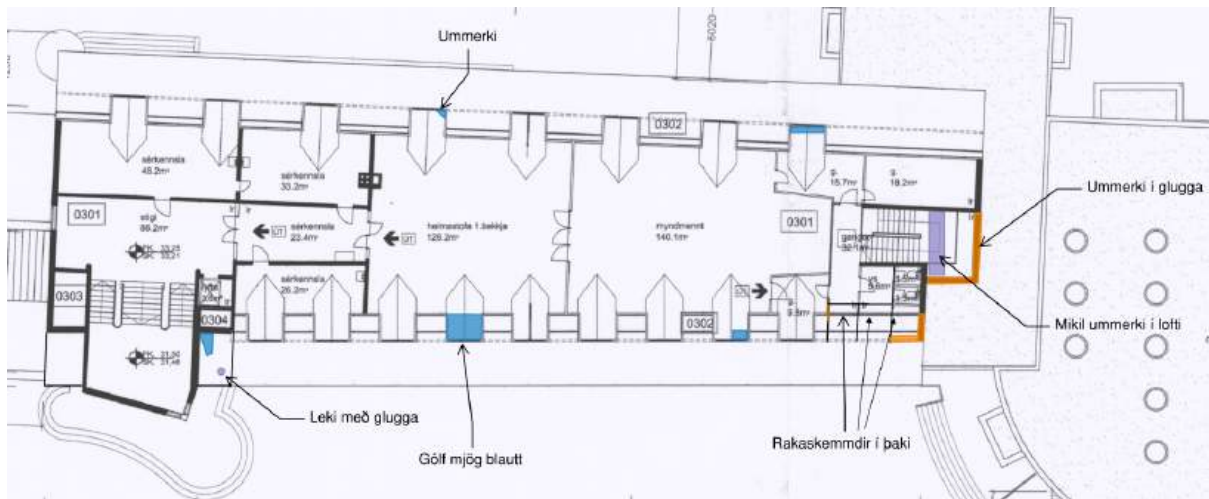
Mynd 25. Rakaskimun á fyrstu hæð A-álmu

3.6.3 A-álma - 2. hæð



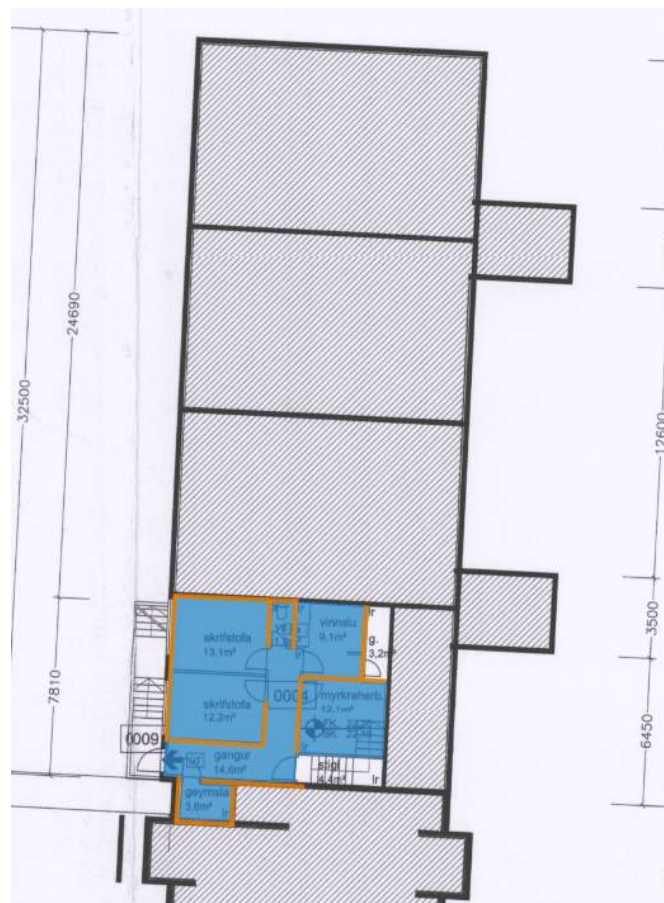
Mynd 26. Rakaskimun á annarri hæð A-álmu

3.6.4 A-álma - 3. hæð



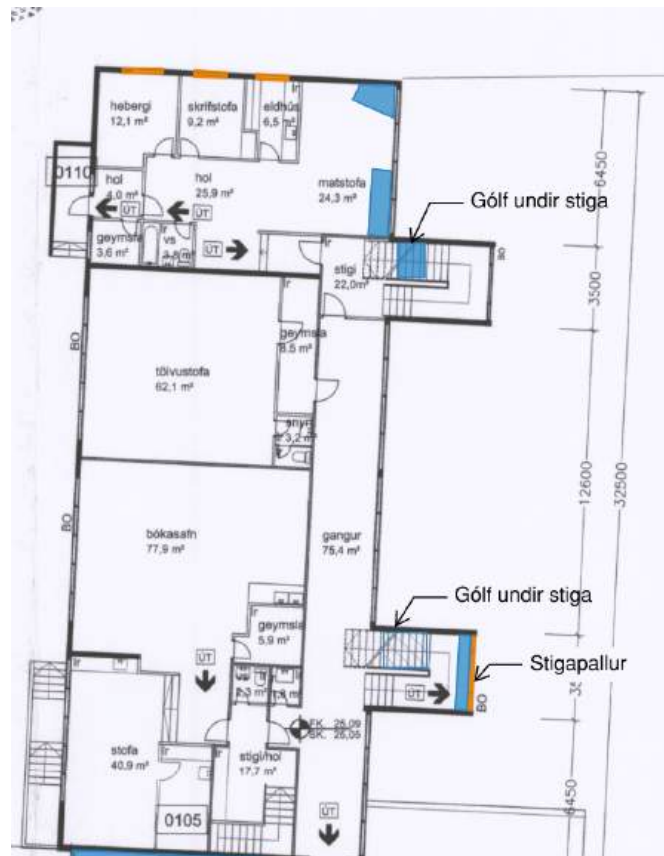
Mynd 27. Rakaskimun á þriðju hæð A-álmu

3.6.5 B-álma - kjallari



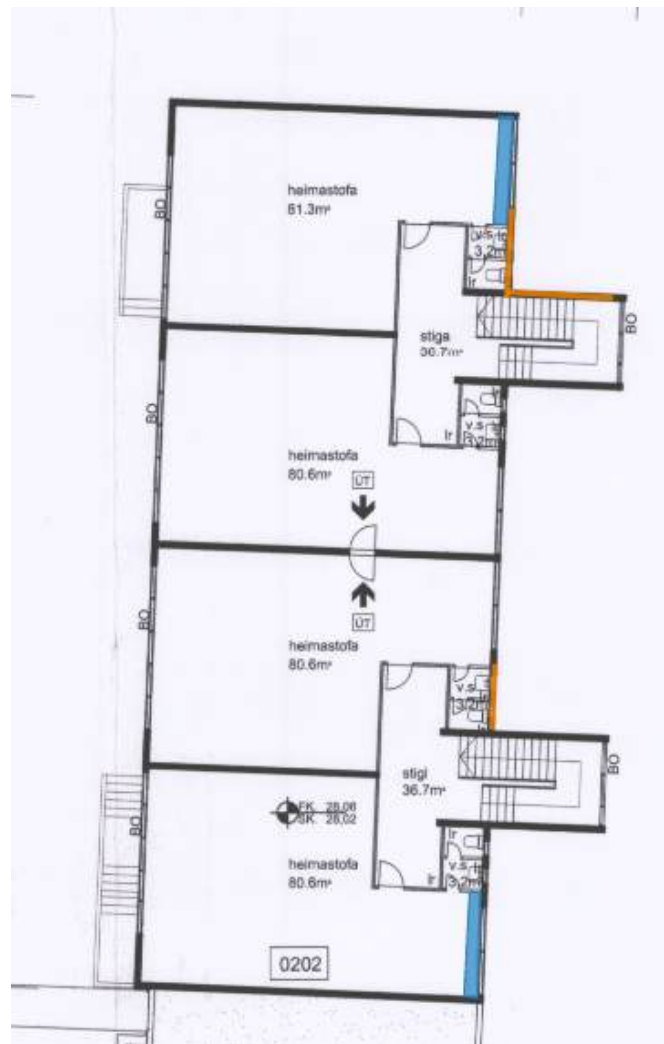
Mynd 28. Rakaskimun í kjallara B-álmu

3.6.6 B-álma - 1. hæð



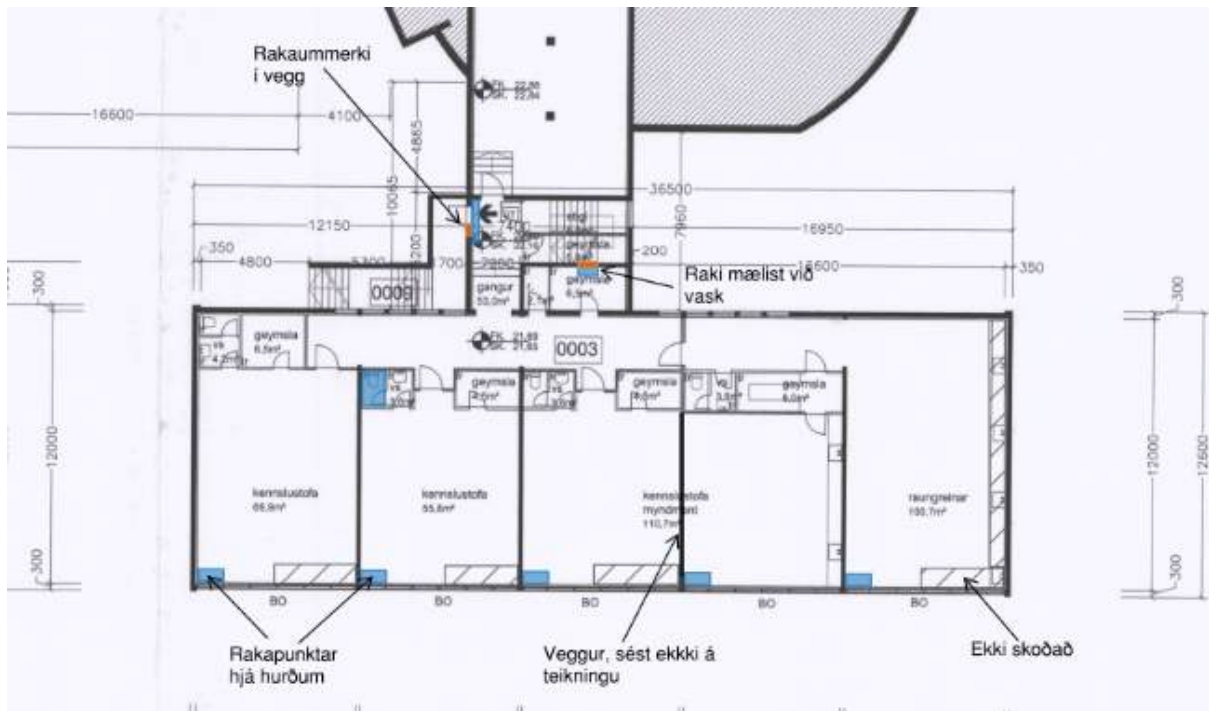
Mynd 29. Rakaskimun á fyrstu hæð B-álmu

3.6.7 B-álma - 2. hæð



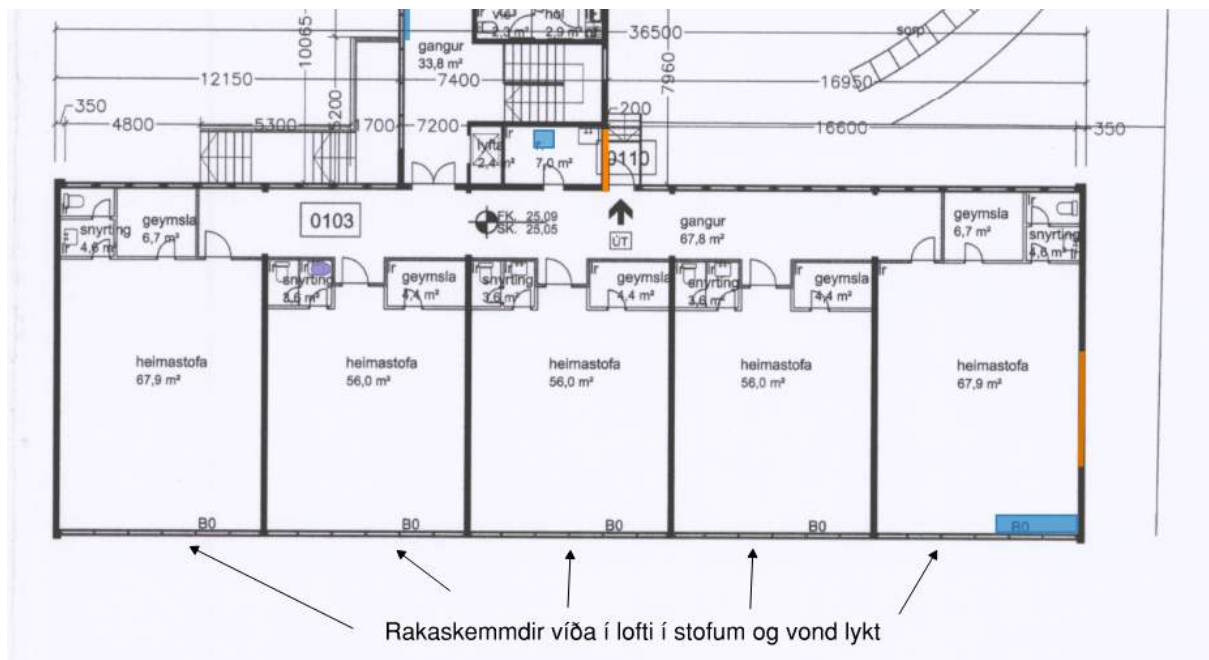
Mynd 30. Rakaskimun á annarri hæð B-álm

3.6.8 C-álma - kjallari



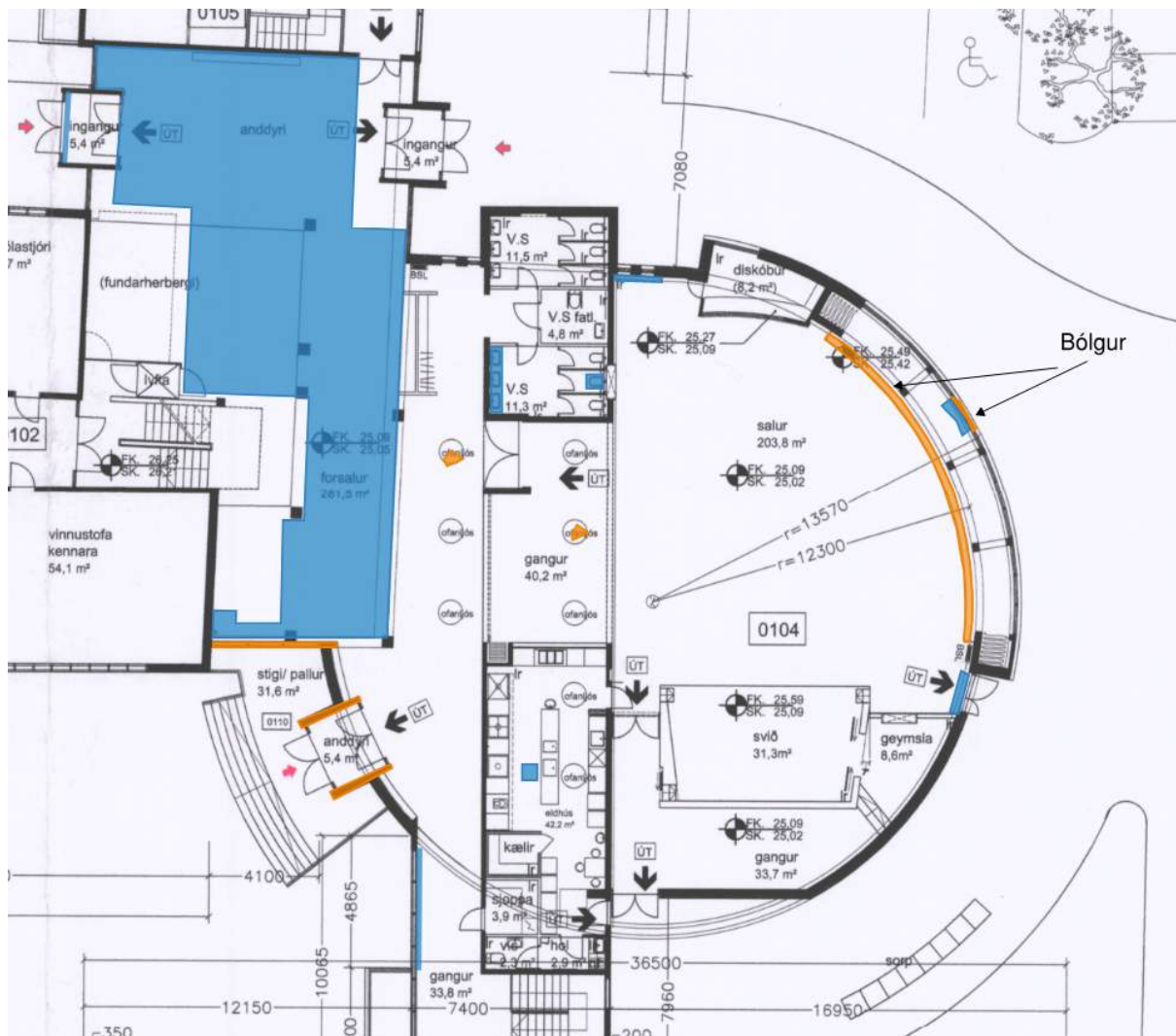
Mynd 31. Rakaskimun í kjallara c-álmu

3.6.9 C-álma - 1. hæð



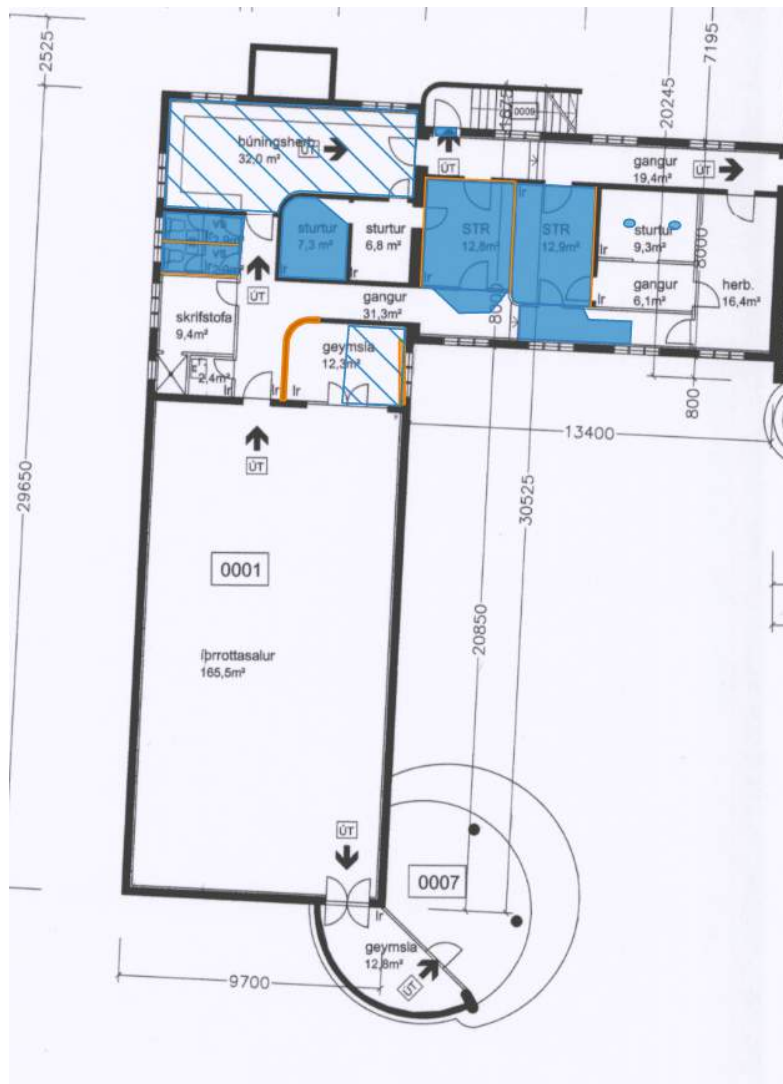
Mynd 32. Rakaskimun á fyrstu hæð C-álmu

3.6.10 Matsalur og anddyri



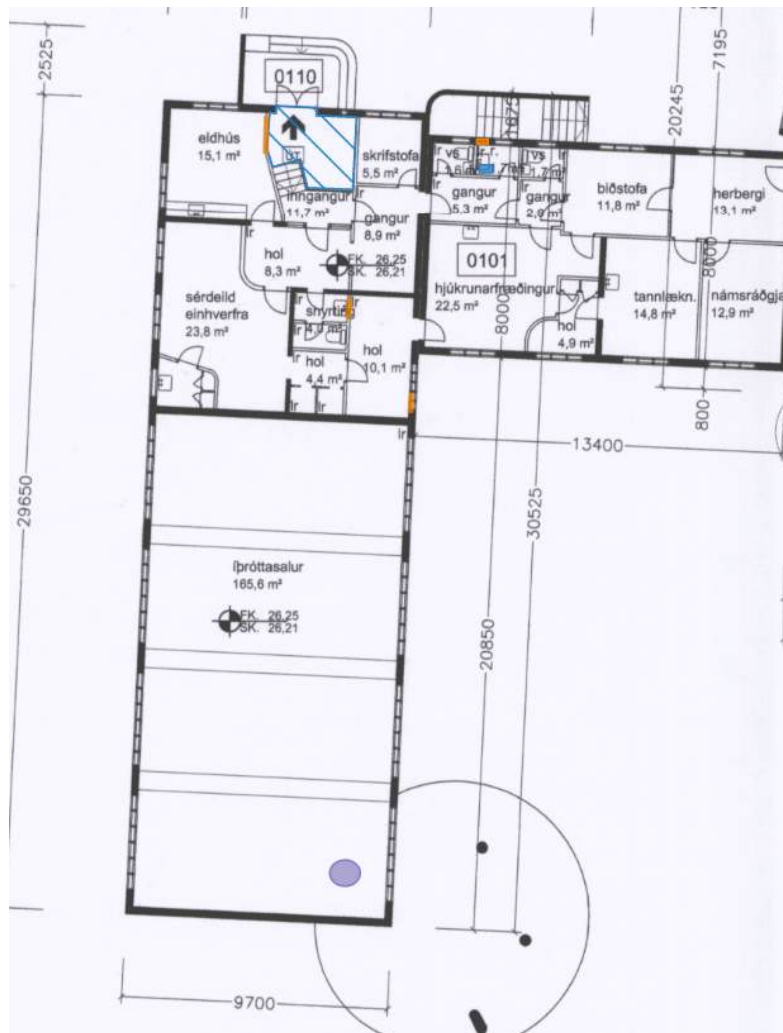
Mynd 33. Rakaskimun í matsal og í anddyri

3.6.11 Íþróttahús og sérkennsla - Kjallari



Mynd 34. Rakaskimun í kjallara Íþróttahúss

3.6.12 Íþróttahús og sérkennsla - 1. hæð



Mynd 35. Rakaskimun í Sérkennslu

3.7 SÝNATAKA

Sýnataka fór ekki fram en vísað er í skýrslur frá Mannvit 103235-SKA-V01-01. Mælt er með að sýnataka fari fram meðfram viðgerðum til þess að meta umfang endurnýjunar.

4 NIÐURSTÖÐUR

Viðhaldsþörf í Langholtsskóla er töluverð en helstu vandamál í húsinu eru staðbundin vandamál. Hægt er að skipta upp aðgerðum á þægilegan máta.

Stærsta aðgerðin er að lagfæra íþróttahús og að koma upp loftræsingu í öll íverurými skólans. Endurnýja þarf gólfefni nokkuð víða en gólfdukar eru orðnir ansi slitnir. Kjallarar í A- og B-álmum eru ekki í góðu ástandi og er álag jarðvatns töluvert. Þök húsanna eru í ágætu ástandi en ástand þaks í C-hluta er ekki alveg ljóst. Vegna aldurs hússins er mikilvægt að farið verði í úttekt á burðarþoli milliplatna áður en farið verður í viðgerðir á gólfum og veggjum. Álmur eru misgamlar og þarfnast endurskipulagningar varðandi aðgegnismál og brunavarnir til þess að uppfylla kröfur nútímans.

Viðhaldi er skipt upp efir álmum:

4.1 A-ÁLMA

A-álma er í góðu ástandi miðað við aldur. Þó eru atriði sem þarfnast lagfæringa. Töluverður raki er undir botnplötu. Koma þarf fyrir hlutfallsrakamælum í botnplötu til þess að fá frekari upplýsingar um raka-ástand undir henni. Fjarlægja þarf gólfefni af hluta kjallarans og brjóta upp ílög og mögulega hluta af steyptri botnplötu til þess að koma jarðvatni í burtu. Taka þarf sýni úr útveggjum til þess að meta þörf á því að fjarlægja einangrun og múr innan af veggjum kjallara. Á fyrstu hæð er mælt með að endurnýja allt gólfefni sem ekki hefur verið endurnýjað. Hreinsa þarf einangrun og múr af útveggjum þar sem að raki er að mælast og endurnýja. Sama á við um aðra hæð, mælt er með að gólfefni verði endurnýjað þar sem það hefur ekki þegar verið gert. Staðbundin rakavandamál eru á annarri hæð sem þarf að lagfæra þar á meðal á salerni við stigagang. Á þriðju hæð er töluverður raki við þrjá glugga í stofu fyrsta bekkjar. Yfirfara þarf frágang á gluggum og þéttingum þeirra, fjarlægja gólfefni og endurnýja þegar gólfplata er þurr. Við suðurenda álmunnar er ræstigeymsla og salerni, ástand þar er ekki gott og þarfnast þessi rými endurnýjunar. Leki hefur verið frá salerni niður á aðra hæð. Kominn er tími á að endurnýja flest alla glugga í álmunni og er mælt með því á næstu árum, samhliða þeirri framkvæmd er mælt með að endurnýja þær raflagnir og pípulagnir sem ekki hafa verið endurnýjaðar. Ef farið verður í að endurnýja glugga er mælt með að klæðning útveggja verði skoðuð samhliða og mögulega endurnýjuð.

Forgangsöröðun í A-álmum

1. Hlutfallsrakamæla botnplötu og fyllingu
2. Koma upp loftræsingu í öll íverurými
3. Lagfæra staðbundin lekavandamál.
4. Aðgerðir við drenlagnir og samhliða því fjarlægja ílög og gólfefni í kjallara
5. Endurnýja gólfefni
6. Endurnýja glugga
7. Sílanbaða allt húsið

4.2 B-ÁLMA

Fara þarf í töluverðar viðgerðir utanhúss á B-álmum. Endurnýja þarf alla glugga, gera við sprungur í útvegg, einangra húsið að utan og klæða með álklæðningu. Hreinsa þarf allt út úr kjallara B-álmum, slípa gólf og

mála með gufuopinni málningu. Einungis er ætlast til þess að rýmið sé notað sem geymsla, ekki sem íverurými. Loka þarf betur upp í loft í lagnastokk til þess að hindra loftleka upp á bókasafn. Fjarlægja þarf rakaskemmt efni í skrifstofu hluta álmunnar. Endurnýja þarf öll gólfefni og öll salerni á annarri hæð. Endurnýja þarf bæði þök, lagt er til að útfærslu á lágbaki verði breytt. Lágbak verði hækkað við miðju þaks og látið halla út. Koma þarf upp loftræsingu í öll íverurými. Mælt er með að kaldir byggingahlutar utan á húsinu verði endurskoðaðir og mögulega fjarlægðir. Tré við suðaustur enda hússins er líklega að valda rakaskemmdum innandyrá. Lagt er til að það verði fjarlægt.

Forgangsröðun í B-álmú

1. Endurnýja lágbak
2. Koma upp loftræsingu
3. Endurnýja glugga
4. Endurnýja gólfefni
5. Einangra og klæða álmuna að utan
6. Hreinsa út úr kjallara, mála og slípa

4.3 C-ÁLMA

Neðri hæð C-álmú hefur verið endurnýjuð. Þó eru nokkur atriði sem þarf að skoða. Raki mældist í kringum vaska á tveimur stöðum. Einnig mælist hækun í gólfi við allar útgangshurðir í stofum en líklegt er að þar séu flísar eða vatnsvarnarlag undir þeim að blekkja mæla. Að öðru leiti er ástand í kjallara gott. Ástand á annarri hæð er ekki gott. Þar þarf að fjarlægja loftaplötur og endurnýja en núverandi kerfi er úr glerull sem getur verið ertandi ef að loft kemst inn undir þak. Gólfefni á gangi eru slitin og eru rakaummerki víða í lofti. Léttir milliveggir á milli kennslustofa og ganga eru úr timbri og eru upprunalegir. Mælt er með að þeir verði endurnýjaðir. Salerni á annarri hæð eru upprunaleg og þarfnast endurnýjunar. Engin loftræsing er virk á hæðinni en mælt er með að koma upp loftræsikerfi.

Framkvæma þarf frekari skoðun á þaki álmunnar en mælt er með því að fenginn verði verktaki til þess að opna þak að innanverðu í vetrarfríi skólans. Taka niður glerull, rakasperru og steinull til þess að geta metið ástand borðaklæðningar og burðarvirkis.

Forgangsröðun í C-álmú

1. Opna þak að innanverðu til þess að meta ástand burðarvirkis og borðaklæðningar (Ef þak lítur illa út þarf að endurnýja það)
2. Fjarlægja kerfisloft úr glerull
3. Setja upp loftræsikerfi
4. Endurnýja létta milliveggi og salerni
5. Endurnýja gólfefni

4.4 MATSALUR OG ANDDYRI

Rakastig er tiltölulega hátt í anddyri en mælt er með því að hlutfallsrakamælar verði settir niður á nokkrum stöðum. Bæði í botnplötuna og niður í fyllingu. Ef að sú mæling kemur illa út þarf að fara í töluverðar framkvæmdir til þess að koma raka undan húsinu. Endurnýja ílög og gólfefni. Endurnýja og endurhanna þarf stóran þakglugga á suðurhlíð en hann lekur töluvert mikið. Hann hallar inn á þak og er

farg of nálægt honum, snjór leggst upp að honum, bráðnar og lekur inn. Breyta þarf frágangi í anddyri norð-vestan megin. Stéttin fyrir utan er að skila vatni inn og upp í vegg, bæði í anddyri og undir glugga. Salerni þurfa einhverja viðgerð en þar var raki undir vöskum og ýmislegt sem að þarf að lagfæra. Yfirfara þarf þakkúpla sem að eru að smita inn ásamt öðrum pluggum.

Forgangsröðun í matsal og í anddyri

1. Setja niður hlutfallsrakamæla í botnplötu í anddyri (Endurnýja ílögn og gólfefni ef mæling gefur tilefni til)
2. Endurnýja þakglugga
3. Lagfæra stétt norð-vestan megin, í framhaldi lagfæra vegg og gólf
4. Ýmsar staðbundnar viðgerðir: Lagfæra þakkúpla, salerni og raka við glugga og hurðir

4.5 ÍPRÓTTAHÚS

Íþróttahúsið er sá hluti skólans þar sem helst er þörf á aðgerðum. Mikill raki er í gólfi og er ástand inni í salnum sjálfum í raun frekar óljóst. Lykt í salnum er mjög áberandi og þarfnast frekari skoðunar með því að opna gólfið og koma þar niður hlutfallsrakamælum til þess að fá betri mynd af ástandi botnplötu. Endurnýja þarf alla glugga og koma upp loftræsikerfi í íþróttahús. Endurnýja þarf botnplötu og gólf í búningsklefum og í sturtuklefum. Sturtur eru sjaldan notaðar. Nota ætti tækifærið og koma þessum hluta hússins í gott ástand. Endurnýja allar lagnir, alla lýsingu, koma upp loftræsikerfi og koma húsnæðinu nær þeim kröfum sem gerðar eru í nútíma kennslu. Samhliða þessu þarf að fara í aðgerðir vegna drens og fráveitu að utan.

Forgangsröðun í íþróttahúsi og í sérkennslu

1. Opna gólf í íþróttasal og setja niður hlutfallsrakamæla í botnplötu og í fyllingu
2. Ef mælingar koma illa út þá þarf að fjarlægja allt gólf og botnplötu. Koma vatni undan húsinu og endurnýja.
3. Fjarlægja botnplötu og gólfefni
4. Moka upp meðfram húsi að utan og endurnýja dren og vatnsverja sökkul og niðurgrafna vegg
5. Endurnýja alla glugga og smhliða því framkvæma múrviðgerðir ef þörf er á
6. Setja upp loftræsingu, pláss er í þakrými fyrir samstæðu
7. Sílanbaða húsið

5 ÍTAREFNI

Rb blöð

Rb.(I0).001 – Myglusveppir í hífýlum (2021)

Rb.(I6).001 – Rakaöryggi bygginga (2020)

Rb.(I4).006 – Varnir gegn rakaskemmdum (2020)

Rb.(I4).005 – Greinargerð um hita- og rakaástand (í yggingarhlutum og byggingum) (2019)

Rb.(I4).004 – Rakamælingar í byggingum (2015)

Rb.(I2).010 – Gufubéttleiki byggingarefna (2010)

Rb.(Eq4).024 – Útpornun steyptra gólfa. (2007)

Rb.(Hi).003 – Raki í timbri: Mælingaraðferðir (2004)

Rb.(Hi).002 –Viðarjafnvægisraki (1999)

Rb.(I4).001 – Byggingarraki – þurrkun og mæling (1997)

Rb.(27).001 – Þök - Gerðir og eiginleikar (2020)

Stefna Reykjavíkurborgar um byggingar fyrir skóla- og frístundastarf