

Leikskólinn Klappir

Skilamat



2 janúar 2023

Ráðhúsið, Geislagötu 9, 4. hæð • www.akureyri.is

Akureyri



EFNISYFIRLIT

1	UNDIRBÚNINGUR	4
1.1	UNDIRBÚNINGUR	4
2	HÖNNUN OG ÚTBOÐ FRAMKVÆMDA	6
2.1	HÖNNUNARSAMNINGUR	6
2.2	HÖNNUN	7
2.3	ÚTBOÐ FRAMKVÆMDA	10
2.4	ÚTBOÐ Á SÉRBÚNAÐI	10
2.5	INNKAUP Á LAUSUM BÚNAÐI	11
3	FRAMKVÆMD	12
3.1	VERKTAKAR	13
3.2	RÁÐGJAFAR OG EFTIRLIT	13
3.3	FRAMKVÆMD OG VERKSTAÐA	14
4	UPPGJÖR OG ÁÆTLANIR	16
4.1	AUKAVERK, MAGNBREYTING OG VIÐBÓTARVERK	18
4.2	HÚSALEIGA	19
5	SAMANBURÐUR VIÐ SAMBÆRILEGAR FRAMKVÆMDIR	19
6	ÚTTEKT, ÁBYRGÐARADILAR OG LEYFI	20
7	ÞAÐ SEM BETUR HEFÐI MÁTT FARA	21
8	SAMANTEKT	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
9	HELSTU STAÐREINDIR UM KLAPPIR	22
10	MYNDIR	25





1 UNDIRBÚNINGUR

1.1 Undirbúningur

Undirbúningur að byggingu leikskóla við Glerárskóla hófst á árinu 2015. Settur var á stofn samstarfshópur, hjá fræðslusviði, um framtíðarsýn fyrir skólastarf á Glerárskólareit.

Mikilvægt var talið að fá leikskóla í hverfi og að efla þyrfti samstarf leikskóla og yngstu bekkja grunnskólans. Áhersla var lögð á að hanna húsnæði sem væri sveigjanlegt og sem auðvelt yrði að aðlaga að breytingum í starfi í framtíðinni.

Niðurstaðan samstarfshópsins var að byggður verði nýr leikskóli á Glerárskólareit sem áætlaður er fyrir 144-150 börn. Þá verði horft til þeirra þarfa sem grunnskólinn setur fram um breytingar og endurbætur á núverandi skólahúsnæði með tilliti til þess að leikskóli verður byggður á reitnum sem tengdur verður byggingu grunnskólans. Lögð var áhersla á að heildarsýn skólastarfs á Glerárskólareit.

Í forsögn hönnunar frá 4. janúar 2018 kemur m.a. fram:

að á Glerárskólareit er gert ráð fyrir heildrænni þjónustu leik- og grunnskóla sem starfa í nánu samstarfi og samnýta húsakost þar sem við á s.s. stjórnunarálm, skólamötuneyti, kaffistofu starfsmanna, íþróttaaðstöðu, sundlaug og hátíðarsal sem þjónustar einnig íbúa í Glerárhverfi.

BARNIÐ er haft í forgrunni við alla hönnun og skipulag. Rými, umgjörð, búnaður, aðstaða og útlit þurfa að taka mið af þörfum barna og möguleikum fyrir skólastarf til að þróast í þágu barna og unglunga.

FLÆÐI OG SVEIGJANLEIKI eru megin hugtökin þegar litið er til hönnunar og breytinga skólabýgginganna á Glerárskólareit. Flæði og sveigjanleiki milli aldurshópa, milli rýma, milli skólastiga sem og flæði og sveigjanleiki starfsfólks ef svo ber undir.

Í desember 2018 var ákveðið af kjörnum fulltrúum að fara í byggingu á leikskóla við Glerárskóla sem fyrsta áfanga á endurnýjun á skóla- og íþróttamannvirkjum á lóðinn í heild sinni.



Miðað var við 145 barna leikskóla með sjö deildum og að tekin yrðu inn börn frá eins árs aldri.

Byrjað var á því að bera saman þá valkosti sem væru í stöðunni og m.t.t. þess að núverandi ástand skólabygginganna er komið til ára sinna. Niðurstaða þeirrar skoðunar var að byggja leikskólann stakstæðan á lóðinni sunnan við íþróttahúsið og fara í endurnýjun á kennsluálmum skólans.

Samhliða byggingu leikskóla verði gerðar tengingar sem tengir leikskólann við íþróttahúsið.

Staðsetning lóðar var valin sunnan og vestan íþróttahúss með tengingu við grunnskóla í gegnum lægri byggingu íþróttahúss, með aðkomu frá núverandi bílastæði grunnskóla en að auki er gert ráð fyrir aðkomu að vestan frá Drangshlíð, til að svo megi vera þurfti að breyta aðalskipulagi og gera deiliskipulag sem nær yfir öll skóla og íþróttamannvirki tengd skólanum. Tekin var ákvörðun að fækka bílastæðum viljandi af umhverfisástæðum og auka gæði fyrir hjólréiðafólk og gangandi. Bílastæðin færast að hluta uppá hæðina og ekið inná þau frá Drangshlíð. Einnig eru stæði sunnan megin á lóðinni sem eru meira hugsuð sem skammtíma og sleppistæði fyrir foreldra. Aðgengi að húsinu er frá öllum áttum, vestan frá Drangshlíð og austan þar sem aðal anddyri verður staðsett við tengigang, þangað verður gott að komast hvort sem er gangandi, hjólandi eða á bíl fyrir fólk með sérþarfir, eftir að komið er inn í tengibyggingu er hægt að komast til vesturs á göngustíg hvort sem er norður eftir íþróttahúsi eða skáhallt upp á hjóla og göngustíg norður frá Drangshlíð að íþróttasvæði Þórs og UMFA. Innandyra þjónar lyfta fólki sem þarf að komast leiðar sinnar á báðum hæðum. Ofan frá verður snjóbræddur stígur innan leiksvæðis að inngöngum efri hæðar, þegar inn er komið er hægt að ferðast á milli deilda beggja hæða án þess að trufla starfsemi deildanna að neinu ráði. Aðkomuhlið er einnig frá suðri.

Helstu áherslur sem lagðar voru til grundvallar við hönnun var að mæta þörfum barnanna jafnt sem og veita kennurum góða vinnuaðstöðu. Hönnun á húsinu hófst árið 2018 og stóð yfir í tæp tvö ár. Framkvæmdir hófust í apríl 2020.



Mynd 1; afstöðumynd og byggingarreitur

2 HÖNNUN OG ÚTBOÐ FRAMKVÆMDA

2.1 Hönnunarsamningur

Farið var í verðkönnun á meðal arkitekta á Akureyri í maí 2018 og send út á 5 hönnunaraðila og bárust 3 tilboð. Verkefnið sem var leitast eftir að fá tilboð í hét: Arkitekta og lóðarhönnun - Glerárskóli bygging leikskóla, lóðar, samkomusals og tengibyggingar.

Um er að ræða hönnun mannvirkja á Glerárskólareit þar sem er gert ráð fyrir heildrænni þjónustu leik- og grunnskóla sem starfa í nánú samstarfi og samnýta húsakost þar sem við á s.s. stjórnunarálm, skólamötuneyti, kaffistofu starfsmanna, íþróttastöðu, sundlaug og hátíðarsal sem þjónustar alla íbúa í Glerárhverfi. Verkaupi mun ráð til sín ráðgjafa/ hönnuði í burðarvirki, lögnum, loftræsingu og rafmagni, sem einnig vinna að hönnun hússins undir stjórn hönnunarstjóra.



Helstu verkefni ráðgjafa/hönnuða eru: Hönnunarstjórnun, frumhönnun, deiliskipulag, fulllokin hönnun og kostnaðaráætlun. Opnun tilboða á hönnun fóru fram 22.maí 2018. Þrjár arkitektastofur skiluðu inn tilboði, samningur var gerður við lægst bjóðanda sem var Kollgáta ehf. Heildar samningsfjárhæð er kr. 29.920.472.

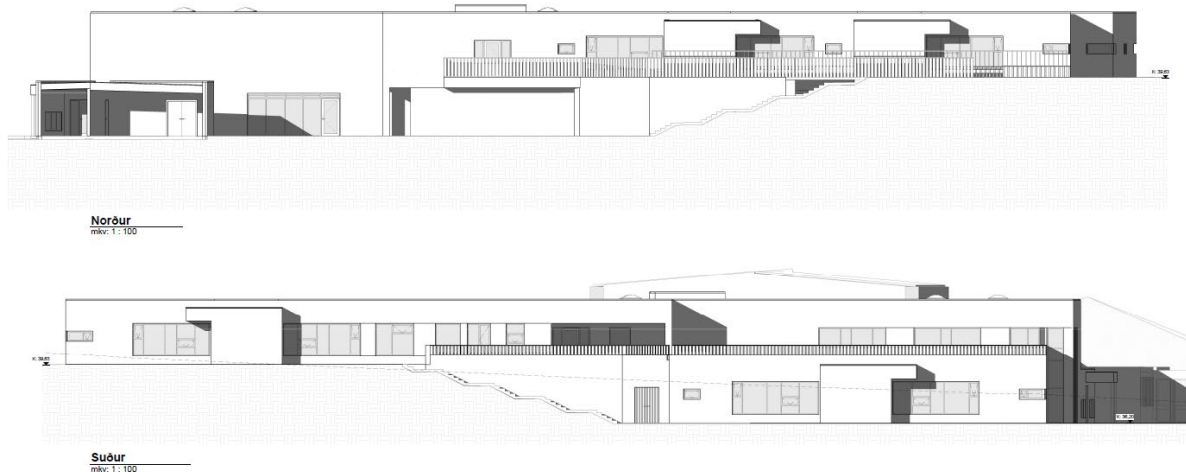
Í febrúar 2019 var boðið var út lagnir og loftræsingur, rafmagn og burðarþol. Tilboð opnuð 5. mars 2019 og komu fjögur tilboð í lagnir og loftræsingur og lægst bjóðandi var Efla með 8.800.000 kr. Fjögur tilboð komu í rafmagnshlutann og var Raftákn þar lægstbjóðandi með 5.475.000 kr. Varðandi burðarþol þá komu fjögur tilboð og lægst bjóðandi var Efla með 7.900.000 kr.

2.2 Hönnun

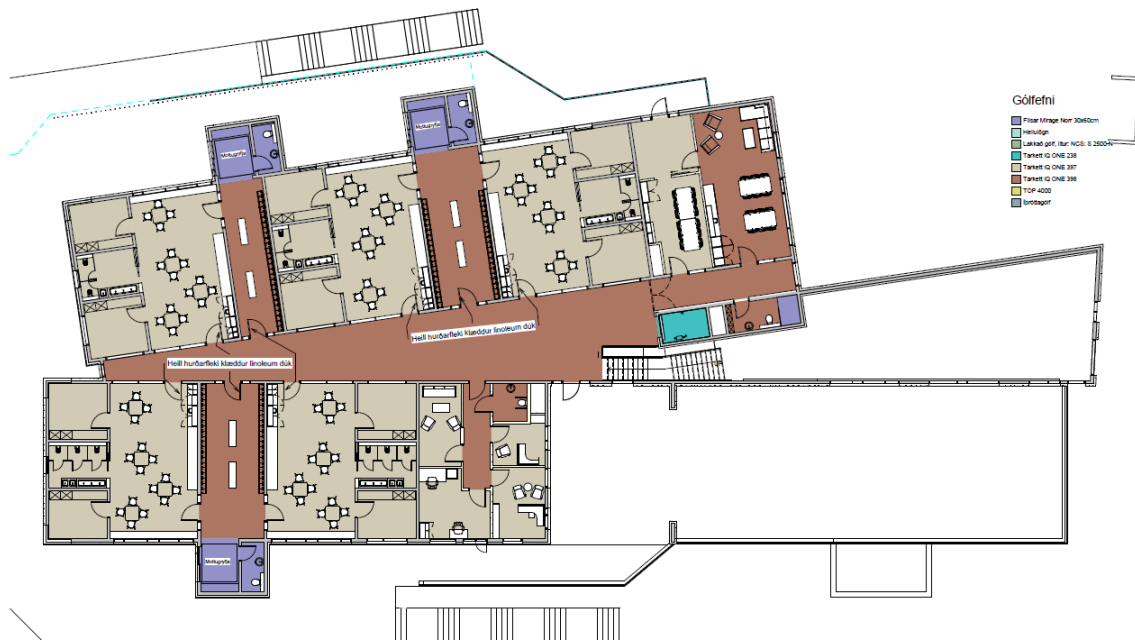
Húsið skiptist í tvær hæðir og inniheldur 7 eins deildir með sameiginlegu miðjurými í gegnum allan skólann. Þetta er steinsteypt hús með múrklæðningu að utan. Allir innveggir eru steyptrir, sandsparslaðir og málaðir. Á efri hæð hússins eru yngri deildirnar ásamt ungbarnadeild, stjórnunarálmur og kaffiaðstöðu. Á neðri hæð hússins eru elstu tvær deildirnar ásamt eldhúsi og tengigangi inn í Glerárskóla og íþróttahús. Gólfhiti er í öllu húsinu ásamt nýjustu kröfum í loftræsingur og hljóðeinangrun. Allar deildir hafa sína snyrtingu sem eru aðeins breytilegar eftir deildum. Oftast 2-3 klósett ásamt rafknúnu skiptiborði og góðri skol aðstöðu fyrir börn. Miðjurými skólans er fjölnotarými og býður uppá ýmsa möguleika. Þar verður hægt að hafa mjúkt kubbasvæði, dýnusvæði eða jafnvel fyrir einhverja viðburði skólans. Rennibraut er við hlið stigans frá millipalli í stiga og hægt verður að tengja sjónvarp og hljóðkerfi í salnum fyrir stærri viðburði. Skólinn hefur mjög gott aðgengi fyrir fatalaða þrátt fyrir að lega lóðar sé flókin, þá hefur það verið leyst vel með tilliti til þessa.



Heildar stærð skólans er um: 1450m²



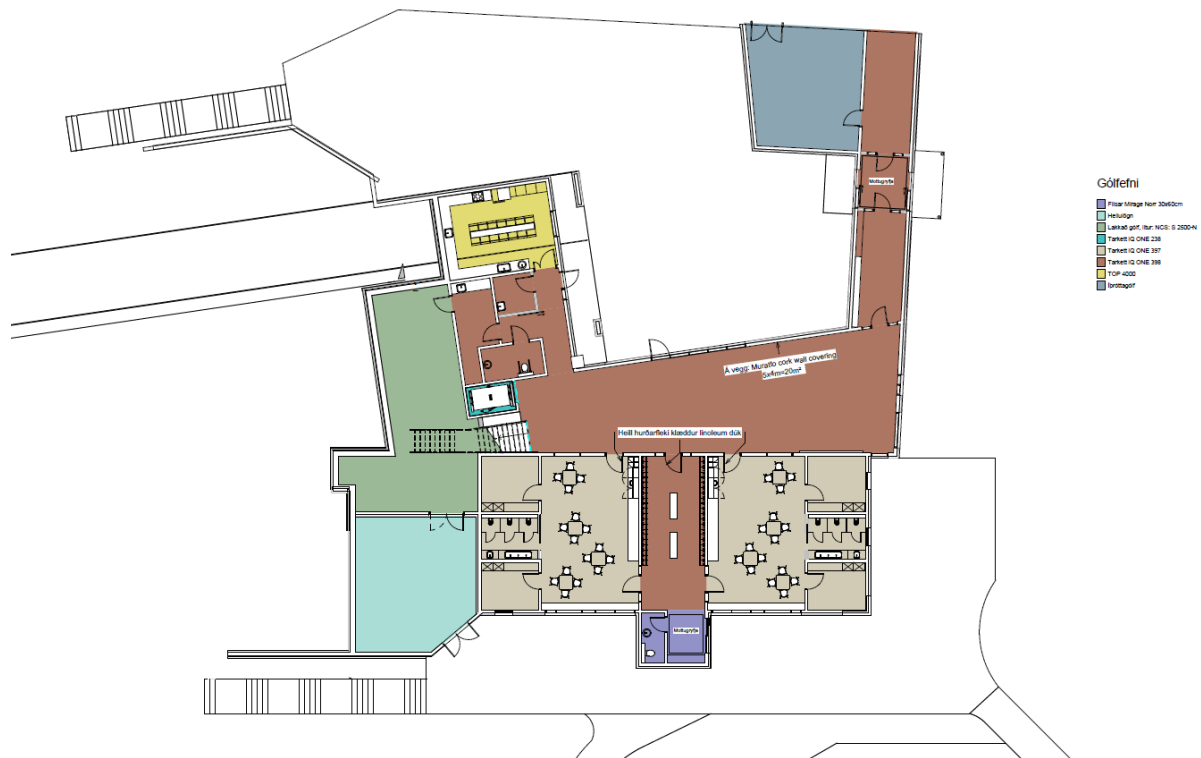
Mynd 2; útlit húss



Mynd 3; grunnmynd efri hæðar



Efri hæð skólans





2.3 Útboð framkvæmda

Umhverfis og mannvirkjasvið Akureyrarbæjar óskaði eftir tilboðum í verkið í febrúar 2020 og opnun tilboða fór fram 11. mars 2020.

Sex verktakar skiluðu inn tilboði og samningur gerður við lægst bjóðanda sem var Byggingafélagið Hyrnan ehf.

Tilboð aðalverktaka var kr. 797.873.312 sem er um 100% af kostnaðaráætlun sem var kr. 798.382.156

Samningsfjárhæð var kr. 763.373.312. að frádregnum aukaverkum.

Verkið fól í sér allan frágang að innan sem og utan ásamt lóð.

Verklök á húsi voru í September 2021.

2.4 Útboð á sérbúnaði

Umhverfis og mannvirkjasvið lagði til verksins:

- **Lyfta** var boðin út sérstaklega. Send var út verðkönnun og tilboð opnuð 21. des. 2020. Samið var við Kone, samningsupphæð er samkvæmt tilboði kr. 7.455.938,- og er virðisaukaskattur þar meðtalinn. Þar af er vinna á verkstað 2.236.781- og endurgreiddur vsk. vegna vinnu á verkstað er kr. 432.925-. Lyftan var sett upp í fyrstu viku maí 2021.
- **Girðing** og lítil hús á lóð verða boðin út sérstaklega, samið var við aðalverktaka á einingarverðum útboðs. Samið var við Hyrnu um uppsteypu á girðingu og Vélsmiðju Steindórs um stálsmiði. Heildarkostnaður við girðingu endaði í kr. 61. milljón. Hætt var við litlu húsin vetrargarða sem áttu að koma á lóð.
- **Tæki og stálinnréttingar í eldhús** eru lögð til af verkkaupa. Verðkönnun var send út í janúar 2021. Samið var við Bako Ísberg. Samningsupphæð er samkvæmt tilboði nr. 2 dagsett 2. febrúar 2021 kr. 8.239.820,- og er virðisaukaskattur þar meðtalinn, endanlegt samningsverð er 8.106.458 eftir að feld



voru atriði út úr tilboði. Þar af er vinna á verkstað 310.000- og endurgreiddur vsk. vegna vinnu á verkstað er kr. 60.000-.

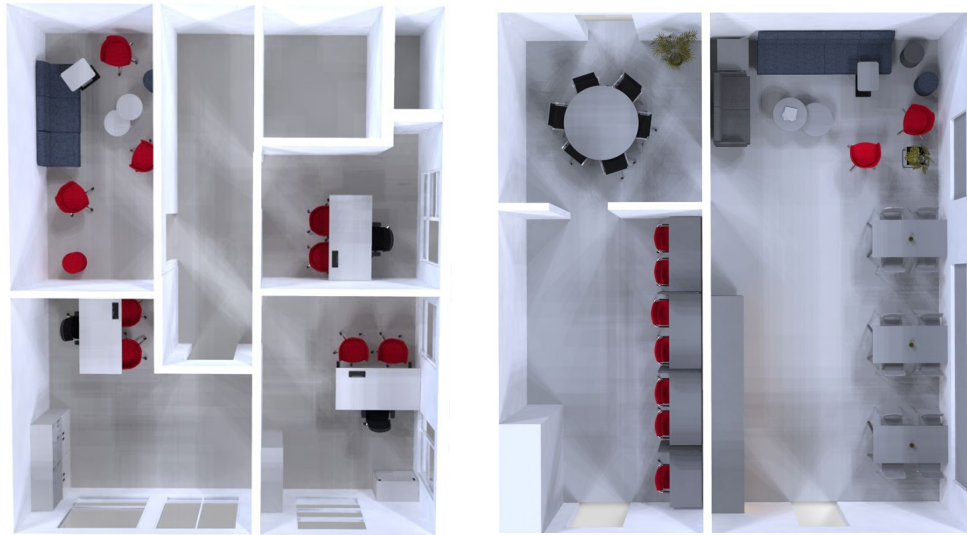
- **Stigahandrið úti:** Samið var við Útrás um smíði og uppsetningu á stigahandriðum á lóð. Um er að ræða rústfrí handrið með led borðum. Heildarkostnaður við stálhlutann er kr. 8,1 milljón. Ekki er þó um endanlegan kostnað að ræða þar sem erfitt hefur reynst að koma snjóbræðslu lögn í efsta hluta stigans í virkni. Við uppsetningu handriðs í efsta hluta stigans var borað í hitalagnir þar á all mörgum stöðum. Reynst hefur tafsamt að koma hitakerfinu í þeim hluta í lag. Eins er eftir að steypa í múrbrot og ganga frá handriðs festingum á eftir sem verður að bíða vors.
- **Hækkaleg skiptiborð á deildum,** samið var við aðalverktaka.
- **Laus búnaður:** Það gildir einnig um lausan búnað á snyrtingum s.s. sturtugler, klósettrúlluhaldara, sápuskammtara
- **Hljóðkerfi:** Samið var við Tónabúðina um búnað og uppsetningu.
- **Hússtjórnarkerfi:** Samið við Raftákn um forritun samningsverð: 2.408.000 m/vsk.

2.5 Innkaup á lausum búnaði

Þegar haldið var af stað í þá vegferð að gera innkaupaáætlun og þarfagreiningu fyrir búnaðarkaupum kom fljótt í ljós að ekki var unnt að bjóða út húsbúnaðinn í heild þar sem enginn heildsali og eða verslun á Íslandi er með allt vöruframboð á innanhúsmunum fyrir leikskóla, því var nálgunin á öllum innkaupum að gera verðkönnun á þá aðila sem sérhæfðu sig í hverju fyrir sig. Verkefnið var unnið frá upphafi í algjöru samráði við skólastjórnendur leikskólans Klappa auk þess sem verkefnastjóri leikskóla var okkur innan handar í innkaupaferlinu.

Öll nemendaborð, skúffuskápar og bókaskápar voru keyptir af Krumma ehf.. Leikföng voru keyptar að mestu leiti af Krumma ehf. og ABC skólavörum ehf.

Þegar kom að hönnun og vali á húsgögnum fyrir skrifstofur, kaffistofu kennara, vinnuaðstöðu kennara og fundarherbergi, þá fengum við Syrusson hönnunarhús með okkur í lið. Við sendum þeim okkar þarfir og hugmyndir og þeir settu upp rýmin.



Þegar kom að vali að stólum fyrir nemendur voru annars vegar keyptir sérsmíðaðir stólar af Nomaco trésmíðju á Akureyri og hins vegar fyrir allra yngstu börnin voru keyptir Tripp Trapp stólar af Fífu. Kennarastólar voru keyptir af AJ vörulistanum.

Íþróttahöld í sal voru keypt af Á. Óskarsyni, gluggatjöld voru keypt af Vouge, dýnur fyrir hvíld voru keypt af Seglagerðinni, tölvur og prentarar voru keyptir af Netkerfi og tölvum, iPadar keyptir af Epli, ýmis smáraftæki voru keypt af Elko, stútkönnur og bleyjuruslafötur voru keyptar af Gullskógum og barnabækur voru keyptar af Forlaginu.

Lausamunir í eldhús voru keyptir af Bako Ísberg og Fastus. Þvottavél, þurrkari og ýmis minni raftæki voru versluð af Ormsson.

Í heildina var keyptur laus búnaður af um 40 fyrirtækjum.



3 FRAMKVÆMD

3.1 Verktakar

Byggingafélagið Hyrnan ehf var aðalverktaki verksins og útvegar byggingastjóra á sínum vegum. Byggingastjóri er Örn Jóhannsson.

Þeirra undirverktakar voru:

Jarðverktakar: **GV gröfur**

Sprengingar: **Borgvirki**

Lett þak: **Kíma**

Pípulagnir: **Norðurlagnir**

Blikksmíði: **Blikk og tækniþjónustan**

Málverk: **Betri fagmenn**

Múrverk: **G.Berg ehf**

Rafmagn: **Rafmenn ehf**

Gólfefni: **Viðar Pálsson**

Epoxy og Playtop efni: **Gólflausnir malland**

Stálvirki: **Vélsmiðja Steindórs**

Lóð: **Finnur ehf.**

Leiktæki á lóð: **Garðyrkja ehf**

Á vegum verkkaupa og samið beint við

Eldhústæki og Búnaður: **Bako Ísberg**

Lyfta: **Kone**

Handrið: **Útrás**

3.2 Ráðgjafar og eftirlit

Hönnuðir og ráðgjafar:

Arkitektateikningar: **Kollgáta**



Brunahönnun: **Örugg verkfræðistofa**

Hljóðhönnun: **Trivium**

Raflagnahönnun: **Raftákn**

Burðarvirkishönnun: **Efla**

Neysluvatns-, hita-, frárennslis: **Efla**

Loftræsihönnun: **Efla**

Lóðarhönnun: **TSNL**

Eftirlit: Umsjón og eftirlit var í höndum Umhverfis- og mannvirkjasviðs Akureyrarbæjar.

3.3 Framkvæmd og verkstaða

Jarðvinnan byrjaði 7. apríl 2020. Byrjað var að flytja þau lífvænlegu tré sem voru á staðnum upp í Naustahverfi og önnur fóru í förgun, því næst var að fjarlægja öll skilti og ljósastaura af svæðinu áður en hægt væri að byrja að skafa alla lausan jarðveg ofan af klöppinni. Að því loknu mættu sprengjustjórar á staðinn frá Borgvirki í Reykjavík og voru tæplega 2 vikur að sprengja klöppina sem gekk ljómandi vel og lítið rask og ónæði var af því þó eitthvað.

Á sama tíma og jarðframkvæmdir eru í gangi þá þurfti Norðurorka í samstarfi við okkur að færa töluverðan hluta af sínum lögnum og var það gert samhliða og klárað þegar skóla lauk um sumarið.

Ákveðið var að hætta við „vistvænu“ steypuna sem var fyrirskrifuð í gögnum þar sem Hjörtur hjá Mól og Sandi taldi það ógerlegt að framleiða hana. Svo við sættumst á að nota hefðbundna steypu með skilyrði um lökkun á steypuverði.

Þann 2. september var bókað að framkvæmdir gangi vel og í vikunni á eftir verði uppsteypa á fyrstu hæðinni að mestu lokið svo hægt verður að einbeita sér að annarri hæðinni. Búið var að loka húsinu í nóvember til að hægt væri að vinna inni yfir háveturinn.



Efra bílaplanið fór í malbikun í september 2020, klöpp er undir öllu og því þurfti að finna nýja taktík til að festa ljósastaurana þar sem þeir fara ekki eins djúpt og tilskrifað var.

Lett þak

Fara þurfti í bráðabirgðaaðgerðir til að þetta einingar og ganga frá rakavarnar sperru þar til endanlegur frágangur var unnin.

Á verkfundi þann 14 desember kemur fram að hreinsun á húsi að innan sé hafin og tók hún um tvær vikur. Byrjað var að kynda hús og þann 18. desember var kominn hiti á allt húsið og rakaskiljum hafði verið komið fyrir og húsið byrjað að þorna.

Hitaköplum var komið fyrir í rennum og niðurföllum.

Í apríl var unnið að uppsteypu á lóðarveggjum og fjarlægð klöpp norðan við hús sem ekki reyndist gerlegt að hafa eins og ætlað hafði verið sökum fallhættu. Klöppin var fleyguð niður í aflíðandi brekku sem síðan var lögð lyngtorfi til þess að fá sem líkast útlit og á svæðinu í kring

Staða verksins í apríl var þannig að öllum raflögnum innanhúss var að mestu lokið. Eftir var að setja upp ljós og tengja búnað og ganga frá rofum og þess háttar.

Múrverki flotun gólfa að mestu lokið innanhúss og allri flísalögn lokið.

Loftræsilagnir að lang mestu leiti komnar upp eftir er að ganga frá samstæðum sem eru samt komnar í hús.

Allar frárennslis og vatnslagnir frágengnar innanhúss og verið að setja upp hreinlætisbúnað.

Hitakerfi og dyrablásarar fullfrágengið.

Allir veggir komnir upp og loftakerfi á allar deildir, verið að vinna við uppsetningu hljóðdempunar kerfis lofts. Verið að smíða innréttingar og innihurðir.

Lyfta var sett upp í fyrstu viku maí.

Búið er að steypa upp girðingu á neðra leiksvæði að stærstum hluta auk stétta og útistiga á lóð. Verið er að vinna við uppsteypu á girðingu á efra svæði og fleyga niður fláa á klöpp norðan við hús svo hægt sé að steypa upp stiga á stíg sem liggur norðan við leikskólann og í gegnum tengigang milli leikskóla og íþróttahúss.



Með tilliti til ófyrirséðra tafa sem urðu á fyrri hluta verktímans þá var skilatími verks framlengdur frá 15. ágúst 2021 til 1. september 2021. Frágangur á hluta leikskól lóðar verði lokið í september.

Í heild má segja að verkið hafi gengið vel þó að veðráttu væri ekki hagstæð á tímabili í byrjun vetrar meðan á uppsteypu hússins og frágangi þaks og einangrun hússins stóð, þá var seinni hluti vetrar góður og viðraði vel til úti framkvæmda. Talsverðar tafir voru í upphafi verks meðal annars vegna frárennslis lagna sem ekki var séð fyrir svo og vegna nýrra inntaka í aðrar byggingar á svæðinu.

Um miðjan desember 2020 var verkið um það bil 5 vikum á eftir áætlun en verktaki hefur verið allur að vilja gerður til að reyna að vinna upp þær tafir með því að setja kraft í frágang innanhúss.

4 UPPGJÖR OG ÁÆTLANIR

Heildarkostnaður við framkvæmd er um kr. 1.14 milljarður eða um 785 þúsund krónur á fermetra byggingar og er þá meðtalinn kostnaður við lóð og frágang í porti milli húsa sem ekki tókst að klára fyrr en síðla árs 2022. Byggingin er um 1450 fermetrar og framkvæmd á lóð nær til um 5483 fermetra. Bifreiðarstæði eru sameiginleg með skóla, leikskóla og íþróttahúsi og eru ekki hluti af þessu verkefni.

Kostnaður við búnaðarkaup er kr. 48 milljónir.

Á árinu 2021 var sótt um viðauka og eftirfarandi breytingar voru gerðar á framkvæmdaáætlun á árinu 2021.

Viðauki samtals 110 milljónir, hækkun á kostnaði þar af 67 milljónir.

Óskað er eftir því að færa 43 milljónir sem ekki voru notaðar frá áætlun ársins 2020 til áætlunar ársins 2021 vegna framkvæmda við leikskólann Klappir. Kemur þetta til vegna þess að framkvæmdir fóru hægar af stað sem þessu munar árið 2020.

Óskað var eftir 67 milljón króna viðauka vegna vanáætlunar á fjármagnskostnaði



og 45 milljón króna verðbótum við verksamninginn vegna verðbólgu frá undirskrift samnings. Óskað var eftir 17 milljón króna viðauka vegna kostnaðarauka í öðrum þáttum við verkið. Kostnaður reyndist þó lítið eitt lægri þegar upp var staðið.

Uppgjör á framkvæmdum við Klappir leikskóla		
	Áætlun m/viðauka	Greitt 31.12.22
Hönnun og eftirlit undirbúningur og verklok	96.356.850	99.326.658
Opinber gjöld	37.064.039	36.617.331
Verksamningur Hyrnan aukaverk magnaukning viðbótarverk	857.879.309	887.452.028
Efniskaup girðing útihandrið eldhús og fl.	143.424.460	109.729.993
Fjármagnskostnaður	10.000.000	6.572.217
Samtals framkvæmdakostnaður	1.144.724.658	1.139.698.227
Búnaður 3 ár		20.212.358
Búnaður 10 ár	50.000.000	27.862.747
Heildarkostnaður með búnaði	1.194.724.658	1.187.773.332
Framkvæmdakostnaður pr. m ² áætlun og niðurstaða	789.084	785.620
Stærð húsnæðis í m ²	1450,7	
Kostnaður kr/m²	1.194.724.658	1.187.773.332

Einingarverð tilboðsins breyttist einu sinni í mánuði samkvæmt vísitölu byggingarkostnaðar. Breytist vísitalan vegna breyttra skattareglna um endurgreiðslu VSK af vinnu á byggingastað skal ekki taka tillit til þess hluta við útreikning á verðbótum. Verðgrundvöllur tilboðs var byggingarvísitala sem var í gildi og er á opnunardegi tilboðsins. Greitt var á verðlagi (m.v. byggingarvísitölu) þess mánaðar sem verkið er unnið. Verðbreytingar á efni og vinnu voru ekki teknar til greina á annan hátt en að framan greinir. Við opnun tilboða var vísitala byggingarkostnaðar 147,1 stig

Samþykkt var á vormánuðum 2020 að sveitarfélögum yrði veitt heimild til endurgreiðslu á vsk af vinnu á byggingarstað. Lækkun vegna endurgreiðslunnar kom fram í vísitölunni frá maí til júní. Þá lækkar verðlag frá 151,8 í 147,6 eða um 2,8%. Þegar tekið var t.t. vægis hvers þáttar í vísitölunni þýðir það samkvæmt upplýsingum frá Hagstofu Íslands að leiðréttu þarf verðlag verksamnings frá júní mánuði 2020 um 3,07%. Áhrif breytinga á vísitölunni vegna endurgreiðslu á vsk. voru metin til hækkunar á um kr. 24 milljónir. Hækkanir á byggingarvísitölu eru fyrst og fremst tilkomnar vegna hækkunar á gengi 2020-2021.



Verðbætur voru ekki inni í áætlun en á móti kemur endurgreiddur virðisaukaskattur til lækkunar. Tekið var tillit til áætlaðrar endurgreiðslu virðisaukaskatts í kostnaðaráætlun fyrir verkið.

4.1 Aukaverk, magnbreyting og viðbótarverk

Aukaverk nema nú um kr. 87. milljónum. Þau helstu voru:

- | | |
|---|---------------|
| • Einangrun undir botnplötu sem vantaði í magnskrá | 5. milljónir |
| • Þakkantur vantaði í magnskrá | 6. milljónir |
| • Ýmiss konar hönnunar mistök í uppbyggi | 8. milljónir |
| • Háfur út úr eldhúsi | 2. Milljónir |
| • Setja niður leiktæki á lóð | 5. milljónir |
| • Hækkun á handriði á svölum vegna fallhættu | 4. milljónir |
| • Loftinntök á þaki ekki kláruð hönnun fyrir útboð. | 3. milljónir |
| • Handrið á útitröppur ásamt lýsingu. | 10. milljónir |

Magnaukningar og viðbótarverk: nema kr. 110 milljónum þær helstu voru:

- | | |
|---|---------------|
| • Stálgirðing umhverfis lóð með steyptri undirstöðu | 61 milljón |
| • Fatahólf misskilið orðalag í magnskrá | 12. milljónir |
| • Magnaukning í múrverki og gluggafrágangi | 13. milljónir |
| • Playtop á leiksvæði á lóð | 3. milljónir |
| • Stálhandrið á svalir vantaði í magnskrá | 5,5 milljónir |
| • Hússtjórnarkerfi | 5,4 milljónir |
| • Lóðarfrágangur | 11 milljónir |



4.2 Húsaleiga

Heildarkostnaður við framkvæmd er kr.1.112 milljónir eða 766.330 kr/m² eða 731.788 kr m² án búnaðar. Heildarkostnaður við búnaðakaup kr. 50.1 milljón

Við útreikning á húsaleigu var reiknað með 2% vöxtum og líftími húss 40 ár. Reiknað var með 1,2% í viðhald, 1,1% í fasteignagjöld og tryggingar og umsýsluþóknun 0,5%. Grunnfjárhæð húsaleigu er því 71 mkr. fyrir húsið á ári. Búnaður var eignfærður m.v 10 ára líftíma 50 mkr. og reiknast grunn- búnaðarleigan 5.6 mkr. á ári. Innri leiga sem greidd er fyrir Klappir á er því 76.6 milljónir króna á ári m.v. verðlag í september 2021. Húsið er hluti af fræð- og lýðheilsuslusviði Akureyrarbæjar og leigt út sem leikskóli.

5 SAMANBURÐUR VIÐ SAMBÆRILEGAR FRAMKVÆMDIR

Naustatjörn:

Leikskólinn Naustatjörn var byggður árið 2003 og boðin út í aðalútboði hann er á einni hæð og fjórar deildir. Leikskólinn er fyrir 96 börn og 20 stöðugildi starfsmanna. Mestur starfsmannafjöldi samtímis er 30 að hámarki. Heildarstærð er um 703,9m² eða um 48,5% af stærð leikskólans á klöppum. Heildarrými á barn er 7,3m². Heildarkostnaður á hvern fermetra var árið 2003, 221.449kr/m². (627.555 á verðlagi febrúar 2022).

Hólmasól:

Leikskólinn Hólmasól var byggður árið 2006 og boðin út í aðalútboði hann er á tveimur hæðum með sex deildir. Leikskólinn er fyrir 144 börn og 30 stöðugildi starfsmanna. Mestur starfsmannafjöldi samtímis er 33 að hámarki. Heildarstærð er um 1.019.5m² eða um 70,2% af stærð leikskólans á klöppum. Heildarrými á barn er 7,1m². Heildarkostnaður á hvern fermetra var árið 2006, 271.511kr/m². Kostnaður við lóð og leiktæki er þó ekki sambærilegur við aðra leikskóla þar sem mun minna var lagt í lóð í Hólmasól. (667.814 kr. á verðlagi febrúar 2022).



6 ÚTTEKT, ÁBYRGÐARAÐILAR OG LEYFI

Byggingarleyfi var gefið út 17. apríl 2020 og byggingastjóri og iðnmeistarar samþykktir. Listi yfir ábyrgðaraðila:

- Umhverfis og mannvirkjasvið Akureyrarbæjar, Eftirlit,
Andrea Sif Hilmarsdóttir og Kristján Snorrasson.
- Örn Jóhannsson, byggingarstjóri, kt. 051153-3329
- Þórir Rafn Hólmgeirsson, Málameistari, kt. 230280-4369
- Jónas Freyr Sigurbjörnsson, Blikksmíðameistari, kt. 041087-3319
- Hinrik Þórðarsson, Pípulagningameistari, kt. 110370-5719
- Gunnar Berg Gunnarsson, Múrarmeistara, kt. 100561-4689
- Anton Ingi Þórarinnsson, Húsasmíðameistari, kt. 060179-3799
- Jóhann Kristján Einarsson, Rafvirkjameistari, kt. 230652-3769
- Valþór Brynjarsson, Hönnunarstjóri, kt. 240463-5209

Öryggisúttekt var gerð í tvennu lagi fyrst vegna efri hæðar sem fór fram 3.september 2021. og seinni öryggisúttekt fyrir neðri hæð þann 20.09.21

Öryggisskoðun leiksvæðis þann 2.09.21 og 13.09.21

Lokaúttekt fór fram þann 7 desember 2021 og var hún án athugasemda.

Endanleg ársúttekt hefur ekki farið fram

Yfirlýsingar verklok:

- Yfirlýsing um stillingu, prófun og samvirkni tækja- og mælingu á loftmagni og dreifingu vegna öryggis- og lokaúttektar
- Þjónustusamningur fyrir sjálfvirkt brunaviðvörðunarkerfi og neyðarlýsingu er við Öryggismiðstöðina



Vottorð um öryggisúttekt gefið út 3. September 2021.

7 ÞAÐ SEM BETUR HEFÐI MÁTT FARA

Í heild má segja að tíminn sem leið frá því að ákvörðunin um að byggja nýjan leikskóla og fram að framkvæmda tíma, hafi verið það sem hugsanlega hefði mátt vera styttri.

Þarfagreining hófst á árinu 2015 en fyrsti fundur verkefnisráðs var haldin í ársbyrjum 2018. Hönnun í byrjun árs 2019 og skrifað undir verksamning 31. mars 2020 með ákvæðum um verklok 1. ágúst 2021. Verklök drógust þó fram í september og einnig var unnið að frágangi og minniháttar lagfæringum eftir að starfsemin hófst og fram í október.

Á framkvæmda tímanum komu upp fjölmörg atriði varðandi hönnun, frágang og magntöku sem ekki gengu upp og þurfti að leysa.

Verulegir árekstrar urðu vegna misræmis í burðarvirkis og lagnateikningum og raflagnaleiðum einkum á efri hæð. Þetta hafði það í för með sér að færa þurfti og eða gera ný göt fyrir loftræsistokka á mörgum stöðum. Auk þess sem lagnaleiðir milli hæða rákust á, og hreinlega of lítið pláss fyrir allt sem þá leið þurfti að fara. Þetta var leyst með ídráttarrörum milli hæða. Inntök fyrir loftræsinguna í tæknirými voru færð upp að lofti þar sem annars hefði myndast óaðgengilegt skot við hlið snyrtingar fyrir fatlaða en áður hafði einnig þurft að færa þann vegg. Það virðist sem svo að þó hönnun hafi átt að vinnast í revit og þannig að tryggja að ekki væri misræmi milli hönnunarliða þá eru samt stærstu aukaverkin og magnbreytingar þannig til komin.

Deilikista fyrir snjóbræðslu á leiksvölum var færð í tvisgang á verktíma þar sem staðsetning hjá hönnuði gekk ekki upp. Af þessu varð tölverður aukakostnaður meðal annars vegna innsteyptra lagna sem ekki nýttust.

Loftræsing út úr eldhúsi voru hannaðar á verktíma og þurfti að bora út úr vegg og leggja upp fyrir þak.



Hönnun á loftinntökum á þaki barst seint á verktíma og því voru loftinntök á þaki ekki sett upp fyrr en búið var að opna skólann og varð þess vegna vatnstjón á loftaplötum við lyftuhús og þurfti því að skipta um þær og hluta gífsklæðningar á loftstokk.

Glerhandriði á svölum þurfti að hækka þó það uppfyllti byggingarreglugerð. Hátt fall niður á steypa stétt ef að börn næðu að klifra yfir. Búið var að benda hönnuðum á þetta á hönnunarfundum en reglugerðin látin ráða. Keypt var nýtt gler og handrið hækkað í 160 cm og einnig steyppt fyrir enda handriðs upp í sömu hæð til þess að fyrirbyggja mögulegt klifur upp á steinvegginn sem handrið er fest í.

Rennibraut milli hæða var endurhönnuð og stytt keypt tilbúin stálbraut frá Wiegand í Þýskalandi í gegnum Altís ehf. Rennibrautir þurfa að vera smíðaðar samkvæmt staðli og vottaðar eins og önnur leiktæki.

Klökk norðan við leikskólann var fleyguð niður vegna fallhættu sem annars hefði orðið. Hagkvæmara hefði verið að gera þetta í upphafi verks jafnhliða þegar sprengt var fyrir grunn. Á verktímanum var bætt við innkeyrslu frá Höfðahlíð til að skapa aðgengi fyrir kranabíl til að þjónusta lóð til sandskipta meðal annars. Einnig var þetta gert til að auðvelda aðgengi fyrir foreldra með barnavagna að efri hæð þar sem það þótti ekki ganga upp að hafa stétt meðfram útistiga norðan við húsið sökum mikils hæðarmunar.

Seint á verktíma var ákveðið að bæta stjórnun og eftirlit með öllum kerfum í húsinu og lýsingu. Neyðarlýsing, loftræsing, gólfhiti og snjóbræðslukerfi, útilýsing og þakrennuhiti og vatnsnotkun er nú vaktað af hússtjórnarkerfinu í my-scada.

Magnbreytingar hafa einnig orðið bæði í raflögnum, brunaviðvörðunarkerfi, töfluskápum auk annarra smærri liða. Þá hafa og orðið kostnaðarsamir magnaukningar liðir í lagnahlutanum. Þá er það er umhugsunarvert hvort ekki hefði verið einfaldara og ódýrara að göngustígur hefði haldið sér opinn án hurða í gegnum tengigang milli leikskóla og íþróttahúss en ástæðan er sú að upphaflega var gert ráð fyrir því að eldhúsið væri sameiginlegt með skóla.

8 HELSTU STAÐREINDIR UM KLAPPIR



- Undirbúningur hófst á árinu 2015, settur var á stofn samstarfshópur hjá fræðslusviði sem móta átti framtíðarsýn fyrir skólastarf á Glerárskólareit.
- Niðurstaðan samstarfshópsins var að byggður verði nýr leikskóli á Glerárskólareit sem áætlaður er fyrir 144-150 börn og 40-50 starfsmenn kom júní 2018 og að endurnýja kennsluálmur skólans.
- Ákvörðun tekin um að hefjast handa við hönnun leikskóla 2018 var tekin í byrjun árs 2018.
- Umhverfis- og mannvirkjasvið hefur umsjón og eftirlit með verkinu.
- Skipað verkefnislið fyrir byggingu leikskóla í byrjun árs 2018.
- Verðkönnun var meðal arkitekta í maí 2018 samið við Kollgátu ehf.
- Í febrúar 2019 var boðið var út lagnir og loftræsingur, rafmagn og burðarþol.
- Tilboð opnuð 5. mars og komu fjögur tilboð í lagnir og loftræsingur og lægst bjóðandi var Efla. Fjögur tilboð komu í rafmagnshlutann og var Raftákn þar lægstbjóðandi. Varðandi burðarþol þá komu fjögur tilboð og lægst bjóðandi var Efla.
- Hannaður var leikskóli á tveimur hæðum samtals um 1450 fermetrar brúttó. Um er að ræða 7 deilda leikskóla og er reiknað með að taka inn börn frá eins árs aldri.
- Byggingarnefndateikningar samþykktar þann 2. september 2021
- Byggingarleyfi samþykkt 17. apríl og útgefið út þann 5. maí 2020.
- Ákveðið var að bjóða út alla framkvæmdina í heild sinni. Verkið fól í sér allan frágang að innan sem og utan ásamt lóð og bílastæðinu við Drangshlíð. Umhverfis og mannvirkjasvið Akureyrarbæjar óskaði eftir tilboðum í verkið í febrúar 2020 og opnun tilboða fór fram 11. mars 2020.
- Sex verktakar skiluðu inn tilboði og samningur gerður við lægst bjóðanda sem var Byggingafélagið Hyrnan ehf. Samningur var undirritaður 31. mars 2020 og var samningsfjárhæð kr. 763.373.312. Byggingarstjóri er Örn Jóhannsson.
- Fyrsta skóflustungan var tekin í 8. apríl 2020.
- Byrjað á jarðvinnu í apríl og lokið í byrjun júní.
- Byggingarkrani settur upp 2. júní 2020.



- Fyrsta steypa var framkvæmd 15. júní 2020, steypar kökur og uppsteypa hússins ásamt anddyrum kláraðist í janúar 2021.
- Þakeiningar koma á staðinn þann 28. til 7. nóv. 2020.
- Unnið við þakvinkla í nóvember og þakverktaki mætir á staðinn þann 30. nóv. 2020-
- Hús gert fokhelt um miðjan desember 2020
- Kominn hiti á efri hæð hússins þann 17. des. 2021
- Komin smíðatrygging á húsið þann 6. janúar 2021
- Húsið afhent og komið í fullan rekstur þann 6. september 2021.
- Brunabótamat 1.415 þúsund
- Lokaúttekt gerð þann 7.12.2021
- Heildarostnaður við byggingu og lóð 1.139. þúsund
- Kostnaður á fermetra húsnæðis að lóð meðtalinni er kr. 785 þúsund

9 MYNDIR



Mái 2020



Júní 2020



Ágúst 2020



Sep – Nóvember 2020



Mars 2021



Unnið við múrverk í júní



Húsið að taka á sig endanlegt útlit





Brúarsmíði lokið





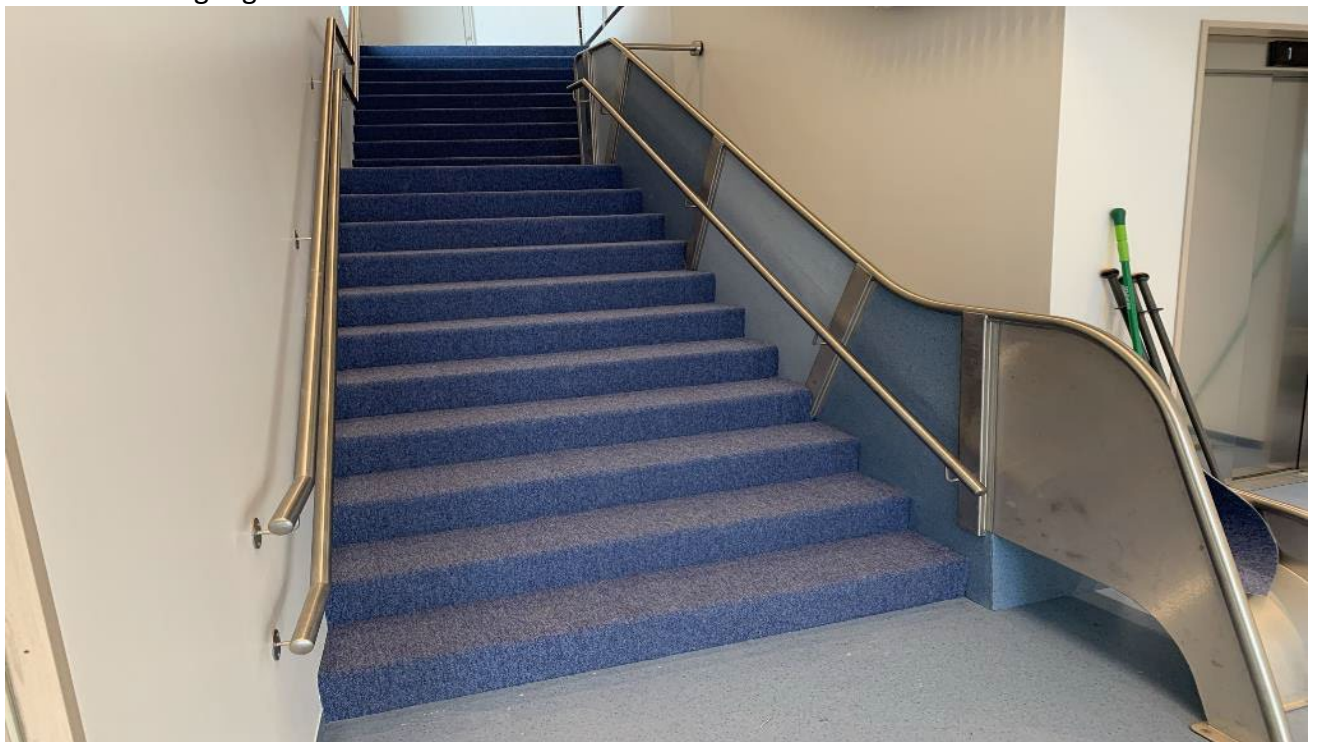
Lóðarfrágangur að klárast
Gunni Mall hífir rennibrautina á staðinn





Undirlag lagt á leiksvallir í steikjandi hita í ágúst

Rennibraut frágengin





Port milli húsa frágengið með gervigrasi, setbökkjum hlaupahjóla og hjólastatífum.



Myndir teknar úr dróna fyrir framkvæmdir og að loknum framkvæmdum