



Reykjavíkurborg
Umhverfis- og skipulagssvið



FRAMTÍÐARSKIPAN SKÓLA Í LAUGARNES- OG LANGHOLTSHVERFUM

MAT Á KOSTNAÐI ÞRIGGJA SVIÐSMYNDNA,
ÁHÆTTU- OG STYRKLEIKAMAT

September 2022

Verknúmer

https://vsoradgjof.sharepoint.com/sites/workpoint/Project1396/Documents/útg.2-RVK-SKIPAN-SKOLA_vidbotSTP.docx

Nr. útg.	Dagsetning	Unnið	Yfirfarið	Samþykkt
4	15.09.2022	SBB/STP	SDD	SDD

Unnið af:

VSÓ Ráðgjöf
Borgartúni 20, 105 Reykjavík

www.vso.is

Unnið fyrir:





Efnisyfirlit

1	Inngangur	3
2	Forsendur kostnaðarútreikninga	5
3	Kostnaðarmat	6
3.1	Verkþættir.....	6
3.1.1	Hönnun og umsjón.....	6
3.1.2	Umhverfissvottanir.....	6
3.1.3	Aðstaða og jarðvinna.....	6
3.1.4	Burðarþol.....	6
3.1.5	Lagnir.....	6
3.1.6	Loftræsing.....	6
3.1.7	Rafkerfi.....	6
3.1.8	Frágangur innanhúss.....	6
3.1.9	Frágangur utanhúss.....	6
3.1.10	Lóðarfrágangur.....	6
3.2	Þolmörk skóla og nemendaspár fyrir árin 2030 - 2040.....	7
3.3	Sviðsmynd 1.....	7
3.4	Sviðsmynd 2.....	8
3.5	Sviðsmynd 3.....	10
4	Niðurstaða framkvæmdarkostnaðar	12
5	Endurbætur á núverandi skólum	12
6	Forsendur kostnaðarútreikninga á endurbótum	13
7	Kostnaður endurbóta	14
8	Niðurstöður kostnaðarútreikninga	15
9	Áhættumat	16
9.1	Samantekt áhættumats.....	16
9.2	Áhættumat fyrir sviðsmynd 1.....	17
9.3	Áhættumat fyrir sviðsmynd 2.....	18
9.4	Áhættumat fyrir sviðsmynd 3.....	19
10	Styrkleikamat	21
10.1	Samantekt styrkleikamats.....	21
10.2	Áhættumat fyrir sviðsmynd 1.....	22
10.3	Áhættumat fyrir sviðsmynd 2.....	22



1 Inngangur

VSÓ Ráðgjöf var falið að vinna frumkostnaðaráætlanir vegna fyrirhugaðra framkvæmda á skólum og frístundarheimilum þriggja skóla í Laugardalnum, þ.e. Langholtsskóla, Laugalækjaskóla og Laugarnesskóla. Einnig að gera áhættu- og styrkleikamat.

Fyrir liggur þarfagreining sem Reykjavíkurborg hefur unnið, sjá skýrslu: „*Framtíðarskipan skóla og frístundarstarfs í Laugarnes- og Langholtshverfi*“

Í skýrslu Reykjavíkurborgar voru settar fram þrjár sviðsmyndir sem taldar eru koma til greina vegna fjölgunar barna í Laugarnes-og Langholtshverfi . Í þessari skýrslu eru birtar frumkostnaðaráætlanir vegna þessara þriggja sviðsmynda byggt á þeim forsendum sem þar koma fram, ásamt áhættu- og styrkleikamati.

Þar sem greining á framkvæmdarhluta hefur ekki átt sér stað er ljóst að kostnaðarmat er háð mikilli óvissu. Kostnaðarmat sviðsmyndanna þriggja byggir t.d. á sömu einingarverðum. Þó svo að heildarfermetrafjöldi sé svipaður á milli sviðsmynda, þá kunna einingarverð að vera mismunandi. Jafnframt skal bent á að ekki er byrjað að hanna lausnir, þ.a. óvissa í mati er talsverð.

Áhættu- og styrkleikamat fólst í að meta helstu áhættuþætti verkefnisins í samvinnu við starfshóp þess og gera tillögu að vægi og einkunn. Í fyrrnefndri skýrslu Reykjavíkurborgar koma fram styrkleikar sviðsmyndanna og var þeim gefið vægi og einkunn með svipuðum hætti.

Næsta skref er að velja þá sviðsmynd sem þykir fýsilegust og gera nánari þarfagreiningu með tilliti til uppbyggingar og hönnunar. Þegar frekari upplýsingar liggja fyrir og farið hefur verið í framkvæmdagreiningu og hönnun verður hægt að gera ítarlegra mat á kostnaði og framkvæmdatilhögun.

1.1 Stutt samantekt niðurstaðna

Í eftirfarandi töflu er samantekt af niðurstöðum frumkostnaðarmats framkvæmda við- og nýbygginga ásamt endurbótum núverandi skóla, auk áhættumats og styrkleikamati fyrir sviðsmyndirnar þrjár.

Niðurstöður þessa eru fengnar út frá þeim forsendum sem skilgreindar eru í skýrslu Reykjavíkurborgar sbr. umfjöllun hér fyrir ofan.

Þar sem endanleg hönnun og ítarleg þarfagreining á endurbótum liggur ekki fyrir ríkir töluverð óvissa. Tölur geta því breyst þegar lengra er haldið með verkefnið og má því líta á þær sem framtölur þessa verkefnis.

	Sviðsmynd 1	Sviðsmynd 2	Sviðsmynd 3
Áhættumat [einkunn]	6	4,91	4,73-4,82
Styrkleikar [einkunn]	8,24	8,71	8,0-9,65
Framkvæmdarkostnaður	5.824.000.000 kr	5.616.000.000 kr	6.448.000.000 kr
Kostnaður vegna endurbóta	7.325.000.000 kr	7.325.000.000 kr	7.325.000.000 kr
Samanlagður kostnaður	13.149.000.000 kr	12.941.000.000 kr	13.773.000.000 kr

Tafla 1 Samantekt heildarkostnaðar framkvæmda ásamt endurbótum, áhættumats og styrkleikum. Tölur fyrir áhættumat endurspeglar minni eða meiri áhættu frá 0 upp í 10, tölur fyrir styrkleika endurspeglar minni eða meiri styrkleika frá 0 upp í 10.

2 Forsendur kostnaðarútreikninga

Skýrsla Reykjavíkurborgar er ítarleg og sýnir þarfir hvers skóla miðað við núverandi aðstæður.

Útfærslur sviðsmynda geta hins vegar verið nokkuð frábrugðnar og því eru eftirfarandi kostnaðaráætlanir eru háðar mikilli óvissu. Hér er unnið út frá fyrirbyggjandi gögnum sem felast í fyrrnefndri skýrslu Reykjavíkurborgar og tengdum gögnum. Í sumum tilvikum gefa þau ekki ýtarlega mynd af framkvæmdahluta mannvirkjanna og þarf því að fara yfir þann hluta sérstaklega þegar ljóst er hvaða sviðsmynd verður metin fýsilegust.

Enn sem komið er liggur ekki fyrir endanleg hönnun eða teikningar mannvirkjana, en gera þarf ráð fyrir því að breyta þurfi deiliskipulagi til þess að geta gert grein fyrir stærð byggingar reits ásamt lóðarframkvæmdum.

Útreikningar eru byggðir á reynslutölum sambærilegra verkefna og er einingarverð miðað við fermetratölur (byggingarmagn) eins og þær voru settar fram í sviðmyndum.

Við gerð frumkostnaðaráætlana var einingarverð verkþátta fundið og 30% óvissu bætt við þau. Einingaverð voru áætluð út frá fermetraverðum í sambærilegum verkefnum. Við gerð viðbygginga þarf að gera ráð fyrir talsverðu raski og auknum kostnaði við samskeytingu og tengingu við núverandi byggingar sem þarf að skoða sérstaklega á næstu stigum.

Innifalið

- Gjöld sem greidd eru til BREEAM vegna vottunar
- Hönnun, eftirlit og umsjón
- Kostnaður vegna skipulagsbreytinga

Ekki innifalið

- Opinber gjöld s.s. byggingarleyfisgjöld, gatnagerðargjöld o.þ.h. gjöld.
- Laus búnaður á borð við laus húsgögn og tölvubúnað.
- Ekki tekið tillit til endurgreiðslu virðisauka vegna ráðgjafavinnu, sem og endurgreiðslu virðisauka vegna „allir vinna“ átaks (tímabundið úrræði).
- Afvegaleiddan kostnað vegna skipulags á skóla- og frístundarstarfi meðan á framkvæmdum stendur svo sem leiga á húsnæði o.þ.h.

Fundur var haldinn með Reykjavíkurborg 9.sept 2022 þar sem farið var yfir rýmisþörf barna í skólum. Reykjavíkurborg óskar eftir því að forsendur útreikninga á rýmisþörf verði 12m² á hvert barn. Umframfjöldi barna í hverri sviðsmynd fyrir sig er því margfaldaður með 12m² til þess að fá þá stærð viðbygginga og nýbygginga sem þarf til þess að uppfylla rýmisþörf barna í skólunum.

Það skal tekið fram að spálíkan fyrir þolmörk skóla og frístundarstarf ásamt fjölda barna sem notast er við kann einnig að innihalda óvissu varðandi fjölda greiningu barna á árunum 2030-2040, en í komandi framtíð er hægt að gera nánari greiningar og spár.

Við gerð nýbyggingar eins og má finna í sviðsmynd 3, er bent á að endanleg þarfagreining liggur ekki fyrir, en 12 m² vegna hvers barns eins og forsendur gefa upp gæti verið aðeins of lágt (líklega 12-14 m.v. nýlega skóla). Endurskoða þarf áætlun m.t.t. þessa þegar endanleg þarfagreining allra rýma liggur fyrir.



Gerð var þarfagreining og þol skólanna metið miðað við núverandi aðstöðu ásamt spá um fjölda barna fyrir árin 2030 og 2040 í töflum 2,5 og 8 má sjá eftirfarandi spár ásamt hverrar sviðsmyndar fyrir sig.

Hver sviðsmynd var skoðuð og var fermetrafrjöldi metin út frá ofangreindum forsendum. Rýmisþörf fyrir hvert barn var margfölduð við þann fjölda barna sem áætlað er að verði umfram þolgetu hvers skóla á komandi árum.

3

3

Kostnaðarmat

3.1

Verkpættir

Í eftirfarandi undirköflum er þeim frágangi sem gert er ráð fyrir vegna sviðsmynda. Um er að ræða grófa lýsingu sem gefur mynd af þeim kostnaði sem er innifalinn.

3.1.1

Hönnun og umsjón

Áætlað er að hönnun sé um 7% af framkvæmdarkostnaði og að eftirlit og umsjón á verkefni á borð við slíkar framkvæmdir sé um 6% af framkvæmdarkostnaði.

3.1.2

Umhverfisvottanir

Gert er ráð fyrir vitsvænni vottun á borð við BREAAM, kostnaður er metinn sem 2% af framkvæmdarkostnaði.

3.1.3

Aðstaða og jarðvinna

Í hverri sviðsmynd er gert ráð fyrir breytingu á deiliskipulagi, ásamt aðstöðu og jarðvinnu.

3.1.4

Burðarþol

Gert er ráð fyrir að allar byggingarnar séu staðsteyptar, eða steypar einingar.

3.1.5

Lagnir

Við gerð lagna er metinn kostnaður á hreinlætisbúnaði, neysluvatnslagana, almennra lagana, snjóbræðslulagna og brunalagna.

3.1.6

Loftræsing

Loftstokkar og allur meðfylgjandi búnaður, bruna og reyklokum ásamt stjórnbúnaði.

3.1.7

Rafkerfi

Gert er ráð fyrir raflögnum, lágspennukerfi, lýsingarkerfi, brunaviðvörðunarkerfi, fjarskiptakerfi ásamt öryggiskerfi.

3.1.8

Frágangur innanhúss

Við frágang innan húss var hugað að múrverki, trésmíði, málun, innréttingum, gólfefnum og þess háttar.

3.1.9

Frágangur utanhúss

Miðað er við almennan frágang utanhúss m.a. ytri hjúp bygginga, trésmíði, þakfrágang, járnsmíði, glugga og útihurðir.

3.1.10

Lóðarfrágangur

Í framkvæmdum á borð við sviðmyndir 1-3 má áætla að rask á lóð eigi sér stað og m.a. þurfi að lagfæra og bæta lóð í næsta nágrenni við framkvæmdasvæðið.

3.2 Polmörk skóla og nemendaspár fyrir árin 2030 - 2040

Gerð var þarfagreining og þol skólanna metið miða við núverandi aðstöðu ásamt spá um fjölda nemenda fyrir árin 2030 og 2040 í töflum 2,5 og 8 má sjá eftirfarandi spár ásamt hveirrar sviðsmyndar fyrir sig.

Hver sviðsmynd var skoðuð og var fermetrafjöldi metin út frá ofangreindum forsendum. Rýmisþörf fyrir hvern nemanda var margfölduð við þann fjölda nemanda sem áætlað er að verði umfram þolgetu hvers skóla á komandi árum.

3.3 Sviðsmynd 1

Í sviðsmyndinni felst að skólarnir þrír haldi sér í núverandi mynd og byggt verði við þá alla til að mæta auknum nemendafjölda í skólahverfunum í takt við forsagnir. Því þarf að:

A. Stækka Laugarnesskóla en gert verði ráð fyrir minna byggingarmagni en lýst er í forsagnarskýrslu. Gert verði ráð fyrir frístundaheimili fyrir 1. og 2. bekk.

B. Byggja við Laugalækjarskóla og samnýting verði við félagsmiðstöð fyrir sameiginlegt miðstig Laugarnes- og Laugalækjarskóla og unglingastig Laugalækjarskóla og skólahljómsveit.

C. Byggja við Langholtsskóla og gert verði ráð fyrir samnýtingu við frístundaheimili fyrir 1. og 2. bekk og félagsmiðstöð fyrir alla nemendur Langholtsskóla.

D. Gera safnfrístund fyrir 3. og 4. bekk í Laugardalnum.

E. Huga að þörf Laugarnesskóla og Laugalækjarskóla fyrir íþróttakennslu

	Stærð skólahúsnæðis (fm)	Þol skólahúsnæðis (nem.fjöldi)	2020		2030 (Spá)		2040 (Spá)	
			Nem. fjöldi	Fjöldi vs húsnæði	Nem. fjöldi	Fjöldi vs húsnæði	Nem. fjöldi	Fjöldi vs húsnæði
Langholtsskóli	6.317	548	706	-158	662	-114	665	-117
Laugalækjarskóli	3.898	334	353	-19	421	-87	423	-89
Laugarnesskóli	4.955	432	589	-157	683	-251	686	-254
Samtals	15.170	1.314	1.648	-334	1.766	-452	1.774	-460

Tafla 2 Nemendafjöldi og þol húsnæðis miða við sviðsmynd 1

Áætluð stærð hveirrar viðbyggingar má sjá í töflu hér að neðan:

Stærð viðbygginga út frá gefnum forsendum		
Langholtsskóli	1.400	m ²
Laugalækjarskóli	1.100	m ²
Laugarnesskóli	3.100	m ²
Samtals	5.600	m ²

Tafla 3 Áætlaður fermetrafjöldi sviðsmyndar 1



Áætlaður kostnaður vegna sviðsmyndar 1 er birtur í eftirfarandi töflu:

	Einingarverð	Langholtsskóli	Laugalækjarskóli	Laugarnesskóli	Heildarkostnaður
Stærð Skóla [m ²]		1.400	1.100	3.100	
Aðstaða og jarðvinna	40.000 kr	56.000.000 kr	44.000.000 kr	124.000.000 kr	224.000.000 kr
Burðarþol	160.000 kr	224.000.000 kr	176.000.000 kr	496.000.000 kr	896.000.000 kr
Lagnir	56.000 kr	78.400.000 kr	61.600.000 kr	173.600.000 kr	313.600.000 kr
Loftræsing	40.000 kr	56.000.000 kr	44.000.000 kr	124.000.000 kr	224.000.000 kr
Rafmagn	85.000 kr	119.000.000 kr	93.500.000 kr	263.500.000 kr	476.000.000 kr
Fr. Innanhúss	130.000 kr	182.000.000 kr	143.000.000 kr	403.000.000 kr	728.000.000 kr
Fr. Utanhúss	110.000 kr	154.000.000 kr	121.000.000 kr	341.000.000 kr	616.000.000 kr
Lóðarfrágangur	75.000 kr	105.000.000 kr	82.500.000 kr	232.500.000 kr	420.000.000 kr
Framkvæmdarkostnaður	696.000 kr	974.400.000 kr	765.600.000 kr	2.157.600.000 kr	3.897.600.000 kr
Hönnun	7%	68.208.000 kr	53.592.000 kr	151.032.000 kr	272.832.000 kr
Eftirlit og umsjón	6%	57.903.720 kr	45.495.780 kr	128.215.380 kr	231.614.880 kr
BREEAM vottun	2%	19.488.000 kr	15.312.000 kr	43.152.000 kr	77.952.000 kr
Annað og ófyrirséð	30%	335.999.916 kr	263.999.934 kr	743.999.814 kr	1.343.999.664 kr
Heild samtals með vsk	1.040.000 kr	1.456.000.000 kr	1.144.000.000 kr	3.224.000.000 kr	5.824.000.000 kr

Tafla 4 Einingarverð ásamt heildarkostnaði fyrir hvern skóla fyrir sig í sviðsmynd 1

3.4 Sviðsmynd 2

Í sviðsmyndinni felst að færa tvo elstu árganga Laugarnesskóla (5. og 6. bekk) yfir í Laugalækjarskóla og byggt verði við hann. Byggt verði við Langholtsskóla eins og fram kemur í forsögn. Því þarf að:

- A. Byggja við Laugalækjarskóla og gera ráð fyrir starfsemi félagsmiðstöðvar og skólahljómsveitar í skólanum.
- B. Byggja við Langholtsskóla og gera ráð fyrir samnýtingu við félagsmiðstöð fyrir alla nemendur Langholtsskóla.
- C. Gera ráð fyrir að í 1. og 2. bekkur úr Langholtsskóla fái aðstöðu í Dalheimum
- D. Gera þarf ráð fyrir íþróttaaðstöðu í Laugarnesskóla.
- E. Gera þarf ráð fyrir safnfrístund fyrir 3. og 4. bekk í Laugardalnum fyrir nemendur í Langholtsskóla og Laugarnesskóla.

	Stærð skólahúsnæðis (fm)	Þol skólahúsnæðis (nem.fjöldi)	2020		2030 (Spá)		2040 (Spá)	
			Nem. fjöldi	Fjöldi vs húsnæði	Nem. fjöldi	Fjöldi vs húsnæði	Nem. fjöldi	Fjöldi vs húsnæði
Langholtsskóli	6.317	548	706	-158	662	-114	665	-117
Laugalækjarskóli	3.898	334	560	-226	666	-332	669	-335
Laugarnesskóli	4.955	432	382	50	438	-6	440	-8
Samtals	15.170	1.314	1.648	-334	1.766	-452	1.774	-460

Tafla 5 Nemendafjöldi og þol húsnæðis miða við sviðsmynd 2

Tafla hér að neðan sýnir áætlaða stærð viðbygginganna í sviðsmynd 2 ásamt frumkostnaði.

Stærð viðbygginga útfrá gefnum forstendum		
Langholtsskóli	1.400	m ²
Laugalækjarskóli	4.000	m ²
Laugarnesskóli	-	m ²
Samtals	5.400	m²

Tafla 6 Áætlaður fermetrafjöldi sviðsmyndar 2

Áætlaður kostnaður vegna sviðsmyndar 2 er birtur í eftirfarandi töflu:

	Einingarverð	Langholtsskóli	Laugalækjarskóli	Heildarkostnaður
Stærð Skóla [m ²]		1.400	4.000	
Aðstaða og jarðvinna	40.000 kr	56.000.000 kr	160.000.000 kr	216.000.000 kr
Burðarþol	160.000 kr	224.000.000 kr	640.000.000 kr	864.000.000 kr
Lagnir	56.000 kr	78.400.000 kr	224.000.000 kr	302.400.000 kr
Loftræsing	40.000 kr	56.000.000 kr	160.000.000 kr	216.000.000 kr
Rafmagn	85.000 kr	119.000.000 kr	340.000.000 kr	459.000.000 kr
Fr. Innanhúss	130.000 kr	182.000.000 kr	520.000.000 kr	702.000.000 kr
Fr. Utanhúss	110.000 kr	154.000.000 kr	440.000.000 kr	594.000.000 kr
Lóðarfrágangur	75.000 kr	105.000.000 kr	300.000.000 kr	405.000.000 kr
Framkvæmdarkostnaður	696.000 kr	974.400.000 kr	2.784.000.000 kr	3.758.400.000 kr
Hönnun	7%	68.208.000 kr	194.880.000 kr	263.088.000 kr
Eftirlit og umsjón	6%	57.903.720 kr	165.439.200 kr	223.342.920 kr
BREEAM vottun	2%	19.488.000 kr	55.680.000 kr	75.168.000 kr
Annað og ófyrirséð	30%	335.999.916 kr	959.999.760 kr	1.295.999.676 kr
Heild samtals með vsk	1.040.000 kr	1.456.000.000 kr	4.160.000.000 kr	5.616.000.000 kr

Tafla 7 Einingarverð ásamt heildarkostnaði fyrir sviðsmynd 2

3.5 Sviðsmynd 3

Í sviðsmyndinni felst að opnaður verði nýr unglingaskóli í Laugardal fyrir alla unglinga úr skólunum þremur sem yrðu þá allir fyrir nemendur í 1.-7. bekk. Því þarf að:

A. Finna húsnæði í Laugardalnum eða byggja nýtt fyrir nýjan safn-unglingaskóla þar sem einnig væri gert ráð fyrir félagsmiðstöð.

B. Gera þarf ráð fyrir frístundaheimilum í öllum þremur skólunum. Einnig þarf að gera ráð fyrir rými fyrir félagsmiðstöðvastarf fyrir miðstig í skólunum þremur.

C. Gera þarf ráð fyrir rými fyrir skólahljómsveit Austurbæjar í Laugalækjarskóla.

	Stærð skólahúsnæðis (fm)	Þol skólahúsnæðis (nem.fjöldi)	2020		2030 (Spá)		2040 (Spá)	
			Nem. fjöldi	Fjöldi vs húsnæði	Nem. fjöldi	Fjöldi vs húsnæði	Nem. fjöldi	Fjöldi vs húsnæði
Langholtsskóli	6.317	548	497	51	469	79	470	78
Laugalækjarskóli	3.898	334	337	-3	389	-55	391	-57
Laugarnesskóli	4.955	432	341	91	395	37	397	35
Nýr unglingaskóli			473		513		516	
Samtals	15.170		1.648		1.766		1.774	

Tafla 8 Nemendasþá sviðsmyndar 3

Í töflu hér að neðan má sjá reiknaða fermetra þörf fyrir sviðsmynd 3 sem felur í sér byggingu á nýjum skóla:.

Stærð nýbyggingar út frá gefnum forsendum		
Langholtsskóli	-	m ²
Laugalækjarskóli	-	m ²
Laugarnesskóli	-	m ²
Nýbygging	6.200	m ²
Samtals	6.200	m ²

Tafla 9 Áætlaður fermetrafjöldi sviðsmyndar 3



Áætlaður kostnaður vegna sviðsmyndar 3 er birtur í eftirfarandi töflu:

Heiti verkþáttar	Einingarverð	Langholtsskóli
Stærð Skóla [m ²]		6.200
Aðstaða og jarðvinna	40.000 kr	248.000.000 kr
Burðarþol	160.000 kr	992.000.000 kr
Lagnir	56.000 kr	347.200.000 kr
Loftræsing	40.000 kr	248.000.000 kr
Rafmagn	85.000 kr	527.000.000 kr
Fr. Innanhúss	130.000 kr	806.000.000 kr
Fr. Utanhúss	110.000 kr	682.000.000 kr
Lóðarfrágangur	75.000 kr	465.000.000 kr
Framkvæmdarkostnaður	696.000 kr	4.315.200.000 kr
Hönnun	7%	302.064.000 kr
Eftirlit og umsjón	6%	256.430.760 kr
BREEAM vottun	2%	86.304.000 kr
Annað og ófyrirséð	30%	1.939.358.760 kr
Heild samtals með vsk	1.040.000 kr	6.448.000.000 kr

Tafla 10 Einingarverð ásamt heildarkostnaði fyrir sviðsmynd 3

4 Niðurstaða framkvæmdarkostnaðar

Miðað er við sama einingarverð fyrir hvern verkþátt fyrir allar þrjár sviðsmyndirnar, þar sem heildar fermetrafjöldi sviðsmyndanna er að svipaðri stærðargráðu. Niðurstöður þessar eru byggðar á ofangreindum forsendum og má ætla að skekkja liggja í frumkostnaði. Ljóst er að við nánari útfærslur á framkvæmdum og hönnun eins og t.d. efnisvali hönnuða getur einingarverð breyst.

Neðangreind tafla sýnir heildarfermetrafjölda viðbygginga ásamt nýbygginga sviðsmynda 1-3 ásamt áætluðum frumkostnaði.

	Sviðsmynd 1	Sviðsmynd 2	Sviðsmynd 3
Heildar m² fjöldi	5.600	5.400	6.200
Heildarkostnaður	5.824.000.000 kr	5.616.000.000 kr	6.448.000.000 kr

Tafla 11 Heildar fermetrafjöldi ásamt kostnaði borinn saman m.v. hverja sviðsmynd

5 Endurbætur á núverandi skólum

Ljóst er að ef farið er í framkvæmdir á einni af þremur sviðsmyndunum sem lagðar hafa verið fram, má áætla að endurbætur á núverandi skólum þurfi að eiga sér stað. Ef farið verður í það að byggja við skólana eins og fram kemur í sviðsmynd 1 og 2 má áætla að breyta þurfi m.a. stoðrymum og kennslustofum til þess að aðlaga kennslustarf að nýrri viðbyggingu einnig þarf að huga að breytingum og endurbótum vegna aðlögunar yngri barna í núverandi skólum ef farið verður í sviðsmynd 3.

Þess má geta að áður en farið er í framkvæmdir á einni af þremur sviðsmyndunum er æskilegt að útbúa ýtarlega þarfargreiningu á því sem þarf að breyta í núverandi skólum. Hvernig skipulag rýma, svo sem skólastofum verði háttáð og hvað þurfi nauðsynlega að lagfæra, breyta eða skipta út, en slík þarfargreining liggur ekki fyrir í dag.

Við útreikninga á frumkostnaði er ekki tekið mið af viðhaldskostnaði.

6 Forsendur kostnaðarútreikninga á endurbótum

Tekið er mið að því að núverandi skólar eru eldri byggingar og ef farið verður í framkvæmdir, má áætla að farið verður í endurbætur á skólunum, til þess að aðlaga skólustarfsemina að viðbyggingum ásamt nýbyggingu.

Hertar kröfur byggingarreglugerðar hafa tekið gildi frá því að upprunalegar byggingar voru byggðar t.d. bruna- og hljóðvistar kröfur og tekið er tillit til þess í kostnaðarmati.

Heildarverð miðast við hlutfallsútreikninga, verðmismunur á milli sviðsmynda liggur því í fermetramismun.

- Áætlað að 10% af núverandi flatarmáli hvers skóla þurfi miklar og ýtarlegar endurbætur
- Áætlað að 90% af núverandi flatarmáli hvers skóla þurfi endurbætur að einhverju leyti

Það sem fellst í 10% hlutfalli endurbóta, er m.a. niðurrif, færsla veggja, breytingar á rýmum, ný loftræsi- og rafmagnskerfi.

Það sem felst í 90% hlutfalli endurbóta er m.a. niðurrif, endurskipulagning á núverandi rýmum og ný loftræsi- og rafmagnskerfi.

Ofangreind hlutföll eru aðeins mat á hugsanlegum endurbótum, þar sem lítil vitneskja er um þær endurbætur sem raunverulega þarf að framkvæma og ríkir því töluverð óvissa í kostnaðarmati.

Gert er ráð fyrir endurbótum í hverri sviðmynd og byggist heildarkostnaður því á samanlögðum kostnaði framkvæmdakostnaðar og kostnaðarmati endurbóta í hverri sviðsmynd.

Einingarverð vegna endurbóta eru reynslutölur sambærilegra framkvæmda, en þar sem óvissa er mikil má áætla að kostnaður geti verið á tilteknu bili. Áætlaður kostnaður var fundinn og 35% óvissu bætt við, ásamt því að geta verið 35% undir frumkostnaðarmati.

7 Kostnaður endurbóta

Neðan greindar töflur gefa sýn á áætluðum kostnaði vegna endurbóta. Enn ríkir mikil óvissa og má gera ráð fyrir því að eftir að sú sviðsmynd sem þykir fýsilegust er valin muni einingarverð ásamt mati um endurbætur hugsanlega breytast þegar frekari forsendur liggja fyrir.

Áætlaður kostnaður vegna hugsanlegra endurbóta, birtur í eftirfarandi töflu:

Verð vegna ýtarlegra endurbóta, 10% af heildarflatarmáli núv. skóla			Heildarkostnaður	Kostnaður með 35% óvissu	Kostnaður 35% undir mati
Einingarverð	425.000 kr	m ²			
Langholtsskóli		632	269.000.000 kr	363.150.000 kr	174.850.000 kr
Laugalækjaskóli		390	166.000.000 kr	224.100.000 kr	107.900.000 kr
Laugarnesskóli		496	211.000.000 kr	284.850.000 kr	137.150.000 kr
Samtals			646.000.000 kr	872.100.000 kr	419.900.000 kr

Tafla 12 Einingarverð ásamt heildarkostnaði vegna ýtarlegra endurbóta í núv. skólum

Áætlaður kostnaður vegna hugsanlegra endurbóta, birtur í eftirfarandi töflu:

Verð vegna endurbóta, 90% af heildarflatarmáli núv. Skóla			Heildarkostnaður	Kostnaður með 35% óvissu	Kostnaður 35% undir mati
Einingarverð	350.000 kr	m ²			
Langholtsskóli		5.685	1.990.000.000 kr	2.686.500.000 kr	1.293.500.000 kr
Laugalækjaskóli		3.508	1.228.000.000 kr	1.657.800.000 kr	798.200.000 kr
Laugarnesskóli		4.460	1.561.000.000 kr	2.107.350.000 kr	1.014.650.000 kr
Samtals			4.779.000.000 kr	6.451.650.000 kr	3.106.350.000 kr

Tafla 13 Einingarverð ásamt heildarkostnaði vegna endurbóta í núv. skólum

8 Niðurstöður kostnaðarútreikninga

Miðað er við sama einingarverð fyrir allar þrjár sviðsmyndirnar og eru niðurstöður þessar byggðar á ofangreindum forsendum.

Áætla má að skekkja liggi í frumkostnaði endurbóta og er ljóst að við t.d. nánari þarfagreiningu á hvernig breytingum og endurbótum á núverandi skólum verði háttáð getur einingarverð breyst.

Heildarkostnaður vegna hugsanlegra endurbóta, birtur í eftirfarandi töflu:

Samanlagður kostnaður endurbóta	Heildarkostnaður	Kostnaður með 35% óvissu	Kostnaður 35% undir mati
Langholtsskóli	2.259.000.000 kr	3.050.000.000 kr	1.469.000.000 kr
Laugalækjarskóli	1.394.000.000 kr	1.882.000.000 kr	907.000.000 kr
Laugarnesskóli	1.772.000.000 kr	2.393.000.000 kr	1.152.000.000 kr
Heildarverð endurbóta	5.425.000.000 kr	7.325.000.000 kr	3.528.000.000 kr

Tafla 14 Efri og neðri mörk á samanlögðum heildarkostnaði vegna endurbóta í núv. skólum

Samanlagður kostnaður framkvæmda ásamt heildarmat endurbóta núv. skóla birtur í eftirfarandi töflu:

Kostnaður Sviðsmynda 1-3 ásamt endubótum með 35% óvissu			
	Sviðsmynd 1	Sviðsmynd 2	Sviðsmynd 3
Langholtsskóli	4.506.000.000 kr	4.506.000.000 kr	3.050.000.000
Laugalækjarskóli	3.026.000.000 kr	6.042.000.000 kr	1.882.000.000
Laugarnesskóli	5.617.000.000 kr	2.393.000.000 kr	2.393.000.000
Nýbygging			6.448.000.000 kr
Heildarkostnaður	13.149.000.000 kr	12.941.000.000 kr	13.773.000.000 kr

Tafla 15 Samanlagður kostnaður á framkvæmdum við- og nýbygginga, ásamt hugsanlegum endurbótum

9

Áhættumat

Í samvinnu við starfshóp verkefnisins voru skilgreindir 12 áhættuþættir sem gefið var vægi og einkunn. Þættirnir sem valdir voru eru eftirfarandi:

- Rými til uppbyggingar á lóð
- Verndunarsjónarmið
- Aðal- og deiliskipulagsbreytingar
- Andstaða ytri hagmunaaðila
- Áskorun við innleiðingu
- Samnýting tamannvirkja
- Langtímaröskun í innra starfi
- Skammtímaröskun vegna t.d. framkvæmda
- Áhætta vegna kostnaðar
- Umhverfismál, BREEAM og Græna planið
- Samgöngur og umferðaröryggi
- Næmni fyrir uppbyggingu íbúðahúsnæðis
- Hentugleiki rekstrareininga

Áhættuþættirnir fengu vægi sem talið var að endurspegladi áhrif þeirra á verkefnið. Með því er átt við að ef áhættan raungerist hve alvarlegar afleiðingarnar eru gagnvart verkefniinu og markmiðum þess. t.d. fá þættir eins og langtímaröskun á skólastarfi, hentugleiki rekstrareininga og áhætta vegna kostnaðar mesta vægið, á meðan þættir eins og skammtímaröskun vegna framkvæmda, samnýting við íþróttamannvirki og skipulagsbreytingar fá lægra vægi. Þetta er háð ákveðnu gildismati sem getur verið ólíkt eftir því frá hvaða sjónarhorni er litið. Einnig getur tilsvarendi einkunn líka verið háð einstaklingsbundnu gildismati en hér var reynt að gæta eins mikils hlutleysis og frekast var unnt.

Í sviðsmynd 3 getur verið um að ræða nýbyggingu eða endurbyggingu / endurbætur á eldra húsi á fyrirliggjandi lóð, finnst hentugt slíkt húsnæði undir efrideildaskóla / unglingskóla. Fyrir vikið var áhættumatinu fyrir sviðsmynd 3 skipt í tvennt, annars vegar fyrir nýbyggingu á nýrri lóð (3a) og hins vegar fyrir eldri byggingu á fyrirliggjandi lóð (3b) sem verður breytt og bætt til að hýsa starfseminu.

Vægið er frá 1 og upp í 10 og einkunnirnar geta verið frá 0 og upp í 5. Sviðsmyndirnar geta síðan skorað frá 0 og upp í 10 eftir því hve há áhættan er.

9.1

Samantekt áhættumats

Niðurstaðan var að áhætta er til staðar í öllum sviðsmyndum en eðlismunur sé milli sviðsmyndanna, hvað það er sem hækki áhættuna. Allar skora þær á bilinu 4,70-6,0 í áhættu sem telja má miðlungsmikla áhættu.

Tekið saman skora sviðsmyndirnar eftirfarandi einkunnir:

Sviðsmyndir	Lýsing	Einkunn (áhætta, 0-10)
Sviðsmynd 1	viðbyggingar við þrjá skóla	6,0
Sviðsmynd 2	viðbyggingar við tvo skóla	4,91
Sviðsmynd 3a	nýbygging efrideildaskóla	4,73
Sviðsmynd 3b	endurbætt húsnæði f. efrideildaskóla	4,82

Tafla 16 Samantekt um metna áhættu eftir sviðsmynd

9.2 Áhættumat fyrir sviðsmynd 1

Í töflu 17 er yfirlit yfir metna áhættu fyrir sviðsmynd 1.

Áhættuþættir	Sviðsmynd 1 viðbygging við alla þrjá skóla			
	Umfjöllun	Áhætta		
	Vægi 1-10	Einkunn	Mat	
1 Rými á lóð, núverandi eða nýrri allt eftir sviðsmynd	8	Líklega fullnægjandi; rými á lóðum Langholtskóla og Laugarnesskóla. Erfitt að koma fyrir stórrí viðbyggingu á lóð Laugarnesskóla þegar tekið er tillit til friðunar ásyndar.	4	0,73
2 Verndunarsjónarmið	8	*Laugarnesskóli friðlýstur; Laugalækjarskóli friðaður; kemur ekki í veg fyrir viðbyggingar en setur ákveðnar kröfur á form og útlit viðbygginga; Langholtskóli er ekki friðaður en möguleiki á nýju mati í upp færðri húsakönnun þar sem mælt væri með húsvernd.	5	0,91
3 Aðal- og deiliskipulagsbreytingar	2	Deiliskipulagsbreytingar nauðsynlegar fyrir alla skólana; líklega nokkuð auðsóttar; hugsanleg áskorun við Langholtskóla vegna nálægðar við íbúðarhús; landnotkun skv. AR2040 helst óbreytt.	1	0,05
4 Andstaða ytri hagsmunaaðila s.s. nágranna og aðila utan við sjálft skólalátið	4	Viðbyggingar hlutf. Leggst vel við Laugalækjarskóla og Langholtskóla; ath. þó nálægð við íbúðarhús í tilfelli Langholtskóla; möguleg andstaða við Laugarnesskóla vegna stærðar viðbyggingar, einkum hjá áhugafólki um húsfriðun.	2	0,18
5 Áskorun við innleiðingu, þ.e. andstaða úr baklandi skólafarsins	10	Með stækkun allra skólana er óvægileg breyting á skipulagi skólafarssemarinnar.	1	0,23
6 Samnýting mannvirkja	8	Margir möguleikar sem eru til skoðunar verða áfram opnir, hægt er að nýta aðliggjandi mannvirki í hverfinu ásamt miða nýbyggingar við núv. skólafarssemi. á borð við íþróttarmannvirki svo sem; s.s. nýtt íþróttahús við Laugarnesskóla; nýtt íþróttahús með TBR; nýtt íþróttahús með Þrótti.	2	0,36
7 Langtímaröskun (10ár) á skólamenningu og innra starfi vegna nýrra húsakynna	10	Óbreytt innra starf; byggt er á skólamenningu sem fyrir er.	4	0,91
8 Skammtímaröskun á skólafarsmi, vegna framkvæmda, flutninga o.fl.	6	Uppbygging verður á öllum lóðum; líklega þarf að tilfæra færnanlegar kennslustofur við Laugarnesskóla og Langholtskóla; skerða þarf skólalóðir tímabundið fyrir athafnasvæði verkataka; hávaði frá verkstað á öllum skólalóðum.	4	0,55
9 Áhætta vegna kostnaðar	10	Frekar einföld skipulagsvinna og einfaldur undirbúningur; margra viðbygginga-verkefni geta þó verið áhættusöm; mikil óvissa er með endurbætur og/eða breytingar á núverandi húsnæði; óvissa vegna aðlögunar eldra húsnæðis við nýtt og tímabundnar ráðstafanir. Aukin áhætta vegna fjölda framkvæmda samtímis.	5	1,14
10 Umhverfismál og BREEAM vistvottun, nýting innviða samræmi við Græna planið	6	Verið er að bæta nýtingu á fyrirliggjandi skólalóðum; viðbyggingar þrýsta á endurbætur eldra húsnæðis skv. BREEAM vottun; þrýstir á endurbætur eldri skólalóða; verið er að nýta áfram alla núverandi innviði (veitur, götur o.s.frv.)	1	0,14
11 Samgöngur og umferðaröryggi	8	Áfram verða hlutfallslega stuttar göngufjarlægðir skólabarna milli heimili og skóla; hvati fyrir skólaborn að ganga og hjóla frekar í skólann; hvetur til minni aksturs foreldra með börn í skóla; fáar stórar umferðargötur að fara yfir.	2	0,36
12 Næmni fyrir uppbyggingarhraða nýs íbúðarhúsnæðis	4	Áform viðbygginga við núverandi skóla mun hátt deiliskipulagsbreytingum hveirar lóðar fyrir sig og mun því uppbyggingarhraði nýs íbúðarhúsnæðis ekki stýrast af forgangsröðun, þó er hægt að móta skipulag að íbúðarhverfi.	3	0,27
13 Hentugleiki rekstrareiningar hvers skóla	4	Starfsemi Laugarnesskóla verður ein heildar rekstrareining; Rekstrareiningar Laugarnesskóla og Langholtskóla álíka stórar eða 665-686 nemendur til framtíðar og má meta sem hentuga rekstrareiningu.	2	0,18
Niðurstaða			6,00	

Tafla 17 Áhættumat fyrir sviðsmynd 1

* Friðun samkvæmt eldri lögum samsvarar friðlýsingu í gildandi lögum. MeGINN munurinn er sá að hægt er að friðlýsa yngri byggingar sem talin voru hafa sérstakt menningarsögulegt, vísindalegt eða listrænt gildi.

9.3 Áhættumat fyrir sviðsmynd 2

Í töflu 18 er yfirlit yfir metna áhættu fyrir sviðsmynd 2.

Áhættuþættir	Sviðsmynd 2			
	Um fjöllun		Áhætta	
	Vægi 1-10		Einkunn	Mat
1 Rými á lóð, núverandi eða nýri allt eftir sviðsmynd	8	Líklega fullnægjandi; rými á lóðum Langholtsskóla og Laugarnesskóla. Erfitt að koma fyrir stórrí viðbyggingu á lóð Laugarnesskóla þegar tekið er tillit til friðunar ásyndar.	2	0,36
2 Vermdunarsjónarmið	8	M.v. við sviðsmynd 1 er dregið úr áhættu gagnvart friðlýstri byggingu, en við hinn friðaða Laugarlækjarskóla eru plön um mun stærrí viðbyggingu; áfram sama áhætta um mögulega húsvernd gagnvart Langholtsskóla í uppferðri húsakönnun.	3	0,55
3 Aðal- og deiliskipulagsbreytingar	2	Deiliskipulagsbreytingar nauðsynlegar fyrir tvo skóla; líklega nokkuð auðsóttar en meiri áskorunin við Laugarlækjarskóla en í sviðsmynd 1 vegna umfangs viðbyggingar; landnotkun skv. AR2040 helst óbreytt.	1	0,05
4 Andstaða ytri hagsmunaaðila s.s. nággranna og aðila utan við sjálft skólafarfið	4	Vegna stærðar sinnar gæti viðbygging við Laugarlækjarskóla orðið ráðandi í heildaútliti skólans; andstaða nággranna við stóra viðbyggingu þar eykst því; dregur úr áhættu við Laugarnesskóla á móti; andstaða nággranna við Langholtsskóla vegna nálægðar við viðbyggingu þar áfram líkleg.	2	0,18
5 Áskorun við innleiðingu, þ.e. andstaða úr baklandi skólafarfarsins	10	Töluverð andstaða kann að myndast úr bakstarfi skólafarfars í skólunum þar sem rask verður á núv. skipulagi skólafarfsemar, ásamt áformum starfsemarinnar gæti breyst.	4	0,91
6 Samnýting mannvirkja	8	Margir möguleikar sem eru til skoðunar verða áfram opnir og ekki lokað á neitt; s.s. nýtt íþróttahús við Laugarnesskóla; nýtt íþróttahús með TBR; nýtt íþróttahús með Þrótti.	2	0,36
7 Langtímaröskun á skólafarfingu og innra starfi vegna nýrra húsakynna	10	Meiri breyting í innra starfi vegna flutnings ákveðinna deila í Laugarlækjarskóla; byggja þarf upp nýja skólafarfingu að hluta, þó ekki talið ógna starfinu til langtíma.	1	0,23
8 Skammtímaröskun á skólafarfi, vegna framkvæmda, flutninga o.fl.	6	Uppbygging takmarkast við tvo skóla í stað þriggja; á móti vegur að um stærrí framkvæmd við Laugarlækjarskóla er að ræða en í sviðsmynd 1; lóð Laugarlækjarskóla er minnst af þessum þremur skólum og því hlutfallslega mikið rask á framkvæmdatíma þar.	3	0,41
9 Áhætta vegna kostnaðar	10	Plássleysi á lóð Laugarlækjarskóla býr til ákveðna áhættu; meira krefjandi skipulagsvinna og meira krefjandi undirbúningur vegna Laugarlækjarskóla en engin áhætta lengur við Laugarnesskóla.	4	0,91
10 Umhverfismál og BREEAM vistvottun, nýting innviða samræmi við Græna planið	6	Verið er að bæta nýtingu á fyrirliggjandi skólalóðum; viðbyggingar þrýsta á endurbætur eldra húsnaðis skv. BREEAM vottun; þrýstir á endurbætur eldri skólalóða; verið er að nýta áfram alla núverandi innviði (veitur, götur o.s.frv.)	1	0,14
11 Samgöngur og umferðaröryggi	8	Hlutfallslega stuttar göngufjarlægðir skólafarfara frá heimili til skóla og aftur; hvati fyrir skólafarfara að ganga og hjóla frekar í skólann; hvetur til minni aksturs foreldra með börn í skóla; fáar stórar umferðargötur að fara yfir.	2	0,36
12 Næmni fyrir uppbyggingarhraða nýs íbúðarhúsnaðis	4	Tvö uppbyggingarverkefni bjóða upp á forgangsröðun en þó eru mun meira tengd en í sviðsmynd 1, það dregur úr möguleikum á að forgangsráða og áfangaskipta uppbyggingunni.	3	0,27
13 Hentugleiki rekstareiningar hvers skóla	4	Rekstareiningar beggja skólanna stækkar, samsvarar RVK varðandi hentuleika stærrí eininga til reksturs.	2	0,18
Niðurstaða			4,91	

Tafla 18

Áhættumat fyrir sviðsmynd 2

9.4 Áhættumat fyrir sviðsmynd 3

Í töflu 15 er yfirlit yfir metna áhættu fyrir sviðsmynd 3a, þar sem byggð er nýbygging á nýrri lóð.

Sviðsmynd 3a				
<i>nýr efrideilda-skóli með nýbyggingu á nýrri lóð</i>				
Áhættuþættir	Umfjöllun	Áhætta		
		Vægi 1-10	Einkunn	Mat
1 Rými á lóð, núverandi eða nýrri allt eftir sviðsmynd	8	Megináhættan er hvort finna megri nægilega vel staðsetta og stóra lóð undir nýjan efrideildaskóla; dálítið neikvætt að rými á núverandi lóðum verði ekki nýtt til uppbyggingar en telst ekki vera áhættuþáttur.	2	0,36
2 Verndunarsjónarmið	8	Væntanlega engar takmarkanir vegna húsverndar, en það fer eftir því hvaða lóð verður fyrir valinu. Hætta á skörun við skráðar fornminjar. Hætta á árekstum við önnur verndarsjónarmið s.s. náttúru og grænna svæða.	1	0,18
3 Aðal- og deiliskipulagsbreytingar	2	Ráðast þarf í deiliskipulagsbreytingu; hve auðsótt er háð staðsetningu; mögulega þarf að breyta landnotkun skv. AR2040 og mögulega þarf að breyta landnotkun úr opnu svæði eða svæði undir íþróttastarfssemi sem gæti mætt mótstöðu.	3	0,14
4 Andstaða ytri hagsmunaaðila s.s. nágretta og aðila utan við sjálft skólastarfið	4	Engin hætta á andstöðu nágretta núverandi skóla; einhver hætta á andstöðu við breytta landnotkun í eða við jaðar Laugardals; margir hagsmunaaðilar í og við Laugardal.	3	0,27
5 Áskorun við innleiðingu, þ.e. andstaða úr baklandi skólastarfsins	10	Nýr efrideilda-skóli með nýbyggingu á nýrri lóð kann að mynda flækjustig er varðar skólastarfssemi og uppbyggingu nýs skóla þar sem lóðarval og staðsetning liggur ekki fyrir og sameining unglíngastiga.	5	1,14
6 Samnýting mannvirkja	8	Möguleiki á vel leystu staðarvali í tengslum við mannvirki í Laugardal.	1	0,18
7 Langtímaröskun (10ár) á skólamenningu og innra starfi vegna nýrra húsakynna	10	Veruleg breyting á innra starfi í eldri skólum; byggja þarf upp alveg nýja skólamenningu í kringum nýjan efrideilda-skóla.	2	0,45
8 Skammtímaröskun á skólastarfi, vegna framkvæmda, flutninga o.fl.	6	Engin röskun á skólastarfi á uppbyggingartíma; flutningar geti farið fram um vor/sumar þegar nýr skóli er tekinn í notkun	1	0,14
9 Áhætta vegna kostnaðar	10	Þó nokkur óvissa vegna þess að ný staðsetning liggur ekki fyrir; jafnframt tækifæri til samlegðar við íþróttamannvirki í Laugardal; meiri undirbúningsvinna; oft ódýrara og fljótlega að byggja eina stakstæða nýbyggingu en byggja við margar eldri.	2	0,45
10 Umhverfismál og BREEAM vistvottun, nýting innviða samræmi við Græna planið	6	Skv. BREEAM vottun; nýbygging á nýjum stað gæti kallað á nýja innviði; mögulega þarf að skerða opin svæði með útivistargildi.	3	0,41
11 Samgöngur og umferðaröryggi	8	Hugsanlega hlutfallslega langar göngufjarlægðir unglínga frá heimili til skóla og aftur; minni hvati fyrir nemendur að ganga og hjóla og meiri hvati fyrir foreldraskutl; Nemendur sem ganga eða hjóla hreyfa sig þó meira fyrir vikið.	3	0,55
12 Næmni fyrir uppbyggingarhraða nýs íbúðarhúsnæðis	4	Meiri áhætta; mikil fjárfestingin í stakri byggingu; færri tækifæri til að áfangaskipta framkvæmd og aðlaga uppbyggingu skólahúsnæðis uppbyggingu íbúða á nálægum þéttingarreitum.	3	0,27
13 Hentugleiki rekstareiningar hvers skóla	4	Létt er á álagi af öllum núverandi skólum; þó fjórar rekstareiningar í stað þriggja áður; stærð hinna þriggja núverandi skóla minn en í dag f.u. Laugalækjarskóla, 391-470 nemendur; ákveðið rekstraróhagræði?; 516 nemenda efrideildaskóli.	2	0,18
Niðurstaða				4,73

Tafla 19 Áhættumat fyrir sviðsmynd 3a

Í töflu 15 er yfirlit yfir metna áhættu fyrir sviðsmynd 3b, sem er nýr efrideilda-skóli í eldri byggingu á lóð sem er til staðar í dag.

Sviðsmynd 3b					
nýr efrideilda-skóli í eldra húsnæði á þegar skilgr. lóð					
Áhættuþættir	Umfjöllun			Áhætta	
	Vægi 1-10			Einkunn	Mat
1 Rými á lóð, núverandi eða nýrri allt eftir sviðsmynd	8	Megináhættan er hvort finna megi nægilega vel staðsett og nægilega hentugt húsnæði á nægilega vel staðsettri og hentugri lóð; dálítið neikvætt að rými á núverandi lóðum verði ekki nýtt til uppbyggingar en telst ekki vera áhættuþáttur.	2	0,36	
2 Verndunarsjónarmið	8	Væntanlega engar takmarkanir vegna húsverndar, en afar fáar byggingar eru friðlýstar eða friðaðar í þessum hverfum.	1	0,18	
3 Aðal- og deiliskipulagsbreytingar	1	DRáðast þarf í deiliskipulagsbreytingu; hve auðsótt er háð staðsetningu; minni líkur á að breyta landnotkun skv. AR2040 og mjög ólíklega þarf ekki að breyta opnu svæði.	2	0,09	
4 Andstaða ytri hagsmunaaðila s.s. nágranna og aðila utan við sjálft skólastarfið	4	Engin hættu á andstöðu nágranna núverandi skóla; einhver hættu á andstöðu granna og/eða annarra hagsmunaaðila á viðkomandi stað.	2	0,18	
5 Áskorun við innleiðingu, þ.e. andstaða úr baklandi skólastarfsins	1	Nýting á eldra húsnæði getur verið áhættusamt þar sem breytingar á húsnæði þurfa að eiga sér stað, staðsetning og sameining unglíngastiga.	5	1,14	
6 Samnýting mannvirkja	4	Ekki eins miklar líkur og í sviðsmynd 3a varðandi tengsl við íþróttamannvirki í Laugardal.	1	0,18	
7 Langtímaröskun (10ár) á skólamenningu og innra starfi vegna nýrra húsakynna	10	Veruleg breyting á innra starfi í eldri skólum; byggja þarf upp alveg nýja skólamenningu í kringum nýjan efrideilda-skóla.	2	0,45	
8 Skammtímaröskun á skólastarfi, vegna framkvæmda, flutninga o.fl.	6	Engin röskun á skólastarfi á uppbyggingartíma; flutningar geti farið fram um vor/sumar þegar nýr skóli er tekinn í notkun.	1	0,14	
9 Áhætta vegna kostnaðar	10	Veruleg áhætta vegna óvissu um stærð, gæði og hentugleika eldra húsnæðis; verulegar líkur á að að ráðast þurfi í meiriháttar endurbætur og breytingar og mögulega þarf að byggja við slíkt húsnæði.	3	0,68	
10 Umhverfismál og BREEAM vistvottun, nýting innviða samræmi við Græna planið	6	Skv. BREEAM vottun kann að vera áhætta vegna ástands húsnæðis. Hugsanlega þarf að fjarlægja og farga hluta þess, jafnvel öllu ef það reynist mjög óhentugt.	3	0,41	
11 Samgöngur og umferðaröryggi	8	Hugsanlega hlutfallslega langar göngufjarlægðir unglínga frá heimili til skóla og aftur; minni hvati fyrir nemendur að ganga og hjóla og meiri hvati fyrir foreldraskutl; Nemendur sem ganga eða hjóla hreyfa sig þó meira fyrir vikið.	3	0,55	
12 Næmni fyrir uppbyggingarhraða nýs íbúðarhúsnæðis	4	Meiri áhætta; mikil fjárfestingin í stakri byggingu; færri tækifæri til að áfangaskipta framkvæmd og aðlaga uppbyggingu skólahúsnæðis uppbyggingu íbúða á nálægum þéttningarreitum.	3	0,27	
13 Hentugleiki rekstareiningar hvers skóla	4	Létt er álagi af öllum núverandi skólum; þó fjórar rekstareiningar í stað þriggja áður; stærð hinna þriggja núverandi skóla minn en í dag f.u. Lauga-lækjarskóla, 391-470 nemendur; ákveðið rekstraróhagræði?; 516 nemenda efrideildaskóli.	2	0,18	
Niðurstaða				4,82	

Tafla 20

Áhættumat fyrir sviðsmynd 3b

10 Styrkleikamat

Í skýrslu Reykjavíkurborgar voru tilgreindir styrkleikar fyrir sviðsmyndirnar þrjár, til að meta þá heildrænt og gera þá samanburðarhæfa. Milli sviðsmyndanna þriggja voru skilgreindir eftirfarandi matsþættir og þeim gefið vægi og einkunn, á svipaðan hátt og í kafla 9.

- Skólabragur og skólagerð
- Tengsl við amannvirki
- Aðstaða fyrir skólahljómsveit Austurbæjar
- Félagsmiðstöð
- Húsnæði

Líkt og fyrir áhættumatið er mat á styrkleikum alltaf háð ákveðnu gildismati sem getur verið ólíkt eftir því frá hvaða sjónarhorni er litið. Einnig getur tilsvarendi einkunn líka verið háð einstaklingsbundnu gildismati en hér var reynt að gæta eins mikils hlutleysis og frekast var unnt.

Einkunnir geta verið frá 0-5.

10.1 Samantekt styrkleikamats

Niðurstaðan var að allar sviðsmyndir hafi ákveðna styrkleika en þeir eru ólíkir milli sviðsmyndanna. Þær skora á bilinu 8,0-9,55.

Tekið saman skora sviðsmyndirnar eftirfarandi einkunnir:

Sviðsmyndir	Lýsing	Einkunn (styrkleikar, 0-10)
Sviðsmynd 1	viðbyggingar við þrjá skóla	8,24
Sviðsmynd 2	viðbyggingar við tvo skóla	8,71
Sviðsmynd 3a	nýbygging efrideildaskóla	9,65
Sviðsmynd 3b	endurbætt húsnæði f. efrideildaskóla	9,18

Tafla 21 Samantekt um metna styrkleika eftir sviðsmynd

10.2 Áhættumat fyrir sviðsmynd 1

Styrkleikabættir	Sviðsmynd 1		Styrkleikar	
	Umfjöllun	viðbygging við alla þrjá skóla	Einkunn	Mat
	Vægi 1-10			
1 Skólabragur og skólagerð	10	Tækifæri til að vinna áfram með núverandi fyrirkomulag sem mikil ánægja er með í skólasamfélaginu	5	2,94
2 Tengsl við í mannvirki	8	Með byggingu við Laugalækjarskóla væri hægt að bæta við byggingu íþróttahúss	3	1,41
3 Aðstaða fyrir skólahljómsveit Austurbæjar	6	Færa mætti aðstöðu skólahljómsveitarinnar fari alfarið í Laugalækjarskóla	5	1,76
4 Félagsmiðstöð	4	Félagsmiðstöð fær aðstöðu í skólahúsnæði	3	0,71
5 Húsnæði	6	Tækifæri til að endurbæta húsnæði Laugarnesskóla í samræmi við nútímakröfur fyrir þennan aldurshóp.	4	1,41
Niðurstaða			8,24	

Tafla 22 Styrkleikamat fyrir sviðsmynd 1

10.3 Áhættumat fyrir sviðsmynd 2

Styrkleikabættir	Sviðsmynd 2		Styrkleikar	
	Umfjöllun	viðb. við Langholtsskóla og Laugalækjarskóla	Einkunn	Mat
	Vægi 1-10			
1 Skólabragur og skólagerð	10	Tækifæri á faglegri samfelli á miðstigi í Laugalækjarskóla	5	2,94
2 Tengsl við mannvirki	8	Með byggingu við Laugalækjarskóla væri hægt að bæta við byggingu íþróttahúss	3	1,41
3 Aðstaða fyrir skólahljómsveit Austurbæjar	6	Færa mætti aðstöðu skólahljómsveitarinnar fari alfarið í Laugalækjarskóla	5	1,76
4 Félagsmiðstöð	4	Félagsmiðstöð fyrir miðstig í sama húsnæði og nemendur.	5	1,18
5 Húsnæði	6	Tækifæri til að endurbæta húsnæði Laugarnesskóla í samræmi við nútímakröfur fyrir þennan aldurshóp.	4	1,41
Niðurstaða			8,71	

Tafla 23 Styrkleikamat fyrir sviðsmynd 2

10.4 Áhættumat fyrir sviðsmynd 3

Styrkleikabættir	Sviðsmynd 3a			
	<i>nýr efrideilda-skóli með nýbyggingu á nýrri lóð</i>			
	Umfjöllun	Styrkleikar		
	Vægi 1-10	Einkunn	Mat	
1 Skólabragur og skólagerð	10	Tækifæri til að byggja upp öflugan unglingskóla með áherslu á íþróttir, jákvæða unglingsmenningu og nútímalega aðstöðu um nám, kennslu og frístundastarf; aukin tækifæri í fjölbreytni valgreina.	5	2,94
2 Tengsl við mannvirki	8	Mikil tækifæri til að tengja við íþróttamannvirki í Laugardalnum.	5	2,35
3 Aðstaða fyrir skólahljómsveit Austurbæjar	6	Skólahljómsveit á möguleika á betri staðsetningu	5	1,76
4 Félagsmiðstöð	4	Stórar félagsmiðstöðvar fyrir alla unglnga í Laugardal	5	1,18
5 Húsnæði	6	Húsnæði frístundaheimila tryggt í yngri deilda-skólunum.	4	1,41
Niðurstaða			9,65	

Tafla 24 Styrkleikamat fyrir sviðsmynd 3a

Styrkleikabættir	Sviðsmynd 3b			
	<i>nýr efrideilda-skóli í eldra húsnæði á þegar skilgr. lóð</i>			
	Umfjöllun	Styrkleikar		
	Vægi 1-10	Einkunn	Mat	
1 Skólabragur og skólagerð	10	Tækifæri til að byggja upp öflugan unglingskóla með áherslu á íþróttir, jákvæða unglingsmenningu og nútímalega aðstöðu um nám, kennslu og frístundastarf; aukin tækifæri í fjölbreytni valgreina.	5	2,94
2 Tengsl við mannvirki	8	Tækifæri til að tengja við íþróttamannvirki í Laugardalnum (en háð því að umrætt húsnæði sé vel staðsett gagnvart íþróttamannvirkum í Laugardal)	4	1,88
3 Aðstaða fyrir skólahljómsveit Austurbæjar	6	Skólahljómsveit á möguleika á betri staðsetningu	5	1,76
4 Félagsmiðstöð	4	Stórar félagsmiðstöðvar fyrir alla unglnga í Laugardal	5	1,18
5 Húsnæði	6	Húsnæði frístundaheimila tryggt í yngri deilda-skólunum.	4	1,41
Niðurstaða			9,18	

Tafla 25 Styrkleikamat fyrir sviðsmynd 3b