

Ný skólamiðstöð

Þórshöfn

Efni
Rýning gagna



Nr. 1114
Dags. 10.11.2014



FAGLAUSN
RÁÐGJÖF - HÖNNUN - ÁÆTLANIR - VERKEFNASTJÓRNUN



| | | | |
|-------------------------|----------------------------|------------------|------------|
| Verk: | Ný skólamiðstöð á Þórshöfn | Verk nr. | 1114 |
| Verk- heiti: | Greining gagna, samantekt | Unnið af: | AE |
| | Hönnun og kostnaður | Dags: | 10.11.2014 |

Efni:

Ný skólamiðstöð á Þórshöfn, greining gagna, s.s. teikninga og kostnaðaráætlana

Staðsetning:

Langanesvegur 23, Þórshöfn

Eigendur / Umboðsmaður:

Langanesbyggð

Unnið af:

Faglausn ehf. Almar Eggertsson

Verkbeiðni:

Elías Pétursson

Tengiliður:

Elías Pétursson

Heimildir:

Innsend gögn, s.s. teikningar, kostnaðaráætlanir og greiningar.

Efnisyfirlit.

| | |
|---|----|
| Ný skólamiðstöð - Zeppelin | 2 |
| 1 Kostnaðartölur | 2 |
| 1.1 Hannarr 543 milj. d. 15. okt. | 2 |
| 1.2 Zeppelin 307 milj. d. 2. maí | 3 |
| 1.3 Efla 501 milj. d. 15.maí | 3 |
| 1.4 Langanesb. 451 milj d. 22.maí | 3 |
| 1.5 Samantekt | 3 |
| 2 Hönnun | 5 |
| 2.1 Hönnunargögn | 6 |
| 2.2 Útlit..... | 6 |
| 2.3 Innra skipulag | 6 |
| 2.4 Lóð | 6 |
| 2.5 Rýningar | 7 |
| 2.6 Samantekt | 8 |
| 3 Samanburðarmöguleikar | 9 |
| 3.1 Núverandi hönnun | 9 |
| 3.2 Breytt form núv. hönnunar | 9 |
| 3.3 Einingalausnir..... | 10 |
| 3.4 Samantekt | 10 |
| 4 Niðurlag..... | 11 |
| 5 Fylgigögn | 11 |



| | | | |
|-------------------------|----------------------------|------------------|------------|
| Verk: | Ný skólamiðstöð á Þórshöfn | Verk nr.: | 1114 |
| Verk- heiti: | Greining gagna, samantekt | Unnið af: | AE |
| | Hönnun og kostnaður | Dags: | 10.11.2014 |

Ný skólamiðstöð - Zeppelin

Skýrsluhöfundur, Almar Eggertsson (AE) hefur verið beðinn að fara yfir / rýna gögn er varða skólamiðstöð á Þórshöfn. Til gagna teljast m.a. teikningar, kostnaðaráætlanir, greinagerðar o.þ.h. Settar verða fram spurningar sem kunna að vakna um staka liði. Rýning byggir á eftirfarandi liðum: Kostnaði / áætlunum, hönnun og samanburðarmöguleikum.

1 Kostnaðartölur

Á hönnunartíma hafa verið unnar nokkrar kostnaðartölur vegna verksins, meðal annars hafa verið gerðar áætlanir með mismunandi forsendum, þ.e. uppsteyppt, KHL einingar og steypptar einingar. Við greiningu á þessum áætlunum verður því tekið mið af uppsteypptu húsi skv. hönnunargögnum Zeppelin.

Umræddar áætlanir eru frá 307 miljónum og allt að 543 miljónum. Sú ódýrasta er unnin af Zeppelin arkitektum og kom hún síðast uppfærð þaðan 27. ágúst. Miðað er við áætlun frá 2. maí. Sú dýrasta er stöðluð kostnaðaráætlun, unnin úr verðbanka Hannarrs af AE d. 15. okt. Fyrirverandi sveitarstjóri, Ólafur Steinarsson, hafði einnig unnið áætlanir uppúr þessum tölum og var hans niðurstaða um kr. 450 miljónir. Var þessi áætlun sveitastjóra unnin eftir að Efla hafði skilað inn áætlun upp á kr. 501 miljón. Í ljósi þess hve margar tölur hafa komið fram vegna byggingarinnar verða þessar áætlanir nú dregnar saman.

Athuga skal að við kostnaðargreiningu verður miðað við 1032m² nýbyggingu án breytinga á núverandi skólahúsnæði og flutnings á sparkvelli.

Til grundvallar kostnaðaráætlunum liggja málsettar teikningar, grunnmyndir og snið (ófullgerður aðaluppdráttur). Engar byggingarlýsingar liggja fyrir, s.s. lýsingar á veggjum, þaki, lóð aðrar en skoðun á KLH límtrés-, vegg/ þakeiningum og steypptum einingum.

1.1 Hannarr 543 milj. d. 15. okt.

Til viðmiðunar er gerð stöðluð kostnaðaráætlun úr byggingarlykli Hannarrs, þar sem gert er ráð fyrir 1032m² uppsteypptum leikskóla á einni hæð. Ekki er gert ráð fyrir flókinni byggingu í þessari áætlun. Áætlun tekur mið af heildarkostnaði, með öllum tækjum og tólum, auk bílastæða sem og annars lóðarfrágangs.

Áætlun er átta liða á 21 A4 blaðsíðu.

Áætlanir Hannarrs taka mið af húsgerðum, þ.e. hversu flóknar eða dýrar þær eru. Til glöggvunar má taka eftirfarandi dæmi:

Tekið er mið af 1000m² húsi í báðum dæmum hér að neðan. Dæmin gefa augljósa mynd af því að hægt er að byggja á mismunandi vegu fyrir mismunandi fjárhæð



| | | | |
|--------------------|----------------------------|------------------|------------|
| Verk: | Ný skólamiðstöð á Þórshöfn | Verk nr.: | 1114 |
| Verk-heiti: | Greining gagna, samantekt | Unnið af: | AE |
| | Hönnun og kostnaður | Dags: | 10.11.2014 |

- Atvinnuhúsnæði, stórt á einni hæð, stálgrindahús 181 þús/m²
- Atvinnuhúsnæði, lítið á einni hæð, steinsteypt 249 þús/m²

Mismunur á þessum tveimur tilgreindu byggingaraðferðum er 27%. Gera má ráð fyrir að dæmið sem tekið er fyrir sem leikskóli hjá Hannarri sé miðlungsstórt hvað byggingarkostnað varðar.

1.2 Zeppelin 307 milj. d. 2. maí

Kostnaðaráætlun byggir á 22 liðum, áætlun hefur verið endurskoðuð síðan Elías Pétursson óskaði eftir sundurliðun frá Zeppelin þar sem búið væri að áfangaskipta kostnaðaráætlun. Við áfangaskiptingu er tekið mið af áætlun á kr. 343 milj. og breyttist því kostnaður ekki.

Einnig er gert ráð fyrir öðru byggingarlagi sem er KHL límtréseinngar í vegg og þak. KHL einngar eru þá 9% ódýrari.

1.3 Efla 501 milj. d. 15.maí

Sveitastjórn Langsnesbyggðar fór þess á leit við verkfræðistofuna Eflu að gerð yrði óháð kostnaðaráætlun vegna fyrirhugaðrar skólabyggingar. Fékk Efla afhent nauðsynleg gögn s.s. teikningar o.þ.h. Efla afhenti tvíþætta áætlun d. 15. maí þar sem annarsvegar er gert ráð fyrir uppsteyptu húsi og hinsvegar KHL einngum, sambærilegt og gert var á fyrri áætlun frá Zeppelin. KHL einngar eru þar 9% ódýrari sem samsvarar áætlun Zeppelin.

1.4 Langanesb. 451 milj d. 22.maí

Fyrirverandi sveitastjóri, Ólafur Steinarsson, tók saman kostnað eftir að hafa fengið áætlun frá Eflu og Zeppelin. Áætlun þessi er 3. liða, uppsteypt, KLH límtréseinngar og steyphtar einngar frá Loftorku. Munar þarna 7 og 9% þar sem Loftorkueinngar eru ódýrari.

1.5 Samantekt

Í ljósi margra og ólíkra kostnaðaráætlana var það niðurstaða mín að gera staðlaða áætlun úr verðbanka Hannarss, sem byggir á að bygging sé steinsteypt, á einni hæð, hefðbundin. Það er mat skýrsluhöfundar, að ekki yrði notast við áætlun frá Zeppelin sem áætlun er rétt rúmar 300 milj. eða 32% undir næstu þar fyrir ofan sem er 451 milj. Ágætis samhengi er á milli hinna eins og sjá má á meðf. súluriti.

Vegna þess hve bygging er flókin, þ.e. skáveggir, inn- og útskot ásamt mörgum þakflötum, telur skýrsluhöfundur réttlæt看legt að bætt verði 10% við áætlun Hannarss sem kemur þá einnig til hækkunar á meðaltalskostnaði. Það skal tekið fram að ekki hefur verið gerð greining á flóknu / einföldu byggingarformi, heldur er hér stuðst við mat skýrsluhöfundar.

Við skoðun á áætlunum er ekki gert ráð fyrir bílastæðum, girðingum, stígum o.fl. sem tilheyrir lóð.



| | | | |
|-------------------------|----------------------------|------------------|------------|
| Verk: | Ný skólamiðstöð á Þórshöfn | Verk nr.: | 1114 |
| Verk- heiti: | Greining gagna, samantekt | Unnið af: | AE |
| | Hönnun og kostnaður | Dags: | 10.11.2014 |

Leikskólalóð er skv. teikningum 2.000 m². Engin leiktæki hafa verið teiknuð inn á lóð og ekki hafa girðingar heldur verið skilgreindar. Lóðarliður kostnaðaráætlanna er frá 22 milj. - 35 milj. og er liðurinn ekkert sundurliðaður. Sé tekið mið af áætlaðri heildarupphæð má gera ráð fyrir að töluvert vanti þar uppá. Stöðluð áætlun Hannarrs fyrir lóðarlið er 103 milj. Liðurinn er sundurliðaður og felur hann í sér jarðvinnu, rafmagn, lagnir, tæki og búnað, girðingar / mannvirki, stíga og stéttar svo eitthvað sé nefnt.

Kostnaðaráætlanir taka mið af teikningum unnum af Orra Árnasyni hjá Zeppelin Arkitektum. Ekki hafa borist gögn um annan kostnaðarsamanburð, þ.e. á öðrum byggingarmöguleikum sem hafa verið gerðir á fyrri stigum í hönnunarferli.

Fyrir liggja hugmyndir um að byggja skv. núverandi hugmyndum, úr gámaeiningum. Ekki liggja fyrir nákvæmar kostnaðartölur en vert er að taka til greina minnisblað d. 9. sept. 2014 þar sem reiknaður er kostnaður vegna aðfluttra timburhúsa. Það skal tekið fram að ekki er um sambærilega byggingu að ræða en niðurstöður áætlunar gefa tilefni til að skoða aðra kosti betur. Áætlunin gerir ráð fyrir 1000m² viðbyggingu og byggingarkostnaði upp á kr. 213 milj. eða kr. 213 þús./m². Þetta er án innréttinga, lauss búnaðar og lóðar.

Reynslan segir að um 90% líkur séu á því að opinberar framkvæmdir fari fram úr áætlun og má um það vitna til fréttar á fréttavef RÚV (<http://www.ruv.is/frett/vanmeta-kostnad-opinberra-framkvaemda>). Tekin eru nokkur dæmi um umfram kostnað s.s. Harpan + 173%, Grímseyjaferja 150%, íþróttastúka á Kópavogsvelli + 150%, tengibygging sem hýsir Borgarbókasafn + 90%. Það er því til mikils að vinna að ramma kostnað sem allra best í upphafi með vel ígrunduðum skoðunum, byggingaraðferðum o.s.frv.

Til athugunar:

- Ekki hefur verið gerð kostnaðargreining á fleiri möguleikum (mismunandi byggingarmátum).
- Gera má ráð fyrir að munað geti allt að 30% á kostnaði einfalds (hefðbundins) / flókens byggingarlags eða sem svarar, (dæmi 543 milj. / 417 milj.).
- Ekki er að finna forsendur vegna byggingarhluta við gerð kostnaðaráætlana.
- Engin hönnun er komin á leikskólalóð, bílastæði, tæki, rafmagn o.þ.h.
- Hönnun / kostnaðaráætlanir eru einsleitar og taka mið af einni leið (hvar er rýning?).
- 70-90% líkur eru á því að framkvæmdin fari fram úr kostnaðaráætlunum.
 - Hægt er að minnka líkurnar með meiri rýningarvinnu.
- Upphaflega er gert ráð fyrir 450 - 550m² byggingarmagni.
 - Núverandi byggingarmagn er 1032m² auk 350m² við endurbætur á núverandi skólalóð.
 - Heildarframkvæmdir ná yfir 1380m² eða tæplega þrefalt upphaflegt byggingarmagn.
- Kostnaður vegna endurbóta er mjög óljós, það vantar skýr mörk og verklýsingu.
- Kostnaður vegna flutnings á sparkvelli 7,5 milj. Nýr sparkvöllur á Raufarhöfn kostar 25milj.



| | | | |
|-------------------------|----------------------------|------------------|------------|
| Verk: | Ný skólamiðstöð á Þórshöfn | Verk nr.: | 1114 |
| Verk- heiti: | Greining gagna, samantekt | Unnið af: | AE |
| | Hönnun og kostnaður | Dags: | 10.11.2014 |

2 Hönnun

Hönnun byggingar tekur mið af sambærilegum, sambyggðum skóla / leikskóla á Fáskrúðsfirði. Er hérna vitnað í bréf frá fyrrverandi sveitarstjóra Ólafi Steinarssyni *NÝ SKÓLAMÍÐSTÖÐ Vinnuferli og hugmyndavinna 2012 - 2014*. Samkvæmt því fór skipuð byggingarnefnd verkefnisins, skoðaði nokkra leikskóla og kom áðurnefndur skóli best út úr þeirri skoðun. Mikil greiningarvinna átti sér stað samkvæmt þessu bréfi og var m.a. farið til Reykjavíkur og skoðaðir 6 skólar, þar sem sérstök áhersla var lögð á skóla þar sem skólastigum leik- og grunnskóla var blandað saman. Tekið skal fram að á þessum tímamarki er grunnskóli orðinn hluti af verkefninu, sem upphaflega var 450-550m² leikskóli

Sú vinna sem í bréfi þessu er nefnd skilaði fyrst og fremst eftirfarandi niðurstöðum:

- Byggja þriggja deilda leikskóla sem rúmar 60-70 börn.
- Hentugt væri að hafa sameiginlegan fjölnotasal sem bæði skólastigin geta nýtt.
- Gott væri ef hægt væri að sameina móttökueldhús fyrir leikskóla og heimilisfræðistofu fyrir skólann í eina og sama rýminu.
- Setja upp myndmenntastofu sem nýst getur báðum skólastigum.
- Koma upp raungreinastofu.
- Koma upp list- og verkgreinastofu sem standast nútímakröfur og reglugerðir.
- Fjölga salernum í skólanum.
- Bæta aðstöðu starfsmanna á báðum skólastigum.
- Lagfæra inngang og fatageymslur í grunnskólanum.
- Koma skóla- og héraðsbókasafni fyrir inni í byggingunni og bæta aðstöðu þess verulega.
- Lágmarka fermetra sem fara í óparfa króka og kima.
- Hafa sveigjanleika þannig að grunnskóli geti mögulega stækkað inn í leikskóla ef árgangar þar minnka um tíma.

Heildarbyggingarmagn er 1032m² auk endurbóta í núverandi skólahúsnæði (350m²).

Sé rýnt í þessar niðurstöður er hvergi minnst á hönnun byggingarluta, þ.e. uppbyggingu veggja o.þ.h. Eingöngu er horft til praktískra atriða. Einnig má sjá á niðurstöðum rýningarvinnu, að allir þættir lúta að einhverju eða öllu leyti að endurbótum á núverandi skólahúsnæði.

Svo virðist sem farið hafi verið út fyrir upphafleg markmið, „hönnun á 450-550m² leikskóla“. Mikilvægt er að afstaða verði tekin til þess hvort leikskóli verði hannaður sér, eða sem viðbygging við núverandi skólahúsnæði, eða sem hluti af heildarhönnun á skólahúsnæði Langanesbygðar.

Verði það hinsvegar raunin, að halda skuli áfram með núverandi hönnun, þá er það að mínu mati ekki síður ákvörðun um heildarhönnun og endurbætur á grunnskóla. Sé tekið mið af



| | | | |
|-------------------------|----------------------------|------------------|------------|
| Verk: | Ný skólamiðstöð á Þórshöfn | Verk nr.: | 1114 |
| Verk- heiti: | Greining gagna, samantekt | Unnið af: | AE |
| | Hönnun og kostnaður | Dags: | 10.11.2014 |

upphaflegum þörfum vegna leikskóla er hér um tvöföldun á byggingarmagni að ræða auk u.þ.b. 350 fermetra endurbóta. Endurbætur eru u.þ.b. 40% af heildabyggingarmagni núverandi skólahúsnæðis. Eftir standa þá 60% sem ekki er gert ráð fyrir að gera neitt fyrir.

2.1 Hönnunargögn

Fyrir liggja teikningar sem unnar hafa verið af Zeppelin Arkitektum og Tækniþjónustu SÁ ehf. Verkfræðiteikningar eru u.þ.b. 44% lokið og aðaltekningum u.þ.b. 50-55% lokið skv. tölvubréfi til sveitastjóra d. 15.10.2014 og 3.11.2014. Ekki liggja fyrir teikningar frá SÁ.

Fyrir liggja málsettar teikningar, grunnmyndir og snið (ófullgerður aðaluppdráttur). Engar byggingarlýsingar liggja fyrir, s.s. lýsingar á veggjum, þaki, lóð. Uppbygging á burðarvirki hefur verið skoðuð lítillega með tiliti til KLH eða steyptra eininga.

Greiningar og rýningar hafa verið gerðar eftir heimsókinir og rýningar Halldóru Friðbergsdóttir leikskólastjóra Barnabóls og Orra Árnasonar Arkitekts hjá Zeppelin. Greiningar taka fyrst og fremst mið af innréttingum og innra skipulagi.

2.2 Útlit

Viðbygging er hönnuð austan við núverandi byggingu, með tengingu við norðurhlíð. Samkvæmt tölvugerðum myndum er útlit veggja og þaka brotið upp með margvíslegum klæðningum og stöllum. Það vekur athygli mína að um mjög flókna byggingu er að ræða með dýrum lausnum s.s. ofnaljósum, hringlaga gluggum, uppbroti í vegg og þak. Segja má að nýbygging sé með öðru sniði en núverandi bygging. Bent er á þetta til að verkkaupi taki upplýsta ákvörðun um að byggja eftir þessari hönnun sem mun vera mjög dýr lausn.

2.3 Innra skipulag

Sama gildir um innra skipulag og hönnun útlits. Mikið er um króka og kima, inn- og útskot. Hönnunin kemur vel út og greinilega hefur verið ígrundað hvernig innra skipulag skal vera. Það vekur furðu skýrsluhöfundar að komnar eru ábendingar um snaga og geymsluhólf inni en ekki virðist vera búið að ákveða aðalbyggingarefni.

2.4 Lóð

Ekki er komin hönnun á lóð og því ríkir mikil óvissa þar. Teikna þarf upp aðkomu að leikskóla, leikskólalóð, tæki, rafmagn, lagnir o.þ.h. Ekki er hægt að sjá á teikningum hvernig aðkoma er að leikskóla, þ.e. svæði til þess að koma með börn og sækja þau, sem þarf að vera þannig að ekki sé slyshætta þegar börnum er ekið til og frá leikskóla.

Bent er á að fjöldi bílastæða er 70 stæði skv. núverandi uppdráttum. Ekki er nein skilgreining á fjölda bílastæða í deiliskipulagi og er því stuðst því við eldri byggingarreglugerð 441/1998 64. gr. bílastæði á lóð. M.v. þetta gæti bílastæðafjöldi því verið 115 eins og taflan hér að neðan sýnir. Bent er á að þær byggingar sem nota stæðin eru allar opinberar byggingar.



| | | | |
|-------------------------|----------------------------|------------------|------------|
| Verk: | Ný skólamiðstöð á Þórshöfn | Verk nr. | 1114 |
| Verk- heiti: | Greining gagna, samantekt | Unnið af: | AE |
| | Hönnun og kostnaður | Dags: | 10.11.2014 |

| Húsnæði | Heildar stærð m ² | Bílast. þörf skv. 441/1998 | Alls bílastæðapörf. skv. 441/1998 |
|--|------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|
| Grunnskóli og 1032m ² viðbygging | 1925m ² | 1 st./35m ² | 55 |
| Félagsheimili (Þórsvær) | 615m ² | 1 st./35m ² | 18 |
| Íþróttamiðstöð | 2108m ² | 1 st./50m ² | 42 |
| Heildarbílastæði skv. byggingarreglugerð 441-1998 | | | 115 |

2.5 Rýningar

Rýningar hafa verið gerðar vegna fyrirhugaðs leikskóla. Svo virðist sem að niðurstaða þeirrar rýningar sé að auka samstaf milli leik- og grunnskóla með því að byggja nýjan leikskóla í grennd eða við grunnskóla. Það er einnig yfirlýst stefna að ráðast skuli í viðbyggingu / endurbætur á grunnskólanum. Skólastefna er mótuð eftir greinagerð Halldóru og heimsóknum á leikskóla.

Greingerð Halldóru Friðbergisdóttir ódagsett.

Halldóra sendi frá sér greingerð um óskir sínar er varða nýjan leikskóla. Leggur hún megin áherslu á aðbúnað barna og starfsfólks sem og að leikskóli verði byggður fyrir nægjanlegan fjölda með framtíðina að leiðarljósi. Ekki er minnst á að blanda skólum saman á þessu stigi.

Heimsókn á Austfirði d. 17. jan. 2013

Skoðaðir 5 leikskólar, m.a. sambyggður grunn- og leikskóli á Fáskrúðsfirði. Kostir og gallar skóla skoðaðir og skrifaðir niður.

Heimsókn Halldóru Friðbergisdóttir, leikskólastjóra og Orra Árnasonar, arkitekts Reykjavík d. 7. júní 2013.

Skoðaðir voru 6 leikskólar, þar af voru tveir þeirra reknir saman með yngstu grunnskólastigum, Krikaskóli í Mosfellsbæ þar sem eru börn á aldrinum 2 - 10 ára og Dalskóli, Úlfarsárdal, en þar eru börn uppí 2. bekk grunnskóla. Aðrir skólar eru hefðbundnir leikskólar og einn grunnskóli.

Í samantekt Halldóru kemur fram mikilvægi þess að hafa vel mótaða skólastefnu hjá sveitarfélaginu og einnig kemur fram mikil ánægja þar sem blandaðir skólar eru.

Í niðurlagi Orra kemur fram að það vakti athygli hans hvað mikið ósætti og vantraust hafi ríkt í garð grunnskólastarfsins undanfarin ár. Orri leggur mikla áherslu á að þetta verði lagað.



| | | | |
|-------------------------|----------------------------|------------------|------------|
| Verk: | Ný skólamiðstöð á Þórshöfn | Verk nr.: | 1114 |
| Verk- heiti: | Greining gagna, samantekt | Unnið af: | AE |
| | Hönnun og kostnaður | Dags: | 10.11.2014 |

Bréf fv. sveitastjóra. „Ný skólamiðstöð á Þórshöfn“ d. vor 2014

Í bréfi fv. sveitarstjóra er gerð grein fyrir þeirri rýningarvinnu sem farin hefur fram. Nær sú rýning eingöngu til innra skipulags. Farin er ferð á Austfirðina d. 17. jan. 2013 þar sem leikskóli Fáskrúðsfjarðar, sem er sambyggður við grunnskólann, er skoðaður. Eftir þessa ferð var ákveðið að hafa samband við arkitekt, Orra Árnason. Í maí mánuði 2013 eru komnar fyrstu teikningar af sambyggðum leikskóla við grunnskólann.

Skólastefna Langanesbyggðar og Svalbarðshrepps 2014- 2018

Skólastefna Langanesbyggðar var unnin veturinn 2013 - 2014. Er þar mótuð ákveðin stefna um að leikskóli skuli byggður í grennd eða við grunnskóla. Það er yfirlýst stefna að efla samstarf milli þessara skólastiga.

2.6 Samantekt

- Hönnunargögn eru óljós og ekki hægt að taka meðvitaða ákvörðun um umfang framkvæmdar.
- Hver er raunveruleg rýmisþörf, upphaflega lagt upp með u.þ.b. 500m²
- Heildarhönnun u.þ.b. 50% lokið
 - Ekki hefur verið ákveðið byggingarefni, þrátt fyrir að verkfræðihönnun sé 44% lokið.
- Hvergi er að finna rýningar vegna byggingarlags, m.a. form byggingar, þak o.fl.
- Er til rýning á:
 - Kostnaði vegna viðhalds, reksturs á mismunandi útfærslum?
 - Er hægt að byggja á annan veg? Þarf allt þetta pláss? Má einfalda byggingu og gera hana ódýrari?
- Ekki er að finna neinar greiningar / rýningar á núverandi skólahúsnæði.
 - Þarf ekkert að gera við þá fermetra sem eftir standa þegar endurbætur hafa verið gerðar á nær helming húsnæðis?
 - Er það ljóst að einungis verði settar 20 milj. í endurbætur á þessum 350m² vegna endurbóta á grunnskóla ?
- Hönnun útlits leikskóla er flókin og dýr leið framkvæmdalega séð.
- Ekki er búið að velja efni í helstu byggingarluta, s.s veggj og þak; skv. teikningum er torf á hluta þaks.
- Er til hönnun á lóð ?
 - Hvernig er aðgengi að leikskóla, börn keyrð til og frá?
 - Hvernig verður leiksvæði, stéttir, snjóbræðsla o.s.frv.?
 - Athuga þarf kröfu vegna bílastæðafjölda. Um opinberar byggingar er að ræða.
- Eru til byggingarlýsingar ?
- Kostnaðarlega er mikil óvissa vegna ónæggra hönnunargagna.
- Eru til aðrar rýningar en vegna innra skipulags og deildaskiptinga ?



| | | | |
|-------------------------|----------------------------|------------------|------------|
| Verk: | Ný skólamiðstöð á Þórshöfn | Verk nr.: | 1114 |
| Verk- heiti: | Greining gagna, samantekt | Unnið af: | AE |
| | Hönnun og kostnaður | Dags: | 10.11.2014 |

- Hugmyndir eru í takt við skólastefnu.
 - Er almenn sétt um skólastefnu?
 - Er almenn sáttt um framkvæmdina?

3 Samanburðarmöguleikar

Eins og fram hefur komið er grundvöllur allra ákvarðana að þær séu upplýstar. Margar góðar og vel upplýstar ákvarðanir hafa verið teknar varðandi sambyggðan leik- og grunnskóla á Þórshöfn. Ekki eru fyrir hendi neinar greinargerðir er varða annað byggingarlag, byggingarform eða jafnvel annars konar byggingu. Kostnaður bygginga fer eftir íburði og hversu flókin bygging er.

Hér hefur verið lagt upp með flókna byggingu þar sem m.a. torfbak, mishæðir, stallar og margbreytilegt útlit einkenna núverandi hönnun.

Fram hafa komið hugmyndir um hugsanlegar staðsetningar á nýjum leikskóla, flestar við eða samtengdar grunnskóla Langanesbyggðar. Svo virðist sem núverandi hugmynd hafi verið valin út frá þeim sjónræna samanburði sem gerður var og er að finna á glærुकynningu sem skilað var inn til sveitarstjóra en ekki á grundvelli kostnaðar, viðhalds sem og annars rekstrarkostnaðar við byggingu

Til greina koma fleiri möguleikar en sá sem nú er á teikniborðinu.

3.1 Núverandi hönnun

Núverandi hönnun er sú hönnun, skipulag og form sem kynnt hefur verið og unnið út frá. Kostnaðaráætlanir og greiningar taka allar mið af núverandi hönnun.

Sé tekin ákvörðun um að byggja skv. núverandi hönnun er um leið tekin meðvituð ákvörðun um að byggja flókið form, með margbreytilegu útliti sem byggir á mörgum samsetningum byggingarhluta og felur í sér veggj / þakstalla og marga þakfleti bæði flata og hallandi.

Um er að ræða kostnaðarsama byggingu.

3.2 Breytt form núv. hönnunar

Mögulega má breyta núverandi hönnun til lækkunar á byggingarkostnaði með því að einfalda byggingarlag. Ein leið til þess er að einfalda ystu kápu byggingarinnar með hefðbundnu þaki og einfalda veggjagerðir og uppröðun, þ.e. með því að hafa veggj sem beinasta og þakfleti fáa. Við það einfaldast líka samsetningar byggingarhluta. Einn af kostum við einfaldari ystu kápu er að innra rými verður sveigjanlegra og viðhaldskostnaður minnkar. Við það glatast höfundareinkenni alltaf að einhverju eða miklu leyti.

Breytt form gæti verið með efirfarandi byggingarlagi:



| | | | |
|-------------------------|----------------------------|------------------|------------|
| Verk: | Ný skólamiðstöð á Þórshöfn | Verk nr.: | 1114 |
| Verk- heiti: | Greining gagna, samantekt | Unnið af: | AE |
| | Hönnun og kostnaður | Dags: | 10.11.2014 |

- Uppsteypt
- Timbur
- Einingar, tré / steypa

3.3 Einingalausnir

Til eru margvíslegar einingalausnir sem hægt er að nýta til slíkrar byggingar. Kostir þess eru lægri byggingarkostnaður og að mögulega er hægt að flytja / selja einingar breytist forsendur.

Breyttar forsendur geta m.a. verið, hugmyndir í Finnafirði sem gætu kollvarpað núverandi hugmyndum þannig að byggingarmagn yrði ekki nægjanlegt. Einnig geta breytingar á fiskveiðistjórnun breytt forsendum byggðar á Þórshöfn.

Einingalausnir geta verið eftirfarandi:

- Einingahús
 - Einingahús eru einingar sem samanstanda af samsettum veggjum, gólfi og þaki, jafnvel með frágengnu ytra og innra byrði, þ.m.t. rafmagn og vatnslagnir.
- Gámaeiningar
 - Gámaeiningar þekkjum við best sem vinnubúðareiningar sem hægt er að raða saman á mismunandi hátt. Þarna er um ódýrasta byggingarlag að ræða. Á minnisblaði Eflu d. 9. sept. 2014 eru tekin verðdæmi af gámaeiningum frá Reyðarfirði.

3.4 Samantekt

- Er almenn sátt um það að byggja leikskóla sem er u.þ.b. 30% dýrari en einföld (hefðbundin) bygging ?
- Hafa verið teknar meðvitaðar ákvarðanir vegna þessa byggingarlags ?
- Hvaðan kemur krafa um að bygging sé flókið form, með margbreytilegt útlit, s.s. stöllum, inn- og útskotum og margbreytilegum þakgerðum ?
 - Þetta þarf að vera meðvitað ákvörðun verkkaupa.
- Er almenn meðvitund um að eftir því sem samsetningar byggingarluta eru fleiri verður viðhald dýrara sem og byggingarkostnaður?



| | | | |
|-------------------------|----------------------------|------------------|------------|
| Verk: | Ný skólamiðstöð á Þórshöfn | Verk nr.: | 1114 |
| Verk- heiti: | Greining gagna, samantekt | Unnið af: | AE |
| | Hönnun og kostnaður | Dags: | 10.11.2014 |

4 Niðurlag

Skýrsluhöfundur er afar stoltur af vilja Langesbyggðar, að ráðast í þess konar framkvæmdir sem hér hafa verið rýndar. Ekki er tekin afstöða til neins og er skýrsluhöfundur ópólitískur í rýningu sinni. Mörgum spurningum hefur verið velt upp sem lesendur vafalaust velta fyrir sér.

Gögn hafa borist allan tímann sem skýrsluhöfundur hefur unnið að þessari samantekt. Gögn eru enn að berast eftir því sem þau finnast hjá hjá Langesbyggð og eftir því sem þau eru rýnd frekar.

Það skal enn og aftur brýnt að ekki er tekin nein afstaða til einhverrar niðurstöðu úr samantekt þessari. Skýrsluhöfundur hefur einungis rýnt gögn til að varpa fram spurningum og hliðum sem ef til vill er vert að skoða betur. Vera má að þau svör séu nú þegar til og er það þá hið besta mál. Með því að rýna gögn verður tekin betur ígrunduð ákvörðun.

Skýrsluhöfundur ráðleggur af heilum hug að sá tími sem þarf til að rýna verkefnið til fulls verði notaður og að ekki verði teknar neinar afdrifaríkar ákvarðanir að óathuguðu máli.

Til eru mörg sjónarmið um það hvernig skuli standa að svona málum. Skýrsluhöfundur telur það vera skyldu allra þeirra sem hafa með slíkar opinberar framkvæmdir að gera að allar ákvarðanir séu teknar að vel ígrunduðu máli. Það er skilningur höfundar að svo sé ekki hvað byggingarlag og efnisval umræddrar byggingar varðar. Hins vegar hefur verið unnin góð vinna á innra skipulag og þeim þörfum sem þar þarf að uppfylla innandyra.

5 Fylgigögn

- Sundurliðun kostnaðaráætlana (AE)
- Greining kostnaðaráætlana (AE)

Skólamiðstöð á Þórshöfn, Uppsteipt

Kostnaðaráætlun, sveitarstjóri 22.05.2014 / AE- Hannarr d. 15.10.2014

| | Zeppilin 2. maí | Langanesb. | Efla | Hannarr | Meðaltal |
|------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Hönnun og verkfræðivinna | 36.386.132 | 34.257.692 | 65.343.812 | 79.348.519 | 59.650.008 |
| Uppgröftur og lóðavinna | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| Söklar kjallari og plata | 24.249.142 | 49.228.650 | 40.646.750 | 35.509.210 | 41.794.870 |
| Burðarvirki og þak | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| Burðarvirki , heild | 51.421.841 | 87.445.135 | 105.481.785 | 73.598.373 | 88.841.764 |
| Gluggar og hurðir | 26.484.168 | 10.690.000 | 10.300.000 | 16.200.000 | 12.396.667 |
| Utanhúsklæðing | 13.625.000 | 25.284.000 | 25.700.000 | 28.900.000 | 26.628.000 |
| Annað ótilgreint | ----- | 6.851.000 | 11.424.020 | ----- | ----- |
| Tilbúð undir tréverk | 152.166.283 | 213.756.477 | 258.896.367 | 233.556.102 | 229.311.309 |
| | | | | | |
| Raflagnavinna | 45.500.000 | 35.000.000 | 34.512.420 | 46.498.091 | 38.670.170 |
| Loftræstikerfi | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| Innréttingar | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| Frágangur innanhúss | 79.590.544 | 138.587.835 | 156.887.635 | 123.283.162 | 139.586.211 |
| Sprinkler | ----- | 9.300.000 | 9.288.000 | 8.000.000 | 8.862.667 |
| Frárennslisl. neyslu- og hitak. | ----- | 19.384.000 | 19.384.800 | 28.928.328 | 22.565.709 |
| Leikskólalóð | 30.000.000 | 35.000.000 | 22.000.000 | 103.010.666 | 53.336.889 |
| Alls liðir | 155.090.544 | 237.271.835 | 242.072.855 | 309.720.247 | 263.021.646 |
| | | | | | |
| Samtals, fullbúð | 307.256.827 | 451.028.312 | 500.969.222 | 543.276.349 | 492.332.954 |
| | | | | | |
| Heildar fermetratala | 1.031 m2 | 1.032 m2 | 1.032 m2 | 1.032 m2 | 1.032 m2 |
| Verð pr. m2 | 298.018 pr. m2 | 437.043 pr. m2 | 485.435 pr. m2 | 526.431 pr. m2 | 477.067 pr. m2 |
| | | | | | |
| Breytingar á eldra húsnæði | 29.160.577 | 20.000.000 | 20.000.000 | 0 | 0 |
| Flutningur á sparkvelli | 7.500.000 | 7.500.000 | 7.500.000 | 0 | 0 |
| Alls breytingar á núverandi | 36.660.577 | 27.500.000 | 27.500.000 | 0 | 0 |

Athugasemdir vegna útreikninga Eflu

| | |
|---|------------|
| Verð á steypu er mjög hátt 2x það sem Orri notar | Já |
| Verð á steypustyrktarjárnri þarf að skoðast | Nei |
| Aðstöðusköpun var mjög dýr | Já |
| Sorpgjöld og hreinsanir voru talsvert háar. | Já |
| Loftræstikerfi var í miklu ósamræmi og sama með hvort sprinkler sé krafa eða ekki. | Nei |
| Hvað kostar uppsteipt hús steinað að utan og einangrað að innan ? | ? |
| Efla reiknar með áklæðningur á uppsteipta húsið verð á klæðningunni er ennþá ekki nægjanlega skýrt. | Nei (Dýrt) |
| Er munur á pappaþökum og venjulegum þökum ? (Munur = kostnaður), (venjuleg = Bárújárn) | Já |

Athugasemdir vegna Orra/hönnunar

Þak á KLH einingum þak er sennilega of lágt verðlagt athuga einangrun og fleira.
Skoða hvort hægt væri að einfalda þak þannig að venulegt þak sé líka til norðurs. Gæti sparast eitthvað við það auk þess sem slíkt varnar framtíðar lekavandamálum.

Loftorka

Athuga hvort hægt er að kaupa forsteiptar sökkuleiningar **það er hægt**
Hvað hækkar verðið mikið ef úthlið eininga er steinuð **?**

| Kostnaðaráætlun- Heiti | Uppsteypt Nýbygging | KHL Einingar Nýbygging | Mism. KLH / uppsteypt % | kr/m2 mv. Uppsteypt hús |
|---|----------------------|------------------------|---------------------------|-------------------------|
| Stöðluð áætlun, Hannarr d. 15.10.2014 | 543.276.349 | 536.276.256 | 10% | 526.431 pr. m2 |
| Zeppelin 2. maí | 307.000.000 | 273.000.000 | 11% | 297.481 pr. m2 |
| Efla 15. maí | 501.000.000 | 457.000.000 | 9% | 485.465 pr. m2 |
| Langanesbyggð / Zeppili og Efla | 451.000.000 | 407.000.000 | 10% | 437.016 pr. m2 |
| Meðaltals kostnaður 3. efstu áætlana | 492.000.000 | 466.758.752 | 5% | 476.744 pr. m2 |
| Meðaltalskostnaður reiknast kr. 492 milj. Í staðlari áætlun Hannarrs er gert ráð fyrir hefbundinni byggingu, steinsteyptri. Hér er um að ræða flókna byggingu, steinsteypta. Tel ég því ástæðu til að bæta u.þ.b. 10 % á verð Hannarrs. | | | | |
| Kostnaðaráætlun- Heiti | Uppsteypt. Meðalverð | Kostnaður / m2 | Mismunur frá lágsta verði | kr/m2 mv. Uppsteypt hús |
| Reiknað meðalverð byggingarkostnaðar að viðbættum 10% viðbótarkostnaði vegna flókinnar byggingar | 541.200.000 | 524.419 | 17% | 526.431 pr. m2 |

GREINING KOSTNAÐAR

