



Borgarráð

Reykjavík, 30. maí 2025  
FAS25050065

**Rafstöðvarvegur 7 og 9, leiga á húsnæði fyrir leikskóla**

Óskað er eftir því að borgarráð samþykki meðfylgjandi leigusamning við Rafklett ehf. kt. 450917-2300, Eyjarslóð 1, 101 Reykjavík um leigu á húsnæði við Rafstöðvarveg 7 og 9 í Reykjavík undir leikskóla.

**Greinagerð**

Í kjölfar samþykktar borgarráðs á tillögu borgarstjóra, MSS24120067, þann 9. janúar sl. hefur eignaskrifstofa verið í viðræðum við leigusala.

Viðkomandi leikskóli er jafnframt hluti af þeim tillögum sem lagðar voru fram af spretthópi borgarstjóra og samþykktar voru í borgarráði 20. maí 2025, MSS25030059.

Gert er ráð fyrir 6 til 7 deilda leikskóla, með um 100 leikskólaplássum upp á rúmlega 1.600 m<sup>2</sup>. og verði afhent fullbúið til notkunar sem fyrst en eigi síður en 12 mánuðum frá undirritun leigusamningsins.

Leigutími er til 1. júlí 2041 og grunnhúsaleiga er 5.700 kr. p. m<sup>2</sup> á mánuði. Virðisaukaskattur bætist ekki við.

Gert verði ráð fyrir leigu í ramma skóla- og frístundasviðs

Virðingarfullt,

Óli Jón Hertervig  
Fjármála- og áhættustýring  
Eignaskrifstofa

Hjálagt:  
Drög að leigusamning við Rafklett ehf ásamt fylgiskjöllum

Rafklettur ehf., kt. 450917-2300, Eyjarslóð 1, 101 Reykjavík, hér eftir nefndur leigusali, og Reykjavíkurborg, kt. 530269-7609, vegna Reykjavíkurborgar – eignasjóðs, kt. 570480-0149, Borgartúni 12-14, 105 Reykjavík, hér eftir nefndur leigutaki, gera með sér svofelldan tímabundinn leigusamningur um atvinnuhúsnæði sbr. húsaleigulög nr. 36/1994. Leigutaki tekur á leigu hið leigða samkvæmt þeim skilmálum og kjörum, sem nánar getur í svohljóðandi samningi:

## HÚSALEIGUSAMNING

um leigu á húsnæði við Rafstöðvarveg 7 og 9

### 1 Aðilar samnings og tengiliðir fyrir þeirra hönd

Tengiliður leigusala er:

Sigurður Valtýsson

Sími: 8608615

[sv@pekron.is](mailto:sv@pekron.is)

Tengiliður leigutaka er:

Daniela Zbikowska

Sími 620-3871/411-1111

[daniela.kz@reykjavik.is](mailto:daniela.kz@reykjavik.is)

Vegna reikninga:

[bokhald@reykjavik.is](mailto:bokhald@reykjavik.is)

### 2 Hið leigða

Með samningi þessum skuldbindur leigusali sig til að leigja út og leigutaki sig til að leigja húsnæði við Rafstöðvarveg 7 og 9 fyrir 6-7 deilda leikskóla, stærð áætluð um 1600 m<sup>2</sup>, en getur tekið breytingum við nánari hönnun í samráði leigusala og leigutaka.

Leigusali mun sjá um framkvæmdir á hinu leigða í samræmi við teikningu í fylgiskjali A og samkvæmt þarfalýsingu, sjá fskj. B.. Fylgiskjöl A og B eru til viðmiðunar þar sem um er að ræða afhendingu á fullbúnu húsnæði samkvæmt leigusamningi.

Fyrir afhendingu mun leigusali leggja fram úttektarskýrslu, frá óháðum aðila, um almennt ástand hins leigða, þ.m.t. að það sé laust við raka- og mygluskemmdir.

Leigusali skal afhenda húsnæði sem uppfyllir öll skilyrði og kröfur opinberra aðila m.a. brunaeftirlits, vinnueftirlits, heilbrigðiseftirlits og byggingarfulltrúa.

### 3 Leigutími

Gert er ráð fyrir að hið leigða verði afhent leigutaka til umræða sem fyrst en í síðasta lagi 12 mánuðum eftir undirritun leigusamnings þessa.

Leigusamningur þessi er tímabundinn og telst leigutíminn hafinn frá afhendingardegi og lýkur þann 1. júlí 2041.

Haldi leigutaki áfram afnotum sínum í átta vikur eftir lok gildistímans og krefjist leigusali ekki rýmingar á eigninni á sama tímabili, telst vera kominn á ótímabundinn leigusamningur með þeim sömu skilmálum og greinir í þessum samningi að því undanskildu að hvorum samningsaðila er þá heimil uppsögn samnings með 24 mánaða fyrirvara.

---

## **4 Leigukjör**

### **4.1 Leigufjárhæð**

Leigutaki skuldbindur sig að greiða leigusala mánaðarlega grunnhúsaleigu frá og með afhendingardegi sem svarar til kr.5.700.- á fermeter fyrir fullan mánuð og rétt hlutfall þar af fyrir hluta úr mánuði. Virðisaukaskattur bætist ekki við leiguverð.

Greiðsla leigu hefst þegar húsnaði er tilbúið til notkunar fyrir starfsemi leigutaka og að því gefnu að öll nauðsynleg leyfi fyrir notkun húsnaðisins eru tryggð. Framkvæmdir vegna leikskólalóðar sem verður fyrir utan lóð leigusala er á ábyrgð leigutaka og mun ekki hafa áhrif á afhendingadag leigusala hins leigða.

Húsaleigan skal greiðast fyrsta dag hvers mánaðar og skal taka mið af vísitölu neysluverðs til verðtryggingar með grunnvísitölu maí 2025 sem er 643,7 og taka mánaðarlegum breytingum til hækkunar eða lækkunar í samræmi við breytingar á henni, en þó aldrei lægra en grunnvísitala. Ef ekki er hægt að styðjast við framangreinda vísitölu eða hún er ekki lengur virk vegna aðgerða opinberra aðila getur leigusali krafist endurskoðunar á leigunni með hálfsmánaðar fyrirvara.

Dráttarvextir reiknast frá gjalddaga ef ekki er greitt á eindaga. Reikningar leigusala skulu berast leigutaka 25 dögum fyrir gjalddaga til að dráttarvextir teljist réttmætir. Húsaleiga er innheimt með útsendum reikningum af hálfu leigusala. Reikninga skal senda á Reykjavíkurborg - eignasjóð, kt. 570480-0149, b/t borgarbókhalds Borgatúni 10-12, 105 Reykjavík eða bokhald@reykjavik.is. Leigusali skal tilgreina verkbeiðnínúmer á útsendum reikningum.

## **5 Umgengni**

Leigutaki skal í hvívetna fara með hið leigða í samræmi við góðar venjur, ganga vel og snyrtilega um og fara að lögum og reglum um hreinlæti, hollustuhætti og heilbrigði.

## **6 Rekstrarkostnaður**

Leigutaka ber að standa straum af rekstrarkostnaði fyrir hið leigða frá og með afhendingardegi. Undir rekstrarkostnað fellur m.a. hiti, vatn, rafmagn, sorp, öryggiskerfi, snjómokstur, þrif og ræsting að hinu leigða og öðrum þeim kerfum sem ekki er sérstaklega samið um við leigusala. Leigusali skal sjá um að tilkynna til viðeigandi aðila leigutaka, Reykjavíkurborg, kt. 530269-7609, sem greiðanda rafmagns, hita og vatns.

Leigusali greiðir opinber gjöld og skatta vegna húseignarinnar auk lögbundinna trygginga.

## **7 Forgangsréttur leigutaka**

Leigutaki hefur forgangsrétt að hinu leigða áður en að umsömdum leigutíma lýkur.

## **8 Forkaupsréttur**

Leigutaki skal njóta forkaupsréttar að hinu leigða, komi til þess að leigusali hyggist selja eignina á leigutímanum.

Forkaupsréttur á ekki við ef að eignin er seld milli tengdra aðila.

Leigusali skuldbindur sig til að tilkynna leigutaka skriflega um fyrirhugaða sölu og skilmála hennar, þ.m.t. söluverð og aðra meginforsendur. Leigutaki skal hafa 30 daga frest frá móttöku

---

slíkrar tilkynningar til að ákveða hvort hann hyggst neyta forkaupsréttarins. Forkaupsrétturinn skal miðast við þau kjör sem öðrum hugsanlegum kaupanda bjóðast.

## **9 Framleiga, framsal og veðsetning leiguréttar**

Leigutaka er heimilt án sérstaks samþykkis leigusala að framleigja hið leigða að hluta eða í heild til annarra sviða Reykjavíkurborgar, ríkisstofnana eða annarra aðila, enda sé eðli stafsemi þeirra sambærileg við núverandi starfsemi. Leigjandi skal tilkynna leigusala um framleiguna en réttarsamband aðila verður óbreytt eftir sem áður. Ábyrgð leigutaka gagnvart leigusala skal þó í engu skerðast við það. Leigutaka er óheimilt að stofna til réttinda til handa þriðja aðila yfir réttindum sínum skv. samningi þessum, t.d. með veðsetningu, nema með samþykki leigusala.

## **10 Viðhald á hinu leigða**

Leigusali tekur að sér að annast fyrir sinn reikning allt viðhald og viðgerðir utanhúss og meiriháttar viðhald innanhúss.

Leigusali sér um fyrir sinn reikning að halda hinu leigða húsnæði í nothæfu ástandi, eftir því sem góðar venjur um viðhald húsnæðis segja til um.

Leigutaki annast á sinn kostnað allt viðhald á leiktækjum, afmörkun og umhirðu lóðar, sbr. fskj. A. Auk þess annast leigutaki á sinn kostnað minniháttar viðhald innanhúss í hinu leigða. Viðhald og endurbætur sem leigutaki hefur staðið fyrir skapa honum ekki eignarréttindi.

Leigutaki skal gera skriflegar athugasemdir innan fjögurra vikna frá afhendingu, sem og á samningstíma, og segja til um hverra úrbóta sé krafist að hverju sinni. Leigutaki skal gera leigusala skriflega grein fyrir göllum, sem síðar koma fram á húsnæðinu og voru ekki sýnilegir við venjulega athugun, annan 14 daga frá því hann varð þeirra var. Sjá nánar III. kafla húsaleigulaga: „Ástand hins leigða húsnæðis.“ Leigusali er skuldbundinn til endurbóta og lagfæringa án tafar í samræmi við húsaleigulög og samning þennan. Bregðist leigusali ekki við tilkynningu skv. þessari grein er leigutaka heimilt að framkvæma viðgerðar- og viðhaldsvinnu á kostnað leigusala.

## **11 Breytingar á hinu leigða**

Endanleg hönnun hins leigða skal unnin af og á kostnað leigusala en í samráði við leigutaka, sem mun yfirfara og samþykkja hönnun og skipulag hins leigða húsnæðis, efnisval og innréttingar. Leigutaka er heimilt að gera breytingar á lóð í samráði við leigusala.

Ef um meiriháttar breytingar verða á hönnun hússins sem valdi leigusala verulegum kostnaðarhækkunum skal semja sérstaklega um slíkar breytingar þá til hækkunar á leiguverði eða eingreiðslu.

Teikning af hinu leigða skv. fskj. A er tillöguteikning og getur tekið minniháttar breytingum í samræmi við óskir leigutaka og lög og reglugerðir sem fram koma í þarfalýsingu, sbr. fskj. B.

Gott aðgengi að hinu leigða skal vera fyrir alla, þ.m.t. hreyfihamlaða, hjólandi og gangandi.

Leigutaka er óheimilt að hefja framkvæmdir við breytingar á hinu leigða nema að fengnu samþykki leigusala.

---

## **12 Starfsemi leigutaka**

Leigutaki er sveitarfélag og um starfsemi þess gilda sveitarstjórnarlög nr. 138/2011. Leigutaka er óheimilt að hefja annars konar starfsemi í hinu leigða húsnæði án samþykkis leigusala, sbr. þó 10. gr. Starfræktur verður leikskóli í hinu leigða.

## **13 Aðgangsheimild leigusala á leigutíma**

Leigusali hefur heimild til aðgangs að hinu leigða húsnæði með hæfilegum fyrirvara þegar þörf krefur á samningstímanum vegna viðgerða, skoðunar eða til að sýna húsnæðið vegna hugsanlegrar sölu. Skal leigusali hafa samráð við leigutaka um aðgang að húsnæðinu og gæta þess að sem minnst röskun verði á starfsemi þeirri sem fram fer í húsnæðinu.

## **14 Vátryggingar**

Leigusali mun tryggja hið leigða með lögboðinni brunatryggingu og húseigendatryggingu.

Leigusali ber ekki ábyrgð á eignum leigutaka í hinu leigða húsnæði eða sameign þess vegna skemmda af völdum eldsvoða, vatns, þjófnaðar eða tjóns af öðrum orsökum.

## **15 Tjón á hinu leigða**

Leigutaki ber ábyrgð á tjóni á hinu leigða samkvæmt ákvæðum húsaleigulaga nr. 36/1994 og almennum reglum skaðabótalaga.

## **16 Ýmis ákvæði**

Ef starfsemi leigutaka stöðvast vegna atvika eða ástands hins leigða, getur leigutaki skilað fyrirvaralaust hinu leigða, enda hafi leigutaki veitt leigusala tækifæri til að bæta úr vanefnd með nægjanlegum fyrirvara.

Um önnur atriði en þau sem tilgreind eru í samningi þessum sérstaklega, skulu ákvæði húsaleigulaga nr. 36/1994 gilda.

Breytingar og viðbætur við samning þennan skulu gerðar skriflega.

## **17 Fylgni leigusala við opinberar stefnur leigutaka**

Vegna framkvæmda og annarrar umsýslu sem leigusali þarf að hlutast til um í tengslum við hið leigða hefur leigusali kynnt sér samþykktar stefnur og stefnumarkandi áætlanir sem Reykjavíkurborg hefur sett sér, þar með talið Græna planið sem er heildarstefna Reykjavíkurborgar til ársins 2030, og skuldbindur sig til að tryggja að stefnum sé fylgt að því marki sem það á við hið leigða.

Leigutaka er heimilt að rifta leigusamningi ef leigusali vanrækir skyldur sínar samkvæmt þessu ákvæði, enda hafi leigutaki veitt leigusala tækifæri til að bæta úr vanefnd.

## **18 Úrlausn ágreiningsmála**

Ef ágreiningur kemur upp um túlkun eða framkvæmd samnings þessa munu aðilar leggja sig alla fram við að leysa þann ágreining með samkomulagi. Náist ekki samkomulag má reka dómsmál vegna ágreiningsins fyrir Héraðsdómi Reykjavíkur.

## **19 Veiting upplýsinga**

Leigusali samþykkir að leigusamningur þessi verði gerður opinber.

---

## 20 Samningur

Aðilar hafa kynnst sér efni samningsins og hafa fullt umboð til að staðfesta hann með undirritun sinni.

Ábyrgðaraðili leigutaka, f.h. Reykjavíkurborgar, skrifar undir samning þennan með fyrirvara um samþykki borgarráðs og öflunar allra nauðsynlegra opinberra leyfa.

Öllu framangreindu til staðfestingar undirrita aðilar samning þennan með rafrænum hætti í samræmi við lög nr. 55/2019 um rafræna auðkenningu og traustþjónustu fyrir rafræn viðskipti.

Reykjavík, 2025

Leigutaki:

Leigusali:

---

F.h. Reykjavíkurborgar með fyrirvara um  
samþykki borgarráðs

---

F.h. Rafkletts ehf.

---

## Fylgiskjal A

### **Teikning af hinu leigða (innan- og utanhúss)**

Teikning af hinu leigða er teikning og getur tekið minniháttar breytingum í samræmi við óskir samningsaðila og lög og reglugerðir sem fram koma í þarfalýsingu, sjá fskj. B. Skipulag hins leigða tekur að einhverju leyti.

Gert er ráð fyrir að leigutaki annist á sinn kostnað allar framkvæmdir á lóð sem fylgir hinu leigða, þ.m.t. uppsetningu leiktækja.

Leigutaki mun fjarlægja leiktæki og girðingu að leigutíma loknum óski leigusali þess.

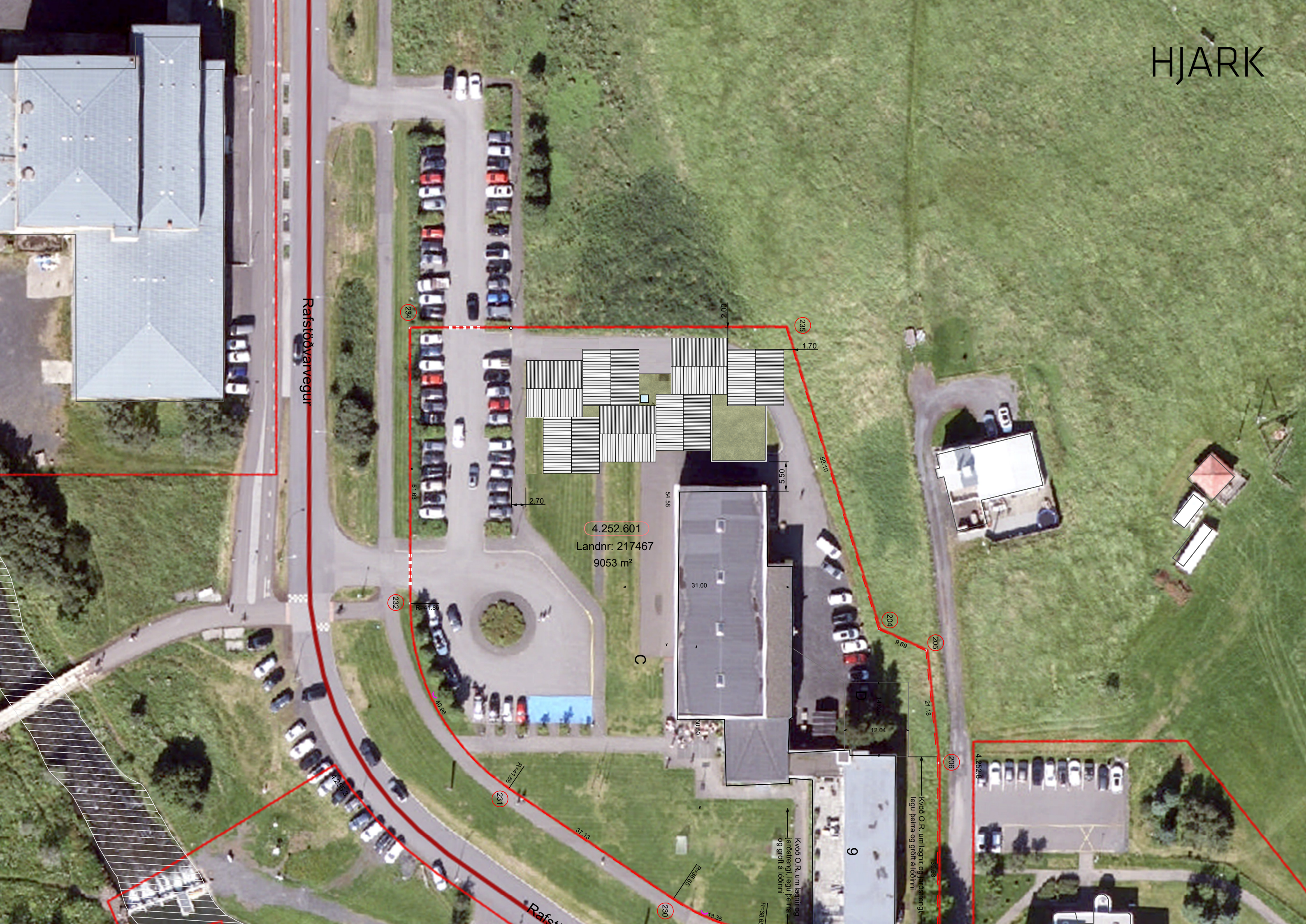
## Fylgiskjal B

HULDA JÓNS ARKITEKTÚR EHF.

HJARK

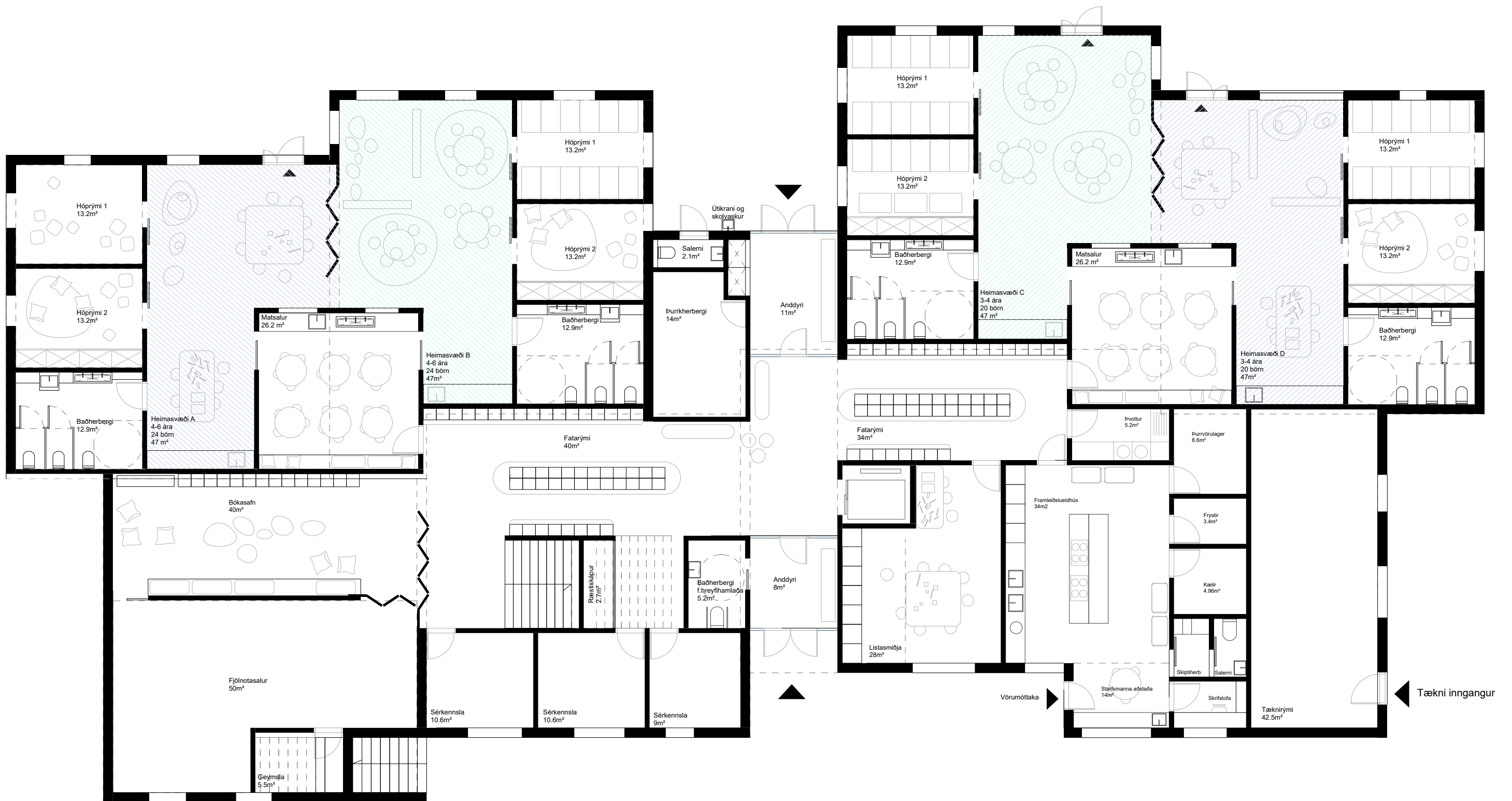
&  
sastudio

Leikskóli Rafstöðvarvegi



918 m<sup>2</sup> (Brúttó)

# HJARK

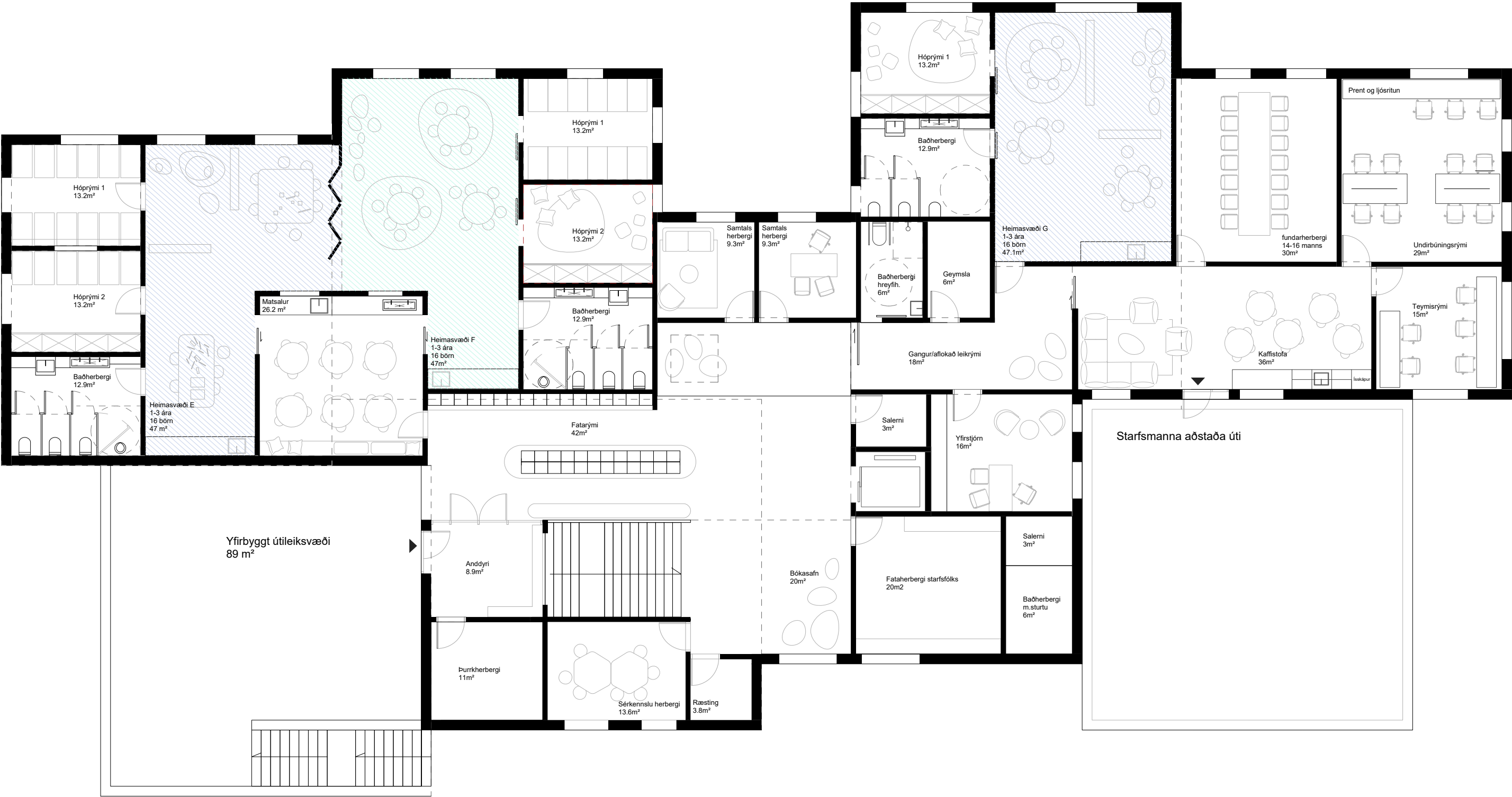


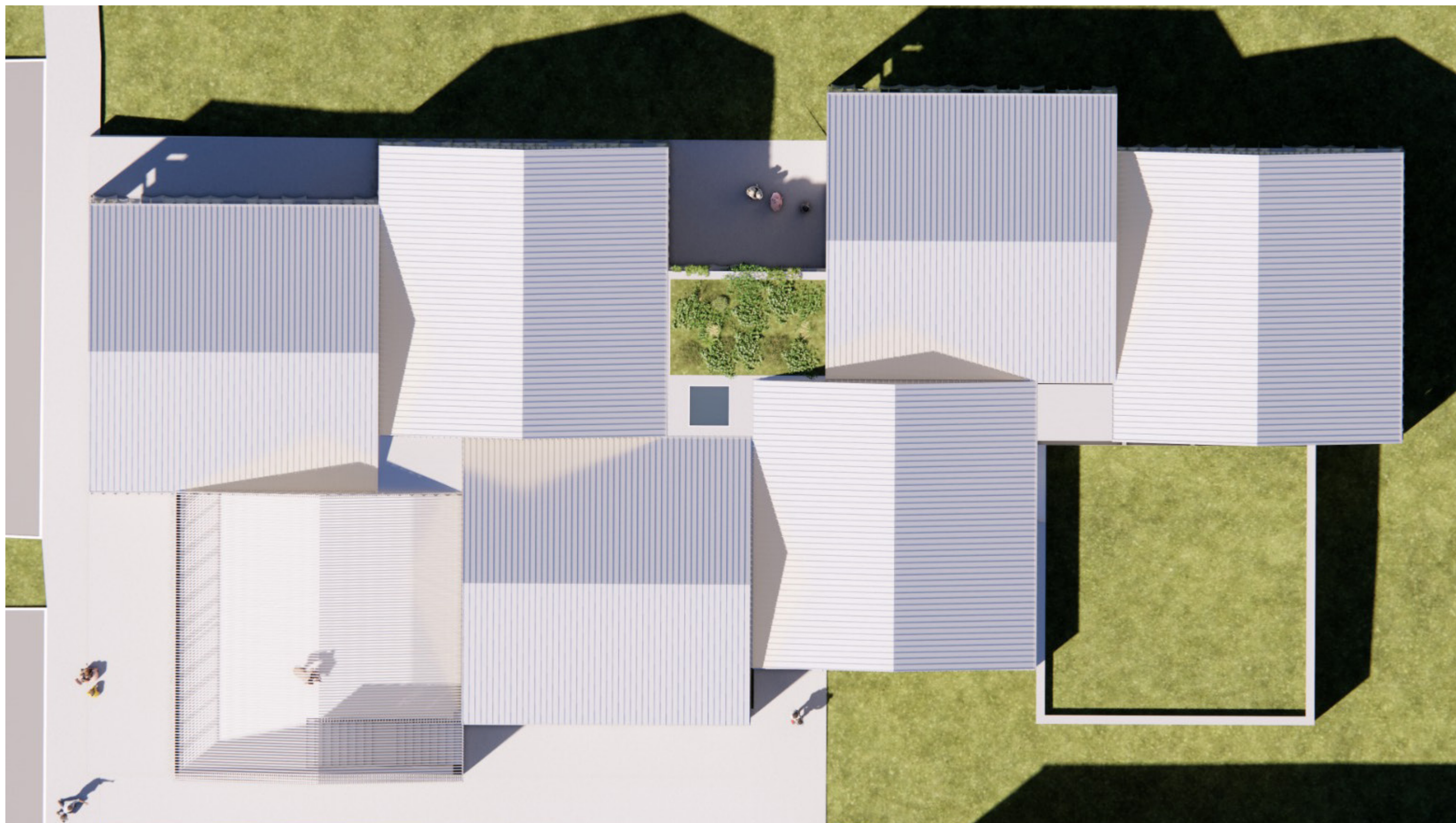
7 Deildir - 1615 m<sup>2</sup>

Grunnmynd - Efri hæð

697 m<sup>2</sup> (Brúttó)

HJARK





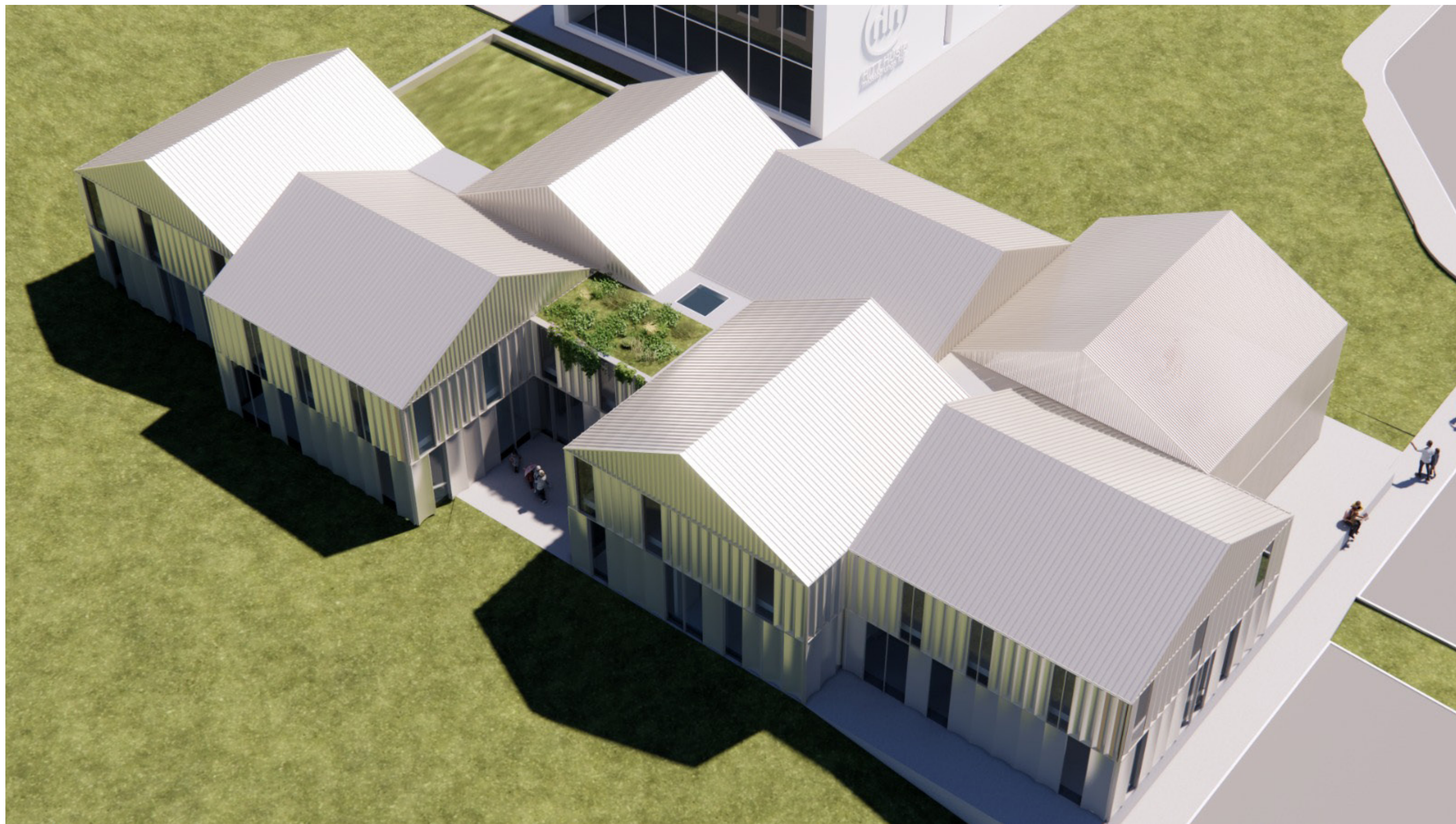
HJARK



HJARK



HJARK



Rafstöðvarvegur

HJARK

234

235

200 m<sup>2</sup>

1.70

2.00

920 m<sup>2</sup> - Jarðhæð (Brúttó)

170 m<sup>2</sup>

2.70

54.58

5.50

59.10

51.63

4.252.601

Landnr: 217467

9053 m<sup>2</sup>

232

R=41.86

7 Deilda leikskóli

Heildarstærð lóðar: 9053 m<sup>2</sup>

Heildarstærð byggingar: 1615 m<sup>2</sup>

Grunnflötur jarðhæðar (Brúttó): 918 m<sup>2</sup>

Möguleg stærð leikskólalóðar innan lóðar:

200 m<sup>2</sup> norðan megin

170 m<sup>2</sup> sunnan megin

Samtals um 370 m<sup>2</sup>

204

9.60

C

Rafstöðvarvegur

HJARK

234

235

238 m<sup>2</sup>

1.70

2.00

200 m<sup>2</sup>  
Stækkun

920 m<sup>2</sup> - Jarðhæð (Brúttó)

272 m<sup>2</sup>

2.70

5.50

59.10

51.63

54.58

4.252.601

Landnr: 217467

9053 m<sup>2</sup>

232

R=41.86

10 Deilda leikskóli (innan lóðar)

Heildarstærð lóðar: 9053 m<sup>2</sup>

Heildarstærð byggingar: 2015 m<sup>2</sup>

Grunnflötur jarðhæðar (Brúttó): 1120 m<sup>2</sup>

Möguleg stærð leikskólalóðar innan lóðar:

238 m<sup>2</sup> norðan megin

272 m<sup>2</sup> sunnan megin

Samtals um 510 m<sup>2</sup>

204

9.60

C



# RÝMISLÝSING

## Innihald

|           |                                           |          |
|-----------|-------------------------------------------|----------|
| <b>1.</b> | <b>ALMENN ATRIÐI.....</b>                 | <b>2</b> |
| <b>2.</b> | <b>HÚSRÝMISÁÆTLUN OG RÝMISLÝSING.....</b> | <b>3</b> |
| 2.1       | HEIMASVÆÐI BARNA.....                     | 3        |
| 2.2       | SAMEIGINLEG RÝMI – ALLRA HEIMASVÆÐA.....  | 7        |
| 2.3       | STARFSFÓLK - VINNUAÐSTAÐA .....           | 8        |
| 2.4       | MÍÐLÆG RÝMI .....                         | 11       |
| 3.2       | ÖNNUR RÝMI .....                          | 13       |
| 3.3       | ÚTISVÆÐI.....                             | 14       |

## 1. ALMENN ATRIÐI

Gerðar eru þær almennu kröfur um bygginguna að hún sé vönduð, viðhaldslítill, hagkvæm í rekstri og uppfylli viðeigandi lög og reglugerðir og fylgi góðri byggingarvenju.

Hönnun mannvirkisins og rýmisupplifun þess á að veita öryggi, vellíðan og yfirsýn.

Inngangar þurfa að vera aðgangsstýrðir þannig að öryggi barna sé vel tryggt.

Möguleiki skal vera á sveigjanleika í notkun á milli ólíkra rýma. Mikilvægt er að tryggðar séu sjónrænar tengingar, þ.e. að sýnileiki og gagnsæi sé á milli sem flestra rýma innan byggingarinnar auk tenginga við ytra umhverfi. Rými eiga að vera fjölbreytt og ýta undir sköpun þeirra sem þar dvelja með jákvæðum hætti. Eins eiga rýmin að bjóða upp á margvíslega notkun t.d með því að hægt sé að opna á milli þeirra eða hafa innréttingar sem hægt er að loka en bjóða upp á breytingu á rýminu t.d. salur breytist í listasmiðju.

Á þeim tíma dagsins þegar börn vinna í hópum sem dreifast um húsið er mikilvægt að þau hafi góða yfirsýn og að tengsl leikrýma séu góð.

Áhersla er lögð á dagsbirtu innan byggingar, loftgæði, lýsingu og hljóðvist, sem skal hugsuð út frá nýtingu hvers svæðis fyrir sig. Tryggja skal að dagsbirta sé í öllum íverurýmum barna og starfsfólks. Þetta á við um deildir, vinnurými, eldhús o.fl. Nýta skal rýmis sem ekki ná dagsbirtu undir geymslur eða tæknirými. Tryggja þarf að djúprými fái dagsbirtu frá tveim hliðum.

Rík áhersla er lögð á algilda hönnun, og hafa ber í huga þarfir ólíkra hópa í tengslum við lýsingu, birtu, hljóðvist, efnis- og litaval yfirborðsefna (gólf, veggir, og loft) og merkingar. T.d. fólks með skynúrvinnsluvanda. Velja skal ljósa liti í rýmum og haga efnisvali þannig að ekki skapist af því mikið áreiti fyrir viðkvæma einstaklinga.

Rýmin eiga að vera hönnuð fyrir börn, taka tillit til aldurs þeirra og þroska. Tryggja að þau geti farið á öruggan hátt á milli svæða t.d. frá heimasvæðum yfir í listasmiðju, sal eða í útiveru. Í allri hönnun skal taka mið af aldri og hæð barna t.d. í gluggasetningum, aðgengi og möguleika til að öðlast sjálfstraust í að bjarga sér sjálf.

Lögð er áhersla á það að allir gangar, stigar séu ekki einungis gangsvæði/umferðarrými heldur gegni hlutverki í markvissu skólastarfi.

## 2. HÚSRÝMISÁÆTLUN OG RÝMISLÝSING

Í húsrýmisáætlun er yfirlit yfir nettó viðmiðunarstærðir fyrir 7 deilda leikskóla fyrir börn frá 12 mánaða til 6 ára. Heimilt er að víkja frá stærðum einstakra rýma.

Í leikskólanum verða 7 heimasvæði/deildir með stoðrýmum (starfsmannarými og eldhúsi).

Miðað er við að um 110 -130 börn séu í leikskólanum.

Gera skal ráð fyrir 35-45 stöðugildum sem er mestur fjöldi starfsfólks sem getur orðið samtímis þegar kemur til afleysinga og sérstuðnings.

### 2.1 HEIMASVÆÐI BARNNA

Heimasvæðin eru vinnu- og dvalarrými barnanna og á hverju þeirra þarf að tryggja góða yfirsýn starfsfólks.

Heimasvæði skulu vera þrískipt þ.e. að hvert heimasvæði hafi þrjú rými (heimastofa, hóprými 1 og hóprými 2) sem henta til rólegra stunda jafnt sem ærslaleikja. Á heimasvæði fer meðal annars fram leikur, samverustundir og hvíld. Þar á að vera gott að vinna í ró, setjast niður með bók eða púsl og kúra sig í góðum sófa eða í gluggakistu og hvíla sig á löngum degi. Þá skal svæðið bjóða upp á að athafnir sem geta kallað á hávaða og skarkala séu utar í rýminu nær samgönguleiðum og sameiginlegum svæðum þannig að mest næði sé innar í rýminu.

Misjafnt er hversu mikla hvíld leikskólabörn þurfa, en allra yngstu börnin hvíla sig oft tvisvar á dag og þarf hóprými að veita öryggi og hlýju. Þau þurfa að vera vel loftræst og hafa ljósastýringu. Auðvelt þarf að vera taka saman aðbúnað sem notaður er í hvíldinni. Í hóprýmum þurfa að vera innréttingar fyrir dýnur, teppi og koddar, ásamt hillum til að geyma dót.

Tryggja þarf sýnileika milli rýma til að skapa yfirsýn og tengingu, með notkun glerveggja að hluta eða glugga. Allar hurðir innan leiksvæða skulu hafa gler eða aðliggjandi glervegg.

Aldur barnanna á yngsta stigi leikskólans er frá 12 mánaða til 3 ára og þurfa því heimasvæðin að bjóða upp á nægjanlegan sveigjanleika til að koma til móts við ólíkar þarfir barna á þessu aldurs skeiði. Hæð á hurðarhúnum skal vera lagt undir verkkaupa til samþykktar.

Aldur eldri barna leikskólans er frá 3 til 6 ára og því þurfa heimasvæðin að bjóða upp á nægjanlegan sveigjanleika til að koma til móts við ólíkar þarfir barna á þessu aldurs skeiði. Hæð á hurðarhúnum skal vera lagt undir verkkaupa til samþykktar.

Til að stuðla að vellíðan í rýmum þarf að tryggja góða lýsingu, hljóðvist og loftgæði ásamt því að vera umvefjandi, hlýleg og björt. Dagsbirta er mikilvæg. Nægt veggrými þarf að vera til að sýna afrakstur barna.

Huga þarf að samnýtingu rýma og æskilegt að tvö til þrjú heimasvæði séu aðliggjandi og geti deilt ákveðnum rýmum s.s. sameiginleg leikrýmum/matstofum og rýmum sem nýtast í sérkennslu og/eða vinnu með litla hópa. Það styður við fjölbreyttara starf og flæði barna sem og starfsfólks milli heimasvæða sé mögulegt.

#### Húsgögn og búnaður:

- Innrétting á að vera á hverju heimasvæði þar sem aðgengi er að vaski og vatni. Pláss þarf að vera fyrir námsefni og gögn sem þarf að nýta í starfinu. Að lágmarki skal vera 2 nettenglar og 2-4 innstungur.
- Rafdrifnar gardínur í gluggum, þar sem fleiri en 2 gluggar eru í rýmum.

- Dýnuskápur fyrir hóprými sem rúmar bæði dýnur og kodka.

### 2.1.1 Heimastofa

Í heimastofu er innrétting með vaski, ásamt hirslum til að geyma námsefni og gögn fyrir starfið og dót. Hólf eða hillur fyrir leikefni barna, í þeirra hæð, ef það á við og fer vel í rýminu.

#### Húsgögn og búnaður:

- Borðinnrétting (0,9 m há, 0,6 m dýpt og ca 1,8 m l) með einföldum stálvas, undir borðplötu skulu vera útdraganlegar skúffur og opnar hillur fyrir ofan innréttinguna.

### 2.1.2 Hóprými

Á hverju heimasvæði eru tvö hóprými. Gott er að rýmin séu mis stór. Rýmin eiga að veita öryggi og hlýju því þau eru til dæmis notuð til hvíldar. Mikilvægt er að gegnsæi sé á milli rýma. Dýnuskápar sem rúma bæði dýnur og kodka þurfa að vera í hóprýmum yngsta- og miðstig heimasvæðis og hilla til að geyma dót. Í hóprýmum elsta stigs þurfa að vera skápar eða hillur til að geyma dót.

#### Húsgögn og búnaður:

- Dýnuskápur þ.e. skápur með lóðréttu skilrúmi, tveimur láréttum hillum í hæðinni 1,2 m og 1,6 m frá gólfi. Miðað er við að dýnur séu þríbrotnar saman og síðan staflað upp. Koddum verði komið fyrir á neðri hillu en teppum á efri. Opnar hillur við skáp til að geyma dót. Fastir skápar frá gólfi til lofts sem rúma dýnur, kodka (um 3 lm).

### 2.1.3 Snyrtingar

Snyrting þarf að vera rúmgóð með beinan aðgang að heimasvæðum og góðri vinnuáðstöðu fyrir starfsfólk. Gluggi skal vera á rýminu til að skapa yfirsýn fullorðna á milli heimasvæðis og snyrtingar. Aðstaða skal vera til að sinna fötludum börnum á minnst einu salerni fyrir öll aldursstig.

Snyrtingar geta verið samnýttar af tveim heimasvæðum fyrir yngsta leikskólastigið (12 mán. – 3 ára) og þarf þá að vera innangengt úr báðum svæðum.

Á snyrtingu fyrir yngsta leikskólastig, skal gera ráð fyrir tveimur rafdrifnum skiptiborðum, annað með skolvaski sem lyftist upp með því skiptiborði og tveimur (2) upphengdum vatnssalernum stúkuð af með skilrúmunum á milli salerna og með hurðum sem opnast út þannig að börn geti lokað að sér, en fullorðnir haft yfirsýn, vaskarennu og rafdrifnu blöndunartæki starfsfólks. Mikilvægt er að sjónræn tenging sé á milli snyrtinga og heimasvæðis. Salernisbásar mega ekki vera mjög þröngir því litlu börnin þurfa meiri aðstoð. Fullorðinn þarf að geta athafnað sig inni á básnum. Einnig þarf að vera pláss fyrir koppa sem er eins og einn bás að stærð en bara autt rými.

Á mið- og efstastigi er snyrting fyrir hvert heimasvæði og eru tvö-þrjú (2-3) upphengd vatnssalerni með skilrúmunum á milli salerna og með hurðum sem opnast út þannig að börn geti lokað að sér, en fullorðnir haft yfirsýn, vaskarennu og handlaug starfsfólks. Auk þess þarf að g.r.f. einu skiptiborði með vaski á bæði mið og efstastigi. Allt sem börn nota á snyrtingu skal vera í þeirra hæð s.s. speglar, handþurrkur o.fl. Hæð skal lögð fyrir verkkaupa til samþykktar. Salerni fatlaðra þarf meira rými, þannig að eitt af salernunum á heimasvæði þarf að vera rúmbetra.

#### Húsgögn og búnaður:

- Speglar límdir á plötu til að auðvelda viðhald.
- Vönduð, létt, lág, skilrúm með hurðum til að skerma af salerni. Á hurðum skulu vera klemmuvarnir.



- Rafdrifið skiptiborð með skolvaski. Stærð verð ca.  $1,4 \times 0,9 \times 0,6-0,9$ .
- Við skiptiborð skulu koma hillur fyrir bleypur og fl. Stærð skal lögð undir verkkaupa til samþykktar. Gætt skal að klemmuhættu við skiptiborð við staðsetningu hillna.
- Vaskarenni með blöndunartækjum fyrir börn, sérhannaður stálvaskur samfelldur ca. 1,6 lm með þremur rafdrifnum blöndunartækjum.
- Salerni – hæð fer eftir aldri barna á deild.
- Handlaug fyrir starfsfólk með rafdrifnu blöndunartæki.
- Snagar við vaska.

#### 2.1.4 Inngangar

Gera skal ráð fyrir að 2-3 inngöngum á útisvæði fyrir alls 10 heimasvæði. Inngangar á útisvæði skulu vera í tengslum við þurrkherbergi og fataklefa. Mikilvægt að börn þurfi ekki að fara langa leið á skítugum skóm að fataklefa. Liður í að halda skólanum hreinum, þar sem börn eru berfætt eða á sokkaleistum.

Við inngang af útileiksvæði skal vera skolvaskur og vatnsslanga til að skola af göllum og stígvélum. Tengi fyrir vatnslögnu skal vera í nálægð við útidyr.

Í tengslum við útgang á útileiksvæði þarf að gera ráð fyrir snyrtingu og önnur rúmgóð með hjólastólaaðgengi fyrir börn sem eru úti að leik.

#### 2.1.5 Fataklefi

Fataklefi þarf að tengja heimasvæði, aðkomu í leikskólann og útisvæði.

Í fataklefa skulu vera hæðar stillanleg fatahólf svo hægt sé að aðlaga hólf eftir aldri og hæð barna fyrir yfirhafnir og skóhillur/grindur í samræmi við fjölda barna (hólfbreidd skal ekki vera minni en 30cm), ásamt lausum bekkjum til að sitja á fyrir börnin að klæða sig úr og í. Börn eiga að geta nálgast föt sín sjálf án aðstoðar fullorðins. Gera skal ráð fyrir að hægt sé að hengja upp á að minnsta kosti á fjóra (4) snaga. Fatahólf skulu innihalda að minnsta kosti tvær (2) hillur, aðra fyrir húfu og vettlinga og hina fyrir aukaföt.

Í fataklefa skal vera fataskápur/rými fyrir vinnuföt starfsfólks, kuldagalla, pollagalla o.fl. Fataskápur þarf að lofta vel svo rök föt geta verið í honum.

Í fataklefum barna skal gera ráð fyrir upplýsingaskjálum fyrir foreldra í augnhæð.

Í tengslum við fataklefa skal vera þurrkherbergi og inngangur að útileiksvæði.

Gera skal ráð fyrir að fataklefar séu skiptir niður fyrir hvert heimasvæði.

Nauðsynlegt er að útgangur út á leiksvæðið sé tengdur fataklefa, sama gildir um innganga sem börnin koma inn með foreldrum sínum.

Staðsetning fataklefa þarf að vera þannig að ekki sé verið að fara yfir blautsvæði þegar börn fara milli svæða s.s. heimasvæða og annarra svæða sem notuð eru til verkefnavinnu.

#### Húsgögn og búnaður:

- Fatahólf barna: Hvert fatahólf skal vera með 4 stk snögum og skal hólfbreidd ekki vera minni en 30cm og hólfháð ekki minni en 30 cm. Skógrind byggð úr stálörum skal vera neðst í hverju hólf.
- Hæð upp á hillu sem fatasnagar eru festir upp undir skal vera 105 cm hjá 1 til 3ja ára börnum og 120 cm hjá 3ja til 6 ára börnum.
- Í einum fataklefa fyrir yngri börn og öðru fyrir eldri börn skal vera felliborð, sérstaklega hannað fyrir foreldra og starfsfólk til að klæða/afklæða fötluð börn.

- Bekkir til að setjast niður til að klæða sig í og úr fötum.
- Fataskápar fyrir útiföt starfsfólks, opnir sem loftar um

### **2.1.6 Þurrkherbergi**

Þurrkherbergi til að þurrka blaut útiföt starfsmanna og barna. Herbergið þarf að vera í beinum tengslum við fataklefa og inngang á útisvæði.

Í þurrkherberginu þarf að vera aðstaða til að þurrka blauta útigalla barna og að hengja upp vinnufatnað starfsmanna ásamt skógrindum/snögum til að þurrka blauta skó. Mikilvægt er að niðurfali sé í þurrkherbergi. Hægt skal vera að keyra fataslár á hjólum inn í rýmið með blautum fötum úr fataklefa.

Rýmið skal vera með vélrænni loftræsingu, með innblæstri og útsogi. Sérstakur hitablásari eða annað álíka sem þurrkar blautan fatnað þarf að vera í rýminu. Æskilegt er að rýmið sé með glugga.

#### **Húsgögn og búnaður:**

- Fataslár og stálskógrindur
- Sérbúnaður sem þéttir raka, þannig að bleytan fer úr rýminu og í niðurfallið.

### **2.1.7 Matstofa**

Gera skal ráð fyrir 2-3 matstofum í tengslum við heimasvæði yngri, mið og efsta stig. Gert er ráð fyrir að börnin borði þar, en ekki inn á sínu heimasvæði. Þegar börn eru ekki að borða í matstofu er hægt að nota matstofa í borðavinnu með börnum. Gera skal ráð fyrir sér grein fyrir ristavélar og önnur rafmagnstæki í matstofum og ísskáp ásamt nauðsynlegum innstungum.

#### **Húsgögn og búnaður:**

- Innrétting: borðplata með vaski og vinnuborði fyrir ristavélar og önnur rafmagnstæki. Undir borðplötu eru útdraganlegar skúffur fyrir leirtau og annað og fyrir ofan einn skápur með hillum. Ísskápur við innréttingu eða inni í henni.
- Hlaðborð fyrir fyrir mat svo börn geti fengið sér sjálf að borða.

## 2.2 SAMEIGINLEG RÝMI – ALLRA HEIMASVÆÐA

### 2.2.1 Sérkennsla

Gera þarf ráð fyrir sérkennslurýmum til að sinna sérkennslu, einstaklingsþjálfun og atferlisþjálfun. Staðsetja nálægt heimasvæðum því þau eru einnig notuð í málörvun og ýmsa vinnu með litla hópa.

#### Húsgögn og búnaður:

- Veggfastar læsanlegar hirslur fyrir sérkennslugögn og hillur í barnahæð.

### 2.2.2 Listasmiðja

Í listasmiðju þarf að vera nóg pláss til að vinna við borð og á gólfi. Nóg pláss fyrir efnisveitu, og lager fyrir ýmis áhöld, málningu og annað sem notað er í listasmiðju. Vinnuborð með vaski fyrir fullorðna og fyrir börn þarf að vera til staðar. Gott er að hafa gott aðgengi út á útisvæði þar sem hægt er að tengja úti og inni svæði. Aðgengi að vatni þarf að vera svo hægt sé að nota sullukar.

Allt efnisvals í rými þessu skal þola vatn og málningu. Niðurföll skulu vera í gólfi.

#### Húsgögn og búnaður:

- Innrétting: 1,5 lm borðinnrétting með skúffum og lokuðum skápum með færanlegum hillum. Álborðplata á innréttingu sé í 0,9 m hæð og 0,6 m dýpt og í henni sé komið fyrir djúpum stálvas. Þannig að nóg pláss er fyrir efnisveitu, og lager fyrir ýmis áhöld, málningu og annað sem notað er í listasmiðja.
- Vinnuborð fyrir börn með vaski – álborð með skolvaski í barnahæð með blöndunartæki.
- Þurrkgrind fyrir listaverk barna.
- Snagahengi fyrir svuntur.
- Fastar hillur og skápar fyrir efnivið, lagervöru s.s. málningu, pappír og slíkt.
- Þurrkhillur fyrir listaverk barna

### 2.2.3 Bókasafn

Bókasafn getur verið hluti af gangarými og innskotum eða í sér rými nálægt setgluggum eða öðru sem myndar aðstöðu til að setjast niður.

#### Húsgögn og búnaður:

- Veggfastar hillur í barnahæð fyrir bækur, spil o.fl.
- Aðstaða til að sitja á ólíka vegu t.d. á gólfi og við borð.
- Aðstaða fyrir einstaklinga og/eða litla hópa í stuttan tíma í einu.
- 2 nettenglar.

#### 2.2.4 Fjölnotarými/salur

Í fjölnotarými er gert ráð fyrir að öll börnin geti komið saman í stærri eða minni hópum. Þar skal t.d. vera aðstaða fyrir hreyfingu, tónlist, byggingaleiki og hlutverkaleiki einnig skal gera ráð fyrir sameiginlegum fundum starfsfólks og foreldra barna.

Tryggja skal geymslu fyrir stóla sem hægt er að nota á stærri viðburðum ásamt leikefni til að nota í íþróttastundir s.s. dýnur, þjálfunar tækjum og öðru til íþróttar. Gera þarf ráð fyrir skjávarpa/skjá sem hægt er að nota á fundum og vegg til að varpa á.

Kostur ef rýmið er staðsett nálægt eldhúsi.

Fjölnotarými skal vera hægt að loka af frá öðrum hlutum leikskólans án þess að umferðaleiðir lokist.

##### Húsgögn og búnaður:

- Staflanlegir stólar fyrir starfsmanna/foreldrafundi.
- Rafdrifnar myrkvunargardínur ef gluggar eru fleiri en 2.
- 4 nettenglar.

### 2.3 STARFSFÓLK - VINNUAÐSTAÐA

Hér er um að ræða rými fyrir stjórnendur, undirbúningsvinnu, teymisvinnu, samtöl, snyrtingar starfsfólks o.fl.

#### 2.3.1 Inngangur og fataherbergi starfsfólks

Lokað fataherbergi starfsfólks með aðgangsstýringu. Í herberginu skulu vera læsanleg munahólf fyrir persónulega muni starfsfólks. Fatahengi fyrir yfirhafnir með hillum fyrir ofan og skóhillum fyrir allt að 60 manns. Rýmið skal vera með vélrænni loftræsingu með innblæstri og útsogi.

##### Húsgögn og búnaður:

- 60 læsanlegir munaskápar 40x40cm og 40cm djúp.
- Fatahengi fyrir 60 manns.
- Skóhillur fyrir 60 manns, útiskór og inniskór. Skóhillur skulu klæddar ryðfríu stáli.
- Fastir bekkir.
- Hár spegill skal vera í rýminu og við hann skal vera fráleggsborð/hilla.

#### 2.3.2 Yfirstjórn

Rými stjórnanda er með vinnuaðstöðu og pláss fyrir lítið fundarborð.

Gera skal ráð fyrir að við vinnuaðstöðu sé að lágmarki 4 rafmagnsinnstungur og 2 nettenglar.

Borðastærð 1,4x0,8m.

##### Húsgögn og búnaður:

- Vinnustöð, hæðarstillanleg með tölvu, prentara og síma.
- Skáþaeining fyrir gögn.
- Lítið fundarborð fyrir 4 manns.
- Stólar.

### 2.3.3 Teymisrými

Vinnurými fyrir stjórnendur og ráðgjafa, m.v. 3 vinnustöðvar. Gera skal ráð fyrir notkun m.a. síma, tölvu og einn sameiginlegur prentari.

Borðastærð 1,4x0,8m. Æskilegt er að rými sé nálægt yfirstjórn.

#### Húsgögn og búnaður:

- Vinnustöð, hæðarstillanleg með tölvu, prentara og síma.
- Skápaeyning fyrir gögn.
- Lítið fundarborð fyrir 4 manns.
- Stólar.
- 2 nettenglar og 4 innstungur fyrir hverja vinnustöð

### 2.3.4 Undirbúningsrými starfsfólks

Vinnuherbergi sem á að henta fyrir undirbúning, úrvinnslu, tölvuvinnu, skýrslugerð o.fl. Gert ráð fyrir 15 starfsmönnum í undirbúning í einu í herbergi.

Gera skal ráð fyrir að við hverja vinnuaðstöðu eru að lágmarki 4 tenglar og 2 nettenglar. Að auki skal gera ráð fyrir að lágmarki 4 nettenglum í vinnurýminu. Borðastærðir 1,2x0,8m.

Í rýminu þarf að koma fyrir hillum fyrir geymslu á kennslugögnum og aðstöðu til að prenta út og fjölfalda ýmis gögn. Þarf að vera vel loftræst og góð lýsing og hljóðdempun.

#### Húsgögn og búnaður:

- 10 læstir skjalaskápar einn fyrir hvert heimasvæði.
- Skápar fyrir ýmis gögn með hæðarstillanlegum hillum í skápum.
- Vinnubásar fyrir 15 starfsmenn með rafdrifnum vinnuborðum.
- Vinnuborð í „standhæð“ ca. 90 cm hátt fyrir plöstanarvél, skurðarhníf.
- Ljósritunaraðstaða.

### 2.3.5 Kaffistofa

Kaffistofa skal staðsett í tengslum við fundarherbergi og stjórnunarsvæði og skal vera björt og rúmgóð. Starfsmenn eiga að geta sest niður í mjúk sæti, sófahorn o.s.frv.

Á kaffistofunni þarf að vera aðstaða til þess að framreiða mat (kaffibrauð og kaffi) og snæða máltíðir fyrir hóp starfsmanna. Starfsmenn þurfa að geta geymt matvæli í ísskáp.

Í kaffistofu þurfa að komast fyrir allt að 30 manns í einu og skal vera bæði aðstaða til að sitja við borð og í sófa. Æskilegt er að stækka kaffistofuna inn í fundarherbergi ef þörf er á.

#### Húsgögn og búnaður:

- Innrétting með vaski og pláss fyrir uppþvottagrind og niðri með útdraganlegum skúffum fyrir leirtau og þurrvöru.
- Borðpláss fyrir kaffi- og vatnsvél ásamt viðeigandi tengingum.
- Pláss fyrir tvo ísskáp og örbylgjuofn í innréttingu.
- Sófi og sófastólar, sófaborð.
- Borð og stólar fyrir 30 manns.

### 2.3.6 Samtalsherbergi

Samtalsherbergi s.s. fyrir foreldrasamtöl, starfsmannasamtöl. Þarf að vera vel hljóðeinangrað, loftræst og góða lýsingu. Fundaraðstaða fyrir 4-6 manns. Æskilegt er að annað herbergið sé nálægt inngangi.

Gera skal ráð fyrir að lágmarki 4 tenglum og 2 nettenglum í hvert herbergi. Gluggi með opnanlegu fagi.

#### Húsgögn og búnaður:

- Fundarborð fyrir 4-6 manns.
- Stólar.
- Skjár.

### 2.3.7 Fundarherbergi

Fyrir ýmsa fundi s.s. stjórnenda fundi í leikskólanum, teymisfundi, fræðslu og annað sem snýr að starfi leikskólans. Eitt fundarherbergi skal vera 4-6 manna og hitt 14 -16 manna. Vel hljóðeinangrað, loftræst og góð lýsing. Gluggi með opnanlegu fagi. Rafmagns og nettenglar að lágmarki 4 tenglar og 3 nettenglar í hverju herbergi.

#### Húsgögn og búnaður:

- Fjarfundabúnaður.
- Fundarborð.
- Stólar.
- Skjár.

### 2.3.8 Snyrting starfsfólks

Gera þarf ráð fyrir snyrtingum fyrir starfsfólk í samræmi við reglugerð.

Snyrtingar skulu vera í næsta nágrenni við kaffistofu og í nálægð við heimasvæði.

Allar snyrtingar skulu vera í sérrými með vatnssalerni og handlaug.

Eitt af salernum skal vera með sturtuklefa.

#### Húsgögn og búnaður:

- Skápur fyrir salernispappír og handþurrkur.
- Salerni.
- Handlaug.
- Fatasnagar.
- Speglar.
- Fullbúinn lokanlegur sturtuklefi með hitastýrðu blöndunartæki.

### 2.3.9 Snyrting hreyfihamlaðra

Gera þarf ráð fyrir snyrtingum fyrir starfsfólk í samræmi við reglugerð.

Tvær snyrtingar staðsettar miðsvæðis og tengd umferðarrými. Önnur snyrtingin skal vera með sturtuklefa.

#### Húsgögn og búnaður:

- Skápur  $l \times b \times h = 0,6 \times 0,6 \times 2,0$  m fyrir salernispappír og handþurrkur.
- Salerni ekki vegghengt.
- Stuðningsslár fyrir fatlaða við salerni, með áföstum haldara fyrir salernispappír.
- Handlaug.
- Fatasnagar.
- Spegill sem nær niður að vaski.
- Fullbúinn lokanlegur sturtuklefi með hitastýrðu blöndunartæki.

## 2.4 MIÐLÆG RÝMI

### 2.4.1 Aðalinngangur

Aðalinngangur inn í leikskólann. Mikilvægt er að samtalsherbergi séu nálægt, þannig að foreldri þurfi ekki að fara í gegnum allan leikskólann til að funda með starfsfólki.

### 2.4.2 Geymsla

3. Geymsla fyrir búnað og dót.

#### Innréttingar:

- Stálhillur (eins og frekast rúmast fyrir minni leikföng).

### 3.1.1 Framleiðslueldhús fyrir 10 heimasvæði

Í mötuneyti eru framleiddar máltíðir fyrir um 145 – 175 manns, börn og starfsmenn, morgunverður, hádegisverður, síðdegishressing. Húsnæðið skal miða við framleiðslueldhús þar sem unnið er frá grunni. Um er að ræða stórelldhús samkvæmt skilgreiningum heilbrigðiseftirlits. Hafa þarf í huga góða nýtingu á rýminu og heppilega vinnuaðstöðu starfsfólks.

Leitast skal við að staðsetja eldhúsið miðsvæðis í leikskólanum. Í eldhúsi skulu vera kæliklefi og við hlið þess eða inni í því frystiklefi. Við hlið þess geymsla/forðabúr með hillum fyrir þurrmat. Í eldhúsi skal vera gufuofn sem tekur 20 gastrobakka, eða tvískiptur ofn sem tekur 18 gastrobakka eða fleiri, súpupottur 120 L, öflug eldavél með 2 hellum (40x40) og yfir þessum tækjum þarf að vera öflugur útblástursháfur. Uppvöskunarvél (húddvélar) þar sem bökkum er rennt eftir stálborði inn í hana vinstra megin og þeir teknir út hægra megin með því að renna þeim eftir stálborði. Huga þarf vel að hönnun uppvöskunarlínu.

Sérinngangur þarf að vera í eldhúsi vegna vörumóttöku og þarf að passa að staðsetning hans sé í góðum tengslum við bílastæði til að auðvelda aðkomu og einnig í nálægð við sorpgeymslu. Einnig er æskilegt að kælar, frystir og þurrvörulager sé stutt frá vörumóttöku.

Nauðsynlegt er að huga vel að því að koma inn náttúrulegri birtu inn í eldhúsið með gluggum og góðri lýsingu.

Útsog þarf að vera sérstaklega öflugt við eldun og uppvask og loftræsting í öðrum rýmum góð.

Niðurföll þurfa að vera sérstaklega góð í eldhúsi og auðvelt að þrifa, þurfa að vera úr léttum málum

svo auðvelt sé að taka upp og þrifa. Gera skal ráð fyrir niðurfalli við súpupott.

Gólfefni þurfa að vera slitsterk og viðurkennd í eldhúsi. Epoxy á gólfum, stál á veggjum þar sem álag er, eru bestu kostirnir. **Epoxy skal ekki vera á veggjum.**

Tryggja þarf að nægt vatn og rafmagn sé aðgengilegt og innstungur séu á réttum stöðum. Vinnuborð skulu flest vera rafhækkana, ekki uppþvottalína og æskilegt að eitt vinnuborð sé á hjólum sem hægt er að færa til í eldhúsi.

#### Í eldhúsi þarf að vera:

- Lager fyrir þurrvöru.
- Kæliklefa og frystiklefa/frystiskápa.
- Handlaug með rafdrifnu blöndunartæki fyrir starfsfólk.
- Sér aðstaða skal vera fyrir starfsfólk eldhúss, m.a. snyrting, aðstaða til fataskipta og munahólf og kaffi- og skrifstofuaðstaða.
- Loftræstur skápur fyrir ræstingu með vaski.
- Gera þarf ráð fyrir góðri aðkomu fyrir móttöku á vörum.
- Pláss fyrir matarvagna.
- Staðsett nálægt matstofum barna.
- 2 nettenglar.

#### Viðmiðunarstærðir:

- Vinnurými – 35 m<sup>2</sup>
- Þurrvörulager – 5 m<sup>2</sup>
- Kæliklefi – 5 m<sup>2</sup>
- Frystiskápa/klefi – 3 m<sup>2</sup>
- Vinnu/kaffiaðstaða – 6 m<sup>2</sup>
- Salerni/skiptiaðstaða – 6 m<sup>2</sup>
- Ræstiaðstaða – 1 m<sup>2</sup> – ef ræstiskápur skal hann vera loftræstur

#### Húsgögn og búnaður:

- Í eldhúsinu og tilheyrandi rýmum er gert ráð fyrir innréttingum miðað við framleiðslueldhús. Æskilegt er að þær séu sem mest opnar, þægilegar í notkun fyrir starfsfólk og að auðvelt sé að þrifa þær.
- Innréttingar þurfa að vera úr ryðfríu stáli og þola mikla notkun. Æskilegt er að sem flestar innréttingar séu rafhækkana og laus borð séu á hjólum.
- Vinnurými skal hafa minnst 20 skúffu ofn auk rýmis til að geyma 2 gastro grindur sem fara inn í ofn.
- 2 hellu eldavél.
- 3.5m uppþvottalínu auk rýmis fyrir uppþvottagrind.
- 120l pott með hræru.
- 2 stk 1,5-2,5m upphækkana vinnuborð.
- Hillur.
- 2 matvælavaskur í borði auk handlaugar.
- Gera skal ráð fyrir 4 matarvögnum sem geyma þarf innan rýmis.
- Gera þarf ráð fyrir plássi fyrir flokkunartunnur.
- Undir uppþvottavaski skal vera læsanlegur skápur fyrir þvottaefni.

- Við hlið ofns skal vera læsanlegur skápur fyrir þvottaefni ofns.
- Útblástursháfur.
- Stálplötur til að verja vegg – fyrir aftan eldavél, ofn og uppvasklínu.
- Vaskur fyrir handþvott.

#### **3.1.1.1 Eldhús og uppþvottaðstaða**

Skipta skal eldhúsi í svæði eftir vinnslu á hrávöru. Gera skal ráð fyrir opnanlegum gluggum í eldhúsi. Dagsbirtuskilyrði eiga að vera góð. Góðar teningar við matstofur og fjölnotasal.

Uppþvottasvæði skal vera í sérrými eða vel afmarkað, en þó tengt beint við eldhús.

Setja skal upp nægjanlegan fjölda hillna í eldhúsi undir áhöld o.þ.h.

Eldhús skal vera þannig skipulagt að frítt svæði í kringum vinnustöð og geymslustaði sé 1,20 m að lágmarki.

Í eldhúsinu skulu vera handlaugar og matvælavaskar í samræmi við reglugerðir.

Að eldhúsi skal vera greiður aðgangur fyrir vörur og góð tenging við matstofur. Gott aðgengi þarf að vera fyrir aðflutninga og losun sorps frá eldhúsi.

Flokkunarstöð fyrir sorp þarf að vera í eldhúsi.

Ræstiskápur þarf að vera.

#### **3.1.1.2 Matráður – skrifstofa – skiptiaðstaða og salerni**

Skiptiaðstaða og salerni með skápum fyrir hvern starfsmann ásamt salerni með handlaug. Skóhillur þurfa að vera í búningsherbergjum að kröfu heilbrigðiseftirlits. Kaffistofa starfsfólks í eldhúsi þarf að geta rúmað alla í sæti á sama tíma.

Skrifstofuaðstaða með vinnuaðstöðu fyrir matráð til að panta og setja saman matseðla o.fl. Borðastærð 1,2x0,8m.

#### **3.1.1.3 Þurrvörlager**

Gera þarf ráð fyrir lagerrými fyrir þurrvöru. Æskilegt er að lagerinn sé tengdur vörumóttöku.

#### **3.1.1.4 Kæli- og frystiklefar**

Kæli- og frystiklefi skal hafa beint aðgengi frá eldhúsi. Gera þarf ráð fyrir að kælipressur klefana séu settar utan á hús eða upp á þak. Gera þarf ráð fyrir loftræsingu.

#### **3.1.1.5 Vörumóttaka - eldhús**

Tryggja þarf auðvelt aðgengi fyrir vörur að eldhúsi.

### **3.2 ÖNNUR RÝMI**

#### **3.2.1 Tæknirými**

Inntaksrými/tölvurými/loftræstikerfi. Ekki skulu tæknirými vatns og rafmagns vera í sama rýminu.

### 3.2.2 Þvottaherbergi

Þvottaherbergi þarf að vera nálægt eldhúsi.

Í herberginu skal vera þvottavél og þurrkari og skal gera ráð fyrir þriggja fasa rafmagni fyrir báðar vélar. Hillur fyrir lín (lök, koddaver, sængurver, handklæði, smekki, viskustykki o.þ.h.), læsanlegur skápur fyrir hreinlætisvörur og aðstaða til að brjóta saman þvott. Innrétting með vaski.

**Húsgögn og búnaður:**

- Niðurfall úr ryðfríu stáli með sterklegri grind skal vera í gólfi.
- Tvær iðnaðarvélar þ.e. þvottavél og þurrkari. Vélar þurfa að vera í vinnuhæð, þ.e. á upphækkun, þannig að aðgengi starfsfólks sé sem allra best.
- Hillur fyrir lín
- Skápur, til geymslu á þvottaefni þess háttar, lxbxh=0,6x0,6x2m.
- Innrétting með skolvaski og aðstöðu til að brjóta saman þvott

### 3.2.3 Ræstiharbergi

Hillur fyrir salernispappír, einnota hanska og aðrar vörur sem gera kröfur um hreinlæti, aðstöðu fyrir 2 ræstivagna og skolvaskur.

Herbergið skal vera vel loftræst.

**Húsgögn og búnaður:**

- Niðurfall úr ryðfríu stáli með sterklegri grind skal vera í gólfi, stærð lxbxd=600x600x120 mm til losunar á skúringavatni, ræstivaskur, blöndunartæki yfir vaski með hreyfanlegri sveiflu, slöngutengi og 3 m slanga.
- Hillur fyrir salernispappír og tuskur.
- Læsanlegur skápur, til geymslu á ræstiefnum og fl. þess háttar.

### 3.2.4 Snyrting útisvæði

Tvær snyrtingar og önnur með hjólastólaaðgengi þarf að vera í tengslum við útileiksvæði t.d. við fataklefa svo börn þurfi ekki að fara inn á heimasvæði til að fara á salerni.

## 3.3 ÚTISVÆÐI

Við hönnun á þeim rýmum sem tengjast útirými skal unnið í fullu samráði við lóðarhönnuð og gildandi deiliskipulag.

### 3.3.1 Hjóla- og vagnaskýli

Gera skal ráð fyrir hjóla- og vagnaskýli. Möguleiki skal vera á að hlaða rafmagnshjól. Skal skoða með lóðarhönnuði.

### 3.3.2 Úti dótageymsla

Tvær geymslur fyrir útileikföng (yngri og eldri) skal vera í góðum tengslum við útileiksvæðið. Skal skoðað með lóðarhönnuði.

### 3.3.3 Sorpskýli

Gera þarf ráð fyrir sorpflokkunarskýli á lóð fyrir almennt sorp, pappír, plast, lífrænt, gler, málma, spilliefni, batterí. Aðkoma sorpbíla og aðgengi að þeim skal vera hindrunarlaust. Staðsetja skal

sorpgáma á lítt áberandi stað og utan aðalinngangs. Skal skoðað með lóðarhönnuði.

**Kröfur til sorpgeymslu:**

- Staðsett þannig að auðvelt aðgengi að því sé fyrir starfsfólk leikskóla og sorphirðumenn.
- Hindrunarlaust.
- Með hlið og gangsvæði sem eru 1,2 m á breidd að lágmarki.
- Kostur er að sorpgeymsla sé staðsett nálægt eldhúsi.
- Raflýsing með hreyfinema.

## Efnisyfirlit

|           |                                                                   |          |
|-----------|-------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>1.</b> | <b>Húslýsing og viðmið Reykjavíkurborgar fyrir leikskóla.....</b> | <b>3</b> |
| 1.1       | Almenn atriði .....                                               | 3        |
| 1.1.1     | Samráð við leigutaka .....                                        | 3        |
| 1.1.2     | Algild hönnun.....                                                | 3        |
| 1.1.3     | Húsrýmisáætlun og rýmislýsing.....                                | 3        |
| 1.1.4     | Rekstrarleg sjónarmið .....                                       | 4        |
| 1.1.5     | Umhverfiskröfur .....                                             | 4        |
| 1.2       | Frágangur innanhúss .....                                         | 5        |
| 1.2.1     | Hljóðvist.....                                                    | 6        |
| 1.2.2     | Frágangur veggja innanhúss .....                                  | 7        |
| 1.2.3     | Loft.....                                                         | 8        |
| 1.2.4     | Gólf .....                                                        | 9        |
| 1.2.5     | Innihurðir .....                                                  | 9        |
| 1.2.6     | Innréttingar og búnaður sem leigutaki á að leggja til .....       | 10       |
| 1.3       | Frágangur utanhúss.....                                           | 11       |
| 1.3.1     | Útihurðir, gluggar og gler .....                                  | 12       |
| 1.3.2     | Yfirborð gólfplata og gönguleiða utandyra .....                   | 13       |
| 1.3.3     | Ráðstafanir vegna fallhættu .....                                 | 13       |
| 1.4       | Lagnir og kerfi .....                                             | 13       |
| 1.4.1     | Almenn atriði .....                                               | 13       |
| 1.4.2     | Tæknirými.....                                                    | 14       |
| 1.4.3     | Fráveitukerfi .....                                               | 14       |
| 1.4.4     | Neysluvatnskerfi.....                                             | 15       |
| 1.4.5     | Handslökkvibúnaður.....                                           | 15       |
| 1.4.6     | Hitakerfi .....                                                   | 15       |
| 1.4.7     | Snjóbræðsla .....                                                 | 16       |
| 1.4.8     | Vatnsúðakerfi .....                                               | 16       |
| 1.4.9     | Hreinlætistæki .....                                              | 16       |
| 1.4.10    | Loftræsikerfi .....                                               | 17       |
| 1.4.11    | Hússtjórnarkerfi.....                                             | 18       |
| 1.5       | Rafkerfi.....                                                     | 18       |
| 1.5.1     | Lágspennukerfi .....                                              | 18       |
| 1.5.2     | Töflubúnaður .....                                                | 19       |
| 1.5.3     | Raflýsing .....                                                   | 19       |
| 1.5.4     | Ljósastýring.....                                                 | 20       |
| 1.5.5     | Rafmagnstæki.....                                                 | 20       |
| 1.5.6     | Fjarskiptakerfi.....                                              | 21       |



|           |                                     |           |
|-----------|-------------------------------------|-----------|
| 1.5.7     | Brunaviðvörðunarkerfi .....         | 21        |
| 1.5.8     | Öryggis- og aðgangsstýrikerfi ..... | 23        |
| 1.5.9     | Skjámyndakerfi .....                | 25        |
| 1.5.10    | Lyfta .....                         | 25        |
| <b>2.</b> | <b>Fylgiskjöl.....</b>              | <b>26</b> |

# 1. Húslýsing og viðmið Reykjavíkurborgar fyrir leikskóla

## 1.1 Almenn atriði

Húslýsing þessi er fylgiskjal með leigusamningum sem Reykjavíkurborg (leigutaki) gerir við eigendur fasteigna (leigusali) um húsnæði sem áætlað er að nýta undir leikskóla.

Húslýsingu þessari er ætlað að vera almenn þarfalýsing fyrir húsnæði undir leikskóla og byggir á húsrýmisáætlun og rýmslýsingu í fylgiskjöllum.

Um er að ræða almenna lýsingu sem lýsir notkun og stærð einstakra rýma húsnæðis, sem og gerð og gæði ýmissa þátta sem snerta húsnæði undir leikskóla. Um er að ræða lágmarkskröfur sem gerðar eru til leikskóla varðandi innréttingar, tæki, búnað og fleira.

Við hönnun, efnisval og frágang húsnæðis er miðað við vandaða og hagkvæma byggingu og skal efnisval taka mið af hagkvæmni í rekstri og viðhaldi t.d. m.t.t. orkunotkunar og þrifa í samræmi við áætlaða notkun húsnæðisins.

Hið leigða, sem nýtt verður sem leikskóli, skal vera bjart með vinnuumhverfi sem er hvetjandi, tekur vel á móti börnum og starfsfólki. Allar lóðréttar tengingar (stigar og lyftur) þurfa að vera skilvirkar, opnar og bjartar og tengjast vinnusvæðum vel.

Reykjavíkurborg sem leigutaki leggur mikla áherslu á góða innivist í leikskólabyggingum. Innivist nær yfir loftgæði, hljóðvist, efnisval, dagsljós, raflýsingu og hita. Saman eiga þessir þættir að tryggja vellíðan innandyrna.

**Athugið að húslýsing þessi lýsir lágmarksgæðum við val á húsnæði til leigu, t.d. er lágmarksgæðum einstakra yfirborðsefna lýst, en val á yfirborðsefnum getur tekið breytingum í samráði við leigusala.**

### 1.1.1 Samráð við leigutaka

Leigusali, í samráði við leigutaka, annast og ber ábyrgð á allri hönnun og útfærslum í tengslum við húsnæðið. Öll hönnun, efni og frágangur húsnæðis skal fullnægja gildandi lögum, reglugerðum og stöðlum eftir því sem við getur átt. Þar sem íslenskum stöðlum sleppir skal eftir föngum leita forsagna EES staðla, þó þannig að fulls samræmis sé gætt við íslenskar forsendur.

Leigusali skal leggja öll hönnunargögn og teikningar fyrir leigutaka til yfirferðar og samþykktar. Yfirferð leigutaka felst í því að sannreyna hvort lausnir séu í samræmi við óskir leigutaka. Samþykki leigutaka breytir ekki ábyrgðarstöðu leigusala fyrir útfærslum og lausnum.

### 1.1.2 Algild hönnun

Hið leigða húsnæði skal hannað samkvæmt algildri hönnun.

Markmiðið er að valdar lausnir (heildin) henti sem flestum þannig að sérlausnir fyrir ákveðna hópa heyri til undantekninga. Að öll hönnun og aðgengi að upplýsingum byggir á gildum um jafnræði, jafna möguleika á þátttöku í samfélaginu og virðingu fyrir margbreytileika mannsins.

### 1.1.3 Húsrýmisáætlun og rýmslýsing

Í húsrýmisáætlun er yfirlit yfir nettó viðmiðunarstærðir fyrir 7 deilda leikskóla fyrir börn frá 12 mánaða til 6 ára. Í leikskólanum, sem rekin verður í hinu leigða húsnæði, verða 7 heimasvæði/deildir með

stoðrymum (starfsmannarými og eldhúsi).

Miðað er við að um 110 -130 börn séu í leikskólanum.

Gera skal ráð fyrir 35-45 stöðugildum sem er mestur fjöldi starfsfólks sem getur orðið samtímis þegar kemur til afleysinga og sérstuðnings.

Sjá nánar í fylgiskjöllum – *rýmislýsing, húsrýmisáætlun*, hljóðhönnun og gátlisti, aðgengi fyrir alla, sem lýsa notkun og stærð einstakra rýma leiguhúsnaðisins, sem og gerð og gæði ýmissa þátta sem snerta leiguhúsnaðið.

#### 1.1.4 Rekstrarleg sjónarmið

Leigutaki leggur áherslu á að allar lausnir og frágangur séu vandaður, hagkvæmur og taki mið af þeirri starfsemi sem fram fer í leikskóla.

Aðgengi að öllum búnaði í hinu leigða sem skipta þarf um skal vera gott og allar lausnir hugsaðar með það í huga að þrif og viðhald sé auðvelt.

Leigusali skal afhenda rekstrar- og viðhaldsleiðbeiningar fyrir öll tækniakerfi og byggingarhluta.

#### 1.1.5 Umhverfiskröfur

Í þessu leiguverkefni er farið fram á verkferla vegna umhverfismála, með það að markmiði að draga úr skaðlegum umhverfisáhrifum sem verða af völdum byggingarinnar. Markmiðið er að draga úr neikvæðum umhverfisáhrifum á framkvæmdartíma og yfir líftíma byggingarinnar með því að stuðla að umhverfisvænni hönnun og heilsusamlegri umhverfi.

Þær kröfur sem leigutaki gerir til hins leigða húsnaðis vegna umhverfismála í þessu verkefni varða til að mynda hönnun og efnisval, innivist og úrgangsmál.

#### Umhverfisstjórnun

Leigusali skal vinna samkvæmt virku umhverfis- og öryggisstjórnunarkerfi sambærilegu ISO 14001 og OSHAS 18001. Leigutaki leggur mikla áherslu á virka umhverfisstjórnun leigusala.

#### Úrgangur og spilliefni

Leigutaki gerir kröfu um að lágmarki 80% byggingarúrgangs, að undanskildum spilliefnum, sé flokkaður á þann hátt að hann verði hæfur til endurnýtingar.

Leigusali skal endurnota, flokka og farga úrgangi í samræmi við stefnu leigutaka. Úrgangsstjórnunaráætlun skal innihalda eftirfarandi:

- Lýsing á hvernig úrgangur verður flokkaður
- Áætlað magn úrgangs eftir tegundum ( $m^3/100m^2$  eða tonn/100m<sup>2</sup>).
- Upplýsingar um móttökuaðila úrgangs.

Leigutaki gerir þá kröfu að flokkað sé að lágmarki í eftirfarandi flokka, eins og við á:

- Gler og steinefni
- Ómálað timbur

- Málað timbur
- Plast
- Pappi og pappír
- Málmar
- Malbik
- Einangrunarefni
- Gips
- Raf- og rafeindartæki
- Lífrænn úrangur
- Blandaður úrangur
- Úrangur sem inniheldur asbest
- Spilliefni
- Annar flokkaður úrangur

Endurnýtanlegur byggingarúrangur skal nýttur með eftirfarandi móti:

- Endurnýttur á staðnum
- Geymdur til síðari endurnýtingar
- Aðfluttu afgangsefni skilað til birgja
- Settur í endurvinnslu

Úrangur skal geyma í gámum eða á annan hátt sem tryggir að hann fjúki ekki og valdi ekki mengunarhættu. Spilliefnum, svo sem olíuvörum, málningarefnum og rafhlöðum, skal haldið aðskildum frá öðrum úrgangi og afhent viðurkenndum móttökuaðila. Spilliefni skulu geymd þannig að ekki sé hætt á mengun umhverfisins eða skaðlegum áhrifum á fólk eða dýr. Umbúðir þeirra skulu merktar með efnaflokki og eiginleikum.

### Vistvæn innkaup

Leigusali skal setja sér upp verkferil varðandi efnisval í hinu leigða og leitast við að velja vistvæn efni og efni af ábyrgum uppruna ásamt því að tryggja að innihald rokkgjarnra lífrænna efna sé eins lítið og mögulegt er.

## 1.2 Frágangur innanhúss

Allt efni sem valið er í innra byrgði leiguhúsnaðisins skal vera hættulaust fyrir börn, engar skarpar brúnir, hrufótt yfirborð, flísahætta o.s.frv., í samræmi við áætlaða notkun á hinu leigða.

Leigutaki gerir þá kröfu að gerð sé loftþéttleikamæling áður en frágangur klæðningar (þ.m.t. gólfefni) innanhús fari fram. Á meðan loftþéttleikamæling fer fram (undirþrýstingur), skal gengið á rakavörn, gert við öll göt og allar rifur, óháð kröfu um niðurstöðu loftþéttleikamælinga.

Allar kröfur um efnisgæði og frágangur ber að skilja svo að hér er um leiðbeinandi kröfur að ræða sem leigusali má, í samráði við leigutaka, uppfylla á annan hátt ef sami árangur næst.

### 1.2.1 Hljóðvist

Áhersla er lögð á góða hljóðvist í öllum þeim rýmum sem börn og starfsmenn eru í að staðaldri í hinu leigða húsnæði.

Sérstaklega skal þess gætt að hljóðvist uppfylli þær kröfur sem fram koma í töflu í fylgiskjali; samkvæmt tilgreindri hljóðkröfu og hljóðflokki skv. gildandi hljóðstaðli ÍST 45:2016 og byggingarreglugerð nr. 112/2012 með áorðnum breytingum.

Leiguhúsnæðið skal að lágmarki uppfylla kröfur um hljóðvistarflokk C skv. ÍST 45:2016. Til viðbótar við þær lágmarkskröfur eru gerðar auknar kröfur í eftirfarandi tilfellum (allar tilvísanir í gæðaflokka og töflur í punktunum hér að neðan eru tilvísanir í staðalinn ÍST 45:2016):

- Fyrir heimasvæði, starfsmannarými, bókasafn og listasmiðju er skal hljóðvist vera í gæðaflokki B fyrir alla þætti hljóðvistar.
- Öll rými leikskólans skal uppfylla viðmið um ómtíma skv. gæðaflokki B. Að auki þarf einn annar þáttur hljóðvistar að uppfylla viðmið skv. gæðaflokki B, sem ákveða þarf á hönnunarstigi.
- Huga skal sérstaklega að hljóðvist í fjölnotasal og hljóðeinangrun skal miðast við gæðaflokk C fyrir sérstofur á borð við hreyfirými sbr. töflu 10.
- Ef rými sem liggja saman hafa mismunandi hljóðflokk skal betri hljóðflokkur gilda milli rýma í hönnun.

Í töflu 1 hér að neðan má sjá rými húsnæðis sem þarf að hljóðhanna í samræmi við viðkomandi gæðaflokka og viðmið ÍST 45:2016 ().

**Tafla 1 Flokkun rýma eftir hljóðvistarkröfum**

| Rými, flokkun                                                                                                     | Hljóðvistarflokkur skv. ÍST 45 |   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---|---|
|                                                                                                                   | A                              | B | C |
| Kennslurými / rými til hvíldar og svefns: Heimastofur, hóprými, matstofur, sérkennsla                             |                                | x |   |
| Starfsmannarými ( trúnaðarsamtöl): Leikskólastjóri, samtalsherbergi, fundarherbergi, teymisrými, undirbúningsrými |                                | x |   |
| Sameiginleg kennslurými: Bókasafn, smiðja                                                                         |                                | x |   |
| Starfsmannarými (ekki trúnaðarsamtöl): Kaffistofa starfsmanna, eldhús                                             |                                |   | x |
| Sérstofur á borð við hreyfirými: Fjölnotarými                                                                     |                                |   | x |
| Sameiginlegir gangar og tengirými: Fataklefar, inngangar                                                          |                                |   | x |

Ef ekki er getið um einhver rými í hinu leigða í töflunni hér að ofan eða neðan skulu þau að lágmarki uppfylla kröfur um gæðaflokk C skv. ÍST 45:2016. Fyrir rými sem ekki eru gefin viðmiðunargildi fyrir í ÍST 45 skal taka mið af markmiði byggingarreglugerðar um að *innra umhverfi sé ekki spillt af völdum hávaða og óþægindum af hans völdum sé haldið í lágmarki*.

Leigusali skal sýna fram á að allar kröfur til hljóðvistar séu uppfylltar með hönnunarskýrslu (hljóðvistargreinargerð samkvæmt leiðbeiningum Húsnæðis- og Mannvirkjastofnunnar um greinargerðir hönnuða við Byggingarreglugerð nr.112/2012) og með hljóðmælingum.

Leigusali skal gera ráð fyrir að framkvæmdahljóðmælingar sem fyrst eftir að húsnæðið er tilbúið til notkunar.

### *Lofthljóðeinangrun*

Leigusali skal tryggja að kröfur um hljóðeinangrun rýma í hinu leigða séu uppfylltar.

Leigusali skal hafa í huga að innra skipulag rýma er mikilvægt í hinu leigða og ætti að skoða með tilliti til hljóðvistar snemma í hönnunarferlinu. Þetta á bæði við um skipulag rýma innbyrðis og einnig að við uppröðun rýma sé tekið tillit til hávaða utanhúss, s.s. hávaða frá umferð. Sérstaklega ætti að skoða staðsetningu fjölnotarýmis gagnvart öðrum rýmum vegna hljóðeinangrunar.

Leigusali skal setja fram hljóðeinangrunarkröfur hurða og glerja þannig að hljóðeinangrunarkrafa heildarskilflata haldist. Sýna þarf fram á viðeigandi hljóðeinangrunargildi hurða og glerja með viðurkenndu prófvottorði frá framleiðanda.

### *Högghljóðstig*

Leigusali skal leggja mat á uppbyggingu gólfa í hinu leigða og eiginleika gólfefna og tryggja að kröfur um högghljóðeinangrun rýma séu uppfylltar.

### *Ómtími*

Leigusali skal leggja mat á magn og efnisval veggja- og loftaklæðninga í hinu leigða og tryggja að kröfur um hljóðvist og ómtímalengd rýma séu uppfylltar.

### *Hljóðstig frá tæknibúnaði, innan- og utanhúss*

Leigusali skal tryggja að hljóðstig frá tæknibúnaði í hinu leigða uppfylli viðmið fyrir gæðaflokk B eða C eftir því sem við á. Sérstaklega þarf að huga að staðsetningu háværra tækja og tæknibúnaðar gagnvart öðrum rýmum, bæði innan- og utanhúss. Fyrir rými með háværum tæknibúnaði skal taka mið af kröfum um hljóðstig í nærliggjandi rýmum og ákvarða kröfur um lofthljóðeinangrun m.t.t. til staðsetningar rýmanna gagnvart nærliggjandi rýmum. Með góðu skipulagi rýma er hægt að lágmarka áhrif hávaða frá þessum rýmum yfir í önnur viðkvæmari rými. Titringseinangra þarf tæknibúnað í tæknirýmum sem getur gefið frá sér hávaða/titring. Sérstaklega mikilvægt er að loftræsisamstæður hafi viðeigandi titringseinangrun.

Hljóðstig frá tæknibúnaði á við um samanlagt hljóðstig frá öllum tækniakerfum hússins, s.s. loftræsingu, kælikerfi, lagnakerfi og önnur sambærileg kerfi sem nauðsynleg eru rekstri byggingarinnar. Til að taka tillit til samlegðaráhrifa skal leigusali taka mið af viðmiðunargildum –3 dB.

### *Hljóðstig frá umferð og frá öðrum hljóðgjöfum, innan- og utanhúss*

Leigusali skal leggja mat á áhrif frá hávaðauppsprettum úr umhverfi hins leigða. Er lóðin útsett fyrir umferðarhávaða og mögulega flughávaða. Gera þarf sérstaka útreikninga á umferðarhávaða fyrir lóð og húshliðar. Eins þarf að meta áhrif flughávaða og hvort taka þurfi tillit til flughávaða m.a. í vali á hljóðeinangrun glugga vegna viðmiða um hljóðstig innanhúss frá umferð. Meta þarf hvort gera skal sérstakar kröfur um hljóðeinangrun glugga og loftun rýma um hljóðdeyfðar loftrásir eða loftræsikerfi til þess að uppfylla kröfur um leyfilegt hljóðstig innanhúss. Meta þarf hvort gera skal kröfur um mótægisaðgerðir við lóðarmörk eða innan lóðar til þess að uppfylla viðmið um hljóðstig vegna umferðarhávaða á útisvæði á lóð.

Meta þarf hvort um sé að ræða aðra hljóðgjafa utanhúss í næsta nágrenni og hvort taka þurfi tillit til þeirra m.a. í vali á hljóðeinangrun glugga.

## **1.2.2 Frágangur veggja innanhúss**

Leigusali skal tryggja að léttir (grindar) innveggir leiguhúsnæðisins skulu vera klæddir með klæðningu í flokki 1 (samkvæmt gildandi byggingarreglugerð). Léttir innveggir geta t.d. verið blikkstoðveggir,

kerfisveggir eða glerveggir.

Ef glerveggir (einfaldir og tvöfaldir) eru í leiguhúsnæðinu skulu þeir vera hluti af heilstæðu kerfi glerveggja. Festiprófilar, gler, hurðir og hurðakarmar skulu vera hlutar af heildstæðri kerfislausn fyrir veggjakerfi og skal veggjakerfi með hurðum og hurðabúnaði uppfylla hljóðeinangrunarkröfu og eldvarnarkröfur eins og til er ætlast í hverju rými.

Val á gleri í öllum gluggum, hurðum og/eða glerveggjum skal vera í samræmi við gildandi kröfur byggingarreglugerðar um öryggi (t.d. öryggisgler eða samlímt gler), brunavarnir og hljóð.

Allir veggir nema glerveggir, þ.e. léttir skulu vera málaðir með málningu með gljástigi að lágmarki 120%. Gæta skal að því að veggir sem eru áberandi og liggja vel við birtu og lýsingu skulu heilsparslaðir.

Ef felliveggir eru í húsnæðinu skulu þeir hafa sambærilegt yfirborð og hljóðdempun og aðlægir veggir. Felliveggir skulu renna í þar til gerðri braut í lofti og í opinni stöðu leggist flekar upp að hvor öðrum. Veggir ofan við rennibraut skulu vera í samræmi við kröfur framleiðanda og tryggja hljóðeinangrun milli sala.

Veggir í öllum rýmum þar sem fastar innréttingar (skápar, hillur o.þ.h.) festast á veggj skulu hafa burðargetu miðað við það álag sem á þá kann að koma. Það skal vera hægt að nýta veggjapláss til að hengja upp ýmislegt sem tilheyrir leikskólastarfi s.s. listaverk barna.

Allir veggir í barnarýmum skulu vera með hornlista t.d. úr t. d. tré til að koma í veg fyrir skemmdir vegna álags eins þarf að hafa í huga að mikið álag er á veggjum upp í 1 til 1,5 metra í barnarýmum.

Létta veggir í votrýmum skal hlaða úr hleðslusteinum og múrhúða svo framalega sem kröfur um hljóðvist og bruna séu uppfylltar. Ef ekki verður hjá því komist að hafa grindarveggir í votrýmum þarf að vanda efnisval og frágang vel m.t.t. rakaöryggis og hafa fullt samráð við leigutaka sem skal samþykkja efni og frágangslaunir. Uppfylla skal skilyrði um votrými samkvæmt 6.7.5 gr. núgildandi byggingarreglugerðar og fylgja leiðbeiningum Rb um frágang votrýma.

Veggir í bað-, búningsherbergjum og snyrtingum skulu flísalagðir með lágmarks þykkt 6-8 mm flísum. Í bað- og búningsherbergjum er miðað við að flísar nái í hurðarhæð en á snyrtingum í 1,5 m hæð. Flísar, allt efni við niðurlögn þeirra og fúgufylliefni skal vera samkvæmt viðurkenndum EES stöðlum sem gilda um húsnæði eins og þetta. Allar fúgur á milli flísa skulu fylltar epoxy fúgufylliefni og skal sérstaklega vandað til allrar gerðar þeirra. Á öllum hornum og brúnum skal nota til þess gerðar flísar. Gera skal sökkullista í 7 cm hæð inni í öllum votrými og fataklefa.

Sérstaklega skal vanda til allra yfirborðsefna og þar með rakapéttinga í bað- og búningsaðstöðu.

Minnt er á kröfur til hljóðvistar, um brunamál og rakapol. Sé gips notað sem klæðning á inniveggjum skulu neðstu 10 cm vera úr fermacell eða öðru sambærilegu rakapolnu efni.

### 1.2.3 Loft

Lofthæð í fullfrágengnu húsnæði sem nýta á sem leikskóla skal ekki vera minni en 2,80 m að innanmáli.

Yfirborðsefni lofta húsnæðisins skulu taka mið af þeirri starfsemi, sem fram fer í viðkomandi rýmum.

Loft skulu ekki vera klædd með dúk. Hafa skal hljóðísogsplötur í hljóðísogsflokk A skv. ISO 11654:1997 (kerfisloft) í öllum rýmum þar sem er um ómtímalengd.

Kerfisloft skulu vera einföld og ekki neinar „sérlausnir“ sem eru dýrar í viðhaldi í hinu leigða.

Gott aðgengi skal vera að lögnum og ljósum, rafmagnsbúnaði og einfalt í öllu viðhaldi.

Séu loft kerfisloft skulu þau vera svo að hægt sé að fjarlægja eina plötu án þess að rekja þurfi kerfið og

plata fari fyrir ofan loft eða sé á hjörum svo þær falli ekki niður.

Sérstaklega skal vanda til allra yfirborðsefna og þar með rakapéttinga í bað- og búningsaðstöðu.

Málaðir fletir skulu málaðir með viðurkenndum málningarkerfum.

Minnt er á kröfur um hljóðvist, brunamál og rakapól.

Strekkur hljóðdúkur er ekki samþykktur sem frágangsefni.

#### 1.2.4 Gólf

Leigusali skal tryggja vandaðan yfirborðsfrágang gólfa í hinu leigða. Hvergi skulu vera misfellur í yfirborði gólfa né þröskuldar sem hindra umferð.

Gólf eru ýmist dúklögð, flísalögð eða máluð.

Gólfefni húsnæðis skulu uppfylla kröfur um aðgengi fyrir alla. Ekki skulu vera misfellur á yfirborði gólfa. Minnt er á að val á gólfefnum skal taka mið af hljóðvistakröfum og vera slitsterk.

#### Gólfdukur

Í flestum íverurýmum leiguhúsnæðisins skal koma 2,5 mm gegnheill gólfdukur, vinyl með undirlagi, 7 cm hár góflisti (húkill) úr sama efni skulu liggja meðfram öllum veggjum þessara gólfa. Öll samskeyti dúks skal sjóða saman á viðurkenndan hátt.

Gólfdukur og allt efni við niðurlögn hans skal vera samkvæmt viðurkenndum EES stöðlum sem gilda um húsnæði eins og þetta.

Velja skal efni m.t.t. endingar, einfaldleika í viðhaldi, þrifa og öryggis. Litur á gólfduk skal vera látlaus og forðast mynstur í gólfduk (fylgiskjal – gátlisti aðgangi fyrir alla)

#### Gólfflísar

Vindföng, aðalinngangur, snyrtingar bað- og búningsherbergi skal flísalagt með 10 – 12 mm þykkum flísum í hinu leigða. Sökkulflísar skulu vera að lámaki 7 cm og skal leggja meðfram öllum veggjum þessara gólfa. Fúgur á milli flísa í bað- og búningsherbergja skal fyllta með Flexifúgufylliefni og skal sérstaklega vandað til allrar gerðar þeirra. Flísar, allt efni við niðurlögn þeirra og fúgufylliefni skal vera samkvæmt viðurkenndum EES stöðlum sem gilda um húsnæði eins og þetta. Á öllum hornum og brúnum skal nota til þess gerðar flísar. Flísar á gólfum bað- og búningsherbergja skulu vera hálkufríar.

Áður en flísalögn hefst þarf að tryggja að góður vatnshalli sé og/eða verði að öllum niðurföllum.

#### 1.2.5 Innihurðir

Leigusali skal tryggja að innihurðir og hurðakarmar skulu vera af vandaðri gerð og ætlaðar fyrir það álag sem fylgir leikskólastarfi, þ.e. sé í samræmi við áætlaða notkun á leiguhúsnæðinu. Allar hurðir skulu vera með vandaðri kantlímingu og vera með klemmuvörn beggja vegna. Mikilvægt er að klemmuvarnir séu endingagóðar og séu valdar í samráða við leigutaka. Hurðakarmar skulu ekki vera úr MDF.

Frágangur innihurða og karma skal vera vandaður og hurðarbúnaður skal vera úr stáli, vandaðir húnar og lamir. Samráð skal haft við leigutaka um gerð allra innihurða, m.a. varðandi það hvort þær séu úr gleri, að hluta til eða öllu leyti eftir því sem leigutaki óskar. Mikilvægt er að hurðastopparar séu settir upp fyrir ofan hurð.

Hurðir skulu uppfylla bruna- og hljóðvistarkröfur. Allar brunahólfandi hurðir skulu CE-merktar á

grundvelli samhæfðs staðals ÍST EN 16034:2014.

Opnunarbúnaður skal útfærður í samræmi við ákvæði viðeigandi staðla (ÍST EN 179 og/eða ÍST EN 1125) skv. brunahönnun. Búnaður skal valinn m.t.t. nauðsynlegrar endingar, þyngdar hurða, brunahólfunar, tæringarviðnáms, öryggis, og gerð viðkomandi hurða eins og staðlarnir fjalla um.

**Hurðarstýringar** fyrir rafdrifnar hurðarpumpur skulu vera með hljóðlausum rafmótorum í braut ("sliding arm" - ekki glussadrifin). Styrkleikaflokkur opnunar og lokunar skal vera stillanlegur m.v. EN 2-6 samkvæmt IST EN 1155. Raflögn skal vera fyrir 230 volt en stýrispenna búnaðar 24 volt. Hurðarpumpurnar skulu vera stýranlegar frá hreyfiskynjurum, vegg, togrofum og frá aðgangskerfi. Pumpurnar skulu vera með hindrunarvörn, bæði fyrir lokun og opnun hurða. Mögulegt skal vera að stýra hraða hurðarinnar sérstaklega fyrir hjólastólaumferð og hreyfihamlaða. Tengist sú virkni við sérskráningu í aðgangskerfi. Með þessu skal tryggður lengri opnunartími hurða. Hurðir staðsettar á flóttaleiðum skulu búnar varaafli með 30 mín virkni.

Hurðarpumpur án spennufæðingar: Pumpurnar skulu vera fyrir brautir (ekki arm færslu). Pumpur skulu vera samkvæmt EN1154 staðli. Afl pumpu skal vera stillanlegt miðað við EN2-6 styrkleikaflokk. Hraði lokunar og lokunarafl skal vera stillanlegt. Á tvöföldum hurðum skulu vera raðarar í brautum.

Leigutaki ákveður hvar rafstýrðar aðgangsstýringar skulu vera. Almennu skal miða við að allar aðgangsstýringar séu með korti eða á sambærilegan hátt.

Brunahólfandi hurðir skulu lokast sjálfkrafa við boð frá brunaviðvörunarkerfi og straumrof og skulu haldast lokaðar með slúttjárnri (skelliskrá). Hurðalokarar skulu uppfylla ÍST EN 1154 og skulu hæfa viðkomandi hurðum m.t.t. þyngdar og stærðar þeirra. Lokunarkraftur hurðalokara skal vera stillanlegur, kraftur og hraði. Gormur og vökvapumpa skulu vera saman í lokuðum kassa og stýring arms í sleða. Við uppsetningu þeirra skal fylgja leiðbeiningum framleiðanda.

Lamir, hurðahúnar, skrár, hurðarpumpur og hurðastopparar skal allt vera að vandaðri gerð. Hurðastopparar skulu vera á öllum hurðum. Athugið að hurðahúnar í tilteknum rýmum þurfa að vera að lágmarki í 1,5 m hæð, svo börn geti ekki opnað þær að sjálfsdáðum.

Allar innihurðir (sem og útihurðir) skulu vera læsanlegar og skulu sylindrar vera í höfuðlyklakerfi að vali leigutaka. Segulrofar skulu vera á hurðum sem þurfa að vera opnar að staðaldri, mikið opnar eða til að léttu umgengni um þær.

Hæð á hurðarhúnum skal lögð undir leigutaka til samþykktar þar sem hluti hurðahúna kann að vera hærri en hefðbundnir hurðahúnar.

### 1.2.6 Innréttingar og búnaður sem leigutaki á að leggja til

Þær innréttingar og búnaður sem leigusali skal leggja til er nánar tilgreind í rýmislýsingu fyrir hið leigða. Innréttingar og búnaður skulu vera af vandaðri gerð og ætlaðar fyrir það álag sem fylgir áætlaðir notkun, þ.e. leikskólastarfi. Hægt skal vera að þjónusta innréttingar á Íslandi.

Innréttingar skulu vera plastlagðar og kantlímdar. Allar skúffur og skápahurðir skulu vera hæglokandi. Inni á hverri deild skulu innréttingar vera að lágmarki 180cm að breidd með vaski þar sem útdraganlegar skúffur eru í neðri skápum og skápar í efri með hækkanlegum hillum.

Geymsluskápar eins og við miðrými skulu vera 80 cm djúpir með rennihurðum og án sökkuls svo hægt sé að rúlla inn búnaði.

Vegghillur, bókaskápar, speglar, myndir o.þ.h. skulu festar við vegg með tryggilegum hætti í samræmi við leiðbeiningar framleiðanda. Skilrúm eða lágir skápar og hirslur til afmörkunar leik- og vinnurýma skulu vera stöðug. Við hönnun rýma þar sem reiknað er með notkun lausra skilrúma skal reiknað með möguleika á festingum fyrir þau ýmist í gólf eða á vegg. Öll skilrúm, gólfðýnur, sessur o.þ.h. skulu vera úr tregbrennanlegum efnum.

Í fataklefa og í tengslum við hann eiga að vera hæðarstillanleg fatahólf svo hægt sé að aðlagja þau eftir aldri barna. Hólfbreidd skal ekki vera minni en 30 cm. Hillur fyrir skó, snagar fyrir útifatnað, hillur með slá fyrir vettlinga og húfur og hillu fyrir aukafatnað efst. Auka skóhillur fyrir skófatnað skulu vera úr ryðfríu stáli. Kostur væri ef grind eða skúffa sem safnaði sandi væri undir hillum.

Speglar skulu vera á öllum snyrtingum yfir handlaugum. Speglar skulu festir á plötur sem festar eru upp á vegg.

Í sturtuklefum og þurrkaðstöðum skulu vera ryðfrír handlistar á veggjum. Veggjós skal vera yfir öllum speglum.

Skiptiborð og umhverfi þeirra skulu vera hönnuð þannig að allt sé innan seilingar (s.s. hirslur, snagar, aðgangur að vatni), svo starfsfólk/notandi þurfi ekki að líta af barni. Skiptiborð skulu vera rafknúin og hæðarstillanleg með áföstum skolvaski m.a. til að bæta vinnuumhverfi starfsfólks. Hanna skal rými við skiptiborð þannig að starfsfólk geti sinnt börnum í góðri vinnuhæð við öruggar aðstæður. (Lög nr. 46/1980 um aðbúnað, hollustuhættir og öryggi á vinnustöðum. Reglur um öryggi og hollustu þegar byrðar eru handleikna nr. 499/1994)

Gardínur, gluggatjöld og viðeigandi brautir eru hluti af þeim innréttingum sem fylgja skal skólahúsnæðinu, skv. rýmislýsingu. Gluggatjöldin skulu í öllum tilfellum vera snyrtileg og vönduð og taka þátt í því að skapa notalegt umhverfi. Inni á leikskóladeildum og stoðrymum sem fylgja deildum skulu vera myrkvunargluggatjöld og rafdrifnar, þar sem fleiri en tveir gluggar eru. Gardínur og gluggatjöld skulu falla vel að innréttingum og öðrum búnaði hússins og vera aðgengileg, auð þrífanleg og veita viðunandi vörn gegn sólarálagi án fullra myrkvunar.

Í öðrum rýmum leikskólans skulu vera screen gluggatjöld.

Gluggatjöldin þurfa að uppfylla samkvæmt neðangreindum stöðlum:

- ÍST EN 13120 Gluggatjöld til nota innanhúss - Nothæfiskröfur, þ.m.t. um öryggi
- ÍST EN 16434 Gluggatjöld til nota innanhúss - Varnir gegn kæfingaráhættu - Kröfur og prófunaraðferðir öryggisbúnaðar
- ÍST EN 16433 Gluggatjöld til nota innanhúss - Varnir gegn kæfingaráhættu – Prófunaraðferðir

Ganga þarf frá gluggakistum þannig að börn geti ekki fest fætur í þeim. Bil frá vegg að gluggakistu má ekki vera meira en sem nemur 25mm. Einnig má bil ekki vera meira en 25 mm ef gluggakista er gerð úr rist eða rimlum.

Leigusali skal setja upp og merkja allar innihurðir skólans í samráði við leigutaka. Merkingar skulu vera vandaðar, auðlesanlegar og auðvelt að breyta þeim. Merkingar geta bæði verið númer og eða orð og mun leigutaki gera grein fyrir því síðar.

Leitast skal við að velja brunatæknilega hagstæðan búnað og efni.

Innréttingar ætlaðar fyrir starfsfólk skulu taka mið af góðri vinnuvernd fyrir mismunandi starfsemi, svo sem vinnuaðstöðu við skrifborð, í eldhúsi, við uppþvottavél, í geymslurýmum í eldhúsi. Í rýmum fyrir þvottavélar og þurrkara skal vera gott vinnurými fyrir framan vélarnar og miða við að þær séu staðsett 60 cm hæð frá gólfi. Ræstiaðstaða þarf að rýma ræstivagna og annan búnað. Gert skal ráð fyrir læstum hirslum fyrir geymslu á lyfjum, hreinsiefnum og öðrum slíkum efnum í samræmi við kröfur kafla 12.8. í byggingarreglugerð. Til að bæta vinnuaðstöðu við skolvask í ræstiaðstöðu skal hann vera í 60 cm hæð frá gólfi til.

### 1.3 Frágangur utanhúss

Frágangur utanhúss við hið leigða er á ábyrgð leigusala, sem skal uppfylla viðeigandi reglugerðir og staðla.

Deiliskipulag lóðar segir til um aðkomu, ásýnd, frágang og skipulag lóðar og skal ávallt fylgja því.

### 1.3.1 Útihurðir, gluggar og gler

Á hurðum í leiguhúsnæðinu skulu vera viðurkennd handföng, hurðapumpur, klemmuvarnir beggja vegna og hurðastopparar. Allar útihurðir (sem og innihurðir) skulu vera læsanlegar og skulu sylindrar vera í höfuðlyklakerfi að vali leigutaka (flóttaleiðir undanskyldar). Hurðahúnar á úti- og neyðarhurðum skulu vera þannig úr garði gerðir að börn komist ekki út af sjálfsdáðum. Hurðapumpur eru gerðar fyrir mismunandi þyngd hurða, því er mikilvægt að val á hurðapumpu sé í samræmi við þyngd og gerð hurðar. Í ákveðnum vindáttum getur vindstyrkur orðið mikill, kanna þarf hver eiginlegur vindstyrkur getur orðið og með tilliti til þess taka ákvörðun um hversu sterk hurðapumpan þarf að vera. Vindstyrkur getur verið það mikill hér á landi að í vissum áttum ræður sterkasta hurðapumpa ekki við vindfangið.

Hurðarhúnar þurfa að vera í þeirri hæð að börn nái ekki upp í þá svo þau komist ekki sjálf út úr húsnæðinu. Aðgangsstýringakerfi skal vera á útihurðum.

Vindbrjótur skulu vera í kringum útihurðir. Útihurðir í vindfangi sem tengjast aðalinngangi skulu vera tvískiptar, rafdrifnar og opnast til beggja hliða. Hreyfiskynjarar skulu tengjast opnunarbúnaðinum beggja vegna við hvora hurð. Útihurðir skulu vera með eins punkta læsingu og svalahurðir 3 punkta.

Allir gluggar skulu vera viðurkenndir ál/tré gluggar og gler skal vera glerjað í álramma (að öllu leiti eða hluta), sem síðan er fest við trékarma. Gluggar skulu vera CE-merktir og uppfylla kröfur byggingarreglugerðar varðandi slagregnsþol og vindálag.

Allt einangrunargler skal uppfylla ákvæði byggingareglugerðar og skal vera K-gler og glært nema í bað- og búningastöðu, geymslum og fleiri slíkum stöðum þar sem glerið skal vera matt, þannig að ekki sjáist í gegnum það.

Gler í glerveggjum skal uppfylla eftirfarandi:

- U gildi skal vera í kringum 1.2 W/m<sup>2</sup>K
- G-gildi (solarenergy factor) skal vera á bilinu 35 - 38%
- LT-gildi (light transmission) skal vera á bilinu 65 - 70%
- LRút-gildi (light reflection) skal vera ca. 13%
- Glerið skal vera glært og speglunar má ekki gæta í því.

Hægt skal vera að opna glugga í hverju íverurými fyrir sig. Almennt er gert ráð fyrir að handvirkur búnaður sé á gluggum. Séu gluggar í þeirri hæð að ekki sé hægt að opna þá standandi skal hafa rafdrifna opnun. Opnanleg fög sem eru í þeirri hæð að börn á leikskólaaldri nái til skulu útbúin þar til gerðum klemmi vörnum.

Allt gler í sólarátt skal vera með sólarvörn.

Gluggar skulu vera í þannig hæð að leikskólabörn sjái út um glugga. Gluggar skulu þó ekki ná alveg niður í gólf. Mikilvægt er, ef opnanleg fög eru í hæð barna, að þau séu með öryggislæsingu. Öryggislæsingin verður að vera stillt með þeim hætti að gluggaopið sé ekki meira en 9cm.

Opnanleg fög skulu vera í öllum íverurýmum og í þannig hæð að þægilegt sé fyrir starfsfólk að opna þau.

Miða skal við að innra og ytra gler í neðstu röð (þ.e. næst gólfi) allra glerveggja og glerhurða sé hert, til að fyrirbyggja slysaættu.

Í hönnun hins leigða þarf að gera ráð fyrir aðgengi fyrir alla en einnig þarf að gera ráð fyrir því að hurðar milli brunahólfa og útihurðir hafi sjálfvirka lokun.

Það verður að vera varaafli alls staðar þar sem eru rafdrifnar hurðir í flóttaleiðum. Þar sem eru hurðir með rafdrifnum búnaði á flóttaleiðum skal tryggja að þær séu opnanlegar við brunaboð og rafmagnsleysi.

### 1.3.2 Yfirborð gólfplata og gönguleiða utandyra

Kröfur um yfirborð gólfplata eru settar fram í grein 12.2.2 í byggingarreglugerð. Þar kemur m.a. fram að gólfpletir skuli vera án óvæntra mishæða eða hindrana. Á svæðum þar sem hættu er á hálku, t.d. vegna bleytu, skal gólfefni valið með hálkuviðnámi í samræmi við aðstæður. Leitast skal við að velja gólfefni sem ekki þarfnast sérstakra hreinsi- eða viðhaldsefna sem geta gert yfirborð hál.

Úttröppur milli þaksvala og gönguleiðir utandyra skulu útfærðar með snjóbræðslukerfum. Um hálkuviðnám yfirborðsefna almennt er fjallað í staðlinum ÍST EN 13845 en sérstaklega er fjallað um hálkuviðnám keramik flísa í staðlinum ÍST EN 14411.

### 1.3.3 Ráðstafanir vegna fallhættu

Um öryggisvarnir gegn fallhættu er almenn fjallað í gr. 12.2 í byggingarreglugerð. Á svæðum og rýmum sem opin eru almenningi og búast má við bleytu á gólfi skulu vera handlistar til stuðnings.

Meðfram brúnum þaksvala og stiga í hinu leigða skulu vera handrið til að tryggja fallvörn þeirra sem þar fara um. Hæð handriða stiga skulu vera 0,8-0,9m en handrið meðfram brúnum þaksvala skulu vera a.m.k. 1,8m há, mælt frá gólfbrún. Séu notuð glerhandrið skulu þau útfærð með hertu samlímdu öryggisglieri og tryggt að það geti ekki losnað úr festingum sínum. Handrið skulu vera gerð fyrir börn jafnt sem fullorðna og útfærð með lóðréttum rimlum til að varna gegn klifri. Lóðréttir rimlar skulu hafa bil að hámarki 89 mm til að koma í veg fyrir að lítil börn geti troðið sér á milli. Öryggishlið skulu sett í stiga efst og neðst í rýmum og á þaksvölum þar sem börn hafa aðgang að. Öryggishlið skulu standast kröfur ÍST EN 1930 og vera ætluð til nota í almenningssýmum (ekki heimilisnota). Hlið skulu sérstaklega valin í samræmi við staðsetningu þeirra (fyrir efra- eða neðra op stiga) í samræmi við leiðbeiningar framleiðanda. Við hönnun handriða ætluðum börnum skal miðað við gripstærðir og handmál barna skv. ÍST EN 1176-1. Við hönnun handriða skal að öðru leyti farið eftir ákvæðum kafla 6.5 í byggingarreglugerð og um val á glergerðum skal farið eftir ákvæðum gr. 8.5.2 í byggingarreglugerð.

Ef stoðveggir, eða annarskonar hæðarmunar, á leikskólalóð eru hærri en 600mm skal setja upp hindrun til að hindra börn frá því að falla niður. Mögulega getur þurft að hindra aðgengi barna að efri brún slíks hæðarmunar, en slíkt byggir á áhættumati hverju sinni.

Lýsing á stigum og þar sem hæðarmismunur er til staðar, skal vera nægjanleg til að greina þrep. Merking hæðarbreytinga í byggingum og stigapalla skal vera í samræmi við leiðbeiningar Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar.

## 1.4 Lagnir og kerfi

### 1.4.1 Almenn atriði

Leigusali skal tryggja að hönnun, efni og frágangur hins leigða sé í samræmi við notkun sem leikskólabyggingu og skal fullnægja gildandi lögum, reglugerðum og stöðlum eftir því sem við getur átt.

Í eftirfarandi köflum eru taldar upp þær lágmarks viðbótarkröfur, sem farið er fram á, eða óskir sem ástæða er til að ítreka sérstaklega. Að öðru leyti skal miðað við góðar og viðurkenndar byggingarvenjur, verklýsingu framleiðanda efnis, tæknibúnaðar og annars búnaðar, og leiðbeiningar frá opinberum stofnunum. Sérstaklega er bent á byggingarblöð frá Rb eða sérreit þeirra.

Í köflunum eru raktar óskir sem leigutaki vill að hafðar verði að leiðarljósi hvað varðar hönnunarforsendur. Aðferðir sem hér er lýst við að uppfylla óskir leigutaka eru leiðbeinandi að því leyti að leigusali má uppfylla þær á annan hátt ef hann sýnir fram á að sami árangur náist. Ef leigusali

telur sig ná sama árangri á annan hátt en hér er gert ráð fyrir skal hann gera ítarlega grein fyrir frávikum lausna sem hann býður upp á.

#### Tæknikerfi

Leigusali gera rekstrar- og viðhaldsbækur þar sem fram kemur m.a.:

- Hverjir stóðu að gerð tæknikerfa, undirverktakar og hönnuðir.
- Forsendur hönnunar.
- Kerfislýsingar.
- Teikningar (skýringamyndir, kerfismyndir).
- Samvirkni tæknibúnaðar.
- Forritunarlýsingar/RCS.
- Raftengimyndir.
- Skýrslur um stillingar tækja.
- Kennsla á kerfi og búnað.
- Vöktun kerfa s.s. loftræsingar, rafkerfa og fituskilju í eldhúsi svo eitthvað sem nefnt.

Með tæknikerfi er átt við öll tæknileg kerfi, svo sem frárennslis-, hreinlætis-, neysluvatns-, hita-, snjóbræðslu-, brunaviðvörunar-, slökkvi-, aðgangs-, innbrota-, loftræsikerfi og öll rafkerfi sem óskir eru gerðar um.

Til þess að gerð handbóka verði hnitmiðuð skal leigusali merkja öll tæki með kerfisnúmerum til auðkenningar.

Öll tæknikerfi skulu prófuð í áföngum og í verklok í samráði við leigutaka. Leigusali skal gera prófunarskýrslur sem leigutaki skal hafa aðgang að, sé þess óskað. Prófunarskýrslur verða síðan hluti af handbók tæknikerfa.

#### **1.4.2 Tæknirými**

Gott aðgengi skal vera að tæknirýmum. Huga skal vel að hljóðvist í tæknirými og lagnaleiðum frá því. Mikilvægt er að inntaksrýmin séu vel loftræst. Tæknirými fyrir vatn og rafmagn skulu vera aðskilin.

#### **1.4.3 Fráveitukerfi**

Hönnun fráveitukerfa skal vera í samræmi við ákvæði Byggingarreglugerðar og ÍST68:2013.

Regnvatn/jarðvatn og skólp skal leitt um aðskilin kerfi (tvöfalt kerfi) í hinu leigða. Þar sem móttökubrunnur götulagna er blandað kerfi skal aðeins sameina regnvatn við skólp nærst þeim brunni og skal það gert um vatnslásabrunn.

Leggja skal jarðvatnslagnir umhverfis byggingar þar sem jarðvegur utan útveggjar er hærri en gólfkóti. Leggja skal jarðvatnslagnir undir byggingar þar sem hæðarmunur á milli gólfa á jarðvegi er 200 mm eða meiri. Lofta skal lagnir með hliðsjón af málrennslis þeirra og skulu loftanir skólpkerfa staðsettar þannig þær valdi ekki lyktarmengun (loftinntök, svalir o.s.frv.).

Frá stærri eldhúsum eða öðrum svæðum þar sem von er á fituríku frárennslis skal setja fituskilju. Fituskiljur skulu vera samkvæmt ÍST EN 1825-2:2002. Fituskiljur skulu staðsettar þannig þær séu aðgengilegar til þjónustu og viðhalds.

**Lagnaefni:**

Lagnir í jörð, í hinu leigða, skulu vera plastlagnir og skulu þær þola þann þrýsting, dýpi og umferðarpunga sem þær verða fyrir. Sama á við um brunna og fituskiljur. Lagnir innandyrna skulu ýmist vera úr plasti eða pottjárni en frágangur þeirra skal taka mið af brunaskilum bygginga sem og hljóðvist. Regnvatnslagnir innandyrna skal einangra til að fyrirbyggja döggun. Stærð og halli lagna skal taka mið af málrennsli þeirra.

**1.4.4 Neysluvatnskerfi**

Hönnun neysluvatnskerfa skal vera í samræmi við ákvæði Byggingarreglugerðar og ÍST67:2013.

Neysluvatnskerfi í hinu leigða skulu hönnuð með varmaskipti fyrir upphitun á heitu vatni. Fyrir kerfi þar sem varmaskiptir er 90 kW eða minni skal upphitun vera með hita- og þrýstistýrðum loka. Fyrir stærri kerfi skal upphitun vera með mótorkoka og tölvustýringu en fyrir slík kerfi skal alltaf vera hringrásardæla fyrir heitt vatn.

Við hönnun skal tryggja að biðtími eftir heitu vatni sé ekki meiri en 30 sekúndur og bið eftir köldu vatni sé ekki lengri en 10 sekúndur. Fylgja skal ákvæðum í grein 14.5.10 í Byggingarreglugerð um hitastig neysluvatns í lögnum til að fyrirbyggja hermannaveiki og húðbruna.

Staðsetja skal stoppoka í kerfinu þannig auðvelt sé að þrýstiprófa kerfin og þjónusta í hlutum.

Koma skal fyrir mæli fyrir notkun á köldu vatni (til viðbótar við veitumælinn) og skal hann vera tengjanlegur við hússtjórnarkerfi með opnum samskiptastaðli (t.d. Modbus) eða púlsmarki.

**Lagnaefni:**

Allar lagnir í hinu leigða skulu uppfylla DIN1988 kröfur um neysluvatnskerfi. Allar lagnir skulu jafnframt þola 70°C við 10 bar og endast til minnst 50 ára. Allar stofn- og greinalagnir skulu einangraðar.

**1.4.5 Handslökkvibúnaður**

Leigusali skal koma fyrir handslökkvibúnaði í samræmi við kröfur brunahönnuðar í hinu leigða.

Handslökkvibúnaði skal komið fyrir í innbyggðum skápum ætluðum til slíkra nota. Merkingar handslökkvibúnaðar skulu vera skv. ÍST EN 7010 og uppsettar í samræmi við leiðbeiningar HMS nr. 9.8.7.

**1.4.6 Hitakerfi**

Leigusali skal tryggja að hið leigða sé að mestu upphituð með gólfhita.

Hönnun hitakerfa í hinu leigða skal vera í samræmi við ákvæði Byggingarreglugerðar og ÍST69:2002. Afköst hitakerfa skulu taka mið af varmatapi samkvæmt ÍST66:2016.

Hitakerfi skulu vera lokuð kerfi með varmaskipti. Tryggja skal afloftun hitakerfa með loftskiljum við varmaskipta, skilgreiningu á þenslukerjum og möguleika til afloftunar í hæsta punkti.

Afköstum hitakerfa skal stjórnað í hverju rými fyrir sig. Hitastig í íverurýmum á að vera stillanlegt á þriggja gráðu bili frá hitanema/hitaregli á vegg. Ofnar og gólfhitaslaufur í íverurýmum skulu hafa rafmagnsmótor og vera stýrt af hitanema/hitaregli fyrir viðkomandi rými. Í hönnunargögnum á að koma fram hámark leyfilegs framrásarhita á gólfhitaslaufum til samræmis við gólfefni í hverju rými.

Gólfhita í blautrýmum og inngöngum skal stýra eftir hita í gólfi, annað hvort með hitanema í gólfinu eða bakrásarnema. Í viðkomandi rýmum skal einnig vera hitanemi á vegg til eftirlits.

Gólfhitalagnir skulu liggja í ílögn og undir ílögn skal vera einangrunarlag, minnst 25 mm þykkt. Gólfhiti skal aldrei vera innsteyptur. Gólfhitakistur skulu vera búnar hringrásardælu og uppblöndunarloka og staðsettar þannig þær séu aðgengilegar til viðhalds og þjónustu.

Staðsetja skal stopploka/tæmingarloka í kerfinu þannig auðvelt sé að þrýstiprófa kerfin og þjónusta í hlutum.

Koma skal fyrir mæli/mælum fyrir notkun á heitu vatni (til viðbótar við veitumælinn) og skal hann vera tengjanlegur við hússtjórnarkerfi með opnum samskiptastaðli (t.d. Modbus). Leggja skal hönnun mælakerfis fyrir leigutaka til samþykktar.

Kælikerfi:

Þar sem þörf er á kælingu í hinu leigða skal vera sett upp lokuð kælihringrás með varmaskipti. Kælingu viðkomandi rýma (kæliraftar) skal stýra með sama kerfi og stýrir hitun til að koma í veg fyrir kælingu og hitun á sama tíma. Almennt gildir að kæling sé með kæliroftum. Frávik á hitastigi skulu koma sem aðvörðun í skjámyndakerfi hússins.

#### **Lagnaefni:**

Lagnir hins leigða skulu vera stállagnir. Allar stofn- og greinalagnir skulu einangraðar. Lagnir fyrir gólfhita skulu vera plastlagnir með súrefniskápu.

#### **1.4.7 Snjóbræðsla**

Hönnun snjóbræðslukerfa skal vera í samræmi við ákvæði Byggingarreglugerðar.

Hönnun hins leigða skal taka mið af því að nýta afgangsvarma frá hitakerfum byggingarinnar að viðbætttri innspýtingu. Snjóbræðslukerfi skulu vera lokuð kerfi með varmaskipti og frostlegi (ethylene glycol). Snjóbræðslu skal stýrt af hússtjórnarkerfi og notast við útihitanema og snjóvaka þannig að komið sé í veg fyrir óþarfa heitavatnsnotkun.

#### **1.4.8 Vatnsúðakerfi**

Vatnsúðakerfi í hinu leigða skal hannað samkvæmt skilgreiningu brunahönnuðar og vaktað af brunaviðvörðunarkerfi.

#### **1.4.9 Hreinlætistæki**

Í hinu leigða húsnæði skal allt postulín skal vera 1. flokks hvítt að lit og allt frá sama framleiðanda. Tengistykki fyrir hreinlætistæki utan veggja skulu vera krómuð.

Þá skulu blöndunartæki vera einnar handar blöndunartæki eða rafdrifin. Í sturtum skulu blöndunartæki vera hitastýrð.

Salerni skulu öll vera vegghengd með innbyggðum vatnskassa nema salerni hreyfihamlaðra. Handlaugar skulu vera vegghengdar. Blöndunartæki skulu vera þannig að takmarka megi hámarkshitavatns frá tæki.

Ræstivaskar skulu vera vegghengdir stálvaskar. Gólfniðurföll skulu vera með lyktarloku.

Búnað fyrir hreyfihamlaða skal afhenda og setja upp á við þau þrifatæki sem þannig eru skilgreind.

#### 1.4.10 Loftræsikerfi

Hönnun loftræsikerfis skal vera gerð í samræmi við ákvæði byggingarreglugerðar.

Öll rými hins leigða skulu vera vélrænt loftræst. Samanlagður innblástur í bygginguna og hlutum byggingarinnar skal vera því sem jafn útsogi þannig að ekki myndist undir- né yfirþrýstingur í byggingunni og hlutum byggingarinnar gagnvart umhverfinu.

Loftmagn í innblæstri skal uppfylla lágmarksákvæði í byggingarreglugerð, grein 10.2.6 og loftmagn í útsogi frá snyrtingum og viðlíka rýmum skal uppfylla viðmiðunarreglur í grein 10.2.5. Fólksfjöldi við útreikning á loftmagni skal miðast við aðaluppdrætti. Loftmagn í útsogi frá eldhúsi skal miðast við þau tæki sem staðsett eru í eldhúsi.

Loftræsisamstæður skulu vera með a.m.k. 70% varmaendurvinnslu og lofthitara (eftirhitara) þannig að hægt sé að halda innblásturshita allt að 22°C. Lofthitarar skulu tengdir lokaðri hitahringrás sem hituð er af hitaveitu í gegnum varmaskipti. Loftræsisamstæður skulu vera með hitanema í inntaki, eftir varmaendurvinnslu, í innblæstri, útsogi og útkasti. Samstæðurnar skulu hafa möguleika til stýringar eftir innblásturshita eða útsogshita.

Raforkunotkun loftræsikerfa skal uppfylla ákvæði í byggingarreglugerð, grein 14.9.2.

Mótorstýrðar brunalokur skulu staðsettar við öll brunaskil. Brunalokur skulu hafa sömu brunamótstöðu og viðkomandi brunaskil. Brunalokur skulu tengdar við stjórnstöð þar sem sjá má stöðu hverrar loku. Brunalokur skulu endurstillast sjálfkrafa eftir brunaboð og vera með stöðuljósi sem sýnir hvort þær séu lokaðar eða ekki. Ef loftræsikerfið er brunatæknilega hannað, t.d. með blásurum í gangi eða þrýstingsjöfnun, skal sýnt fram á með útreikningum að markmið meginreglu gr. 9.6.14 í byggingarreglugerð sé uppfyllt. Við útreikninga skal taka tillit til aukins hita og þrýstings vegna elds.

Brunahólfun loftræsikerfis skal uppfylla sömu kröfur og brunahólfun í byggingunni (veggir og hæðaskil brunahólfa). Allar brunavarnir loftræsikerfa skulu búnar varaafli sem heldur þeim virkum í samræmi við mestu brunakröfu hvort sem straumrof orsakast af bruna eða öðru. Brunalokum loftræsikerfis skal stýrt skv. boðum frá brunaviðvörðunarkerfi. Loftrásir, ætlaðar til að flytja eim, skulu vera með heilsoðnum samsetningum og ganga órofnar út. Ganga skal frá útblæstri þannig að ekki sé hætta á útbreiðslu elds eða íkvikun utanhúss.

Stjórnkerfi hverrar loftræsisamstæðu skal vera sjálfstætt og sjálfvirkt. Í stjórn tölvu samstæðu skal vera hægt að sjá stöðu allra tækja, loftmagn, þrýsting og innblásturs- og útsogshita ásamt rakanema í innblæstri og útsogi. Í stjórn tölvu skal vera hægt að stilla ganghraða fyrir dag- og næturkeyrslu, tímasetningar og óskhita samstæðu. Stjórn tölvu samstæðu skal búin ethernet tengingu fyrir miðlægan aðgang að stýrikerfi loftræsingar (sjá kafla um skjámyndakerfi).

Loftræsisamstæður skulu hafa þrýstinema í innblæstri og útsogi og loftmagnsnema á innblásara og útblásara. Samstæðurnar skulu hafa möguleika til að stýra afköstum blásara eftir þrýstingi eða loftmagni.

Hanna skal loftræsikerfið þannig að hægt sé að draga úr afköstum þegar minni þörf er fyrir loftun. Þannig skal koma fyrir flæðilokum (VAV) og CO<sub>2</sub>-nemunum í stærri rýmum og öðrum rýmum þar sem álag er breytilegt (t.d. matstofur). Útfærsla háð samþykki leigutaka.

Hljóðstig frá loftræsikerfi, innanhúss og utanhúss, skal miðast við kröfur í ÍST45:2016, kafla 7, flokk C.

Uppsetning og hönnun á loftræsisamstæðum og tæknirýmum hins leigða skal gerð þannig að aðkoma að tækjum til viðhalds sé tryggð.

#### 1.4.11 Hússtjórnarkerfi

Loftræsi-, hita-, kæli-, neysluvatns- og snjóbræðslukerfum skal vera stýrt af sjálfvirkum stjórnbúnaði sem stjórnar afköstum, öryggisbúnaði og keyrslu einstakra kerfa ásamt því að vakta rekstrartruflanir og bilanir.

Við hönnun tækni-kerfa skal tryggja gott aðgengi að öllum stjórnbúnaði (t.d. brunalokur, flæðilokur, eftirhitarar rýma, hitanemar í stokkum) þannig að hægt sé að þjónusta búnað eftir að bygging hefur verið tekin í notkun.

### 1.5 Rafkerfi

Leigusali skal tryggja að hið leigða hafi verið séð fyrir nægjanlegum lagnaleiðum fyrir raflagnir, bæði lágspennu- og smáspennulagnir. Þannig skal leigusali koma fyrir plastpípum, listum, lagnastokkum og strengstigum eftir aðstæðum.

Lagnaleiðir skulu vera huldar í hinu leigða.

Leigusali skal gera ráð fyrir að leggja sveigjanlegt kerfi fyrir lagnaleiðir þannig að breytingar séu auðveldar. Reglugerðir og staðlar sem skal uppfylla:

- Reglugerð um raforkuvirki nr. 678/2009 með áorðnum breytingum
- ÍST HB 200 - Raflagnir bygginga (ÍST HD 60364)
- ÍST 150:2009 Raf- og fjarskiptalagnir fyrir íbúðarhúsnæði
- ÍST EN 12464-1:2021 Lighting of work places - Part 1: Indoor work places
- ÍST EN 12464-2:2014 Lighting of work places - Part 2: Outdoor work places
- HMS leiðbeiningar, nýjustu útgáfur:
  - 9.4.2 Sjálfvirk brunaviðvörðun
  - 6.038 Sjálfvirk brunaviðvörðun
- ÍST EN 54 Brunaviðvörðunarkerfi
- ÍST EN 1838 Neyðarlýsing
- ÍST EN 50172 Leiðarmerkingar flóttaleiða
- Reglur um innanhússfjarskiptalagnir, 1111/2015 með breytingum 421/2018, Póst- og fjarskiptastofnun.
- Tæknilegir tengiskilmálar raforkudreifingar - TTR, Samorka 2009.

Leigusali skal í hönnun sinni gera ráð fyrir fæðingu raflagna út á lóð hins leigða, í þessu tilviki leikskólalóð. Má þar helst nefna lýsingu og forritun hennar.

#### 1.5.1 Lágspennukerfi

Leigusali skal sjá leiguhúsnæðinu fyrir nægjanlegum fjölda almennra raftengla 230 V, sem þjónað geta starfseminni í hverju rými fyrir sig. Í vinnurýmum skulu vera 4 tenglar fyrir hverja starfstöð fyrir utan 1 tengil fyrir þrif. Í öðrum rýmum skal fjöldi tengla ákvarðast af þeim búnaði sem komið verður fyrir í rýmum og þar fyrir utan skal koma fyrir raftenglum til almennra nota a.m.k. 1 stk. 230 V tengli á hverja byrjaða 8 m<sup>2</sup> þó aldrei færri tenglum en 1 og ekki fleiri viðbótartenglum en 8 í hverju rými. Hæðasetning á tenglum skal vera 1,2m inni á deildum og þar sem börn eru. Setja skal tengla við glugga uppi við loft vegna ljósasería. Teikningar skulu lagðar fyrir leigutaka til samþykktar.

Gera þarf ráð fyrir 13A tenglum inni í matstofum vegna brauðrista.

Leigusali skal gera ráð fyrir nægjanlegum stofnlögnum og kvíslum þannig að starfsemin geti tekið þeim breytingum sem fyrirsjáanlegar eru í framtíðinni m.a. með auknum tölvubúnaði. Þannig skal leigusali gera ráð fyrir að raffæða allan þann rafbúnað sem eðlilegt þykir að hafa í starfsemi af þessu tagi s.s. loftræsikerfum, snjóbræðslukerfi, hitakerfi og fleiri kerfum.

Leggja skal fyrir búnaði í hinu leigða (hvort sem hann verður notaður eða ekki) að opnanlegum gluggafögum, rafdrifnum gluggatjöldum og gera ráð fyrir rafdrifnum búnaði til að opna/loka á öll gluggafög/gluggatjöld. Gera skal ráð fyrir rofum við inngang á rýmum til að opna og loka gluggum.

Gera skal ráð fyrir upplýsingaskjá við aðalinngang leiguhúsnaðisins og aðkomu foreldra eða fataherbergi barna fyrir tilkynningar til foreldra eða starfsfólks.

### 1.5.2 Töflubúnaður

Töflur fyrir lágspennubúnað skulu skipulagðar og frágengnar með tengilistum fyrir strengi inn og út úr töflum. Töfluskápar skulu vera með að minnsta kosti 30% umframpláss fyrir breytingar og/eða viðbætur.

Í töflum skulu vera stöðluð festiskinnukerfi (DIN-skinnur, tækjaplötur o.þ.h.) sem henta þeim búnaði sem á að koma fyrir í þeim. Merkingar í töflum skulu vera varanlegar og festar tryggilega. Koma skal fyrir viðeigandi greinaskrá og einlínmynd fyrir í plastvasa innan allra töfluskápa.

Leigusali skal alltaf hafa snertispennuvarnir í fullkomnu lagi skv. reglugerð. Þannig skal leigusali gera ráð fyrir að nota lekastraumsvörn fyrir framan allar greinar í töflum.

Greinatöflur skulu vera á sér kvíslum frá aðaltöflu eða dreifitöflum.

Byggingin skal vera vel spennujöfnuð og skal einungis núllað á einum stað, í aðaltöflu. Ekki skal nota PEN-leiðara utan aðaltöflu. Jarðbindingar og spennujöfnun skal miða að því að hafa rafsegulsvið sem minnst.

Koma skal fyrir mæli/mælum fyrir notkun á rafmagni (til viðbótar við veitumælinn) og skal hann vera tengjanlegur við hússtjórnarkerfi með opnum samskiptastaðli (t.d. Modbus). Leggja skal hönnun mælakerfis fyrir leigutaka til samþykktar.

### 1.5.3 Raflýsing

Leigusali skal tryggja að lýsing í hinu leigða uppfyllir almennar kröfur um lýsingu í leikskólanum skv. staðli ÍST EN 12464-1:2011 og sérkröfur sbr. viðeigandi töflu í sama staðli. Leigusali skal leggja fyrir leigutaka til samþykktar yfirlitsmynd þar sem gerð er grein fyrir þeim kröfum sem leigusali hyggst uppfylla innan einstakra rýma og svæða. Lýsing skal vera notendavæn. Mikið er lagt upp úr gæðum lampa og lampabúnaðar. Mikilvægt er að lamparnir valdi ekki truflunum á fjarskiptum og að ending, litarendurgjöf og litarhitastig séu skv. stöðlum. Allir dimmanlegir lampar skulu vera flöktfríir og hægt að ljósdeyfa frá 100% niður í 1% birtumagn og skal ljósdeyfing vera flöktlaus. Allir lampar skulu vera glýjulausir. Líftími lampa skal vera 50.000h L70B10. Lýsingin skal vera hönnuð samkvæmt ÍST EN 12464-1:2021 og ÍST EN12464-2:2014 þar sem við á.

Nota skal lampa og búnað sem nýtir vel raforku, ljósnýtni sé góð og rekstur hagkvæmur. Almennt skal miða við 3.000 K litarhitastig. Litarendurgjöf skal vera að lágmarki CRI80 og með R9 > 50. Ljósabúnaður í almennum rýmum t.d. kennslurýmum, hvíld og göngum skal vera að lámarki UGR19. Allir ljósdíóðulampar (LED) skulu hafa a.m.k. 50 þúsund klukkustunda endingu miðað við 80% ljósmagn (L80) og MacAdam 3 SDCM nema annað sé tekið fram.

Farið er fram á að boðnar tegundir lampa hafi gerðarprófun faggiltrar prófunarstofu. Allir lampar skulu lagðir fyrir leigutaka til umsagnar/samþykktar.

Út- og neyðarlýsing hins leigða skal vera í samræmi við gildandi lögboðin ákvæði. Hún skal einnig taka mið af brunahönnun byggingarinnar. Neyðarlýsing skal vera á öllum snyrtingum, skiptirýmum og öllum gluggalausum rýmum þar sem börn halda til. Útfærsla neyðarlýsingar skal vera háð samþykki leigutaka. Neyðarlýsing skal útfærð með miðlægu kerfi. Allir neyðarlýsingarlampar skulu vera LED og virka að lágmarki í 60 mínútur. Neyðarlýsingarkerfi skal hannað þannig að merki frá ljósagreinatöflum um að sjálfvar leysi út eða tafla missi spennu, kvikni á neyðarlýsingarbúnaði á viðkomandi svæði. Þegar kerfið er komið upp skal leigutaka geta skoðað á tölvuskjá stöðu allra lampa í kerfinu sem og stöðu rafhlaða. Nettengja skal neyðarlýsingarkerfið við staðarnet byggingarinnar.

Leigusali skal gera dagsbirtuútreikninga og þurfa þeir að uppfylla dagsbirtukröfur Svansins. DF að lágmarki 2,6 % fyrir skóla.

Lýsing skal vera utan við alla innganga í hinu leigða. Aðkoma, bílastæði, göngustígar á lóð og gangstéttar verður allt búið öflugri og vandaðri útilýsingu.

Kröfur um birtu utanhúss hins leigða skulu byggðar á viðeigandi töflum í staðli

12464-2.

#### 1.5.4 Ljósastýring

Lagt skal upp með í hinu leigða húsnæði að stýring lýsingar í viðverurýmum verði með Dali kerfi sem er einfalt að forrita í vafrumhverfi. Ljósastýringar eiga að vera notendavænar og einfaldar. Í tæknirýmum, geymslum, ræstiklefum og snyrtingum verði notast við viðveruskynjara til að kveikja og slökkva lýsingu. Lýsing á göngum og opnum svæðum verði stýrt miðlægt. Lýsingarkerfið skal veita sveigjanleika í gegnum húsið og stýrt þannig að engin óþarfa lýsing er kveikt án notkunar.

Ljósarofar verði á hverjum notkunarstað utan ganga og opinna svæða sem verður stýrt miðlægt.

Ljósakerfi skal vera flóktfrítt á fullum styrk og í dimmingu, frá 10-100%, í hvíldarrými skal vera hægt að lækka birtu í 1%. Virkni skal vera kveikja, slökkva og stýra birtustigi. Allur ljósabúnaður tengdur ljósastýringarkerfinu skal slokka þegar aðgangsstýring er sett á vörð. Í geymslum, ræstingum og tæknirýmum skal vera hreyfiskynjari sem kveikir ljós í takmarkaða tíma. Við boð frá innbrotaviðvörðunarkerfi og/eða brunaviðvörðunarkerfi skulu kvikna tiltekin ljós í byggingunni skv. óskum leigutaka.

Tryggja skal góða útilýsingu við aðkomu hins leigða og innganga. Útilýsing skal vera forrituð þannig að hún kvikni skv. klukku. Almenn skal öll útilýsing vera dimmuð niður yfir nóttina og vera breytileg eftir árstíma m.t.t. sólarlags.

Lýsingarkerfi hússins skal vera tengt staðarneti hússins og hægt að tengjast og þjónusta kerfið með fjartengingu.

#### 1.5.5 Rafmagnstæki

Öll rafmagnstæki sem leigusali leggur til skulu vera af vandaðri gerð og miðast við þá starfsemi sem þau eru ætluð fyrir.

### 1.5.6 Fjarskiptakerfi

Leigusali skal setja upp fullkomið cat 6 fjarskiptalagnakerfi í hið leigða húsnæði

Leigusali útvegar engan virkan búnað í kerfið, eingöngu tengistaði og lagnir með tilheyrandi búnaði eins og tengiskápum og tengibrettum/skúffum.

Þar sem upplýsingaskjáið verða í hinu leigða þarf 2 fjarskiptatengla fyrir hvern skjá.

Tengiskápum með krosstengibrettum skal komið fyrir í sér tæknirýmum. Tengiskápar fyrir fjarskipta og tölvubúnað mega ekki vera í sama rými og inntak hitaveitu og hitaveitugrindar. Frá tengiskápum skulu strengir að fjarskiptatenglum lagðir á netbakka (lagnastiga) og/eða dregnir í rör.

Í tengiskápum skulu vera ljósleiðaraskúffur og á milli tengiskápa og aðaltæknirýmis skulu lagðir ljósleiðarastrengir singlemode OM4 með viðurkenndum SC ljósleiðaratengjum og 2 x Cat6 strengir. Ljósleiðarahringtenging skal vera milli netskápa.

Leigusali skal leggja fram grunnmynd með tillögu að fjölda og niðurröðun RJ45 fjarskiptatengla og staðsetningu tengiskápa. Fjöldi tengla skulu að lágmarki vera: tveir á heimasvæði, tveir per vinnustöðvar, tveir í fundarherbergjum, tveir í fjölnotarými og einn fyrir þráðlaus netkerfi.

Gera skal ráð fyrir að PoE WiFi sendar verði uppsettir víðsvegar um húsnæðið með tengistöðum yfir loftum. Leigusali skal skila mæliskýrslum af netkerfi að loknu verki.

### 1.5.7 Brunaviðvörðunarkerfi

Skal leigusali setja upp sjálfvirkt brunaviðvörðunarkerfi í samræmi við kröfur byggingareglugerðar og niðurstöðu brunahönnunar í hinu leigða.

Brunaviðvörðunarkerfið í hinu leigða skal vera hliðrænt vistfanga kerfi (e. Analog, addressable) sem uppfyllir staðla ÍST EN 54. Stöðin skal hafa stöðugt eftirlit með einingum kerfisins og gera viðvart ef um breytingar er að ræða, svo sem skynjari fjarlægður, skynjari í eldboði og svo framvegis. Stöðin skal hafa að lágmarki 1-3 skynjaraslaufur og hafa möguleika á stækkun. Stöðin skal hafa skjá þar sem fram kemur í texta slaufa og númer skynjara, svæði skynjara og lýsandi texti um staðsetningu boða.

Skal vera hægt að skoða næmni og gildi hvers skynjara, sé gildi of lágt skal það tilkynnt sem bilun og komi hækkað gildi skal það koma fram sem forviðvörðun. Stöðin skal hafa innbyggða dagbók þar sem hægt er að fletta upp og sjá boðin í réttri röð. Skal vera hægt að einangra einn eða fleiri skynjara t.d. vegna vinnu eða við eftirlit á kerfinu.

Kerfið skal geta gripið inn í stýringar loftræstikerfa/brunaloka, opnun reyklúga o.s.frv. skal það framkvæmt með notkun stýrieininga (I/O eininga) eða innbyggðum raflíðum/raflíðakortum, með þurrum víxlandi snertum. Kerfið skal geta stýrt þessum einingum/raflíðum eftir því frá hvaða skynjara, inngangseiningu, handboða o.s.frv. boð kom frá.

Stöðin skal hafa að lágmarki 2-4 forritanlega útganga fyrir viðvörðunarbjöllur sem eru vaktaðar með endaviðnámi. Kerfið skal hafa að lágmarki 2-8 forritanlega raflíða útganga með þurrum víxlandi snertum fyrir brunaboð og bilanaboð.

Stöðin skal búin tvöföldum straumgjafa. Varastraumgjafi skal endast í a.m.k. 72 klst. eftir að aðalstraumgjafi er aftengdur sbr. leiðbeiningar HMS nr. 6.038. Sé kerfi tengt við viðurkennda vaktstöð sem ábyrgist að kalla út viðgerðarmann má ending varastraumgjafi minnka niður 12 í klst. sjá betur grein 3.12.7. í leiðbeiningum HMS.

Við hlið stjórnstöðvar í hinu leigða skal vera dagsett yfirlitsmynd brunaviðvörðunarkerfis og skal hún unnin í samræmi við leiðbeiningar HMS nr. 6.038. Leigusali skal leggja til þá yfirlitsmynd. Allar merkingar skulu vera á íslensku.

Þjónustubækur á íslensku skulu fylgja kerfinu. Í þjónustubækur skal skrá alla atburði sem kerfið varða og skal hönnun þeirra miðast við það. Notkunarleiðbeiningar fyrir daglega notkun skulu einnig vera í þjónustubók.

Skynjarar skulu vera ljósnæmir (optískir), hitastigulsskynjarar, fjölskynjarar o.s.frv. Þeir skulu búnir ljósmerki sem sýnir stöðu þeirra. Fjölskynjarar skulu vera fyrir hita og reyk með möguleika á næmnistillingu í minnst 5 þrepum, stillanlegum eftir tíma dags. Allir skynjarar skulu vera merktir með merkiborða eða límmiða þar sem slaufunúmer og skynjaraúmer eru vel sýnileg, ekki notast við „sýrutúss“. Skulu skammhlaupseiningar vera innbyggðar í skynjara og/eða handboða.

Að handboða skulu mest vera 25 metrar frá nokkrum stað í rými. Þeir skulu að jafnaði staðsettir í flóttaleiðum. Handboða skal merkja þannig að hann sé vel sýnilegur þeim sem eru í mannvirkinu. Merkingar skulu vera skv. ÍST EN ISO 7010. Merkingar skulu sjást vel óháð almenntri lýsingu í mannvirkinu, annaðhvort upplýst með neyðarlýsingarlampa eða með eftirálýsandi hætti.

Handboðar skulu hafa merkingu "ELDUR ÞRÝSTIÐ Á HNAPPINN" eða sambærilegt, sem lýsir notkun handboðans. Á þeim skal vera merki sem sýnir númer hans. Hæð handboða skal vera 120-140cm, mælt frá gólfi að miðjum handboða.

Hljóðgjafar/blinkljós skulu vera innbyggðir í skynjara eða skrúfaðir á sökkul hans. Þeir skulu gefa frá sér hljóðstyrk sem nemur að lágmarki 85 dB í 1 metra fjarlægð.

Lágmarkshávaði frá viðvörunarhljóðgjöfum hvar sem er í húsinu skal vera 65 dB(A), eða 5db(A) yfir mesta hávaða sem fyrir kemur í húsinu og varir að jafnaði lengur en 30 sekúndur.

Í rýmum þar sem búast má við að fatlaðir séu einir á ferð, t.d. á salernisgöngum og salernum, skal einnig bætt við annarri brunaviðvörun, s.s. ljósmerkjum og skal slíkur búnaður vera í samræmi við ÍST EN 54-23. Almenn er ekki þörf á ljósmerkjum þar sem fatlaðir og ófatlaðir eru á sama tíma.

Notast skal við viðurkennda strengi fyrir brunaviðvörunarkerfi, 2x1,5 J-Y(ST)Y. Strengirnir skulu vera rauðir að lit, hitapólnir og uppfylla kröfur HMS til strengja í brunaviðvörunarkerfum. Strengina skal draga í pípur samkvæmt teikningum. Einungis skal tengja strengi í skynjurunum eða handboðum, skulu engar tengidósir vera í kerfinu.

Um lagningu strengja vísast til leiðbeininga HMA nr. 6.038. Þar kemur einnig fram að merkja skuli strengi með slaufunúmeri við stjórnstöðvar. Allir strengir skulu vera merktir með merkiborða eða límmiða. Merki skulu vera prentuð og fest á varanlegan hátt, ekki notast við „sýrutúss“.

Brunahólfandi hurðir skulu lokast sjálfkrafa við boð frá brunaviðvörunarkerfi og straumrof og skulu haldast lokaðar með slúttjárnri (skelliskrá).

Segulgrip (hurðaseglar) sem halda brunahólfandi hurðum opnum skulu uppfylla ÍST EN 1155 og hafa lágmarksflokkun 384111. Þeim skal vera stjórnað af brunaviðvörunarkerfi húsnæðisins. Skal það framkvæmt með notkun stýrieininga (I/O eininga) með innbyggðum þurru vixlandi snertum. Við uppsetningu þeirra skal fylgja leiðbeiningum framleiðanda.

### **Slökkvikerfi í eldhúsháf:**

Í eldhúsháf framleiðslueldhúss í hinu leigða skal vera slökkvikerfi, skal slíkt kerfi vera skv. byggingarreglugerð og útfært skv. leiðbeiningum HMS nr.6.048“.

Slökkvikerfi í eldhúsháfum skal geta virkjast sjálfvirk og handvirk, Við virkjun kerfisins skal slökkt sjálfvirk á öllum orkugjöfum (gas eða rafmagn) að eldunartækjum og boð send inn á stjórnstöð brunaviðvörunarkerfis húsnæðisins. Viðvörunargjafar brunaviðvörunarkerfis á viðkomandi svæði skulu virkjast samstundis og afhleyping á sér stað.

Handvirk afhleyping slökkvikerfisins skal vera staðsett í rýmingarleið frá áhættunni. Hæð frá gólfi skal vera milli 1.0 - 1.2 m. Handvirk afhleyping má ekki vera stífari en sem samsvarar 20kg togi (178 N).

Handvirka afhleypingu skal merkja á áberandi hátt með a.m.k. 7mm háu lettri þar sem fram kemur hvert hlutverk hennar er. Nánari útfærsla skal vera í samræmi við leiðbeiningar HMS nr. 6.048. Lagnahönnuður skal vinna sérupprátt fyrir slökkvikerfi í eldhúsi.

Aðilar sem hafa öðlast starfsleyfi HMS til uppsetningu slökkvikerfa í eldhúsháfa, sbr. 3.gr. reglugerðar nr. 1068/2011 um þjónustuaðila brunavarna, eru þeir einu sem mega setja upp slökkvikerfin, viðhalda þeim og framkvæma úttektir á þeim.

### 1.5.8 Öryggis- og aðgangsstýrikerfi

Leigusali skal leggja til og koma fyrir öryggis- og aðgangsstýrikerfi í hinu leigða. Kerfið skal vera valið í samráði við leigutaka. Leigusali skal deili hanna kerfið miðað við þann búnað sem hann býður í verkið. Öryggis- og aðgangsstýrikerfið stendur saman af hurðanemum, vatnsnemum, hreyfinemum, vatnsnemum, talnaborðum og kortalesurum. Skal aðgangsstýra bæði inngöngnum inn í húsnæðið ásamt völdum hurðum innan húsnæðisins. Öryggis- og aðgangsstýrikerfið skal vera vaktað af viðurkenndri vaktstöð.

Aðgangslesarar skulu vera tengdir við stjórneiningar öryggis- og aðgangsstýrikerfisins þeir skulu vera forritanlegir fyrir mismunandi kortatækni og skal þar miða við Signo lesara eða sambærilega, þeir skulu hafa möguleika á aðgangskort í gsm (mobile access). Lesarar utandyra skulu búnir veðurhlíf varnarflokkur IP54 eða hærra.

Aðgangsstýringar skulu vera fastvíraðar en þráðlausar hurðastýringar eru ekki samþykktar. Dyrabjalla skal vera á aðalinngangi og á inngangi eldhúss. Leggja skal allar teikningar fyrir leigutaka til samþykktar.

Notast skal við öryggiskerfi og aðgangsstýrikerfi sem eru sambyggð í eitt heildstætt kerfi sem uppfyllir öryggisstig 1 (e. Grade 1). Kerfið skal vera viðurkennt aðgangsstýrikerfi samkvæmt ÍST EN 60839-11-1. Kerfið skal búið tvöföldum straumgjafa með varaafli sem tryggir fulla virkni í straumleysi í a.m.k. 24 klukkustundir.

Allur búnaður skal vera af vandaðri gerð og fiktvarinn, öll endaviðnám (e, End of Line, EOL) skulu vera staðsett í viðkomandi jaðarbúnað.

Hinu leigða skal tryggja samkvæmt öryggisstigi 1 (e. Grade 1). Gera skal ráð fyrir að aðgangsstýra öllum hurðum sem gert er ráð fyrir að þurfi að læsast. Hurðir að snyrtingum eru undanskildar. Á aðalinngangi og stafsmanainngangi skal aðgangsstýra hurðum og skal þar vera kortalesari með talnaborði, innandyra skal vera kortalesari án töluborðs. Ætlast er til að staðsetning kortalesara sé háttað á þann veg að almennt þurfi ekki að bera aðgangskort við daglega umgengni um bygginguna. Dæmi um staðsetningu aðgangslesara án talnaborðs eru: starfsmannarými, lyftur og sérstök rými t.d. geymslur.

Leigutaki hefur skilgreint óskir varðandi uppsetningu sjálfvirks innbrotsviðvörðunarkerfis (AIA) / aðgangseftirlitskerfis (ADK) sem er samhæft núverandi upplýsingatæknainnviðum leigutaka. Leigusali skal því hafa í huga, að það uppfylli óskir leigutaka hvað þetta varðar.

Sílinndrar láseininga skulu vera í flokkum 4 (blár) til 5 eða 6 (rauður) í staðlinum EN1303. Þannig skal vera möguleiki á að bæta við staðalsílinndur og háöryggissílinndur í sama kerfi.

### Hugbúnaður, uppsetning, sérstillingar og kennsla:

Leigusali skal útvega nauðsynlegan hugbúnað til að öryggis- og aðgangsstýrikerfið virki í hinu leigða. Leigusali skal forrita stjórnstöðvar og allar einingar kerfanna. Hugbúnaður aðgangsstýrikerfis skal vera uppsettur og aðgengilegur í tölvu að vali leigutaka. Þar skal vera hægt að fylgjast með kerfinu, skoða allar skráningar og forrita aðgangskort. Áður en afhending fer fram skal leigusali kenna starfsmönnum frá leigutaka á kerfin. Kennslan skal vera um daglega notkun og hvernig öryggiskerfið er prófað. skal sjá um að öryggis- og aðgangsstýrikerfið sé tekið út og skila skýrslu um það. Prófa skal alla þætti öryggis-

og aðgangsstýrikerfið að viðstöddum fulltrúa leigutaka. Leiðbeiningar á íslensku skulu fylgja öryggiskerfinu, ásamt þjónustuhandbók sem í skal skrá alla atburði sem kerfið varðar.

**Talnaborð:**

Talnaborð í hinu leigða skulu sýna allar upplýsingar sem geta verið mikilvægar fyrir notendur, svo sem innbrotá viðvörðun, vatnsboð, bilun eða fikt viðvörðun. Öryggiskóði skal vera 6 stafir fyrir hvern notanda. Umsjónarmaður kerfisins þarf að geta skipt um öryggiskóða á einfaldan hátt á talnaborði eða í hugbúnaði án þess að opna kerfið.

**Hreyfinemar:**

Hreyfinemar í hinu leigða skulu vera innrætt vaktandi (e, passive infrared, PIR), þeir skulu vera með gaumljós díóðu sem hægt er að aftengja, fiktivörn og yfirbreiðslu vörn (e, Tamper, Anti masking). Ef verið er að vakta svæði þar sem hættu er á falsboðum skal notast við fjölskynjunar hreyfinema (e, Dual-Technology). Hreyfinemar verða staðsettir eftir teikningum í loftum og koma niður úr kerfislofti. Þeir skulu vera spennufæddir af öryggis-aðgangsstýrikerfinu og ekki má vera mögulegt að komast að fæðivírum án þess að opna nemann.

**Hurðanemar:**

Hurðanemar í hinu leigða skulu vera með segulsnertu og vera innfelldir. Segulsnertan skal vera innfelld í hurðarkarm og segulmótstykkið skal vera innfellt í hurðarblað. Ekki má vera mögulegt að komast að fæðivírum án þess að taka nemann úr hurðarkarmi.

**Vatnsnemar:**

Vatnsnemar í hinu leigða skulu vera staðsettir á baðherbergjum, þvottarýmum, eldhúsi og öðrum stöðum þar sem vænta má vatnsleka, þeir skulu ávallt vera staðsettir við gólf eða lægsta punkt í rýminu. Þeir skulu vera spennufæddir af öryggis-aðgangsstýrikerfinu. Við vatnsnema skal setja þveglahlíf til að takmarka falsboð vegna hreingerninga.

**Viðvörðunarljóðgjafar:**

Viðvörðunarljóðgjafar í hinu leigða skulu vera Piezo hljóðgjafar (e. piezoelectric ) og skulu hafa hljóðstyrk u.þ.b. 110 dB. Ekki má vera mögulegt að komast að fæðivírum án þess að opna hljóðgjafann og tryggja fiktviðvörðun.

**Aðgangskortalesarar:**

Aðgangskortalesarar í hinu leigða skulu vera með innbyggðri Bluetooth og NFC tækni fyrir rafræna skilríkjanotkun. Þeir þurfa að geta jafnað út lesdrægni þrátt fyrir breytilegt undirlag milli lesara, (járn, ál). Þeir skulu geta lesið að minnsta kosti SEOS kort ásamt HID Mobile skilríkjum. Þeir skulu vera IP vatnspolnir. Lesarar skulu vera í opnu kerfi og ekki einskorðaðir við einn söluaðila héraðs.

Mögulegt skal vera að sérsníða hljóð og ljós í lesurum til að einfalda notendum með hljóð eða sjónskerðingar umgengni um húsnæðið.

Aðgangskort skulu vera ákveðin af leigutaka.

**Raflæsingar/segullæsingar:**

Raflæsingar/segullæsingar í hinu leigða skulu vera af vandaðri gerð og með brunamótsstöðu í samræmi við brunamótsstöðu hurðarinnar. Þær skulu uppfylla ÍST EN 14864 og hafa lágmarksflokun 1A2B10310.

Á hurðum sem á að aðgangsstýra með aðgangsstýrikerfinu skal alla jafnan notast við raflæsingar, sé ekki hægt að notast við raflæsingu skal notast við segullæsingu, til dæmis á glerhurðir. Hurðir í flóttaleið skulu hafa raflæsingu sem er opin við straumleysi (e. Fail-safe).

#### **Dyrasímakerfi:**

Dyrasímakerfi í hinu leigða setja skal upp mynddyrasíma með víðu sjónarhorni í vindfang við aðalinngang og vörumóttöku. Möguleiki skal vera að svara hringingu frá kerfi í farsíma starfsmanna.

#### **1.5.9 Skjámyndakerfi**

Leigusali skal setja upp skjámyndakerfi til vöktunar og viðmóts notenda á tækniakerfum í hinu leigða. Þannig skal leigusali gera ráð fyrir að tengja stýrivélar fyrir lagna- og loftræsikerfi (sjá lýsingu fyrir lagna- og loftræsikerfi) hins leigða við skjámyndakerfið. Kerfið á að gefa skýra mynd af stöðu kerfa hverju sinni og birta og senda út aðvaranir um frávik og bilanir. Kerfið skal vera af nýjustu gerð á hverjum tíma. Þau kerfi sem skjámyndakerfið skal meðal annars tengjast við eru: loftræsikerfi (almenn loftræsing og sér útsogskerfi), neysluvatns-, snjóbræðslu- og hitakerfi. Kerfið skal einnig vakta fituskilju, orkumæla á heitu vatni, rennislismæla á köldu vatni og raforkumæla.

Skjámyndakerfi skal bjóða uppá á veflausn þannig að hægt sé að nálgast upplýsingar frá kerfi í vafra á tölvu eða spjaldtölvu. Framsetning kerfis skal vera í skjámyndaformi. Leigusali skal útbúa skjámyndir í kerfisráð (þjónn skjámyndakerfis) með aðalmynd og sjálfstæða kerfismynd/-ir fyrir hvert kerfi, þ.m.t. skjámynd fyrir hverja loftræsisamstæðu (ekki speglun á vefviðmóti). Kerfismyndir skulu sýna rauntímaupplýsingar frá helstu stjórnækjum í hverju kerfi.

Skjámyndakerfi hússtjórnarkerfisins skal byggt upp af grunnmyndum og kerfismyndum. Hægt skal vera að sjá staðsetningu alls búnaðar eða einstakra kerfa á grunnmyndum.

Hitastig í öllum íverurýmum skulu koma fram í skjámyndakerfi og skal vera möguleiki til að breyta óskhitastigi. Þar sem notaðar eru flæðilokur (VAV) skal skjámynd sýna opnunarstig loku og loftmagn ásamt CO<sub>2</sub>-gildi viðkomandi rýmis.

Skjámyndakerfið skal búið viðvaranabjóni (alarm server) þar sem hægt er að greina aðvaranir og útbúa sms sendingar og tölvupóst (email) sendingar eftir þörfum. Hægt skal vera að sjá söguleg gögn frá hliðrænum merkjum á línuritum a.m.k tvö ár aftur í tímann.

Skjámyndakerfið skal á hverjum tíma geta þjónað tveimur notendum með full réttindi og tíu notendum með takmörkuð réttindi (read-only).

#### **1.5.10 Lyfta**

Lyfta í hinu leigða skal hönnuð út frá algildri hönnun og uppfylla kröfur Vinnueftirlits. Lyfta skal vera fólklutningslyfta samkvæmt kröfum byggingarreglugerðar. Mögulegt skal vera að tengja lyftu við aðgangskerfi húsnæðis.

## 2. Fylgiskjöl

- Rýmislýsing
- Húsrýmisáætlun
- Hljóðhönnun
- Gátlisti aðgengi fyrir alla