



Borgarráð Reykjavíkur  
Tjarnagötu 11  
101 Reykjavík

Hér með sendist útskrift úr fundargerð umhverfis- og skipulagsráðs, dags. 24. maí 2023 varðandi eftirfarandi mál:

### **Laugavegur 176 - breyting á deiliskipulagi**

Lögð fram umsókn Yrki arkitekta, dags. 13. mars 2023, um breytingu á deiliskipulagi Laugavegar, Bolholts, Skipholts vegna lóðarinnar nr. 176 við Laugaveg. Í breytingunni sem lögð er til felst breyting á byggingarreit lóðarinnar, breyting á skilmálum um niðurrif og færslu á byggingarreit bílageymslu út að lóðarmörkum, samkvæmt deiliskipulags- og skýringarupppdr. Yrki arkitekta, dags. 13. mars 2023. Einnig er lagt fram minnisblað skipulagsfulltrúa, dags. 18. maí 2023. Lagt er til að tillögunni verði synjað með vísan til umsagnar skipulagsfulltrúa. Synjað er beiðni um breytingu á deiliskipulagi með vísan til minnisblaðs skipulagsfulltrúa dags. 18. maí 2023.

Fulltrúar Sjálfstæðisflokksins sitja hjá við afgreiðslu málsins.  
Vísað til borgarráðs.

Áheyrnarfulltrúi Sósíalístaflokks Íslands leggur fram svohljóðandi bókun:

Eigendum mannvirkja ber skylda að hámarka nýtingu byggingarefna til að lágmarka kolefnisfótspor, þegar verið er að rífa niður byggingar. Það er gott og vel að endurnýta byggingarefnin eftir að byggingar hafa verið rifnar niður. En við vitum að losunin á sér stað við byggingu, og þó hún minnki við það að endurnýta hluta af byggingarefnunum þá er það samt útlosun. Því er mikilvægt að borgin leggi áherslu á það að byggingar séu reistar til þess að standa yfir lengri tíma. Þannig komi ekki til þess að stuttu síðar sé kominn tími á niðurrif og enduruppbyggingu, með tilheyrandi útlosun kolefnis.

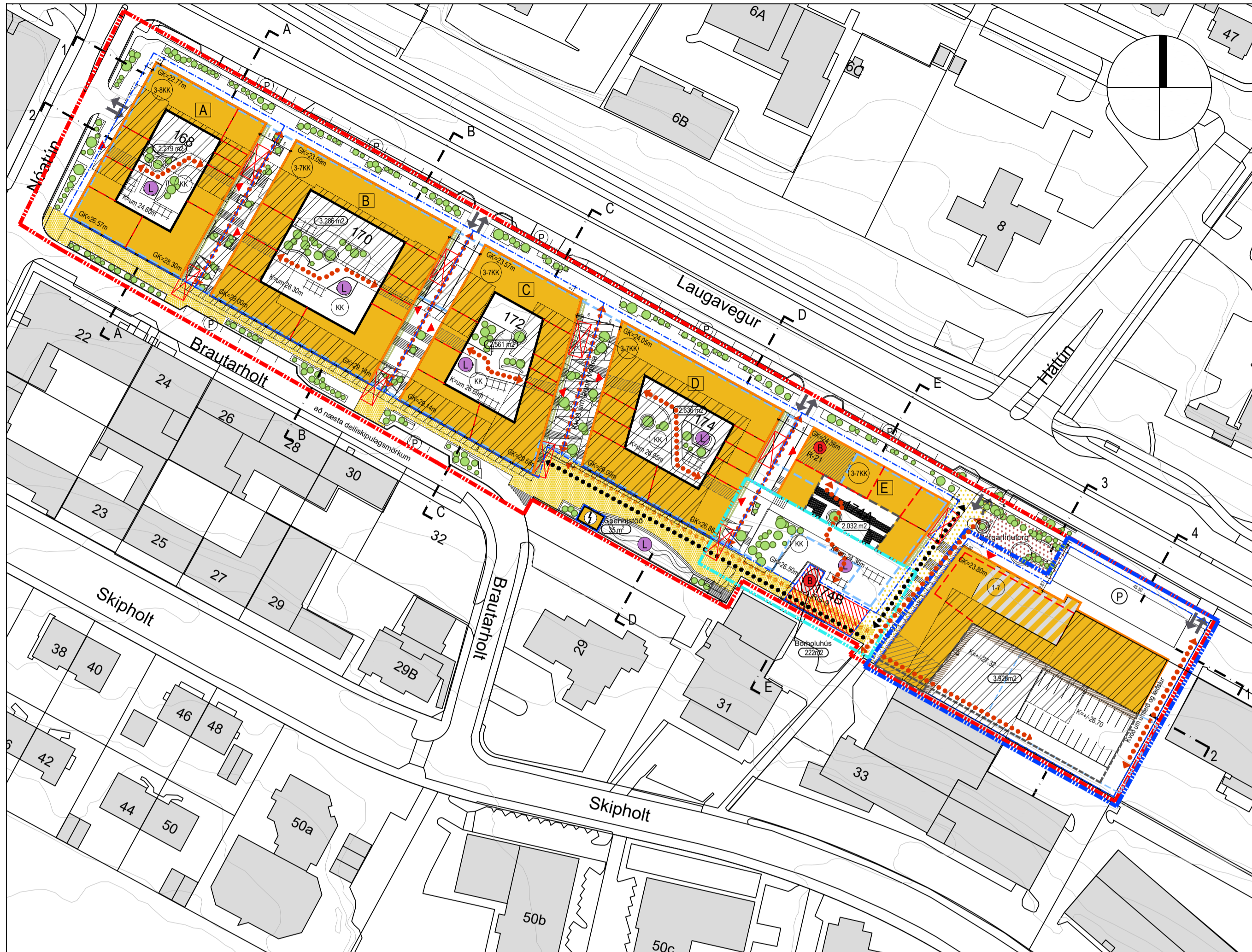
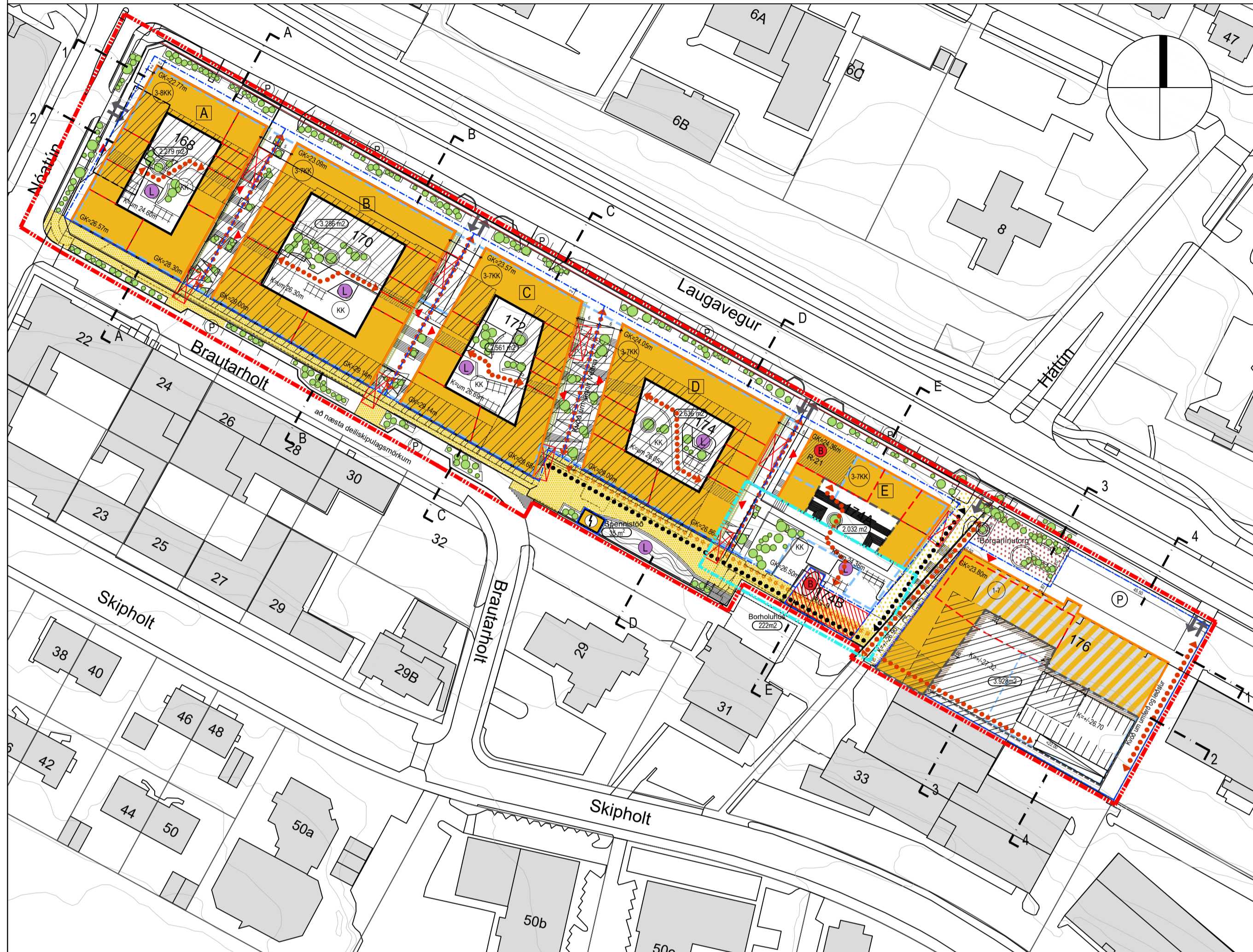
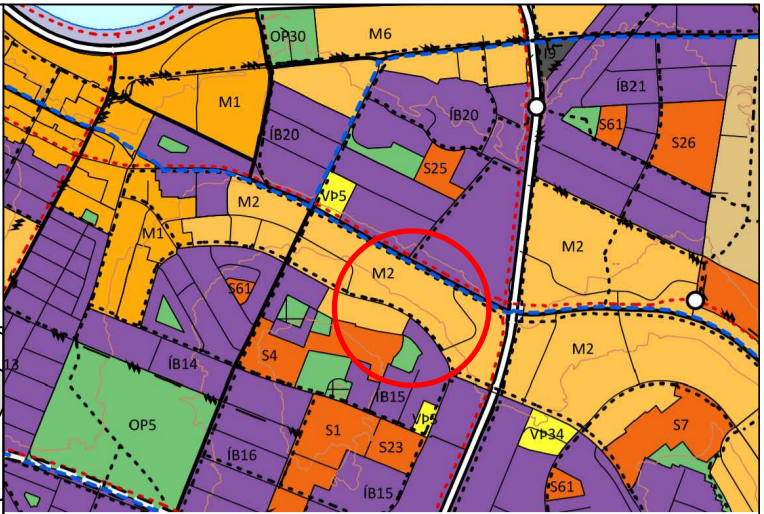
Glóey Helgudóttir Finnsdóttir  
*Umhverfis- og skipulagssvið*  
*Skrifstofa stjórnarsýslu og gæða*

Fylgiskjöl: deiliskipulags- og skýringarupppdr. Yrki arkitekta, dags. 13. mars 2023 og minnisblað skipulagsfulltrúa, dags. 18. maí 2023



# BREYTING Á DEILISKIPULAGI LAUGAVEGS 168 - 176

Breyttir skilmálar fyrir Laugaveg 176  
Staðgreinireitur 0-1-1251101



Gildandi deiliskipulag, m.s.br.

1:1000

Tillaga að breytingu á deiliskipulagi

1:1000

## Skýringar:

- Mörk deiliskipulagssvæðis
- Mörk breytinga á deiliskipulagi
- Ný lóðarmörk innan svæðis
- Núverandi lóðarmörk innan svæðis
- Núverandi lóðarmörk utan svæðis
- Núverandi byggingar
- Núverandi byggingar, heimilt niðurrif
- Núverandi byggingar, heimilúð hækkun
- Nýbyggingar
- Byggingarreitur
- Byggingarlína, bundin
- Byggingarreitur 1. hæðar
- Stöðull hæða, leiðbeinandi
- Byggingarreitur kjallara og bilageymslu
- Byggingarlína aðkomu kjallara, bundin
- Þakgarðar og gran þök
- Kvóð um athafnasvæði borholu
- Kvóð um undirgöng á 1. hæð
- Leyfilegt svæði fyrir veggsvair
- Græn bilastæði / grænir akstursleiðir innan lóðar
- Bilastæði innan lóðar
- Skábraut að bilageymslu: Hámarks lengd ops
- Hjólustæði / hjólaskýli innan svæðis leiðbeinandi staðsetning
- Gönguásl og göngutenging
- Torg
- Bilastæði (meðfram götu) leiðbeinandi staðsetning og fjöldi
- Merking byggingareitra/ lóða
- Stærð lóða
- Hæðir bygginga, kjallara
- Gólfkoti jarðhæða
- Leiðbeinandi kóti innan lóðar
- Inn- og útkleysla að bilakjallara leiðbeinandi staðsetning
- Aðaltingangur
- Kvóð um gönguleið / um tengingu út í garð
- Kvóð um aðkomu neyðarbíla og Veitna
- Aðkoma neyðarbíla
- Tré/ gróður leiðbeinandi staðsetning
- Gróðurvegur leiðbeinandi staðsetning
- Spennistöð dreifistöð
- Leiksvæði
- Borholur
- Núverandi hæðarlínur

## Greinargerð og skilmálar

Lög er fram óveruleg breyting á deiliskipulagi Laugavegs 168-176 sem samþykkt var þann 01.07.2021 og tók gildi þann 23.09.2021. Eina breyting hefur verið gerð á deiliskipulaginu, samþykkt 25.05.2022 og tók gildi 06.09.2022.

Þessi breyting nær eingöngu til lóðar Laugavegs 176.

Breytingin felst í:

- breyting á byggingareit og heildarbyggingarmagn helst óbreytt,
- breyttir skilmálar um niðurrif í kjólfar úttektar á núverandi húsnæði,
- byggingareitur bilageymslu er færður út að lóðarmörkum í samræmi við samkomulag lóðarhafa aðliggjandi lóðar.

Tilgangur breytinga er hald á óbreyttu yfirbragði en aðlagða viðbyggingu betur að núverandi húsi.

Nánnar felst breytingin í því að breytta byggingareit til samræmis við býttild núverandi húss. Breytingin nær aðeins til bakhluta hússins og snýr inn að nýju lóðar. Byggingarmagn ofanjarðar helst óbreytt, 10.472 (A-B) en fermetrar bilageymslu eru endurskilgreindir sem B rými og minnkaðar. Heildar byggingarmagn A rýma fer úr 100721 9712 m<sup>2</sup>.

Við nánnari skoðun á núverandi húsi hefur komið ljós á austur-díla þess (matshluti 02) hefur ekki búið til að bætt sé þar allt að fimm hæðum ofan á. Að auki eru gölfplötur í þeim hluta ekki í sömu hæð og matshluti 01. Því er lagt til að rífa megi þann hluta og endurbýggja í sömu hlutföllum ásamt viðbættum hæðum.

Samkomulag hefur nást við lóðarhafa aðliggjandi lóðar, Laugavegi 178, um samnýtingu og sambyggingu bilageymslu bak við húsin með sameiginlegri aðkomu. Því er byggingareitur bilageymslu lengdur að lóðarmörkum við nr. 178.

Gerðar eru breytingar á uppdrætti, sneiðingum og greinargerð. Kafar 1-4 í greinargerð fyrir lóðina Laugaveg 176 eru óbreyttir. Breytingar eru gerðar í köflum 5.2, 7.1, 7.1.2. Breytingar eru merktar með bláum letri.

## 5. Skipulagstillagan

### 5.1. Markmið

Fyrra markmið þessarar deiliskipulagstillögu er að skilmálar fyrir nýtingu lóðarinnar Laugaveg 176 undir gættistarfsemi verði skilgreindir með tilliti til mögulegrar uppbyggingar í samræmi við gildandi rammaáskilning.

Lög er áhersla á eftirfarandi markmið fyrir lóðina Laugaveg 176:

- Að bygging myndi umgíðri um lífandi og aðlaðandi stað sem yfir undir aukin og gagnkvæm samskipti fólks og umhverfis.
- Að byggingin veki skjól gegn ríkjandi vindáttum.
- Að skjólríkur garður opinn almenningi verði á lóðinni.
- Að styrkja verslun og þjónustu í hverfinu, en skilyrt verði að hluti Laugavegar 176 verði nýttur undir verslanir og/öð þjónustu.
- Að útfærslur mannvirkja og lóðar stuðli að sjálfbærni nýtingu orku og auðlinda svo sem vatns, rafmagns og lands.

Seinna markmið þessarar deiliskipulagstillögu er að samræma skipulagslega umgíðri svæðisins og skilgreina uppbyggingarheimildir umræðra lóða. Allar framfarðabreytingar á þeim lóðum verði þannig einungis heimilær með breytingu á deiliskipulagi þessu.

### 5.2. Lýsing tillögu

Tilagan heimilær að lóðin Laugavegur 176 verði nýtt undir gættistarfsemi (hótelstarfsemi í flokki V og verslun/þjónusta, samtals um 40972 9712 m<sup>2</sup> brúttó A-rými. Heimilt er að rífa bakhluta á lóðinni og breyta og byggja við núverandi byggingar við Laugaveg. Tillaga þessi gerir ráð fyrir að allt að fimm tvær hæðir verði byggðar ofan á núverandi byggingar og að sex til sex hæða almennt verið reist við vestari lóðarmörk. Heimilt verður að reisa bilageymslu á suðurhluta 1. hæðar.

Samkvæmt gögnum frá Veiturvakinni eru norðvestantré ríkjandi á svæðinu og er lóðin skipulögð miðað við skjólmyndun gegn ríkjandi vindáttum.

Skuggavarpri eru gerð skil á skýringaruppdráttum og miðast við sumarsólstöður og jafndægur.

Haldid er í sjónás upp að víta Sjómannaskólans og í sjónásm frá Skipholti og niður Háttúni. Göðar göngu- og hjólatengingar skulu vera að lóðinni.

Gert er ráð fyrir nýrri aksturstengingu við Laugaveg við eystri lóðarmörk Laugavegar 176 er þjónar lóðinni Laugavegur 176.

Tillaga þessi gerir ráð fyrir að vestari og nýrri lóðarmörkum verði breytt:

- Vestari lóðarmörk færast austar þannig að borgarlandið á milli lóðanna Laugavegur 176 og 174 breiðir.
- Nýrri lóðarmörk færast um 1 meter til suðurs. Er það gert vegna fyrirhugaðra breytinga Laugavegar við lagningu borgarlínu.
- Um það bil 327m<sup>2</sup> svæði á norðvesturhluta núverandi lóðar færast yfir í borgarland undir svo kallað "Borgarlínutorg" samkvæmt kafla 7.1.1.

Ekki er gert ráð fyrir frekari uppbyggingu á lóðunum Laugavegur 168 og Laugavegur 17-174, enda verði lóðirnar án heimilda.

## 6. Almennir skipulagskilmálar

### 6.1. Almenn

- Skilmálar þessir gilda fyrir hið afmárkaða skipulagssvæði.

### 6.2. Hverfisvernd

- Laugavegur 176 er eini hluti samstæðu húsnanna Laugavegar 176-178, Bolholt 4, 6 og 8 og Skipholt 33, 35 og 37 innan deiliskipulagsreiðsins, en lagt er til að húsið nýtt verndar samkvæmt skilgreiningu hverfisverndar í skipulagsreglugerð 90/2013. Áhersla er lögð á útlit hússins út að götu svo heildarmynd þyrpingarinnar haldist út á við.

### 6.3. Kvaðir

- Núverandi kvaðir á lóðun innan skipulagssvæðisins eru í gildi.
- Kvóð er um gönguleið á borgarlandi vestan megin við Laugaveg 176 er tengir saman Laugaveg og Skipholt.

### 6.4. Bilastæði og aðkoma

- Bilastæði á lóðun án heimilda: Engar heimildir umfram lágmarkskröfur gildandi aðaluppdráttur.
- Um bilastæði vegna Laugavegar 176: Sjá kafla 7.1.2.
- Ný aksturstenging við Laugaveg verði eystri lóðarmörk Laugavegar 176 er þjónar lóðinni Laugavegur 176.
- Stefar er að því að rútsleppistæði verði í Skipholti. Nánnari útfærsla verður ákveðin síðar.

### 6.5. Sorphirða

- Meðhöndlun sorps skal vera skv. gildandi samþykktum Reykjavíkurborgar um meðhöndlun úrgangs og gildandi reglugerðum. Rekstraráðilar skulu sjálfir sjá um söfnun og meðferð á sínu sorpi.
- Sorpgæmslur atvinnuhúsnáðis skulu vera innan byggingarreits. Ekki er heimilt að hafa sorpgæmslu ofanjarðar eða í opnum rými.

### 6.6. Skilti

- Öheimilt er að vera með skilti innan svæðis sem eru trúfandi vegna stærðar, lýsingar eða ásynðar fyrir lífúðabýggð.
- Skilti og merkingar fyrir starfsemi skulu merkt á aðaluppdráttum.

### 6.7. Algild hönnun

- Fylgja skal leiðbeiningum Mannvirkjastofnunar varðandi kröfur um algilda hönnun og aðgengi fyrir alla. Bent er á markmið í kafla 7 (byggingarreglugerð um útsvæði við mannvirki. Við hönnun útsvæða skal, eftir því sem framanst er senn, beita algildri hönnun þannig að almennt sé jafnt aðgengi allra að byggingum og lóðum þeirra.

## 7. Sérskilmálar vegna lóðarinnar Laugaveg 176

### 7.1. Almenn

- Heimilt er að lóðin Laugavegur 176 verði nýtt undir hótelstarfsemi í flokki V og verslun/þjónusta, samtals um 40972 9712 m<sup>2</sup> brúttó A-rými.
- Nýtingarhlutfall ofanjarðar er allt að 2,67 brúttó A+B rými. Nýtingarhlutfall er samkvæmt skilgreiningu IST50. Sjá nánar skilmálatöflu fyrir Laugaveg 176.

- Heimilt er að rífa núverandi matshluta 02, 03 og 04. Það eru bakhluta á lóðinni og breyta og byggja við núverandi byggingar við Laugaveg (matshlutar 01 og 02). Ekki er heimilt að rífa núverandi matshluta 01 og 02.
- Skilmálar eru nánar skilgreindir hér að neðan og á uppdráttum þessarar deiliskipulagstillögu.

### 7.2. Kvaðir

- Núverandi kvóð um umferð og leiðslu við eystri lóðarmörk er í gildi.
- Kvóð er um gönguleið við eystri lóðarmörk á milli Laugavegar og inngarðs.
- Kvóð er um undirgöng fyrir gangandi og hjólandi vegfarendur á milli göngustígs við vestari lóðarmörk og inngarðs.
- Kvóð um umferð fyrir Laugaveg 176 frá austurmörkum lóðarinnar Laugavegur 170-174 er afleitt.

### 7.3. Starfsemi

- Notkun Laugavegar 176 skal vera að mestu leyti undir hótelstarfsemi í flokki V.
- A suðurhluta 1. hæðar er heimilt að hafa tækjarymi, gæmslur, bilageymslu, sorpgæmslu og bílarpam.
- Skilyrði er um verslunar- og þjónustustarfsemi á 1. hæð við Laugaveg.

### 7.4. Hönnun mannvirkja

- Mannvirki skulu vera í samræmi við mæli- og hæðarblöð, skilmálar þessa, byggingarreglugerð og önnur lög og reglugerðir.

### 7.5. Mæli- og hæðarblöð

- Úrðun verða mæli- og hæðarblöð sem kveða nánar á um ýmis atriði svo sem lóðarstærð og hæðarsteningu.

### 7.6. Byggingareitir og byggingarlínur

- Byggingareitir eru sýndir á mæliblöðum og á deiliskipulagsuppdrætti í grunnmynd og sneiðingum og skulu byggingar standa innan þeirra. Öheimilt er að útsvægi viki frá bindandi byggingarlínunum að undanskildum aðalningum og útsvægingum undir jarðveggyfirborði. Heimilt er að skýgng og skjólfvegir ná út fyrir byggingareit og -línur. Ennfremur er heimilt að veggsvair nái út fyrir byggingareit og -línur. Þó innan þeirra marka er sýnd eru á deiliskipulagsuppdrætti.

### 7.7. Útlit og yfirbragð bygginga

- Með vísan í húsnáðunum (fylgiskjal 2) fyrir Heiklureit frá árinu 2017 (Borgarsögusáfn Reykjavíkur, skýrsla nr. 184) skal sýna sérstaka aðgigt við hönnun breytinga og viðbygginga.

### 7.8. Uppbrot og svair

- Efta hæðin skal vera inndregin.
- Heimilt er að hafa veggsvair, allt að 2 metra frá byggingareit, á þeim húshliðum er snúa að inngarði.
- Heimilt er að hafa veggsvair, allt að 1 meter frá byggingarlínu, á vestrhlið hússins er snýr að Laugavegi 174.

## Skilmálatafla fyrir breytingu

SKILMÁLATAFLA :		LAUGAVEGUR 176
LÓÐ	Víðskipta- og þjónustulóð	Víðskipta- og þjónustulóð
Húsgærd/notkun	Atvinnuhúsnæði	
Lóðarstærð m <sup>2</sup>	3919,0	
Núverandi fjöldi hæða ofanjarðar	1-5	
Breyttur fjöldi hæða ofanjarðar (hámark)	7	
Núverandi fjöldi hæða neðanjarðar	7	
Breyttur fjöldi hæða neðanjarðar	Óbreytt	
Hámarks byggingarmagn m <sup>2</sup> (A rými)		263,0
Hámarks byggingarmagn m <sup>2</sup> ofanjarðar um það bil: Verslun og þjónusta		9030,0
Hámarks byggingarmagn m <sup>2</sup> ofanjarðar um það bil: Hótel*		779,0
Hámarks byggingarmagn m <sup>2</sup> ofanjarðar um það bil: Bilageymsla*		10072,0
Samtals hámarks byggingarmagn m <sup>2</sup> (A rými) ofanjarðar		10072,0
Byggingarmagn m <sup>2</sup> (B rými)		400,0
Byggingarmagn ofanjarðar m <sup>2</sup> (B-rými), hámark		400,0
Samantekt:		
Byggingarmagn ofanjarðar m <sup>2</sup> sem reiknast með nýtingarhlutfalli NF		10072,0
Byggingarmagn ofanjarðar m <sup>2</sup> (A+B rými), hámark		10472,0
Nýtingarhlutfall		
Nýtingarhlutfall NF ofanjarðar (A rými), hámark		2,57
Nýtingarhlutfall NF ofanjarðar (A+B rými) allt að		2,67
*Um niðurgöngu byggjarmagn m <sup>2</sup> ofanjarðar		944,00
Af m <sup>2</sup> hótelis eru um það bil niðurgöngu		779,00
Um það bil 779,0m <sup>2</sup> bilageymslu er að öllu leyti niðurgöngu		1723,00
Samtals hámarks niðurgöngu byggjarmagn (A-rými) ofanjarðar		1723,00
Bilastæði		
Hámarksfjöldi bilastæða á norðurhluta lóðar		17
Hámarksfjöldi bilastæða á suðurhluta lóðar		22
Fjöldi bilastæða í bilageymslu allt að		24
Samtals hámarksfjöldi bilastæða innan lóðarmarka		63
Lágmarksfjöldi bilastæða innan lóðarmarka		53
Hjólustæði		
Fjöldi hjólustæða fyrir Laugaveg 176		62,93
Fjöldi yfirbyggðra hjólustæða við hvern aðalningum um það bil		10
Fjöldi hjólustæða í hlöplageymslu allt að		83
Gróður		
Lágmarksfjöldi nýrra trjáa		32
Lágmarksfjöldi nýrra runna		113
Kvaðir		
Kvóð um umferð og leiðslu		
Kvóð um gönguleiðir		
Kvóð um undirgöng		

## Skilmálatafla eftir breytingu

SKILMÁLATAFLA eftir breytingu :		LAUGAVEGUR 176
LÓÐ	Víðskipta- og þjónustulóð	Víðskipta- og þjónustulóð
Húsgærd/notkun	Atvinnuhúsnæði	
Lóðarstærð m <sup>2</sup>	3919,0	
Núverandi fjöldi hæða ofanjarðar	1-5	
Breyttur fjöldi hæða ofanjarðar (hámark)	7	
Núverandi fjöldi hæða neðanjarðar	7	
Breyttur fjöldi hæða neðanjarðar	Óbreytt	
Hámarks byggingarmagn m <sup>2</sup> (A rými)		240,0
Hámarks byggingarmagn m <sup>2</sup> ofanjarðar um það bil: Verslun og þjónusta		9472,0
Hámarks byggingarmagn m <sup>2</sup> ofanjarðar um það bil: Hótel*		9472,0
Samtals hámarks byggingarmagn m <sup>2</sup> (A rými)		9712,0
Byggingarmagn m <sup>2</sup> (B rými)		560,0
Byggingarmagn m <sup>2</sup> (B-rými) bilageymsla, hámark		200,0
Byggingarmagn m <sup>2</sup> (B-rými) annað, hámark		780,0
Samtals hámarks byggingarmagn m <sup>2</sup> (B rými)		780,0
Samantekt:		
Byggingarmagn ofanjarðar m <sup>2</sup> sem reiknast með nýtingarhlutfalli NF		9712,0
Byggingarmagn ofanjarðar m <sup>2</sup> (A rými), hámark		760,0
Byggingarmagn ofanjarðar m <sup>2</sup> (A+B rými), hámark		10472,0
Nýtingarhlutfall		
Nýtingarhlutfall NF ofanjarðar (A rými), hámark		2,48
Nýtingarhlutfall NF ofanjarðar (A+B rými) allt að		2,67
Bilastæði		
Hámarksfjöldi bilastæða á norðurhluta lóðar		17
Hámarksfjöldi bilastæða á suðurhluta lóðar		22
Fjöldi bilastæða í bilageymslu allt að		24
Samtals hámarksfjöldi bilastæða innan lóðarmarka		63
Lágmarksfjöldi bilastæða innan lóðarmarka		53
Hjólustæði		
Fjöldi hjólustæða fyrir Laugaveg 176		62,93
Fjöldi yfirbyggðra hjólustæða við hvern aðalningum um það bil		10
Fjöldi hjólustæða í hlöplageymslu allt að		83
Gróður		
Lágmarksfjöldi nýrra trjáa		32
Lágmarksfjöldi nýrra runna		113
Kvaðir		
Kvóð um umferð og leiðslu		
Kvóð um gönguleiðir		
Kvóð um undirgöng		

DEILISKIPULAGSBREYTING ÞESSU, SEM FENGID HEFUR MEDFERD Í SAMRÆMI VED ÁKVÆÐI 2. MGR. 43 GR. SKIPULAGSLAGA NR. 123/2010, VAR SAMÞYKKT Í Á

PÁNN \_\_\_\_\_ 20\_\_.

TLI SAMRÆMIS VED HEIMLDI Í 3. MGR. 44. GR. SKIPULAGSLAGA NR. 123/2010 VED BREYTINGIN EKKI GRENNDARKYNNNT PAR SEM HUN VARDADI EKKI HAGSMUNI ANNARRA EN REYKJAVIKURBORGAR OG EIDA UMSEKJANDA.

AUGLÝSING UM GILDISTOKU BREYTINGARINNAR VAR BIRT Í B-EIÐLD STJÓRNARTÍÐINDA ÞANN \_\_\_\_\_ 20\_\_.



**YRKI ARKITEKTAR**  
Mýrargötu 26, 101 Reykjavík  
Sími: +354 552 6629  
Tel: 560997-3109  
www.yrki.is  
yrki@yrki.is

Adis H. Agústsdóttir, Arkitekt FAJ  
Solvæg Berg, Arkitekt FAJ

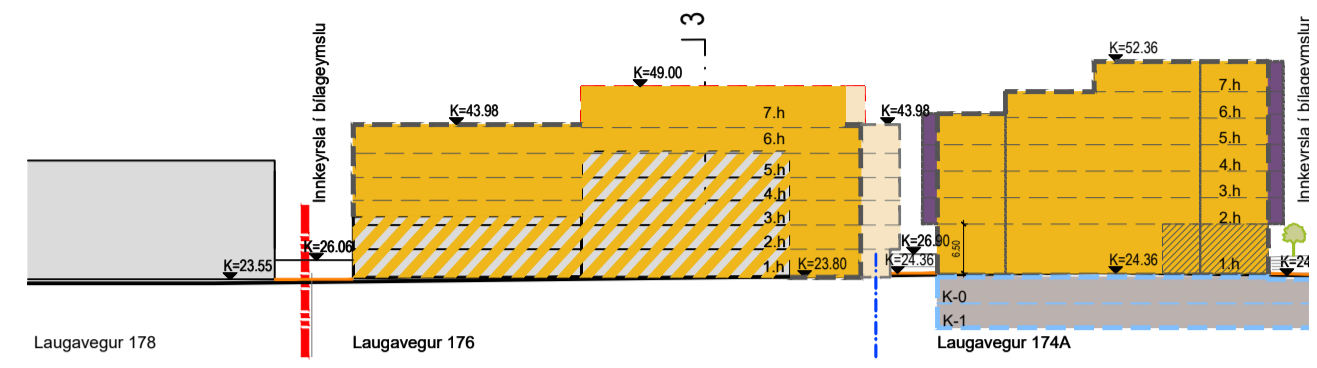
VERK	DAGSETN.	MKV.	TEKNAÐ AF	ÚTGEFAR AF
LAUGAVEGUR 168-176 - breyting á deiliskipulagi	13.03.2023	1:1000	MLRS/KGA	GÁ/ÁH
TEKNING	VERK NR.	TEKNING NR.	ÚTGAFA	
D01	V289	1 af 2		



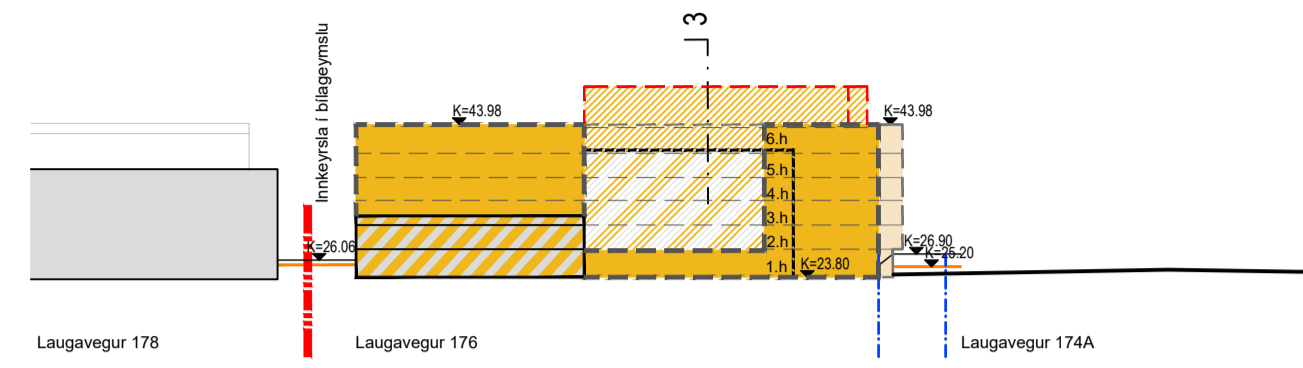
# BREYTING Á DEILISKIPULAGI LAUGAVEGS 168 - 176

Breyttir skilmálar fyrir Laugaveg 176  
Staðgreinireitur 0-1-1251101

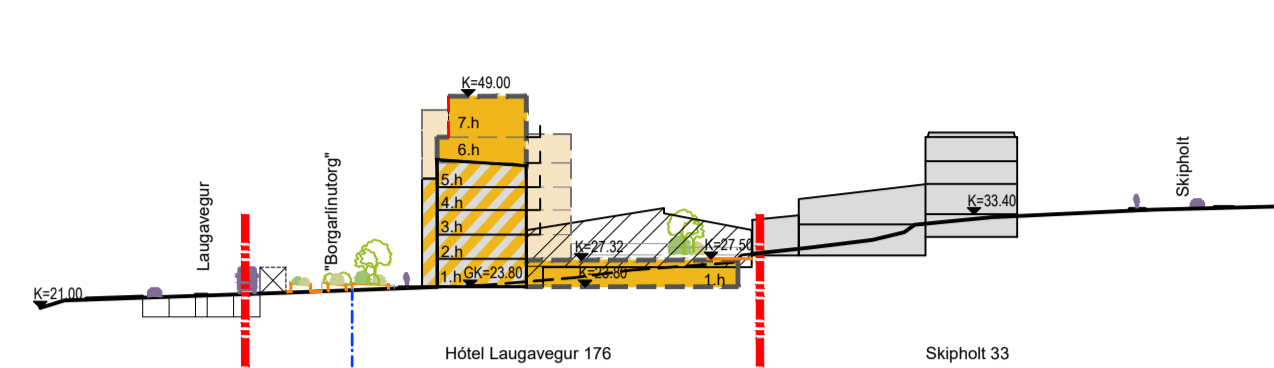
## Sneiðingar fyrir breytingu



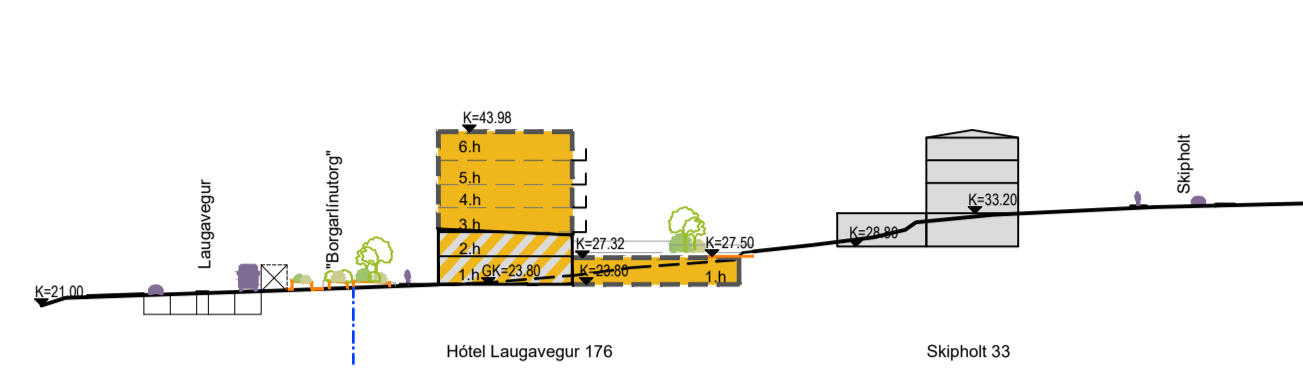
Sneiðing 1-1



Sneiðing 2-2

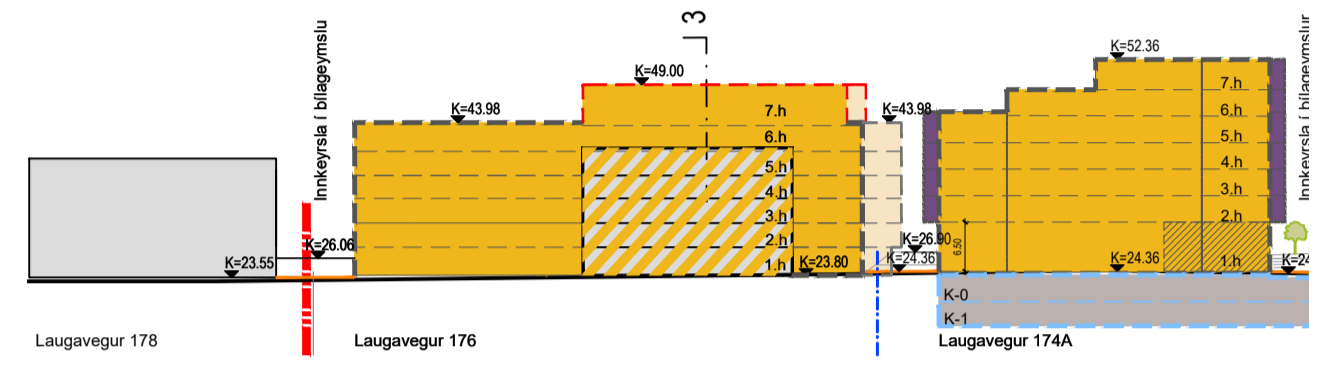


Sneiðing 3-3

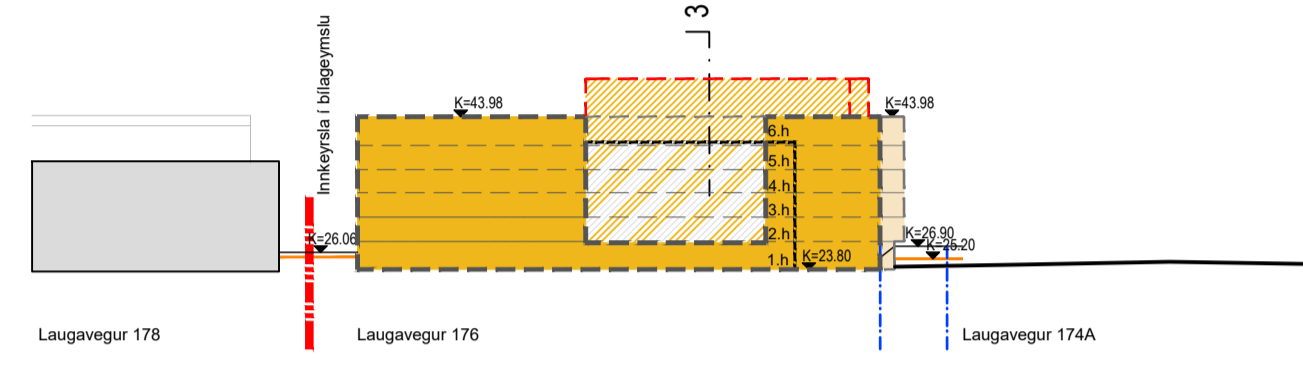


Sneiðing 4-4

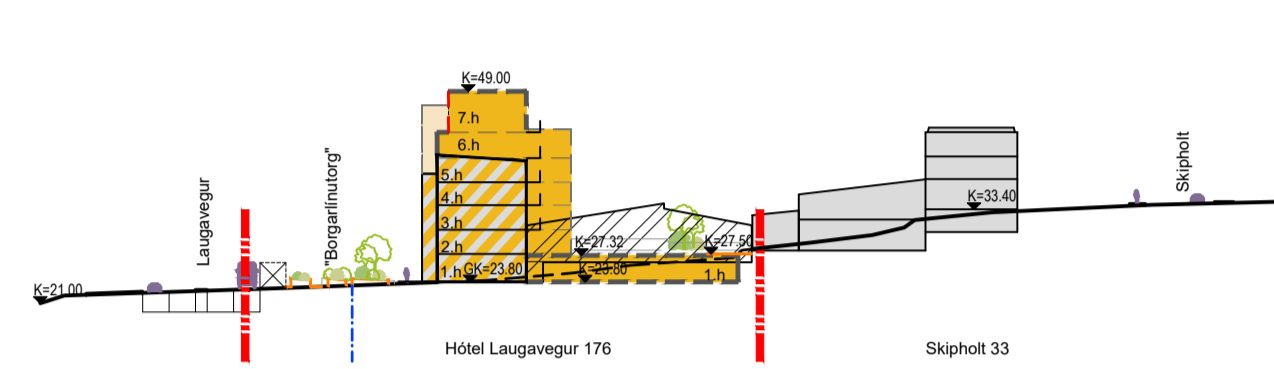
## Sneiðingar eftir breytingu



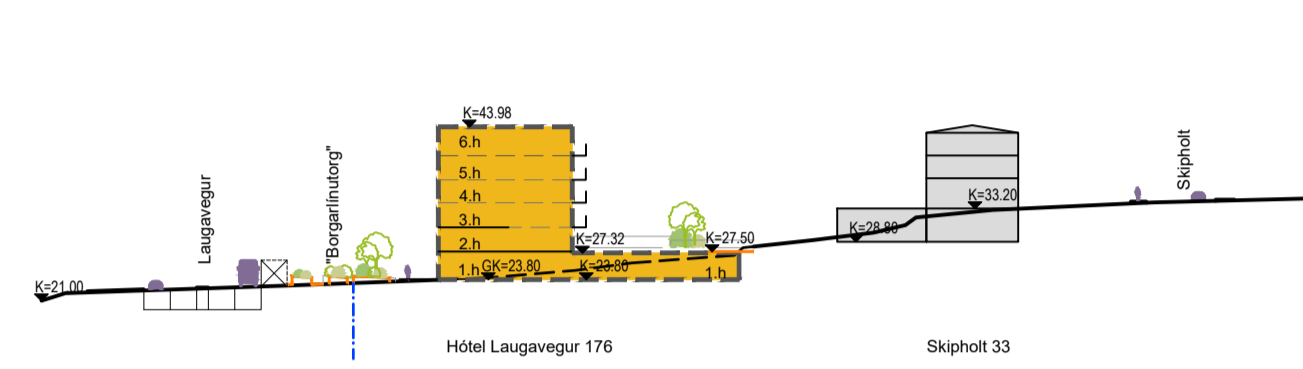
Sneiðing 1-1



Sneiðing 2-2

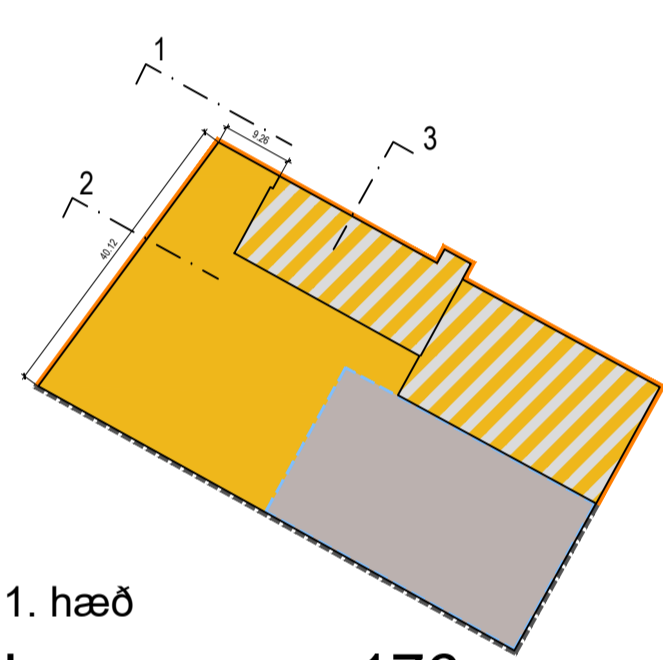


Sneiðing 3-3

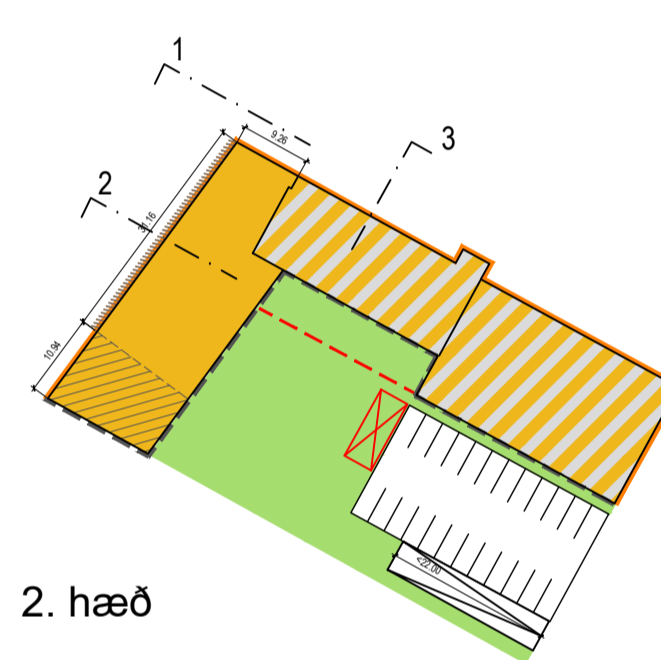


Sneiðing 4-4

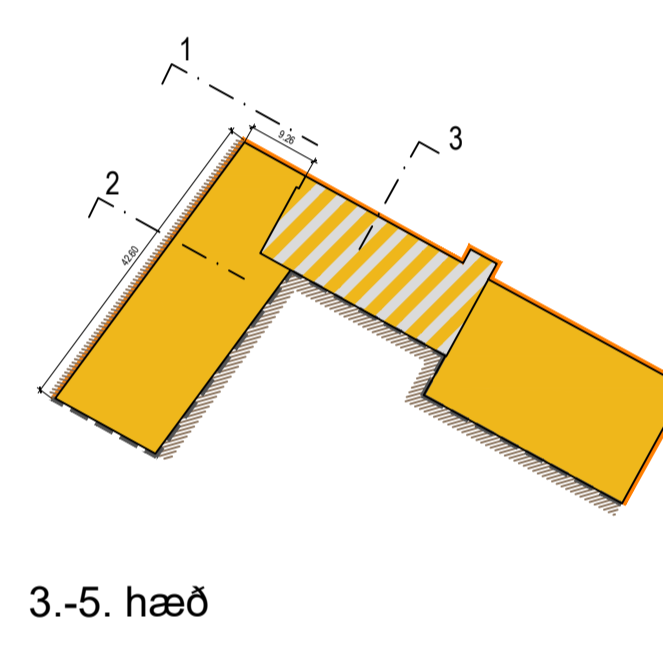
## Skilmálar fyrir breytingu



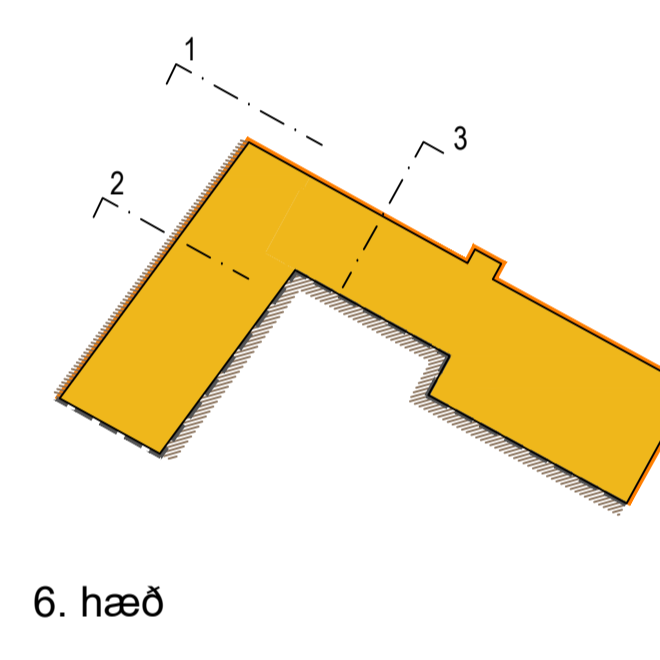
1. hæð  
Laugavegur 176



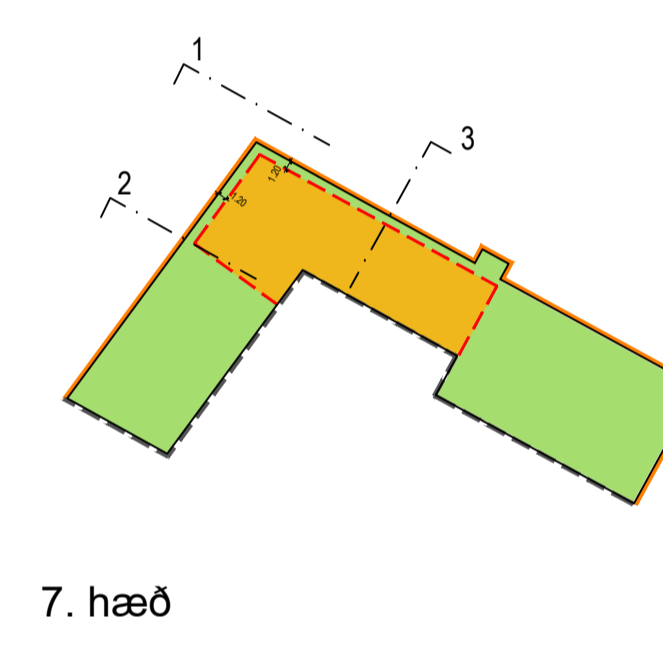
2. hæð



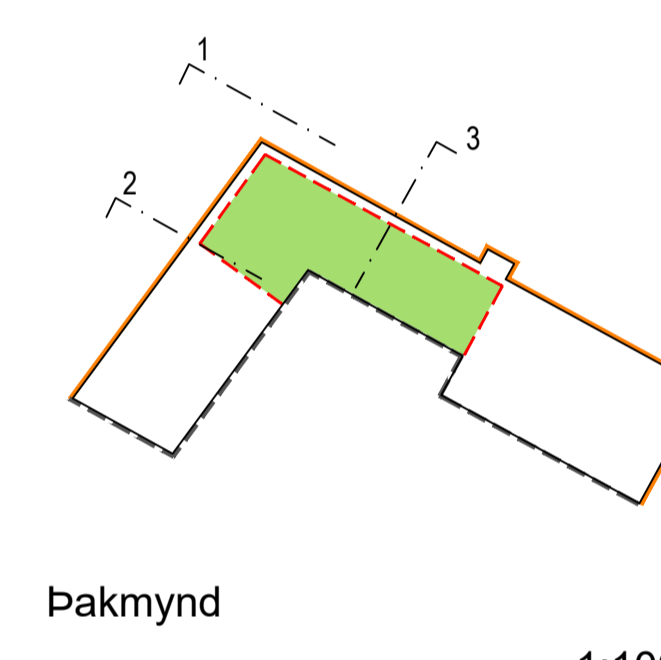
3.-5. hæð



6. hæð

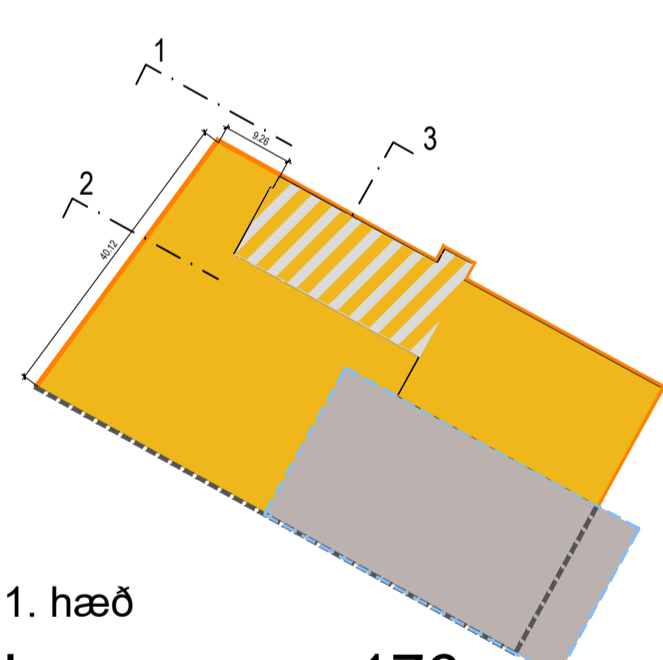


7. hæð

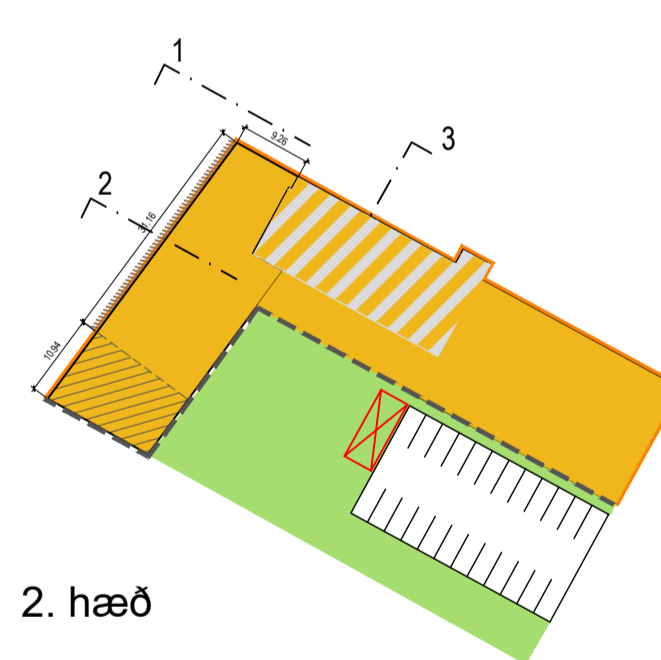


Þakmynd  
1:1000

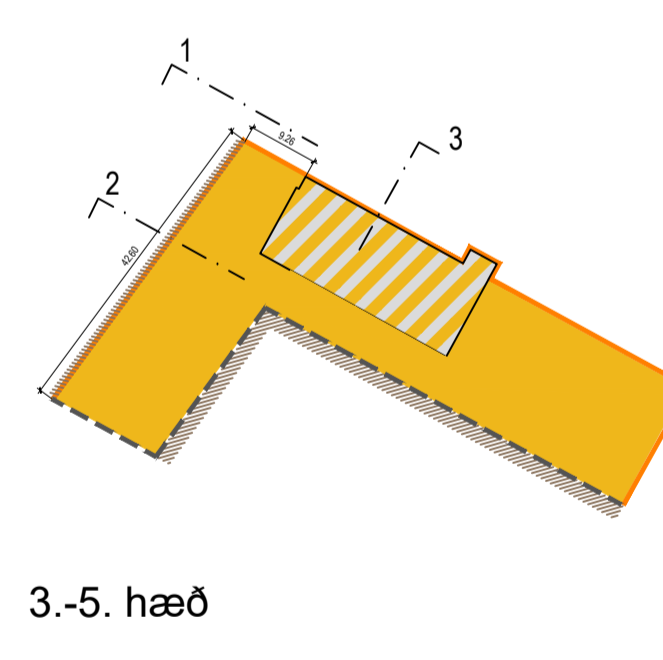
## Skilmálar eftir breytingu



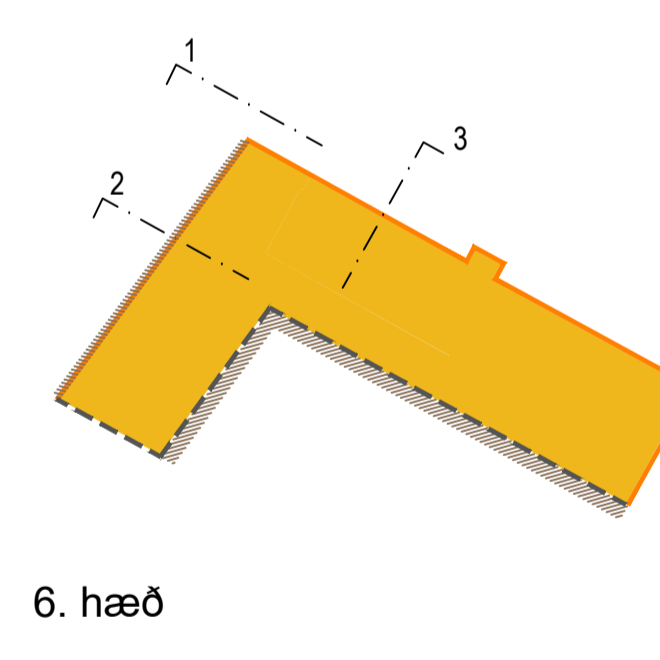
1. hæð  
Laugavegur 176



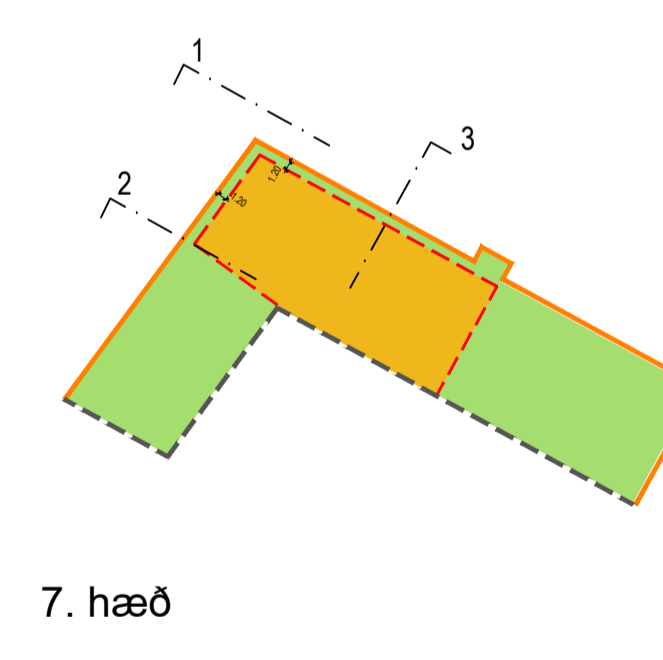
2. hæð



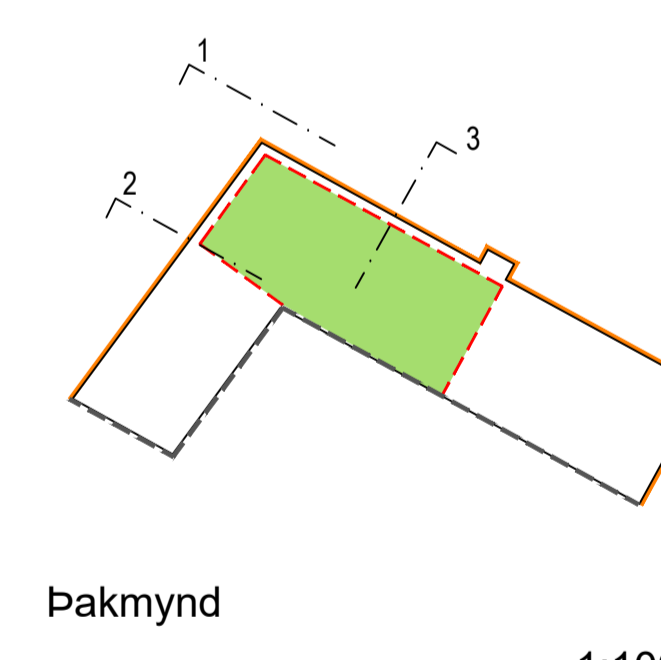
3.-5. hæð



6. hæð



7. hæð



Þakmynd  
1:1000

### 7.9. Húshæðir og þök

- Hæðir húsa eru allt að sjö hæðir. Hæðir húsa koma fram á deiliskipulagsupprætti.
- Þakform bygginga skal vera flatt. Þakgarðar eru leyfðir.
- Hæsti hæðarkóti fyrir þakanta skal vera 49.0m. Sjá einnig sneiðing 4-4. Einstaka minniháttar byggingahlutar (vegna tæknibóna, stíghúss eða lyfustokks) mega þó ná upp fyrir þann kóta. Skulu þeir vera lituð áberandi og útfærðir í samræmi við hönnun viðkomandi húss.
- Heimilúð frá vík á hæðarkótum byggingarita eru 0,5 metrar.
- Gróður skal vera a.m.k. 30% hluta þakflatar.
- Leitast skal við að veita regnvatni í opnum rennum á yfirborði frá þökum og út í götu.

### 7.10. 1. hæðin

- Aðaláðkoma að Laugavegi 176 skal vera á 1. hæð frá Laugavegi.
- Skilyrði er um verslunar- og þjónustustarfsemi á 1. hæð við Laugaveg.
- Gera skal ráð fyrir að framhlöðar sem snúa að Laugavegi séu nýttar undir verslunar- og þjónustustarfsemi.
- Salarhæð 1. hæðar við Laugaveg skal ekki vera lægri en hæsta núverandi salarhæð 1. hæðar.

### 7.11. Lóð

- Hönnun og útfærsla lóðar skal taka mið af blágrænum ofanvatnslausnum og uppfylla kröfur byggingarreglugerðar um algilda hönnun.
- Lóðarhönnun framán við byggingu skal samræmast hönnun Borgarfirniutorgs.
- Hönnun Borgarfirniutorgs skal unnið í samráði við deild borgarhönnunar hjá umhverfis og skipulagssviði Reykjavíkurborgar. Gæta skal að samræmi í efnisvali við aðliggjandi Reykjavíkurborgar.
- svæði. Lögð er áhersla á vandaðan frágang, gróðurbeið fyrir blágrænar ofanvatnslausnir og aðstoðu fyrir vegfarendur til að setjast og dvelja.
- Inngarður er fyrir gesti Laugavegar 176 og almenning.

- Í inngarði er lögð áhersla á vistvænt og hlýlegt yfirbragð. Grænir fletir skulu vera að lágmarki 30% af yfirborði inngarðsins.
- Lögð áhersla á lægri tegundir, lauftré og sígræn í inngarðinum. Gert er ráð fyrir að það þurfi að vera uppbyggð fyrir jarðveg vega heimildir fyrir bilageymslu á suðurhluta lóðarinnar. Taka skal tillit til gróðurs við hönnun bilageymslu þar sem það geta gengið niður í steypa plötu og fengið þannig auklið rótarvænt burðarlæg.
- Eftirfarandi eru leiðbeinandi tillögur að tegundavali fyrir inngarðinn. Tré: birki, sýrenur, heggur og kopareynir. Sígræn: einir og tova. Fjólur: sílfursólney, grös, fjóður, dílavítönn og blágræs. Ætar plöntur: jarðber, mynta, graslaukur og rífsber. Í skilmálatöflu er skilgreindur bindandi fjöldi trjáa og flatarmál runna innan lóðar.
- Samhliða aðaluppdráttum skal skila inn upprætti þar sem gerð er grein fyrir heildarhönnun lóðar.

### 7.12. Bilastæði og bilageymsla

- Í dag eru samtals 83 bilastæði á lóðinni. Þar af eru 26 bilastæði að hluta til á borgarlandi við Laugaveg.
- Skilmálar um fjölda bilastæða á lóð eru á grundvelli samgöngumats frá VSÓ ráðgjöf dagsett 2.7.2019 (sjá fylgiskjal 3-samgöngumat).
- Heimild er fyrir allt að 63 bilastæðum innan lóðarmarkna Laugavegar 176. Bilastæði skulu þó ekki vera færri en 53.
- Þar af skulu 4 stæði vera fyrir hreyfihlaða. Staðsetning þeirra skal vera samkvæmt byggingarreglugerð.
- Fyrir hver 5 stæði sé eitt stæði með tengibílaði fyrir rafbíla og tengibílaðnar skal vera við öll bilastæði fyrir hreyfihlaða. Stæði fyrir rafbílaleiða skal merkjá í samræmi við kröfur Reykjavíkurborgar.
- Heimilt er að reisa hjólastæði á fleiri stöðum innan lóðarmarkna.
- Heimilt er að reisa yfirbyggð hjólastæði fyrir Laugaveg 176 á Borgarfirniutorginu.
- Yfirbyggð hjólastæði á lóð (B-rými) reiknist ekki með byggingarmagni lóðarinnar.

### 7.13. Gönguleiðir

- Gönguásmið vestan megin við lóðina Laugavegur 176 er bilfrítt svæði á milli Laugavegar og lóðarmarkna Laugavegar 176 og Skiphólts 33.
- Aðgengi fyrir alla er skilyrt fyrir gönguleiðir innan lóðarinnar og á Borgarfirniutorgi og gönguásmið vestan megin við Laugaveg 176 á milli Laugavegar og lóðarmarkna Laugavegar 176 og Skiphólts 33.
- Inngarður er einungis með aðgengi fyrir gangandi og hjólandi vegfarendur.
- Pessar gönguleiðir innan og utan lóðarinnar Laugavegur 176 skulu upphitaðar með snjóbráðslu.

### 7.14. Hjólastæði

- Skilmálar um fjölda hjólastæða á lóð eru á grundvelli samgöngumats frá VSÓ ráðgjöf dagsett 2.7.2019 (sjá fylgiskjal 3-samgöngumat).
- Hjólastæði skulu vera á bilinu 62-93. Miða skal við að u.þ.b. 10 hjólastæði verði í grennd við aðalinnangang húsins og skulu þau stæði vera yfirbyggð. Þar af leiðandi skulu allt að þæð bil 83 hjólastæði vera í bilageymslu innan húss.
- Heimilt er að reisa hjólastæði á fleiri stöðum innan lóðarmarkna.
- Heimilt er að reisa yfirbyggð hjólastæði fyrir Laugaveg 176 á Borgarfirniutorginu.
- Yfirbyggð hjólastæði á lóð (B-rými) reiknist ekki með byggingarmagni lóðarinnar.

### 7.15. Ljósvisst

- Samræma skal yfirbragð ljósingar innan lóðarmarkna Laugavegar 176 og á Borgarfirniutorgi og gönguásmið vestan megin við lóðina á milli Laugavegar og lóðarmarkna Laugavegar 176 og Skiphólts 33.
- Lýsingin á Borgarfirniutorgi og gönguásmið er eigu Reykjavíkurborgar og umsjón Orku náttúrunnar.
- Lýsingin skal hafa sitt eigið karaktereinkenni. Við val á lömpum skal horft til orkunýtni og ljósmengunar. Ekki er heimilt að nota lampa sem dreifa meira en 4% ljóss til himins.

### 7.16. Kröfur um hjólstíg innan hótélbyggingar og utanhúss

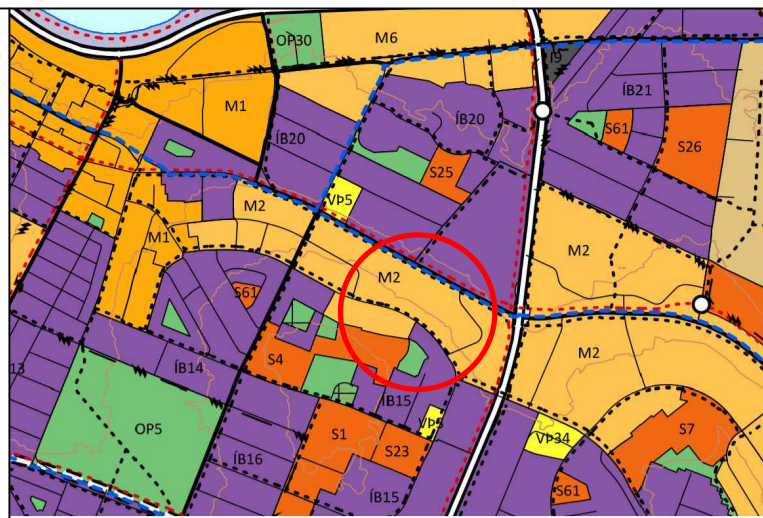
- Hjólstígið frá umferð ökutækja hefur verið reiknuð samkvæmt reglugerð um hávaða nr. 724/2008 og miða reikningar við umferðarspá fyrir árið 2030 sem gerir ráð fyrir breyttum ferðavenjum. Þar sem útreikningar sýna að hjólstígið fer yfir viðmiðunarmörk IST45:2016 við húsvegg gistirýmis skal tryggja beina aðfærslu útiðils um hjólstígur.
- Greinargerð vegna hjólstígs skal fylgja öðrum hönnunargögnum, sbr. 4.5.3. gr. Ög 11.1.2. gr. byggingarreglugerðar nr. 112 frá 2012.

### 7.17. Niðurrif mannvirkja

- Niðurrif mannvirkja er byggingarleyfisskið starfsemi og skal fylgja verklagsreglum Reykjavíkurborgar þar að lütandi. Gera skal grein fyrir flokkum og meðhöndlun úrgangs við útsókn um framkvæmdaleyfi.

### 7.18. Skil á upprætti

- Kynna skal áform um uppbyggingu lóðar í tveimur afögnum:
  - Fyrirsprungarteikningar í mkv. 1:100 eða 1:200 skal leggja inn til byggingarfulltrúa þar sem öll meginatriði byggingar koma fram, þ.a.m. helstu stærðir, hönnun, efnisval, upphöf byggingar og lóðarhönnun. Fyrirsprungarteikningar skal afgreidda á hálfum mánuði.
  - Endanlegir aðaluppdrættir skv. byggingarreglugerð og endanlegur lóðaruppdráttur sem geri grein fyrir landslagshönnun á lóð.



Hluti Aðalskipulags Reykjavíkur 2040

**Skýringar:**

- Mörk deiliskipulagssvæðis
- Mörk breytinga á deiliskipulagi
- Ný lóðarmörk innan svæðis
- Núverandi lóðarmörk innan svæðis
- Núverandi lóðarmörk utan svæðis
- Núverandi byggingar
- Núverandi byggingar, heimilt niðurrif
- Núverandi byggingar, heimilúð hækkun
- Nýbyggingar
- Byggingarreitir
- Byggingarflina, bundin
- Byggingarreitir 1. hæðar
- Stöðull hæða, leiðbeinandi
- Byggingarreitir kjallara og bilageymslu
- Byggingarflina aðkomu kjallara, bundin
- Þakgarðar og græn þök
- Kvóð um athafnasvæði borholu
- Kvóð um undirgöng á 1. hæð
- Leyfilegt svæði fyrir veggsvalir
- Græn bilastæði / grænir akstursleiðir innan lóðar
- Bilastæði innan lóðar
- Skábráttur að bilageymslu: Hámarks lengd ops
- Hjólastæði / hjólastýli innan svæðis leiðbeinandi staðsetning
- Gönguásmið og göngutenging
- Torg
- Bilastæði (meðfram götu) leiðbeinandi staðsetning og fjöldi
- Merking byggingareita/ lóða
- Stærð lóða
- Hæðir bygginga, kjallara
- Gólfkóti jarðhæða
- Leiðbeinandi kóti innan lóðar
- Inn- og úttekja að bilakjallara leiðbeinandi staðsetning
- Aðalinnangangur
- Kvóð um gönguleið / um tengingu út í garð
- Kvóð um aðkomu neyðarbíla og Veitna
- Aðkoma neyðarbíla
- Tré/ gróður leiðbeinandi staðsetning
- Gróðurveggar leiðbeinandi staðsetning
- Spennistöð/ dreifistöð
- Leiksvæði
- Borholur
- Núverandi hæðarlínur

DEILISKIPULAGSBREYTING ÞESSI, SEM FENGID HEFUR MEDFERD Í SAMRÆMI VID ÁKVÆÐI 2. MGR. 43. GR. SKIPULAGSLAGA NR. 123/2010, VAR SAMÞYKKT Í Á PÁNN \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_. TIL SAMRÆMIS VID HEIMILD Í 3. MGR. 44. GR. SKIPULAGSLAGA NR. 123/2010 VAR BREYTINGIN EKKI GRENNDARKYNNT ÞAR SEM HÚN VARÐADI EKKI HAGSMUNI ANNARRA EN REYKJAVÍKURBORGAR OG IEIDA UMSÆKJANDNA.

AUGLÝSING UM GILDISTOKU BREYTINGARINNAR VAR BIRT Í B-DEILD STJÓRNARTÍÐINDA PÁNN \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_.

**YRKI ARKITEKTAR**  
Mýrargötu 26, 101 Reykjavík  
Sími: +354 552 6629  
Kt: 560997-3109  
www.yrki.is  
yrki@yrki.is

Asís H. Agústsdóttir Arkitekt FAJ  
Sólveig Berg Arkitekt FAJ

DAGSETN.	MKV.	TEKNAÐ AF	ÚTGEFID AF
13.03.2023	1:1000	MLSK/GGA	GÁ/ÁH
TEKNING	VERK NR.	TEKNING NR.	ÚTGAFA
D02	V289		2 af 2

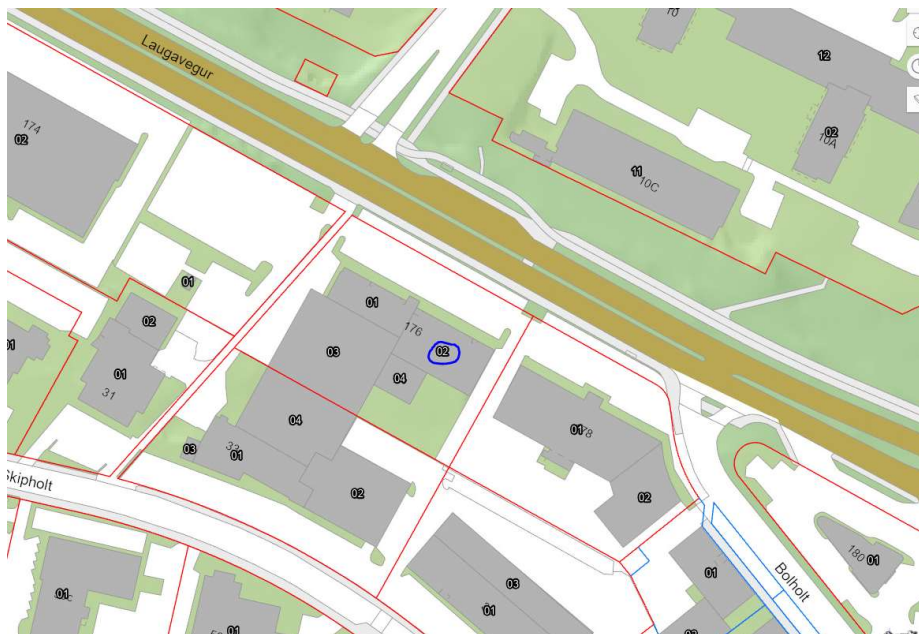


Reykjavík 17.05.2023

## Minnisblað skipulagsfulltrúa

### Varðar: Laugavegur 176 – (breyting á deiliskipulagi)

Skoðuð er umsókn Yrkis arkitekta, dags. 13.03.2023, um breytingu á deiliskipulagi er varðar auknar heimildir til niðurrifs á lóð að Laugavegi 176, auk þess sem hlutföll milli A- og B-rýma breytast lítillega án þess að heildarbyggingarmagn á lóð breytist.



Afstöðumynd sem sýnir matshluta á lóð

Eftirfarandi breytingar verða á sérskilmálum fyrir lóðina Laugaveg 176:

### 7.1. Almenn

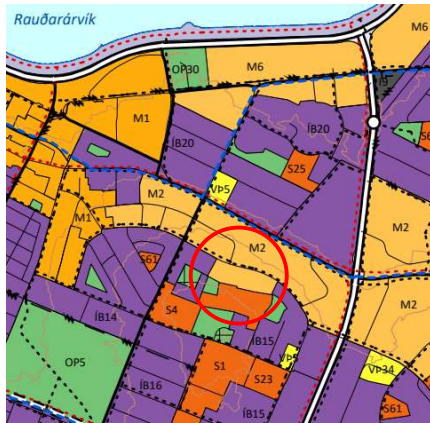
- Heimilt er að lóðin Laugavegur 176 verði nýtt undir hótélstarfsemi í flokki V og verslun/þjónustu, samtals um **+6072 9712** m<sup>2</sup> brúttó A-rými.
- Nýtingarhlutfall ofanjarðar er allt að 2,67 brúttó A+B rými. Nýtingarhlutfall er samkvæmt skilgreiningu ÍST50. Sjá nánar skilmálatöflu fyrir Laugaveg 176.
- Heimilt er að rífa núverandi matshluta **02**, **03** og **04**, ~~það eru bakhúsin á lóðinni~~ og breyta og byggja við núverandi byggingar við Laugaveg (matshlutar **01** og **02**). Ekki er heimilt að rífa núverandi matshluta **01** ~~og 02~~.
- Hámarksfjöldi hæða er 7 hæðir.
- Skilmálar eru nánar skilgreindir hér að neðan og á uppdráttum þessarar deiliskipulagstillögu.





## Skipulagsleg staða:

Í gildi er Aðalskipulag Reykjavíkur 2040 sem sýnir lóðina á Miðsvæði (M2)  
Í gildi er deiliskipulag, stgr. 1.540, dags. 23.09.2010.



Aðalskipulag Reykjavíkur 2040



Hluti gildandi deiliskipulags

## Umsögn:

Í tillögu að breytingu á deiliskipulagi er verið að fara fram á leyfi til að rífa mhl. 02 á lóð en í gildandi deiliskipulagi er einungis heimilt að rífa mhl. 03 og 04, sem eru bakhúsin á lóðinni, og tekið sérstaklega fram að ekki verði heimilt að rífa núverandi mhl. 01 og 02 sem standa við Laugaveg.

Út frá umhverfissjónarmiðum er ljóst að innbundið kolefni í steiptum mannvirkjum er hátt. Skuldbindingar þjóða til minni kolefnislosunar leggja þær kröfur á hendur allra að tileinka sér ný sjónarmið og viðmið í uppbyggingu og mannvirkjagerð.

Eigendum mannvirkja ber því skylda til að hámarka nýtingu byggingarefna til að lágmarka kolefnisspor. Nýting steyptra burðarvirkja er lykilatriði til að ná því markmiði. Í nýlegu verkefni Reykjavíkurborgar reyndist nýting á steiptu burðarvirki skila 24% samdrætti í kolefnisspori mannvirkisins á líftíma þess og 56% samdrætti ef aðeins er litið innbyggðs kolefnisspors framkvæmdar.

Endurgerð húsa að Laugavegi 176 verður að teljast vel til þess fallin að steipt burðarvirki þeirra verði nýtt áfram þar sem áform sýna að húsin verða klædd að utan og fá þannig að lokum samræmda heildar ásjúnd.

Í tölvupósti frá Friðjóni Sigurðarsyni, 13.03.2023 koma fram ástæður fyrir óskum um niðurrif eru þær eru annars vegar þær að gólfplötur mhl. 01 og 02 eru ekki í sömu hæð og hins vegar að burðarmódúll mhl. 02 passi ekki við það sem koma skal ofan á.

Hér þykir hafa verið ranglega staðið að hönnun þar sem fyrir lá að ekki var heimild til að rífa mhl.02 heldur einungis heimild til ofanábyggingar. Skynsamlegra hefði verið að burðarmódúll ofanábyggingar yrði hannaður út frá burðarmódúll þess sem byggja átti ofaná. Sömuleiðis hefði átt að vera ljóst frá upphafi að hæðarmunur væri á plötum og má ætla að hann sé ekki það mikill að ekki megi leysa með einföldum hætti.

## Niðurstaða:

Lagt er til að umsókn um breytingu á deiliskipulagi verði synjað.

## F.h. Skipulagsfulltrúans í Reykjavík

Sigríður Maack, arkitekt / verkefnisstjóri







# ENDURNOTKUNARÁÆTLUN NÚVERANDI HÚSNÆÐIS

Laugavegur 176

Mars 2021



**21126**

[https://vsoradgjof.sharepoint.com/sites/workpoint/Project1122/Documents/Vinnugögn/Endurnotkunaráætlun - Reitir .docx](https://vsoradgjof.sharepoint.com/sites/workpoint/Project1122/Documents/Vinnugögn/Endurnotkunaráætlun-Reitir.docx)

Nr. útg.	Dagsetning	Unnið	Yfirfarið	Samþykkt
2	13.04.2021	BB/HMA	SÓB	SÓB
1	19.03.2021	BB/HMA	SÓB	SÓB

**Unnið af:**

VSÓ Ráðgjöf  
Borgartúni 20, 105 Reykjavík

[www.vso.is](http://www.vso.is)

**Unnið fyrir:**



## Efnisyfirlit

<b>1</b>	<b>Inngangur</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Verkefnið</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Gróðurhúsaáhrif og loftslagsbreytingar</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Niðurstöður</b>	<b>6</b>
4.1	Skipting efnisflokka í magntöku og helstu efni;	7
4.2	Samantekt á innbyggðu kolefnisspori	8
4.3	Einstakir hlutir til endurnotkunar	11
<b>Viðauki 1: Magntaka á helstu byggingar- og niðurrifsefnum</b>		<b>22</b>



## 1 Inngangur

Til stendur að rífa alveg eða að hluta byggingar sem standa við Laugarveg 176. Þessar byggingar eru í eigu Reita fasteignafélags. VSÓ Ráðgjöf hefur unnið endurnotkunaráætlun á þessum byggingum til þess að meta innbyggt kolefnisspor bygginganna og meta endurnotkunar og -nýtingar möguleika á byggingarefnum og -hlutum til hlíðsjónar.

Innan endurnotkunaráætlunar er magntaka á helstu byggingarefnum og -hlutum ásamt kolefnisspori þeirra. Áætlunin felur í sér greiningu á leiðum til þess að endurnota eða -nýta byggingarefni sem og mögulegan endurvinnslufarveg fyrir þau efni sem eru ekki endurnýtanleg.

## 2 Verkefnið

Verkefnið samanstendur af vettvangskoðun og úrvinnslu gagna. Vettvangsskoðun fyrir endurnotkunaráætlun Laugavegs 176 var framkvæmd 10. febrúar, 18. febrúar og 2. mars af úttektaraðilum VSÓ Ráðgjafar. Á meðan vettvangsskoðun var framkvæmd var starfsemi byggingarinnar með eðlilegum hætti á öllum hæðum. Engin sýni voru tekin og var því eingöngu framkvæmd sjónskoðun. Byggingin er skráð 4105 m<sup>2</sup> og skiptist í skrifstofur, verslunarrými, upptökustúdíó og tvo skúra. Byggingin er að mestu byggð árið 1961 en árið 1975 var öðrum skúrnum bætt við að sunnanverðu.

Ekki liggja fyrir nákvæmar eða heildstæðar upplýsingar um breytingar sem gerðar hafa verið á innra skipulagi bygginganna yfir á lífstíma þeirra.

Umfang endurnotkunaráætlunar afmarkast af helstu byggingarefnum; burðarvirki, helstu lagnir, klæðningar og fastar innréttingar. Ekki er tekið með efni á lóð eða lausamunir inni í byggingunni.

Vegna skorts á upplýsingum um bygginguna eru sumar stærðir áætlaðar út frá almennum venjum/vinnubrögðum, teikningum, vettvangsskoðun og byggingarhefðum sem voru við líði á uppbyggingartíma byggingarinnar. Raunmagn getur því verið annað en það sem hér kemur fram.

Þessir óvissuþættir ná til en takmarkast þó ekki við:

- Magn efna sem ekki er hægt að sjá eins og lagnir og innri uppbyggingu byggingarhluta.
- Tegund efna sem ekki er hægt að sjá eins og einangrunarefni og efni í innri uppbyggingu byggingarhluta.
- Magn efna sem ekki eru eins og á útgefnum teikningum.



Mynd 1: Laugavegur 176. Heimild: Google Maps.



### 3 Gróðurhúsaáhrif og loftslagsbreytingar

Hitastig jarðar hefur hækkað á síðustu öld. Vísindamenn eru almennt sammála um að þessi hlýnun sé af mannavöldum. Það hefur verið mikil aukning í losun á gróðurhúsalofttegundum á síðustu árum vegna aukins iðnaðar.

Gróðurhúsalofttegundir (GHL) eru helst koltvíoxíð ( $\text{CO}_2$ ), vatnsgufa, metan, tvínituroxíð ( $\text{N}_2\text{O}$ ), óson ( $\text{O}_3$ ) og ýmis halógen-kolefnissambönd. Þessar lofttegundir eru nefndar gróðurhúsalofttegundir vegna þess að þegar þeim er hleypt út í loftið virka þær eins og gler í gróðurhúsi og halda sólarvarma innan lofthjúpsins. Koltvíoxíð ( $\text{CO}_2$ ) sem verður til við losun kolefnis í andrúmsloftið stendur fyrir um það bil 80% af GHL.

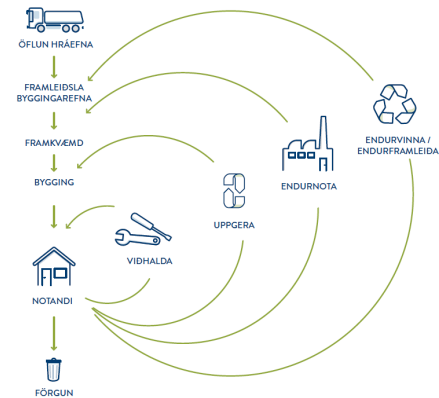
GHL hafa mismunandi áhrif á hitastig. Þegar heildarlosun GHL er metið er hverri lofttegund gefinn tiltekinn stuðull sem miðast við þessi ólíku áhrif. Þessi stuðull kallast *hlýnunarmáttur* (e. *Global Warming Potential*) og ræðst annars vegar af hlutfallslegum samanburði á áhrifum hennar á hitastig jarðar og hins vegar af áhrifum koltvísýrings ( $\text{CO}_2$ ) á tilteknu tímabili.

Kolefni er að finna í öllum lífefnum. Kolefnishringrásin er losun og binding kolefnis. Meirihluti kolefnis jarðar er geymdur í steinum og setlögum. Afgangurinn er geymdur í hafinu, andrúmslofti og lífverum. Aukin brennsla jarðefnaeldsneytis á síðustu öld hefur aukið losun á kolefni í andrúmsloftið og truflað kolefnishringrásina.

Milliríkjanefnd Sameinuðu þjóðanna um loftslagsbreytingar (IPCC) spáir að hitastig jarðar muni hækka um 0,3 til 4,8°C á næstu hundrað árum. Hitastig jarðar hefur hækkað um 0,8°C síðustu hundrað ár en mikil hröðun hefur verið á síðustu 30 árum þar sem 75% af hækkuninni átti sér stað á þeim tíma.

#### Byggingariðnaður og kolefnislosun

Byggingariðnaðurinn er ábyrgur fyrir um 39% af kolefnislosun á heimsvísu og er því mikilvægur hlekkur í að leysa loftslagsvandann. Þá er u.þ.b. 11% vegna innbyggðrar kolefnislosunar og 28% kolefnislosunar vegna rekstrar. Ekki liggja fyrir nákvæmar tölur fyrir losun frá byggingariðnaðinum á Íslandi en vegna mikillar uppbyggingar hérlendis má álykta að 20-30% af heildarlosun Íslands sé frá byggingariðnaðinum. Þar sem orkan á Íslandi er endurnýjanleg og umhverfisvæn að mestu leyti má einnig álykta að **innbyggt kolefni** hafi meira vægi hérlendis en annarsstaðar.



VSÓ RÁÐGJÖF

Byggingariðnaðurinn er að mestu byggður á línulegu hagkerfi, þ.e.a.s. byggingarvörur eru framleiddar, notaðar og svo að lokum er þeim fargað. Það er þessi línulegleiki sem veldur því að byggingariðnaðurinn er ábyrgur fyrir u.þ.b. **40% af hráefna- og auðlindanotkun** heims og yfir **40% af manngerðum úrgangi**.

Með því að endurnota byggingarefni og viðhalda virði efna er hægt að minnka verulega umhverfisáhrif frá byggingariðnaðinum. Innleiðing hringrásarhugsunar leiðir til minni kolefnislosunar frá byggingum, minni auðlindanýtingar ásamt því að draga verulega úr úrgangsmyndun

Mynd 2: Hringrásarhagkerfið í byggingariðnaðinum.



## Innbyggt kolefnisspor bygginga

Lífsferilsgreiningar eru notaðar til þess að meta umhverfisáhrif bygginga yfir allan lífsferilinn. Mynd 2 sýnir lífsferilsfasa bygginga sem eru innan lífsferilsgreiningar. Það er hægt að meta kolefnislosun frá öllum fösum sem og önnur umhverfisáhrif. Mikilvægt er að skilgreina innbyggt kolefni. Í þessari skýrslu er innbyggt kolefni skilgreint sem kolefni losað vegna *Byggingarefnafasa A1-A3, Framkvæmdarfasa A4-A5 og Lok líftíma fasa C1-C4*, sjá Mynd 3.

Kolefnislosun frá notkunarfasa (fasa B á Mynd 3. **Error! Reference source not found.**) hússins geta talist til innbyggðs kolefnis en í þessu tilfalli er verið er að greina núverandi byggingu sem á að rífa á næstu árum og því eru byggingarhlutar einungis metin í þeirri mynd sem að þeir eru í, í dag.

Byggingar-efni			Framkvæmd		Notkun								Lok líftíma				Áhrif utan kerfismarkna - Eftir líftíma
Óflun hráefna	Flutningur til verksmiðju	Framleiðsla	Flutningur á verkstað	Byggingarframkvæmd	Notkun	Viðhald	Viðgerðir	Endurnýjun byggingarhluta	Endurbætur	Orkunotkun í rekstri	Vatnsnotkun í rekstri	Samgöngur í rekstri	Niðurrif / Bygging tekin í sundur	Flutningur frá lóð	Meðhöndlun úrgangs	Förgun	Endurnotkun, Endurheimt, Endurvinnsla
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	C1	C2	C3	C4	D

Mynd 3: Fasar lífsferils

Innbyggt kolefnisspor bygginga er reiknað með One Click LCA hugbúnaðinn, sem er tengdur inn á fjölda gagnagrunna sem innihalda EPD (umhverfisýfirlýsingar) um byggingarvörur. Umhverfisýfirlýsingarnar eru annað hvort almennar eða vörusértæk, þ.e.a.s. frá ákveðnum framleiðenda. Losunarstuðlar (kg CO<sub>2</sub>-ig) sem að koma fram í niðurstöðum á innbyggðu kolefni koma frá framleiðsluferlum eins og þeir eru í dag. Þar sem verið er að meta gamla byggingu í þessu tilfalli má áætla að framleiðsluferlar og flutningar voru mögulega verri á byggingartíma hússins en ef byggja ætti í dag vegna þróun á tækjum og ferlum sem losa minni kolefni.

Endurnotkun og endurvinnsla á byggingavörum er skilgreind með fasa D og er það út fyrir skilgreinda aðferðafræði lífsferilsgreiningar. Álitid er að ef okkar leiðbeiningum er fylgt og meðhöndlun er vönduð er hægt að viðhalda virði byggingarefna og þar með varðveita kolefni í fösum A1-A5 og lágmarka losun í fösum C1-C4.



## 4 Niðurstöður

Endurnotkunaráætlun er skipt í þrjá hluta:

- **Magntaka á helstu byggingar- og niðurrifsefnum (Viðauki 1).** Í þessum hluta er tekið saman magn helstu byggingarefna í byggingunni ásamt kolefnisspori. Í samráði við hönnuði og sérfræðinga VSÓ Ráðgjafar voru mögulegar leiðir til endurnotkunar eða -nýtingar á þessum efnum auðkenndar og forgangsraðaðar þannig að verðmæti viðhelst eins mikið og hægt er. Að lokum er fjallað um möguleg vandamál sem gætu komið upp við endurnotkun eða -nýtingu.
- **Samantekt á innbyggðu kolefnisspori byggingar (Kafli 4.2).** Í þessum hluta eru niðurstöður úr útreikningum á kolefnisspori kynntar.
- **Einstakir hlutir til hugsanlegrar endurnotkunar (Kafli 4.3).** Í þessum hluta eru *einstakir* hlutir í byggingunni sem hægt er að varðveita listaðir upp. Lögð er áhersla á einstaka hluti, þ.e.a.s. ekki almenna byggingahluti sem finnast í flestum byggingum eins og hurðir, salerni og ofnar. Einnig eru mögulegar leiðir til endurnotkunar á þessum hlutum auðkenndar og þeim svo forgangsraðað þannig að verðmæti hlutanna viðhelst eins mikið og hægt er.

#### 4.1 Skipting efnisflokka í magntöku og helstu efni;

Í **magntöku á helstu byggingar- og niðurrifsefna (Viðauki 1)** er magntaka byggingarinnar flokkuð eftir efnum og þar má sjá kolefnisspor þeirra skipt niður eftir „Byggingarefnafasa“ (A1-A3), „Framkvæmdarfasa“ (A4-A5) og „Lok líftíma fasa“ (C1-C4), sjá Mynd 3.

Skipting efnisflokka í viðaukanum fylgir áætlun um meðhöndlun byggingar- og niðurrifsúrgangs<sup>1</sup> en samkvæmt 15.2.2. gr byggingarreglugerðar skal eigandi skila til leyfisveitanda svoleiðis áætlun áður en byggingarleyfisskyldar framkvæmdir hefjast. Í niðurstöðum hér fyrir neðan hafa nokkrir flokkar verið teknir saman til einföldunar undir „Annað“, sem að samanstendur af þeim flokkum sem losa minnst kolefni (Tafla 1).

Tafla 1: Efnisflokkar og helstu efni/byggingarhlutar.

Flokkar	Helstu efni
Steinefni	Steypa, þakpappi, flísar og keramik.
Viður	Spónarplötur, krossviður, parket, timbur í t.d. hurðum og gluggum
Gler	Gler í gluggum, hurðum og innveggjum
Málmar	Stál, steypujárn, bárujárns- og trapisuklæðning, lagnir, hurðir og ofnar
<b>Annað</b>	
Plast	Plasteinangrun, báruplast, harðparket
Einangrun	Steinull og glerull
Gips	Gipsplötur
Raf- og rafeindatæki	
Blandaður úrgangur	
Spilliefni	

Ekki var lögð sérstök áhersla á spilliefni. Það voru ekki tekin sýni enda er byggingin enn þá í notkun og ekki liggur nákvæmlega fyrir hvenær það breytist. Í Viðauka 1 var merkt við þau efni sem gæti þurft að taka sýni af seinna, sá listi er þó ekki tæmandi. Byggingarhlutar voru ekki opnaðir sérstaklega í vettvangsferð og í raun gæti ýmislegt leynst undir sem að ekki er talið til spilliefna í Viðauka 1.

<sup>1</sup> <https://www.hms.is/media/7062/1522-aaetlun-um-medhondlun-byggingar-og-nidurrifsurgangs-10.pdf>

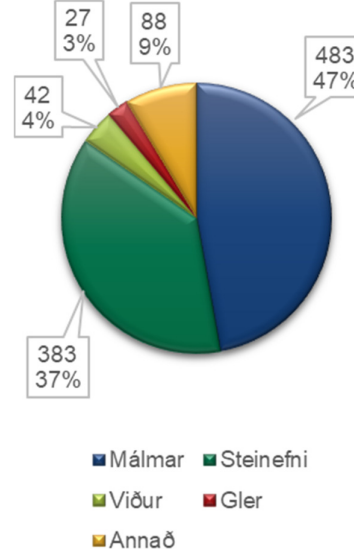


## 4.2 Samantekt á innbyggðu kolefnisspori

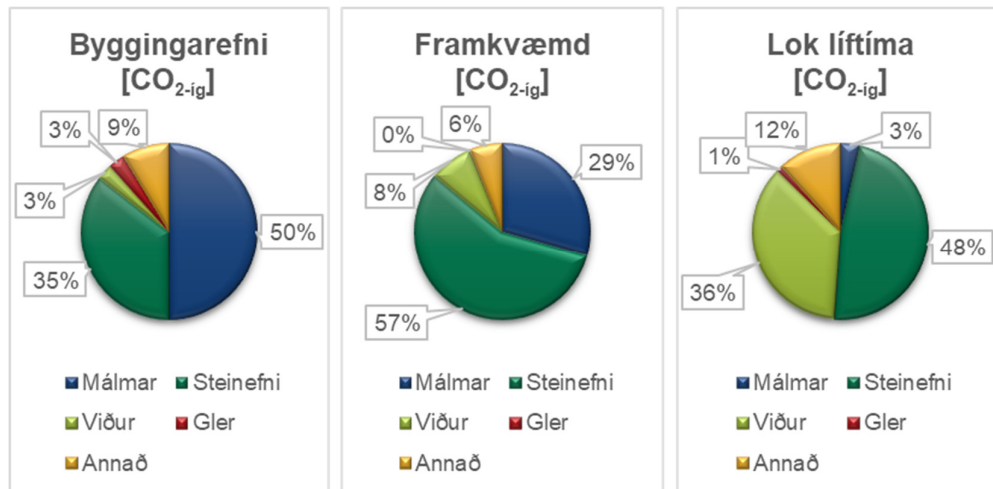
Innbyggt kolefnisspor Laugavegs 176 er 1.023 tonn CO<sub>2</sub>-ig samkvæmt þeim gögnum sem unnið var út frá. Byggingin er 4.105 fermetrar sem gefur 249 kg CO<sub>2</sub>-ig á fermetra. Þessar tölur eru innan þess ramma sem þykir eðlilegt. Fár lífsferilsgreiningar hafa hins vegar verið framkvæmdar á byggingum á Íslandi og því höfum við fá fordæmi.

Samkvæmt niðurstöðum lífsferilsgreiningar, eins og vænta mátti, er stærsti hluti kolefnissporsins vegna flokkanna *Málmar* og *Steinefni* eða um 84% (Mynd 4). Stærsti hluti máлма er steypujárn og stærsti hluti steinefna er steypan. Bæði efnin eru í miklu magni í byggingunni eins og almennt er í íslenskum byggingum.

Rúmlega helmingur af losun kolefnis frá *Byggingarefnafasa (A1-A3)* er rakin til máлма, en mesta losun á *Framkvæmdarfasa (A4-A5)* og *Lok líftíma (C1-C4)* er vegna steinefna (Mynd 5).



Mynd 4: Innbyggt kolefni, tonn af CO<sub>2</sub>-ig (A1-5 og C1-C4, sundurliðað á Mynd 5).

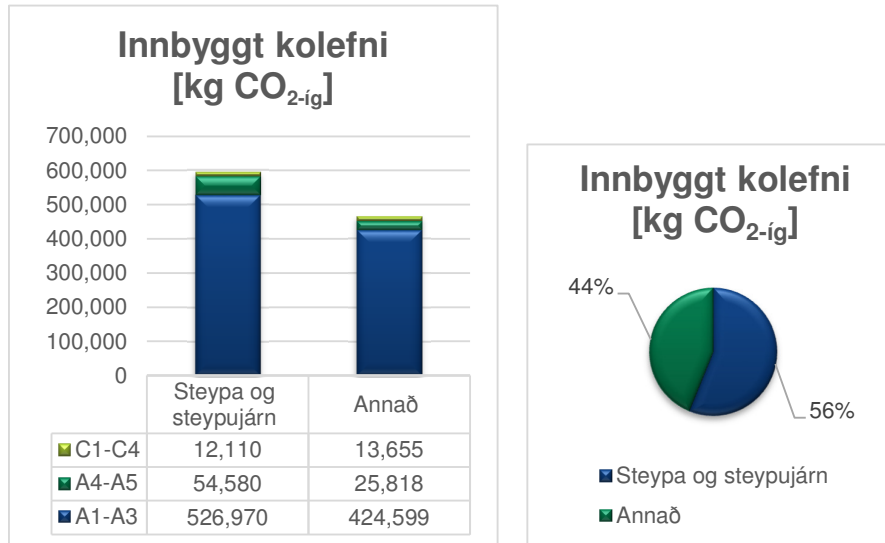


Mynd 5: Kolefnislosun á mismunandi stigum lífsferilsgreiningar.

## Steyptir byggingarhlutar

Þegar kolefnisspor steyptra byggingarhluta, þ.a. steypu og steypujárna, er skoðað kemur í ljós að steyptr byggingarhlutar innihalda mesta innbyggða kolefnið. Það væri því mikil sóun að rífa núverandi steypu, bæði m.t.t. kolefnis og virði byggingarhlutanna.

Frá Mynd 6 má sjá að *Byggingarefnafasinn (A1-A3)* vegur mest í steypnum byggingarhlutum í samanburði við *Framkvæmdarfasann (A4-A5)* og *Lok líftíma fasann (C1-C4)*.



Mynd 6: Innbyggt kolefni, steyptr byggingarhlutar í samanburði við aðra byggingarhluta.

Samkvæmt teikningum eru steypujárn í steypnum byggingarhlutum byggingarinnar í töluvert minna magni miðað við það sem þarf skv. nógildandi stöðlum. Nýir steyptr byggingarhlutar myndu því nota meira magn af járn og þar af leiðandi hafa enn hærra kolefnisspor sem hvetur til endurnotkunar. Kolefnissporið yrði svo enn hærra þegar tekið er tillit til þeirrar losunar sem verður vegna endurvinnslu (orka, flutningur og meðhöndlun) á niðurrifsefnum byggingarinnar.

Ástand byggingarhluta er almennt gott, steyptr byggingarhlutar virtust vel viðhaldnir og ekki fundust stórar sprungur í vettvangsferð. Einnig voru stálbitar og -súlur málaðar og ekki alvarlega ryðgaðir. Ef breyta á byggingu, þ.e.a.s. rífa að hluta og/eða byggja við, þá þarf að greina sérstaklega byggingarhluta sem að tengjast burðarvirki og meta hvort auka styrkingar eru nauðsynlegar til þess að burðarvirkið standist kröfur. Nýir og endurnotaðir byggingarhlutar þurfa að standast nógildandi staðla og reglugerðir.

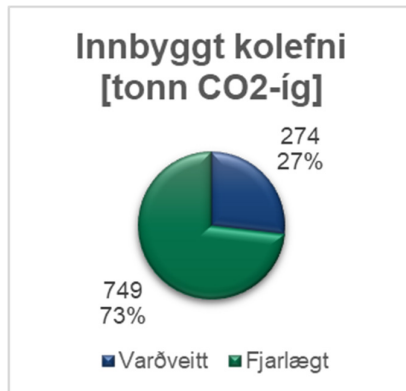


## Varðveittir byggingarhlutar

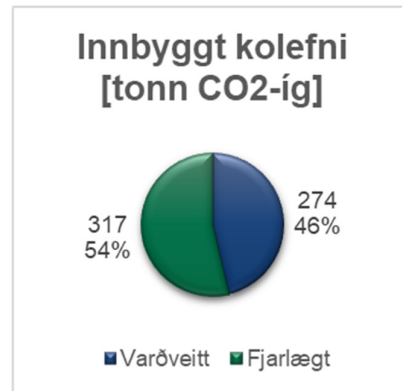
Til stendur að rífa hluta bygginganna á lóðinni í náinni framtíð. Með því að rífa ekki allar byggingarnar, heldur varðveita hluta þeirra, er verið að viðhalda kolefni í virðiskeðjunni ásamt því að koma í veg fyrir meiri losun við að byggja nýja byggingarhluta.

Gert er ráð fyrir að varðveita burðarvirki vesturhússins sem samanstendur af steypu og steypujárnum. Einangrun var ekki tekin með til varðveislu þar sem að það er óvíst hvort að henni verði haldið. Ekki voru fengnar upplýsingar um hvort þyrfti að styrkja byggingarhlutana aukalega sem á að varðveita við breytingu á húsnæði, en ef þess þarf, myndi kolefnisspor varðveittra byggingarhluta hækka.

Kolefnisspor varðveittra byggingarhluta er 274 tonn CO<sub>2</sub>-íg sem er 27% af heildarkolefnisspori bygginganna á lóðinni (Mynd 7). Í heildarkolefnisspori bygginganna er tekið tillit til allra hluta bygginganna en ef aðeins steyptir byggingarhlutar bygginganna eru skoðaðir, er hlutfallið fyrir varðveitt kolefnisspor 46% (Mynd 8).



Mynd 7: Innbyggt kolefni varðveittra byggingahluta sem hlutfall af heildarkolefnisspori.



Mynd 8: Innbyggt kolefni varðveittra, steyptra byggingahluta, sem hlutfall af heildarkolefnisspori steyptra byggingarhluta.

### 4.3 Einstakir hlutir til endurnotkunar

Eftirfarandi hlutir eru þeir hlutir sem geta verið endurnotaðir á auðveldan hátt annars staðar. Hlutirnir eru annaðhvort notaðir á sama hátt eða með litlum breytingum. Geymsla á efnum er yfirleitt vandamál, best væri að nýr eigandi gæti tekið efnið strax í notkun. Ef hlutir verða ekki endurnotaðir þá er mælt með endurvinnslu á hráefnum.


Hlutir sem eru nothæfir en henta ekki uppgerð á húsinu geta fengið framhaldslíf hjá:

- Efnisveitan
- Efnismiðlun góða hirðisins

5. hæð		
Lýsing	Möguleg vandamál við endurnýtingu	Mynd
Slökkvitæki á öllum hæðum, 21 stk í heildina. Það þarf að vera slökkvitæki í uppgerðri byggingu svo það er hægt að endurnota.	Taka þarf veggfestingar með og yfirfara tækið. Mögulega endurfylla það.	
Exit ljós, 30 stk í heildina.		 



<p>Eldhúsinnrétting í góðu ástandi.</p>	<p>Passa og vernda efni, að rispa ekki plötur og skápa.</p>	
<p>Skápar í góðu ástandi.</p>	<p>Passa og vernda efni, að rispa ekki plötur og skápa.</p>	
<p>Fjarskiptaskápur í góðu ástandi.</p>	<p>Passa að beygla ekki eða rispa.</p>	

<p>Hringstigi, stálgrind og viðarþrep. Í sæmilegu ástandi.</p>	<p>Tryggja þarf að hæð stiga passi á nýjum stað. Vegna þyngdar og stærðar þarf krana og sérstakan flutning. Þarf að vera varfærnislega tekinn niður og passa að beygla ekki eða rispa.</p>	
--	--	--


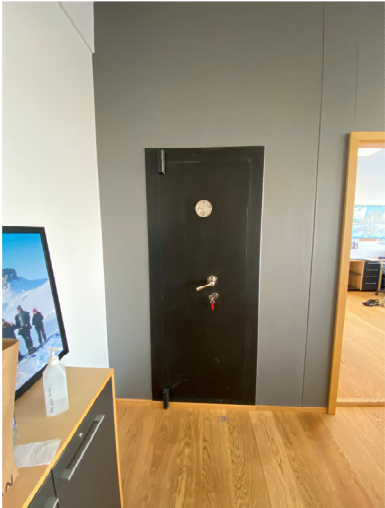
4. hæð

Lýsing	Möguleg vandamál við endurnýtingu	Mynd
<p>Fjarskiptaskápur í góðu ástandi.</p>	<p>Passa að beygla ekki eða rispa.</p>	





<p>Eldhúsinnrétting í ágætu ástandi.</p>	<p>Passa og vernda efni, að rispa ekki plötur og skápa.</p>	
--	---	--

3. hæð

Lýsing	Möguleg vandamál við endurnýtingu	Mynd
<p>Fjarskiptaskápur, opinn.</p>	<p>Passa að beygla ekki eða rispa.</p>	
<p>Peningaskápur.</p>	<p>Mjög þungur og fyrirferðarmikill skápur, sem þarfnast sérstakra tækja til að færa, mögulega opnun í útvegg.</p> <p>Skv. tengilið húss á ekki að færa hann við breytingar á húsnæði.</p>	

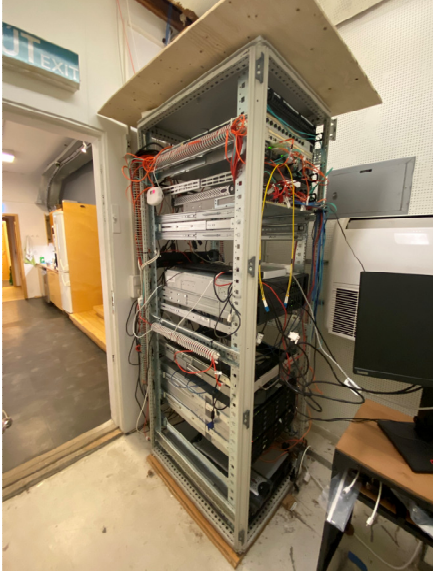

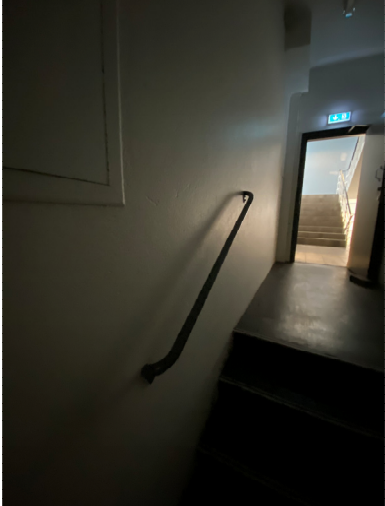
<p>Eldhúsinnrétting og hillur. Hillur í finu ástandi en eldhúsinnrétting líklega ekki í nógu góðu ástandi til endurnotkunar.</p>	<p>Passa og vernda efni, að rispa ekki plötur og skápa.</p>	
--	---	--




2. hæð



Lýsing	Möguleg vandamál við endurnýtingu	Mynd
<p>Hringstigi, stálgrind og viðarþrep í góðu ástandi. Lagt er áherslu á að endurnota stigann þegar sem hann er í góðu ástandi og inniheldur nokkuð magn af innbyggðu kolefni.</p>	<p>Tryggja þarf að hæð stiga passi á nýjum stað. Vegna þyngdar og stærðar þarf krana og sérstakan flutning. Þarf að vera varfærnislega tekinn niður og passa að beygla ekki eða rispa.</p>	
<p>Hljóðdempandi plötur, stakar fljótandi. Þrjár í viðbót í næst liggjandi herbergjum.</p>	<p>Einfalt að taka og færa í nýja notkun, en Flestar loftaplötur eru mjög viðkvæmar og þarf að passa að beygla ekki eða rispa.</p>	

<p>Veggfastir skápar og eldhúsinnrétting, ástand lélegt, t.d. rispur og efri og neðri skápar passa ekki saman.</p>	<p>Passa og vernda efni, að rispa ekki plötur og skápa.</p>	
<p>Eldhúsinnrétting í góðu ástandi.</p>	<p>Passa og vernda efni, að rispa ekki plötur og skápa.</p>	
<p>Eldhúsinnrétting í góðu ástandi.</p>	<p>Passa og vernda efni, að rispa ekki plötur og skápa.</p>	






<p>Fjarskiptaskápur, opinn.</p>	<p>Passa að beygla ekki eða rispa.</p>	
<p>Skápur utan um aðaltöflu hússins.</p>	<p>Passa að beygla ekki eða rispa.</p>	
<p>Stál handrið.</p>	<p>Auðvelt að losa skrúfur og nota annars staðar.</p>	

<p>Stutt stál handrið.</p>	<p>Auðvelt að losa skrúfur og nota annars staðar.</p>	
<p>Bílskúrshurðir</p>	<p>Vegna stærðar þarf sérstakan flutning. Þarf að vera varfærnislega tekinn niður og passa að beygla ekki eða rispa.</p>	
<p>Bílskúrshurðir</p>	<p>Vegna stærðar þarf sérstakan flutning. Þarf að vera varfærnislega tekinn niður og passa að beygla ekki eða rispa.</p>	

<p>Stál stigi með handriði</p>	<p>Hæð stiga passi nýjum stað. Þarf að athuga þyngd vegna flutninga. Þarf að vera varfærnislega tekinn niður og passa að beygla ekki. Þarf að mála af útlits ástæðum.</p>	
<p>Stál handriði ca. 15,2 m á lengd á „efri hæð“.</p>	<p>Erfitt að flytja vegna lengdar.</p>	



1. hæð

Lýsing	Möguleg vandamál við endurnýtingu	Mynd
Afgreiðsluborð	Passa og vernda efni, að rispa ekki plötur og skápa.	
Iðnaðareldhús- búnaður, kæliur og vegg klæðning.	Passa og vernda efni, að rispa ekki plötur og skápa.	
Vífra, ástand gott.	Passa að beygla ekki eða rispa.	

Ljós í mjög góðu  
ástandi í  
Uppspretturými.  
Einnig er fjöldi af  
ljósum í  
byggingunni sem  
hægt væri að nota  
aftur, hér eða  
annarstaðar.



---

## Viðauki 1: Magntaka á helstu byggingar- og niðurrifsefnum



Eigandi	Reitir fasteignafélag	<b>Almenn lýsing verkefnis:</b> Endurnotkunaráætlun með kolefnisspori. Innan endurnotkunaráætlunar er magntaka á helstu byggingarefnum og hlutum ásamt kolefnisspori. Áætlun felur í sér greiningu á leiðum til þess að endurnota eða endurnýta byggingarefni sem og mögulegan endurvinnslufarveg fyrir efni sem eru ekki endurnýtanleg.	Endurnotkunaráætlun með kolefnisspori. Magntaka á núverandi húsnæði, sem byggist á tiltækum gögnum (t.d. teikningum) og vettvangsferð. Innbyggt kolefni í byggingarhlutum er reiknað, upplýsingar um útblástur koma frá gagnagrunnum í OneClick LCA.	Dagsetning	13.04.2021
Heimilisfang	Laugavegur 176			Útgáfa	2
Skilgreining húsnæðis	Atvinnuhúsnæði			Unnið	BB/HAD
Saga / History	Byggingarár: 1975. Hýsti höfðumstöðvar Ríkissjónvarpsins frá upphafi útsendinga.			Yfirfarið	SÓB
				Samþykkt	SÓB

**VSÓ RÁÐGJÖF**

		Kolefnisspor [kg CO <sub>2</sub> -ig]			Möguleikar á meðhöndlun			Möguleg vandamál vegna endurnotkunar eða endurvinnslu		Athugasemdir
Efni	Byggingarhluti	Magn	Eining	kg	A1-A3	A4 & A5	C1-C4	Möguleikum forgangsraðað þannig að verðmæti byggingarefnanna viðhaldist eins mikið og mögulegt er		
<b>Steinefni</b>										
Steinsteypa Varðveitt Vesturhús	Plötur	295	m³	677,773	63,786	9,329	1,932	<ul style="list-style-type: none"> <li>Byggingarhlutar varðveittir</li> <li>Mulið á verkstað og nýtt sem fyllingarefni á verkstaðnum</li> <li>Mulið á verkstað og nýtt sem fyllingarefni á öðrum verkstað (t.d. í burðarlag fyrir fyrirhugaðan veg)</li> <li>Mulið utan verkstaðar t.d. í vinnslustöð og notað sem fyllingarefni á öðrum verkstað</li> <li>Sett í landfyllingu af móttökuaðila</li> <li>Urðað af móttökuaðila</li> </ul>	Endurnotkun Burðarþolsfræðingur þarf að meta ástand og burðargetu við breytingar t.d. hærra/breytt álag eða ef færa skal byggingarhlutann og hann settur upp annarstaðar.  Endurvinnsla Hreinsun annara efna úr t.d. málning, þéttingar og steypujárn.	
	Veggir	189	m³	435,470	40,866	5,977	1,238			
	Súlur	67	m³	153,388	22,307	2,485	1,783			
	Bitar	19	m³	44,211	6,326	705	506			
	Undirstöður, súlur	8	m³	18,658	2,664	297	213			
	Undirstöður, veggir	10	m³	22,901	3,329	371	266			
	Stigar	15	m³	33,967	3,360	479	98			
<b>Steinsteypa SUM</b>		<b>603</b>		<b>1,386,368</b>	<b>142,638</b>	<b>19,643</b>	<b>6,037</b>			
Steinsteypa Fjarlægð	Plötur	476	m³	1,093,857	102,922	15,053	3,118		Endurvinnsla Hreinsun annara efna úr t.d. málning, þéttingar og steypujárn.	
	Veggir	197	m³	453,575	42,596	6,230	1,290			
	Súlur	8	m³	18,816	2,664	297	213			
	Bitar	13	m³	30,214	4,328	482	346			
	Undirstöður, súlur	20	m³	45,940	6,659	742	532			
	Undirstöður, veggir	16	m³	37,051	5,327	594	426			
<b>Steinsteypa SUM</b>		<b>730</b>		<b>1,679,453</b>	<b>164,496</b>	<b>23,398</b>	<b>5,925</b>			
Steypuflot	Gólfefni, yfirborð	477	m²	1,097,123	619	91	19			
Steinteppi	Gólfefni, yfirborð	583	m²	30,300	2,112	302	10			
Pakpappi, bitumen	Pak	513	m²	3,901	8,243	837	13	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nýtt sem fyllingarefni á verkstaðnum</li> <li>Nýtt sem fyllingarefni á öðrum verkstað (t.d. í burðarlag fyrir fyrirhugaðan veg)</li> <li>Sett í landfyllingu af móttökuaðila</li> <li>Urðað af móttökuaðila</li> </ul>		
Steinar á þaki	Pak	513	m²	164,251	2,590	240	448	<ul style="list-style-type: none"> <li>Notað í næsta blómabeð</li> <li>Nýtt sem fyllingarefni á verkstaðnum</li> <li>Nýtt sem fyllingarefni á öðrum verkstað (t.d. í burðarlag fyrir fyrirhugaðan veg)</li> <li>Sett í landfyllingu af móttökuaðila</li> <li>Urðað af móttökuaðila</li> </ul>	Vel hægt að nota aftur	*Þykkt óþekkt, ekki var farið niður brunastiga til þess að athuga.
Flísar og keramik	Innveggir	144	m²	2,686	238	32	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>Byggingarhlutar varðveittir</li> <li>Mulið á verkstað og nýtt sem fyllingarefni á verkstaðnum</li> <li>Mulið á verkstað og nýtt sem fyllingarefni á öðrum verkstað (t.d. í burðarlag fyrir fyrirhugaðan veg)</li> <li>Mulið utan verkstaðar t.d. í vinnslustöð og notað sem fyllingarefni á öðrum verkstað</li> <li>Sett í landfyllingu af móttökuaðila</li> <li>Urðað af móttökuaðila</li> </ul>	Flísar geta brotnað og skemmt við niðurtöku, einnig þarf að hreinsa límingu af.	
Flísar og keramik	Gólfefni	140	m²	2,604	232	32	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>Byggingarhlutar varðveittir</li> <li>Mulið á verkstað og nýtt sem fyllingarefni á verkstaðnum</li> <li>Mulið á verkstað og nýtt sem fyllingarefni á öðrum verkstað (t.d. í burðarlag fyrir fyrirhugaðan veg)</li> <li>Mulið utan verkstaðar t.d. í vinnslustöð og notað sem fyllingarefni á öðrum verkstað</li> <li>Sett í landfyllingu af móttökuaðila</li> <li>Urðað af móttökuaðila</li> </ul>		
Keramik	Klósett	25	stk	490	1,378	3	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>Endurnotkun í uppgerðu húsnæði eða annarstaðar</li> <li>Mulið á verkstað og nýtt sem fyllingarefni á verkstaðnum</li> <li>Mulið á verkstað og nýtt sem fyllingarefni á öðrum verkstað (t.d. í burðarlag fyrir fyrirhugaðan veg)</li> <li>Mulið utan verkstaðar t.d. í vinnslustöð og notað sem fyllingarefni á öðrum verkstað</li> <li>Sett í landfyllingu af móttökuaðila</li> <li>Urðað af móttökuaðila</li> </ul>	Stærðir og gerðir geta verið hamlandi í endurnotkun, nú til dags eru flest klósett vegg hengd.	
Keramik	Handlaugar	28	stk	280	3,472	2	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Endurnotkun í uppgerðu húsnæði eða annarstaðar</li> <li>Mulið á verkstað og nýtt sem fyllingarefni á verkstaðnum</li> <li>Mulið á verkstað og nýtt sem fyllingarefni á öðrum verkstað (t.d. í burðarlag fyrir fyrirhugaðan veg)</li> <li>Mulið utan verkstaðar t.d. í vinnslustöð og notað sem fyllingarefni á öðrum verkstað</li> <li>Sett í landfyllingu af móttökuaðila</li> <li>Urðað af móttökuaðila</li> </ul>		
<b>Steinefni SUM</b>				<b>326,018</b>	<b>44,580</b>	<b>12,474</b>				

## Viður

Spónarplötur/krossviður	Innveggir	4,351 m <sup>2</sup>	26,647	8,510	2,134	3,343	• Kurlað og síðan notað sem kolefnisgjafi í framleiðslu af móttökuaðila	Ef á að endurnota eitthvað af efninu þarf mikla nákvæmni vinnu og tíma við það að taka í sundur, þarf að halda beinu/sléttu og þurru. Ólíklegt að heilar plötur geti nýst aftur.
Stoðir/leiðarar - grindur	Innveggir	4,351 m <sup>2</sup>	20,150	2,517	1,021	2,529	• Kurlað og notað sem stoðefni í jarðgerð	
Tréplankar, lakkað eða olíu borið	Gólfefni	156 m <sup>2</sup>	2,496	2,267	477	317	• Endurnotkun í uppgerðu húsnæði sem gólfefni eða veggklæðning	Magn sem er í boði henti ekki, það nýtist sennilega ekki til fulls. Getur verið rispað.
Parket	Gólfefni	1,867 m <sup>2</sup>	18,109	10,399	2,365	2,231	• Kurlað og síðan notað sem kolefnisgjafi í framleiðslu af móttökuaðila	Gólfefni getur skemmst við niðurtöku, þarf að taka vandfærnislega í sundur.
Málað timbur	Panell á veggjum og lofti	130 m <sup>2</sup>	1,409	365	105	177	• Hurðir og gluggarammar sem er í lagi með: Endurnotkun í uppgerðu húsnæði • Selja til næsta notenda. • Kurlað og nýtt sem huluyfirlag á urðunarstaðnum af móttökuaðila. • Kurlað og urðað af móttökuaðila.	Hætta á að efni skemmist við niðurtöku, hurðir geta verið notaðar aftur en þá þarf að athuga þéttingar, brunamótstöðu og ástand nánar miðað við nýju aðstæður.
	Útihurðir	9 stk	403	331	2	4		
	Glugga karmar	41 m	82	24	7	10		
	Innihurðir	117 stk	6,573	2,287	33	825		
<b>Viður SUM</b>			<b>26,699</b>	<b>6,145</b>	<b>9,436</b>			Áætlað Almennt í góðu ástandi til endurnotkunar. Nokkrar með glerglugga í, nokkrar rennihurðir

## Plast

Plasteinangrun	Veggir	164 m <sup>3</sup>	2,630	11,465	479	36	• Byggingarhlutar varðveittir • Endurnotkun í uppgerðu húsnæði • Urðað af móttökuaðila	Þarf að skoða ástand á einangrun og einangrunargildi ef nota á aftur, mögulega hreinsa.
Báruplast PVC	Veggir	19 m <sup>2</sup>	32	108	8	0	• Byggingarhlutar varðveittir • Endurnotkun í nýju húsnæði • Endurrunnið af móttökuaðila • Urðað af móttökuaðila	Trapisu formi, skítugt
Harðparket	Gólfefni	73 m <sup>2</sup>	638	931	53	80	• Byggingarhlutar varðveittir • Endurnotkun í uppgerðu húsnæði • Urðað af móttökuaðila	Magn sem er í boði henti ekki, það nýtist sennilega ekki til fulls. Getur verið rispað. Gólfefni getur skemmst við niðurtöku, þarf að taka vandfærnislega í sundur.
<b>Plast SUM</b>			<b>12,504</b>	<b>540</b>	<b>115</b>			

## Gler

Gler	Glerhurð	5 m <sup>2</sup>	97	204	0	1	• Endurnotað í uppgerðu húsnæði • Gler mulið á verkstað og nýtt sem fyllingarefni á verkstaðnum • Mulið og notað í burðarlag í fyrirhugaðan veg • Sett í landfyllingu af móttökuaðila • Urðað af móttökuaðila	Þarf að vernda efnið, hætta á að gler brotni eða rispist.
Gler	Í innveggjum og gluggum	687 m <sup>2</sup>	13,744	26,787	42	248	• Byggingarhlutar varðveittir • Glerið endurnotað í nýju húsnæði sem milliveggir • Gler mulið á verkstað og nýtt sem fyllingarefni á verkstaðnum • Mulið og notað í burðarlag í fyrirhugaðan veg • Sett í landfyllingu af móttökuaðila • Urðað af móttökuaðila	Gluggar og opnanleg fög í mjög góðu ástandi á efri hæðum (4. og 5. hæð).
<b>Gler SUM</b>			<b>13,842</b>	<b>26,991</b>	<b>42</b>	<b>250</b>		

Málmar									
Steypujárn Varðveitt Vesturhús	Veggir	8,520 kg	8,520	24,272	1,218	66	<ul style="list-style-type: none"> <li>Byggingarhlutar varðveittir</li> <li>Steypa mulin á verkstað þar sem steypujárnum er skilað frá og sett í endurvinnslu</li> <li>Steypa mulin utan verkstaðar t.d. í vinnslustöð þar sem steypujárnum er skilað frá og sett í endurvinnslu</li> <li>Sett í landfyllingu af móttökuaðila með steypunni</li> <li>Urðað af móttökuaðila með steypunni</li> </ul>	<p><b>Endurnotkun</b> Steypustyrktarjárn eru föst í steypunni, ef á að endurnota þá þarf að gera það í heild sinni með byggingarhlutanum sem járníð tilheyrir.</p> <p><b>Endurvinnsla</b> Hægt að mylja og nota sem fyllingu.</p>	
	Súlur	5,002 kg	5,002	14,250	715	39			
	Bitar	2,211 kg	2,211	6,299	316	17			
	Undirstöður, súlur	162 kg	162	462	23	1			
	Undirstöður, veggir	697 kg	697	1,986	100	5			
	Stigar	1,108 kg	1,108	3,156	158	9			
<b>Steypujárn SUM</b>			<b>17,699</b>	<b>100,794</b>	<b>5,058</b>	<b>274</b>			
Steypujárn Rifin	Plötur	28,535 kg	28,535	81,291	4,079	221	<ul style="list-style-type: none"> <li>Byggingarhlutar varðveittir</li> <li>Steypa mulin á verkstað þar sem steypujárnum er skilað frá og sett í endurvinnslu</li> <li>Steypa mulin utan verkstaðar t.d. í vinnslustöð þar sem steypujárnum er skilað frá og sett í endurvinnslu</li> <li>Sett í landfyllingu af móttökuaðila með steypunni</li> <li>Urðað af móttökuaðila með steypunni</li> </ul>	<p><b>Endurvinnsla</b> Hægt að mylja og nota sem fyllingu.</p>	
	Veggir	8,874 kg	8,874	25,280	1,269	69			
	Súlur	614 kg	614	1,749	88	5			
	Bitar	1,511 kg	1,511	4,305	216	12			
	Undirstöður, súlur	399 kg	399	1,137	57	3			
	Undirstöður, veggir	1,128 kg	1,128	3,213	161	9			
<b>Steypujárn SUM</b>			<b>41,061</b>	<b>116,975</b>	<b>5,870</b>	<b>318</b>			
Stál	Sperrur í þaki, bitar og súlur	19,109 kg	19,109	73,805	2,524	148		<p><b>Endurnotkun</b> Burðarþolsfræðingur þarf að meta ástand og burðargetu við breytingar t.d. hærra/breytt álag eða ef færa skal byggingarhlutann og hann settur upp annarstaðar.</p> <p><b>Endurvinnsla</b> Hreinsun annara efna úr t.d. málning.</p>	
	Upphengd grind í stúdíói	5,783 kg	5,783	58,685	4,428	5			
Stál, Trapisuklæðning	Veggir	115 m <sup>2</sup>	906	3,487	119	7		<p><b>Endurnotkun</b> Athuga ryð og ástand áður en endurnotað.</p> <p><b>Endurvinnsla</b> Hreinsun annara efna úr t.d. málning.</p>	
Bárujárnspötur	Þak	1,168 m <sup>2</sup>	11,685	13,082	1,363	9			
Ál	Glugga karmar	163 m	229	1,083	82	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Byggingarhlutar varðveittir</li> <li>Endurunnið af móttökuaðila</li> <li>Urðað af móttökuaðila</li> </ul>		Áætlað
Stoðir/leiðarar - grindur	Innveggir	4,652 m <sup>2</sup>	15,538	32,254	1,136	120			
Áfella	Þakkantar	360 lm	623	19,264	1,446	1			
Rör	Ofnar	1,100 lm	4,076	6,153	389	3		<p>Ekki er mælt með að nota gamlar lagnir, vegna tæringar og hættu á leka.</p>	Áætlað magn
	Neysluvatn	840 lm	3,112	4,698	297	3			Áætlað magn, stærðir 15, 20, 25, 32
	Klóak	245 lm	1,815	2,741	173	1			Áætlað magn
Málmur	Loftræstistokkar - Stærri	80 lm	2,480	18,036	197	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Endurnotkun í uppgerðu húsnæði, sölumöguleikar</li> <li>Endurunnið af móttökuaðila</li> <li>Urðað af móttökuaðila</li> </ul>	<p>Hætta á að efni beyglist og skemmist við niður töku, einnig eru þetta of pláss frekir hlutir.</p> <p>Hurðir geta verið notaðar aftur en þá þarf að athuga þéttingar, brunamótstöðu og ástand nánar miðað við nýju aðstæðurnar.</p> <p>Ekki er mælt með að nota gamlar lagnir, vegna tæringar og hættu á leka. T.d. eru gamlir pottajárns ofnar vinsælir vegna útlits.</p>	
	Loftræstistokkar - Minni	245 lm	208	1,515	17	0			
	Innihurðir	4 stk	392						
	Útihurðir	3 stk	294	1,771	3	1			Í góðu ástandi
	Ofnar	87 stk	1,601	3,786	48	12			48 þeirra voru pottajárns ofnar. Litu vel út en þyrfti sérfræðing til að meta endurnýtingarmöguleika.
	Eldhúsvaskar	10 stk	120	590	1	0			Partur af innréttingum í skýrslu.
<b>Málmar SUM</b>			<b>458,717</b>	<b>23,152</b>	<b>906</b>				



Einangrun									
Steinull/glerull	Innveggir	207 m <sup>3</sup>	10,332	10,331	893	451	<ul style="list-style-type: none"> <li>Byggingarhlutar varðveittir</li> <li>Endurnotkun í nýju húsnæði</li> <li>Urðað af móttökuáðila</li> </ul>	Þarf að skoða ástand á einangrun og einangrunargildi ef nota á aftur, halda þurru. Loftplötur þarf að vernda sérstaklega í meðhöndlun og flutningi. Þær eru viðkvæmar, ekki má leggja þunga á þær og einnig þarf að vera í sérstökum hönskum við meðhöndlun sumra þeirra.	Áætlað magn, þykkt ca. 20-30 mm utan um rör
	Loftplötur	458 m <sup>2</sup>	872	1,386	114	12			
Glerull	Lagnir (vafið utanum)	750 lm	758	7,122	573	10			
<b>Einangrun SUM</b>			<b>18,839</b>	<b>1,580</b>	<b>473</b>				
Gips									
Gipsplötur	Innveggir	4,652 m <sup>2</sup>	49,893	12,893	2,034	2,174	<ul style="list-style-type: none"> <li>Endurnotkun í uppgerðu húsnæði</li> <li>Urðað af móttökuáðila</li> </ul>	Ef á að endurnota eitthvað af efninu þarf mikla nákvæmni vinnu og tíma við það að taka í sundur, þarf að halda beinu/sléttu og þurru. Ólíklegt að heilar plötur geti nýst aftur.	
	Loftplötur	443 m <sup>2</sup>	4,754	1,228	194	207			
<b>Gips SUM</b>			<b>54,647</b>	<b>14,121</b>	<b>2,228</b>	<b>2,381</b>			
Raf- og rafeindatæki									
Ljós	Ljós	383 stk	575	9,797	4	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Endurnotkun í uppgerðu húsnæði</li> <li>Tekið í sundur og endurnýtt þau efni sem hægt er af móttökuáðila</li> <li>Urðað af móttökuáðila</li> </ul>		Flest ljós í góðu ástandi til endurnotkunar, sérstaklega í Uppspretturými og á efri hæðum (5. og 4. hæð)
	Exit ljós	30 stk	17	213	0	42			Þarf svona ljós í húsnæðinu, tilvalið að endurnota. Þessi ljós eru einnig talin upp í skýrslu.
<b>Raf- og rafeindatæki SUM</b>			<b>10,010</b>	<b>4</b>	<b>43</b>				
Blandaður úrgangur									
Rafmagnsvírar, málmar og plast		252,000 lm	5,040	22,620	259	13	<ul style="list-style-type: none"> <li>Endurnotkun í uppgerðu húsnæði</li> <li>Endurunnið af móttökuáðila</li> <li>Urðað af móttökuáðila</li> </ul>		
Spilliefni									
Olíumálning	Gólfefni, yfirborð	635 m <sup>2</sup>	61	86	9	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fara til viðurkennds móttökuáðila spilliefnis þar sem efnin eru flokkuð og meðhöndluð á réttan hátt og komið til eyðingar eða í endurvinnslu</li> </ul>		Ath. Hér væri gott að taka sýni til að staðfesta efni
Annar flokkaður úrgangur									
Gólfdukur, vinyl/linoleum	Gólfefni, yfirborð	394 m <sup>2</sup>	1,143	152	36	50	<ul style="list-style-type: none"> <li>Endurunnið af móttökuáðila</li> <li>Urðað af móttökuáðila</li> </ul>		Ath. Hér væri gott að taka sýni til að staðfesta efni og útiloka spilliefni
EPDM þakdukur	Þakklæðning	308 m <sup>2</sup>	617	1,365	140	5			
<b>SUM</b>			<b>918,121</b>	<b>78,714</b>	<b>26,147</b>				
			<b>Innbyggt kolefni heild</b>	<b>1,022,982</b>					
			<b>Innbyggt kolefni á fermetra</b>	<b>249</b>					