



Borgarráð Reykjavíkur  
Tjarnargata 11  
101 Reykjavík

Hér með sendist útskrift úr fundargerð umhverfis- og skipulagsráðs frá 30. ágúst 2023 um eftirfarandi mál:

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

Lögð fram umsókn Yrki arkitekta, dags. 13. mars 2023, um breytingu á deiliskipulagi Laugavegar, Bolholts og 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 skýringaruppr. Yrki arkitekta, dags. 13. mars 2023. Einnig er lagt fram minnisblað VSÓ Ráðgjafar, dags. 18. ágúst 2023, vegna Kolefnisútreikninga. Jafnframt er lagt fram minnisblað skipulagsfulltrúa, dags. 24. ágúst 2023.

Samþykkt að auglýsa framlagða tillögu, skv. 1. mgr. 41. gr. sbr. 1. mgr. 43. gr. skipulagslaga nr. 123/2010.

Vísað til borgarráðs.

Jóhanna Guðjónsdóttir  
*Umhverfis- og skipulagssvið*  
*Skrifstofa stjórnsýslu og gæða*

Fylgigögn: Deiliskipulags- og skýringaruppr. Yrki arkitekta, dags. 13. mars 2023, minnisblað VSÓ Ráðgjafar, dags. 18. ágúst 2023 og minnisblað skipulagsfulltrúa, dags. 24. ágúst 2023.



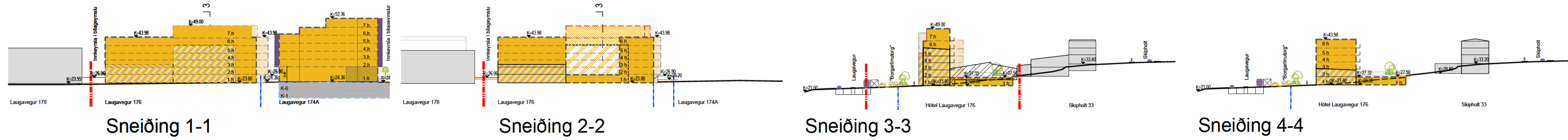
# BREYTING Á DEILISKIPULAGI LAUGAVEGS 168 - 176

Breyttir skilmálar fyrir Laugaveg 176  
Staðgreinireitur 0-1-1251101

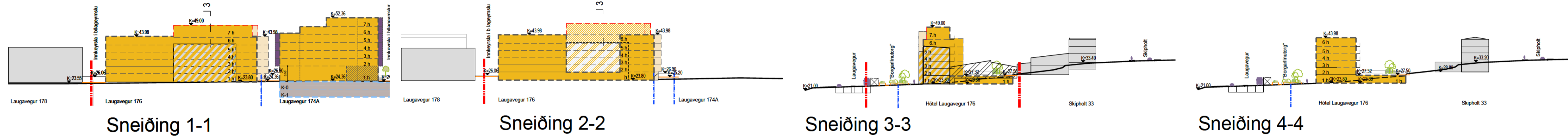


Hluti Aðalskipulags Reykjavíkur 2040

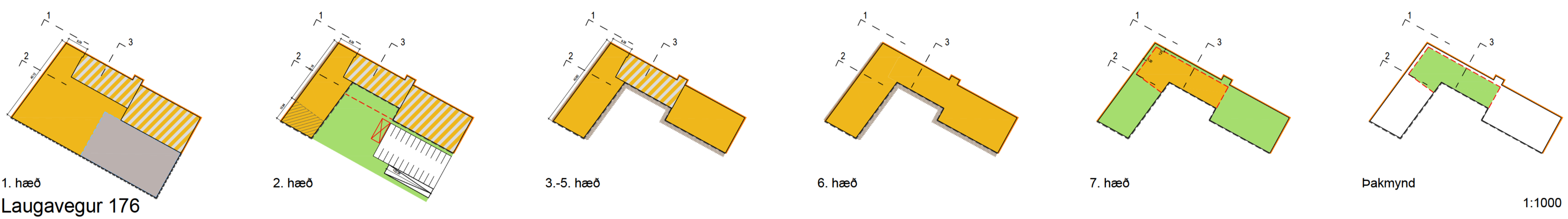
## Sneiðingar fyrir breytingu



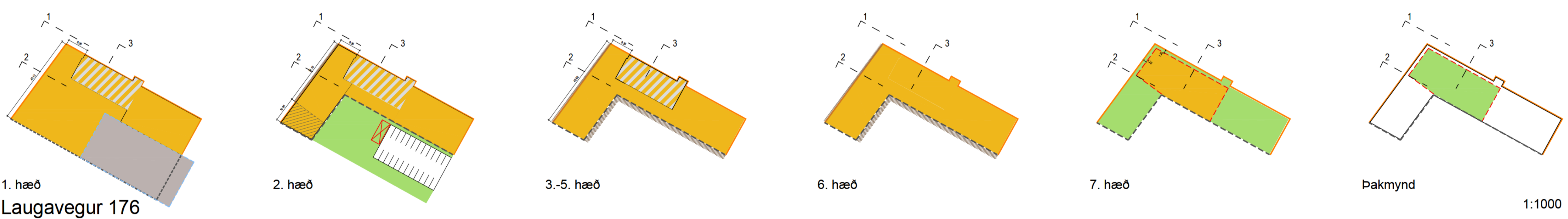
## Sneiðingar eftir breytingu



## Skilmálar fyrir breytingu



## Skilmálar eftir breytingu



- 7.9. Húshæðir og þök**
- Hæðir húsa eru allt að sjö hæðir. Hæðir húsa koma fram á deiliskipulagsuppdætti.
  - 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 tæknibúnaðar, stíghúss eða lyftustokks) mega þó ná upp fyrir þann kóta. Skulu þeir vera lítið áberandi og útfærðir í samræmi við hönnun viðkomandi húss.
  - Heimilúð frívík á hæðarkótum byggingareita 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 betu í götu.
- 7.10. 1. hæðin**
- Aðalaðkoma 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 framhliðar sem snúa að Laugavegi séu nýttar undir verslunar- og þjónustustarfsemi.
  - Salarhæð 1. hæðar við Laugaveg skal ekki vera lægri en hæsta níverandi salarhæð 1. hæðar.
- 7.11. Lóð**
- Hönnun og útfærsla lóðar skal taka mið af blágrænum ofanvatnslausnum og uppfylla kröfur byggingarreglugerðar um algilda hönnun.
  - Lóðarhönnun framan við byggingu skal samræmast hönnun Borgarlínutorgs.
  - Hönnun Borgarlínutorgs skal unnið í samræði við deild borgarhönnunar hjá umhverfis og skipulagssviði Reykjavíkurborgar. Gæta skal að samræmi í efnisvali við aðliggjandi Reykjavíkurborgar.
  - svæði. Lóð er áhersla á vandaðan frágang, gróðurbeið fyrir blágrænan ofanvatnslausnis og aðstoðu fyrir vegfarendur til að setjast og dvelja.
  - Inngarður er fyrir gesti Laugavegar 176 og almenning.

- Í inngarði er lóð áhersla á vistvænt og hlýlegt yfirbragð. Grænir flötir skulu vera að lágmarki 30% af yfirborði inngarðsins.
  - Lóð áhersla á lægri tegundir, lauftré og sígræn í inngarðinum. Gert er ráð fyrir að þó þurfi að vera uppbyggð fyrir jarðveg og heilmíðar 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 aukin rótarvænt burðarlif.
  - Eftirfarandi eru leiðbeinandi tillögur að tegundavali fyrir inngarðinn. Tré: birki, sýrenur, heggur og kopareynir. Sígræn: eintr og topa. Fjólalár: sílfuróléy, grös, fjóður, dílarvöðm og blágræni. Ætar plöntur: jarðber, mynta, graslaukur og rífsber. Í skilmálatöflu er skilgreindur bindandi fjöldi trjáa og flatarmál rumna innan lóðar.
  - Samhliða aðaluppdráttum skal skila inn uppdrætti 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 dagssett 2.7.2019 (sjá fylgiskjal 3-samgöngumat).
  - Heimild er fyrir allt að 63 bilastæðum innan lóðarinnar Laugavegar 176. Bilastæði skulu þó ekki vera færri en 53.
  - Þar af skulu 4 stæði vera fyrir hreyfihamlaða. Staðsetning þeirra skal vera samkvæmt byggingarreglugerð.
  - Fyrir hver 5 stæði sé eitt staði með tenginginni fyrir rafhliða og tenginginaður skal vera við öll bilastæði fyrir hreyfihamlaða. Staði fyrir rafhliðaþötu skal merkja í samræmi við kröfur Reykjavíkurborgar.
  - Af 63 bilastæðum skulu allt að 17 bilastæði vera á lóðinni norðan megin og allt að 22 bilastæði suðan megin. Þar af leiðandi skulu allt að 24 bilastæði vera í bilageymslu á 1. hæð.
  - Innkeyrsla að bilageymslu fyrir Laugaveg 176 er sústán við bygginguna og aftur fyrir þar sem

- gert er ráð fyrir skilbratt niður í bilageymslu. Lengd ops fyrir skilbratt skal að hámarki vera samkvæmt deiliskipulagsuppdætti.*
- Bilastæði á lóðinni skulu vera með grænt yfirbragð, klædd grassteini eða samberllegu.
  - Með samkomulagi við lóðarhafa aðliggjandi lóðar, Laugaveg 178, er heimilt að byggja sameiginlega bilageymslu á tveimur hæðum. Deila þá lóðir aðkomu bilageymslu svo hlutur þar á 1. hæð bilageymslu, og aðkoma næri hæðar bilageymslu, getur verið hvoru megin lóðar eða á lóðarmörkum. Byggingareitur bilageymslu nær því að lóðarmörkum við Laugaveg 178 en aðeins má byggja á lóðarmörkum með samþykki lóðarhafa.
- 7.13. Gönguleiðir**
- Gönguástin vestan megin við lóðina Laugavegar 176 er bilfrítt svæði á milli Laugavegar og lóðarinnar Laugavegar 176 og Skiphólts 33.
  - Aðgangi fyrir alla er skilyrt fyrir gönguleiðir innan lóðarinnar og á Borgarlínutorgi og gönguástin vestan megin við Laugaveg 176 á milli Laugavegar og lóðarinnar Laugavegar 176 og Skiphólts 33.
  - Inngarður er einungis með aðgangi fyrir gangandi og hjólandi vegfarendur.
  - Þessar gönguleiðir innan og utan lóðarinnar Laugavegar 176 skulu upphitaðar með snjóbræðslu.
- 7.14. Hjólastæði**
- Skilmálar um fjölda hjólastæða á lóð eru á grundvelli samgöngumats frá VSÓ ráðgjöf dagssett 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 húsnæðis og skulu þau stæði vera yfirbyggð. Þar af leiðandi skulu allt að um það bil 83 hjólastæði vera í bilageymslu innan húsnæðis.
  - Heimilt er að reisa hjólastæði á fleiri stöðum innan lóðarinnar.
  - Heimilt er að reisa yfirbyggð hjólastæði fyrir Laugaveg 176 á Borgarlínutorginu.
  - Yfirbyggð hjólastæði á lóð (B-rými) reiknist ekki með byggingarmagni lóðarinnar.

- 7.15. Ljósvisst**
- Samráða skal yfirbragð ljýsingar innan lóðarinnar Laugavegar 176 og á Borgarlínutorgi og gönguástin vestan megin við lóðina á milli Laugavegar og lóðarinnar Laugavegar 176 og Skiphólts 33.
  - Lýsingin á Borgarlínutorgi og gönguástin er eigi Reykjavíkurborgar og umsjón Orku náttúrunnar.
  - Lýsingin skal hafa sitt eigið karaktereinkenni. Við val á löpum skal horft til orkunýtni og ljósmengunar. Ekki er heimilt að nota lampa sem dreifa meira en 4% ljóss til himins.
- 7.16. Kröfur um hjólistig innan hótelpyggingar og utanhúss**
- Hjólavist frá umferð ókætækja 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 hjólvist fer yfir viðmiðunarmörk ÍST45:2016 við húsvegg gistirýmis skal tryggja beina aðferðar útlötu af hjólgildrum.
  - Greinargerð vegna hjólvistar skal fylgja öðrum hönnunargögnum, sbr. 4.5.3. gr. Og 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 leitandi. Gera skal grein fyrir flokkum og meðhöndlun úrgangs við útsökun um framkvæmdaleyfi.
- 7.18. Skil á uppdráttum**
- Kynna skal áform um uppbyggingu lóðar í tveimur áföngum:
    - Fyrirsprungarteikningar í mkv. 1:100 eða 1:200 skal leggja inn til byggingarfulltrúa þar sem öll meginatriði byggingar koma fram, þ.á.m. helstu stærðir, hönnun, efnisval, uppbot byggingar og lóðarhönnun. Fyrirsprungarteikningar skal afgreidda á hálfmánuði.
    - Endanlegir aðaluppdrættir skv. byggingarreglugerð og endanlegur lóðaruppdráttur sem geri grein fyrir landslagshönnun á lóð.

**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
- Byggingareitur
- Byggingarlína, bundin
- Byggingareitur 1. hæðar
- Stöllum hæða, leiðbeinandi
- Byggingareitur kjallara og bilageymslu
- Byggingarlína aðkomu kjallara, bundin
- Þakgarðar og græn 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
- Hjólastæði / hjólskýli innan svæðis leiðbeinandi staðsetning
- Gönguást og göngutenging
- Torg
- Bilastæði (meðfram götu) leiðbeinandi staðsetning og fjöldi
- Merking byggingareita/ lóða
- Stærð lóða
- Hæðir bygginga, kjallara
- Gólfkoti jarðhæða
- Leiðbeinandi kóti innan lóðar
- Inn- og útteyrsla 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 ÞESS, SEM FENGID HEFUR MEDFERD Í SAMRÆMI VID ÁKVÆÐI 2. MGR. 43. GR. SKIPULAGSLAGA NR. 123/2010, VAR SAMÞYKKT Á Á PÁNN \_\_\_\_ 20\_\_.

TIL SAMRÆMIS VID HEIMILD Í 3. MGR. 44. GR. SKIPULAGSLAGA NR. 123/2010 VAR BREYTINGIN EKKI GRENNDARKYNNT ÞAR SEM HÚN VARÞADI EKKI HAGSMUNI ANNARRA EN REYKJAVÍKURBORGAR OGÍEÐA UMSEKJANDA.

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

**YRKI ARKITEKTAR**  
Mýrargötu 26, 101 Reykjavík  
Sími: +354 552 6629  
Kt: 580997-3109  
www.yrki.is  
yrki@yrki.is

Ásdís H. Agústsdóttir Arkitekt FAJ  
Sölveig Berg Arkitekt FAJ

DAGBEITN	MRV	TEKNAÐ AF	ÚTGEF AF
13.03.2023	1:1000	MILSKUGA	GÁ/AHÁ
TEKNI NG	VERK NR.	TEKNI NG NR.	ÚTGAFA
D02	V289		2 af 2

18.8.2023

23372

**Dreifing**

Reitir – þróun ehf  
Friðjón Sigurðarson  
Kringlan 4-12  
103 Reykjavík

Höfundur

LSD

Yfirfarið/Samþykkt

SDD

Tílefni

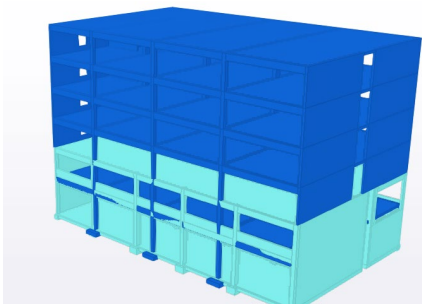
**Laugavegur 176 - Kolefnisútreikningar**

Vegna uppbyggingu hótels að Laugavegi 176

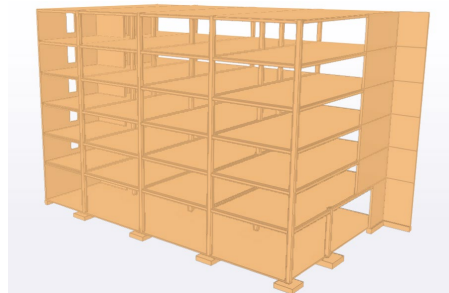
**Umfang**

Reitir standa fyrir uppbyggingu sex hæða hótels að Laugavegi 176 í Reykjavík. Fyrir stendur bygging sem áður hósti rekstur Ríkissjónvarpsins, oft kallað Gamla Sjónvarpshúsið. Vegna fyrirhugaðra deiliskipulagsbreytinga, þar sem m.a. var skerpt á niðurrifshéimild á matshluta 02, óskaði Reykjavíkurborg eftir frekari gögnum vegna umhverfissjónarmiða. VSÓ Ráðgjöf var falið það verkefni að áætla kolefnisspor tveggja valmöguleika á burðarvirki við Laugaveg 176. Í þessu minnisblaði verður kolefnisspor burðarvirkjana tveggja metið þ.e. valmöguleiki A og B.

- **Valmöguleiki A:** Styrkja matshluta 02 og staðsteypa ofan á núverandi byggingu. Tvöfalda þyrfti plötu á 2. hæð þar sem hæðarkótar flúttu ekki við stigahúsið og fara þarf með nýjar undirstöður í gegnum núverandi botnplötu. Hugsanlega þyrfti að fjarlægja botnplötuna að miklu leyti, en það er ekki tekið inn í forsendur þessa minnisblaðs.
- **Valmöguleiki B:** Rífa matshluta 02 og endurbyggja. Nýja byggingin væri staðsteypt, með holplötum og stálbitum. Möguleiki til staðar að nota forsmíðuð baðherbergi.



Mynd 2 Valmöguleiki A, byggt við núverandi byggingu.



Mynd 1 Valmöguleiki B, nýbygging.

Samanburðurinn var því eftirfarandi:

Valmöguleiki A	Valmöguleiki B
Viðbætt steypa	Niðurrif og förgun á mhl. 02
Viðbætt kambstál	Steypa
	Forsteyptar plötur
	Kambstál
	Stál

## Aðferð og bakgrunnsgögn

Við útreikninga á kolefnisspori var notast við magntölur frá Dr. Einari Þór Ingólfssyni hjá KI-RÁDGIVENDE INGENIØRER í Danmörku og fermetratölur frá Arnari Hallssyni hjá Atlas ráðgjöf.

Hugbúnaðurinn One Click LCA var notaður til að reikna út kolefnisspor valmöguleikanna tveggja. Hugbúnaðurinn byggir á umhverfisyfirlýsingum (Environmental product declaration, EPD) sem eru sértæk gögn fyrir byggingarefni. Einnig eru almenn gögn í gagnagrunninum þegar ekki eru til sértæk gögn.

Tafla 1 Samantekt á magni byggingarefna og niðurrifs.

Byggingarefni	Valmöguleiki A	Valmöguleiki B
Niðurrif steyptra byggingahluta [m <sup>3</sup> ]	0	450
Steypa [m <sup>3</sup> ]	1.012	890
Kambstál [kg]	123.320	54.942
Stál [kg]	0	64.684

Hafa þarf í huga að forsendur eru byggðar á valkostagreiningu burðarþolshönnuða og geta því verið vikmörk á nálgun magns byggingarefna.

Niðurrif núverandi mhl. 02 var áætlað út frá fermetra fjölda byggingarinnar og magntölum Dr. Einars. Í valmöguleika A þar sem byggt er við núverandi byggingu er kolefnisspor núverandi byggingar ekki tekið með og gert er ráð fyrir að það sé 0 kg CO<sub>2</sub>-íg. Einungis er reiknað kolefnisspor byggingarefna sem bætast við.<sup>1</sup> Útreikningar takmarkast við burðarvirki byggingarinnar, þ.e. steypu og stál.

- Gögn fyrir steypu eru fengin úr EPD-blaði fyrir íslenska steypu. Fyrir holplötur var notast við almenn gögn sem eru stöðluð fyrir Ísland.
- Gögn fyrir kambstál koma úr EPD-blaði kambstáls sem er fáanlegt á Íslandi.
- Gögn fyrir stál eru m.a. byggð á EPD-blaði frá þekktum framleiðendum og almennum gögnum sem eru stöðluð fyrir Ísland.
- Gögn fyrir niðurrif og förgun fengust út frá almennum gögnum úr One Click LCA hugbúnaðinum.
- Áætlað er að hver hæð sé um 555 m<sup>2</sup> og að heildar fermetrafjöldi sé 3.330 m<sup>2</sup> (brúttó).

<sup>1</sup> Þetta er í samræmi við vinnulag sem var kynnt á vinnustofu samræmingarhóps lífsferilsgræininga á Íslandi á vegum HMS þann 2. júní 2023.

## Niðurstöður

Miðað er við brúttó fermetra, sett var fram heildar kolefnisspor og kolefnisspor á fermetra fyrir burðarvirkið.

Niðurstöður kolefnisútreikninga eru eftirfarandi:

### Valmöguleiki A:

- 415 tonn CO<sub>2-ig</sub>
- 124,6 kg CO<sub>2-ig</sub>/m<sup>2</sup>

### Valmöguleiki B:

- 448,7 tonn CO<sub>2-ig</sub>
- 134,8 kg CO<sub>2-ig</sub>/m<sup>2</sup>

Eftirfarandi niðurstöður benda til þess að valmöguleiki B hafi 8,1% hærra kolefnisspor en valmöguleiki A.

## Umræður

### Valmöguleiki A

Þegar byggt er ofan á núverandi byggingu reiknast kolefnisspor burðarvirkis, 415 tonn CO<sub>2-ig</sub> eða 124,6 kg CO<sub>2-ig</sub>/m<sup>2</sup>. Miðað er við fermetrafjölda allra sex hæðanna, þ.m.t. þeirra tveggja sem standa nú þegar.

Þegar útreiknað kolefnisspor valkosts A er deilt með fermetra fjölda nýbyggingar er kolefnissporið 188,6 kg CO<sub>2-ig</sub> á fermetur. Þetta kolefnisspor er rúmlega 50 kg CO<sub>2-ig</sub> hærra á fermetur heldur en fyrir nýbyggingu í valkosti B.

### Valmöguleiki B

Þegar mhl. 02 er rifinn og nýbygging reist er kolefnissporið 448,7 tonn CO<sub>2-ig</sub> eða 134,8 kg CO<sub>2-ig</sub>/m<sup>2</sup>. Niðurrif og förgun núverandi mhl.02 eru tæplega 11 tonn CO<sub>2-ig</sub> og eru 2,46% af heildar kolefnisspori valmöguleika B. Notast er við forsteypta byggingarhluta eins og holplötur sem er umhverfisvænni kostur heldur en að staðsteypa auk þess að geta flýtt fyrir uppbyggingu.

### Samanburður

Valmöguleiki A hefur um 8,1% lægra kolefnisspor burðarvirkis en valmöguleiki B, þrátt fyrir að nýbygging verði fjórar hæðir í A en sex hæðir í B.

Sé kolefnisspor reiknað á fermetra nýbyggingar hefur valkostur A um 40% hærra kolefnisspor ef miðað er við valkost B.

Til viðbótar þarf að horfa til þess að með því að rífa núverandi byggingu er möguleiki á að nýta byggingaraðaferðir sem hafa lægra kolefnisspor en aðferðir sem beita þarf ef eldri bygging er aðlöguð og byggt ofan á hana.

### Endurnýtingar möguleikar

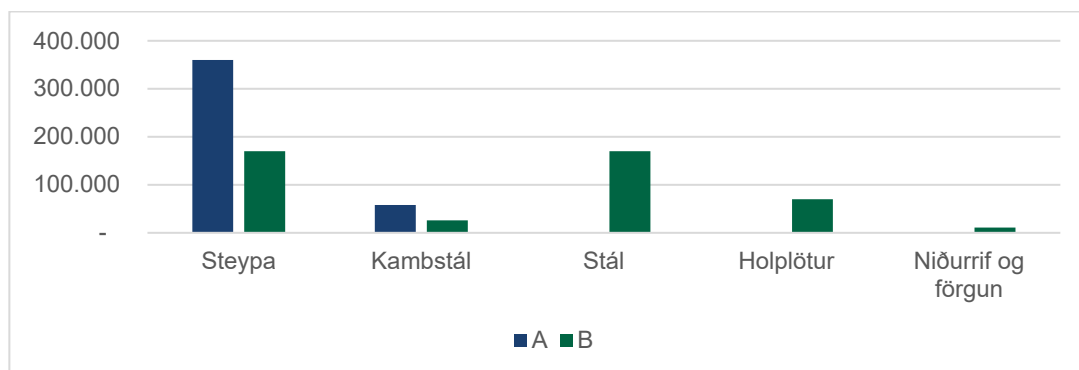
Í valmöguleika A er gert ráð fyrir að allir byggingarhlutar sem bætast við séu staðsteyptir en í valmöguleika B er gert ráð fyrir forsteyptum holplötum, stálbitum og stálsúlum. Auðveldara er að endurnota eða endurvinnna stáli í lok líftíma byggingarinnar heldur en steypu. Til að framlengja notkunartíma steypu eru nokkrir möguleikar í boði t.d. varðveita steyp burðarvirki, mylja steypu til að nota sem íblöndunarefni í nýja steypu eða mylja í fyllingarefni (Grænni byggð, 2022).

### Forsmíðaðar einingar

Markmið verkkaupa er að nota forsmíðuð baðherbergi. Í heildina verða 70 baðherbergi staðsett í þessum hluta byggingarinnar. Forsmíðuðu baðherbergin passa illa í núverandi byggingu og henta betur í nýbyggingarnar. Með því að notast við forsmíðuð baðherbergi er hægt að minnka umhverfisáhrif frá hefðbundnum baðherbergjum. Flutningur byggingarefna á verkstað minnkar, afgangar og auka efni sem berst á verkstað vegna uppsetningu baðherbergja verður ekki til staðar, minni hætta er á mannlegum mistökum sem þarf að laga með nýjum efnum og minnkar hráefnasóun. Skanska, sænskur byggingaverktaki, áætlaði árið 2016 að fyrir eitt baðherberg sem var byggt á staðnum, voru 40 kg af afgangsefni sett í endurvinnslu, en fyrir forsmíðað voru það 6,5 kg (Johansson & Wohlfart, 2017). Gögn í dag sýna að forsmíðaðir byggingar geta haft í för með sér minni umhverfisáhrif eins og lægra kolefnisspor og minnkaða úrgangsmýndun (Jayawardana o.fl., 2023).

### Hringrásarhagkerfi

Á mynd 3 má sjá graf þar sem kolefnisspor byggingarefna er borin saman á milli valmöguleika. Kolefnisspor steypu (staðsteyp) og kambstáls er rúmlega helmingi lægra fyrir valkost B miðað við A. Stál sem er notað í burðarvirki valkosts B hefur hins vegar hátt kolefnisspor. Málmar hafa háa endurvinnslunýtingu og gefa fleiri möguleika á endurnotkun og endurvinnslu. Hægt er að endurnota stálbita og súlur ef byggingin er rifin eða endurvinna í nýja hluti (Grænni byggð, 2022). Út frá hringrásarhugsun geta því stálbitar og stálsúlur verið hentugri heldur en steypa og kambstál sem er föst í burðarvirki.



Mynd 3 Kolefnisspor byggingarefna og niðurrifs.

### Samantekt

Niðurstaða greiningar á kolefnisspori burðarvirkis er að valmöguleiki A hafi lægra kolefnisspor um 8,1% sé horft til burðarvirkis eingöngu. Fleiri áhrifaþættir hafa áhrif á kolefnissporið sem og önnur umhverfisáhrif eins og úrgangsmýndun, tækifæri til notkunar á vistvænum lausnum og endurvinnslumöguleikar. Þetta skiptir máli fyrir t.d. forsmíðuð baðherbergi sem ætlunin er að nota í valkosti B. Ekki er mögulegt að nýta slíkar lausnir í sama mæli í valkosti A.

Alltaf er einhver óvissa í kolefnisútreikningum. Við útreikninga eru valin þau gögn sem talin eru eiga best við framkvæmdina en til eru margir gagnabankar sem byggja á mismunandi bakgrunnsgögnum. Því getur skekkja og óvissa í gögnum haft áhrif á loka niðurstöðu útreikninga.

Í ljósi óvissu í útreikningum á kolefnisspori og magntölum má líta svo á að 8,1% munur sé óverulegur, sérstaklega í ljósi þess að valkostur A og B gefa færi á ólíkum byggingalausnum í framhaldinu:

- Í valkosti A þá geta komið upp óvænt atvik sbr. að fjarlægja þurfi botnplötu til að koma fyrir undirstöðum (og steypa nýja) ásamt því að fermetrar nýtast ekki eins

vel m.a. vegna viðbótarburðarvirkis. Erfitt er að leggja mat á þetta á þessari stundu og því er það ekki inni í núverandi útreikningum.

- Í valkosti B er auðveldara að nýta nýjar og vistvænar lausnir í hönnun og framkvæmd, t.d. forsmíðuð baðherbergi sem sýnt hefur verið fram á að geta haft minni umhverfisáhrif en staðbyggð baðherbergi. Þannig getur Valkostur B frekar gefið færi á að lækka heildar kolefnisspor byggingarinnar.

Því má áætla að valkostir A og B séu áþekkir þegar kemur að kolefnisspori og ekki sé einn kosturinn síðri en annar.



### Heimildir

- Grænni byggð. (2022). Kortlagning og leiðbeiningar um nýtingarmöguleika byggingarúrgangs. Sótt af [https://www.graennibyggd.is/\\_files/ugd/54e708\\_4ac9838edc154b999a5fda8114972a1e.pdf](https://www.graennibyggd.is/_files/ugd/54e708_4ac9838edc154b999a5fda8114972a1e.pdf)
- Jayawardana, J., Sandanayake, M., Jayasinghe, J. A. S. C., Kulatunga, A. K., & Zhang, G. (2023). A comparative life cycle assessment of prefabricated and traditional construction—A case of a developing country. *Journal of Building Engineering*, 72, 106550.
- Johansson, J & Wohlfart, L.Z. (2017). Sustainable bathroom design: An assessment of prefabricated bathrooms [Mastersritgerð úr KTH ]. Sótt af <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1150676/FULLTEXT01.pdf>

Reykjavík 24.08.2023

## Minnisblað skipulagsfulltrúa

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

Skoðuð er á ný 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

### 7.1. Almenn

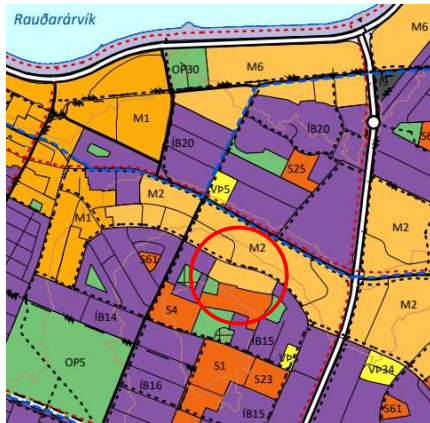
- Heimilt er að lóðin Laugavegur 176 verði nýtt undir hótelfarfsemi í flokki V og verslun/þjónustu, samtals um **+6072 9712** m<sup>2</sup> brúttó A-rými.
- Nýtingarhlutfall ofanjarðar er allt að 2,67 brúttó A+B rými. Nýtingarhlutfall er samkvæmt skilgreiningu ÍST50. Sjá nánar skilmálatöflu fyrir Laugaveg 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.

Tillaga að breyttum skilmálum deiliskipulags



## 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:

Eins og segir í fyrri umsögn skipulagsfulltrúa, dags. 18.05.2023, er í tillögu að breytingu á deiliskipulagi 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.

Í fyrri umsögn var jafnframt bent á að út frá umhverfissjónarmiðum er ljóst að innbundið kolefni í steypum 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 beri skylda til að hámarka nýtingu byggingarefna til að lágmarka kolefnisspor. Bent var á að nýting steyptra burðarvirkja er lykilatriði til að ná því markmiði.

Í tölvupósti frá Friðjóni Sigurðarsyni, 13.03.2023 kemur fram að ástæður fyrir óskum um niðurrif 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 hönnun þess sem koma skal ofan á.

Skipulagsfulltrúi gerði í umsögn sinni athugasemdir við að hönnun ofanábyggingar hafi ekki verið gerð út frá forsendum burðarvirkis matshluta 02 sem ekki átti að rífa skv. gildandi deiliskipulagi.

Í framhaldi af umsögn skipulagsfulltrúa sendi lóðarhafi inn minnisblað VSÓ ráðgjafar, dags. 21.07.2023, sem sýndi samanburð á kolefnisútreikningi tveggja valmöguleika framkvæmdar, annars vegar valmöguleika A sem fælist í að byggja 4 hæðir ofaná núverandi burðarvirki, og hins vegar valmöguleika B sem fælist í að rífa núverandi burðarvirki og byggja nýtt 6 hæða hús þess í stað. Var niðurstaða VSÓ sú að um 5% meira kolefnisspor væri falið í valmöguleika B, sem er niðurrif og nýbygging, heldur en í valmöguleika A, sem væri að byggja ofaná núverandi byggingu.

Skipulagsfulltrúi fékk utanaðkomandi sérfræðing til að rýna samanburð VSÓ á þessum tveimur valmöguleikum og í framhaldi var óskað eftir því að VSÓ hefði kolefnisspor niðurrifs með í útreikningum sínum. Ekki var farið fram á að innbundið kolefnisspor núverandi steypst byggingarluta væri tekið með.

Samkvæmt endurútreikningum VSÓ, sjá minnisblað dags. 18.08.2023, er niðurstaðan á samanburði á kolefnisspori valmöguleika A og B sú að um 8% meira kolefnisspor er falið í valmöguleika B, sem er niðurrif og nýbygging.



Eins og fram kemur í minnisblöðum VSÓ er nokkur óvissa falin í forsendum útreikninga sem hefur bein áhrif á nákvæmni þeirra. Þótt munur á kolefnisspori valmöguleika A og B gæti þ.a.l. verið meiri er bent á að samt sem áður verði talsverður umhverfislegur ávinningur falinn í nýbyggingu þar sem hægt er að nota forsteyptar steypueiningar, holplötur og forsmíðaðar baðherbergiseiningar, miðað við valkost A þar sem staðsteypa þarf ofanábyggingu og vinna öll baðherbergi á byggingarstað með flutningum og úrgangi sem því fylgir.

Ef horft er á byggingariðnað á Íslandi í heild sinni þá eru í dag skýr merki um að hönnuðir og framkvæmdaraðilar eru farnir að tileinka sér ný vinnubrögð sem miða að því að minnka kolefnisspor byggingarframkvæmda. Sé litið til ofangreindra sjónarmiða og umfangs umræddrar framkvæmdar í heild sinni, þar sem fyrirhugað er niðurrif á mhl. 03 og 04 sem heimild er fyrir skv. gildandi deiliskipulagi, þá er það mat skipulagsfulltrúa að heimild til niðurrifs á mhl. 02 hafi ekki afgerandi meira kolefnisspor í för með sér en sú framkvæmd sem þegar er heimil.

#### **Niðurstaða:**

Lagt er til að umsókn um breytingu á deiliskipulagi fyrir Laugaveg 176, sem heimili niðurrif á mhl.02, verði samþykkt.

#### **F.h. Skipulagsfulltrúans í Reykjavík**

Sigríður Maack, arkitekt / verkefnisstjóri