

# Sóknarfæri

Október 2019

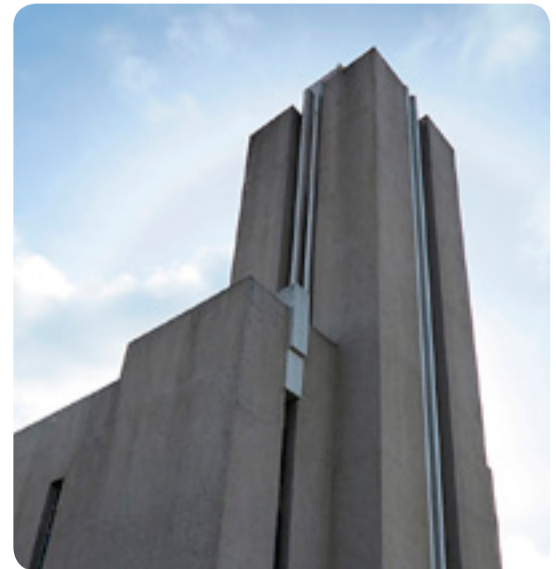
Frumkvæði og fagmennska í íslensku atvinnulífi



RIT  
FORM



Bygðamál  
Arkitektúr  
Sundabraut  
Orkuskipti  
Húsbyggingar  
Ljós og litir



# Gangsetjum vinnuvélarnar



Valþór Hlöðversson  
ritstjóri skrifar

Sveitarstjórnarmenn á höfuðborgarsvæðinu eru meðvitaðir um að nauðsynlegt er að grípa til róttækra aðgerða til að greiða leið fólks og farartækja um ört vaxandi borgriki suðvesturhornins. Það hafa þeir vitað lengi. En þrátt fyrir að tiltölulega góð samstaða, þvert á flokka, ríki um það hvaða leiðir skulu farnar, þá situr allt við það sama. Og sífellt hægist á flæði umferðarinnar. Fögur fyrirheit voru gefin í aðalskipulagi borgarinnar 2010-2030 um eflingu almennings-samgangna en þótt skipulagstímabilið sé nú hálfnað hefur það ekki gengið eftir. Farþegum með Strætó fer ekki fjölgandi, einkabílar seljast eins og enginn sé morgundagurinn og umferðarteppan lengist ár frá ári. Og Borgarlínan blessuð er enn á teikniborðinu. Hvers vegna eru tryppin ekki rekin betur en þetta?

Vera kann að einhverjum þyki hér spurt af ósanngirni en ljóst er að íbúar höfuðborgar-

svæðisins eru orðnir fullsaddir af aðgerðarleysi þegar kemur að því að greiða götu fólks um vaxandi og æ þéttara höfuðborgarsvæði. Og þar er ekki aðeins við sveitarstjórnarmenn að sakast. Samgönguyfirvöld á landsvísi hafa mestan áhuga á að greiða leið hinna fáu með því að bora í gegnum fjöll en lítinn áhuga á að þjóna þörfum fjöldans sem hefur af sjálfsdáðum kosið að setjast að í borgrikinu. Það er einfaldlega staðreynd enda fara milljarðar á ári til slíkra framkvæmda sem eru vissulega mikilvægar. Og þetta aðgerðarleysi í að liðka fyrir umferðinni á suðvesturhorninu kostar auðvitað peninga. Umferðarteppurnar magnast á álagstíma ár frá ári og samfélaginu blæðir því tíminn er jú peningar. Samtök iðnaðarins telja að umferðartafir á Stór-Reykjavíkarsvæðinu einu kosti um 15 milljarða króna á ári vegna tapaðra vinnustunda. Það er mikið fé.

Öll sveitarfélög á höfuðborgarsvæðinu og yfirvöld samgöngumála verða að fara að taka sér tak. Það er vissulega fengur að drögum að nýrri samgönguáætlun og því sem nefnt hefur verið tímamótasamkomu-lag ríkis og sveitarfélaga um uppbyggingu gatnakerfisins. En við vitum líka að svona fyrirheit hafa áður verið gefin með litlum árangri. Og í þessu tilviki eru fjölmörg atriði óútfærð og fjármögnun ekki tryggð nema að hluta – og svo þarf auðvitað að hanna og undirbúa áður en gröfurnar eru settar í gang. Það er sumsé ekki sopið kálið þótt í ausuna sé komið.

Hvað allir athugi: Það er nóg komið af skýrslum og undirskriftum. Það þarf að gangsetja vinnuvélarnar.

## Ný byggðalína er stóra verkefnið

Hjá Landsneti er stöðugt unnið að uppbyggingu meginflutningskerfis raforku til að tryggja aðgang allra, óháð búsetu, að öruggu rafmagni. Árlega er gefin út kerfisáætlun og þar er m.a. horft til raforkuspár en einnig leitað eftir athugasemdum frá almenningi og hagsmunaaðilum um það hvernig eigi að byggja upp og styrkja raforkukerfið. Við ræddum við Gný Guðmundsson, yfirmann greininga og áætlana í raforkukerfinu hjá Landsneti.

### Komið að nýrri kynslóð

„Mikilvægur hlekkur í meginkerfinu okkar er byggðalínan svokallaða og fyrir liggur að hún er barn síns tíma og löngu tímabært að endurnýja hana frá grunni. Byggðalínan er komin vel á fimmtugsaldurinn en hún var byggð upp á árunum 1972-1984. Hún þótti öflug og í yfirstærð miðað við raforkunotkun í landinu þá en er löngu sprungin enda hefur raforkunotkun í landinu 5-6 faldast á þessum áratugum sem eru liðnir. Landsneti hefur tekist furðu vel að tryggja raforkuöryggi með þessum veikum línum, m.a. með snjallnetslausnum sem stýra álaginu en þar duga ekki öllu lengur. Á næsta áratug þarf að ráðast í umfangsmiklar línulagnir og stórefla flutningskerfið og hefur Landsnet þegar hafið þá vegferð, bæði á suðvesturhorninu og á Norðausturlandi. Það er komið að nýrri kynslóð byggðalínu,“ segir Gnýr í samtali við Sóknarfæri.

### 70-90 milljarðar á áratug

Í kerfisáætlun Landsnets, sem eins og áður sagði er endurskoðuð á hverju ári, er gert ráð fyrir að ráðast þurfi í framkvæmdir við meginflutningskerfið fyrir 70-90 milljarða á næsta áratug. Gnýr segir að



■ Gnýr Guðmundsson er yfirmaður greininga og áætlana í raforkukerfinu hjá Landsneti.



■ Eftir áratug eða svo gæti meginflutningslínukerfi Landsnets lítið svona út.  
Mynd: Landsnet.

gerð kerfisáætlunar sé meðal þeirra leiða sem Landsnet nýti sér til að viðhalda og tryggja örugga og hagnæma raforkuafhendingu til viðskiptavina. Með útgáfu kerfisáætlunar upplýsi Landsnet viðskiptavini og aðra hagsmunaaðila um þróun flutningskerfisins og markaðar í stórum dráttum. Áætlunin sé

ekki bindandi heldur tæki fyrirtækisins til að kynna næstu verkefni.

### Samráðið er mikilvægt

„Reynslan sýnir að fjölmargir í samfélaginu láta sig varða hvernig línulögnum er háttáð og Landsnet hefur markað sér þá stefnu að byggja kerfið upp í sátt og sam-

lyndi við sem allra flesta. Þess vegna hefur verið ráðist í viðamikild samtali við fólk í landinu um það hvernig best sé að haga framkvæmdum. Á þeim grunni og í góðri sátt er nú verið að byggja Kröflulínu 3 á milli Kröflu og Fljótsdals og lýkur því verki á næsta ári. Í framhaldi af því munum við svo vonandi geta byrjað á Hólasandslínu 3 frá Kröflu til Akureyrar. Þetta er framkvæmd upp á eina 8 milljarða. Ef allt gengur að óskum varðandi leyfismál er stefnt á að hefja framkvæmdir á næsta ári og hleypa straumi á í árslok 2021. Þá má nefna að nú er unnið að stofnun verkefnaráðs vegna Blöndulínu 3, 220 kV línu á milli Akureyrar og Blöndustöðvar. Allt eru þetta aðgerðir til að auka flutningsgetu og tryggja stöðugleika kerfisins á Norðurlandi og Austurlandi. Með þessum línum, sem allar eru hluti af nýrri kynslóð byggðalínu, kemst á öruggt samband milli Blöndustöðvar og Fljótsdalsstöðvar og einnig tengjast Þeistareykir og Krafla betur við meginflutningskerfið.“

Gnýr segir að hvað byggðalínuna snertir sé einnig komið á áætlun að byggja nýja línu á milli Hvalfjarðar og Hrutafjarðar, sem sé mikilvægur liður í samtengingu landshluta og muni m.a. auðvelda tengingar nýrra vindorkukosta á Vesturlandi. Á suðvesturhorninu er mikil uppsöfnuð þörf fyrir styrkingar og eru nokkrar framkvæmdir á áætlun þar. Þar er bygging Suðurnesjalínu 2 mikilvægust, en endurteknu umhverfismati vegna hennar er nýlukið. Einnig eru á 10 ára áætlun ýmsar styrkingar á flutningskerfinu við höfuðborgarsvæðið og má þar nefna Lyklafellslínu 1 ásamt framkvæmdum sem miða að aukningu flutningsgetu frá Hvalfirði og Hellisheiði og inn til höfuðborgarinnar, en hratt stefnir í að það myndist flöskuhalsar í að koma nægri raforku inn á höfuðborgarsvæðið. Ekki hefur þó ennþá verið ákveðið hvernig staðið verði að þeim styrkingum, en ýmsir möguleikar koma til greina.

### Samtenging landshluta

„Með þessum framkvæmdum er Landsnet að tengja saman stóru orkuöflunarsvæðin, annars vegar á Þjórsársvæðinu og hins vegar á Norðurlandi og Austurlandi. Á þann hátt er komið í veg fyrir að raforkukerfið sé rekið í tveimur eyjum og mun það stuðla að öruggri afhendingu raforku til landsmanna sem fyrirséð er að muni þurfa aukna orku á næstu árum, m.a. vegna þeirra orkuskipta sem flestir telja mikilvægt að við ráðumst í vegna loftslagsbreytinga,“ segir Gnýr Guðmundsson hjá Landsneti.

landsnet.is

# FRÁ UNDIRBÚNINGI TIL EFTIRLITS

www.mannvit.is



Mannvit kappkostar að auka arðsemi verkefna með þverfaglegri þjónustu á öllum verkstigum. Þannig má draga úr kostnaði, spara tíma og halda áætlun. Mannvit rekur 9 starfsstöðvar víðsvegar

um landið og með öflugum hópi sérfræðinga bjóðum við þjónustu á sviði verkfræði, jarðvísinda, umhverfismála, upplýsingatækni, byggingarefnarannsóknar og verkefnastjórnunar.



MANNVIT

# Uppbygging á Oddeyri orðin tímabær

Rætt við Helga Örn Eypórsson, verkefnisstjóra hjá SS Byggi um skipulagshugmyndina Seglin við Pollinn



■ Seglin, séð frá Strandgötu.

Mynd: Zeppelin Arkitektar.

**Byggingarfyrirtækið SS Byggi á Akureyri kynnti opinberlega á dögunum deiliskipulagshugmynd með allt að 11 hæða fjölbýlishúsum á Oddeyri á Akureyri sem óhætt er að segja að hafi vakið mikla athygli enda bæði um að ræða umfangsmikið verkefni og verulega breytingu á ásjáðni þessa bæjarhluta. Zeppelin Arkitektar eru höfundar skipulagshugmyndarinnar sem hlotið hefur nafnið Seglin við Pollinn með vísan til forms bygginganna.**

Helgi Örn Eypórsson, verkefnastjóri hjá SS Byggi, segir fyrirtækið hafa um langt skeið haft augastað á íbúðabyggingum á neðri hluta Oddeyrar. Áhugi á íbúðabyggingum nær hafnarsvæðum og sjávarsíðunni sé fyrir hendi á Akureyri og í hugmyndavinnu fyrir verkefnið hafi slíkar fyrirmyndir verið skoðaðar vítt um heim. Auk heldur sé svæðið nálægt miðbæ Akureyrar og því mjög góður valkostur til þéttingar byggðar og betri nýtingar innviða sem fyrir eru.

„Oddeyri hefur ekki fengið nægilegan kærleik á undanföllum árum, setið eftir hvað varðar þróun fasteignaverðs og að okkar mati þarf Akureyri á því að halda að blásið sé lífi í uppbyggingu hennar. Við höfum fyrirmyndir t.d. í Skandinavíu og Þýskalandi þar sem er verið að taka gömul iðnaðarsvæði við hafnirnar og breyta þeim í blandaða byggð þar sem eru bæði íbúðir, smáíðnaður, verslun og þjónusta. Það er kjarninn í okkar hugmyndum í þessu verkefni,“ segir Helgi Örn en gert er ráð fyrir í skipulagshugmyndinni um Seglin að þar verði þjónustu- og iðnaðarstarfsemi á jarðhæð, tveggja hæða bílageymsla í miðju og íbúðarhæðir í fjórum húsum þar fyrir ofan. Heildarfjöldi íbúða gæti samkvæmt þessum hugmyndum orðið um 150.

## „Eigum góð tækifæri til þéttingar byggðar“

Helgi Örn segir umræðu um þéttingu byggðar á Akureyri hafa verið uppi um áratuga skeið. Núverandi nýbyggingarsvæði í jörðum bæjarins kalli á kostnaðarsama



■ Helgi Örn Eypórsson, verkefnisstjóri hjá SS Byggi. Að baki honum er það svæði sem deiliskipulagshugmyndin um Seglin við Pollinn nær til.



■ Séð úr lofti. Hæsta íbúðabyggingin er 11 hæðir.

Mynd: Zeppelin Arkitektar.

uppbyggingu í innviðum á borð við lagnakerfi, gatnakerfi, leikskóla, grunnskóla og fleira. Hinn valkosturinn til íbúðafjölgunar í bænum sé að þetta byggð og nýta

betur þá innviði sem þegar eru til staðar. Það eigi við um Oddeyrina og miðbæjarsvæðið.

„Við erum svo lánsöm hér á Akureyri að eiga hina fullkomnu blöndu að bjóða

markaðnum, þ.e. byggingarlóðir fyrir fólk og fyrirtæki í jafri bæjarins í bland við þéttingarlóðirnar. Við þurfum hins vegar að gæta þess að nýta vel þessi þéttingartækifæri, ekki síst á miðbæjarsvæðinu og Oddeyrinni,“ segir Helgi.

## Íbúðir með útsýni eftirsóttar

SS Byggi hefur á undanföllum árum byggt allt upp í 9 hæða fjölbýlishús á Akureyri en skipulagshugmyndin að fjölbýlishúsum við Hjalteyrargötu gerir ráð fyrir allt að 11 hæðum. Húsin yrðu því um 33 metra há. Er það reynslan að kaupendur sækist eftir íbúðum í margra hæða húsum?

„Já, það er okkar reynsla. Útsýni er ein af mikilvægu forsendunum fólks við fasteignakaup og val um búsetu. Hvað varðar þessar hugmyndir í húsum við Hjalteyrargötu þá teljum við nauðsynlegt þar sem um fyrstu íbúðir á skipulagssvæðinu er að ræða að bjóða íbúðir með miklu útsýni og út á það gengur hönnunin. Út frá áðurnefndum sjónarmiðum um þéttingu byggðar teljum við sömuleiðis að við séum að nýta eins og best verður á kosið valkost til þéttingar byggðar við jafri miðbæjarins.

Við höfum skoðað margar útfærslur í þessu verkefni út frá útsýni, ásjáðni, vindlagi og fleiri þáttum en vitanlega geta hugmyndirnar tekið einhverjum breytingum þegar deiliskipulagið fer í formlegt ferli,“ segir Helgi Örn og leggur einnig áherslu á að markmiðið sé að bjóða blandaðar útfærslur íbúða, bæði hvað varðar stærð og verð.

„Verkefni sem þetta er stórt og mun taka nokkur ár að byggjast og íbúðir að seljast. Að okkar mati er mikilvægast að geta boðið sem stærstum hópi kaupenda valkosti við þeirra hæfi. Við höfum nú þegar fengið fyrirspurnir frá bæði einstaklingum og fyrirtækjum og hugmyndirnar þannig vakið athygli. Mikilvægast teljum við að koma hreyfingu á uppbyggingu á Oddeyrinni og viljum ná sem bestri sátt um hvernig að henni verði staðið frá upphafi,“ segir Helgi Örn.

# VIÐ LÁGMÖRKUM KOLEFNISSPOR

Kolefnishlutlaus mannvirki í náninni framtíð



Hjá VSÓ starfa sérfræðingar með mikla reynslu og þekkingu á umhverfismálum. VSÓ skoðar m.a. umhverfisáhrif mannvirkja og býður upp á lausnir til að auka sjálfbærni og draga úr loftslagsáhrifum, allt frá hönnun og skipulagi til niðurrifs.

Að hafa umhverfið í hávegum og lágmarka kolefnisspor styrkir ímynd fyrirækja, eykur samkeppnishæfni og stuðlar að betri framtíð fyrir okkur öll.

Kynntu þér málið  
nánar á [www.vso.is](http://www.vso.is)

**VSÓ** RÁÐGJÖF  
VERKFRÆÐISTOFA

# Lýsingarheimurinn er að gjörbreytast



■ Skarphéðinn Smith, framkvæmdastjóri S. Guðjónsson. „Nú þykir nánast jafn eðlilegt að geta stjórnað ljósunum eða öðrum búnaði heimilisins með símanum eins og að panta pizzu.“

„Undanfarin ár hefur gríðarlega mikið gerst í orkumálum. Lýsingarheimurinn er þar engin undantekning og við höfum t.d. verið að horfa upp á ljósgjafa detta út af markaðnum sökum þess að þeir þykja orkufrekir. Skýrasta dæmið er auðvitað gamla góða glóperan sem við höfum notast við í rúma öld og sem nú er verið að leysa af hólmi með LED tækninni. Þessi

frábæra tækni getur haft gríðarlegan sparnað í för með sér fyrir samfélagið allt ef rétt er að málum staðið,“ segir Skarphéðinn Smith, framkvæmdastjóri S. Guðjónsson.

#### Hússtjórnarkerfin spara mikið fé

„Við erum öll að reyna spara, vera umhverfisvæn o.s.frv. Þar kemur LED væðingin sterkt inn. Áður fyrr var fólk kannski með 30-50 halo-

genljós í meðalstöru einbýlishúsi sem hvert um sig eyddi 50W. Það þýddi orkunotkun upp á 2500W, bara í ljósum! Í dag er eyðir LED ljósgjafi með sambærilegan ljóstyrk og gamla 50W peran einungis 6-7W eða 300-350W í sama húsi. Þetta er auðvitað mikill sparnaður. Þess utan erum við með mjög fullkomin stjórnkerfi sem geta náð fram enn meiri sparnaði, m.a. kerfi sem sér sjálfvirkt um að deyfa ljós og jafnvel opna og loka gluggum,

keyra hitann upp og niður, draga gluggatjöldin frá og fyrir o.s.frv. Slík kerfi eru alltaf að verða algengari og algengari. Áður var þetta helst í lúxus íbúðarhúsnæði en er í dag orðið algengara í venjulegum íbúðum. Hin mikla tæknibylting sem orðið hefur í símunum og spjaldtölvum hefur smitast yfir í hússtjórnkerfi. Nú þykir nánast jafn eðlilegt að geta stjórnað ljósunum eða öðrum búnaði heimilisins með símanum eins og að panta pizzu.“

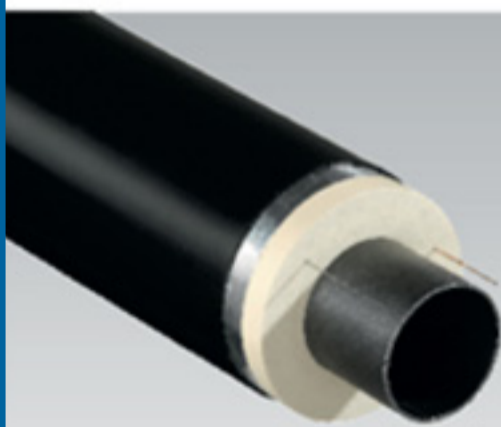
Skarphéðinn segir að stýrikerfin séu að verða sífellt einfaldari í notkun. Með tilkomu eNet kerfisins frá GIRA sé hægt að koma einfaldari snjallkerfum fyrir í eldri húsnæði og nokkuð einfalt sé að forrita þau og viðhalda. „Þetta eru að mestu þráðlausar stýringar og samskipti fara fram í búnaði sem er nettengdur. Þannig má segja að til að nýta slíka tækni þurfi einungis að vera internet samband gegnum router.“

#### Allt öðru vísi ljósaönnun

Fyrir utan öll hagkvæmnissjónarmið við LED væðinguna hefur hún haft í för með sér að ljós og lampar hafa breyst mikið. „LED er minna í umfangi og því hefur það opnað mikið fyrir sköpunargleði framleiðenda. Við erum því að sjá form og stærðir í lýsingarúnaði sem ekki voru til áður auk þess sem hægt er að stjórna ljósinu miklu betur með mismunandi speglum og linsum. Skýrasta dæmið er kannski LED götuljósavæðingin. Nú er hægt að fá lampa með allt að 20 mismunandi ljósdreyflinsum sem sjá þá um að ljósið stýrist á æskilega staði. Sem dæmi er hægt að láta ákveðið hlutfall ljóssins lenda t.d. á aksturgötu en jafnframt lýsa aftur fyrir sig á reiðhjólástíga,“ segir Skarphéðinn.

sg.is

## ÍSRÖR



Hjá ÍSRÖR færðu einangruð hitaveiturör frá LOGSTOR

- Stálrör
- Stálfittingar og samsetningar
- Pexrör
- Pexfittingar og samsetningar
- PexFlextra sveigjanlegri pexrör
- Pexfittingar og samsetningar

Og svo allt annað sem þarf til hitaveitulagna

## ÍSRÖR

Hjá ÍSRÖR færðu einnig

- Viðvörunaborða
- Hlífðarborða
- Opnanleg hlífðarrör
- Jarðvegsmottur
- Hitaveituskápa
- Ljósleiðaraskápa
- Gasskápa
- Dæluskápa
- og svo margt fleira

## ÍSRÖR



Hjá ÍSRÖR færðu pressutengi og pressuvélar frá Haelok fyrir stálrör frá 3/8" upp í 4"

- Minnkanir
- Bein tengi
- Viðgerðartengi
- Nippla
- Múffur
- Hné
- Té
- Blindlok

# Við byggjum á sterkri sögu

Í yfir 70 ár höfum við tekið þátt í uppbyggingu íslensks samfélags og búið daglegu lífi umgjörð með fallegum heimilum og traustum byggingum. Á langri vegferð hefur orðið til dýrmæt þekking og reynsla, sem skilar sér í gæðum og styrkleika. Framleiðslan byggir á íslenskum hráefnum og hvert mannvirki er gert til að endast.

**Byggðu með þeim sem þú getur treyst.**



Það var skortur á sjúkrarúmum í borginni þegar bygging Borgarspítala hófst árið 1952. Fimmtán árum síðar var spítalinn vígður og var opnun hans mikið framfaraskref fyrir heilbrigðisþjónustuna í landinu. BM Vallá tók þátt í þeirri uppbyggingu – heilbrigði landans til heilla. **Við byggjum á sterkri sögu.**



bmvalla.is



**BM·VALLÁ**

# Það er mikill kraftur í Árborg

Rætt við Gísla Halldór Halldórsson bæjarstjóra

Íbúum Árborgar hefur fjölgað um 6% á hverju ári síðustu þrjú árin og um næstu áramót mun 10.000 íbúa markinu verða náð. Þessi mikla fjölgun hefur kallað á mikla innviðauppbýggingu í sveitarfélaginu og kapp er nú lagt á að skipuleggja ný byggingarsvæði til að mæta gríðarlegri eftirspurn eftir lóðum undir bæði íbúðarhúsum og atvinnuhúsnæði. Við ræddum við Gísla Halldór Halldórsson bæjarstjóra.

## Innviðauppbýgging og nýtt skipulag

„Við teljum sveitarfélagið hafa alla burði til að takast á við verkefnið þó það sé vissulega viðamikil. Fjárhagslega mun það auðvitað reyna á en við sjáum fram að kljúfa það með öguðum vinnubrögðum og með því að nýta þann meðbyr sem fólksfjöldunin veitir í þessu tilliti. Árborg hefur á síðustu árum ekki náð að bregðast nógu hratt við að byggja húsnæði fyrir grunnskóla og leikskóla, ásamt því sem deiliskipulagðar lóðir voru orðnar harla fáar núna á miðju ári. Brugðist hefur verið við þörf fyrir skólahúsnæði með lausum stofum og byggingu nýs leikskóla ætti að ljúka að mestu á næsta ári og framkvæmdir við nýjan grunnskóla munu hefjast næsta sumar í nýju hverfi, Björkurstykki. Við höfum endurskipulagt skipulags- og byggingadeildina okkar og erum betur í stakk búin að skipuleggja ný svæði sem senn verða byggingarhæf. Það er takmarkað framboð af byggingarlóðum hjá okkur sem stendur en eftir lok næsta árs mun deiliskipulag ekki verða takmarkandi þáttur og líklegt að árleg fjölgun í sveitarfélaginu verði á bilinu 6-10%. Það er sannarlega mikill kraftur í Árborg og bjart fram undan,“ segir Gísli Halldór.

Gísli Halldór segir að bæjarstjórn leggji höfuðáherslu á að veita fjölskyldum góða þjónustu, ekki aðeins í skólamállum heldur einnig í íþróttastarfi. Hann segir íþróttastarfi lengi hafa verið öflugt í Árborg og nú séu að hefjast framkvæmdir við nýtt fjölnota íþróttahús, yfirbyggðan gervigrasvöll og síðan íþróttamiðstöð í tengslum við það.

## Gatnagerð að hefjast í Björkurstykki

„Sveitarfélagið er nú að hefja gatnagerð í Björkurstykki sem er sunnan við Selfoss, austan Þjóðvegarsins niður á Eyrarbakka og



■ Gísli Halldór Halldórsson bæjarstjóri. „Nú þegar gerir skipulag í Björkurstykki ráð fyrir fjölda lóða undir verslun og þjónustu við Eyrarveg þar sem minni fyrirtæki eiga fjölbreytta möguleika.“

Stokkseyri. Malbikun fyrstu gatna í Björkurstykki lýkur næsta sumar og framkvæmdir við nýjan grunnskóla fara af stað. Þétt við það svæði eru einkaaðilar að skipuleggja byggð og líklegt að hafist verði handa við húsbyggingar þar um svipað leyti. Fyrirtækið Austurbyggð mun halda áfram uppbyggingu íbúðasvæðis austast í Selfossi þar sem kallast Dísarstaðaland, þar sem einnig verður reistur nýr leikskóli á næsta ári. Uppbygging er enn að eiga sér stað í Hagalandi, vestast á Selfossi. Þá eru einkaaðilar að skipuleggja byggð í Árbakkalandi við suðurbakka Ölfúsar, austan núverandi Ölfúsárbrúar, og stefna þeir jafnframt að því að hefja uppbyggingu á næsta ári.

Gísli Halldór segir að mikið kapp verði einnig lagt á að skipuleggja og úthluta lóðum

á Stokkseyri og Eyrarbakka og áhersla lögð á að þær falli að þeim stíl og lífstakti sem þar er á Ströndinni. Hann segir að talsverð eftirspurn sé eftir því að setjast að í þessum vistlegu þorpum og ástæða til að laða fram og undirstrika enn frekar hlylegu og mannvænu eiginleika Strandarinnar með viðeigandi deiliskipulagsskilmálum.

## Fjölbreyttar atvinnulóðir eru lykilatriði

„Skortur er að myndast á tilbúnum atvinnulóðum undir plássfrek iðnfyrirtæki og verður lagt allt kapp á að bregðast við því í vetur. Við finnum fyrir þrýstingi frá fyrirtækjum í Reykjavík sem nú hugsa sér til hreyfings í ljósi þeirra breytinga sem eru að verða í skipulagsmálum borgarinnar og því viljum

við bregðast fljótt við. Nú þegar gerir skipulag í Björkurstykki hinsvegar ráð fyrir fjölda lóða undir verslun og þjónustu, við Eyrarveg, þar sem minni fyrirtæki eiga fjölbreytta möguleika. Í ljósi þess að næstum 20% fólks á atvinnumarkaði í Árborg sækja störf til Reykjavíkur, og þá mest þekkingar- og skrifstofustörf, eru mikil tækifæri til að byggja skrifstofuhúsnæði sem tekur mið af nútímaþörfum stafrænnar aldar og því að störf eru sífellt meira að verða án fastrar staðsetningar. Tækifærin til að byggja upp slíka klasa við Austurveg, í nýju eða gömlu húsnæði, eru gífurlega spennandi,“ segir Gísli Halldór.

arborg.is

## Tækifæri í nýrri Ölfúsárbrú

„Núverandi brú yfir Ölfúsá ber engan veginn alla þá miklu umferð sem um hana liggur. Jafnframt gerir öll þessi umferð Austurvegin á Selfossi fremur óaðlaðandi. Í nýrri Ölfúsárbrú, austan Selfoss, felast því mikil tækifæri sem munu bæta enn frekar samkeppnisstöðu Árborgar – auk þess sem brúin mun bæta hag allra þeirra sem ferðast þurfa um hringveginn á Suðurlandi,“ segir Gísli Halldór bæjarstjóri.

Hann segir að í færsla hringvegarins muni styrkja þá þjónustumiðstöð sem nú er að byggjast upp í austurjaðri Selfoss. „Það sem er þó jafnvel enn meira spennandi er að við skulum endurheimta Austurvegin,

þar sem hringvegurinn liggur nú í gegn, og geta byggt hann upp sem fallett og vistlegt breiðstræti þar sem verður miðstöð menningarþjónustu, þekkingarsetra og sérfræðiþjónustu – auk veitingahúsa og verslana. Austurvegurinn mun liggja á milli nýja „gamla“ miðbæjarins, við gömlu brúna, og hins öfluga verslunar- og þjónustukjarna við nýju brúna. Það má í gamansömum tón segja að við verðum með kósý „evrópskan“ miðbæ með verslun og þjónustu vestan megin en „ameríska“ bílavæna verslunarmiðstöð austan megin – og fallett breiðstræti á milli.“



■ Gamla brúin yfir Ölfúsá annar ekki lengur hinna miklu umferð sem er á Suðurlandsvegi.





# IÐNAÐARGASID FÆST HJÁ ÍSAGA

ÍSAGA hefur í 100 ár stutt við ört vaxandi íslenskan iðnað og framleiðslu ásamt því að sjá nú heilbrigðiskerfinu fyrir hágæða súrefni á öruggan hátt.

ÞÚ FINNUR NÁNARI UPPLÝSINGAR UM SÖLUSTAÐI OG UMBOD FYRIR IÐNAÐARGAS Á AGA.IS

**Reykjavík**  
ÍSAGA ehf.  
Breiðhöfða 11  
Sími: 577 3000

**Garðabær**  
Metal ehf.  
Suðurhrauni 12b  
Sími: 545 4600

**Akureyri**  
Sandblástur & málmhúðun hf.  
Árstíg 6  
Sími: 460 1500

**Sauðárkrókur**  
Kaupfélag Skagfirðinga  
-byggingavörudeild, Eyrarvegi 21  
Sími: 455 4610

**Ísafjörður**  
Próstur Marselliússon hf.  
Hnífsdalsvegi 27  
Sími: 456 3349

**Reyðarfjörður**  
Launafll ehf, verslun  
Austurvegi 20a  
Sími: 414 9460 | 414 9462

**Selfoss**  
Vélaverkstæði Þóris  
Austurvegi 69  
Sími: 482 3548

**Vestmannaeyjar**  
Nethamar  
Strandvegi 105  
Sími: 481 3226

**ÍSAGA**  
100 ÁRA  
FYRIR IÐNAÐINN

# Bjartsýn á að Fjarðarheiðar- göng séu í sjónmáli

segir Aðalheiður Borgþórsdóttir, bæjarstjóri á Seyðisfirði

„Nú biðum við eftir jarðgangaáætlun frá samgönguráðherra en við gerum okkur vonir um að hægt verði að færa Fjarðarheiðargöng frammar í röðina og að hönnun þeirra geti hafist á næsta ári. Miðað við umræðu síðustu vikur og mánuði þá er ég bjartsýn á að sú verði raunin,“ segir Aðalheiður Borgþórsdóttir, bæjarstjóri á Seyðisfirði. Mikilvægur áfangi í baráttu Seyðfirðinga fyrir Fjarðarheiðargöngum náðist síðsumars þegar verkefnahópur samgönguráðherra skilaði skýrslu þar sem lagt er til að Fjarðarheiðargöng verði fyrst í röð þriggja jarðganga í samgöngubótum við Seyðisfjörð og tengingum Austfjarða. Á síðari stigum verði síðan boruð göng milli Seyðisfjarðar og Mjóafjarðar annars vegar og hins vegar frá Mjóafirði til Norðfjarðar.

Fjarðarheiðargöng yrðu lengstu jarðgöng íslenska vegakerfisins, alls um 13,5 kílómetrar að lengd og er kostnaður metinn á fjórða tug milljarða króna. Niðurstaða verkefnahópsins er í takti við sjónarmið Seyðfirðinga sem hafa allt frá upphafi lagt áherslu á mikilvægi þess að tenging við Fljótsdalshérað verði í forgangi.

## Opnað í fyrsta lagi eftir níu ár

„Mér finnst vindar hafa verið að sveiflast með okkur í baráttunni fyrir Fjarðarheiðargöngum síðustu mánuði en samt sem áður er ekkert fast í hendi enn sem komið er. Gangi okkar væntingar eftir um að hönnun hefjist á næsta ári þá mun sá verkþáttur standa í um tvö ár.



■ Aðalheiður Borgþórsdóttir, bæjarstjóri á Seyðisfirði.

Síðan kemur að framkvæmdatímanum sjálfum sem yrði um sjö ár. Við erum því að tala um að Fjarðarheiðargöng verði í fyrsta lagi tilbúin eftir níu ár héðan í frá þannig að þetta er mjög stórt og tímafrekt verkefni,“ segir Aðalheiður en á undanförunum árum hafa jarðfræðirannsóknir verið gerðar á Fjarðarheiði. Ljóst er því nokkurn veginn hvar göngin koma til með að liggja og hversu löng þau verða en vegna lengdar ganganna verða öryggimál mjög viðamikill þáttur í hönnun og framkvæmd.

**Skapa möguleika á hitaveitu**  
Vegurinn yfir Fjarðarheiði liggur í um 620 metra hæð yfir sjávarmáli. Hann er því hæsti fjallvegur í byggð hér á landi og sá vegur þar sem samgöngutruflanir verða hvað fyrst á haustin.

„Þó greiðfært sé á öllum öðrum vegum í samgöngukerfinu þá má búast við vandræðum á Fjarðar-



■ Horft til Seyðisfjarðar af Fjarðarheiði. Vegurinn yfir heiðina er sá hæsti sem tengir byggðarlög hér á landi og fer í 620 metra hæð. Fjarðarheiðargöng yrðu bylting fyrir Seyðfirðinga. Mynd: Omar Bogason.

heiði. Enda er ég búin að setja nagladekkin nú þegar undir minn bíl. Það dugar ekkert annað þegar oft þarf að fara yfir heiðina,“ segir Aðalheiður.

Í ályktunum samtaka sveitarfélaga á Austurlandi mörg undanfarin ár hefur stuðningi verið lýst við gerð Fjarðarheiðarganga og því segir Aðalheiður að góð samstaða hafi verið um verkefnið í fjórð-

ungnum. Um næstu helgi verður kosið um sameiningu Fljótsdalshéraðs, Seyðisfjarðar, Djúpvavogs og Borgarfjarðar eystri og gefur auga leið að Fjarðarheiðargöng verða mikilvægur hlekkur í samgöngum innan sveitarfélagsins, gangi sameining eftir.

„Fjarðarheiðargöng eru okkur mikilvæg á svo margan hátt; fyrir Seyðfirðinga, Austurland sem heild

og aukna umferð ferðamanna. En þessi framkvæmd opnar líka möguleika á að lögð verði hitaveitulögn frá Fljótsdalshéraði til Seyðisfjarðar þannig að það yrði mikil bylting fyrir okkur Seyðfirðinga,“ segir Aðalheiður.

**fjarðarheiðargöng.i**

## Hótel úr gámum rís í Reykjanesbæ

Gámahótel með 150 herbergjum er nú risið við Aðaltorg í Reykjanesbæ. Það er Courtyard by Marriott hótelið sem byggt er úr stáleinum og komu einingarnar með skipi til Helguvíkurhafnar í byrjun ágúst. Í byggingunni verða að auki þrjú verslunar- og þjónusturými og eitt fyrir veitingastað.

Á um viku tíma frá því skipið

lagðist að bryggju var búið að reisa allar einingarnar og þannig komin 150 fullfrágengin hótélherbergi í bygginguna. Grunnur og stiga-gangar eru steypir og gámunum svo raðað upp inn í eins konar ramma

Byggingin hefur þannig tekið á sig endanlegt form. Nú er unnið að frágangi á þakvirki og utanhúss-

klæðningu ásamt vinnu í hótél-göngum við tengingu lagna, loft-ræsingar og raflagna. Fyrirhugað er að byggingin verði tilbúin um næstu áramót.

Fyrirtækið Aðaltorg ehf er byggingaraðili á Aðaltorgi, ÍAV eru aðalverktakar, Arkís arkitektar verkefnisins og Verkís hefur séð um alla verkfræðihönnun og ráðgjöf.



■ Fyrirhugað er að byggingin verði tilbúin um næstu áramót.

VIÐ ERUM GÓÐIR Í LOKUM



- Rennilokar
- Keilulokar
- Spjaldlokak
- Kúlulokar
- Einstefnulokar



Vandað og varanlegt

**VARMA & VÉLAVERK**

Knarrarvogi 4 104 Rvk Sími 585 1070 vov@vov.is www.vov.is



# BORÐPLÖTUR OG SÓLBEKKIR

- Gæðavörur úr harðplasti, akrílstein, Fenix og límtré
- Mikið úrval efna, áferða og lita
- Framleiðum eftir óskum hvers og eins
- Hentar jafnt fyrir heimili, vinnustaði og almenningsvæði



## Fanntófell

*Fanntófell hefur sérhæft sig í framleiðslu á borðplötum og sólbekkjum síðan 1987*

Fanntófell ehf. | Gylfaflöt 6-8 | 112 Reykjavík | Sími 587 6688 | [fanntofell.is](http://fanntofell.is)



■ Meðferðarkjarninn er hið eiginlega sjúkrahús og meginbyggingin í Hringbrautarverkefnum.

Mikill skriður á Hringbrautarverkefni

# Uppsteypa meðferðarkjarna hefst fljótlega

Hringbrautarverkefnið, bygging nýs Landspítala, er á fullri ferð en þessa dagana er unnið að jarðvinnu vegna meðferðarkjarna og bilakjallara en einnig að gatnagerð á svæðinu. Forval vegna uppsteypu aðalbyggingarinnar, meðferðarkjarnans, er auglýst þessa dagana á Evrópska efnahagssvæðinu en síðan fer fram lokað útboð. Stefnt er að því að uppsteypa á meðferðarkjarnanum geti hafist í apríl nk. Þá stendur yfir fullnaðarhönnun á meðferðarkjarnanum og rannsóknahúsinu. Fljótlega verður einnig hugað að áframhaldandi hönnunar- og framkvæmdavinnu vegna bílastæða-, tækni- og skrifstofuhúss sem er í bígerð.

## Framkvæmdir gengið vel

„Þessar umfangsmiklu jarðvegsframkvæmdir á lóð Landspítala, sem staðið hafa yfir í eitt ár, hafa gengið vel,“ segir Gunnar Svavars-son, framkvæmdastjóri Nýs Landspítala í samtali við Sóknarfæri. „Við settum fram miklar kröfur um verklegu framkvæmdina eins og t.d. umhverfis- og öryggiskröfur, en allir þorvagnarnir eru með ryksugum og hljóðdempun auk þess sem allir bílar fara í gegnum þvottastöð áður en þeir fara út í umferðina. Verktakinn, ÍAV, mun ljúka sinni vinnu á vormánuðum en fljótlega í kjölfarið verður haldið áfram með lokagatnagerð á svæðinu. Verkefnastjórn verksins er í samstarfi með Framkvæmdasýslu ríkisins og Verkis sem sér um verkeftirlit.“

Nýbyggingar í fyrsta áfanga verksins, sem er til 2024, verða samtals fimm, þar af ein viðbygging við Læknagarð á vegum Háskóla Íslands. Nýbyggingar á vegum NLSH ohf. verða sjúkrahótel, meðferðarkjarni (sjúkrahús), rannsóknahús og bílastæða-, tækni- og



■ Jarðvinnu vegna meðferðarkjarnans er að ljúka. Uppsteypa mun hefjast næsta vor að undangengu forvali og lokuðu útboði næstu mánuði.

skrifstofuhús. Þá er unnið að þarfagreiningu fyrir dag-, göngu- og legudeildarhús.

## Glæsilegt sjúkrahótel

„Sjúkrahótelíð sem risið er á Hringbrautarlóðinni er 75 herbergja, en þaðan er innangengt yfir í meginstarfseiningar Landspítala. Sjúkrahótelíð er 4.300 m<sup>2</sup> á fjórum hæðum og er gert ráð fyrir stækkunarmöguleika sem nemur 40 herbergjum til norðurs,“ segir Gunnar. Hann segir að hótelherbergin taki mið af ólíkum þörfum

gesta og á hótelinu séu bæði einstaklingsherbergi, fjölskylduherbergi og herbergi fyrir fatlað fólk. Á jarðhæð hótelsins er bjartur og rúmgóður veitingastaður í hlýlegu umhverfi. Sólstofa er á þakhæð hússins. Landspítalinn hóf hótelrekstur í húsinu á vormánuðum og hefur hótelíð verið innleitt smá saman inn í viðamikla starfsemi Landspítalans. Hótelíð er glæsilegt í alla staði en KOAN hópurinn sá um hönnun þess og opinber listskreyting hússins er eftir Finnoga Pétursson myndlistarmann.

„Það skapaðist ágreiningur á milli NLSH ohf. sem verkkaupa og verktakans Munck á Íslandi sem endaði fyrir gerðardómi. Sá dómur er nú starfandi og er búist við lokaniðurstöðu innan nokkurra mánaða,“ segir Gunnar um sjúkrahótelíð og bætir við: „Ekki má láta þann ágreining skuggja á það gífurlega framfaraskref sem hefur verið stigið í þjónustu fyrir sjúklinga og aðstandendur með tilkomu sjúkrahótelsins. Tilkoma hótelsins hefur sannað sig á síðustu mánuðum.“



■ Gunnar Svavarsson framkvæmdastjóri. „Nýr Landspítali setur fram miklar kröfur um verklegu framkvæmdina s.s. eins og umhverfis- og öryggiskröfur.“



■ Sjúkrahótelíð er glæsilegt í alla staði en KOAN hópurinn sá um hönnun þess. Ytra byrði hússins er listskreyting eftir Finnþoga Pétursson myndlistarmann.

### Mjög umfangsmikið uppsteypuverkefni

Stefnt er að því að uppsteypa á meðferðarkjarnanum, hinu eiginlega sjúkrahúsi, hefjist í apríl nk. Gunnar segir að forval vegna uppsteypuverkefnisins sé auglýst nú í október á Evrópska efnahagssvæðinu. „Umfangið er mikið og er meðferðarkjarninn líklegast eitt stærsta uppsteypuverkefni á húsi hérlandis á vegum hins opinbera en um er að ræða 70.000 m<sup>2</sup> hús. Í kjölfar þess að hæfis- og hæfnisval hefur farið fram í forvalinu verður lokað útboð þar sem þeir sem voru valdir í forvalinu keppa með verðtilboðum.“

Meðferðarkjarninn er stærsta byggingin í uppbyggingu Hringbrautarverkefnisins og mun gegna lykilhlutverki í starfseminni. Innan hans munu fara fram flóknar og vandasamar aðgerðir, rannsóknir og umönnun sjúklunga þar sem stuðst er við háþróaða tækni og sérhæfða þekkingu. Kröfur um aðbúnað eru sambærilegar og í nýjum sjúkrahúsum í nágrannalöndum

”

**Nýbyggingar á vegum NLSH ohf. verða fjórar auk viðbyggingar við Læknagarð á vegum Háskóla Íslands: Sjúkrahótel, meðferðarkjarni (sjúkrahús), rannsóknahús og bílastæða-, tækni- og skrifstofuhús. Þá er unnið að þarfagreiningu fyrir dag-, göngu- og legudeildarhús.**

okkar. „Meðferðarkjarninn er hugsaður út frá starfsemi bráða- og háskólasjúkrahúss, með áherslu á einfalt og skýrt fyrirkomulag ásamt greiðum leiðum milli starfseininga. Meðferðarkjarninn tengist öðrum starfseiningum spítalans með tengigöngum og tengibrúum.“

Umfang þess verks er það mikið að það kallar á ýmis ný vinnubrögð. Nýr Landspítali auglýsti, nú í september, í samstarfi við Ríkiskaup og byggingarfulltrúann í Reykjavík, forval vegna yfirferðar á séruppdráttum meðferðarkjarnans sem eru um fimm þúsund talsins. Gunnar segir að um sé að ræða opið forval en útboðið verður lokað öðrum en þeim bjóðendum sem tekið hafa þátt í forvalinu og uppfyllt allar kröfur þess. „Engin takmörkun er á fjölda bjóðenda og er þetta í fyrsta skipti sem þannig er staðið að málum í stóru verki. Hugsunin er að tryggja að hæfir og óháðir aðilar verði til staðar til yfirferðar á uppdráttum, fljótt og vel, sbr. lög og reglur og í góðu samstarfi við byggingarfulltrúaembættið,“ bætir Gunnar við.

### Jarðvinna fyrir rannsóknahús í sjónmáli

Samhlíða vinnu við meðferðarkjarnann er unnið að fullnaðarhönnun á rannsóknahúsi, en Gunnar segir að stefnt sé að því að jarðvinna á lóð rannsóknahúss hefjist á næsta ári. Rannsóknahúsið tengist meðferðarkjarna og öðrum byggingum spítalans með tengigöngum og tengibrú, en einnig sérstöku rörpóstkerfi. Með því munu deildir spítalans geta sent sýni til rannsókna í rannsóknahús á örfáum mínútum.

„Nú er einnig að hefjast lokaáfangi að undirbúningsvinnu að enn einu húsinu í Hringbrautarverkefninu, það er bílastæða-, tækni- og skrifstofuhúsi. Húsið hefur verið forhannað en leita þarf eftir aðilum til að hanna og byggja það. Stefnt er að því að það hús verði tilbúið áður en meðferðarkjarninn og rannsóknahúsið verða tekin í notkun. Loks má nefna að Nýjum Landspítala hefur verið falið að gera þarfagreiningu fyrir hús fyrir dag-, göngu- og legudeildir en sú vinna er í upphafsfasa,“ segir Gunnar.

## VIÐ AÐSTOÐUM FYRIRTÆKI VIÐ ORKUSKIPTI



Tækifæri til orkuskipta á ýmsum sviðum atvinnulífsins.

Verkis veitir fyrirtækjum ráðgjöf er varðar hagkvæmniathuganir, hönnun og framkvæmd orkuskipta í samgöngumálum. Lausnir okkar eru óháðar söluaðilum. Markmið okkar er að velja bestu lausnina fyrir þinn rekstur.

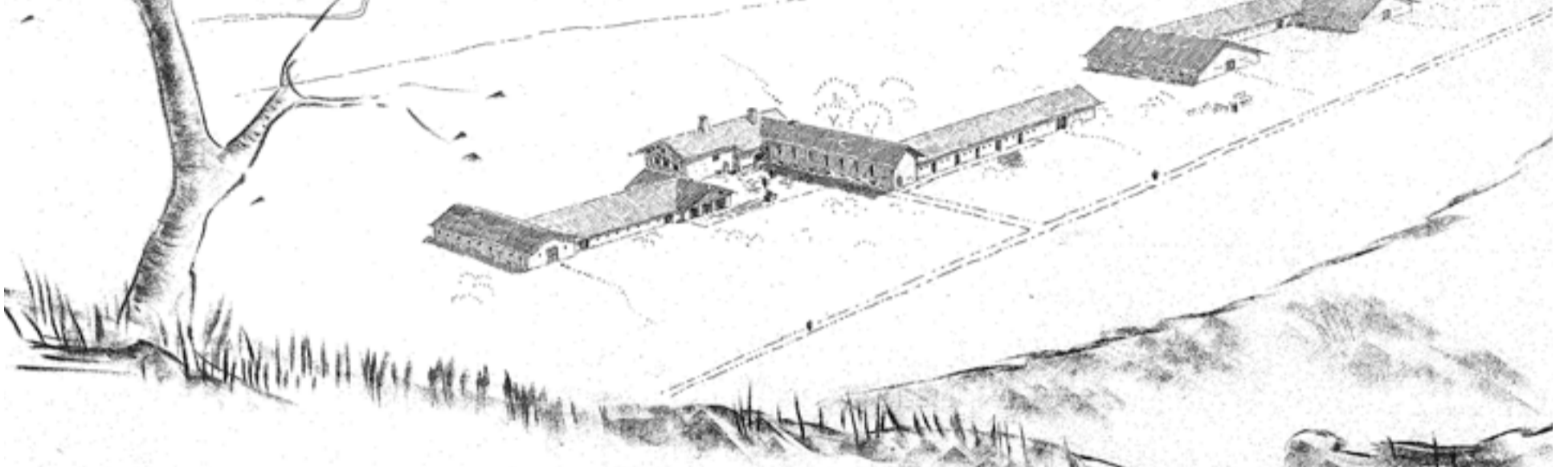
Hafðu samband og taktu fyrsta skrefið að orkuskiptum með okkur.

Verkis verkfræðistofa | Ofanleiti 2 | 422 8000 | [www.verkis.is](http://www.verkis.is) | [verkis@verkis.is](mailto:verkis@verkis.is)

**VERKÍS**  
VERKFRÆÐISTOFA

# Fritz Höger

## og Skriðuklaustur



■ Aðeins hluti stórra drauma þeirra Gunnars og Högers á Skriðuklaustri urðu að veruleika. Gripahúsin beggja vegna aðalbyggingarinnar risu aldrei.

**Átta áratugir eru nú frá byggingu herragarðsins á Skriðuklaustri sem þýski arkitektinn Fritz Höger teiknaði en hann telst nú í hópi áhrifamestu arkitekta 20. aldarinnar**

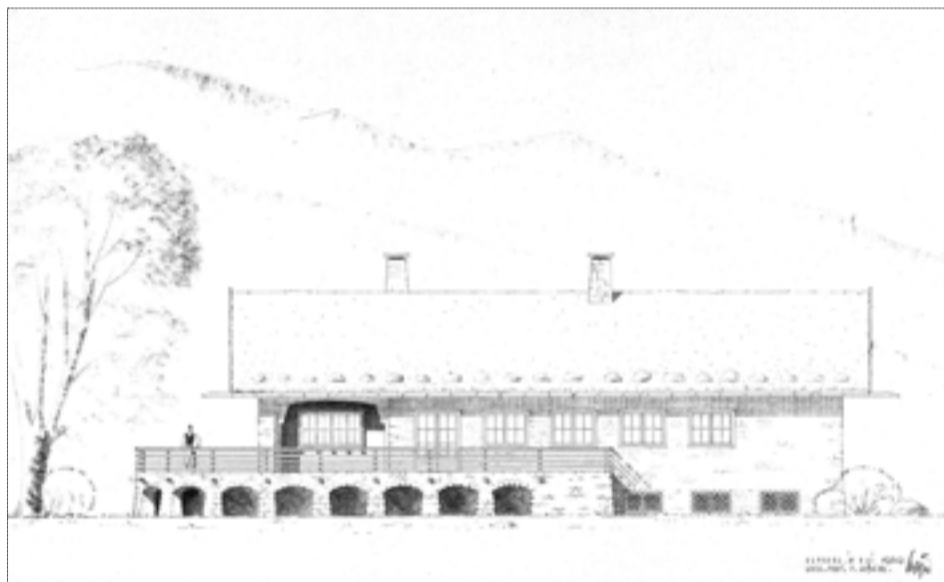
Þótt áhrifa heimsfrægra arkitekta gæti vissulega í hönnun fjölmargra íslenskra bygginga eru þau ekki mörg hús sem teljast höfundarverk brautryðjenda í evrópskum arkitektúr 20. aldar. Ef rétt er talið eigum við aðeins verk eftir tvo slíka; höfðingjasetrið á Skriðuklaustri eftir Fritz Höger frá árinu 1939 og Norræna húsið í Vatnsmýrinni eftir Alvar Aalto frá 1967. Í tilefni af því að 80 ár eru liðin frá byggingu þess fyrrnefnda er við hæfi að rifja upp eitt og annað sem snertir þetta mikilfenglega hús Gunnars Gunnarssonar í Fljótsdalnum og arkitekt þess sem gerði tígulsteininn að sínu byggingarefni.

Gunnar Gunnarsson rithöfundur var fæddur á Valbjófsstað í Fljótsdal árið 1889 og fór ungur út í hinn stóra heim, staðráðinn í að verða viðurkenndur rithöfundur. Það tókst þessum unga sveitapilti og þegar hann stóð á fimmtugu, eftir þrjátíu ára dvöl í Danmörku, var hann orðinn vel efnður og virt skáld um alla Evrópu. „Rekka dregur föður túna til ...“ eins og þar segir og þegar hér er komið sögu ákvað skáldið að hverfa heim í sinn heiðardal og gerast bóndi í íslenskrí sveit. Hugmyndir skáldsins voru stórar eins og vænta mátti. Hann ákvað að gerast stórbóndi á íslenskan mælikvarða og reisa herragarð á Skriðuklaustri, jörð sem þá var í ábúð og hann faladist eftir að kaupa. Það gekk eftir.

### Sannkallaður herragarður

Gunnar og kona hans Franzisca undirbjuggu uppbygginguna á Skriðuklaustri af kostgæfni og fólu arkitektinum Fritz Höger, gömlum vini Gunnars, að sjá um undirbúning verksins og alla hönnun. Á teikniborðinu voru mótaðar hugmyndir um reisulegt tvílyft íbúðarhús og skyldi það reist úr múrsteinum með torfklæddri þekju. Þá voru og mótaðar tillögur að óvenju stórum gripahúsum auk annarra bygginga er áttu að vera einlyft í sama stíl, beggja megin herragarðsins. Arkitektinn vann sína heimavinnu á útmánuðum 1939 og um vorið lágu teikningar fyrir.

Á Skriðuklaustri reis þetta sumarhús sem var að formi og stærð af allt annarri gerð en landsmenn höfðu áður augum litið. Frá júní og fram í október voru að jafnaði 20-30



■ Húsið á Skriðuklaustri í teikningu Fritz Högers. Fagurt en framandlegt í íslenskrí sveit.



■ Rådhuset í Wilhelmshaven frá árinu 1929. Það ber arkitektúr Högers gott vitni.

manns að störfum auk matráðskvemma og vikapilta. Gera má ráð fyrir að hátt í hundrað manns hafi komið að verkinu. Í vinnudagbók eru skráðar alls um 33.000 vinnustundir á 64 einstaklinga. Húsið varð fohkelt um haustið, og gat fjölskyldan flutt inn í það fyrir júl.

Vegna lítillar verkkunnáttu og skorts á hentugu byggingarefni var horfið frá því að hlaða húsið eins og arkitektinn hafði gert ráð

fyrir en þess í stað voru útveggirnir steyptir, tvöfaldir með torfeinangrun á milli. Í steinsteypuna að utanverðu voru múraðir blágrýtishnullungar úr Bessastaðaá svo þeir minna á grjóthleðslu. Múrinn á milli steinanna var svo málaður hvítur og gefur þessi útfærsla húsinu algera sérstöðu meðal bygginga hér á landi.

Íbúðarhúsið á Skriðuklaustri er 325 fm að grunnfleti, tvær hæðir og ris og í því eru

## BYGGINGARLISTIN



Valþór Hlöðversson skrifar

hvorki fleiri né færri en 30 vistarverur. Á efri hæð eru tvær stórar samliggjandi stofur og stór borðstofa og eldhús á neðri hæð. Í útenda hússins var frá upphafi sérstök íbúð, með sérinnangi sem nú er gististaður fyrir lista- og fræðimenn. Bygging hússins var risavaxið verkefni á sínum tíma og hafa fróðir menn áætlað að byggingarkostnaður hafi verið á við tíu einbýlishús í Reykjavík. Gefur það nokkra innsýn í efnahag Gunnars sem hafði um áratugi verið metsöluhöfundur ytra, einkum í Danmörku og Þýskalandi.

### Endasleppur búskapur

Samkvæmt tillögu Högers var þekja hússins úr torfi en það reyndist illa og var torfið of þungt fyrir burðarviði hússins sem á næstu árum svignuðu undan þunganum. Árið 1957 var sett járnþak á Skriðuklaustur og var þá byggingin svipt ljóma sínum um hríð.

Súlnagöngin austan við húsið voru ekki byggð fyrir en um 1977. Þau voru hlaðin úr völdu grjóti, sem límt var saman með steypu, og eru því nær hinni upphaflegu áætlun Högers. Sveinn Einarsson hleðslumaður á Egilsstöðum sá um það verk. Árið 1989, fyrir aldarafmæli Gunnar Gunnarssonar, var þakið á Skriðuklausturshúsi svo fært til fyrra horfs. Þar með fékk húsið sinn endanlega svip eins og arkitektinn hafði séð það fyrir sér á teikniborðinu.

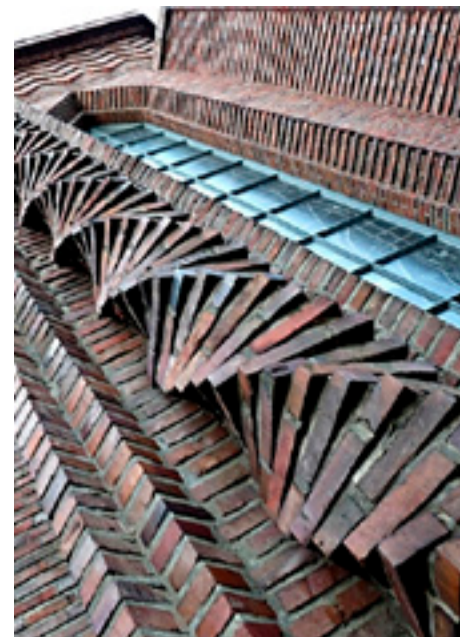
Búskapur Gunnars og Franzisca á Skriðuklaustri varð ekki langur og af byggingu útihúsanna varð aldrei. Heimstýrjöld gekk í garð og velti af hennar völdum hér á landi sögaði til sín vinnuafli úr sveitum svo Gunnari gekk æ verr að fá fólk til vinnu við búskapinn. Þá voru samgöngur austur þar ógreiðar og oft erftitt að koma afurðum á markað. Því varð úr að Gunnar og Franzisca ákváðu að bregða búi haustið 1948 og flytja



■ Höger var sjálfmenntaður arkitekt og virkur í nasistaflokknum á sinni tíð. Þar náði hann þó aldrei hylli foringjans.



■ Skriðuklaustur er 325 fm að grunnfleti á tveimur hæðum með risi. Í húsinu eru 30 vistarverur!



■ Tígulsteinninn var helsta byggingarefni Fritz Högers.

til Reykjavíkur. Þau gáfu íslenska ríkinu jörðina með öllum húsakosti og skyldi Skriðuklaustur „hagnýtt á þann hátt, að til menningarauka horfi, t.d. að rekin sé þar tilraunastarfsemi í landbúnaði, byggðasafn, bókasafn, skjalasafn, listasafn, skóli, sjúkrahús, hressingarhæli, barnahæli eða elliheimili,“ eins og segir í gjafabréfinu.

Á árunum 1949-1990 var starfrækt tilraunastöð í landbúnaði á Skriðuklaustri en frá síðustu aldamótum hefur Stofnun Gunnars Gunnarssonar rekið þar þróttmikið menningar- og fræðasetur.

#### Sjálfmenntaður arkitekt

Eins og áður sagði fékk Gunnar þýska arkitektinn Fritz Höger til að hanna byggingarnar á Skriðuklaustri. Teikningar að húsunum bera listfengi hans fagurt vitni og byggingar sem hann teiknaði síðar á ævinni hafa skipað Höger í fremstu röð evrópskra arkitekta á 20. öld. Nafn Högers er þekkt í þýskri og alþjóðlegri byggingarlistarsögu 20. aldar enda var hann einn helsti brautryðjandi múrsteinsexpressionismans í N-Þýskalandi.

Johann Friedrich Höger fæddist árið 1877 í Bekenreihe, Schleswig-Holstein, skammt frá Hamborg. Hann var elstur sjö systkina og var faðir hans smiður. Hann var settur til menntunar í smíðum og múrverki samkvæmt hefðum í fjölskyldunni en hóf snemma að starfa á arkitektastofu við útfærslu á teikningum arkitekta. Þar kviknaði áhugi hans á húsagerðarlist. Höger naut aldrei akademískrar menntunar en varð sjálfmenntaður arkitekt og rak eigin teiknistofu í Hamborg frá 1907. Höger teiknaði fjölmargar byggingar,

framan af íbúðarhúsi af ýmsu tagi en síðar stórhúsi á við kirkjur, skrifstofubyggingar og ráðhús. Þekktasta bygging Högers er sennilega Chile-Haus í Hamborg, sem hann teiknaði fyrir kaupþýslumanninn Henry B. Sloman. Þetta hús, sem nú er komið á heimsmínjaskrá UNESCO, er um 10.000 fermetra skrifstofubygging, byggð á árunum 1922-1924. Lögun húsins er einstök og minnir á skip. Á millistríðsárunum hannaði Höger ýmsar þekktar byggingar en sumar þeirra urðu loftárásam bandamanna að bráð í hildarleik seinni styrjaldarinnar. Önnur þekkt bygging eftir Höger er frá 1928 en það er 51 m á hæð og var fyrsti „skýjakljúfur“ Hamborgar.

Þar er nú til húsa þýska stórblaðið Hannoverische Allgemeine Zeitung í Hamborg. Undir koparklæddum kúpli á þaki hússins er rekið kvikmyndahús. Þá má og nefna fleiri þekkt stórhúsi Högers frá því fyrir stríð, byggingar eins og Hohenzollernplatz kirkjuna í Berlín frá 1926 og ráðhús í Wilhelms-haven frá árinu 1929.

#### Náði ekki hylli Hitlers

Höger gerðist félagi í Nasistaflokknum á fjórða áratugnum og reyndi að koma

sínum byggingarstíl að hjá stjórnendum þriðja ríkisins. Hann gerðist fljótt áberandi í samtökum þýska arkitekta og skrifaði m.a. greinar þar sem hann lýsti sig mótfallinn alþjóðlegum straumum í byggingarlist sem m.a. voru í hávegum hafðir hjá arkitektaskólum eins og Bauhaus. Menn á borð við Gropius, Mies van der Rohe og Le Corbusier voru ekki að hans skapi. Fritz Höger dásamaði yfirburði hinnar forngermönsku byggingarlistar og átti sér því draum um að verða einn helsti arkitekt foringjans, Adolfs Hitlers. Af því varð aldrei heldur varð Albert Speer maðurinn sem útfærði arkitektadrauma Hitlers. Flestir þeir draumar náðu aldrei að rætast heldur dóu í líki pappamóðela og gífsafsteypa. Þar var stórkaralegust framtíðarsýnin um höfuðborgina Germaniu í þúsundarárfkinu með 315 m hátt hvolfþak Frægðarhallarinnar í fyrirrúmi. En það er önnur saga.

#### Tígulsteinsverðlaun Högers

Þegar síðari heimstyrjöldinni lauk var Fritz Höger 68 ára gamall og eftirspurn eftir

starfskröftum hans fór þverrandi. Hann hafði tengst Nasistaflokknum órjúfanlegum böndum en ekki notið verkefna úr þeim ranni eins og hugur hans hafði staðið til. Þá gengu nýir tímar í garð og framgangur nútímalegri viðhorfa í arkitektúr varð meiri í uppbyggingarstarfi eftirstríðsáranna. Þar þóttu hugmyndir Högers eiga lítt við.

Þótt Fritz Höger hafi markað djúp spor í evrópskan arkitektúr naut hann í lifandi lífi aldrei þeirrar viðurkenningar sem hann átti rétt á, sennilega vegna skuggans frá helsefnunni sem lagði stóran hluta Evrópu í rúst. Smám saman hefur vegur Högers aukist og í dag er hann nefndur í öllum yfirlitsritum yfir merkustu arkitekta álfunnar á 20. öld. Árið 2008 voru sett á laggirnar Fritz Höger verðlaunin en þau eru veitt hönnuðum bygginga þar sem tígulsteinninn er í fyrirrúmi, byggingarefnið sem einkenndi byggingar Högers öðru fremur.

Fritz Höger lést í júní árið 1949.



■ Þekktasta bygging Högers er sennilega Chile-Haus í Hamborg en það er á heimsmínjaskrá UNESCO.



■ Hannoverische Allgemeine Zeitung í Hamborg er í þessu húsi eftir Höger frá 1928. Undir koparklæddum kúpli á þaki hússins er rekið kvikmyndahús.

# 78 nýjar íbúðir Búseta í Vesturbænum

Búseti hefur hafið sölu búseturéttanna í glæsilegum húsum sem nú rísa við Keilugrandann

Verkefni Búseta við Keilugranda hefur m.a. að geyma smærri íbúðir í fjórum húsum sem henta vel fyrstu kaupendum. Við hönnun var lögð áhersla á að skapa tækifæri fyrir ungt fólk sem er að hefja búskap. Fyrstu íbúðirnar verða afhentar snemma næsta sumar og eru þær af fjölbreyttum stærðum og gerðum. Sóknarfæri hitti þau Bjarna Þór Þórólfsson framkvæmdastjóra Búseta og Ágústu Guðmundsdóttur markaðsstjóra til að ræða um þessa áhugaverðu framkvæmd sem er gjarnan nefnd sem gott dæmi um vel heppnaða þéttingu byggðar.



■ Við Keilugranda í Reykjavík eru risin glæsileg hús á vegum Búseta og verða fyrstu íbúðir afhentar næsta sumar. Hönnuðir eru A2F arkitektar.

Sigríður Ósk Bjarnadóttir skrifar

## Er kolefnishlutleysi bygginga raunhæft markmið?

Verkfræðistofan VSÓ Ráðgjöf skoðar umhverfisáhrif mannvirkja og býður upp á ýmsar lausnir til að auka sjálfbærni og draga úr loftslagsáhrifum, allt frá hönnun og skipulagi til niðurrifs.

### Kolefnislosun og loftslagsbreytingar

Hitastig jarðar hefur hækkað á síðustu öld. Þessi hlýnun hefur í för með sér bráðnun jökla, hækkingu sjárvarmáls, hlýnun sjávar og aukningu í öfgaveðri. Vísindamenn eru almennt sammála um að þessi hlýnun sé af mannavöldum. Það hefur verið mikil aukning í losun á gróðurhúsalofttegundum, þar á meðal koltvíoxíð eða kolefni, á síðustu árum vegna aukins iðnaðar.

55 þjóðir undirrituðu Parísarsáttmálan árið 2015 með það að markmiði að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda. Ísland er aðildarríki að sáttmálanum og hefur það að markmiði að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda um 40% fyrir árið 2030. Norðurlöndin gáfu frá sér sameiginlega yfirlýsingu um loftslagsmál í janúar s.l. þar sem er stefnt að kolefnishlutleysi árið 2050. Kolefnishlutleysi er skilgreint í Parísarsáttmálanum sem jafnvægi milli kolefnislosunar af mannavöldum og bindingu þess. Til þess að ná þessum markmiðum er nauðsynlegt að lágmarka kolefnislosun á öllum sviðum og ekki síst losun frá byggingariðnaðinum sem stendur fyrir um 39% af kolefnislosun á heimsvísu.

### Kolefnislosun bygginga

Kolefnislosun bygginga er skipt í tvo flokka: Innbyggða kolefnislosun (embodied carbon) og kolefnislosun vegna rekstrar (operational carbon).

Eins og áður kom fram er byggingariðnaðurinn ábyrgur fyrir um 39% af kolefnislosun á heimsvísu.



■ Sigríður Ósk Bjarnadóttir, byggingarverkfræðingur, Ph.D. hjá VSÓ Ráðgjöf.

Þá er 11% vegna innbyggðrar kolefnislosunar og 28% er kolefnislosun vegna rekstrar. Innbyggð losun er kolefni sem er losað við öflun hráefna, meðhöndlun og framleiðslu, flutning, uppbyggingu, niðurrif, úrgangsméðhöndlun og endurvinnslu. Hins vegar vísar kolefnislosun rekstrar til þess kolefnis sem er losað á líftíma byggingar, t.d. losun vegna loftræsingar, rafmagnsnotkunar og viðhalds.

Til þess að lágmarka kolefnislosun bygginga almennt er nauðsynlegt að framkvæma vistferilsgreiningu á hönnunarstigi. Vistferlisgreining, eða Life-Cycle Assessment, felst í því að skoða kolefnislosun við hönnun, uppbyggingu, afnot, viðhald og loks niðurrif byggingar. Vistferlisgreiningin aðstoðar við að auðkenna þau atriði þar sem er hægt að ná mestum árangri í kolefnislosun.

### Lágmörkun á innbyggðri kolefnislosun

Það er í mörg horn að líta þegar draga á úr innbyggðri kolefnislosun bygginga. Það er til dæmis mik-



■ Vistferlisgreining, eða Life-Cycle Assessment, felst í því að skoða kolefnislosun við hönnun, uppbyggingu, afnot, viðhald og loks niðurrif byggingar.

ilvægt að skoða mismunandi byggingarefni og framleiðendur. Við framleiðslu á öllum byggingarefnum er kolefni losað. Efni eins og timbur er með mjög lágt kolefnisspor. Rannsóknir hafa sýnt að það er hægt að draga verulega úr losun kolefnis með því að velja timbur í stað steinsteypu. En það er hægt að draga úr kolefnisspori steypu með því að notast við aukaafurðir eins og t.d. flugösku í stað sements að hluta.

Það er einnig nauðsynlegt að skoða framleiðsluferlið og uppbygginguna. Vörur sem eru framleiddar með vélum sem nota endurnýjanlega orku losa talsvert minni kolefni en ef vélar eru knúnar af jarðefnaeldsneyti. Þetta á einnig við á verkstað þar sem það er vert að skoða og lágmarka notkun orkufrekkara vinnuvéla. Eins þarf að skoða flutningsaðferðina og

leiðir til betri innvistar. Vel útfærður byggingarhjúpur veitir betri loft- og rakabéttleika og kemur í veg fyrir óþarfa hitatap gegnum kuldabru.

Til þess að skoða orkubúskap byggingarhönnunar er notast við hermunarhugbúnaðinn SIMIEN. SIMIEN framkvæmir dýnamíska orkuútreikninga samkvæmt viðurkenndum stöðlum með að nota staðbundin veðurgögn. Niðurstöður þessara orkuútreikninga sýna frammistöðu byggingarhönnunar í formi orkunotkunar og orkubúskaps á ársgrundvelli. Með þessu er hægt að tryggja hentugar útfærslur sem tryggja góð innanhússlöftgæði og lágmarka heildarorkunotkun byggingarinnar. Til þess að mæta markmiðum í kolefnislosun á rekstartíma er nauðsynlegt að framkvæma slíkar greiningar og búa svo yfir þekkingu til þess að hanna lagna- og loftræsikerfi ásamt öðrum tæknikerfum samkvæmt kröfum.

### Kolefnishlutleysi byggingar

Við hjá VSÓ Ráðgjöf hönnum byggingar sem hafa sem minnsta kolefnislosun og þar af leiðandi lágmarks kolefnisspor. Við setjum skýr markmið strax í upphafi hönnunarferils til þess að lágmarka innbyggða kolefnislosun sem og kolefnislosun rekstrar.

Við setjum markið á kolefnishlutlausar byggingar í náinni framtíð. Líður í því að ná þessu markmiði er að tryggja kolefnisbindingu innan byggingarreitsins með t.d. grænum þökum, veggjum og svæðum. Við höfum einnig verið að kanna möguleika á því að nýta sólarcellur til þess að rafmagna valin kerfi á staðnum sem nýtast notendum beint eins og t.d. rafbíla-hleðslustöðvar, lýsingu o.fl.



**Vandað til hönnunar og verka**

Ágústa segir að um fjögur 2-5 hæða hús sé að ræða sem þyki skemmtilega hönnuð og vel staðsett, enda á góðum stað í Vesturbænum. „Búseti byggir til að eiga og reka fasteignir í vel byggðum húsum um ókominn ár. Íbúðirnar eru vandaðar og fjölbreyttar að stærð eða frá tæplega 40 fermetra smábúðum upp í 117 fm 4-5 herbergja íbúðir. Margar íbúðanna eru með fallegu útsýni til sjávar.“

Bjarni bætir við að í verkefni Búseta við Keilugranda sé gætt að áherslur samtímans í hönnun hvað varðar rafhleðslur fyrir bíla og reiðhjól. „Íbúðirnar eru hugsaðar sem kostur fyrir bæði ungt fólk sem og þá sem eldri eru og vilja minnka við sig. Húsin falla vel að nærumhverfinu en þau eru staðsteypt og einangruð að utan, klædd með báruáli en einnig með viðarklæðningu að hluta.“ Hann bætir við að á lóðinni verði viðarklætt lágreist hús sem muni hýsa hjól og þess háttar en ekki sé gert ráð fyrir bílageymslu. Þá sé svokallaður lýðheilsureitur á suð-austurhluta lóðarinnar sem er svæði opið öllum. Þá eigi Félagsbústaðir kauprétt á nokkrum íbúðum. Bjarni segir að vistvænar áherslur séu í hönnun húsanna á Keilugranda og þau séu vel staðsett hvað varðar samgöngur og þjónustu. Alverk byggir húsin og A2F arkitektar sáu um hönnunina.

**Hvernig virkar Búseti?**

Búseti er húsnæðissamvinnufélag sem býður upp á fjölbreytt úrval fasteigna fyrir einstaklinga og fjölskyldur og er það öllum opið. Búseti annast umsjón, viðhald, endurnýjun og byggingu nýrra fasteigna með hagkvæmum hætti. Félagið var stofnað árið 1983 og á nú og rekur tæplega 1.000 íbúðir á höfuðborgarsvæðinu. Búseti hefur verið virkur á byggingamarkaði undanfarnin ár og lauk fyrir skömmu við stærsta verkefni félagsins til þessa, Smiðjuholt, sem stendur við Einholt og Þverholt í Reykjavík en þar eru ríflega 200 íbúðir. Um 200 íbúðir til viðbótar eru nú í byggingu á vegum Búseta við Keilugranda, Skógarveg í Fossvogi, í Mjóddinni og Bryggjuhverfi þar sem Björgun var áður.

„Íbúðir Búseta eru í eigu á sjötta þúsund félagsmanna og þær eru reknar með ítrustu hagsmuni þeirra að leiðarljósi. Við horfum mjög til sjálfbærni við hönnun og byggingu húsanna og náum markmiðum okkar með samstarfi við hönnuði og verktaka með nútíma áherslum,“ segir Bjarni Þór. Ágústa bætir við að hjá félaginu sé unnið með hugtökin vistvænt, hagkvæmt, snjallt og fallegt. „Við leggjum upp úr því að skapa okkar félagsmönnum heimili í fallegum húsum sem standast tímans tönn þegar kemur að hönnun og endingu.“

**Hvernig kaupir maður búseturétt?**

Kaup á búseturétti er valkostur fyrir þá sem vilja festa og öryggi en vilja ekki endilega kaupa fasteign. Þeir sem eiga búseturétt þurfa ekki að hafa áhyggjur af ytra viðhaldi og öðru sem fylgir því að eiga og reka fasteign en félagsmenn kaupa aðeins búseturéttinn og greiða svo fast mánaðarlegt búsetugjald sem tryggir öruggt húsnæði til lífstíðar eða eins lengi og fólk kys. Aðeins eigandi búseturéttarins getur ákveðið að selja réttinn, enginn annar getur sagt upp fyrirkomulaginu.

„Í þessu kerfi er minni fjárbinding samanborið við að kaupa sér eigin íbúð og í búsetugjaldinu eru



■ Íbúðirnar við Keilugrandann eru vandaðar og af fjölbreyttum stærðum og gerðum.

innifaldir ýmsir liðir sem taka verður með í reikninginn, s.s. fjármagnskostnaður, skyldutryggingar, fasteignagjöld, hússjóður, hiti og framlag í viðhaldssjóð sem tryggir traust húsnæði um ókomna tíð,“ segir Ágústa. Þá má geta þess að í þessu kerfi Búseta skapast réttur til vaxtabóta eins og um væri að ræða kaup á húsnæði. Þau Bjarni Þór og Ágústa segja einstaklinga á öllum aldri kaupa búseturétt, ekki síst ungt fólk sem fer að dæmi fjölmargra í nágrennalöndunum þar sem búseturéttarformið er orðið algengt.

buseti.is



**RAFVER** í 63 ár

Skeifan 3, 108 Rvk - S:581 2333 - www.rafver.is - rafver@rafver.is



**Fagmennska  
alla leið**

**KÄRCHER**

Háþrýstidælur



Gufuháþrýstidælur



Háþrýstistöðvar



Háþrýstikerfi



Sópar



Ryksugur



Gólfþvottavélar



Ísblástursvélar



Sópar



Ryksugur



Ryksugur



Háþrýstidælur



Fjölnotavélar

Borvélar



Power tools



Slípirokkar



Segulkjarnaborvélar

**Sortimo**

Innréttingar í bíla og skip

**BOGE**

COMPRESSED AIR SYSTEMS



Loftpressukerfi/Loftkútar

**Hafið samband við sölumenn okkar:**

Ágúst Einarsson  
Ingólfur Danielsson  
Ingi Freyr Arnarsson

agust@rafver.is  
ingolfur@rafver.is  
ingi@rafver.is

898 2875  
895 9048  
899 0119

# Kirkjur Reykjavíkur



**Guðjón Samúelsson var mikilvirkur arkitekt og hann er höfundur fjögurra kirkna í Reykjavík.**

**Kirkjur bera gjarnan vitni um stíl og strauma hvers tíma í húsagerð, kirkjugripum og listskreytingum og kirkjur Reykjavíkur eru þar engin undantekning. Þær eru nú 26 talsins og spanna 234 ára sögu, allt frá Viðeyjarkirkju sem reist var árið 1774 til Guðríðarkirkju sem var vígð árið 2008. Það segir okkur að kirkja hafi**

**verið byggð á níu ára fresti í Reykjavík og rúmlega það að meðaltali.**

## Elsta kirkjan í Viðey

Viðeyjarkirkja er því 245 ára, næst elsta kirkja á Íslandi á eftir Hóladómkirkju. Skúli Magnússon landfógeti bjó í Viðey og hann lét reisa þar litla og snotra kirkju. Hún er teiknuð af óþekktum dönskum arkitekt, byggð á árunum 1768 til 1773 og vígð 1774. Hún hefur lítið klukknaport á þaki og predikunarstól yfir altari, sem er afar fágætt.

Tuttugu og tveimur árum síðar er dómkirkja byggð í Reykjavík. Eftir að jarðskjálfti hafði lagt Skálholtsstað meira og minna í rúst var ákveðið að flytja biskupsstólinn til Reykjavíkur. Kirkjan var vígð árið 1796 en þótti fljótlega of lítil og var hún því stækkuð samkvæmt nýrri teikningu og þannig vígð 1848. Meðal merkustu gripa kirkjunnar er skírnaðar úr marmara sem Bertel Thorvaldsen gaf ættjörð sinni Íslandi, eins og lettað er á bakhlíð hana.

Undir aldamótin 1900 fara á kreið nýjar kenningar í trúmálum. Nýr söfnuður er stofnaður og ráðist er í byggingu nýrrar kirkju í höfuðstaðnum. Fríkirkjan er vígð árið 1904 og stækkuð um helming 1905 því söfnuðurinn var að sprengja hana utan af sér. Enn er hún stækkuð 1924 og var þá stærsta guðshús á landinu. Adventistakirkjan í Ingólfsstræti er svo þriðja kirkjan sem byggð er í miðbænum, vígð árið 1925.

## Mikilvirkur arkitekt

Næsta stórvirki er Dómkirkja Krists Konungs í Landakoti, vígð árið 1929. Hún er stórmerkileg bygging, gotnesk kirkja úr steinsteypu með íslensku stuðlabergi og

reisulegum burstum hið ytra og hið innra afar glæsileg. Höfundur Landakotskirkju er Guðjón Samúelsson (1887-1950), húsa-meistari ríkisins, og mikilvirkasti arkitekt Íslendinga á 20. öld, og hann er einnig höfundur aðalbyggingar Háskóla Íslands. Kapellan í Háskóla Íslands var vígð 16. júní 1940 en sjálf aðalbyggingin daginn eftir. Guðjón teiknaði kapelluna og allar innréttingar hennar, en lágmyndir, m.a. af guðspjallamönnunum, eru eftir Ásmund Sveinsson.

Fossvogskirkja, vígð 1948, er ekki sóknarkirkja heldur útfararkirkja í eigu Kirkjugarða Reykjavíkurprófastsdæmis. Hún er búin eins og sóknarkirkja væri og þar er raunar hægt að framkvæma allar kirkjulegar athafnir. Arkitekt kirkjunnar er Sigurður Guðmundsson en Helgi Gíslason vann nýjar listskreytingar árið 1990.

## Úthverfin byggjast

Nú fer að verða vart við þá þróun að úthverfin eru að byggjast og byggðin að dreifast, og árið 1949 er vígð ný og nútímalæg kirkja í Laugarneshverfi, Laugarneskirkja, teiknuð af Guðjóni Samúelssyni, fjórða kirkja hans í Reykjavík. Hún er hefðbundin í meginatriðum en nýstárleg í útliti.

Það er svo fyrst með byggingu Neskirkju árið 1957 að nútíminn heldur innreið sína í kirkjubyggingar á Íslandi fyrir alvöru. Þar er öll tilhögun brotin upp og form byggingarinnar einnig, svo furðu vakti í fyrstu. Ágúst Pálsson er arkitekt þessa brautryðjandaverks.

## Kirkjunum fjölga

Nú fylgja á eftir margs konar kirkjur með fárra ára millibili, ýmist sóknarkirkjur í



**Björn G. Björnsson skrifar**

nýjum, stórum borgarhverfum eða sérkirkjur ýmsar. Næst er kirkja Óháða safnaðarins (1957) mjög nýstárleg í forminu, þá torfkirkjan í Árbæjarsafni (1961) sem á uppruna sinn á Silfrastöðum í Skagafirði, Háteigskirkja (1965), Fíladelfukirkjan (1969), Bústaðakirkja (1971), Áskirkja (1983), Langholtskirkja (1984), Maríukirkja í Breiðholti (1985), Hallgrímskirkja (1945/1986) með fjörutíu ára byggingarsögu, Árbæjarkirkja (1987), Seljakirkja (1987), Breiðholtskirkja (1988), Fella- og Hólakirkja (1988), Friðrikskapella á Hlíðarenda (1993), Grensáskirkja (1996), Grafarvogskirkja (2000) og Guðríðarkirkja í Grafarholti (2008). Þessi hús eru hvert með sínu sniði og stíl sem ber órækt vitni um byggingartíma, list og hugkvæmni húsa-meistara sinna.

Lítum nánar á þær fjórar kirkjur sem Guðjón Samúelsson, arkitekt og húsa-meistari teiknaði í Reykjavík.

## Fjórar kirkjur Guðjóns Samúelssonar í Reykjavík

Kristskirkja í Landakoti (1929)



Dómkirkja Krists konungs í Landakoti var byggð árið 1929 eftir teikningum Guðjóns Samúelssonar (1887-1950). Þar má strax sjá tvö helstu einkenni bygginga hans, burstirnar og stuðlabergid, hér fléttad listilega saman við háleitan, gotneskan stíl hinna katólsku dómkirkna Evrópu. Kirkjan setur mikinn svip á miðbæinn, þar sem hún stendur hátt á Landakotshæð, þótt enn vanti spíruna sem átti að krýna turn hennar. Hið innra er kirkjan stílhrein og tignarleg og fagurlega skreytt og gotneskir oddbogarnir móta svip rýmismisins. Biskup hinnar rómversk-katólsku kirkju á Íslandi situr í Landakoti og þar hefur lengi verið skóli. Fyrsta kirkjan á þessum stað, sem síðar varð íþróttahús ÍR, er nú í Árbæjarsafni í fallettri endursmíð og hýsir sérstaka sýningu fyrir börn. Nunnurnar í Landakoti ráku lengi St. Jósefs-spítala í Landakoti af myndarskap.



Háskólakapellan (1940)



Kapellan í Háskóla Íslands var vígð 16. júní 1940 en sjálf aðalbyggingin daginn eftir. Guðjón Samúelsson arkitekt aðalbyggingarinnar teiknaði kapelluna og allar innréttingar hennar, en lágmyndir, m.a. af guðspjallamönnunum, eru eftir Ásmund Sveinsson. Hér fá guðfræðingar og verðandi prestar þjálfun sína í messuformi og helgisíðum.



Kirkjur borgarinnar eru 26 talsins og spanna 234 ára sögu, allt frá Viðeyjarkirkju sem reist var árið 1774 til Guðríðarkirkju sem var vígð árið 2008

### Laugarneskirkja (1949)



Laugarneskirkja er í Laugarnesprestakalli í Reykjavíkurborg. Kirkjan stendur á opnu svæði við Kirkjuteig 12 og nýtur sín vel með sinn háa turn og hreinu línur. Laugarnessöfnuður var stofnaður árið 1940 og Laugarneskirkja var fyrsta sóknarkirkjan sem byggð var utan miðbæjarins. Hún var vígð þann 18. desember árið 1949. Laugarneskirkja er teiknuð af Guðjóni Samúelssyni. Guðjón teiknaði fjölmargar opinberar byggingar á þessum árum og er m.a. höfundur Þjóðleikhússins, Háskóla Íslands og Akureyrarkirkju svo nokkur dæmi séu tekin. Laugarneskirkja er



á mörkum tveggja tíma sem bygging, hún er hefðbundin í tilhögun, með dálftil „útbrot“ til hliðanna, en móðernísk í útliti.

### Hallgrímskirkja (1945-1986)

Alþingi Íslendinga hlutaðist til um byggingu kirkjunnar og í hugmyndasamkeppni sem haldin var árið 1929 var áskilið að kirkjan skyldi rúma 1200 manns og hafa háan turn sem gæti nýst fyrir væntanlegt „víðvarp“ á Íslandi. Enn er turninn notaður af útvarps- og símafyrirtækjum í því skyni. Hallgrímskirkja er stærsta kirkja Íslands og rís hæst bygginga yfir höfuðborgina. Turninn er 73 metra há og þar er hægt að njóta útsýnis yfir borgina. Hallgrímskirkja er minningarkirkja um sálmaskáldið Hallgrím Pétursson (1614-1674). Húsameistari ríkisins, Guðjón Samúelsson, einn virtasti arkitekt landsins, hófst handa við að teikna kirkjuna árið 1937. Þjóðlegur stíll einkenndi byggingarlist hans eins og margra starfsbræðra hans á Norðurlöndum í þeim tíma. Hann notaði íslenskar fyrirmyndir og íslenskt efni. Hallgrímskirkja, sem varð hans síðasta verk, minnir á stuðlaberg, íslensk fjöll og jökla. Fram til ársins 1940 var Reykjavík einn söfnuður, en það ár voru þrjár nýjar sóknir stofnaðar, þar á meðal Hallgrímssókn. Bygging Hallgrímskirkju hófst árið 1945 og 1948 var kjallari kórsins vígður sem kirkjusalur. Þar var messað þar til nýr kirkjusalur var tekinn í notkun í suðurálmú turnsins árið 1974. Kirkjan sjálf var síðan vígð 26. október 1986, daginn fyrir 312. ártíð Hallgríms Péturssonar.



## Álpakrennur & niðurföll

Brotna ekki

Ryðga ekki

Litir á lager:  
Svart, hvítt, ólitað, rautt  
silfurgrátt og dökkgrátt

HAGBLIKK

# Miklu minna kolefnisfótspor með CO<sub>2</sub>

„Við hjá Kælitækni mælum eindregið með notkun kol-díoxíðs (CO<sub>2</sub>) við kælingu en það er náttúrulegur kælimiðill sem skilur eftir sig lítið kolefnisspor og hefur mjög góð kæliafköst. Kælitækni býður kerfi sem anna 10-200 m<sup>3</sup> rými en minni kerfin eru afar hentug fyrir t.d. verslanir, minni vinnslur, mötuneyti, veitingahús, bakarí, ísbúðir og slíka aðila,“ segja þeir Elís H. Sigurjónsson tæknistjóri og Ingvar Kristinsson sölustjóri hjá Kælitækni í samtali.

Kælitækni er leiðandi á sínu sviði og hefur sett upp kælikerfi fyrir fjölmörg fyrirtæki í gegnum árin. Mörg af stærstu fyrirtækjum landsins eru á meðal viðskiptavinum og má þar t.d. nefna Isavia, Krónuna, Hagkaup, ÁTVR og kæli- og frystivöruhótelid Garra. Þá hefur Kælitækni sett upp minni kerfi fyrir fjölda aðila og þar nýtist einnig hin umhverfisvæna CO<sub>2</sub> tækni.

## Freon kerfin orðin úrelt

Í dag vilja flestir vera umhverfisvænir og hafa Íslendingar undirgengist ýmsa sáttmála sem ganga út á að sporna gegn gróðurhúsaáhrifum sem leiða til hlýnunar jarðar. Einn orsakavaldur þeirrar hamfarahlýnunar sem er í gangi eru kælikerfi sem víða eru notuð til m.a. geymslu matvæla. Á liðnum árum hefur orðið mikil þróun í



■ Ingvar Kristinsson sölustjóri og Elís H. Sigurjónsson tæknistjóri hjá Kælitækni.

kælitækni og er í dag hægt að fá kerfi sem menga nánast ekki neitt. Þar kemur koldíoxíð sterkt inn. „Allir eru sammála um að við verðum að skera niður gróðurhúsaáhrif

kælikerfanna og taka upp kerfi sem eyða tiltölulega lítilli orku en tryggja samt hraða kælingu og frystingu. CO<sub>2</sub> kerfið er lausn sem er að okkar mati mjög heppileg til



■ Kælitækni býður m.a. vistvæn kælitækni frá japanska fyrirtækinu Panasonic.

að leysa af hólmi R404a sem er mest notaði kælivökvinn í frysti- og kælikerfum í dag. Þessi kerfi henta mjög vel í fyrirtæki af öllum stærðum og gerðum og við bjóðum allan pakkann ef því er að skipta,“ segir Ingvar.

Það virðist sem allt of margir átti sig ekki á því að R404a kerfin eru orðin úrelt en samt sem áður er víða verið að koma þeim fyrir hér á landi. Svo virðist sem stjórnvöld og eftirlitsaðilar hafi sifið á verðinum að kynna fyrir atvinnulífnum hvaða reglur Ísland hefur undirgengist og hvenær þær taki gildi.

## Nýjar reglur 1. janúar 2020

„Staðreyndin er sú að strax 1. janúar nk. verður bannað að nota flúoraðar gróðurhúsalofttegundir með hnatthlúnunarmátt (GWP) upp á 2.500 eða meira til að þjónusta eða viðhalda kælibúnaði með áfyllingarstærð upp á 40.000 GWP eða meira. Þetta er samkvæmt alþjóðlegum skuldbindingum sem

Ísland hefur undirgengist og ekki möguleiki á að fá undanþágu frá þeim. Reglurnar kveða svo á um að sá stuðull fari lækkanði og verður hann aðeins 150 GWP árið 2022. Í nágrannalöndunum hafa stjórnvöld fyrir löngu sett leiðbeinandi reglur til að hjálpa fyrirtækjunum að undirbúa sig fyrir þessa breytingu en það fer lítið fyrir slíku á Íslandi, því miður. Við hjá Kælitækni höfum fundið vel fyrir þessu þegar við kynnum þær lausnir sem við höfum að bjóða en við reynum að leiðbeina í okkar ráðgjöf eins og við getum. Og sem betur fer vilja margir vera umhverfisvænir og má t.d. nefna að ÁTVR notast við CO<sub>2</sub> við endurnýjun kæliþýma í sínum vínbúðum og það er vel,“ segir Elís en hann hefur unnið með koldíoxíð kælivökvann í Danmörku allt frá árinu 2006 og verið með í þróuninni þar í landi frá byrjun.

Kælitækni er rótgróið sölu- og þjónustufyrirtæki sem flytur inn allt sem viðkemur kælingu og frystingu frá mörgum heimsþekktum birgjum og er leiðandi á íslenskum markaði. Kælitækni leggur mikið upp úr því að bjóða viðskiptavinum sínum ávallt góða ráðgjöf og þjónustu og býður sérstíðnar lausnir fyrir hvern og einn viðskiptavin.

kaelitaekni.is



www.eignaumsjon.is

## Rekstrar- og húsumsjón Eignaumsjónar

Ný þjónusta við rekstrarfélög atvinnuhúsnæðis

### Rekstrarumsjón

- ✓ Rekstur húsnæðis
- ✓ Bókhald og fjármál
- ✓ Skipting rekstrarkostnaðar
- ✓ Fundarstjórn og utnumhald

### Húsumsjón

- ✓ Eftirlit með daglegri umgegningu húseigna og búnaði
- ✓ Samskipti við þjónustuaðila og stjórn húsfélags
- ✓ Fyrirbyggjandi viðhald
- ✓ Betri ásýnd húseigna og lóðar



Suðurlandsbraut 30  
108 Reykjavík  
Sími 585 4800  
thjonusta@eignaumsjon.is

# Vinnuvélar og fylgihlutir fyrir verktaka

Smágröfur, hjólaskóflur, ýtublöð, vökvaflýgar og aðrir fylgihlutir í úrvali



Kerrur af öllum stærðum og gerðum

**Stema Basic 750**

**134.900 m.vsk**

býsk gæðavara

**Komdu við og skoðaðu**  
Við tökum vel á móti þér

**Ásafl ehf.**  
Hjallahrauni 2 220 Hafnarfirði  
**Sími: 562 3833**  
Opíð 8:30 - 17 virka daga  
asafl@asafl.is

 **ÁSAFL**  
asafl.is



■ Séð yfir nýjasta hverfi Grindavíkur. Allar lóðir nema fjórar einbýlishúsalóðir eru seldar. Austan þessa hverfis verður svo nýtt hverfi skipulagt á næsta ári.

Ljósmynd Jón Steinar Sæmundsson.

# Miklar byggingaframkvæmdir í Grindavík

Nánast er búið að úthluta öllum lóðum í hverfi í Grindavík, sem skipulagt var og tekið í notkun árið 2016 þar sem rúmuðust 170 húseiningar, þ.e. fjölbýli, einbýlishús og rað- og parhús. Nýlokið er úthlutun á síðustu lóðunum fyrir utan fjórar einbýlishúsalóðir, sem eftir eru. Þetta er á misjöfnu stigi, sumt er frá því að vera aðeins úthlutun og allt að því að húsin eru fullbúin og fólk flutt inn í þau.

Fyrir bragðið er unnið að skipulagningu á nýju hverfi, sem vonast er til að hægt verði að úthluta lóðum í næsta sumar. Þar er verið að tala um svipað byggingarmagn, þannig að mikið hefur verið að gerast í Grindavík og mikil ásókn í lóðir. Nýja hverfið mun liggja austur af núverandi byggð ofan og austan Hópsbrautar. Svo hefur einnig verið þónokkur ásókn í lóð-



■ Aðeins fjórar einbýlishúsalóðir eru nú eftir í Grindavík, en skipulagning nýs íbúðahverfis er hafin.

ir undir atvinnustarfsemi í bænum. Þær eru á Eyjabakkasvæðinu nálægt höfninni og þar er líka verið að undirbúa nýja gatnagerð enda farið að fækka lausum lóðum.

## Svæði fyrir „græna“ starfsemi

Þar fyrir utan er í Grindavík svæði sem kallað er I5, sem er iðnaðarsvæði vestan bæjarins. Þar eru stórar lóðir undir starfsemi, sem þarfnast mikils landrýmis. Nú eru fiskeldisstöðvar á þessu svæði. Talað er um þetta sem grænt svæði vegna þess að þarna verður boðið upp á aðstöðu fyrir þá sem leggja áherslu á umhverfisvæna starfsemi. Þar eru góður aðgangur að orkuauðlindum og þarna gætu til dæmis verið fyrir-tæki, sem þurfa raforku og heitt og kalt vatn í talsverðum mæli.

Meðfram Víkurbrautinni að austanverðu, eða Grindavíkurvegi, eins vegurinn er kallaður, eru lóðir sem ætlaðar eru fyrir verslun og þjónustu. Það er hugsað sem svæði fyrir þá sem hentar að vera nálægt tengibrautum og umferðaræðinni inn í bæinn. Að baki þeim lóðum taki svo íbúabyggingin við.

## Nýtt íþróttahús

Nú er verið að ljúka við byggingu á nýju, stóru og glæsilegu íþróttahúsi í bænum. Stefnt er að því að taka húsið í notkun fyrir áramótin. Þá er farið að huga að tengi- og þjónustubyggingu við Hópið, sem er íþróttahús fyrir fótbolta og fleira. Einnig er í bígerð að endurskipuleggja og bæta aðstöðuna á sundlaugarsvæðinu sem tengist íþróttamiðstöðinni en ekki verður ráðist í það verkefni alveg í bráð. Í undirbúningi er bygging á félags-



■ Hvert íbúðarhúsið á fætur öðru ris nú í Grindavík og íbúum fjölgar hratt.

aðstöðu fyrir eldri borgara í Grindavík, sem mun verða mjög góður kostur fyrir þann aldurshóp. Sú bygging mun nýtast fyrir ýmiss konar afþreyingu, tómsundastarf og fleira. Þetta er allt unnið í samvinnu við félag eldri borgara í bænum.

Þá má nefna líka að Grindavíkurbær er eitt öflugasta sjávarútvegsveitarfélag landsins. Nýlega er búið að taka í notkun endurbætta

hafnaraðstöðu, sem breytir miklu fyrir möguleika hafnarinnar til að taka á móti skipum. Fjárfestingargeta bæjarins er mikil og fjárhagsstaða góð. Fyrir bragðið er hægt að ráðast í heilmiklar framkvæmdir til hagsbóta fyrir íbúana hér og fyrirtæki þeirra. Vegna umfangs framkvæmdanna verður þó að dreifa verkefnum á nokkur ár.

## VIÐ ERUM GÓÐIR Í DÆLUM

- Prepadælur
- Miðflótttaafldælur
- Borholudælur
- Skolpdælur
- Hringrásardælur

**KSB**  
Þýsk gæðavara



**VARMA & VÉLAVERK**

Knarrarvogi 4 104 Rvk Sími 585 1070 vov@vov.is www.vov.is

Vandað og varanlegt

## Grettisgata?

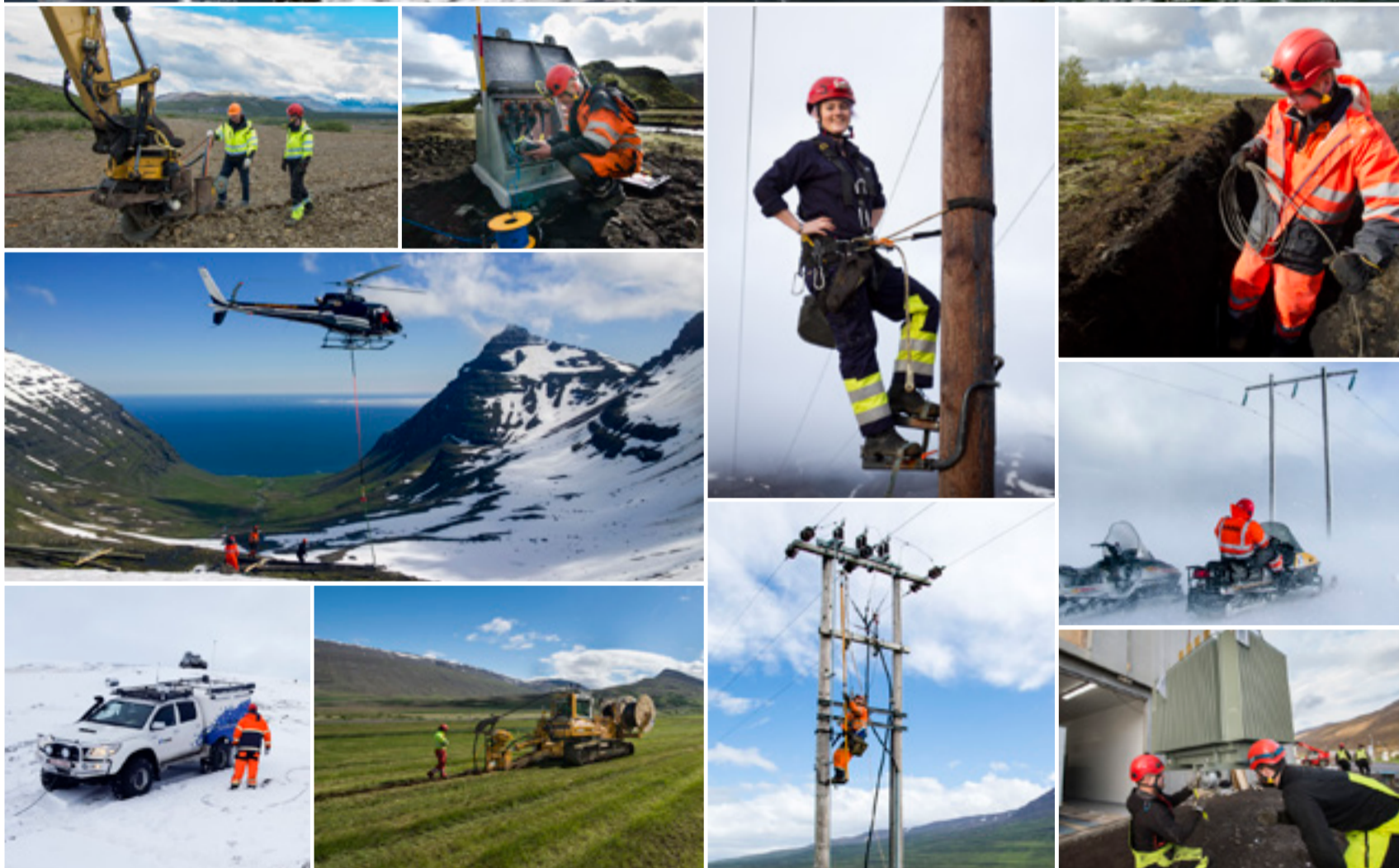
Nú er verið að reisa sex ný og glæsileg einbýlishús við Efra Hóp í Grindavík. Í fyrstu hljómar það kannski ekkert svo merkilegt, en þó. Það er ein stór fjölskylda sem er að reisa þessi hús, foreldrar, börn og barnabörn. Fjölskyldufaðirinn

heitir Grettir og því kalla gárungarnir götuna stundum Grettisgötu. Tvö húsanna eru risin, en þau eru öll eins að grunni til og því nýtast mót og margt annað mun betur en ella og byggingarnar verða hagkvæmari.



■ Efra Hóp eða Grettisgata eins og gárungarnir kalla hana.

# Getur þú hugsað þér daglegt líf án rafmagns?



RARIK rekur í dag stærsta dreifikerfi raforku á Íslandi. Frá árinu 1991 hafa loftlínur markvisst vikið fyrir jarðstrengjum sem aukið hefur rekstraröryggi dreifikerfisins og dregið úr sjónrænum áhrifum þess. Nú þegar eru um 59% dreifikerfis RARIK í jarðstrengjum og stefnt er að því að allt kerfið verði komið í jörð árið 2035.

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



# Vistvænt samgöngu-kerfi og veggjöld

Áform ríkisstjórnarinnar og sveitarstjórna á höfuðborgarsvæðinu um áttak í samgöngum er sannarlega gleðiefni. Slíkt áttak nú er ekki aðeins nauðsynlegt út frá öryggis- og byggðasjónarmiðum heldur munu aukin umsvif þar veita nauðsynlega innspýtingu inn í kólnandi hagkerfi á næstu árum. Markmiðið er að sögn stjórnvalda að auka öryggi, stuðla að umhverfsvænni ferðamáta, minnka tafir í bílaumferð og draga úr mengun. Þessi áform eru einfaldlega nauðsynleg til að hægt sé að standa við háleitt loftslagsmarkmið íslenskra stjórnvalda.

## Stefnir í 40% aukningu!

Það áttak sem kynnt var á dögunum snýr fyrst og fremst að höfuðborgarsvæðinu þar sem langflestir íbúar landsins hafa kosið að setjast að. Og þeim á eftir að fjölga gríðarlega á allra næstu árum. Fyrir liggur að ef fram heldur sem horfir og ekkert verður gert í að auka almenningssamgöngur mun bílaumferð aukast um að minnsta kosti 40% á næstu 15 árum! Samkomulag sveitarstjórna og ríkisins gengur út á að bregðast við þessum vanda. Þar er Borgarlínan mikilvægust svo og efling annarra almenningssamgangna á svæðinu og miklu meiri uppbygging samgöngumannvirkja en verið hefur síðustu ár og áratugi.

Heildarfjármögnun samgönguframkvæmda á höfuðborgarsvæðinu á næsta hálfum öðrum áratug er 120 milljarðar króna. Ríkið mun leggja fram 45 milljarða og sveitarfélög 15 milljarða. Gert er ráð fyrir að þeir 60 milljarðar sem upp á vantar komi annars vegar frá bíleigendum og hins vegar að ríkið leggi til hluta þess fjármagns með sölu á eignum. Hvorutveggja þessar leiðir eru enn óútfærðar.

## 50 milljarðar í Borgarlínu

Á næstu 15 árum verða 52,2 milljarðar lagðir í stofnvegi á höfuðborgarsvæðinu, 49,6 milljarðar í innviði Borgarlínu og almenn-



■ Viða standa yfir framkvæmdir á hringveginum en betur má ef duga skal. Nú er unnið að endurgerð hans frá Kömbum austur fyrir Ölfusá. Svona mun hann liggja í landinu sunnan Hveragerðis.



■ Með því að fleyta þungaumferð bíla undir Miklubrautina í stokki yrði til breyta borgargata með rólegri hverfisumferð. Miki og verðmætt byggingarland verður til.

ingssamgöngur, 8,2 milljarðar í göngu- og hjólastíga, göngubrýr og undirgöng og 7,2 milljarðar í bætta umferðarstýringu og sértækar öryggisáðgerðir. Þá verður þegar í stað ráðist í að innleiða stafræna umferðarstýringu á svæðinu til að bæta flæðið í umferðinni strax. Við endanlega útfærslu framkvæmda verður sérstaklega hugað að greiðri tengingu aðliggjandi stofnbrauta svo sem Sundabrautar inn á stofnbrautir höfuðborgarsvæðisins. Félag í eigu ríkis og sveitarfélaga verður stofnað um framkvæmdirnar og fjármögnun þeirra. Ríkið skuldbindur sig til að leggja uppbyggingarland að Keldum inn í félagið og mun ábati af þróun þess renna til uppbyggingar samgönguinnviða á höfuðborgarsvæðinu.



■ Dagur B. Eggertsson, borgarstjóri Reykjavíkur. „Þetta þýðir að Borgarlína verður að veruleika og hágæðaalmenningsamgöngur fara í framkvæmd eftir tvö ár.“ Miklubraut fer í stokk, hjólastígur verður stórfjölgað og risaskref er tekið í þá veru að standa við loftslags-skuldbindingar Íslands.“



■ Sigurður Ingi Jóhannsson, samgöngu- og sveitarstjórnarráðherra. „Betri umferðarmannvirki, svo sem breikkun stofnbrauta, og betri tenging höfuðborgarsvæðisins með Sundabraut, stuðla að bættri og öruggari umferð, færri slysum.“





■ Fyrirhuguð brú yfir Ölfusá. Veggjöld verða notuð til að fjármagna stórar framkvæmdir eins og jarðgöng og brýr.



■ Með auknum krafti í uppbyggingu samgöngukerfisins standa vonir til að einbreiðar brýr heyri brátt sögunni til. Þær eru þjóðarskömm.

#### Ný gjöld vegna orkuskipta

Vegakerfið á Íslandi hefur verið fjármagnað með bensín- og olíugjöldum eins og allir vita og þrátt fyrir nokkrar álögur á bíleigendur hefur uppbygging kerfisins ekki verið nægjanleg til að mæta auknum þunga umferðar, m.a. vegna mikillar fjölgunar ferðamanna. Nú stendur yfir endurskoðun á tekjustofnum ríkisins vegna ökutækja og eldsneytis vegna orkuskipta þannig að umferðargjöld komi í stað bensín- og olíugjalda. Í fyrrgreindu samkomulagi er gert ráð fyrir að félagið, sem stofnað verður um framkvæmdirnar, geti innheimt svonefnd flýti- og umferðargjöld sem yrðu liður í breyttri gjaldtöku ríkisins. Önnur fjármögnun félagsins gæti verið í formi sérstakra ríkisframlaga eða hlutdeild í öðrum tekjustofnum tengdum samgöngum.

#### Gjaldtaka af umferðinni

Ljóst er að áform eru um að taka upp sértæka gjaldtöku víðar á landinu til að fjármagna stærri samgönguf framkvæmdir og rekstur jarðganga. Þar eru menn að feta í fótspor annarra ríkja en slík gjöld þykja ekkert tiltökumál víða um heim. Einn ávinningur slíkrar gjaldtöku, fremur en að fjármagna vegakerfið alfarið í gegnum skattinn, er sá að þar með borga erlendir ferðamenn fyrir afnot af vegakerfinu okkar. Það gera þeir ekki í dag og þykir undarlegt.

Samgönguráðherra hefur í þessum efnum nefnt aukna upptöku slíkra gjalda við t.d. tvöföldun Hvalfjarðarganga, Sundabraut, brú yfir Ölfusá, brú yfir Hornafjarðarfljót, nýjan veg yfir Öxi ásamt láglandisvegi um Mýrdal og jarðgöng í gegnum Reynisfjall svo fátt eitt sé nefnt. Þá eru Fjarðaheiðargöng greinilega að færast nær okkur í tíma og þau yrðu að hluta fjármögnuð með veggjöldum líkt og ný Vaðlaheiðargöng.

# Við höfum varðveitt ylinn í íslenskum húsum í 60 ár



## CE-vottuð einangrun

á að vera í öllum  
byggingum á Íslandi

### Hágæða einangrunarplast

- fyrir sökkla
- undir gólfplötur
- á útveggi og þök



TEMPRA EHF • Íshella 8 • 221 Hafnarfjörður • Sími: 520 5400 • [tempra@tempra.is](mailto:tempra@tempra.is) • [www.tempra.is](http://www.tempra.is)

# Bjóða 35% lægra verð á netinu

„Það er búið að vera mikill gangur í þessu hjá okkur frá því við opnuðum sl. vor og má segja að salan sé framar öllum vonum. Sífellt fleiri nýta sér vefverslunina en þá fær kaupandinn hvorki meira né minna en 35% lægra verð og munar um minna. Við erum stöðugt að bæta okkar ferla og viljum leggja okkur fram um að gera pöntunina sjálfa sem allra einfaldasta. Netverslunin er komin til að vera,“ segir Brynjar Valþórsson, verslunarstjóri Skanva á Íslandi.

## Varan heim að dyrum

Brynjar segir að stöðug aukning hafi verið í sölu hjá Skanva á Íslandi og kaupendur séu bæði einstaklingar sem kaupir einn og einn glugga ef því er að skipta og svo byggingaverktakar sem geri stórar pantanir fyrir heilu húsin. Hann leggur áherslu á að netverslunin henti öllum, óháð búsetu. „Þegar fólk skóðar vefinn okkar getur það með einföldum hætti fundið út endanlegt verð á því sem það ætlar að kaupa. Áður en gengið er frá pöntuninni getur það einnig beðið um að fá vöruna senda heim og við erum í samstarfi við Samskip um flutning heim að dyrum fyrir hóflegt verð. Þetta kunna okkar viðskiptavinir vel að meta.“

## Endingargóðir gluggar

Skanva á Íslandi er hluti af dönsku fyrirtæki sem hóf rekstur fyrir um sjö árum og býður upp á viðskipti í Danmörku, Noregi og Þýskalandi auk Íslands. Um er að ræða danska hönnun en smíði og öll samsetning fer fram í Hvíta Rússlandi. Framleiðsluvörur Skanva eru úr norðlægri furu sem meðhöndluð hefur verið á sérstakan hátt og er þekkt fyrir styrk og endingu. Allir gluggar eru framleiddir eftir málum og þörfum viðskiptavina. Hægt er að velja um fjölmargar útfærslur í gleri, áferð, litum, opnunum, læsingum o.s.frv. Vörurnar frá Skanva eru úr tré eða tré/áli og uppistaðan er límtré sem gerir að verkum að mun ólíklegra er að vidurinn verpi.



■ Brynjar Valþórsson, verslunarstjóri Skanva á Íslandi.

## Góðir smiðir óskast

Brynjar segir að vissulega geti viðskiptavinirnir pantað vörur Skanva með því að koma með mál í sýningaráðstöðuna á Fiskislóð 31e í Reykjavík, hringt í sölumenn eða

sent tölvupóst og beðið um að varan sé pöntuð fyrir þá. Hins vegar sé mun ódýrara að versla á netinu og hann vill því beina sem flestum viðskiptavinum þangað. Það sé þeirra hagur. „Við erum í samstarfi



■ Skanva býður alls kyns aukhluti og mismunandi útfærslur í bæði glugga og hurðir.

við nokkra góða smiði sem taka að sér gluggaskipti eða aðra þjónustu en vegna mikillar sölu vantar okkur fleiri slíka, ekki síst úti á landi. Þá höfum við rætt það hér að koma upp sýningarástöðu á

landsbyggðinni og er aldrei að vita nema það gerist innan tíðar,“ segir Brynjar hjá Skanva.

skanva.is

## Skýrsla um íbúðamarkaðinn

# Langur byggingartími í Reykjavík

Ýmislegt bendir til að byggingartími íbúða sé lengri í dag en var á árum áður. Ástæðan er m.a. talin aukið flækjustig í skipulagsmálum, þungt og tímafrekt regluverk, takmarkað lóðaframboð og áhersla á þéttingu byggðar. Allt eykur þetta byggingarkostnaðinn sem á endanum leiðir til hærra íbúðaverðs. Þetta kemur m.a. fram í skýrslu Íslandsbanka um íslenska íbúðamarkaðinn.

Í skýrslunni kemur fram að frá árinu 1983 hafi að meðaltali verið



■ Byggingin á höfuðborgarsvæðinu öllu er fremur að þynnast en þéttast. Fleiri íbúðir eru í raun byggðar á jöðrum þess en áður var.

rúmlega 2.300 íbúðir í byggingu á höfuðborgarsvæðinu. Samtök iðnaðarins (SI) telja að í dag séu um

5.000 íbúðir að jafnaði í byggingu og er því ljóst að aldrei hefur meira verið byggt af íbúðarhúsnæði en nú. Þetta er tæplega 90% meira byggingarmagn en var á árunum fyrir efnahagshrunið haustið 2008. Þrátt fyrir þetta mikla magn hafa í undanfarandi uppsveiflu komi aðeins um 950 íbúðir fullgerðar inn á markað á ári hverju og bendir því margt til að byggingartími hveir íbúðar sé mun lengri en áður var.

Hægagangurinn í uppbyggingu virðist mestur í Reykjavík en þar hefur verið mun minna byggt

hlutfallslega en í nágrennasveitarfélögunum. Í Reykjavík hafa 304 íbúðir komið á markað árlega síðsta áratuginn en frá árinu 1972 til þess tíma voru byggðar tvöfalt fleiri íbúðir á ári hverju. Þetta hefur leitt til þess að nágrennasveitarfélögin hafa byggt mun hraðar upp, einkum þau litlu sem liggja á útjöðrum svæðisins.

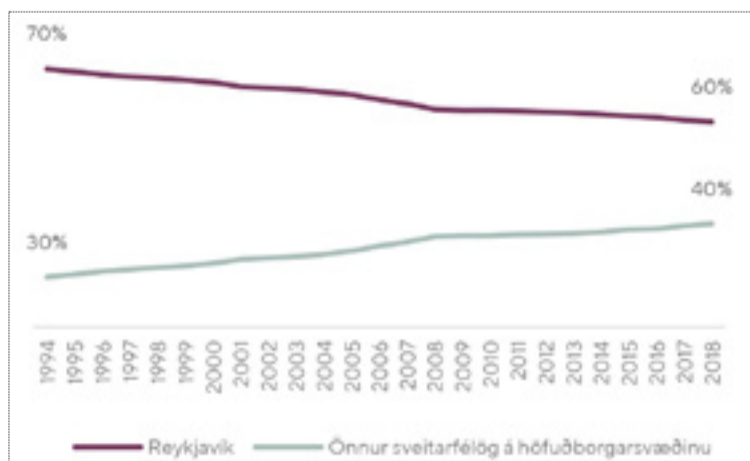
„Sé miðað við fjölda fullkláraðra íbúða á undanförunum árum og spár SI má reikna með framhaldi á þynningu byggðar, þ.e. að nágrennasveitarfélög Reykjavíkur vaxi hlutfallslega hraðar en Reykjavík. Til að snúa þróuninni við þyrfti Reykjavík að framleiða minnst 60% af þeim íbúðum sem koma á markaðinn á næstu árum. Miðað við spá SI nemur það rúmlega 1.300 íbúðum eða hátt í þreföldu því magni íbúða sem kom inn á markaðinn á síðastliðnu ári svo dæmi séu tekin. Verður að teljast afar ólíklegt að það verði raunin,“ segir í skýrslu Íslandsbanka.

# KOPARÁL SINK BÁRUPLAST



**METAL**

Suðurhrauni 12b - 210 Garðabæ | 545 4600 | Fax 545 4601 | metal@metal.is



■ Mun minna er byggt af íbúðum í Reykjavík en í öðrum sveitarfélögum í nágrenninu miðað við áratuginn fyrir efnahagshrun.

**NÝ**  
heimasíða

# Hjá okkur færðu allt fyrir öryggið!

*Við sérhæfum okkur í öryggisbúnaði og aðstoðum vinnustaði og einstaklinga um hvað hentar þeirra þörfum.*

*Hafðu samband.*

*Við veitum þér faglega aðstoð.*

**65** 1954-2019  
**DYNJANDI**  
allt fyrir öryggið

Skeifunni 3h | Sími: 588 5080 | [dynjandi.is](http://dynjandi.is)

# TREYSTU Á TRIMBLE

BJÓÐUM HEILDARLAUSNIR FYRIR ÖLL VERK.  
HÖNNUN / FRAMKVÆMD / UPPGJÖR





SÍÐUMÚLA 28 / 108 REYKJAVÍK / SÍMI 5105100

f / ISMARICELAND · WWW.ISMAR.IS



...VIÐ MÆLUM MEÐ ÞVÍ BESTA

# Öflugt stjórnendanám og sterkur sjúkrasjóður

„Í mínum huga er alveg ljóst að miklu fleiri stjórnendur á vinnumarkaðnum ættu heima í einhverju okkar 11 stjórnendafélaga því þangað er margt að sækja. Innan vébanda sambandsins eru nú ríflega 3.600 félagsmenn en þeir ættu að vera miklu fleiri. Allt of margir millistjórnendur standa utan sterkra hagsmunasamtaka og skortir því þann bakstuðning sem menn þurfa á að halda ef eitthvað kemur upp á. Hér er ég sérstaklega að vísa til Sjúkrasjóðs STF sem er sá allra sterkasti á landinu en fjölmargt fleira má nefna,“ segir Skúli Sigurðsson, forseti Sambands stjórnendafélaga í samtali.

## Frábært stjórnendanám

Fyrstu nemendurnir til að ljúka 5. og síðustu lotu stjórnendanáms á vegum Símenntunar Háskólans á



■ Fyrstu nemendurnir til að ljúka fimmtu og síðustu lotu í stjórnendanámi Símenntunar Háskólans á Akureyri tóku við skírteinum sínum í síðasta mánuði.



## Sjáðu verðið strax!

Danskir gæðagluggar og hurðir sérsmíðair eftir þínum málum frá Skanva.is

**NETVERÐ  
35%  
LÆGRA EN BÚÐARVERÐ**

Veldu um tré,  
tré/ál eða PVC

Fiskislóð 31E | 101 Reykjavík | S: 558 8400 | Skanva.is

Sýningarsalur Skanva er opinn alla föstu- og mánudaga frá kl. 9-16

Akureyri tóku við skírteinum sínum í síðasta mánuði. Námið er samstarfsverkefni starfsmenntasjóðs Sambands stjórnendafélaga og Samtaka atvinnulífsins en Símenntun Háskólans á Akureyri sér um að halda utan um skráningu og kennslu. Um er að ræða fjarnám sem millistjórnendur í fyrirtækjum og stofnunum eiga kost á að stunda með fullri vinnu.

„Þetta nám er frábært tækifæri fyrir millistjórnendur að leggja mat á eigin þekkingu, leikni og hæfni í starfi. Námið gagnast mjög vel og nemendur eru sammála um að þeir öðlast þekkingu í mannaússtjórnun og leikni til að greina, bregðast við og meta árangur aðgerða er varðar undirmenn, aðstæður þeirra og líðan í starfi. Nemendur geta fengið styrk úr starfsmenntasjóði STF og SA sem stendur undir 80% kostnaðar og oft leggja fyrirtækin til það sem upp á vantar,“ segir Skúli enn fremur.

## Öflugasti sjúkrasjóðurinn

Sjúkrasjóður verkstjóra var stofnaður 1974 og hefur hann mjög mikilvægu hlutverki að gegna fyrir félagsmenn í aðildarfélögum Sambands stjórnendafélaga. „Ég get fullyrt að sjúkrasjóðurinn okkar er einn sá albesti á landinu. Hann veitir mjög góð réttindi til launa og

annarrar aðstoðar í slysa- og veikindatilfellum auk þess sem hann léttir undir með fjölskyldum félagsmanna þegar andlát ber að höndum. Þá á sjóðurinn og rekur sjúkraibúð í Kópavogi fyrir þá félagsmenn utan af landi sem þurfa að leita sér lækninga á höfuðborgarsvæðinu. Stjórn sjóðsins hefur í gegnum árin reynst ákaflega klók við að tryggja góða fjárhagsstöðu sjóðsins en jafnframt aukið stöðugt á réttindi félagsmanna til greiðslna úr sjóðnum. Að þeirri forsjá og ráðdeild búa félagsmenn stjórnendafélaganna svo sannarlega í dag.“

## Öflugt kynningarstarf

Skúli segir Samband stjórnendafélaga standa fyrir öflugum kynningarstarfi og reyni að nýta sem flest tækifæri til að kynna aðildarfélögin fyrir millistjórnendum. Hann segir starfsmenn sambandsins heimsækja hundruð fyrirtækja á ári hverju og viðtökur séu almennt mjög góðar. „Á þessum vinnustaðafundum verðum við þess áskynja að allt of margir stjórnendur, menn sem áður nefndust verkstjórar, eru ekki með sín rettindamál í nógu góði horfi og úr því þarf að bæta.“

stf.is



■ Skúli Sigurðsson, forseti Sambands stjórnendafélaga.

## Gira eNet – nýja þráðlausa, tvíátta hússtjórnarkerfið Innlagnaefni bætt við á einfaldan hátt

www.gira.is

# GIRA

**eNet** þráðlaus staðallinn í rafiðn  
Ókeypis námskeið á [www.academy.gira.com](http://www.academy.gira.com)

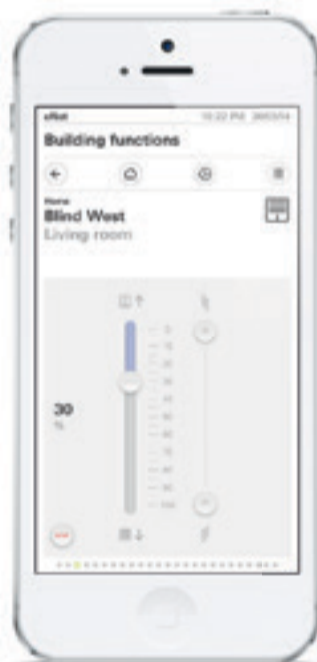
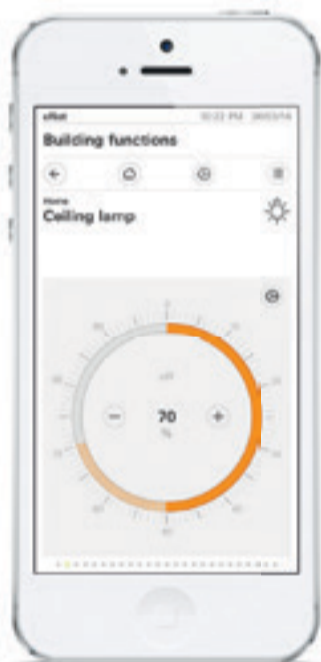


### Innlagnaefni bætt við á einfaldan hátt

Gira eNet er nýtt þráðlaust, tvíátta hússtjórnarkerfi fyrir snjalla samtengingu og stjórnun nútímalegra innlagnaefna. Með einföldum hætti er hægt að bæta við þráðlausum eiginleikum á borð við ljósa- og gardínustýringu og tengja þá saman. Hægt er að setja nýja þráðlausa rofa í stað þeirra sem fyrir eru og þarf því ekki að brjóta vegg og leggja nýjar lagnir. Í boði

eru þráðlaus rofa- og dimmerlok, þráðlausir veggssendar og þráðlausar fjarstýringar.

Mynd frá vinstri til hægri: Gira eNet þráðlaust rofa-/dimmerlok, einfalt, System 2000 – Gira eNet þráðlaus stjórnhnappur fyrir rimlagardínur, einfaldur – Gira eNet þráðlaus veggssendir, þrefaldur, Gira E2, mjallhvítt glansandi



### Einfalt er að stjórna eNet í snjalltækjum

Með Gira Mobile Gate er hægt að stjórna öllu kerfinu í farsímum og spjaldtölvum með iOS- og Android-stýrikerfi. Þannig er hægt að stjórna gardínum, ljósum og senum á einfaldan og þægilegan

hátt í Gira viðmótinu í gegnum þráðlausa netið á heimilinu. Hægt er að sjá stöðu ljósa og gardína á augabragði.

Mynd: Nýja Gira viðmótið fyrir Mobile Gate á snjallsíma

Viðurkenningar sem Gira viðmótið hefur hlotið: Red Dot Award – Communication Design 2014, Best of the Best fyrir mestu gæði hönnunar [Viðmótshönnun: schmitz Visuelle Kommunikation]

Made in Germany



Intelligent building technology by Gira

## S•GUDJÓNSSON

Smiðjuvegur 3 · 200 Kópavogur · Sími: 5 20-45 00 · [www.sg.is](http://www.sg.is)

Ný og flóknari fjöleignahús

# Húsumsjón mætir auknum kröfum

Töluverðar breytingar eru að verða í þjónustu við húsfélög með þeirri mikilli uppbyggingu fjölbýlishúsa sem er að eiga sér stað á höfuðborgarsvæðinu. Viða eru risin, eða eru að byggjast upp, stór samfélög fjölbýlishúsa, s.s. eins og í Skuggahverfi, 201 Smára, Efstaleiti, á Hlíðarenda, á Kirkjusandi, við Grandaveg og víðar. Þar er í fleiri horn að líta með þjónustu og kröfurnar meiri, í takt við nýja tíma.

## Fjölbýlishús orðin stærri og flóknari

„Þessi nýju fjölbýlishús eru almennt stærri og tæknilega flóknari byggingar og hafa kallað á aðeins nýja nálgun í þjónustu hjá okkur. Þau eru búin allskyns tæknibúnaði og sérhæfðum þáttum, s.s. hita-, öryggis- og aðgangsstýringum. Þessu og fleiru þarf að sinna til viðbótar við hefðbundna fjármála-, funda- og rekstrarþjónustu. Því erum við nú m.a. farin að bjóða upp á húsumsjón, sem er reglubundið eftirliti með umhirðu og ástandi sameignar innanhúss sem utan og eru stöðugt fleiri félög í þessum stóru húsum að nýta sér þessa þjónustu,“ segir Páll Þór Ármann,

forstöðumaður þjónustusviðs Eignaumsjónar.

## Vilja þjónustu og að allt sé tilbúið

Jafnframt segir Páll að það sé að verða æ algengara að ganga frá stofnun húsfélaga í þessum nýju fjöleignarhúsamfélögum undir lok byggingartímans. „Væntingar notenda þessara nýju húsa eru miklar og þeir vilja koma að fullbúinni vöru þegar þeir flytja inn. Það er ekki nóg að húsið sé tilbúið, íbúarnir vilja líka að allt sem snýr að rekstri og þjónustu í húsinu sé líka tilbúið, til að vita nákvæmlega að hverju þeir eru að ganga þegar fasteign er keypt,“ bætir Páll við.

## Allra hagur að byggja upp samfélag í sátt

Mikilvægt sé því að ná vel utan um þessi stóru samfélög strax í byrjun með því að ganga frá samþykktum húsfélags og þinglýsa þeim, skilgreina rekstrar- og þjónustuskiplagið og setja húsreglur. Best er að koma á þjónustusamningum um rekstur og búnað húsfélagsins frá byrjun, svo allri óvissu sé eytt. Með þessum hætti er strax í upphafi komið á samskiptum og samstarfi eigenda, sem miðar að því að byggja upp samfélag í sátt í húsinu



■ Viða eru að byggjast upp stór samfélög fjölbýlishúsa og huga þarf að flóknum rekstri þeirra í tíma.



■ Páll Þór Ármann, forstöðumaður þjónustusviðs Eignaumsjónar.

ná þannig utan um alla þætti sem skipta máli varðandi starfsemi húsfélagsins og rekstur sameignarinnar, lögum samkvæmt.

„Þessi nálgun okkar er að ná eyrum framkvæmda- og byggingaraðila, fasteignasala líka held ég, enda er það auðvitað hagur allra að búið sé að ganga frá þessu máli. Best væri auðvitað að ganga frá stofnun húsfélagsins áður en sölufarli íbúða í þessum nýju fjöleignarhúsamfélögum hefst. Þá kæmu kaupendur strax í byrjun að vel skilgreindum rekstri og skipulagi húsfélagsins,“ segir Páll Þór Ármann að lokum.

eignaumsjon.is



Selfoss – Eyrbakki – Stokkseyri

## Sveitarfélagið Árborg gæti verið kjörin staðsetning fyrir þitt fyrirtæki

- » Nálægð við inn- og útflutningshöfn
- » Fjölskylduvænt umhverfi
- » Nálægð við höfuðborgarsvæðið
- » Kraftmikið samfélag með hátt menntunarstig

Nánari upplýsingar veitir  
Gísli H. Halldórsson,  
bæjarstjóri Árborgar  
gislihh@arborg.is



Sveitarfélagið  
**ÁRBORG**  
www.arborg.is



# Orkuveita Reykjavíkur Fjárfest fyrir á annað hundrað milljarða

Verkefni Orkuveitu Reykjavíkur og dótturfélaga hennar, Veitna, Orku náttúrunnar og Gagnaveitu Reykjavíkur, eru umfangsmikil og reksturinn í góðu horfi. Í frétt frá OR kemur fram að á næstu sex árum muni samstæðan fjárfesta fyrir riflega 100 milljarða króna. Að mati stjórnar OR eru næstu ár hentug til fjárfestinga þar sem búist er við samdrætti í þjódarbúskapnum. Rekstur OR sé í góðu horfi og fjárhagurinn traustur.

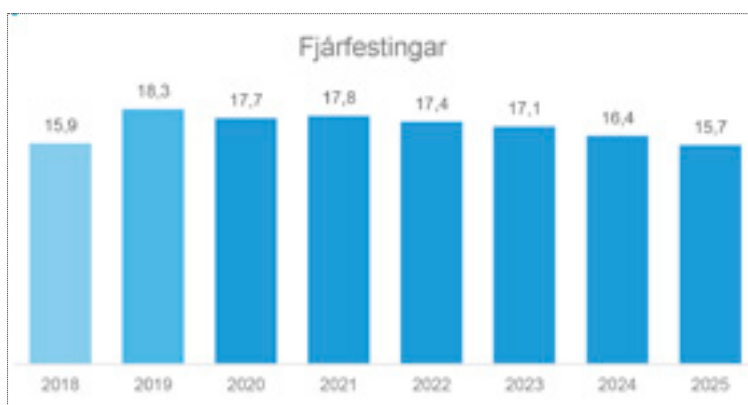
## Traustur fjárhagur

„Þjónusta Orkuveitu Reykjavíkur og dótturfélaganna er umfangsmikil. Sem dæmi þá er samanlögð lengd veitulagna hátt í 14 þúsund kílómetrar eða tífold vegalengdin í kringum landið eftir hringvegnum. Þessum kerfum öllum og virkjunum þarf að halda við og uppfæra stýringar í takti við kröfur tímans. Hagtölur sýni að búast megi við að það dragi úr vexti í samfélaginu á næstu misserum. Því getur þetta verið hentugur tími til framkvæmda. Grundvallaratriði er þó að reksturinn sé í góðu horfi því hagsýni í rekstrinum er forsenda þess að við getum staðið undir eðlilegum væntingum um að sú grunnþjónusta sem fyrirtækin í samstæðunni veita sé á sanngjörnu verði,“ segir Bjarni Bjarnason forstjóri meðal annars í frétt á vefsíðu OR.

Á árunum 2020–2025 er áætlað að OR fjárfesti fyrir 102,1 milljarð króna sem skiptast nokkuð jafnt á þessi ár. Fjárfest verður í veitukerfum fyrir 62,1 milljarð, í virkjunum fyrir 29,7 milljarða og aðrar fjárfestingar munu nema 10,3 milljarðum króna á tímabilinu. Stærsta fyrirtækið innan samstæðunnar er Veitur sem reka hita-, raf-, vatns- og fráveitur og þjóna um þremur af hverjum fjórum landsmönnum með einhverjum hætti. Í samræmi við stefnu Veitna er lögð aukin áhersla á snjallmælavæðingu, sporslausa fráveitu og tryggja afhendingu, m.a. með styrkingu rafdreifikerfisins þannig að það styðji við orkuskipti í samgöngum og frekari forðaöflun fyrir hitaveitur.

## Fjölbreytt verkefni

Stærstu einstöku fjárfestingaverkefni Veitna á næstu árum eru uppfærsla á orkumælum Veitna, bygging nýrrar aðveitustöðvar rafmagns sem getur þjónað farþegaskipum í Sundahöfn og endurnýjun á aðveituað hitaveitu Akraness og Borgarness sem áætlað er að ljúki árið 2025. Hjá Orku náttúrunnar verður fjárfest í nauðsynlegri uppfærslu á stjórnþúnaði Nesjavallavirkjunar auk þess sem Jarðhitagarður ON við Hellið virkjun verður þróaður áfram til að stuðla að frekari fjölnýtingu jarðhitaauðlindarinnar. Gagnaveita Reykjavíkur mun leggja áherslu á að fjölga



■ Orkuveita Reykjavíkur er öflugt fyrirtæki sem hyggst fjárfesta fyrir gríðarlegar upphæðir á næstu árum.

heimilum og fyrirtækjum sem geta tengst Ljósleiðaranum og að fjölga viðskiptavinum. Á spátmabilinu er stefnt að því að ljúka lagningu

Ljósleiðara til heimila í þéttbýli Reykjanesbæjar, Árborgar og Voga á Vatnsleysuströnd.



■ Að mati stjórnar OR eru næstu ár hentug til fjárfestinga þar sem búist er við samdrætti í þjódarbúskapnum.

## VARMA & VÉLAVERK

# VIÐ ERUM GÓÐIR Í HREINSUN Á FRÁVEITUVATNI

Við útvegum búnað til hverskonar hreinsunar á fráveituvatni.

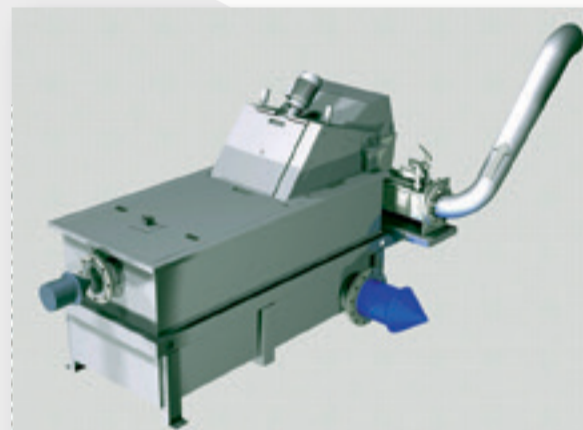


Biorock. Fyrir sumarhús og bóndabæi

Vélræn eða lífræn hreinsun eftir aðstæðum á hverjum stað.

Okkar búnaður er í nær öllum núverandi fráveitu-hreinsikerfum á Íslandi.

Hafið samband við okkur og við gerum tillögur um viðeigandi búnað.



Tröppurist í kassa fyrir sveitarfélög. Vélræn hreinsun



Lífræn hreinsun fyrir sveitarfélög með viðkvæman viðtakanda

VARMA & VÉLAVERK

Knarrarvogi 4 104 Rvk Sími 585 1070 vov@vov.is www.vov.is

Vandað og varanlegt

# Kapphlaup við tímann og haustlægðirnar

„Verkið hefur gengið mjög vel hjá okkur en því miður seinkaði því um tæpa tvo dýrmæta mánuði í sumar vegna kæru í útboðsferlinu. Þess vegna höfum við verið í mun meira kapphlaupi við tímann frá því við höfum verkið en ella hefði verið. Við eigum allt undir tíðarfarinu á næstu vikum en ef ekki byrjar að snjóa innan fárra vikna tekst okkur að ljúka undirbyggingu nýja kaflans í aðalveginum. Það verður svo að koma í ljós hversu lengi við getum unnið í verkinu fram eftir hausti. Vonandi sem allra lengst því ekki veitir af þar sem vinna þarf upp þann tíma sem við vorum tafðir frá því að hefjast handa í sumar,“ segir Guðmundur Hjálmarsson, eigandi verktakafyrirtækisins G.Hjálmarsson hf. á Akureyri sem átti lægsta



■ Undirbyggja þarf nýjan veg á rúmlega fjögurra kílómetra kafla af Dettifossvegi og er takmarkið að ná að ljúka þeim verkhluta áður en veturinn gengur í garð af fullum þunga.

tilboð í nýjan Dettifossveg þegar verkið var boðið út sl. vor.

Unnið myrkra á milli Dettifossvegur er meðal stærstu vegagerðarverkefna á landinu um þessar mundir en um er að ræða



■ Guðmundur Hjálmarsson, verktaki, við einn af bílum sínum. Fyrirtæki hans er með stóran hluta tækjaflotans og flesta starfsmenn í vinnu við Dettifossveg þessa mánuðina.

limtrevirnet.is



## Öflugar lðnaðarhurðir sem endast og endast

-áreiðanlegar, liprar og sterkar frá Lindab

Gæðahurðirnar frá Lindab hafa sannað yfirburði sína með áratugaendingu við íslenskar aðstæður. Þær fást með og án mótors og henta m.a. vel fyrir blautrymi þar sem ryðfrír fylgihlutir tryggja betri endingu. Allar Lindab-hurðir eru útbúnar klemmiörn og þeim öryggisbúnaði sem reglur segja til um.



Fagmenn frá Límtré Vírnet sjá um uppsetningu á hurðum og öllum viðbótarbúnaði sé þess óskað.

Kynntu þér Lindab á limtrevirnet.is eða hjá söludeild í síma 412-5350.

 **Límtré Vírnet**

Aðalnúmer: 412 5300 | Söludeild: 412 5350

Söluskrifstofur - Lynghálsi 2 - 110 Reykjavík  
Borgarbraut 74 - 310 Borgarnes  
Netfang - sala@limtrevirnet.is

uppbyggingu á nýjum 4,3 kílómetra vegkafla neðan Vesturdals, gerð nýrra vega af aðalveginum í Hólmatungur og Vesturdal, auk bílastæða á þessum áningarstöðum. Þessir hliðarvegir eru samtals 5,8 kílómetrar. Einnig felst í verkinu að setja burðarlag á 7,2 km kafla ofan Vesturdals og loks er lögn á slitlagi á alla þessa kafla, samtals um 12 kílómetra. Guðmundur segir þetta vera stærsta vegagerðarverkefni sem fyrirtæki hans hafi tekið að sér í einum pakka en ljúka á verkinu árið 2021. Kostnaður er um einn milljarður króna.

„Þetta er gríðarlega stórt verkefni og að því leyti til flókið að við þurfum að fletta gróðri ofan af vegstæðinu og leggja aftur á sinn stað í vegköntunum en af þessu höfum við reynslu frá vinnu við Þeistareykjavirkjun á sínum tíma. Þar sem við erum að vinna innan þjóðgarðsins í Jökulsárgljúfrum þá eru ströng skilyrði um efnistökur og námur og því sækjum við allt efni í Dettifossveginn úr sömu námunnunni og verðum að keyra því tæplega 7 km langa leið í vegstæðið. Enda er ég með sex „búkollur“ í efnisflutningum sem aldrei stoppa,“ segir Guðmundur en 18 starfsmenn fyrirtækisins hafa unnið 12-14 tíma á dag í haust. Þegar komið er fram á þennan árstíma

styttist birtutíminn hins vegar hratt og þar með vinnudagurinn.

„Efnisflutningar í þessu verki í heild eru tæplega 400.000 rúmmetrar sem sýnir hve stórt verkefnið er. Okkur hefur miðað mjög vel áfram síðustu vikur og ég vona að það takmark náist að ljúka undirbyggingu nýja kaflans í aðalveginum fyrir snjóa. Það yrði stór áfangi.“

### Stefnt að slitlagslögn í júlí 2020

Guðmundur segir allt kapp lagt á undirbyggingu nýja vegkaflans nú í haust og gangi allt eftir verði slitlag lagt á allan nýja vegkaflann í júlí á næsta ári. Þar með næðist sá langþráði draumur að geta ekið þessa leið milli Kelduhverfis og Mývatnssveitar á bundnu slitlagi. Hvort þessi tímaáætlun gengur eftir segir Guðmundur ráðast af tíðarfarinu í haust og hvenær verði hægt að hefjast handa í vor.

„Það hefur verið ótrúlega þung umferð erlendra ferðamanna á svæðinu í sumar og allt fram á þennan dag, sem sýnir hversu mikil þörf er á að bæta þennan veg,“ segir Guðmundur. Síðasti hluti verksins verður frágangur við vegstæðin og í efnisnámunum en sem fyrr segir á öllum verkþáttum að vera lokið árið 2021.



■ Stórvirkar vinnuvélar þarf í verkið enda þarf að flytja um fjögur hundruð þúsund rúmmetra af efni í Dettifossveg, tengivegi hans og bílplön.



Handlyftivagnar málaðir, galvaniseraðir og ryðfriir



Merlo skotbómulyftarar



John Deere dráttarvélar



Dulevo Sópar og skúringarvélar



Rafgeymar Sellur og hleðslutæki



Goupil rafmagnsbílar



**Íslyft ehf**

STEINBOCK ÞJÓNUSTAN EHF

Vesturvör 32 - 200 Kópavogur  
Sími 564 1600 - islyft@islyft.is



■ Talsvert öðruvísi verður um að litast á neðasta hluta Laugavegar þegar yfirborði svæðisins hefur verið breytt.

## Hluti Laugavegar og Skólavörðustígs

# Göngugötur til frambúðar

Allt stefnir nú í að deiliskipulagi fyrir neðri hluta Laugavegar og nágrenni hans verði breytt þannig að hluti gatna verði göngugötur til frambúðar en ekki aðeins að sumarlagi eins og verið hefur undanfarin ár. Tillaga skipulags- og samgönguráðs borgarinnar, sem nú er í auglýsingu, gerir ráð fyrir að neðsti hluti Laugavegar, Skólavörðustígs og Vegamótastígs verði gerðir að varanlegum göngugötum. Gert er ráð fyrir að deiliskipulagið verði afgreitt á fyrsta ársfjórðungi ársins 2020. Samhliða því verður allt yfirborð, gróður, götugögn og lýsing endurnýjað. Hönnun þessa svæðis er í höndum Arkís arkitekta í samstarfi við Landhönnun.

**Opin rými fyrir almenning**  
Í frétt frá Reykjavíkurborg segir að



■ Deiliskipulagið gerir ráð fyrir að Laugavegur frá Ingólfsstræti að Klapparstíg verði göngugata svo og hluti Skólavörðustígs og Vegamótastígs.

mikið líf hafi skapast á Laugaveginum síðustu misseri þar sem takmarkanir á bílaumferð hafi gert gangandi og hjólandi umferð hærra undir höfði. Með umbreyt-

ingu og endurhönnun Laugavegar sé markmiðið að glæða götuna enn meira lífi með því að veita gangandi og hjólandi vegfarendum auk-  
ið rými í götunni frá því sem nú

er. Lögð verði áhersla á að bæta umhverfi götunnar, skapa heildstæða götummynd, tryggja skilyrði fyrir fjölbreytta ferðamáta og opin almenningssými.

### Hundruð stæða í bílahúsum

Margir verslunareigendur við neðanverðan Laugaveg hafa mótmælt þessum áformum og segja þeir að það að banna bílaumferð um svæðið muni eyðileggja rekstur þeirra með öllu. Rannsóknir erlendis hafa hins vegar sýnt að með þeim breytingum sem þarna eru fyrirhugaðar megi koma til móts við nýjar áskoranir í verslun þar sem upplifun og þjónusta eru stór þáttur. Gangandi vegfarendur fái betri hljóðvist á öllu svæðinu, minni mengun auk þess sem aðgengi fyrir alla er betrubætt.

Í þessum götum, sem nú verður alfarið breytt í göngugötur, eru örfá bílastæði í dag en bílastæðahúsin í næsta nágrenni, með samtals 742 bílastæðum, eru að hámarki 350 m

frá verslun og þjónustu á umræddu svæði. Þá verður bílastæðum fyrir hreyfihamlaða fjölgað í hliðargötum. Einnig verður hægt að aka þvert yfir Laugaveg til norðurs um Bergstaðastræti og til suðurs um Klapparstíg.

### Engar gangstéttarbrúnir

Þegar þetta skipulag verður staðfest munu framkvæmdir hefjast við gagnangerar breytingar í viðkomandi götum. Allt yfirborð verður endurnýjað s.s. gróður, götugögn og götulýsing en göturýmið á milli húsa verður allt í einu plani, þ.e. engar upphækkaðar gangstéttar með gangstéttarbrúnir. Við hönnun göturýmisins verður þess vandlega gætt að að niðurröðun trjáa, ljósa-stólpa og götugagna hindri ekki gott flæði gangandi. Þá skal tryggja umferð vegna neyðaraksturs og aðfanga.



# Eignaumsjón annast rekstur íbúafélaga Bjargs

Eignaumsjón hf. og Bjarg íbúðafélag hafa gert með sér samkomulag um að Eignaumsjón annast rekstrarumsjón íbúafélaga sem starfrækt verða í fjölbylishúsum á vegum Bjargs. Fyrstu tvö íbúðafélögin, fyrir Móaveg 2-12 í Grafarvogi og Asparskóga 12-16 á Akranesi, eru tekin til starfa.

Íbúðafélag Bjargs líkjust í raun almennum húsfélögum, hvert íbúðafélag verður sjálfstætt félag leigutaka í viðkomandi húsi eða húsum, sem kys sér stjórn og verður formaður stjórnar jafnframt tengiliður íbúðafélagsins við Bjarg.

Íbúðafélögin í húsum Bjargs annast daglegan rekstur sameignar og búnaðar, m.a. kaup á raforku, hita, ræstingu, sorphirðu, umhirðu lóðar og bílastæða, ásamt öðru sem íbúarnir ákveða. Eignaumsjón að-

stoðar við undirbúning og stofnun íbúðafélaga Bjargs. Eignaumsjón annast jafnframt rekstrarumsjón íbúðafélaganna, s.s. utanumhald um fjárreiður, samskipti við íbúa um málefni félaga og framkvæmd félagsfunda.

Bjarg íbúðafélag stefnir að því að byggja um 1.400 leiguíbúðir á næstu árum. Framkvæmdir eru þegar í gangi við Urðarbrunn í

Úlfarsárdal, við Hraunbæ í Árbæ, við Hallgerðargötu á Kirkjusandi og á Akureyri. Jafnframt eru frekari framkvæmdir fyrirhugaðar í Reykjavík, Sandgerði, Þorlákshöfn, Hafnarfirði og á Selfossi. Íbúðafélögum Bjargs mun því fjölga jafnt og þétt, eftir því sem uppbyggingu íbúða félagsins miðar fram.



■ Frá fyrsta fundi íbúðafélags Móavegar sem haldinn var í byrjun október. Fundarstjóri er Árni Árnason frá Eignaumsjón.



■ Nýi innsiglingarvitinn við Sæbraut er vel hannað mannvirki, sannkölluð borgarprýði.

Ljós. Borgarsýn/Elinborg Ragnarsdóttir.

## Borgarprýði við ströndina

Borgarmyndin breytist dag frá degi. Í sumar var formlega tekinn í notkun nýr innsiglingarviti á uppfyllingu við Sæbraut í Reykjavík, neðan Höfða. Ekki aðeins er þetta nauðsynlegur viti sáferendum heldur hefur verið búið svo um hnúta að þarna er komið ákaflega vel heppnað almannarými sem bætist við hið fjölmenna útivistarsvæði við Sæbrautina. Það eru Yrki arkitektar sem eiga heidurinn af hönnun og útfærslu nýja vitans. Um verkfræðihönnun sá Mannvit.

Það var árið 1945 sem Sjómannaskólinn við Háteigsveg var vígður og um leið var innsiglingavita komið fyrir í turni skólans. Hann þjónaði vel sínu hlutverki lengi framan af en smám saman hækkaði byggðin og fór að skyggja á merkjasendingar hans. Því var nauðsynlegt að finna innsiglingavita annan stað. Nýi vitinn er gulur að lit og hönnun hans tekur mið af gömlu vitunum við Austurhöfn og Eyjagarð í Reykjavíkurböfn en þeir eru frá árunum 1913-1917. Aðgengi er mjög gott að nýja vitanum og þar hefur verið komið fyrir grjótvörn og fyllingu með útsýnispalli sem prýði er að. Um er að ræða samstarfsverkefni borgarinnar með Faxaflóahöfnum.

# Fjölþætt þjónusta við fyrirtæki

## Djúpgámur

Djúpgámarnir rúma mikið sorp en taka lítið pláss á yfirborðinu. Snjöll og nútímaleg lausn fyrir fjölbylishús og fjölfarna staði.



## Gámaleiga

Við leigjum þér krókgáma og önnur ílát undir öll efni sem falla til. Margar stærðir og útfærslur í boði. Þú flokkar eða lætur okkur um það, þitt er valið.

## Pressur

Við seljum og leigjum baggapressur sem henta vel til að pressa pappa, pappír, plast, frauðplast, sorp og önnur efni. Ýmsar stærðir í boði sem henta fyrir ólík verkefni.

## Smáhúsi

Við seljum og leigjum vinnuskúra og vinnubúðir, færanleg eldhús, skrifstofurými, ferðasalerni, hjólageymslur og önnur smáhúsi. Sama hvað stendur til, þú átt erindi við okkur.

## Eyðing efna

Hættuleg efni kalla á sérfræðipækkingu og fagmennsku við meðhöndlun. Við sækjum eða tökum á móti spilliefnum, raftækjaúrgangi, matarolíu og fleiri efnum og komum þeim í réttan farveg, hvort sem hann er endurvinnsla eða eyðing.

## Tölfræðiupplýsingar

Á Mínum síðum heldur þú utan um öll þín viðskipti við okkur. Fylgist með hvernig fyrirtækið er að standa sig í endurvinnslumarkmiðunum sínum, fylgist með osunum, pantar þjónustu og gengur frá þínum málum.



# Sundagöng í burðar- liðnum – eða hvað?



■ Hugsanlega lega jarðganga undir Kleppsvík en þau lægju á milli Gufuness í austri og Laugarness í vestri. Áætluð heildarlengd jarðganganna er um 3.800 m.

Umferðarvandinn á höfuðborgarsvæðinu vex ár frá ári og furða margir sig á því hversu hægt virðist ganga að bæta þar úr. Meginteppan í umferðinni er á stofn- og tengibrautum út frá Reykjavík, annars vegar til suðurs og hins vegar til norðurs. Í stað þess að leita varanlegra lausna eins og t.d. að koma hluta umferðarinnar undir yfirborðið eru skrifaðar skýrslur og bílaröðin lengist. Í nýrri skýrslu til samgönguráðherra er mælt með því að í fyrsta áfanga Sundabrautar verði lögð jarðgöng frá Gufunessi til Laugarness í stað brúar yfir Kleppsvík.

## 45 ára gömul hugmynd

Hugmyndir um Sundabraut (Kleppsvíkurbú) komu fyrst fram árið 1975 í tillögu að aðalskipulagi Reykjavíkur 1975-1995 og hefur hún verið með mismunandi útfærslum í aðalskipulagi Reykjavíkur síðan 1985 eða í 35 ár. Hún var tekin í tölu þjóðvega 10 árum síðar. Mest hefur verið deilt um fyrri áfanga brautarinnar innan borgarmarka Reykjavíkur, þ.e. yfir Kleppsvíkina og m.a. verið viðráðar hugmyndir um hábrú, lágbrú, botngöng, jarðgöng, ytri leið, eyjaleið o.s.frv.

Starfshópur um Sundabraut á vegum ríkisins og Samtaka sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu hefur lokið störfum og skilað nýverið skýrslu til samgöngu- og sveitarstjórnarráðherra. Starfshópurinn fór yfir öll fyrirliggjandi gögn um fyrirhugaða Sundabraut, vó og mat alla þá kosti sem fram hafa komið um legu hennar og útfærslu og lét jafnframt uppfæra kostnaðaráætlanir og umferðaspár. Í niðurstöðum hópsins eru tveir valkostir varðandi fyrri áfanga Sundabrautar nú helst taldir koma til greina; annars vegar tæplega 4 km jarðgöng frá Laugarnesi yfir í Gufunes og hins vegar lágbrú sem myndi tengjast Holtavegi og þvera hafnarvæði Samskipa við Kleppsvík. Hópurinn telur jarðgöng raunhæfari kost miðað við fyrirliggjandi skipulag en leggur þó til að báðir kostirnir verði skoðaðir betur. Ráðherra sveitarstjórnarmála hefur lýst sig fylgjandi brú fremur en göngum og bendir því allt til þess að þetta þrjúþingafamál verði enn um sinn í biðstöðu.

## Kostir jarðganga ótvíræðir

Vegagerðin hefur löngum teft fram því



■ Síðari áfangi Sundabrautar mun liggja frá Gufunessi um Geldinganes, yfir Leiruvog, Gunnunes, Álfsnes og Kollafjörð að tengingu við Vesturlandsveg. Mismunandi legukostir eru í skoðun.

Mynd Efla.

## Jarðgöng á íslenska vegakerfinu

	Lengd í m	Bílar pr dag*
Héðinsfjarðargöng	11.000	720
Breiðadals- og Botnsheiði	9.120	772
Norðfjarðargöng	7.900	466
Vaðlaheiðargöng	7.500	1.825
Fáskrúðsfjarðargöng	5.900	858
Hvalfjarðargöng	5.770	7.300
Bolungarvíkurgöng	5.400	980
Múlagöng	3.400	682
Almannaskarðsgöng	1.300	662
Strákagöng	800	330
Arnardalshamar	30	512

\* 2018

■ Á íslenska vegakerfinu er tugur jarðganga, flest byggð fyrir ríkisfé. Um flest þeirra fara innan við 1000 bílar á sólarhring. Um Sundagöng myndu fara meira en 20.000 bílar á dag!

sjónarmiði að þar sem brú sé ódýrasti kosturinn varðandi þverun Kleppsvíkur sé hann sá sem velja beri. Ráðherra samgöngumála hafa tekið undir þau sjónarmið. Í þessum efnunum er hins vegar á fleira að líta svo sem áhrif á aðra hluta vegakerfisins og almenn umhverfisáhrif. Það er nefnilega ekki nóg að koma fólki og fénaði yfir Kleppsvíkina

heldur þarf að huga að því álagi sem er í dag á stofnbrautakerfi borgarinnar og finna leiðir til að draga úr því án stórfelldra framkvæmda á borð við fjölgun akreina og mislægt gatnamót. Það er sumsé komin tími til að huga að því að koma umferðinni undir yfirborð jarðar. Það hefur verið gert með góðum árangri víða um heim og raunar

## FRÉTTASKÝRING



Valþór Hlökkversson skrifar

”

Starfshópurinn telur að miðað við gildandi skipulag, stefnu stjórnvalda og framtíðaráform Faxaflóahafna og skipafélaganna hvað varðar hafnarvæðið sé í raun aðeins einn raunhæfur möguleiki fyrir útfærslu Sundabrautar þvert yfir Kleppsvík, jarðgöng.“

einnig á landsbyggðinni eins og öllum er kunnugt. Því er spurt hvers vegna það geti ekki talist góður kostur í þéttbýlinu þar sem tugir þúsunda bíla fara um á hverjum sólarhring?

Fyrirliggjandi hugmyndir um Sundagöng gera ráð fyrir að þau lægju í sveig undir sjó og landi tæplega 4 km leið á milli Gufuness í austri og Laugarness í vestri neðan Kirkjusands í Reykjavík. Sjávardýpi er ekki mikið í Kleppsvík og mun styttra niður í berggrunninn en t.d. þar sem Hvalfjarðargöng liggja. Sundagöng myndu tengjast öðrum stofnbrautum, m.a. Krínglumýrarbraut og Sæbraut með greiðum hætti. Slík göng myndu ekki aðeins hlífa Sundahöfn, stærstu og mikilvægustu vöruflutningahöfn landsins, heldur draga gríðarlega úr umferð um Sæbraut og Miklubraut sem þegar í dag anna ekki umferð á álagstímum. Með göngum er komið í veg fyrir að dýrmætt byggingarland hverfi undir umferðarmannvirki, hljóðmengun vegna umferðar hverfur og íbúar sleppa við álag og röskun á framkvæmdatíma, svo fátt eitt sé nefnt. Þá þarf ekki að moka snjó af vegi í jarðgöngum ef einhver skyldi hafa gleymt því.

## Tilvalin einkaframkvæmd

Í skýrslunni segir einnig að bygging Sundabrautar hafi jafnan verið rædd sem ákjósanlegt samvinnuverkefni þar sem einkaaðilar tækju að sér fjármögnun framkvæmda. Í slíku samstarfi yrði samið um framkvæmdina við félag sem sér um uppbyggingu, rekstur og viðhald mannvirkja, og innheimtir síðan gjöld af vegfarendum til að endurheimta kostnað. Bent er á að svipað fyrirkomulag við gerð Hvalfjarðarganga hafi reynst vel en þar hafi vegfarendur haft val um aðra leið án greiðslu með því að aka fyrir Hvalfjörð.

# Stólpi Gámar

## fyrir atvinnulífið



### Stólpi Gámar bjóða gámalausnir fyrir atvinnulífið - til leigu eða sölu

- þurrgáma
- hitastýrða gáma
- geymslugáma
- einangraða gáma
- fleti og tankgáma
- gáma með hliðaropnun

Einnig gámahús og salernishús frá **Containex**, færánlega starfsmannaðstöðu frá **EuroWagon.dk**, gámar og vöruskemmur frá **BOS**, vörulyftur frá **Maber** og skemmur frá **Hallgruppen**.



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

 **Stólpi Gámar**

Óseyrarbraut 12 | 220 Hafnarfirði | Klettagörðum 5 | 104 Reykjavík

# Hamingjan býr í Grindavík

Íbúðalóðir að seljast upp og nýtt hverfi í mótun



■ Fannar Jónasson, bæjarstjóri Grindavíkur framan við nýja íþróttahúsið sem verður tekið í notkun fyrir áramót.

Íbúum Grindavíkur heldur áfram að fjölga með tilheyrandi framkvæmdum. Nýlega skipulagt íbúðarhverfi er að segja má uppselt og annað komið á teikniborðið. Kostnaður við að hefja húsbyggingar í Grindavík er lágur, ekki eru innheimt sérstök lóðagjöld, aðeins veitu- og gatnagerðargjöld. Fasteinagjöld og útsvar eru með því lægsta sem gerist og innviðir eru traustir. Fannar Jónasson, bæjarstjóri í Grindavík er ánægður með gang mála, enda býr hamingjusamasta fólk landsins í bænum.



■ Nú er verið að undirbúa lagningu parkets á gólfíð í íþróttahúsinu.

**Ekki í keppni í íbúafjölgun**  
Það þótti tíðindum sæta, þegar íbúafjöldi Grindavíkur náði tölunni 3.000. Hve margir eru íbúarnir orðnir nú?

„Við náðum tölunni 3.500, rúmum fjórum árum seinna, eða í ágúst síðastliðnum. Ekkert lát er á fjölguninni en við erum hins vegar ekki í neinni keppni á landsvísu um íbúafjölgun. Okkur finnst ágætt að geta ráðið við svona 3,5% árlega fjölgun án þess að það bitni á þjónustu við íbúana, ekki síst við þá sem fyrir eru. Vegna þessarar fjölgunar þurfum við að byggja við Hópsskóla og við erum að undir-

búa byggingu á nýjum leikskóla í nýju hverfi fyrir austan núverandi byggð. Frumhönnun fyrir bæði þessi mannvirki er lokið og þau fara inn á fjárhagsáætlun næstu ára,“ segir Fannar.

## Húsnæði fyrir dagforeldra innréttað

Fannar segir að nokkuð vel hafi gengið að mæta þessari miklu fjölgun í bænum. Það hafi þó verið nokkrir vaxtarverkir, en ekki nærri eins miklir og gerst hafi á sumum stöðum. Fyrir einu til tveimur árum hafi til dæmis verið mikill skortur á dagforeldrum til að gæta

ungra barna fyrir leikskólaaldur. Þá hafi verið ráðist í það að kaupa og innréta húsnæði fyrir dagforeldra, sem vildu sinna þessum störfum, en kannski ekki haft aðstöðu til að gera það heima hjá sér. Því hafi verið útbúin aðstaða til að taka á móti allt að 20 ungbörnum, sem fjórir dagforeldrar geta þá sinnt. Þetta hafi fallið vel í kramið, því erfiðleikar hafi verið við að koma börnunum fyrir. Því á fólk nú að geta fengið gæslu fyrir yngstu börnin. En hverjir eru kostirnir við að búa í Grindavík að mati Fannars?

## Skattlagning er lág

„Hér nýtur maður kosta þess að þetta er ekki stærri bær en svo að hægt er að fara fótgangandi eða hjólandi milli heimilis og vinnustaðar og skóla og heimilis. Þessi asi og umferðarteppa, sem þekkt er í Reykjavík, er ekki til staðar hér. Mannlífið er mjög gott í þessu barnvæna bæjarfélagi og innviðir í mjög góðu standi að okkar mati. Atvinnulífið hefur líka verið öflugt, en auðvitað hefur borið meira á atvinnuleysi á Suðurnesjum sem og víðar eftir fall WOW Air, þó í minna mæli hér en hjá þeim sveitarfélögum sem liggja nær flugvelli- num. Hér eru einna lægstir skattar á landinu, bæði hvað varðar fasteignagjöld og útsvar. Við látum íbúana njóta þess með beinum hætti í sköttum sínum að bærinn stendur vel.“

## Hér liður fólk vel

„Íþróttastaða hér held ég að verði að teljast með allra besta móti á landsvísi, ekki síst með tilkomu nýja íþróttahússins, sem nú er að verða tilbúið. Foreldrar hafa einungis þurft að greiða eitt fast hógvært íþróttagjald þó börnin þeirra stundi fleiri en eina íþrótt. Því er litið til þess hve kostnaður við íþróttaiðkun barna er lágur. Ég sé því alla kosti við að búa hér í

Grindavík. Samkvæmt skýrslu Háskóla Íslands mælast íbúar Grindavíkurbæjar þeir hamingjusömustu á landinu. Við erum stolt af því og á bakvið það eru margir þættir. Ég veit ekki alveg hvernig hamingjan er mæld, en ljóst er að hér liður fólk yfirleitt vel í eigin skinni.“

## Nýr og betri Grindavíkurvegur

„Svo er annað, að eftir endurbætur, sem nú er að ljúka á Grindavíkurvegi, er það enn minna mál en áður að búa í Grindavík og sækja atvinnu eða þjónustu í nálæg byggðarlög á Suðurnesjum eða inn á höfuðborgarsvæðið. Breytingin á Grindavíkurvegnum sem hafðist í gegn eftir mikla baráttu okkar og með góðum stuðningi þingmanna okkar og ýmissa annarra, er hreint stórkostleg. Nú er meginhluti hans settur í svokallaðan tvo + einn veg með vegriði á miðju til að koma í veg fyrir framanákeyrslur, sem eru hættulegustu slysin. Það er verið að ljúka við þessar breytingar, sem gjörbreyta öryggi við akstur á veginum. Þetta er stórkostleg framför og við erum mjög þakklát þeim sem studdu okkur í þessu mikilvæga verkefni,“ segir Fannar Jónasson bæjarstjóri.

## Öruggara að fara undir veginn

Segja má að Grindavíkurbær hafi verið klofinn eftir endilöngu með Víkurbrautinni. Með vaxandi byggð austan hennar hafa íbúarnir fundið meira fyrir þeirri hættu sem felst í því fyrir ung börn að fara yfir svo mikla umferðaræð. Fannar segir að nokkrum sinnum hafi legið við slysum, þegar börn hafi verið að fara yfir brautina á gangbraut. Því hafi þess verið óskað við

Vegagerðina hún kæmi að framkvæmdum við undirgöng undir Víkurbrautina til að bæta umferðaröryggið, sérstaklega barna sem eru á leið í og úr skóla og til íþróttakana. Nú hylly undir það að þeim framkvæmdum ljúki og það sé mikil bót í umferðarmálum.



■ Göngin undir Víkurbrautina auka umferðaröryggi verulega.





# Hágæða vinnuföt í miklu úrvali

Sérmerkjum fyrir fyrirtæki



 DUNDERDON

Mikið úrval af öryggisvörum



Nú fást **Snickers** vinnuföt í

**BYKO**  
GERUM PETTA SAMAN

**HILTI**  
Verkfæri og festingar

HAGI ehf Stórhöfða 37 • 110 Reykjavík • S. 414-3700 • hagi@hagi.is •  Hagi ehf HILTI



■ Tölvuteiknuð mynd af fyrirhuguðum stúdentaíbúðum við Gamla Garð.

Mynd: Andrúm arkitektar.



■ Talsvert hefur verið dregið úr byggingarmagni á reitnum frá því gert var ráð fyrir áður.

# Viðbygging við Gamla Garð

Félagsstofnun stúdenta er að undirbúa byggingu húss sem tengist Gamla Garði á horni Suðurgötu og Sæmundargötu á svæði Háskóla Íslands. Þar er gert ráð fyrir að verði 70 ný stúdentaherbergi ásamt sameiginlegum eldhúsum, samkomurýmum og geymslum. Byggingin verður allt að 2.800 fermetrar ofanjarðar.

**Framkvæmdir munu hefjast eftir áramót.**

Gamli Garður var tekinn í notkun 1934, byggður og fjármagnaður af stúdentum sjálfum og er hann elsti stúdentagarður Félagstofnunar stúdenta. Húsið var hannað af Sigurði Guðmundssyni arkitekt og er fyrir löngu orðið eitt af kennileitum borgarinnar. Vorið 2017 voru úrslit kynnt í sam-

keppni um þennan reit og hlaut tillaga Yrki arkitekta 1. verðlaun og tillaga Andrúms arkitekta fékk 2. verðlaun. Nú hefur síðarnefndu stofnunni verið falið að hanna viðbygginguna.

Í tillögu Andrúms arkitekta að viðbyggingunni er lagt upp með að hún falli vel að núverandi byggingum á háskólasvæðinu en til muna hefur verið dregið úr umfangi

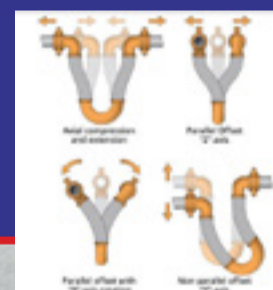
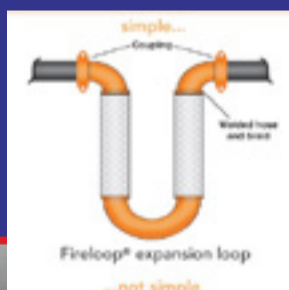
byggingarmagnsins þannig að byggingar sem eru fyrir á svæðinu njóta sín áfram. Í greinargerð Andrúms segir m.a. að „álmurnar tver með herbergjum nemenda liggja samsíða meginálmum Gamla Garðs og Þjóðminjasafnsins og styrkja með því þá formheild og hrynjandi sem einkennir þessar tver byggingar í götumynd Hringbrautar.“

Félagsstofnun stúdenta er nú að byggja 244 íbúðir á horni Sæmundargötu og Eggertsgötu og er reiknað með verklokum þar um áramót eða um það leyti sem hafist verður handa við að stækka Gamla Garð.

## MD VÉLAR

REYNSLA – ÞEKKING – RÁÐGJÖF

SPRINKLER SYSTEM – VATNSÚÐAKERFI  
ÞENSLUTENGI



**Metraflex**  
for pipes in motion

Nýjung í þenslutengjum  
fyrir Sprinkler System

FireLoop-tengin frá Metraflex

- Einstakur hreyfanleiki
- Taka mun minna pláss en fyrri lausnir
- Auðveld í uppsetningu
- Hönnuð fyrir jarðskjálftasvæði
- UL Listed og FM Approved

Jón H. Steingrímsson skrifar

# Hvar enda þín raftæki?

Þann 14. október og dagana í kring var dagur alþjóðlegs átaks í söfnun raftækja. Átakið var sett af stað að frumkvæði WEEE Forum og var dagurinn haldinn í annað sinn til þess að vekja athygli á endurvinnslu raftækjaúrgangs og hvetja neytendur til að skila raftækjum. Þátttakendur í ár voru í um 40 löndum víðs vegar um heim. WEEE-forum eru alþjóðleg samtök aðila sem fara með framleiðendaábyrgð vegna raf- og rafeindatækjaúrgangs. Úrvinnslusjóður er í samtökunum og hefur staðið fyrir áttakinu hér á landi.

Terra Efnaeyðing safnar og tekur við raftækjaúrgangi og kemur honum í réttan farveg. Í ónýtum og úreltum raftækjum leynast bæði verðmæti sem ekki er gott að fari förgörðum og spilliefni sem við viljum ekki fá út í umhverfið. Staðreyndin er hins vegar sú að smærri raftæki eiga það til að lenda í almennu rusli vegna smæðar sinnar og vegna þess að ekki hafa allir hugann við eða hugmynd um hvað er rétt í þessum efnum. Það er einnig líklegt að slík tæki leynist í skúffum og skápum landsmanna, engum til gagns.

## Hvað er raftækjaúrgangur?

Undir raftækjaúrgang flokkast allskyns tæki og tól, þar á meðal lítill tæki sem ganga fyrir rafhlöðum. Í þennan flokk getum við felld farsíma, tónhlöður, fjarstýringar, litlar myndavélar, rafmagnstannbursta, vekjaraklukkur, úr, handfrjálssar tölvumýs, bluetooth-búnað, hitamæla (t.d. kjöthitamæla), veglykla, bílskúrshurðaopnara, vasaljós, reiknivélar og margt fleira. Í mörgum tilfellum fylgja rafhlöður litlum raftækjum, með tilheyrandi mengun. Með því að henda þessum og öðrum raftækjum með almenna sorpinu, bæði mengum við umhverfið og hindrum eðlilega og sjálfsagða endurvinnslu.

## Hvað er best að gera?

Þægilegast og best er að fara með raftækjaúrgang á næstu gámastöð eða í spilliefnamóttöku eins og Terra Efnaeyðingu. Einnig má skila þeim til raftækjaverslana. Terra Efnaeyðing hefur á boðstólum sérstaka margnota kassa til söfnunar á rafhlöðum á heimilum. Það er líka kjörið að henda smá-raftækjum með rafhlöðum í kassann. Sama á við um „Rafhlöðutunnuna“ sem við hugsum meira fyrir fyrirtæki þar sem mikið fellur til af rafhlöðum og fyrir sérstaka söfnunarstaði. Svoleiðis tunnur eru t.d. á bensínstöðvum N1 og Skeljungu, 10-11, Hagkaup, Elko, BYKO, Húsa-smiðjunni og Bauhaus. Í þessar tunnur er tilvalið að losa heimiliskassann en það er einnig hægt að gera á endurvinnslustöðvum Sorpu og á söfnunarstöðvum sveitarfélaga um land allt.

## Hvað gerist svo?

Þegar raftækin eru komin í okkar hendur flokkum við í sundur tæki og rafhlöður og komum hvoru tveggja í viðeigandi meðhöndlun og endurvinnslu. Rafhlöðurnar fara til Frakklands þar sem þær eru

flokkaðar eftir efni í kolarafhlöður, nikkell-kadmium, líþíum, nikkell-metal hydride og kvikasilfur. Síðan fer hver flokkur í tætingu og aðgreiningu einstakra efna rafhlöðunnar. Að lokum er málmunum komið aftur í hringrásina. Smá raftækin eru send til endurvinnslu aðila í Svíþjóð. Þar eru aðgreindir og endurheimtir málmar og plast og allt nýtanlegt efni fer síðan inn í framleiðsluhringrásina.



■ Jón H. Steingrímsson, framkvæmdastjóri Terra Efnaeyðingar.



■ Terra Efnaeyðing safnar og tekur við raftækjaúrgangi og kemur honum í réttan farveg.



**ÍSLENSK FRAMLEIÐSLA**  
FYRIR ÍSLENSKA VEÐRÁTTU

**PVC GLUGGAR I HURÐIR I RENNIHURÐIR**  
**SÓLSTOFUR I SVALALOKARNIR**

- Fyrir íslenskt veðurfar
- Fallegir gluggar
- Næturopnun
- Upplitast aldrei
- Hvaða stærð sem er
- Mismunandi útlit
- Margir litir
- Meira öryggi
- Meiri einangrun
- Betri ending
- Ryðfríar læsingar
- 10 ára ábyrgð á PVC











**PGV**  
FRAMTÍÐARFORM EHF  
PLASTÖLUGGAVEVERKSMÍÐJA

**510-9700 I P.GV.IS**  
SKIPHOLT 35, 105 REYKJAVÍK - SÝNINGARSALUR  
ÆGISGATA 2A, 240 GRINDAVÍK - VERKSMÍÐJA

**deceuninck®**



■ Unnið við vatnslæðningar í Dýrafjarðargöngum.



■ Um 8 kílómetrar af nýjum vegum þarf að leggja til að tengja göngin vegakerfinu. Vegkaflarnir verða malbikaðir í maí.

# Dýrafjarðargöng opnuð næsta haust

„Verkið hefur gengið vel og okkar áætlanir miða að því að hleypa umferð á göngin þann 1. september 2020,“ segir Guðmundur Ólafsson, verkefnastjóri Dýrafjarðarganga hjá Suðurverki um stöðu framkvæmdanna fyrir vestan. Framkvæmdir hófust í september 2017 og var miðað við verklok árið 2020 sem allt bendir til að munu ganga eftir. Framkvæmdaaðilar eru Metrostav og Suðurverk sem buðu 8,7 milljarða króna í verkið.

## Hrafnseyrarheiðin leyst af hólmi

Göngin tengja Dýrafjörð og Arnarfjörð og stytta Vestfjarðaveg um 27,4 km en þau leysa Hrafnseyrarheiði af hólmi. Sá vegur hefur oft verið mikill farartálmi enda fer hann hæst í 550 metra yfir sjávarmáli og er ekki fær yfir háveturinn. Dýrafjarðargöng eru 5,6 km að lengd að meðtöldum vegskálum en samhliða gangagerðinni sjálfri voru lagðir 8 km af nýjum vegi og tvær nýjar brýr smíðaðar.

Gegnumslag var í Dýrafjarðargöngum þann 17. apríl, tveimur mánuðum á undan áætlun en bergið var almennt gott og náðist í



■ Vatni hleypt undir nýja brú á Mjólka í Arnarfirði.

bestu mánuðum að bora um 400 metra kafla. „Við erum að vinna við vegagerð af fullum krafti og gengur vel en inni í göngunum sjálfum stendur yfir vinna við lokastyrkingar og vatnslæðningu. Vinnu við vatns- og drenlagnir er nánast lokið, forskáli Dýrafjarðarmegin er uppsteyptur og tilbúinn

en forskálinn í Arnarfirði verður tilbúinn í lok nóvember. Þegar síðan líður á veturinn tekur við vinna við lýsingu, rafmagnsmál, tækni- og öryggisbúnað en lokafrágangur á veginum sjálfum og malbikun bíður vors,“ segir Guðmundur. Um 50-80 starfsmenn eru nú í vinnu við göngin og er reiknað

með þeim starfsmannafjölda þar til framkvæmdum lýkur.

## Led-lýsingin gefur meiri birtu

Nýjustu jarðgöngin á Íslandi, þ.e. Norðfjarðargöng, Vaðlaheiðargöng og Dýrafjarðargöng eru búin nýjustu tækni í led-lýsingu og ljósalín-

um í vegköntum. Sömuleiðis eru í þessum göngum sérstök tæknirými og lokið neyðarrými fyrir vegfarandur, komi upp eldur inni í göngunum.

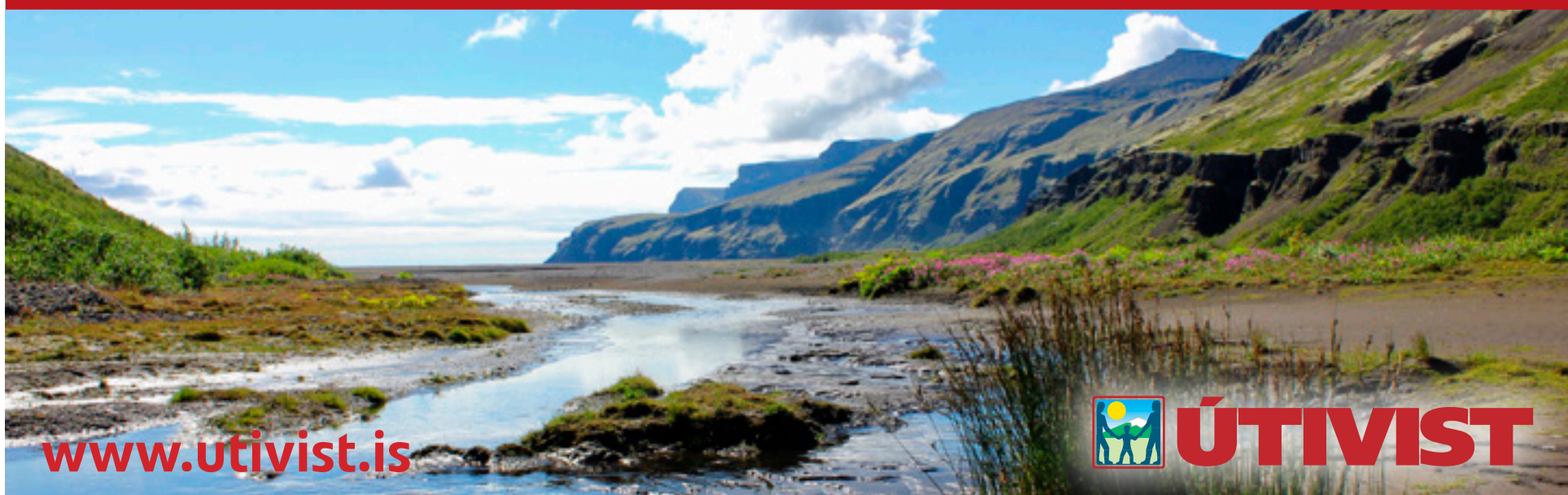
„Lýsing í göngunum er bæði meiri og betri en áður var, auk þess sem hægt er að stýra henni betur með nútíma tækni. Og um leið eru led-ljósín ódýrari í rekstri. En almennt séð er tæknileg útfærsla Dýrafjarðarganga með svipuðum hætti og var í Norðfirði og Vaðlaheiði,“ segir Guðmundur.

Lík og áður segir tilheyrðu tvennar brýr þessu verki, þ.e. 14 og 16 metra brýr yfir Mjólka og Hófsá en í heild voru lagðir um þrjár kílómetrar af nýjum vegi í Arnarfirði og um fimm kílómetrar Dýrafjarðarmegin.

„Brýrnar eru tilbúnar og vegagerðinni ljúkum við í vor. Við höfum almennt verið heppnir með tíðarfarið fyrir vestan í þessum framkvæmdum ef frá er talinn fyrsti veturinn sem var nokkuð erfíður,“ segir Guðmundur.

.....  
[sudurverk.is](http://sudurverk.is)  
 .....

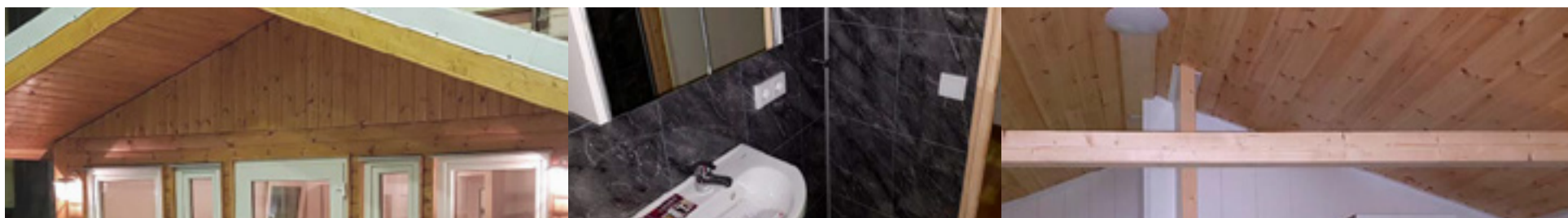
## GÖNGUM VEL UM LANDIÐ OKKAR



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



**ÚTIVIST**



## Íslensk hönnun – íslensk framleiðsla

Húseining er með stóra húsaverksmiðju í Vogum. Við getum framleitt tilbúin hús í verksmiðjunni allt að 120 m<sup>2</sup>. Húsin eru með öllum tækjum og innréttingum.

Húsin afgreiðast beint á sérútbúin flutningavagn og eru síðan sett á forsteypta sökka sem sem fylgja með húsunum, sem áður hefur verið komið fyrir á byggingarstað. Framleiðsla og samsetning fer fram innandyra og má því segja að húsin séu byggð við bestu mögulegar aðstæður, engin hætta er á að raki lokist af á meðan á framleiðslu og samsetningu stendur sem gæti valdið myglu í húsunum.

Húseining framleiðir einnig sumarhús og einbýlishús í einingum, allar stærðir sem kaupendur geta fengið afgreitt við verksmiðjudy. Einingarnar eru full klæddar að utan, allar hurðir og gluggar full glerjað komið í og vatnsbretti full frágengin.

## Við framleiðum:

**Smáhýsi** frá 14,99 - 39,9 m<sup>2</sup>

**Sumarhús** frá 67 - 111 m<sup>2</sup>

**Einbýlishús** frá 161 - 400 m<sup>2</sup>

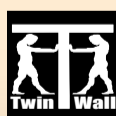
**Smart Einbýli** 73 m<sup>2</sup>

**Parhús** frá 200 - 333 m<sup>2</sup>

**Raðhús** frá 55 - 120 m<sup>2</sup>

**Forsteypta sökklá**

*Verð og gæði í fyrirrúmi, íslensk framleiðsla.*



Húseining ehf. Hraunholti 1, 190 Vogum. Símar 770-5144 og 787-5144.  
www.huseining.is kjartan@huseining.is soffia@huseining.is



# Orkuskipti ekki kvöð heldur tækifæri

segir Bjarni Freyr Guðmundsson, rafmagnsverkfræðingur hjá Verkís

Útreikningar Hagfræðistofnunar Háskóla Íslands benda til að orkuskipti í vegasamgöngum borgi sig með beinum hætti fyrir þjóðfélagið jafnvel án þess að telja loftlagsávinninginn með. Bjarni Freyr Guðmundsson, rafmagnsverkfræðingur sem sinnir viðskiptaþróun Verkís, tekur undir þetta og segir orkuskipti ekki lengur kvöð fyrir fyrirtæki, heldur tækifæri.

„Við hjá Verkís sjáum fram á hagræðingu í rekstri hjá fyrirtækjum með orkuskiptum og jafnvel þó að fjárfestingin sé töluverð í upphafi, þá er um langtímahagræðingu að ræða,“ segir Bjarni Freyr í samtali við Sóknarfæri. Einstaklingar og húsfélög hafa í miklum mæli leitað til Verkís síðustu mánuði vegna ráðgjafar um hleðsluástöðu fyrir rafbíla en nú eru fyrirtæki einnig farin að taka við sér og óska eftir ráðgjöf vegna orkuskipta.

„Á Íslandi eru kjöraðstæður til að nýta innlenda og ódýra, endurnýjanlega orkugjafa. Mikil framþróun hefur orðið í fólksbílum undanfarin ár og er sú tækni að breiða sig hratt út í ökutæki og vinnuvélar sem henta rekstri fyrirtækja. Við sjáum í auknum mæli fyrirtæki með mörg atvinnutæki

skoða orkuskipti fyrir alvöru. En það er að ýmsu að huga í orkuskiptum hjá fyrirtækjum og vissara að útfæra þau eftir getu og rekstri hvers fyrirtækis,“ segir Bjarni Freyr.

Íslensk stjórnvöld hafa sett sér aðgerðaáætlun í loftlagsmálum til að tryggja að Ísland nái markmiðum Parísarsamningsins fyrir 2030. Orkuskipti í samgöngum, að hætta notkun jarðefnaeldsneytis og nýta í staðinn orku sem losar ekki gróðurhúsalofttegundir, er annað helsta áhersluatriði áætlunarinnar. Stefnt er að því að losun frá vegasamgöngum minnki um rúmlega 35% til 2030, einkum með stóruaknu hlutfalli rafbíla og annarra vistvænna ökutækja í bílaflotanum. Hóp- og vöruflutningabifreiðar eru sem dæmi mun færri en fólksbílur en eldsneytiseyðsla hverrar bifreiðar er mun meiri og vegur sú heild þungt í heildarmarkmiðum um orkuskipti. Því er ljóst að töluverðar breytingar þurfa að verða þar á næstu árum, eigi markmiðin að nást.

„Hvað þarft þú margar rútur? Hvað þarf stoppið að vera lengi svo hægt sé að hlaða? Hvað kostar innviðaupbyggingin og viðhald? Er raunhæft að reka útblásturslaust byggingafyrirtæki? Það eru fjölmargar spurningar sem vakna hjá



■ Bjarni Freyr Guðmundsson rafmagnsverkfræðingur sinnir viðskiptaþróun hjá Verkís.

fyrirtækjum sem huga að orkuskiptum í sínum rekstri og við höfum verið að aðstoða fyrirtæki við að svara þeim,“ segir Bjarni Freyr.

Hann bendir á að miklir hagræðingarmöguleikar séu í rafvæðingu stærri bíla á næstu árum. Orkukostnaður er mun lægri, við-

haldið er minna og líftíminn reynist töluvert lengri en áætlað var í fyrstu. Rafbílur og rútur hafa streymt inn á markaðinn og einnig hafa margir af stærstu vöruframleiðendum heims kynnt rafvörubíla af stærstu gerð sem komi á markað á næstu árum. „Því er ekki

spurning um hvort heldur hvenær fyrirtæki hér á landi stígi skrefið og fari í gegnum orkuskipti í samgöngum,“ segir Bjarni Freyr að lokum.

verkis.is



Okkar þekking nýtist þér..

## Orkusparnaður með Nergeco hraðopnandi iðnaðarhurðum

**NERGECO**  
**ENTRE/MATIC**

- Opnast hratt og örugglega
- Orkusparandi
- Þola mikið vindálag
- Öruggar og áreiðanlegar
- Henta við allar aðstæður
- Yfir 20 ára reynsla á Íslandi
- Hafðu samband við okkur og við finnum réttu hurðina fyrir þig

Mest seldu iðnaðarhurðir á Íslandi



**Kælitækni**

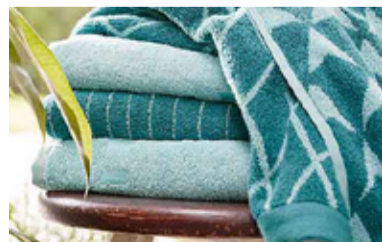
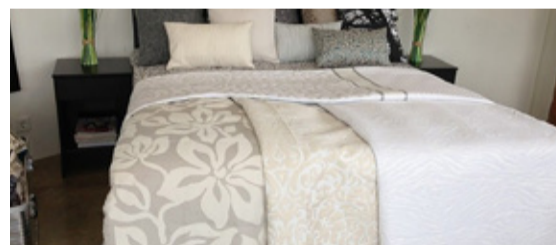
Rauðagerði 25 ·  
108 Reykjavík ·  
Sími 440 1800 ·  
www.kaelitækni.is



RÚM



## Allt fyrir svefnherbergið



Rúm  
Springdýnur  
Gafnar  
Dýnuhlífar  
Sængurföt  
Lök  
Heilsukoddar  
Rúmteppi  
Púðar  
Kistur  
Náttborð  
Bekkir  
Fylgihlutir

Íslensk  
hönnun

Dalshrauni 8 | Hafnarfirði | Sími: 555 0397 | [www.rbrum.is](http://www.rbrum.is) | [rum@rbrum.is](mailto:rum@rbrum.is) | erum á facebook

Opið alla virka daga frá kl. 09.00–18.00, laugardaga 10.00–14.00, sunnudaga lokað

# Fjórða iðnbýltingin hefur áhrif á skipulag

Rætt við dr. Bjarka Jóhannesson, skipulagsfræðing, verkfræðing og arkitekt, sem lauk í sumar skýrslu um fjórðu iðnbýltinguna og áhrif hennar á Akureyri

Fjórðu iðnbýltingarinnar er þegar farið að gæta á mörgum sviðum samfélagsins og áhrif hennar munu í vaxandi mæli verða sýnileg á komandi árum. Hennar mun ekki aðeins verða vart í breytingum í fyrirtækjum og í atvinnulífi almennt heldur kemur hún einnig til með að hafa veruleg áhrif á skipulagsmál. Dr. Bjarki Jóhannesson, skipulagsfræðingur, verkfræðingur og arkitekt, lauk í sumar skýrslu fyrir Akureyrarbæ um fjórðu iðnbýltinguna og tengsl hennar við þróun atvinnulífs, mannfjölda og skipulag bæjarins. Þar kemur m.a fram að breytingar á störfum og vinnumarkaði með sjálfvirknivæðingu fjórðu iðnbýltingarinnar kalli á nýja nálgun í skipulagsvinnu til framtíðar.



■ Dr. Bjarki Jóhannesson, skipulagsfræðingur, arkitekt og verkfræðingur.

#### Tækifæri til atvinnusköpunar fyrir ungt fólk

Í niðurstöðum skýrslu sinnar um fjórðu iðnbýltinguna og mannfjöldaþróun á Akureyri bendir Bjarki á fyrirjáanlegar breytingar í



■ „Í breyttum samgöngum felast mikil tækifæri og ávinningur í formi t.d. minni mengunar og minni landsvæða fyrir samgöngumannvirki,“ segir dr. Bjarki Jóhannesson í viðtali við Sóknarfæri.

Ljós m. Reykjavíkurborg.



## GKS - INNRÉTTINGAR Í ÖLL RÝMI

- Eldhús - sérsmíði og staðlað
- Baðinnréttingar og fataskápar
- Innihurðir
- Hótelherbergi
- Borðplötur
- Hljóðvistarklæðningar

Mjög hagstæðar lausnir fyrir byggingaverktaka!

Gæði  
Kunnátta  
Sveigjanleiki



Trésmiðja GKS ehf  
Funahöfða 19 - Sími 5771600 - gks.is





■ Áhrifa fjórðu iðnbyltingarinnar mun í framtíðinni gæta í skipulagi umferðarmannvirkja.

aldurssamsetningu bæjarbúa á komandi áratugum. Hlutfallslega verði hópur eldri bæjarbúa stærrí. Hins vegar opni fjórða iðnbyltingin tækifæri til að skapa ný störf fyrir ungt fólk í bænum og fjölga þannig í þeim aldurshópi. Til þess þurfi að efla fyrirtæki í hátækni og nýsköpun, efla menntun og endurmenntun. Hann segir einnig að styrkja þurfi miðbæ Akureyrar og segir tækifæri felast í íbúðabyggingum á því svæði þar sem Akureyrarvöllur er nú. Á því svæði geti byggst hagkvæmar íbúðir sem yrðu eftirsóknarverðar fyrir eldri bæjarbúa. Stutt yrði í alla helstu þjónustu.

#### Minna rými þarf fyrir samgöngumannvirki

Ef horft er á atvinnulífnið nefnir Bjarki iðnað sem dæmi og segir fjórðu iðnbyltinguna breyta öllum framleiðsluferlum í þeirri grein og gera þá sjálfvirkari. Það geri t.d. að verkum að ekki þurfi á jafn miklu húsnæði að halda fyrir framleiðslu og áður, iðnaðarstarfsemi muni þurfa minna landrými en áður. „Þannig má segja að gömlu iðnaðarhverfin eins og við höfum þekkt þau í gegnum tíðina í þéttbýlinu verði allt öðruvísi í framtíðinni,“ segir Bjarki.

Hvað mannvirki almennt varðar segir Bjarki að tilkoma sjálfstýrða bíla geri að verkum að ekki þurfi jafn umfangsmikil samgöngumannvirki og tíðkast í dag. „Umferð mun einfaldast með tilkomu sjálfstýrða bíla sem þýðir að ekki verður sama þörf fyrir mannvirki á borð við bílastæði og bílastæðahús. Það sparar verulegt rými í skipulagi. Auk þess er líka fyrirsjáanlegt að með sjálfstýrðum flutningaskipum gætu flutningar á vegum einnig minnkað verulega.“

#### Bæði ógn og tækifæri

Sú spurning er í þessu sambandi áleitinn hvort fjórða iðnbyltingin sé eitthvað til að óttast eða hvort hún sé miklu fremur tækifæri, bæði í skipulags- og atvinnumálum.

„Hún er hvort tveggja,“ svarar Bjarki. „Í breyttum samgöngum felast mikil tækifæri og ávinningur í formi t.d. minni mengunar og minni landsvæða fyrir samgöngumannvirki. Það leiðir til dæmis af sér að hægt verður að þétta byggð á allt annan hátt en horft var til áður. Með þeirri tækni sem fjórða iðnbyltingin byggir á verða mörg störf ekki háð staðsetningu og í því geta falist tækifæri fyrir byggðarlög út um allt land. Þannig getur t.d. sérfræðingur staðsettur á Neskaupstað stýrt skurðaðgerð á Akureyri – eða öfugt,“ segir Bjarki en bætir við að neikvæð áhrif fjórðu iðnbyltingarinnar séu vissulega til staðar.

„Það er talið að upp undir 80%

starfa sem eru til í dag verði fyrir áhrifum af fjórðu iðnbyltingunni. Sum störf munu hverfa og önnur koma í staðinn en einnig er hægt að grípa inn í þróunina með endurmenntun og ýmsum öðrum pólitískum aðgerðum til að mæta áhrifunum.“

#### Fleiri gætu unnið heima

Bjarki segir ekki verða litið framhjá mannlega þættinum og mikilvægi hans í öllum þessum umbreytingum. Vinnustaðir muni því ekki hverfa sem slíkir og eðli margra starfa krefjist þess að fólk sé á staðnum. Því sé ekki hægt að segja að sjálfvirknivæðing og róbótar leysi allt af hólmi.

„Hins vegar getur fólk í mörgum tilfellum sinnt sínum störfum

frá sínu heimili og þarf ekki að fara á sérstakan vinnustað til daglegra starfa. En almennt tel ég augljóst að í framtíðinni þurfum við ekki á að halda jafn miklu landsvæði undir byggð og við höfum gert fram að þessu. Í því felast mestu áhrif fjórðu iðnbyltingarinnar á skipulagsmál í framtíðinni. Stóra atriðið í þessu öllu er að allt eru þetta breytingar sem ekki eru inni í framtíðinni heldur er fjórða iðnbyltingin nú þegar komin á fulla ferð,“ segir dr. Bjarki Jóhannesson, skipulags- og verkfræðingur.



## Það borgar sig að vera í stjórnendafélagi!

**Ert þú í stjórnunarstöðu hjá fyrirtæki eða starfsmaður sem hefur mannaforráð?**

**Ert þú einyrki og stundar sjálfstæða atvinnustarfsemi?**

Aðildarfélög Sambands stjórnendafélaga eru ellefu talsins um land allt.

Félagsmenn eiga rétt á aðstoð úr einum besta sjúkrasjóði landsins og njóta styrkja úr einum öflugasta menntasjóði lamsins til að sækja sér aukna menntun í starfi.

- » Launavernd í allt að 9 mánuði í veikindum
- » Styrkir vegna veikinda maka eða barna
- » Styrkir til kaupa á gleraugum og heyrnartækjum
- » Styrkir vegna fæðingar barns
- » Tryggingavernd allan sólarhringinn!
- » Aðgangur að tugum orlofshúsa og íbúða um land allt
- » Dánarbætur vegna andláts félagsmanns
- » Einstaklingsbundin þjónusta
- » Lögfræðiaðstoð

Kannaðu hvort þú eigir erindi í eitthvert ellefu aðildarfélaga STF.

*Við tökum vel á móti þér!*

**Samband  
stjórnendafélaga**



Hlíðasmára 8  
201 Kópavogur  
Sími 553 5040  
stf@stf.is  
www.stf.is

# Umfangsmiklar framkvæmdir

Augljósir kostir við að fjölga smávirjunum út um landið, segir Skírnir Sigurbjörnsson, framkvæmdastjóri Arctic Hydro

Snemma á næsta ári hefst raforkuframleiðsla í Hólsvirkjun, nýrri smávirkun í Fnjóskadal sem er í eigu fyrirtækisins Arctic Hydro. Um er að ræða 6 MW vatnsaflsvirkjun en að stöðvarhúsi á bökkum Fnjóskár er lögð aðrennslispípa frá tveimur inntaksstíflum, annars vegar í Hólsdal og hins vegar í Gönguskörðum. Framkvæmdir hafa staðið frá því í vor og er áætlað að þær kosti í heild um tvo milljarða króna. Raforkuframleiðsla hefst næsta vor með rennslu úr inntaksstíflu í Gönguskörðum en næsta sumar verður lokið við gerð inntaksstíflu í Hólsdal. Að því loknu getur virkjunin komist í full afköst. Arctic Hydro á einnig helm-inginn í Múlavirkjun á Snæfellsnesi og áformar að ráðast á næstunni í framkvæmdir við þriðju virkjunina í Vopnafirði sem verður hliðstæð Hólsvirkjun í stærð.

## Svarar vel aukinni orkuþörf

Framkvæmdasvæðið er nyrst í Fnjóskadal í landi jarðanna Ytra-Hóls, Syðra-Hóls og Garðs. Vinna er nýhafin við byggingu stöðvarhússins á bökkum Fnjóskár en aðrennslispípa frá inntaksstíflunum var grafin í jörð í sumar. Heildarlengd aðrennslispípa er um 6 kílómetrar. Áætlað er að ljúka gerð inntaksstíflunnar í Gönguskörðum fyrir veturinn en ekki tekst að ljúka stærri stíflunni, sem er í Hólsdal, fyrir en næsta sumar. Lón við þá stíflu verður 2 hektarar að stærð.

Vélasamtæða í stöðvarhúsið er

væntanleg í janúar en sem fyrr segir verða afköst Hólsvirkjunar um 6 MW. Hluti framkvæmdanna í sumar var tenging virkjunarinnar við orkudreifikerfið en lagður var jarðstrengur úr Fnjóskadal í tengivirki Norðurorku við Rangárvelli á Akureyri. Í útboði átti HS Orka besta tilboð raforkuheildsala í framleiðsluna en ljóst er að orkan frá Hólsvirkjun mun nýtast á Akureyri og í nágrennabyggingum þar sem mikil mjólf er fyrir hana. Sé framleiðsla Hólsvirkjunar sett í samhengi við raforkunotkun almennings á Akureyri þá er orkuþoppur í heimilisnotkun í bænum um 25 MW. „Hólsvirkjun er því um fjórðungur af þeim toppi og kemur því til með að laga stöðuna talsvert hvað orkuþörfina varðar,“ segir Skírnir Sigurbjörnsson, framkvæmdastjóri Arctic Hydro, sem er vélaverkfræðingur að mennt og einnig með gráðu í orku- og umhverfisfræðum.

## Viða tækifæri til smávirkjana

Arctic Hydro var stofnað sem fjölskyldufyrirtæki Skírnis og föður hans, Sigurbjörns Skírnissonar frá Skarði í Fnjóskadal. Samhliða auknum verkefnum og framkvæmdum hafa fagfjárfestar bæst í eigendahópinn enda um miklar fjárfestingar að ræða. Skírnir segir að áhugann á smávirkunum hafi hann fengið í vöggugjöf því forfedur hans á Skarði hafi verið sjálfbærir í raforkunotkun og rekið heimarafstöð í meira en 100 ár. „Þaðan er áhugi minn á kominn og var ástæða þess að ég fór í nám á þessum sviðum,“ segir Skírnir sem skoðað hefur tækifæri til smávirkjana víða um land. Hann segir



■ Skírnir Sigurbjörnsson, framkvæmdastjóri Arctic Hydro, við inntaksstífluna sem verið er að steypa í Hólsdal.

áhuga Arctic Hydro sérstaklega beinast að norður- og austursvæði landsins.

„Smávirkun telst raforkuframleiðandi undir 10 MW og möguleikar til rennslisvirkjana sem þessara eru mjög víða. Margt getur hins vegar spilað inn í, t.d. fjöldi eigenda að landi og fleiri þættir. Við vinnum með landeigendum þannig að gerður er afnotasamningur til langs tíma þar sem landeigendur fá stighækkandi tekjur frá virkjuninni eftir því sem hún borgar sig upp, nokkurs konar auðlindagjald, ef svo má segja. Þetta er að okkar mati góð leið fyrir alla aðila. Í framkvæmdunum hér í Fnjóskadal hafa fjölmargir heimamenn fengið vinnu og bændur

hafa notið þess að samhliða jarðstrengslögninni til Akureyrar var hægt að leggja þriggja fasa rafmagn á bæina, sem er mikið hagsmunamál. Við leggjum því mikið upp úr að starfa í góðri sátt við nærsamfélagið,“ segir Skírnir en í sumar voru 40-60 manns í vinnu við virkjunarframkvæmdirnar.

## Æskilegt að fjölga smávirkunum

Undirbúningur Hólsvirkjunar hefur staðið um margra ára skeið enda mikil vinna sem inna þarf af hendi í rannsóknnum, umhverfismati og öðru því sem krafist er áður en

framkvæmdaleyfi fæst. Markaður fyrir raforku er hins vegar nægur og Skírnir segir mjög gott fyrir íslenska raforkukerfið að fjölga smávirkunum sem tengjast kerfinu.

„Með tilkomu smávirkjana er hægt að bregðast við raforkuskorti á ýmsum svæðum landsins sem nú þegar er til staðar. Framboð og afhendingaröryggi raforku eykst, tapið í kerfinu verður minna, flutningskostnaður þar með minni og kerfið sem því nemur hagkvæmara. Það eru því miklir kostir augljósir við að fjölga smávirkunum út um landið,“ segir Skírnir.



■ Horft niður í Fnjóskadal. Um 260 metra fallhæð er frá inntaksstíflunum að stöðvarhúsinu við Fnjóská og er pípuþögnin um 6 kílómetra löng.



■ Feðgarnir Skírnir Sigurbjörnsson og Sigurbjörn Skírnisson ásamt Valdimar Kristjánssyni, (t.h) verkstjóra hjá GV gröfum á Akureyri sem hefur annast jarðvinnu í virkjunarframkvæmdunum í Fnjóskadal. Þeir þremmingar eru hér við grunninn að væntanlegu stöðvarhúsi Hólsvirkjunar.

RAFMAGNAÐ SAMBAND VIÐ  
FRAMTÍÐINA



Kynnstu okkur betur á samfélagsmiðlum

LANDSNET

www.landsnet.is

**3M** | PELTOR™



**3M™ PELTOR™ WS™ ALERT™ XPI**

## **TENGDU 2 SÍMA VIÐ HEYRNARHLÍFINA**

Heyrnarhlíf með Bluetooth® MultiPoint. Samskiptamöguleiki við 2 síma, FM útvarpi og umhverfishljóðnema. Þú getur hlustað á tónlist og tekið við símtölum í mjög hávaðasömu umhverfi þar sem míkrafónnin í heyrnarhlífin útilokar allan umhverfishávaða.



# Hvítur litur alltaf vinsælastur

segir Harpa Hafbergsdóttir, innanhússarkitekt hjá Tak-innréttingum

„Að starfa sem innanhússarkitekt í svona fyrirtæki er talsvert frábrugðið því að vera sjálfstætt starfandi ráðgjafi í innanhússhönnun fyrir viðskiptavinum úti í bæ. Hér snýst mitt starfssvið um innréttingar og lausnir út frá okkar framleiðsluferfum en um leið er ég að finna bestu lausnirnar með viðskiptavinum og samkvæmt þeirra óskum. Fólk hefur mjög fjölbreytilegar óskir um innréttingar, liti, efnisval og annað, sumir hafa mjög mótaðar skoðanir fyrirfram en aðrir minna. Þetta gerir starfið bara skemmtilegra,“ segir Harpa Hafbergsdóttir, húsgagna- og innanhússarkitekt hjá Tak-innréttingum á Akureyri. Fyrirtækið framleiðir allar innréttingar til heimilisins; eldhúsinnréttingar, bað- og þvottahúsinnréttingar, fataskápa í herbergi og forstofur sem og innihurdir. Harpa lærði fagið á Ítalíu og lauk námi fyrir 20 árum en hefur starfað hjá Tak-innréttingum síðustu 16 árin.

## Svart í sókn

Innréttingar íbúðarhúsa, taka eins og annað, sífældum breytingum. Hvítar innréttingar segir Harpa alltaf vinsælastar og svart er einnig í sókn, t.d. í bekkplötum og jafnvel heilu innréttingunum. Í dag segir Harpa að Tak-innréttingar smíði mikið úr melamimhúðudum plötum en þær eru faánlegar bæði sléttar, einlitar og með viðaráferð. Þetta segir Harpa hafa komið í stað spónlagðra innréttinga áður. „Þetta efni hefur til dæmis þann kost að breyta ekki um lit með tímanum líkt og spónlögðu innréttingarnar gera. Sterkt efni sem heldur sér vel en líka umhverfisvænna vegna minni notkunar mengandi efna. Það atriði finnum við að skiptir viðskiptavinum líka máli,“ segir hún.

## Mikil þróun í innréttingalausnum

Á undanföllum árum hefur orðið mikil þróun í lómum, skúffubrautum og ýmsum öðrum innréttingabúnaði. „Í dag hafa útdraganlegar



■ Harpa Hafbergsdóttir lærði húsgagna- og innanhússarkitektúr á Ítalíu.



■ Innrétting í baðherbergi. Dökkir litir og jafnvel svartur litur hafa notið mikilla vinsælda.



■ Dæmi um eldhús frá Tak-innréttingum. Harpa segir lykilatriðið í hönnuninni að nýta rými sem best.



■ Vönduð innrétting í þvottahúsi og vélarnar í vinnuhæð. Harpa segir vinnuaðstöðu skipta miklu í hönnun innréttinga í þvottahúsum og eldhúsum.

skúffur alfarið tekið við af skápunum í neðri hluta eldhúsinnréttinga, baðinnréttingum og þvottahúsinnréttingum. Með því er hægt að nýta rými mun betur enda vilja margir sleppa alveg efri skápunum og létta með því yfirbragðið í rýmum. Ofnar hafa líka færst upp í vinnuhæð í innréttingunum og það er liður í vinnuhagræðingu í eldhúsum, sem og í þvottahúsum

um þar sem oftast er byggt undir þvottavélar til að færa þær ofar. Ég hef líka fengið óskir um að færa uppþvottavélar í eldhúsum með svipuðum hætti ofar en það getur

oft verið mjög snúið þar sem þær þurfa að fara sem næst vaskanum. En í hönnun eldhúsa skiptir sér í lagi miklu máli að vinnuaðstaðan sé sem best,“ segir Harpa.

## Einbreiðar brýr á undanhaldi

Nokkur árangur náðst í því að fækka einbreiðum brúm á hringveginum á síðustu árum. Sjö slíkar brýr hafa verið leystar af hólmi á þessu ári og á næstu vikum verða boðnar út framkvæmdir við fjórar brýr þar sem slíkir skaðvaldar verða fjarlægðir. Enn eru þó 36 einbreiðar brýr á hringvegi, langflestar á Suðurlandi og Suðausturlandi.

### 140 fyrir 20 árum

Árið 1990 voru einbreiðar brýr á hringvegi um 140 talsins. Þeim fækkaði hratt og voru orðnar um 60 talsins í kringum 2006 og 42 árið 2011. Eftir það hæðgi mjög á byggingu einbreiðra brúa en á liðnum misserum hefur færst aukinn kraftur í slík verkefni. Brýrnar sjö sem voru endurnýjaðar á þessu ári eru í Berufjarðarbotni, yfir Hofsa í Arnarfirði, yfir Mjólka í Arnarfirði, yfir Eldvatn og Loftstadaá, yfir Breiðdalsá og Tjarnará. Til stóð að hefja framkvæmdir við fimm brýr til viðbótar á árinu



■ Mikill árangur hefur náðst í að fækka einbreiðum brúm á hringveginum.

en ekki bærust tilboð í verkefni í vor.

### Brúarverkefni boðin út á næstunni

Á næstunni verða boðnar út framkvæmdir við nýjar brýr yfir Steinavötn í Suðursveit sem verður 102 m löng, 46 m brú á Fellsá í Suðursveit, 38 m brú á Kvía í Örafum og brú á Brunná austan Kirkjubæjararklausturs sem verður 24 m. Á

næsta ári er svo ætlunin að bæta tveimur við, þ.e. bjóða út 160 m langa brú á Jökulsá á Sólheimasandi og brú yfir Hverfisfljót. Fjöldmörg önnur verkefni eru í undirbúningi sem tengjast einbreiðum brúm á stofnvegum, m.a. á Botnsá á Bíldudalsvegi, á Bjarnardalsá í Öndarfirði, á Gilsá á Völlum og á Köldukvíslargil á Norðausturvegi sem er eina einbreiða brúin á leiðinni frá Húsavík að Ásbyrgi.

**SI** Samtök iðnaðarins



Trésmiðjan Stígandi tekur að sér allt sem við kemur byggingum og mannvirkjagerð. Á tæknivæddu verkstæði smíðum við nánast hvað sem er, allt eftir þínum óskum. Við leggjum áherslu á vönduð vinnubrögð og persónulega þjónustu.



# TRÉSMIÐJAN STÍGANDI

FAGMENN Í TRÉVERKI SÍÐAN 1947

TRÉSMIÐJAN STÍGANDI / SÍMI: 452 4123 / WWW.STIGANDIHF.IS

# Gamalt og nýtt við Vatnsstíg

Gríðarleg uppbygging hefur orðið á síðustu árum á milli Laugavegar og Hverfisgötu í Reykjavík og fjölmargar nýbyggingar risið, bæði hótél og íbúðir. Endurnýjun þessa gamla borgarhluta er hvergi nærri lokið og nýverið samþykkti t.d. borgarráð að auglýsa deiliskipulagstillögu fyrir hornið á Laugavegi og Vatnsstíg þar sem gert er ráð fyrir endurgerð nokkurra gamla húsa auk nýbygginga.

Deiliskipulagstillagan sem um ræðir varðar vestanverðan Frakkastígsreit sem snýr að Vatnsstíg en um er að ræða lóðirnar nr. 33, 35 og 37 og númer 4 við Vatnsstíg. Húsin við Laugaveg voru reist um þarsíðustu aldamót en nú verða þau gerð upp í upprunalegri mynd en heimilað verður að rífa húsið að Laugavegi 33a. Þá verður húsið að Laugavegi 35 hækkað um eina hæð og timburhúsið lengt til austurs. Heimilað verði að byggja á baklöd, gamalt timburhús þar flutt, nýlegt



■ Útlit tillögu frá Vatnsstíg, útlit og gluggasetningar húsa eru ekki bindandi.

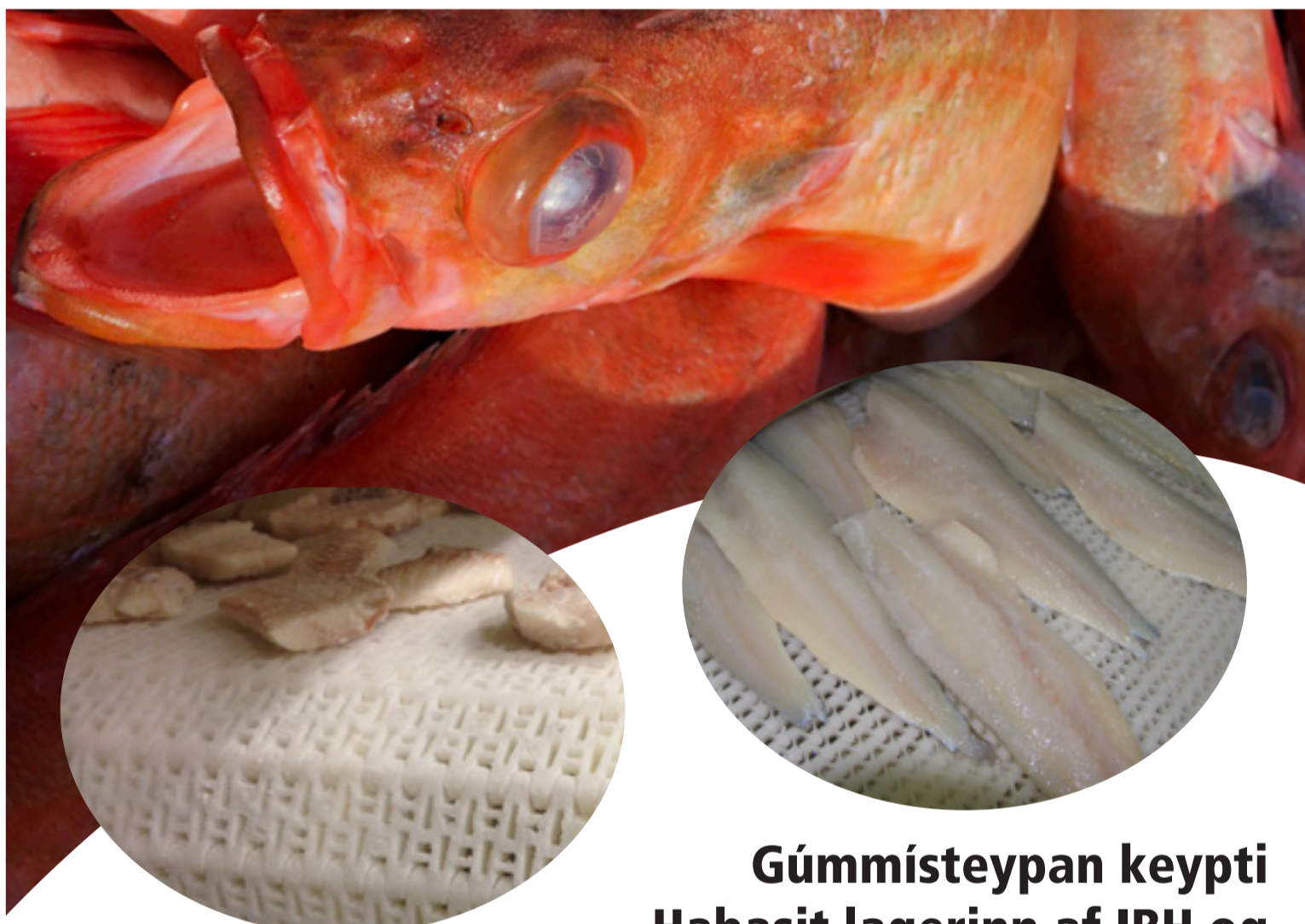
Mynd Zeppelin.

steinhús rífið og nýtt hús reist í staðinn. Þá verður timburhúsið að Vatnsstíg 4 rífið, en það skemmdist mikið í eldi fyrir um áratug. Nýtt hús verður reist á þeirri lóð.

Um er að ræða talsvert bygging-

armagn sem fléttast vel inn í byggðina sem fyrir er en endurgerð gömlu húsanna fer fram samkvæmt skilmálum Minjastofnunar Íslands. Á reitnum verða fjölmargar íbúðir fyrir gististarfsemi en

einnig 10-12 almennar íbúðir. Á neðri hæðum húsanna við Laugaveg verður þjónusta eða verslun.



## Gúmmísteypa keypti Habasit lagerinn af IBH og býður nú enn meira úrval reima en áður



### Gúmmísteypa P. Lárusson ehf



■ Hybrid bílar urðu fyrir valinu við endurnýjun á þjónustubílum Eignaumsjónar og er akstur þeirra alveg sporlaus, þökk sé kolefnisjöfnun seljandans.

## Dregið úr kolefnis-sporinu

Eignaumsjón hefur fest kaup á tveimur nýjum þjónustubílfreiðum fyrir félagið. Með græna hugsun að leiðarljósi urðu Hybrid bílar frá Toyota fyrir valinu því þeir eru 50% rafmagnsdrijfni, jafnframt því sem Toyota-umboðið á Íslandi kolefnisjafnar nú allan akstur Hybrid bíla sem það selur í samstarfi við Kolvið.

„Við hjá Eignaumsjón erum afar ánægð með að vera komin með þessa Hybrid bíla í notkun hjá okkur. Þeir verða notaðir af húsumsjónarmönnum okkar sem þurfa að vera mikið á ferðinni á höfuðborgarsvæðinu og einnig af þjónustufulltrúum okkar sem sinna jöfnum höndum verkefnum í borginni og í byggðarlögum hér í kring. Yaris Hybrid bílar urðu fyrir valinu hjá okkur og ekki skemmir heldur fyrir að akstur þeirrar er alveg sporlaus, þökk sé kolefnisjöfnun seljandans,“ segir Daníel Árnason, framkvæmdastjóri Eignaumsjónar.

Eignaumsjón vill sem fyrirtæki vera ábyrgt gagnvart umhverfinu og hefur sett sér markmið um að draga úr kolefnisspori starfsemi sinnar. Kaupin á nýju bílunum er skref í þá átt en þeir leysa af hólmi tvo eldri dísil- og bensínbíla félagsins. Þá gekk Eignaumsjón fyrr á árinu til liðs við Grænni byggð, áður Vistbyggðarráð, sem er vettvangur um vistvæna þróun byggðar. Grænni byggð starfrækir faghópa á meðal aðildarfélagi og skipuleggur einnig fræðsluviðburði, gefur út fræðsluefni og tekur þátt í rannsóknar- og þróunarverkefnum með umhverfisábyrgð að leiðarljósi.



# 78 NÝJAR ÍBÚÐIR

## VIÐ KEILUGRANDA Í VESTURBÆNUM

Einstök staðsetning með fallegu útsýni til sjávar

## OPIÐ HÚS

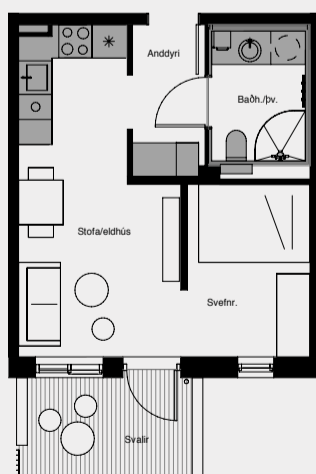
Laugardaginn 19. okt.  
milli kl. 13 og 14

**Sala búseturéttta er hafin**  
Umsóknarfrestur stendur til  
miðvikudagsins 30. okt.  
Úthlutun fer fram daginn eftir.



## Útborgun frá 2,3 millj.

Miðað við búseturétt stúdíóíbúðar  
á kr. 4.600.000 með 50% láni.\*



## Fjölbreyttar íbúðir að stærð og gerð fyrir alla aldurshópa

Fjöldi Herb.	Búseturéttur verð frá:	Mánaðarlegt búsetugjald frá:
Stúdíó	kr. 4.600.000	kr. 111.700
2ja herb.	kr. 6.700.000	kr. 149.700
3ja herb.	kr. 8.500.000	kr. 193.200
4ra herb.	kr. 10.500.000	kr. 233.600
5 herb.	kr. 11.100.000	kr. 245.000

### ÁVINNINGUR

- Örugg búseta
- Minni fjárbinding
- Réttur til vaxtabóta
- Lægri kaup- og sölukostnaður
- Búseti sér um ytra viðhald

### VANDAÐUR FRÁGANGUR

- Fullbúnar íbúðir með gólfefnum
- Vandaðar innréttingar
- Mjög gott aðgengi og hljóðvist
- Hjólaaðstaða til fyrirmyndar
- Bílastæði með möguleika á rafhleðslu

### INNIFALIÐ Í BÚSETUGJALDI

Fjármagnskostnaður,  
skyldutryggingar, hiti,  
fasteignagjöld, hússjóður,  
þjónustugjald og framlag  
í viðhaldssjóð.

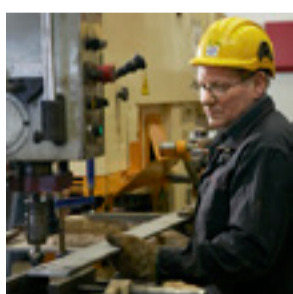
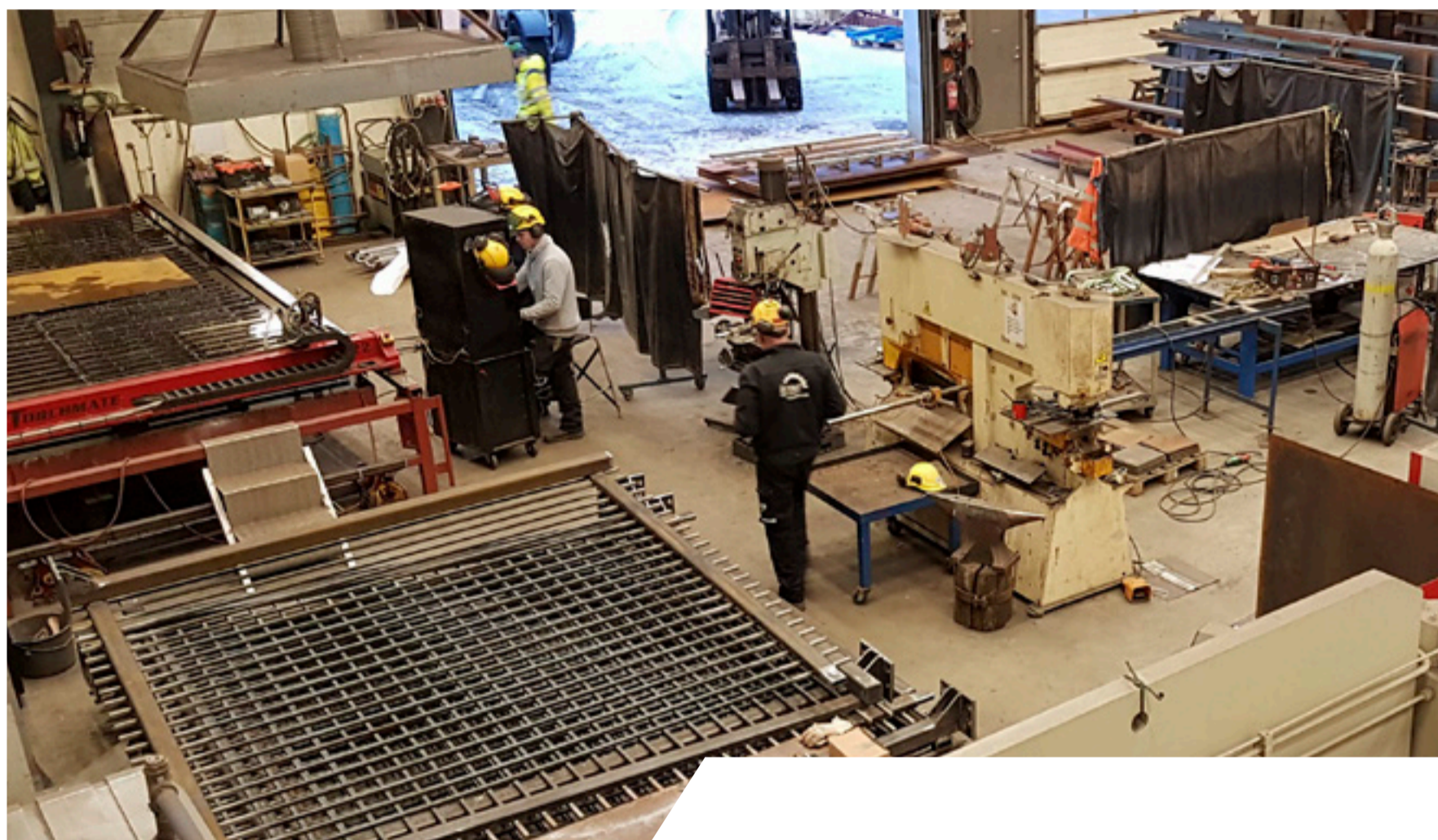
### 50% FJÁRMÖGNUN\*

Auglýst verð á búseturéttum miðast  
við staðgreiðslu. Í boði er allt að 50%  
fjármögnun á búseturéttinum frá  
Landsbankanum byggt á lánareglum  
bankans.

[WWW.BUSETI.IS](http://WWW.BUSETI.IS)

S: 556 1000

[BUSETI@BUSETI.IS](mailto:BUSETI@BUSETI.IS)



## VÉLSMIÐJA ÍSTAKS

Í vélsmiðju Ístaks starfa faglærðir menn með mikla reynslu af stórum og smáum verkefnum í stálsmiði. Í samstarfi við viðskiptavini hefur vélsmiðjan einnig tekið að sér hönnun á margvíslegum verkum sem smíðuð eru í vélsmiðjunni.

Vélsmiðjan starfar í um 1.300fm húsnæði og er vel tækjum búin í stálsmiði og plötusmiði. Þar af er um 100fm sandblástursklefi og 300fm málningsalur. Öll aðstaða er til staðar til að taka við stórum og flóknum verkefnum jafnt sem minni verkum.

