



MANNVIT

*Samgönguþing 2015*

# Fjármögnun stærri framkvæmda

Árni Freyr Stefánsson, samgönguverkfræðingur

[arnis@mannvit.is](mailto:arnis@mannvit.is)

# Fjármögnun stærri framkvæmda

- Opinber fjármögnun
- Einkafjármögnun (PPP)
  - *Einkaframkvæmdir og einkafjármögnun í samgöngum – reynsla annarra landa og lærdómur (okt. 2014)*



# Einkafjármögnun

## Kostir

- Opnar á fjárfestingu óháð stöðu ríkisfjármála
- Virkjar kosti einkaframtaks, nýsköpunar og sveigjanleika
- Áhætta færirst til þeirra sem best ráða við hana

## Ókostir

- Hærri fjármagnskostnaður
- Ósveigjanlegir samningar til langs tíma
- Skortur á gegnsæi

**Góða ferð undir fjörðinn**

**Þjóðvegur 1 undir Hvalfjörð opnaður kl. 19:00 í kvöld**

**Hátíðardagskrá í Hvalfirði í dag**

**Kl. 14:00 við suburnanna Hvalfjarðarganga:**

- Löðrasveit Akroness leikur frá kl. 13:40.
- Páll Steyrjónsson, stjórnmálaráðgjafi Fossavíki ehf., og Gísli Gíslason, stjórnmálaráðgjafi Spatar ehf., flytja óvörp.
- Daníð Oddsson, forsætisráðgjafi, flytur óvörp og opnar Hvalfjarðargöng.
- Löðrasveit Akroness leikur.
- Langfjarðar klaka með boðgjafi í gegnum göngin.

**Kl. 14:45 við norðurnanna Hvalfjarðarganga:**

- Karlskór Reykjavíkur syngur.
- Anton Ottosen, oddviti Ísra- Akronesshepps, býður gæti velkomaes meður ferir.
- Ingbjörg Pálmasdóttir, heilbrigðisráðgjafi, flytur óvörp.
- Halldur Blámandi, samgönguráðgjafi, flytur óvörp.
- Karlskór Reykjavíkur syngur.

**Kl. 16:00 Hvalfjarðargöngalaup:**

Hvalfjarðargöngalaup í umfön Reykjavíkumarkaðs þarft við suburnanna kl. 16:00. Hólmakendur frá einsteint tækkifit til að kynna gegnum klappandi, gangandi, hjólandi eða á línuakutum. Þeim er síðan boðið að sýna í Jobbaráðgjafing á Akronessi og njóta veitinga í Jobbaráðgjafingunni í Jobbaráðgjafing.

**Kl. 19:00 Hvalfjarðargöng opnað fyrir almennt umferð.**

**Vaggildir verur ekki innheimt fyrr en 20. júlí nk.**

**Óskum þjóðinni til hamingju með daginn!**

Hugmynd um þjóðing undir Hvalfjörð var fyrst hefur fyrir um Ísraur ávaxtum. Mörgum þeim slikt fjórlegur áttumur eða hratt Ísraur. Í dag er þetta einasta og glæsilega mótorvél milli í nokkuð, öllu meirum ferir en spjallaga var gert rób fyrir. Færasta veifjarvegur er núna teki og fómala komu að verkum og ómett bendir til að Hvalfjarðing sá hægkennasta ástífrankvæmi í samgöngumálum hér á landi til þessa.

**Spákur ehf.** byggir og rekur Hvalfjarðing. Gert er rób fyrir að vaggild stönd undir endurgæðla lína og rektari ganganna. Þegar líni hafa verið spáð lopp, innan 20 ára, verða göngin afhent Ísraur áklau endurgæðla.

**Fossavíki ehf.** er aðalveikali við ganganna. Fyrirtækið er samgönging líni kl. samla Ísraur. Ísraur ehf. og Ísraur fyrirtækis E. Pál og Sen A/S. Fyrirtækið og spákur þess voru óþyng fyrir eðli Ísraur og Ísrauráttamum og tekkilega óþyng fyrir Ísrauráttamum. Öðru verða afhent Spákur ehf. í september nk., að klænum hveggja mánaða reynslutíma.

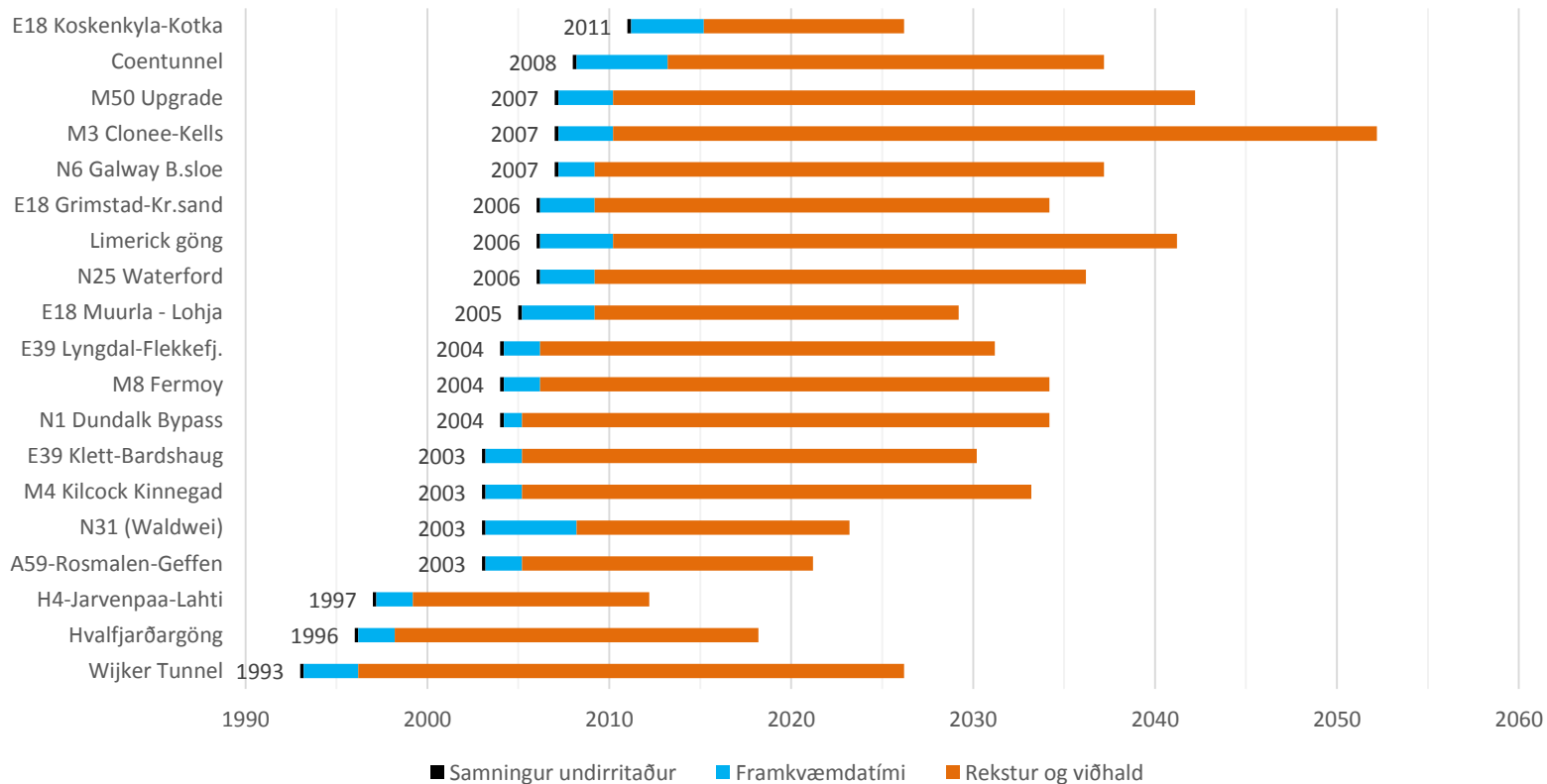
Fjórngönguráttur veiktis er áskipti endu voru samningar þar að klænd þar fyrst smær regjardir í Norðurlöndum. Hér hafa hýndum samer klændir og enderir þar. Ísraur Ísraur og Ísrauráttamum lífryggjaglagó Jóhi Hancock.

Hvalfjarðing maku eðli ómett ívinnu í samgöngumálum háður eining í þjóð Ísrauráttamum í landinu og í byggð og ómunnulund þjóðamum. Við þökkum öllum, sem að málinu hafa komið, fyrir ómunnulund samstarf og ólum lífngöngum til hamingju með daginn.

**SPÁKUR** **FOSSVIRKI SF**  
**ISTAK** **ÍSRAUR**



# Tímalína verkefna



# Aðferðafærði - áskoranir

- Endurgreiðsluaðferðir
  - *Skuggatollar*
  - *Reiðugreiðslur (e. availability payments)*
  - *Vegtollar*
- Áhættuskipting
- Samningatækni
- Fjármagnskostnaður

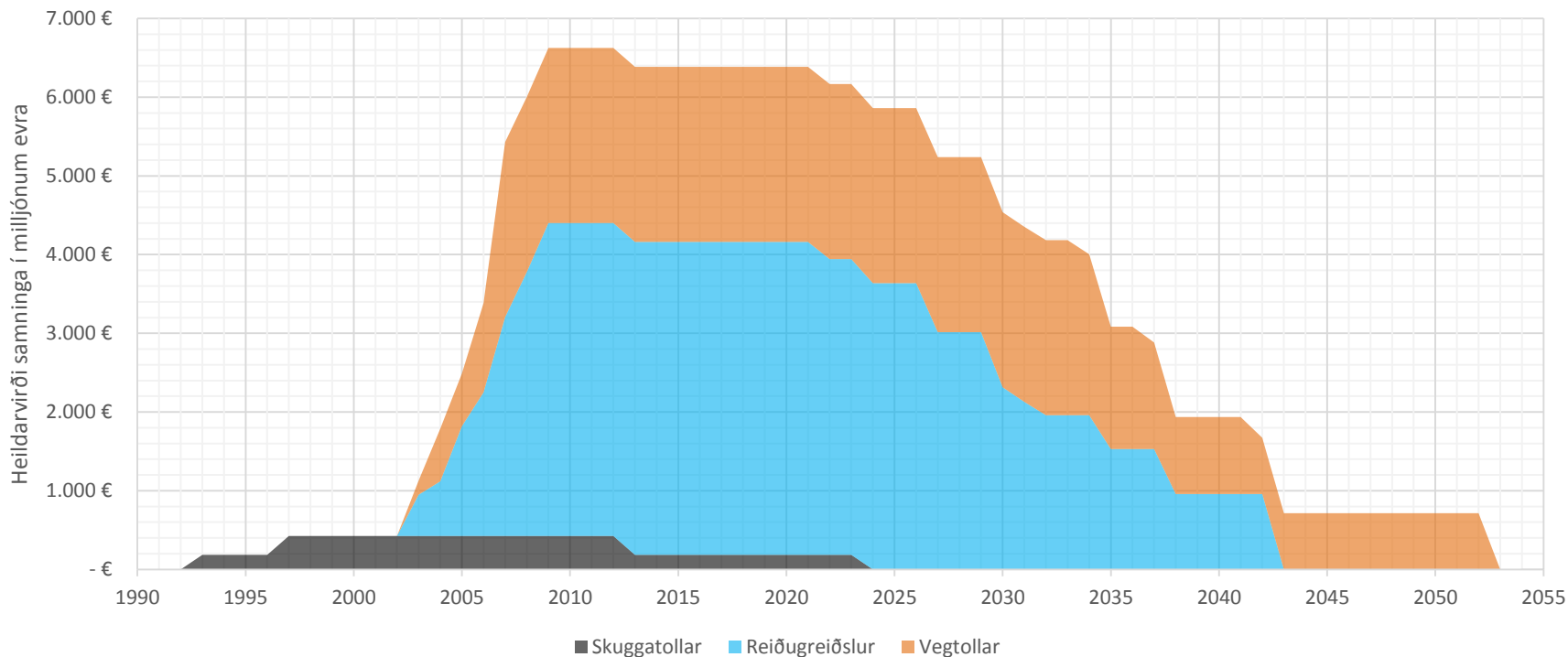
# Endurgreiðsluaðferðir

	Skuggatollar	Reiðugreiðslur	Vegtollar
<i>Áhætta af umferðarmagni færast á einkaaðila</i>	Ekki alltaf	Nei	Já
<i>Hætta á ofsahagnaði einkaaðila (windfall profit)</i>	Já	Nei	Já
<i>Hver borgar fyrir mannvirkin?</i>	Skatt-greiðendur	Skatt-greiðendur	Notendur

- Blönduð lausn

# Endurgreiðsluaðferðir

Heildarvirði PPP samninga (í milljónum evra) í löndunum fjórum, eftir endurgreiðsluaðferð



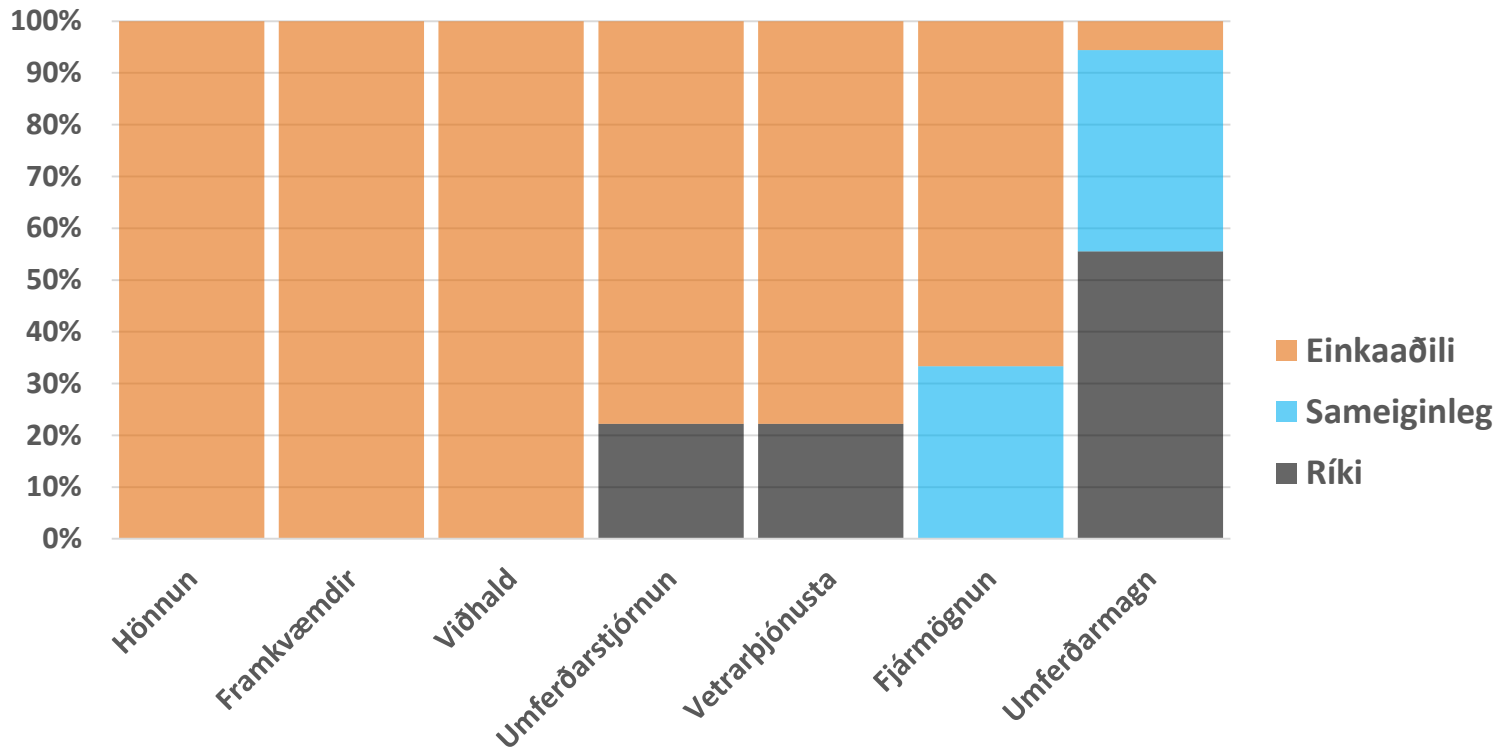


# Áhættuskipting

Bókhaldsleg meðferð einkaframkvæmdar skv. ESA95 reglum				
	Tegund áhættu			Skuldbinding telst til ríkisskulda.
	Framkvæmd	Umferðarmagns	Reiðu	
Hver ber áhættuna	Ríki	Ríki	Ríki	Já
			Einkaaðili	Já
		Einkaaðili	Ríki	Já
			Einkaaðili	Já
	Einkaaðili	Ríki	Ríki	Já
			Einkaaðili	Nei
		Einkaaðili	Ríki	Nei
			Einkaaðili	Nei

<http://www.eib.org/epec/g2g/i-project-identification/12/125/index.htm>

# Áhættuskipting



# Samningatækni og fjármagnskostnaður

- Útboðsferli getur orðið langdregið, flókið og dýrt
- Tímasetning útboða mikilvæg
- Sveigjanleiki samninga sem ná yfir áratugi
- Þrjú módel til lækkunar fjármagnskostnaðar:
  - *Franska módelið: Ríkið ábyrgist 70% af endurgreiðslu í gegnum reiðugreiðslur, afgangur í gegnum vegtolla*
  - *Danska módelið: Ríkið endurfjármagnar verk í lok framkvæmda.*
  - *Írska módelið: Ríkið fjármagnar um helming af verkinu á framkvæmdatíma.*

# Ályktanir

- Einkaframkvæmdir virðast komnar til að vera í öllum löndunum.
- **Reiðugreiðslur** nú aðal endurgreiðsluaðferðin, vegtollar sem viðbót í Noregi.
- Áhætta á umferðarmagni hjá hinu opinbera.
- Kostnaður umdeildur.
- Tæknileg frammistaða góð:
  - *Tímaáætlanir standast*
  - *Kostnaður við rekstur og viðhald lægri*



## HÖFUÐBORGARSVÆÐIÐ

Gunnlaugur Kristjánsson, framkvæmdastjóri hjá ÍAV, gagnrýnir skipulag í borginni

# Þörf á því að minnka umfang bílastæða

Eftir Svavar Knút Kristinsson  
svavar@mbli.is

EFTIRSPURN fer vaxandi eftir íbúðum í þéttu fjölbýli, sérstaklega meðal ungs fólks. Þannig er mikilvægt að reisa falleg og þétt fjölbýlishús, þar sem mikið er lagt upp úr skjóli og rýmismyndun. Þá eru bílastæði afar dýr lúxus fyrir íslensk fyrirtæki og brýnt að finna leiðir til að lágmarka það flatarmál sem þau taka í skipulaginu, þar sem það þláss rými til illa og verður þerangurslegt, ekki vænlegt til að skapa lífandi borg.

Þetta var meðal þess sem fram kom í erindi Gunnlaugs Kristjánssonar, framkvæmdastjóra þróunarsviðs Íslenskra aðalverktaka (ÍAV) á sérstakri vinnustofu um borgarskipulag, samgöngur og gæði byggaðra, sem Skipulags- og byggingarsvið endi til á Grand hótel í gær.

Þar komu saman í kringum hundrad fagmenn og hagsmunaaðilar úr ýmsum áttum og ræddu fýra skipulagsmál.

Gunnlaugur fór víða í erindi sínu og sagði m.a. að löðveró færi ört hekkandi og verðmæti lands væri gróflaga varmetið í borginni. Þess vegna gætu fyrirteki leift sér að brúla með land og þess vegna væri líka svo auðvelt að koma sér upp einbýlishúsum, því löðver væru seldar langt undir raunverði.

Gunnlaugur sagði að í Reykjavík þyrfti að bjóða fjölbreytta búsetu-möguleika. Undanfarna áratugi hefi

L.d. vel verið séð fyrir þörfum þeirra sem vilji búa dreift og krafan um nærþjónustu væri sífellt að aukast. Þá kysu nú sífellt fleiri að búa í þéttu fjölbýlishúsbayggð, en þörfum þeirra hefði verið illa sinnt síðustu áratugi. Vísaði Gunnlaugur til reglulega kannana sem Gallup framkvæmir fyrir ÍAV til að komast að því hvernig fólk vill búa. „Ungt fólk sem er að koma úr námi erlendis vill gjarnan búa í því borgarumhverfi sem það hefur kynnst þar, þar sem þjónusta og afþreying eru í göngufæri,“ sagði Gunnlaugur m.a. í samtali við blaðamann.

Sagði Gunnlaugur ný hverfi í borginni einkennast af dreiftri byggð, mikið aðskilnaði íbúða- og atvinnuhúsnæðis, gífurlegu landsvæði sem lagt væri undir samgöngumannvirki og bílastæði og einsletri byggð. Þá væri í hönnun nýrra hverfa lítið hugsað til rýmismyndunar. Ennfremur væri þjónustustig umferðarmannvirka langt yfir því sem venjulegt getur talist. Bætti hann við í samtali við blaðamann að fólk sem vildi búa „uppi í sveit“ og vildi samt njóta sama þjónustustigs ætti kannski að fá að borga fyrir það, því fólk sem byggir í þéttari hverfum væri á vissan hátt að niðurgreidda lífsstíl úthverfabúa.

Þannig væri lífsstíl fólks sem býr í þéttari byggð ódýrari fyrir samgöngukerfið og aðra þjónustu. „Það má halda því fram þótt vissulega séu mörg sjónarmið í þessu,“ sagði Gunn-

laugur m.a. Hvatti Gunnlaugur til blandaðri og þéttari byggð, en hann sagði meiri blöndun draga úr umferðarþunga og þænnig úr kostnaði við byggingu og viðhald umferðarmannvirka. Þá skapaði meiri blöndun og þéttari byggð líflegra borgarumhverfi og samfara því grundvöll fyrir fjölbreyttari þjónustu.

### Skipulagsklíður í Borgartúni

Gagnrýndi Gunnlaugur m.a. harðlega skipulag atvinnulóða við Borgartúni, þar sem allar löðrnar væru notaðar undir bílastæði og engar tilraunir gerðar til að mynda skjólgöð útsvæði. Engin almenningssvæði væru á jarðhæðum húsanna og engar eðlilegar göngutengingar milli löða. Sagði hann þetta skipulag minnka mjög möguleika á lífandi samfélagi í Borgartúni.

unlaugur sagði fólk ekki alltaf gera sér grein fyrir því hversu dýr bílastæði væru í raun og veru, en land undir eitt bílastæði miðsvæðis í borginni lægi á bilinu 3-5 milljónir króna. Þá kostaði bílastæði neðanjarðar um 2-3 milljónir. Þannig ætti það að vera hagur löðarhafa að byggja bílagæmslur gegn hærri nýtingu. Sagði hann fyrirtæki geta grætt mikið á því að hvetja starfsmenn sína til að nýta sér almenningssamgöngur eða koma ekki á einbaki í vinnuna, m.a. með því að greiða niður almenningssamgöngurnar eða jafnvel greiða fólk fyrir að koma ekki á bil sínum. „Það stórborg-



Margmblaðið/Vilhjálmur Kolbeinn

Gunnlaugur gagnrýndi m.a. harðlega skipulag atvinnulóða við Borgartúni.

ar sig fyrir fyrirtæki að borga starfsmanni um 5.000 krónur á mánuði ef það losnar við heilt bílastæði,“ sagði Gunnlaugur.

### Borgargötu í stað hraðbrautar

Meðal þeirra breytinga sem Gunnlaugur vildi sjá var heildstæðara skipulag, og sérstæð bílastæðahús, sem hægt væri að hvetja starfsmenn til að nota. Að leyfa hærri nýtingarhlutfall ofanjarðar gegn byggingu neðanjarðarbílagæmslu og að starfsfólk greiddi eðlilegt gjald fyrir að geyma bílana sína niðri í bæ. „Ef starfsmaður þyrfti að borga eðlilegt gjald fyrir bílastæði sitt, þá myndi hann örugglega velja það frekar að taka strætó í vinnuna eða einhvern annan ferðamáta,“ sagði Gunnlaugur ennfremur í samtali við blaðamann.

Miklabrautin var einnig umtalasefni Gunnlaugs, en hann vildi sjá hana fara í stökk meðfram Hlíðarhverfinu og leysa þannig Hlíðarnar úr gíslingu.

Mælti Gunnlaugur með stökk allt

frá Grensásvegi að Snorrabraut, en Miklabraut ofanjarðar yrði breytt í borgargötu með röngri umferð, götu á borð við Lækjargötu eða Snorrabraut, þar sem ýmis konar þjónusta og íbúðabyggð þrífist við hlíð götunnar, enda væri umferðarhávaði mun minni við borgargötur, sem einnig kallast breiðgötur. „Hlíðarnar hafa lengi verið fastar milli þriggja hraðbrauta og það þrengir mjög að þeim,“ sagði Gunnlaugur og bætti við að ef Miklabrautin færi í stökk meðfram Hlíðunum myndu skilyrði hverfisfins stórbatna.

„Ég vil líka velja því fyrir mér hvort seldur byggingarættur meðfram þessari nýju borgargötu færi ekki langt með það að borga kostnaðinn við að setja Miklabrautina í stökk, því þetta land er mjög verðmætt. Þá er líka mjög viðkvæmt að byggja t.d. meðfram Miklatúni, en það væri hægt að gera það án þess að skerða sjálft útivistarsvæðið, t.d. er þessi græna rönd meðfram Miklabrautinni afar illa nýtt.“

# Aðrir möguleikar - almenningsamgöngur

- Einkaframkvæmd möguleg á fleiri sviðum, ss. í almenningsamgöngum. Dæmi; „The Canada Line“.
- Kanadalínan orðin að fyrirmynd að farsælu samstarfi einkaaðila og hins opinbera.
- Línan hefur leitt af sér fjárfestingu sem eiga sér ekki hliðstæðu í sögu Vancouver.
- Áhætta einkaaðila takmörkuð sökum staðfestu borgaryfirvalda að hefja samgöngutengda byggðarþróun.
- „Kanadalínur“ að rísa í Edmonton, Denver, Maryland og Washington.
- Íslensk fluglest?





MANNVIT

Árni Freyr Stefánsson  
arnis@m Mannvit.is

