

## TILRAUNAVERKEFNI UM EFLINGU ALMENNINGSSAMGANGNA Á HÖFUÐBORGARSVÆÐINU 2012-2022

ÁSTANDSVÍSAR - ÞRÓUN SAMGANGNA 2011-2017

SKÝRSLA UNNIN FYRIR STÝRIHÓP SSH OG RÍKISINS

APRÍL 2018



## Efnisyfirlit

<b>Um verkefnið .....</b>	<b>1</b>
Helstu breytingar á þjónustu og vagnakosti 2012-2017.....	2
<b>Samantekt .....</b>	<b>4</b>
<b>Inngangur .....</b>	<b>5</b>
<b>1 Hlutdeild almenningsamgangna.....</b>	<b>6</b>
1.1 Þróun farþegafjölda og ársumferðar 2011-2017.....	6
1.2 Þróun októberumferðar í tveimur sniðum 2011-2017.....	7
1.3 Ferðavenjukannanir.....	10
<b>2 Fjöldi farþega á helstu leiðum .....</b>	<b>12</b>
<b>3 Rekstrarkostnaður almenningsamgangna .....</b>	<b>14</b>
<b>4 Ferðatími.....</b>	<b>17</b>
<b>5 Viðhorf til almenningsamgangna .....</b>	<b>20</b>
5.1 Mat á þjónustu Strætó .....	20
5.2 Erlendir ferðamenn.....	21
5.3 Kannanir Landráðs .....	22
<b>6 Ekin vegalengd .....</b>	<b>23</b>
<b>7 Kostnaður heimila við ferðir og flutninga .....</b>	<b>24</b>
7.1 Fólksbílaeign eftir landshlutum .....	24
7.2 Kostnaður heimila.....	26

<b>8 Losun gróðurhúsalofttegunda.....</b>	<b>27</b>
<b>9 Þjóðhagsleg hagkvæmni .....</b>	<b>28</b>
9.1 Rekstrarkostnaður á farþegakílómetra .....	29
9.2 Ytri kostnaður á farþegakílómetra .....	29
9.3 Strætisvagnar og einkabílar - kostnaðarsamanburður .....	31

## Um verkefnið

Í byrjun maí 2012 undirrituðu Vegagerðin f.h. innanríkisráðuneytisins annars vegar, og stjórn SSH hins vegar samkomulag um 10 ára tilraunaverkefni til eflingar almenningsamgangna á höfuðborgarsvæðinu.

Meginmarkmið samkomulagsins er að tvöfalda a.m.k. hlutdeild almenningsamgangna í öllum ferðum sem farnar eru á höfuðborgarsvæðinu á samningstímanum og sporna með þeim hætti við tilsvarendi aukningu eða draga úr notkun einkabílsins, og draga jafnframt úr þörf á fjárfrekum fjárfestingum í nýjum umferðarmannvirkjum. Samhliða þessu meginmarkmiði eru einnig sett fram markmið um bætt umferðaröryggi og minnkun í losun gróðurhúsalofttegunda og um þjóðhagslega hagkvæmni með betri nýtingu samgöngutækja og minna sliti á gatnakerfi á höfuðborgarsvæðinu.

Í samkomulaginu er gert ráð fyrir árlegu framlagi úr ríkissjóði til verkefnisins að upphæð **900** milljónum króna á verðlagi ársins 2012, sem skyldi verðbætt í samræmi við þróun verðlags á helstu rekstrarþáttum Strætó bs. (settur er fyrirvari í samningnum um fjárhæð árlegs framlags í fjárlögum hvers árs). Á móti þessu framlagi ríkisins skuldbundu sveitarfélögin sig til að rekstrarframlög sveitarfélaganna til Strætó bs. yrðu ekki lægri að raunvirði en framlög ársins 2012. Á þeim árum sem liðin eru af samningstímanum hafa árleg framlög ríkisins ekki náð að fylgja verðlagsbreytingum sbr. ákvæði samnings, en árleg rekstrarframlög sveitarfélaganna hafa hins vegar á sama tíma aukist að raungildi.

Strætó bs. var síðan falið að nýta framangreint ríkisframlag til að vinna að framgangi þeirra markmiða sem tilgreind eru í samningnum, og þá einkum til eflingar og breytinga á leiðarkerfi með auknu þjónustuframboði á álagstímum kvölds og morgna. Þá skyldi framlagið nýtt til kaupa á nýjum og eyðslugrenni strætisvögnum og til markaðsátaks og ímyndarsköpunar í því

skyni að laða fleiri notendur að almenningsamgöngum á höfuðborgarsvæðinu. Helstu breytingum á þjónustu og vagnakosti Strætó bs. það sem af er samningstímabilinu er lýst á næstu síðu.

Í samkomulaginu er ákvæði um að fara skuli fram fram reglubundið framvindu- og árangursmat á tveggja ára fresti vegna verkefnisins undir umsjón sérstaks stýrihóps sem skipaður er tveimur fulltrúum frá hvorum samningsaðila. Framvindumatið samanstendur af níu sérstökum ástandsvísunum. Fyrsta framvindumat fór fram á árinu 2014, annað var svo framkvæmt árið 2016. Í þessari skýrslu birtast svo niðurstöður þriðja framvindumatsins, sem unnið hefur verið af verkfræðistofunni Mannvit í samstarfi við Strætó bs. og skrifstofu SSH.

Neðangreind tafla sýnir að á samningstímanum hafa framlög sveitarfélaganna haldið raungildi sínu og aukist m.v. þann verðlagsgrundvöll sem tilgreindur er í samningnum. Framlög ríkisins, eins og þau hafa verið ákvörðuð í fjárlögum hvers árs, hafa hins vegar ekki fylgt þeirri verðtryggingu sem kveðið er á í samningnum. Þó svo að sú skerðing sem var á árunum 2013 – 2015 hafi að nokkru gengið til baka á árinu 2016, þá vantar enn rúmlega **150** milljónir króna til að upphaflegt ársframlag haldi verðgildi sínu.

### Almenningsamgöngur á höfuðborgarsv: Framlög ríkis og sveitarféлага.

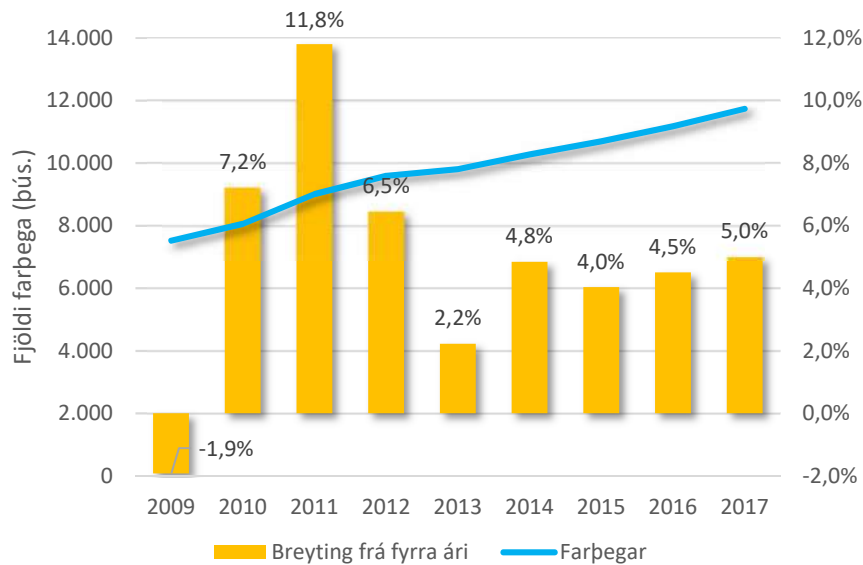
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018*
Framlög á verðl. hvers árs	m.kr.	m.kr.	m.kr.	m.kr.	m.kr.	m.kr.	m.kr.
<b>Sveitarfélög</b>	<b>2.586</b>	<b>2.712</b>	<b>2.822</b>	<b>2.952</b>	<b>3.032</b>	<b>3.227</b>	<b>3.552</b>
<b>Ríki</b>	<b>900**</b>	<b>903</b>	<b>822</b>	<b>806</b>	<b>890</b>	<b>890</b>	<b>890</b>
Framlög á verðl. 2012	m.kr.	m.kr.	m.kr.	m.kr.	m.kr.	m.kr.	m.kr.
<i>Samningsvísitala</i>	<i>100</i>	<i>100,2</i>	<i>102,6</i>	<i>101,8</i>	<i>104,1</i>	<i>111,6</i>	<i>117,2</i>
<b>Sveitarfélög</b>	<b>2.586</b>	<b>2.706</b>	<b>2.750</b>	<b>2.899</b>	<b>2.912</b>	<b>2.891</b>	<b>3.031</b>
<b>Ríki</b>	<b>900</b>	<b>901</b>	<b>801</b>	<b>792</b>	<b>855</b>	<b>797</b>	<b>759</b>

\* Áætlun

\*\*Ríkisframlag var 350 m.kr. árið 2012 enda kom samningur til framkvæmda að hausti.

### Helstu breytingar á þjónustu og vagnakosti 2012-2017.

Í grófum dráttum, skv. gögnum frá Strætó bs. og VSÓ Ráðgjöf, hefur þjónustan og vagnakostur tekið þeim meginbreytingum á samningstímanum sem lýst er að neðan. Athugið að umfjöllunin er alls ekki tæmandi, hér eru aðeins tilgreindar helstu breytingar.



Mynd 1: Fjöldi farþega strætó 2009-2017

### 2009-2011

Í febrúar 2009 var heildarakstur í leiðakerfi Strætó minnkaður um **18,5%**, m.a. með því að minnka tíðni ferða utan annatíma á ákveðnum leiðum og minnka tíðni og stytta þjónustutíma um kvöld og helgar. Í febrúar 2011 var heildarakstur minnkaður um **5%**, m.a. með því að hætta akstri fyrir á kvöldin og byrja tveimur klst. seinna á laugardögum en áður.

### Haust 2012 til loka árs 2013

Í kjölfar samnings um tilraunaverkefni í eflingu almenningssamgangna var heildarakstur í leiðakerfi Strætó aukinn um **35%** í ágúst 2012. Í meginatriðum var breytingin sú að þrjár leiðir fóru á aukna tíðni (15 mín.) á annatíma og 11 leiðir fóru aftur á 30 mín. tíðni (úr 60 mín.) á kvöldin og um helgar. Þjónustutími á kvöldin á öllum leiðum var lengdur um eina klukkustund og akstur hófst tveimur klukkustundum fyrr á laugardögum en áður.

Strætó bs. keypti strætisvagna fyrir samtals **496 m.kr.** á þessu tímabili. Árið 2012 voru keypti 3 notaðir og 12 nýjir vagnar voru keyptir árið 2013.

### 2014 og 2015

Haustið 2014 voru meginbreytingar á þjónustu þær að átta leiðir til viðbótar fóru á aukna tíðni (15 mín.) á annatíma. Í janúar 2015 voru meginbreytingar þær að þrjár leiðir fóru á aukna tíðni (15 mín.) á annatíma, akstur hófst 2 klst. fyrr á öllum leiðum á sunnudögum og aukavögnum á 15 mín. tíðni var bætt inn á hluta leiða 1 og 6 síðdegis (kl. 14-17).

Strætó bs. keypti vagna fyrir samtals **904 m.kr.** á tímabilinu. Árið 2014 voru keypti 20 vagnar og 9 vagnar voru keyptir árið 2015.

Á tímabilinu var sömuleiðis fjárfest **78 m.kr.** í nýju smáforriti (appi) og endurnýjun á heimasíðu Strætó.

Í minnisblaði Strætó bs. frá 2014 kemur fram sú stefna að samantekið sé gert ráð fyrir að 85% af fjármagni frá ríkinu í reksturinn fari beint í að efla samgönguþjónustu og 15% í eflingu annarrar þjónustu.

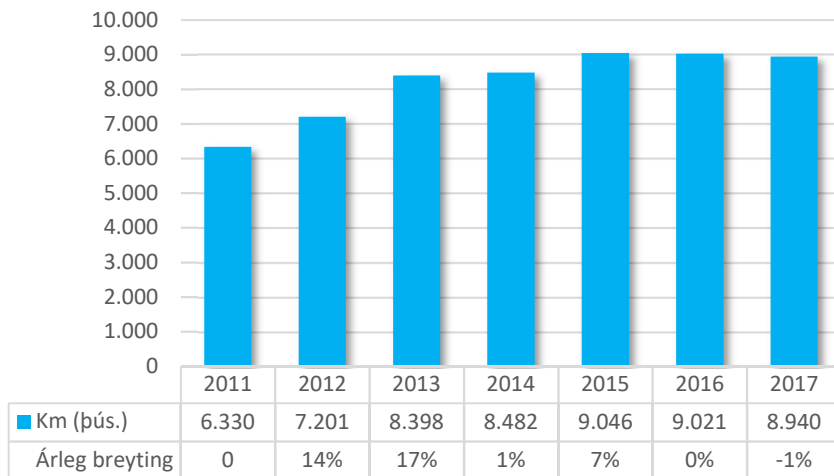
## 2016 og 2017

Í nýrri vetraráætlun sem tók gildi haustið 2016 var leið 1 sett í fyrsta skipti á 10 mínútna tíðni á annatíma. Þetta var liður í framtíðarmarkmiði Strætó að auka tíðni á sterkum leiðum.

Strætó bs. keypti vagna fyrir samtals um **900 m.kr.** á tímabilinu. Þar af voru undirritaðir kaupsamningar á 15 vögnum, þar af 14 rafmagnsvögnum.

Á tímabilinu var fjárfest fyrir samtals **113 m.kr.** í uppfærslum á greiðslu-smáforriti, heimasíðu og sjálfvirkum farþegatalningabúnaði fyrir 50 vagna.

Á mynd að neðan má sjá þróun í akstursmagni, heildarfjölda kílómetra í þúsundum á ári, í leiðakerfi Strætó bs. frá 2011 til 2017.



**Mynd 2: Akstursmagn í leiðakerfi Strætó - eknir kílómetrar á ári (þús.).**

## Samantekt

Í samningi um 10 ára tilraunaverkefni um eflingu almenningssamgangna á höfuðborgarsvæðinu er ákvæði um að unnið skuli mat á framvindu verkefnisins á tveggja ára fresti. Helstu niðurstöður matsins 2011-2017 eru:

### Hlutdeild almenningssamgangna og viðhorf

- Fjöldi farþega Strætó á hvern íbúa á höfuðborgarsvæðinu jókst um **22%** frá 2011 til 2017 en bílaumferð á hvern íbúa um **21%**.
- Árið 2009 fór hver íbúi að meðaltali 37 sinnum með strætisvagni, en var komið í yfir **54** ferðir árið 2017.
- Fastnotendur strætó voru **14.899** árið 2017, sem er þreföldun frá 2011 þegar þeir voru **5.043**.
- Októbertalningar í sniðum, benda til að bílaumferð þvert á Kringlumýrarbraut hafi nánast **staðið í stað** frá 2011-2017 (**0,2%** aukning). Talningar á bílaumferð í gegnum Fossvog og yfir Elliðaár sýna aukningu upp á um **40,4%** frá 2011-2017. Farþegum í strætisvögnum hefur fjölgað í báðum sniðum, um **11,6%** á Kringlumýrarbraut og **20,3%** í gegnum Fossvog/Elliðaár.
- Samkvæmt könnunum Capacent var hlutdeild almenningssamgangna í öllum ferðum á höfuðborgarsvæðinu **4,0%** árið 2011, **4,1%** árið 2014 og **4,0%** árið 2017. Kannanir Landráðs benda til að hlutdeild hafi aukist meira, eða að **7-8%** íbúa á höfuðborgarsvæðinu ferðist að jafnaði með almenningssamgöngum.
- Rúmlega **þriðjungur íbúa** höfuðborgarsvæðisins teljast notendur strætó árið 2017, sem er talsverð aukning frá 2011 þegar þeir voru 21%.
- Tæplega **16%** erlendra ferðamanna nýta sér strætó.
- Hlutfall íbúa höfuðborgarsvæðisins sem telja mikilvægt að bæta almenningssamgöngur hefur aukist frá árinu 2007. Á móti lækkar hlutfall þeirra sem telja mikilvægast að bæta stofnbrautakerfið.

### Ferðatími, umhverfisáhrif og kostnaður

- Mælingar benda til að ferðatími einkabíla í Reykjavík á annatímum hafi aukist frá 2012 til 2018, að meðaltali um **6,5%** árdegis og **23%** síðdegis. Á mældum leiðum í Reykjavík munaði að meðaltali **40-70%** árdegis og **70-100%** síðdegis á ferðatíma strætó og einkabíla vorið 2018.
- Losun gróðurhúsalofttegunda frá umferð jókst um **19,6%** á hvern íbúa á tímabilinu 2011 til 2017. Losun gróðurhúsalofttegunda á hvern ekinn km vagnaflota Strætó dróst saman um **19,7%** frá 2011 til 2017.
- Heildarakstur á höfuðborgarsvæðinu jókst um rúmlega **21%** á hvern íbúa frá 2011 - 2017 m.v. þróun umferðar á þremur lykilteljurum Vegagerðarinnar.
- Rekstrarkostnaður strætisvagnakerfisins á höfuðborgarsvæðinu á hvern farþega og hvern ekinnkílómetra hefur lækkað frá 2011 - 2017. Mikill árangur hefur náðst í rekstrarhagræðingu frá 2015.
- Hlutdeild fargjalda í rekstrarkostnaði var **34,7%** árið 2017 og er sambærilegur og í dönskum borgum af svipaðri stærð.
- Árið 2017 voru **637** fólksbifreiðar á skrá á hverja þús. íbúa (án bílaleigubíla) en þær voru **570** árið 2011.
- Fjöldi bílaleigubíla á landinu öllu hefur aukist gríðarlega á stuttum tíma. Þeim hefur fjölgað úr **7.247** árið 2011 í **21.501** árið 2017.
- Útgjöld landsmanna til ferða og flutninga hafa verið að aukast síðustu ár og munar þar sérstaklega um aukin kaup ökutækja.
- Á hagsældarskeiðinu 2003-2008 jukust kaup heimila á ökutækjum mjög samhliða talsverðri fækkun farþega strætó. Á því hagsældarskeiði sem staðið hefur frá 2014 hafa landsmenn á ný aukið kaup sín á ökutækjum. Ólíkt fyrra hagsældarskeiði þá fækkar farþegum strætó ekki, þeim þvert á móti fjölgar stöðugt.
- Hver farþegakílómetri í einkabíl á höfuðborgarsvæðinu kostar um **2-5** sinnum meira en farþegakílómetri í strætisvagni.

## Inngangur

Þann 7. maí 2012 var samningur um 10 ára tilraunaverkefni um eflingu almenningsamgangna á höfuðborgarsvæðinu undirritaður. Í fjórðu grein samningsins er ákvæði um að unnið skuli mat á framvindu verkefnisins á tveggja ára fresti og tilgreindir eru níu ástandsvísar ásamt fleiri mælikvörðum sem sýna þróun samgangna (fylgiskjal D). Í samningnum segir jafnframt að við endurskoðun hans 1. apríl 2018 muni samningsaðilar leggja sérstakt og ítarlegt mat á árangur verkefnisins m.t.t. áframhalds að samningstíma loknum. Þá verði ljóst hvort og/eða hvaða breytingar er nauðsynlegt að gera á samkomulaginu í ljósi niðurstöðu matsins.

Fyrsta matið á framvindu verkefnisins, árið 2014, var einfalt í ljósi þess hve stutt á veg verkefnið var komið. Annað framvindumatið var framkvæmt árið 2016 og í þeirri skýrslu voru birtar niðurstöður ítarlegri samantektar á þróun ástandsvísanna sem tilgreindir eru í fylgiskjali D. Í þessari skýrslu eru birtar niðurstöður samantektar þróunar ástandsvísanna fram til dagsins í dag. Reynt er að uppfæra allar þær upplýsingar sem birst hafa í eldri skýrslum svo samanburður fái, auk þess sem reynt er að bæta við nýjum áhugaverðum staðreyndum.

Miðað er við grunnárið 2011 (eða nýjustu gögn ef eldri en 2011) og framþróun ástandsvísanna sýnd með eins skýrum hætti og unnt er, miðað við bestu fáanlegu gögn.

Sérstakur stýrihópur vegna framkvæmdar og úrvinnslu samningsins, sem skipaður er tveimur aðilum frá hvorum samningsaðila, mun út frá þeim upplýsingum sem hér eru birtar leggja heildarmat á framvindu verkefnisins og skila skýrslu um niðurstöður sínar til aðila samningsins.

Tafla 1. Mælikvarðar/ástandsvísar (úr fylgiskjali D við samning frá 2012)

Mælikvarðar/ástandsvísar í framvindumati	
1	Hlutdeild almenningsamgangna í öllum ferðum og í ferðum til/frá vinnu og skóla innan höfuðborgarsvæðisins (innan SSH).
2	Fjöldi farþega á helstu leiðum innan höfuðborgarsvæðis og á leiðum milli þess og Reykjanesbæjar, Selfoss og Akraness. Fjöldi fastanotenda í kerfinu.
3	Rekstrarkostnaður almenningsamgangna.
4	Ferðatími með almenningsamgöngum og einkabílum.
5	Viðhorf til almenningsamgangna.
6	Ekin vegalengd einkabíla á höfuðborgarsvæðinu og áhrifasvæði þess.
7	Kostnaður heimila við ferðir og flutninga og fjöldi einkabíla á hvert heimili.
8	Losun gróðurhúsalofttegunda frá landsamgöngum.
9	Þjóðhagsleg hagkvæmni.



# 1 Hlutdeild almenningssamgangna

Mælikvarði	Markmið
<b>Hlutdeild almenningssamgangna í öllum ferðum og í ferðum til/frá vinnu og skóla innan höfuðborgarsvæðisins (innan SSH).</b>	A.m.k. að tvöfalda hlutdeild almenningssamgangna í öllum ferðum og í ferðum til/frá vinnu og skóla sem farnar eru á höfuðborgarsvæðinu fyrir árið 2022.

## 1.1 Þróun farþegafjölda og ársumferðar 2011-2017

Í töflum að neðan má sjá heildarfjölda farþega sem Strætó bs. flutti á höfuðborgarsvæðinu á ári frá 2005-2017, ásamt meðalumferð á dag á stofnvegum skv. þremur lykilteljurum Vegagerðarinnar (vegkaflar 40-03, 41-13 og 49-01). Í töflunum eru einnig stuðlar sem sýna stærðirnar í hlutfalli við íbúafjölda höfuðborgarsvæðisins og þróun þeirra frá fyrra ári.

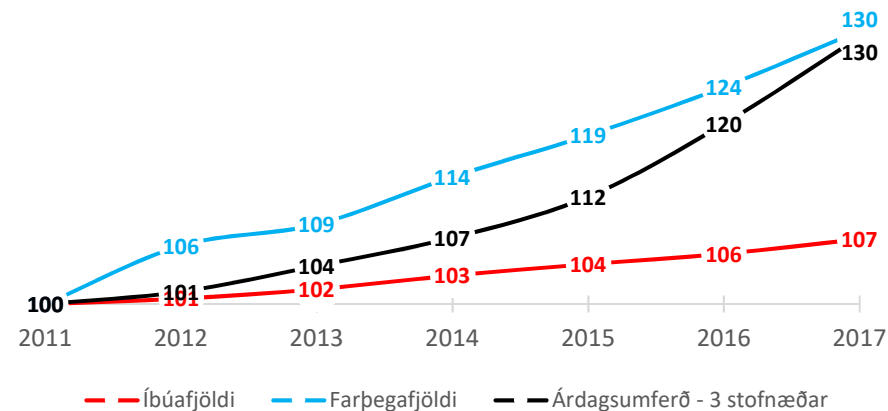
Tafla 2. Farþegar Strætó og íbúafjöldi á höfuðborgarsvæðinu

Ár	Farþegar (þús.)	Íbúar	Fjöldi farþega pr. íbúa	Breyting frá fyrra ári
2005	7.452	184.101	40,5	-6,8%
2006	7.744	187.263	41,4	2,2%
2007	7.696	191.737	40,1	-2,9%
2008	7.666	197.754	38,8	-3,4%
2009	7.519	201.055	37,4	-3,5%
2010	8.062	200.710	40,2	7,4%
2011	9.013	202.131	44,6	11,0%
2012	9.595	203.374	47,2	5,8%
2013	9.808	205.470	47,7	1,2%
2014	10.283	208.531	49,3	3,3%
2015	10.697	211.066	50,7	2,8%
2016	11.178	213.402	52,4	3,4%
2017	11.737	216.658	54,2	3,4%

Tafla 3. Meðalumferð um lykilteljara og íbúafjöldi á höfuðborgarsvæðinu

Ár	ÁDU	Íbúar	ÁDU pr. þús. íbúa	Breyting frá fyrra ári
2011	125.323	202.131	620	
2012	127.041	203.374	625	0,75%
2013	130.624	205.470	636	1,77%
2014	134.529	208.531	645	1,48%
2015	140.215	211.066	664	2,99%
2016	150.318	213.402	704	6,03%
2017	162.347	216.658	749	6,38%

Þróun í árlegum farþegafjölda Strætó, stofnvegaumferðar og íbúafjölda frá árinu 2011 má jafnframt sjá á mynd að neðan.



Mynd 3. Árleg þróun bílaumferðar og almenningssamgangna, 2011-2017.

Talningar benda til að fjöldi farþega Strætó á hvern íbúa á höfuðborgarsvæðinu hafi aukist um tæp **22%** frá árinu 2011 til ársins 2017 en bílaumferð á hvern íbúa um tæp **21%** á sama tíma.



## 1.2 Þróun októberumferðar í tveimur sniðum 2011-2017



Mynd 4: Talningasnið 3, Kringlumýrarbraut.

Í rannsóknarverkefni Mannvits, *Reglubundið mat á stöðu og þróun bílaumferðar og almenningsgangna*, sem styrkt var af Vegagerðinni er leitast við að sýna þróun vélknúinnar umferðar á höfuðborgarsvæðinu með gögnum úr reglubundnum talningum.

Matið byggir á sniðtalningum Reykjavíkurborgar þar sem borginni er skipt í svæði og fjöldi bíla sem fer þeirra á milli er talinn. Þær talningar eru framkvæmdar í október ár hvert, á svipuðum tíma og árleg farþegatalning Strætó bs. var framkvæmd, en henni var hætt árið 2015. Sambærilegar sniðtalningar eru ekki framkvæmdar af hinum sveitarfélögum.

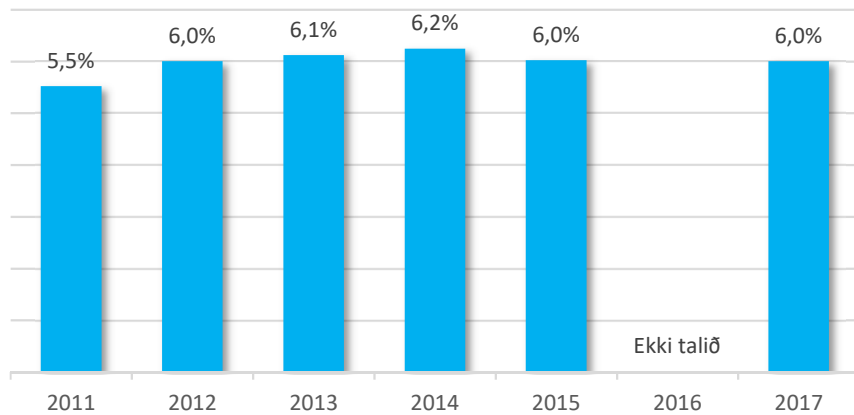
Árið 2016 tók Strætó bs. í notkun sjálfvirka farþegateljara í vögnum og því var handvirkum farþegatalningum hætt. Í dag má finna slíka teljara í 50 vögnum Strætó, og eru gögn úr þeim notuð til að áætla farþegafjölda í öðrum vögnum. Ekki hafa því verið gerðar handvirkar talningar farþega síðan 2015, en ekki voru nógu margir teljarar í notkun árið 2016 til að fá marktækar tölur um fjölda farþega og er því ári þar af leiðandi sleppt. Til að gæta samræmis var einungis notast við farþegatalningar úr teljurum frá október árið 2017.

Með úrvinnslu á árlegum farþegatalningum Strætó var reiknað hve margir farþegar fóru á milli svæða á virkum degi í október um sömu snið og notuð eru í talningum borgarinnar. Til að umreikna tölur um fjölda bíla yfir í einstaklinga er notaður margfeldisstuðull 1,25 sem byggir á upplýsingum um meðalfjölda farþega í einkabílum úr ferðavenjukönnunum Capacent fyrir Vegagerðina og sveitarfélögin árin 2011, 2014 og 2017.

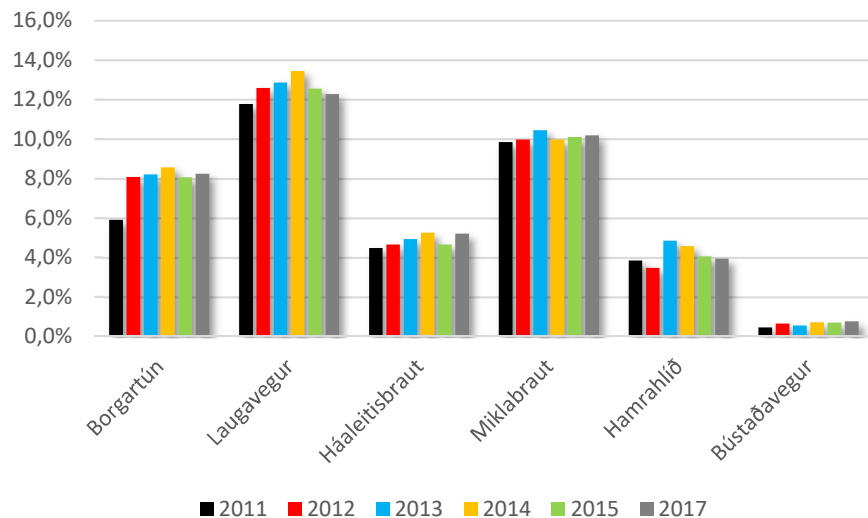
Talningasnið 3 liggur meðfram Kringlumýrarbraut og mælir því austur-vestur umferð. *Talningar benda til að bílaumferð sé mjög sambærileg í þessu sniði 2011 og 2017 eftir að hafa náð hámarki 2015, þegar umferðin var tæplega 3,1% meiri en 2011.* Fjöldi farþega Strætó um sniðið óx um **11,6%** milli 2011 og 2017. Hlutdeild almenningsgangna í vélknúinni umferð um sniðið óx því á tímabilinu.

Tafla 4: Fjöldi farþega á virkum degi í strætó í sniði 3 og fjöldi bíla, árin 2011-17

Talningarstaður	Fjöldi farþega í strætó						
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Sæbraut	0	0	0	0	0	Ekki talið	0
Borgartún	1.576	1.887	1.923	2.096	2.051		1.968
Laugavegur	3.129	3.474	3.474	3.696	3.662		3.605
Háaleitisbraut	906	943	976	1.016	893		1.218
Miklabraut	6.140	6.724	6.531	6.655	6.575		6.194
Hamrahlíð	323	365	401	407	374		342
Bústaðavegur	213	308	262	336	335		386
Suðurlíð	0	0	0	0	0		0
<b>Samtals</b>	<b>12.286</b>	<b>13.699</b>	<b>13.566</b>	<b>14.206</b>	<b>13.890</b>		<b>13.714</b>
Talningarstaður	Fjöldi bíla x 1,25 - einstaklingsferðir						
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Sæbraut	28.185	28.653	29.907	30.154	30.929	31.462	29.199
Borgartún	23.179	19.817	19.840	20.647	21.560	21.419	20.209
Laugavegur	21.607	22.250	21.714	21.934	23.515	22.539	23.735
Háaleitisbraut	17.830	17.835	17.367	16.891	16.898	16.930	16.130
Miklabraut	51.873	55.929	51.603	55.339	53.965	51.722	50.325
Hamrahlíð	7.442	9.362	7.259	7.843	8.158	8.306	7.702
Bústaðavegur	43.483	43.521	43.830	43.528	44.569	46.340	46.726
Suðurlíð	325	338	319	340	325	348	312
<b>Samtals</b>	<b>193.925</b>	<b>197.706</b>	<b>191.838</b>	<b>196.676</b>	<b>199.921</b>	<b>199.067</b>	<b>194.336</b>

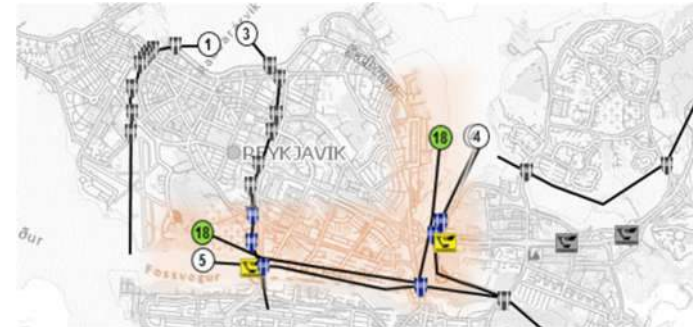


**Mynd 5: Hlutfall farþega í strætó af heildarumferð í talningasniði 3 í október.**



**Mynd 6: Hlutfall farþega í strætó af heildarumferð á einstaka götum í sniði 3.**

Talningasnið 18 sem hér er notað er samsuða úr sniðum 4 og 5 í sniðtalningum Reykjavíkurborgar og liggur um Fossvog og þaðan norður meðfram Elliðaám. Sniðið mælir umferð milli eldri hluta Reykjavíkur og Seltjarnaness og byggðar sunnan Fossvogsdals og austan Elliðaáa.



**Mynd 7: Talningasnið 18, Fossvogur og Elliðaár.**

Talningar benda til að bílaumferð hafi aukist um **40,4%** frá 2011-2017 og um **24,5%** frá 2016-2017. Farþegum Strætó í sama sniði hefur fjölgað um **9,5%** frá 2011-2017.

Þrátt fyrir að aukning í bílaumferð sé óumdeilanleg verður þó að taka umrædda hækkun með fyrirvara þar sem samkvæmt talningu á umferð að hafa aukist um 35% á Vesturlandsvegi í þessu sniði milli talninga 2016-2017, 16% á Reykjanesbraut og 21% á Kringlumýrarbraut.

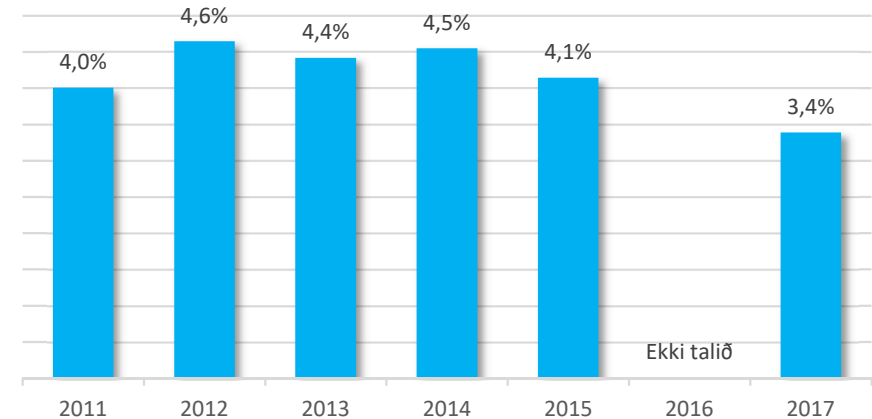
Samkvæmt upplýsingum um umferð um lykilteljara Vegagerðarinnar óx umferð á Vesturlandsvegi við Skeljung um 7,5% milli októbermánaða 2016 og 2017, á Hafnarfjarðarvegi sunnan Kópavogslækjar um 6% og á Reykjanesbraut við Dalveg um 13%. Nálgðu árdagsumferð (ÁDU) hækkaði um 9% fyrir umrædda 3 lykilteljara í októbermánuðum 2016 og 2017.

Þó svo að lykilteljararnir séu ekki staðsettir við skilgreind snið, má leiða af því líkum að þeir séu nægilega nálægt til að geta fullýrt að **einhver skekkja kunni að vera í talningum**, sér í lagi á Vesturlandsvegi.

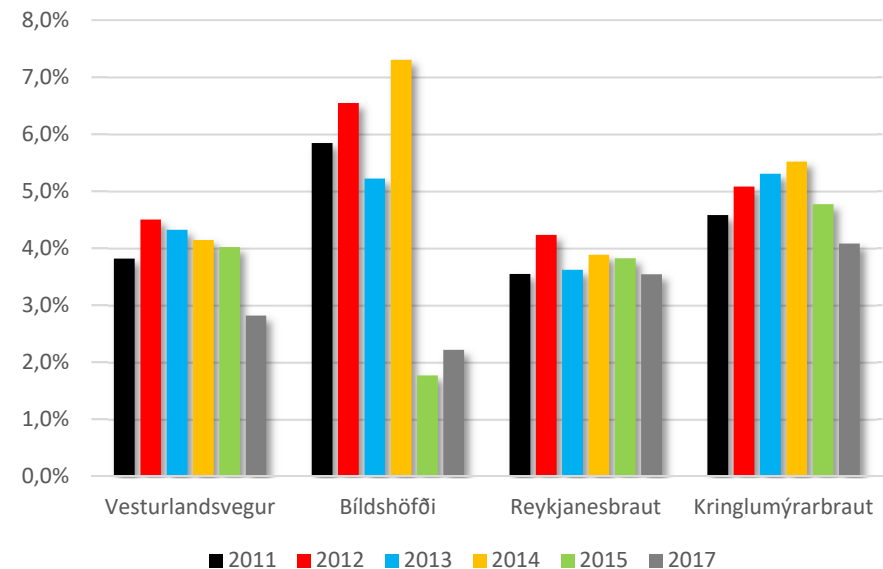
Sökum þessa hefur reiknuð hlutdeild almenningsgangna í vélknúnni umferð um þetta snið minnkað á tímabilinu.

**Tafla 5: Fjöldi farþega á virkum degi í strætó í sniði 18 og fjöldi bíla, árin 2011-17.**

Talningarstaður	Fjöldi farþega í strætó						
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Vesturlandsvegur	4.169	5.051	4.656	4.643	4.836	Ekki talið	4.592
Bíldshöfði	323	367	292	372	88		133
Reykjanesbraut	3.048	3.439	3.431	3.418	3.696		4.384
Kringlumýrarbraut	4.105	4.603	4.909	5.162	4.375		4.899
<b>Samtals</b>	<b>11.645</b>	<b>13.459</b>	<b>13.289</b>	<b>13.595</b>	<b>12.995</b>		<b>14.008</b>
Talningarstaður	Fjöldi bíla x 1,25 - einstaklingsferðir						
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Vesturlandsvegur	105.192	107.148	103.129	107.500	115.559	117.808	158.641
Bíldshöfði	5.204	5.241	5.303	4.721	4.903	5.260	5.866
Reykjanesbraut	82.951	77.839	91.452	84.601	93.036	96.325	112.027
Kringlumýrarbraut	85.607	86.037	87.619	88.399	87.339	95.255	115.150
<b>Samtals</b>	<b>278.954</b>	<b>276.265</b>	<b>287.504</b>	<b>285.220</b>	<b>300.837</b>	<b>314.648</b>	<b>391.684</b>



**Mynd 8: Hlutfall farþega í strætó af heildarumferð í sniði 18 í október.**

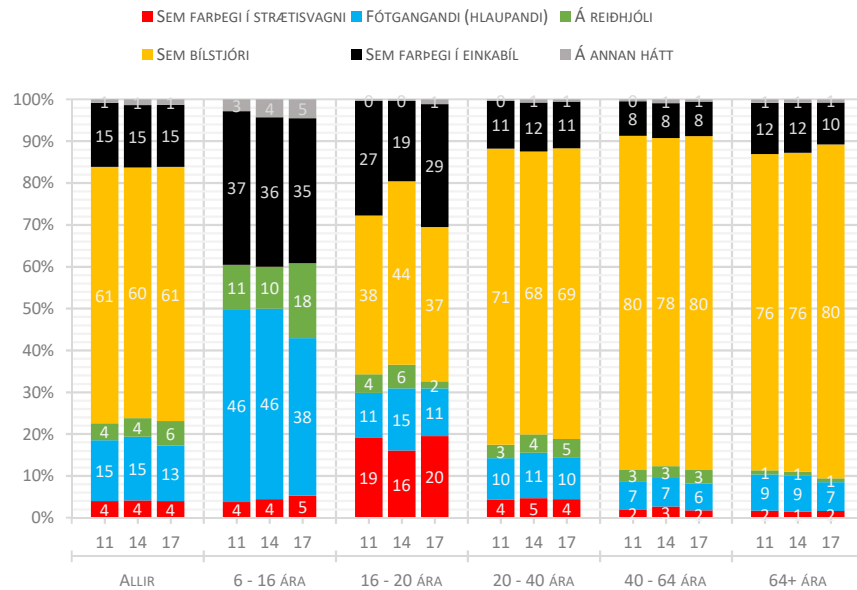


**Mynd 9: Hlutfall farþega í strætó af heildarumferð á einstaka götum í sniði 18**

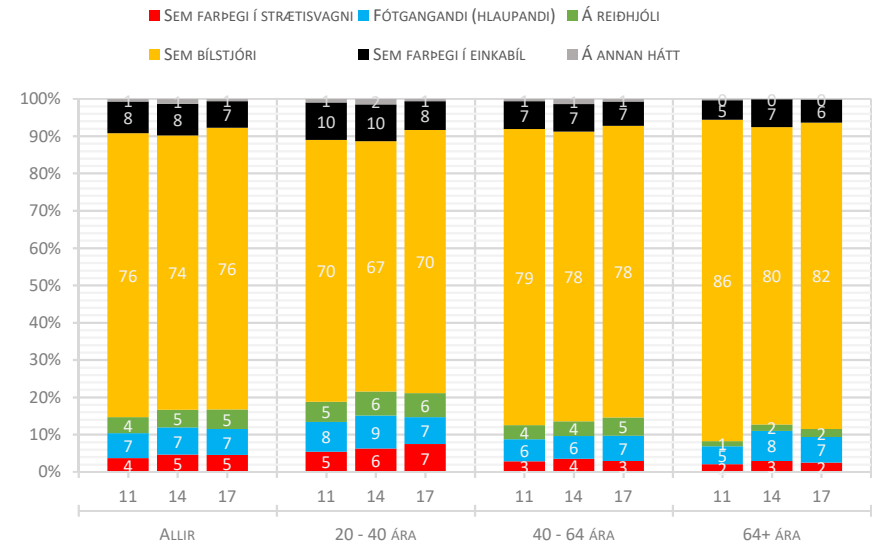
### 1.3 Ferðavenjukannanir

#### Capacent

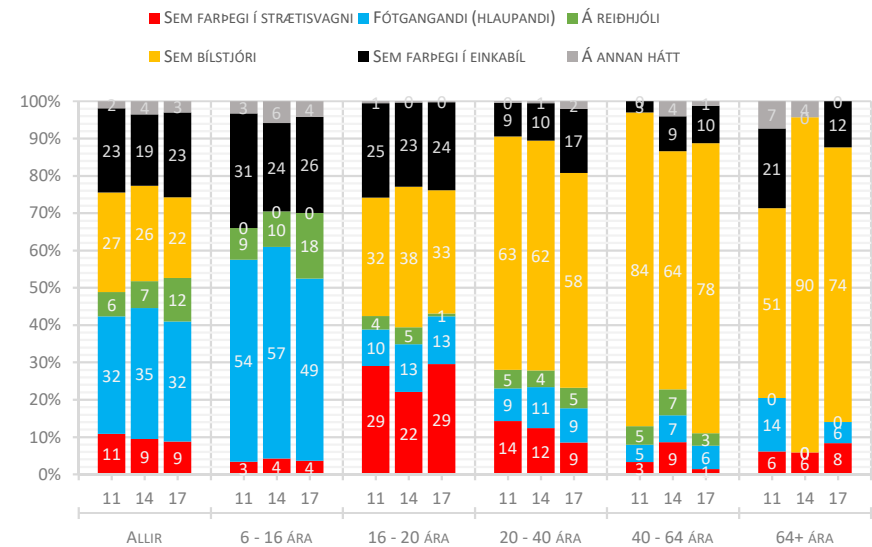
Ítarleg ferðavenjukönnun sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu og Vegagerðarinnar var fyrst framkvæmd árið 2002. Framkvæmd var sambærileg könnun fyrir sömu aðila árin 2011, 2014 og 2017. Úrtakið í síðustu könnunum hefur verið 10-15 þús. Íbúar höfuðborgarsvæðisins á aldrinum 6-80 ára, einstaklingar handahófsvaldir úr þjóðskrá eða úr viðhorfahópi Capacent. Fjöldi svarenda var um 5-6 þús. öll árin og fór könnunin fram að mestu gegnum netið. Framkvæmdatími var 26. okt. - 6. des. 2011, 8. okt. - 16. nóv. 2014 og 4. okt. - 13. nóv. 2017. Hringt var í þátttakendur sem ekki höfðu svarað innan tiltekins tíma og þeim boðið að svara í síma. Gögn rannsókna voru vigtuð til þess að úrtakið endurspegli þýðið með tilliti til kyns, aldurs og búsetu. Myndir hér á eftir eru unnar upp úr grunngögnum þessara kannana.



Mynd 10. Ferðamátaval 2011-2017 – Allar ferðir.



Mynd 11. Ferðamátaval 2011-2017 – Ferðir í vinnu.



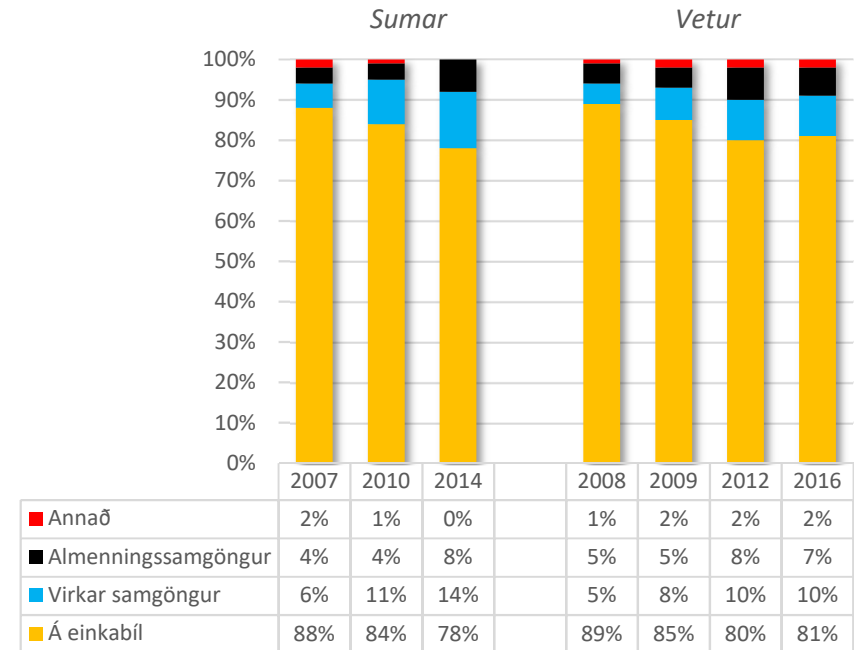
Mynd 12. Ferðamátaval 2011-2017 – Ferðir í skóla.

Myndirnar sýna litlar breytingar fyrir heildina (allar ferðir) milli ára 2011 og 2017. Það vekur þó athygli að í aldurshópnum 20-40 ára hefur orðið stöðug aukning á notkun á strætó til vinnu. Að sama skapi er sami aldurhópur að nota strætó í minni mæli til að sækja skóla.

### Landráð

Landráð sf. hefur einnig, með reglulegum hætti, kannað ferðavenjur fyrir Vegagerðina. Könnunin sem fór fram í mars 2016 var netkönnun. Úrtakið var valið með tilviljunaraðferð úr hópi álitsgjafa MMR. Alls svöruðu 940 manns könnuninni. Hlutfall þeirra sem, skv. könnuninni, ferðast að jafnaði með strætó um höfuðborgarsvæðið hefur haldist nokkuð stöðugur frá 2012, hvort sem að vetri eða sumri, eða 7-8%. Þetta hlutfall hafði verið 4-5% frá 2007-2010. Þá hefur hlutdeild einkabíla minnkað þó nokkuð og hefur haldist um og yfir 80% síðan 2012, en hafði verið tæp 90% þegar mælingar fóru fyrst fram.

Með virkum samgöngum á mynd hér til hliðar er átt við hlutdeild gangandi og hjólandi.



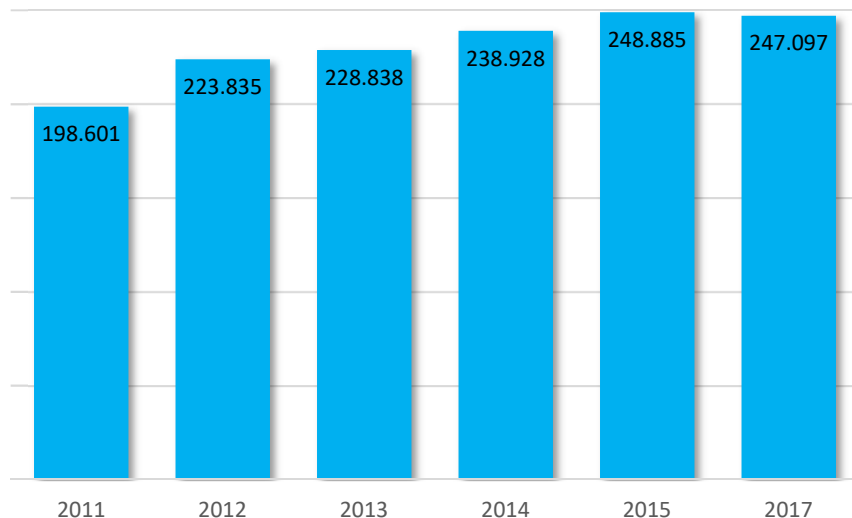
**Mynd 13. Hvernig ferðast þú að jafnaði innan höfuðborgarsvæðisins?**

*Það er ljóst að könnunum Capacent og Landráðs ber ekki saman um þróun ferðamátavals og hlutdeildar almenningsgangna.*

## 2 Fjöldi farþega á helstu leiðum

Mælikvarði	Markmið
<b>Fjöldi farþega á helstu leiðum innan höfuðborgarsvæðisins og á leiðum milli þess og Reykjanesbæjar, Selfoss og Akraness. Fjöldi fastanotenda/korthafa.</b>	Fjölgun farþega á stofnleiðum kerfisins og fjölgun fastanotenda (eiga tímabilakort) sem hlutfall af íbúafjölda svæðisins.

Sjálfvirkir teljarar eru nú í um 50 vögnum Strætó bs. og telja þeir allar hreyfingar í og úr vagni á hverri biðstöð. Gögnin eru notuð til að áætla fjölda farþega sem fara í eða úr vögnum sem eru án teljara. Fyrir árið 2016 var talið handvirkt þrjá virka daga í október og um helgar. Ekki voru nógu margir teljarar í notkun árið 2016 til að fá marktækar tölur um fjölda farþega og er því ári þar af leiðandi sleppt. Mynd 14 sýnir þróun í heildarfjölda innstiga í strætisvagna á höfuðborgarsvæðinu í október á viku frá 2011 til 2017.



Mynd 14. Innstig í strætisvagna á höfuðborgarsvæðinu á viku í okt. 2011-2017

Innstigum í október fjölgaði um **25% frá 2011 til 2017**. Í töflu 6 má sjá fjölda innstiga á viku í októbermánuði, skv. tölum Strætó bs., á strætisvagnaleiðum sem horft var til við skilgreiningu á grunnneti almenningssamgangna árið 2011 og notað var sem ákveðið viðmið í samningi um 10 ára tilraunaverkefni.

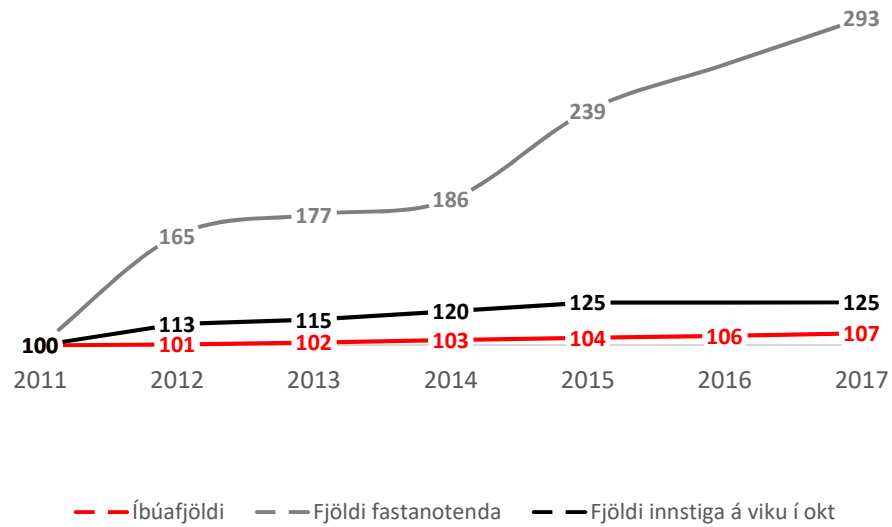
Tafla 6. Fjöldi innstiga á viku í október á helstu leiðum og fjöldi fastanotenda.

Leið	2011	2012	2013	2014	2015	2017	2011-2017
1	28.980	30.923	31.996	32.937	33.538	36.117	25%
3	17.292	17.574	18.322	18.176	19.123	19.020	10%
5	4.555	5.692	4.909	4.968	16.071	17.200	40%*
16	-	-	-	-	2.798	2.841	-*
19	9.769	9.888	9.663	11.164	-	-	-*
6	22.773	24.101	23.112	23.614	24.772	23.527	3%
11	13.271	14.006	13.647	14.671	13.814	14.495	9%
15	14.044	15.574	16.199	16.327	14.368	14.142	1%
24	8.621	10.402	10.837	12.246	12.534	14.005	62%
51	1.878	2.885	3.074	3.196	2.749	2.406	28%
55	-	-	-	-	2.708	2.338	-
57	1.416	2.257	3.155	3.277	2.816	1.974	39%
<b>Alls</b>	<b>122.598</b>	<b>133.300</b>	<b>134.915</b>	<b>140.574</b>	<b>145.291</b>	<b>148.065</b>	<b>21%</b>
<b>Fjöldi fastanotenda</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2017</b>	<b>2011-2017</b>
Korthafar	5.043	8.324	8.821	9.168	11.990	14.899	195%
<b>Á þús. íbúa.</b>	<b>25</b>	<b>41</b>	<b>43</b>	<b>44</b>	<b>57</b>	<b>69</b>	<b>176%</b>

\*Leiðum 5 og 19 var breytt þannig að 5 fór að keyra þá leið sem 19 hafði gert áður og 16 tók yfir megnið af leið 5 eins og hún var. Það er því rétt að horfa á þær saman.

Innstigum í helstu leiðir á höfuðborgarsvæðinu og leiðir sem tengja það við aðliggjandi svæði fjölgaði umtalsvert frá 2011 til 2017. Ef horft er á breytingu frá 2015 hefur mest fjölgun innstiga verið á leið 1 en sú leið var sett á 10 mín tíðni í október 2016.

Fastnotendum strætó hefur fjölgað umtalsvert frá 2011 eða þrefaldast. Stóraukið vöruframboð og vöruþróun strætó í sérsniðnum áskriftarkortum og áskriftarleiðum í appi eru vafalaust stór ástæða fyrir þessum árangri.



**Mynd 15. Höfuðborgarsvæðið, þróun innstiga á viku í október og fjölgun fastanotenda**



### 3 Rekstrarkostnaður almenningsgangna

Mælikvarði	Markmið
<b>Rekstrarkostnaður almenningsgangna</b>	Lækkun nettókostnaðar fyrir hverja ferð í akstri Strætó bs. Hækkun á meðalhutfalli fargjalda í rekstrarkostnaði árið 2022 í 40% í samræmi við eigendastefnu Strætó bs. og þetta hlutfall í erlendum samanburðarborgum.

Tölur um rekstrarkostnað má sjá í töflunni til hliðar. Þar má annars vegar sjá fargjaldatekjur Strætó bs. og hins vegar heildarkostnað sem samanstendur af öllum kostnaði m.a. kostnaði við eigin akstur, kostnaði vegna aksturs verktaka og stjórnunarkostnaði. Nettókostnaður er hér reiknaður sem heildarkostnaður að frádregnum fargjöldum.

Í neðri hluta töflunnar er nettókostnaður annars vegar sýndur á hlaupandi verðlagi og hins vegar á föstu verðlagi ársins 2017. Með því að skoða kostnaðinn á föstu verðlagi ársins 2017 eru tölurnar samanburðarhæfari en ella. Kostnaðurinn er færður á verðlag ársins 2017 með vísitölu sem er vegið meðaltal launavísitölu, dísilverðsvísitölu og vísitölu neysluverðs sbr. verðbótaákvæði í samningi sveitarfélaganna og ríkis.

Á næstu síðu er settur fram samanburður lykiltalna úr töflu 7 við rekstur almenningsgangna í nokkrum borgum í Danmörku. Tölur frá Danmörku koma úr „6 byers nøgletal“ skýrslunum sem gefnar eru út á tveggja ára fresti og innihalda kostnað sem er samanburðarhæfur við þann sem sést í töflu 7.

Tafla 7. Rekstrarkostnaður Strætó á höfuðborgarsvæðinu 2011-2017.

Lykiltölur (millj.kr)	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Fargjaldatekjur	1.015	1.277	1.422	1.477	1.655	1.821	1.890
Rekstrarkostn. m/afskr.	3.200	3.916	4.661	4.755	5.398	5.423*	5.450*
Hlutfall fargjaldtekna	31,7%	32,6%	30,5%	31,1%	30,7%	33,6%	34,7%
Nettókostnaður	2.185	2.639	3.239	3.278	3.743	3.754	3.938
Nettókostnaður (kr.)	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Á íbúa	10.810	12.976	15.766	15.721	17.734	17.591	18.175
Á farþega	242	275	330	319	350	322	303
Á ökutíma	7.661	8.134	8.595	8.604	9.075	8.742	8.635
Á kílómetra	345	366	386	386	414	399	398
Nettókost. (verðlag 2017)	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Á íbúa	13.670	14.486	17.558	17.105	19.446	18.863	18.175
Á farþega	307	307	368	347	384	346	303
Á ökutíma	9.688	9.080	9.572	9.362	9.951	9.375	8.635
Á kílómetra	437	409	430	421	454	428	398

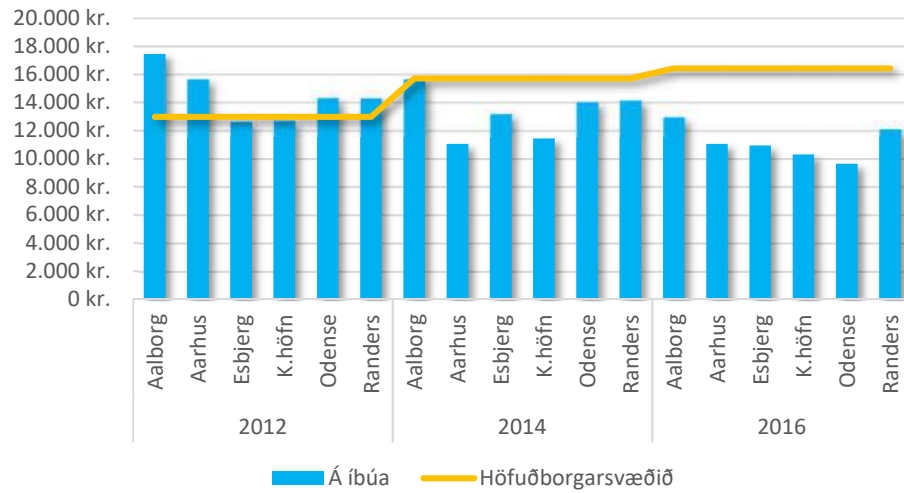
\* Einskiptiskostnaður vegna framlags í Brú lífeyrissjóð og vegna dómsmála fráðreginn.

Í töflu 8 og mynd á næstu síðu er dreginn fram samanburður milli ýmissa stærða, á hlaupandi verðlagi. Dönskum tölum er umbreytt með miðgengi hvers árs.

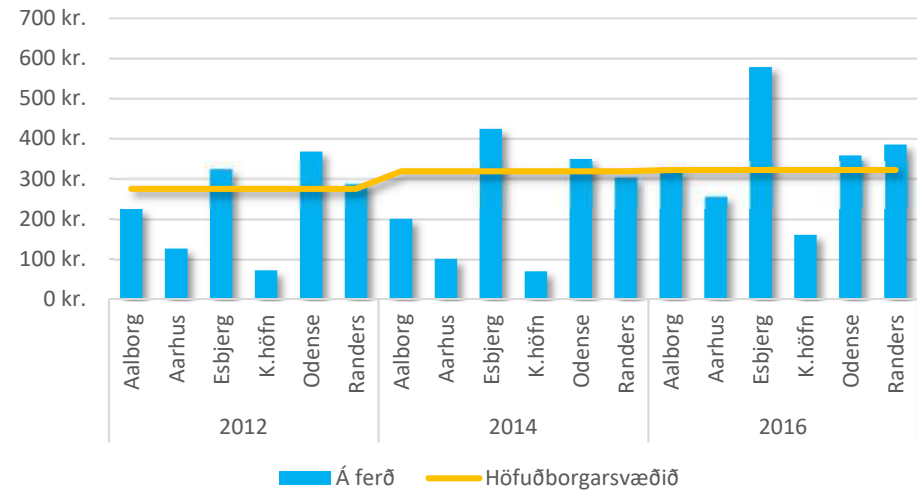
**Tafla 8. Rekstrarkostnaður – samanburður við danskar borgir.**

Ár	Borg	Íbúar	Heildarkostnaður			Nettókostnaður			
			Á íbúa	Á ferð	Á ökutíma	Á íbúa	Á ferð	Á ökutíma	%Fargjöld
2012	Aarhus	314.545	34.786 kr.	278 kr.	19.326 kr.	15.655 kr.	125 kr.	8.767 kr.	55,0%
	Odense	191.610	22.608 kr.	579 kr.	22.608 kr.	14.338 kr.	367 kr.	14.057 kr.	36,6%
	Aalborg	201.142	31.504 kr.	405 kr.	18.532 kr.	17.447 kr.	225 kr.	10.451 kr.	44,6%
	Esbjerg	115.112	18.872 kr.	484 kr.	15.727 kr.	12.632 kr.	324 kr.	10.127 kr.	33,1%
	Randers	95.756	21.312 kr.	428 kr.	16.394 kr.	14.295 kr.	287 kr.	10.797 kr.	32,9%
	Kaupmannahöfn	549.050	34.311 kr.	192 kr.	14.918 kr.	12.718 kr.	71 kr.	5.463 kr.	62,9%
	<b>Höfuðborgarsvæðið</b>	<b>203.374</b>	<b>19.257 kr.</b>	<b>408 kr.</b>	<b>13.523 kr.</b>	<b>12.976 kr.</b>	<b>275 kr.</b>	<b>9.112 kr.</b>	<b>32,6%</b>
2014	Aarhus	323.893	29.955 kr.	270 kr.	17.620 kr.	11.051 kr.	100 kr.	6.543 kr.	63,1%
	Odense	195.797	22.206 kr.	552 kr.	22.206 kr.	14.043 kr.	349 kr.	14.541 kr.	36,8%
	Aalborg	205.809	29.311 kr.	374 kr.	17.242 kr.	15.642 kr.	199 kr.	9.452 kr.	46,6%
	Esbjerg	115.095	18.571 kr.	597 kr.	15.476 kr.	13.191 kr.	424 kr.	10.802 kr.	29,0%
	Randers	96.343	20.918 kr.	448 kr.	16.091 kr.	14.146 kr.	303 kr.	10.906 kr.	32,4%
	Kaupmannahöfn	569.557	32.489 kr.	195 kr.	14.768 kr.	11.425 kr.	69 kr.	5.172 kr.	64,8%
	<b>Höfuðborgarsvæðið</b>	<b>208.531</b>	<b>22.803 kr.</b>	<b>462 kr.</b>	<b>14.222 kr.</b>	<b>15.721 kr.</b>	<b>319 kr.</b>	<b>9.805 kr.</b>	<b>31,1%</b>
2016	Aarhus	330.639	26.769 kr.	256 kr.	14.872 kr.	11.052 kr.	106 kr.	6.298 kr.	58,7%
	Odense	198.972	16.417 kr.	358 kr.	14.924 kr.	9.635 kr.	210 kr.	9.043 kr.	41,3%
	Aalborg	211.937	25.478 kr.	321 kr.	14.987 kr.	12.954 kr.	163 kr.	7.733 kr.	49,2%
	Esbjerg	115.905	16.076 kr.	578 kr.	13.397 kr.	10.927 kr.	393 kr.	9.222 kr.	32,0%
	Randers	98.118	17.691 kr.	385 kr.	13.608 kr.	12.111 kr.	264 kr.	9.491 kr.	31,5%
	Kaupmannahöfn	602.481	25.514 kr.	160 kr.	13.428 kr.	10.299 kr.	65 kr.	5.508 kr.	59,6%
	<b>Höfuðborgarsvæðið</b>	<b>213.402</b>	<b>25.412 kr.</b>	<b>485 kr.</b>	<b>13.162 kr.</b>	<b>16.880 kr.</b>	<b>334 kr.</b>	<b>9.074</b>	<b>33,6%</b>

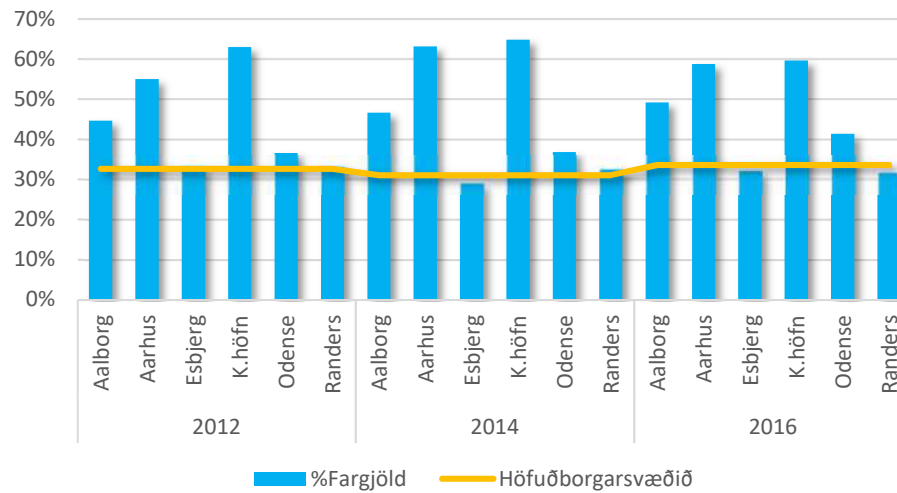
### Nettókostnaður á íbúa



### Nettókostnaður á ferð



### Hlutfall fargjalda af heildarkostnaði



**Mynd 16. Nettókostnaður og fargjaldatekjur – samanburður við danskar borgir.**

## 4 Ferðatími

Mælikvarði	Markmið
<b>Ferðatími með almenningssamgöngum og einkabílum</b>	Draga úr mismun í ferðatíma almenningssamgangna og einkabíla með auknum forgangi almenningssamgangna í umferðinni t.d. með uppbyggingu sérreina, forgangi á umferðarljósum og öðrum aðgerðum.

Reykjavíkurborg stendur fyrir reglulegum mælingum á ferðatíma á annatímum í umferð árdegis og síðdegis. Mæling sem Reykjavíkurborg stendur fyrir reglulegum mælingum á ferðatíma á annatímum í umferð árdegis og síðdegis. Mæling sem framkvæmd var í okt. 2015 var sjötta haustmælingin. Mælingin var ekki endurtekin í okt. 2017, þess í stað var hún framkvæmd um miðjan mars 2018. Mældur er ferðatími í einkabíl á sex leiðum innan borgarinnar, þrjá virka daga í röð. Ökumenn í mælingu leggja af stað kl. 7:55 úr ytri hverfum og aka á valda staði vestan Elliðaána. Mæling á „bakaleiðinni“ hefst kl. 16:45.

Akstursleiðirnar eru eftirfarandi:

1. Borgarhverfi – Snorrabraut/Sæbraut.
2. Grafarholt – Hagatorg.
3. Norðlingaholt – Suðurlandsbraut – Snorrabraut/Sæbraut.
4. Breiðholt – Bústaðavegur – Snorrabraut/Sæbraut.
5. Seljahverfi – Sæbraut – Lækjargata.
6. Fossvogur – Sæbraut – Ánanaust – Hagatorg.

Niðurstöður ferðatímamælinga 2012, 2015 og 2018 (mínútur) eru sýndar í töflum 9-10.

Tafla 9. Þróun ferðatíma með einkabíl innan Reykjavíkur, virkir dagar árdegis

Akstursleið	Árdegis				
	Samanburður milli ára				
	2012	2015	2018	Breyting	Breyting
	[Mín]	[Mín]	[Mín]	2012-2015	2015-2018
1	21,59	22,15	23,44	2,6%	5,8%
2	21,1	24,37	22,51	15,5%	-7,6%
3	16,1	15,59	19,14	-3,2%	22,8%
4	20,69	21,5	19,46	3,9%	-9,5%
5	17,36	17,7	18,82	2,0%	6,3%
6	19,78	19,09	21,03	-3,5%	10,2%
<b>Meðaltal</b>	<b>19,44</b>	<b>20,07</b>	<b>20,73</b>	<b>3,2%</b>	<b>3,3%</b>

Tafla 10. Þróun ferðatíma með einkabíl innan Reykjavíkur, virkir dagar síðdegis

Akstursleið	Síðdegis				
	Samanburður milli ára				
	2012	2015	2018	Breyting	Breyting
	[Mín]	[Mín]	[Mín]	2012-2015	2015-2018
1	16,72	19,22	23,48	15,0%	22,1%
2	16,94	19,64	20,51	15,9%	4,4%
3	13,08	15,09	15,02	15,4%	-0,5%
4	17,34	19,16	18,99	10,5%	-0,9%
5	17,75	17,74	17,68	-0,1%	-0,3%
6	21,48	21,17	31,56*	-1,4%	49,1%*
<b>Meðaltal</b>	<b>17,22</b>	<b>18,68</b>	<b>21,21</b>	<b>8,5%</b>	<b>13,5%</b>

\* Tímabundnar þrengingar vegna framkvæmda við Hörpu ollu umtalsverðum töfum á þessari leið.

Mælingar benda til að ferðatími síðdegis sé að aukast meir en árdegis.



Mynd 17. Meðalferðatími einkabíla skv. mælingum í mars 2018.



Mynd 18. Meðalferðahraði einkabíla skv. mælingum í mars 2018.

Út frá lykiltölum frá Strætó bs. um árlegan fjölda aksturstíma og ekna vegalengd á ári í leiðakerfinu er hægt að reikna meðalhraða fyrir kerfið í heild. *Samkvæmt þessum lykiltölum var meðalhraði í kerfinu 21,7 km/klst. árið 2017 og hefur minnkað árlega frá 2011 þegar hann var 22,2 km/klst.*

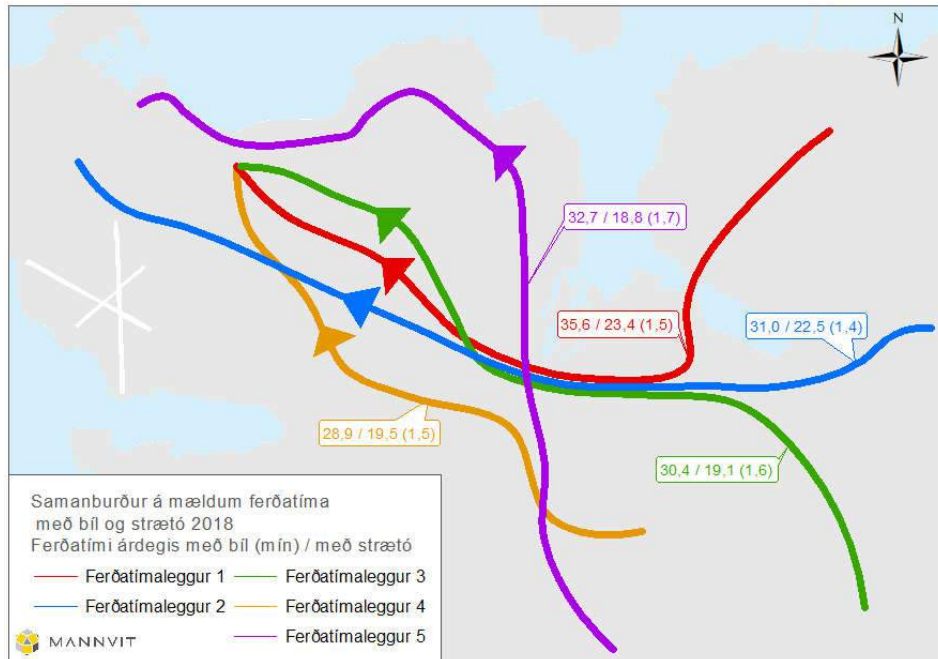
Ferðatími strætisvagna sem aka að hluta til sömu leiðir og mældar eru af Reykjavíkurborg var metinn með rauntímagögnum (GPS) úr strætisvögnum sem óku þar um á háannatímum þrjá virka daga í mars 2018. Niðurstöður matsins og samanburður við ferðatíma strætó árið 2015 og í bíl á fimm leiðum skv. mælingum Reykjavíkurborgar er birtur í töflu og á myndum hér að neðan og á næstu síðu. Strætisvagnar stöðva á stoppistöðvum og eru því eðlilega lengur á milli staða en einkabílar nema að til komi frekari forgangsakreinar og forgangsstýringar á umferðarljósum auk þess sem ákveðnar leiðir í mælingunni kalla á að farþegi skipti um vagn.

Tafla 11. Þróun ferðatíma með Strætó innan Reykjavíkur, virkir dagar 2015 og 2018

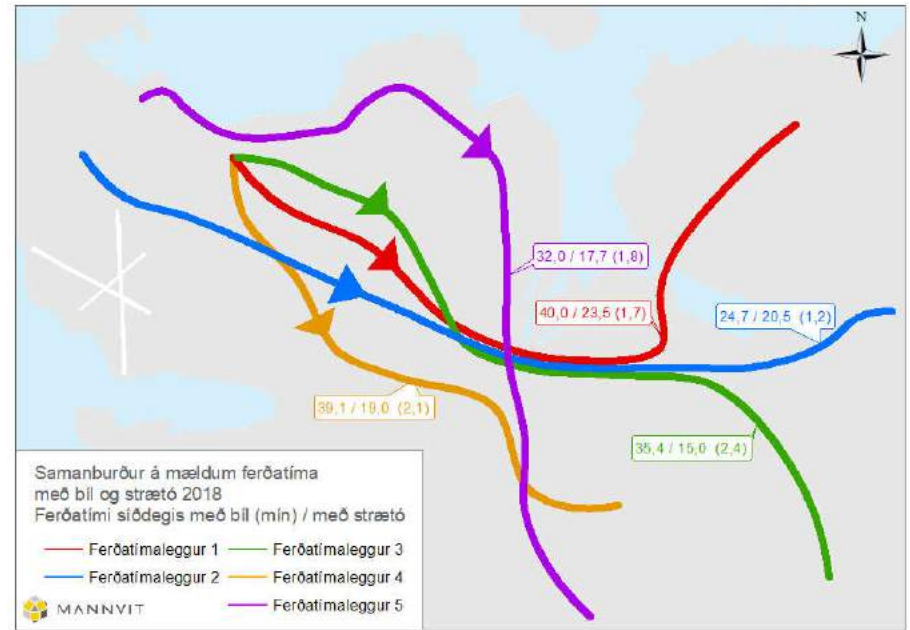
Leið	Árdegis			Síðdegis			Ath.
	Strætó 2015	Strætó 2018	Breyting 2015-2018	Strætó 2015	Strætó 2018	Breyting 2015-2018	
1	35,82	35,60	-0,6%	29,03	40,00	37,8%	Leið 5+6, skipting Ártúni
2	23,75	31,00	30,5%	30,83	24,70	-19,9%	Leið 6+18, skipting Ártúni
3	33,48	30,40	-9,2%	31,43	35,40	12,6%	Leið 5
4	35,70	28,90	-19,0%	29,47	39,10	32,7%	Leið 11+17, skipting Mjódd
5	32,58	32,70	0,4%	31,92	32,00	0,3%	Leið 12
<b>Meðalt.</b>	<b>32,27</b>	<b>31,72</b>	<b>-1,7%</b>	<b>30,54</b>	<b>34,24</b>	<b>12,1%</b>	



Á eftirfarandi myndum sést að ferðatími með strætisvagni á þessum leiðum er að jafnaði 40-70% lengri en með einkabíl árdegis og 70-100% síðdegis. Þessi hlutföll hafa minkað lítilega frá 2015 árdegis en aukist síðdegis. Forgangsakreinar og forgangsstýringar á umferðarljósum fyrir strætisvagna geta minnkað þennan mun.



**Mynd 19. Samanburður ferðatíma með bíl/strætó og hlutfall - árdegis í mars. 2018.**



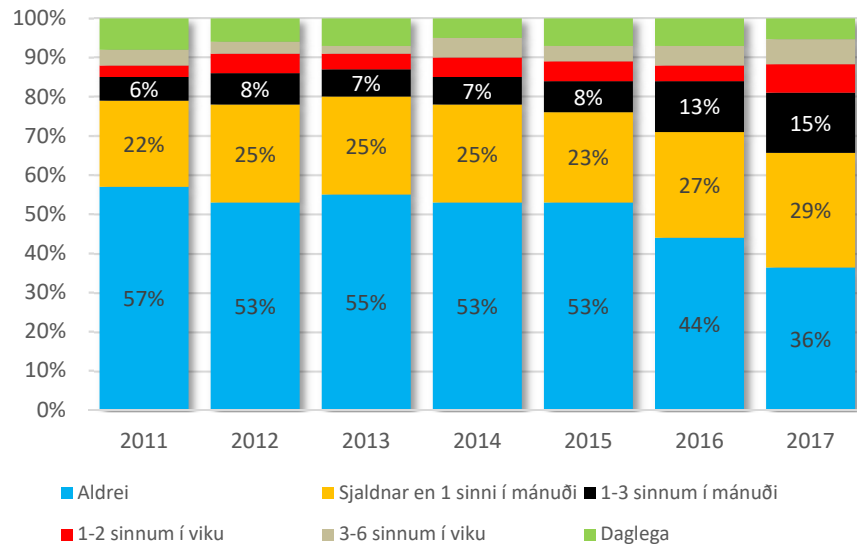
**Mynd 20. Samanburður ferðatíma með bíl/strætó og hlutfall - síðdegis í mars. 2018.**

## 5 Viðhorf til almenningsamgangna

Mælikvarði	Markmið
<b>Viðhorf til almenningsamgangna</b>	Íbúar höfuðborgarsvæðisins og áhrifasvæðis þess hafi jákvætt viðhorf og væntingar til almenningsamgangna. Þeim fjölgi sem líta á almenningsamgöngur sem raunverulegan valkost í ferðum til/frá vinnu og skóla.

### 5.1 Mat á þjónustu Strætó

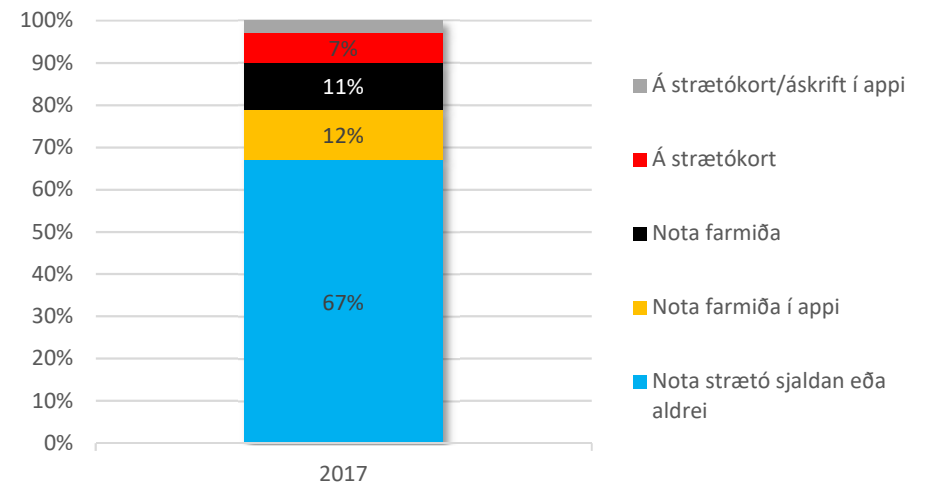
Framkvæmdar hafa verið bæði þjónusta og viðhorfskannanir fyrir Strætó bs. um nokkurra ára skeið. Þar eru einstaklingar spurðir út í notkun sína á strætó og viðhorf þeirra til skilgreindra þjónustubátta. Á myndum hér á eftir má sjá annars vegar könnun meðal erlendra ferðamanna og hins vegar niðurstöður sem birtust í viðhorfskönnun sem framkvæmdar voru árið 2017.



Mynd 21: Hversu oft notar þú strætisvagn?

Eins og sést á mynd 21 hefur þeim sem lítið sem ekkert nota strætisvagna fækkað þó nokkuð síðan 2015, eða úr 76% í 65%. Það gæti þýtt að fleiri hafi nyt af þeim, þó daglegum notendum fjölgi ekki jafn mikið.

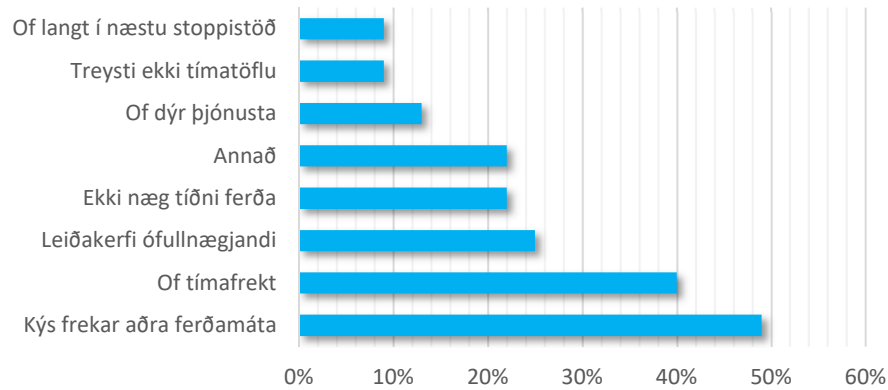
Til samanburðar má líta á niðurstöður spurningarinnar „Hver eftirtalinna fullyrðinga á best við þig/barnið þitt um strætó?“ sem spurt var um í ferðavenjukönnun Capacent og sést hér að neðan. Niðurstöður þessarar könnunar virðast styðja við niðurstöður viðhorfskönnunar Strætó bs. að því leiti að af þeim má draga þá ályktun um **rúmur þriðjungur svarenda geti talist til notenda strætó.**



Mynd 22: Hver eftirtalinna fullyrðinga á best við þig/barnið þitt um strætó

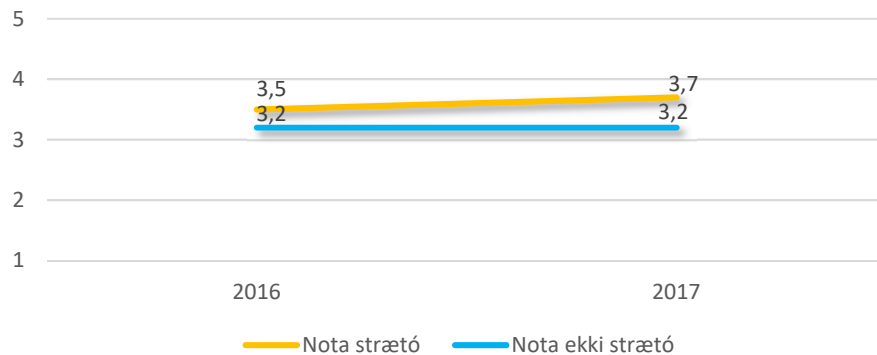
Samkvæmt viðhorfskönnunum Strætó bs. hefur þeim sem geta talist til notenda strætó fjölgað um 67% frá árinu 2011 til 2017, eða úr 21% af heild í 35% af heild.





**Mynd 23: Hvers vegna notar þú ekki strætó?**

Þeir sem svöruðu því í ferðavenjukönnunni að þeir notuðu strætó sjaldan eða aldrei, voru spurðir *hvers vegna þeir notuðu ekki strætó*. Fyrir utan að kjósa helst aðra ferðamáta voru algengustu ástæðurnar tengdar tíðni og tíma.

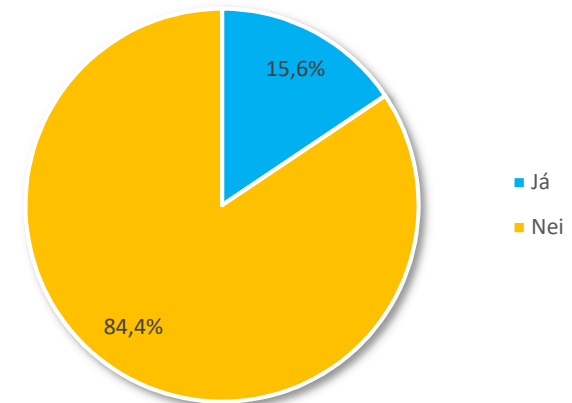


**Mynd 24: Hversu jákvæð(ur) eða neikvæð(ur) ertu gagnvart Strætó? (Meðaltal (1-5))**

Í viðhorfskönnunum Strætó bs. árin 2016 og 2017 var spurt hversu jákvætt eða neikvætt fólk væri gagnvart strætó. Notendur strætó virðast sáttari við fyrirtækið og fer sú ánægja vaxandi milli ára.

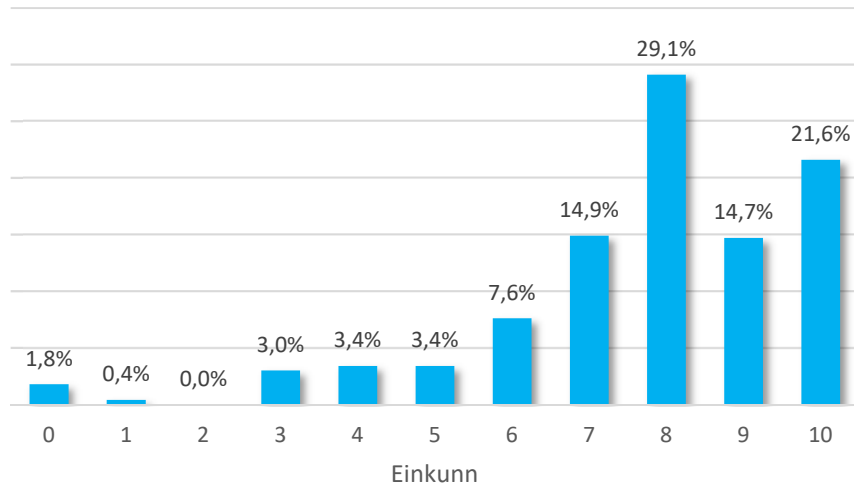
## 5.2 Erlendir ferðamenn

Árið 2011 voru erlendir ferðamenn á Íslandi tæplega 570 þúsund en voru um 2,2 milljónir árið 2017. Það gerir um 390% aukningu á aðeins 6 árum. Í því ljósi er athyglisvert að beina augum að því hvort og þá hvernig allur þessi fjöldi nýtir sér þjónustu Strætó bs. Í ágúst 2017 var í fyrsta sinn könnuð notkun og viðhorf erlendra ferðamanna til þjónustu Strætó bs. Könnunin var framkvæmd meðal ferðamanna í Leifsstöð í Keflavík og fengust alls 991 svar. Af þeim sem svöruðu höfðu alls 155, eða 15,6% notað strætó á meðan á dvöl þeirra á Íslandi stóð.



**Mynd 25: Did you use Strætó, the public bus system, during your stay in Iceland?**

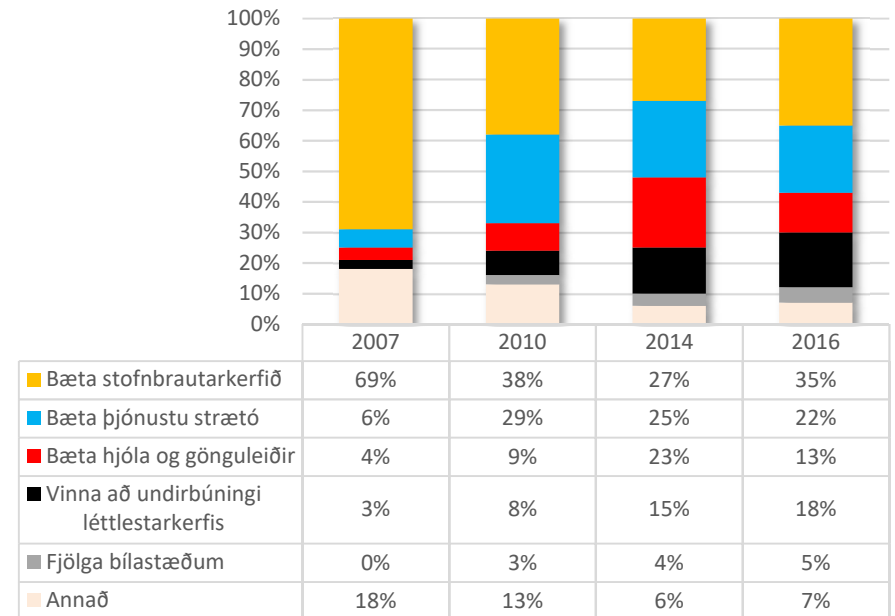
Þeir sem svöruðu því játandi að hafa notað strætó voru í framhaldi spurðir um upplifun sína af þjónustunni. Langflestir, eða rúm 80%, voru ánægðir með þjónustuna og gáfu henni einkunn á bilinu 7-10.



**Mynd 26: Overall, how dissatisfied or satisfied were you with Strætó’s service? Please answer on a scale from 0 to 10 where 0 means that you were very dissatisfied with Strætó’s service and 10 means that you were very satisfied with Strætó’s service.**

### 5.3 Kannanir Landráðs

Í könnunum Landráðs hafa íbúar höfuðborgarsvæðisins verið spurðir hvað þeir telji mikilvægustu framkvæmdir í samgöngum á höfuðborgarsvæðinu. Síðan 2010 hefur stuðningur við bætta almenningsamgöngur haldist nokkuð stöðugur í kringum 40%.



**Mynd 27: Mikilvægustu framkvæmdirnar í samgöngum á höfuðborgarsvæðinu**

## 6 Ekin vegalengd

Mælikvarði	Markmið
<b>Ekin vegalengd einkabíla á höfuðborgarsvæðinu og áhrifsvæði þess</b>	Ferðapörf fólks verði í auknum mæli uppfyllt með hagkvæmari og vistvænni ferðamátum en einkabíl. Þeim fjölgji sem nýta sér almenningsamgöngur, ferðast með öðrum í bíl, gangandi eða hjólandi. Þar með dragi úr vexti einkabílaumferðar.

Samkvæmt nýrri umferðarspá fyrir höfuðborgarsvæðið árið 2030 sem unnin var árið 2017 vegna svæðisskipulagsbreytinga var *áætlaður heildarakstur á virkum degi á höfuðborgarsvæðinu 4,411 millj. km árið 2016*. Í þeirri spá hafa verið teknar inn upplýsingar úr ferðavenjukönnun frá 2014 og umferðartalningar frá og með 2016. Inni í þessari tölu er öll umferð í einka- og atvinnuskyni og umferð almenningsamgangna.

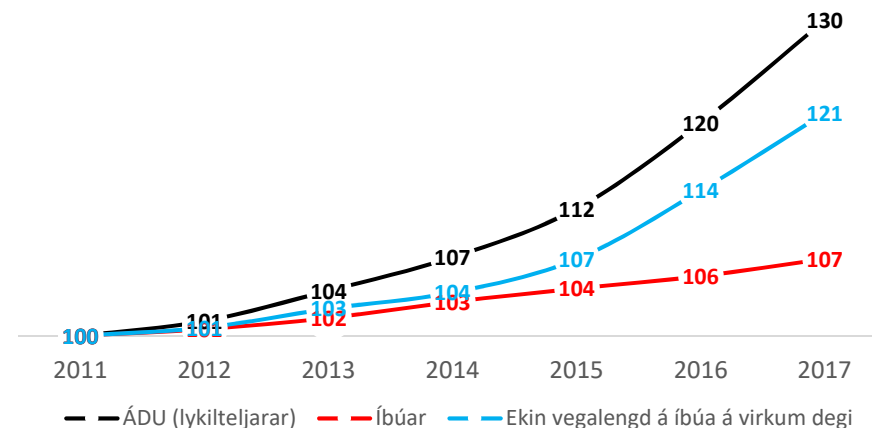
Tölur um meðalumferð á dag frá 2011 til 2017, skv. þremur lykilteljrum Vegagerðarinnar (vegkaflar 40-03, 41-13 og 49-01), sem gjarnan eru notaðar til að mæla þróun umferðar á höfuðborgarsvæðinu eru hér notaðar til að áætla þróun ekinna vegalengdar á tímabilinu með heildarakstur 2016 sem viðmiðunarár.

**Tafla 12. Áætluð ekin vegalengd á höfuðborgarsvæðinu 2011-2017**

Ár	ÁDU (lykilteljarar)	Íbúar	Ekin vegalengd á íbúa á virkum degi	Breyting frá fyrra ári
2011	125.323	202.131	18,2 km	-
2012	127.041	203.374	18,3 km	0,75%
2013	130.624	205.470	18,7 km	1,77%
2014	134.529	208.531	18,9 km	1,48%
2015	140.240	211.066	19,5 km	2,99%
2016	150.317	213.402	20,7 km	6,01%
2017	162.348	216.658	22,0 km	6,38%

*Heildarakstur á höfuðborgarsvæðinu jókst um 30% frá 2011 til 2017 m.v. þróun umferðar á þessum þremur stofnbrautum. Íbúum fjölgaði um rúm 7% á*

*tímabilinu en á móti jóks ekin vegalengd um rúmlega 21% á mann frá 2011 til 2017. Líklegt er að aukinn straumur ferðamanna skýri mikið stökk í umferðaraukningu síðustu 2-3 árin.*



**Mynd 28. Ekin vegalengd á höfuðborgarsvæðinu.**

Þróun umferðar á þjóðvegum út frá höfuðborgarsvæðinu, meðalumferð á dag skv. talningum Vegagerðarinnar er sýnd í töflu að neðan.

**Tafla 13. Þróun umferðar að/frá höfuðborgarsvæðinu 2011-2016**

Talningarstaður (vegnr.)	ÁDU 2011	ÁDU 2012	ÁDU 2013	ÁDU 2014	ÁDU 2016
Vesturlandsvegur (1-f6)	5.617	5.556	5.638	5.918	7.069
Suðurlandsvegur (1-d9)	7.039	6.977	7.281	7.644	9.265
Reykjanesbraut (41-15)	10.220	10.789	11.260	12.090	15.613
<b>Samtals:</b>	<b>22.876</b>	<b>23.322</b>	<b>24.179</b>	<b>25.652</b>	<b>31.947</b>

Samkvæmt þessum talningum jókst umferð á þjóðvegum út frá höfuðborgarsvæðinu um **40%** frá 2011 til 2016. Ekki liggja fyrir staðfestar tölur fyrir árið 2017 á þessum talningarstöðum. Umferð að og frá höfuðborgarsvæðinu óx því að öllum líkindum hraðar en umferð innan þess.

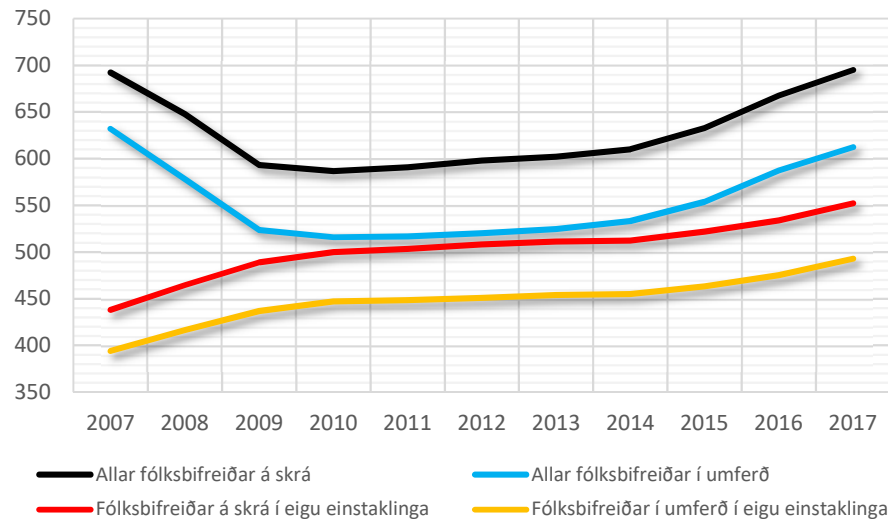
## 7 Kostnaður heimila við ferðir og flutninga

Mælikvarði	Markmið
Kostnaður heimila við ferðir og flutninga og fjöldi einkabíla á hvert heimili	Draga úr kostnaði heimila við ferðir og flutninga.

### 7.1 Fólksbílaeign eftir landshlutum

Hjá Samgöngustofu fengust gögn um fólksbílaeign í mismunandi landshlutum, eftir notkunarflokki og öðrum þáttum. Á næstu síðu má sjá þau gögn sundurliðuð 2007-2017 en helstu niðurstöður fyrir árin 2007-2017 eru í töflu til hliðar.

Á höfuðborgarsvæðinu voru 150.728 fólksbílfreiðar á skrá árið 2017. Af þeim voru 12.813 bílaleigubílar. Fjöldi bílaleigubíla, hvort sem litið er til höfuðborgarsvæðisins eða landsins alls, hefur þrefaldast frá 2011. Að bílaleigubílum undanskildum voru því **637** fólksbílfreiðar á skrá á hverja þús. íbúa en þær voru **570** árið 2011 og **585** árið 2015. Fólksbílfreiðar í umferð í eigu einstaklinga voru 449 á hverja þúsund íbúa árið 2011, 463 árið 2015 en voru orðnar 493 árið 2017.



Mynd 29. Fjöldi fólksbílfreiða á hverja 1000 íbúa á höfuðborgarsvæðinu.

Tafla 14. Fjöldi fólksbílfreiða skv. skrá Samgöngustofu

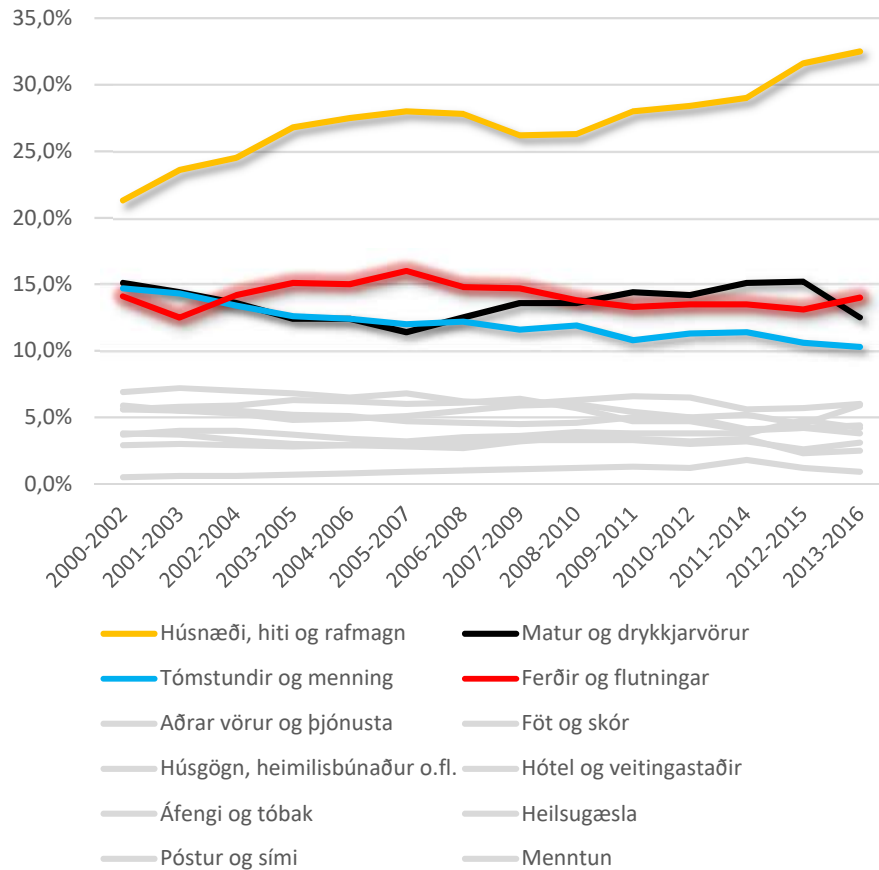
	2007	2009	2011	2013	2015	2017
<b>Allir notendur</b>	<b>Allar bílfreiðar á skrá</b>					
Höfuðborgarsvæðið.	132.896	119.372	119.527	123.845	133.679	150.728
Vesturland og Vestfirðir.	10.931	12.913	13.585	14.405	15.344	16.224
Norðurland.	20.573	23.850	24.755	26.740	29.254	32.764
Austurland.	5.650	6.762	7.674	8.222	8.851	7.933
Suðurland og Reykjanes.	23.662	27.126	28.283	30.416	33.600	44.234
Allt landið	209.200	206.125	206.487	213.211	226.328	257.137
<b>Notandi: Einstaklingur</b>	<b>Fólksbílfreiðar í umferð</b>					
Höfuðborgarsvæðið.	75.632	87.902	90.768	93.350	97.889	106.904
Vesturland og Vestfirðir.	8.071	9.494	9.983	10.394	11.085	11.634
Norðurland.	13.820	16.283	17.090	17.754	18.782	20.693
Austurland.	4.363	5.126	5.382	5.714	6.059	5.353
Suðurland og Reykjanes.	17.745	20.098	20.590	21.658	23.331	27.921
Allt landið	131.060	150.605	152.602	154.865	159.612	174.637
<b>Notandi: Fyrirtæki</b>	<b>Fólksbílfreiðar í umferð</b>					
Höfuðborgarsvæðið.	45.660	17.473	13.769	14.526	19.084	25.927
Vesturland og Vestfirðir.	717	753	776	869	845	903
Norðurland.	3.005	2.010	2.519	3.161	4.175	5.228
Austurland.	428	390	390	443	469	435
Suðurland og Reykjanes.	1.575	1.526	1.594	1.946	2.641	6.717
Allt landið	51.763	22.516	19.562	21.236	27.382	39.218
<b>Notandi: Einstaklingur</b>	<b>Fólksbílfreiðar úr umferð</b>					
Höfuðborgarsvæðið.	8.438	10.510	11.092	11.793	12.373	12.850
Vesturland og Vestfirðir.	2.031	2.495	2.657	2.932	3.165	3.403
Norðurland.	3.394	4.248	4.403	4.809	5.067	5.912
Austurland.	1.287	1.636	1.774	1.922	2.140	1.969
Suðurland og Reykjanes.	3.923	4.792	4.858	5.573	5.988	7.574
Allt landið	22.191	27.190	28.127	30.293	31.685	34.820
<b>Notandi: Fyrirtæki</b>	<b>Fólksbílfreiðar úr umferð</b>					
Höfuðborgarsvæðið.	3.166	3.487	3.898	4.176	4.333	5.047
Vesturland og Vestfirðir.	112	171	169	210	249	284
Norðurland.	354	1.309	743	1.016	1.230	931
Austurland.	86	123	128	143	183	176
Suðurland og Reykjanes.	419	710	1.241	1.239	1.640	2.022
Allt landið	4.186	5.814	6.196	6.817	7.649	8.462

**Tafla 15. Fólksbílaeign eftir notkunarflokki, allar bifreiðar á skrá**

	Einstaklingur						Fyrirtæki					
	2007	2009	2011	2013	2015	2017	2007	2009	2011	2013	2015	2017
<b>Almenn notkun</b>												
Höfuðborgarsvæðið.	81.944	95.546	98.052	100.528	104.694	114.776	45.270	17.391	13.371	12.880	13.879	17.636
Norðurland.	16.603	19.644	20.278	21.014	22.025	24.529	1.973	1.516	1.381	1.526	1.730	2.308
Vesturland og Vestfirðir.	9.801	11.575	12.083	12.615	13.364	14.157	738	817	811	899	959	1.062
Austurland.	5.478	6.530	6.818	7.205	7.649	6.827	455	461	460	513	580	549
Suðurland og Reykjanes.	20.406	23.376	24.104	25.557	27.289	33.484	1.633	1.726	2.126	2.169	2.669	3.550
Allt landið	148.400	171.465	173.081	175.787	180.159	198.768	50.425	22.233	18.617	18.257	19.986	25.114
<b>Annað</b>												
Höfuðborgarsvæðið.	1.720	2.476	3.031	3.529	4.025	4.492	1.251	790	685	629	708	850
Norðurland.	498	779	1.013	1.352	1.602	1.993	134	129	148	160	124	146
Vesturland og Vestfirðir.	276	374	475	598	728	848	78	87	92	108	99	112
Austurland.	158	209	288	366	460	479	46	43	43	51	51	51
Suðurland og Reykjanes.	1.160	1.410	1.141	1.394	1.591	1.875	213	234	176	160	162	222
Allt landið	4.129	5.611	6.264	7.568	8.653	9.932	1.789	1.331	1.190	1.150	1.150	1.382
<b>Bílaleiga</b>												
Höfuðborgarsvæðið.	405	389	774	1.080	1.528	481	2.304	2.732	3.557	5.125	8.714	12.332
Norðurland.	113	107	201	196	222	82	1.251	1.672	1.731	2.489	3.542	3.657
Vesturland og Vestfirðir.	25	40	81	112	155	32	13	20	42	72	35	12
Austurland.	14	23	50	64	89	16	13	9	15	21	20	9
Suðurland og Reykjanes.	102	103	203	276	430	134	137	256	506	754	1.330	4.742
Allt landið	720	716	1.379	1.790	2.457	749	3.722	4.697	5.868	8.473	13.648	20.752

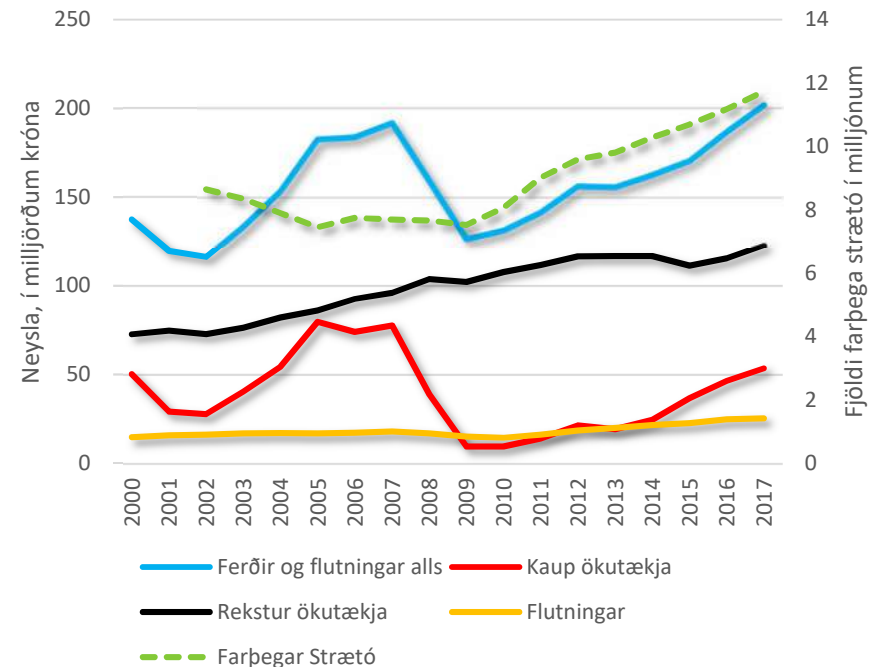
## 7.2 Kostnaður heimila

Í útgjaldakönnun Hagstofunnar er hægt að sjá hlutfallsleg útgjöld íslenskra heimila vegna „ferða og flutninga“ á árunum 2000-2016. Undir „ferðir og flutningar“ falla kaup á bifreiðum og rekstrarkostnaður þeirra auk annarra samgangna. Niðurstöður könnunarinnar eru gefnar út á þriggja ára fresti, nú síðast fyrir árið 2016. Sjá má að útgjaldaliðurinn (rauða línan) er nokkuð stöðugt í kringum 15% heildarútgjalda heimila.



Mynd 30. Útgjaldakönnun Hagstofunnar.

Útgjöld landsmanna til ferða og flutninga eru almennt nokkuð tengd efnahagsástandi. Virðist það helst tengjast kaupum á ökutækjum, sem greinilega aukast í „góðærum“, eins og sjá má á mynd 31. Ef heildarfarþegar strætó eru bornir saman við þessar tölur sést að nokkur fylgni virðist hafa verið með fækkun þeirra í „góðærinu“ 2003-2008, samhliða miklum innflutningi ökutækja. Athyglisvert er að í því góðæri sem nú birtist í grafinu (með aukningu í kaupum ökutækja frá 2014) hefur farþegum strætó ekki fækkað. Þeim hefur þvert á móti stöðugt fjölgað.



Mynd 31. Einkaneysla á föstu verðlagi ársins 2017.

## 8 Losun gróðurhúsalofttegunda

Mælikvarði	Markmið
<b>Losun gróðurhúsalofttegunda frá landsamgöngum</b>	Draga úr losun gróðurhúsalofttegunda í samræmi við markmið aðgerðaáætlunar ríkisins í loftslagsmálum og loftslags- og loftgæðastefnu Reykjavíkurborgar.

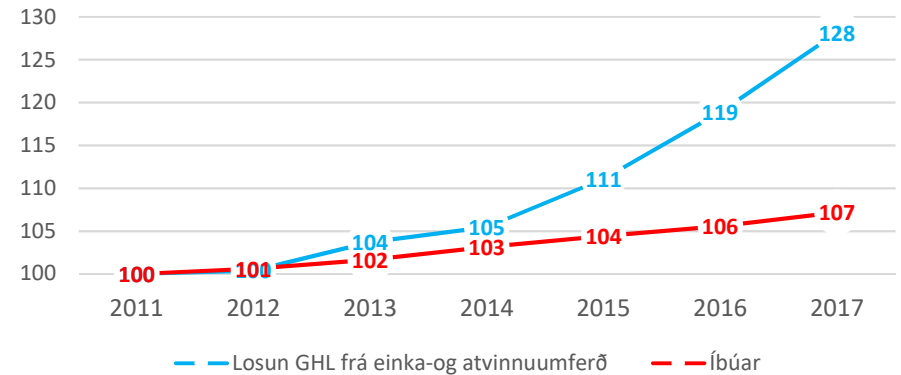
Samkvæmt losunarbókhaldi Umhverfisstofnunar (National Inventory Report 2017) var losun frá vegasamgöngum á landi hérlandis 801 þús. tonn CO<sub>2</sub>e árið 2011, 811 þús. tonn CO<sub>2</sub>e árið 2013 og 839 þús. tonn CO<sub>2</sub>e árið 2015.

Losun gróðurhúsalofttegunda (GHL) frá bílaumferð í Reykjavík hefur verið metin á tveggja ára fresti frá árinu 2007. Á sama hátt og í mati fyrir Reykjavík er ekin vegalengd innan höfuðborgarsvæðisins (sjá ástandsvísi 6) ásamt mati á losun á hvern ekinn kílómetra, með upplýsingum úr eldsneytisspá Orkusparnefndar frá 2012 og 2016, hér notuð til að meta losun GHL frá umferð á höfuðborgarsvæðinu í heild. Sem fyrr sagði benda talningar á þremur stöðum á stofnbrautakerfinu til að ekin vegalengd á höfuðborgarsvæðinu hafi aukist um tæp 30% frá 2011 til 2017.

Heildarlosun GHL frá umferð hefur skv. þessu mati aukist um **28,2%** á tímabilinu og losun GHL frá umferð á hvern íbúa um **19,6%**.

Tafla 16. Mat á losun gróðurhúsalofttegunda frá umferð á höfuðborgarsv.

Ár	Losun GHL frá einka- og atvinnuumferð (tonn CO <sub>2</sub> e)	Íbúar	Losun GHL frá umferð (tonn CO <sub>2</sub> e á íbúa)
2011	350.900	202.131	1,74
2012	352.300	203.374	1,73
2013	363.967	205.470	1,77
2014	370.026	208.531	1,77
2015	389.869	211.066	1,85
2016	417.364	213.402	1,96
2017	449.787	216.658	2,08



Mynd 32. Losun GHL frá einka- og atvinnuumferð (strætó meðtalinn) á móti íbúafjölda.

Að neðan má sjá þróun í losun gróðurhúsalofttegunda frá strætisvögnum Strætó bs. skv. ársskýrslum.

Tafla 17. Losun gróðurhúsalofttegunda frá strætisvögnum Strætó bs.

Ár	Losun (tonn CO <sub>2</sub> e) heild			Losun pr. ekinn km (kg)
	Dísel	Metan	Samtals	
2011	4.824	164	4.989	1,22
2012	5.592	138	5.736	1,23
2013	5.768	92	5.860	1,30
2014	5.768	92	5.860	1,20
2015	5.892	72	5.964	1,20
2016	5.756	72	5.828	1,22
2017	5.545	60	5.605	0,98

Við árslok 2017 taldi vagnafloði Strætó bs. alls 89 vagna, þar af eru 14 vagnar sem uppfylla Euro 5 staðal, 29 vagnar sem uppfylla Euro 6 og tveir metan vagnar sem meðal annars er ástæða fyrir minni losun. Þá hefur Strætó bs fjárfest í 14 rafmagnsvögnum og má gera ráð fyrir að þeir muni draga töluvert úr losun flotans þegar þeir koma á göturnar. Ekki liggja fyrir upplýsingar um losun frá strætisvögnum í rekstri verktaka.



## 9 Þjóðhagsleg hagkvæmni

Mælikvarði	Markmið
<b>Þjóðhagsleg hagkvæmni</b>	Draga úr samfélagslegum kostnaði við samgöngur á svæðinu m.a. með minnkun kostnaðar við innflutning á farartækjum og eldsneyti og fækkun slysa (lækkun slysakostnaðar).

Kostnaður við samgöngur samanstendur af innri og ytri kostnaði.

- i. **Til innri kostnaðar** má telja allan þann beina og óbeina kostnað sem notandi samgangna ber sjálfur. Eldsneytiskostnaður bifreiðar/fargjöld í strætó er dæmi um beinan kostnað meðan tímenn sem varið er til samgangna er dæmi um óbeinan kostnað.
- ii. **Til ytri kostnaðar** telst allur kostnaður sem notandinn veldur öðrum, með vali á tilteknum samgöngumáta. Til dæmis má nefna að ökumaður bifreiðar veldur slysaþættu fyrir aðra, umferðartöfum, loftmengun, loftslagsáhrifum og þörf á innviðum. Það gerir farþegi í almennings-samgöngum einnig þó stærðargráðan sé önnur.

Níundi ástandsvisirinn sem hér er litið á er í fylgiskjali D við samninginn nefndur „þjóðhagsleg hagkvæmni“. Hugtakið er yfirgrípsmikið en hér verður ekki fullyrt um þjóðhagslega hagkvæmni ráðstöfunar fjármagns til almennings-samgangna á höfuðborgarsvæðinu. Ráðstöfun fjár til almennings-samgangna telst hagkvæm ef ferðarkostnaðarábatinn sem hlýst í samgöngukerfinu er meiri en fórnarkostnaður. Með fórnarkostnaði er átt við hvað hefði verið hægt að fá fyrir fjármagnið að öðrum kosti (t.d. vegamannvirki eða fjárfesting í innviðum heilbrigðiskerfis í stað fjármögnunar almennings-samgangna). Við mat á slíku þarf að fara fram nákvæmt mat á fórnarkostnaði fjárfestingarinnar og ábatans og líklegum áhrifum á ferðatíma einstaklinga, ferðamatával o.m.fl. Þá þarf að horfa til

fleiri þátta en ferðatíma eingöngu svo samanburðurinn sé á jafnfætisgrundvelli, t.d. ferðatíma til/frá heimili að biðstöð og biðtíma í skýli. Þá felst virði í að hafa einkabíl tiltækan þ.e. að geta farið hvert sem er, hvenær sem er. Slík samanburðargreining krefst mun viðameiri gagna og ítarlegru greiningarvinnu en sem rúmast innan þessa framvindumats.

Hér verður einungis varpað fram  *einföldum samanburði á kostnaðar-hagkvæmni þess fyrir samfélagið að einstaklingar ferðist með almennings-samgöngum umfram einkabíl*, út frá innlendum tölum um rekstrarkostnað og erlendum tölum um ytri kostnað mismunandi ferðamáta. Þær gefa hugmynd um samfélagslegan kostnað við hvern farþegakílómetra í almennings-samgöngum í samanburði við einkabíl. Ekki er lagt mat á tímakostnað einstaklinga í samgöngum né tímavirði og ber því að horfa á niðurstöðurnar með þeim fyrirvara.

Horft er til eftirfarandi þátta í samanburðinum:

### 1. Rekstrarkostnaðar á farþegakílómetra<sup>1</sup>.

- i. **Strætó:** Heildarrekstrarkostnaður deilt með fjölda ekinna kílómetra, rekstur ökutækja, launakostnaður, afskriftir (mælikvarði á kaup ökutækja/vagna) o.fl.
- ii. **Einkabíll:** Rekstur bifreiða og afskriftir.

### 2. Ytri kostnaður á farþegakílómetra.

Kostnaður vegna slysa, loftmengunar, loftslagsáhrifa og hávaða vegna umferðar strætisvagna og einkabíla. Þá er stuttlega rætt um ytri kostnað vegna umferðartafa, þ.e. þrengsla í umferð (e. congestion) og innviðakostnaðar.

Allar tölur eru settar fram fyrir hvern ekin kílómetra í umferð á hvern farþega (einkabíl eða strætó).

<sup>1</sup> Til einföldunar er gert ráð fyrir fullkominni samkeppni þ.e. að kostnaðurinn endurspegli raunkostnað. Einnig er gert ráð fyrir að meðalkostnaður sé jafn jaðarkostnaði þ.e. að til lengri tíma sé *allur*

*kostnaður* breytilegur þ.e. að unnt sé að spara allan kostnaðinn til lengri tíma ef samgönganna nýtur ekki við.

## 9.1 Rekstrarkostnaður á farþegakílómetra

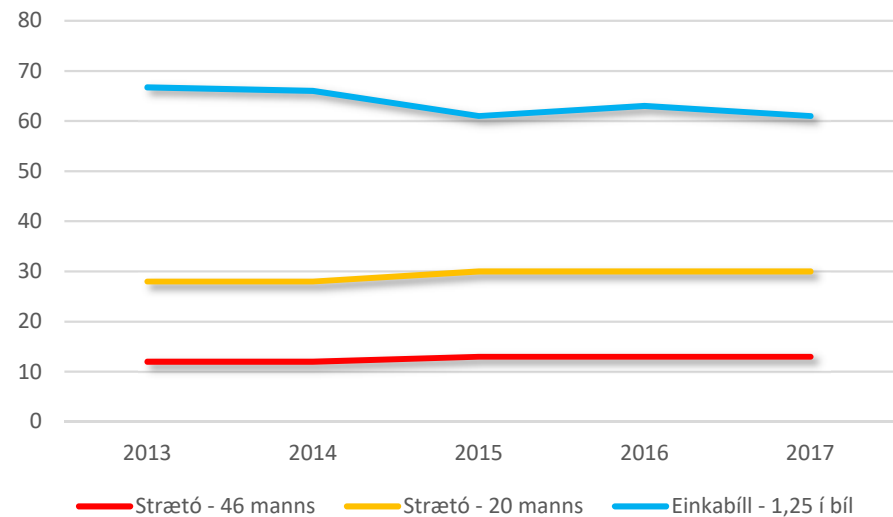
Hér er horft til talna FÍB um meðalrekstrarkostnað bifreiðar á kílómetra (meðaltal allra bifreiða) og hann borinn saman við rekstrarkostnaðartölur Strætó bs. Hér er allur kostnaður settur fram fyrir hvern ekinn kílómetra á hvern farþega fyrir strætó sem inniheldur 20-46 einstaklinga<sup>2</sup> og bifreið sem inniheldur 1,25 einstaklinga að meðaltali sbr. ferðavenjukkanir Capacent frá 2011, 2014 og 2017.

Eins og sést í töflunni hér að neðan hefur rekstrarkostnaður strætó á hvern km hefur aukist um tæp 10% á þessu tímabili á meðan rekstrarkostnaður bifreiða hefur lækkað um 9% á sama tíma. Kostnaður á hvern km farþega er þó enn umtalsvert lægri hjá strætó.

**Tafla 18. Rekstrarkostnaður strætisvagna og fólksbifreiða**

	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Strætó</b>					
Heildarrekstrarkostnaður m/afskriftum strætó (millj.)	4.661 kr.	4.755 kr.	5.398 kr.	5.423 kr.	5.450 kr.
Fjöldi ekinna kílómetra (þús.)	8.389 km.	8.582 km.	9.046 km.	9.021 km.	8.940 km.
Rekstrarkostnaður á km.	555 kr.	554 kr.	597 kr.	601 kr.	610 kr.
<u>Kostnaður strætó á km á farþega (20 manns í vagni)</u>	<u>28 kr.</u>	<u>28 kr.</u>	<u>30 kr.</u>	<u>30 kr.</u>	<u>30 kr.</u>
<u>Kostnaður strætó á km á farþega (46 manns í vagni)</u>	<u>12 kr.</u>	<u>12 kr.</u>	<u>13 kr.</u>	<u>13 kr.</u>	<u>13 kr.</u>
<b>Bifreið</b>					
Rekstrarkostnaður á km. með afskriftum.	83 kr.	82 kr.	76 kr.	78 kr.	76 kr.
<u>Kostnaður bifreiðar á km á farþega (miðað við 1,25 í bíl)</u>	<u>67 kr.</u>	<u>66 kr.</u>	<u>61 kr.</u>	<u>63 kr.</u>	<u>61 kr.</u>

<sup>2</sup> Í dönskum heimildum er miðað við strætó sbr. Leið 5a í Kaupmannahöfn með viðmiðunarfjölda 46 manns í vagni.



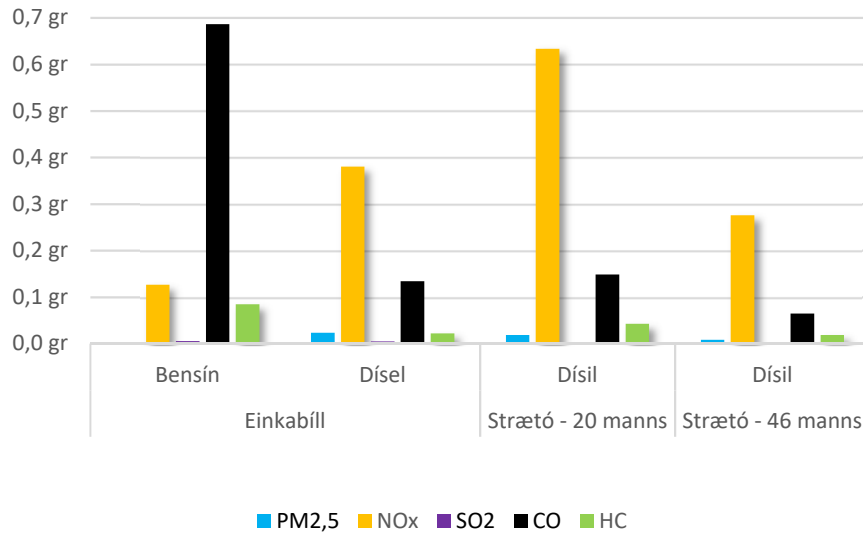
**Mynd 33. Rekstrarkostnaður á km. á farþega – mismunandi nýting**

## 9.2 Ytri kostnaður á farþegakílómetra

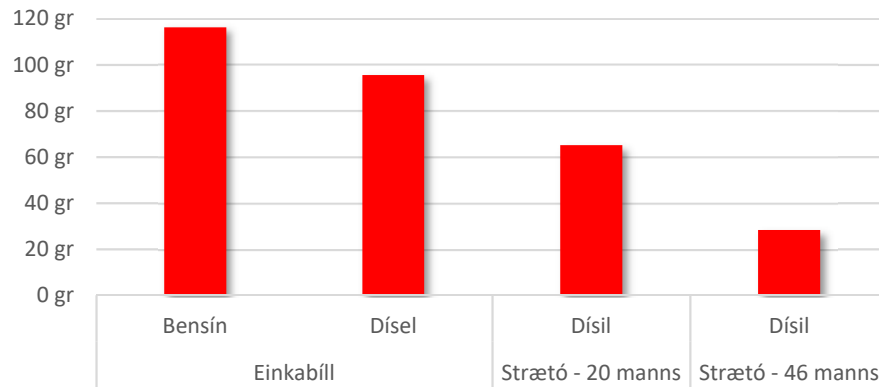
Ytri kostnaði í samgöngum er iðulega skipt í eftirfarandi flokka: *Loftmengun, loftslagsáhrif, hávaða, þrengsli (umferðartafir), slys og innviðakostnaðar*. Hér verður notast við erlend einingaverð fyrir ytri kostnað á ekinna kílómetra á hvern farþega, fyrir einkabíl og strætó. Athugum að mat á slíkum kostnaði er að einhverju leyti háð staðbundnum aðstæðum og ekki að fullu yfirfærarlegt á Ísland. Samanburðurinn gefur þó hugmynd um hlutfallsverð.

### Loftmengun og loftslagsáhrif

Hér er miðað við dönsk einingaverð og mengunartölur fyrir meðalstrætisvagn í Kaupmannahöfn.

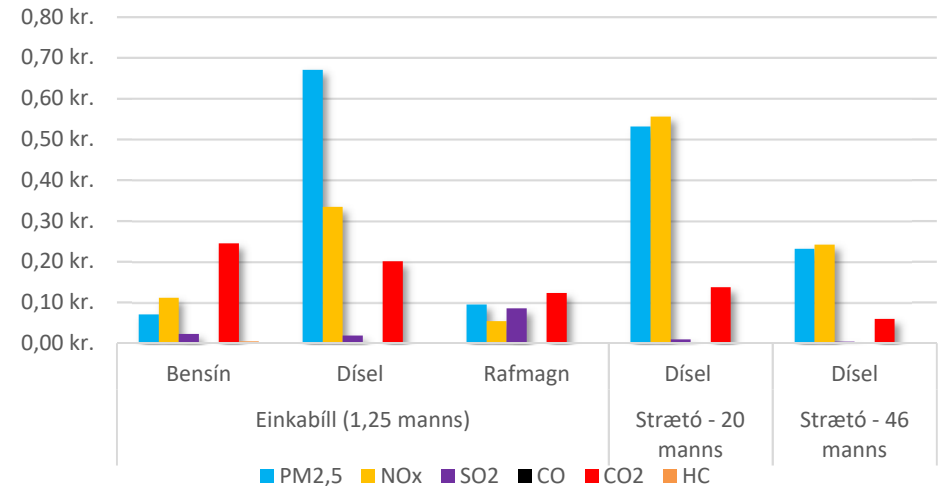


**Mynd 34. Útblástur á km. á farþega – loftmengun (gr)**



**Mynd 35. Útblástur á km. á farþega – loftslagsáhrif CO<sub>2</sub> (gr)**

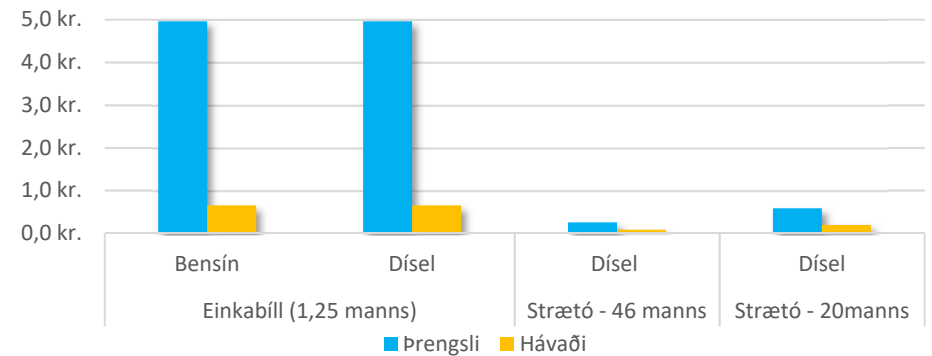
Í reiknilíkönum er sett mismunandi vægi á mengunarefni í útblæstri eftir skaðsemi en ytri kostnaður er metinn út frá rannsóknum um skaðsemi þeirra fyrir einstaklinga og samfélag. Kostnaðarmatið sést á mynd hér til hliðar (notað er miðgengi ársins 2017 gagnvart dönsku krónunni).



**Mynd 36. Ytri kostnaður á km. á farþega.– loftmengun og loftslagsáhrif (ISK)**

### Þrengsli og hávaði

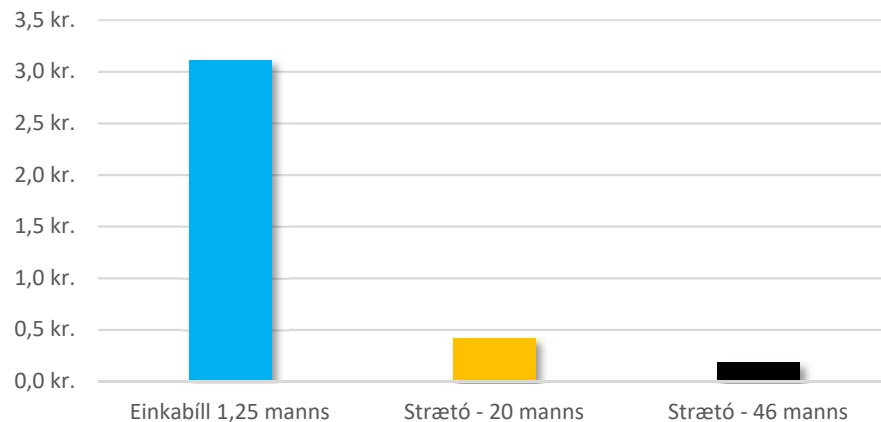
Þrengsli í umferð valda ytri kostnaði í formi tafa fyrir aðra einstaklinga, upptöku lands ofl. Einkar erfitt er að meta slíkan kostnað en sett eru einingaverð á hann í Danmörku, þó með þeim fyrirvara að mikil óvissa sé í tölunum. Kostnaðinn má sjá að neðan ásamt ytri kostnaði vegna hávaða (sem er í formi ónæðis og heilsuskerðingar).



**Mynd 37. Ytri kostnaður á km. á farþega. – þrengsli og hávaði (ISK)**

### Slys

Ekki fundust ítarlegar heimildir um samanburð slysatíðni í almennings-samgöngum og í einkabílum á Íslandi. Í Danmörku er talið að hver kílómetri í einkabíl kosti samfélagið 0,24 DKK í slysakostnað meðan hver kílómetri í strætó kosti samfélagið 0,52 DKK. Sé lítið til meðalfjölda farþega í bifreið og strætó fæst þá eftirfarandi.

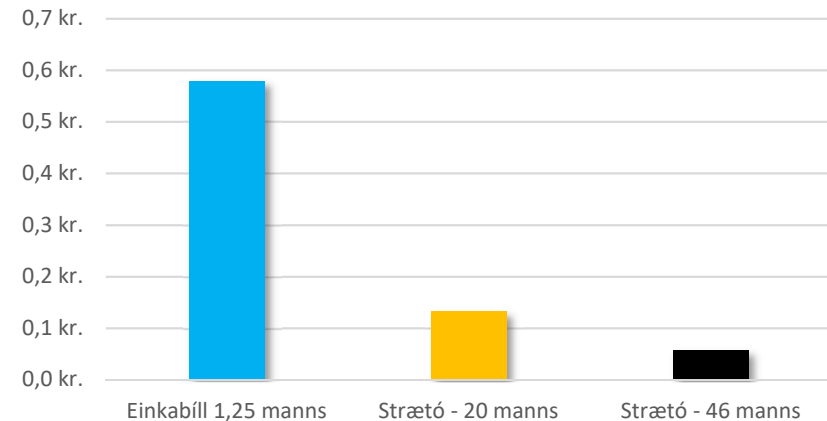


**Mynd 38. Ytri kostnaður á km. á farþega – slys (ISK)**

Athugum að þetta er mikil einföldun þar sem kostnaðurinn er háður staðbundnum aðstæðum í Danmörku s.s. nýtingu strætó, aðstæðum í umferð, þéttleika gatna o.s.frv. Samanburðurinn gefur þó einhverja hugmynd um hlutfallskostnað skv. erlendum rannsóknum.

### Innviðir

Aukning umferðar veldur aukningu í rekstrar og viðhaldskostnaði vega. Til þess telst m.a. almennt viðhald á götum því sem þeim fylgir sem og hreinsun, vetrarþjónusta, yfirborðsmerkingar o.s.frv.. Í Þýskalandi er talið að hver kílómetri í einkabíl kalli á samfélagslegan kostnað upp á 0,6 evrusent í innviðum á meðan hver kílómetri í strætó kosti 2,2 evrusent. Sé lítið til meðalfjölda farþega í bifreið og strætó fæst þá eftirfarandi.



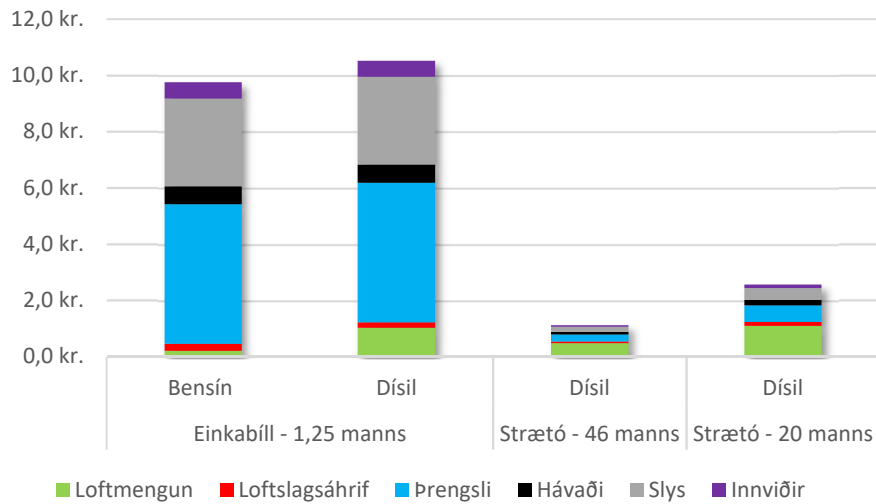
**Mynd 39: Ytri kostnaður á km. á farþega – innviðir (ISK)**

Þessar tölur miða við þýskar aðstæður. Innviðakostnaður fer mikið eftir staðbundnum aðstæðum, uppbyggingu og gerð gatna, og því líklegt að tölurnar séu eitthvað öðruvísi hér á landi. Þessar tölur ættu þó að gefa hugmynd um stærðargráðuna.

### 9.3 Strætisvagnar og einkabílar - kostnaðarsamanburður

Hér hefur verið sýndur samanburður á rekstrarkostnaði og ytri kostnaði einkabíla og strætisvagna fyrir hvern ekinn km. á farþega. Niðurstöðurnar má sjá samandregnar á myndum á næstu síðu.

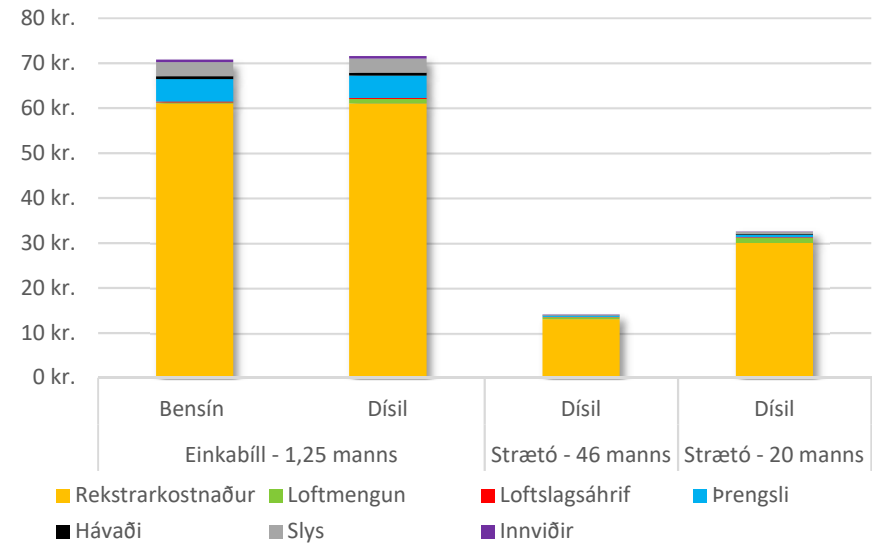
Ef borinn er saman samanlagður ytri kostnaður samgöngumáta sést að þéttsetinn strætisvagn hefur einungis um einn tíunda af þeim ytri kostnaði sem einkabíll hefur á hvern ekinn farþegakílómeter. Vagn með 20 farþega veldur hlutfallslega meiri kostnað, eða um einn fjórða af því sem einkabíll veldur.



**Mynd 40. Samanburður á heildar ytri kostnaði á km. á farþega, einkabílar og strætó.**

Athugum þá að í samanburði á rekstrarkostnaði er gert ráð fyrir þeirri einföldun að allur kostnaður sé breytilegur til langs tíma og í kostnaðinum felist nýting á framleiðsluþáttum sem hægt væri að nýta í annað ef að fjárfestingarinnar nyti ekki við.

Rekstrarkostnaður og ytri kostnaður á hvern farþegakílómetra er tekinn saman á mynd hér til hliðar í íslenskum krónum.



**Mynd 41. Breytilegur kostnaður (rekstur og ytri kostnaður) á km.**

Til langs tíma, skv. þeim forsendum sem hér er lagt upp með, kostar hver jaðarkílómetri sem farþegi fer með almenningssamgöngum um 20% til 40% af farþegakílómetra í einkabílum ef eingöngu er horft til rekstrarkostnaðar (þ.m.t. kaup bifreiða/vagna) og ytri kostnaðar. Mikill hluti kostnaðar er borinn af einstaklingnum sjálfum og hvort einstaklingar sjái hag sinn betur borgið í einkabíl, með tilliti til ferðatíma, skal ósagt látið. Þeir valda þó öðrum miklum ytri kostnaði með vali á einkabílnum.

Takist að gera almenningssamgöngur hlutfallslegra meira aðlaðandi í samanburði við einkabílinn (að teknu tilliti til ferðatíma m.a.) og þannig stuðla að breyttu ferðamátavali og auknum farþegafjölda er líklegt að það sé einkar þjóðhagslega hagkvæmt sbr. þann hlutfallskostnað sem sést á mynd.

**Það er því til mikils að vinna með að auka hlutdeild almenningssamgangna og farþegafjölda, í hlutfalli við íbúafjölda höfuðborgarsvæðisins.**