

Skýrsla starfshóps um fjármögnun  
framkvæmda við helstu stofnleiðir til  
og frá höfuðborgarsvæðinu

---

27.09.2017

Samgöngu- og sveitarstjórnarráðherra  
Jón Gunnarsson  
Sölvhólsögötu 7  
150 Reykjavík

Reykjavík, 27. september 2017

**Efni: Skilabréf starfshóps um fjármögnun framkvæmda við helstu stofnleiðir til og frá höfuðborgarsvæðinu.**

Á undanförunum árum hefur dregið úr fjárveitingum til samgöngumála og þar með hægst á uppbyggingu samgöngukerfisins. Ýmsar brýnar framkvæmdir, sérstaklega tengdar umferðaröryggismálum annars vegar og afkastagetu í nánd við höfuðborgarsvæðið hins vegar, hafa því orðið útundan. Í ljósi þess ákvað samgöngu- og sveitarstjórnarráðherra í lok febrúar 2017 að skipa starfshóp til að skoða leiðir til sérstakrar fjármögnunar í því skyni að flýta framkvæmdum við helstu stofnvegi til og frá höfuðborgarsvæðinu. Stofnleiðirnar eru:

- Suðurlandsvegur frá Vesturlandsvegi austur fyrir Selfoss
- Reykjanesbraut frá Kaplakrika að Flugstöð Leifs Eiríkssonar
- Vesturlandsvegur frá Suðurlandsvegi að Borgarnesi. Skoðaður væri sá möguleiki að hluti af þessari leið væri Sundabraut og að samhliða færi fram tvöföldun Hvalfjarðarganga.

Starfshópurinn skipa Eyjólfur Árni Rafnsson, sem jafnframt er formaður hópsins, Gísli Gíslason og Kristján L Möller. Með starfshópnum störfuðu Eiríkur Bjarnason, verkfræðingur, ritari starfshópsins, Sigurbergur Björnsson, skrifstofustjóri samgöngu- og sveitarstjórnarráðuneytinu, Ásta Sóllilja Sigurbjörnsdóttir, lögfræðingur samgöngu- og sveitarstjórnarráðuneytinu, Friðfinnur Skaftason, verkfræðingur samgöngu- og sveitarstjórnarráðuneytinu, Vigdís Ósk Häsler Sveinsdóttir, aðstoðarmaður samgöngu- og sveitarstjórnarráðherra, Hreinn Haraldsson, vegamálastjóri og Jónas Snæbjörnsson, framkvæmdastjóri Vegagerðinni.

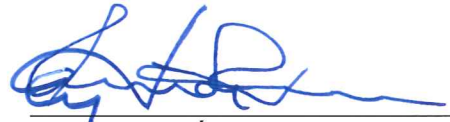
Starfshópurinn hélt 15 formlega fundi. Starfshópurinn viðaði að sér upplýsingum með ýmsum hætti og fékk til fundar við sig ýmsa gesti til upplýsingar og samráðs. Starfshópurinn hefur nú lokið því verkefni sem honum var falið með skipunarbréfi ráðherra. Í meðfylgjandi skýrslu er að finna niðurstöður starfshópsins og helstu forsendur þeirra.

Helstu niðurstöður voru eftirfarandi:

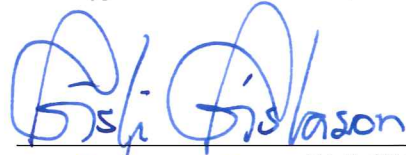
- Heildarkostnaður við umrædda vegakafla er áætlaður um 56.000 m.kr eða um 47.000 m.kr. án virðisaukaskatts.
- Framkvæmdatími þessara verka er áætlaður 8 ár.
- Hægt er að hefja framkvæmdir strax á næsta ári.
- Með framkvæmdunum mun umferðaröryggi á viðkomandi vegum aukast til muna.
- Framkvæmdin verði utan hefðbundinnar samgönguáætlunar og fjármögnuð með lánum til allt að 20 ára.
- Aukið svigrúm skapast til annarra brýnna verkefna í vegagerð.
- Auk hefðbundinnar skattlagningar af ökutækjum er gjaldtaka fyrir notkun vega algeng bæði vestan hafs og austan.
- Til að standa undir afborgunum lána og fjármagnskostnaði verði veggjald innheimt í 20 ár. Að þeim tíma loknum fellur gjaldtakan niður.
- Innheimta veggjalda hefjist þegar framkvæmdir hefjast eða þegar nauðsynlegum undirbúningi innheimtu er lokið.

- Stofnað verði opinbert hlutafélag til að sjá um framkvæmdina á grundvelli sérstaks samnings við ríkið. Hönnunarforsendur og tæknilegt eftirlit verði unnið í samvinnu við Vegagerðina.
- Alltaf er gert ráð fyrir nútíma rafrænni gjaldtöku sem ekki mun tefja umferð.

Virðingarfyllt,



Eyjólfur Árni Rafnsson, formaður



Gísli Gíslason

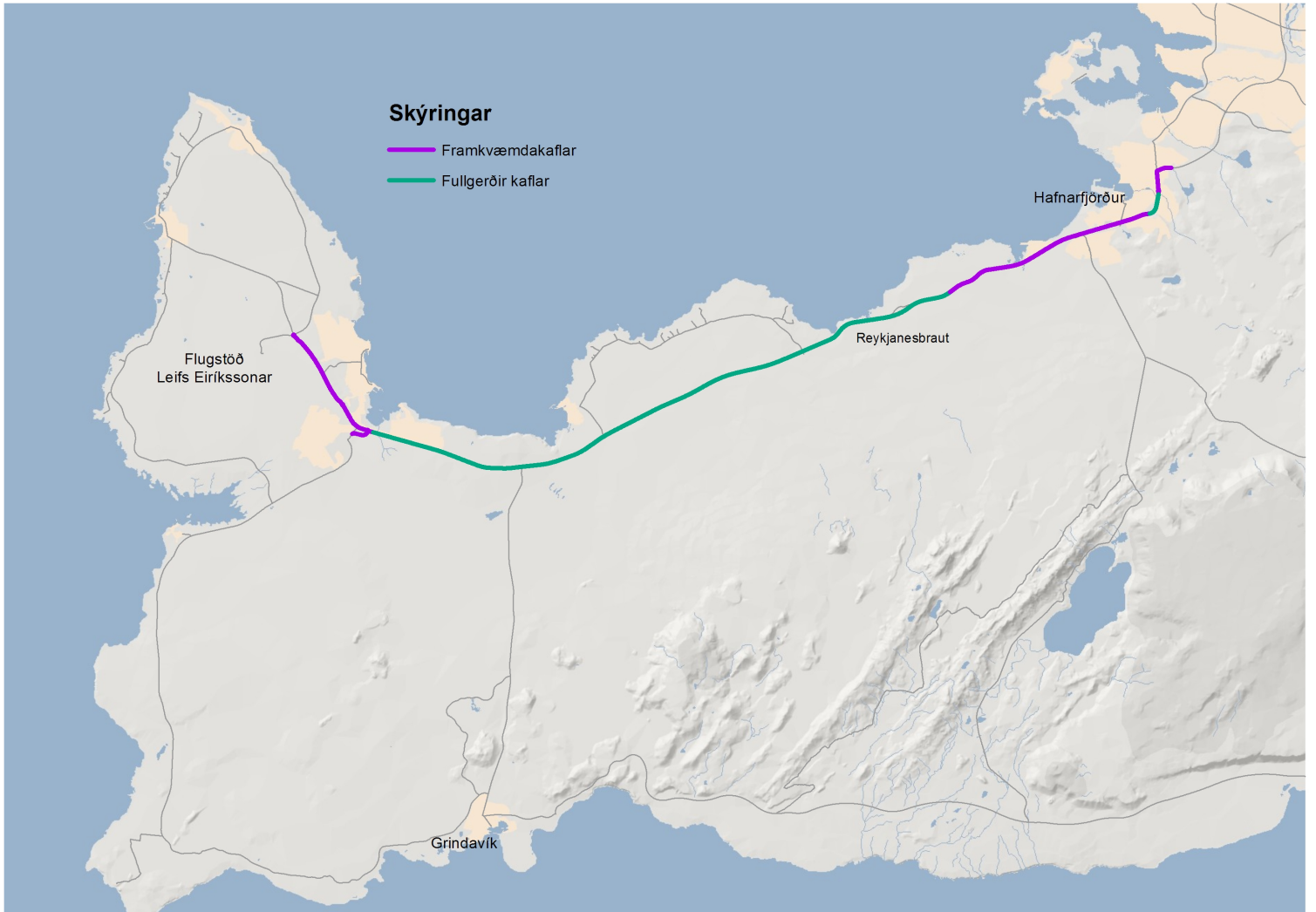


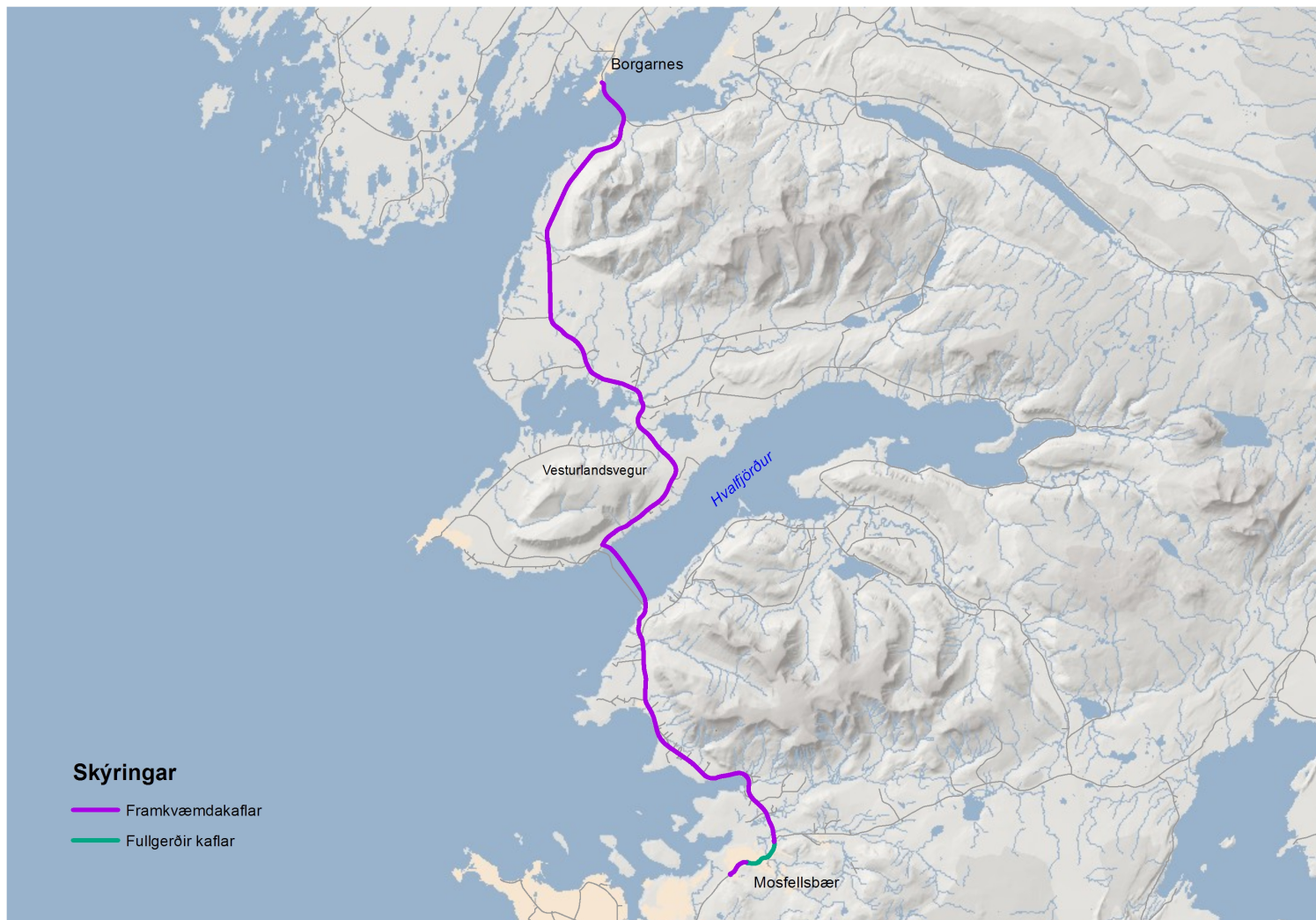
Kristján L. Möller

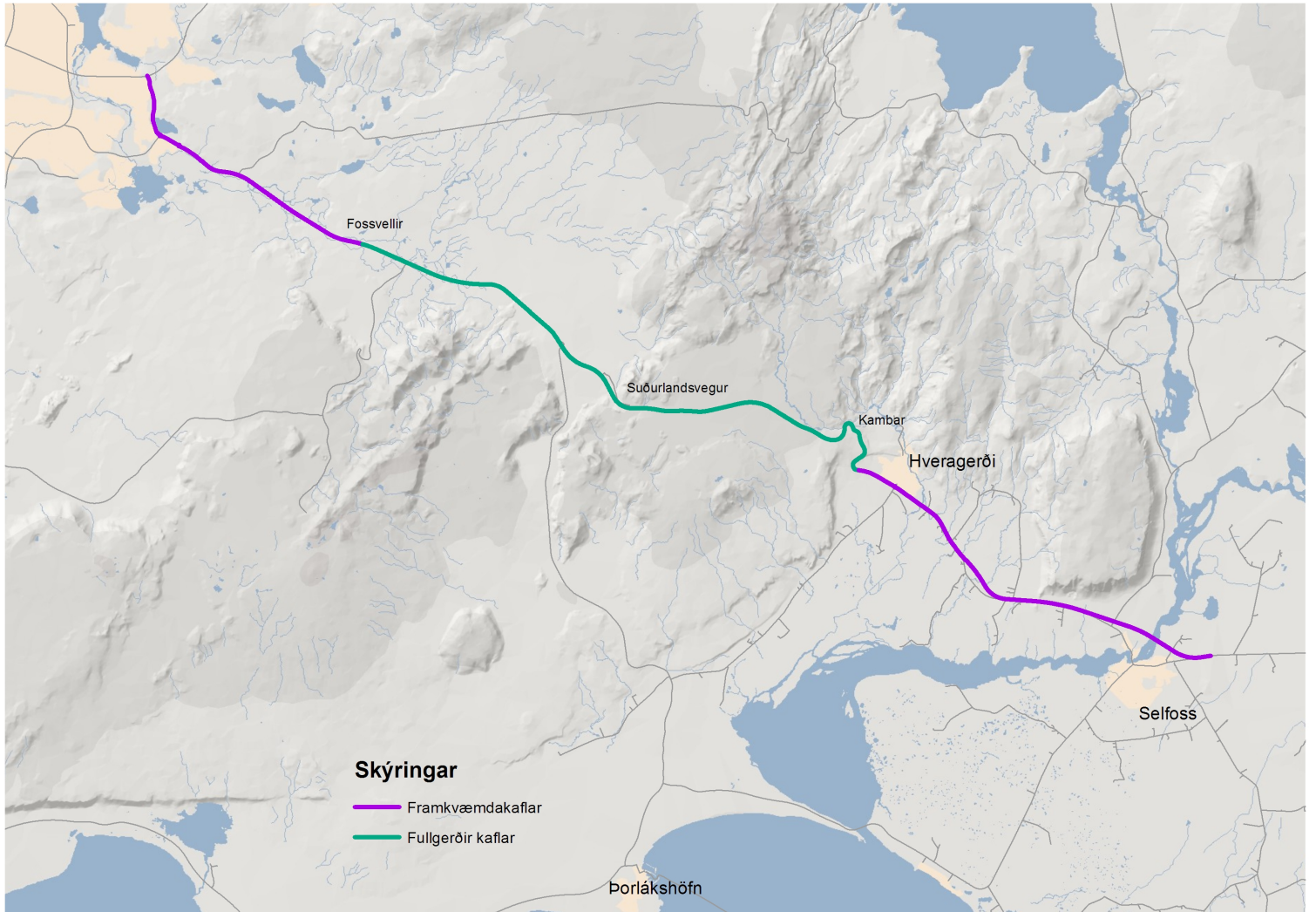


### Skýringar



- Framkvæmdakaflar
- Fullgerðir kaflar

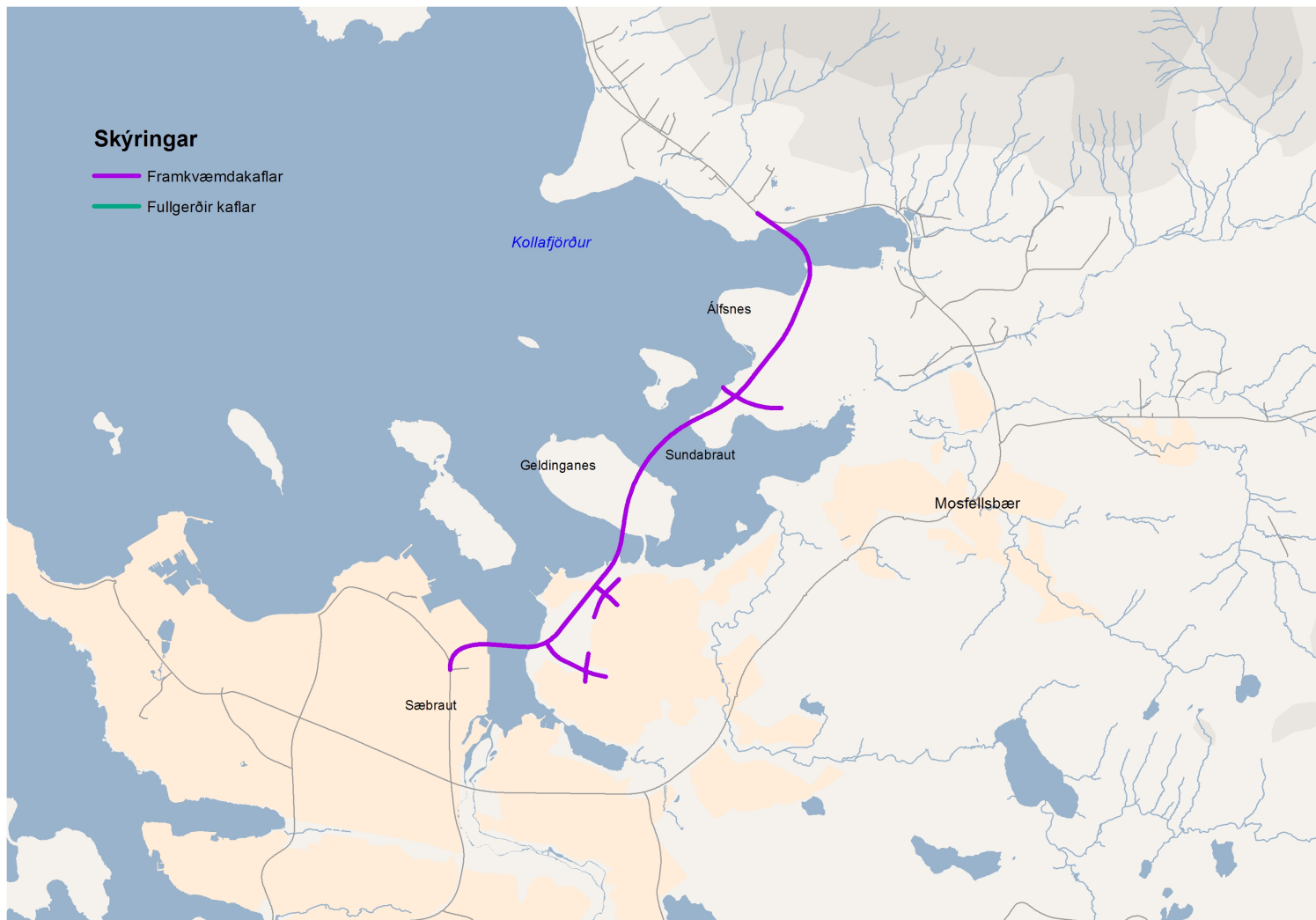






### Skýringar

-  Framkvæmdakafli
-  Fullgerðir kafli





## Efnisyfirlit

1. Inngangur .....	2
1.1. Almennt.....	2
1.2. Stærri samgönguverkefni .....	3
1.3. Fjármögnun vegaframkvæmda í dag .....	3
1.4. Tekjur og gjöld af ökutækjum.....	4
1.5. Erlendar fyrirmyndir .....	5
1.6. Ákvæði EES samningsins .....	6
1.6.1. Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 1999/62 um álagningu gjalda á þungaflutningabifreiðar fyrir notkun á tilteknum grunnvirkjum .....	6
1.6.2. Gjaldtaka af umferð utan gildissviðs tilskipunar 1999/62/EB.....	6
2. Þróun umferðar og umferðarspá .....	7
3. Helstu framkvæmdir og framkvæmdakostnaður .....	8
4. Gjaldtaka og gjalddökuleiðir .....	12
4.1. Hækkun eldsneytis- og bifreiðagjalda .....	12
4.2. Gjaldtaka af umferð ökutækja.....	12
4.2.1. Mæling á ekinni vegalengd.....	13
4.2.2. Gjaldhlið á megin stofnæðar á Suðvesturlandi .....	13
4.2.3. Tímagjald á megin stofnæðum á Suðvesturlandi.....	14
4.2.4. Nauðsynlegar lagabreytingar í tengslum við gjalddöku .....	14
5. Gróft greiðsluflæðislíkan .....	15
6. Utanumhald framkvæmda, fjármögnunar og gjalddöku.....	16
7. Samantekt og næstu skref .....	17
8. Viðaukar	

# 1. Inngangur

## 1.1. Almennt

Á undanföllum árum hefur dregið úr fjárveitingum til samgöngumála og þar með hægst á uppbyggingu samgöngukerfisins. Meðal annars hafa ýmsar brýnar framkvæmdir, sérstaklega tengdar umferðaröryggismálum annars vegar og afkastagetu í nánd við höfuðborgarsvæðið hins vegar, orðið útundan.

Í ljósi þessa ákvað samgöngu- og sveitarstjórnarráðherra í lok febrúar 2017 að skipa starfshóp til að skoða leiðir til sérstakrar fjármögnunar í því skyni að flýta framkvæmdum við helstu stofnvegi til og frá höfuðborgarsvæðinu. Stofnleiðirnar eru:

- Suðurlandsvegur frá Vesturlandsvegi austur fyrir Selfoss
- Reykjanesbraut frá Kaplakrika að Flugstöð Leifs Eiríkssonar
- Vesturlandsvegur frá Suðurlandsvegi að Borgarnesi. Hluti af þessari leið gæti verið Sundabraut og einnig skal skoða tvöföldun Hvalfjarðarganga í þessu samhengi

Ljóst er að ofangreind verkefni eru mjög fjárfrek og mikilvæg en ekki líklegt að þau geti komið til framkvæmda nema á mjög löngum tíma ef horft er til framlaga á fjárlögum til vegafarmkvæmda. Hugmyndin er því að þessum framkvæmdum verði hraðað og umferðaröryggi vegfarenda og íbúa þannig aukið á þessum leiðum. Til þess að fjármagna flýtingu framkvæmdanna verði tekin upp veggjöld á þessum vegum. Með sérstakri fjármögnun er framkvæmdafé aukið verulega og jafnframt hægt að tryggja aðrar framkvæmdir á samgönguáætlun og flýta ýmsum brýnum framkvæmdum annars staðar. Miðað er við að ráðist verði með litlum fyrirvara í brýnustu framkvæmdir við þessar þrjár megin stofnæðar og verkinu lokið á 6-8 árum. Framkvæmdirnar verði fjármagnaðar með lánum til allt að 30 ára. Hugmyndin er að gjaldtakan standi straum af kostnaðinum. Að lánstíma loknum falli gjaldtakan niður.

Í verkefnisáætlun samgöngu- og sveitarstjórnarráðuneytisins kemur fram að stilla skuli upp fjárhags- og viðskiptaáætlun, framkvæmdaáætlun og gera grein fyrir nauðsynlegum lagabreytingum til að unnt sé að hrinda verkefninu í framkvæmd. Nánar tiltekið eru viðfangsefni þessi:

- Meta árlegar tekjur
- Gera tillögur að rekstrarfyrirkomulagi fyrir innheimtu gjalda
- Skilgreina verkáfangar og kostnaðarmeta þá
- Gera framkvæmdaáætlun til 6-8 ára
- Stilla upp aðferðum við fjármögnun framkvæmda á verktíma
- Gera tillögur um langtímafjármögnun verkefnanna
- Stilla upp rekstrarfyrirkomulagi og utanumhaldi fyrir framkvæmdirnar
- Fara yfir nauðsynleg lagaskilyrði sem þurfa að vera fyrir hendi

Starfshópin skipa:

- Eyjólfur Árni Rafnsson, formaður
- Kristján L. Möller, nefndarmaður
- Gísli Gíslason, nefndarmaður

Aðrir þátttakendur í starfshópnum eru:

- Eiríkur Bjarnason, verkfræðingur, ritari starfshópsins
- Sigurbergur Björnsson, skrifstofustjóri samgöngu- og sveitarstjórnarráðuneytinu
- Ásta Sóllilja Sigurbjörnsdóttir, lögfræðingur samgöngu- og sveitarstjórnarráðuneytinu

- Friðfinnur Skaftason, verkfræðingur samgöngu- og sveitarstjórnarráðuneytinu
- Vigdís Ósk Häsler Sveinsdóttir, aðstoðarmaður samgöngu- og sveitarstjórnarráðherra
- Hreinn Haraldsson, vegamálastjóri
- Jónas Snæbjörnsson, framkvæmdastjóri Vegagerðinni

Miðað var við að starfshópurinn skilaði frumskýrslu til ráðherra í maí 2017 en lokaskýrslu starfshópsins yrði skilað síðar. Í erindisbréfinu er gert ráð fyrir að fjármögnun verkefnisins geti hafist á árinu 2018. Þar sem verkefnið er nokkuð umfangsmikið var ákveðið í samráði við ráðherra að skila lokaskýrslu í september 2017.

Starfshópurinn hefur haldið 16 formlega fundi auk þeirra samráðsfunda sem boðað hefur verið til með hinum ýmsu hagsmunaaðilum svo sem fram kemur hér að neðan.

Starfshópurinn hefur víðað að sér upplýsingum með ýmsum hætti og meðal annars fengið til fundar við sig gesti. Þeir gestir eru: Benedikt S. Benediktsson lögfræðingur á skrifstofu skattamála í fjármála- og efnahagsráðuneytinu, sem kynnti núverandi tilhögun skattlagningar á umferðina og vinnu við endurskipulagningu skattlagningarinnar, Valgeir Bergmann framkvæmdastjóri Vaðlaheiðarganga hf., sem kynnti væntanlega tilhögun innheimtu veggjalda í Vaðlaheiðargöngum og Gunnar Haraldsson hagfræðingur hjá ráðgjafafyrirtækinu Intellecton ehf., sem var falið að gera tekju- og rekstrarlíkan fyrir hinar fyrirhuguðu framkvæmdir. Þá hafa einnig komið á fund starfshópsins Runólfur Ólafsson, framkvæmdastjóri Félags íslenskra bifreiðaeigenda (FÍB), Þórir Garðarsson, fulltrúi Samtaka fyrirtækja í ferðaþjónustu, Sigrún Árnadóttir, bæjarstjóri í Sandgerði, og Þorsteinn R. Hermannsson, samgöngustjóri Reykjavíkurborgar, en þau eru fulltrúar Sambands íslenskra sveitarfélaga. Einnig komu á fund starfshópsins, fulltrúar eftirfarandi stjórnmalaflokka: Pawel Bartoszek, alþingismaður, frá Viðreisn, Guðjón S. Brjánsson, alþingismaður, frá Samfylkingunni og Þórður Þórarinnsson, framkvæmdastjóri Sjálfstæðisflokksins.

## 1.2. Stærri samgönguverkefni

Samgönguverkefni hér á landi hafa til þessa almennt verið kostuð af fjárlögum með almennum skatttekjum og mörkuðum tekjum til vegafframkvæmda. Einstök samgönguverkefni sem kosta yfir tug milljarða eru ekki mörg hér á landi en svo stórum verkefnum er gjarnan skipt í áfanga sé þess kostur. Það er þó ekki hægt með verkefni eins og jarðgöng sem eru með stærstu einstöku framkvæmdum í vegamálum. Þá eru tvö dæmi um að hlutafélög hafi verið stofnuð gagnert til að flýta umfangsmiklum framkvæmdum sem ekki voru fyrirsjáanlega á samgönguáætlun vegna ruðningsáhrifa þeirra á aðrar framkvæmdir en það eru Hvalfjarðargöng og Vaðlaheiðargöng.

## 1.3. Fjármögnun vegafframkvæmda í dag

Með tilkomu laga um opinber fjármál, nr. 123/2015, lögðust markaðar tekjur af. Allir skattar eru nú almennir og ekki markaðir tilteknum útgjöldum s.s. til vegamála. Framkvæmdir á vegakerfinu eru nú allar fjármagnaðar af almennum sköttum ólíkt því sem áður var en til síðustu áramóta voru sérstakt vörugjald af eldsneyti, svo kallað bensíngjald, olíugjald og kílómetragjald, einnig kallað þungaskattur, markaðar tekjur til vegamála.

#### 1.4. Tekjur og gjöld af ökutækjum

Tekjur ríkisins af ökutækjum eru af vörugjaldi af ökutækjum, vörugjaldi af bensíni, bæði almennu og sérstöku, kolefnisgjaldi á bensín og díselolíu, olíugjald, virðisaukaskattur (VSK) af framangreindum gjaldstofnum, bifreiðagjald og kílómetragjald.

Í eftirfarandi töflu má sjá heildartekjur af umferðinni á árunum 2010 til 2016 (7) og framlög ríkissjóðs til Vegagerðarinnar á sama tíma (án hafnarframkvæmda):

Milljónir króna	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Tekjur ríkissjóðs af ökutækjum	37.678	38.829	40.169	38.457	39.584	42.663	45.765	
Markaðar tekjur til vegagerðar	17.415	16.714	16.788	16.220	16.267	16.893	18.027	
Framlög ríkissjóðs til Vegagerðarinnar	22.347	18.127	18.137	20.112	20.411	24.247	25.820	29.698

Allar tölur eru á föstu verðlagi, reiknað með vísitölu neysluverðs til apríl 2017.

Hér ber að hafa í huga að til verkefna Vegagerðarinnar heyra, fyrir utan framkvæmdir, rekstur og viðhald á vegakerfinu, almenningsamgöngur, vaktstöð siglinga, vitabyggingar, sjóvarnir, Vestmannaeyjaferjan, Landeyjahöfn, Húsavíkurhöfn, jarðgöng á Bakka og ferjubryggjur.

Hér má sjá skiptingu fjárframlaga úr ríkissjóði vegna þessara verkefna árið 2017:

Verkefni	Fjárframlög úr ríkissjóði 2017 [m.kr.]
Almenningsamgöngur	2.925,6
Vaktstöð siglinga	286,1
Vitabyggingar	28,5
Sjóvarnargarðar	106,2
Vestmannaeyjaferjan	1.700
Landeyjahöfn	383,5
Húsavíkurhöfn	348
Jarðgöng á Bakka	670
Ferjubryggjur	3,1
<b>Samtals</b>	<b>6.451</b>

Í þessari töflu eru gjöld af ökutækjum sundurliðuð í gjaldaflokka:

Milljónir króna*	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Vörugjöld af ökutækjum	1.817	2.891	4.244	4.032	5.031	7.224	8.550
Vörugjald af bensíni, almennt	4.392	4.670	4.480	4.343	4.435	4.638	4.650
Vörugjald af bensíni, sérstakt	7.272	7.131	7.477	7.195	7.214	7.224	7.500
Kolefnisgjald á bensín	456	715	898	888	906	946	931
Kolefnisgjald á diselolíu <sup>1</sup>	316	444	631	683	678	706	840
Oliugjald	6.417	6.441	6.893	7.176	7.516	8.313	9.350
VSK af ofantöldum gjaldstofnum <sup>2</sup>	5.271	5.684	6.279	6.201	6.574	6.972	7.637
Bifreiðagjald	5.942	6.227	6.456	6.385	6.532	6.551	6.795
Kílómetragjald	618	707	717	770	764	817	900
<b>Samtals</b>	<b>32.501</b>	<b>34.910</b>	<b>38.075</b>	<b>37.673</b>	<b>39.650</b>	<b>43.391</b>	<b>47.153</b>

<sup>1</sup> Sýndur er sá hluti kolefnisgjalds sem lagður er á diselolíu vegna ökutækja. Nákvæmar tölur um kolefnisgjald á diselolíu vegna ökutækja liggja ekki fyrir en til þess að áætla hlut diselolíu á ökutæki er stuðst við 35-41% af allri kolefnisgjaldskyldri gas- og diselolíu á tímabilinu.

<sup>2</sup> Áætlaðar tölur

Heimild: Ríkisreikningur (2010-2015) og fjárukalög (2016)

\* Þær tölur sem settar eru fram í töflunni eru rauntölur m.v. verðlag hvers árs fyrir sig.

Þá er virðisaukaskattur af innkaupsverði eldsneytis án gjalda áætlaður 12 ma.kr. árið 2016 og af innflutningsverði bifreiða sama ár er virðisaukaskattur áætlaður 11 ma.kr. Samtals voru því samanlagðir allir skattar af bifreiðum og notkun þeirra um 70 ma.kr. árið 2016.

Erfitt er að henda reiður á öllum útgjöldum ríkisins vegna ökumanna og ökutækja. Hér að framan eru talin framlög úr ríkissjóði til Vegagerðarinnar. Aftur á móti má með góðu móti færa rök fyrir því að samfélagið beri ýmsan annan kostnað af ökutækjum en einvörðungu útgjöld til vegamála. Umferðarslys eru til dæmis talin til mestu álagsvalda á heilbrigðiskerfið. Þá fer mikill tími hjá lögreglu, Landhelgisgæslu og fleiri opinberum aðilum í eftirlit, viðbragðsþjónustu ofl. Þá má nefna hlutverk björgunarsveita vegna ýmissa verkefna. Í gagnagrunni Samgöngustofu er árlegur kostnaður vegna slysa á stofnleiðunum þremur eins og þær eru skilgreindar í verkefnalýsingu starfshópsins, metinn um 1 ma.kr. á hverri leið eða rúmlega 3 ma.kr. á þeim öllum þremur, sbr. viðauka I.

## 1.5. Erlendar fyrirmyndir

Gjaldtaka fyrir notkun vega er algeng víða erlendis, þ.e.a.s. fyrir utan almenna skattlagningu af bifreiðum og notkun þeirra. Tilgangurinn með gjaldtökunni og framkvæmd getur verið margvíslegur en er fyrst og fremst að fjármagna staðbundnar framkvæmdir en einnig þekkjust dæmi um að gjaldtaka sé notuð til að stýra álagi. Helstu gjaldtökuaðferðum er lýst í kafla 4.

Algengt er að gjald sé tekið af notkun meginstofnvega til að standa undir stofn- og rekstrarkostnaði þeirra en einnig af öðrum vegum. Þá er víða tekið gjald þar sem þrengsli eru mikil, s.s. í miðborgum, til að draga úr umferð og mengun. Í þeim tilvikum er tekjum af gjaldinu víða varið til þess að auka fjölbreytni samgöngumáta og styðja við almenningsamgöngur.

Gjaldtaka sem ætlað er að standa straum af kostnaði við gerð og rekstur tiltekinna mannvirkja er oftast í ákveðinn árafjölda, t.d. 20-30 ár, og miðast við að greiða lán vegna framkvæmdanna. Að því loknu fellur gjaldtakan niður. Í þessari greinargerð er miðað við slíka gjaldtöku.

## 1.6. Ákvæði EES samningsins

1.6.1. Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 1999/62 um álagningu gjalda á þungaflutningabifreiðar fyrir notkun á tilteknum grunnvirkjum

Um gjaldtöku af umferð á Evrópska efnahagssvæðinu gildir tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 1999/62/EB um álagningu gjalda á flutningabifreiðar fyrir notkun á tilteknum grunnvirkjum, með síðari breytingum (tilskipun 2006/68/EB og 2011/76/ESB). Tilskipunin gildir um alla innheimtu veg- eða notkunargjalda vegna umferðar vélknúinna ökutækja eða liðskiptrar, samtengdrar vagnalestar sem ætluð er eingöngu til vöruflutninga á vegum með leyfilega hámarksþyngd með hleðslu sem er ekki undir 3,5 tonnum, sbr. 2. gr. með síðari breytingum.

Tilskipunin hefur verið tekin upp í EES-samninginn en hefur ekki verið formlega innleidd hér á landi. Vinna við innleiðingu stendur yfir en stefnt er að því að henni verði lokið með birtingu reglugerðar árið 2017. Markmið tilskipunarinnar er að koma á samræmdri og sanngjarnri skipan við gjaldtöku vegna kostnaðar við notkun mannvirkja, m.a. til að útiloka röskun á samkeppni flutningafyrirtækja, efla sjálfbæra flutninga og draga úr neikvæðum umhverfisáhrifum flutninga með ökutækjum.

Við ræða rafræna gjaldtöku þarf að gæta að því að tekið sé mið af ákvæðum tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins 2004/52/EB um rekstrarsamhæfi rafræns vegatollkerfis innan ESB, með síðari breytingum.

1.6.2. Gjaldtaka af umferð utan gildissviðs tilskipunar 1999/62/EB

Engar reglur hafa verið settar á vettvangi Evrópusambandsins um gjaldtöku af umferð einkabifreiða. Þó hefur gjaldtaka af umferð ökutækja sem falla utan gildissviðs tilskipunarinnar oftast en einu sinni komið til skoðunar hjá framkvæmdastjórn sambandsins. Árið 1996 komst framkvæmdastjórnin til að mynda að þeirri niðurstöðu að það væri andstætt meginreglunni um bann við mismunun á grundvelli þjóðernis að bjóða einungis upp á svokallaðar vignettur (vinjettur)<sup>1</sup> til heils árs. Austurríki var gert að setja upp kerfi sem væri sanngjarnara fyrir erlenda öikumenn. Þá hóf framkvæmdastjórnin samningsbrotamál gegn Slóveníu árið 2008 þar sem eingöngu hálfársar vignettur voru í boði auk ársvignetta. Slóvensk yfirvöld hófu í framhaldinu sölu á viku-vinjettum.

Fleiri álitaefni hafa komið á borð framkvæmdastjórnarinnar um gjaldtöku af einkabifreiðum. Niðurstöður hennar hafa byggst á meginreglu Evrópuréttarins um bann við mismunun á grundvelli þjóðernis. Árið 2012 gaf framkvæmdastjórnin svo út leiðbeiningar<sup>2</sup> um gjaldtöku af einkabifreiðum, sbr. viðauka II. Meginatriði tilmælanna voru eftirfarandi:

- Framkvæmdastjórnin leggur áherslu á að gjaldtaka sem byggist á eknum kílómetrum sé í eðli sínu sanngjarnari en tiltekið tímagjald eða svokallaðar vignettur. Vignettur séu líklegri til að skapa vandamál þegar kemur að meginreglunni um bann við mismunun á grundvelli þjóðernis, þ.e. fyrir erlenda öikumenn sem eru eingöngu í stuttu stoppi eða í gegnumakstri.
- Ef vignettur eru engu að síður notaðar þarf kerfið að uppfylla ákveðin skilyrði:
  - Tryggja verður erlendum öikumönnum auðveldan aðgang að kaupum á vignettum og öllum nauðsynlegum upplýsingum um gjaldtökuna, s.s. um hvaða möguleikar eru í boði, hvar skal greiða o.s.frv.

<sup>1</sup> Gjaldmiði fyrir tiltekið tímabil.

<sup>2</sup> COM(2012)199 frá 14.05.2012, Communication from the Commission on the application of national road infrastructure charges levied on light private vehicles.

- Þjóða verður upp á amk 7-10 daga, 1-2 mánaða og 1 árs vinjettur fyrir bæði innlenda og erlenda aðila.
- Viðurkennt er að réttlætanlegt geti verið að dagarnir séu dýrari á vinjettum sem gilda í styttri tíma, t.d. vegna hærri umsýslukostnaðar. Hins vegar þarf að vera hægt að sýna fram á að kostnaðarmunurinn sé réttlætanlegur og fari ekki fram úr því sem eðlilegt er.
- Hlutfallið milli dagaverðs á mismunandi vinjettum verður að vera eðlilegt þannig að tryggt sé að það skapi ekki óbeinar hindranir fyrir erlenda ökumenn. Tilteknar leiðbeiningar um eðlilegt hlutfall koma fram hvað þetta varðar.
- Eftirlit má ekki einungis vera bundið við landamæri eða með öðrum hætti þannig að skipulag þess beinist sérstaklega að erlendum ökumönnum.

Efnisatriði leiðbeininganna eru ekki bindandi en eru hins vegar leiðbeinandi um hvaða almennu sjónarmið þarf að hafa í huga við þróun gjaldtökukerfis þannig að kerfið brjóti ekki gegn meginreglunni um bann við mismunun á grundvelli þjóðernis sem væri brot á samningnum um Evrópska efnahagssvæðið.

Þess má geta að framkvæmdastjórn Evrópusambandsins kynnti í maí 2017 tillögur að breytingum á tilskipun 1999/62/EB. Tillögurnar eru hluti af hinum svokallaða „Mobility Package“ og miðast við þá stefnu framkvæmdastjórnarinnar að sá sem notar mannvirkin mest, eða veldur mestum útblæstri, greiðir í samræmi við það. Í tillögunum er m.a. gert ráð fyrir að gildissvið tilskipunar 1999/62/EB verði útvíkkað þannig að undir það falli einnig einkabifreiðar, rútur og sendibílar. Þá er í tillögunum gert ráð fyrir að með tímanum verði innheimtu notkunargjalda hætt og gjaldtaka af umferð verði einungis í formi veggjalda sem skiptast í mannvirkjagjald annars vegar og gjald vegna ytri kostnaðar hins vegar. Tillögur framkvæmdastjórnarinnar munu koma til umræðu í Evrópuþinginu nú í haust og er því enn óvíst um afdrif þeirra. Þó er rétt að hafa í huga að nái tillögurnar fram að ganga mun þurfa að haga gjaldtöku af einkabifreiðum í samræmi við ákvæði tilskipunarinnar.

## 2. Þróun umferðar og umferðarspá

Leiðirnar sem starfshópnum er ætlað að fjalla um eru frekar langar og liggja ýmist um dreifbýli eða þéttbýli og er umferð á þeim mjög mismikil. Umferðaraukningin er einnig mismikil og heldur meiri í dreifbýli en þéttbýli. Umferð og umferðaraukning á einstökum köflum hvefrrar leiðar er sýnd í viðauka III við greinargerð þessa. Hér verður hins vegar sýnd umferð á völdum kafla hvefrrar leiðar, þróun umferðar milli áráanna 2012 og 2016 og spá um umferðaraukningu til ársins 2036 miðað við lágspá, miðspá og háspá Vegagerðarinnar. Að öðru leyti er gerð grein fyrir umferðarspánni í viðauka greinargerðarinnar. Aukning umferðar vegna erlendra ferðamanna er þegar komin fram á grunnárinu 2016 en að öðru leyti er ekki tekið sérstakt tillit til hennar í umferðarspánni.

## 41 Reykjanesbraut

Vegarkafli	ÁDU* 2012	ÁDU 2016	Aukning 2012- 2016	Lágspá 2036	Miðspá 2036	Háspá 2036
Vatnsleysustrandarvegur- Grindavíkurvegur	9.836	14.781	50,3%	17.000	20.500	23.300

\*Árstdagsumferð, meðalumferð á dag yfir árið

## 1 Suðurlandsvegur (Hringvegur)

Vegarkafli	ÁDU 2012	ÁDU 2016	Aukning 2012- 2016	Lágspá 2036	Mispá 2036	Háspá 2036
Þorlákshafnarvegur- Þrengslavegur	5.927	8.010	35,1%	9.600	11.100	12.600

## 1 Vesturlandsvegur (Hringvegur)

Vegarkafli	ÁDU 2012	ÁDU 2016	Aukning 2012- 2016	Lágspá 2036	Mispá 2036	Háspá 2036
Brautarholtsvegur- Hvalfjarðarvegur	5.556	7.069	27,2%	8.500	9.800	11.100

## 3. Helstu framkvæmdir og framkvæmdakostnaður

Hér verður gerð grein fyrir áætluðum kostnaði við framkvæmdir við Reykjanesbraut milli Kaplakrika og Rósaselstorgs við Flugstöð, við Suðurlandsveg frá Gaulverjabæjarvegi austan Selfoss að Nesbraut við Vesturlandsveg, við Vesturlandsveg við Mosfellsbæ til Borgarness og Sundabraut. Þar ber að hafa í huga að gerð Sundabrautar hefur áhrif á gerð Vesturlandsvegar, sérstaklega ef brautin verður lögð í einum áfanga alla leið milli Sæbrautar og Kjalarness. Allar kostnaðartölur eru með virðisaukaskatti.

Við val á vegtegundum ber að hafa eftirfarandi í huga um afköst einstakra tegunda en afköstin ráðast einnig af hlutfalli þungra bíla, bratta vegar, beygjugráðu og dreifingu umferðar yfir sólarhringinn. Ásættanleg þjónustugráða umferðarinnar (level of service) skiptir líka máli. Afköst vega eftir gerð þeirra er til viðmiðunar eftirfarandi:

1 + 1 vegur (vegtegund C8)	12-15.000 bílar/sólarhring
2 + 1 vegur (vegtegund B15,5)	allt að 20.000 bílar/sólarhring
2 + 2 vegur (vegtegund A22/A34)	allt að 60.000 bílar/sólarhring



### Reykjanesbraut

Vegarkafli	Vegtegund	Kostnaður [m.kr.]
Um Kaplakrika og Hlíðartorg	A22	5.000
Kaldárselsvegur – Hvassahraun	A34	6.300
Þar af mislæg vegamót Krýsuvíkurvegar		(900)
Tvöföldun Fitjar-Rósaselstorg planvegamót	A34	3.500
<b>Samtals</b>		<b>14.800</b>

### Suðurlandsvegur

Vegarkafli	Vegtegund	Kostnaður [m.kr.]
Bæjarháls – Vesturlandsvegur	A34	300
Breiðholtsbraut – Bæjarháls	A34	750
Norðlingavað – Breiðholtsbraut	A22	350
Hólmsá – Norðlingavað	A22	2.500
Fossvellir – Hólmsá	A22	1.100
Hveragerði – Kambarætur	B15,5	1.600
Biskupstungnabraut – Hveragerði	B15,5	5.000
Brú á Ölfusá	B15,5	5.500
<b>Samtals</b>		<b>17.100</b>

### Vesturlandsvegur um Mosfellsbæ

Vegarkafli	Vegtegund	Kostnaður [m.kr.]
Skarhólabraut – Hafravatnsvegur	A22	500
Þingvallavegur – Esjumelar	A22	1.500
Esjumelar – Kollafjarðarkleifar	B15,5	600
Um Kjalarnes	B15,5	2.600
Hvalfjarðargöng tvöföldun	T9,5	15.000
Akrafjallsvegur – Borgarfjarðarbrú	B15,5	3.500
<b>Samtals</b>		<b>23.700</b>

## Sundabraut

Áætlun um Sundabraut byggist á minnisblaði verkfræðistofunnar Eflu frá apríl 2013. Vísitala áætlana Vegagerðarinnar hefur lækkað frá þeim tíma en tilboðsverð í framkvæmdir eru hækkandi vegna spennu á markaði. Hér er niðurstaðan sú að nota tölur Eflu frá apríl 2013 óbreyttar. Í minnisblaðinu er sýndur kostnaður við þrjár mismunandi lausnir, Hábrú á leið I, gatnamót í plani (ekki mislæg) við Sæbraut, Eyjalausn á leið III og Sundagöng milli Laugarness og Gufuness. Ennfremur hafa verið skoðuð botngöng í Elliðavogi sem lausn. Hér er valið að sýna kostnað við hábrú yfir Elliðavog upp í Gufunes og síðan 1 + 1 veg upp á Kjalarnes. Þessi lausn er þó ekki óumdeild en hér verður ekki tekin afstaða til hvaða lausn ætti að velja. Í aðalskipulagi Reykjavíkur er ekki gert ráð fyrir Eyjalausn (leið III) og hún því ekki lengur valkostur. Þó hér sé valið að reikna með 1+1 vegi upp á Kjalarnes er jafnframt sýnt að kostnaður myndi aukast úr 8.000 m.kr. í 17.000 m.kr. ef ákveðið yrði að leggja strax 2+2 veg milli Borgavegar og Hringvegar á Kjalarnesi.

Vegarkafli	Vegtegund	Kostnaður [m.kr.]
Sæbraut – Borgavegur (hábrú)	4 akreinar	27.000
Borgavegur – Kjalarnes	2 akreinar	8.000
Borgavegur – Kjalarnes	4 akreinar og misl.	(17.000)
		<b>35.000</b>

Ef Sundabraut verður lögð alla leið upp á Kjalarnes þá verður minni þörf á framkvæmdum á Vesturlandsvegi á Esjumelum og í Kollafirði. Sundabraut yrði þá væntanlega nýr Vesturlandsvegur og framkvæmdakostnaður við Vesturlandsveg yrði þá eftirfarandi:

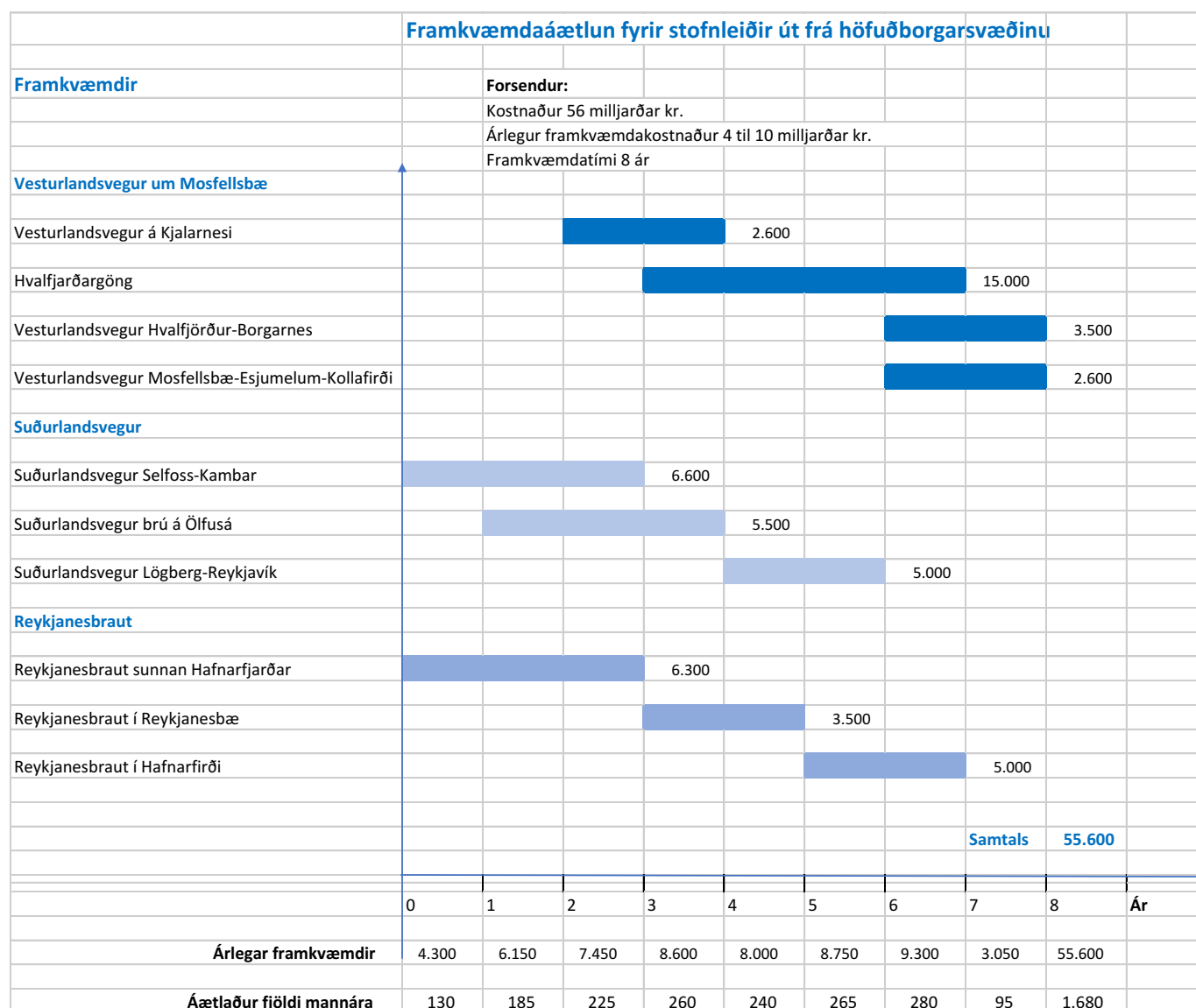
Vegarkafli	Vegtegund	Kostnaður [m.kr.]
Skarhólabraut – Hafravatnsvegur	A22	500
Þingvallavegur – Esjumelar	A22	1.500
Sæbraut – Borgavegur (hábrú)	4 akreinar	27.000
Borgavegur – Kjalarnes	2 akreinar	8.000
Borgavegur – Kjalarnes	4 akreinar og misl.	(17.000)
Um Kjalarnes	B15,5	2.600
Hvalfjarðargöng tvöföldun	T9,5	15.000
Akrafjallsvegur – Borgarfjarðarbrú	B15,5	3.500
		<b>58.100</b>

Eftirfarandi tafla skýrir nánar vegtegundir og gerð vega:

Vegtegund	Fjöldi akreina	Heildarbreidd	Aðskildar akstursstefnur
A34	4 (6)	34 m	Já
A22	4 (6)	22-24 m	Já
B15,5	3	15,5 m	Já
C8	2	8 m	Nei

### Framkvæmdaáætlun

Þótt að svo komnu máli sé ekki tímabært að gera nákvæma og bindandi framkvæmdaáætlun er hér sett fram hugmynd sem sýnir hvernig framkvæmdir og kostnaður gætui raðast á 8 ára tímabil:



## 4. Gjaldtaka og gjaldtökuleiðir

Fleiri en einn valkostur koma til greina til að fjármagna samgönguframkvæmdir umfram það sem gert er ráð fyrir í samgönguáætlun og ná þannig fram markmiðum verkefnis þessa um að flýta tilteknum framkvæmdum. Annars vegar er um að ræða hækkun skatttekna, s.s. eldsneytis- og bifreiðagjalda, og hins vegar sérstaka gjaldtöku af ökutækjum í formi veg- og/eða notkunargjalda. Forsenda fyrir gjaldtöku er að eingöngu er horft til fjárfestingarinnar við gerð leiðanna þriggja og miðað er við að leiðirnar beri sameiginlega þann framkvæmdakostnað sem þær hafa í för með sér.

### 4.1. Hækkun eldsneytis- og bifreiðagjalda

Hækkun eldsneytis- og bifreiðagjalda er ein þeirra leiða sem möguleg er til fjármögnunar framkvæmdanna. Kosturinn við slíka aðferð er að fjármögnunin er einföld og kostnaðarlítill og hægt að framkvæma strax. Einn af ókostunum er að slík hækkun leggst jafnt á alla landsmenn og þar að auki eru þær tekjur sem aflað er með þessu móti almennir skattar en ekki skattar eyrnamerkir ákveðnum málaflokki eftir að ný lög um opinber fjármál tóku gildi. Yrðu framkvæmdir og rekstur fjármagnaðar á samgönguáætlun með sama hætti og almennt gildir væru framkvæmdirnar eftir sem áður háðar almennum útgjaldaheimildum fjárlaga. Staðbundin hækkun eldsneytisgjalda er möguleg. Þá má nefna að hækkun bifreiðagjalda nær ekki til erlendra ökutækja.

### 4.2. Gjaldtaka af umferð ökutækja

Við ákvörðun um gjaldtöku og leiðir til gjaldtöku er lykilatriði að kerfið sé einfalt, kostnaður við stofnbúnað og innheimtu þarf að vera í lágmarki og að nokkuð góð sátt sé um gjaldtökuna. Kerfið þarf að vera sjálfvirkt og nauðsynlegt er að það trufla ekki umferðarflæði. Ljóst er að á margan hátt er mun auðveldara að setja upp gjaldtökukerfi á Íslandi en víða erlendis vegna þess að landið er eyja og vegakerfið ekki tengt vegakerfum annarra ríkja. Því eru færri vandamál hér sem fylgja slíkri gjaldtöku en í öðrum ríkjum Evrópu þar sem hlutfall erlendra ökutækja er hátt og erfitt um vik með innheimtu þegar þau hverfa til síns heima.

Ýmsar framfarir hafa orðið í greiðslumiðlun og þarf að skoða hvernig hagkvæmast er að haga innheimtu. Lausnir geta falið í sér ýmsa valmöguleika fyrir notendur svo sem greiðslur á netinu í vafra eða í gegnum smáforrit, tengingu kreditkorta og skráningarnúmers ökutækis, fyrirframgreiðslur og afslætti tengda því hvaða greiðsluleið er valin. Góð skilyrði eru t.d. á Íslandi til að stilla upp rafrænu greiðslukerfi sem virkar þannig að tölvukerfið heldur skrá yfir alla sem eru með gilda áskrift að umræddu vegakerfi. Þegar viðkomandi kaupir aðgang, annað hvort vinjettu eða fyrirframgreiddar ferðir, er bílnúmerið skráð í kerfið. Myndavélar lesa bílnúmer þeirra sem fara um gjaldskylt svæði, reikningsfæra ferðina eða kanna hvort viðkomandi er með gilda vinjettu eftir því hvaða kerfi yrði notað. Myndatökukerfi sem þetta er að mörgu leyti álitlegt en ókosturinn er að erfitt gæti verið að innheimta veggjaldið hjá erlendum ökumönnum á eigin bifreiðum og þarf að skoða hvaða leiðir eru einfaldar og hagkvæmar fyrir það. Í skýrslu þessari er gengið út frá ákveðnu meðalgjaldi á hverja bifreið miðað við ákveðinn endurgreiðslutíma framkvæmda en nánari útfærsla gjaldtökubúnaðar og gjaldskrár látin bíða frekari ákvarðana um framhald málsins.

Þegar horft er yfir sviðið varðandi gjaldtöku af umferð ökutækja hjá nágrannaþjóðunum þá virðast einkum þrjár leiðir koma til álita þegar litið er framhjá almennum skattahækkunum.

#### 4.2.1. Mæling á ekinni vegalengd

Víða í Evrópu er akstur þungra ökutækja mældur með gervihnattastaðsetningu. Þessi aðferð virðist vera mjög sanngjörn. Innheimt er fyrir raunverulegan akstur og möguleiki er að hafa breytilegt gjald eftir tíma, staðsetningu, gerð og mengunarflokki ökutækisins. Ekki er ólíklegt að þessi aðferð verði notuð á öllum vegum hér á landi í framtíðinni en enn þann dag í dag er bæði tímafrekt og kostnaðarsamt að koma henni í framkvæmd. Það er mat starfshópsins að slík fjárfesting myndi ekki borga sig í svo skamman tíma sem hér um ræðir. Aðferðin kemur því ekki til álita í þessu verkefni.

Einnig eru dæmi um að þung ökutæki þurfi að skrá og gera þurfi grein fyrir ferðum þeirra fyrirfram og síðan er fylgst með inn- og útakstursleiðum af viðkomandi vegakerfi. Það má gera með sjálfvirkum hætti.

Sérstakir kílómetramælar eru í þyngri ökutækjum á Íslandi og er greitt kílómetragjald (þungaskattur) á grundvelli þeirrar mælingar.

#### 4.2.2. Gjaldhlið á megin stofnæðar á Suðvesturlandi

Sums staðar erlendis, t.d. í Noregi, eru sett upp gjaldhlið þar sem viðskiptavinir kerfisins kaupa sér inneign á tölvukubb (OBU - On Board Unit) sem rekstraraðili vegarins afhendir þeim. Þegar ekið er um veggjaldastöð les kerfið af kubbum og reikningsfærir veggjaldið. Þetta er hliðstætt kerfinu í Hvalfjarðargöngum.

Einnig er þekkt sú aðferð að lesa sjálfvirkt skráningarnúmer ökutækisins með myndatöku þegar ekið er í gegnum gjaldhlið. Kerfið þekkir alla eiginleika viðkomandi bíls og reikningsfærir veggjaldið.

Helstu kostir við kerfið eru:

- Gjaldtakan er sjálfvirk og hefur ekki truflandi áhrif á umferð.
- Gjaldið getur auðveldlega tekið mið af ökutækinu.
- Eftirlit með kerfinu er einfalt – sjálfvirkt.

Kerfið endurspeglar hvorki gegnumakstur né notkun á veginum. Með tilliti til þess þarf að vanda val á stöðum fyrir gjaldhlið og mögulegt verður að nýta sér hluta af framkvæmdunum án þess að greiða gjald.

*Vinnutilgáta um tilhögun:* Gjaldhlið yrðu sett upp á nokkrum völdum stöðum á stofnleiðunum út úr Reykjavík. Eitt til fjögur gjaldhlið gætu verið á hverri leið. Forsenda fyrir gjaldtöku er að sama heildargjald verði innheimt fyrir að fara frá Reykjavík til Reykjanesbæjar, austur fyrir Selfoss eða í Borgarnes. Ökumaður getur valið um að skrá greiðslukort eða kaupa fyrirfram aðgang á netinu. Einnig hægt að kaupa rafmiða á bensinstöðvum. Skráningarnúmer ökutækisins er skráð inn í kerfið við kaup. Í hvert sinn sem viðkomandi ökutæki fer í gegnum gjaldhlið reikningsfærir ferðin. Ef viðkomandi er ekki í viðskiptum eða á ekki fyrirframgreidda rafmiða er sendur reikningur fyrir gjaldi án afsláttar á skráðan eiganda ökutækisins, skv. ökutækjaskrá. Hið reikningsfærða gjald er innheimt með almennum hætti og farið með vanskil á almennan hátt.

Möguleiki er á öðrum útfærslum, svo sem að þeir sem nýta sér kerfið séu skráðir í viðskiptum sbr. Hvalfjarðargöngin. Þá yrðu þeir sem ekki eru í viðskiptum stöðvaðir síðar á ferð sinni eftir að hafa farið í gegnum hliðið án þess að greiða.

Starfshópurinn hefur ekki gert sérstaka úttekt á þeim tæknilegu lausnum og kostnaði við þær sem standa til boða við sjálfvirka innheimtu gjalds en augljóst er að leita þarf tilboða í þau kerfi sem mögulega koma til greina. Líkur eru á að afhending og uppsetning þess kerfis sem yrði fyrir valinu tæki nokkurn tíma og þarf að taka tillit til þess við undirbúning málsins.

#### 4.2.3. Tímagjald á megin stofnæðum á Suðvesturlandi

Kerfið gengur út á að ökumenn kaupa tímabundinn rétt til að aka um tiltekið vegakerfi. Í ýmsum löndum Evrópa er notað svokallað vinjettakerfi (vignette) sem bæði getur verið rafrænt eða með miðum í glugga ökutækjanna. Eftirlitið, sem bæði getur verið rafrænt sem og með mannafla á staðnum, felst í því að kanna með álestri af vinjettunni eða skráningarnúmeri hvort viðkomandi ökutæki hefur keypt aðgang að viðkomandi vegi. Kaupin geta farið fram á internetinu, á bensínstöðvum eða öðrum verslunum. Hægt er að kaupa aðgang, t.d. í 10 daga, tvo mánuði eða eitt ár. Fyrir þá sem aka mikið um viðkomandi vegakerfi er lang hagstæðast að kaupa ársvinjettu. Viðurlög við að aka án þess að hafa keypt aðgang að vegakerfinu eru jafnan mjög há.

Mögulegt er að hafa mismunandi gjald eftir stærð bifreiða og mengunarflokki. Helstu kostir við tímagjaldið er:

- Gjaldtakan er sjálfvirk og hefur ekki truflandi áhrif á umferð.
- Álagningin getur auðveldlega tekið mið af ökutækinu.
- Eftirlit með kerfinu er einfalt – sjálfvirkt.

Af þeim lausnum sem skoðaðar hafa verið virðist þessi lausn vera álitleg og einföld og mögulega ódýrust. Hún hefur einnig þann kost til að bera að hún nær á einfaldan hátt til erlendra ökumanna sem í svo mjög auknum mæli nota íslenska vegakerfið.

Helstu gallar við kerfið er að tímagjald endurspeglar ekki endilega notkun á veginum. Þá gæti það talist réttlætismál að eftirlitið verði ekki aðeins á fyrirfram ákveðnum stöðum eins og raunin er með gjaldhliðsaðferðina. Þá er það líka galli að erfitt er að gera tekjuáætlun fyrir verkefnið ef þessi aðferð er valin þar sem óljóst er hvað vinjettur verða keyptar fyrir mörg ökutæki.

*Vinnutilgáta um tilhögun:* Gjaldskylda myndast ef viðkomandi ökumaður hyggst nýta sér stofnvegina þrjá eins og þeir eru skilgreindir í verkefnaálysingunni, þ.e. Reykjanesbraut milli Kaplakrika og Flugstöðvar, Suðurlandsveg frá Vesturlandsvegi til Selfoss og Vesturlandsvegi frá gatnamótum Suðurlandsvegar til Borgarness.

Miðað er við að eingöngu rafrænar vinjettur verði í boði. Við kaup á vinjettu yrðu viðkomandi bílnúmer skráð í kerfið. Ökumaður kaupir aðgang að stofnvegnum þremur í tíu daga, tvo mánuði eða ár. Eftirlit yrði sjálfvirkt e.t.v. í bland við vegeftrilít. Það yrði jafnvel færanlegt og færi fram víðsvegar um stofnbrautirnar á mismunandi tíma. Myndavélar lesa viðkomandi bílnúmer og kanna hvort það er skráð með gildan miða í kerfið. Ef viðkomandi er ekki með skráðan miða yrði innheimt álagsgjald.

#### 4.2.4. Nauðsynlegar lagabreytingar í tengslum við gjaldtöku

Þegar ákvörðun liggur fyrir um hvaða leið er farin til gjaldtöku þarf í kjölfarið að skoða nauðsynlegar lagabreytingar. Tryggja þarf að fyrir hendi séu fullnægjandi gjaldtökuheimildir til framkvæmdaraðila í lögum og jafnframt að heimildir séu til að beita þá viðurlögum sem brjóta gegn greiðsluskyldu. Í lögum nr. 97 frá 2010 er kveðið á um hlutlæga ábyrgð eiganda ökutækis á sektum og viðurlögum og mikilvægt að sú heimild gildi áfram hvort heldur gerð verður breyting á lögnum frá 2010 vegna verkefnisins eða sett um það sérlög. Lagabreytingar þurfa að hafa átt sér stað áður en gjaldtaka hefst en reikna má með að tæknilegur undirbúningur hennar frá lagabreytingum geti tekið a.m.k. eitt ár. Varðandi lagaheimildir er möguleiki á að breyta lögum nr. 97/2010 en þar er kveðið á um ákveðnar heimildir til stofnunar opinbers hlutafélags vegna skilgreindra framkvæmda en þau lög taka reyndar einnig á gerð Vaðlaheiðarganga. Einnig er sá kostur fyrir hendi að setja sérstök heimildarlög um verkefnið

t.d. með sambærilegum hætti og gert var í lögum um veltengingu við utanverðan Hvalfjörð árið 1990. Hvort heldur um er að ræða breytingu á lögnum frá 2010 eða að setja sérlög um verkefnið þarf að tilgreina þau verkefni sem gjaldtaka á að standa undir, tímallengd gjaldtöku og heimildir félags með sambærilegum hætti og gert er í lögnum frá 2010 og lögum um veltengingu um utanverðan Hvalfjörð frá árinu 1990. Með sérlögum um verkefnið væri skýr rammur settur um verkefnið sem mætti ætla að gildi 20 til 30 ár.

Við gerð laga í tengslum við gjaldtöku er nauðsynlegt að horfa til þess hverjir eigi að njóta undanþágu frá gjaldtöku. Sem dæmi má nefna lögreglu, slökkvilið, sjúkraflutninga og björgunarsveitir í útköllum og jafnvel almenningssamgöngur.

## 5. Gróft greiðsluflæðislíkan

Gunnar Haraldsson og Kári Friðriksson hjá ráðgjafafyrirtækinu Intellecton ehf. skoðuðu greiðsluflæði fyrir verkefnið (sjá viðauka IV). Hafa þarf í huga að kostnaðarmat framkvæmda er með virðisaukaskatti en ekki er tekið tillit til áhrifa af virðisaukaskatti á framkvæmdirnar annars vegar og veggjald hins vegar. Ætla verður að félag sem annast framkvæmdir falli undir almenn lög um virðisaukaskatt og að hlutafélag sem annast framkvæmdir verði í virðisaukaskattsskyldum rekstri. Megin niðurstaðan er sú að ef gengið er út frá 3% vöxtum þurfa núvirtar tekjur verkefnisins að vera um 3.500 m.kr. á ári í 20 ár til að standa undir um 56 milljarða króna fjárfestingu. Miðað er við að gjaldtaka hefjist á hverri leið við upphaf framkvæmda á viðkomandi leið og ekki er tekið tillit til lagningar Sundabrautar. Ef miðað er við 25 ára tímabil þurfa árlegar tekjur að vera um 3.000 m.kr. og ef miðað er við 30 ára tímabil þurfa árlegar tekjur að vera um 2.600 m.kr. Nefndin gengur út frá því að meðal veggjald standi einungis undir framkvæmdakostnaði en miðar ekki við kostnað af þjónustu og viðhaldi. Til samanburðar, ef rekstri og þjónustu er bætt við, þurfa tekjurnar að vera um 5.000 m.kr. á ári yfir 20 ára tímabil.

Ef Sundabraut er tekin með eru núvirtar tekjur sem verkefnið þarf til að standa undir um 90 milljarða króna fjárfestingu um 5.300 m.kr. á ári yfir 20 ára tímabil miðað við að gjaldtaka hefjist á öðru ári framkvæmda. Ef miðað er við 25 ára tímabil þurfa árlegar tekjur að vera um 4.500 m.kr. Ef viðhaldi og þjónustu er bætt við þurfa tekjurnar að vera um 6.700 m.kr. á ári yfir 20 ára tímabil og ef miðað er við 25 ára tímabil um 6.000 m.kr. á ári.

Skoðaðar hafa verið þrjár sviðsmyndir fyrir gjaldtöku:

1. Gjaldtaka hefjist strax á hverri leið, þ.e. í upphafi fyrsta árs.
2. Gjaldtaka hefjist á hverri leið við upphaf fyrstu framkvæmda á viðkomandi leið.
3. Gjaldtaka hefjist á hverri leið þegar framkvæmdum er að fullu lokið á viðkomandi leið.

Mismunandi áhrif þessara þriggja sviðsmynda felast í fjármagnskostnaði af framkvæmdunum sem hefur áhrif á meðal veggjald af hverri bifreið.

Megin niðurstaðan er sú að nauðsynlegt meðalgjald á hverri leið er um 300 til rétt rúmlega 600 kr., háð því hvenær gjaldtaka hefist. Forsenda þessa er að vaxtakostnaður sé að jafnaði 3% og að fjárfestingin sé greidd að fullu á 20 - 30 árum. Lægsta meðalgjaldið er fyrir sviðsmynd 1 og 30 ára endurgreiðslutíma lána og hæsta gjaldið fyrir sviðsmynd þrjú og 20 ára endurgreiðslutíma. Til samanburðar þá er þetta meðalgjald sambærilegt meðalgjaldi Hvalfjarðarganga og jafnvel allt að helmingi lægra en það, háð því hvað lán er til langs tíma og hvenær gjaldtaka hefist. Eins og áður hefur komið fram er það megin forsendan fyrir gjaldtöku að eingöngu er horft til fjárfestingarinnar við gerð leiðanna þriggja.

Það rekstrarlíkan sem sett hefur verið upp við þessa frumvinnu sýnir að áhrifin af endurgreiðslu VSK á framkvæmdatíma lækkar lánsfjárförf um 10-12.000 m.kr. og leiðir til þess að veggjöld til greiðslu framkvæmdakostnaðar geta verið allt að 10% lægri en ella í hverri ferð. Þetta er þó verulega háð því hvaða aðferð er valin til að halda utan um framkvæmdirnar og fjármögnun þeirra.

Það er mat starfshópsins að sviðsmynd tvö sé álitlegust til frekari skoðunar með þeim fyrirvara að innheimtubúnaður verði tilbúinn.

## 6. Utanumhald framkvæmda, fjármögnunar og gjaldtöku

Starfshópurinn ræddi hvernig best væri að halda utan um framkvæmdirnar og fjármögnun þeirra. Eftirfarandi kostir eru til skoðunar:

- a) Nýttar verði heimildir laga nr. 97/2010 með nauðsynlegum breytingum eða sett sérlög um verkefnið til að stofna opinbert hlutafélag um framkvæmdirnar og gjaldtöku.
  - Nauðsynlegar lagabreytingar lúta aðallega að því að útvíkka það svæði sem vegalagning á vegum hins opinbera hlutafélags tekur til. Rétt væri að skoða líka frekari breytingar í tengslum við gjaldtökuheimildir, fyrirkomulag innheimtu, viðurlög o.s.frv. Viðkomandi félag héldi utan um framkvæmdir og fjármögnun veganna í allt að 30 ár, sbr. heimild í lögum nr. 97/2010 eða sérlögum.
  - Félagið verði vistað hjá Vegagerðinni, njóti þjónustu Vegagerðarinnar eða annarra aðila en verði sjálfstæð rekstrareining óháð Vegagerðinni.
- b) Vegagerðin haldi utan um framkvæmdir og nýti fyrirbyggjandi heimildir í vegalögum til gjaldtöku.
  - Sama og að ofan nema allar tekjur og útgjöld yrðu hluti af fjárheimildum fjárlaga.
  - Að óbreyttum lögum myndu reglur virðisaukaskattlaga ekki geta gilt um verkefnið.
  - Miðað við núgildandi lög (17. gr. vegalaga) þarf ákvörðun um gjaldtöku af umferð á einstökum vegarköflum að vera tekin í samgönguáætlun.
- c) Verkefnið verði í heild boðið út meðal aðila sem sjá um alla þætti þess, til dæmis til 20-30 ára.
  - Hrein einkaframkvæmd. Á tæplega við.
- d) Verkefninu skipt upp, framkvæmdir og rekstur boðið út til allt að 30 ára. Stofnað fyrirtæki um gjaldtöku og lán sem þarf að taka.
  - Norska og hollenska leiðin. Samningur yrði gerður við lægstbjóðanda um framkvæmdir, rekstur og jafnvel hönnun vega í einu lagi. Mögulega má bjóða út hverja hinna þriggja stofnleiða út fyrir sig. Verktaki fengi mánaðarlegar greiðslur. Dregið yrði frá greiðslum ef kröfur um viðhald og þjónustu væru ekki uppfylltar. Opinbert fyrirtæki innheimtir notkunargjöld af vegunum.
- e) Verkefnið fellt inn í samgönguáætlun en skattar, s.s. sérstakt vörugjald á olíu, yrði hækkað.
  - Núverandi kerfi, allar greiðslur og tekjur yrðu á fjárlögum, innheimt af öllum landsmönnum. Svæðisbundin hækkun er möguleg. Einfalt og ódýrt en ýmsir ókostir fylgja því að fella þetta að almenna skattakerfinu sérstaklega þar sem með nýjum lögum um opinber fjármál eru markaðar tekjur felldar niður.
  - Rekstrarlíkan þarf að sýna hver áhrifin af endurgreiðslu VSK á framkvæmdatíma eru á lánsfjárförf og síðan endurgreiðslu með VSK á veggjalðið.

Það er mat starfshópsins að fyrsti kosturinn, kostur a), sé álitlegastur til frekari skoðunar.



## 7. Samantekt og næstu skref

Hér að framan hefur verið fjallað um sérstaka fjármögnun til að flýta framkvæmdum við stofnvegina að og frá Reykjavík, Reykjanesbraut til Flugstöðvar Leifs Eiríkssonar, Suðurlandsveg austur fyrir Selfoss og Vesturlandsveg til Borgarness. Heildar fjárfestingin við þessar framkvæmdir er áætluð um 56 milljarðar króna að Hvalfjarðargöngum meðtöldum en án Sundabrautar. Sundabraut er að mati starfshópsins sérstakt verkefni til úrlausnar þegar ákvörðun liggur fyrir um legu og gerð brautarinnar. Árleg fjárfesting gæti verið á bilinu 4.300 – 9.300 milljónir króna, eða tæpar 56.000 m.kr. í heild, og framkvæmdatími gæti verið 8 ár. Þá má gera ráð fyrir að þessar framkvæmdir kalli á 95 – 280 ársverk á ári eða samtals 1.680 ársverk á 8 árum. Nauðsynlegar nettótekjur þyrftu að vera um 2,5-5 milljarðar króna miðað við 3% meðalvexti og 20 ára endurgreiðslutíma eftir því hvort viðhald og þjónusta er meðtalin eða ekki. Lengri endurgreiðslutími eykur augljóslega lántökukostnað en dregur úr árlegri endurgreiðslu lána og lækkar jafnframt það veggjald sem nauðsynlegt er að innheimta í einstakri ferð en dreifir því hinsvegar yfir lengra tímabil. Með þeim hóflegu veggjöldum sem sýnt er að dugi er það mat starfshópsins að rétt sé að miða við endurgreiðslu fjárfestingarinnar á 20 árum.

Skoðaðir hafa verið ýmsir möguleikar við gjaldheimtakerfi og möguleikum varpað fram varðandi utanumhald um framkvæmdir og rekstur veganna. Starfshópurinn hefur ekki tekið afstöðu til hvaða gjaldtökuleið er heppilegust en þó virðist vera álitlegust hefðbundin gjaldtaka um hlið, með eða án gæslu, hliðstæð og í Hvalfjarðargöngum. Aftur á móti er það mat hópsins að vænlegasta leiðin til að standa að fjárfestingunni sé sú að stofna á grundvelli heimildar í lögum opinbert hlutafélag sem tekur að sér verkefnið í heild frekar en að fara þá leið að fara með einstaka vegakafli í samstarfsfjármögnun (public private partnership). Sú leið að fela opinberu hlutafélagi verkefnið mun líklega leiða til hagkvæmustu lausnar, gegnsæis og lægstu gjaldtöku af notendum fjárfestingarinnar.

Starfshópurinn vill leggja áherslu á að á þeim leiðum sem hér eru til umfjöllunar vegi öryggismál þyngst enda mest umferð á landinu á þessum leiðum. Vísa má til þess að í gagnagrunni Samgöngustofu er árlegur kostnaður vegna slysa á stofnleiðunum þremur metinn rúmlega 3.000 m.kr. á ársgrundvelli, sbr. viðauka I. Með bættum samgöngum á þessum leiðum yrði án efa verulega dregið úr þessum kostnaði samfélagsins af slysum.

Það er mat starfshópsins að sú leið sem hér hefur verið skoðuð sé fær og heppileg til að fara í þær fjárfestingar sem hér hafa verið til umfjöllunar og í raun eina leiðin sem er í sjónmáli til að flýta þessum mikilvægu og nauðsynlegu samgöngubótum.

Starfshópurinn telur rétt að greinargerð þessi, eins og hún er nú á vegi stödd, verði lögð fram til kynningar fyrir ráðherra og í framhaldi af því kynnt á opinberum vettvangi til að opna fyrir frekari umræðu.

### Samantekt og helstu niðurstöður:

- Heildarkostnaður við umrædda vegakafli er áætlaður um 56.000 m.kr eða um 47.000 m.kr. án virðisaukaskatts.
- Framkvæmdatími er áætlaður 8 ár.
- Hægt er að hefja framkvæmdir strax á næsta ári.
- Umferðaröryggi á viðkomandi vegum mun aukast til muna.
- Verkefnið verði utan hefðbundinnar samgönguáætlunar og fjármagnað með lánum til allt að 20 ára.
- Aukið svigrúm skapast til annarra brýnna verkefna í vegagerð.

- Auk hefðbundinnar skattlagningar af ökutækjum er gjaldtaka fyrir notkun vega algeng bæði vestan hafs og austan.
- Til að standa undir afborgunum lána og fjármagnskostnaði verði veggjald innheimt í 20 ár. Að þeim tíma loknum fellur gjaldtakan niður.
- Innheimta hefjist um leið og framkvæmdir eða þegar nauðsynlegum undirbúningi innheimtu er lokið.
- Stofnað verði opinbert hlutafélag til að sjá um framkvæmdir. Hönnunarforsendur og tæknilegt eftirlit verði í samvinnu við Vegagerðina.
- Alltaf er gert ráð fyrir nútíma rafrænni gjaldtöku sem ekki mun tefja umferð.

Viðauki I – Kostnaður við umferðarslys á stofnleiðum út frá höfuðborgarsvæðinu.

Suðurlandsvegur austur fyrir Selfoss, Reykjanesbraut milli Kaplakrika og Flugstöðvar Leifs Eiríkssonar og Vesturlandsvegur að Borgarnesi.

	Fjöldi				Kostnaður, millj. kr.				Kostnaður á ári að jafnaði (millj. kr.)*	
	Banaslys	Alvarleg slys	Slys með litlum meiðslum	Óhöpp án meiðsla	Banaslys	Alvarleg slys	Slys með litlum meiðslum	Óhöpp án meiðsla		
<b>2012-2016</b>										
Reykjanesbraut frá Kaplakrika að Strandvegi	0	2	8	201	0	170	240	280	690	140
Reykjanesbraut frá Strandvegi að Flugstöð	1	13	88	242	660	1100	2700	340	4800	960
Reykjavík - Leifstöð alls	1	15	96	443	660	1300	2900	620	5480	<b>1100</b>
Hringvegur frá Suðurlandsvegi að Þingvallavegi (hringtorgi)	0	3	25	194	0	260	760	270	1290	250
Hringvegur frá Þingvallavegi að Borgarnesi	0	10	54	207	0	860	1600	290	2750	550
Reykjavík - Borgarnes alls	0	13	79	401	0	1100	2400	560	4060	<b>800</b>
Hringvegur frá Vesturlandsvegi að Selfossi (Bisupst.braut)	4	8	70	221	2600	700	2100	310	5710	1110
Hringvegur gegnum Selfoss (frá Biskupst.braut)	0	1	9	49	0	90	270	70	430	90
Reykjavík - Selfoss alls	4	9	79	270	2600	780	2400	380	6160	<b>1200</b>

Taflan er unnin af Samgöngustofu og byggist á gögnum úr slysaskrá stofnunarinnar. Skoðuð voru fimm ár og síðan deilt með fimm þar sem tölurnar eru það lágar að eðlilegar sveiflur hafa of mikil áhrif ef aðeins er skoðað eitt ár. Köflunum var skipt upp í tvennt; varðandi Reykjanesbraut og Vesturlandsveg voru teknir sérstaklega þeir kaflar sem liggja að mestu innanbæjar á höfuðborgarsvæðinu og svo þeir sem eru í dreifbýli. Á Suðurlandsveginum var hins vegar tekinn sérstaklega sá kafli sem er innanbæjar á Selfossi. Heimild: *Kostnaður umferðarslysa*. Rannsóknarverkefni Haralds Sigþórssonar og Vilhjálms Hilmarssonar frá maí 2014. [http://www.vegagerdin.is/Vefur2.nsf/Files/Kostnadur\\_umferdarslysa/\\$file/Kostna%C3%B0ur%20umfer%C3%B0arslysa.pdf](http://www.vegagerdin.is/Vefur2.nsf/Files/Kostnadur_umferdarslysa/$file/Kostna%C3%B0ur%20umfer%C3%B0arslysa.pdf)



EUROPEAN COMMISSION

Brussels, 14.5.2012  
COM(2012) 199 final

**COMMUNICATION FROM THE COMMISSION**

**on the application of national road infrastructure charges levied on light private vehicles**

(Text with EEA relevance)

## COMMUNICATION FROM THE COMMISSION

### on the application of national road infrastructure charges levied on light private vehicles

(Text with EEA relevance)

#### 1. INTRODUCTION

The general objective of the European Union's Transport Policy presented in the White Paper on Transport<sup>1</sup> is *"to help establish a system that underpins European economic progress, enhances competitiveness and offers high-quality mobility services while using resources more efficiently"*. In practice, users of the transport system have, inter alia, to make better use of the infrastructure and reduce its negative impact on the environment. Correct pricing, applying the "user pays" and "polluter pays" principle, is one of the ways of making users of the transport network aware of the impact of their mobility choices. A modern road pricing system, aiming to contribute to the achievement of the goals of the White paper, is expected to:

- contribute to fair competition between modes of transport through fair and transparent mechanisms for charging infrastructure costs to users ("user-pays" principle);
- prevent any direct or indirect discrimination among users depending on their nationality or place of residence;
- promote the principles of sustainable development by applying harmonised, transparent mechanisms for charging external costs like emissions, noise, congestion, accidents, etc. which are usually borne by the entire society, to users ("polluter-pays" principle) and
- contribute to financing high quality infrastructure.

The White Paper outlines the Commission's intention to propose mandatory measures to achieve the internalisation of the main external costs of transport covering noise, local pollution and congestion in 2020 horizon. This requires, inter alia, restructuring road charges which is scheduled in two phases. In the first phase up to 2016, the phasing in of a mandatory infrastructure charge for heavy goods vehicles is envisaged. The mandatory infrastructure charge necessary for laying strong foundations for the subsequent internalisation of external costs, has to be harmonised across the EU regarding tariff structure, cost components, collection method and revenue earmarking. Furthermore, the compatibility with the EU Treaties of existing road charging schemes for cars has to be evaluated and the guidelines for the application of internalisation of external costs to all vehicles developed. In the second phase 2016 – 2020, the White Paper foresees full and mandatory internalisation of external

---

<sup>1</sup> White Paper on transport "Roadmap to a Single European Transport Area – Towards a Competitive and Resource-Efficient Transport System", COM (2011)144

costs for heavy goods vehicles with the possibility to extend it to all vehicles, on top of the mandatory recovery of infrastructure (wear and tear) costs.

While there are EU secondary rules concerning road charges levied on heavy goods vehicles with total permissible mass of more than 3.5 tonnes<sup>2</sup>, the only rules concerning the charging of light private vehicles<sup>3</sup>, light commercial vehicles with total permissible mass of no more than 3.5 tonnes, buses and coaches stem directly from the Treaty on the Functioning of the European Union. The Member States usually apply the same charging scheme with the same rates<sup>4</sup> to light commercial vehicles used in transport for hire or reward, or for own account as for light private vehicles, since there is no significant difference between these types of vehicles as regards average infrastructure usage patterns and administrative costs of operating the scheme. Although the present Communication can be applied to light commercial vehicles, it does not pretend to cover all the possible issues related to the levy of road charges on commercial transport. The present Communication is not related to buses and coaches either. These vehicles are normally covered by the same charging schemes as for heavy goods vehicles.

The present Communication, as a part of the broader strategy on road charging outlined in the White Paper, aims to clarify the Commission's understanding of how the general principles of non-discrimination and proportionality of the Treaty are to be applied to a vignette system for light private vehicles. It also provides guidance on the application of such vignette system.

The Communication does not create new legislative rules. The binding interpretation of EU law is ultimately the role of the European Court of Justice (ECJ).

## 2. EXISTING CHARGING SYSTEMS

In the absence of any EU legislation in this field, the Member States are, in principle, free to put in place a system of national road infrastructure charges levied on light private vehicles (vignette system). They may namely lay down the rules which govern the functioning of such a system provided that these national measures respect the fundamental principles of the EU Treaties, in particular the principle of non-discrimination on the grounds of nationality and the principle of proportionality.

Several cases referred to the Commission have shown, however, that these principles are not always adhered to. In accordance with the principle of subsidiarity, the Commission is not considering putting forward any proposals for legislation in this respect. On the other hand, it feels the time has come to set out and clarify EU law as currently applicable pursuant to the TFUE and the case law of the ECJ. It is for the Commission, in accordance with its duties and responsibilities under article 17 of the Treaty on the European Union to ensure that these principles are enforced for the benefit of Europe and of its citizens.

By publishing this Communication, the Commission is conducting an exercise in transparency and clarification of the EU rules which it is required to enforce. It is proposing to all Member

---

<sup>2</sup> Directive 1999/62/EC on charging of heavy goods vehicles for the use of certain infrastructures, as amended; known as the "Eurovignette" Directive

<sup>3</sup> Passenger cars, motorcycles and other motor vehicles with total permissible mass of no more than 3.5 tonnes predominantly used for private purposes

<sup>4</sup> The only exception is Romania which applies different vignette rates to light goods vehicles.

States concerned a reference instrument that spells out the framework in which a vignette system would guarantee the respect of fundamental principles of EU law.

Until now, seven EU Member States have taken the advantage of the freedom to put in place a vignette system for light private vehicles<sup>5</sup>. The current levies applied on light private vehicles reflect a wide variety of approaches between Member States. Some countries rely on a mix of different taxation instruments (fuel and vehicle taxes). In others, the mix of instruments is more diverse and includes road user charges to recover infrastructure costs from motorists using motorways. User charges take the form of time-based charges (vignettes) often levied on the full primary network, or distance-based charges (tolls) levied on individual road sections frequently equipped by toll barriers.

National vignettes are paid by light private vehicles in return for the right to use the main road network for a certain period. Nevertheless, the numerous complaints that the Commission keeps receiving show that the implementation of vignette systems for light private vehicles, if not designed carefully, may raise practical problems by creating hindrance to the free flow of traffic, especially in cross-border regions, and lead to inadequate enforcement practices. It may also lead to risks of potential discrimination of occasional users, mainly motorists coming from other Member States, who may not be offered shorter-term vignettes or may be offered shorter-term vignettes at an equivalent daily rate substantially higher than the rate applied to annual vignettes which are mainly used by resident users. This may be seen as disproportionate.

The application of the vignette systems varies between Member States and these variations may give rise to potential shortcomings. On the other hand, tolling systems for light private vehicles do not entail the same problems as vignette systems, as tolls are distance-based charges, directly linked to the use of infrastructure and therefore less likely to be discriminatory. Moreover, electronic tolling systems allow for the free-flow of traffic, without users having to stop at toll barriers.

After a careful analysis of the vignette systems applied to light private vehicles in the EU<sup>6</sup>, the Commission has decided to produce the present Communication to assist those Member States which intend to introduce a new vignette system for light private vehicles or which wish to further develop existing systems, in line with the EU principles.

### **3. EU TREATY PRINCIPLES**

The basic rules under EU law that are particularly relevant are the principle of non-discrimination on the grounds of nationality and the principle of proportionality.

#### **3.1. Non-discrimination on grounds of nationality**

Although there is no EU legislation that specifies rules for charging private vehicles, Member States have to respect the provisions of the Treaty on the Functioning of the European Union,

---

<sup>5</sup> Vignette systems for light passenger vehicles are currently applied in seven EU Member States - Austria, Bulgaria, Czech Republic, Hungary, Slovakia, Slovenia and Romania. Other Member States (e.g. Belgium) are planning to implement such systems

<sup>6</sup> See also the Study "*Assessment of Vignette Systems for Private Vehicles applied in Member States*" (Booz & Co 2010) and "*Study on Impacts of application of the Vignette systems to Private Vehicles*" (Booz & Co 2012) [http://ec.europa.eu/transport/road/road\\_charging/charging\\_private\\_vehicles\\_en.htm](http://ec.europa.eu/transport/road/road_charging/charging_private_vehicles_en.htm)

when introducing vignettes for such vehicles. Any discrimination of EU citizens on grounds of nationality is prohibited by Article 18 of the Treaty which provides that: "*Within the scope of application of the Treaties, and without prejudice to any special provisions contained therein, any discrimination on grounds of nationality shall be prohibited. The European Parliament and the Council, acting in accordance with the ordinary legislative procedure, may adopt rules designed to prohibit such discrimination*". In accordance with ECJ case-law<sup>7</sup>, Article 18 of the Treaty also prohibits unequal treatment which is not explicitly tied to nationality but which, by the application of other criteria of differentiation, leads in fact to the same result (indirect discrimination on grounds of nationality). Since the Treaty does not contain any special provisions concerning private transport, any vignette system for light private vehicles should accordingly be assessed in the light of Article 18 of the Treaty.

### 3.2. Proportionality

Any vignette system applied by a Member State would operate to the detriment of nationals of the other Member States, if it penalised non-resident drivers who use its road network only on an occasional basis, by failing to provide a charge for short-term usage or transit of the road infrastructure.

A national measure that is equally applicable to nationals or residents and non-nationals or non-residents may also constitute a discriminatory measure (indirect discrimination). Such discrimination might nevertheless be justified by an overriding reason of general interest e.g. the improvement of traffic flows and/or reduction of environmental costs/damage. However, it has to be emphasised that such measures should constitute a *proportionate* means of achieving the objectives of general interest, meaning in particular that the objective pursued by the measure cannot be achieved by other measures that are less onerous. In other words, the measures adopted in order to implement such objectives must satisfy the proportionality test. A useful indication can be drawn from the situation ECJ analysed in its judgment of case *Cura Anlagen*<sup>8</sup>, in which the Court held that even if there was no doubt that a consumption tax may be intended to serve the general interest of discouraging the purchase or possession of vehicles with heavy fuel consumption, the Court considered that such a tax was contrary to the principle of proportionality in so far as the aim which it pursues might be achieved by introducing a tax proportionate to the duration of the registration of the vehicle in the State where it is used.

The Commission analysed in 1996 a proposal for a vignette system envisaged by Austria. In its opinion<sup>9</sup>, the Commission concluded that in addition to initially envisaged yearly and bi-monthly vignettes, at least a weekly vignette should also be offered in order not to discriminate tourists and non-residents who are typical occasional users. Subsequently, most other Member States followed the Austrian model with their vignette schemes with the exception of Slovenia which introduced a very different vignette scheme in 2008. The Slovenian scheme proved to have some shortcomings that led to the opening of an infringement procedure in October 2008. The Commission was of the opinion that the Slovenian vignette system, as originally introduced, was likely to operate to the detriment of nationals of Member States other than Slovenia as it only made available annual and half-year vignettes for passenger cars and motorcycles for use of its motorway networks. The

---

<sup>7</sup> C-398/92 *Mund & Fester v. Hatrex International Transport*, 1994 ECR 467, especially paragraph 14

<sup>8</sup> Judgment of the Court of 21 March 2002, Case C-451/99, *Cura Anlagen GmbH v Auto Service Leasing GmbH (ASL)*, ECR 2002 Page I-03193.

<sup>9</sup> K(96) 2166 of 30 July 1996



Commission assessed that this was indirect discrimination on grounds of nationality. Slovenia consequently introduced weekly and monthly vignettes in July 2009 in addition to the annual vignettes for passenger cars. Therefore, the Commission's initial concerns that the system was indirectly discriminatory towards nationals of other Member States using the Slovenian motorway network only occasionally were addressed and the infringement case closed accordingly.

On the basis of the existing ECJ case-law and the two cases mentioned above, the Commission considers that a vignette system could for example provide for three or more types of vignettes – "weekly" (7 – 14 days), "monthly" (30 – 60 days) and "annual" (one calendar year), in order to be considered non-discriminatory. Currently, all Member States which apply a vignette system to light private vehicles provide these three types of vignettes, including short-term vignettes which are valid for a period varying between 7 and 10 days.

#### **4. GUIDANCE ON THE APPLICATION OF NATIONAL VIGNETTE SYSTEMS**

On the basis of the received complaints and analytical studies, the Commission proposes the present guidance on the following points:

- the availability of proportionately-priced vignettes;
- proper access to information;
- the collection of fees and their payment;
- an appropriate enforcement practice;

which might be considered as relevant for non-discriminatory application of vignette systems for light private vehicles. The guidance is not based on any ECJ case-law and constitutes the Commission's reflections on existing queries related to the application of the vignette systems.

##### **4.1. Availability of proportionately-priced vignettes**

An objection could be made as a matter of EU law that the price of a short-term vignette is set at such a high level relative to a long-term (annual) vignette that it effectively penalises non-resident drivers and could thus be indirectly discriminatory. In order to help identify at what point a significant disproportion can be said to exist, the price of vignettes may also be considered on an average daily basis, that is, the price of the vignette divided by the number of days it offers access to the vignette system. The lower is the ratio between average daily price for short-term and long-term vignettes, the closer is the per diem value of a short-term vignette to that of a long-term one, leading to a price that does not discriminate indirectly against occasional users<sup>10</sup>. The table in Annex gives the information about current vignette rates available in the Member States which apply a vignette system for light private vehicles.

The Commission however acknowledges that some difference between average daily price for long-term and short-term vignettes could be justified mainly by the following:

---

<sup>10</sup> For example, the average daily price of the shortest period vignette (10 day vignette) for Austria is 0.8 € (i.e. 8 € divided by 10 days); the average daily price of the longest period vignette (annual vignette) for Austria is 0.21 € (i.e. 77.80 € divided by 365 days). Consequently, the ratio between average daily price for short-term and long-term vignettes is  $0.8/0.21 = 3.8$ . See also Table 5-4 on page 24 in the study "Assessment of Vignette Systems for Private Vehicles applied in Member States" (Booz & Co 2010)

- the administrative costs of operating the vignette system and processing each transaction, which also include the cost of production, provision of user information, actual distribution and sale of the vignettes and enforcement of the scheme. A vignette system should at least generate sufficient revenue to cover these costs. If several categories of vignettes are put into place, it is reasonable, as a consequence, to adapt administrative costs accordingly;
- the difference in usage of the vignette charged road network. It seems to be reasonable to consider the prices for vignettes as a form of proxy for infrastructure usage based on the average amount of road use over the period of different vignettes. Whilst longer period vignettes reflect greater total usage, it is not a linear relationship. For example, a purchaser of an annual vignette who is a commuter may use the vignette as often as 500 times a year, for relatively short trips, if using a motorway for the commute (twice a day 250 times a year). However, a purchaser of an annual vignette for regular leisure trips may use the network for far fewer trips than the commuter, but for longer distances.

The Commission therefore suggests that a vignette system, in order to be proportionate, offer a short-term vignette at a price proportionate to the annual vignette, taking into account differences in administrative costs for each type of vignette (or flat administrative costs) in combination with average infrastructure usage related to each type of vignette<sup>11</sup>.

The Commission in its opinion of 1996 to Austria acknowledged that the handling of short-term vignettes might have generated additional administrative costs. At the same time, it was underlined that economies of scale would have allowed that short-term vignettes do not need to be disproportionately expensive. Given an envisaged price for an annual vignette of 42 ECU for vehicles below 3.5 tonnes, it was concluded that the price for the weekly vignette had to be set at below 6 ECU to comply with the requirement of proportionality. By taking into account the occurring administrative costs, the price for the newly introduced Austrian 10 day vignette was thus set at a value corresponding to approximately 5 ECU.

Furthermore, rules concerning the price proportionality between short-term and long-term vignettes for heavy goods vehicles already exist in Article 7a(1) of Directive 1999/62/EC on the charging of heavy goods vehicles for the use of certain infrastructures<sup>12</sup> (the "Eurovignette" Directive) which provides that "*User charges shall be proportionate to the duration of the use made of the infrastructure, not exceeding the values stipulated in Annex II, and shall be valid for a day, week, month or a year. The monthly rate shall be no more than 10% of the annual rate, the weekly rate shall be no more than 5% of the annual rate and the daily rate shall be no more than 2% of the annual rate...*" Given that the vignette systems for both heavy goods vehicles and light private vehicles are largely managed in the same way and that there is practically no difference in the product, selling methods and enforcement, one can assume that consequently there should be no significant difference in administrative costs. Although there might be a difference in average infrastructure usage patterns, Member States might consider it appropriate to apply the same charging principles when setting vignette rates for private vehicles as for heavy goods vehicles.

<sup>11</sup> An example of the methodology for the calculation of proportionate vignette prices is described in "*Study on Impacts of application of the Vignette systems to Private Vehicles*" (Booz & Co 2012)

<sup>12</sup> OJ L 187, 20.7.1999, p. 42, as amended by Directive 2006/38/EC (OJ L 157, 9.6.2006, p. 8) and Directive 2011/76/EU (OJ L 269, 14.10.2011, p. 1)

## **4.2. Proper access to information**

In order to avoid possible discrimination of non-resident occasional users, it is important that the latter are supplied with sufficient information about the requirement to buy a vignette in advance of accessing the road network subject to charges. The information concerning the requirement to buy a vignette might thus be made available in tourist publicity material, on easily accessible websites and any other spots which the Member States may deem appropriate. In order to be helpful, this information would explain this requirement, if need be in the languages of neighbouring Member States and other main European languages, and present different options for purchase of the relevant vignette.

Road signage is also an important element providing the necessary information before the user enters the charged network, increasing the transparency of the system. The signage should ideally be, in addition to the national language(s), also in the language of the bordering Member State(s) and in one or more widely used European languages. It would indicate the price, means of payment and directions to the nearest retail outlet for purchase, as well as information on penalties. This should be part of an overall policy that focuses on encouraging motorists to purchase vignettes, rather than subsequently catching and fining violators of the system.

Similarly, in order to better inform motorists seeking to purchase vignettes, information at retail outlets or self-serve kiosks would indicate:

- which types of vehicles are liable to purchase a vignette;
- the roads for which vignettes are compulsory ;
- vignette options and prices;
- how to purchase vignettes;
- how to seek further information;
- applicable penalties.

In order to avoid any confusion over the definition of a week or a month, the signage would state clearly for how many calendar days each vignette product is valid. Where a vignette sticker is supplied, the expiry date of the vignette would be stated on that sticker to ensure that the user knows exactly which days it is valid for.

## **4.3. Collection of fees and their payment**

It is important that non-resident occasional road users be provided with a wide range of options to pay for a vignette in order to avoid discrimination. As regards vignette stickers, retail outlets and self-service kiosks would be located near the roads that are to be charged, including relevant border crossings. Most retail outlets would be accessible as long as possible on a daily basis. Widely used debit and credit cards would be acceptable, as well as cash in euro/the national currency and neighbouring Member State's currency.

The application of an electronic vignette system does not require stickers to prove compliance and enables occasional users to pre-pay for a vignette before starting a trip, without the need

to divert a trip via a retail outlet before entering a vignette charged route<sup>13</sup>. Options to purchase by phone (via SMS or calls) or through the internet would offer added value for users because there are no limits by location or opening hours for purchase.

For users transiting more than one Member State with a vignette system, there would be a value added in having a vignette that covers more Member States. An example can be the "Eurovignette" for heavy goods vehicles<sup>14</sup> which offers this level of interoperability, since it gives the access to the road infrastructure of five EU Member States. A similar product for the light private vehicles could be particularly convenient for international users, especially between neighbouring Member States with high volumes of international traffic.

#### **4.4. Appropriate enforcement practice**

Enforcement of rules on the vignette systems falls within the exclusive competence of the Member States. However these rules should be non-discriminatory and proportionate to the infringements committed, and enable citizens to effectively implement their procedural rights. In particular, enforcement practices which could give rise to indirect discrimination against non-resident occasional users must be avoided.

Enforcement should not be based primarily on maximising the number of offenders apprehended, but on promoting understanding of the system to encourage user compliance with the system. Enforcement officers should therefore be given enough discretion to direct users to buy a vignette immediately so as to avoid a penalty, if it is reasonable to believe that a mistake was made. This can help ensure that efforts on enforcement are focused on frequent offenders and not mainly on non-residents, who are often first time offenders. If checkpoints, cameras and their signage, as well as other means of enforcement, were clearly visible, this might encourage compliance by users with the system and significantly lower actual enforcement activity.

Users need to perceive that there is a lower risk and cost in purchasing a vignette compared to being caught evading it. Notably, non-resident occasional users receiving penalties would be given clear information in one or more widely used European language about options to pay and how to appeal the penalty if it is considered to be mistaken or unreasonable. It would be advisable that:

- the laws and regulations defining the vignette, offences, penalties and procedures would be published, in accordance with national procedures, and if possible the key provisions summarised for the sake of transparency;
- enforcement is focused on locations where non-compliance with rules is relatively high, not simply on border locations, so that both residents and non-residents are treated equally (inspections should ideally be carried out when vehicles leave a Member State).

---

<sup>13</sup> It would also avoid vignette stickers being affixed on the front windscreen of motor vehicles (next to the A-pillar) that might reduce the driver's field of vision with negative impact on the safety of vulnerable road users, e. g. pedestrians.

<sup>14</sup> Common vignette system of five Member States (Belgium, the Netherlands, Luxembourg, Denmark and Sweden) established by *Agreement on the collection of charges for the use of certain roads by heavy goods vehicles of 4 February 1994*.

Co-ordination and co-operation among Member States would help substantially in ensuring that fines can be enforced across borders.

Penalties also need to be proportionate - the sanction should be proportionate to the seriousness of the infringement committed. Rules concerning penalties for heavy goods vehicles already exist in Article 9a of the abovementioned "Eurovignette" Directive which provides that "*Member States shall establish appropriate controls and determine the system of penalties applicable to infringements of the national provisions adopted under this Directive. They shall take all necessary measures to ensure that they are implemented. The penalties established shall be effective, proportionate and dissuasive*". Member States are encouraged to apply the same principles for light private vehicles.

## 5. CONCLUSION

In order to provide for a non-discriminatory vignette system for light private vehicles, the Commission suggests that Member States establish vignette systems that offer, in addition to annual and monthly vignettes, a weekly (or shorter period) vignette.

Furthermore, it would be advisable that:

- short-term and long-term vignettes are provided at a proportionate price;
- non-resident occasional users have proper access to information concerning vehicles subject to charging, road infrastructure subject to charging, types of vignettes, their validity and the rates, sales points and penalties applied;
- non-resident occasional road users are provided with a wide range of options to pay for a vignette;
- enforcement is focussed on locations where the likeliness of non-compliance with rules is relatively high and not mainly at border locations on non-residents who are often first time offenders, so that both residents and non-residents are treated equally;
- penalties are proportionate to other traffic offenses and reasonably reflect the sanction element.

As vignette systems mainly implement the "user-pays" principle<sup>15</sup>, the Commission advocates a transparent use of their revenue which would ideally be applied only on roads for which a proper maintenance programme exists, in order to offer users a minimum level of service in return of their payment.

The Commission invites Member States which have a vignette system for light private vehicles, or intend to introduce such a system, to assess their systems in the light of this Communication.

In the light of the experience, the Commission may consider an initiative to further clarify the rules applicable to road charges applied to light private vehicles.

---

<sup>15</sup> There is no Member State applying differentiation of vignette rates according to environmental standards of light private vehicles. Moreover, vignettes do not seem to be the appropriate tool to combat congestion which is often related to very specific time and place.

## Annex

### Road user charges (vignettes) for vehicles $\leq 3.5$ t in the EU<sup>16</sup>

2012

<b>Austria</b>		
week (10 days)	2 months	year
8 €	23.40 €	77.80 €
<b>Bulgaria</b>		
week (7 days)	month	year
5 €	13 €	34 €
<b>Czech Republic</b>		
week (10 days)	month	year
12.40 €	17.60 €	59.90 €
<b>Hungary</b> (electronic vignette system)		
week (10 days)	month	year
10.30 €	16.60 €	148.90 €
<b>Slovakia</b>		
week (10 days)	month	year
10 €	14 €	50 €
<b>Slovenia</b>		

<sup>16</sup> Table does not contain the vignette rates for motorcycles and light trailers.

week (7 days)	month	year	
15 €	30 €	95 €	
<b>Romania</b>			
(electronic vignette system)			
<b>Light private vehicles and light commercial vehicles used for passenger transport</b>			
week (7 days)	month	3 months	year
3 €	7 €	13 €	28 €
<b>Light commercial vehicles used for transport of goods</b>			
week (7 days)	month	3 months	year
6 €	16 €	36 €	96 €

Currency exchange rates of 27 February 2012

## Viðauki III – Umferðarþungi og umferðarspá - Ítarefni

### Umferðarþungi

Vegagerðin skiptir vegakerfinu upp í einstaka kafla á hverjum vegi og geta þeir verið á bilinu 10 – 15 km langir einkum utan þéttbýlis. Í og við þéttbýli eru kaflarnir oft styttri og ræðst lengdin af aðstæðum. Umferðin getur verið mismunandi í upphafi og enda hvers kafla en í gögnum Vegagerðarinnar er gefið upp áætlað meðaltal ársins (ÁDU ÁrsDagsUmferð) fyrir hvern kafla.

Umferðarþungi fyrir þá vegi sem hér er fjallað um var eftirfarandi fyrir hvern kafla árin 2012 og 2016:

#### **41 Reykjanesbraut:**

<b>Vegarkafli</b>	<b>Lengd km</b>	<b>ÁDU 2012</b>	<b>ÁDU 2016</b>	<b>Aukning %</b>
13 Vífilsstaðavegur-Hafnarfjarðarvegur	2,51	32.363	35.129	8,5%
14 Hafnarfjarðarvegur-brú yfir Fjarðarbraut	2,9	23.267	32.255	38,6%
15 Brú yfir Fjarðarbraut-Vatnsleysustrandarvegur	13,29	10.789	15.091	39,9%
16 Vatnsleysustrandarvegur-Grindavíkurvegur	11,62	9.836	14.781	50,3%
17 Grindavíkurvegur-Njarðvíkurvegur	4,56	9.422	14.159	50,3%
18 Njarðvíkurvegur-Víknavegur	1,47	10.659	18.157	70,3%
19 Víknavegur-Hafnavegur	0,4	8.039	13.159	63,7%
20 Hafnavegur-Grænás	1,03	7.640	11.174	46,3%
21 Grænás-Garðskagavegur	3,28	8.404	12.491	48,6%
22 Garðskagavegur-Flugstöð	1,88	5.404	10.262	89,9%

#### **1 Suðurlandsvegur (Hringvegur)**



Vegarkafli	Lengd km	ÁDU 2012	ÁDU 2016	Aukning %
d3 Gaulverjabæjarvegur-Selfoss Laugardælavegur	0,26	4.503	6.247	38,7%
d4 Selfoss-Selfoss Eyrarbakkavegur	1,3	13.764	9.269	-32,7%
d5 Selfoss Eyrarbakkavegur-Biskupstungnabraut	1,78	7.728	8.589	11,1%
d6 Biskupstungnabraut-Þorlákshafnarvegur	10,48	6.426	8.601	33,8%
d8 Þorlákshafnarvegur - Þrengslavegur	16,63	5.927	8.010	35,1%
d9 Þrengslavegur-sýslumörk	4,41	6.977	9.645	38,2%
e1 Sýslumörk-Nesjavallaleið	9,79	7.506	9.265	23,4%
e2 Nesjavallaleið-Breiðholtsbraut	3,41	7.975	10.624	33,2%
e3 Breiðholtsbraut-Nesbraut	2,38	15.203	18.617	22,5%

### 1 Vesturlandsvegur (Hringvegur)

Vegarkafli	Lengd km	ÁDU 2012	ÁDU 2016	Aukning %
f2 Nesbraut-Úlfarsfellsvegur	2,23	41.630	49.306	18,4%
f3 Úlfarsfellsvegur-Reykjavegur	4,78	22.823	27.959	22,5%
f4 Reykjavegur-Þingvallavegur	1,62	12.616	13.949	10,6%
f5 Þingvallavegur-Brautarholtsvegur	11,92	6.441	8.056	25,1%
f6 Brautarholtsvegur-Hvalfjarðarvegur	3,61	5.556	7.069	27,2%
f7 Hvalfjarðarvegur-Hvalfjarðargöng S	0,94	5.547	7.096	27,9%
f8 Hvalfjarðargöng S-Hvalfjarðargöng N	5,76	5.007	6.404	27,9%
g0 Hvalfjarðargöng N-Akrafjallsvegur S	0,48	5.007	6.404	27,9%

g1 Akrafjallsvegur S- Akrafjallsvegur N	10,93	3.626	4.780	31,8%
g2 Akrafjallsvegur N- Hvalfjarðarvegur	1,1	3.812	4.882	28,1%
g3 Hvalfjarðarvegur- Hafnarvegur	11,64	3.580	4.641	29,6%
g4 Hafnarvegur- Borgarfjarðarbraut	8,41	3.186	4.434	39,2%
g5 Borgarfjarðarbraut- Borgarnes	2,48	3.594	4.949	37,7%

### Sundabraut

Eðli máls samkvæmt eru ekki til neinar umferðartalningar fyrir Sundabraut. Við gerð Svæðisskipulags höfuðborgarsvæðisins 2010- 2030 var gerð spá um umferð á Sundabraut og tók hún mið af mismunandi sviðsmyndum í samgöngumálum höfuðborgarsvæðisins.

Sviðsmyndirnar eru þessar:

**Sviðsmynd A:** Óbreytt stefna í uppbyggingu, 40% þétting byggðar og 76% ferða í einkabíl.

**Sviðsmynd B:** 85% þétting byggðar og 58% ferða í einkabíl.

**Sviðsmynd C:** 100% þétting byggðar og 50% ferða í einkabíl.

Höfundar skipulagsins telja að sviðsmynd B sé líklegust til að verða raunin. Eins og sjá má er ekki gert ráð fyrir Sundabraut í sviðsmynd C og einungis hluta hennar í sviðsmynd B. Tengist það ákvörðunum um uppbyggingu á norðursvæðum Reykjavíkur.

Umferðartölur eru eftirfarandi, bílar/sólarhring:

Vegarkafli	Sviðsmynd A	Sviðsmynd B	Sviðsmynd C
Sæbraut-Grafarvogur	47.000	24.000	
Grafarvogur-Geldinganes	19.000		
Geldinganes-Álfsnes	16.000		
Um Kollafjörð	6.000		

### Umferðarspá

Ekki hafa verið gerðar sérstakar umferðarspár fyrir vegarkafli þá sem hér eru til umfjöllunar, Reykjanesbraut, Suðurlandsveg og Vesturlandsveg. Reyndin hefur verið sú að þróun umferðar hefur fylgt mjög vel hagsveiflunni í þjóðfélaginu. Þannig má segja að áframhaldandi vöxtur ferðaþjónustunnar mun stuðla að aukinni umferð, bæði vegna umferðar ferðamanna sjálfra sem og vegna aukinna umsvifa í þjóðfélaginu.

Vegagerðin birtir á vef sínum almenna umferðarspá fyrir allt landið. Nýjasta spáin er frá júlí 2013. Tekur hún mið af spá um íbúafjölda, aldurssamsetningu, bifreiðaeign og akstri á hvert ökutæki. Ljóst er að umferðarspáin tekur ekki mið af hinni miklu aukningu ferðamanna sem

orðið hefur á undanförunum árum en vísendingar eru um að umferð erlendra ferðamanna í bílaleigubílum sé nálægt 15% af heildarumferðinni.

	<b>2015</b>	<b>2030</b>	<b>2040</b>
Lágspá	1,00	1,19	1,23
Miðspá	1,00	1,33	1,48
Háspá	1,00	1,44	1,74

# KOSTNAÐARGREINING VEGNA VEGAFRAMKVÆMDA Í NÁGRENNI HÖFUÐBORGARSVÆÐISINS

## INNGANGUR

Hér er metið hvaða tekjur þarf til að standa undir ýmsum framkvæmdum í vegamálum. Gengið er út frá ýmsum forsendum um framkvæmda- og viðhaldskostnað. Þær forsendur byggjast á upplýsingum sem fengnar voru frá nefndinni. Hvað varðar vaxtakostnað er byggt á upplýsingum varðandi fjármögnunarkostnað við sambærileg verkefni í Noregi.

Í þessum útreikningum er annars vegar gert ráð fyrir Sundabraut og hins vegar að ekki verði ráðist í þá framkvæmd.

## FORSENDUR UM KOSTNAÐ

Gert er ráð fyrir að framkvæmdir, aðrar en gerð Sundabrautar taki átta ár en að sú framkvæmd muni taka fimm ár. Verði ráðist í gerð hennar er gert ráð fyrir að framkvæmdir hefjist á áttunda ári.

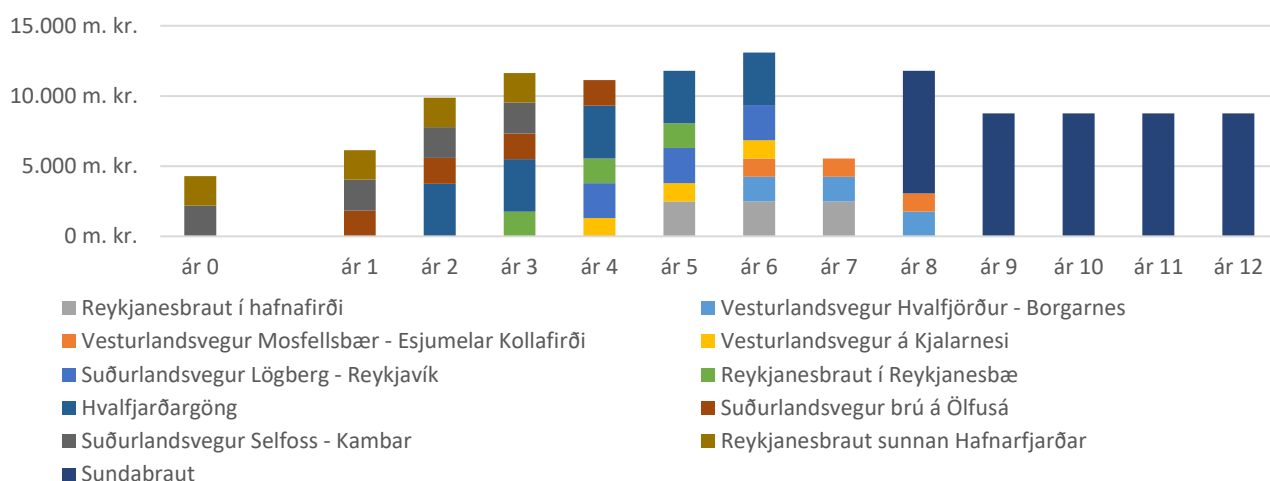
Taflan hér að neðan sýnir framkvæmdir sem til skoðunar eru, áætlaðan framkvæmdakostnað og þann tíma sem áætlað er að þær taki.

**Tafla 1 Forsendur um framkvæmdakostnað og framkvæmdatíma**

Framkvæmdir	Vegur	Framkvæmdar- kostnaður	Hefst (ár)	Lýkur (ár)	Fjöldi ára
Vesturlandsvegur Hvalfjörður - Borgarnes	Vesturlandsvegur	3.500 m. kr.	6	8	2
Vesturlandsvegur Mosfellsbær - Esjumelur Kollafirði	Vesturlandsvegur	2.600 m. kr.	6	8	2
Reykjanesbraut í Hafnafirði	Reykjanesbraut	5.000 m. kr.	5	7	2
Vesturlandsvegur á Kjalarnesi	Vesturlandsvegur	2.600 m. kr.	4	6	2
Suðurlandsvegur Lögberg - Reykjavík	Suðurlandsvegur	5.000 m. kr.	4	6	2
Reykjanesbraut í Reykjanesbæ	Reykjanesbraut	3.500 m. kr.	3	5	2
Hvalfjarðargöng	Hvalfjarðargöng	15.000 m. kr.	2	6	4
Suðurlandsvegur brú á Ölfusá	Suðurlandsvegur	5.500 m. kr.	1	4	3
Suðurlandsvegur Selfoss - Kambar	Suðurlandsvegur	6.600 m. kr.	0	3	3
Reykjanesbraut sunnan Hafnarfjarðar	Reykjanesbraut	6.300 m. kr.	0	3	3
Sundabraut	Sundabraut	35.000 m. kr.	8	12	4
Samtals		90.600 m. kr.			

Samtals er gert ráð fyrir að kostnaður við framkvæmdir þessar nemi 55,6 milljörðum króna án Sundabrautar en 90,6 milljarðum króna að henni meðtaldri. Gert er ráð fyrir að kostnaður við hverja og eina framkvæmd dreifist jafnt yfir framkvæmdartíma hennar. Miðað við það dreifist kostnaðurinn eins og myndin hér að neðan sýnir.

## Mynd 1 Heildarframkvæmdakostnaður á ári



Gert er ráð fyrir að kostnaður vegna viðhalds og þjónustu verði um 2,3 milljarðar á ári. Samkvæmt upplýsingum frá Vegagerðinni má ætla að nú sé árlegur viðhalds- og rekstrarkostnaður eftirfarandi vegakafla þannig:

- **Suðurlandsvegur**, 535 milljónir á ári
- **Vesturlandsvegur**, 537 milljónir á ári
- **Reykjanesbraut**, 499 milljónir á ári
- **Sundabraut** (Sæbraut um Gufunes og úr Gufunesi á Kollafjarðarkleifar), 100 milljónir á ári

Í þessar tölur vantar viðhald vegna brúar yfir Ölfusá og brúa við Sundabraut. Í þeim áætlunum sem fyrir lágu er vegarköflum skipt niður með öðrum hætti en vegarköflum í framkvæmdaráætlunni. Því var farin sú leið hér að að taka heildarkostnað vegna viðhalds og þjónustu fyrir hvern veg og deila honum niður á framkvæmdir í beinu hlutfalli við framkvæmdarkostnað. Miðað við þær forsendur má finna árlegan kostnað vegna viðhalds og þjónustu og er hann sýndur í töflunni hér að neðan.

## Tafla 2 Árlegur kostnaður vegna viðhalds og þjónustu

Framkvæmd	Vegur	Árlegur kostnaður
Vesturlandsvegur Hvalfjörður - Borgarnes	Vesturlandsvegur	261 m. kr.
Vesturlandsvegur Mosfellsbær - Esjumelar Kollafirði	Vesturlandsvegur	194 m. kr.
Reykjanesbraut í Hafnafirði	Reykjanesbraut	192 m. kr.
Vesturlandsvegur á Kjalarnesi	Vesturlandsvegur	194 m. kr.
Suðurlandsvegur Lögberg - Reykjavík	Suðurlandsvegur	190 m. kr.
Reykjanesbraut í Reykjanesbæ	Reykjanesbraut	134 m. kr.
Hvalfjarðargöng	Hvalfjarðargöng	300 m. kr.
Suðurlandsvegur brú á Ölfusá	Suðurlandsvegur	209 m. kr.
Suðurlandsvegur Selfoss - Kambar	Suðurlandsvegur	251 m. kr.
Reykjanesbraut sunnan Hafnarfjarðar	Reykjanesbraut	242 m. kr.
Sundabraut	Sundabraut	100 m. kr.
	Samtals	2.269 m. kr.

## AÐRAR FORSENDUR

Allir útreikningar miðast við verðlag dagsins í dag. Fjármögnunarkostnaður skiptir miklu máli í útreikningum sem þessum. Erfitt er að áætla nákvæmlega fjármögnunarkostnað en hér var farin sú leið að byggja á upplýsingum varðandi slíkan kostnað við sambærileg verkefni í Noregi. Þar er að jafnaði gengið út frá að fjármögnunarkostnaður gæti verið um 6,5% á ári að öllu meðtöldu. Það þýðir u.þ.b. 4% raunvexti. Til að endurspeglu óvissu eru einnig sýndar niðurstöður sem miða við 2% og 3% raunvexti.

Gert er ráð fyrir að kostnaður við viðhald og þjónustu á hverjum vegakafla sé enginn fyrr en framkvæmdum við hann er lokið. Í helstu niðurstöðum er gert ráð fyrir að tekjuflæði hefjist eftir 8 ár, þ.e. þegar framkvæmdum lýkur.

## NIÐURSTÖÐUR

Þær tekjur sem þarf til að standa straum af útreiknuðum kostnaði, miðað við forsendur um vexti og framkvæmda- og tekjutíma eru sýndar í töflunni hér að neðan. Nánar tiltekið sýnir taflan hverjar núvirtar tekjur þurfa að vera til að mæta kostnaði vegna framkvæmda, viðhalds og þjónustu hvers vegarkafli fyrir sig.

Taflan 3 hér neðan sýnir hverjar núvirtar heildartekjur þurfa að vera til að standa straum af kostnaði við framkvæmdir, viðhald og þjónustu, að gefnum fjármagnskostnaði.

**Tafla 3 Nauðsynlegar núvirtar tekjur vegna framkvæmda**

Vegakafla	Núvirtar tekjur til að standa straum af kostnaði vegna framkvæmda		
	2% raunvextir	3% raunvextir	4% raunvextir
Vesturlandsvegur Hvalfjörður - Borgarnes	2.988 m. kr.	2.764 m. kr.	2.559 m. kr.
Vesturlandsvegur Mosfellsbær - Esjumelar Kollafirði	2.219 m. kr.	2.053 m. kr.	1.901 m. kr.
Reykjanesbraut í Hafnafirði	4.353 m. kr.	4.067 m. kr.	3.802 m. kr.
Vesturlandsvegur á Kjalarnesi	2.309 m. kr.	2.178 m. kr.	2.056 m. kr.
Suðurlandsvegur Lögberg - Reykjavík	4.440 m. kr.	4.189 m. kr.	3.954 m. kr.
Reykjanesbraut í Reykjanesbæ	3.170 m. kr.	3.020 m. kr.	2.878 m. kr.
Hvalfjarðargöng	13.591 m. kr.	12.950 m. kr.	12.348 m. kr.
Suðurlandsvegur brú á Ölfusá	5.133 m. kr.	4.962 m. kr.	4.799 m. kr.
Suðurlandsvegur Selfoss - Kambar	6.283 m. kr.	6.133 m. kr.	5.989 m. kr.
Reykjanesbraut sunnan Hafnarfjarðar	5.997 m. kr.	5.854 m. kr.	5.717 m. kr.
Sundabraut	28.160 m. kr.	25.307 m. kr.	22.770 m. kr.
<b>Samtals - með Sundabraut</b>	<b>78.645 m. kr.</b>	<b>73.477 m. kr.</b>	<b>68.772 m. kr.</b>
<b>Samtals - án Sundabrautar</b>	<b>50.484 m. kr.</b>	<b>48.170 m. kr.</b>	<b>46.002 m. kr.</b>

Það kann að koma mörgum spáskt fyrir sjónir að nauðsynlegar núvirtar tekjur skuli vera lægri eftir því sem raunvextir eru hærri. Ástæðan er sú að við erum að horfa til kostnaðar sem leggst á í framtíðinni og setja á virði dagsins í dag miðað við vextina. Ef við horfum á kostnaðinn eftir að hann fellur til, eins og venjan er þegar lán eru skoðuð, er sambandið eins og flestir eru vanir, þ.e. lægri vextir þýða lægri kostnað. Til útskýringar sýnir tafla 4 nauðsynlegar framtíðarvirtar tekjur þessara framkvæmda. Þegar horft er á kostnaðinn eftir á, eins og gert er í töflu 4, sést að framkvæmdirnar eru í raun dýrari eftir því sem vextir eru hærri. Það má hins vegar nota hvora aðferðina sem er til útreiknings á nauðsynlegum árlegum tekjum til að standa undir fjárfestingunum.

**Tafla 4 Nauðsynlegar framtíðarvirtar tekjur vegna framkvæmda**

Vegakafla	Framtíðarvirtar tekjur til að standa straum af kostnaði vegna framkvæmda		
	2% raunvextir	3% raunvextir	4% raunvextir
Vesturlandsvegur Hvalfjörður - Borgarnes	4.439 m. kr.	4.992 m. kr.	5.606 m. kr.
Vesturlandsvegur Mosfellsbær - Esjumelum Kollafirði	3.298 m. kr.	3.708 m. kr.	4.165 m. kr.
Reykjanesbraut í Hafnafirði	6.469 m. kr.	7.345 m. kr.	8.330 m. kr.
Vesturlandsvegur á Kjalarnesi	3.431 m. kr.	3.934 m. kr.	4.505 m. kr.
Suðurlandsvegur Lögberg - Reykjavík	6.598 m. kr.	7.565 m. kr.	8.663 m. kr.
Reykjanesbraut í Reykjanesbæ	4.711 m. kr.	5.454 m. kr.	6.307 m. kr.
Hvalfjarðargöng	20.196 m. kr.	23.390 m. kr.	27.056 m. kr.
Suðurlandsvegur brú á Ölfusá	7.627 m. kr.	8.962 m. kr.	10.516 m. kr.

*Framtíðarvartar tekjur til að standa straum af kostnaði vegna framkvæmda*

<i>Vegakafli</i>	<i>2% raunvextir</i>	<i>3% raunvextir</i>	<i>4% raunvextir</i>
<i>Suðurlandsvegur Selfoss - Kambar</i>	9.336 m. kr.	11.077 m. kr.	13.123 m. kr.
<i>Reykjanesbraut sunnan Hafnarfjarðar</i>	8.911 m. kr.	10.574 m. kr.	12.527 m. kr.
<i>Sundabraut</i>	41.845 m. kr.	45.707 m. kr.	49.893 m. kr.
<b><i>Samtals – með Sundabraut</i></b>	<b>116.862 m. kr.</b>	<b>132.708 m. kr.</b>	<b>150.689 m. kr.</b>
<b><i>Samtals – án Sundabrautar</i></b>	<b>75.017 m. kr.</b>	<b>87.001 m. kr.</b>	<b>100.796 m. kr.</b>

Einnig má skoða hverjar tekjurnar þurfa að vera ef einnig er tekið tillit til viðhalds og þjónustu, til viðbótar framkvæmdakostnaðinum. Það er gert í töflu 5.

***Tafla 5 Nauðsynlegar núvirtar tekjur vegna framkvæmda, viðhalds og þjónustu á verðlagi dagsins í dag***

*Núvirtar tekjur til að standa straum af kostnaði vegna framkvæmda, viðhalds og þjónustu*

<i>Vegakafli</i>	<i>4% raunvextir</i>	<i>3% raunvextir</i>	<i>2% raunvextir</i>
<i>Vesturlandsvegur Hvalfjörður - Borgarnes</i>	4.861 m. kr.	5.578 m. kr.	6.437 m. kr.
<i>Vesturlandsvegur Mosfellsbær - Esjumelar Kollafirði</i>	3.611 m. kr.	4.144 m. kr.	4.782 m. kr.
<i>Reykjanesbraut í Hafnarfirði</i>	5.547 m. kr.	6.215 m. kr.	6.999 m. kr.
<i>Vesturlandsvegur á Kjalarnesi</i>	4.028 m. kr.	4.559 m. kr.	5.191 m. kr.
<i>Suðurlandsvegur Lögberg - Reykjavík</i>	5.812 m. kr.	6.461 m. kr.	7.222 m. kr.
<i>Reykjanesbraut í Reykjanesbæ</i>	4.284 m. kr.	4.728 m. kr.	5.247 m. kr.
<i>Hvalfjarðargöng</i>	15.041 m. kr.	16.347 m. kr.	17.846 m. kr.
<i>Suðurlandsvegur brú á Ölfusá</i>	7.138 m. kr.	7.787 m. kr.	8.549 m. kr.
<i>Suðurlandsvegur Selfoss - Kambar</i>	8.985 m. kr.	9.729 m. kr.	10.603 m. kr.
<i>Reykjanesbraut sunnan Hafnarfjarðar</i>	8.602 m. kr.	9.316 m. kr.	10.155 m. kr.
<i>Sundabraut</i>	22.567 m. kr.	25.400 m. kr.	28.637 m. kr.
<b><i>Samtals – með Sundabraut</i></b>	<b>90.475 m. kr.</b>	<b>100.264 m. kr.</b>	<b>111.668 m. kr.</b>
<b><i>Samtals – án Sundabrautar</i></b>	<b>67.908 m. kr.</b>	<b>74.864 m. kr.</b>	<b>83.031 m. kr.</b>

**NÆMNIGREINING**

Miðað við grunnforsendur um 4% raunvexti, að tekjutímabilið hefjist eftir átta ár, og að það standi yfir í 20 ár, eru nauðsynlegar árlegar tekjur 9,1 milljarður króna sé gert ráð fyrir byggingu Sundabrautar, en 6,8 milljarðar króna sé ekki gert ráð fyrir byggingu Sundabrautar. Eins og áður segir eru allar tölur á verðlagi dagsins í dag. Töflurnar hér að neðan sýna hvernig þessar tölur breytast með breyttum forsendum um vexti, lengd tímabils og miðað við ólíkt upphaf þess tímabils þegar tekjur fara að skila sér. Allar tölur er settar fram í milljónum króna.

Tafla 6 Nauðsynlegar árlegar tekjur miðað við ólíkar forsendur

## Með VSK

### Með Sundabraut - Framkvæmdir

Nauðsynlegar árlegar tekjur (4% raunvextir)						
		Fjöldi ára í að tekjur hefjast				
		Ár 0	Ár 2	Ár 4	Ár 8	Ár 12
Lengd	Ár 20	5.060	5.473	5.920	6.926	8.102
tekjutímabils	Ár 25	4.402	4.761	5.150	6.025	7.048
	Ár 30	3.977	4.302	4.653	5.443	6.367

Nauðsynlegar árlegar tekjur (3% vextir)						
		Fjöldi ára í að tekjur hefjast				
		Ár 0	Ár 2	Ár 4	Ár 8	Ár 12
Lengd	Ár 20	4.939	5.240	5.559	6.256	7.042
tekjutímabils	Ár 25	4.220	4.477	4.749	5.345	6.016
	Ár 30	3.749	3.977	4.219	4.749	5.345

Nauðsynlegar árlegar tekjur (2% vextir)						
		Fjöldi ára í að tekjur hefjast				
		Ár 0	Ár 2	Ár 4	Ár 8	Ár 12
Lengd	Ár 20	4.810	5.004	5.206	5.635	6.100
tekjutímabils	Ár 25	4.028	4.191	4.360	4.720	5.109
	Ár 30	3.511	3.653	3.801	4.114	4.453

## Án VSK

### Með Sundabraut - Framkvæmdir

Nauðsynlegar árlegar tekjur (4% raunvextir)						
		Fjöldi ára í að tekjur hefjast				
		Ár 0	Ár 2	Ár 4	Ár 8	Ár 12
Lengd	Ár 20	4.081	4.414	4.774	5.585	6.534
tekjutímabils	Ár 25	3.550	3.840	4.153	4.859	5.684
	Ár 30	3.207	3.469	3.752	4.389	5.135

Nauðsynlegar árlegar tekjur (3% vextir)						
		Fjöldi ára í að tekjur hefjast				
		Ár 0	Ár 2	Ár 4	Ár 8	Ár 12
Lengd	Ár 20	3.983	4.225	4.483	5.045	5.679
tekjutímabils	Ár 25	3.403	3.610	3.830	4.311	4.852
	Ár 30	3.023	3.207	3.403	3.830	4.310

Nauðsynlegar árlegar tekjur (2% vextir)						
		Fjöldi ára í að tekjur hefjast				
		Ár 0	Ár 2	Ár 4	Ár 8	Ár 12
Lengd	Ár 20	3.879	4.035	4.198	4.545	4.919
tekjutímabils	Ár 25	3.249	3.380	3.516	3.806	4.120
	Ár 30	2.832	2.946	3.065	3.318	3.591

### Með Sundabraut - Framkvæmdir, viðhald og þjónusta

Nauðsynlegar árlegar tekjur (4% raunvextir)						
		Fjöldi ára í að tekjur hefjast				
		Ár 0	Ár 2	Ár 4	Ár 8	Ár 12
Lengd	Ár 20	6.113	6.761	7.462	9.041	10.887
tekjutímabils	Ár 25	5.601	6.165	6.775	8.149	9.755
	Ár 30	5.271	5.781	6.332	7.572	8.985

Nauðsynlegar árlegar tekjur (3% vextir)						
		Fjöldi ára í að tekjur hefjast				
		Ár 0	Ár 2	Ár 4	Ár 8	Ár 12
Lengd	Ár 20	6.101	6.639	7.210	8.458	9.862
tekjutímabils	Ár 25	5.533	5.993	6.481	7.547	8.747
	Ár 30	5.162	5.570	6.003	6.950	7.970

Nauðsynlegar árlegar tekjur (2% vextir)						
		Fjöldi ára í að tekjur hefjast				
		Ár 0	Ár 2	Ár 4	Ár 8	Ár 12
Lengd	Ár 20	6.082	6.513	6.961	7.912	8.941
tekjutímabils	Ár 25	5.455	5.816	6.191	6.988	7.850
	Ár 30	5.041	5.355	5.682	6.377	7.074

### Með Sundabraut - Framkvæmdir, viðhald og þjónusta

Nauðsynlegar árlegar tekjur (4% raunvextir)						
		Fjöldi ára í að tekjur hefjast				
		Ár 0	Ár 2	Ár 4	Ár 8	Ár 12
Lengd	Ár 20	4.929	5.452	6.018	7.291	8.780
tekjutímabils	Ár 25	4.517	4.972	5.464	6.571	7.867
	Ár 30	4.251	4.662	5.106	6.107	7.246

Nauðsynlegar árlegar tekjur (3% vextir)						
		Fjöldi ára í að tekjur hefjast				
		Ár 0	Ár 2	Ár 4	Ár 8	Ár 12
Lengd	Ár 20	4.920	5.354	5.814	6.821	7.953
tekjutímabils	Ár 25	4.462	4.833	5.226	6.086	7.054
	Ár 30	4.163	4.492	4.841	5.605	6.428

Nauðsynlegar árlegar tekjur (2% vextir)						
		Fjöldi ára í að tekjur hefjast				
		Ár 0	Ár 2	Ár 4	Ár 8	Ár 12
Lengd	Ár 20	4.905	5.252	5.613	6.380	7.211
tekjutímabils	Ár 25	4.399	4.690	4.993	5.635	6.331
	Ár 30	4.065	4.319	4.583	5.143	5.704



### Án Sundabrautar - Framkvæmdir

#### Nauðsynlegar árlegar tekjur (4% raunvextir)

		Fjöldi ára í að tekjur hefjast				
		Ár 0	Ár 2	Ár 4	Ár 8	Ár 12
Lengd	Ár 20	3.385	3.661	3.960	4.632	5.419
tekjutímabils	Ár 25	2.945	3.185	3.445	4.030	4.715
	Ár 30	2.660	2.877	3.112	3.641	4.259

#### Nauðsynlegar árlegar tekjur (3% vextir)

		Fjöldi ára í að tekjur hefjast				
		Ár 0	Ár 2	Ár 4	Ár 8	Ár 12
Lengd	Ár 20	3.238	3.435	3.644	4.102	4.616
tekjutímabils	Ár 25	2.766	2.935	3.114	3.504	3.944
	Ár 30	2.458	2.607	2.766	3.113	3.504

#### Nauðsynlegar árlegar tekjur (2% vextir)

		Fjöldi ára í að tekjur hefjast				
		Ár 0	Ár 2	Ár 4	Ár 8	Ár 12
Lengd	Ár 20	3.087	3.212	3.342	3.617	3.916
tekjutímabils	Ár 25	2.586	2.690	2.799	3.030	3.279
	Ár 30	2.254	2.345	2.440	2.641	2.859

### Án Sundabrautar - Framkvæmdir

#### Nauðsynlegar árlegar tekjur (4% raunvextir)

		Fjöldi ára í að tekjur hefjast				
		Ár 0	Ár 2	Ár 4	Ár 8	Ár 12
Lengd	Ár 20	2.730	2.953	3.193	3.736	4.370
tekjutímabils	Ár 25	2.375	2.569	2.778	3.250	3.802
	Ár 30	2.145	2.320	2.510	2.936	3.435

#### Nauðsynlegar árlegar tekjur (3% vextir)

		Fjöldi ára í að tekjur hefjast				
		Ár 0	Ár 2	Ár 4	Ár 8	Ár 12
Lengd	Ár 20	2.611	2.770	2.939	3.308	3.723
tekjutímabils	Ár 25	2.231	2.367	2.511	2.826	3.181
	Ár 30	1.982	2.103	2.231	2.511	2.826

#### Nauðsynlegar árlegar tekjur (2% vextir)

		Fjöldi ára í að tekjur hefjast				
		Ár 0	Ár 2	Ár 4	Ár 8	Ár 12
Lengd	Ár 20	2.490	2.590	2.695	2.917	3.158
tekjutímabils	Ár 25	2.085	2.170	2.257	2.443	2.645
	Ár 30	1.818	1.891	1.968	2.130	2.305

### Án Sundabrautar - Framkvæmdir, viðhald og þjónusta

#### Nauðsynlegar árlegar tekjur (4% raunvextir)

		Fjöldi ára í að tekjur hefjast				
		Ár 0	Ár 2	Ár 4	Ár 8	Ár 12
Lengd	Ár 20	4.476	4.984	5.534	6.771	8.219
tekjutímabils	Ár 25	4.165	4.607	5.085	6.162	7.421
	Ár 30	3.964	4.364	4.796	5.768	6.869

#### Nauðsynlegar árlegar tekjur (3% vextir)

		Fjöldi ára í að tekjur hefjast				
		Ár 0	Ár 2	Ár 4	Ár 8	Ár 12
Lengd	Ár 20	4.555	4.996	5.464	6.487	7.639
tekjutímabils	Ár 25	4.207	4.584	4.984	5.858	6.843
	Ár 30	3.980	4.315	4.670	5.447	6.276

#### Nauðsynlegar árlegar tekjur (2% vextir)

		Fjöldi ára í að tekjur hefjast				
		Ár 0	Ár 2	Ár 4	Ár 8	Ár 12
Lengd	Ár 20	4.364	4.717	5.084	5.864	6.708
tekjutímabils	Ár 25	4.000	4.296	4.603	5.257	5.964
	Ár 30	3.760	4.018	4.286	4.855	5.419

### Án Sundabrautar - Framkvæmdir, viðhald og þjónusta

#### Nauðsynlegar árlegar tekjur (4% raunvextir)

		Fjöldi ára í að tekjur hefjast				
		Ár 0	Ár 2	Ár 4	Ár 8	Ár 12
Lengd	Ár 20	3.610	4.019	4.463	5.461	6.628
tekjutímabils	Ár 25	3.359	3.715	4.101	4.969	5.985
	Ár 30	3.197	3.519	3.867	4.652	5.539

#### Nauðsynlegar árlegar tekjur (3% vextir)

		Fjöldi ára í að tekjur hefjast				
		Ár 0	Ár 2	Ár 4	Ár 8	Ár 12
Lengd	Ár 20	3.673	4.029	4.406	5.232	6.161
tekjutímabils	Ár 25	3.393	3.697	4.019	4.725	5.518
	Ár 30	3.209	3.480	3.766	4.393	5.061

#### Nauðsynlegar árlegar tekjur (2% vextir)

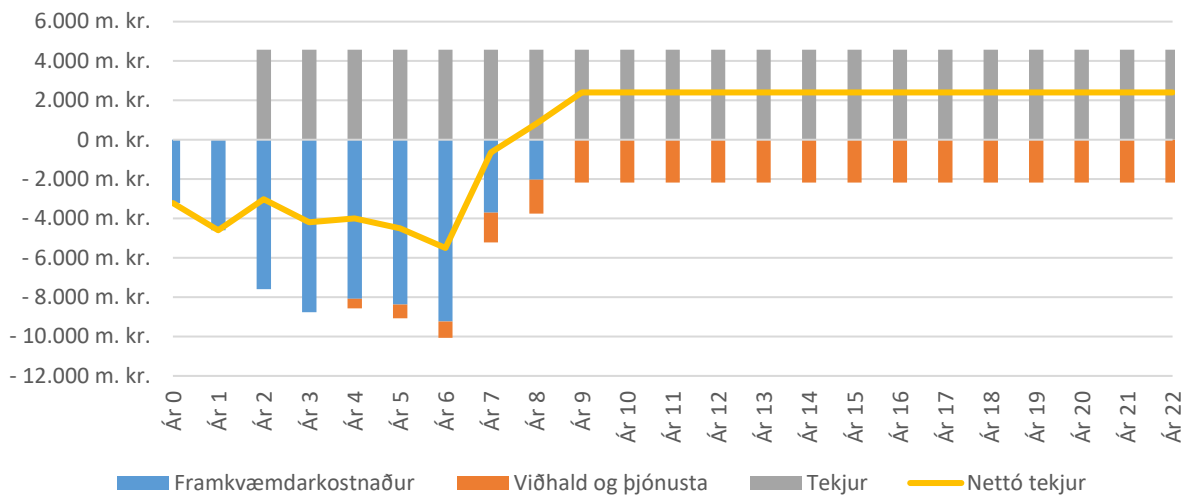
		Fjöldi ára í að tekjur hefjast				
		Ár 0	Ár 2	Ár 4	Ár 8	Ár 12
Lengd	Ár 20	3.519	3.804	4.100	4.729	5.410
tekjutímabils	Ár 25	3.226	3.464	3.712	4.239	4.809
	Ár 30	3.032	3.240	3.456	3.915	4.370

Af þessu má ráða að miklu skiptir hvaða forsendur eru lagðar til grundvallar varðandi vexti og hvenær tekjur fara að myndast.

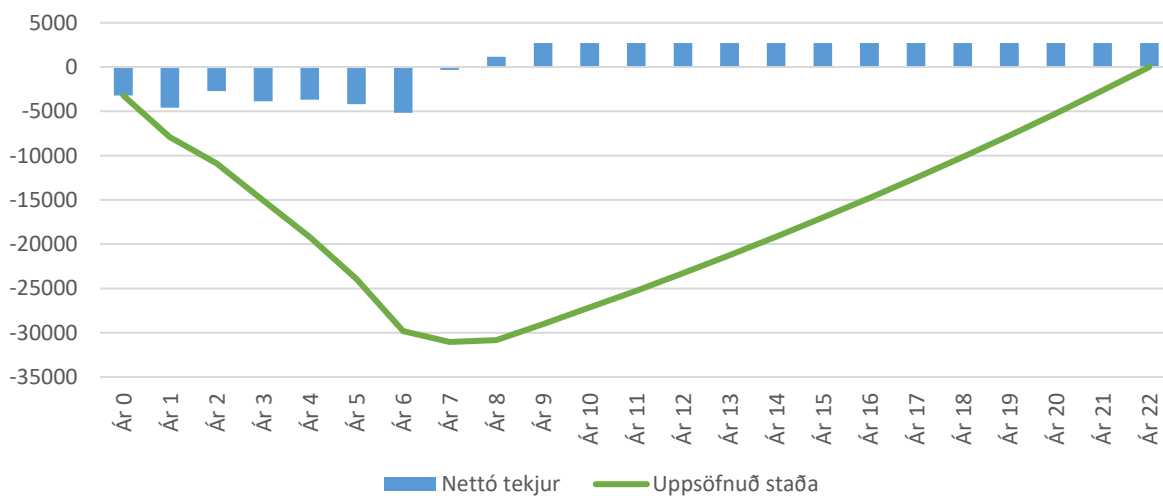
## TEKJUFLÆÐI

Í eftirfarandi myndum og töflum er gert ráð fyrir að raunvextir séu 3%, að tekjur byrji að streyma inn á ári 2 og streymi inn út ár 21 og að tekjur dugi fyrir skuldum en að afgangur verði enginn. Tafla 7 sýnir gögnin á bak við myndir 2 og 3.

*Mynd 2 Tekju og kostnaðarflæði*



*Mynd 3 Nettó tekjur og uppsöfnuð staða yfirtímabilið*



*Tafla 7 Tekju- og kostnaðarflæði ásamt uppsafnaðri stöðu á hverjum tíma*

Ár	Framkvæmdar- kostnaður	Viðhald og þjónusta	Tekjur	Nettó tekjur	Núvirtar nettótekjur	Uppsöfnuð staða (núvirt)	Uppsöfnuð staða
0	-3.225 m. kr.	0 m. kr.	0 m. kr.	-3.225 m. kr.	-3.225 m. kr.	-3.225 m. kr.	-3.225 m. kr.
1	-4.600 m. kr.	0 m. kr.	0 m. kr.	-4.600 m. kr.	-4.466 m. kr.	-7.691 m. kr.	-7.922 m. kr.
2	-7.600 m. kr.	0 m. kr.	4.996 m. kr.	-2.604 m. kr.	-2.455 m. kr.	-10.146 m. kr.	-10.764 m. kr.
3	-8.767 m. kr.	0 m. kr.	4.996 m. kr.	-3.771 m. kr.	-3.451 m. kr.	-13.597 m. kr.	-14.857 m. kr.
4	-8.075 m. kr.	-493 m. kr.	4.996 m. kr.	-3.572 m. kr.	-3.174 m. kr.	-16.771 m. kr.	-18.876 m. kr.
5	-8.367 m. kr.	-702 m. kr.	4.996 m. kr.	-4.073 m. kr.	-3.514 m. kr.	-20.284 m. kr.	-23.515 m. kr.
6	-9.233 m. kr.	-837 m. kr.	4.996 m. kr.	-5.074 m. kr.	-4.250 m. kr.	-24.534 m. kr.	-29.295 m. kr.
7	-3.700 m. kr.	-1.521 m. kr.	4.996 m. kr.	-226 m. kr.	-183 m. kr.	-24.718 m. kr.	-30.399 m. kr.
8	-2.033 m. kr.	-1.713 m. kr.	4.996 m. kr.	1.249 m. kr.	986 m. kr.	-23.731 m. kr.	-30.062 m. kr.
9	0 m. kr.	-2.169 m. kr.	4.996 m. kr.	2.827 m. kr.	2.166 m. kr.	-21.565 m. kr.	-28.137 m. kr.
10	0 m. kr.	-2.169 m. kr.	4.996 m. kr.	2.827 m. kr.	2.103 m. kr.	-19.462 m. kr.	-26.155 m. kr.
11	0 m. kr.	-2.169 m. kr.	4.996 m. kr.	2.827 m. kr.	2.042 m. kr.	-17.420 m. kr.	-24.113 m. kr.
12	0 m. kr.	-2.169 m. kr.	4.996 m. kr.	2.827 m. kr.	1.983 m. kr.	-15.437 m. kr.	-22.009 m. kr.
13	0 m. kr.	-2.169 m. kr.	4.996 m. kr.	2.827 m. kr.	1.925 m. kr.	-13.512 m. kr.	-19.843 m. kr.
14	0 m. kr.	-2.169 m. kr.	4.996 m. kr.	2.827 m. kr.	1.869 m. kr.	-11.643 m. kr.	-17.611 m. kr.
15	0 m. kr.	-2.169 m. kr.	4.996 m. kr.	2.827 m. kr.	1.814 m. kr.	-9.829 m. kr.	-15.313 m. kr.
16	0 m. kr.	-2.169 m. kr.	4.996 m. kr.	2.827 m. kr.	1.762 m. kr.	-8.067 m. kr.	-12.946 m. kr.
17	0 m. kr.	-2.169 m. kr.	4.996 m. kr.	2.827 m. kr.	1.710 m. kr.	-6.357 m. kr.	-10.507 m. kr.
18	0 m. kr.	-2.169 m. kr.	4.996 m. kr.	2.827 m. kr.	1.660 m. kr.	-4.697 m. kr.	-7.996 m. kr.
19	0 m. kr.	-2.169 m. kr.	4.996 m. kr.	2.827 m. kr.	1.612 m. kr.	-3.085 m. kr.	-5.409 m. kr.
20	0 m. kr.	-2.169 m. kr.	4.996 m. kr.	2.827 m. kr.	1.565 m. kr.	-1.520 m. kr.	-2.744 m. kr.
21	0 m. kr.	-2.169 m. kr.	4.996 m. kr.	2.827 m. kr.	1.520 m. kr.	0 m. kr.	0 m. kr.
22	0 m. kr.	0 m. kr.	4.996 m. kr.	4.996 m. kr.	2.607 m. kr.	2.607 m. kr.	4.996 m. kr.