



# Samgönguáætlun 2011-2022

## *Drög að stefnumótun*

Samgönguráð

maí 2011

## EFNISYFIRLIT

<b>1. INNGANGUR.....</b>	<b>1</b>
1.1 LÖG UM SAMGÖNGUÁÆTLUN.....	1
1.2 SAMGÖNGURÁÐ .....	1
1.3 TILLÖGUFERLIÐ OG STEFNUMÓTANDI BAKGRUNNSGÖGN.....	2
1.4 MEGINÁHERSLUR STEFNUMÓTUNAR.....	3
1.5 SAMRÁÐ VIÐ STEFNUMÓTUN .....	4
1.5.1 SAMGÖNGUHÓPUR SAMTAKA ATVINNULÍFSINS.....	4
1.5.2 SAMRÁÐS- OG HUGARFLUGSFUNDIR VORIÐ 2009 .....	5
1.5.3 UMRÆÐUFUNDIR Í JANÚAR 2010 .....	7
1.5.4 ALMENNINGSSAMGÖNGUR – MORGUNVERÐARFUNDUR Í APRÍL 2011 .....	8
1.5.5 SAMSTARFSVETTIVANGUR UM SAMGÖNGUMÁL .....	9
1.6 UMHVERFISMAT .....	10
1.7 SAMGÖNGUÞING 2011 .....	10
<b>2. STEFNUMÓTUN SAMGÖNGUÁÆTLUNAR.....</b>	<b>11</b>
2.1 MARKMIÐ UM GREIÐAR SAMGÖNGUR.....	11
2.1.1 INNGANGUR – NÝJAR ÁHERSLUR OG NIÐURSTÖÐUR SAMRÁÐS.....	11
2.1.2 GREIÐAR SAMGÖNGUR INNAN LANDSHLUTA – ATVINNU- OG ÞJÓNUSTUSVÆÐI.....	13
2.1.3 UPPBYGGING GRUNNNETSINS .....	18
2.1.4 VAXTARVÆÐI, SAMGÖNGUMIÐSTÖÐVAR OG FLUTNINGALEIÐIR.....	19
2.1.5 STOFNLEIÐIR.....	22
2.1.6 ALMENNINGSSAMGÖNGUR MILLI ÞÉTTBÝLISSTAÐA .....	23
2.1.7 INNANLANDSFLUG .....	26
2.1.8 GREIÐAR SAMGÖNGUR FYRIR HJÓLANDI OG GANGANDI .....	28
2.1.9 GREIÐAR SAMGÖNGUR FYRIR FATLAÐA OG HREYFIHAMLAÐA .....	29
2.1.10 HREYFANLEIKI OG AÐGENGI - SAMGÖNGUR OG LANDNOTKUN .....	30
2.1.11 VÖRUFLUTNINGAR.....	32
2.1.12 GREIÐAR SAMGÖNGUR FYRIR FERÐAÞJÓNUSTU .....	33
2.1.13 HAGNÝTING UPPLÝSINGATÆKNI.....	34
2.1.14 FLUGMÁL .....	35

2.1.15 SIGLINGAMÁL .....	35
2.1.16 VEGAMÁL .....	36
2.1.17 LANDSHLUTAÁHERSLUR .....	36
<b>2.2 MARKMIÐ UM UMHVERFISLEGA SJÁLFBÆRAR SAMGÖNGUR.....</b>	<b>38</b>
2.2.1 INNGANGUR – NÝJAR ÁHERSLUR OG NIÐURSTÖÐUR SAMRÁÐS.....	38
2.2.2 UMHVERFISÁHRIF SAMGANGNA .....	38
2.2.3 SAMGÖNGUÁÆTLUN 2011-2022 OG AÐGERÐAÁÆTLUN Í LOFTSLAGSMÁLUM .....	40
2.2.4 ALMENNINGSSAMGÖNGUR, GANGA OG HJÓLREIÐAR-SAMVINNA VIÐ SVEITARFÉLÖG .	45
2.2.5 ORKUSPARNAÐUR OG ORKUSKIPTI .....	54
2.2.6 FLUG .....	55
2.2.7 SIGLINGAR .....	57
2.2.8 VEGIR.....	58
2.2.9 STAÐBUNDIN LOFTGÆÐI .....	59
2.2.10 LANDSHLUTAÁHERSLUR .....	59
<b>2.3 MARKMIÐ UM HAGKVÆMAR SAMGÖNGUR .....</b>	<b>61</b>
2.3.1 INNGANGUR – NÝJAR ÁHERSLUR OG NIÐURSTÖÐUR SAMRÁÐS .....	61
2.3.2 HAGKVÆMNI.....	61
2.3.3 HAGKVÆMNI Í UPPBYGGINGU OG REKSTRI INNVIÐA.....	62
2.3.4 HAGKVÆMNI NOTENDA OG VERÐLAGNING SAMGANGNA .....	66
2.3.5 FORGANGSRÖÐUN MEÐ FÉLAGSHAGFRÆDILEGRI GREININGU .....	68
2.3.6 ALMENN GJALDTAKA FYRIR NOT SAMGÖNGUKERFISINS .....	73
2.3.7 MARKAÐSLAUSNIR OG VEGGJÖLD .....	76
2.3.8 MARKAÐSLAUSNIR OG SIGLINGAR.....	77
2.3.9 MARKAÐSLAUSNIR OG FLUG.....	77
2.3.10 HAGNÝTING TÆKNI.....	78
2.3.11 BREYTTAR FERÐAVENJUR– UPPBYGGING UMFERÐARMANNVIRKJA Í ÞÉTTBÝLI .....	83
2.3.12 LANDSHLUTAÁHERSLUR.....	85
<b>2.4 MARKMIÐ UM ÖRYGGI Í SAMGÖNGUM.....</b>	<b>86</b>
2.4.1 INNGANGUR – NÝJAR ÁHERSLUR OG NIÐURSTÖÐUR SAMRÁÐS.....	86
2.4.2 AÐGERÐAÁÆTLANIR, ÖRYGGISSTJÓRNUNARKERFI OG ALÞJÓÐLEGAR ÚTTEKTIR.....	86
2.4.3 FLUGMÁL .....	87

2.4.4 SIGLINGAMÁL .....	91
2.4.5 UMFERÐARÖRYGGISÁÆTLUN 2011-2022 .....	95
2.4.6 RANNSÓKNANEFNDIR – RNF, RNS, RNU .....	105
2.4.7 LANDSHLUTAÁHERSLUR.....	105
<b>2.5 MARKMIÐ UM JÁKVÆÐA BYGGÐAÞRÓUN .....</b>	<b>106</b>
2.5.1 INNGANGUR - NÝJAR ÁHERSLUR OG NIÐURSTÖÐUR SAMRÁÐS .....	106
2.5.2 JÁKVÆÐ BYGGÐAÞRÓUN OG SAMÞÆTTING ÁÆTLANA .....	106
2.5.3 ÚTFLUTNINGSHAFNIR OG SAMGÖNGUMIÐSTÖÐVAR .....	113
2.5.4 LANDSHLUTAÁHERSLUR.....	113
<b>2.6 SAMGÖNGURANNSÓKNIR – RANNSÓKNARSTEFNA.....</b>	<b>114</b>
2.6.1 STAÐA.....	114
2.6.2 STEFNA .....	114
<b><u>3. HEIMILDIR.....</u></b>	<b><u>116</u></b>

## MYNDASKRÁ

Mynd 1	Svæði sóknaráætlunar – Tillaga að svæðaskiptingu.....	14
Mynd 2	Vaxtarsvæði á Íslandi, 2001-2011 .....	15
Mynd 3	Önnur svæði á Íslandi, 2001-2011 .....	17
Mynd 4	Skilgreindir Evrópuvegir (TEN-T) á Íslandi í janúar 2010 .....	21
Mynd 5	Fjöldi farþega um innanlandsflugvelli 1994-2010.....	26
Mynd 6	Uppbygging í Vatnsmýri 2001-2016 og 2016-2024 skv. AR.....	27
Mynd 7	Losun gróðurhúsalofttegunda á Íslandi 1990-2008 .....	39
Mynd 8	Losun GHG frá samgöngum–Raunhæf þróun .....	44
Mynd 9	Grunnnet almenningsamgangna á höfuðborgarsvæðinu - Umræðutillaga.....	51
Mynd 10	Grunnnet hjólreiðastíga á höfuðborgarsvæðinu - Umræðutillaga 04 .....	53
Mynd 11	Takmörkun á áspunga – Fjöldi daga árið 2009 .....	65
Mynd 12	Ártúnsbrekka – Fleytitið - Dæmi.....	84
Mynd 13	Yfirlit um flokkun flugátvika árið 2010 .....	89
Mynd 14	Dauðaslys á sjó.....	93
Mynd 15	Fiskiskip sem farast.....	94
Mynd 16	Tilkynnt slys.....	94
Mynd 17	Mannfjöldapróun landshluta 2001-2010. ....	107
Mynd 18	Vinnusóknarsvæði landshluta.....	108
Mynd 19	Samþætting - Skörun ýmissa opinberra áætlana .....	109
Mynd 20	Framleiðsluvirði atvinnuvega 1999-2009 .....	111
Mynd 21	Helstu viðkomuhafnir skemmtiferðaskipa árin 2005 - 2009 .....	112

## TÖFLUSKRÁ

Tafla 1	Fundaröð samgönguráðs 2007-2008 um stefnumótun í samgöngum .....	4
Tafla 2	Samráðs - og hugarflugsfundir vorið 2009 .....	5
Tafla 3	Höfuðborgarsvæðið og áhrifasvæði þess - Umræðuefni og umræðustjórar .....	6
Tafla 4	Markmið um hámarksfjölda látinna og alvarlega slasaðra í umferð til 2022.....	96
Tafla 5	Töluleg umferðaröryggismarkmið um hámarksfjölda 2011 til 2022.....	97
Tafla 6	Töluleg umferðaröryggismarkmið um hámarksfjölda 2011 til 2022.....	98
Tafla 7	Velta og meðalstarfsmannafjöldi flutningafyrirtækja árið 2009.....	110

## 1. INNGANGUR

Samgönguáætlun 2003-2014, fyrsta áætlunin sem unnin var samkvæmt lögum um gerð samgönguáætlunar frá 2002, var samþykkt á vorþingi 2003. Fyrsta endurskoðun hennar, tillaga til þingsályktunar um samgönguáætlun 2007-2018, var lögð fram á vorþingi 2007 en var ekki afgreidd. Samgönguáætlun 2003-2014 er því enn í gildi og gildandi fjögurra ára áætlun 2009-2012, sem samþykkt var á vorþingi 2010, fellur innan hennar. Með framlagningu tillögu til þingsályktunar um samgönguáætlun 2011-2022 fer fram önnur endurskoðun tólf ára samgönguáætlunar.

### 1.1 Lög um samgönguáætlun

Í lögum nr. 33/2008 um samgönguáætlun segir að innanríkisráðherra leggi á fjögurra ára fresti fram á Alþingi tillögu til þingsályktunar um samgönguáætlun þar sem mörkuð skal stefna og markmið fyrir allar greinar samgangna næstu tólf árin. Fjögurra ára áætlun skal vera hluti af og innan ramma tólf ára samgönguáætlunar, hana skal endurskoða á tveggja ára fresti.

Samgönguáætlun tekur til fjáröflunar og útgjalda til allra greina samgangna, þ.e. flugmála, vegamála og siglingamála, þ.m.t. almenningsamgangna, hafnamála, sjóvarna, öryggismála og umhverfismála samgöngugreina. Þar skal skilgreina það grunnkerfi sem ætlað er að bera meginþunga samgangna og gera skal grein fyrir ástandi og horfum í samgöngum í landinu. Við gerð samgönguáætlunar skal m.a. byggja á þeim meginmarkmiðum að samgöngur séu **greiðar, hagkvæmar, öruggar og umhverfislega sjálfbærar auk þess sem þær stuðli að jákvæðri byggðapróun.**

Við gerð samgönguáætlunar skal jafnframt taka mið af eftirfarandi markmiðum:

- a. að ná fram samræmdri forgangsröð og stefnumótun,
- b. að ná fram hagkvæmri notkun fjármagns og mannafla,
- c. að ná fram samræmdu skipulagi samgöngugreina og samstarfi stofnana ráðuneytisins og fyrirtækja á þess vegum.

Einnig skal taka mið af því að fjármunir ríkissjóðs nýtist sem best og skal forgangsröðun byggjast á mati á þörf fyrir samgönguframkvæmdir í landinu í heild og í einstökum landshlutum.

Áður en áætlun er unnin leggur ráðherra fram stefnu sína í helstu málaflokkum, auk fjárhags- og tímaramma, fyrir samgönguráð. Tillögur byggðar á þeirri stefnu skulu unnar í stofnunum og fyrirtækjum samgöngumála fyrir ráðið. Samgönguráð undirbýr og semur tillögu að samgönguáætlun og leggur fyrir ráðherra til endanlegrar afgreiðslu og ákvörðunar.

### 1.2 Samgönguráð

Samkvæmt lögum skipar ráðherra samgönguráð sem hefur yfirumsjón með gerð tillagna að samgönguáætlun. Í samgönguráði sitja forstöðumenn þeirra samgöngustofnana sem heyra undir ráðuneytið. Auk þess situr þar fulltrúi ráðherra sem jafnframt er formaður.

Við gerð tillögu að samgönguáætlun 2011-2022 sitja eftirfarandi aðilar í samgönguráði:

- Dagur B. Eggertsson, borgarfulltrúi, fulltrúi ráðherra og formaður.
- Hreinn Haraldsson, vegamálastjóri.
- Hermann Guðjónsson, siglingamálastjóri.
- Karl Ragnars, forstjóri Umferðarstofu og síðar Gunnar Geir Gunnarsson

- framkvæmdastjóri á Umferðarstofu, fulltrúi forstjóra.
- Pétur K. Maack, flugmálastjóri.

Með samgönguráði hafa unnið að tillögunni:

- Friðfinnur Skaftason, verkfræðingur, innanríkisráðuneyti.
- Hermann Sæmundsson, skrifstofustjóri, samgöngu- og sveitarstjórnarráðuneyti.
- Karl Alvarsson, skrifstofustjóri, samgöngu- og sveitarstjórnarráðuneyti.
- Sigurbergur Björnsson, skrifstofustjóri, innanríkisráðuneyti.
- Þorsteinn R. Hermannsson, verkfræðingur, innanríkisráðuneyti.

Auk ofangreindra aðila hafa starfsmenn samgöngustofnana, ráðgjafar auk fulltrúa sveitarfélaga, atvinnulífs, háskólasamfélagsins og fleiri samráðsaðila komið að gerð tillögunnar. Gerð er grein fyrir samráðsferli á vinnslutíma áætlunarinnar hér að neðan.

Sem hluta af vinnu sinni stofnaði samgönguráð sérhæfða starfshópa sem skiluðu greinargerðum um afmörkuð og stefnumótandi málefni til ráðsins. Starfshópar samgönguráðs fjölluðu um eftirfarandi málefni:

- Almenningsamgöngur.
- Áhrif EB umsóknar á samgöngumál.
- Endurskoðun öryggisáætlana.
- Forgangsröðun framkvæmda.
- Grunnnet almenningsamgangna og hjólreiðastíga.
- Heimasíðu samgönguáætlunar.
- Höfuðborgarsvæðið.
- Samþættingu áætlana.
- Umhverfismál.

Erindisbréf og niðurstöður starfshópanna er að finna á heimasíðu innanríkisráðuneytisins.

### 1.3 Tillögufærlið og stefnumótandi bakgrunnsgögn

Undirbúningur vinnu við tillögu að samgönguáætlun 2011-2022 hófst árið 2008 og samráð við atvinnulíf og sveitarfélög í landinu um langtímastefnumótun hófst í upphafi árs 2009. Nánari grein er gerð fyrir samráðsferlinu í kafla 1.5 hér á eftir.

Í kjölfar kosninga í maí 2009 birti ríkisstjórn Samfylkingarinnar og Vinstrihreyfingarinnar – græns framboðs samstarfsyfirlýsingu sína. Í umhverfis- og auðlindakafla yfirlýsingarinnar kom m.a. fram að vinna eigi áætlun um sjálfbærar samgöngur í samvinnu við sveitarfélögin, með það að markmiði að draga úr þörf fyrir einkabílinn. Í slíkri stefnu verði almenningsamgöngur um allt land stórefldar og fólki auðveldað að komast leiðar sinnar gangandi eða á reiðhjóli. Almenningsamgöngur verði sjálfsagður hluti samgönguáætlunar. Einnig kom þar fram að ljúka ætti aðgerðaáætlun um samdrátt í losun gróðurhúsalofttegunda með sérstakri áherslu á samdrátt í losun frá samgöngum og fiskiskipum.

Í samræmi við lög um samgönguáætlun lagði þáverandi samgöngu- og sveitarstjórnarráðherra, Kristján L. Möller, fram stefnu sína í helstu málaflokkum, auk fjárhags- og tímaramma í bréfi til samgönguráðs í ágúst 2009. Þar var sérstaklega fjallað um sóknaráætlun, kerfisbundna forgangsröðun framkvæmda, almenningsamgöngur og markvissar aðgerðir til að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda. Í öðru bréfi ráðherra til samgönguráðs í ágúst 2010 var vísað í fyrra bréf en ítarlegri grein gerð fyrir einstökum stefnumiðum ráðuneytisins.

Ráðherraskipti urðu 2. september 2010 þegar Ögmundur Jónasson tók við embætti dómsmála- og mannréttindaráðherra og samgöngu- og sveitarstjórnarráðherra. Þessi ráðuneyti sameinuðust í innanríkisráðuneyti 1. janúar 2011. Ráðherra setti fram stefnu og áherslur sínar á fundum með fulltrúum samgönguráðs í ræðu og riti og staðfesti þær með bréfi til samgönguráðs í maí 2011.

Aðgerðaáætlun íslenskra stjórnvalda í loftslagsmálum var kynnt í október 2010. Í aðgerðaáætluninni er lagt til að tíu svokallaðar lykilaðgerðir verði settar í forgang. Saman eiga þessar tíu aðgerðir að geta leitt til þess að Ísland geti staðið við líklegar alþjóðlegar skuldbindingar sínar til 2020. Þrjár lykilaðgerðanna eru á sviði samgangna en með þeim og almennri þróun er talið raunhæft að draga úr losun frá samgöngum um 23% frá 2008 til 2020. Ein samgönguáætlun, efling göngu, hjólreiða og almenningsgangna sem valkosts í samgöngum, er skv. áætluninni á ábyrgð sveitarfélaga og innanríkisráðuneytisins.

Ísland 2020 – sókn fyrir atvinnulíf og samfélag, tillögur stýrihóps sóknaráætlunar voru samþykktar í ríkisstjórn í janúar 2011. Ísland 2020 er stefnumarkandi skjal um öflugra atvinnulíf og samfélag. Það felur í sér áform um fjárfestingar í mannauði og nauðsynlegum innviðum efnahagslífsins og stefnu um hvernig megi styrkja menntun og menningu, nýsköpun og þróun, umhverfi og samfélagslega innviði. Þar kemur fram að sóknaráætlanir verða unnar fyrir hvern landshluta sem fela í sér forgangsroðun og tillögugerð sem tekur m.a. til:

- Gerðar svæðisskipulagsáætlunar sem skilgreini stefnu um landnotkun á hverju svæði.
- Áætlunar um uppbyggingu grunnnets samgangna um land allt sem verði lokið fyrir árið 2020.
- Áætlunar um samgöngumiðstöðvar í hverjum landshluta og eflingar almenningsgangna innan svæða út frá þeim.

Auk ofangreindra stefnumótandi bakgrunnsgagna hafa niðurstöður ýmissa rannsóknar- og þróunarverkefna sem samgönguyfirvöld hafa látið vinna á undanförunum árum verið til hliðsjónar í stefnumótuninni. Til að gera grein fyrir stefnumótun samgönguráðs er í þessari greinargerð víða tekið efni úr skýrslum sem unnar hafa verið fyrir samgöngustofnanir, sveitarfélög og stjórnarráðið. Lista yfir helstu heimildir er að finna í heimildaskrá.

#### 1.4 Megináherslur stefnumótunar

Samgönguráð hefur unnið þessi drög að stefnu í samgöngumálum 2011-2022 í samræmi við stefnu ríkisstjórnar, ráðherra, aðrar áætlanir hins opinbera, niðurstöður starfshópa sinna, niðurstöður fyrirliggjandi rannsókna, niðurstöður faghópa samstarfsvettvangs um samgöngumál og niðurstöður samráðs með fulltrúum sveitarfélaga og atvinnulífs.

Ef mannfjöldaspá Hagstofu Íslands gengur eftir mun landsmönnum fjölga um 27-35 þúsund á tímabilinu 2011-2022. Samgöngukerfið þarf því að vera í stakk búið til að uppfylla ferðapörf 340-350 þúsund íbúa landsins auk ferðamanna árið 2022. Við mótun samgönguáætlunar með takmarkaða fjármuni til reiðu þarf fyrst að huga að þeim þörfum sem samgöngukerfið á að uppfylla. Tryggja þarf gáttir til útlanda, skilvirkar tengingar við umheiminn fyrir vöru- og fólksflutninga. Innanlands vegur dagleg þörf einstaklinga til að sækja atvinnu og skóla og dagleg þörf fyrirtækja fyrir starfsfólk þungt í forgangsroðun framkvæmda, viðhalds og þjónustu. Sama gildir um dagleg aðföng og framleiðslu einstaklinga og atvinnulífs. Ef dagleg þörf er ekki uppfyllt er efnahagsleg afkoma í húfi. Vikuleg þörf t.d. fyrir sérfræðiþjónustu, varahluti og menningartengda viðburði vegur minna. Óreglulegar og árstíðabundnar þarfir t.d. vegna frístunda vega minnst enda eru minni hagsmunir í húfi fyrir



samfélagið í heild þótt slíkar þarfir séu ekki uppfylltar að fullu.

Þegar samgönguþarfir samfélagsins liggja fyrir þarf að meta hvaða samgöngulausnir geta uppfyllt þær á áreiðanlegan, hagkvæman, umhverfislega sjálfbæran og öruggan hátt. Ferðapörf einstaklinga og atvinnulífs er hægt að uppfylla á landi, láði og legi. Á landi er úrval ferðamáta mest, almenningsamgöngur, einkabílar, ganga, reiðhjól o.fl. Til að ná markmiðum samgönguáætlunar þurfa lausnirnar m.a. að taka mið af tilgangi ferðar, lengd og ferðatíma, stað og stund. Áreiðanleiki og ásættanlegur ferðatími velta á tilgangi ferðar. Markmiðið með uppbyggingu og rekstri samgöngukerfisins er að unnt sé að flytja fólk og vörur á milli staða hverju sinni. Það er ekki markmið í sjálfu sér að flytja bíla, flugvélar, reiðhjól, skip eða aðra ferða- og flutningsmáta á milli staða.

### 1.5 Samráð við stefnumótun

Samgönguráð efndi til fundaraðar um stefnumótun í samgöngum. Sjö upplýsinga- og umræðufundir voru haldnir á tímabilinu frá janúar 2007 til maí 2008. Þrjú til fimm erindi voru flutt á hverjum fundi og umræður og fyrirspurnir voru að þeim loknum. Efni þessa funda og dagsetningar eru í töflu hér að neðan.

Tafla 1 Fundaröð samgönguráðs 2007-2008 um stefnumótun í samgöngum

Staðsetning	Fundarefni	Dags
Grand Hótel, Reykjavík	Ferðir, búseta og samgöngukerfi	25. janúar 2007
Grand Hótel, Reykjavík	Öryggi vega	22. febrúar 2007
Grand Hótel, Reykjavík	Fjármögnun samgöngumannvirkja	24. maí 2007
Grand Hótel, Reykjavík	Samgöngur og umhverfi	21. nóvember 2007
Grand Hótel, Reykjavík	Almenningsamgöngur	7. febrúar 2008
Hótel Sögu, Reykjavík	Samgöngur og byggðapróun	17. apríl 2008
Hótel Sögu, Reykjavík	Nútíma upplýsingatækni í samgöngum Áætlun um leiðsögu- og upplýsingakerfi	15. maí 2008

Haustið 2008 ákvað samgönguráð að efna til samráðs við atvinnulífið og sveitarfélög í landinu um samgönguáætlun 2011-2022. Eftirfarandi er yfirferð helstu viðburða í samráðsferlinu en samgönguráð hafði niðurstöður þeirra til hliðsjónar við mótun stefnumiða og áherslna sem sett voru fram í matslýsingu sumarið 2010. Vísað er í niðurstöður samráðsins í inngangi kafla um hvert meginmarkmið samgönguáætlunar og eftir því sem við á í umfjöllun í þessari greinargerð.

Ítarlegri gögn um framkvæmd og niðurstöður samráðs- og hugarflugsfunda er að finna í minnisblöðum og fundargerðum á heimasíðu innanríkisráðuneytisins.

#### 1.5.1 Samgönguhópur Samtaka atvinnulífsins

Í janúar 2009 fór fram fundur á vegum Samtaka atvinnulífsins (SA) þar sem samgönguhópur SA var settur á laggirnar. Fundurinn var opin fólksmönnum SA og á hann mættu á milli 10 og 20 fulltrúar aðildarfélaganna SA og hagsmunaaðilar úr atvinnulífinu. Fulltrúar samgönguráðs kynntu á fundinum vinnu við samgönguáætlun 2011-2022, hlutverk atvinnulífsins í mótun samgönguáætlana í Noregi og Danmörku og gerðu tillögu að fyrirkomulagi samráðs við samgönguhóp SA við mótun áætlunarinnar.

### 1.5.2 Samráðs- og hugarflugsfundir vorið 2009

Frá mars til júní 2009 voru haldnir sex samráðs- og hugarflugsfundir á vegum samgönguráðs. Fundirnir voru hluti af mótun valkosta, markmiðssetningu og samráði vegna samgönguáætlunar 2011-2022. Markmið fundanna var að fá fram sjónarmið hagsmunaaðila, framtíðarsýn í samgöngumálum með áherslu á stóru atriðin, ekki á stök verkefni í uppbyggingu innviða.

Yfirskrift þessarar fundaraðar var: *Samgöngur 2020 og 2050 – Framtíðarsýn og áherslur*. Í töflu hér að neðan er yfirlit yfir fundi sem haldnir voru vorið 2009.

Tafla 2 Samráðs - og hugarflugsfundir vorið 2009

Staðsetning	Hagsmunaaðilar [fjöldi fundarmanna]	Dags
<b>Hús atvinnulífsins, Reykjavík.</b>	Samgönguhópur SA m.a. fulltrúar flutningafyrirtækja, orkufyrirtækja og ferðaþjónustu. [21]	4. mars 2009
<b>Hótel KEA, Akureyri</b>	Fulltrúar sveitarfélaga í sambandi sveitarfélaga í Eyjafirði og Þingeyjarsýslum (Eyþingi) og samtökum sveitarfélaga á Norðurlandi vestra (SSNV) auk fulltrúa atvinnuþróunarfélaga og Háskólans á Akureyri. [28]	1. apríl 2009
<b>Hótel Selfoss, Selfossi</b>	Fulltrúar sveitarfélaga í Samtökum sunnlenskra sveitarfélaga (SASS). [25]	2. apríl 2009
<b>Grand Hótel, Reykjavík</b>	Fulltrúar sveitarfélaga í Samtökum sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu (SSH), Samtökum sveitarfélaga á Vesturlandi (SSV), Sambandi sveitarfélaga á Suðurnesjum (SSS) og SASS. [41]	29. apríl 2009
<b>Háskólasetur Vestfjarða, Ísafirði</b>	Fulltrúar sveitarfélaga í Fjórðungssambandi Vestfirðinga auk fulltrúa frá atvinnuþróunarfélagi, markaðsstofu og atvinnulífs á svæðinu. [32]	3. júní 2009
<b>Hótel Hérað, Egilsstöðum</b>	Samtök sveitarfélaga á Austurlandi (SSA). [21]	4. júní 2009

Fulltrúar samgönguráðs sátu alla fundina. Landshlutasamtök sveitarfélaga sáu um að boða á fundina fulltrúa sveitarfélaga og atvinnulífs á hverju svæði fyrir sig og voru fundarmenn beðnir um að kynna sér tilgang tólf ára samgönguáætlunar og markmið hennar fyrir fundinn. Kynningarbæklingur um samgönguáætlun 2003-2014 fylgdi fundarboði.

Á fundunum, að undanskildum fundi á Grand Hótel, ræddu fundarmenn málin í 4-6 manna hópum. Umræður voru skipulagðar í samræmi við fimm meginmarkmið samgönguáætlunar og fundarmenn ræddu málin á fimm borðum. Tilgangur umræðuhópa var að fá fram hugmyndir, áherslur og markmið sem fulltrúar sveitarfélaga og atvinnulífs á hverju svæði fyrir sig vilja að höfð verði til hliðsjónar við mótun langtímaáætlunar í samgöngumálum. Fundarmenn voru beðnir um að hugsa til framtíðar um markmið og áherslur í samgöngumálum til 2020 og 2050. Fulltrúar samgönguráðs og ráðgjafar á fundunum tóku ekki þátt í þessum umræðuhópum.

Stuttur texti um hvert meginmarkmið úr tillögu til þingsályktunar um samgönguáætlun 2007-2018 var á hverju borði. Á borðum voru pappírskúkar og tússpennar og voru fundarmenn hvattir til að skrifa hugmyndir sínar og áherslur á dúkana. Á hverju borði var sérstakur umræðustjóri úr hópi fundarmanna.

Umræður fóru fram í fimm, 15-20 mínútna lotum. Þegar fyrstu lotu var lokið færðu fundarmenn sig um set á önnur borð en umræðustjóri sat eftir. Þannig fluttust fundarmenn á

milli borða og skiptu um umræðuefni. Þegar fimm lotum var lokið og allir höfðu fjallað einu sinni um hvert meginmarkmið samgönguáætlunar tóku umræðustjórar saman heildarniðurstöður umræðna á sínu borði í nokkra meginpunkta og kynntu fyrir fundarmönnum. Aðrir fundarmenn gátu gert athugasemdir við samantektir umræðustjóra og bætt við að vild.

Samráðs- og hugarflugsfundur á Grand Hótel 29. apríl 2009 um framtíðarsamgöngur á höfuðborgarsvæðinu og áhrifasvæði þess (Reykjanes í vestri, Borgarnes í norðri og Árborg í austri) var með öðru sniði en fundir sem lýst var hér að ofan.

Tvær lykilspurningar voru lagðar fyrir fundinn:

### 1. Hver er framtíðarsýn fundarmanna í samgöngumálum?

Hvernig viljum við byggja upp höfuðborgarsvæðið og áhrifasvæði þess og hvernig flytjum við fólk og vörur á milli staða með *greiðum, hagkvæmum, öruggum og vistvænum* samgöngum árið 2020 og 2050?

### 2. Hvaða hlutverki gegnir samgönguáætlun 2011-2022 í framtíðarsýn fundarins?

- a) Hvaða áherslur og verkefni þurfa að vera á samgönguáætlun næstu 10-15 árin til að framtíðarsýnin verði að veruleika?
- b) Stendur eitthvað í vegi fyrir framtíðarsýn fundarins, þarf breytingar á aðferðum, lögum, reglugerðum og stjórnsýslu? Hvaða rannsóknir eða verkefni þarf að vinna?

Svara við þessum spurningum var leitað með umræðum í smærri hópum um fjóra málaflokka sem allir tengjast samgöngum á höfuðborgarsvæðinu og áhrifasvæði þess. Umræðuefni í hverjum málaflokki voru afmörkuð og skilgreind af umræðustjórum sem skipaðir voru fyrir fundinn.

Tafla 3 Höfuðborgarsvæðið og áhrifasvæði þess - Umræðuefni og umræðustjórar

Umræðuefni	Umræðustjóri
Gatna- og vegakerfi framtíðarinnar	Tryggvi Jónsson, Mannvit.
Almenningssamgöngur framtíðarinnar	Smári Ólafsson, VSÓ-Ráðgjöf.
Skipulag byggðar	Ásdís Hlökk Theodórsdóttir, Háskólinn í Reykjavík.
Forgangsröðun	Axel Hall, Háskólinn í Reykjavík

Fundarmenn skiptu sér í fjóra, jafnstóra hópa. Umræður fóru fram í fjórum 25 mínútna lotum undir stjórn umræðustjóra. Við lok hvers lotu fluttu fundarmenn sig um set til næsta umræðustjóra. Hver fundarmaður tók þátt í umræðum um hvern málaflokk einu sinni og gat því komið sínum hugmyndum og áherslum á framfæri í öllum flokkum. Ætlast var til að fundarmenn fylgdust ekki að í hópum á milli umræðustjóra heldur skiptu sér á hina þrjá málaflokkana við lok hvers lotu.

Að fjórum umræðulotum loknum tóku umræðustjórar saman heildarniðurstöður umræðna í sínum málaflokki og kynntu fyrir fundinum í heild sinni. Fundarmönnum gafst þá kostur á að koma með athugasemdir og beina spurningum til samgönguráðs.

### 1.5.3 Umræðufundir í janúar 2010

Samgönguráð boðaði áhugasama aðila úr háskólasamfélaginu auk fleiri aðila til umræðufundar um SGÁ 2011-2022 í samgönguráðuneytinu þann 11. janúar 2010. Tilgangur fundarins var að fara yfir og ræða framkomnar hugmyndir um markmið langtímaáætlunar í samgöngumálum og fá fram hugmyndir fundarmanna.

Fundurinn hófst á kynningum þar sem farið var yfir helstu niðurstöður samráðs- og hugarflugsfunda með sveitarfélögum og SA vorið 2009 og meginmarkmið erlendra samgönguáætlana bornar saman við meginmarkmið SGÁ 2011-2022. Í framhaldinu hófust sameiginlegar umræður fundarmanna. Fundarmenn voru beðnir að kynna sér gögn sem send voru með fundarboði. Þar var að finna markmið/aðgerðir SGÁ 2007-2018, hugleiðingar umhverfismatsráðgjafa (Mannvits og VSÓ-ráðgjafar) um hvaða áherslur verða settar fram undir stefnumiðum SGÁ 2011-2022 og fyrstu tillögur þeirra að stefnuvalkostum. Í fundarlok voru umræður um hugmyndir þróunarvettvangs samgöngumála.

Starfshópur samgönguráðs um höfuðborgarsvæðið boðaði til umræðufundar um SGÁ 2011-2022 í samgöngu- og sveitarstjórnarráðuneytinu þann 15. janúar 2010. Fundurinn var hugsaður sem framhald af samráðs- og hugarflugsfundi um höfuðborgarsvæðið og áhrifasvæði þess sem haldinn var þann 29. apríl 2009. Megintilgangur fundarins var að ræða nánar um stefnumótun fyrir samgöngur á höfuðborgarsvæðinu. Dýpka þannig umræður frá fyrri fundi, taka afstöðu til fyrirbyggjandi og nýrra hugmynda og skerpa áherslur. Markmiðið var að eftir fundinn lægju fyrir hvaða áherslur og valkosti sveitarfélögin teldu raunhæft og æskilegt að vinna með áfram á samgönguáætlun.

SSH sá um að boða á fundinn 2-4 fulltrúa frá hverju sveitarfélagi innan samtakanna og óskað var eftir að í þeim hópi yrði sá embættismaður sem færi með þennan málaflokk í viðkomandi sveitarfélagi og fulltrúi frá bæði meiri- og minnihluta sveitarstjórnar.

Fundurinn hófst á kynningum þar sem farið var yfir helstu niðurstöður samráðs- og hugarflugsfundar um höfuðborgarsvæðið og áhrifasvæði þess þann 29. apríl 2009. Í framhaldinu var fjallað um meginmarkmið og áherslur langtímaáætlana Evrópusambandsins, Noregs, Danmerkur, og Írlands í borgarsamgöngum.

Að því loknu hófust sameiginlegar umræður fundarmanna. Fundarmenn voru beðnir að kynna sér gögn sem send voru með fundarboði. Þar var að finna markmið/aðgerðir SGÁ 2007-2018, hugleiðingar Mannvits og VSÓ-ráðgjafar um hvaða áherslur verða settar fram undir stefnumiðum SGÁ 2011-2022 og fyrstu tillögur þeirra að stefnuvalkostum. Fundarstjóri lagði eftirfarandi sex lykilspurningar fyrir fundinn og fengu fundarmenn tækifæri til að tjá sig að vild:

- Hvers konar framkvæmdir á SGÁ 2011-2022 að fjármagna?
- Hvers konar þjónustu á SGÁ 2011-2022 að fjármagna?
- Verða breytingar á gjaldtöku 2011-2022?
- Hvernig á að samræma betur störf samgöngustofnana og skipulagsvaldsins?
- Hvernig verður þróunin í innanlandsflugi til 2022?
- Hvernig náum við markmiðum í umhverfis- og öryggismálum?

Eins og áður sagði er nánari upplýsingar um ofangreinda fundi að finna í fundargögnum og fundargerðum á heimasíðu innanríkisráðuneytisins.

#### 1.5.4 Almennings­samgöngur – morgunverðarfundur í apríl 2011

Innanríkisráðuneytið boðaði til morgunverðarfundar um almennings­samgöngur þann 13. apríl 2011. Þar kynnti innanríkisráðherra, Ögmundur Jónasson, að samgönguráð legði til að ríkið setti tíu milljarða króna á tíu árum í tilraunaverkefni um almennings­samgöngur á höfuðborgarsvæðinu og áhrifasvæði þess á mótí framlagi sveitarfélaga. Þannig rynni einn milljarður króna frá ríkinu árlega til verkefnisins sem yrði síðan endurmetið á tveggja ára fresti.

Þorsteinn R. Hermannsson, samgönguverkfræðingur og formaður starfshóps samgönguráðs um grunnnet almennings­samgangna og hjólreiðastíga, kynnti tillögu hópsins að grunnneti almennings­samgangna. Fram kom í máli hans að grunnetið á höfuðborgarsvæðinu og áhrifasvæði þess ætti að tengja saman sveitarfélög á höfuðborgarsvæðinu og borgarhverfi með 10 þúsund íbúa eða fleiri. Netið yrði samtengt öðrum samgöngumátum, flugi og höfnum og tengdist einnig almennings­samgöngum við Árborg, Akranes og Reykjanesbæ. Hann nefndi einnig að til að efla almennings­samgöngur þarf hvort tveggja fjármuni og úthald, skammtímahugsun skilaði sjaldnast miklu. Í því sambandi hefði verið rætt að hluti kolefnisgjalds rynni til almennings­samgangna og að sama skapi yrði endurgreiðsla olíugjalds hætt.

Hreinn Haraldsson vegamálastjóri fór á fundinum yfir það hvað snýr að Vegagerðinni og er styrkt í dag. Vegagerðin hefur umsjón með ríkisstyrktu almennings­samgöngunum þ.e.a.s. sérleyfum á landi, styrktum ferjurekstri og styrktu áætlanaflogi. Fram kom í máli Hreins að stór hluti þeirra styrktu ferða sem eru í boði væru lítið nýttar af almenningi. Í ljós hefði komið við greiningu á 40 sérleiðum á landi að það hefðu verið færri en þrjú farþegar í hverri ferð á 30 leiðum og færri en einn farþegi í ferð á tíu leiðum. Nýtingin á styrktum flug- og ferjuleiðum er betri en eigi að síður langt undir flutningsgetu. Þá sagði Hreinn að ríkissjóður hefði styrkt almennings­samgöngur um frá 1200 til 1500 milljóna króna á ári síðastliðin þrjú ár auk um 140 milljóna króna styrk með niðurfellingu olíugjalds vegna almennings­samgangna á höfuðborgarsvæðinu.

Reynir Jónsson, framkvæmdastjóri Strætó bs. og Dagur B. Eggertsson, formaður samgönguráðs, fluttu einnig erindi á fundinum. Reynir ræddi nýjungar og hugmyndir um aukna þjónustu fyrirtækisins sem snertir meðal annars aukna nýtingu á netinu í upplýsingaskyni, umbætur á þjónustu með betri vögnum og öðrum tækjakosti og sagði stóran gulan strætisvagn ekki endilega eina kostinn hjá fyrirtækinu, margs konar önnur farartæki kæmu og til skoðunar. Dagur sagði það tíðindi að nú sýndu yfirvöld vilja sinn í verki til að fylgja eftir markmiðum um að bæta almennings­samgöngur. Hann sagði brýnt að hugsa málin á annan hátt, dreifa valdinu og færa skipulagsvald og ákvörðun um forgangsröðun til einstakra landshluta.

Í lokin voru pallborðsumræður og auk ræðumanna tóku þátt í þeim bæjarstjórnir Aldís Hafsteinsdóttir og Ásgerður Halldórsdóttir. Ragnhildur Hjaltadóttir ráðuneytisstjóri stýrði fundinum. Í pallborðsumræðum og fyrirsögnunum fundarmanna kom almennt fram ánægja með að verja ætti þetta miklu fé á tíu árum í tilraunaverkefnið til að efla almennings­samgöngur. Fundurinn var mjög vel sóttur af ríflega 100 manns.

Í lokaorðum sínum undirstrikaði Ögmundur Jónasson nauðsyn þess að hugsa stórt, næsta skref yrði að fjalla um að færa ákvörðunarvald heim í hérað og tók undir hugmyndina um að nýta hluta kolefnisgjalds í tilraunaverkefnið. Þakkaði hann að lokum starfshópi samgönguráðs fyrir framlagið með tillögunum sem hann sagðist styðja og sagði næsta skref að gera þær að

veruleika.

Kynningar fundarmanna ásamt skýrslu starfshóps samgönguráðs er að finna á heimasíðu innanríkisráðuneytisins.

### 1.5.5 Samstarfsvettvangur um samgöngumál

Í samræmi við samgönguáætlun 2009-2012 sem samþykkt var á vorþingi 2010 efnir innanríkisráðuneytið til samstarfsvettvangs um samgöngumál í samstarfi við háskóla, rannsóknarstofnanir og hagsmunaaðila. Samstarfsvettvangurinn leiðir saman sérfræðinga, stjórnvöld og aðra hagsmunaaðila með það að markmiði að miðla upplýsingum um nýja þekkingu, nýja þekkingarþörf og stuðla að öflugra og markvissara rannsóknarstarfi.

Samstarfsvettvangur um samgöngumál er:

- Vettvangur fyrir samgönguyfirvöld og aðra til að kynna og ræða hvaða rannsókna og nýsköpunar er þörf til að vinna að settum markmiðum.
- Vettvangur fyrir háskóla, rannsóknarstofnanir og hagsmunaaðila til að kynna hvaða rannsóknar- og þróunarverkefni hafa verið unnin, eru í vinnslu og ræða nýjar hugmyndir.
- Vettvangur til að kynna og ræða rannsóknarstefnu stjórnvalda í samgöngumálum ásamt rannsóknar- og þróunaráætlun sem samgönguráð setur fram á samgönguáætlun.
- Grunnur að öflugri, þverfaglegu samstarfsneti sem vinnur að samgöngurannsóknum og vaktar tækifæri til fjármögnunar og alþjóðasamstarfs.
- Vettvangur sem stuðlar að hagnýtingu rannsóknarniðurstaðna og annarri nýsköpun.
- Óháður samskiptagrundvöllur og upplýsingaveita.

Samstarfsvettvangurinn starfar sjálfstætt og án beinna framlaga ríkisins. Þátttakendur í þverfaglegum samstarfsvettvangi um samgöngumál hafa mismunandi áhugasvið og sérþekkingu. Þekking á eftirfarandi fagsviðum er m.a. til staðar:

- Almenningsamgöngur
- Ferðaþjónusta
- Fjármögnun rannsókna og rannsóknaráætlanir
- Flutningar og vörustjórnun
- Lýðheilsa
- Mannvirki, búnaður og farartæki
- Samgöngur í þéttbýli
- Skipulagsmál
- Upplýsingatækni
- Umhverfis- og orkumál
- Þjóðhagsleg áhrif samgangna
- Öryggi, viðbúnaður og vernd

Faghópar eru myndaðir um ofangreind fagsvið og önnur fagsvið eða þverfagleg umfjöllunarefni eftir því sem þörf og áhugi er fyrir hendi. Með þátttöku fulltrúa ráðuneyta og stofnana í faghópum verður leitast við að tryggja að hugmyndir og niðurstöður úr starfsemi faghópanna skili sér og verði til hliðsjónar í stefnumótun stjórnvalda. Faghópar samstarfsvettvangs um samgöngumál verða í stöðugri þróun, allt eftir áherslum þátttakenda.

Tveir faghópar samstarfsvettvangsins skiluðu í mars 2011 greinargerðum til samgönguráðs

sem hafðar voru til hliðsjónar við mótun samgönguáætlunar 2011-2022. Annars vegar var um að ræða faghóp um samþættingu samgangna, skipulags og heilsu og hins vegar faghóp um samfélagsleg áhrif samgangna. Greinargerðir faghópanna er að finna á heimasíðu samstarfsvettvangs um samgöngumál sem vistuð er á heimasíðu innanríkisráðuneytisins.

## 1.6 Umhverfismat

Umhverfismati áætlana er ætlað að auka gæði áætlana, breyta þeim og samþætta þær fyrirbyggjandi stefnu í umhverfismálum og sjálfbærri þróun. Umhverfismat áætlana er ferli sem ber að fylgja við gerð áætlana svo leggja megi mat á hvort og þá hvaða áhrif tiltekin áætlun hefur á umhverfið. Grundvallarhugmyndin með slíku mati er að sá sem mótar stefnuna geri sér grein fyrir orsakasambandi milli áætlana og umhverfisáhrifa þeirra.

Samhliða mótun tillögu samgönguráðs hefur verið unnið að mati á umhverfisáhrifum samgönguáætlunar 2011-2022 í samræmi við lög nr. 105/2006. Í skýrslu um matið verður gerð grein fyrir heildarmati á afleiðingum áætlunarinnar á umhverfi og samfélag.

Nálgun matsvinnunnar byggist á þeim markmiðum sem ná á fram með umhverfismati áætlana, sem eru að:

- Skilgreina líkleg og veruleg áhrif.
- Skilgreina og bera saman umhverfisáhrif valkosta.
- Veita heildarsýn á umhverfisáhrif samgönguáætlunar.
- Taka tillit til umhverfisjónarmiða við gerð samgönguáætlunar og draga þannig úr áhrifum.
- Skilgreina vöktun og mótvægisáðgerðir þar sem það á við.
- Skjalfesta matsvinnu.
- Stuðla að samræmi áætlana og greina frá tengslum samgönguáætlunar við aðrar áætlanir og alþjóðlega samninga.
- Kynna helstu umhverfisáhrif tillögu að samgönguáætlun.

## 1.7 Samgönguþing 2011

Samkvæmt lögum um samgönguáætlun skal samgönguráð minnst einu sinni við gerð nýrrar samgönguáætlunar standa fyrir samgönguþingi sem ætlað er að veita ráðgjöf og leiðbeiningar við gerð samgönguáætlunar. Til samgönguþings skal öllum helstu hagsmunaaðilum samgöngumála boðið. Á samgönguþingi skal gera grein fyrir fyrirhuguðum forsendum og markmiðum áætlunarinnar.

Tillaga samgönguráðs að stefnu í samgöngumálum 2011-2022 verður til umræðu á samgönguþingi í Reykjavík 19. maí 2011.

## 2. STEFNUMÓTUN SAMGÖNGUÁÆTLUNAR

Góðar samgöngur eru ein af grundvallarforsendum fyrir öfluglu atvinnulífi og kraftmiklu þjóðlífi. Almennt er litið svo á að uppbygging samgangna hafi verið meginforsenda framfara á undanförunum áratugum og stutt við aukinn hagvöxt hér á landi. Auk þess eru samgöngur sem slíkar mikilvæg atvinnugrein, sem veitir fjölda manns atvinnu og aflar gjaldeyristekna. Hinn mikli vöxtur í samgöngum hefur þó einnig neikvæð áhrif á lífsgæði og umhverfi og grefur undan þeim ávinningi sem fylgir góðum samgöngum, sé ekkert að gert. Umferðarslys taka allt of stóran toll og áhrif umferðar á umhverfið eru mikil og oft á tíðum neikvæð.

Það er eitt af brýnustu verkefnum næstu ára að draga svo úr neikvæðum áhrifum samgangna að þau falli innan marka sjálfbærrar þróunar, án þess að hinir miklu kostir góðra samgangna glatist. Auk þess þarf uppbygging samgöngukerfisins að stuðla að jákvæðri byggðaðróun, tryggja greiða flutninga til og frá landinu og taka mið að því að sem hagkvæmustu leiða sé leitað í öllum tilfellum. Stefnumótun samgönguáætlunar tekur mið af þessu.

Í þessum stefnumótunarkafla er skipting í undirkafla byggð á fimm meginmarkmiðum samgönguáætlunar um **greiðar samgöngur** sem eru **umhverfislega sjálfbærar, hagkvæmar, öruggar** og stuðla að **jákvæðri byggðaðróun**.

Hugtakið *stefnumið* er í þessari greinargerð notað um ítarlegri lýsingu á hverju meginmarkmiði sem sett er fram í tillögu að samgönguáætlun. Hugtakið *áhersla* er notað um afmarkaðar aðgerðir eða áherslur sem líta skal til við framkvæmd samgönguáætlunar. Í tillögu að samgönguáætlun eru helstu áherslur listaðar upp í töflu á eftir *stefnumiðum*. Í þessum kafla er gerð grein fyrir *stefnumiðum* og *áherslum* sem sett eru fram í tillögunni og er innrammaður texti í upphafi undirkafla bein tilvitnun í tillögunna.

Aðgerðir í samgöngumálum geta haft margþætt hlutverk og koma sumar hverjar fyrir í stefnumiði og áherslum undir fleiru en einu meginmarkmiði í þessari greinargerð. Sem dæmi má nefna aðgerð eins og að breyta malarvegi í uppbyggðan veg með bundnu slitlagi. Það er aðgerð sem eykur umferðaröryggi, dregur úr umhverfisáhrifum, eykur greiðfærni og hagkvæmni og stuðlar að jákvæðri byggðaðróun.

Auk fimm undirkafla um meginmarkmið áætlunarinnar er undirkafla um rannsóknarstefnu samgönguáætlunar.

### 2.1 MARKMIÐ UM GREIÐAR SAMGÖNGUR

#### 2.1.1 Inngangur – nýjar áherslur og niðurstöður samráðs

Í samanburði við tillögu til þingsályktunar um samgönguáætlun 2007-2018 eru nokkrar breytingar á stefnumiðum og áherslum um greiðar samgöngur. Meginbreytingin felst í því að markmið um hámark ferðatíma til höfuðborgarsvæðisins er fellt út, áherslan verður á styttingu ferðatíma innan hvers landsvæðis, þ.e. markmið um hámark ferðatíma til næsta atvinnu- og þjónustukjarna. Þá er sett inn áhersla um skilgreiningu á gáttum sem tryggja greiðar samgöngur til og frá landinu í grunnneti samgöngukerfisins. Aukin áhersla er á greiðari samgöngur með öðrum ferðamatum en einkabíl, þ.e. með áherslu á eflingu almenningssamgangna og áherslu á að hjólandi og gangandi verði auðveldað að komast leiðar



sinnar, einkum í þéttbýli. Einnig er ný áhersla á eflingu samskipta skipulags- og samgönguyfirvalda. Þrátt fyrir þessar breytingar í áherslum er mikilvægi greiðra samgangna milli höfuðborgar og hinna einstöku landsvæði áfram fyrir hendi.

Þessar áherslubreytingar frá tillögu til þingsályktunar um samgönguáætlun 2007-2018 eru í samræmi við niðurstöður samráðs- og hugarflugsfunda með sveitarfélögum í landinu og SA árið 2009. Það var greinilegur vilji fundarmanna á umræddum fundum að leggja eigi áherslu á að bæta samgöngur innan landsvæða. Ferðatími íbúa á hverju landsvæði til þjónustukjarna og áreiðanleiki tíðari ferða eigi að hafa forgang, ferðatími til höfuðborgarsvæðisins skipti minna máli.

Í umræðum á fundi um höfuðborgarsvæðið og áhrifasvæðið þess vorið 2009 var töluvert rætt um helstu vegtengingar við Reykjavík. M.a. var rætt að skoða þurfi hvaða vegir í borginni eiga að vera þjóðvegir og töluvert var rætt um umbætur í vegatengingum á höfuðborgarsvæðinu t.d. hringtengingar og betri vegi utan á byggðinni milli borgarluta. Áhersla var lögð á það að skipting vegaframkvæmda milli landsbyggðar og höfuðborgarsvæðisins ætti að vera réttlát og að arðsemi framkvæmda þurfi að vera í lagi. Fram komu þau sjónarmið að samgönguáætlun þyrfti að gæta jafnræðis á milli ferðamáta á höfuðborgarsvæðinu, skipulag byggðar þyrfti að styðja við almenningssamgöngur og að þær yrðu fjármagnaðar af ríki, sveitarfélögum og fargjöldum. Á samráðsfundi með sveitarfélögum í SSH í janúar 2010 kom fram að hingað til hafa sveitarfélögin og ríkið sett einkabílinn í forgang en almennur áhugi er á því að nálgast samgöngur á höfuðborgarsvæðinu með nýjum áherslum. Í umræðum um ferðahraða einkabíla og almenningssamgangna á svæðinu kom fram að skilgreina þurfi betur hvað átt sé við með hugtakinu „greiðum samgöngum“. Samgöngur í þéttbýli geti verið greiðar þó svo að ferðahraðinn sé dempaður.

Á umræðufundi með aðilum úr háskólasamfélaginu kom fram að rannsóknir hefðu sýnt að atvinnusókn væri bundin við 45-60 mínútna hámark í ferðatíma. Það væri því eðlilegt að leggja áherslu á að bæta samgöngur innan landsvæða til að styrkja og stækka hvert atvinnusvæði þar sem ferðir eru tíðar. Þar kom einnig fram að greiðar samgöngur snúast oft á tíðum frekar um áreiðanleika en ferðatíma, að hugtakið greiðar samgöngur getur haft mismunandi merkingu eftir tilgangi ferðar. Hugtakið þýðir þannig ekki endilega það sama innan höfuðborgarsvæðisins og utan þess. Á þeim fundi veltu menn því fyrir þér hvaða áhrif það hefði á umræðu um staðsetningu Reykjavíkurflugvallar að fella út markmið um ferðatíma til höfuðborgarsvæðisins. Í greiningu á innanlandsflugi þyrfti að huga að þörfum vaxandi ferðamannaíðnaðar í framtíðinni.

Á samráðsfundum bæði utan og innan höfuðborgarsvæðisins kom skýrt fram að efla þarf samskipti og samvinnu sveitarfélaga og samgönguyfirvalda og samþætta betur skipulags- og samgönguáætlanir þessara aðila. Í þessu samhengi var nokkuð rætt um nauðsyn staðfestu í svæðisskipulagsáætlunum hvers landsvæðis og aukna aðkomu samgönguyfirvalda á fyrri stigum skipulagsgerðar.

### 2.1.2 Greiðar samgöngur innan landshluta – atvinnu- og þjónustusvæði

#### Úr stefnumiði:

Bæta skal aðgengileika og hreyfanleika í samgöngukerfinu innan og milli svæða fyrir flutninga fólks og vöru. Skapa þarf skilyrði fyrir flesta landsmenn að komast til og frá atvinnu- og þjónustukjarna á innan við einni klukkustund.

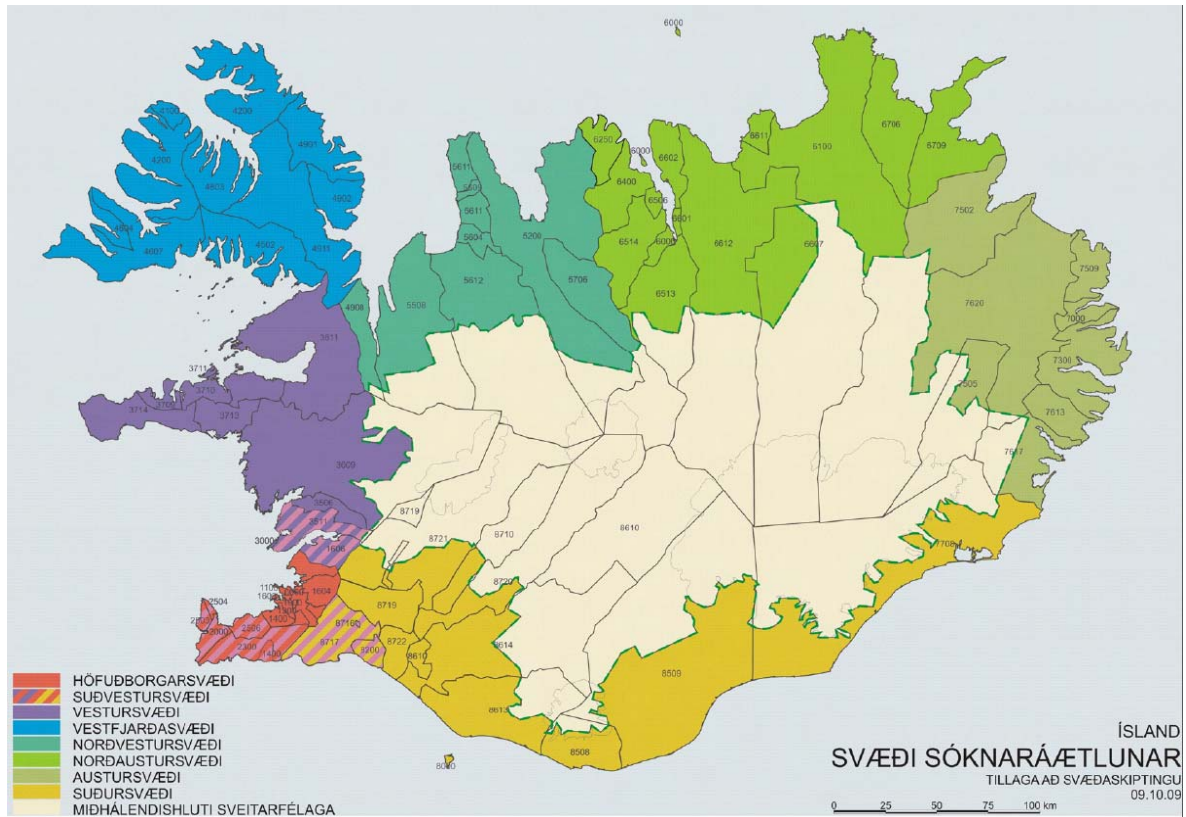
Skilgreina þarf atvinnu- og þjónustukjarna landsins í sóknaráætlunum landshluta og landsskipulagsstefnu.

Ferðaðorf einstaklinga og atvinnulífs þarf að uppfylla til að stuðla að framþróun samfélagsins. Með uppbyggingu og rekstri samgöngukerfisins er meginmarkmiðið að stuðla að greiðum samgöngum sem um leið eru hagkvæmar, umhverfislega sjálfbærar, öruggar og stuðla að jákvæðri byggðaðróun. Með greiðum samgöngum er fyrst og fremst átt við áreiðanlegar samgöngur, að einstaklingar og vörur komist ávallt leiðar sinnar. Það er mikilvægt að stuðla að styttingu ferðatíma en áreiðanleiki kerfisins er aðalatriðið.

#### Atvinnu- og þjónustusvæði

Í tillögu að samgönguáætlun kemur fram að skapa þarf skilyrði fyrir flesta landsmenn að komast til og frá atvinnu- og þjónustukjarna á innan við einni klukkustund. Sú áhersla kallar á formlega skilgreiningu þessara kjarna svo hægt sé að vinna markvisst að þessu markmiði á áætlunartímabilinu. Í samræmi við Ísland 2020 er hafin vinna við sóknaráætlanir fyrir hvern landshluta sem tekur mið af svæðaskiptingu Sóknaráætlunar. Hluti af sóknaráætlun hvers landshluta er gerð svæðisskipulagsáætlunar og áætlunar um samgöngumiðstöðvar í hverjum landshluta og eflingu almenningssamgangna innan svæða út frá þeim. Samgönguyfirvöld munu taka virkan þátt í mótun sóknaráætlana í hverjum landshluta og að því loknu eiga formlegar skilgreiningar á atvinnu- og þjónustukjörnum að liggja fyrir. Þá munu samgönguyfirvöld taka þátt í mótun landsskipulagsstefnu, samræmdri stefnu ríkisins til tólf ára, sem umhverfisráðherra lætur vinna og leggur fyrir Alþingi samkvæmt skipulagslögum sem tóku gildi 1. janúar 2011. Í landsskipulagsstefnu eru samþættar áætlanir opinberra aðila um samgöngur, byggðamál, náttúruvernd, orkunýtingu og aðra málaflokka sem varða landnotkun og er hún útfærð með tilliti til skipulags landnotkunar með sjálfbæra þróun að leiðarljósi.

Mynd 1 Svæði sóknaráætlunar – Tillaga að svæðaskiptingu



Atvinnu- og þjónustusvæði hérlendis hafa verið töluvert rannsökuð á undanförunum árum, m.a. í Háskólanum á Akureyri. Hér að neðan er stutt samantekt á rannsóknum og hugmyndum sem þar hafa verið settar fram og nýtast munu við skilgreiningu atvinnu- og þjónustukjarna. Í kafla 2.5 um meginmarkmið um jákvæða byggðapróun er einnig fjallað um greiningu á vinnusóknarsvæðum sem Bygðastofnun ásamt atvinnuþróunarfélögum á landvísu hefur unnið að.

Í greinargerð faghóps HA vegna samgönguáætlunar kemur fram að atvinnusóknarsvæði er hugsað sem það svæði kringum tiltekinn vinnustað sem hægt er að búast við að fólk sækir vinnu daglega. Á seinni árum hefur verið miðað við u.þ.b. 45 mínútna akstursvegalegd og er þar stuðst við evrópskar byggðarannsóknir. Með sama hætti getur ýmislegt haft áhrif á það hversu langt fólk er tilbúið að aka daglega til að sækja vinnu. Má í þessu sambandi benda á eldsneytiskostnað, laun fyrir þá vinnu sem sótt er, vinnutíma og vaktafyrirkomulag, gæði vegtenginga og atvinnumöguleika í heimabyggð. Hér á landi sækja fæstir vinnu lengra en sem nemur 30 mínútna akstri.

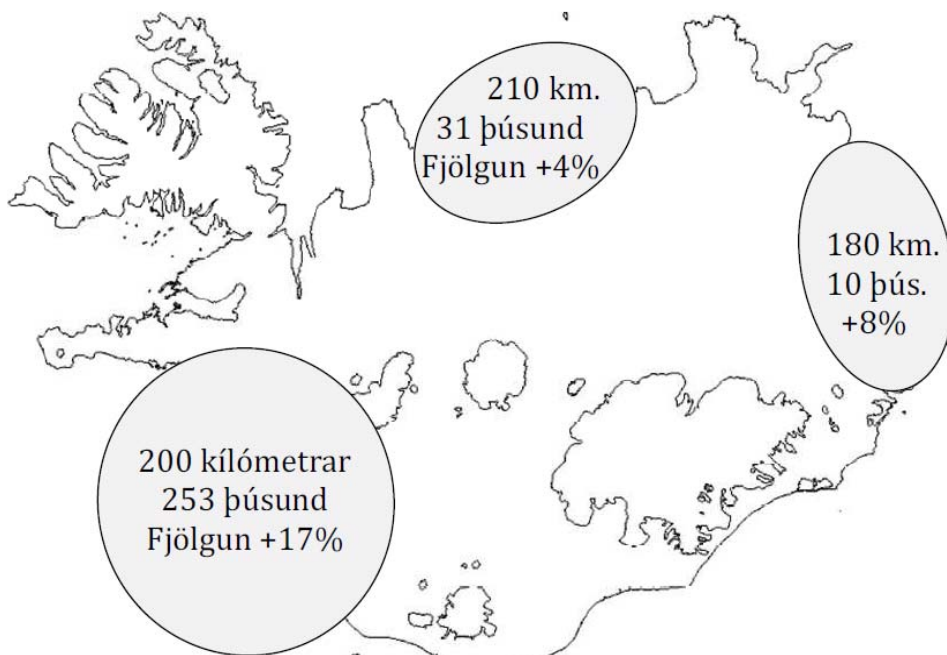
Jafnframt kemur fram að hámarksvegalegd sem hægt er að reikna með að fólk sækir þjónustu er nokkuð lengri en breytileg eftir því um hvaða þjónustu er að ræða og hversu oft hún er sótt. Almennt má þó segja að atvinnusvæði nái um fimmtíu kílómetra frá miðju en þjónustusvæði um hundrað kílómetra frá miðju. Þótt miðja slíkra svæða geti verið vel skilgreind þynnast þau út þegar fjær dregur og endimörk þeirra eru yfirleitt óljós. Jafnframt geta mismunandi atvinnu- og þjónustusvæði skarast með ýmsum hætti og myndað þannig keðju sem spannar mörg hundruð kílómetra samfelld svæði. Staðreyndin er sú að stærð

þjónustusvæða fer eftir því hversu sérhæfð og fjölbreytt sú þjónusta er sem er í boði á viðkomandi stað. Þjónustuframboðið ræðst að töluverðu leyti af íbúafjölda en aðrir þættir geta einnig haft áhrif.

### Vaxtarsvæði

Hugmyndir um þjónustukjarna og kjarnasvæði hafa legið til grundvallar þróun byggðar og samfélags á Íslandi um langt skeið. Óhætt er að segja að umtalsverður árangur hafi náðst við byggja upp þjónustukjarna og þjónustusvæði á Íslandi. Ríflega níu af hverjum tíu Íslendingum búa á þremur vaxtarsvæðum sem hvert um sig er um tvö hundruð kílómetrar í þvermál. Á þessum svæðum er fólksfjölgun, tiltölulega fjölbreytt þjónusta og atvinnulíf og sóknarmöguleikar eru umtalsverðir. Því má að ákveðnu leyti segja að markmið um að „*skapa ... skilyrði fyrir flesta landsmenn að komast til og frá þjónustukjarna á innan við einni klukkustund*“ hafi nú þegar verið uppfyllt. Hins vegar er mikilvægt að efla þessi svæði með því að bæta samgöngur og styrkja jaðra þeirra. Með frekari samgöngubótum ættu íbúar þessara svæða að geta komist til næsta þjónustukjarna á innan við einni klukkustund allan ársins hring [Faghópur HA, 2011].

Mynd 2 Vaxtarsvæði á Íslandi, 2001-2011



Heimild: Þóroddur Bjarnason, 2011

Samkvæmt greinargerð faghóps HA eru vaxtarsvæðin þrjú eftirfarandi:

- Á suðvesturhorni landsins búa 253 þúsund manns á svæði sem er um tvö hundruð kílómetrar frá Bifröst til Hvolsvallar og fjölgaði fólki þar um 17% á tímabilinu 2001–2011. Segja má að atvinnusvæði Reykjavíkur nái allt til Borgarbyggðar í norðri, Sandgerðis í vestri og Selfoss í austri en þjónustusvæði hennar til Bifrostar í norðri og Hvolsvallar í austri. Innan atvinnusvæðisins búa því um 247 þúsund manns en um 6 þúsund til viðbótar innan þjónustusvæðis en utan atvinnusvæðis. Á þessu svæði fjölgaði fólki í nánast öllum byggðakjörnum á tímabilinu 2001–2011 en fækkaði um

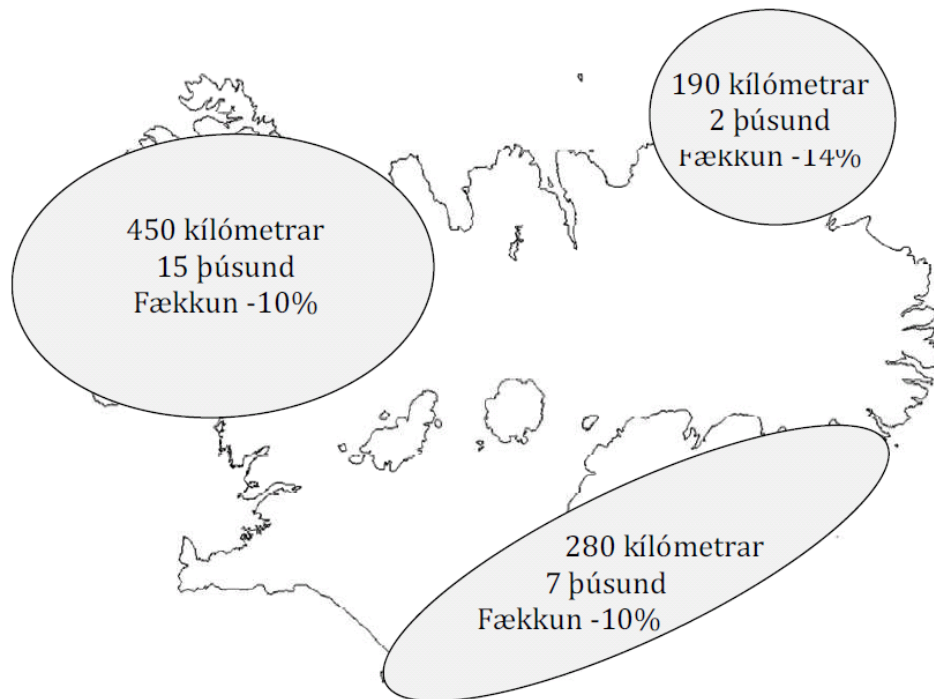
- 4% í strjálbýli.
- Á Mið-Norðurlandi eru ríflega tvö hundruð kílómetrar frá Sauðárkróki í vestri til Húsavíkur í austri. Á því svæði búa 31 þúsund manns og fjölgaði fólki þar um 4% á tímabilinu 2001–2011. Tröllaskagi og Vaðlaheiði skipta Mið-Norðurlandi í þrennt en með samgöngubótum síðustu áratuga hafa þau mörk orðið sífellt óskýrari. Segja má að þjónustusvæði Akureyrar nái nú frá Skagafirði að Skjálfanda og skarast þar við minni þjónustusvæði Sauðárkróks og Húsavíkur. Þannig verður til nokkuð þétt þjónustusvæði sem nær til Skagafjarðar, Eyjafjarðar og Suður-Þingeyjarsýslu. Tíðar flugsamgöngur milli Reykjavíkur og Akureyrar og reglubundið flug til Sauðárkróks styrkja jafnframt þjónustu á þessu svæði. Hins vegar má segja að Skagafjörður, Eyjafjörður og Suður-Þingeyjarsýsla austan Vaðlaheiðar séu þrjú aðskilin atvinnusvæði. Fólki fjölgaði að meðaltali um 10% í sunnanverðum Eyjafirði á tímabilinu 2001–2011 og um 2% á Sauðárkróki og öðrum þéttbýlisstöðum í Skagafirði. Annars staðar á Mið-Norðurlandi fækkaði hins vegar fólki á þessu tímabili.
  - Á Austurlandi búa um tíu þúsund manns á svæði sem er vel innan við tvö hundruð kílómetrar í þvermál frá Vopnafirði í norðri að Djúpavogi í suðri og fjölgaði íbúum á þessu svæði um 8% á tímabilinu 2001–2011. Líta mætti á allt Austurland sem eitt þjónustusvæði hluta ársins en erfiðir fjallvegir margskipta því að vetri til. Líkt og á Mið-Norðurlandi styrkir innanlandsflug milli Egilsstaða og Reykjavíkur þjónustu á Mið-Austurlandi til mikilla muna. Um níu þúsund af ríflega tíu þúsund íbúum svæðisins búa innan við 70 kílómetra frá flugvelliðum á Egilsstöðum. Í sveitarfélögunum Fljótsdalshéraði og Fjarðabyggð á Mið-Austurlandi eru íbúar um átta þúsund og fjölgaði þeim um 17% á tímabilinu 2001–2011. Norðan og sunnan við þessi svæði búa ríflega tvö þúsund manns en þar fækkaði fólki á sama tímabili.

### **Önnur svæði**

Utan ofangreindra þriggja þjónustusvæða búa um 24 þúsund manns eða tæplega 8% landsmanna. Á þessum svæðum fækkaði íbúum að meðaltali um 10-14% á árunum 2001 til 2010. Á norðvesturhorni landsins búa samtals tæplega fimmtán þúsund manns á Snæfellsnesi, í Dölum, á Vestfjörðum og Húnavatnssýslunum. Á norðausturhorninu búa um tvö þúsund manns í Norður-Þingeyjarsýslu og suðaustanlands búa um sjö þúsund manns í Vestmannaeyjum og Skaftafellssýslunum.



Mynd 3 Önnur svæði á Íslandi, 2001-2011



Heimild: Þóroddur Bjarnason, 2011

Samgöngumál fámennra svæða þar sem vegalengdir til næsta þjónustakjarna eru miklar eru að mörgu leyti erfið viðfangs. Sum byggðarlög eru einfaldlega of langt frá miðstöðvum ofangreindra svæða til að geta talist innan þjónustusvæðis fyrir flesta þjónustu og vandséð er að samgöngubætur geti einar og sér bætt úr því. Því verður að líta á þau sem útverði byggðar á tilteknum landssvæðum og móta samgöngustefnu á landi, í lofti og á sjó sem tekur mið af þeim veruleika. Önnur byggðarlög búa við fámenni og mikla farartálma en gætu tengst stærrri þjónustusvæðum með afar kostnaðarsömum vegaframkvæmdum. Í slíkum tilvikum ræðst framvinda mála af ákvörðunum um ásættanlegan kostnað við að mæta brýnum þörfum fámennra byggðarlaga.

Í greinargerð faghóps HA segir að einkum virðist þrjár leiðir færar til að koma til móts við þá sem búa utan þjónustusvæðis í þessum skilningi:

- Í fyrsta lagi mætti stækka þjónustusvæði vaxtarsvæðanna þriggja með því að styrkja stærra byggðakjarna á jaðri þeirra. Þannig mætti til dæmis hugsa sér að ná markmiðum um hámark ferðatíma til og frá þjónustukjarna að hluta til á Snæfellsnesi, í Dalasýslu og í Vestur-Húnavatnssýslu með eflingu Borgarness, í Austur-Húnavatnssýslu með eflingu Sauðárkróks eða í Norður-Þingeyjarsýslu með eflingu Húsavíkur. Svipaða sögu mætti segja á Suðurlandi út frá Selfossi eða með Hvolsvöll sem miðstöð.
- Í öðru lagi mætti reyna að skapa ný vaxtarsvæði með mikilli eflingu smærri kjarna og bættum samgöngum við stærra svæði umhverfis slíka kjarna. Þannig mætti til dæmis stefna að því að efla Ísafjörð sem þjónustukjarna fyrir stóran hluta Vestfjarða og Höfn í Hornafirði sem þjónustukjarna fyrir austanvert Suðurland og sunnanvert Austurland.
- Í þriðja lagi mætti tryggja ákveðna grunnþjónustu á tilteknum svæðum og sérhæfðari

þjónustu með reglulegum flugsamgöngum við stóra þjónustukjarna. Þannig mætti til dæmis hugsa sér að styrkja byggð á sunnanverðum Vestfjörðum, á norðvesturhorni og suðvesturhorni landsins með nokkurs konar þjónustutryggingu þar sem íbúarnir geti gengið að því sem vísu að tiltekin grunnþjónusta í heilbrigðismálum, grunn- og leikskólum, löggæslu og verslun verði til staðar til lengri tíma.

Þessar þrjár aðferðir útiloka vitaskuld ekki hver aðra og sambland þeirra gæti verið árangursríkasta leiðin til að koma til móts við íbúa sem búa utan þjónustusvæðis. Heildarstefnu í þessum efnum ætti að móta í sóknaráætlunum viðkomandi landshluta og landsskipulagsáætlun.

### 2.1.3 Uppbygging grunnnetsins

#### *Áhersla:*

Grunnnetið verði byggt upp með hliðsjón af sóknaráætlunum landshluta og tillögum um forgangsröðun framkvæmda, byggðum á félagshagfræðilegri greiningu.

#### *Tímarammi:*

Unnið verður markvisst að þróun og innleiðingu aðferðarfræði við forgangsröðun framkvæmda í samgöngukerfinu og ákveðið verður hvernig arðsemisútreikningar og félagshagfræðilegt mat koma þar inn. Þeirri vinnu ljúki á fyrsta tímabili áætlunarinnar.

Samkvæmt lögum um samgönguáætlun skal þar skilgreina það grunnkerfi sem ætlað er að bera meginþunga samgangna. Uppbygging grunnnetsins, viðhald og rekstur þess er forgangsatriði við ráðstöfun fjármuna á samgönguáætlun. Til að nýta fjármunina á sem skilvirkastan hátt þarf að nýta viðurkenndar greiningar- og matsaðferðir og tryggja að þeim sé beitt á ábyrgan hátt til að bæta ákvarðanatöku. Gerð er grein fyrir forgangsröðunaraðferðum samgöngustofnana og forgangsröðun með félagshagfræðilegri greiningu í kafla um hagkvæmar samgöngur, kafla 2.3.5.

### 2.1.4 Vaxtarsvæði, samgöngumiðstöðvar og flutningaleiðir

#### *Úr stefnumiði:*

Samgöngur skulu styrkja uppbyggingu, vöxt og þróun þriggja vaxtarsvæða landsins um leið og samgöngur til og frá skilgreindum atvinnu- og þjónustukjörnum utan vaxtarsvæðanna verða bættar.

Skilgreina skal hafnir og flugvelli sem tryggja greiðar samgöngur til og frá landinu.

#### *Tengdar áherslur:*

Þjónusta í grunnnetinu verði bætt innan og milli svæða.

Unnið verði að endurskilgreiningu á grunnnetinu með hliðsjón af samgönguneti Evrópu (TEN-T). Jafnframt verði litið til þróunar í flutningaþjónustu m.t.t. vaxtarsvæða og flutningaleiðir formlega skilgreindar.

Á flutningaleiðum verði lögð áhersla á að vegir verði með nægjanlegt burðarþol allt árið, breidd þeirra verði nægjanleg og þeir verði lagðir bundnu slitlagi. Fyrir þennan hluta grunnkerfisins verði sett markmið um hraða uppbyggingu vega til að þjóna atvinnulífinu með viðunandi hætti auk þess að stuðla að auknu umferðaröryggi.

#### *Tímarammi:*

Formlegri skilgreiningu vaxtarsvæða, miðstöðva og flutningaleiða ljúki á fyrsta tímabili áætlunarinnar.

Á Írlandi hafa stjórnvöld í sínum áætlunum lagt áherslu á þróun vaxtarsvæða og skilgreint það sem kalla má vaxtarsvæði eða gátt (e. gateways) og miðstöðvar (e. hubs). Í landsskipulagsstefnu Írlands frá 2002 eru skilgreind níu vaxtarsvæði og sett fram framtíðarsýn um blómlega vaxtarsvæða-kjarna (e. gateway centers) sem eiga að vera drifkraftar í uppbyggingu stærri svæða í nágrenni sínu, næstu bæjarfélögum og dreifbýli. Í þróunaráætlun Írlands 2007-2013 er sérstök áhersla á að beina fjárfestingum í þetta kerfi níu vaxtarsvæða sem skilgreint var á landsskipulagi. Lykilmarkmið er að byggja á þróuninni og viðhalda sjálfbærum vexti hvers vaxtarsvæðis með sérstaka áherslu á vaxtarsvæði með færri íbúa. Tryggja á að hvert svæði hámarki möguleika sína til hag- og félagslegrar þróunar. Fjárfestingum í samgöngum verður forgangsraðað með það í huga að ljúka uppbyggingu innviða innan og á milli vaxtarsvæðanna níu.

Dublin er skilgreind sem alþjóðleg gátt Írlands og á öðru stigi en önnur vaxtarsvæði landsins hvað mikilvægi á landsvísu og alþjóðavísu varðar, megingátt landsins. Uppbygging vaxtarsvæða er kjarninn í þróunaráætlun Írlands en uppbygging verður ekki bundin við þærog þeirra næsta nágrenni. Innan viðtækari áhrifasvæða vaxtarsvæðanna voru á landsskipulagi skilgreindir níu bæir, eða bæjaklasar sem miðstöðvar fyrir skilgreind minni svæði sem eiga einnig að tryggja að möguleikar vaxtarsvæðanna verði útvíkkaðir og tengdir fjarlægara dreifbýli. Miðstöðvar eiga að brúa bilið milli vaxtarsvæða og stærri dreifbýlissvæða

Með hliðsjón af ofangreindu verklagi eru vaxtarsvæðin þrjú sem lýst er í kafla 2.1.2 skilgreind sem vaxtarsvæði og gáttir landsins á samgönguáætlun. SV-svæði, sbr. svæðaskipting sóknaráætlunar, er megingátt landsins vegna innlendrar og alþjóðlegrar stöðu þess svæðis og Mið-Norðurland og Mið-Austurland eru aðrar gáttir. Samgönguáætlun gerir ráð



fyrir að formlegar skilgreiningar á miðstöðvum, þ.e. atvinnu- og þróunarkjörnum, utan þessara vaxtarsvæða liggja fyrir þegar vinnu við sóknaráætlanir hvers landshluta, landsskipulag og tengdri greiningarvinnu verður lokið.

Fjármunum til samgöngumála á árunum 2011-2022 verður forgangsraðað í verkefni sem styrkja uppbyggingu, vöxt og þróun vaxtarsvæðanna þriggja um leið og samgöngur til og frá skilgreindum atvinnu- og þjónustukjörnum utan vaxtarsvæðanna verða bættar.

### **Hafnir og flugvellir**

Meginhöfn fyrir almennan vöruflutning til og frá landinu verður Reykjavíkurbærhöfn, eins og áður. Auk þess skapa áætlunarsiglingar til og frá Reyðarfirði möguleika á almennum vöruflutningum til og frá landinu. Aðföng og afurðir stóriðju fara um viðkomandi stóriðjuhafnir. Aðföng fiskvinnslu og sjávarafurðir fara oftast frá þeim 29 fiskihöfnum sem uppfylla kröfur siglingaverndar og þar sem vinnsla fer fram. Ferjusiglingar til Evrópu fara um Seyðisfjarðarhöfn og þá taka einar 6 til 8 hafnir á móti skemmtiferðaskipum með erlenda farþega. Ekki er talið að mikil breyting verði á þessu á áætlunartímabilinu.

Megingátt flugs til vöru og farþegaflutninga er Keflavíkurflugvöllur. Auk hans eru Akureyrarflugvöllur, Egilsstaðaflugvöllur og Reykjavíkurflugvöllur vottaðir til uppfyllingar krafna til flugvalla sem þjóna alþjóðlegu almenningsflugi og eru auk þess skilgreindir sem landamærastöðvar og aðaltollhafnir.

Á árinu 2010 voru komu og brottfararfarþegar um Keflavíkurflugvöll 1.460.967 talsins og skiptifarþegar 330.176, eða samtals 1.791.143 farþegar. Á Reykjavíkurflugvelli voru 41.550 komu- og brottfararfarþegar í millilandaflugi, 15.588 á Akureyri og 930 á Egilsstöðum. Á fyrsta tímabili áætlunar er nauðsynlegt að skoða hlutverk Reykjavíkurflugvallar sérstaklega. Ekki er víst að innanlandsflug verði unnt að stunda án þess að framkvæmd flugverndar verði hérlandis með samskonar hætti og innan Evrópu. Ennfremur er rétt að huga að hagkvæmni þess að stundað sé flutningaflug til Grænlands (Norðurslóða) eða annarra staða frá flugvellingum svo og millilandaflug í almannaflygi (einkaflug). Mikilvægi flugbrautar 06/25 á suðvestursvæðinu verði sérstaklega skoðuð svo og öll starfsemi á flugvellingum sem og rekstur hugsanlegs þyrlupalls í tengslum við sjúkrahúsið.

Takmarkað millilandaflug er einnig stundað frá nokkrum innanlandsflugvöllum, helst Ísafjarðarflugvelli og flugvellingum á Höfn í Hornafirði. Ljóst er þó að þessir flugvellir eru ekki vottaðir samkvæmt kröfum Alþjóðaflugmálastofnunarinnar. Því verða umtalsverðar og kostnaðarsamar breytingar að eiga sér stað á þessum flugvöllum, eigi að stunda millilandaflug frá þeim, og verður að skoða þetta frekar á fyrsta tímabili áætlunarinnar.

### **Þjónusta í grunnnetinu**

Vetrarþjónusta (snjómokstur og hálkurnir) á mikilvægustu köflum vegakerfisins verður aukin frá því sem nú er, bæði til að auka umferðaröryggi og greiða fyrir samgöngum.

Sumarþjónusta á mikilvægustu ferðamannavegum verður aukin og þjónustustig að öðru leyti bætt eftir því sem fjármagn leyfir.

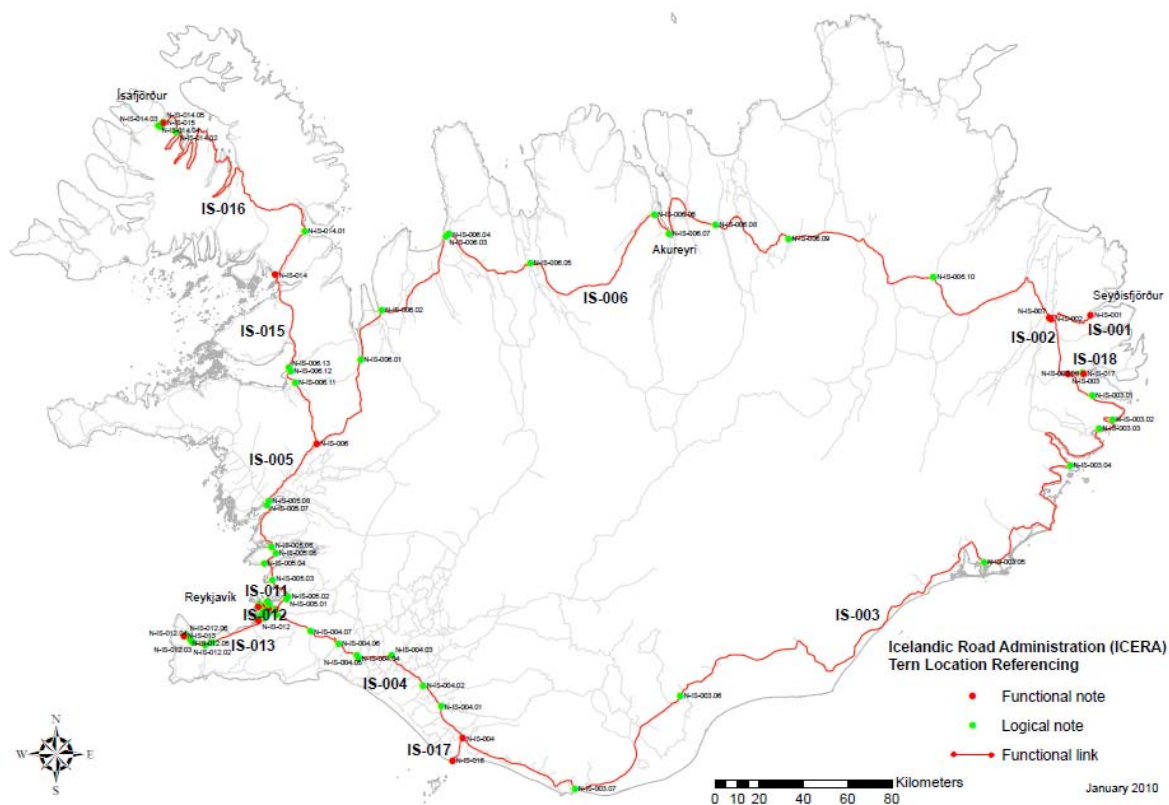
Þjónusta í grunnnetshöfnum og á grunnnetsflugvöllum verður með svipuðum hætti og verið hefur.

### **Flutningaleiðir**

Evrópusambandið hefur skilgreint kerfi Evrópuvega (e. Trans-European Transport Network, TEN-T) innan sambandsins. Jafnframt hafa EFTA löndin Ísland og Noregur

skilgreint slíka vegi hjá sér. Sambandið styrkir gerð Evrópuvega gegn mótframlagi aðildarlanda Evrópusambandsins en það gildir ekki um EFTA ríkin.

Mynd 4 Skilgreindir Evrópuvegir (TEN-T) á Íslandi í janúar 2010



Á árinu 2011 er stefnt að því að tillaga Framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins að endurskilgreiningu TEN-T kerfisins verði tekin til umræðu og afgreiðslu. Lagt verður til að TEN-T kerfi framtíðarinnar samanstandi annars vegar af víðtæku (e. comprehensive) neti og hins vegar af kjarnaneti (e. core network) sem samstandi af völdum forgangsinviðum sem tilheyra fyrrnefnda netinu. Fjármunum Evrópusambandsins verði fyrst og fremst varið í kjarnanetið. Samkvæmt fyrirliggjandi gögnum sér framkvæmdastjórnin fyrir sér að í kjarnanetinu verði hafnir og flugvellir (hnútpunktur) sem uppfylla ákveðin viðmið um magn vöru- og farþegaflutninga og mikilvægustu tengingar þeirra á milli. Kjarnanetið innihaldi einnig hafnir og flugvelli á eyjum eða á jaðarsvæðum [Europolitics N°4136, 2011].

Unnið verður að endurskilgreiningu á Evrópuvegum, höfnum og flugvöllum hérlendis með hliðsjón af þeim breytingum sem fyrirhugaðar eru á TEN-T netinu í Evrópusambandsríkjunum.

Með flutningaleiðum á vegakerfinu er átt við vegi þar sem umferð er mest, og þar sem stærstur hluti landflutninga fer fram. Í stórum dráttum eru það sömu vegir og skilgreindir hafa verið sem Evrópuvegir hér á landi. Þó ekki liggja fyrir formleg skilgreining hvaða vegir eru flutningaleiðir hefur Vegagerðin að ýmsu leyti þegar skilgreint þessa vegi eftir mikilvægi, m.a. með ákvörðunum um tíðni vetrarþjónustu. Á skilgreindum flutningaleiðum verður lögð áhersla á að vegir verði með nægjanlegt burðarþol allt árið, breidd þeirra verði nægjanleg og þeir verði lagðir bundnu slitlagi. Fyrir þennan hluta grunnkerfisins verði sett markmið um hraða uppbyggingu vega til að þjóna atvinnulífinu með viðunandi hætti auk þess að stuðla að auknu

umferðaröryggi. Á fyrsta tímabili samgönguáætlunar 2011-2022 verður unnin greining á samspili þungatakmarkana og hagkvæmni. Kannaður verður samfélagslegur kostnaður við þungatakmarkanir á vegum og ábati þess að draga úr tíðni þungatakmarkana og hraða endurbótum á burðarþoli tiltekinna vegakafla. Nánar er fjallað um þungatakmarkanir á vegum í kafla 2.3.3

### 2.1.5 Stofnleiðir

#### Áhersla:

Lokið endurbyggingu allra helstu stofnleiða á landi og að tengja þéttbýli með yfir 100 íbúa með bundnu slitlagi og viðunandi burðarþoli. Gert verði sérstakt átak í lagningu bundins slitlags á umferðarlitla vegi sem hafa viðunandi burðarþol þrátt fyrir að veghönnun sé að einhverju leyti ábótavant.

#### Tímarammi:

Stöðugt verður unnið að endurbyggingu helstu stofnvega og lagningu bundins slitlags á áætlunartímanum.

Samkvæmt vegalögum (nr. 80/2007) eru stofnvegir hluti af grunnkerfi samgangna eins og það er skilgreint í samgönguáætlun hverju sinni. Til stofnvega teljast vegir sem tengja saman byggðir landsins. Við það vegakerfi sem þannig fæst skal tengja þéttbýlisstaði með um það bil 100 íbúa eða fleiri.

Í drögum að samgönguáætlun 2007 – 2018 var lagt mat á kostnað við að uppfylla framkvæmdamarkmið áætlunarinnar. Kostnaðurinn var áætlaður 206.000 m.kr. en til framkvæmda var fyrirhugað að veita 125.807 m.kr. Margt bendir til að frekar hafi dregið sundur með þessum tölum en hitt. Ber þar fyrst að nefna að verðlag hefur hækkað um 50-60% á þessum tíma. Í öðru lagi hafa áform um margar framkvæmdir á 1. tímabili áætlunarinnar ekki gengið eftir. Í þriðja lagi hafa verið innleiddar nýjar veghönnunarreglur sem leiða til aukins öryggis í vegakerfinu sem leiða til nokkuð aukins kostnaðar. Að lokum verða með tímanum til stöðugt ný verkefni. Unnið er að því að meta þörfina fyrir framkvæmdir á stofn- og tengivegum á næstu 20 árum.

Langt er komið með það markmið að tengja þéttbýlisstaði með 100 íbúa og fleiri með bundnu slitlagi og bættust nokkrir slíkir staðir við á síðasta fjögurra ára tímabili. Víða er hins vegar burðarþoli ábótavant. Áhersla verður lögð á að vinna að þessu markmiði og auka burðarþol veganna eftir því sem fjármagn leyfir. Taka þarf ákvörðun um það á fyrsta tímabili þessarar samgönguáætlunar hvort setja á fram markmið um bundið slitlag á vegi til þéttbýlisstaða með færri íbúa en 100.

Kostnaður við að leggja bundið slitlag á umferðarlitla vegi sem hafa viðunandi burðarþol er að jafnaði um eða innan við helmingur kostnaðar við að endurbyggja sömu vegi að fullu samkvæmt áætlunum Vegagerðarinnar. Gera á átak í lagningu bundins slitlags á slíka vegi þrátt fyrir að veghönnun þeirra sé að einhverju leyti ábótavant miðað við núgildandi veghönnunarreglur. Sérstaklega verður hugað að mótvægisáðgerðum til að tryggja umferðaröryggi á köflum þar sem veghönnun er ábótavant.

### 2.1.6 Almenningsamgöngur milli þéttbýlisstaða

#### Áhersla:

Efla á almenningssamgöngur í landinu, milli þéttbýlisstaða og innan þéttbýlis. Öflugar almenningssamgöngur eru greiðar samgöngur sem auka hreyfanleika og aðgengi. Við skipulag almenningssamgangna verði hliðsjón höfð af þjóðhagslegri hagkvæmni og stuðlað að umhverfislega sjálfbærri þróun.

Landshlutasamtök sveitarfélaga taki yfir almenningssamgöngur á landi sem hingað til hafa verið ríkisstyrktar. Allt fjármagn frá ríkinu vegna sérleyfa, einkaleyfa og skólaaksturs í hverjum landshluta verði sameinað. Þannig verði þjónusta færð að þörfum og almenningssamgöngur milli þéttbýlisstaða í hverjum landshluta eflar með grenndarstjórnsýslu og bættu nýtingu fjármagns.

#### Tímarammi:

Yfirfærslu almenningssamgangna á landi frá ríki til landshlutasamtaka sveitarfélaga verði að fullu lokið fyrir árið 2013.

Í tillögu að samgönguáætlun 2011-2022 er gerður greinarmunur á **almenningsamgöngum innan þéttbýlis** sem ríkið hefur hingað til ekki styrkt með beinum hætti á samgönguáætlun og **almenningsamgöngum milli þéttbýlisstaða** sem ríkið hefur hingað til styrkt. Efling almenningssamgangna hefur margþætt hlutverk í tillögunni og er því sett fram sem áhersla undir þremur meginmarkmiðum um greiðar samgöngur, umhverfislega sjálfbærar samgöngur og hagkvæmar samgöngur.

Almenningssamgöngur innan stærri þéttbýlisstaða snúast að mestu um fjöldaflutninga á fólki. Meginmarkmið með eflingu almenningssamgangna innan þéttbýlis eru umhverfislegs og hagræns eðlis þó aukinn hreyfanleiki sé einnig markmiðið. Fjallað er um eflingu almenningssamgangna innan þéttbýlis í kafla um umhverfislega sjálfbærar samgöngur í kafla 2.2.4.

Almenningssamgöngur milli þéttbýlisstaða snúast í flestum tilfellum um grunnþjónustu, ekki endilega fjöldaflutninga. Meginmarkmið með eflingu almenningssamgangna milli þéttbýlisstaða utan höfuðborgarsvæðisins er að stuðla að greiðum samgöngum með því að auka hreyfanleika íbúanna, auka aðgengi þeirra að þjónustu og draga úr þörf fyrir einkabíl með þessum valkosti við einkasamgöngur. Almenningsamgöngur milli þéttbýlisstaða geta einnig skilað umhverfislegum og hagrænum ávinningi ef nýting þeirra er góð.

Unnið hefur verið að endurskoðun ríkisstyrktra almenningssamgangna frá árinu 2008. Starfshópi samgöngu- og sveitarstjórnarráðuneytisins og Vegagerðarinnar var falið að greina þær almenningssamgöngur sem í dag eru ríkisstyrktar og koma með tillögu að endurbótum. Undir ríkisstyrktar almenningssamgöngur falla sérleyfi á landi, styrktur ferjurekstur og styrkt áætlunarflug og Vegagerðinni hefur verið falið að hafa umsjón með þessum málaflokki. Áætlunarflug og ferjurekstur hefur verið boðinn út og sérleyfisakstur að mestu. Samkvæmt fjárlögum ársins 2011 fara 1.049 milljónir króna til ferjureksturs og sérleyfa á landi og 190 m. kr. til ríkisstyrkts flugs. Greining leiddi í ljós að notkun almenningssamgangna er lítil. Á 26 sérleiðum eru farþegar færri en þrír í hverri ferð og færri en 1 á 10 leiðum. Þá er nýting á styrktum flug og ferjuleiðum langt undir flutningsgetu. Verulegir fjármunir renna frá ríki og sveitarfélögum til annarra almenningssamgangna þ.e. til aksturs með skólabörn,

framhaldsskólanema, aldraða og fatlaða, án þess að leitast hafi verið við að samræma eða samhæfa þessa þjónustu sérstaklega.

Að mati starfshópsins er hluti vandans skipulagsleysi, lítil samhæfing, takmarkað upplýsingaflæði auk þess sem verð þjónustunnar er það hátt að einkabíll er vænlegri kostur í mörgum tilvikum. Eftirfarandi tillögur starfshópsins að endurbótum eru settar fram í skýrslunni *Stefnumótun í almenningssamgöngum* frá september 2010:

1. Auka ber hlutdeild almenningssamgangna í fólksflutningum hér á landi. Stefna ber að því að meirihluti aukningar í fólksflutningum á næsta tímabili samgönguáætlunar verði með almenningssamgöngum. Stjórnvöld munu leitast við að tryggja lágmarksþjónustu við ferðir almennings á milli svæða á landinu. Jafnframt munu þau tryggja flutning innan svæða til að sinna þörfum samfélagsins og atvinnulífsins eins og hún er metin á hverjum tíma í samræmi við fjárveitingar til málaflokksins.
2. Framkvæmd málaflokksins skal koma fram í samgönguáætlun og eftir atvikum öðrum áætlunum stjórnvalda en fé til hans er ákveðið á fjárlögum.
3. Stefnt verður að því að auka hlutdeild almenningssamgangna í samgöngum með sjálfbæra þróun að leiðarljósi. Við skipulag almenningssamgangna verður gengið út frá þjóðhagslegri hagkvæmni, markmiðum stjórnvalda og alþjóðlegum skuldbindingum í umhverfismálum, m.a. um að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda. Mat á þörfum, m.a. fjölda staða, skal gert í samstarfi við samtök sveitarfélaga á hverju svæði. Leitast skal við að fella þjónustu að þörfum og gera rekstraraðilum kleift að nýta til þess samgöngutæki af hæfilegri stærð.
4. Aðkoma stjórnvalda taki mið af samkeppnis- og ríkisstyrkjareglum og því gæti verið tilefni til að huga að árstíðabundnum styrkveitingum ef þeirra er þörf.
5. Ráðuneytið taki upp viðræður við landshlutasamtök sveitarfélaga með það að markmiði að þau taki að sér almenningssamgöngur á sínu svæði. Samtökin verði hvött til að stofna samgöngufélög um framkvæmdina.
6. Lögð verði áhersla á að þar sem stjórnvöld taka þátt í að greiða fyrir samgöngur verði gerð skuldbinding um vaxandi notkun umhverfissvænna orkugjafa.
7. Komið verði upp skilgreindum samgöngumiðstöðvum á hverju svæði sem verði tengipunktur allra almenningssamgangna á svæðinu.
8. Ekki verði styrktir fleiri en einn ferðamáti á hvern stað, enda leiði það til óhagkvæmni og samkeppni milli tveggja styrktra samgöngumáta.

Sérstaklega um farþegaflutninga á landi:

9. Stefnt verði að því að framlög stjórnvalda til þjónustu t.d. vegna skólabarna, fatlaðra og aldraðra verði samræmd með það að markmiði að framlögin nýtist betur og verði til þess að bæta nýtingu og samþætta mismunandi þjónustu í almenningssamgöngum.
10. Fordast ber skattlagningu almenningssamgangna. Þar sem um skattlagningu er að ræða verði gætt að því að gæta jafnræðis. Þá þarf að gæta að því að mismuna ekki sveitarfélögum.
11. Framboði og eftirspurn eftir almenningssamgöngum verði stillt saman eins og kostur er, t.d. með tilkomu þjónustuborðs sem sér um skipulagningu. Þjónusta verði skv. beiðni á fáförnum leiðum og reynt að nota önnur hentugri farartæki en þau sem nú eru notuð til reglubundinna flutninga, eða útvega flutning með öðrum aðilum í atvinnurekstri.
12. Komið verði upp rafrænu upplýsingakerfi í almenningssamgöngum í tengslum við

þjónustuborð.

13. Þar sem stjórnvöld styrkja almenningsamgöngur á vegum verði gjaldtaka ekki hærrí en svo að hún verði undir eldsneytiskostnaði einkabíls. Stuðla verður að samræmingu á farmiðasölu til að gera einn farmiða mögulegan milli hveftra tveggja staða.
14. Á þéttbýlissvæðum verði lögð meiri áhersla á uppbyggingu á almennings-samgöngukerfi og hætt að leggja í kostnaðarsamar aðgerðir til að flýta för einkabílfreiða. Áhersla verði á að auka hraða og tíðni almenningsvagna.
15. Hætt verði að veita sérleyfi á einstökum leiðum. Þessari breytingu verði mætt með breyttum reglum m.a. um tilkynningaskyldu um akstur á leiðum og fyrirvara um breytingu á þjónustu. Þar sem þörf er á styrk við þjónustu fari fram útboð án verndar sérleyfis.
16. Endurskoðuð verði ákvæði laga um fólksflutninga og farmflutninga sem taki mið af breyttri stefnumörkun og um leið verði hugað að breyttu umhverfi, þ.m.t. umhverfi sérleyfa og nýju þjónustuborði.

Samandregið eru helstu verkefni hvað varðar samgöngur á landi:

- Einkaleyfi sveitarfélaga á landsvæðum
- Færa þjónustu að þörfum
- Opnun þjónustuvers
- Endurskoðun á skatta og styrkjafyrirkomulagi
- Breyta lögum og reglum eftir því sem með þarf

Skýrslan í heild sinni er aðgengileg á heimasíðu innanríkisráðuneytisins.

Samgönguráð tók tillögur starfshópsins til umfjöllunar haustið 2010 og tillaga að samgönguáætlun 2011-2022 tekur mið af þeim. Í samræmi við tillögurnar hafa frá síðari hluta ársins 2010 staðið yfir viðræður við landshlutasamtök sveitarfélaga um að þau taki að sér aukið hlutverk í skipulagi og rekstri almenningsamgangna sem ríkið hefur styrkt, einkum almenningsamgöngum á landi. Stefnt er að því að gera langtímasamninga við landshlutasamtökin (byggðasamlög) um yfirtöku umræddra verkefna. Með yfirfærslu verkefna væri einnig verið að tryggja landshlutasamtökum einkaleyfi á að skipuleggja og eftir atvikum reka þjónustu. Núverandi fjármagn myndi fylgja verkefnunum. Hvað ríkisstyrktar almenningsamgöngur á sjó og í lofti varðar er stefnt að því að fylgjast vel með þróuninni og endurskoða styrki í takt við þróun vegakerfisins og þróun nýtingar á styrktum leiðum.

Í greiningu á almenningsamgöngum milli þéttbýlisstaða var töluvert rætt um hvernig hægt væri að nýta betur ýmis farartæki sem eru á ferðinni og auka samnýtingu bifreiða. Síðan 2005 hefur vefsíðan *samferda.is* verið nýtt af fólki sem vill deila ferðakostnaði niður á milli sín með því að ferðast saman á einum bíl. Fólk fer inn á vefsíðuna og ýmist auglýsir eftir farþega eða bíl og bílstjóra og tilgreinir hvert það er að fara og hvenær. Farþegavefurinn (*fartheqi.is*) býður upp á sambærilega þjónustu. Þar segir að þessum samnýtingar-ferðamáta sé ekki ætlað að keppa við þá sem fyrir eru, þ.e. strætisvagna, áætlunarbíla, leigubíla eða flug, heldur miklu fremur að vera viðbót á þeim stöðum sem fyrirnefndu samgöngumátarnir eru ekki í boði.

Vefsíðan *bilfar.is* er í umsjá sömu aðila og *fartheqi.is* sem standa nú fyrir tilraun með skilti sem sett hafa verið upp á Súðavík og í Bolungarvík þar sem umferð fer hjá í átt til Ísafjarðar. Með því að standa við skiltið gefur sá hinn sami til kynna að hann óski bílfars. Fram kemur að vegna fámennis og kostnaðar sé erfitt að halda úti tíðum ferðum almenningsvagna, margt bendi hins vegar til að þessir samgöngumátar eigi vel að geta unnið saman og að segja megi að



Þessi nýi samgöngumáti geti talist viðbót við þær almenningssamgöngur sem nú eru í boði.

Í þessu samhengi er rétt að benda á að farþegar í bifreiðum njóta váttryggingaverndar lögboðinnar ábyrgðartryggingar skráningarskyldra ökutækja verði þeir fyrir meiðslum vegna notkunar ökutækisins sbr. 88 grein umferðarlaga nr. 50/1987 hvort sem þeir greiða fyrir farið eða ferðast frítt. Sambærilegt ákvæði er í frumvarpi um ökutækjatrýggingar sem nú er til umfjöllunar á þingi.

### 2.1.7 Innanlandsflug

#### Áhersla:

Gerð verði félagshagfræðileg úttekt á framtíð áætlunarflugs innanlands. Teknar verði upp viðræður milli ríkisins og Reykjavíkurborgar um framtíð flugvallarins í Vatnsmýrinni.

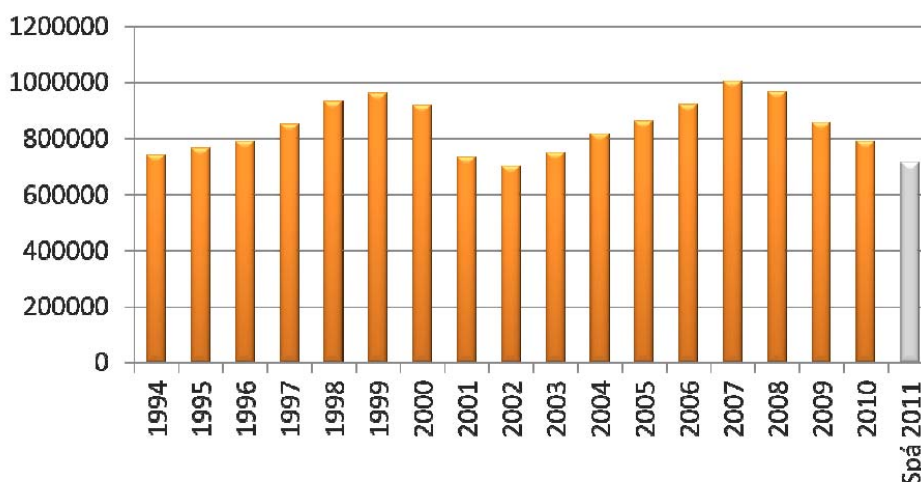
#### Tímarammi:

Úttekt á framtíð innanlandsflugs og viðræðum ríkis og Reykjavíkurborgar um framtíð flugvallarins í Vatnsmýrinni ljúki á fyrsta tímabili áætlunarinnar.

Innanlandsflug er hluti af almenningssamgöngukerfi landsins. Farþegar í innanlandsflugi hérlendis árið 2007 voru um ein milljón. Síðan þá hefur farþegum fækkað og árið 2010 var farþegafjöldi sambærilegur og árið 2004. Samkvæmt könnun Land-ráðs frá 2010 hefur innanlandsflug dalað lítillega frá fyrri könnunum. Svarendur fljúga að meðaltali 2 ferðir innanlands á ári 2010 en fóru 2,2 ferðir 2007. Svarendur í landsbyggðakjörnum fljúga að meðaltali 4,2 sinnum innanlands á ári og íbúar höfuðborgarsvæðisins 0,9 sinnum.

Mynd 5 Fjöldi farþega um innanlandsflugvelli 1994-2010

### Farþegar um innanlandsflugvelli



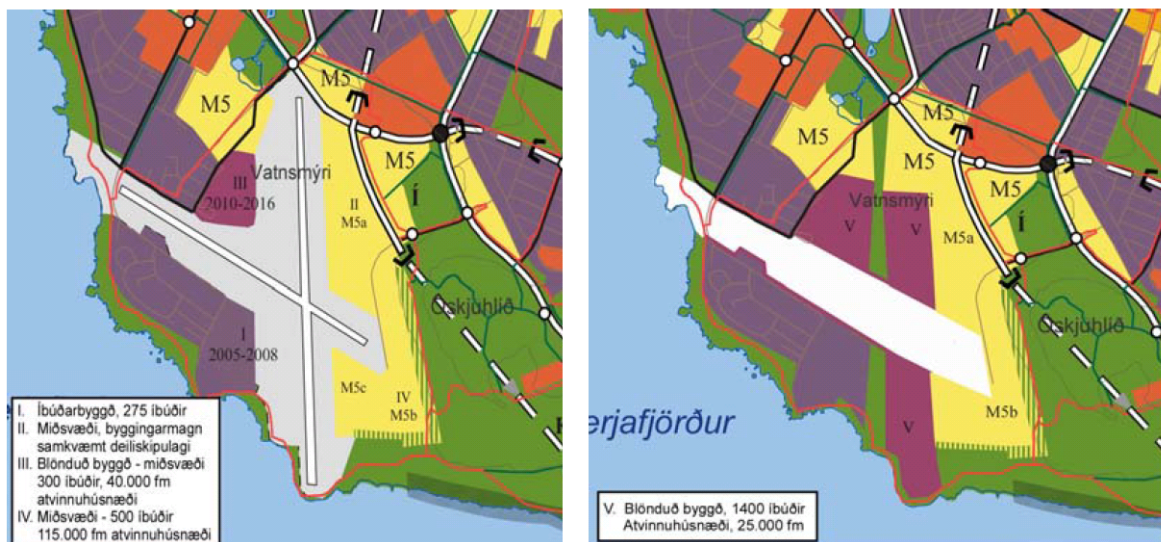
Isavia ohf. annast rekstur og uppbyggingu allra flugvalla og lendingarstaða á Íslandi sem tilheyra grunnneti samgöngukerfisins og annast flugleiðsöguþjónustu sem Ísland veitir fyrir

alþjóðlegt flug og innanlandsflug. Fyrirtækið hefur unnið greiningu á rekstrarkostnaði, tekjum og fjárfestingum sem Isavia þarf að ráðast í á næstu fimm árum til að viðhalda flugvöllum og flugleiðsögukerfum sem eru hluti af grunnnetinu.. Greiningin bendir til að kerfið sem Isavia rekur mun hætta að vera í ásættanlegu formi ef framlög verða skert áfram. Fjármagn þarf í nauðsynlegar framkvæmdir til að viðhalda fullnægjandi ástandi mannvirkja og búnaðar.

Isavia vinnur nú að greiningu á innanlandsflugi þar sem m.a. verður skoðað hvort samdráttur í farþegafjölda sé tímabundið ástand eða líkleg framtíðarþróun. Ætlunin er að setja saman heildstæða mynd af framtíð innanlandsflugs m.t.t. áætlunarflugs, sjúkraflygs, gjalda og samkeppni við landsamgöngur. Tillaga að samgönguáætlun gerir ráð fyrir að í framhaldinu verði unnin hagræn úttekt á framtíð innanlandsflugs til að fá heildstæða mynd af líklegri þróun í farþegafjölda og heildarkostnaði hins opinbera og einstaklinga. Í þeirri úttekt verði sérstaklega hugað að þörfum ferðapjónustunnar. Þeirri vinnu ljúki á fyrsta tímabili samgönguáætlunar.

Samkvæmt greinargerð nágildandi aðalskipulags Reykjavíkur (AR) verður uppbygging í Vatnsmýri á skipulagstímabilinu í áföngum. Með lokun NA-SV (06-24) flugbrautar opnast möguleiki á uppbyggingu á tveimur svæðum til 2016. Á síðasta hluta skipulagstímabilsins, 2016-2024, verði hafist handa við að undirbúa svæðið fyrir frekari uppbyggingu. Þetta verði gert í samráði við samgönguyfirvöld enda hafi þau þá mótað sér stefnu um framtíð innanlandsflugs. Aðalskipulagið gerir ráð fyrir að mögulegt verði að reka A-V flugbrautina frá 2016 til loka skipulagstímabilsins og er því frátekið rými á skipulagsuppdraetti í þessum tilgangi (sjá svæði V á mynd 6). Framvinda málsins alls verður hinsvegar að leiða í ljós hvers konar flugstarfsemi verður fýsilegt að reka í Vatnsmýrinni á þessum hluta skipulagstímabilsins en slíkt er á valdi samgönguyfirvalda.

Mynd 6 Uppbygging í Vatnsmýri 2001-2016 og 2016-2024 skv. AR.



Vinna við nýtt aðalskipulag, Reykjavík 2030 með framtíðarsýn til 2050 stendur nú yfir. Tillaga að samgönguáætlun gerir ráð fyrir að viðræður milli ríkisins og Reykjavíkurborgar um framtíð flugvallarins í Vatnsmýrinni verði teknar upp og lokið á fyrsta tímabili samgönguáætlunar. Ef flugbrautum á Reykjavíkflugvelli verður fækkað í eina flugbraut,



mun það draga mikið úr nýtingu flugvallarins og verður hún þá langt undir ásættanlegum mörkum. Fari svo að miðstöð innanlandsflugs verði flutt frá Reykjavík til Keflavíkur leiðir það til aukins ferðatíma fyrir þá sem nota innanlandsflugið. Í tengslum við þá ákvörðun er eðlilegt að m.a. verði lagt mat á hvort og þá hvaða eflingu og breytingar þjónustu gagnvart landsbyggðinni slík breyting getur kallað á.

### 2.1.8 Greiðar samgöngur fyrir hjólandi og gangandi

#### *Áhersla:*

Hjólandi og gangandi verði auðveldað að komast leiðar sinnar. Skapa þarf aðstæður til að ganga og hjólreiðar í þéttbýli verði greiður og öruggur samgöngumáti.

#### *Tímarammi:*

Samvinna við sveitarfélögin hefjist á árinu 2011 og áætlun um sjálfbærar samgöngur liggi fyrir á fyrsta tímabili samgönguáætlunar. Mótun áætlunar um sjálfbærar samgöngur með sveitarfélögum á höfuðborgarsvæðinu og áhrifasvæði þess byggi á verkefnaáætlunartillögu starfshóps samgönguráðs um höfuðborgarsvæðið og umræðutillögum starfshóps um grunnnet almenningsamgangna og hjólreiðastíga.

Á síðustu áratugum hefur íbúafjölgun hérlendis fyrst og fremst verið í þéttbýli. Til að tryggja greiðar samgöngur og hreyfanleika fólks í þéttbýli þarf oft á tíðum aðrar lausnir en í dreifðari byggðum. Í þéttbýli eru hjólreiðar og ganga fullgildir samgöngumáttar hjá hópi fólks sem ekki þarf að ferðast um langan veg, býr t.d. í nágrenni atvinnu- og þjónustu. Mikil áhersla er á aukinn þéttleika og blöndun íbúðar-, atvinnu- og þjónustuhúsnæðis í skipulagsáætlunum fjölmennari sveitarfélaga. Með þannig byggðamynstri skapast á áætlunartímabilinu aðstæður fyrir stærri hóp til að gera göngu og hjólreiðar að fullgildum samgöngumáta. Því þarf að skapa aðstæður til að hjólreiðar í þéttbýli verði greiðar og öruggar.

Í kafla 2.2.4 er fjallað ítarlega um sameiginlega áætlun ríkis og sveitarfélaga um sjálfbærar samgöngur með áherslu á almenningsamgöngur, göngu og hjólreiðar sem vinna á á fyrsta tímabili samgönguáætlunar. Þar er kynnt umræðutillaga starfshóps samgönguráðs að grunnneti hjólreiðastíga á höfuðborgarsvæðinu og forsendur til grundvallar samvinnu ríkis og sveitarfélaga um eflingu almenningsamgangna, göngu og hjólreiða. Fram kemur að hópurinn afmarkaði vinnu sína við höfuðborgarsvæðið í bili þar sem aukin notkun reiðhjóla sem samgöngutækja hérlendis skilar mestum hagrænum og umhverfislegum ávinningi í þéttbýli höfuðborgarsvæðisins. Því sé líklegast að fjármagni ríkisins til hjólreiðainnvíða verði varið þar, a.m.k. til að byrja með. Við vinnslu sjálfbærra samgönguáætlana með sveitarfélögum utan höfuðborgarsvæðisins á næstu misserum þarf að beita sambærilegu verklagi til að efla hjólreiðar þar.

### 2.1.9 Greiðar samgöngur fyrir fatlaða og hreyfihamlaða

#### Áhersla:

Tryggt verði aðgengi fyrir fatlaða og hreyfihamlaða einstaklinga að mannvirkjum og þjónustu samgöngukerfisins. Fjölbreyttar þarfir ólíkra þjóðfélagshópa til lífsgæða, ferðamáta og hreyfanleika verði hafðar í huga við stefnumótun og áætlanagerð í samgöngumálum.

Samgöngumannvirki og samgöngutæki í eigu og rekstri ríkisins eða sem háð eru samþykki ríkisins verði þannig úr garði gerð, að það stuðli að því markmiði að allir geti notað þau. Þessu markmiði skal náð með markvissri hönnun samgöngumannvirkja og með viðeigandi kröfum við gerð útboðs- og verklýsinga við úthlutun leyfa og kaup á samgönguþjónustu.

Í skipulags- og byggingarlögum og byggingarreglugerð er mælt fyrir um kröfur vegna aðgengis fatlaðra í mannvirkjum. Fyrirmælin gilda um samgöngumannvirki sem önnur mannvirki og efnislega má draga af þeim ályktanir í þeim tilvikum þegar vafi leikur á hvort byggingarreglugerðin gildir. Við hönnun gatnamannvirkja hjá sveitarfélögum hafa orðið til vinnureglur sem líta má á sem ígildi staðla. Má þar nefna frágang og niðurtæktir gangstétta fyrir blinda og sjónskerta og fyrir notendur hjólastóla.

Með hækkandi meðalaldri þjóðarinnar á næstu áratugum mun fólki með skerta hreyfigetu fjölga. Því verður æ brýnna að horft verði á heildstæðan hátt til aðgengis fyrir alla við hönnun samgöngumannvirkja. Við hönnun vega og tengdra mannvirkja í þéttbýli verður litið til frágangs gangstétta, skábrauta, göngustíga og fleiri atriða fyrir notendur hjólastóla og sjónskerta. Við gerð flugstöðvabygginga gildir byggingareglugerð. Við kaup á þjónustu almenningssamgangna, ferja og áætlunarbíla, verður gerð krafa um fullt aðgengi fyrir fatlaða í samræmi við bestu lausnir hvers tíma.

Með reglugerð um réttindi fatlaðra og hreyfihamlaðra einstaklinga sem ferðast með flugi frá árinu 2008 er kveðið á um vernd og aðstoð við þessa einstaklinga, bæði til að vernda þá gegn mismunun og til að tryggja að þeir fái aðstoð. Í reglugerðinni kemur fram að til þess að fatlaðir og hreyfihamlaðir einstaklingar hafi sömu möguleika á að ferðast með flugi og aðrir borgarar skal veitt aðstoð, sem hentar sérstökum þörfum þeirra, á flugvöllum og einnig um borð í loftförum með því að ráða nauðsynlegt starfsfólk og hafa nauðsynlegan búnað tiltækan. Til þess að stuðla að félagslegri aðlögun skulu viðkomandi einstaklingar njóta þessarar þjónustu án þess að greiða viðbótargjald. Flugmálastjórn Íslands ber ábyrgð á eftirliti með framkvæmd þessarar reglugerðar.

Undanfarið hefur skilgreining á fötlun og aðgengi verið að breytast. Sem dæmi má taka að nú er farið að miða við fólk með ofnæmi sem gerir því erfitt fyrir með að ferðast sem fatlað fólk og hindranir þess sem aðgengismál. Jafnvel er rætt um fólk með tímabundna erfiðleika eins og beinbrot, þungaðar konur og fólk með þungan farangur. Áður fyrr var eingöngu rætt um fólk með mjög augsnílega líkamlega fötlun sem fatlað fólk. Þá er umræðan um gerð þjóðfélagsins, sem veldur því að fólk á auðvelt eða erfitt með að ferðast, sem stóran þátt í aðgengi og skorti á því. Þar með eru ríkjandi viðhorf þjóðfélagsins og gerð þess orðnir veigamiklir þættir í ákvörðun á bæði fötlun og aðgengi. Í norrænni umræðu hefur verið rætt um mælikvarða á aðgengi í auknum mæli. Umræða hefur orðið um hvernig þeir ættu að vera gerðir og virðist sem svo að vegna óljósra skilgreininga ætti að miða við viðhorf og breytingar á þeim. Sem dæmi mætti taka spurningar meðal almennings um atriði eins og hve aðgengilegt

hann telur þjóðfélagið vera, hvort þjóðfélagið sé vinsamlegt, aðgengilegt öldruðum eða ekki o.s.frv. Þessar spurningar ætti að semja í samvinnu innanríkisráðuneytisins, samtaka fatlaðra og sérfræðinga í skoðanakönnunum.

### 2.1.10 Hreyfanleiki og aðgengi - samgöngur og landnotkun

#### Áhersla:

Eflid verði samskipti skipulagsyfirvalda sveitarfélaga og samgönguyfirvalda.

#### Tímarammi:

Að frumkvæði samgönguyfirvalda verði unnið að úrbótum á fyrirkomulagi samskipta og samvinnu um skipulag landnotkunar og samgangna í samvinnu við sveitarfélög og viðkomandi stofnanir á fyrsta hluta áætlunartímabilsins.

Hreyfanleiki (e. mobility) var í tillögu til þingsályktunar um samgönguáætlun 2007-2018 skilgreindur sem samanlögð farin vegalengd hvers einstaklings á dag, akandi, fljúgandi, hjólandi, gangandi o.s.frv. Þar var lögð áhersla á aukinn hreyfanleika fólks og vöru en hann var þá 43 km/dag, nokkru minni en í Bandaríkjunum en nokkru meiri en í Vestur-Evrópu. Jafnframt kom fram að auk þess þyrfti að gæta þess að auka aðgengi þar sem þess er kostur en aukið aðgengi getur minnkað þörfina fyrir hreyfanleika t.d. með styttingu leiða eða flutningi þjónustu nær notendum.

Hreyfanleiki hefur verið lykilhugtak í samgöngum og hefur þá gjarnan verið mældur í ferðatíma, hraða eða vegalengd. Með hreyfanleika sem meginmælikvarða hefur markmiðið verið að koma fólki og vörum á sem stystum tíma á milli staða **A** og **B** og á milli sem flestra staða á degi hverjum. Vald til að auka þennan hreyfanleika hefur að hluta verið hjá samgönguyfirvöldum í landinu og að hluta hjá skipulagsvaldinu, þ.e. sveitarfélögunum sem hafa á tíðum skipulagt byggð og kallað eftir samgönguframkvæmdum til að auka hreyfanleika í kjölfarið.

Aðgengi (e. accessibility) er hugtak sem skipar sífellt stærra hlutverk í samgöngumálum, sérstaklega í þéttbýli. Aðgengi er almennt notað til að lýsa að hve miklu marki vara, tækni, þjónusta eða umhverfi er í boði fyrir sem flesta. Með aðgengi í samhengi samþættingar samgangna og landnotkunarskipulags er átt við vegalengdir í samfélaginu, hversu langt fólk þarf að ferðast til að sækja vinnu, menntun, þjónustu og menningu. Með öðrum orðum, hversu langt er á milli staða **A** og **B**. Vald til að auka aðgengi, t.d. með þéttingu byggðar, blöndun atvinnu- og íbúðarhúsnæðis og vali á staðsetningu nýrra íbúða og fyrirtækja/stofnana, er að stærri hluta hjá sveitarfélögum sem fara með skipulagsvaldið og að minni hluta hjá samgönguyfirvöldum.

Mikilvægi þess að samtvinna skipulag landnotkunar og samgangna er því mikið og kallar á aukna samvinnu ríkis og sveitarfélaga. Í stefnumótun skipulagsyfirvalda, sem fyrst og fremst fer fram við aðalskipulagsgerð, og stefnumótun samgönguyfirvalda við gerð samgönguáætlana þarf að leita hagkvæmstu lausna hverju sinni. Það getur verið mun hagkvæmari lausn fyrir samfélagið að staðsetja stað **A** nálægt **B** og auka þannig aðgengi í stað þess að leggja áherslu á hreyfanleika og byggja upp innviði til að koma fólki og vörum hratt á milli staða **A** og **B**. Á sama hátt getur þessu verið öfugt farið.

Þessi samþætting er til umfjöllunar í samgönguáætlunum annarra Evrópuríkja.

- Í samgönguáætlun Noregs 2010-2019 kemur fram að á áætlunartímabilinu verði unnið

að því að skapa vettvang fyrir ríki, sýslur og sveitarfélög á hverju borgarsvæði til samskipta, samninga og framkvæmda í samgöngu- og skipulagsmálum.

Samgöngustofnanir ríkisins munu hafa frumkvæði að sköpun þessa vettvangs.

- Í samgöngustefnu Írlands 2009-2020 er sett fram markmið um fjölgun fólks og starfa á sjálfbærum og þéttum svæðum sem komi í veg fyrir dreifða byggð og langar ferðir.
- Í kynningu á samgöngustefnu Evrópusambandsins til 2020 er fjallað um skipulag með samgönguáherslum til að bæta aðgengi. Þar kemur fram að hætta sé á að samgöngukostnaður sé ekki tekinn með í reikninginn hjá skipulagsyfirvöldum, að framboð ódýrra samgangna sé talið sjálfsagt. Þróun í átt að samsöfnun á starfsemi (fyrirtæki, stofnanir) hafi leitt af sér „þvingaðan“ hreyfanleika tilkominn vegna verra aðgengis. Við ákvarðanatöku í skipulagsmálum eða val á staðsetningu eigi yfirvöld og fyrirtæki að taka til greina afleiðingar ákvarðana á ferðaþörf viðskiptavina, starfsmanna og vöruflutninga.

Sveitarfélög hérlendis virðast mörg hver vera á þeirri skoðun að auka þurfi samvinnu í þessum málaflökki eins og fram kemur í inngangi kafla 2.1. Úr niðurstöðum samráðs- og hugarflugsfundar um samgönguáætlun með sveitarfélögum á höfuðborgarsvæðinu og áhrifasvæði þess sem samgönguráð stóð fyrir í apríl 2009 má m.a. lesa eftirfarandi:

- Þörf er á breyttri stjórnarsýslu, samræmdri og virkari stýringu í uppbyggingu t.d. með sameiginlegri samgöngustofnun sem næði til allra samgöngumáta og stýrði þróun samgangna.
- Móta þarf skýra heildarsýn fyrir höfuðborgarsvæðið og áhrifasvæði þess. Heildstæða stjórnarsýslu og skipulag þarf til að styrkja svæðið í heild en skerpa um leið á sérstöðu mismunandi staða. Sjálfbærni hverfa og bæjarhluta er mjög mikilvæg, til verði starfhæfar einingar sem draga úr ferðalengd og ferðaþörf.
- Samgönguáætlun þarf að leggja áherslu á almenningssamgöngur og skipulag byggðar þarf að styðja vel við þær.

Á fundi með sveitarfélögum í SSH í janúar 2010 kom fram að sveitarfélög geta skipulagt hverfi án þess að taka nægjanlegt tillit til samgönguþarfa og gert síðan kröfur á ríkið um að það kosti greiðar samgöngur. Þar fari ekki saman ábyrgð á skipulagsmálum og á afleiðingum þeirra varðandi samgöngur.

Á samráðs- og hugarflugsfundum með sveitarfélögum utan höfuðborgarsvæðisins og áhrifasvæðis þess var almennt kallað eftir frekari aðkomu Vegagerðarinnar að skipulagsmálum og frekari samþættingu samgönguáætlana ríkisins og skipulagsáætlana sveitarfélaga. Rætt var að vinna þyrfti svæðisskipulag fyrir alla landshluta, að meiri festa þyrfti að vera í ákvarðanatöku og samvinna ríkisstofnana og sveitarfélaga þyrfti að vera meiri.

Aukin samvinna sveitarfélaga og samgönguyfirvalda í stefnumótun og áætlanagerð er hér líkt og erlendis grundvallaratriði ef ná á markmiðum um greiðfærni, hagkvæmni, og umhverfislega sjálfbærni samgangna.

Faghópur samstarfsvettvangs um samgöngumál, sem fjallaði um samþættingu samgangna, skipulags og heilsu tekur undir þetta í greinargerð til samgönguráðs. Þar segir: *Uppbygging stjórnarsýslu samgöngu- og skipulagsmála þarf að tryggja samvinnu ríkis og sveitarfélaga og þverfaglegar áherslur. Stefna og aðgerðir í samgöngumálum, byggðapróun og skipulag í þéttbýli og dreifbýli þurfa að haldast í hendur og hafa samstillt markmið.*

### 2.1.11 Vöruflutningar

#### Áhersla:

Samgönguyfirvöld munu áfram fylgjast náið með þróun á þjóðhagslegri hagkvæmni land- og strandflutninga. Á áætlunartímabilinu verður áfram unnið að greiningum og samanburðar-rannsóknnum þessu tengdu með það að markmiði að forðast mismunun í gjaldtöku flutningamáta.

Rekstri Ríkisskipa var hætt árið 1992. Síðan hefur ríkið ekki varið fjármunum til strandsiglinga. Skipafélögin, Eimskip og Samskip, héldu áfram uppi áætlunarsiglingum til nokkurra hafna en þær lögðust af í byrjun aldarinnar. Samskip hætti siglingum árið 2000 og Eimskip í lok árs 2004. Síðan hafa þessi fyrirtæki eftt landflutningastarfsemi sína til að anna flutningaþörf innanlands. Áður en skipafélögin ákváðu að hætta strandsiglingum höfðu þau smám saman verið að byggja upp landflutningakerfi í samkeppni við einkaaðila og tóku landflutningarnir sífellt stærri hluta af þeim flutningum sem áður fór með strandferðaskipum. Samstarfsaðilar Flytjanda og Landflutninga eru nú í allt 13 talsins og samkvæmt heimasíðum þessara fyrirtækja þeirra má gera ráð fyrir að starfsfólk sé hátt á fimmta hundrað.

Afleiðing þessara breytinga eru margskonar og frá því þær hófust hafa m.a. verið teknar saman eftirtaldar skýrslur þar sem leitast var við að greina áhrifin:

- „Samkeppnisstaða land- og sjóflutninga“ Útg. Hagfræðistofnun Háskóla Íslands apríl 2002.
- „Greinargerð um breytingar á flutningum innanlands“ Útg. samgönguráðuneyti í samvinnu við Vegagerðina og Siglingastofnun október 2004.
- „Samanburður á beinni gjaldtöku og samfélagslegum kostnaði við flutninga“ Útg. Hagfræðistofnun Háskóla Íslands mars 2005.
- „Nefndarálit um þróun flutninga innanlands“ Útg. samgönguráðuneyti apríl 2005
- „Mat á hagkvæmni strandflutninga á Íslandi“ Útg. samgöngu- og sveitastjórnar-ráðuneyti maí 2010.

Út úr skýrslunum má í meginatriðum lesa að það hafi verið krafa markaðarins um örari flutninga og minna birgðahald sem hratt þessum breytingum af stað. Aðrir helstu áhrifaþættir voru batnandi vegakerfi með bundnu slitlagi og stytting vegalengda, minnkandi byggðakjarnar og minni umsvif á landsbyggðinni og meiri sveigjanleiki landflutninga gangvart breytilegu flutningsmagni. Eins kemur fram að fastur kostnaður sjóflutninga sé mikill og til að þeir beri sig verði ákveðið flutningsmagn að vera tryggt.

Allar ofantaldar skýrslur eru nokkuð samdóma um að óbeint séu styrkir til landflutninga umtalsverðir því þunglestuð ökutæki greiða lægra hlutfall í reksturskostnaði vegakerfisins en þeim ber. Samkvæmt greinargerð frá 2004 var að mati Vegagerðarinnar gróft áætlað að viðhaldskostnaður þjóðvega ykist um 100 m.kr. á ári vegna þeirrar aukningar á þungaumferð sem varð þegar Eimskip hætti strandsiglingum. Það liggur ekki fyrir hver heildaráhrif breyttra flutningahátta hafa orðið á viðhaldskostnað vegakerfisins en af skýrslum Vegagerðarinnar um framkvæmd samgönguáætlunar árin 2002 – 2009 má sjá að árlegur kostnaður við viðhald þjóðvega (viðhald bundinna slitlaga og malar slitlaga, styrkingar og endurbætur) hefur á þessu tímabili hækkað um 865 m.kr. m.v. fast verðlag. Árið 2009 var kostnaðurinn 3.757 m.kr. en var 2.892 m.kr. árið 2002 framreiknað m.v. byggingavísitölu.

Ekki liggja fyrir upplýsingar um magn sem nú er flutt um þjóðvegi landsins en í skýrslu um mat á hagkvæmni strandflutninga var gerð allítarleg könnun á magni af „þolinmóðri vöru“ til



og frá Vestfjörðum og Norðurlandi sem færa mætti af þjóðvegum á sjó. Þar var aðallega um að ræða ýmis aðföng fiskvinnslu- og iðnfyrirtækja, drykkjarvörur, byggingavörur og frosnar fiskafurðir. Niðurstaðan var að til og frá þessum svæðum væru að fara árlega um 170.000 tonn af slíkri vöru, þ.e. um 10.000 tonn meira en Mánafoss, skip Eimskipafélagsins, flutti áður en útgerð þess var hætt. Umreiknað í fjórtíu feta gámaeiningar var talið að til Vestfjarða og Norðurlands jafngilti þetta 4.000 gámum og frá svæðinu 4.900 gámum.

Í mati á hagkvæmni strandflutninga frá 2010 segir að miðað við þessar forsendur ætti rekstur strandferðaskips sem sigldi vikulega milli Reykjavíkur, Vesturbyggðar, Ísafjarðar, Sauðárkróks og Akureyrar að standa undir sér.

Þróun í flutningamagni, orkunýtingu samgöngutækja, orkuverði og fjölmargra annarra þátta hefur áhrif á þjóðhagslega hagkvæmni land- og strandflutninga. Hagkvæmnin getur tekið töluverðum breytingum á stuttum tíma og því mikilvægt að fylgjast vel með þróuninni, stuðla að gagnsærri verðlagningu hins opinbera til að forðast mismunun í gjaldtöku flutningsgreina.

### 2.1.12 Greiðar samgöngur fyrir ferðaþjónustu

#### Áhersla:

Huga skal sérstaklega að þörfum ferðaþjónustu við uppbyggingu og rekstur samgöngukerfisins. Vaxtar- og markaðssvæði ferðaþjónustu verði til hliðsjónar við mótun samgönguáætlunar.

Samkvæmt 2. grein laga um samgönguáætlun skal meta og taka tillit til þarfa ferðaþjónustunnar fyrir bættar samgöngur. Samgönguyfirvöld munu við forgangsröðun fjármagns til uppbyggingar og rekstrar samgöngukerfisins huga sérstaklega að þörfum ferðaþjónustunnar. Byggja þarf upp samgöngukerfið til að þjóna þeirri ferðaþjónustu sem er til staðar og styðja við þróun hennar. Við uppbyggingu samgöngumannvirkja verður sem fyrr hugað að sjónrænum áhrifum á landslag.

Vegir, hafnir og flugvelli ásamt húsakosti og ýmis konar aðstöðu eru forsenda allrar ferðaþjónustu. Ferðaþjónusta er ein af þremur meginstöðum atvinnulífs í landinu og er í þriðja sæti hvað varðar útflutningstekjur sem landið aflar. Ferðaþjónusta skapar um 17% af tekjum þjóðarinnar og telur Hagstofan að árið 2008 hafi heildarkaup á ferðaþjónustu hér á landi numið tæplega 171 milljarði króna, eða sem svarar tæpum 12% af vergri landsframleiðslu það ár.

Meginmarkmið ferðamálaáætlunar 2011-2020 eru eftirfarandi:

- Að viðhalda sérstöðu Íslands með markvissri og öflugri uppbyggingu áfangastaða
- Að auka gæði, fagmennsku og umhverfisvitund ferðaþjónustunnar
- Að stuðla að aukinni arðsemi og virðingu atvinnugreinarinnar
- Að lengja ferðamannatímabilið, minnka árstíðasveiflu og stuðla að betri dreifingu ferðamanna um landið.

Í skýrslu stýrihóps við stefnumótun í íslenski ferðaþjónustu segir m.a. að íslensk náttúra er auðlind ferðaþjónustunnar. Uppbygging innviða ferðaþjónustunnar verður að miða að því að vernda náttúru Íslands og stefnumörkun í ferðaþjónustu þarf að miða að því að innleiða hugarfar sjálfbærni og ábyrgðar á náttúru og menningu landsins.

Mikilvægt er að skilgreind vaxtar- og markaðssvæði ferðaþjónustu séu þætt inn í

samgönguáætlun. Það á ekki síst við um uppbyggingu ferðamannastaða þar sem samgöngur og aðgengi eru forsenda þess að byggja upp þjónustu, vernda áfangastaði og bæta upplifun ferðafólks.

Millilandaflug á Íslandi byggist að langmestu leyti á alþjóðaflugvellingum í Keflavík þaðan sem flogið er beint til fjölmargra áfangastaða í Evrópu og Bandaríkjunum. Á mörgum svæðum á landsbyggðinni takmarkar fjarlægð frá alþjóðaflugvellingum möguleika ferðaþjónustunnar. Nokkrir möguleikar eru á því að bæta samgöngur við útlönd með tengiflugi til Keflavíkur en jafnframt eru talsverðar væntingar bundnar við beint millilandaflug til Akureyrar og Egilsstaða. Það gæti sérstaklega skipt máli fyrir ferðaþjónustuna og er þar horft til reynslunnar af slíku beinu flugi í norðanverðri Skandinavíu [Halpern, 2005, 2010 í Faghópur HA, 2011].

Í greinargerð faghóps HA kemur fram að rannsóknir meðal erlendra ferðamanna sem koma til Akureyrar með beinu flugi benda eindregið til þess að slíkt skipti sköpum um ferðamynstur fólks og virðist ferðafólk ekki alltaf fara langt frá flugvelli, einkum þegar dvalið er á landinu í mjög stuttan tíma. Helsti markaður Akureyrar sem áfangastaður erlendra ferðamanna virðist vera ferðamenn sem áður hafa komið til suðvesturhorns landsins. Um 60% erlendra ferðamanna sem fljúga beint að utan til Akureyrar hafa áður komið til Íslands, en 18% erlendra ferðamanna sem koma til Keflavíkur eru endurkomufarþegar.

Aukið beint alþjóðaflug á Akureyri og Egilsstaði kallar ekki á meiriháttar fjárfestingar í innviðum eða aðstöðu fyrr en eftirspurnin og farþegafjöldi hefur náð amk 100.000 farþegum á ári í alþjóðaflugi skv. grófri áætlun. Ísavia vinnur að nánari greiningu á þessu.

Þá eru komur erlendra skemmtiferðaskipa til landsins sívaxandi hluti ferðaþjónustu víða um land. Ferðalögum með skemmtiferðaskipum fjölgar hratt um heim allan og sífellt stærri farþegaskip eru smíðuð. Á sjötta og sjöunda áratugnum tóku slík skip yfirleitt um fimm til átta hundruð farþega en nú er algengt að meira en fjögur þúsund farþegar séu um borð. Samkvæmt Hagstofunni komu 76 skemmtiferðaskip til landsins með um 54 þúsund farþega árið 2007. Mikilvægt er að huga að innviðum og móttökuskilyrðum fyrir þessa ferðamenn við hafnir landsins.

### 2.1.13 Hagnýting upplýsingatækni

#### Áhersla:

Tækni nýtt til að afla og miðla upplýsingum um aðstæður til samgangna í lofti, á láði og legi.

#### Tímarammi:

Samgönguyfirvöld munu stöðugt fylgjast með þróun upplýsingatækni á áætlunartímabilinu og innleiða skilvirkar nýjungar.

Upplýsingatækni hefur þróast mikið á undanförunum árum. Sífellt auðveldara verður að afla og miðla upplýsingum. Líklegt er að sú þróun haldi áfram og munu samgöngustofnanir stöðugt vinna að því að nýta tækni til að afla og miðla upplýsingum um aðstæður til samgangna í lofti, á láði og legi. Öflun og miðlun slíkra upplýsinga er ekki síst öryggisatriði. Nánar er fjallað um þetta málefni í kafla um öruggar samgöngur, kafla 2.4.

## 2.1.14 Flugmál

### Kröfur til flugvalla

Kröfur Alþjóðaflugmálastofnunarinnar (ICAO) eru lágmarkskröfur er varða flugöryggi og samvirkni flugmála í aðildarríkjunum og ríkin hafa fallist á að innleiða. Kröfur til flugvalla byggjast aðallega á kröfum og tilmælum til hönnunarstaðla flugvalla og reksturs þeirra sem fram eru settar í Viðauka 14 við Chicagosamninginn og tilheyrandi leiðbeiningarefni og innleiddar í lögum um loftferðir og reglugerð 464/2007 um flugvelli. Um rekstur annarrar þjónustu á flugvöllum hafa til viðbótar í samræmi við Chicagosamninginn einnig verið innleiddar reglugerðir, hver á sínu sviði, s.s. um flugmálaupplýsingar, flugleiðsögubjónustu, flugvernd, flugstöðvar og þjónustu. Þessar kröfur ber Íslandi að uppfylla.

Samkvæmt loftferðalögum fer Flugmálastjórn Íslands með eftirlit með þessum reglugerðum og fylgist með viðunandi innleiðingu og viðhaldi krafanna. Mikilvægt er að Ísland fylgi í hvívetna lágmarkskröfum sem alþjóðleg sátt er um og gagnkvæmar væntingar nágrannaríkja varðandi flugöryggi á flugvöllum. Aukinnar eftirfylgni með kröfunum er að vænta frá Alþjóðaflugmálastofnunninni og Evrópusambandinu á næstu misserum m.a. vegna innleiðingar gæða- og öryggisstjórnunarkerfa og sameiginlegra reglugerða í Evrópu.

Í dag eru rekin tvö flugvallakerfi í landinu, þ.e. Keflavíkurflugvöllur annars vegar og hins vegar aðrir flugvellir sem þjóna áætlunarflugi innanlands. Utan flugvallarkerfanna er fjöldi lendingarstaða sem aðeins þjóna einka- og/eða sjúkraflugi með takmarkaða eða enga þjónustu. Skv. reglugerð um flugvelli eru mismunandi kröfur gerðar til flugvalla efir því í hvaða flokki flugvalla þeir lenda.

Flugvellir sem þjóna áætlunarflugi eru flokkaðir annars vegar í flugvelli í flokki 1 og hins vegar í lendingarstaði. Í reglugerð um flugvelli er einnig að finna þriðja flokkinn sem eru flugvellir í flokki 2, en engir flugvellir í landinu hafa verið skilgreindir í þann flokk. Flugvellir í flokki 1 eru Keflavíkurflugvöllur, Reykjavíkurflugvöllur, Akureyrarflugvöllur og Egilsstaðaflugvöllur. Þessir flugvellir gegna hlutverki varaflugvalla fyrir millilandaflug, hvort sem er til á frá Íslandi, eða vegna flugs yfir Atlantshafið.

Keflavíkurflugvöllur, sem stærsti flugvöllur landsins, fellur undir styrkjareglur ESB sem m.a. endurspeglast í tilskipun 2009/12/EC um gjaldtöku á flugvöllum og leiðbeiningarreglur framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins um ríkisstyrki og samkeppnisreglur á sviði flugmála. Samkvæmt þessum reglum er ekki heimilt að flytja fjármuni á milli þessara flugvallarkerfa.

### 2.1.15 Siglingamál

Siglingastofnun hefur skilgreint staðalkröfur fyrir fiskihafnir. eru það tæknikröfur, sem lúta t.d. að skipulagi hafna, gæðum innsiglingar og kyrrð í höfn, svo og notendakröfur varðandi mat á atriðum eins og nýtingu á bryggjupláss. Höfnum hefur verið skipt niður í fjóra flokka og eru mismunandi staðalkröfur gerðar í hverjum flokki. Áætlanir um ríkisstyrki til hafnargerðar hafa verið við það miðaðar að ná því markmiði að hver höfn uppfylli viðeigandi staðalkröfur.

Unnið verði áfram að aukinni sjálfvirkni í rekstri vita- og leiðsögukerfa fyrir sjófarendur, er leiði til hagræðingar sem m.a. verði nýtt til að þróa og byggja upp nýungar á því sviði. Á sama hátt verði sjálfvirkni og rafræn samskipti nýtt við öflun og miðlun upplýsinga um ferðir skipa, farm, áhafnir o.fl. með það að markmiði að flýta fyrir og auðvelda afgreiðslu skipa í



millilandasiglingu.

### **2.1.16 Vegamál**

Vegir í grunnneti eru með mjög mismunandi mikla umferð og má þar af leiðandi skipta þeim í nokkra flokka. Hér verður þeim skipt í fjóra flokka eftir framkvæmdamarkmiðum.

#### ***Ia Vegir utan höfuðborgarsvæðisins með ÁDU um 1000 bílar á sólarhring eða meira.***

Þessir vegir sem eru hluti umferðarþyngstu flutningaleiðunum eru með bundið slitlag og á áætlunartímabilinu þarf að styrkja þá þannig að ekki þurfi að koma til öxulþungatakmarkana á þeim. Brýr sem eru með aðeins einni akrein á þessum vegum þarf að breikka. Stefnt er að því að minnsta breidd þessara vega verði 8 – 10 m eftir aðstæðum, en meiri þar sem þörf er á vegna umferðar. Á umferðarþyngstu vegunum í þessum flokki verði gerðir 2 + 1 vegir eða 2 + 2 vegir eftir aðstæðum. Lagfæra þarf vegamót á þessum vegum og fækka þeim eins og unnt er. Í sumum tilvikum þarf að gera hliðarvegi til að ná fram fækkun vegamóta.

#### ***Ib Vegir á höfuðborgarsvæði.***

Gera þarf á áætlunartímabilinu nýja vegi á höfuðborgarsvæðinu, endurbæta eldri vegi og lagfæra gatnamót í samræmi við stefnumörkun um umhverfislega sjálfbærar samgöngur. Hafa þarf í huga að vegabætur í þéttbýli eru yfirleitt kostnaðarsamar vegna mikillar umferðar sem oft leiðir til flókinna umferðarmannvirkja.

#### ***II Aðrar þýðingarmiklar landshluta- og þéttbýlistengingar.***

Í þessum flokki eru aðalflutningaleiðir landsins sem ekki eru í flokki Ia. Þar er um að ræða þann hluta Hringvegarins sem ekki er í flokki Ia ásamt tengingu til stærstu þéttbýlisstaða utan Hringvegar. Á áætlunartímabilinu þarf að vinna að endurbyggingu og lögn bundins slitlags á þessa vegi. Allir nýir vegir verði minnst 8 m breiðir og hafi fullt burðarþol. Unnið verði áfram að endurbyggingu og breikkun einbreiðra brúa á Hringveginum á áætlunartímabilinu.

#### ***III Aðrir vegir í grunnneti.***

Áhersla verður lögð á endurbætur á hættulegum og ógreiðfærum vegarköflum og bundið slitlag lagt eins og fjármagn leyfir.

#### ***IV Vegir utan grunnets.***

Vegir utan grunnets eru tengivegir, héraðsvegir og landsvegir. Áhersla verður lögð á að endurbæta hættulega og ógreiðfæra vegarkafli umferðarmestu tengiveganna. Ennfremur verður leitast við eftir því sem fjármagn leyfir að leggja bundið slitlag á tengivegi sem eru með umferð  $\text{ÁDU} \geq 100$  bílar/sólarhring. Sama á við um umferðarmestu héraðsvegina sem hafa að flestu leyti sömu eiginleika og tengivegirnir nema að þeir eru styttri, en skilyrði er að tengivegur nái 10 km lengd. Leitast verður við að láta ástand landsvega ekki versna frá því sem er í dag og stefnt að því að bæta vegi til fjölsótttra ferðamannastaða.

### **2.1.17 Landshlutaáherslur**

Tillögur um stefnu sem stuðlar að greiðum samgöngum eru landfræðilega bæði almennar og sértækar. Almennar áherslur snúa m.a. að hámarki ferðatíma til og frá atvinnu- og þjónustukjarna, eflingu samskipta skipulagsyfirvalda og samgönguyfirvalda og uppbyggingu stofnleiða. Áhersla er lögð á að styðja við efnahagslegan vöxt á þremur svæðum og tryggja

örugga grunnþjónustu í öðrum landshlutum. Markmiðin verða að einhverju leyti mismunandi milli sóknaráætlana landshluta og er heimafólki ætlað að koma með tillögur að staðbundnum áherslum í framkvæmdum og þjónustu samgöngukerfisins.

## 2.2 MARKMIÐ UM UMHVERFISLEGA SJÁLFBÆRAR SAMGÖNGUR

### 2.2.1 Inngangur – nýjar áherslur og niðurstöður samráðs

Í samanburði við tillögu til þingsályktunar um samgönguáætlun 2007-2018 eru stefnumið um umhverfislega sjálfbærar samgöngur og tengdar áherslur ítarlegri en áður. Mun meiri áhersla en áður er nú lögð á hlutverk umhverfisvænni ferðamáta en einkabíls til að uppfylla ferðaþörf landsmanna. Áherslan er á breyttar ferðavenjur samhliða notkun umhverfisvænni orkugjafa fyrir samgöngutæki og annarra tæknilausna. Ekki er fjallað um tiltekna orkugjafa eins og í eldri samgönguáætlun en lýsing aðgerða til að spara orku í samgöngum og hraða innleiðingu vistvænni orkugjafa er ítarlegri en áður.

Efling almenningssamgangna og hjólréiða sem ferðamáta í þéttbýli var áberandi í umræðum um umhverfislega sjálfbærar samgöngur á samráðs- og hugarflugsfundum með sveitarfélögum í landinu og SA vorið 2009. Auk þess voru strandsiglingar, samnýting bifreiða og stytting vegalengda með jarðgöngum og þverun fjarða mikið nefnd sem umhverfismál. Þá kom fram það sjónarmið ekki væri rétt að binda sig við ákveðna tæknilega lausn í loftslagsmálum, rétt væri að gera ráð fyrir að lausnin fælist í nýtingu margs konar tækni og orkugjafa.

Á umræðufundi með aðilum úr háskólasamfélaginu kom m.a. fram að við breytingar á ferðavenjum þarf að varast að draga úr fjölda ferða þar sem það getur haft slæm áhrif á hagkerfið. Hagrænar aðgerðir til að breyta ferðavenjum þarf að útfæra þannig að ferðaþörf fólks sé uppfyllt.

### 2.2.2 Umhverfisáhrif samgangna

Sjálfbær þróun hefur verið skilgreind sem „*þróun sem fullnægir þörfum samtíðarinnar án þess að skerða möguleika komandi kynslóða til að fullnægja sínar þörfur*“. Almennt er talað um að sjálfbær þróun hafi þrjár stoðir: **samfélag, umhverfi og efnahag**. Í lögum um samgönguáætlun (2008 nr. 33) segir að gerð samgönguáætlunar skuli m.a. byggja á því meginmarkmiði að samgöngur séu umhverfislega sjálfbærar. Samgönguáætlun skal því leggja áherslu á að hafa umhverfisstoð sjálfbærrar þróunar að leiðarljósi. Önnur meginmarkmið samgönguáætlunar eiga að taka á málefnum sem tengjast samfélags- og efnahagsstoðum sjálfbærrar þróunar.

Samgöngur hafa áhrif á náttúrulegt og manngert umhverfi og á heilsu fólks. Umhverfisáhrif samgangna geta verið **staðbundin, svæðisbundin eða hnattræn** eftir því hvar umhverfisáhrifanna gætir miðað við upptök þeirra. Þau eru margs konar og ná m.a. yfir loftmengun, gróðurhúsaáhrif, áhrif á heilsu, hávaða, sjónræn áhrif o.s.frv. Stjórnvöld hafa alþjóðlegar skuldbindingar um hnattræn áhrif en reglugerðir eiga að takmarka staðbundin og svæðisbundin áhrif samgangna svo sem vegna svifryks- og hávaðamengunar.

#### Staðbundin og svæðisbundin umhverfisáhrif

Svifryksmengun og umferðarhávaði eru tveir af neikvæðum fylgifyskum bílaumferðar. Þessi mengun er áþreifanlegri og skiptir flesta íbúa svæðisins meira máli í daglegu lífi en hnattræn áhrif eins og losun gróðurhúsalofttegunda.

Samkvæmt upplýsingum frá Reykjavíkurborg fór svifryk (PM10) í andrúmslofti í Reykjavík 29 sinnum yfir sólarhrings heilsuverndarmörk á árinu 2010 en mátti samkvæmt reglugerð fara sjö sinnum yfir mörkin. Í nýu skipti er ástæðan rakin til öskufjúks frá

Eyjaflallasvæðinu. Á árinu 2009 fór styrkur svifryks 20 sinnum yfir en árið 2008 fór hann 25 sinnum yfir heilsuverndarmörkin eða eins oft og leyfilegt var skv. reglugerð Þann 13. janúar 2011 fór svifryksstyrkur í andrúmslofti yfir heilsuverndarmörk í sjötta skiptið á árinu 2011.

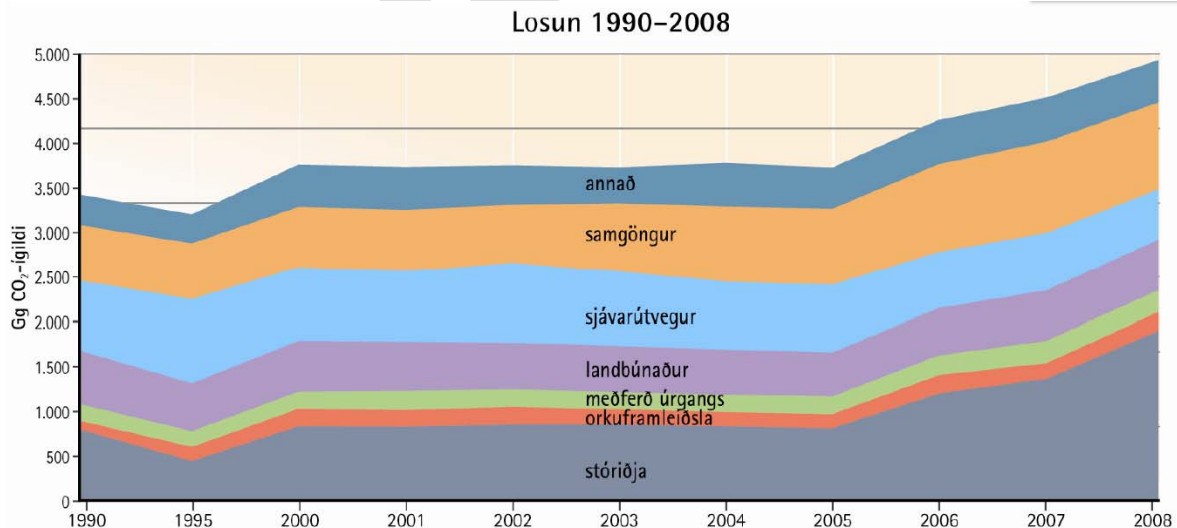
Rannsóknir í Stokkhólmi benda til þess að svifryk stytta meðalævi íbúa þar um 60 daga, á meðan umferðarslys stytta meðalævi um 40 daga og reykingar um 400 daga.

Hávaðamengun vegna vélknúinna samgangna er vandamál sem snertir marga, sérstaklega í þéttbýli. Rannsóknir sýna að á nútímamælikvarða telst viðvarandi hávaði upp á 55 dB(A) vera truflandi en sé hann orðinn 65 dB(A) telst hávaðinn óbærilegur og líklegur til að valda svefntruflunum. Umferðardeild borgarverkfræðings gerði úttekt á hljóðvist við stærri umferðargötur í Reykjavík árið 1996. Úttektin leiddi í ljós að við um 2.200 íbúðir var hljóðstig  $\geq 65$  dB(A) við húsvegg. Könnun sem gerð var í apríl 1999 leiddi í ljós að 19% borgarbúa telja sig verða fyrir óþægindum vegna umferðarhávaða á heimili sínu.

### Hnattræn umhverfisáhrif

Í aðgerðaáætlun í loftslagsmálum kemur fram að losun gróðurhúsalofttegunda á Íslandi nam 4881 Gg árið 2008 og hafði aukist um 43% frá 1990. Losun frá samgöngum var 621 Gg árið 1990 og 974 Gg árið 2008 og jókst um 57% á því tímabili. Almennt reikna flest ríki með því að erfiðara sé að draga úr losun frá samgöngum en í mörgum öðrum geirum, s.s. orkuframleiðslu til rafmagns og hitunar. Hér á landi er þessu öfugt varið, orkuframleiðsla er að langmestu leyti með endurnýjanlegum orkugjöfum, en hér er hlutfallslega einn stærsti floti einkabíla í nokkru ríki og hátt hlutfall eyðslufrekra bíla. Ísland er með hæstu skráða CO<sub>2</sub> meðaltalslosun nýskráðra fólksbíla af öllum löndum á hinu evrópska efnahagssvæði og þrátt fyrir að meðaltalslosunin hafi lækkað á síðustu árum hefur heildarlosun aukist.

Mynd 7 Losun gróðurhúsalofttegunda á Íslandi 1990-2008



Í loftslagssamningi Sameinuðu þjóðanna er lögð skylda á ríki heims að takmarka losun gróðurhúsalofttegunda og gera áætlunir í því skyni. Í Kýótó-bókuninni er að finna tölulegar skuldbindingar um takmörkun losunar fyrir Ísland og tæplega 40 önnur þróuð ríki fyrir tímabilið 2008-2012. Nú standa yfir samningaviðræður um skuldbindingar ríkja eftir árið 2012. Ísland hefur sett fram almenna stefnumörkun um að draga úr losun

gróðurhúsalofttegunda um 50-75% til 2050 og hefur gefið vilyrði á alþjóðlegum vettvangi um að taka þátt í sameiginlegu átaki með ríkjum Evrópusambandsins um 30% samdrátt í losun til 2020. Ekki hefur þó verið gengið frá lagalega bindandi alþjóðasamkomulagi og óvissa ríkir í viðræðunum, en víst er að áfram verða gerðar kröfur á íslensk stjórnvöld um að taka virkan þátt í hnattrænu átaki í loftslagsmálum og hafa trúverðuga stefnu um að draga úr losun.

Á tímum efnahagsþrenginga er eðlilegt að spyrja hvort aðgerðir til að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda séu forgangsmál. Hagfræðiathuganir benda flestar til þess að markvissar aðgerðir til að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda borgi sig til lengri tíma lítið, þar sem aðgerðaleysi verði dýrara en að takast á við vandann, vegna þess að afleiðingar loftslagsbreytinga verða geigvænlegri eftir því sem lengur dregst að ráðast að rót vandans. Í nýlegri athugun Efnahags- og framfarastofnunarinnar (OECD) segir: „*metnaðarfull og markviss stefna til að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda er efnahagslega skynsamleg*“.

### 2.2.3 Samgönguáætlun 2011-2022 og aðgerðaáætlun í loftslagsmálum

#### Úr stefnumiði:

Stefnt skal að umhverfislega sjálfbærum samgöngum, að dregið verði úr neikvæðum umhverfisáhrifum samgangna. Losun gróðurhúsalofttegunda vegna samgangna verði undir 750 Gg árið 2020, sem er 23% minnkun losunar frá 2008. Markmiðið er í samræmi við aðgerðaáætlun íslenskra stjórnvalda í loftslagsmálum.

#### Tímarammi:

Þessu markmiði verði náð með sérstakri aðgerðaáætlun á öllum sviðum samgangna með tímasettum og tölulegum markmiðum. Aðgerðaáætlunin liggja fyrir á fyrsta tímabili samgönguáætlunar. Þar verði áhersla á að tryggja framkvæmd þeirra aðgerða sem fjallað er um í aðgerðaáætlun íslenskra stjórnvalda í loftslagsmálum og tengjast samgöngum.

Til að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda frá samgöngum eru þrjár meginleiðir:

- **Tæknilegar lausnir** – Orkusparnaður og nýjar gerðir orkugjafa
- **Minnkun ferðaþarfar** – Fækkun ferða sem hver einstaklingur þarf að fara á venjulegum degi (t.d. með eflingu rafrænna samskipta)
- **Breytingar á ferðavenjum** – Val á ferðamáta, tímasetning ferða og lengd þeirra.

Sú skoðun að tæknilegar lausnir, t.d. nýjar bifreiðar sem nota umhverfisvæna orku, geti einar og sér stuðlað að umhverfislega sjálfbæru samgöngukerfi hefur verið áberandi síðustu áratugi. Í skýrslu Umhverfisstofnunar Evrópu kemur fram að *ef aukning í umferð er ekki takmörkuð munu aðrar aðgerðir ekki duga til að stuðla að umhverfislega sjálfbæru samgöngukerfi eða vera nægilegt framlag til að takmarka breytingar á loftslagi* [EEA, 2008].

Tækniþróun hefur ekki verið eins hröð og búist var við og nú bendir flest til að tæknilegar lausnir dugi ekki einar og sér, vestrænar þjóðir verða að draga úr aukningu bílaumferðar til að ná markmiðum sínum um samdrátt í losun frá samgöngum á landi. Ferðaþörf næstu kynslóða verður að uppfylla á fjölbreyttari hátt en hingað til hefur verið gert hérlendis með almenningssamgöngum, göngu, einkabílum og hjólreiðum, ekki síst í þéttbýli. Eins þarf að vinna að því að draga úr ferðaþörf án þess að það komi niður á ferðafrelsi með auknum rafrænum samskiptum, rafrænni stjórnsýslu og rafrænum viðskiptum.

Í samræmi við þessa stöðu leggur tillaga að samgönguáætlun 2011-2022 bæði áherslu á

tæknilegar lausnir og breytingar á ferðavenjum til að stuðla að umhverfislega sjálfbærum samgöngum.

Aðgerðaáætlun íslenskra stjórnvalda í loftslagsmálum, sem ríkisstjórnin samþykkti haustið 2010, er hugsuð sem tæki sem stjórnvöld geta notað til að draga úr nettólosun gróðurhúsalofttegunda (GHL) á Íslandi í því skyni að standa við stefnu stjórnvalda og skuldbindingar í loftslagsmálum. Í aðgerðaáætluninni er lagt til að **tíu svokallaðar lykilaðgerðir** verði settar í forgang. Saman eiga þessar tíu aðgerðir að geta leitt til þess að Ísland geti staðið við líklegar alþjóðlegar skuldbindingar sínar til 2020.

- Tvær þeirra eru almenns eðlis: Uppsetning viðskiptakerfis með losunarheimildir og skattur á losun kolefnis.
- Þrjár eru á sviði samgangna.
- Tvær eru á sviði sjávarútvegs.

Þó þrjár lykilaðgerðir af tíu séu tilgreindar á sviði samgangna er ljóst að fleiri aðgerðir á listanum tengjast samgönguáætlun eða munu hafa áhrif á samgöngur. Því er rétt að greina stuttlega frá þeim öllum og samþættingu þeirra við samgönguáætlun 2011-2022. Aðgerðirnar tíu eru eftirfarandi:

- **A. Innleiðing viðskiptakerfis með losunarheimildir**

Ísland er nú þegar þátttakandi í viðskiptakerfi ESB með losunarheimildir, ásamt öðrum ríkjum á Evrópska efnahagssvæðinu. Engin starfsemi á Íslandi fellur hins vegar undir kerfið, en það mun breytast á næstu árum, þegar flugstarfsemi kemur inn (2012) og stóriðja, þ.m.t. ál- og járnblendiframleiðsla (2013). Umhverfisráðuneytið ber ábyrgð á innleiðingu viðskiptakerfis með losunarheimildir.

*Sagt er frá stefnu ESB um samdrátt í losun frá flugstarfsemi í kafla 2.2.6. Gera má ráð fyrir að innlimun flugstarfsemi í viðskiptakerfið muni hafa áhrif á samgöngur innanlands og til/frá landinu á því tímabili sem samgönguáætlun nær til. Samgönguyfirvöld munu fylgjast grannt með málinu.*

- **B. Kolefnisgjald**

Árið 2009 var lagt á kolefnisgjald af fljótandi jarðefnaeldsneyti. Setning kolefnisgjaldsins er fyrsti liður í áætlun stjórnvalda um samræmingu í skattlagningu ökutækja og eldsneytis með það markmið að leiðarljósi að hvetja til notkunar vistvænna ökutækja, orkusparnaðar, minni losunar gróðurhúsalofttegunda og aukinnar notkunar á innlendum orkugjöfum. Fjármálaráðuneytið ber ábyrgð á innleiðingu og útfærslu kolefnisgjalds.

*Hagrænn þáttur eins og kolefnisgjald hefur ekki einungis áhrif á notkun vistvænni ökutækja og vistvænna eldsneytis. Kolefnisgjald getur eins og aðrar álögur haft umtalsverð áhrif á flutninga og ferðavenjur, þ.e. tíðni ferða og ferðamátaval og þar með haft umtalsverð áhrif á forsendur um uppbyggingarþörf samgöngukerfisins á áætlunartímabilinu.*

- **C. Breytt kerfi skatta og gjalda á bíla og eldsneyti**

Íslendingar eiga nú einn stærsta bílaflota heims á mann og líklega einn þann eyðslufrekasta. Breytingar á fyrirkomulagi skatta og gjalda á bíla og eldsneyti sem hvetja á almenning til að kaupa vistvænni bifreiðar og eldsneyti tóku gildi 1. janúar 2011. Þessar breytingar marka því mikilvægt upphaf fyrstu aðgerða í áætluninni.

Fjármálaráðuneytið ber ábyrgð á fyrirkomulagi skatta og gjalda á bíla og eldsneyti.

*Áherslur í tillögu samgönguáætlun 2011-2022 styðja við þessa aðgerð. Sjá nánar í kafla 2.2.5.*

- **D. Notkun ríkis og sveitarfélaga á sparneytnum og vistvænum ökutækjum**  
Almennar aðgerðir til að hvetja til kaupa á sparneytnum og loftslagsvænum bílum eru mikilvægar, en ekki skiptir síður máli að opinberir aðilar gangi á undan með góðu fordæmi í eigin rekstri og innkaupum. Með því að setja reglur og markmið um kaup á loftslagsvænum og sparneytnum bílum í rekstri sínum geta ríki og sveitarfélög sýnt vilja sinn í verki. Fjármálaráðuneytið, umhverfisráðuneytið og sveitarfélög bera ábyrgð á þessari aðgerð.

*Áherslur í tillögu samgönguáætlun 2011-2022 styðja við þessa aðgerð. Sjá nánar í kafla 2.2.5.*

- **E. Efling göngu, hjólreiða og almenningsamgangna sem valkosts í samgöngum**  
Sérfræðinganefnd um möguleika til að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda telur eflingu göngu og hjólreiða vera kost sem borgi sig óháð ávinningi í loftslagsmálum. Líklega er þjóðhagslegur ávinningur enn meiri en þar kemur fram, því ekki er talinn með heilsufarslegur ávinningur, en það er óumdeilt að aukin hreyfing hefur jákvæð áhrif á heilsu manna. Efling almenningsamgangna og aðrar aðgerðir sem auðvelda fólki að draga úr notkun einkabílsins og jafnvel að taka upp bíllausan lífstíl sem raunhæfan valkost, geta dregið enn meira úr losun. Sveitarfélög og samgöngu- og sveitarstjórnarráðuneytið (nú innanríkisráðuneytið) bera höfuðábyrgð á aðgerðum sem eiga að efla þátt göngu, hjólreiða og almenningsamgangna.

*Þessi lykilaðgerð er mikilvægur hluti tillögu að samgönguáætlun 2011-2022. Sjá umfjöllun í kafla 2.2.4.*

- **F. Notkun lífoldsneytis á fiskiskipaflotann**  
Í skýrslu sérfræðinganefnar kemur fram að miklir möguleikar eru fólgnir í því að breyta eldsneytisnotkun fiskiskipaflotans þannig að hann noti jurtaolíu eða annað lífrænt eldsneyti í stað þess að nota svartolíu eða gasolíu. Tæknilega væri unnt að minnka losun um allt að 70% á þennan hátt á tiltölulega einfaldan hátt. Sjávarútvegs- og landbúnaðarráðuneytið og iðnaðarráðuneytið bera höfuðábyrgð á framkvæmd þessarar aðgerðar. Samgöngu- og sveitarstjórnarráðuneytið (nú innanríkisráðuneytið) kemur einnig að málinu vegna verkefna um þróun lífoldsneytis.

*Tillaga að samgönguáætlun 2011-2022 gerir ráð fyrir að þróun lífoldsneytis fyrir fiskiskipaflotann verði haldið áfram. Sjá nánar í kafla 2.2.7.*

- **G. Rafvæðing fiskimjölsverksmiðja**  
Íslenskur sjávarútvegur hefur verið í fararbroddi við að rafvæða fiskimjölsframleiðslu, en stærstur hluti hennar fer þó fram með brennslu olíu. Æskilegt er að rafvæða alla fiskimjölsframleiðslu á Íslandi fyrir 2020, sem myndi þýða að Ísland yrði fyrsta landið í heiminum sem væri með fiskimjölsiðnað sem losaði lítið sem ekkert af gróðurhúsalofttegundum. Sjávarútvegs- og landbúnaðarráðuneytið og iðnaðarráðuneytið bera ábyrgð á að stuðla að rafvæðingu fiskimjölsverksmiðja.

*Þessi lykilaðgerð tengist tillögu að samgönguáætlun 2011-2022 ekki.*

▪ **H. Aukin skógrækt og landgræðsla**

Skógrækt og landgræðsla hafa verið lykilaðgerðir í loftslagsstefnu Íslands til þessa. Reiknað er með að binding kolefnis í gróðri og jarðvegi með skógrækt og landgræðslu verði áfram hornsteinn í aðgerðum Íslands til að draga úr nettólosun gróðurhúsalofttegunda. Sjávarútvegs- og landbúnaðarráðuneytið og iðnaðarráðuneytið bera ábyrgð á að stuðla að rafvæðingu fiskimjölsværksmiðja.

*Þessi lykilaðgerð tengist tillögu að samgönguáætlun 2011-2022 ekki beint. Samgöngustofnanir ríkisins munu sem fyrr leitast við að lágmarka röskun lands vegna framkvæmda og tryggja uppgræðslu á því landi sem raskast.*

▪ **I. Endurheimt votlendis**

Nýlegar vísindarannsóknir hafa leitt í ljós að veruleg losun koldíoxíðs er frá framræstu votlendi á Íslandi. Jafnframt virðist ljóst að hægt er að draga úr þessari losun og jafnvel stöðva alveg með því að endurheimta votlendi. Umhverfissráðuneytið og sjávarútvegs- og landbúnaðarráðuneytið bera höfuðábyrgð á þessari aðgerð.

*Þessi lykilaðgerð tengist tillögu að samgönguáætlun 2011-2022 ekki.*

▪ **J. Efldar rannsóknir og nýsköpun í loftslagsmálum**

Mikilvægur þáttur í því að ná settum markmiðum í loftslagsmálum er aukin áhersla á rannsóknir og þróun á umhverfisvænum lausnum. Íslendingar hafa nú þegar náð umtalsverðum árangri á þessu sviði og áhugaverðar verkefnahugmyndir hafa lítið dagsins ljós. Erlendir samkeppnisjóðir sem Íslendingar eiga aðild að hafa umhverfisvænar þróunaráætlanir sem fram til þessa hafa verið lítið nýttar. Mikilvægt er að efla kynningu á þessum tækifærum og hvetja til aukinna rannsókna og nýsköpunar. Iðnaðarráðuneytið ber ábyrgð á þessum lið í aðgerðaáætlun.

*Áherslur í tillögu samgönguáætlun 2011-2022 styðja við þessa aðgerð með stuðningi samgöngustofnana við rannsóknir og nýsköpun í loftslagsvænni tækni. Sjá nánar í kafla 2.2.5.*

Fyrir utan ofangreindar tíu lykilaðgerðir er hægt að grípa til fjölmargra aðgerða til að draga úr nettólosun gróðurhúsalofttegunda. Í aðgerðaáætluninni er að finna lista yfir ýmsar mögulegar aðgerðir sem stjórnvöld geta gripið til og verkefnisstjórnin telur áhugaverðar. Á listanum eru eftirfarandi aðgerðir sem tengjast samgöngum beint og samgönguyfirvöld þurfa að fylgja eftir á áætlunartímabilinu, ábyrgðaraðili fyrir aðgerð er tilgreindur innan sviga:

- Rannsóknir og þróun á lífrænu eldsneyti (Iðnaðarráðuneytið)
- Upplýsinga- og fræðsluáttak til almennings um kaup á sparneytnari bílum (Iðnaðarráðuneytið)
- Samgöngustefna opinberra aðila (Umhverfissráðuneytið)
- Endurskoðun á sköttum og gjöldum á almennings-samgöngum (Fjármálaráðuneytið)
- Efldur hlutur vistvænna samgöngumáta í samgönguáætlun (Innanríkisráðuneytið)
- Gerð og tenging hjólastíga, einkum á höfuðborgarsvæðinu (Sveitarfélög)
- Hvatning til eflingar hjólríða og göngu (Félagasamtök styrkt af ráðuneytum og sveitarfélögum)
- Orkuskiptaáætlun (Iðnaðarráðuneytið)
- Samflots-kerfi (Innanríkisráðuneytið)
- Rafmagn til skipa í höfnum (Innanríkisráðuneytið, iðnaðarráðuneytið og

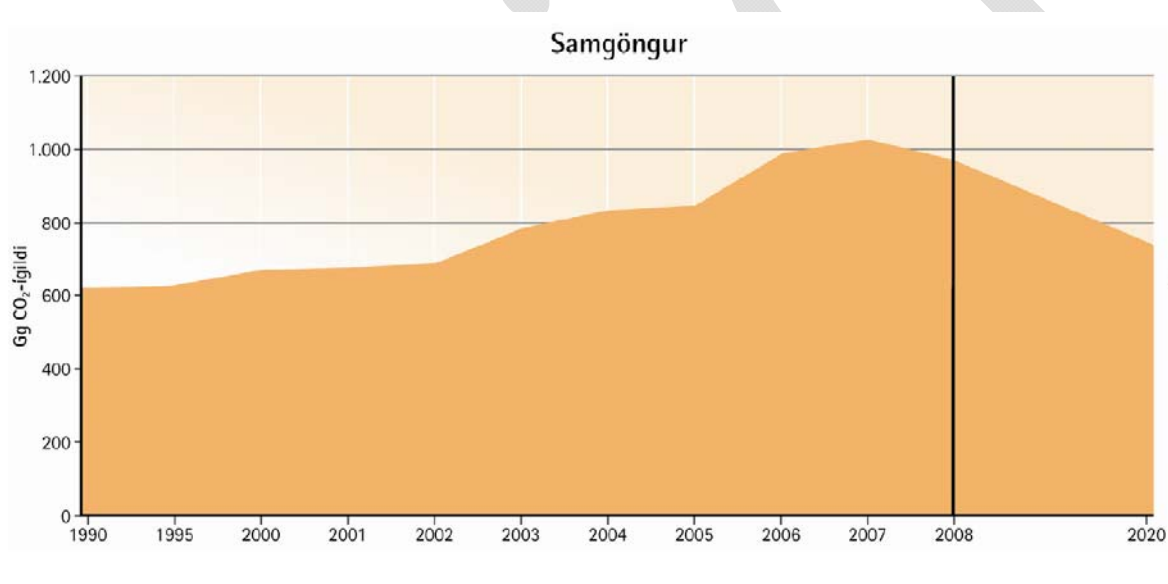


- sjárvárutvegs- og landbúnaðarráðuneytið, sveitarfélög).
- Skrifuskipti í skipum (Sjárvárutvegs- og landbúnaðarráðuneytið og innanríkisráðuneytið)
- Stuðningur við þróun loftslagsvænnar tækni í minni skipum (Sjóðir til rannsókna og tækniþróunar).

### Raunhæf þróun losunar frá samgöngum til 2020

Loftslagsmál tengjast flestum atvinnugreinum og samfélagsgeirum og því er nauðsynlegt að samþætta loftslagsmarkmið inn í stefnumörkun og aðgerðir sem víðast. Í aðgerðaáætluninni kemur fram að reiknað er með að lykilaðgerðir á sviði samgangna skili þeim árangri að losun frá samgöngum verði um 40-140 Gg minni en ella árið 2020. Með almennri þróun í átt til loftslagsvænni bíla, lykilaðgerðum og öðrum aðgerðum er talið raunhæft að losun vegna samgangna geti verið undir 750 Gg árið 2020, sem væri 23% minnkun losunar frá 2008.

Mynd 8 Losun GHL frá samgöngum–Raunhæf þróun



Í aðgerðaáætluninni segir að til lengri tíma litið er æskilegt að setja aukið fjármagn til aðgerða á sviði loftslagsmála, bæði lykilaðgerða sem hér eru talin upp, sem annarra. Mengunarbótareglan segir að eðlilegt sé að þeir sem losi gróðurhúsalofttegundir greiði fyrir slíkar aðgerðir. Það er því eðlilegt að setja a.m.k. hluta þeirra tekna sem fást með kolefnisgjaldi og uppboðum á heimildum til kolefnislosunar til verkefna á sviði loftslagsmála.

## 2.2.4 Almenningsamgöngur, ganga og hjólreiðar-samvinna við sveitarfélög

### *Úr stefnumiði:*

Áætlun um sjálfbærar samgöngur verði unnin í samvinnu við sveitarfélögin með aukna áherslu á almenningsamgöngur, göngu og hjólreiðar með þau meginmarkmið að draga úr umhverfisáhrifum og samgöngukostnaði og auka nærþjónustu við borgarana. Með áætluninni verði dregið úr þörf fyrir einkabílinn ásamt því að draga úr ferðaþörf og breyta ferðavenjum. Til að ná umhverfis- og hagkvæmnismarkmiðum með eflingu almenningsamgangna, göngu og hjólreiða þarf bæði úthald og fjármagn. Í sjálfbærri samgönguáætlun verði settar fram skuldbindingar ríkis og sveitarfélaga til langs tíma. Framvindumat og endurskoðun fari fram á tveggja ára fresti.

Dregið verði markvisst úr hávaða- og loftmengun frá samgöngum og þeim haldið innan viðmiðunargilda í stöðlum Evrópusambandsins.

### *Tengdar áherslur:*

Með sjálfbærri samgönguáætlun í samvinnu við sveitarfélögin verði lokið við skilgreiningu á grunnneti hjólreiðastíga innan helstu þéttbýliskjarna. Fjármagni samgönguáætlunar til göngu- og hjólreiðastíga verði forgangsraðað í uppbyggingu á því neti á áætlunartímabilinu. Einnig verði lokið við skilgreiningu á grunnneti almenningsamgangna innan þéttbýlis. Áfram verði unnið að auknum forgangi almenningsamgangna í umferðinni með uppbyggingu sérreina, forgangi á umferðarljósum og öðrum aðgerðum.

Unnin verði aðgerðaáætlun um aukin loftgæði í helstu þéttbýliskjörnum í samstarfi við sveitarfélögin. Kortlagningu umferðarhávaða verði lokið og tilheyrandi aðgerðaáætlun unnin. Þessum áætlunum verði hrint í framkvæmd á fyrsta tímabili samgönguáætlunar.

Auk tæknilegra lausna verði með fræðslu, hagrænum hvötum og skipulagsaðgerðum stuðlað að breyttum ferðavenjum til að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda.

Við vinnslu sjálfbærrar samgönguáætlunar með sveitarfélögum á höfuðborgarsvæðinu og áhrifasvæði þess verði gengið út frá þeim forsendum að ríkið skuldbindi sig til að leggja fjármagn í rekstur almenningsamgangna á svæðinu í 10 ára tilraunaverkefni ef á mótí koma skuldbindingar sveitarfélaga um mótframlag, markvissar stuðningsaðgerðir og sátt um frestun stórra vegafamkvæmda á höfuðborgarsvæðinu. Framlag ríkisins komi af kolefnisgjaldi sem ríkið innheimtir af jarðefnaeldsneyti og verði af stærðargráðunni 1.000 millj. kr. á ári. Meginmarkmiðið verði að a.m.k. tvöfalda hlutdeild almenningsamgangna í öllum ferðum sem farnar eru á höfuðborgarsvæðinu á tímabilinu. Árangur af þessu tilraunaverkefni verði metinn í framvindumati á tveggja ára fresti og framlög verði þá endurskoðuð.

### *Tímarammi:*

Samvinna við sveitarfélögin hefjist á árinu 2011 og áætlun um sjálfbærar samgöngur liggi fyrir á fyrsta tímabili samgönguáætlunar. Mótun áætlunar um sjálfbærar samgöngur með sveitarfélögum á höfuðborgarsvæðinu og áhrifasvæði þess byggi á verkefnaáætlunartillögu starfshóps samgönguráðs um höfuðborgarsvæðið og umræðutillögum starfshóps um grunnnet almenningsamgangna og hjólreiðastíga.

Stefnumið og tengdar áherslur tillögu að samgönguáætlun 2011-2022 eru í samræmi við lykilaðgerð **E** í aðgerðaáætlun íslenskra stjórnvalda í loftslagsmálum sem sveitarfélög og

innanríkisráðuneytið eiga að bera höfuðábyrgð á samkvæmt aðgerðaáætluninni.

### **Almenningssamgöngur**

Eins og fram kemur í kafla 2.1 er í tillögu að samgönguáætlun 2011-2022 gerður greinarmunur á **almenningssamgöngum innan þéttbýlis** sem ríkið hefur hingað til ekki styrkt með beinum hætti á samgönguáætlun og **almenningssamgöngum milli þéttbýlisstaða** sem ríkið hefur hingað til styrkt. Efling almenningssamgangna hefur margþætt hlutverk í tillögunni og er því sett fram sem áhersla undir þremur meginmarkmiðum um umhverfislega sjálfbærar samgöngur, hagkvæmar samgöngur og greiðar samgöngur.

Almenningssamgöngur innan stærri þéttbýlisstaða snúast að mestu um fjöldaflutninga á fólki. Meginmarkmið með eflingu almenningssamgangna innan þéttbýlis eru umhverfislegs og hagræns eðlis þó aukinn hreyfanleiki sé einnig markmiðið. Í texta um svæðaskiptingu sóknaráætlunar kemur fram að hvort sem litið er til höfuðborgarsvæðisins eða suðvestursvæðis, þar sem 77% þjóðarinnar búa, er augljóslega um að ræða þéttbýlt svæði þar sem vegalengdir eru tiltölulega stuttar og umferðarhindranir helst af völdum umferðarinnar sjálfrar. Almenningssamgöngur á höfuðborgarsvæðinu og áhrifasvæði þess hafa möguleika á að verða öflugur ferðamáti í framtíðinni, ferðamáti sem spilar umtalsvert hlutverk í því að umhverfismarkmið stjórnvalda náist og getur dregið umtalsvert úr samgöngukostnaði almennings og hins opinbera. Þar með er alls ekki útilokað að almenningssamgöngur innan fleiri þéttbýliskjarna geti skilað umhverfislegum- og hagrænum ávinningi í framtíðinni en ljóst er að sá ávinningur verður takmarkaður vegna íbúafjölda.

Almenningssamgöngur milli þéttbýlisstaða snúast í flestum tilfellum um grunnþjónustu, ekki endilega fjöldaflutninga. Meginmarkmið með eflingu almenningssamgangna milli þéttbýlisstaða utan höfuðborgarsvæðisins er að stuðla að greiðum samgöngum með því að auka hreyfanleika íbúanna, auka aðgengi þeirra að þjónustu og draga úr þörf fyrir einkabíl með þessum valkosti við einkasamgöngur. Greinargerð um stöðu og tillögu að stefnu í almenningssamgöngum milli þéttbýlisstaða sem ríkið hefur hingað til styrkt er því að finna í umfjöllun um markmið um **greiðar samgöngur** í kafla 2.1.

### **Ganga og hjólreiðar**

Samkvæmt 27. grein vegalaga frá 2007 er í samgönguáætlun heimilt að veita fé til almennra hjólreiða- og göngustíga meðfram umferðarmestu þjóðvegum samkvæmt sérstakri áætlun sem gerð skal að höfðu samráði við sveitarfélög. Í greinargerð með gildandi samgönguáætlun 2009-2012 er vísað í þessa heimild en þar segir eftirfarandi í kafla um hjólreiðastígaáætlun: *Miðað er við að stórefla möguleika á notkun reiðhjóla sem samgöngumáta á höfuðborgarsvæðinu með gerð áætlunar og til framkvæmda í stígagerð. Reiknað er með að viðkomandi sveitarfélög taki þátt í kostnaði að undangengnum samningum þar um.*

Áætlað er að innan höfuðborgarsvæðisins sé ekinn um helmingur af allri ekinni vegalengd bifreiða á landinu. Samkvæmt ferðavenjukönnun frá 2002 er þriðjungur allra ferða sem farnar eru innan höfuðborgarsvæðisins styttri en 1 km og yfir helmingur þeirra er styttri en 2 km. Ferðir til/frá vinnu eru flestar farnar þegar hvað mest álag er á gatnakerfinu og almennings-samgöngukerfinu með tilheyrandi þörf á aukinni umferðarrýmd gatna og flutningsgetu almennings-samgangna. Samkvæmt könnun frá 2008 er meðalfjarlægð milli heimilis og vinnustaðar 6,5 km á höfuðborgarsvæðinu, 28% íbúa þess búa í innan við 2 km fjarlægð frá vinnustað og 44% í innan við 4 km fjarlægð. Meðalferðatími milli heimilis og vinnustaðar

reyndist vera rúmar 9 mínútur.

Meðalmaður hjólar 2 km á 6-8 mínútum og 4 km á 13-16 mínútum. Samkvæmt könnun frá 2008 ætti því a.m.k. þriðjungur íbúa höfuðborgarsvæðis að vera í aðstöðu, hvað vegalengd varðar, til að geta hjólað til vinnu á innan við 15 mínútum. Það eru því forsendur til að ætla að með markvissum aðgerðum til að auka hlut hjólreiða á höfuðborgarsvæðinu geti notkun þeirra aukist verulega með tilheyrandi samdráttaráhrifum á aukningu bílaumferðar, samfélagslegan kostnað og umhverfisþætti. Það ber að varast að stuðla að breytingum sem auka ferðatíma. Miðað við fyrirbyggjandi gögn ætti aukin hjólreiðanotkun ekki að stuðla að verulegri aukningu í ferðatíma milli heimilis og vinnustaðar.

### **Efling almenningsgangna, göngu og hjólreiða á höfuðborgarsvæðinu og áhrifasvæði þess**

Samgönguráð skipaði haustið 2010 tvo starfshópa sem lögðu ákveðinn grunn að samvinnu við sveitarfélögin á höfuðborgarsvæðinu og áhrifasvæði þess um sjálfbæra samgönguáætlun. Annars vegar fjallaði starfshópur um höfuðborgarsvæðið og áhrifasvæði þess og hins vegar fjallaði hópur um grunnnet almenningsgangna og hjólreiðastíga.

Fyrirnefndi hópurinn vann tillögu að verkefnaáætlun við mótun sameiginlegrar áætlunar sveitarfélaga og ríkis um uppbyggingu og rekstur gangna á höfuðborgarsvæðinu og áhrifasvæði þess.

Síðarnefnda starfshópnum var falið það verkefni að gera fyrstu umræðutillögur að skilgreiningu á grunnneti almenningsgangna og hjólreiðastíga. Því grunnneti sem ætlað er að bera meginþunga umferðar þessara samgöngumáta og skilgreint er á samgönguáætlun. Hópurinn afmarkaði störf sín í bili við þéttbýli á höfuðborgarsvæði og áhrifasvæði þess (suðvestursvæði) þar sem um 77% þjóðarinnar búa og starfa. Í skýrslu hópsins kemur fram að á því svæði hafa almenningsgangur möguleika á að verða öflugur ferðamáti sem skila meiri hagrænum og umhverfislegum ávinningi en almenningsgangur utan svæðisins. Aukin notkun reiðhjóla sem samgöngutækja skilar mestum hagrænum og umhverfislegum ávinningi í þéttbýli höfuðborgarsvæðisins. Því er líklegast að fjármagni ríkisins til hjólreiðainnviða verði varið þar, a.m.k. til að byrja með.

*Tillaga að samgönguáætlun 2011-2022 gerir ráð fyrir að vinna við áætlun um eflingu almenningsgangna, göngu og hjólreiða á höfuðborgarsvæðinu og áhrifasvæði þess byggir á tillögum ofangreindra starfshópa og liggir fyrir á fyrsta tímabili áætlunarinnar.*

Eftirfarandi er stutt samantekt á tillögum starfshópanna en skýrslur með niðurstöðum þeirra í heild er að finna á heimasíðu samgönguáætlunar.

### **Samgöngur á höfuðborgarsvæðinu – Rannsóknar- og þróunarverkefni Tillaga að verkefnaáætlun**

Starfshópurinn gerir það að tillögu sinni að verkefni sem talin eru upp í erindisbréfi starfshópsins verði tekin saman í fimm verkefnapakka sem saman mynda tillögu að verkefnaáætlun við mótun sameiginlegrar áætlunar sveitarfélaga og ríkis um uppbyggingu og rekstur gangna á höfuðborgarsvæðinu og áhrifasvæði þess.

Samkvæmt erindisbréfi á að vinna umrædd verkefni á árunum 2011 og 2012. Starfshópurinn metur það svo að hægt sé að hefja vinnslu verkefnapakka I, II, IV og V samtímis en verkefnapakki III byggir á að einhverju leyti á niðurstöðum hinna

verkefnapakkanna og er lokaáfangi verkefnaáætlunarinnar. Eftirfarandi er stutt lýsing á hverjum verkefnapakka:

<b>I</b>	<p><b>Umferðarlíkan höfuðborgarsvæðisins – Endurbætur</b></p> <p>Umferðarlíkan höfuðborgarsvæðisins verði að loknum endurbótum: Reiknilíkan sem endurspeglar (hermir) og spáir fyrir um ferðir fólks, með öllum helstu ferðamátum, á háanattíma á höfuðborgarsvæðinu og áhrifasvæði þess. Reiknilíkan sem er lykilverkfæri við mat á skipulagsvalkostum og við mat og forgangsroðun fjárfestinga í umferðarmannvirkjum og almenningssamgöngum. Líkanið geti spáð fyrir um umferð á þjóðvegum út frá Reykjavík m.v. gefnar forsendur.</p> <p>Endurbætur á umferðarlíkani eins og hér er lýst verða ekki að veruleika án ítarlegrar könnunar á ferðavenjum á höfuðborgarsvæðinu og áhrifasvæði þess þar sem flæði fólks með öllum helstu ferðamátum um svæðið verður kortlagt.</p>
<b>II</b>	<p><b>Samgönguskipulag suðvestursvæðis til 2022+</b></p> <p>Sviðsmyndir um íbúafjölgun, byggðaðróun og þróun samgangna allra ferðamáta til 2022 (jafnvel til lengri tíma) settar fram í samvinnuverkefni sérfræðinga ríkis og sveitarfélaga á suðvestursvæði í samgöngu- og skipulagsmálum auk fulltrúa Strató bs. og fleiri aðila með sérfræðipækkingu.</p> <p>Endurbætt umferðarlíkan höfuðborgarsvæðisins notað til að meta og bera saman líkleg áhrif sviðmyndanna á umferð, ferðatíma, ferðamátaval, orkunotkun, útblástur gróðurhúsalofttegunda og fleiri lykilþætti. Fjárfestingaþörf í uppbyggingu og rekstri samgangna fyrir hverja sviðsmynd verður metin og í því samhengi verða áhrif gjaldtöku metin. Mat verður lagt á hvaða sviðsmyndir eru líklegastar til að ná markmiðum stjórnvalda og sveitarfélaga um bætt umhverfi, aukna hagkvæmni, öryggi og greiðfærni.</p> <p>Tillögur starfshóps samgönguráðs um grunnnet almenningssamgangna og hjólreiðastíga verða til grundvallar í umræðum hópsins um aðkomu ríkisins að þessum ferðamátum.</p>
<b>III</b>	<p><b>Samgönguáætlun suðvestursvæðis til 2022+</b></p> <p>Samstarfsverkefni samgönguráðs, kjörinna fulltrúa sveitarfélaganna á suðvestursvæði og fleiri aðila. Niðurstöður verkefnapakka II teknar til umfjöllunar og umræðu og í framhaldinu kynntar samhliða kynningu á endurskoðuðu svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins sem á að vinna á næstu misserum. Stefna og aðgerðaáætlun til 2022+ í uppbyggingu vega, gatna og almenningssamgangna á svæðinu mótuð og sett fram í heildstæðri, samþættri samgönguáætlun ríkis og sveitarfélaga fyrir svæðið.</p>
<b>IV</b>	<p><b>Hönnun stofnbrauta í borgarumhverfi</b></p> <p>Í rannsóknar- og þróunarverkefni um stofnbrautir í borgarumhverfi verði teknar saman þær upplýsingar úr leiðbeiningum erlendra borga um hönnun umferðarmeiri gatna sem eiga erindi við aðstæður á höfuðborgarsvæðinu. Áherslan verði á lausnir í aðlögun stofnbrauta að borgarumhverfi og lausnir fyrir almenningssamgöngur, gangandi og hjólandi í göturýminu sem reynst hafa vel erlendis. Við þessa samantekt verði hugað bæði að lausnum við endurgerð eldri umferðarþunga gatna í gegnum gróin hverfi og lausnum við hönnun nýrra stofnbrauta í borgarumhverfi þar sem skipuleggja á þéttari byggð.</p>

<b>V</b>	<p><b>Aukin loftgæði – Aðgerðaráætlun</b></p> <p>Teknar verða saman fyrirliggjandi upplýsingar um svifryk og aðra þætti sem hafa neikvæð áhrif á loftgæði á höfuðborgarsvæðinu. Aðgerðir til að bæta loftgæði verða kostnaðargreindar og tillögur að aðgerðum settar fram í forgangsröð. Aðgerðaáætlun verði unnin í samstarfi Vegagerðarinnar og sveitarfélaganna og hrint í framkvæmd á árunum 2012-2013.</p> <p>Vegagerðin vinnur nú í samræmi við tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2002/49/EB frá 25. júní 2002 um mat og stjórn á hávaða í umhverfinu og reglugerð nr. 1000/2005 um kortlagningu hávaða og aðgerðaráætlanir. Þar koma fram kröfur um kortlagningu umferðarhávaða og gerð aðgerðaáætlana og hvernig verkaskipting veghaldara og sveitarfélaga skal vera.</p>
----------	---

Lagt er til að Innanríkisráðuneytið hafi í samstarfi við Vegagerðina umsjón með að þessari áætlun um rannsóknar- og þróunarverkefni verði framfylgt og beri ábyrgð á vinnslu verkefnanna í samstarfi við sveitarfélögin á svæðinu. Semja þarf við sveitarfélögin og aðra opinbera aðila um skiptingu kostnaðar og vinnuframlag við vinnslu verkefnanna.

### **Grunnet almenningsgangna á suðvestursvæði** **Grunnet hjólreiðastíga á höfuðborgarsvæði** **- Tillögur til umræðu**

Samkvæmt lögum um samgönguáætlun skal við mótnun hennar skilgreina það grunnkerfi sem ætlað er að bera meginþunga samgangna. Grunnkerfið (grunnnetið) í SGÁ 2007-2018 samanstendur af flugvöllum, flugleiðum, höfnum, vegum og ferju- og siglingaleiðum auk þess sem siglingaleiðir og flugleiðir til/frá landinu teljast til grunnnetsins. Í samgönguáætlun er sett fram áætlun um fjáröflun, útgjöld og helstu framkvæmdir í þessu grunnneti. Skilgreining á grunnneti almenningsgangna og grunnneti hjólreiða- og göngustíga, sem ætlað er að bera meginþunga umferðar þessarra samgöngumáta, liggur ekki fyrir.

Vinna starfshópsins miðar að því að tillögur að viðkomandi grunnnetum verði til viðmiðunar á samgönguáætlun þegar sett er fram áætlun um útgjöld og helstu framkvæmdir á þessum grunnnetum. Meginmarkmiðið er að með tillögum starfshópsins hafi samgönguyfirvöld:

- **a)** Fyrstu tillögur til umræðu við mótnun sjálfbærra samgönguáætlana með sveitarfélögum á næstu misserum.
- **b)** Raunhæf viðmið til að ákvarða hversu mikið fjármagn eigi að renna í rekstur og uppbyggingu almenningsgangna og hjólreiðastíga á næstu misserum.
- **c)** Tillögur að grunnkerfum þessara samgöngumáta til viðmiðunar við ákvarðanir um hvaða framkvæmdir ríkið leggur fjármagn í.

Starfshópurinn afmarkaði umræðutilgöngur sínar við höfuðborgarsvæðið og áhrifasvæði þess af ástæðum sem tíundaðar voru hér að ofan. Við vinnslu sjálfbærra samgönguáætlana með sveitarfélögum, sem boðuð er í samstarfsyfirlýsingu ríkisstjórnarinnar, þarf á næstu misserum að gera fyrstu tillögur að grunnneti almenningsgangna og hjólreiðastíga utan höfuðborgarsvæðisins. Almenningsgangur innan sveitarfélaga eru í boði víðar en á höfuðborgarsvæðinu. Akureyrarbær, Ísafjarðarbær og sveitarfélög á Suðurnesjum verja umtalsverðum fjármunum í þær. Setja þarf almenna reglu um framlag ríkisins í rekstur almenningsgangna innan svæða/sveitarfélaga til að gæta jafnræðis. Sú reikniregla þarf að innihalda hvata til að auka notkun og m.a. byggja á íbúafjölda, farþegafjölda og lengd ferða (farþegakílómetrar).

Starfshópurinn leggur á það áherslu að tillögur hér á eftir eru fyrstu umræðutilgöngur að

skilgreiningum á umræddum grunnkerfum á höfuðborgarsvæðinu:

- Tillögur sem geta tekið breytingum í samvinnu ríkis og sveitarfélaga.
- Tillögur sem auðvelda samgönguyfirvöldum að áætla umfang þessara grunnkerfa og að veita fjármagni í almenningssamgöngur og hjólreiðar á skilvirkan og markvissan hátt.
- Tillögur sem verða til grundvallar í samvinnuverkefni sérfræðinga ríkis og sveitarfélaga um samgönguskipulag suðvestursvæðis. Sjá nánar í umfjöllun um verkefnapakka II í tillögum starfshóps samgönguráðs um höfuðborgarsvæðið hér að ofan.

### ***Grunnnet almenningssamgangna á suðvestursvæði – Umræðutillaga starfshóps***

Skilgreiningu á umræðutillögu að grunnneti almenningssamgangna má nálgast úr ýmsum áttum. Hér er farin sú leið að greina núverandi kerfi og finna kostnað við rekstur leiða sem starfshópurinn leggur til að verði skilgreindar sem grunnnet almenningssamgangna á höfuðborgarsvæðinu og áhrifsvæði þess (suðvestursvæði). Með þessari nálgun fæst áætlun um umfang kostnaðar við rekstur grunnnets, raunhæft viðmið fyrir samgönguyfirvöld. Strætó bs. vann tillöguna með starfshópnum.

Helstu forsendur sem hópurinn gaf sér er að eðlileg nálgun sé að grunnnet almenningssamgangna innan sveitarfélaganna sjö á höfuðborgarsvæðinu innihaldi þær leiðir í kerfi Strætó bs:

- sem tengja sveitarfélögin á höfuðborgarsvæðinu og öll hverfi/borgarhluta með um eða yfir 10 þúsund íbúa.
- sem flytja flesta farþega, tengja meginbiðstöðvar í kerfinu og geta orðið grunnur að hraðvagnaleiðum (e. Bus Rapid Transit).
- sem tengjast innanlandsflugi.
- sem tengjast farþegahöfnum.
- sem tengjast meginbiðstöðvum hópferðabifreiða utan af landi.



Mynd 9 Grunnnet almenningssamgangna á höfuðborgarsvæðinu - Umræðutillaga



Auk leiða innan sveitarfélaganna sjö á höfuðborgarsvæðinu gerir starfshópurinn í tillögu sinni ráð fyrir að grunnnet almenningssamgangna á svæðinu innhaldi megintengingar við stærstu kjarna á áhrifasvæði þess þ.e. Reykjanesbæ, Selfoss/Hveragerði og Akranes/Borgarnes sem tilheyra suðvestursvæði í svæðaskiptingu sóknaráætlunar.

Á höfuðborgarsvæðinu var heildarkostnaður við rekstur Strætó bs. árið 2010 um 3,5 milljarðar kr. Rekstrarframlög eigenda byggðasamlagsins voru um 2,75 milljarðar kr. og námu því tæplega 13.700 kr. á hvern íbúa. Ætla má að almenningssamgöngur á höfuðborgarsvæðinu hafi alls fengið um 137 milljónir kr. í endurgreiðslu á olúgjaldi frá ríkinu. Óbeint rekstrarframlag ríkisins nam skv. því um 680 kr. á hvern íbúa. Rekstrarkostnaður sveitarfélaga og ríkis við almenningssamgöngur sem flytja farþega milli höfuðborgarsvæðisins og stærstu kjarna á áhrifasvæði þess þ.e. Reykjanesbæjar, Selfoss/Hveragerðis og Akraness, árið 2010 var um 111 millj. kr.

Áætlaður kostnaður við rekstur grunnnets almenningssamgangna á þessu svæði, skv. umræðutillögu starfshópsins, þjónustustigi, verðlagi og tíðni ferða í desember 2010, er alls um **1.070 millj. kr. á ári**. Kostnaður við rekstur þessarar grunnnetstillögu nemur því um 30% af heildinni ef miðað er við suðvestursvæði í heild en 27% af heildinni ef einungis er miðað við höfuðborgarsvæðið. Gera má ráð fyrir að heildarframlag ríkisins til reksturs almenningssamgangna á höfuðborgarsvæðinu og áhrifasvæði þess (Suðvestursvæði) með endurgreiðslu olúgjalds og styrkjum við einkaleyfi og sérleyfi hafi numið um 170-180 millj.

kr. árið 2010.

Til að ná umhverfis- og hagkvæmnimarkmiðum með eflingu almenningssamgangna, göngu og hjólréiða þarf auk fjámagns bæði **úthald og markvissar stuðningsaðgerðir**. Starfshópurinn sér fyrir sér að eftirfarandi forsendur verði til grundvallar samvinnu ríkis og sveitarfélaga um eflingu almenningssamgangna, göngu og hjólréiða á svæðinu:

- Ríkið skuldbindi sig til að leggja fjármagn í rekstur almenningssamgangna á svæðinu í **10 ára** tilraunaverkefni. Á móti verði stórum vegaframkvæmdum á höfuðborgarsvæðinu frestað.
- Framlag til rekstrar almenningssamgangna verði greitt til landshlutasamtaka á svæðinu (eða beint til Strætó bs) sem á móti ábyrgjast ákveðna þjónustu á skilgreindum leiðum í grunnneti og upplýsa samgönguyfirvöld árlega um fyrirkomulag þjónustunnar. Styrkveiting verði háð því að þjónusta verði bætt, þ.e. framlög sveitarfélaga í reksturinn skerðist ekki á móti. Sambærilegt fyrirkomulag er þekkt t.d. í Danmörku.
- Framlag frá ríkinu í reksturinn verði einnig háð því að á móti komi skuldbindingar sveitarfélaganna um sátt um frestun stórra vegaframkvæmda og markvissar stuðningsaðgerðir sem stuðla að aukinni notkun almenningssamgangna, t.d. í skipulagi byggðar, bílastæðamálum og samgöngustefnu opinberra fyrirtækja.
- Sveitarfélögin og ríkið komi sér saman um mælanleg markmið t.d. í loftslags-, loftgæðamálum og breytingum á ferðamátavali. Í samræmi við forsendur aðgerðaáætlunar í loftslagsmálum verði markmiðið á tíu árum að a.m.k tvöfalda hlutdeild almenningssamgangna í öllum ferðum sem farnar eru á höfuðborgarsvæðinu. Árangur af þessu tilraunaverkefni verði metinn, m.a. með ofangreindum mælikvörðum, í framvindumati á tveggja ára fresti og framlög verði þá endurskoðuð.
- **Fjármögnun:** Hluta af kolefnisgjaldi sem ríkið innheimtir á eldsneyti verði varið í almenningssamgöngur. Á móti verði endurgreiðslu olúgjalds af olíu vegna rekstrar almenningssvagna í áætlunarferðum hætt, þar sem það fyrirkomulag getur unnið gegn vistvænni endurnýjun almenningssvagna og þar með umhverfismarkmiðum. Samkvæmt fjárlögum 2011 er gert ráð fyrir að kolefnisgjald af öllu jarðefnaeldsneyti sem notað er í landinu skili í heild um 3,1 milljarði kr. á árinu.
- Mótun og framfylgd sameiginlegrar áætlunar ríkis og sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu um uppbyggingu og rekstur hjólréiðastíga verði hluti af þessu 10 ára tilraunaverkefni (sjá umræðutillögur hér á eftir).

### ***Grunnet hjólréiðastíga á höfuðborgarsvæði – Umræðutillögur starfshóps***

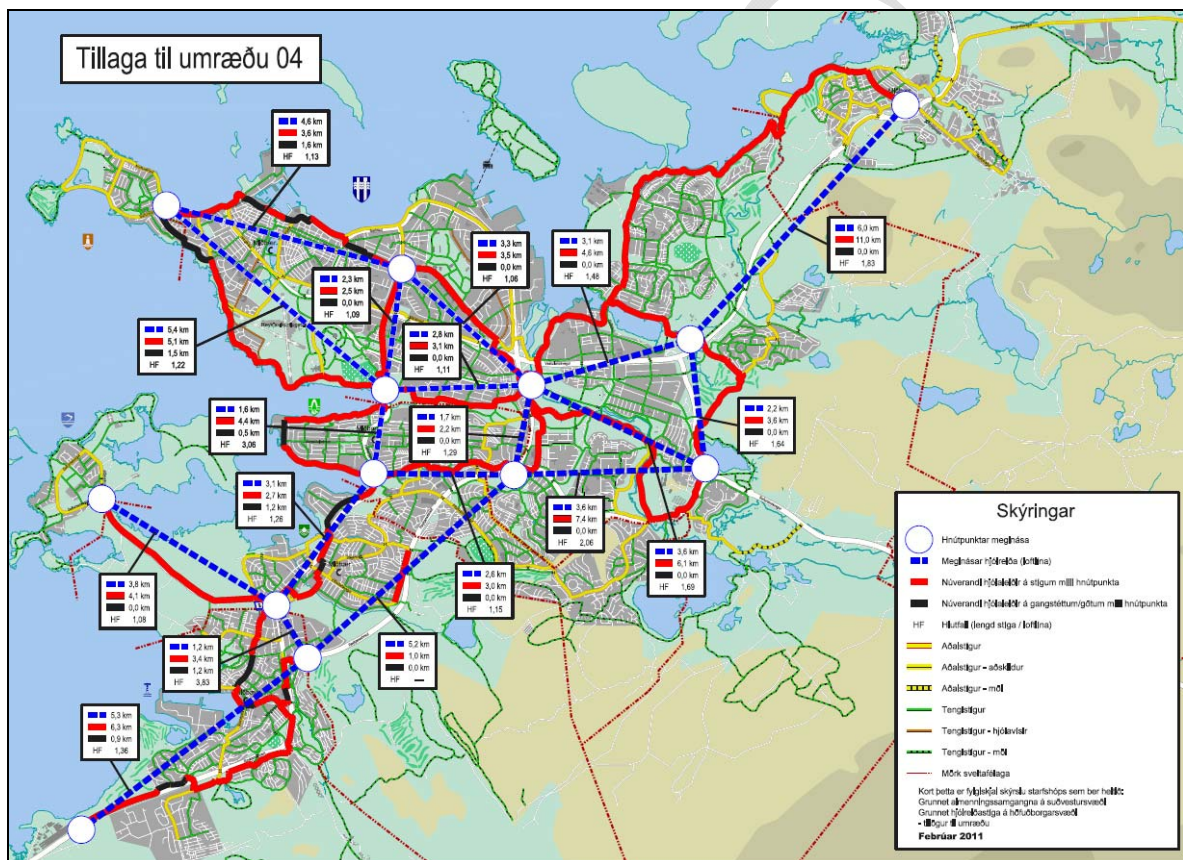
Til grundvallar þessum umræðutillögum að grunnneti hjólréiða á höfuðborgarsvæðinu liggja samræmd kort af göngu- og hjólastígum höfuðborgarsvæðisins sem sveitarfélögin hafa látið vinna og uppfært reglulega. Helstu forsendur (meginviðmið) sem hópurinn gaf sér við skilgreiningu grunnnetsins eru eftirfarandi:

- Grunnnetið samanstandi af skilgreindum hnútpunktum og leggjum sem, eins og kostur er, eru stystu og greiðfærustu leiðir á milli hnútpunktanna. Samtímis samstandi grunnnetið, eins og kostur er, af núverandi hjólréiðainnviðum á svæðinu sem sveitarfélögin hafa byggt upp í gegnum tíðina.
- Grunnnetið taki mið af eftirfarandi heimild í vegalögum:  
*Í samgönguáætlun er heimilt að veita fé til almennra hjólréiða- og göngustíga meðfram umferðarmestu þjóðvegum.*

- Grunnnetið tengi öll sveitarfélög á svæðinu og tengist meginaðkomuleiðum að svæðinu í austri, suðri og norðri.

Ákveðið var að byrja vinnu við skilgreiningu grunnnets út frá hnútpunktum, í hverju sveitarfélagi og á mörkum sveitarfélaga, sem tengja þarf saman með hjólreiðainnviðum. Fyrstu drög að hnútpunktum og loftlínuleggjum, stystu leið, þeirra á milli voru sett á blað. Út frá því voru núverandi hjólreiðainnviðir sem tengja þessa hnútpunkta, og gætu uppfyllt viðmið um greiðfærni, merktir á korti. Með þessari einföldu nálgun sést hvar mögulega er þörf á nýjum tengingum milli hnútpunkta og hvaða núverandi göngu- og hjólastígar falla að þessari hugmynd.

Mynd 10 Grunnnet hjólreiðastíga á höfuðborgarsvæðinu - Umræðutillaga 04



Með tillögum starfshópsins fást viðmið um helstu stærðir í grunnnetinu:

- Hve mikið þarf að byggja af nýjum tengingum
- Hve mikið af núverandi göngu- og hjólreiðastígum er hægt að nýta en þarf mögulega að bæta.

Oft á tíðum voru þessir stígar byggðir sem útivistarstígar og uppfylla ekki eðlileg viðmið um greiðar og öruggar samgönguhjólreiðar. Nýjar tengingar í grunnneti og úrbætur núverandi innviða þarf að hanna og byggja í samræmi við hönnunarleiðbeiningar fyrir hjólreiðastíga sem nú er unnið að hjá Vegagerðinni og Reykjavíkurborg.

Sveitarfélögin á höfuðborgarsvæðinu hafa að mestu leyti séð um að fjármagna stofnkostnað

við hjólreiðastíga hingað til og alfarið séð um rekstur þeirra. Aðkoma ríkisins að þessum málum verði útfærð í samvinnuverkefni sérfræðinga ríkis og sveitarfélaga um samgönguskipulag suðvestursvæðis. Sjá nánar í umfjöllun um verkefnapakka II í tillögum starfshóps samgönguráðs um höfuðborgarsvæðið.

### 2.2.5 Orkusparnaður og orkuskipti

#### *Úr stefnumiði:*

Markvissar aðgerðir miði að minni notkun jarðefnaeldsneytis og að samgöngutæki nýti orku sem framleidd er með endurnýjanlegum orkugjöfum, auk orkusparandi aðgerða fyrir eldri farartæki.

Eflidar verði rannsóknir, m.a. með stuðningi við þróun og uppbyggingu innviða, þróun og framleiðslu á innlendu vistvænu eldsneyti sem miða að sjálfbærni í framleiðslu á vistvænum orkugjöfum og til að auka hagkvæmni samgöngukerfisins.

#### *Tengdar áherslur:*

Stuðlað verði að nýtingu umhverfislega skilvirkra orkugjafa (kr./tonn CO<sub>2</sub> ígildi).

Breytt verði skattlagningu ökutækja með það að markmiði að hvati sé til kaupa á sparneytnum ökutækjum sem og ökutækjum sem nota umhverfisvæna orkugjafa.

Sérleyfi og einkaleyfi til aksturs verði háð skilyrðum um umhverfisvæn samgöngutæki með það að markmiði að akstur í atvinnuskyni, sem krefst leyfa, verði visthæfur í auknum mæli. Jafnframt verði gerðar kröfur um að kaup ríkisins á akstursþjónustu séu háð skilyrðum um visthæf ökutæki. Gerðar verði kröfur til stofnana ríkisins um að þær leitist við að nota ökutæki í starfsemi sinni sem eru sparneytin og hafi lágt CO<sub>2</sub>-gildi í útblæstri. Samgöngustofnanir taki upp vistvæna samgöngustefnu sem stuðli að orkusparnaði og orkuskiptum og verði öðrum stofnunum til fyrirmyndar í þessum efnum. Stjórnvöld vinni með fyrirtækjum og stofnunum að mótun og útfærslu markvissrar samgöngustefnu fyrir vinnustaði.

#### *Tímarammi:*

Á áætlunartímabilinu verði stöðugt unnið að aðgerðum sem stuðla að minni notkun jarðefnaeldsneytis og aukinni notkun endurnýjanlegra orkugjafa í samgöngum.

Það er ljóst að markvissra aðgerða sem miða að minni notkun jarðefnaeldsneytis er þörf til að ná markmiðum aðgerðaáætlunar í loftslagsmálum. Í tillögu að samgönguáætlun 2011-2022 er lögð áhersla á að aðgerðum sem settar eru fram í aðgerðaáætluninni verði fylgt eftir. Hvati til kaupa á sparneytnum ökutækjum sem og ökutækjum sem nota umhverfisvæna orkugjafa er nú til staðar með breytingum á fyrirkomulagi skatta og gjalda á bíla og eldsneyti sem tóku gildi 1. janúar 2011. Mikilvægt er að fylgjast með þróuninni í kjölfar þessara breytinga og nýta þennan hagræna hvata til að stuðla að vistvænni endurnýjun samgöngutækja í landinu.

Í tillögunni er lögð áhersla á að stuðlað verði að nýtingu umhverfislega skilvirkra orkugjafa. Með því er átt við að umhverfisleg hagkvæmni ráði för í orkuskiptamálum. Nýttir verði þeir orkugjafar sem skila mestum samdrætti í losun CO<sub>2</sub> miðað við kostnað samfélagsins við að nýta þá. Kostnaður hins opinbera við aðgerðir til að draga úr losun GHG til 2020 er á breiðu bili skv. skýrslu sérfræðinganevndar um möguleika til að draga úr nettóstreymi gróðurhúsalofttegunda. Á meðan aðgerðir á borð við sparneytnari bifreiðar hafa í för með sér



hreinan ábata að fjárhæð 215 þúsund kr. á hvert tonn af CO<sub>2</sub>-ígildi er kostnaður við vetnisbíla áætlaður um 258 þúsund kr. á hvert tonn af CO<sub>2</sub>-ígildi. Sumar aðgerðir, svo sem aukin áhersla á göngu og hjólreiðar, eða aukin notkun sparneytnari bifreiða, hafa í för með sér hreinan ávinning og er nettókostnaðurinn í því tilfelli neikvæður. Aðgerðaáætlun stjórnvalda í loftslagsmálum byggir á skýrslu sérfræðinganevndarinnar og þær tíu lykilaðgerðir sem tilgreindar eru í áætluninni eru m.a. valdar út frá umhverfislegri skilvirkni, þ.e. þær aðgerðir sem skila mestum árangri miðað við kostnað.

Til að draga úr orkunotkun í samgöngum og efla hlut innlendra orkugjafa er fordæmi hins opinbera mikilvægur þáttur. Ein af tíu lykilaðgerðum í loftslagsmálum er **notkun ríkis og sveitarfélaga á sparneytnum og vistvænum ökutækjum**. Áherslur tillögu að samgönguáætlun taka mið af þessari aðgerð en gert er ráð fyrir að sett verði skilyrði um notkun umhverfisvænna samgöngutækja við samninga um sérleyfi og einkaleyfi til aksturs. Jafnframt verði gerðar kröfur um að önnur kaup ríkisins á akstursþjónustu verði háð skilyrðum um vishæf ökutæki. Samgöngustofnanir ríkisins verði öðrum stofnunum til fyrirmyndar við vishæfa endurnýjun samgöngutækja með aukinni áherslu á sparneytin ökutæki og ökutæki sem hafa lágt CO<sub>2</sub>-gildi í útblæstri. Hagkvæmnisjónarmiða verður gætt við innleiðingu ofangreindra skilyrða í samninga um kaup á akstursþjónustu.

Áhersla er lögð á að stjórnvöld vinni með fyrirtækjum og stofnunum að mótun og útfærslu markvissrar samgöngustefnu fyrir vinnustaði. Samgöngustefna fyrirtækja hafi þau meginmarkmið að uppfylla ferðaþörf starfsmanna á hagkvæman og vistvænan hátt. Auk vishæfrar endurnýjunar ökutækja verði starfsmönnum umbunað og gert auðveldara að nýta sér vistvæna ferðamáta á ferðum til/frá vinnu.

Tillaga að samgönguáætlun gerir ráð fyrir að samgöngustofnanir muni áfram taka þátt í og styrkja rannsóknir m.a. með stuðningi við þróun og uppbyggingu innviða, þróun og framleiðslu á innlendu vistvænu eldsneyti sem miða að sjálfbærni í framleiðslu á vistvænum orkugjöfum og til að auka hagkvæmni samgöngukerfisins. Samgönguyfirvöld taki virkan þátt í Grænu orkunni, klasasamstarfi að frumkvæði Iðnaðarráðuneytisins um orkuskipti, sem miðar að því að auka hlut vishæfra innlendra orkugjafa í samgöngum á kostnað innflutts kolefnaeldsneytis.

### 2.2.6 Flug

#### *Áhersla:*

Stefnt er að 3% samdrætti í losun koldíoxíðs (CO<sub>2</sub>) frá flugi árið 2012 og 5% samdrætti á tímabilinu 2013-2020, miðað við viðmiðunartímabilið 2004-2006. Markmiðið er í samræmi við stefnu ESB

Festa á í sessi umhverfisvænt verklag um grænt aðflug/brotflug og vottun á umhverfistjórnunarkerfi flugvalla.

#### *Tímarammi:*

Umhverfisvænt verklag verði fest í sessi á fyrsta tímabili samgönguáætlunar.

Flug hefur verið felld undir viðskiptakerfi ESB með losunarheimildir með tilskipun

2008/101/EB í samræmi við stefnu ESB um að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda frá flugstarfsemi. Viðskiptakerfið verður virkt frá 1. janúar 2012. Stefnt er að 3% samdrætti í losun koldíoxíðs (CO<sub>2</sub>) frá flugi árið 2012 og 5% samdrætti á tímabilinu 2013-2020, miðað við viðmiðunartímabilið 2004-2006. Markmið þetta tekur jafnt til innanlandsflugs í ríkjum ESB sem og millilandaflugs milli ríkja ESB og þriðju ríkja. Ekki er útlit fyrir að gripið verði til frekari aðgerða varðandi losun gróðurhúsalofttegunda frá flugstarfsemi.

Umhverfisvottun loftfara er samkvæmt viðauka 16 frá ICAO um umhverfisvernd og gerir nýjasta útgáfa af viðaukanum stífari kröfur til þotna sem eru hannaðar eftir 2005. Þotur í íslenska flugflotanum eru allar vottaðar í samræmi við eldri kröfur, sem er fullkomlega löglegt/eðlilegt, en búast má við að á næstu 10 árum verði búið að skipta út stórum hluta íslenskra þotna og hávaðastig þeirra minnki því umtalsvert. Reyndin er sú að þotur sem eru framleiddar í dag eru langt undir þeim hávaðamörkum sem ICAO setur. Viðaukinn setur jafnframt ákvæði er varða útblástur hreyfla og hafa þau verið gerð stífari á síðustu árum og er útlit fyrir að svo verði þróunin áfram.

Reglugerð um rekstrartakmarkanir á flugvöllum vegna hávaða tók gildi árið 2009. Reglugerðin kemur frá Evrópusambandinu en áhrifa hennar gætir þó ekki enn þar sem enginn íslensku flugvallanna nær því lágmarki sem reglugerðin tiltekur varðandi fjölda flughreyfinga þotna á ári. Meginmarkmið reglugerðarinnar eru að draga úr skaðlegum áhrifum af völdum hávaða og stuðla að því að afkastageta flugvalla þróist á vistvænan hátt með sem mestri kostnaðarhagkvæmni. Mögulegt er að reglugerðin nái til Keflavíkurflugvallar innan 10 ára og mun hún þá hafa framangreind áhrif. En sem liður í því að draga úr umhverfisáhrifum hefur þegar verið lagt til að millilandaflugvellirnir (Keflavík, Reykjavík, Akureyri og Egilsstaðir) komi sér upp vottuðu ISO 14001 umhverfisstjórnunarkerfi. Þar sem markmið vottaðs umhverfisstjórnunarkerfis er eins og áður sagði að draga úr umhverfisáhrifum þeirrar starfsemi sem um ræðir þá er þar kominn tæki til að tryggja að þróun á starfsemi flugvalla falli eins vel að umhverfinu og kostur er á hverjum tíma.

Bætt flugleiðsaga er talin geta minnkað eldsneytiseyðslu um allt að 12%. Íslendingar eru hluti af innleiðingu samevrópska loftrýmisins (Single European Sky) og þar er að finna háleit markmið um afkastagetu flugleiðsögukerfisins sem styðja beint við minni eldsneytiseyðslu loftfara. Tækniframfarir eru miklar á þessu sviði og sem dæmi má nefna að á næstu árum ætti að vera hægt að draga úr aðskilnaði flugvéla á úthafinu og margfalda þannig afkastagetuna. Ávallt þarf að hafa í huga að hægt sé að beita verklagi sem hefur það að leiðarljósi að minnka umhverfisáhrif flugsins sem mest og gildir það ekki síst um aðflug sem og brottflug flugvéla frá flugvelli. Svokallað „grænt aðflug“ tíðkast víða, t.d. í Keflavík, en „grænt brottflug“ er ekki síður mikilvægt en það krefst þess að hver tegund loftfars fái úthlutað flugferlum sem hæfa afkastagetu viðkomandi. Allt er þetta gerlegt en lausnirnar þurfa að ganga upp í mikilli flugumferð og það er flókið verkefni. Sökum lítillar flugumferðar til og frá íslenskum flugvöllum eiga Íslendingar að geta haft forystu um að nýta sér ávallt umhverfisvænt verklag og tryggja að það sé fest í sessi.

Nýir orkugjafar í flugi tengjast framleiðslu á tilbúnu hreinna eldsneyti almennt og þeirri umræðu sem hefur farið hátt á síðustu misserum. Umhverfisáhrif þessa nýja eldsneytis eru minni en hefðbundins jarðefnaeldsneytis. Framleiðsla á flugvélaeldsneyti í stórum stíl er vel gerleg og eru þegar hafnar viðamiklar tilraunir erlendis með slíkt eldsneyti. Vottun á því til nota í loftförum er hafin og hagkvæmni slíks eldsneytis eykst hlutfallslega eftir því sem þróun á verði jarðefnaeldsneytis stefnir uppávið. Í sumum tilfellum krefst framleiðsla tilbúins eldsneytis mikillar orku og því eru tækifæri Íslendinga á þessu sviði talsverð..

## 2.2.7 Siglingar

### Áherslur:

Auka rannsóknir á umhverfissvænum orkugjöfum, orkusparnaði og aðgerðum til að draga úr mengun brennisteins, kolmónoxíð (CO), koltvísýring (CO<sub>2</sub>) og niturefni (NO<sub>x</sub>) frá skipavélum.

Draga úr útblæstri frá skipum í höfnum landsins með uppbyggingu og endurskoðun gjaldskrár fyrir landtengingu við rafmagn.

Siglingar eru mjög háðar alþjóðlegu samkeppnisumhverfi og umhverfiskröfur til íslenskra skipa og erlendra skipa sem hingað koma hljóta að taka mið af því sem er að gerast í nágrannalöndunum. Taka ber upp alþjóðlegar kröfur um áhrif siglinga á umhverfið og taka stefnumarkandi ákvarðanir um beitingu þvingunarúrræða þar sem það á við svo sem um takmörkun siglinga um líffræðilega mikilvæg hafsvæði og við förgun úreltra skipa og skipsflaka. Auka þarf rannsóknir sem taka á orkusparnaði í skipum og umhverfissvænum og endurnýjanlegum orkugjöfum um borð í fiskiskipum. Ef ná á góðum árangri í framleiðslu héraðs á endurnýjanlegum orkugjöfum þarf að leggja áherslu á þá orkugjafa sem hafa hátt orkumagn, eru umhverfissvænir, samkeppnishæfir í verði og nýtanlegir með sem minnstum breytingum á núverandi vélum og búnaði þeirra. Þar sem þeir endurnýjanlegu orkugjafar, sem í boði eru, hafa misjafnt orkumagn þarf að skoða þá og meta út frá ofangreindum áhersluatriðum.

Þegar sú staðreynd er skoðuð að jarðeldsneyti er og verður takmörkuð auðlind sem jafnvel muni þverra á næstu áratugum er nauðsynlegt að skoða þær lausnir sem eru í boði hvað varðar þær tegundir endurnýjanlegs eldsneytis sem taka eiga við af jarðeldsneytinu. Í þessu sambandi ber að skoða bíódísil og þá sérstaklega vegna þess að hann hefur svipaðra eiginleika og jarðdísilinn. Að auki er framleiðsla á bíódísil úr olíufræjum repjujurtarinnar góður kostur fyrir íslenskan landbúnað. Þessi orkujurt vex vel héraðs og fyrir hendi er þekking til þess að fylgja eftir ferlinu frá sáningu að eldsneytinu sjálfu. Einnig ber að geta þess að ræktun á repju er tvöföld kolefnisjöfnun sem þýðir að jurttin tekur til sín tvöfalt meira magn af koltvísýringi (CO<sub>2</sub>) við ræktun en hún skilar til baka við brennslu.

Fram til dagsins í dag hefur jarðeldsneyti verið allsráðandi sem eldsneyti á véknúin farartæki. Mikið framboð af ódýrri hráolíu og góðir eiginleikar hennar sem eldsneytis hafa í sameiningu tryggt henni tæplega 99% markaðhlutdeild.

Hvað orkumagn varðar er bíódísillinn svo til eini orkugjafinn sem er svipaður núverandi dísilorkugjöfum og sá eini sem setja má á óbreytta dísilvél. Hvað varðar bensínvélar þá er bútanól efnilegast þeirra orkugjafa sem nota má á bensínvélar en það hefur svipað orkumagn og bensín. Metan í fljótandi formi hefur mjög viðunandi orkumagn en kostnaður við kælingu og sérstaka frystitanka mun hafa áhrif til að hækka verð þess.

Líta verður til loftgæða í höfnum, sérstaklega á stöðum þar sem fjöll hindra loftskipti. Of algengt er að skip keyri vélar sínar í höfnum með tilheyrandi mengun í stað þess að tengja skipin rafmagn í landi. Í langflestum höfnum hér á landi er þó boðið uppá landtengingu skipa við rafmagn. Lagt er til að skip sem stoppa í landi lengur en t.d. 2 klukkustundir verði hvött til að tengja sig við rafmagn í stað þess að keyra vélar skipsins, sbr. tilmæli 2006/339/EB (varðandi rafmagn í höfnum). Endurskoða þarf gjaldskrá fyrir landtengingu við rafmagn, hagrænan hvata þarf til að víðtæk breyting eigi sér stað. Jafnframt er lagt til að átak verði gert í



að byggja upp slíkar tengingar í höfnum þar sem því verður við komið og forgangsraða henni m.t.t. stærðar skipa.

### 2.2.8 Vegir

#### Áhersla:

Almenn fræðsla um akstur og aksturslag (vistakstur) aukin með það í huga að draga úr mengun og hávaða frá bílaumferð. Þáttur vistaksturs í ökunámi verði eflur.

Tryggja góða tengingu og aukið flæði bifreiða milli umferðarljósa á álagstímum til þess að draga úr mengun á fjölförnum leiðum og með gerð mismætra gatnamóta þar sem við á.

#### Tímarammi:

Á áætlunartímabilinu verði áfram unnið að því að tengja umferðarljós á höfuðborgarsvæðinu við miðlæga stjórn tölvu, möguleikar hennar til umferðarstýringa verði fullnýttir svo fjárhagslegur og umhverfislegur ávinningur tölvustjórnunarinnar skili sér að fullu.

Með vistakstri má draga úr orkunotkun, mengun og stuðla að auknu öryggi. Lagt er til að þáttur vistaksturs verði eflur í ökunámi. Samkvæmt heimasíðu Orkuseturs gefur jafn og mjúkur akstur með góðu flæði besta raun enda fer allt að 50% orkunnar í innanbæjarakstri í hröðun. Forðast skal öfgar í aksturlagi. Ef aksturslagið miðast við að taka hratt af stað og snögghemla þá getur eyðslan aukist um allt að 40%. Rannsóknir sýna að slíkt aksturslag dregur úr ferðatíma um aðeins 4%. Hagkvæmast er að taka rólega af stað og koma bílnum í háan gír sem fyrst.

Árið 2007 var tekin í notkun ný miðlæg stýring umferðarljósa á höfuðborgarsvæðinu. Miðlæg stýring umferðarljósa byggir á umfangsmikilli söfnun umferðarupplýsinga og samskiptaneti milli stjórnkassa við gatnamót og stjórn tölvu. Út frá þessum upplýsingum reiknar stjórn tölvuán út flæði umferðarinnar á öllu svæðinu hverju sinni, ákvarðar hvaða stýriforrit er við hæfi og sendir boð í stjórnkassa umferðarljósa í gegnum samskiptanetið. Miðlæg stýring umferðarljósa gerir kleift að hafa stillingu umferðarljósa í bestu („optimal“) stöðu hvenær sem er sólarhringsins, sem skilar sér í umtalsverðri styttingu aksturstíma. Auk fjárhagslegs ávinnings dregur þetta úr mengun vegna útblásturs bifreiða. Miðað við reynsluna erlendis (t.d. Prag 2005: 8%) má gera ráð fyrir að innleiðing miðlægrar stýringar í Reykjavík skili sér í 2-10% styttingu aksturstímans.

Kerfið biður einnig upp á þann möguleika að veita strætisvögnum forgang á umferðarljósum og stýringu hámarkshraða með breytilegum upplýsingaskiltum. Með breytilegum hámarkshraðaskiltum má hámarka flutningsgetu gatna á „grænni bylgju“ umferðarljósa, draga úr umhverfisáhrifum og auka öryggi.

Árið 2009 voru 113 gatnamót í Reykjavík umferðarljósastýrð og um helmingur þeirra tengdur miðlægrri stýringu (47%). Til miðlægu stýringarinnar teljast einnig umferðarljós í Garðabæ og Hafnarfirði.

### 2.2.9 Staðbundin loftgæði

#### Áhersla:

Auka á loftgæði með því að gera sveitarfélögum kleift að lögum að skilgreina sérstök umhverfissvæði og um leið að takmarka þar umferð. Draga á úr svifryki frá framkvæmdasvæðum t.d. með auknum kröfum um rykbindingu, dekkjapvott og áfangaskipta efnistöku.

#### Tímarammi:

Tilheyrandi breytingar á lögum og reglugerðum verði gerðar á fyrsta tímabili áætlunarinnar. Mati á ávinningi aðgerða til að draga úr svifryki frá framkvæmdasvæðum ljúki á fyrsta tímabili áætlunarinnar.

Í þéttbýli erlendis hafa víða verið skilgreind svonefnd umhverfissvæði (d. miljözone) þar sem umferð ökutækja sem ekki uppfylla tiltekna mengunarstaðla t.d. hvað sótmengun varðar, er bönnuð. Tilgangurinn er að tryggja staðbundin loftgæði t.d. þar sem umhverfisálag vegna umferðar er mikið. Veita þarf sveitarfélögum heimild í lögum til að skilgreina umhverfissvæði. Lagt er til að lögum um hollustuhætti og mengunarvarnir nr. 7/1998 verði breytt og sveitarfélögum veitt heimild til að skilgreina umhverfissvæði þar sem ökutæki sem ekki fylla tiltekin mengunarviðmið mega ekki aka.

Við framkvæmdir, svo sem bygginga-, gatna-, hafna- og vegaframkvæmdir, getur þyrlast upp mikið svifryk sem berst yfir þéttbýli. Svifrykið berst meðal annars út í andrúmsloftið frá efnistökusvæðum, jarðefnafyrirtækjum, vörubílsþöllum og með dekkjum vinnuvéla og malarflutningabíla í þurrum vindum. Rykmengun er einn þeirra umhverfisþátta sem fjalla þarf um í mati á umhverfisáhrifum framkvæmda. Svifryk berst yfir Reykjavíkurborg og aðra bæi frá efnistökusvæðum í nágrenni þeirra og frá jarðefnafyrirtækjum í úthverfum Reykjavíkur. Mjög erfitt er að hefta algjörlega fok frá slíkri starfssemi, þó má lágmarka það með ýmsum ráðum. Mikið svifryk getur borist frá farmi vörubíla og frá dekkjum þeirra. Rykbinding farms vörubílsþalla með vatni, eins og nú eru gerðar kröfur um í reglugerð, er aðeins virk í stuttan tíma, sérstaklega á heitum og sólríkum sumardögum. Um mótvægisáðgerðir gegn svifryki frá vörubílum er fjallað í reglugerð nr. 671/2008 um hleðslu, frágang og merkingu farms. Svifryk berst auðveldlega með grófum dekkjum vörubíla og vinnuvéla. Dekkjapvottur er sérlega mikilvægur við stórar framkvæmdir í eða nærri þéttbýli, ekki síst ef mengaður jarðvegur er á framkvæmdasvæðinu.

Kannað verði hvaða ávinningi það skili að opinberir aðilar geri kröfur til verktaka um rykbindingu á framkvæmdasvæðum. Jafnframt verði kannaður kostnaður og ávinningur af eftirfarandi aðgerðum:

- Kröfum um dekkjapvottabúnað við stórar framkvæmdir í eða við þéttbýli.
- Aukinn gatnapvottur við smærri framkvæmdir á uppbyggingartíma og handvirkur þvottur mjög grófra dekkja vinnuvéla áður en þau fara út í gatnakerfi þéttbýlis.
- Áfangaskiptingu stærri efnistöku þar sem gengið verði frá hverjum áfanga jafnóðum með uppgræðslu.

### 2.2.10 Landshlutaáherslur

Áherslur í tillögu samgönguráðs að samgönguáætlun til að stuðla að umhverfislega

sjálfbærum samgöngum eru landfræðilega bæði almennar og sértækar. Áherslur um orkuskipti, orkusparnað, samdrátt í losun frá skipum og flugvélum og fleiri áherslur munu hafa áhrif um land allt. Til að ná loftslagsmarkmiðum og staðbundnum loftgæðamarkmiðum er sérstök áhersla lögð á stærsta þéttbýlið, höfuðborgarsvæði og suðvestursvæði, með eflingu almenningsamgangna, göngu og hjólreiða.

## 2.3 MARKMIÐ UM HAGKVÆMAR SAMGÖNGUR

### 2.3.1 Inngangur – Nýjar áherslur og niðurstöður samráðs

Í samanburði við tillögu til þingsályktunar um samgönguáætlun 2007-2018 eru stefnumið um hagkvæmar samgöngur og tengdar áherslur ítarlegri en áður. Aukin áhersla er lögð á mat á samfélagslegum kostnaði og ávinningi framkvæmda, að gjaldtaka af notendum endurspegli raunverulegan kostnað og breytta ferðahætti í þéttbýli til að draga úr þörf á uppbyggingu umferðarmannvirkja.

Stefnumið og áherslur eru í samræmi við niðurstöður samráðs- og hugarflugsfunda með sveitarfélögum í landinu og samtökum atvinnulífsins. Á fundunum kom fram stuðningur við faglega forgangsröðun fjárfestinga í samgöngum þar sem samfélagsleg áhrif yrðu metin og vegin samhliða ávinningi af t.d. styttri ferðatíma og auknu umferðaröryggi. Tekin yrði upp samræmd, opinber og skýr aðferðarfræði við forgangsröðun til að auka gagnsæi í ákvarðanatöku. Stuðningur væri þó með fyrirvara um vægi samfélagslegra áhrifa og áhrifa á atvinnulíf í faglegri forgangsröðun.

Á umræðufundi með aðilum úr háskólasamfélaginu kom fram að við faglega forgangsröðun framkvæmda þurfi að taka tillit þess að vegakerfið á ákveðnum svæðum hérlendis er tiltölulega vanþróað, svokallaðar „dreifbýlisbreytur“ þurfi að vega þungt í samanburði á verkefnum. Þá voru fundarmenn nokkuð sammála um að erfitt gæti reynst að áætla ytri kostnað samgangna á Íslandi m.v. reynslu af arðsemismati framkvæmda hingað til. Gjaldtaka sem endurspeglar raunverulegan innri og ytri kostnað gæti því reynst flókin. Í þessu samhengi var gjaldtaka af þungaflutningum á þjóðvegum og sjóflutningum töluvert rædd á samráðsfundum með sveitarfélögum utan höfuborgarsvæðisins. Fram kom það viðhorf að gjaldtaka sem endurspeglar raunverulegan innri og ytri kostnað muni stuðla að „leiðréttingu“ og auka hlut sjóflutninga.

### 2.3.2 Hagkvæmni

Í lögum um samgönguáætlun nr. 33/2008 segir að við gerð samgönguáætlunar skuli m.a. byggja á því meginmarkmiði að samgöngur séu hagkvæmar. Við gerð samgönguáætlunar skuli jafnframt taka mið af markmiði um að ná fram samræmdri forgangsröð og stefnumótun og hagkvæmri notkun fjármagns og mannafla.

Samgönguáætlun á því samkvæmt lögum að stuðla að hagkvæmni í samgöngum bæði fyrir notendur samgöngukerfisins og rekstrar- og uppbyggingaraðila þess.

### 2.3.3 Hagkvæmni í uppbyggingu og rekstri innviða

#### *Úr stefnumiði:*

Auka verður hagkvæmni í uppbyggingu og rekstri samgöngukerfisins. Áhersla verður lögð á að leita hagkvæmstu lausna hverju sinni til að ná markmiðum samgönguyfirvalda.

#### *Tengdar áherslur:*

Unnið verður að því að þróa áfram og festa í sessi formlagt verklag við ákvarðanir um uppbyggingu vegakerfisins í dreifbýli og þéttbýli þar sem kostnaður og ábati mismunandi leiða að markmiðum samgönguyfirvalda er borinn saman.

Kannaður verður samfélagslegur kostnaður við þungatakmarkanir á vegum og ábati þess að draga úr tíðni þungatakmarkana og hraða endurbótum á burðarþoli tiltekinnna vegakafla.

#### *Tímarammi:*

Verklag um mat hagkvæmstu lausna verði fest í sessi á fyrsta tímabili samgönguáætlunar. Könnun á skilvirkni þess að aflétta þungatakörkunum verði unnin á sama tíma.

Við uppbyggingu samgöngukerfisins þarf verklag að vera með þeim hætti að tryggt sé að ávallt sé leitað hagkvæmstu lausna til að ná markmiðum með uppbyggingunni. Samgöngustofnanir ríkisins hafa hagkvæmni að leiðarljósi í sínum verkum, leita hagkvæmstu lausna hverju sinni og vinna í dag eftir ákveðnu verklagi við mat á því hvort hægt sé að ná framkvæmdamarkmiðum með minni tilkostnaði.

Í gæðastefnu Vegagerðarinnar kemur fram að það er hlutverk hennar að þróa og sjá um vegakerfið á sem hagkvæmastan hátt með þarfir samfélagsins, öryggi vegfarenda og umhverfissjónarmið að leiðarljósi. Þá kemur fram að stjórnendur Vegagerðarinnar munu hafa forystu um gæðamál og virkja og hvetja starfsmenn til að ná réttum gæðum í allri sinni starfsemi með sem minnstum kostnaði.

#### **Hagkvæmar lausnir í vegagerð í dreifbýli - verklag**

Með uppbyggingu og rekstri vegamannvirkja í dreifbýli er leitast við að stytta ferðatíma, auka greiðfærni, áreiðanleika og öryggi. Til að auka hagkvæmni í uppbyggingu og rekstri vegakerfis landsins er mikilvægt að leitað sé hagkvæmstu vegagerðarlausna hverju sinni til að ná settum markmiðum. Markmiðin með uppbyggingu vega geta verið margþætt, t.d að stytta ferðatíma m.a. með styttingu leiða, auka áreiðanleika og öryggi. Í öðrum tilfellum er stytting vegalengdar ekki inni í myndinni og markmið framkvæmda snúa þá fyrst og fremst að auknu öryggi, greiðfærni og auknu burðarþoli. Markmið framkvæmda eru því mismunandi og hagkvæmstu lausnir því einnig mismunandi (2+1vegur eða 2+2 vegur), bundið slitlag á umferðarlitla vegi án mikilla breytinga á veglínu á móti algjöri endurbyggingu veganna svo dæmi séu nefnd. Áriðandi er að hverju sinni sé valin lausn við hæfi miðað við þá umferð sem gera má ráð fyrir samkvæmt umferðarspá á hönnunartímabilinu. Ákvarðanir sem þessar þarf að taka á tæknilegum forsendum.

Á síðustu áratugum hafa útboð í nýframkvæmdum, viðhaldi og þjónustu verið meginregla hjá Vegagerðinni. Eigin vinnuflokkum hefur stórfækkað og sinnir Vegagerðin sjálf nú einkum minniháttar viðhaldi og þjónustu sem erfitt er að skilgreina til útboðs. Vegagerðin er ennfremur með tvo brúargerðarflokka sem litið er á sem eins konar viðlagaflokka þegar til

náttúruhamfara eða óvæntra atvika kemur. Með þessum hætti er litið svo á að leitað sé hagkvæmustu leiða til að ná fram sem lægstum framkvæmdakosnaði hverju sinni. Álitamál kann síðan að vera hvort hagkvæmt sé að bjóða út framkvæmdir í stórum einingum eða litlum. Vegagerðin telur út frá reynslu sinni að ekki hafi verið unnt að finna marktækt samband milli stærðar útboðsverka og hagkvæmni þannig að litið hefur verið svo á að sú aðferð sem viðhöfð hefur verið við uppbyggingu vegakerfisins að bjóða út misstórar framkvæmdir hafi þegar upp hefur verið staðið stuðlað að hámarkshagkvæmni framkvæmda.

### Hagkvæmar lausnir í þéttbýli - verklag

Innan stærri þéttbýlisstaða gilda oft aðrar forsendur en í dreifbýli, í þéttari byggð getur verið erfitt og mjög kostnaðarsamt að stytta ferðatíma og draga úr umferðartöfum með uppbyggingu vegamannvirkja. Reynslan hérlendis og erlendis hefur sýnt að ólíklegt er að hefðbundnar vegagerðarlausnir geti uppfyllt ferðapörf íbúa á höfuðborgarsvæðinu til framtíðar á hagkvæman hátt. Sjá t.d í kafla 2.3.11. Leita þarf víðtækari lausna. Þörf er á formlegu verklagi til að leita hagkvæmustu leiða til að uppfylla ferðapörf íbúa í þéttbýli hérlendis. Slíkt verklag verði mótað á fyrsta tímabili samgönguáætlunar.

Erlendis hafa samgönguyfirvöld í borgum víða þróað verklag við val á aðgerðum til að leysa umferðartafir á skilvirkari hátt en áður. Í skýrslu OECD og International Transport Forum, *Managing Urban Traffic Congestion*, frá árinu 2007 er fjallað um þessi mál. Þar er sett fram viðmið um verklag sem gengur út á að greina ítarlega aðrar leiðir en uppbyggingu nýrra vega/gatna áður en ákvörðun um slíka uppbyggingu er tekin. Þar segir að hefðbundnum aðgerðum til að draga úr umferðartöfum og umferðarpunga, stytta ferðatíma og auka áreiðanleika samgöngukerfa í borgum megi skipta í fjóra flokka.

- Aðgerðir sem miða að því að bæta **umferðarstýringar** og umferðarflæði.
- Aðgerðir sem miða að því að breyta **ferðamátavali**, flytja fleiri með almenningssamgöngum eða draga á annan hátt úr þörf fyrir uppbyggingu vega.
- Aðgerðir sem miða að því að bæta **núverandi innviði** til að auka afkastagetu.
- Aðgerðir sem miða að því að byggja upp **nýja innviði**.

Í skýrslunni er eftirfarandi umfjöllun um hvern aðgerðaflokk en þar segir að á meðan allar ofangreindar leiðir eru mikilvægar, og geti í sumum tilfellum bætt umferðarástand í þéttbýli verulega, þá er ólíklegt að einn og sér sé hver aðgerðaflokkur fullnægjandi til að ná langtímamarkmiðum samgönguyfirvalda.

#### *Bættar umferðarstýringar*

Bættar umferðarstýringar geta skilað miklu. Umferðarupplýsingagjöf, leiðavalsráðgjöf, samstilling umferðarljósa og innleiðing breytilegs hámarkshraða hafa t.d. oft á tíðum komið vel út sem kostnaðarlega skilvirkar aðgerðir til að bæta umferðarástand. Þetta eru aðgerðir sem veghaldari nýtir til að fá meira út úr núverandi vegakerfi.

#### *Bættar almenningssamgöngur*

Almenningssamgöngur geta flutt fleiri farþega en stakir einkabílar miðað við það rými sem þær taka á veginum. Efling almenningssamgangna er mikilvæg grundvallaraðgerð til að draga úr umferðartöfum og umferðarpunga.

#### *Stjórnun umferðarálags (e. Mobility Management eða Travel Demand Management)*

Það eru fjölmargar þekktar leiðir sem geta skilað árangri til að draga úr bílnotkun í þéttbýli. T.d. samnýting bifreiða, efling hjólreiða og göngu sem ferðamáta, gjaldtaka af bílaumferð eða stuðningur við samgöngustefnu fyrirtækja með áherslu á stóra vinnustaði sem skapa mikla

umferð.

#### *Breytingar á innviðum*

Það eru margar leiðir til að „kreista“ aukna afkastagetu út úr núverandi innviðum. Viðbótarakreinar, séreinar í stað almennra akreina, breytingar á gatnamótum, breytingar á geómetríu vega og breytingar úr tvístefnu í einstefnu. Þó þessar aðgerðir séu hentugar til að fækka flöskuhálsum í kerfinu þarf að gæta að áhrifum þess að losa um flöskuháls á aðliggjandi gatnakerfi. Greina þarf vandlega hvaða áhrif slíkar „flöskuhálsaáðgerðir“ hafa á kerfið í heild sinni.

#### *Uppbygging nýrra innviða*

Uppbyggingu nýrra vegamannvirkja er oft á tíðum settar rýmisskorður í þéttri byggð. Margar borgir líta nú á viðbætur við innviði og nýbyggingar sem síðasta úrræðið. Skilvirkni þess að bæta við nýrri afkastagetu sem lausn til að draga úr umferðartöfum er oft á tíðum étin upp af „nýrri viðbótarumferð“ sem fer að nýta sér viðkomandi mannvirki. Samt sem áður eru tilfelli þar sem ný vegamannvirki eru skilvirk aðgerð sérstaklega þar sem notkun þeirra er stýrt t.d. með vegtollum.

OECD og ITF(ECMT) álykta að sú ákvörðun að fjárfesta í aukinni afkastagetu gatna (eða bílastæða) ætti að koma í kjölfar ítarlegrar kostnaðar/ábata greiningar sem tekur til víðtækra áhrifa umferðartafa. Áhrif á umhverfiskostnað og þá sem ekki nota nýja innviði ætti að meta. Þegar ávinningur þess að byggja upp nýja innviði vegur þyngra en kostnaðurinn við að byggja þá ekki, þá er hægt að segja að rök fyrir uppbyggingu séu til staðar. Þegar kostnaðar/ábatagreining er takmörkuð (t.d. við hagsmuni veghaldara) er hætt við að aðrar ofangreindar aðgerðir, sem kosta minna en geta skilað jafnmiklum eða meiri árangri, gleymist.

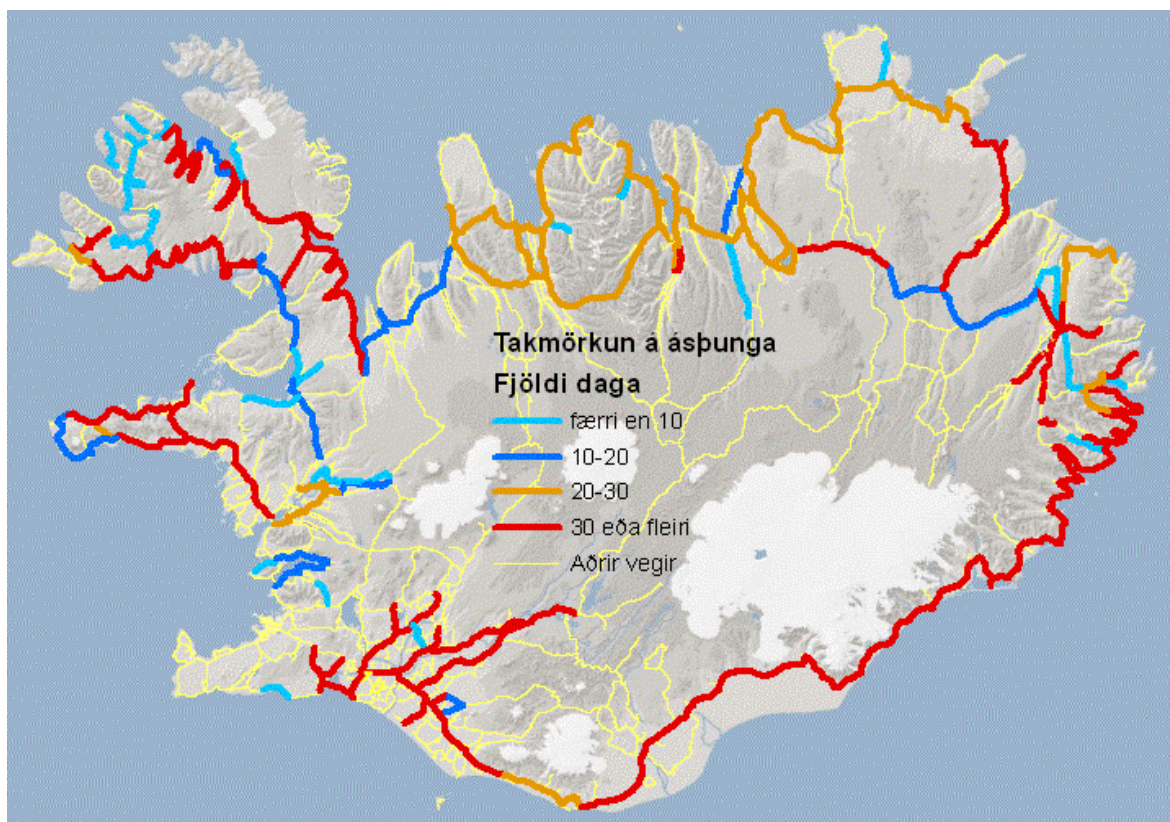
### **Pungatakmarkanir**

Vegagerðin ver árlega umtalsverðu fé til viðhalds þjóðvega. Stór hluti þessa viðhalds er til kominn vegna slits af völdum umferðar þungra ökutækja (flutningabílar), en hlutfall þungaumferðar er víða milli 8 til 12 % af heildarumferð og hefur farið vaxandi undanfarin ár. Með vísan í reglugerð nr. 155/2007 um stærð og þyngd ökutækja m.s.b. takmarkar Vegagerðin, tímabundið, mestu leyfða heildarþyngd og leyfðan áspunga á vegum þegar nauðsyn krefur miðað við burðarþol brúar eða vegar. Slit og skemmdir á burðarlögum og slitlögum vegna þungaumferðar er mest á vorin þegar efstu lög veganna byrja að þiðna, en einnig er algeng að slíkt „vorástand“ komi upp nokkrum sinnum á hverjum vetri þegar umhleyplingar verða. Í þessu ástandi er burðarþol mun minna en þegar ástand vegarins er einsleitt þ.e. frosinn í gegn eða þiðinn. Vísbendingar eru um að fjöldi þíðutímabila á miðjum vetri hafi aukist síðustu ár, og hefur þörf fyrir þungatakmarkanir á miðjum vetri þannig aukist á flestum stöðum á landinu.

Meðfylgjandi kort sýnir þann fjölda daga sem beita þurfti þungatakmörkunum á vegakerfið árið 2009.



Mynd 11 Takmörkun á áspunga – Fjöldi daga árið 2009



Þungatakmörkanir geta skapað óvissu, kostnað og mikil óþægindi fyrir atvinnulífið, afhending hráefnis eða vöru getur tafist, rekstraröryggi fyrirtækja minnkar og það getur m.a. haft áhrif til hækkunar vöruverðs.

Á fyrsta tímabili samgönguáætlunar 2011-2022 verður unnin greining á samspili þungatakmörkana og hagkvæmni. Kannaður verður samfélagslegur kostnaður við þungatakmörkanir á vegum og ábati þess að draga úr tíðni þungatakmörkana og hraða endurbótum á burðarþoli tiltekinna vegakafila.

### 2.3.4 Hagkvæmni notenda og verðlagning samgangna

#### *Úr stefnumiði:*

Auka verður hagkvæmni í uppbyggingu og rekstri samgöngukerfisins. Gagnsæ verðlagning samgangna er liður í því og þarf að endurspeglar allan kostnað sem raunverulega hlýst af notkun þeirra.

#### *Tengd áhersla:*

Söfnun og miðlun haggagna yfir samgöngur á Íslandi verði bætt. Gagnsæi í gjaldtöku og samgöngukostnaði ríkisins verði aukið. Upplýsingar um tekjur og kostnað hins opinbera við flutning á hverri einingu í fólks- og vöruflutningum verði gerðar opinberar eftir því sem hægt er og uppfærðar reglulega.

#### *Tímarammi:*

Á áætlunartímabilinu verður stöðugt unnið að því að greina kostnað notenda og samfélagsins af mismunandi ferða- og flutningsmátum, unnið verður að því að hámarka hagkvæmni og jafnframt að tryggja að ólíkum samgöngumátum sé ekki mismunað í styrkveitingum eða gjaldtöku. Verkefni sem snúa að gagnsæri verðlagningu samgangna verða unnin samhliða þróun og innleiðingu aðferðarfræði við forgangsroðun framkvæmda í samgöngukerfinu sem á að ljúka á fyrsta tímabili samgönguáætlunar.

Samkvæmt rannsókn Hagstofu Íslands voru útgjöld heimila á landinu vegna ferða og flutninga 16,5% af heildarútgjöldum þeirra á árunum 2006-2008. Til ferða og flutninga teljast kaup ökutækja (7%), rekstur ökutækja (7,4%) og flutningar (2,1%). Á tímabilinu 2006-2008 voru ferðir og flutningar annar stærsti útgjaldaliður heimilanna. Húsnaði, hiti og rafmagn voru stærsti útgjaldaliðurinn, 25,9% af heildinni, en útgjöld í mat og drykkjarvörur voru sá þriðji stærsti eða 12,9% af heildinni. Sambærileg rannsókn fyrir árin 2007-2009 leiddi í ljós að útgjöld heimila á landinu vegna ferða og flutninga höfðu lækkað í 15,8% af heildarútgjöldum, aðallega vegna færri kaupa á nýjum bílum. Þessi útgjaldaliður var áfram annar stærsti útgjaldaliður heimilanna.

Útgjöld heimilanna við ferðir og flutninga eru því hærri en í útgjöld í mat og drykk sem almennt eru talin vega einna þyngst í mati á lífsgæðum. Lækkun á samgöngukostnaði heimilanna skiptir því heimilin og þjóðarþúið miklu máli. Ef dregið er úr þörf heimila fyrir ferðir og einkabíla, með því að uppfylla ferðaþörf einstaklinga með öðrum hætti, felst í því umtalsverð kjarabót.

Í könnun á ferðavenjum sumarið 2010 kom fram að um 32% svarenda sögðust nota einkabílinn minna en fyrir tveimur árum. Svarendur í lægri tekjuflokkum segjast nú nota bílinn minna en áður. Mikill viðsnúningur hefur orðið í viðhorfum til æskilegra framkvæmda á höfuðborgarsvæðinu frá 2008. Nú vilja flestir bæta almenningssamgöngur, minnka umferð einkabíla og bæta göngu- og hjólastíga. Áður vildu flestir flýta Sundabraut og bæta stofnbrautakerfið. Stefnumið og áherslur samgönguáætlunar 2011-2022 eru í samræmi við efnahag þjóðarinnar og þessa viðhorfsbreytingu notenda samgöngukerfisins.

Kostnaður notenda samgöngukerfisins birtist einnig í flutningskostnaði. Flutningskostnaður hefur m.a. áhrif á vöruverð og samkeppnishæfni fyrirtækja. Rekstrargrundvöllur og val fyrirtækja á staðsetningu innanlands og á alþjóðavísu ræðst mikið til af hagkvæmni flutninga á aðföngum og framleiðsluvörum. Það er því mikilvægt að lágmarka flutningskostnað samfélagsins og gæta jafnræðis við gjaldtöku. Til þess þarf m.a. að greina ítarlega raunkostnað

samfélagsins við flutninga með mismunandi flutningsmátum og byggja gjaldtöku og forgangsröðun framkvæmda á réttri verðlagningu.

Markmiðið með uppbyggingu og rekstri samgöngukerfisins er að unnt sé að flytja fólk og vörur á milli staða hverju sinni. Kerfið á að byggja upp á sem hagkvæmastan hátt, með öryggi og lágmarks umhverfisáhrif að leiðarljósi.

Aukin hagkvæmni í notkun samgöngukerfisins næst ekki nema réttar upplýsingar um samgöngukostnað notenda kerfisins og samfélagsins alls liggja fyrir. Verðlagning samgangna þarf að endurspeгла allan kostnað sem raunverulega hlýst af notkun þeirra.

Í skýrslu Hagfræðistofnunar kemur fram að kostnaði við samgöngur er gjarnan skipt í innri og ytri kostnað. Innri kostnaður samanstendur af þáttum eins og stofn-, rekstrar, og viðhaldskostnaði samgöngumannvirkja, hrakvirði mannvirkja og ferðakostnaði notenda. Ytri kostnaður nær yfir öll þau áhrif á umhverfi sem einstakur notandi samgangna hefur í för með sér. Ytri kostnaður er borinn af öðrum aðila en notandanum, aðila sem yfirleitt hefur ekkert að segja um notkunina og er ekki bætt tjón eða greiðir ábata sem hann verður fyrir. Í þessu samhengi má nefna slys, loft- og hávaðamengun og loftslagsáhrif.

Í kynningu á framtíðarsýn ESB í samgöngum segir eftirfarandi um verðlagningu samgangna:

Samgöngur geta ekki verið efnahagslega skilvirkar nema að verðlagning þeirra endurspegli allan kostnað, innri og ytri, sem raunverulega hlýst af notkun þeirra. Rétt verðlagning allra samgöngumáta gerir notendum kleift að velja þá samgöngumáta sem eru bestir fyrir efnahagslífið og umhverfið. Þegar ákvarðanir eru teknar um fjárfestingar í samgönguinnviðum til langs tíma er grundvallaratriði að þær séu teknar á grundvelli réttrar verðlagningar [European Commission, 2009].

Samfélagið ber ytri kostnað samgangna í sameiningu og ákvarðanir um uppbyggingu samgöngukerfisins þurfa að byggja á áætlunum um bæði innri og ytri kostnað. Gagnsæ verðlagning samgangna er lykilatriði og grundvöllur faglegrar forgangsröðunar með félagshagfræðilegri greiningu sem fjallað er um hér að neðan.

Mikilvægt er að miðla þeim upplýsingum sem safnað verður um samgöngukostnað svo notendur samgöngukerfisins geti tekið upplýstar ákvarðanir. Stefnt er að því að gagnsæi í gjaldtöku og samgöngukostnaði ríkisins verði aukið. Upplýsingar um tekjur og kostnað hins opinbera við flutning á hverri einingu í fólks- og vöruflutningum verði gerðar opinberar eftir því sem hægt er og uppfærðar reglulega. M.a. verði birtar upplýsingar um meðalkostnað og -tekjur ríkisins af hverjum farþega í einkasamgöngum, innanlandsflugi og ríkisstyrktum almenningssamgöngum.

### 2.3.5 Forgangsröðun með félagshagfræðilegri greiningu

#### Úr stefnumiði:

Horfa þarf til samgöngukerfisins sem heildar. Nýir innviðir verði skipulagðir og forgangsraðað með háþyrðingunni á arðsemi sem metin er með félagshagfræðilegri greiningu, með áhrif á heildarkerfið í huga. Nýta þarf upplýsingatæknina, leiðsögukerfi og aðra möguleika tækninnar til að auka hagkvæmni í rekstri.

Markmiðið er að breyttar áherslur við forgangsröðun verkefna auki samkeppnishæfni samfélagsins og einstakra svæða eða héraða sem miði að því að ná öðrum markmiðum sem leiða af sóknaráætlun fyrir Ísland. Þá verði byggt á meginsjónarmiðum um að gjaldtaka af notendum verði kostnaðartengd. Jafnframt á að tryggja að ólíkum samgöngumátum sé ekki mismunað í styrkveitingum eða gjaldtöku.

#### Tengd áhersla:

Greindur verði ávinningur af áhrifum aukinnar notkunar eignastýringar (e. asset management) og innri leigu í rekstri og viðhaldi samgöngukerfisins.

#### Tímarammi:

Unnið verður markvisst að þróun og innleiðingu aðferðarfræði við forgangsröðun framkvæmda í samgöngukerfinu og ákveðið verður hvernig arðsemisútreikningar og félagshagfræðilegt mat koma þar inn. Þeirri vinnu ásamt greiningu á ávinningi eignastýringar ljúki á fyrsta tímabili áætlunarinnar.

Hagfræðistofnun Háskóla Íslands hefur unnið tvær skýrslur fyrir samgönguráð sem fjalla um forgangsröðun fjárfestinga í innviðum. Í inngangi fyrri skýrslunnar segir:

*„Fjárfestingarákvarðanir í samgöngumálum hafa hingað til mótast af margs konar sjónarmiðum og arðsemi hefur m.a. ráðið ferðinni. Ekki hefur þó almennt verið ráðist í stefnumörkun sem lýtur að því að arðsemi komi fyrst en síðan skuli önnur sjónarmið tekin til skoðunar. Þetta getur valdið vandkvæðum og togstreitu þegar forgangsröðunin er ekki skýr og öllum ljós. Að undanförunu hefur það t.d. birst í myndun hagsmunahópa um svæðisbundnar framkvæmdir í vegamálum. Vandi stjórnvalda er að ef almenn ákvarðanatöku byggir ekki á arðsemismati getur reynst erfitt fyrir þau að spyrna fótum gegn slíkum pólitískum þrýstingi. Þrýstingurinn væri ekki jafnmikill ef ljóst væri hvernig arðsemi einstakra framkvæmda stæði í samanburði við önnur verk sem stjórnvöld standa frammi fyrir“ [Hagfræðistofnun, 2005].*

Í fyrri skýrslu Hagfræðistofnunar er sett fram aðferðafræði, viðmið og líkön sem lagt er til að höfð verði að leiðarljósi svo tryggja megi hagkvæmni fjárfestingar í samgöngumannvirkjum og að gagnsæi ríki við ákvarðanatökuna. Aðferðarfræðin er kennd við **félagshagfræðilega greiningu (e. Socio-Economic Analysis)** þar sem leitast er við að greina áhrifa- og ábataliði fjárfestingarverkefna sem meta má til verðs og þeirra liða sem ekki verða verðlagðir. Skýrslunni er ætlað að varða veginn sem fara þarf ef sjónarmið um forgangsröðun á grunni félagshagfræðilegra niðurstaðna verður ofan á. Slík forgangsröðun er til þess fallin að styðja ákvörðunarferla innan stjórnsýslunnar og við ákvarðanir á sviði stjórnmalanna. Sem hluti af ákvörðunarferli innan stjórnsýslu gefur félagshagfræðileg greining möguleika á kerfisbundinni meðhöndlun verkefna og svarar um leið hvaða verkefni séu best til þess fallin að leysa tiltekin

vandamál. Á vettvangi stjórnmalanna er félagshagfræðileg greining kröftugt tæki sem grundvöllur til ákvarðana. Niðurstöður greiningarinnar gefa til kynna hvernig fjármagni sé best varið út frá hagrænum mælikvörðum. Niðurstöðurnar lýsa einnig þeim áhrifum sem ólíkir aðilar verða fyrir, hvort sem um er að ræða notendur, ríkisvaldið eða umhverfið. Í forgangsröðun þar sem stjórnmalamenn þurfa að velja á milli ólíkra kosta þarf að taka tillit til mjög margra þátta sem hafa pólitískt eða efnahagslegt vægi. Þar má nefna umhverfissjónarmið, fjárhagssjónarmið, svæðisbundin sjónarmið, tillit til þjóðfélagshópa eða þætti sem hafa félagslegt gildi. Félagshagfræðileg greining leitast við að taka tillit til allra þessara þátta. Flesta þeirra er leitast við að verðleggja svo sem aðstæður gefa tilefni til en fyrir þá sem ekki er hægt að verðleggja er notuð önnur kerfisbundin nálgun. Yfirgripsmikil sýn á viðfangsefnið gerir hagsmuni sýnilega og ákvarðanataka verður gagnsærri. Skiptir þá engu hvort endanlegt val byggir á niðurstöðum ofangreindrar greiningar eða gangi á svig við hana.

Nágrannalöndin eru mun lengra á veg komin en Ísland hvað varðar notkun á kerfisbundnum aðferðum við forgangsröðun. Í mörgum löndum í kringum okkur eru til að mynda sérstakar hagrænar rannsóknastofnanir sem sérhæfa sig í samgöngumálum. Rannsóknaverkefni stofnananna eru af ýmsum toga, m.a. kostnaðar-/ábatagreining á samgöngumannvirkjum, þungaflutningar, fjármögnun samgangna, rannsóknir á svæðisbundnum áhrifum samgangna, umferðaröryggi og ýmiss konar líkanagerð. Ljóst er að við eigum langt í land með að ná því stigi sem tíðkast á sviði rannsókna og þróunar í samgöngumálum sem tíðkast í löndunum í kringum okkur. Þar er mikið starf óunnið en um leið er verkefnið auðveldara fyrir þá sök að mikil uppsöfnuð reynsla liggur fyrir annars staðar meðal annars reynsla við formlegar aðferðir í forgangsröðun.

Við kynningu fyrri skýrslunnar kom fram áhugi hjá samgönguyfirvöldum að skoða sérstaklega reynslu Dana og Norðmanna. Í síðari skýrslu Hagfræðistofnunar var fjallað um úttekt á reynslu Dana og Norðmanna af arðsemismati, aðferðarfræði, hugbúnaði og gerð samantekt á helstu þáttum sem kvarða stuðla í kostnaðar- og ábatagreiningu.

Í seinni skýrslunni kemur fram að félagshagfræðileg greining krefst áreiðanlegra og ítarlegra gagna og að kvarða þarf þær breytur sem nota á í greiningunni út frá íslenskum aðstæðum. Eitt af því sem ráðast verður í á næstu árum er að bæta haggögn yfir samgöngur á Íslandi. Þá kemur fram að þegar farið er yfir heimildir í kvörðun arðsemislíkana erlendis að þjóðirnar í kringum okkur eru komnar niður á tiltölulega einsleita aðferðarfræði. Þær hafa aukinheldur nánar gætur hver á annarri hvaða niðurstöður liggja fyrir um mat einstakra stuðla.

Samgönguráð skipaði árið 2009 starfshóp með það hlutverk að gera tillögu að forgangsröðunaraðferð í samgöngum og tillögur um framkvæmdir og verkefni sem verði forgangsráðað. Helstu niðurstöður starfshópsins hvað SGÁ 2011-2022 varðar voru eftirfarandi:

- Starfshópurinn telur rétt að unnir séu arðsemisútreikningar fyrir allar framkvæmdir yfir 500 m.kr.
- Starfshópurinn telur rétt að skoða að gefa öllum verkefnum félagshagfræðilega einkunn. Þó verður að hafa í huga að í minni verkefnum er ekki raunhæft að gera ítarlega félagshagfræðilega greiningu heldur verður að vinna þau með einfaldari aðferðafræði en þau stærri sem byggist þá meira á huglægu mati og fyrirliggjandi gögnum.
- Starfshópurinn telur rétt að við ákvörðun á forgangsröðunaraðferð verði tekið tillit bæði til arðsemisútreikninga og félagshagfræðilegra þátta. Sumir telja rétt að stefnt sé

að einu líkani þar sem arðsemisútreikningar eru skalaðir niður eða upp m.t.t. félagshagfræðilegrar röðunar líkt og gert er við val á ráðgjöfum og stundum verktökum. Aðrir telja rétt að horfa á niðurstöðurnar í sitt í hvoru lagi en tengja þær þó ávallt saman með huglægu mati að lokum.

Skýrslur Hagfræðisstofnunar gefa til kynna að það er ekki stjórnvalda að framkvæma kostnaðar/ábatagreiningar í einstökum verkefnum. Slík vinna er iðulega boðin út og framkvæmd af verkfræðistofum eða öðrum bærum aðilum. Hlutverk stjórnvalda er hins vegar að láta í té staðlaða aðferðarfræði, verðlagningu þeirra þátta sem í matið fara og jafnvel að mæla með hugbúnaði sem nýst geti.

Verkefni stjórnvalda nú um stundir í ljósi þeirrar vinnu sem framkvæmd hefur verið má segja að skiptist í þrennt:

1. Velja aðferðarfræði forgangsröðunar.
2. Velja hugbúnað eða smíða hugbúnað til forgangsröðunar.
3. Kvarða gögn fyrir tiltekinn hugbúnað.

Fyrir liggur að mati starfshópsins að ekki er unnt að koma með tillögu að forgangsröðunaraðferð fyrir en að lokinni töluverðri vinnu.

### **Forgangsröðun flugvallaframkvæmda**

Það sem einkum hefur ráðið forgangsröðum flugvallaframkvæmda undanfarin ár er nauðsynin að tryggja að flugvellir í innanlandsflugkerfinu uppfylli sem best öryggiskröfur og staðla skv. reglugerð um flugvelli, og sjá til þess að hægt sé að vera með beint millilandaflug til og frá flugvöllum í flokki 1. Vegna ákveðinnar óvissu um framtíð Reykjavíkurflugvallar hefur framkvæmdum þar verið haldið í lágmarki. Stærri framkvæmdir hafa heldur ekki átt sér stað í flugvallarkerfi Keflavíkurflugvallar frá 2004 þegar Varnarliðið hætti framkvæmdum og því ljóst að brýn framkvæmdaþörf er að myndast þar. Það sem einkum þarf að forgangsráða á milli hvað varðar flugvelli á Íslandi varðandi uppfyllingu öryggiskrafna skv. eftirfarandi:

1. Gátt(ir) til útlanda.
2. Aðrir áætlunarflugvellir í grunnneti vegna almenningssamgangna.
3. Flugvellir og landingastaðir vegna sjúkraflegs.
4. Lendingarstaðir vegna flugöryggis í almannaflogi og kennsluflugs.

Ef áframhald verður á aukningu einka- og kennsluflugs (aukningin er nú 30% á ári) eru líkur til þess að gera verði sérstakar æfingabrautir vegna þessa flugs á suðvestursvæðinu, þar sem að núverandi æfingaflog gæti haft áhrif á notkun áætlunarflugs á Reykjavíkurflugvelli og Keflavíkurflugvelli.

### **Forgangsröðun hafnarframkvæmda og sjóvarna**

Siglingastofnun hefur í rúman áratug stuðst við reiknilíkön til að meta þarfir fyrir hafnarframkvæmdir og sjóvarnir.

Í stuttu máli felst forgangsröðun hafnarframkvæmda í að reiknuð eru stig fyrir hverja framkvæmd og þær framkvæmdir sem fá flest stig komast inn á áætlun. Stigagjöfin er samsett úr tveim þáttum, hafnarbótum og umsvifum. Á grundvelli hafnarþarfauðttektar er metið hvort og þá hve miklum úrbótum hver einstök framkvæmd skilar og hafnarbótaþáttur reiknaður út frá því. Umsvifaþáttur er samsettur úr þrem þáttum kostnaðarviðmið, sem tekur mið af arðsemi viðkomandi framkvæmdar og atvinnu- og byggðasjónarmiði. Stig úr hvorum þætti fyrir sig,



hafnarbótum og umsvifum, eru margfölduð saman og fæst þannig heildareinkunn hverrar framkvæmdar.

Þörf fyrir sjóvarnir hefur verið metin á líkan máta nema þar er stuðst við einfaldara reiknilíkan. Á hverju strandsvæði þar sem ósk er um sjóvarnir er lagt mat á eftirtalda þætti og þeim gefin stig á skala 0 - 10:

- Ölduálag og flóðahætta (sjávarógn)
- Verðmæti að baki (hús og önnur mannvirki sem stafar hætta af landbroti)
- Fjarlægð frá sjávarkambi að viðkomandi mannvirki.

Hverjum þessara þátta er gefið vægi og þeir lagðir saman til að fá heildareinkunn.

### **Forgangsröðun vegaf framkvæmda**

Forgangsröðun vegaf framkvæmda hefur verið með ýmsum hætti í gegnum tíðina. Á árunum 1920 – 1960 var tenging byggðanna sett í forgang með gerð sumarvega og brúun vatnsfalla. Þegar þetta markmið hafði náðst að verulegu leyti tók við styrking veganna og bygging þeirra upp úr snjó. Á sjöunda áratugnum hófst tímabil bundins slitlags og nokkru síðar var hafist handa við gerð jarðganga og stórra brúa. Um 1980 var ákveðið að gera úttekt á öllum helstu stofn- og tengivegum og gefa þeim einkunn eftir ástandi þeirra og helstu vegtæknilegum eiginleikum þeirra. Í kjölfarið var búið til forgangsröðunarlíkan sem tók til ástandsmats, kostnaðar við endurbyggingu vegakerfisins og arðsemi framkvæmdanna. Allir þessir þrjú þættir fengu jafnt vægi í líkaninu. Áður en framkvæmdum var ráðað samkvæmt þessu mati þá var kostnaður við framkvæmdir á höfuðborgarsvæði, jarðgöng, stórbrýr og fjarðaþveranir og brýnar tengingar byggða tekinn frá sérstaklega. Eftir þessu líkani var unnið í um hálfan annan áratug en þá tók við svokölluð markmiðsáætlun þar sem skilgreind voru eftirfarandi framkvæmdamarkmið:

- Bundið slitlag á Hringveginn og til þéttbýlisstaða með 200 íbúa eða fleiri
- Tengja saman byggðakjarna með uppbyggðum vegum
- Bundið slitlag á ferðamannaleiðir með mikla umferð
- Endurbyggja brýr á helstu flutningaleiðum
- Breikka vegi, auka flutningsgetu og öryggi
- Endurbyggja vegi þar sem slitlag hefur verið lagt á án endurbóta
- Breikka einbreiðar brýr á Hringveginum þar sem er mikil umferð

Segja má að framangreind röðun eftir framkvæmdamarkmiðum hafi í aðalatriðum reynst vel. Til viðbótar þessum markmiðum hafa síðan kom ný markmið, einkum á sviði öryggis á vegum. Má þar nefna aðgreiningu akstursstefna, gerð öryggissvæða við hlið vegar og breikkun einbreiðra brúa í enn ríkari mæli en áður.

Við forgangsröðun framkvæmda í vegagerð er félagshagfræðileg greining skilgreind sem hefðbundin arðsemisgreining (cost – benefit analysis) þar sem greindir eru kostnaðar- og tekjuþættir veghaldara og umferðarinnar sem unnt er að verðleggja annars vegar og huglægir þættir hins vegar sem ekki verður lagt kostnaðarmat á. Sem dæmi um huglæga þætti má nefna fórnarkostnað umhverfisins í annarri notkun eins og gróður, dýralíf, landslag og útivistarsvæði. Í stað þess að leggja beint kostnaðarmat á þessa þætti eru þeim gefnar einkunnir í formi plúsa og mínusa og þeir vegnir saman við hina beinhörðu útkomu í krónum talið. Það er því ljóst að aðferðin leiðir ekki til hreinnar reikningslegrar niðurstöðu heldur er hún að verulegu leyti huglæg.



Eftirfarandi tafla sýnir þá þætti sem koma inn í félagshagfræðilega greiningu:

<b>Matsbáttur</b>	<b>Verðmat</b>	<b>Huglægt mat</b>
➤ Kostnaður við mannvirki	X	
➤ Hrakvirði mannvirkis	X	
➤ Rekstrar- og viðhaldskostnaður mannvirkis	X	
➤ Ábati og rekstrarkostnaður notenda		
○ Tímavirði		
▪ Umferðartafir	X	
▪ Stytting leiða	X	
▪ Breyttur hraði	X	
○ Rekstrarkostnaður ökutækja	X	
○ Þægindi við akstur		X
➤ Skattaáhrif og velferðarkostnaður skattlagningar	X	
➤ Umhverfi, slys og ytri áhrif		
○ Loftmengun, NO <sub>x</sub> , HC, SO <sub>2</sub> , CO	X	
○ Loftslagsáhrif CO <sub>2</sub>	X	
○ Slys	X	
○ Hávaði	X	
➤ Kostnaður vegna lands	X	
➤ Efnahagsleg svæðisáhrif		X
➤ Lífsgæði borgarsamfélags		X
➤ Fórarkostnaður umhverfis í annarri notkun		
○ Gróður		X
○ Dýralíf		X
○ Landslag		X
○ Útivistarsvæði		X

Í hagfræðinni er stefnt að því að leggja kostnaðarmat á þá þætti sem hér að ofan eru flokkaðir undir huglægt mat.

Félagshagfræðileg arðsemisgreining er töluvert umfangsmikið og dýrt verkefni. Það getur því ekki komið til álita að nota þá aðferðarfræði nema fyrir umfangsmeiri og dýrari mannvirki. Unnt er að fá vísbendingu um forgangsröðun allra stærstu verkefnanna með þessari aðferð. Aðferðin hentar hins vegar enn betur við samanburð valkosta við úrlausn tiltekinna verkefna. Má þar nefna sem dæmi nýjan veg sem val stendur um að fari fyrir fjörð, yfir fjörð eða með jarðgöngum undir fjörð eins og t.d. í Hvalfirði. Notkun félagshagfræðilegrar greiningar eykur á gagnsæi við ákvarðanatöku en tekur aldrei valdið af þeim sem taka eiga ákvarðanirnar en hjálpar þeim til að taka upplýstar ákvarðanir. Til viðbótar má nefna að kostnaðarsöm verkefni með litla umferð hafa tilhneigingu til að fá lága arðsemi nema styttingar vegalengda séu þeim mun meiri. Verkefni á landsbyggðinni fengju því oft lága arðsemi þótt brýn séu í augum þeirra sem þurfa að komast leiðar sinnar oft við mjög erfiðar aðstæður. Í ljósi þess að markmiðsröðun framkvæmda hefur reynst vel á undanförunum áratug er eðlilegt að hún verði notuð áfram en í tengslum við félagshagfræðilega greiningu á þann hátt sem hér að framan greinir. Í sóknaráætlun Ísland 2020 er líka miðað við markmiðsáætlun þar sem tillögur eru um að áætlun um uppbyggingu grunnnets samgangna verði lokið fyrir árið 2020. Vegagerðin mun vinna að því að aðlaga arðsemislíkan danska samgönguráðuneytisins að íslenskum aðstæðum til nota við þau verkefni þar sem félagshagfræðilegri greiningu verður beitt.

### 2.3.6 Almenn gjaldtaka fyrir not samgöngukerfisins

#### Flug – notendagjöld

Í flugi hefur þróun í gjaldtöku verið í átt til gagnsæis og samráðs milli framkvæmdaaðila og þjónustuveitenda og notenda þjónustu. Þegar hefur tekið gildi tilskipun frá Evrópusambandinu og íslensk reglugerð sem innleiðir breytingar í gjaldtöku á flugvöllum og í flugleiðsögu. Breytingar þessar eru í samræmi við leiðbeiningarefni Alþjóðaflugmálastofnunarinnar (ICAO) um gjaldtöku á sviði flugmála og lúta að því að hvert samningsríki skuli hætta að leggja skatt á alþjóðlega loftflutninga eins og mögulegt er. Þróunin er því sú að hverfa frá skattlagningu og taka í stað þess upp gjaldtöku, þar sem notandi greiðir fyrir þá þjónustu sem hann notar. Þannig er fyrirhugað að hætta innheimtu flugvallarskatts og taka þess í stað upp greiðslu notendagjalda.

Nýlega tóku gildi reglur um tekjuöflun á flugvöllum. Tilskipun Evrópusambandsins nr. 2009/12/EC var innleidd í íslenskan rétt með breytingu á loftferðalögum nr. 60/1998, sbr. lög nr. 15/2009 og nr. 89/2010 og gildistöku reglugerðar um störf notendanevnd flugvalla. Á Íslandi fellur eingöngu Keflavíkurflugvöllur undir tilskipunina, sem stærsti flugvöllur landsins.

Tilskipunin felur í sér miklar breytingar á gjaldtöku og tekjuöflun á flugvöllum með afnámi skatta og upptöku þjónustugjalda. Í raun má segja að ákveðin hugarfarsbreyting verði að eiga sér stað hjá notendum og rekstraraðilum flugvallarins í þá átt að gagnsæi skal ríkja milli aðila varðandi gjöld og tekjur. Annað grundvallaratriði er að samráð skal vera milli eiganda og stjórnenda og notenda flugvallarins varðandi framkvæmdir og þjónustustig.

Komi upp ósamkomulag um gjaldskrárbreytingu geta notendur þjónustu kært ákvörðun um breytingu til Flugmálastjórnar Íslands sem sinnir hlutverki óháðs aðila í þessum málum. Ákvörðun Flugmálastjórnar er endanleg á stjórnsýslustigi.

Notendum Keflavíkurflugvallar ber þannig að greiða allan kostnað sem myndast af þeirri þjónustu flugvallarins sem þeir nýta sér. Ríkisvaldið getur greitt fyrir verkefni sem eru á ábyrgð þess og er það gert í gegnum þjónustusamning við rekstraraðila Keflavíkurflugvallar.

Hvað varðar veitingu flugleiðsöguþjónustu á úthafi er innheimt fyrir gjöldum á kostnaðargrunni (cost recovery). Innheimta fyrir flugleiðsöguþjónustu innanlands er hafin í samræmi við leiðbeiningar Alþjóðaflugmálastofnunarinnar. Leiðarflugsgjald í íslenska loftrýminu var tekið upp árið 2010, en áður var kostnaður við leiðarflugþjónustu greiddur að fullu af ríkinu, en skv. kröfu Evróputilskipunar nr. 2009/12/EB skal þessi kostnaður nú að fullu greiddur af notendum.

Innanlandsflugsamgöngukerfið á Íslandi er rekið skv. þjónustusamningi við innanríkisráðuneytið, sem ákveður þjónustustig og framkvæmdir á flugvöllum. Það sem uppá vantar til reksturs kerfisins verður að afla með öðrum hætti, s.s. með greiðslu lendingargjalda flugverndargjalda, farþegagjalda, stæðisgjalda og opnunargjalda. Þrátt fyrir hækkun gjalda er ljóst að kerfið er ekki fjárhagslega sjálfbært og þörf er á frekara fjármagni til framkvæmda í kerfinu. Unnið verður að því að tryggja að flugvallarkerfið verði fjárhagslega sjálfbært, miðað við skilgreint þjónustustig. Skoðað verður hvort fýsilegt sé að Reykjavíkurflugvöllur og Akureyrarflugvöllur falli ekki undir þjónustusamninginn við ríkið.

Rekstur flugstöðva og flugvalla getur að auki fengið tekjur, svo sem leigutekjur og aðstöðugjald af þjónustuveitendum er starfa á flugvöllum. Þessar tekjur koma til lækkunar gjalda sem ella myndu lenda beint á farþegum.

## Siglingar – notendagjöld

Sú meginregla gildir að hafnir landsins taka gjald af viðskiptavinum fyrir notkun. Gjaldtakan er beintengd notkun og stað og stund notkunar. Sem dæmi um gjöld má nefna komugjöld (festargjöld) legugjöld (skipagjöld), vörugjöld og gjöld fyrir sorphirðu, vatnsnotkun, rafmagn, löndunarkrana og vigtnun sjávaraflla. Gjöld þessi skulu alfarið standa undir rekstri hafnanna. Ríkissjóður innheimtir vitagjald af öllum íslenskum skipum og erlendum skipum, sem taka höfn hér á landi. Gjaldinu er ætlað að standa straum af rekstri Siglingastofnunar Íslands.

## Vegakerfið - skattlagning ökutækja og eldsneytis

Í skýrslu fjármálaráðuneytisins frá árinu 2008 eru settar fram tillögur um breytingar á skattlagningu ökutækja og eldsneytis sem hafa eftirfarandi markmið að leiðarljósi:

- að hvetja til notkunar vistvænna ökutækja, orkusparnaðar, minnkunar á losun gróðurhúsalofttegunda og aukinnar notkunar innlendra orkugjafa.
- að fjármagna uppbyggingu og viðhald vegakerfisins og þjóna áfram sem almenn tekjuöflun fyrir ríkissjóð.

Að mati starfshóps fjármálaráðuneytisins nást markmið um samdrátt í losun GHG frá vegasamgöngum best fram á samræmdan og einfaldan hátt með því að tengja skattlagningu á stofngjaldi, árgjaldi, eldsneytisgjaldi og notkunargjaldi við losun á koltvísýringi (CO<sub>2</sub>).

- **Stofngjald:** Vörugjald á ökutæki verði losunargjald m.v. skráða losun CO<sub>2</sub> á km.
- **Árgjald:** Bifreiðagjald verði lagt á á grundvelli skráðrar losunar á km í stað þyngdar.
- **Eldsneytisgjald:** Kolefnisskattur verði lagður á allt jarðefnaeldsneyti að undanskildu eldsneyti á flugvélar og skip.
- **Notkunargjald:** Kílómetragjald á ökutæki yfir 10 tonn verði óbreytt en verði sem fyrst innheimt með GPS tækni um leið og sú tækni er orðinn áreiðanlegur grundvöllur skattheimtu.

Í tillögum starfshópsins er m.v. að heildarskatttekjur ríkissjóðs verði því sem næst óbreyttar eftir kerfisbreytinguna.

Með frumvarpi til laga, sem samþykkt var á Alþingi í desember 2010, um breytingu á lögum nr. 29/1993, lögum nr. 39/1988 og lögum nr. 87/2004 eru lagðar til breytingar á vörugjaldi á ökutækjum, eldsneyti o.fl., bifreiðagjaldi, olflugjaldi og kílómetragjaldi. Frumvarpið kemur í kjölfar frumvarps um umhverfis- og auðlindaskatta sem varð að lögum nr. 129/2009. Bæði frumvörpin eru í samræmi við tillögur starfshóps fjármálaráðherra sem lýst var að ofan að því undanskildu að kolefnisgjald var einnig lagt á eldsneyti á flugvélar og skip.

## Vegakerfið - notendagjöld

### Áhersla og tímarammi:

Á áætlunartímabilinu verði komið á breyttri skipan gjaldtöku fyrir umferð á vegum og við það miðað að eigi síðar en í lok annars tímabils áætlunarinnar greiði öll ökutæki í samræmi við ekna vegalengd þar sem tillit verði tekið til ytri kostnaðar. Jafnframt verði núverandi kerfi sérstakra eldsneytisskatta lagt niður. Þannig er stefnt að breytingu á skattkerfinu, horfið frá sköttum til kostnaðartengdrar gjaldtöku.

Í kjölfar breytinga á stofngjaldi, árgjaldi og eldsneytisgjaldi eru frekari breytingar á notkunargjöldum (kílómetragjöldum) það sem út af stendur í breytingum á gjaldtöku af

vegasamgöngum. Markaðar tekjur vegáætlunar samanstanda að stærstum hluta af bensín- og olíugjaldi en það kerfi gjaldtöku mun innan skamms renna sitt skeið á enda. Þegar áhrifa af breytingum á vörugjaldi, bifreiðagjaldi og olíugjaldi fer að gæta, m.a. með tilætlaðri fjölgun sparneytnari ökutækja og ökutækja sem nota aðra orkugjafa en jarðefnaeldsneyti, er ljóst að markaðar tekjur vegáætlunar dragast saman. Vistvænni ökutæki koma að óbreyttu til með að greiða lítið eða ekkert fyrir afnot af samgöngukerfi landsins. Tekjustofninn hraðminnkar en þörfin fyrir tekjurnar minnkar ekki að sama skapi heldur eykst ef eitthvað er. Til að gæta jafnræðis, reka, viðhalda og byggja upp vegakerfið þarf að mæta þessum tekjusamdrætti með breyttri skipan gjaldtöku umferðar á vegum.

Grunnur var lagður að stefnumótun um gjaldtöku og einkafjármögnun umferðarmannvirkja með álitni nefndar á vegum samgönguráðherra árið 2005. Nefndin fjallaði í vinnu sinni um helstu aðferðir, sem til greina þykja koma við framtíðarstefnumörkun í fjármögnun vegamála. Í skýrslu nefndarinnar var fjallað um um tvö form við gjaldtöku, **veggjöld og notendagjöld**. Í orðskýringum vegalaga frá 2007 eru þessi hugtök skýrð á eftirfarandi hátt:

- **Veggjald:** Gjald sem greitt er fyrir rétt til að nota tiltekinn veg eða vegarkafla, á tilteknum tíma í tiltekin skipti.
- **Notendagjald (notkunargjald):** Gjald sem greitt er fyrir notkun vega, t.d. mælt eftir eignum km, tíma dagsins, stærð ökutækis eða umhverfisáhrifum.

Þá kom fram að markaðir tekjustofnar til vegagerðar fara hlutfallslega lækkandi. Þrátt fyrir mjög aukinn akstur á síðustu árum hafa tekjur ekki skilað sér að sama marki, fyrst og fremst vegna nýrrar tækni og betri eldsneytisnýtingar bifreiða. Kostnaður við rekstur og viðhald vega markast einkum af því hversu akstur á þeim er mikill, og því verða tekjur að haldast sem næst í hendur við kostnaðinn, ef mannvirki eiga ekki að liggja undir skemmdum og þjónusta við vegfarendur að minnka. Aukin umferð krefst einnig í mörgum tilfellum nýrra mannvirkja, sem fjármagna þarf með tekjum af umferðinni. Bifreiðum, sem knúnar eru öðrum orkugjöfum en bensíni og dísilolíu, mun fara fjölgandi í náinni framtíð og er brýnt að finna aðferðir til skattlagningar þeirra til jafns við önnur farartæki.

Nefndin lagði til eftirfarandi kerfisbreytingu á innheimtu markaðra tekna til vegamála: Í stað bensínjalds og olíugjalds, sem nú er lagt á orkugjafa, verði á næstu árum tekin upp notendagjöld, sem lögð verði á ekna kílómetra, og skal fjárhæð kílómetragjalds taka mið af gerð og þyngd farartækis. Nýtt gjaldheimtukerfi þarf einnig að geta ráðið við gjaldtöku eftir stund og stað aksturs. Tekjur af notendagjöldum þurfa að tryggja að lágmarki sama fjármagn til vegagerðar og núverandi tekjustofnar gera. Mikilvægt er að gætt verði persónuverndar varðandi þau gögn, sem aflað er til innheimtu gjalda fyrir afnot af vegakerfinu. Lagt var til að nýtt innheimtukerfi byggði á GPS-staðsetningartækni til skráningar á eignum kílómetrum í vegakerfinu.

Nefndin vísaði í vinnu Evrópusambandsins um leiðir til að breyta fjármögnun og rekstri samgangna og taka upp kostnaðartengda gjaldtöku. Helstu niðurstöður þeirrar vinnu voru þær, að stefna eigi að verðlagningu eða gjaldtöku af umferð, sem byggir á hugtakinu *notandi greiðir* (user charge), og verði notkun umferðarmannvirkja þannig verðlögð í samræmi við þann kostnað, sem af hlýst. Gjöldin eiga m.a. að endurspegla kostnað vegna slysa, umferðartafa og mengunar, auk kostnaðar við slit og rekstur á mannvirkjum. Af þeim möguleikum til réttlátrar gjaldtöku, sem nefndir hafa verið, eru mælikvarðar tengdir fjarlægð taldir eiga best við.

Nefndin hafði til hliðsjónar þau viðhorf sem komu fram í stefnumótun Evrópusambandsins

í samgöngumálum til ársins 2010 en þar segir m.a.:

*„Verðið fyrir notkun á mannvirkjum á að vera breytilegt eftir því hvaða mannvirki eru notuð, tíma dags, fjarlægðum, stærð og þyngd farartækis, svo og sérhverjum öðrum þætti, sem hefur áhrif á umferðartafir, slítur mannvirkjum eða skaðar umhverfið.“*

Í dag fer gjaldtaka á afmörkuðum hlutum vegakerfis Evrópu fram með þessum hætti. Sem dæmi má nefna að á þýsku hraðbrautunum eru innheimt veggjöld af þungum flutningabílum. Gjaldtakan fer fram með tæki í viðkomandi bílum sem inniheldur GPS staðsetningareiningu, tölvu til útreiknings á veggjöldunum og GSM einingu til að senda upplýsingar um áfallin veggjöld einstakra bifreiða til tollheimtustofu.

Í Hollandi var stefnt að því að byrja að innheimta gjöld af flutningabílum á árinu 2012. Síðar sama ár áttu fólksbilar að byrja að koma inn í kerfið stig af stigi þar til notendagjöld yrðu að fullu komin til framkvæmda árið 2017. Gert var ráð fyrir að upphæð gjalda tæki mið af mengunarflokki bílsins og ennfremur var miðað við að gjaldið gæti verið breytilegt eftir tíma og stað. Þessi áform hollenskra yfirvalda voru tekin til endurskoðunar í kjölfar kosninga árið 2010.

Í skýrslu starfshóps um gjaldtöku á vegum frá 2009 kemur fram að þegar horft er til framtíðar má reikna með að gjaldkerfi, eins og lýst hefur verið fyrir Þýskaland og Holland, ryðji sér til rúms víða í heiminum. Kostur þessara kerfa er að þau eru að mestu sjálfvirk, tefja ekki umferðina, innheimta má mismunandi gjöld eftir stað og stund og hafa þannig áhrif til að minnka umferðartoppa. Eftir því sem kerfin verða algengari mun kostnaður við þau lækka og gefst þá væntanlega tækifæri til að innleiða þau hér á landi með tímanum. Rétt er að geta þess að GPS staðsetningarkerfið er bandarískt hernaðarkerfi og þakning kerfisins er lakari á norðurslóðum en t.d. í Mið-Evrópu. Með tilkomu GALILEO leiðsögukerfis Evrópu-sambandsins mun nákvæmni í leiðsögu á norðurslóðum stórbatna. Líklegt er að þetta gerist á næstu fimm árum.

### 2.3.7 Markaðslausnir og veggjöld

#### Áhersla:

Leitað verði leiða til þess að nýta kosti markaðsaflanna við uppbyggingu og rekstur samgöngukerfisins þar sem það á við, m.a. með það að markmiði að flýta arðbærum framkvæmdum.

Í samræmi við orðskýringar í vegalögum er hugtakið veggjald notað hér til að lýsa gjaldi sem greitt er fyrir rétt til að nota tiltekinn veg eða vegarkafli, á tilteknum tíma í tiltekin skipti.

Á Íslandi eru Hvalfjarðargöngin nú eina samgöngumannvirkið, sem fjármagnað er með veggjöldum, og þekkja vegfarendur þá gjaldheimtuaðferð vel. Þrátt fyrir veggjöldin hafa vegfarendur fjárhagslegan ávinning af því að nota göngin í stað þess að aka fyrir fjörðinn og auk þess hlýst af því aukið umferðaröryggi. Reynslan af þessu verkefni er góð og er því full ástæða til þess að hugleiða, hvort ekki er unnt að flýta byggingu einstakra samgöngu-mannvirka með innheimtu veggjalda á sambærilegan hátt.

Við núverandi aðstæður er talið að ríkinu sé ekki fært að taka lán fyrir framkvæmdum nema tryggt verði að verkefnin séu fjárhagslega sjálfbær og lánin greiðist til baka með veggjöldum. Fjármögnun nokkura stórvirkna í vegagerð með veggjöldum hefur verið í umræðunni undanfarin misseri. Þar má helst nefna breikkun Suðurlandsvegar, breikkun

Vesturlandsvegur, síðasta hluta tvöfaldrar Reykjanesbrautar auk Vaðlaheiðarganga. Félag í eigu Vegagerðarinnar og Greiðrar leiðar ehf. sem annast mun gerð Vaðlaheiðarganga var stofnað 9. mars 2011. Félaginu er heimilt að innheimta gjald fyrir notkun ganganna og skal það standa undir kostnaði við undirbúning og framkvæmd auk eftirlits og kostnaðar við álagningu og innheimtu gjalda.

Starfshópur um gjaldtöku á vegum gerði árið 2009 tillögur að fyrirkomulagi töku veggjalda við stórframkvæmdir í vegagerð í tengslum við viðræður stjórnvalda og fulltrúa lífeyrissjóða um fjármögnun. Starfshópurinn lagði til að innheimta veggjalda fyrir afmörkuð mannvirki á næstu árum yrði sambærileg við það sem nú þekktist í Noregi og í Hvalfjarðargöngunum. Hún fer þannig fram að viðskiptavinir kaupa sér inneign á tölvukubb sem þeir fá afhentan frá rekstraraðila vegarins. Þegar ekið er um veggjaldastöð les kerfið af kubbum og dregur veggjaldið frá inneigninni. Til viðbótar getur verið aflestur með myndatöku bílnúmera og mynt-/kortasjálfsali. Kerfið er þannig hálfsjálfvirk að stöðva verður þá bíla sem ekki eru með samning um tölvukubb eða vilja fá sendan reikning eftir myndatöku bílnúmers. Áriðandi er þó að sem flestir noti sjálfvirka hluta kerfisins og ekki verði um mannaðar gjaldstöðvar að ræða.

### 2.3.8 Markaðslausnir og siglingar

Mjög líklegt er að áætlunartímabilinu þurfi að byggja hafnarmannvirki fyrir notendur með sérþarfir svo sem stóriðju eða annan verksmiðjurekstur. Engir fjármunir eru ætlaðir úr ríkissjóði til slíkra framkvæmda enda við það miðað að notendagjöld standi bæði undir byggingu og rekstri slíkra mannvirkja.

Mikil umræða hefur farið fram um að færa þungaflutninga af vegum á sjó og að gjaldtaka hins opinbera mismuni notendum og hafa ýmsar hliðar þessara mála verið rannsakaðar. Í þessu sambandi þykir rétt að minna á skýrslu Hagfræðistofnunar HÍ um jöfnuð samgöngugreina. Í henni komu fram ábendingar um að gjaldtaka af strandflutningum væri til muna meiri en samfélagslegur kostnaður við greinina. Þegar gjaldtakan af greininni var skoðuð sérstaklega kom fram að hlutfall hafnargjalda var óeðlilega hátt a.m.k. sé miðað við fiskiskip. Brýnt er að þessi mál verði skoðuð frekar, en telja verður líklegt að fyrirtækin í greininni muni sífellt skoða þá möguleika sem fyrir hendi eru, ekki síst í ljósi vaxandi flutningskostnaðar á landi með síhækkandi orkuverði. Þá er við setningu laga og reglugerða lögð áhersla á að:

- Reglur sem settar eru stuðli að bættu öryggi án þess að mismuna notendum umfram það sem óhjákvæmilegt er,
- Stuðningur ríkisins sé skilgreindur og sýnilegur og skekki ekki samkeppnisstöðu einstakra flutningagreina

### 2.3.9 Markaðslausnir og flug

Íslenska ríkið á beint eða óbeint allt flugvalla- og leiðsögukerfi Íslands sem lýtur að áætlunarflugi.

Í flugmálum í hinum vestræna heimi hefur þróun verið í þá átt að notendur greiði fyrir þjónustu, framkvæmdir og fjárfestingar í flugvalla- og leiðsögukerfinu með notendagjöldum. Á Íslandi gildir þetta eingöngu um flugleiðsögukerfið og Keflavíkurflugvöll. Framkvæmdir og þjónusta á öðrum flugvöllum þar með turnþjónusta hefur verið greidd í gegnum samgönguáætlun og þjónustusamning við ríkið og notendur greiða einungis hluta af eiginlegum kostnaði. Rétt er að benda á að hver sem er getur sótt um heimild fyrir rekstri flugvallar og landingarstaðar og eru fáeinir landingarstaðir einkaaðila á skrá. Það breytir þó ekki því að ákvörðunarvaldið um fjárfestingar og rekstur liggur því hjá ríkinu varðandi



innanlandskerfið.

Þar sem nánast öll leyfi og eftirlit sem af þeim leiðir sem Flugmálastjórn veitir nýtur gagnkvæmar viðurkenningar á EES svæðinu er stofnunin nánast í beinni samkeppni við aðrar flugmálastjórnir. Gjaldskrá Flugmálastjórnar fyrir slíka þjónustu skal þó vera byggð á gagnsæi og heildarkostnaði sem stendur á bakvið við heimildarveitingar en eðlilegt er einnig að horfa til hvað aðrar þjóðir á EES svæðinu taka fyrir samskonar leyfisveitingar og eftirlit. Þeir sem fá heimildir og eru því eftirlitsskyldir greiða beint fyrir þjónustu stofnunarinnar.

Með innleiðingu svonefnds „þriðja pakka EB í flugi“ 1992 var opnað fyrir samkeppni í flugi í Evrópu og þar með innanlands á Íslandi. Erlendum flugrekendum frá EES svæðinu er t.d. mögulegt að starfrækja flutningaflug innanlands alveg eins og til og frá Íslandi.

Hins vegar er flutningaflug íslenskra flugrekanda til annarra ríkja en á EES svæðinu svo og flug erlendra flugrekanda utan EES svæðisins til Íslands háð takmörkunum. Sérstakar heimildir þarf ávallt fyrir slíkum flugum og fást þær með loftferðasamningum milli Íslands og viðkomandi ríkis. Slíkir samningar geta verið mjög opnir eða eins og um flug innan EES svæðisins væri að ræða eða mjög þröngir og takmarkaðir. Stefnan hefur verið að gera sem viðtækasta loftferðasamninga og mikilvægt að leggja áherslu á frekari samninga sem leiða til opnunar á nýjum mörkuðum fyrir íslenska flugrekendur.

### 2.3.10 Hagnýting tækni

#### Áhersla:

Nýta þarf upplýsingatæknina, leiðsögukerfi og aðra möguleika tækninnar. Áhersla verði lögð á tæknilegar lausnir til að auka hagkvæmni í rekstri og nýtingu samgöngukerfisins.

#### Tímarammi:

Samgönguyfirvöld munu fylgjast grannt með tækniþróun og innleiðingu tæknilausna í viðmiðunarlöndum okkar á áætlunartímabilinu og stuðla að innleiðingu þeirra hérlandis þegar þær verða hagkvæmar.

Tækni sem nýtist notendum samgöngukerfisins og stjórnvöldum er í örri þróun. Evrópusambandið telur að tæknilegar uppfinningar verði meiriháttar framlag til lausna viðfangsefna í samgöngumálum og stefnir að því að verða áfram í forystu samgönguþjónustu og samgöngutækni. Tæknilausnir („mjúkir innviðir“) geta hámarkað nýtingu samgöngukerfisins, aukið öryggi, minnkað umhverfisáhrif og aukið þægindi [European Commission, 2009].

### Tæknilegar lausnir í flugi

Alþjóða flugmálastofnunin (ICAO) er leiðandi í þróun staðla fyrir flugleiðsögu og hefur þróað áætlun um hvernig þeim málum skuli háttáð í framtíðinni en það er svokallað Global Air Navigation plan.

Á vegum Evrópusambandsins er rekið verkefni SESAR (Single European Sky ATM Research) sem ætlað er að finna lausnir til að styðja við uppbyggingu og innleiðingu á hinu samevrópska loftrými (Single European Sky). Lögð hefur verið fram áætlun til næstu 7 ára um innleiðingu ýmiskonar tækni til stuðnings flugleiðsöguþjónustu, svokallað ATM master plan.

Mikilvægt er að Ísland fylgist vel með þróun þessara mála og reyni jafnframt að hafa áhrif á þróun þeirra því að oft er verið að finna lausnir á vandamálum sem hrjá fyrst og fremst flugleiðsögu á meginlandinu, þegar þarfir Íslands snúa einkum að úthafinu en þar getur verið nokkur munur á. Mikilvægt er því að tillit sé tekið til þeirra aðstæðna sem hér eru og að Ísland verði leiðandi á því sviði með þátttöku sinni. Ýmis verkefni eru þegar rekin hér á landi sem snúa að þessu

Íslensk lög og reglugerðir skilgreina kröfur sem gerðar eru til veitingar flugleiðsöguþjónustu, bæði hvað varðar búnað, verklag og mannauð. Þær reglugerðir byggjast nánast alfarið á reglugerðum ESB á því sviði. Flugöryggisstofnun Evrópu (EASA) fylgir eftir þeim reglugerðum sem tengjast flugöryggi og kröfurnar í „frammistöðu” reglugerðum ESAB eru að miklu leyti unnar af sérfræðingum (EUROCONTROL). Ennfremur koma til kröfur og leiðbeiningarefni Alþjóðaflugmálastofnunarinnar. Þannig er tryggt að á Íslandi eru gerðar sömu kröfur til nákvæmni og áreiðanleika í flugleiðsögu og gerðar eru erlendis, svo sem í Evrópu og Bandaríkjunum.

Búnaði til flugleiðsögu má skipta í þrjá grunnflokka, fjarskipti, leiðsaga og kögun (Communication/Navigation/Surveillance CNS).

Fjarskipti við flugvélar hafa í gegnum árin byggst á almennum talviðskiptum sem fara fram á stuttbylgju eða metrabylgju. Stuttbylgjuþjónusta er veitt frá fjarskiptastöðinni í Gufunesi og er notuð til langdrægra fjarskipta. Metrabylgjan er hins vegar notuð þegar fjarlægðin er innan sjónlínu. Öll fjarskipti í innanlandsflugi eru á metrabylgju og hefur verið byggt upp net af sendum og móttökurum til að tryggja þjónustu á öllum flugleiðum. Á síðustu árum hefur orðið mikil aukning á gagnaviðskiptum við flugvélar. Þessi breyting á þó aðeins við í millilandaflugi, en gert er ráð fyrir að innan fárra ára verði talviðskipti aðeins notuð sem vari fyrir gagnaviðskipti. Á Íslandi hefur þessi þróun áhrif á alþjóðaflug en gert er ráð fyrir því að innanlandsflug muni áfram nota almenn talviðskipti á metrabylgju fram til ársins 2025.

Líkt og í öðrum geirum samgangna þá er hlutur gervihnattaleiðsögu (GNSS) stöðugt að aukast og jafnframt hlutverk hefðbundins leiðsögubúnaðar á jörðu niðri að minnka. Þannig er gert ráð fyrir því að leiðsöguvitum (NDB) og fjölstefnuvitum (VOR) muni fækka samhliða aukinni notkun á GNSS tækni en fjarlægðarmælar (DME) verði áfram í notkun að hluta til sem varakerfi fyrir GNSS. Á Íslandi eru reknar tvær leiðréttingarstöðvar EGNOS kerfisins sem eykur notkunarmöguleika GNSS verulega hér á landi. Nú er unnið að því að koma upp GNSS aðflugum að flugvöllum á Íslandi, en ljóst er að það verkefni þarf langan aðdraganda því notkun slíkra aðfluga krefst búnaðar í flugvélum auk sérstakrar þjálfunar áhafna. Fram til ársins 2025 mun vægi GNSS aðfluga aukast á innanlandsflugvöllum á Íslandi og í lok tímabilsins verður ekki um aðra flugleiðsögu að ræða nema að millilandaflugvellirnir munu áfram verða búnir hefðbundnum aðflugsbúnaði auk GNSS aðfluga.

Á Íslandi eru svarratsjár notaðar til að veita kögunarþjónustu í yfirflugi og sambyggðar svar- og frumratsjár eru notaðar til að veita aðflugsþjónustu að ákveðnum flugvöllum. Nú er að ryðja sér til rúms ný tækni „Automatic Dependent Surveillance Broadcast“ (ADS-B) sem mun taka við af hefðbundinni ratsjártækni. ADS-B búnaður er fyrirferðarlítill og veitir meiri upplýsingar en hefðbundin svarratsjá auk þess að vera mikið ódýrari í stofnkostnaði og rekstri. Nú er í undirbúningi uppsetning á ADS-B búnaði á Íslandi til að veita kögunarþjónustu við yfirflug. Eftir því sem fleiri flugvélar verða búnar ADS-B búnaði þá minnka þarfir fyrir hefðbundnar svarratsjár og á árinu 2025 er gert ráð fyrir að ADS-B hafi komið að fullu í stað svarratsjára varðandi stjórnun og eftirlit með yfirflugi. Þá er einnig gert ráð fyrir því að GNSS



tækni hafi gert hefðbundnar aðflugsratsjár óþarfar.

Mikilvægt verkefni sem nú þegar þarf að hefjast handa um er að greina og kortleggja nauðsynlegar breytingar á flugleiðsögubúnaði í landinu. Síðan verði framtíðarsýn á flugleiðsögu mótuð. Þessi vinna skal uppfylla kröfur Alþjóðaflugmálastofnunarinnar ICAO um „Performance Based Navigation“. Eðlilega er tekið tillit til nýjustu tækniþróunar og hagsmunaðila og niðurstaðan verður í formi þróunar-, rannsóknar- og framkvæmdaverkefna varðandi flugleiðsögukerfi innanlands.

### **Eldgos, aska og flug**

Eftir eldgosíð í Eyjafjallajökli vorið 2010 varð mikil umræða um áhrif ösku á þotuhreyfla. Í eldgosinu þurfti að endurskoða áætlanir flugrekenda og voru áhrifin á flugiðnaðinn gríðarleg. Flugmálastjórn hefur tekið þátt í umræðu um áhrif ösku á þotuhreyfla og þurfa heimildir og viðbragðsáætlanir flugrekenda að endurspeglar hvað er tæknlega mögulegt á hverjum tíma. Ýmis rannsóknarverkefni eru í gangi, t.d. á vegum Evrópusambandsins og flugiðnaðarins og fylgist Flugmálastjórn grannt með þróun mála.

Áhrif öskunnar á þotuhreyfla geta orðið mjög mikil og snögg ef þéttleiki hennar er nægjanlegur. Þotur fljúga á um 800-900 km hraða á klukkustund. Það er ljóst að ef gosaska fer inn í þotuhreyfil við þær aðstæður virkar hún eins og geysioflugur sandblástur með efni með mikla svarfeiginleika auk þess sem hún bráðnar og festist við hreyfilhluta. Það er gríðarlega mikilvægt fyrir flugiðnaðinn, flugöryggislegt og fjárhagslegt, að lágmarka þessi áhrif eins og hægt er.

Á Íslandi þarf að huga vel að hvers konar aðferðafræði og tækjabúnaði til mælinga á ösku við eldstöðvar og í nágrenni þeirra. Annars vegar er það nauðsynlegt til að geta veitt alþjóðasamfélaginu góðar upplýsingar samkvæmt mælingum um það sem upp úr eldgígum kemur svo útreikningar á ösku og þéttleika hennar verði sem nákvæmastir til að segja til um dreifingu hennar í háloftunum. Hins vegar þarf að gera mælingar á ösku og þéttleika hennar nálægt og á alþjóðaflugvöllum á Íslandi til að unnt sé að taka ákvörðun um, með meiri nákvæmni og áreiðanleika en áður, hvort unnt sé að fljúga til og frá þeim.

### **Tæknilegar lausnir í siglingum – vöktun, orkunotkun og mengun**

Ísland tekur að fullu þátt í rafrænu gagnaskiptakerfi Evrópusambandsins (SafeSeaNet) þar sem sjálfvirk staðsetningartækni (AIS og LRIT) er notuð til að fylgjast með skipaumferð og farmi skipa. Hér á landi er AIS tæknin notuð til að skrá með sjálfvirkum hætti inn í kerfið komu til hafnar og brottför. Stefnt er að því að nýta ávallt fullkomnustu tækni við vöktun skipaumferðar, skráningu farms, farþega og áhafna.

Á síðustu árum hafa komið fram margar merkilegar hugmyndir um orkusparnað í skipum og leiðir hafa verið farnar til að ná markmiðum um aukinn orkusparnað. Ef skoðaðir eru svokallaðir olíunotkunarstuðlar fiskiskipa eftir veiðarfærum, þar sem stuðlarnir eru skilgreindir sem eitt kg af olíu á hvert eitt kg af veiddum fiski, kemur í ljós að eyðsla togskipa er mun meiri en skipa sem stunda veiðar með öðrum veiðarfærum. Athyglisverður er einnig samanburður við flotvörpu og nót við veiðar á síld, loðnu og kolmunna en kolmunninn er eingöngu veiddur í flotvörpu. Hér er flotvarpan talsvert orkufrekari, nema við síldveiðar, þar sem nótin er um þriðjungu orkufrekari en flotvarpan og er þá miðað við hvert veitt kg árið 2002. Hægt er að skipta veiðarfærum í hina ýmsu megin flokka sem:

- dregin veiðarfæri (botnvarpa, flotvarpa)
- umlykjandi veiðarfæri (nót)

- kyrrstæð veiðarfæri (lína, net, handfæri)
- ýmis hreyfanleg veiðarfæri (dragnót).

Mikill munur er á orkunotkun eftir því hvort skip stunda línuveiðar eða togveiðar. Veiðigetan, sem mæld er í kg af olíu á kg af fiski, er breytileg, einnig nýtingarprósenta fisktegundanna o.fl. Mismunandi veðurskilyrði og umhverfisaðstæður, eins og vindálag og sjólag sem og veiðidýpi, eru þættir sem geta einnig haft töluverð áhrif á orkunotkun fiskiskipa.

Til að draga úr mengun frá skipum má skoða aðferð sem Siglingastofnun Íslands hefur þróað og snýr að hreinsun á afgangi frá aðalvélum skipa sem og að draga úr loftmengun á vinnusvæðum um borð í skipum og vistarverum skipverja. Afgashreinsunin er að megin hluta fólgin í að hreinsa sótagfir úr afganginu til koma í veg fyrir mengun í andrúmslofti með sérstakri vorhreinsun. Siglingastofnun lét smíða fyrir sig sérhannaðan vöskunarbúnað þar sem afgangur fer í gegnum vatnsúðun áður en það fer út í andrúmsloftið. Sótið er skilið frá með síun og sent í spilliefnatank og koltvíoxíð er að hluta til hreinsað með efnaupplausn sem blönduð er í vöskunina. Hér er um að ræða töluverða minnkun á eitruðum lofttegundum sem annars fara beint út í andrúmsloftið eftir bruna í strokki aðalvélar. Til dæmis er hreinsun á brennisteinstvíoxíði ( $\text{SO}_2$ ) og brennisteinsvetni ( $\text{H}_2\text{S}$ ) mögulegar með vothreinsun. Vothreinsunin kemur því í veg fyrir að brennisteinsoxíð berist út í andrúmsloftið og berst efnið með frárennslisvatni í sérstakt síukerfi sem hreinsar efnið og önnur hreinsuð efni úr vatninu.

Siglingastofnun Íslands tekur þátt í og styrkir gegnum rannsóknarkafli áætlunar um öryggi sjófarenda rannsóknarverkefni um hreinsun á loftkenndri smurolíu í sveifarásum aðalvéla skipa. Um er að ræða búnað sem hreinsar sveifarhús aðalvéla af smurolíugufu með því að soga gufuna inn í hreinsitæki sem skilur hana í vökva- og loftkennda smurolíu. Vökvakennda smurolían er send aftur inn í sveifarhúsið en loftkennda smurolían fer í loftblásara til aðalvélar og er brennd með brennsluolíunni. Þessi búnaður er um borð í einum af stærri skuttogurum landsins og hefur búnaðurinn sparað allt að 50% af smurolíunotkun skipsins. Einnig dregur búnaðurinn úr því að smurolíugufur dreifist um vélarúm skipa en þessar gufur eru taldar hættulegar mönnum og jafnvel krabbameinsvaldandi.

Bíódísill, vind- og straumorka eru dæmi um endurnýjanlega og umhverfisvæna orkugjafa. Siglingastofnun hefur gert nákvæma grein fyrir framleiðslu á lífrænni dísilolíu fyrir íslenska skipaflotann í greinargerð sem stofnunin gaf út í lok árs 2010. Verkefni eins og nýting vindorku til að framleiða rafmagn til rafgreiningar á vetni sem síðan er blandað í koltvísýring og vatnsskert til að úr verði DME eldsneyti sem samsvarar jarðdísil sem notaður er á aðalvélar skipa. Sama gildir um straumorku sem nýta mætti í sama tilgangi.

Rannsóknir og athuganir sem gerðar hafa verið á undanförunum árum sýna ótvírætt hve mikla orku þarf að nota við hinar mismunandi veiðiaðferðir fiskiskipa hér við land. Krafan um að draga úr mengun og ónauðsynlegri sóun á orku verður æ háværi. Nálgast má þetta vandamál á þann hátt að draga úr notkun á orkugjafanum eða notast við umhverfisvæna orkugjafa. Í framhaldinu er Siglingastofnun að skoða veiðar og orkunýtingu skipa í einu sinna rannsóknarverkefna.

Verkefni Siglingastofnunar um notkun á umhverfisvænum orkugjöfum mun vera framhaldið hvað varðar rannsóknir á notkun bíódísils í smábátum. Einnig er stofnunin að

skoða möguleika á nýta kælivatn aðalvéla skipa til orkuframleiðslu þar svokallaður glatvarmi er notaður til að framleiða viðbótar rafmagn í skipum

### Tæknilegar lausnir í landsamgöngum

Í skýrslu sem unnin var fyrir Reykjavíkurborg segir að í þéttbýli hafa tæknilausnir verið þróaðar til að bæta stjórnun samgöngukerfa. Stjórnun samgöngukerfa (e. Transportation System Management) snýst um að hámarka nýtingu núverandi mannvirkja. Markmiðið með aðgerðum er að auka flutningsgetu kerfisins eins og mögulegt er, með til þess að gera ódýrum og arðbærum framkvæmdum, og hámarka nýtingu þess. Í stað þess að eini mælikvarðinn á flutningsgetu sé ökutæki/klst. er mælikvarðinn vegfarendur/klst. einnig notaður. Með þann mælikvarða í huga fá einkabílar með ákveðinn fjölda farþega og almenningssamgöngur gjarnan forgang fram yfir farþegalaus bíla.

Í skýrslunni eru nefnd dæmi um tæknilegar aðgerðir sem gripið hefur verið til bæði héraðs og erlendis með góðum árangri:

- Sérreinar fyrir strætisvagna og/eða bíla með farþega (e. High-Occupancy-Vehicles).
- Bestun og samstilling umferðarljósanna sem byggir á rauntímaupplýsingum um umferðarpunga á aðliggjandi götum.
- Forgangur fyrir strætisvagna á umferðarljósum.
- Rauntímaupplýsingar um ferðatíma á mismunandi leiðum þegar komið er inn í borgir eða miðkjarna. Upplýsingar veittar á breytilegum skiltum, á vefsíðum, með farsímum og í sjónvarpi/útvarpi. Ökumönnum gefnar upplýsingar til að velja hagkvæmustu leið hverju sinni.
- Upplýsingakerfi fyrir bílastæði og bílastæðahús með rauntímaupplýsingum um fjölda og staðsetningu lausra stæða. Rannsóknir sýna að 10-30% umferðar í miðborgum stórborga eru vegfarendur í leit að bílastæði.

Sem dæmi um hagnýtingu tækni í þéttbýlissamgöngum héraðs má nefna umferðarljósastýringar sem gegna mikilvægu hagkvæmnihlutverki. Eins og áður sagði var tekin í notkun ný miðlæg stýring umferðarljósanna á höfuðborgarsvæðinu árið 2007. Miðlæg stýring umferðarljósanna gerir kleift að hafa stillingu umferðarljósanna í bestu („optimal“) stöðu hvenær sem er sólarhringsins, sem skilar sér í umtalsverðri styttingu akstur tíma. M.v. gefnar forsendur má ætla að sparnaður bíleigenda (við fyrsta áfanga miðlægrar ljósastýringar) verði í krónum talið 125-900 milljónir á ári.

Árið 2009 voru 113 gatnamót í Reykjavík umferðarljósastýrð og um helmingur þeirra tengdur miðlægri stýringu (47%). Til miðlægu stýringarinnar teljast einnig umferðarljós í Garðabæ og Hafnarfirði.

Samgönguáætlun gerir ráð fyrir að áfram verði unnið að því að tengja umferðarljós á höfuðborgarsvæðinu við miðlæga stjórn tölvu og að möguleikar hennar til umferðarstýringa verði fullnýttir svo áætlaður fjárhagslegur ávinningur stjórn tölvunnar skili sér að fullu.

### 2.3.11 Breyttar ferðavenjur– uppbygging umferðarmannvirkja í þéttbýli

#### Úr stefnumiði:

Styðja þarf við aðgerðir sem stuðla að breyttum ferðavenjum til að draga úr nauðsyn á uppbyggingu umferðarmannvirkja í þéttbýli.

#### Tengd áhersla:

Við vinnslu sjálfbærrar samgönguáætlunar með sveitarfélögum á höfuðborgarsvæðinu munu samgönguyfirvöld leggja áherslu á að skipulag landnotkunar stuðli að breyttum ferðavenjum. Unnin verður greining og tillaga að hliðrun á opnunartíma og starfsemi stærri opinberra stofnana til að minnka álagstoppa í morgunumferð einkabíla og almenningsvagna.

Aukin umferð, einkum í þéttbýli, skapar sífellt þörf fyrir ný umferðarmannvirki, ef ekki kemur annað til. Ný og greiðfærari umferðarmannvirki stuðla sömuleiðis að aukinni umferð. Takmörk eru fyrir því hversu langt skuli ganga í uppbyggingu umferðarmannvirkja. Erlendis er þegar farið að nota nýjar gjaldheimtuaðferðir til þess að stýra umferðaráluginu og draga úr umferð í þéttbýli, einkum á álagstímum, og minnka þar með þörfina á nýjum mannvirkjum. Full ástæða er til að hugleiða hvort ekki er rétt að leita einnig slíkra leiða hérlendis.

Í bandarískri úttekt (urban mobility report) á hreyfanleika og umferðartöfum í 85 borgum vestanhafs kom í ljós að frá 1982-2003 voru fjórar borgir nálægt því að auka afkastagetu gatnakerfis nægilega hratt til að mæta aukinni umferð. Í öllum hinum borgunum jukust umferðartafir á tímabilinu og í 53 borgum óx umferð meira en 30% hraðar en afkastageta gatnakerfisins. Að mati bandarískra umferðarsérfræðinga sem unnu að þessari úttekt verður erfitt fyrir flestar borgir að mæta aukinni umferð í framtíðinni með því að treysta einungis á uppbyggingu gatna. Að hluta til er ástæðna sú að fjármagn er af skornum skammti. Ástæðan er líka sú að erfitt er að fá íbúa borga til að samþykkja stærri uppbyggingarverkefni í nágrenni við heimili þeirra. Brýn verkefni til að minnka umferðartafir í borgum komast því ekki á framkvæmdastig vegna andstöðu íbúa í nágrenninu.

Stjórnun umferðarálags (e. travel demand management eða mobility management) snýst um breytingar á ferðaháttum. Stjórnun umferðarálags má skilgreina sem aðgerðir eða blöndu aðgerða sem hafa það að meginmarkmiði að hafa áhrif á **magn, tímasetningu og landfræðilega dreifingu** umferðar. Samkvæmt Federal Highway Administration í Bandaríkjunum eru verkefni til að stjórna umferðarálagi meðal annars:

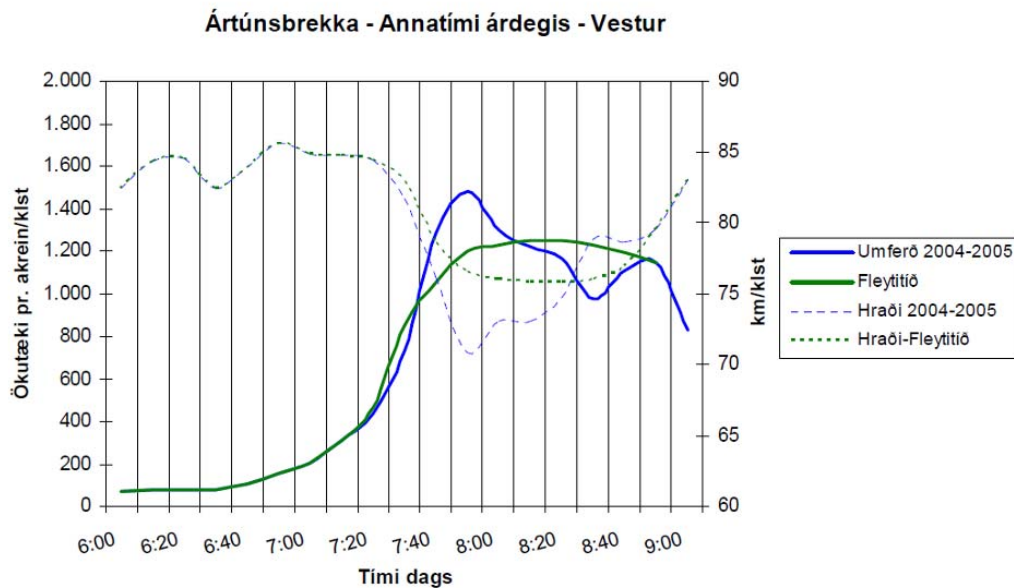
- Sveigjanlegur vinnutími sem gerir starfsmönnum kleift að ferðast utan annatíma eða vinna jafnvel heima hjá sér.
- Endurbætur á aðstöðu og innviðum fyrir gangandi og hjólandi vegfarendur.
- Aðstoð við samnýtingu einkabíla.
- Niðurgreiðsla vinnuveitenda á almenningsgöngum fyrir starfsmenn.
- Hvatning frá opinberum aðilum til að fækka bílastæðum sem greidd eru af vinnuveitendum.

Ein af áherslum í stjórnun umferðarálags er breyting á tímardreifingu umferðar. Samgöngumannvirki eru byggð til að anna mesta umferðarálagi. Í greiningu á umferðarálagi í Ártúnsbrekku og á Kringlumýrarbraut í Reykjavík árið 2005 kom fram að hæstu álagstoppar standa fyrir í 10-20 mínútur þegar ökumenn sem mæta til vinnu kl. 8 eru á ferðinni. Álagið minnkar svo aftur en lægri álagstoppar er stuttu fyrir kl. 9. Umferð síðdegis er mun dreifðari og álagstoppar mun lægri. Nýting afkastagetu samgöngumannvirkja er því ekki góð, gæti verið

mun betri með flatari/lægri álagstoppum, dreifingu umferðarlags á lengri tíma. Það að fletja álagstoppa og draga úr þörf á aukinni afkastagetu hefur verið kallað **fleytitíð**.

Greining á álagstoppi morgnumferðar leiddi í ljós að ekki þarf verulegar breytingar á upphafstíma bílferða milli kl. 7:30 og 9:00 til að nálgast kjöraðstæður. Jafnari dreifing umferðarlags veldur því að tímabundnar umferðartafir minnka sem leiðir til minni biðtíma og minni mengunar. Nýting núverandi umferðarmannvirkja verður betri og þörf á framkvæmdum til að mæta tímabundnu umferðarlági minnkar umtalsvert.

*Mynd 12 Ártúnsbrekka – Fleytitíð - Dæmi*



Í fleytitíðardæminu hér að ofan er heildarfjöldi ökutækja sá sami en tímadreifing og meðalhraði frá kl. 7:30-9:00 breytist með fleytitíð. Álagið er mun jafnara, áætlaður meðalhraði helst stöðugur og ferðatími stytst að jafnaði. Eins og sést á myndinni þarf ekki miklar breytingar á upphafstíma ferða til að nálgast kjöraðstæður, mestu frávik frá núverandi 10 mínútna umferð eru um 25%, frá kl. 8:30-8:40. Jafnari dreifing umferðarlags eins og sýnd er á myndinni veldur því að tímabundnar umferðartafir minnka sem leiðir til minni biðtíma og minni mengunar. Nýting núverandi samgöngumannvirkja batnar.

Til að innleiða fleytitíð er fyrsta skrefið að kanna hvenær starfsmenn/nemendur á stærri vinnustöðum mæta til vinnu og hvenær þeir yfirgefa vinnustaðinn. Þegar þeirri kortlagningu er lokið er næsta skref að meta hvernig hægt sé að hámarka dreifingu umferðarinnar með sem minnstum breytingum fyrir fyrirtæki/stofnanir. Niðurstaðan getur verið að færa vaktaskipti á stórum vinnustöðum, t.d. spítölum, til um 10-30 mínútur, hliðra fyrstu kennslutundum í háskólum og menntaskólum um 10-30 mínútur og aðlaga opnunartíma þjónustufyrirtækja á sama hátt.

Þegar einstaklingur velur sér ferðamáta eru fjölmargir þættir sem hafa áhrif á ákvarðanatökuna. Þeir eru meðal annars eftirfarandi:

- Lengd ferðar – háð þéttleika byggðar og blöndun atvinnu og íbúða.
- Aðgengi að nauðsynlegri verslun og þjónustu (blöndun byggðar).
- Ferðatími og ferðakostnaður.

- Bílaeign, framboð bílastæða og bílastæðagjöld á áfangastað.
- Tekjur, þjóðfélagsstaða, aldur og fjölskyldugerð.
- Veður.
- Þjónusta og aðgengi almenningssamgangna.
- Aðgengi og aðstaða fyrir gangandi og hjólandi vegfarendur.
- O.fl.

Þessir þættir veða misþungt og eins eru mun fleiri þættir sem hafa áhrif. Eins og sést á upptalningunni að ofan hefur skipulag byggðar mikil áhrif á ferðamátaval. Til að lágmarka kostnað er mikilvægt að skipulag byggðar í þéttbýli styðji við vistvænar ferðavenjur og dragi þar með úr þörf fyrir uppbyggingu umferðarmannvirkja. Að sama skapi er mikilvægt að samgönguáætlun hvetji til vistvæns skipulags landnotkunar með fjármögnun innviða fyrir almenningssamgöngur, göngu og hjólreiðar og að samgöngustofnanir ríkisins taki mið af vistvænu skipulagi í kröfum og stöðlum fyrir mannvirki í þéttbýli.

### 2.3.12 Landshlutaáherslur

Áherslur í tillögu samgönguráðs að samgönguáætlun sem stuðla að hagkvæmum samgöngum eru landfræðilega bæði almennar og sértækar. Áherslur um faglega forgangsröðun, gagnsæja verðlagningu samgangna og gjaldtöku, tæknilausnir o.fl. eiga almennt við um allt landið. Áherslur um aukna samþættingu skipulags samgangna og landnotkunar og breyttar ferðavenjur eiga fyrst og fremst við höfuðborgarsvæðið og áhrifasvæði þess.

## 2.4 MARKMIÐ UM ÖRYGGI Í SAMGÖNGUM

### 2.4.1 Inngangur – nýjar áherslur og niðurstöður samráðs

Í samanburði við tillögu til þingsályktunar um samgönguáætlun 2007-2018 taka stefnumið um öruggar samgöngur og tengdar áherslur óverulegum breytingum. Í öryggismálum í flugi, siglingum og samgöngum á landi er stefnt að því að halda áfram á sömu braut. Auk þess er stefnt að því að greina áhrif þess að taka formlega upp svokallaða núllsýn í umferðaröryggismálum hérlendis og bera hana saman við aðrar leiðir sem þær þjóðir sem fremst standa í umferðaröryggismálum hafa farið.

Á samráðs- og hugarflugsfundum með sveitarfélögum í landinu og SA vorið 2009 komu fram fjölmargar ábendingar um hvernig auka megi umferðaröryggi. Meðal annars var nefnt að daglegar ferðir samfara aukinni atvinnusókn út fyrir heimabyggð kölluðu á öfluga vetrarþjónustu, góða upplýsingagjöf til vegfarenda og tryggt farsímasamband. Færsla þungaflutninga af vegum á sjó var mikið nefnd í umræðum um öryggi. Þá komu fram þau sjónarmið á fleiri en einum fundi að þjóðvegir ættu að liggja fram hjá þéttbýli þar sem því verður við komið en að öðrum kosti þyrfti að auka öryggi með hraðatakmarkandi aðgerðum á þjóðvegum inni í þéttbýli.

Á fundi með fulltrúum sveitarfélaga í SSH í janúar 2010 var bent á að lækun umferðahraða væri skilvirkasta aðgerðin til að auka umferðaröryggi í þéttbýli, sú aðgerð drægi um leið úr neikvæðum áhrifum á umhverfi og heilsu. Þar kom almennt fram það viðhorf að núllsýn í umferðaröryggi væri göfugt markmið, en gæti verið mjög dýr í framkvæmd. Í umræðum var bent á að þessu markmiði væri hægt að ná með ólíkum aðgerðum, ekki þyrfti eingöngu að ráðast í kostnaðarsama uppbyggingu mannvirkja. Á umræðufundi með aðilum úr háskólasamfélaginu var nokkuð rætt um núllsýn, sumir töldu hana mjög dýra í framkvæmd ef uppfylla ætti allar kröfur um öryggi mannvirkja.

### 2.4.2 Aðgerðaáætlanir, öryggisstjórnunarkerfi og alþjóðlegar úttektir

#### *Úr stefnumiði:*

Stefnt skal markvisst að því að auka öryggi í samgöngum hér á landi og unnið verði að því á gildistíma áætlunarinnar að draga verulega úr líkum á alvarlegum slysum eða banaslysum á öllum sviðum samgangna. Gerðar verði sérstakar aðgerðaáætlanir á hverju sviði samgangna, með mælanlegum undirmarkmiðum, sem miða að því að ná þessu yfirmarkmiði. Aðgerðaáætlanir verði hluti af hverri fjögurra ára samgönguáætlun og því endurskoðaðar á tveggja ára fresti.

Markvisst verði unnið að því að innleiða öryggisstjórnunarkerfi fyrirtækja á öllum sviðum samgangna þar sem þau eru ekki lögð til grundvallar í atvinnustarfsemi.

Tryggja þarf áfram trúverðuleika Íslands með því að standast úttektir alþjóðlegra stofnana varðandi fyrirkomulag á eftirliti með öryggi í samgöngum.

Langtímaáætlanir, með tilgreindum verkefnum og mælanlegum undirmarkmiðum um öryggi í flugi, siglingum og umferð eru settar fram í köflum 2.4.3-2.4.5 hér að neðan. Ítarlegri aðgerðaáætlanir innan ramma þessara langtímaáætlana, þar sem tilgreindar eru þær aðgerðir sem ráðast á í til að ná settum öryggismarkmiðum, verða settar fram í fjögurra ára samgönguáætlun sem endurskoðuð er á tveggja ára fresti.



Í flugi og siglingum er gerðar ákveðnar kröfur um öryggisstjórnunarkefi fyrirtækja, sjá nánar í umfjöllun um þessa samgöngumáta hér að neðan. Ekki eru í lögum kröfur um öryggisstjórnunarkefi fyrirtækja í atvinnurekstri ökutækja. Vinna þarf að skilgreiningum um hvað slíkt kerfi skal innifela og finna því lagastoð, ef gera á kröfu um slíkt kerfi áður en leyfi eru veitt til fólksflutninga og farmflutninga á Íslandi.

Alþjóðlegar stofnanir í flugi og siglingum hafa það hlutverk að tryggja að eftirlit með öryggi í samgöngum í lofti og á legi sé ásættanlegt. Samgöngustofnanir á Íslandi þurfa því reglulega að standast ítarlegar úttektir alþjóðlegra stofnana á eftirlitskerfi sínu. Nauðsynlegt er að tryggja áfram trúverðuleika Íslands með því að standast þessar úttektir. Sjá nánar í kafla 2.4.3 um flugmál og 2.4.4 um siglingamál.

### 2.4.3 Flugmál

#### Áhersla:

Leiðin til að efla flugöryggi mótast af alþjóðlegum kröfum. Áhersla á gildistíma áætlunarinnar er að innleiða nýjar kröfur á vegum flugöryggisstofnunar Evrópu (EASA), sem varða m.a. flugleiðsögu, flugvelli, flugrekstur og þjálfunar- og skírteinamál auk breytinga varðandi kröfur um lofthæfi.

Fest verður í sessi eftirlitskerfi sem skilgreint er í áætlun um flugöryggi samkvæmt kröfum Alþjóðaflugmálastofnunarinnar (ICAO) og samsvarandi áherslum frá Evrópu. Mikilvægir þættir í þessu eru að tryggja að til staðar sé nauðsynleg sérfræðipækning, þjálfun veitt markvisst, verklag þróað og gögn greind til að stýra og aðlaga eftirlit að þeim verkefnum sem efst eru á baugi og krefjast athygli og viðeigandi aðgerða. Hvað varðar flug sem ekki er fjallað um á alþjóðlegum vettvangi t.d. fisflug og landingastaði (minni flugvelli) þá verður tekið á því með setningu fyllri innlendra reglna eftir því sem nauðsyn krefur.

#### Fyrirkomulag eftirlits og stefna

Eftirlit með flugstarfsemi og þar með flugöryggi byggist einkum á því að rekstraraðilar og einstaklingar sýni fram á að kröfur séu uppfylltar. Úttektir og vottun til að sannreyna að skilyrði til heimildarveitinga séu til staðar, eru því eðlilega ein af meginstoðum í starfsemi Flugmálastjórnar Íslands. Með reglubundnu eftirliti er svo fylgst með því að skilyrði heimildarveitinga séu ávallt fyrir hendi.

Heimildarveitingar snerta ýmsa þætti flugstarfsemi, svo sem:

- heimildir til flugleiðsögu
- heimildir til að reka flugvelli og landingarstaði ásamt flugvernd
- lofthæfi loftfara og þar með stjórnun viðhalds og viðhaldsstöðva
- flugrekstur í atvinnuskyni hjá flugrekendum og flugskólum
- heimildaveiting og eftirlit með einstaklingum og skírteinum þeirra.

Stöðugar úttektir alþjóðlegra stofnana á Flugmálastjórn staðfesta svo að fyrirkomulag eftirlits sé í réttum farvegi og benda á atriði sem bæta þarf úr eftir atvikum. Þetta er nauðsynlegt til að tryggja gagnkvæma viðurkenningu íslenskra fyrirtækja í flugtengdri starfsemi sem og atvinnuréttindi skírteinishafa í öðrum ríkjum. Af þessu leiðir að í flugmálum er nánast ekki unnt að stunda neina starfsemi nema hafa til þess sérstaka heimild og því eru þeir sem stunda flugtengda starfsemi fáir þó hinir endanlegu viðskiptavinir séu margir. Einkum er um mjög fá og sérhæfð fyrirtæki að ræða og snúast öryggismál að miklu leyti um að þessi fyrirtæki uppfylli settar kröfur þ.m.t. þær sem gerðar eru til loftfara sem notuð eru. Skilgreind



markmið í flugöryggismálum eru:

- að flugöryggi hér á landi sé eins og það gerist best hjá öðrum þjóðum;
- að innleiða og framfylgja hér á landi kröfum Alþjóðaflugmálastofnunarinnar og Evrópubandalagsins og Flugöryggisstofnunar Evrópu EASA á sviði flugöryggis.
- að Ísland standist öryggisúttektir alþjóðlegra stofnana.  
Alþjóðaflugmálastofnunarinnar, Flugöryggisstofnunar Evrópu, Eftirlitsstofnunar EFTA o.fl.

Stefna í flugöryggismálum á Íslandi mótast því fyrst og fremst af því að sjá til þess að kröfur sem langflestar eru alþjóðlegar séu uppfylltar. Einnig þarf að sjá til þess að innleiðing á kröfunum sé með þeim hætti sem við á í hverju tilviki og tekið sé tillit til íslenskra aðstæðna eins og hægt er t.d. varðandi flugvelli og rekstur loftfara sem ekki lúta alþjóðlegum kröfum.

### Áherslur og þróun í eftirlit með flugöryggi

Eftirlit með leyfisskyldum fyrirtækjum í flugstarfsemi hefur þróast á undanförunum árum þannig að megin áhersla er lögð á að fylgjast með því að innri eftirlitskerfi fyrirtækjanna séu fullnægjandi (gæðakerfi og verklag). Auk þessa hafa kröfur um formleg öryggisstjórnunarkerfi (SMS) komið fram síðustu ár sem smám saman taka gildi á öllum sviðum flugstarfsemi auk kröfu um gæðakerfi sem er þegar til staðar.

Samhliða þessum kröfum á fyrirtækin er krafa um stöðuga þróun á eftirliti Flugmálastjórnar þar sem áherslan er á að eftirlitskerfið muni í auknum mæli grundvallast á greiningu á gögnum. Þau gögn eru einkum skýrslur um flugatvik og upplýsingar úr úttektum. Slík greining miðar að því að leggja áherslu á úrbætur á sviðum þar sem veikleikar eða áhætta finnst og eins til að fylgjast með því að frammistaða kerfa sé innan eðlilegra marka. Í tengslum við þetta hefur Flugmálastjórn unnið stöðugt að bættri skráningu á flugatvikum og hefur tekið þátt í þróun á gagnagrunni á vegum ESB (*ECCAIRS*). Til að ná betri árangri í úrvinnslu á gögnum af þessu tagi hefur ICAO sett fram tillögur um að aðildarríki skilgreini sérstaka áætlun um flugöryggi (*State Safety Program*) sem skilgreinir tengsl eftirlitskerfa með flugstarfsemi ásamt því sem settir eru skilgreindir mælikvarðar og markmið. Dæmi um slíkan mælikvarða er að fjöldi alvarlegra flugatvika og flugslysa í flutningaflugi sé innan tiltekinna marka t.d. með viðmiðið 100.000 flugstundir eða ein milljón fluga.

### Þróun í flugöryggi á Íslandi

Á síðastliðnum 10 árum fórst 1 í flugslysi í loftförum skráðum á Íslandi en á 10 ára tímabili þar á undan fórust 17 í 10 flugslysum í loftförum skráðum á Íslandi.

Í júní 2005 hófst formlega skráning flugatvika á Íslandi í samræmi við reglugerð nr. 53/2006 um tilkynningarskyldu flugslysa, alvarlegra flugatvika og atvika. Til þess er notaður sérhæfður evrópskur gagnagrunnur, iðulega nefndur *ECCAIRS*-grunnurinn. Markmið Evrópusambandsins (ESB) með þessum grunni er að öll aðildarríki og ríki þeim tengd sendi inn gögn sín í miðlægan gagnagrunn þar sem hægt verði að koma auga á þau atriði sem helst ógna flugöryggi á hverjum tíma, grípa inni þau atriði eins og hægt er svo hægt sé að koma í veg fyrir alvarlegri atvik og flugslys. Í dag er grunnurinn notaður til að kanna leitni í gögnunum og greina þegar um óeðlilega aukningu á fjölda atvika er snerta einhver ákveðin kerfi eða verkferla.

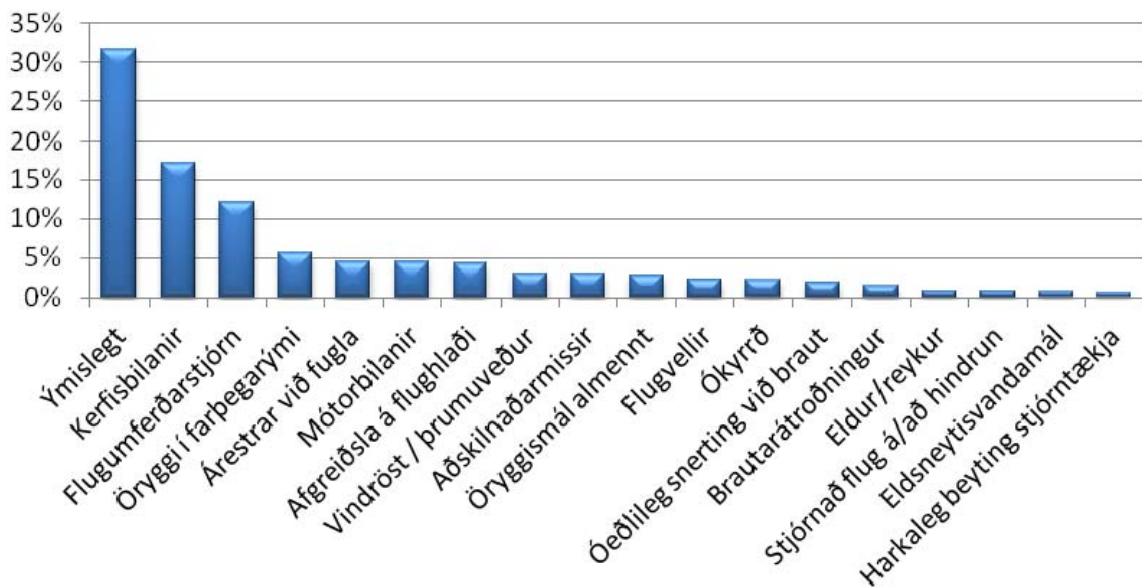
Möguleikarnir eru miklir, en til að ná sem mestu út úr kerfinu þarf að skilgreina svokallaða

frammistöðuvísa öryggis (*Safety Performance Indicators*) sem eru mælanlegir þættir í flugöryggi sem hægt er að fylgjast með frá degi til dags. Þessir mælikvarðar geta gefið heildaryfirsýn um hvernig Ísland stendur og gefa vísbendingar um hugsanleg vandamál sem þarf að vinna betur í til að leysa. Með þessum hætti getur gagnagrunnur eins og ECCAIRS mótað eftirlit og er þannig einn af hornsteinum í flugöryggisáætlun (*State Safety Program*). Aukin áhersla verður í framtíðinni á greiningu á gögnum, einkum þegar lokið er samræmingu á gögnum innan Evrópu og síðar fyrir stærri svæði. Þannig nýtast þessi gögn ekki einungis Flugmálastjórn hér á landi við að bæta eftirlit, heldur getur verið um að ræða margskonar rannsóknarverkefni eða greiningar fyrir fyrirtæki í flugrekstri á afmörkuðum atriðum eða tilteknum sviðum.

Á mynd 13 er yfirlit um flokkun tilkynntra atvika árið 2010 skv. flokkunarkerfi sem ECCAIRS gagnagrunnurinn notar. Auðvelt er að skoða nánar hvern flokk þar þegar unnið er að því að greina rót vandans. Sem dæmi má nefna að atvik sem skipa flokkinn „Ýmislegt“ á þessu tímabili eru t.d. frávik frá gefnum flugheimildum, atvik þar sem hætt er við aðflug, ýmis viðvörunarkerfi fóru af stað og samskiptum flugáhafna og flugumferðastjóra var ábótavant. Meðalfjöldi tilkynntra flugatvika er um 700 á ári.

Mynd 13 Yfirlit um flokkun flugatvika árið 2010

### Hlutfallsleg dreifing eftir flokkun atvika árið 2010



Með bættri greiningu á flugöryggislegum gögnum er talið að unnt sé að ná enn frekari árangri í flugöryggismálum og eru áherslur næstu ára einkum fólgnar í þróun á þessu sviði. Auk þessa verður um að ræða talsverða þróun á kröfum þegar Flugöryggisstofnun Evrópu gegnir smátt og smátt veigameira hlutverki. Næsta stóra skref í því ferli er fyrirséð árið 2012 hvað varðar flugrekstur og þjálfunarmál en síðan eru fyrirséðar nýjar kröfur um flugvelli og flugleiðsögu. Þessar breytingar munu hafa töluverð áhrif á framþróun flugöryggismála á Íslandi sem og í öðrum ríkjum Evrópu.

### Skilgreind verkefni til eflingar á flugöryggi

Með verkefnastofni um flugöryggi sbr. skýrslu vinnuhóps samgönguráðuneytisins frá janúar 2009 voru skráð mörg hugsanleg umbótaverkefni með aðkomu hagsmunaaðila. Sum þeirra verkefna sem tilgreind eru þar eru hluti af núverandi starfsemi Flugmálastjórnar og innanríkisráðuneytisins á meðan önnur þurfa sérstakt fjárframlag til að verða sett á laggirnar.

Dæmi um sérstök verkefni sem unnið er að í þessu samhengi eru:

	<p>Áætlun um flugöryggi skv. kröfum ICAO</p> <p>Festa í sessi áætlun um flugöryggi skv. kröfum ICAO (<i>State Safety Program</i>) og EASA (EASP) með tilheyrandi aðlögun eftirlits. Þetta verkefni felur í sér að skilgreina nánar samhengi krafna, fyrirkomulag eftirlits og greiningu á atvikum með áherslu á áhættugreiningu. Þessi nálgun á við eftirlit stofnunarinnar á svo til öllum sviðum nema hvað varðar flugvernd.</p>
	<p>Innleiðing öryggisstjórnunarkerfa</p> <p>Fullnægja þarf kröfum um öryggisstjórnunarkerfi. Kynning á öryggisstjórnunarkerfum og þróun á eftirliti með þeim. Von er á frekari kröfum í annarri flugstarfsemi á næstu þremur árum, t.d. í flugrekstri, þjálfun og viðhaldsstöðvum.</p>
	<p>Greining á flugatvikum</p> <p>Sérstök verkefni tengd greiningu flugslysa og flugatvika hjá Flugmálastjórn og Rannsóknarnefnd flugslysa. Þetta tengist verkefni 1 (Áætlun um flugöryggi skv. kröfum ICAO) og styrkir það. Með samvinnu við t.d. háskólasamfélagið er hægt að framkvæma sérhæfðar greiningar og jafnframt aðferðir sem stuðla að því að koma á framfæri flugöryggislegum upplýsingum úr gagnagrunnum Flugmálastjórnar.</p>
	<p>Breytingar á kröfum – undirbúningsvinna FMS og fyrirtækja.</p> <p>Undirbúa þarf innleiðingu á nýjum reglugerðarpakka varðandi flugleiðsögu - <i>Single European Sky</i>. Reglugerðir eru í vinnslu hjá ESB varðandi eftirfarandi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kröfur um flugrekstur og þjálfunarmál</li> <li>▪ Kröfur um eftirlit Flugmálastjórnar og kröfur á stjórnkerfi fyrirtækja í flugstarfsemi.</li> <li>▪ Kröfur um flugvelli og flugleiðsögu</li> </ul>
	<p>Tilkynningarkerfi án skyldu</p> <p>Kanna þarf möguleika á að koma þessu á með einföldum hætti. Móta úrvinnslu á slíkum gögnum.</p>

#### 2.4.4 Siglingamál

##### Áhersla:

Meginmarkmið áætlunar um öryggi sjófarenda eru eftirfarandi:

Stefnt er að því að dauðaslysum á sjó fækki um 5 % á ári á tímabilinu 2011 til 2022 eða í 1,2 dauðaslys á hverja 10.000 starfandi sjómenn á tímabilinu 2020 - 2022.

Stefnt er að því að skipssköðum fækki um 5 % á ári á tímabilinu 2011 til 2022 eða í 0,5 skipsskaða á tímabilinu 2020 - 2022.

Stefnt er að því að slysum tilkynntum til Tryggingastofnunar fækki um 5 % á ári á tímabilinu 2011 til 2022 eða í 162 tilkynnt slys á hverja 10.000 starfandi sjómenn á tímabilinu 2020 - 2022.

Helstu áherslur næstu ára verða markmið um fækkun slysa um borð í skipum, aukin öryggisvitund um borð með innleiðingu öryggisstjórnunarkerfa og eigin skoðun skipa til að auka meðvitund sjómanna um öryggisatriði um borð. Lögð verði áhersla á slysaskráningu og gagnagrunn um slys sem tæki til að efla markvissar aðgerðir til fækkunar á slysum. Með miðlun upplýsinga um veður og sjólag verður óhöppum á fiskiskipum haldið í lágmarki. Haldið verður áfram rannsóknavinnu er varðar öryggi skipa og þá sérstaklega atriði er snúa að tillögum rannsóknarnefndar sjóslysa í öryggisátt og áhættumati minni farþegaskipa í sjólagi.

Stefnt skal markvisst að því að auka öryggi í samgöngum á sjó hér á landi og unnið verði að því að gildistíma áætlunarinnar að draga verulega úr líkum á alvarlegum slysum eða banaslysum á öllum sviðum samgangna. Gerð verður sérstök aðgerðaáætlun á hverju sviði samgangna sem miðar að því að ná þessu markmiði. Markvisst verði unnið að því að innleiða öryggisstjórnunarkerfi fyrirtækja á öllum sviðum samgangna á sjó þar sem þau eru ekki lögð til grundvallar í atvinnustarfsemi.

Helstu áherslur næstu ára verða markmið um fækkun slysa um borð í skipum, aukin öryggisvitund um borð með innleiðingu öryggisstjórnunarkerfa og eigin skoðun skipa til að auka meðvitund sjómanna um öryggisatriði um borð. Lögð verði áhersla á slysaskráningu og gagnagrunn um slys sem tæki til að efla markvissar aðgerðir til fækkunar á slysum. Með miðlun upplýsinga um veður og sjólag verður óhöppum á fiskiskipum haldið í lágmarki.

#### Rannsóknir og þróun

Undir þennan lið fellur öflun ýmissa grunnupplýsinga, mælingar, umhverfismál og rannsóknir sem stuðla að öryggi sjófarenda og íbúa á strandsvæðum og grunnrannsóknir sem nýtast við hönnun hafnarmannvirkja, sjóvarnargarða og annarra mannvirkja við strendur landsins. Helstu verkefnaflokkar eru:

*Hafna- og strandrannsóknir:* Þessar rannsóknir tengjast höfnum en eru óháðar einstökum mannvirkjum og felast m.a. í öldufarsreikningum og rannsóknum á efnisflutningum og frumáætlunum. Helstu verkefni eru: Öldufars- og efnisburðarrannsóknir vegna ferjulægis við Bakkafjöru, landbrot við Vík í Mýrdal, Jökulsá á Breiðamerkursandi og siglingaöryggi stærri fiskiskipa á grunnsævi, einkum á Grynslunum utan við Hornafjarðarós. Unnið verður að staðbundnum öldu- og sjávarflóðaspám fyrir lágsvæði og fyrir siglingar skipa um rastir á grunnsævi.

*Umhverfissrannsóknir:* Lögð verður sérstök áhersla á verkefni er tengjast siglingu stórra skipa í íslenskri efnahafslögsögu. Helstu verkefni eru: Upplýsingakerfi um veður og sjólag, sjávarföll, rek stórra skipa, hafíss og mengandi efna ásamt könnun á sjávarflóðum, rannsóknir á hækkun sjávarborðs af völdum veðurfarsbreytinga og undirstöðukönnun á virkjun vinds, öldu og sjávarfalla. Þessi verkefni tengjast höfnum, ströndinni, grunnslóð, Íslandsmiðum og siglingum á norðurslóðum. Haldið verður áfram að þróa ölduspár fyrir farþegaskip í útsýnis- og skoðunarferðum.

*Rannsóknir sem tengjast öryggi skipa og áhafna:* Áhersla verður lögð á að vinna úr niðurstöðum rannsókna á sjóslysum og kappkosta að sá lærdómur, sem af þeim má draga, skili sér inn í lög og reglugerðir um öryggi skipa og áhafna. Helstu verkefni eru: Hreyfingarmælingar á skipum og rannsóknir á sjóveiki sem og þreytu um borð í skipum, hleðsla og ofhleðsla smábáta, loftflæði til aðalvéla skipa, loftræstikerfi skipa, eigin skoðanir skipa, umhverfisvænir orkugjafar, afgangshreinsun frá aðalvélum skipa, veiðar og orkugreining og rannsóknir um notkun lífdísils í smábátum.

### Áætlun um öryggi sjófarenda

Siglingastofnun fer með framkvæmd áætlunarinnar. Verkefnisstjórn, sem í eiga sæti fulltrúar innanríkisráðuneytis, Landhelgisgæslu Íslands, Slysavarnafélagsins Landsbjargar og hagsmunaaðila, hefur eftirlit með framgangi áætlunarinnar og stuðlar að samstarfi þeirra aðila sem að málinu þurfa að koma. Markmið áætlunar um öryggi sjófarenda er meðal annars að treysta og auka öryggi íslenskra skipa og áhafna þeirra sem og farþega, fækka slysum á sjó og draga úr tjóni vegna þeirra.

Í áætlun um öryggi sjófarenda eru nú lagðar megináherslur á öryggisstjórnun um borð í skipum. Tilgangur öryggisstjórnunar um borð í skipum er að tryggja sem best að öryggisþættir séu undir öruggri stjórn og að búnaður skips og hæfni skipverja sé eins góð og mögulegt er hverju sinni.

Helstu verkefnisflokkar áætlunarinnar:

*Menntun og þjálfun sjómanna:* Áhersla verður lögð á námsgagnagerð með kennsluefni fyrir sjómenn, útgáfu fræðsluefnis um menntun og þjálfun sjómanna og námskeið þeim tengd.

*Fræðsluefni og miðlun upplýsinga:* Helstu verkefni undir þessum lið eru átaksverkefni með málfundum og ráðstefnum, fræðslupésar, myndefni og handbækur um öryggismál sjómanna, veggspjöld með leiðbeiningum og merkingum svo og upplýsingar á heimasíðu Siglingastofnunar um öryggisreglur fyrir skip, breytingar á þeim og upplýsingar um öryggismál almennt.

*Öryggisstjórnun:* Á áætlunartímabilinu fær öryggisstjórnun um borð í skipum meira vægi í verkefnum en áður. Verkefnunum verður skipt niður í almenna öryggisstjórnun þar sem skilgreiningar og leiðbeiningar um öryggisstjórnun verða settar á vef Siglingastofnunar. Hugað verður að öryggisstjórnunarkerfum bæði í fiskiskipum og farþegaskipum ásamt hættumati og slysaskráningu.

*Rannsóknir og þróunarverkefni:* Eitt af meginverkefnum áætlunarinnar eru styrkveitingar með það að markmiði að hvetja hugvitsmenn til að koma með hugmyndir og tillögur að nýjum lausnum í öryggismálum sjófarenda. Reynt verður að auka og festa í sessi samstarf við nágrannaþjóðir okkar í rannsóknir- og þróunarverkefnum sem tengjast öryggismálum sjómanna eins og gert hefur verið í verkefninu um viðhorfskönnun sjómanna. Farið verður af stað með rannsóknir á alvarlegum slysum og ásamt verkefni um tryggingafræðilegt mat sjóslysa og kostnað samfélagsins af þeim.

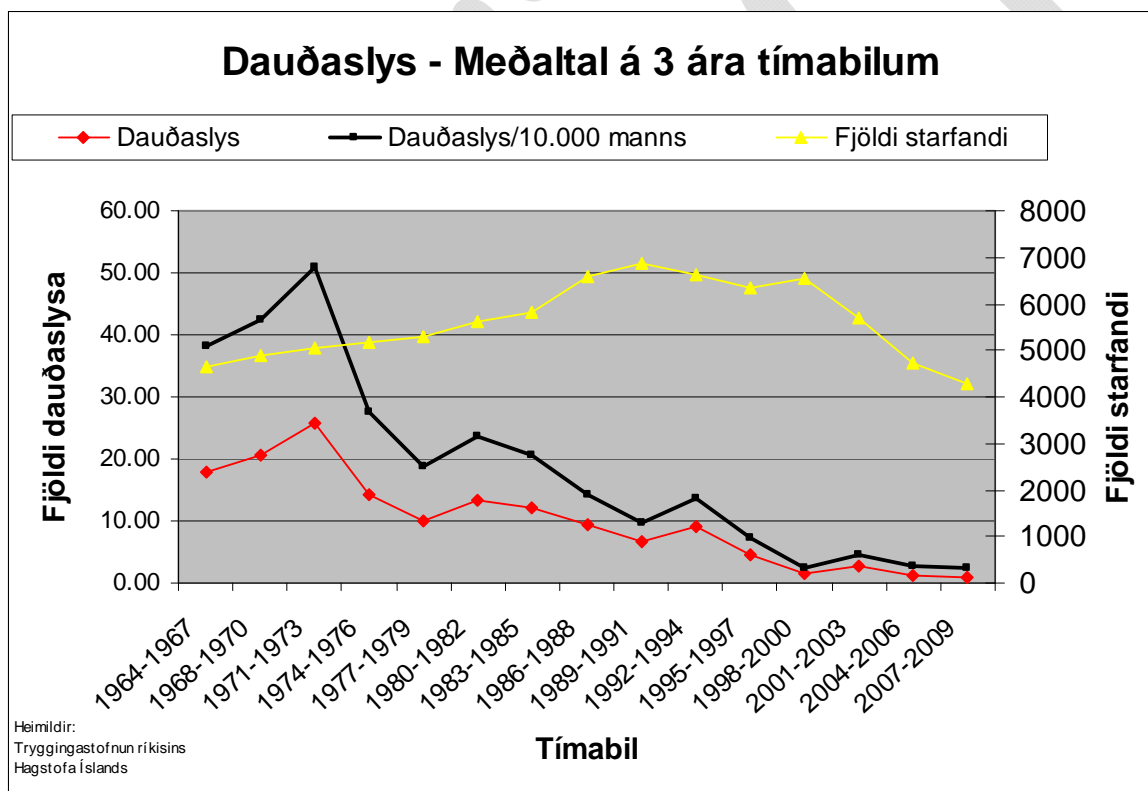
Helsta öryggistækið í siglingum er skipið sjálft. Lagaumhverfið fullnægir svo til öllum aðstæðum fyrir skipin þannig að ekki virðist vanta mikið uppá í regluverkinu enda hefur verið sýnt fram á að um 80% slysa um borð í fiskiskipum megi rekja til manlegra mistaka.

Áherslur og markmið er snúa að öryggi sjófarenda eru:

- að treysta og auka öryggi íslenskra skipa og áhafna þeirra og farþega,
- að fækka slysum á sjó og draga úr tjóni vegna þeirra,
- að koma í veg fyrir mengunarslys frá skipum,
- að öryggi sjófarenda hér við land sé eins og það gerist best hjá öðrum þjóðum,
- að innleiða öryggisstjórnunarkerfi um borð í stærri fiskiskipum,
- að Ísland standist öryggisúttektir alþjóðlegra stofnana, t.d. Siglingaöryggisstofnunar Evrópu (EMSA) og Eftirlitsstofnunar EFTA.

Helstu mælanlegu undirmarkmið og áherslur áætlunar um öryggi sjófarenda eru:

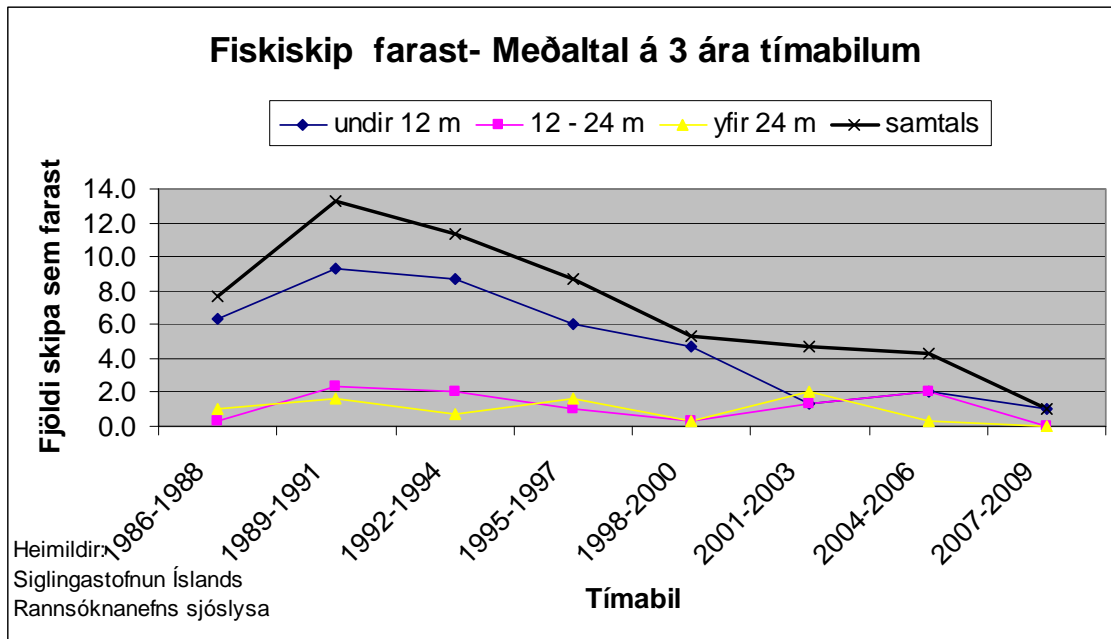
Mynd 14 Dauðaslys á sjó



*Markmið dauðaslysa:* Dauðaslysum á sjó hefur fækkað mjög hin síðari ár eins og sjá má af mynd að ofan. Á þriggja ára tímabili 2007 – 2009 urðu að meðaltali 2,33 dauðaslys á hverja 10.000 starfandi sjómenn.

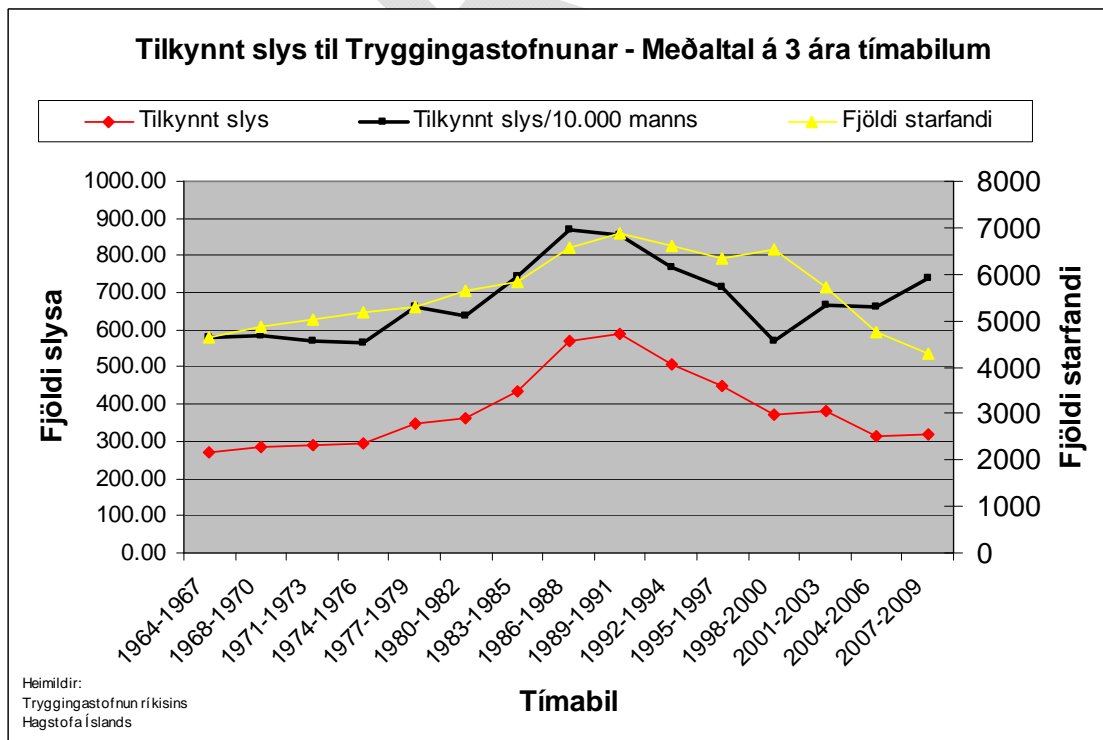
Stefnt er að því að dauðaslysum fækki um 5 % á ári á tímabilinu 2011 til 2022 eða í 1,2 dauðaslys á hverja 10.000 starfandi sjómenn á tímabilinu 2020 - 2022.

Mynd 15 Fiskiskip sem farast



*Markmið skipskaða:* Skipsskaðar hafa að meðaltali verið fimm árlega á þriggja ára tímabilum 1998 – 2006. Á þriggja ára tímabili 2007 – 2009 fórst að meðaltali eitt skip á ári. Stefnt er að því að skipsskøðum fækki um 5 % á ári á tímabilinu 2011 til 2022 eða í 0,5 skipsskaða á tímabilinu 2020 - 2022.

Mynd 16 Tilkynt slys





*Markmið slysa á sjó:* Stefnt verður að fækkun alvarlegra slysa hjá sjómönnum og að þau verði færri með hverju ári þegar miðað er við skráningar LSH og Slysaskrá Íslands. Stefnt er að því að slysum tilkynntum til TR fækki um 5 % á ári á tímabilinu 2011 til 2022 eða í 162 tilkynnt slysum á hverja 10.000 starfandi sjómenn á tímabilinu 2020 - 2022.

#### 2.4.5 Umferðaröryggisáætlun 2011-2022

*Áhersla:*

Meginmarkmið umferðaröryggisáætlunar til ársins 2022 eru eftirfarandi:

Að fjöldi látinna í umferð á hverja 100.000 íbúa verði ekki meiri en það sem lægst gerist hjá öðrum þjóðum árið 2022.

Að fjöldi látinna og alvarlega slasaðra í umferð lækki að jafnað i um 5% á ári til ársins 2022.

Stjórnvöld munu rannsaka áhrif, kosti og galla þess að taka formlega upp núllsýn í umferðaröryggismálum, m.a. á forgangsröðun verkefna, kostnað og hönnunarreglur. Núllsýn verður borin saman við aðrar leiðir sem þær þjóðir sem fremst standa í umferðaröryggismálum hafa farið. Niðurstöður rannsókna liggja fyrir á fyrsta tímabili samgönguáætlunar.

Haldið verður áfram að lagfæra staði þar sem mörg slysum hafa orðið og bæta umhverfi vega en sú aðgerð dregur úr hættu á að alvarleg slysum verði á fólki við útafakstur. Jafnframt verður lögð áhersla á framkvæmdir sem stuðla að aðgreiningu akstursstefna á umferðarmestu vegum. Sjálfvirkum hraðamyndavélum verður fjölgað í þeim tilgangi að draga úr umferðarhraða. Skoðaðir verða möguleikar á að tekjur af sektargreiðslum standi undir kostnaði við myndavélar og rekstur þeirra. Rannsóknum á ýmsum þáttum er varða umferðaröryggi á vegum verður haldið áfram. Í kjölfar innleiðingar á tilskipun Evrópusambandsins um öryggisstjórnun vegakerfa verða viðeigandi vinnureglur teknar upp.

Markvisst eftirlit og áróður verður fyrir notkun öryggisbúnaðar, svo sem bílbelta og búnaðar fyrir börn. Eftirlit með hraðakstri, ölvunarakstri og vímuefnaakstri verður aukið og verður áróðri þess efnis haldið áfram ásamt öðrum þáttum er varða umferðaröryggi, þ.á.m. notkun farsíma undir stýri sem og þreytu við akstur. Með fjölgun óvarinna vegfarenda verður öryggismálum bifhjólamanna, hjólreiðamanna og gangandi vegfarenda gerð betri skil. Unnið verður að gerð fræðsluefnis allt frá leikskólaaldri að ökuréttindaaldri og verður unnið að því að gera umferðarfræðslu að veigameiri þætti í námskrám grunnskóla og framhaldsskóla. Unnið verður að því að fá sveitarfélög til þess að gera sínar eigin umferðaröryggisáætlanir. Sem innlegg í rannsóknarvinnu og upplýsingavinnslu verður skráningu á umferðarslysum haldið áfram. Unnið verður að því að þróa ökunám og ökuþróf til samræmis við það sem best þekkist erlendis. Unnið verður að markvissri upplýsingamiðlun um ITS (Intelligent Transportation System), þ.e. upplýsinga- og sjálfstýringakerfi ökutækja. Einnig verður framhaldið markvissri miðlun upplýsinga um veður og færð á vegum á vef og með breytilegum upplýsingaskiltum.

Tryggja þarf öllum vegfarendum, öruggt og heilnæmt umhverfi, óháð ferðamáta. Sérstaklega þarf að huga að öryggi samgöngumáta sem eru að þróast hratt að umfangi og slysatíðni er óljós t.d. hjólreiða.

Frá ársbyrjun 2004 hafa umferðaröryggismál og framkvæmd þeirra verið hjá samgönguráðuneyti, nú innanríkisráðuneyti. Skömmu eftir þá breytingu var komið á stýrihópi sem var m.a. falið að móta heildarstefnu í umferðaröryggismálum og um leið stilla saman

krafta stofnana og annarra aðila sem fara með umferðaröryggismál. Mótuð var umferðaröryggisáætlun en í henni voru sett tvö meginmarkmið stjórnvalda; að fjöldi látinna á hverja 100.000 íbúa verði ekki meiri en það sem lægst gerist hjá öðrum þjóðum árið 2016 og að fjöldi látinna og alvarlega slasaðra lækki að jafnaði um 5% á hverju ári til ársins 2016.

Markmiðinu um fjölda látinna má segja að hafi nú þegar verið náð. Síðustu ár hafa Íslendingar verið í hópi þeirra bestu og hefur látnum fækkað talsvert síðustu ár. Við útgáfu samgönguáætlunarinnar þar sem markmiðin voru fyrst sett létust 26,2 að meðaltali á ári fimm ár fyrir útgáfuna (2000-2004). Nú sex árum seinna (2006-2010) er þetta meðaltal komið niður í 16,6. Má því segja að frá setningu markmiðanna hefur 9,6 mannlífum verið bjargað á ári hverju.

Á hinn bóginn erum við talsvert frá markmiðum okkar um fækkun látinna og alvarlega slasaðra um 5% á ári. Sú tala hafði verið 176,4 á ári að jafnaði fimm ár fyrir útgáfu samgönguáætlunar 2005 en hefur síðustu fimm ár verið 201,2.

Markmið til ársins 2022 eru þau sömu og þau hafa verið hingað til en á öðrum grunni;

- Að fjöldi látinna í umferð á hverja 100.000 íbúa verði ekki meiri en það sem lægst gerist hjá öðrum þjóðum árið 2022.
- Að fjöldi látinna og alvarlega slasaðra í umferð lækki að jafnaði um 5% á ári til ársins 2022.

Eins og áður segir erum við nú þegar í hópi þeirra bestu hvað varðar fjölda látinna í umferðinni. Fyrri markmiðið hér gengur því út á að halda góðri stöðu okkar og dragast ekki aftur úr öðrum þjóðum. Síðara markmiðið miðast við meðaltal síðustu fimm ára (201,2) og reiknaður hámarksfjöldi látinna og alvarlega slasaðra miðað við það er því, ár frá ári:

Tafla 4 Markmið um hámarksfjölda látinna og alvarlega slasaðra í umferð til 2022

	Hámarksfjöldi látinna og alvarlega slasaðra
(2006-2010)	(201,2)
2011	191
2012	182
2013	173
2014	164
2015	156
2016	148
2017	141
2018	133
2019	127
2020	120
2021	114
2022	109

Til þess að ná fram þessum markmiðum hafa verið sett fram eftirfarandi mælanleg undirmarkmið:

- Banaslysum og alvarlegum slysum á börnum, 14 ára og yngri, í umferð skal útrýmt fyrir árið 2022
- Banaslysum í umferð sem rekja má til vanrækslu á notkun öryggisbelta verði útrýmt fyrir árið 2022
- Slysum vegna ölvunar- og fíkniefnaaksturs fækki árlega um 5% til ársins 2022
- Meðalökuhraði að sumarlagi á þjóðvegum, þar sem leyfður hámarkshraði er 90 km/klst haldist innan við 95 km/klst.
- Aðild ungra ökumanna, 17-20 ára, að umferðarslysum minnki árlega um 5% til ársins 2022
- Alvarlega slösuðum og látnum í bifhjólaslysum fækki árlega um 5% til ársins 2022
- Slösuðum óvörðum vegfarendum (gangandi og hjólandi) fækki árlega um 5% til ársins 2022
- Slysum og óhöppum vegna útafaksturs fækki árlega um 5% til ársins 2022
- Slysum og óhöppum vegna ónógs bils á milli bíla fækki árlega um 5% til ársins 2022
- Slysum og óhöppum vegna hliðarárekstra fækki árlega um 5% til ársins 2022

Grunngildi allra þessara mælikvarða eru meðaltal árunna 2006-2010. Töluleg markmið um hámarksfjölda einstakra ára eru í töflunum tveimur hér á eftir.

Tafla 5 Töluleg umferðaröryggismarkmið um hámarksfjölda 2011 til 2022

	Látin og alvarlega slösuð börn	Dauðsföll vegna beltaleysis	Slys vegna ölvunar- og fíkniefnaaksturs	Meðalökuhraði að sumarlagi á þjóðvegum	Umferðarslys með aðild 17-20 ára
(2006-2010)	17,2	4,6	64	94,2	308
2011	16	4	61	94,9	293
2012	14	4	58	94,9	278
2013	13	3	55	94,9	264
2014	11	3	52	94,9	251
2015	10	3	50	94,9	238
2016	9	2	47	94,9	226
2017	7	2	45	94,9	215
2018	6	2	42	94,9	204
2019	4	1	40	94,9	194
2020	3	1	38	94,9	184
2021	1	0	36	94,9	175
2022	0	0	35	94,9	166

Tafla 6 Töluleg umferðaröryggismarkmið um hámarksfjölda 2011 til 2022

	Alvarlega slasaðir og látnir bifhjólamenn	Slasaðir óvarðir vegfarendur	Slys vegna útafaksturs	Slys vegna ónógs bíls á milli bíla	Slys vegna hliðaráreksturs
(2006-2010)	32,6	155	255	44,8	195
2011	31	147	242	43	185
2012	29	140	230	40	176
2013	28	133	219	38	167
2014	27	126	208	36	159
2015	25	120	197	35	151
2016	24	114	187	33	143
2017	23	108	178	31	136
2018	22	103	169	30	129
2019	21	98	161	28	123
2020	20	93	153	27	117
2021	19	88	145	25	111
2022	18	84	138	24	105

### Fjármál

Fjármál umferðaröryggisáætlunar eru sett fram í fjögurra ára samgönguáætlunum. Áætluð fjárförf umferðaröryggisáætlunar næstu tólf árin er sett fram í fjármálahluta þessarar tillögu að tólf ára samgönguáætlun.

Um leið og stjórnvöld samþykktu í fyrsta sinn sérstaka umferðaröryggisáætlun var ákveðið hvernig hún skyldi fjármögnuð. Þannig var í samgönguáætlun 2007-2010 gert ráð fyrir að alls færu 1.763 m.kr. til verkefna umferðaröryggisáætlunar á því fjögurra ára tímabili. Þar af áttu 1.283 m.kr. að koma af vegáætlunarluta samgönguáætlunar, 280 m.kr. (70 m.kr. á ári) af sérstöku umferðaröryggisgjaldi Umferðarstofu og 200 m.kr. (50 m.kr. á ári) af sérstakri fjárveitingu sem nýta skyldi til aukins lögregluftirlits með akstri á vegakerfinu, einkum með hraða og ölvunarakstri. Þessi fjármögnun gekk eftir fyrstu árin en nú á síðustu árum hefur fjármagn eingöngu komið af vegáætlun og heildarupphæð til umferðaröryggismála því verið mun lægri en reiknað hafði verið með.

Nauðsynlegt er að endurskoða fjármögnun umferðaröryggisáætlunar, þannig að fé til aðgerða og endurbóta á vegakerfinu komi af vegáætlun en fé til löggæslu og til verkefna Umferðarstofu sem snúa að öikumönnum og ökutækjum (fræðsla, kynning, áróður o.fl.) verði tryggt af öðrum tekjustofnum eins og reiknað var með í upphafi.

### Núllsýn

Stjórnvöld munu rannsaka áhrif, kosti og galla þess að taka upp núllsýn í umferðaröryggismálum, m.a. á forgangsröðun verkefna, kostnað og hönnunarreglur. Niðurstöður rannsókna liggja fyrir á fyrsta tímabili samgönguáætlunar. Núllsýn gengur út á að allar aðgerðir er lúta að samgöngum á landi miði við að enginn láti lífið í umferðinni. Núllsýnin byggir á fjórum grunngildum;

- **Siðferði:** Mannlíf og heilsa eiga að vera í öndvegi og vera framar í forgangsröðun heldur en ferðatími, þægindi eða önnur markmið vegaf framkvæmda og annarra samgönguáðgerða.
- **Ábyrgð:** Stjórnvöld, veghaldarar og aðrar samgöngustofnanir deila ábyrgð með notendum umferðarmannvirkja.
- **Öryggi:** Umferðarmannvirki og umferðarkerfi skulu taka mið af því að manneskjan mun alltaf gera mistök og skulu því bæði lágmarka tækifæri til mistaka og líkamstjón þegar mistök eiga sér stað.
- **Sveigjanleiki:** Stjórnvöld og stofnanir skulu gera allt sem í þeirra valdi stendur til þess að tryggja öryggi borgaranna. Það þarf að tryggja samstarf við vegfarendur og allir aðilar þurfa að vera tilbúnir til breytinga til þess að ná fram öryggi.

Stór hluti af núllsýn er að teknar séu ákvarðanir í vegamálum á faglegum grundvelli og þá með umferðaröryggi í fyrirrúmi.

### Aðgerðir

Umferðaröryggisáætlunin 2005-2008 byggði m.a. á skýrslu og tillögum starfshóps um umferðaröryggi til ársins 2012. Þar voru um 130 tillögur að aðgerðum sem mælt var með og voru þær arðsemisgreindar og voru valdar úr þær arðbærustu. Arðsemisgreiningin byggði á skýrslu Hagfræðistofnunar Háskóla Íslands um kostnað vegna umferðarslysa á Íslandi sem gefin var út árið 1996.

Ekki var ráðist í nýja arðsemisgreiningu fyrir þá umferðaröryggisáætlun sem hér er til umfjöllunar og eru aðgerðir hennar því að sumu leyti byggðar á áður nefndri greiningu og þannig í beinu framhaldi af samgönguáætlun 2005-2008. Að öðru leyti hafa hins vegar komið til ný verkefni. Eftir reynslu síðustu ára eru komnir nýir flokkar sem verkefnum er nú skipt í:

- **Þátttakendur í umferðinni**
- **Vegakerfið**
- **Ökutækið**
- **Stefnumótun, fræðsla, rannsóknir og löggjöf**

Nákvæmari útlistun á aðgerðum verður í fjögurra ára áætlunum tímabilsins.

### Þátttakendur í umferðinni

Megináhersla þessa flokks er að breyta hegðun og viðhorfum fólks í umferðinni til betri vegar og koma þannig í veg fyrir slys. Meginþættirnir eru eftirlit og áróður. Eftirlitið er á höndum lögreglu en einnig er um að ræða sjálfvirkt eftirlit með hraðamyndavélum. Áróðurinn mun miða að því að vera fræðandi og upplýsandi og þannig verður reynt að nota upplýsingar og staðreyndir til að breyta viðhorfi og hegðun ökumanna. Áróður mun taka mið af þróun þjóðfélagsins, bæði tækniþróun og þróun umferðar.

#### *Eftirlit lögreglu*

Um er að ræða sérstakt hraðaeftirlit og sérstakt ölvunareftirlit en einnig eftirlit með bílbeltanotkun, farsímanotkun og bili á milli bíla. Einnig má ætla að fjárfest verði í búnaði sem þarf til verksins. Tryggja þarf fjármögnun þessa eftirlits til framtíðar.

#### *Sjálfvirkt eftirlit*

Mælistöðum sjálfvirkra hraðamyndavéla verður fjölgað jafnt og þétt. Í dag er kostnaður sem til fellur við viðhald og rekstur kerfisins sem og úrvinnslu vegna mynda sem teknar eru

greiddur af Vegagerðinni. Það fyrirkomulag þarf að endurskoða.

### *Áróðursverkefni almennt*

Reka þarf stöðugt markvissan áróður gegn hraðakstri, ölvunar- og fikniefnaakstri og fyrir aukinni notkun öryggisbelta. Að auki verða tekin fyrir málefni sem áberandi verða hverju sinni. Sem dæmi má nefna að benda þarf á mikilvægi svefns í ljósi þeirrar hættu sem þreyta ökumanna getur skapað. Einnig þarf að sporna við farsímanotkun við akstur og annarri óæskilegri hegðun. Í sumum tilvikum á við að beina áróðri að afmörkuðum hópum, s.s. aldurshópum, vegfarendahópum eða íbúum ákveðins svæðis.

Samkvæmt umfangsmikilli rannsókn á áhrifum áróðursherferða í 15 Evrópulöndum virka áróðursherferðir vel. Má þar meðal annars nefna 16% minnkun á hraðakstri og 25% aukningu á notkun öryggisbelta sem og 9% fækkun umferðarslysa [CAST, 2009].

*Beltanotkun:* Slysagögn síðustu fimm ára (2006-2010) og beltanotkun almennings í dreifbýli skv. viðhorfskönnun 2010 sýna að líkur á því að lenda í banaslysi í dreifbýli u.þ.b. tífaldast ef belti eru ekki spennt. Það sýnir mikilvægi þess að venja fólk á þessa einföldu aðgerð. Áróðurinn mun miða að því að auka beltanotkun almennings.

*Hraðakstur:* Hér er lögð áhersla á að menn aki í samræmi við lög en einnig í samræmi við aðstæður. Áfram verður reynt að koma í veg fyrir hraðakstur í dreifbýli en einnig mun verða tekið á aðgát við akstur þar sem hætta er á óvörðum vegfarendum, s.s. í 30 km hverfum, nálægt hjólreiðastígum, nálægt skólum og hvar sem ætla má að gangandi eða hjólandi vegfarendur séu á ferðinni.

*Ölvunarakstur og akstur undir áhrifum fikniefna:* Slysagögn síðustu fimm ára (2006-2010) og sérstakt ölvunareftirlit lögreglunnar árið 2010 sýna að einstaklingur undir áhrifum vímugjafa (áfengis eða fikniefna) er 97 sinnum líklegri til að valda banaslysi heldur en sá sem er allsgáður. Því er ljóst að með því að draga úr akstri undir áhrifum vímugjafa er hægt að koma í veg fyrir mörg alvarlega slys. Vandamálið er tvíþætt. Annars vegar er það fólkið sem skemmtir sér með áfengi (aðallega um helgar) og tekur svo þá ákvörðun að setjast undir stýri seint um nóttina á leiðinni heim. Hins vegar eru það áfengissjúklingar sem eru undir áhrifum í umferðinni hvenær sem er sólarhrings. Nálgun áróðurs til þessara hópa er gjörólik og þarf að hafa það í huga við gerð efnisins.

*Farsímanotkun:* Notkun farsíma undir stýri hefur verið viðvarandi og áberandi í þó nokkur ár. Benda þarf á hættuna sem fylgir því að tala í síma við akstur. Sérstækt vandamál á farsímanotkun undir stýri eru SMS sendingar. Nokkuð algengt er hjá ungu fólki að senda textaskilaboð undir stýri en ljóst er að allt sem krefst þess að ökumaður líti af veginum getur haft hræðilegar afleiðingar. Útbúa þarf áróðurs- og fræðsluefni þessa efnis og beina til almennings.

### *Samskiptavefir og aðrir miðlar*

Þekkt vandamál auglýsenda í dag er það að ungt fólk er mikið til hætt að horfa á sjónvarp. Meira er um að myndefni sé hlaðið niður í tölvur og því erfitt fyrir auglýsendur að ná til ungs fólks í gegnum sjónvarp. Því þarf að nýta sér aðra miðla og má í því sambandi nefna samskiptavefi (t.d. Facebook). Finna þarf leiðir til að ná til ungs fólks á þeirra eigin vettvangi; í dag er það e.t.v. Facebook en erfitt er að sjá fyrir hvert augu ungs fólks munu beinast á næstu tólf árum. Megináherslan þarf því að vera á að fylgjast með hvar hægt sé að ná til ungs fólks hverju sinni og nýta þau tækifæri sem gefast á þeim vettvangi.

### *Umferðaröryggisáætlanir sveitarfélaga*

Haldið verður áfram að virkja stærstu sveitarfélögin þannig að þau vinni að gerð sinna eigin umferðaröryggisáætlana. Stefnt er að því að öll sveitarfélög með 1000 íbúa eða fleiri muni taka þátt í verkefninu fyrir lok árs 2012. Árið 2010 komu út leiðbeiningar um hvernig standa megi að gerð umferðaröryggisáætlana sveitarfélaga. Verkefnið var unnið fyrir Vegagerðina og var styrkt af rannsóknarsjóði hennar.

### **Vegakerfið**

Megináherslan hér er mannvirkjagerð. Að vegir og umhverfi þeirra séu gerðir öruggari þannig að þau mannlegu mistök sem verða á vegum úti þurfi ekki að enda með alvarlegum meiðslum.

### *Eyðing svartblettu*

Vegagerðin mun halda áfram að greina hvar svartblettir (slæmir slysaðir) eru og laga vegina og umhverfi þeirra til þess að fækka alvarlegum slysum á þeim stöðum. Ljóst er að ekki er hægt að lagfæra alla staði í einu veffangi og má þá í millitíðinni oft draga úr hættu með því að bæta merkingar, t.d. merkja einbreiðar brýr með aðvörunarjóstum og merkja hættulegar beygjur með beygjuörvum. Svartblettagreiningin byggir á slysaskrá Umferðarstofu og mun slysaskráin einnig verða notuð til að meta árangurinn þegar frá líður.

### *Lagfæring á hættulegum stöðum*

Vegagerðin mun halda áfram að laga vegakerfið á stöðum sem metnir eru hættulegir, jafnvel þó slys á þeim séu ekki tíð. Greina þarf hvar fláar eru of brattir, hvar stórgrýti eða skurðir eru of nálægt veginum og annað þess háttar. Þessir þættir hafa áhrif á afleiðingar útafaksturs og þær aðgerðir sem leggja þarf áherslu á til að afleiðingar hans verði sem minnstar felast þá í því að fjarlægja hættuna; þ.e. draga úr bratta á fláum, fjarlægja stórgrýti sem er of nálægt vegum eða fylla í skurði en setja upp vegrið að öðrum kosti.

### *Aðgreining akstursstefna*

Í þeim tilgangi að fækka slysum sem verða við það að ökutæki úr gagnstæðum akstursáttum aki hvort framan á annað, þarf að aðgreina akstursstefnur á umferðarmestu vegum. Til þess að það sé mögulegt þarf að breikka vegi og setja upp vegrið á milli akstursstefna. Stefna ætti að byggingu svonefndra 2+1 vega í auknum mæli en þess konar vegir eru þannig að akreinin í miðju er notuð til framúraksturs, þannig að til skiptis eru kaflar með tveimur akreinum í aðra áttina og tveimur akreinum í gagnstæða átt. Megintilgangurinn með því að breyta hefðbundnum tveggja akreina vegum í 2+1 vegi er að auka umferðaröryggi og afkastagetu. Framúrakstur er auðveldari og hættuminni á 2+1 vegum en á hefðbundnum tveggja akreina vegum. Miklu skiptir að vegriði sé komið fyrir í miðdeili, sem aðskilur akstursstefnur, til að umferðaröryggi verði sem mest. Hlutverk vegriðsins er að koma í veg fyrir að ökutæki fari yfir á öfugan vegarhelming. Ekki er skynsamlegt að byggja svonefndan 2+2 veg, þ.e. veg með tveimur akreinum í báðar áttir, ef þess er ekki þörf vegna umferðarþunga. Bygging slíkra vega er mun dýrari en bygging 2+1 vega og umferðaröryggi eykst ekki í neinu samræmi við tilkostnaðinn. Sá 2+1 vegur sem þegar hefur verið byggður í Svínahrauni hefur reynst vel en hann er þó aðeins 14 m breiður en skv. nýjum veghönnunarreglum er gert ráð fyrir að 2+1 vegir verði hér eftir 15,5 m breiðir.



### *Færsla þjóðvega út fyrir þéttbýli*

Í leiðbeiningum Vegagerðarinnar um þjóðvegi í þéttbýli kemur fram að brýnt er að hafa umferðaröryggi að leiðarljósi þegar unnið er að breytingum á þjóðvegum í þéttbýli. Þar kemur fram að við skipulag og uppbyggingu þjóðvega eru skiptar skoðanir á hvort leiða eigi umferð framhjá þéttbýli eða í gegnum það með tilheyrandi aðgerðum. Sé þess kostur er mælt með að tekið sé frá rými fyrir veg framhjá þéttbýlinu til að lausnin sé til staðar þegar gegnumstreymisumferð er farin að íþyngja þéttbýlinu og vegfarendum. Í leiðbeiningunum er velt upp aðferðarfræði og lausnum sem eiga við þegar umferð er leidd í gegnum þéttbýli. Aðgerðir við færslu þjóðvega út fyrir þéttbýli þarf í öllum tilfellum að vinna í nánú samstarfi við viðkomandi sveitarfélög.

### *Yfirborð vega og vegriffur*

Hugað verður að gerð malbiks hér á landi í ljósi þess að oft myndast hálsa á yfirborði í bleytu þó ekki sé um vetraraðstaður að ræða. Í auknum mæli verður komið fyrir vegriffum á vegum þar sem hætta er á slysum, bæði á miðdeili sem og við vegbrún en hávaðinn sem myndast þegar ekið er á þær getur vakið ökumenn sem dotta undir stýri.

### *Hvildarsvæði við þjóðvegi*

Byggðir verða upp áningarstaðir við þjóðveginn í þeim tilgangi að gera atvinnubílstjórum kleift að fara út fyrir veg og stöðva bifreið sína, í þeim tilgangi að hvílast, án þess að hætta hljótist af. Hugsanlegt væri að setja upp þjónustu á þessum stöðum og eins þyrfti að vera á sumum þeirra aðstaða til eftirlits og vigtunar. Greina þarf hvar slíkir staðir þurfa að vera í samræmi við lög um aksturs- og hvíldartíma.

### *Öryggi við vegaframkvæmdir*

Lögð verður mikil áhersla á að reglum um frágang og merkingar á vinnusvæðum sem tóku gildi í júlí 2009 sé fylgt.

### *Umferðaröryggismat*

Lögð verður áhersla á að umferðaröryggismat fari fram eins og kveðið er á um í verklagsreglum Vegagerðarinnar. Um er að ræða einn þátt tilskipunar ESB um umferðaröryggisstjórnun vegakerfa en markmiðið með umferðaröryggismati er að tryggja að áhrif nýrra eða breyttra vega á umferðaröryggi séu metin áður en endanleg lega þeirra er ákveðin.

### *Umferðaröryggisrýni*

Lögð verður áhersla á að umferðaröryggisrýni fari fram eins og kveðið er á um í verklagsreglum Vegagerðarinnar. Um er að ræða einn þátt tilskipunar ESB um umferðaröryggisstjórnun vegakerfa en markmiðið með umferðaröryggisrýni er að tryggja að ný umferðarmannvirki séu byggð eins örugg og hagkvæmt er.

### *Umferðaröryggisúttektir*

Lögð verður áhersla á að umferðaröryggisúttektir fari fram eins og kveðið er á um í verklagsreglum Vegagerðarinnar. Um er að ræða einn þátt tilskipunar ESB um umferðaröryggisstjórnun vegakerfa en markmiðið með umferðaröryggisúttektum er að finna staði á vegakerfinu þar sem hætta er á að slys geti orðið og gera áætlanir um lagfæringar í kjölfarið. Markmið lagfæringanna er að koma í veg fyrir slys og/eða draga úr afleiðingum

þeirra.

### *Vetrarþjónusta og miðlun upplýsinga*

Töluverður hluti slysa með meiðslum á fólki á þjóðvegum í dreifbýli verður við aðstæður þar sem ísing eða háлка er á vegi. Auka þarf vetrarþjónustu á vegakerfinu eins og kostur er, einkum háلكuvarnir.

Tryggja þarf GSM-samband við alla vegi, og þá fyrst við vegi í grunnneti og helstu ferðamannavegi. Ef slys verður getur það skipt sköpum að ná sambandi við viðbragðsaðila sem allra fyrst. Nýta þarf upplýsingatæknina eins og framast er kostur við miðlun upplýsinga til vegfarenda um veður, færð og ástand á vegum.

### **Ökutækið**

Þessi flokkur er svolítið sérstakur þar sem hann fjallar um hluti sem íslensk stjórnvöld hafa litla stjórn á, þ.e. búnað ökutækja. Áherslurnar eru á nýjan búnað, ITS, og að greiða þeim búnaði leið inn í íslenska umferð.

#### *Umferðarsmarttækni (ITS)*

Fylgst verður náið með þróun í umferðarsmarttækni (Intelligent Traffic System, ITS) og þættir hennar teknir upp eftir því sem við á. Þessi tækni býður upp á þætti sem koma í veg fyrir slys (active safety), draga úr meiðslum ef slys verða (passive safety) og flýtir fyrir heilbrigðisþjónustu (post-crash). Hér geta verið samskipti milli bíls og vegar, bíls og annarra bíla og bíls og ökumanns. Dæmi um þessa tækni eru alkólásar (alcolock system), aðlagandi framljós (adaptive front light system), aðlagandi skriðstillir (adaptive cruise control), sjálfvirkar neyðarbremsur (autonomous emergency breaking), árekstraviðvörðun (collision warning), þreytuviðvörðun (drowsiness warning), sjálfvirkur neyðarsími (eCall), rafræn stöðugleikastýring (electronic stability control) og margt fleira. Margir þessara hluta eru innbyggðir í ökutæki og því ekki beint hægt að taka þá upp. Hlutverk stjórnvalda er þá að fræða um þessa hluti og eftir því sem við á að greiða fyrir innflutningi ökutækja búnum þessari tækni.

### **Stefnumótun, fræðsla, rannsóknir og löggjöf**

Áherslan hér er margvísleg. Stefnumótun og löggjöf miða að því að þróa lagaumhverfið því mikilvægt er að lög og reglur er varða umferðaröryggi séu í samræmi við stefnu stjórnvalda í þeim málaflokki og að þau séu uppfærð þar sem ástæða þykir til. Rannsóknir fela í sér söfnun tölfraeði og annarra upplýsinga sem nýtast við greiningu á núverandi ástandi og mat á áhrifum breytinga. Fræðslan mun miðast við alla vegfarendur og miða m.a. að samræmingu ólíkra vegfarendahópa í umferð.

#### *Fræðsla í leikskólum*

Nú þegar eru fræðslumál í ágætis farvegi hjá leikskólum. Bæði fá börnin sendar bækur heim til sín en einnig hefur fræðsluefni verið sent leikskólunum. Standa þarf vörð um að kennslan og námsefnið drabbist ekki niður.

#### *Fræðsla í grunnskólum*

Að tvennu þarf að huga hér; að námsefni sé til (og það sé gott) og að námsefnið sem er til sé kennt. Unnið hefur verið að gerð námsefnis undanfarin ár og ríður á að því sé viðhaldið og að það sé aðgengilegt. Eins og staðan er í dag er það í valdi hvers skóla og jafnvel hvers

kennara hvort umferðarfræðsla sé á dagskrá. Best væri að umferðarfræðsla væri skyldunám þannig að kennarar þyrftu að kenna efnið. Mikilvægt er því að koma því til leiðar að svo verði. Þangað til það gerist er hins vegar mikilvægt að sannfæra kennara og skólastjórnendur um að þetta sé mikilvægt fræðsluefni sem vert sé að kenna.

#### *Fræðsla í framhaldsskólum*

Til þess að tengja saman grunnskólafræðsluna og ökunámið þarf að hafa umferðarfræðslu í fyrstu bekkjum framhaldsskóla. Nú þegar eru til mynddiskar með verkefnum sem fjalla um raunveruleg slyss og hafa þeir gefist vel. Fjölga þarf e.t.v. í því safni sem og að bæta við annars konar námsefni. Einnig þarf að leggja áherslu á að námsefnið sé kennt, hvort sem það er með reglusetningu eða með því að sannfæra kennara og skólastjórnendur um að þetta sé mikilvægt fræðsluefni sem vert sé að kenna.

#### *Fræðsla til erlendra ökumanna*

Hér þarf tvönnis konar nálgun; annars vegar þarf að gera ferðamönnum grein fyrir sérstöðu Íslands og íslensks vegakerfis og hins vegar þarf að fræða innflytjendur um lög og reglur sem í landinu gilda.

#### *Framleiðsla og birting fræðsluefnis*

Huga þarf að fræðslu fyrir almenning. Er þá hvort tveggja um að ræða fræðsluefni fyrir sjónvarp (og hugsanlega útvarp, tölvur eða aðra miðla) og hins vegar bæklinga. Nú þegar er til gott safn af fræðslumyndum og bæklingum en huga þarf að útbreiðslu þeirra sem og framleiðslu efnis fyrir aðra miðla og um ný málefni sem kunna að koma upp.

#### *Samræming og samstarf*

Halda þarf áfram góðu samstarfi milli samgönguyfirvalda og annarra aðila, s.s. opinberra stofnana, sveitarfélaga og hagsmunaaðila á sviði samgöngumála. Stuðla þarf að samræmingu á hönnun umferðarmannvirkja hjá sveitarfélögum, samræmingu á hámarkshraða, samræmingu á gangbrautum og merkingum o.fl. Mikilvægt er að gott samstarf sé á milli sem flestra sem að umferðaröryggismálum koma til þess að aðgerðir séu samræmdar og framkvæmdar eins og best verður á kosið.

#### *Akstursbann*

Árið 2007 var komið á akstursbanni fyrir ungt fólk með bráðabirgðaskírteini sem brýtur af sér í umferðinni. Akstursbanninu fylgir seta á sérstöku námskeiði og endurtekning ökuþrófs og hvoru tveggja fylgja fjárútlát. Gögn sýna 60% fækkun brota milli ára hjá þeim sem reglurnar hafa áhrif á og því fylgir fækkun slysa ungra ökumanna. Stefnt er að því að koma upp sambærilegu kerfi sem nær yfir alla ökumenn, ekki aðeins handhafa bráðabirgðaskírteina.

#### *Ýmis viðurlög við brotum*

Viðurlög við umferðarlagabrotum ýmiskonar (áfengismeðferð, alkólásar, hækkun sekta) er vert að skoða. Almennt þarf að tryggja að lög og reglur endurspegli markmið stjórnvalda og að breytingar á þeim verði til aukningar á umferðaröryggi.

#### *Könnun á aksturshegðun almennings*

Slík könnun hefur verið framkvæmd árlega síðan árið 2005 og er mikilvægt að því verði haldið áfram til þess að hægt sé að greina þróunina í viðhorfi og hegðun og að hægt sé að

bregðast við þar sem þróunin er óæskileg.

#### *Umferðarkönnun*

Ásamt könnun á aksturshegðun (þar sem fólk er spurt í gegnum síma) er mikilvægt að fara út í umferðina og gera talningakannanir. Slíkar kannanir gefa mun betri mynd af t.d. beltanotkun og farsímanotkun heldur en þegar fólk er spurt í gegnum síma.

#### *Endurbætt slysatölfræði*

Slysaskrá Umferðarstofu er ýmsum takmörkunum háð. Stærstu takmarkanirnar eru tvær; Í fyrsta lagi er vanskráning á slysum – þ.e. slys og óhöpp skila sér ekki í slysaskrá Umferðarstofu vegna þess að ekki eru gerðar lögregluskýrslur um öll slys. Í öðru lagi er skráning á alvarleika meiðsla m.v. skýrslu lögreglunnar á vettvangi og því ljóst að meiðsli sem koma fyrst í ljós á sjúkrastofnunum koma ekki til greina við mat á alvarleika meiðsla. Unnið verður að því að bæta skráninguna að þessu leyti. Auk þessa verður leitað leiða til þess að greina í sundur ferðamenn og innflytjendur þegar um útlenda ökumenn í slysum er að ræða. Þar sem aðkoma þessara tveggja hópa að umferðinni er gjörólík væri mjög gott að geta greint þarna á milli til þess að gera sér betur grein fyrir þróun slysa hjá hvorum hóp fyrir sig.

Mjög takmarkaðar upplýsingar liggja fyrir um slys á óvörðum vegfarendum þar sem lögregluskýrslur eru sjaldan gerðar eftir árekstra þar sem vélknúin ökutæki eiga ekki í hlut. Leitað verður leiða til að bæta skráningu þessara slysa. Notkun reiðhjóla í þéttbýlisumferð hefur aukist töluvert á síðustu misserum og fleiri virðast fara ferða sinna gangandi en áður. Mikilvægt er að samgönguyfirvöld greini orsakir slysa á þessum óvörðu vegfarendum og grípi til viðeigandi ráðstafana til að auka öryggi þeirra.

#### **2.4.6 Rannsóknarnefndir – RNF, RNS, RNU**

Rannsóknarnefnd flugslysa (RNF) annast rannsókn flugslysa, alvarlegra flugatvika og flugumferðaratvika. Rannsóknarnefnd sjóslysa (RNS) rannsakar sjóslys, köfunarslys og önnur atvik á vötnum auk leitar- og björgunaraðgerða þegar við á. Rannsóknarnefnd umferðarslysa (RNU) annast rannsókn banaslysa og alvarlegra umferðarslysa.

Þessar nefndir eru þýðingarmikill hlekkur í öryggi samgangna. Markmið með rannsóknum rannsóknarnefndanna er að finna og skilgreina veikleika og galla sem skaðað geta öryggi, svo og að finna orsakabætti eða líklega orsakabætti, og einnig meðvirkandi orsakabætti sem leiddu til þess að slys eða atvik varð. Tilgangurinn er ekki að úrskurða um hvort lög eða reglur hafi verið brotin eða hvort einhver hafi gerst sekur um vítavert gáleysi eða afgangi í starfi. Mikilvægt er að skýrslur rannsóknarnefndanna séu ávallt teknar til formlegrar meðferðar í viðkomandi stofnunum.

Nái frumvarp til laga um rannsókn samgönguslysa, sem lagt var fyrir Alþingi á 139. löggjafarþingi 2010-2011, fram að ganga verða rannsóknarnefndirnar þrjár sameinaðar í eina sjö manna rannsóknarnefnd samgönguslysa.

#### **2.4.7 Landshlutaáherslur**

Áherslur í tillögu samgönguráðs að samgönguáætlun sem stuðla að öruggum samgöngum eru landfræðilega almennar, þ.e. ekki er um mismunandi áherslur að ræða eftir landshlutum.

## 2.5 MARKMIÐ UM JÁKVÆÐA BYGGÐAÞRÓUN

### 2.5.1 Inngangur - nýjar áherslur og niðurstöður samráðs

Í samanburði við tillögu til þingsályktunar um samgönguáætlun 2007-2018 eru stefnumið um jákvæða byggðaðþróun og tengdar áherslur svipaðar og áður. Helsta áherslubreytingin er sú að vísað er í markmið sóknaráætlunar og áhersla lögð á samþættingu samgönguáætlunar við aðrar áætlanir með það að markmiði að efla einstök atvinnu- og þjónustusvæði.

Á samráðs- og hugarflugsfundum með sveitarfélögum í landinu og SA vorið 2009 kom ítrekað fram að leggja ætti áherslu á samþættingu t.d. byggðaaáætlana, samgönguáætlunar og áætlana sveitarfélaga til að fá sterkari framtíðarsýn. Þá væri það forsenda eflingar atvinnu- og þjónustusvæða og sameiningar sveitarfélaga að áhersla yrði á styttingu vegalengda innan einstakra landsvæða, m.a. með jarðgangagerð, auk áherslu á þjónustu til að tryggja áreiðanleika vegakerfisins. Á fundunum var töluvert rætt um flutningskostnað atvinnulífsins, áhrif hans á byggðaðþróun og mikilvægi þess að hafa Reykjavíkurlugvöll áfram í Vatnsmýri.

Á fundi með háskólasamfélaginu kom fram það sjónarmið að það væri mikilvægara að komast leiðar sinnar alla daga heldur en að komast leiðar sinnar á stuttum tíma. Í markmiði um jákvæða byggðaðþróun fælust því m.a. markmiðin um greiðar samgöngur, þar á meðal áreiðanlegar samgöngur, hagkvæmar samgöngur og öruggar, með sérstakri áherslu á viðkomandi byggðalag.

### 2.5.2 Jákvæð byggðaðþróun og samþætting áætlana

#### Úr stefnumiði:

Samgöngur tengja fólk og byggðir. Í samræmi við sóknaráætlun og svæðaskiptingu landsins verði við forgangsröðun framkvæmda tekið mið af þörfum einstakra svæða fyrir bættar samgöngur með það að markmiði að efla og stækka sveitarfélög, styrkja hvert svæði og auka samkeppnishæfni landsins alls. Stytting ferðatíma, uppbygging vega með bundnu slitlagi og gerð jarðganga í stað erfiðra fjallvega skapar betri aðstæður fyrir jákvæða byggðaðþróun og eflingu einstakra atvinnu- og þjónustusvæða.

Samgönguáætlun verði samþætt annarri áætlanagerð og opinberri stefnumótun og kalli fram sameiginlega framtíðarsýn fyrir alla landshluta til eflingar atvinnulífs, lífsgæða og hámarki hagkvæma nýtingu samgöngumannvirkja og þjónustu.

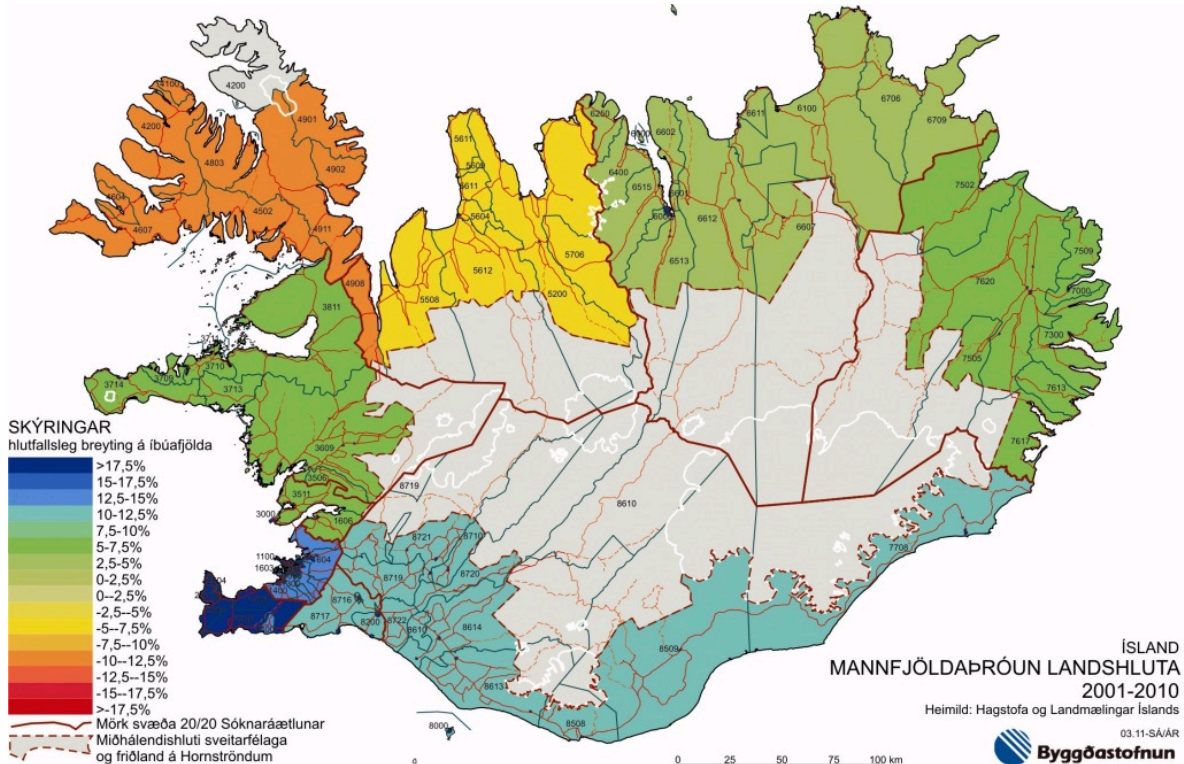
#### Áhersla:

Við forgangsröðun framkvæmda verði tekið tillit til mögulegra sameininga sveitarfélaga og sóknaráætlana landshluta.

Byggð ræðst af framleiðslu- og samfélagsháttum. Þær miklu breytingar sem orðið hafa á byggð síðustu aldir með sífellt vaxandi hraða hafa haft í för með sér óstöðugleika í flestum vestrænum löndum og leitt til aðgerða stjórnvalda til að jafna samfélagslega aðstöðu byggða og ná meiri stöðugleika. Samkvæmt Byggðastofnun hafa byggðastefna, byggðaaáætlanir og byggðaaðgerðir verið áherslumál í flestum vestrænum löndum og til þeirra hafa ríkisstjórnir varið miklum fjármunum. Í Evrópu hafa byggðaaðgerðir breyst á síðustu árum, færst frá beinum styrkjum til atvinnugreina og fyrirtækja yfir til þess að efla stærri byggðasvæði. Áhersla er á samkeppnishæfni byggðasvæða utan við miðsvæði Evrópu, á að styrkja þar þróun

nokkurra kjarna (polycentric), á menntaskilyrði og lífsgæði.

*Mynd 17 Mannfjöldaþróun landshluta 2001-2010.*



Góðar samgöngur eru ein af grundvallarforsendum fyrir öflugu atvinnulífi og kraftmiklu þjónulífi. Gæði samgangna geta haft afgerandi áhrif á stærð atvinnu- og þjónustusvæða. Þannig geta bættar samgöngur stuðlað að stækkun markaðssvæða og breytt um leið samkeppnis- og búsetuskilyrðum. Bættar samgöngur eru mikilvæg forsenda fyrir styrkingu landshluta- og byggðakjarna og leggja grunninn að farsælli sameiningu sveitarfélaga. Aukin þjónusta við bílaumferð, endurbætur hins almenna vegakerfis, gerð jarðganga undir fjöll og firði og þverun fjarða hafa á undanförunum árum leitt til mikillar styttingar vegalengda og ferðatíma og þar með fært byggðirnar nær hver annari í anda markmiðs um jákvæða byggðapróun.

Í samgönguáætlun er leitast við að jafna út svo sem kostur er mismunandi aðgengi landsmanna að samgöngukerfinu og reynt er að vinna á móti ókostum langra flutningsvegalengda. Undir þetta markmið falla einnig framkvæmdir eða aðgerðir sem ekki geta talist arðsamar á hagkvæmnismælikvarða en telja verður nauðsynlegar í því skyni að skapa sem jafnasta stöðu landsmanna. Nýjar aðferðir hagfræðinnar, félagsdagfræðilegar greiningaraðferðir, taka tillit til félagslegra þátta sem ekki verða beinlínis metnir til fjár og geta þær þannig stutt ákvarðanir sem stuðla að markmiði um jákvæða byggðapróun. Mjög mikilvægt er að í samgönguáætlun sé leitast við að ná jafnvægi á milli hinna mörgu ólíku sjónarmiða sem um þetta eru.

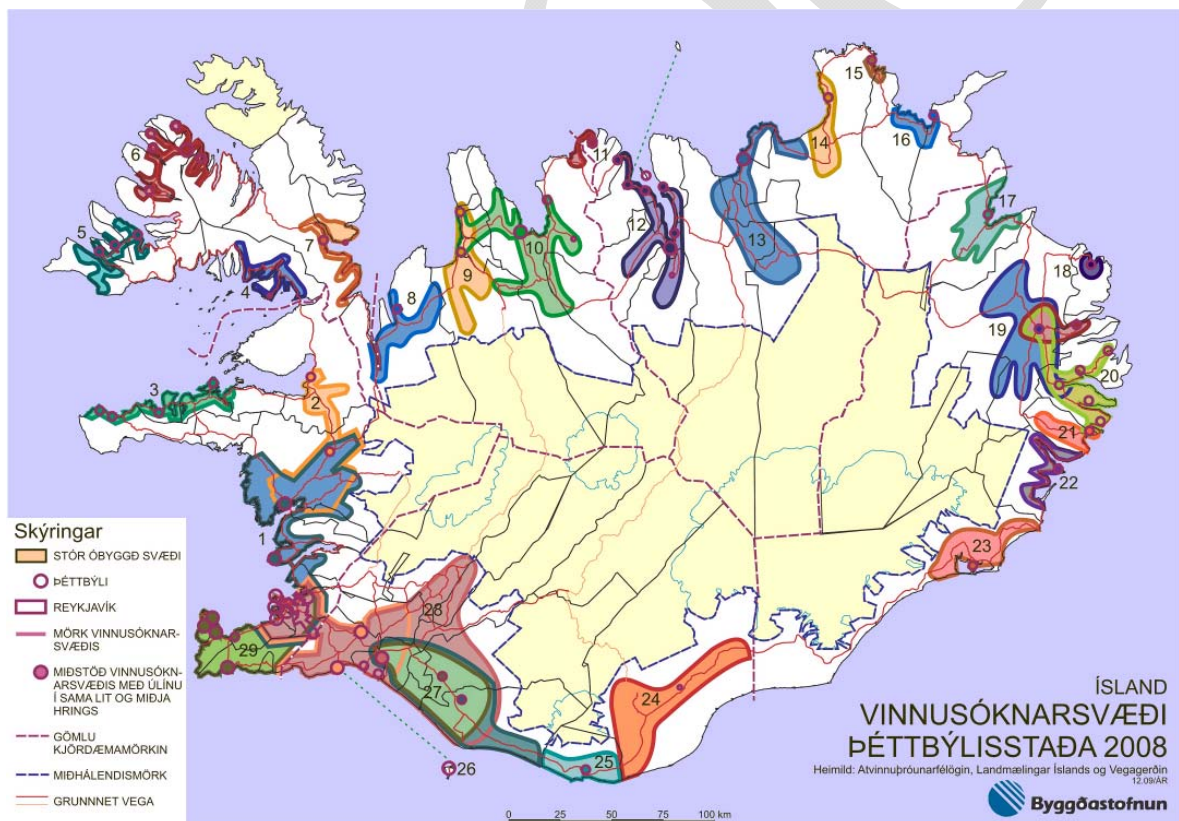
Samgönguáætlun er samstiga byggðaáætlun í markmiðum um eflingu einstakra atvinnu- og þjónustusvæða. Í drögum að byggðaáætlun 2010-2013 er sett fram markmið um að skilgreina skilvirkar vinnu- og þjónustusóknir og efla landshluta- og héraðskjarna. Skipting landsins í vinnusóknarsvæði verði greind, í skilvirkar daglegar vinnu- og þjónustusóknir og að í



framhaldinu verði kannað hvort efla megi kjarna svæðanna, t.d. með því að stækka svæðin með samgöngubótum, s.s. vegstyttingum og almenningsamgöngum.

Byggðastofnun fékk atvinnuþróunarfélögin átta á landinu til samstarfs við greiningu á vinnusóknarsvæðum þéttbýlisstaða. Þetta verk er þó margslungið og mörk vinnusóknarsvæða eru sum flókin, sum skarast nokkuð, önnur mikið en sum svæði liggja langt frá öðrum vinnusóknarsvæðum þéttbýlisstaða. Vegna þess hvernig að verkinu var staðið er höfuðborgarsvæðið ekki greint sem sérstakt vinnusóknarsvæði. Til þess þarf aðra aðferð. Hins vegar skarast vinnusóknarsvæði norðan, austan og sunnan við höfuðborgarsvæðið á höfuðborgarsvæðinu, þannig að nærtækt er að álykta að vinnusóknarsvæði höfuðborgarsvæðisins nái suður og vestur yfir Suðurnes, austur fyrir Selfoss og norður að Borgarnesi. Átlunin er að atvinnuþróunarfélögin og Byggðastofnun ræði framhaldið, hvort þessi svæðaskipting lýsi viðfangssvæðum eða skilvirkum svæðum og hvort ástæða sé til að miða upplýsingaöflun og aðgerðir við þau að einhverju leyti. Á yfirlitskortinu hér að neðan eru upplýsingar um vinnusóknarsvæði settar fram á einfaldaðan hátt. Í grófum dráttum er miðað við þéttbýlisstaði með 200 íbúa og fleiri og svæði sem skarast eru sum sameinuð. Kortið er enn í mótun.

Mynd 18 Vinnusóknarsvæði landshluta.



### Samþætting áætlana

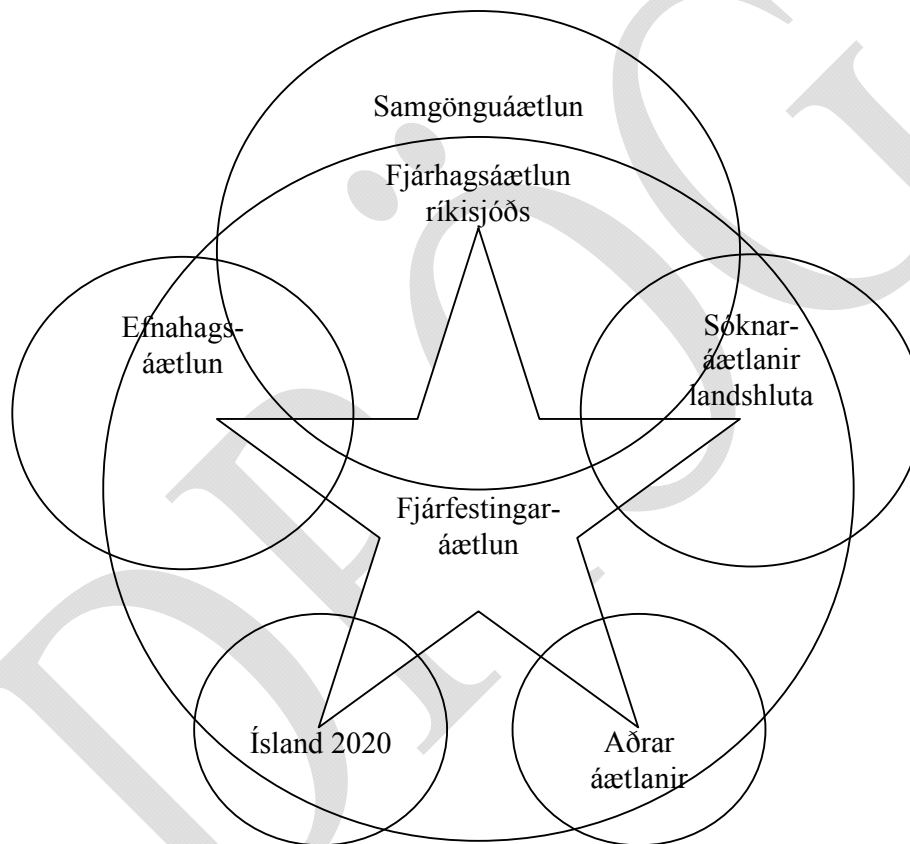
Til þess að opinber áætlanagerð verði samræmd og heildstæð þurfa hinar mismunandi áætlanir að vinna saman, gera kröfur hver til annarrar og miðla upplýsingum á milli. Við gerð þessarar áætlunar hefur því verið tekið tillit til annarrar stefnumörkunar eftir því sem hún hefur legið fyrir. Þessa sjást merki víðsvegar í þessum texta.



Fyrir liggur gerð landsskipulags skv. nýlegum lögum þar um og einnig gerð fjárfestingaráætlunar og sóknaráætlana landshluta í samræmi við Ísland 2020. Stærsta einstaka breytingin sem af þessu leiðir er að skv. Ísland 2020 á forgangsröðun einstakra verkefna á hverju svæði að vera á hendi heimafólks. Þar til sóknaráætlanir landshluta liggja fyrir byggir samgönguáætlun því á samráðs- og hugarflugsfundum með sveitarfélögum í landinu.

Myndin hér að neðan sýnir myndrænt hvernig hinar ýmsu opinberar áætlanir geta skarast en er þó ekki tæmandi lýsing á skörun áætlana. T.d. getur fjárfesting í samgönguáætlun verið hluti af bæði efnahagsáætlun og sóknaráætlun landshluta.

*Mynd 19 Samþætting - Skörun ýmissa opinberra áætlana*



Auk ofangreindra áætlana er samþætting fjarskiptaáætlunar og samgönguáætlunar mikilvæg. Nokkur skref hafa þegar verið stigin í þá átt og skiptist fjarskiptaáætlun nú í fjögurra ára og 12 ára áætlun á sama hátt og samgönguáætlun og kemur til með ná yfir sömu tímabil. Þá eru meginviðfangsefnin þau sömu þ.e. greið, örugg, hagkvæm og umhverfisvæn fjarskipti. Miðað er við að samþætta samgöngu- og fjarskiptaáætlun í framtíðinni enn frekar. Efling fjarskipta styður við jákvæða byggðapróun og jafnar aðstöðu byggðanna, sérstaklega þar sem styttingu ferðatíma og greiðari samgöngum með samgönguframkvæmdum verður ekki komið við. Öflugri fjarskiptatengingar bjóða upp á greiðari „rafrænar samgöngur“ sem geta orðið undirstaða ákveðinna atvinnugreina. Þá er oft á tíðum hagkvæmt að vinna að fjarskipta- og samgönguúrbotum í sömu framkvæmd. Forgangsröðun fjarskipta- og samgönguáætlunar verður því að skoða saman.

## Samgöngur sem atvinnugrein

Við vinnslu áætlana hins opinbera í efnahags- og atvinnumálum er mikilvægt að hugað verði að mikilvægi samgangna sem atvinnugreinar. Í kafla 2.1.12 er fjallað um mikilvægi ferðaþjónustu sem atvinnugreinar fyrir efnahag landsins. Mörg af stærstu fyrirtækjum landsins eru í fólks- og vöruflutningum og tengdri þjónustu. Tafla hér að neðan sýnir veltu og fjölda ársverka í flutningafyrirtækjum sem voru meðal 100 stærstu fyrirtækja landsins árið 2009 samkvæmt yfirliti Frjálsrar verslunar yfir 300 stærstu fyrirtækin það ár.

Tafla 7 Velta og meðalstarfsmannafjöldi flutningafyrirtækja árið 2009

Fyrirtæki	Velta (millj. kr.)	Meðalstarfsmannafjöldi (ársverk)
Icelandair Group	80.321	2.182
Samskip	74.379	1.229
Eimskipafélag Íslands	64.448	1.562
Primera Air (JetX)	24.446	255
Keflavíkurflugvöllur ohf.	8.834	364
Iceland Express	7.664	36
Íslandspóstur	6.427	956
Strætó bs.	3.514	171
<b>Samtals:</b>	<b>270.033</b>	<b>6.755</b>

Fjögur olúfélög voru einnig meðal 100 stærstu fyrirtækjanna árið 2009, samtals með veltu upp á 99 milljarða kr. og um 1.300 ársverk.

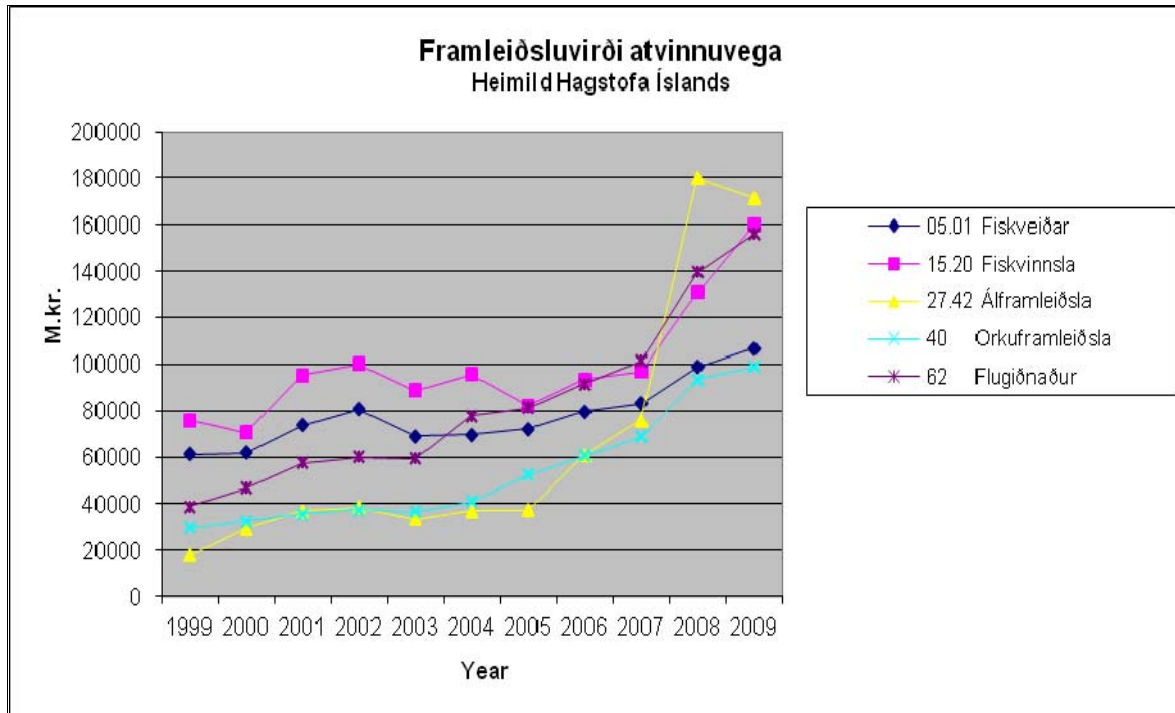
Í skýrslu utanríkisráðuneytisins kemur fram að samgöngur eru mjög stór atvinnugrein sem veitir 6 milljónum manna vinnu innan Evrópusambandsins og stendur undir 7% af þjóðarframleiðslu í sambandinu. Til samanburðar er samsvarandi hlutfall landbúnaðar tæplega 5%.

### Flug sem atvinnugrein

Ísland er hlutfallslega ein mesta flugþjóð í heimi. Væntanlega eru aðeins örfáar þjóðir í heiminum þar sem flugsamgöngur eru með yfir 5% af heildar framleiðsluverðmæti þjóðarinnar og ef litið er til flugflotans þá eru hér á landi starfræktar 5-7 sinnum fleiri stór loftför (þotur) miðað við höfðatölu en í Bandaríkjunum sem oft hefur verið nefnd mesta flugþjóð í heimi.

Mikilvægi flugsamgangna fyrir íslenskt þjóðarbúi sést best á því að framleiðsluvirði flugsamgangna var á síðasta áratug á pari með atvinnuvegum eins og fiskveiðum, vinnslu sjávarafurða, orkuvinnslu og álframleiðslu. Álframleiðsla er þó sýnu mest eftir árið 2007. Árið 2009 var framleiðsluvirði flugsamgangna um 156 milljarðar króna eða 5,6% af heildarframleiðsluvirði þjóðarinnar. Hér er ekki meðtalið rekstur hótela né veitingahúsa þar sem framleiðsluvirðið var tæpir 60 milljarðar það sama ár. Til viðbótar þessu kemur síðan rekstur opinberra aðila eins og Keflavíkurflugvallar og alþjóða flugþjónustunnar með veltu yfir 10 milljarða.

Mynd 20 Framleiðsluvirði atvinnuvega 1999-2009



Reikna má með að um 80-85% af veltunni séu gjaldeyristekjur sem lýsir mjög mikilvægi flugsamgangna í gjaldeyrisöflun þjóðarinnar. Yfir 95% ferðamanna sem koma til landsins koma með flugi og var gjaldeyrisnotkun þeirra um 155 milljarðar árið 2009 en 30% af þeirri upphæð var notað til kaupa á flugmiðum.

En það eru ekki aðeins flugrekendur eins og t.d. Atlanta, Icelandair og Bláfugl sem skapa þessi framleiðsluverðmæti með starfsemi sinni út um allan heim með farþegaflutningum og vöruflutningum heldur skiptir einnig miklu máli rekstur viðhaldstöðva á ýmsum stöðum í heiminum, svo og rekstur flugskóla, flugleiðsöguþjónustu og ferðaskipuleggjanda (Iceland Express).

Flugþjónusturinn hefur upp á eftirsóknarverð og sérhæfð störf að bjóða, yfirleitt með launum sem eru vel yfir meðallagi. Í dag eru t.d. yfir 800 íslenskir atvinnuflugmenn, 460 flugvéltæknar og 106 flugumferðastjórar. Ein ný velheppnuð leið í leiðarkerfi flugrekanda líkt og Seattle flug Icelandair árið 2010 veitir yfir 100 manns vinnu og veltir yfir 4 milljörðum á ári.

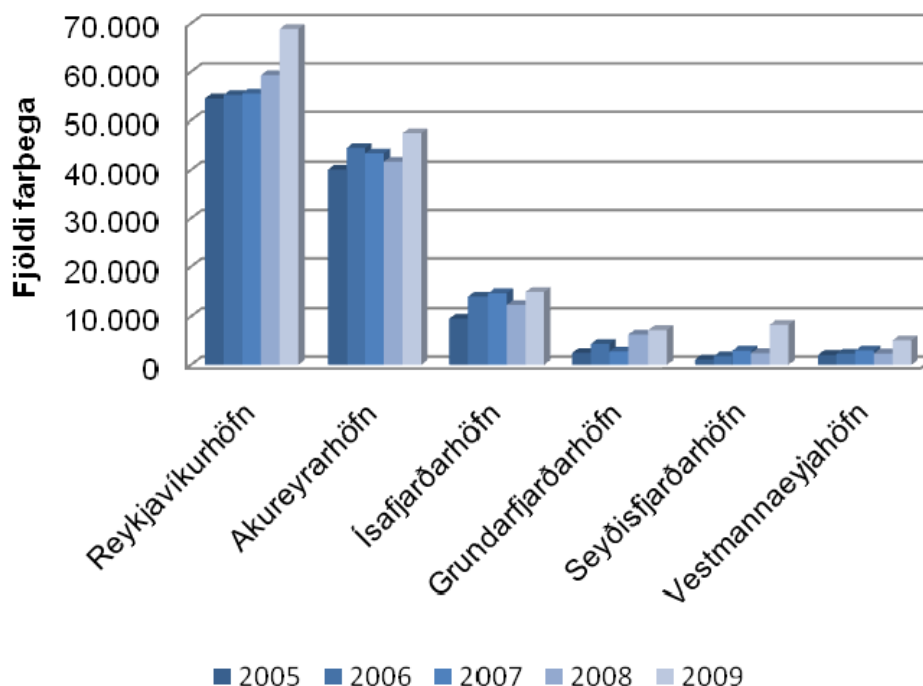
Rekstur Flugmálastjórnar Íslands kostar í þessu samhengi um 0,5 milljarða á ári eða 0,3% af framleiðsluvirði greinarinnar í heild. Rúmlega 40% af rekstri stofnunarinnar eru greiðslur úr ríkissjóði en afgangurinn er greiddur af handhöfum leyfa frá stofnuninni

### *Siglingar sem atvinnugrein*

Ferðaþjónusta er vaxandi þáttur starfseminnar hjá sex höfnum. Samtökin „Cruise Iceland“ vinna að því að markaðssetja Ísland sem áfangastað skemmtiferðaskipa. Tíu hafnir auk ferðaskrifstofa, skipamiðlara, rútufyrirtækja og fleiri sem starfa í ferðaþjónustu eru aðilar að þessum samtökum. Ferðamálastofa er ekki með farþega skemmtiferðaskipa í heildartölu ferðamanna sem koma til landsins, þar sem þeir hafa skamma viðdvöl og gista ekki, en telur að hátt í 70 þúsund farþegar hafi komið með skemmtiferðaskipum til landsins árið 2009 með 77 skipum. Flest skipin koma til Reykjavíkur- og Akureyrarhafnar. Frá árinu 2000 hefur

farþegum skemmtiferðaskipa fjölgað um nær 170% hjá Reykjavíkurhöfn og rúm 180% hjá Akureyrarhöfn.

Mynd 21 Helstu viðkomuhafnir skemmtiferðaskipa árin 2005 - 2009



Siglingar með ferðamenn er sömuleiðis vaxandi atvinnugrein. Hvalaskoðunarferðir eru m.a. frá Húsavík, Reykjavík, Keflavík Ólafsvík og víðar. Skoðunarferðir eru m.a. frá Stykkishólmi um Breiðafjörð, í Papey frá Djúpavogi og frá Vestmannaeyjahöfn um Eyjar. Siglt er frá Ísafirði á Hornstrandir og einnig frá Norðurfirði á Ströndum.

#### Samgönguframkvæmdir sem atvinnugrein

Samgönguframkvæmdir hafa í gegnum tíðina skapað umtalsverða atvinnu og á samdráttartímum hafa stjórnvöld í mörgum löndum reynt að skapa störf og örva hagvöxt með auknum samgönguframkvæmdum. Eins og aðrar stórfamkvæmdir getur vegagerð haft mikinn samfélagslegan ábata á tímum atvinnuleysis en síður þegar góðari ríkir. Í greinargerð faghóps Háskólans á Akureyri um samfélagsleg áhrif samgangna kemur fram að ef um lítið atvinnuleysi er að ræða þegar farið er í framkvæmd er ólíklegt að atvinnulausum fækki mikið. Starfsmennirnir sem vinna verkið færu þá einfaldlega úr öðrum störfum sem þá yrði erfitt að manna. Það verða því svokölluð ruðningsáhrif, framkvæmdin ryður burtu annarri atvinnustarfsemi sem ella hefði orðið. Ef farið er í framkvæmdir í miklu atvinnuleysi er hins vegar líklegt að atvinnulausum fækki sem nemur fjölda starfsmannanna sem vinna við þær og þeim störfum sem skapast vegna margfeldisáhrifa framkvæmdanna. Auk áhrifa á atvinnuástand í landinu er líklegt að hagstæðari tilboð fái í stórfamkvæmdir þegar efnahagslegur samdráttur ríkir og atvinnuástand er slæmt. Því er líklegt stofnkostnaður við samgöngubætur sé lægri í kreppu en þenslu.

Í þessu sambandi er mikilvægt að þekkja efnahagsleg áhrif mismunandi veg framkvæmda á borð við hefðbundna vegagerð, brúarsmiði eða jarðgangagerð. Samkvæmt rannsókn sem

unnin var fyrir Vegagerðina árið 2008 skapaði jarðgangagerð u.þ.b. 10% fleiri störf miðað við framkvæmdakostnað en venjuleg vegagerð. Á þeim tíma skapaði brúargerð hins vegar u.þ.b. 60% fleiri störf miðað við framkvæmdakostnað en vegagerð.

### 2.5.3 Útflutningshafnir og samgöngumiðstöðvar

#### *Áherslur:*

Skapa þarf atvinnulífi aðgengi að greiðum og hagkvæmum vöruflutningum að markaðssvæðum þannig að það megi blómgast.

Unnið skal að styttingu flutningaleiða.

Tekið verði mið af því að Reykjavíkurbær er megin inn- og útflutningshöfn landsins og Keflavíkflugvöllur megin inn- og útflutningsflugvöllurinn. Því þarf að tryggja eins og kostur er greiðar tengingar við þessar alþjóðlegu megingáttir af öllu landinu. Til að stuðla að hagkvæmum flutningum innan einstakra landssvæða þarf jafnframt að skilgreina og skipuleggja samgöngumiðstöðvar í hverjum landshluta.

#### *Tímarammi:*

Á áætlunartímabilinu verður stöðugt unnið að því að skapa aðstæður fyrir greiða og hagkvæma vöruflutninga. Skilgreiningu samgöngumiðstöðva verði lokið fyrir árið 2013 samhliða vinnu við sóknaráætlanir og yfirfærslu ríkisstyrktra almenningsamgangna til landshlutasamtaka sveitarfélaga.

Til að skapa atvinnulífi á landsbyggðinni aðgengi að inn- og útflutningshöfnum er skilgreining gátta og megingátta sem fjallað er um í kafla 2.1.4 grundvallaratriði. Með formlegri skilgreiningu þeirra hafna og flugvalla sem meirihluti inn- og útflutningsvara mun fara um í framtíðinni fær atvinnulífið staðfestingu á framtíðarsýn í flæði vöru inn og út úr landinu. Forgangsroðun í uppbyggingu og rekstri samgöngukerfisins mun taka mið af skilgreindum gáttum og áhersla verður á að stytta flutningsleiðir og skapa aðstæður fyrir greiða og hagkvæma vöruflutninga til og frá þeim.

Einn af þeim agnóum sem komið hafa í ljós við greiningu á framkvæmd almenningsamgangna er skortur á upplýsingum og erfitt aðgengi að þeim auk þess sem ekkert samræmi er á milli þess hvar endastöð einstakra rekstraraðila er staðsett sem tryggir áframhaldandi för á áfangastað ef um annan rekstraraðila er að ræða. Liður í því að efla samgöngur og styrkja landshluta er skilgreining samgöngumiðstöðva. Með samgöngumiðstöðvum er hér átt við tengipunkta fyrir allar almenningsamgöngur í hverjum landshluta. Almenningsamgöngur innan hvers svæðis og milli landshluta verði tengdar saman á einum stað. Tilgangurinn er að tengja saman flug, ferjur, langferðabifreiðar og aðrar almenningsamgöngur þannig að til verði samfellt samgöngunet. Skilgreining samgöngumiðstöðva verður hluti af sóknaráætlun hvers landshluta skv. Ísland 2020.

### 2.5.4 Landshlutaáherslur

Áherslur í tillögu samgönguráðs að samgönguáætlun sem stuðla að jákvæðri byggðapróun eru landfræðilega almennar, þ.e. ekki er um mismunandi áherslur að ræða eftir landshlutum.

## 2.6 SAMGÖNGURANNSÓKNIR – RANNSÓKNARSTEFNA

### 2.6.1 Staða

Rannsóknir, þróun og tilraunir af ýmsu tagi verða stöðugt nauðsynlegri á öllum sviðum þjóðlífsins. Það á ekki síður við um samgöngusviðið en önnur. Samgöngustofnanir leitast við að sinna þessum verkefnum eins og unnt er. Þær standa sjálfar að rannsóknum og hafa samvinnu við rannsóknarstofnanir af ýmsu tagi innan lands og utan. Þær hafa einnig samvinnu sín á milli og standa sameiginlega að ýmsum rannsóknarverkefnum.

Rannsóknarverkefni á sviði samgöngumála eru einkum af eftirfarandi toga:

1. Tæknileg rannsóknarverkefni sem hafa að markmiði að finna nýjar lausnir á tilgreindum viðfangsefnum í gerð eða rekstri einhvers hluta samgöngukerfisins.
2. Hagrænar rannsóknir á eðli samgöngukerfisins og hvernig staðið skuli að uppbyggingu þess, m.a. til að ákveða hvernig ráðstafa skuli opinberu fé.
3. Rannsóknir sem varða öryggi í samgöngum.
4. Rannsóknir sem varða umhverfisáhrif samgangna og hvernig draga megi úr óæskilegum áhrifum þeirra á umhverfið.

Ljóst er að stofnanir samgöngumála reka nú þegar umfangsmiklar rannsóknir hver á sínu sérsviði, sem einkum falla í fyrsta flokkinn, en einnig að töluverðu leyti í hina flokkana. Þær hafa til að mynda sameinast um hagrænar rannsóknir á samgöngukerfinu. Samgönguráð hefur í sinni stefnumótun þörf fyrir rannsóknar- og þróunarverkefni og falla þau verkefni í aðra flokka en fyrsta flokkinn sem sinnt er af stofnunum samgöngumála.

### 2.6.2 Stefna

Gert er ráð fyrir að samvinna á sviði rannsókna verði styrkt og umfang þeirra aukið. Stjórnvöld setja fram rannsóknarstefnu sína á samgönguáætlun. Einkum verður lögð áhersla á verkefni sem eru til þess fallin að auka skilning á eiginleikum og eðli samgöngukerfisins í heild og möguleikum þess til að ná markmiðum um flytjanleika, hagkvæmni, öryggi og umhverfisáhrif. Megináherslur rannsóknarstefnu verða eftirfarandi:

- **Greiðar samgöngur:** Áhersla verði á rannsóknir sem stuðla að greiðari samgöngum allra ferðamáta og rannsóknir á aukinni samþættingu samgöngu-, skipulags- og heilbrigðisáætlana.  
Áhersla verði á rannsóknir til að tryggja áreiðanleika samgöngukerfisins með hliðsjón af náttúruvá, lömun eða skemmdum á samgöngumannvirkjum og –kerfum.
- **Hagkvæmar samgöngur:** Áhersla verði á rannsóknir á sviði faglegrar forgangsröðunar og félagshagfræðilegrar greiningar.
- **Umhverfislega sjálfbærar samgöngur:** Áhersla verði á rannsóknir sem tengjast fyrirliggjandi aðgerðaáætlun í loftslagsmálum og stuðla að því að markmið um samdrátt í losun gróðurhúsalofttegunda frá samgöngum náist.
- **Öruggar samgöngur:** Áhersla verði á rannsóknir á áhrifum, kostum og göllum þess að taka upp núll-sýn í umferðaröryggismálum, m.a. á forgangsröðun verkefna, kostnað og hönnunarreglur. Í flugmálum er áhersla á rannsóknir á aðferðafræði við greiningu flugatvika og við áhættumat til forgangsröðunar á eftirliti.
- **Jákvæð byggðapróun:** Áhersla verði á rannsóknir á áhrifum samgöngubóta og hlutverki þeirra í samþættum áætlunum stjórnvalda um eflingu Landshluta.

Rannsóknar- og þróunaráætlun verði endurskoðuð á tveggja ára fresti sem liður í endurskoðun fjögurra ára samgönguáætlana. Samgöngustofnanir vinni að rannsóknum með rannsóknarstefnu stjórnvalda sem leiðarljós en hafi sem fyrr yfirumsjón með mótun og framfylgd stefnu fyrir tæknileg verkefni, þ.e. rannsóknar- og þróunarverkefni sem hafa að markmiði að finna nýjar lausnir á tilgreindum viðfangsefnum í gerð eða rekstri einhvers hluta samgöngukerfisins.

Eins og fram kom í inngangi hefur verið stofnaður samstarfsvettvangur um samgöngumál í samstarfi við háskóla, rannsóknarstofnanir og hagsmunaaðila. Samstarfsvettvangurinn leiðir saman sérfræðinga, stjórnvöld og aðra hagsmunaaðila með það að markmiði að miðla upplýsingum um nýja þekkingu, nýja þekkingarþörf og stuðla að öflugra og markvissara rannsóknarstarfi. Gert er ráð fyrir að samstarfsvettvangur um samgöngumál verði ráðgefandi við stefnumótun samgönguráðs varðandi rannsóknar- og þróunarstefnu samgönguáætlunar.



### 3. HEIMILDIR

Bygðastofnun, 2009 og 2011. *Upplýsingar af heimasíðu*. Vefslóð: [www.byggdastofnun.is](http://www.byggdastofnun.is)

CAST, 2009. *Effects of Road Safety Campaigns – Final Version. Campaigns and Awareness raising Strategies in Traffic Safety*. CAST Deliverable D-1.3, 31.07.2009].  
[http://www.cast-eu.org/docs/CAST\\_WP1\\_Deliverable%201.3%20REVISED.pdf](http://www.cast-eu.org/docs/CAST_WP1_Deliverable%201.3%20REVISED.pdf)

European Environment Agency (EEA), 2008. *Climate for a transport change - Term 2007: indicators tracking transport and environment in the European Union*. EEA Report No.1/2008.Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.

European Commission, 2009. *A sustainable future for transport – Towards an integrated, technology-led and user-friendly system*. Directorate-General for Energy and Transport. ISBN 978-92-79-13114-1. European Communities.

Europolitics N°4136, 2011. *Commission presents defining criteria for future TEN-T*. Frétt 8. febrúar 2011.

Faghópur Háskólans á Akureyri (HA), 2011. *Greinargerð faghóps Háskólans á Akureyri vegna samgönguáætlunar 2011-22*. Andrea Hjálmsdóttir, Edward H. Huijbens, Eyrún J. Bjarnadóttir, Grétar Þór Eypórsson, Hjalti Jóhannesson, Jón Þorvaldur Heiðarsson, Kjartan Ólafsson, Sveinn Arnarsson, Vífill Karlsson og Þóroddur Bjarnason. ISBN 978 9979 834 95 3. Háskólinn á Akureyri, 15. mars 2011.

Faghópur um samþættingu samgangna, skipulags og heilsu, 2011. *Niðurstöður af vinnufundum í febrúar og mars 2011*. Samstarfsvettvangur um samgöngumál. Ásdís Hlökk Theodórsdóttir o.fl. 8. apríl 2011.

Hagfræðistofnun Háskóla Íslands, 2005. *Forgangsröðun í samgöngum – Skýrsla fyrir samgönguráð*. Skýrsla nr. C05:03. Október 2005.

Hagfræðistofnun Háskóla Íslands, 2007. *Forgangsröðun fjárfestinga í innviðum II*. Skýrsla nr. R07:01. Apríl 2007.

Ireland's National Development Plan (NDP), 2007-2013 – Transforming Ireland. *Chapter 3: Regional Development*  
 Vefslóð: [http://www.ndp.ie/documents/NDP2007-2013/NDP\\_Main\\_Ch03.pdf](http://www.ndp.ie/documents/NDP2007-2013/NDP_Main_Ch03.pdf)

OECD/ECMT, 2007. *Managing Urban Traffic Congestion – Summary Document*. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) og European Conference of Ministers of Transport (ECMT) Joint Transport Research Centre.

Ólöf Ýrr Atladóttir, Helga Haraldsdóttir, Erna Hauksdóttir, Svanhildur Konráðsdóttir og Sigríður Ólöf Kristjánsdóttir, 2010. *Ferðamálaáætlun 2011-2020. Greiningarskýrsla – drög til umsagnar*. Skýrsla aðgengileg á upplýsingasíðu um vinnu stýrihóps við stefnumótun í íslenskri ferðaþjónustu 2010.

Samgönguráðuneytið, Siglingastofnun og Vegagerðin, 2004. *Greinargerð um breytingar á flutningum innanlands*. Október 2004.  
 Vefslóð: [http://www.vegagerdin.is/vefur2.nsf/Files/Greinarg\\_br\\_flutn\\_innanl/\\$file/Greinar\\_g\\_br\\_flutn\\_innanl.pdf](http://www.vegagerdin.is/vefur2.nsf/Files/Greinarg_br_flutn_innanl/$file/Greinar_g_br_flutn_innanl.pdf)

Thomas Möller, Sigurður Örn Guðleifsson, Auður Eyvinds og Kristján Helgason, 2010. *Mat á hagkvæmni strandflutninga á Íslandi*. Samgöngu- og sveitarstjórnarráðuneytið 25. maí 2010.

Umhverfisstjórnuneytið, 2010. *Aðgerðaáætlun í loftslagsmálum*. Október 2010.

Þóroddur Bjarnason. 2011. *Landsbyggðirnar kalla: Ímyndir og veruleiki*. Handrit í vinnslu.