

Samgönguáætlun 2003-2014

Tillaga stýrihóps



Ferðamálaráð Íslands



Flugmálastjórn



SIGLINGASTOFNUN



VEGAGERÐIN

Desember 2001

Útgefandi: Samgönguráðuneytið 2001

Hönnun og umbrot: Athygli

Ljósmyndir: Eitt stopp - Hreinn Magnússon

Prentun: Svansprent

Ávarp samgönguráðherra



Við uppbyggingu samgöngukerfisins í landinu varðar miklu að unnið sé eftir vel skilgreindum markmiðum og áætlunum til langs tíma. Í samræmi við það, sem fram kom í stefnuræðu forsætisráðherra 4. október 1999, hefur á vegum samgönguráðuneytisins verið unnið að gerð samræmdrar samgönguáætlunar. Til þess að vanda undirbúning málsins sem mest fól ég sérstökum stýrihópi að vinna skýrslu og tillögur um samgönguáætlun er næði til allra þátta samgöngumála. Skýrslan liggur hér fyrir og er gefin út af samgönguráðuneytinu til

kynningar, samhliða því að frumvarp til laga um samgönguáætlun verður lagt fram á Alþingi. Ein samgönguáætlun fyrir landið allt er lykill að framförum og bættri nýtingu þeirra fjármuna, sem varið er af skattpeningum til framkvæmda og þjónustu á sviði vegamála, flugmála og hafnamála. Ég vil þakka öllum þeim sem komu að gerð skýrslunnar fyrir vel unnið verk og ágætar tillögur sem eru hluti af skýrslu stýrihópsins.

Það er von mín að skýrslan geti orðið góður grunnur að umræðum um skipulag samgöngukerfisins í landinu.

Samgönguráðuneytinu, 13. desember 2001

samgönguráðherra



Formáli

Samgönguráðuneytið og stofnanir þess vinna nú í fyrsta skipti samgönguáætlun fyrir tímabilið 2003-2014.

Haustið 1999 ákvað samgönguráðherra, Sturla Böðvarsson, að unnið skyldi að gerð samgönguáætlunar fyrir Ísland. Í framhaldi af því skipaði hann í maí 2000 stýrihóp til þess að hafa umsjón með vinnu við gerð hennar. Vilhjálmur Þ. Vilhjálmsson, lögfræðingur og formaður Sambands íslenskra sveitarfélaga var skipaður formaður stýrihópsins. Aðrir í stýrihópnum voru Helgi Hallgrímsson vegamálastjóri, Hermann Guðjónsson, forstjóri Siglingastofnunar Íslands, Magnús Oddsson ferðamálastjóri og Þorgeir Pálsson flugmálastjóri.

Með stýrihópnum starfaði Jóhann Guðmundsson, skrifstofustjóri í samgönguráðuneytinu, og Sigurbergur Björnsson verkefnisstjóri, frá áramótum 2000/2001.

Í skipunarbréfi stýrihópsins segir:

„Í samgönguáætluninni skal gert ráð fyrir eftirfarandi skilyrðum:

a) að ná fram samræmdri forgangsröðun og stefnumótun.

b) að ná fram hagkvæmari notkun fjármagns og mannafla.

c) að ná fram meiri áherslu á samstarf og samspil milli samgöngumáta og stofnana samgönguráðuneytisins.“

Skipaðir voru fjórir starfshópar þar sem umfjöllunarefnið voru eftirfarandi:

1. Hagfræði- og lögfræðiefni, s.s. fjármál, samkeppnismál o.fl.
2. Umhverfis-, öryggismál og almenningssamgöngur.
3. Samgöngukerfið, flutningamál o.þ.h.
4. Framtíðarhorfur.

Í fyrstu þremur hópunum störfuðu starfsmenn stofnana samgönguráðuneytisins. Auk þeirra lagði fjöldi annarra starfsmanna stofnananna hönd á plóginn. Tryggvi Þór Herbertsson, forstöðumaður Hagfræðistofnunar Háskóla Íslands var formaður fjórða hópsins sem fjallaði um framtíðarhorfur, en í honum voru einnig Birna Lárusdóttir, forseti bæjarstjórnar Ísafjarðar, Trausti Valsson skipulagsfræðingur og Þorsteinn Gunnarsson, rektor Háskólans á Akureyri. Við gerð samgönguáætlunar var rætt við marga aðila er tengjast samgöngumálum og skyldum málum. Loks hélt stýrihópur málþing um gerð samgönguáætlunar með fulltrúum frá hagsmunaaðilum og ýmsum stofnunum.

Efnisyfirlit

Ávarp samgönguráðherra	3
Formáli	5
1 Inngangur	9
1.1 Tildrög samgönguáætlunar	9
1.2 Meginmarkmið samgönguáætlunar	10
1.3 Samgönguáætlun - uppbygging og árangur	11
Hluti I – Samgöngur – staða, horfur og stefnumótun	13
2 Samgöngur og flutningar	15
2.1 Samgöngukerfið	15
2.2 Flutningar innanlands	15
2.3 Samgöngur til og frá landinu	18
3 Skipulag samgöngumála	21
3.1 Málaflokkar og ábyrgð	22
3.2 Lög og reglugerðir	22
3.3 Verkaskipting ríkis og sveitarfélaga	22
3.4 Mögulegar breytingar á skipulagi	22
4 Framtíðarhorfur	27
4.1 Líkleg þróun næstu áratugi	27
5 Samgönguþjónusta	31
5.1 Meginmarkmið	31
5.2 Samgöngustofnanir	31
5.3 Val á samgöngumáta	34
5.4 Samgöngur og samkeppni	35
5.5 Almenningsamgöngur	36
5.6 Samgöngur í dreifbýli	40
5.7 Ferðaþjónusta og samgöngur	42
5.8 Samstarf samgöngustofnana	43
5.9 Leiðsöguþjónusta fyrir samgöngur	43
5.10 Alþjóðleg samvinna	45
6 Fjármál	47
6.1 Meginmarkmið	47
6.2 Núverandi fjármögnun samgöngumála	47
6.3 Fjármögnun samgönguáætlunarinnar	49
6.4 Mat á hagkvæmni	51
6.5 Breytt gjaldtaka af samgöngum	52
6.6 Markaðslausnir	54
7 Umhverfismál	57
7.1 Meginmarkmið	57
7.2 Umhverfisáhrif samgangna	57
7.3 Helstu verkefni, markmið og leiðir	57
8 Öryggismál	65
8.1 Meginmarkmið	65
8.2 Núverandi staða	65
8.3 Flugöryggismál	65
8.4 Öryggismál siglinga	69
8.5 Öryggi í umferð bifreiða	72

	Hluti II – Framkvæmdaáætlun	77
9	Framkvæmdir, rekstur og viðhald	79
9.1	Samgöngunetið	79
9.2	Grunnnet	81
9.3	Afkastageta samgöngumannvirkja grunnnetsins	84
9.4	Spá um umferð og ný samgöngumannvirki til ársins 2014	85
9.5	Flöskuhálsar á grunnnetinu	86
9.6	Tækniröfur og staðlar	87
9.7	Framkvæmdamarkmið	89
9.8	Framkvæmdir og kostnaðarmat þeirra - grunnnet	90
9.9	Grunnnetið á höfuðborgarsvæðinu	92
9.10	Fjárfesting utan grunnnets	94
9.11	Rekstur og þjónusta	95
9.12	Viðhald	101
9.13	Áætlun um fjáröflun og útgjöld	102



1 Inngangur

Litið hefur verið á virkt samgöngukerfi sem eina af grundvallarforsendum fyrir hagvexti og mikilvægan þátt í öflugu atvinnulífi og þjóðlífi. Gott samgöngukerfi hefur af mörgum verið talið til lífsgæða fólks og hefur hreyfanleiki áhrif á val á búsetu, atvinnu, ferðalög og frítíma og margt fleira og er þannig einn af grundvallarþáttum nútímasamfélags. Þannig eru góðar samgöngur eitt af því sem setur hvað mest mark sitt á þróuð þjóðfélög nú og er Ísland engin undantekning frá því.

En samgöngur þurfa einnig að taka tillit til fólks, auðlinda og náttúru og þrátt fyrir margar jákvæðar hliðar samgangna hafa þær einnig neikvæð áhrif á umhverfi og lífsgæði fólks. Í dag er þróunin ekki sjálfbær, samgöngur hafa í för með sér neikvæð umhverfisáhrif og óæskileg áhrif á heilsu og lífsgæði fólks. Þessi atriði m.a. krefjast þess að sameiginlegt átak verði gert varðandi skipulag og áætlanagerð samgangna. Sturla Böðvarsson samgönguráðherra ákvað að láta vinna samgönguáætlun fyrir tímabilið 2003-2014, sem er ætlað að ná fram forgangsröðun og stefnumótun fyrir málaflokkinn í heild, hagkvæmari notkun fjármagns og mannafla og meiri áherslu á samstarf og samspil milli samgöngumáta og stofnana samgönguráðuneytisins.

Á Íslandi eru samgöngur þrjúþættar, þ.e. flug, siglingar og landsamgöngur. Þessir samgöngumátar hafa ólíkum hlutverkum að gegna og þjóna fólki og atvinnulífi á ólíkan hátt. Samgönguráðherra leggur fyrir Alþingi, að fengnum tillögum frá hverri stofnun, tillögu til þingsályktunar um vegáætlun, flugmálaáætlun og hafnaáætlun og öðlast þær gildi þegar þær hafa verið samþykktar á Alþingi. Þær eru síðan endurskoðaðar á tveggja ára fresti, þannig að ætíð eru í gildi áætlanir til a.m.k. 2 ára. Alþingi samþykkti í fyrsta skiptið árið 1998 þingsályktunartillögu um langtímaáætlun í vegagerð til 12 ára. Þingsályktunartillaga um jarðgangaáætlun var samþykkt á Alþingi árið 2000 og þingsályktunartillaga um sjóvarnir var samþykkt í fyrsta skipti árið 2001.

Samræming flugmálaáætlunar, hafnaáætlunar og vegaáætlunar hefur ekki verið með formlegum hætti. Þrátt fyrir að samgöngumátarnir hafi mismunandi hlutverkum að gegna eiga þeir þó ýmislegt sameiginlegt og með einni samgönguáætlun til 12 ára er nú litið heildstætt á samgöngur í landinu. Er þá haft í huga að ekki sé nægjanlegt að hver samgöngumáti þróist fyrir sig, heldur er einnig mikilvægt að nýta þá möguleika sem felast í samspili þeirra.

Samgöngukerfi landsins er umfangsmikið. Sumir hlutar þess eru mikilvægir á landsvísu og þjóna landinu í heild, en aðrir þjóna meira staðbundnum hagsmunum.

Einkabíllinn er allsráðandi í fólksflutningum en almenningsamgöngur eru þó engu að síður mikilvægar. Skipulag á að miðast við að fólk komist örugglega og á þægilegan hátt ferða sinna. Skipulag vöruflutninga stjórnast meira af markaðslögum.

Flutningur sjávarfangs frá miðum til löndunar hefur um margt sérstöðu í flutningum og er raunar ekki ávallt flokkaður með flutningum. Hver útgerðarstaður þarf að hafa hafnaraðstöðu í samræmi við umsvif. Tekið er tillit til þess við gerð samgönguáætlunar.

Samgönguáætlunin er í tveimur hlutum, samgönguáætlun til tólf ára og skammtímaáætlun til fjögurra ára.

Samgönguáætlun til tólf ára, sem hér birtist, er rammaáætlun, þar sem lögð er megináhersla á þann hluta samgöngukerfisins sem mestu skiptir fyrir landið í heild. Í því skyni er fjallað um þá flugvelli, vegi og þær hafnir sem mestu máli skipta á landsvísu og er sá hluti nefndur grunnnet. Lögð er megináhersla á grunnnetið og fær það stærstan hluta fjármagnsins. Öðrum hlutum samgöngukerfisins er þó einnig sinnt ekki síður en verið hefur.

Í skammtímaáætlun til fjögurra ára koma fram fjárveitingar hvers árs til hinna þriggja máta samgöngukerfisins, flugs, landsamgangna og siglinga, sundurliðaðar í helstu tekju- og útgjaldaflokka. Hún kemur í kjölfar samgönguáætlunar til tólf ára og er ætlað að falla innan ramma hennar. Hún nær til einstakra verkefna hvers árs tímabilsins í uppbyggingu flugvalla, vega, sjóvarna og hafna, sem ríkið fjármagnar að hluta eða öllu leyti.

1.1 Tildrög samgönguáætlunar

Nokkur meginatriði eru grunnur þess að nú er gerð ein samgönguáætlun fyrir alla samgöngumátana á Íslandi. Má þar nefna alþjóðlega og innlenda þróun og ósk um betri nýtingu fjármuna.

1.1.1 Alþjóðleg þróun

Alþjóðleg þróun gefur tóninn og er ákveðin forsenda fyrir íslenskri samgöngustefnu. Má þar nefna alþjóðlegar skuldbindingar og erlent samstarf sem Íslendingar eru þátttakendur í og eru ákvarðandi fyrir ýmsa þætti í samgöngumálum, svo sem ýmis lög og reglur. Einnig hefur hin svokallaða hnattvæðing áhrif á íslenska samgöngustefnu, þar sem hún hefur bæði áhrif á vöru- og fólksflutninga milli landa. Aukin ferðalög fólks milli landa eru bæði vegna þess að Ísland hefur orðið vinsæll ferðamannastaður með árunum og einnig ferðast Íslendingar nú meira til útlanda, bæði í fríum og í viðskiptaerindum. Þar sem Íslendingar eru mjög háðir utanríkisverslun eru gæði vöruflutninga til og frá landinu einnig mjög mikilvæg. Segja má að allir samgöngumát-

arnir verði fyrir áhrifum af hinni alþjóðlegu þróun, t.d. flugsamgöngur vegna ferðalaga milli landa, skipasamgöngur vegna vöruflutninga milli landa og vegasamgöngur vegna ferðamennsku innanlands.

1.1.2 Innland þróun

Á síðasta áratug varð veruleg breyting á sviði vöruflutninga. Mikil aukning varð í flutningum á vegum en á sama tíma drógust sjóflutningar heldur saman. Stór hluti aukinna flutninga á vegum er fiskur og fiskafurðir sem fluttar eru milli landshluta. Varðandi fólksflutninga er það einkum aukning á fólksflutningum með flugi og akstri einkabíla á vegum, en stöðnun eða minnkun í fólksflutningum með almenningssamgöngum á landi. Hin síðari ár hefur búseta einkennst af tilflutningi til höfuðborgarsvæðisins og er nú svo komið að um 61% þjóðarinnar býr þar. Það hefur verið sterkur stjórnmalalegur vilji til að styrkja landsbyggðina varðandi búsetuþróun og atvinnu. Í því samhengi hefur samgöngukerfið stóru hlutverki að gegna.

1.1.3 Betri nýting fjármuna

Mikilvægt er að stuðlað sé að betri nýtingu fjármuna til samgöngumála. Liður í því er meiri samvinna á milli stofnana. Við ákvarðanir um uppbyggingu mannvirkja í einstökum samgöngumátum hefur alloft skort á að heildarsýn á samgöngur væri höfð að leiðarljósi. Ófullnægjandi vegakerfi olli því t.d. að ráðist var í flugvallagerð á ýmsum stöðum, en síðan reyndist ekki grundvöllur fyrir áætlunarflugi á þessa staði þegar vegakerfið batnaði. Nýta má fjármuni betur með því að líta heildstætt á samgöngumátana og þá einnig með aukinni samvinnu stofnananna í rekstri mannvirkja og þjónustu við umferðina.

1.1.4 Neikvæð áhrif samgangna

Hin mikla aukning í umferð, sérstaklega á vegum, hefur í för með sér neikvæð áhrif á heilsu og umhverfi, fjölgun slysa á fólki og inngríp í landslag. Á undanförunum árum hafa um 20 manns látið lífið að meðaltali á ári hverju í umferðarslysum á Íslandi og 230 manns slasast alvarlega. Þess utan kosta slys og tjón samfélagið gífurlegar fjárhæðir. Helstu staðbundnu og svæðisbundnu umhverfisáhrifin eru loftmengun og hávaðamengun, einkum í þéttbýli. Helstu hnattrænu umhverfisáhrifin eru loftslagsbreytingar af völdum gróðurhúsalofttegunda. Séu þessi neikvæðu umhverfisáhrif metin til fjár má gera ráð fyrir að samfélagslegur kostnaður af þeim sé mikill. Samgöngur í dag og vöxtur þeirra fylgja því ekki markmiðum um sjálfbæra þróun, þar sem samgöngur hafa - þrátt fyrir jákvæð áhrif á samfélag og efnahag -

einnig neikvæð áhrif á alla þrjá þætti sjálfbærrar þróunar, þ.e. umhverfislega, samfélagslega og efnahagslega þætti.

Það er eitt af brýnustu verkefnum á nýrri öld að draga svo úr neikvæðum áhrifum samgangna, að þau falli innan marka sjálfbærrar þróunar, án þess að hinir miklu kostir góðra samgangna glatist. Um þetta verkefni þarf alþjóðlega samstöðu, og skilningur á því fer ört vaxandi í hinum tæknivædda hluta heimsins.

1.2 Meginmarkmið samgönguáætlunar

Samgönguáætlunin leggur áherslu á fjögur meginmarkmið:

1. Markmið um hreyfanleika í samgöngukerfinu
2. Markmið um hagkvæmni í rekstri og uppbyggingu samgangna
3. Markmið um umhverfislega sjálfbærar samgöngur
4. Markmið um öryggi í samgöngum

1.2.1 Markmið um hreyfanleika í samgöngukerfinu

Lögð er áhersla á að viðhalda eða auka hreyfanleika með bættu aðgengi og nægri afkastagetu samgöngukerfisins.

Með bættu aðgengi skal tryggja að fólk komist til staða, svo sem skóla, verslana og vinnustaða, og geti sinnt erindum sínum á ódýran og þægilegan hátt og án teljandi annmarka. Dæmi um bætt aðgengi eru bættar almenningssamgöngur, þar sem gert er ráð fyrir að byggðarlög með yfir tvö hundruð íbúa eigi kost á almenningssamgöngum á landi. Tvö mikilvægustu markmið samgönguáætlunarinnar um hreyfanleika eru að gert ráð fyrir að þéttbýliskjarnar þar sem búa fleiri en hundruð íbúar tengist grunnnetinu. Þá er í áætluninni stefnt að því að skapaðar séu aðstæður fyrir flesta landsmenn til að komast til höfuðborgarsvæðisins eða frá því til helstu byggðarkjarna á innan við 3,5 klst. ferðatíma. Gott aðgengi stuðlar einnig að hagkvæmri nýtingu auðlinda landsins, svo sem fiskimiðanna, jarðefna og orkulinda og náttúrunnar í þágu ferðamennsku. Það tryggir aðdrætti til atvinnulífsins og flutning vara á markaði bæði innanlands og utanlands, og er mikilvægur þáttur í samkeppni íslensks atvinnulífs við útlönd.

Aukinn hreyfanleiki næst með bættu aðgengi og aukinni afkastagetu samgöngukerfisins, en það er fyrst og fremst á höfuðborgarsvæðinu sem afkastagetan er vandamál. Sett er fram markmið um afkastagetuna þar og gerð grein fyrir hvaða aðgerðir þurfi til að koma. Sterk tengsl eru milli hreyfanleika og öflugs hagkerfis. Hér á landi er hreyfanleiki mikill, nokkru minni en í

Bandaríkjunum, en nokkru meiri en í Vestur-Evrópu. Samgönguáætlun tekur mið af því að Ísland geti haldið stöðu sinni í þessum efnunum.

1.2.2 Markmið um hagkvæmni í rekstri og uppbyggingu samgangna

Til að leita hagkvæmstu kosta við uppbyggingu og rekstur samgangna á Íslandi hefur verið skilgreint svokallað grunnnet samgangna á Íslandi. Grunnnetið er skilgreint annars vegar út frá umferðarþunga og hins vegar markmiðum um þjónustu. Uppbygging grunnnetsins er forgangsmál í samgönguáætluninni vegna mikilvægis þess. Einnig eru í samræmi við þetta markmið sett fram ýmis áform sem varða t.d. samvinnu samgöngustofnana, uppbyggingu og rekstur samgöngumannvirkja, gjaldtöku af notendum, hlutlægni við eftirlit og samkeppni sem ætlað er að stuðla að hagkvæmstu lausnum í viðkomandi málaflokk.

1.2.3 Markmið um umhverfislega sjálfbærar samgöngur

Umhverfislega sjálfbærar samgöngur uppfylla þörfina fyrir sveigjanlega, örugga og markvissa samgöngukosti, sem ógna ekki heilsu manna eða vistkerfum, þannig að (a) notkun á endurnýjanlegum auðlindum sé undir endurnýjunarhraða og (b) notkun á óendurnýjanlegum auðlindum sé undir þróunarhraða á endurnýjanlegum auðlindum.

Stefnt skal að því að samgöngur verði sjálfbærar. Markmið um sjálfbærar samgöngur fela í sér að samgöngur séu í samræmi við stefnu um sjálfbæra þróun, þar sem þörfum núverandi og komandi kynslóða er mætt. Þannig fjalla markmið um sjálfbærar samgöngur um að samræma umhverfisleg, efnahagsleg og samfélagsleg markmið innan samgöngugeirans. Umhverfisleg markmið fela í sér m.a. takmörkun á nýtingu óendurnýjanlegra auðlinda, að ekki gangi á endurnýjunarmögleika endurnýjanlegra auðlinda, samgöngur ógni ekki heilsu fólks eða vistkerfum og mótvægisáðgerðum sé beitt til að sporna við neikvæðum umhverfisáhrifum. Sett eru fram markmið er stuðla að sjálfbærum samgöngum og fjallað um leiðir til að ná markmiðunum, að svo miklu leyti sem unnt er hér á landi. Árangur á þessu sviði ræðst þó einnig að mjög miklu leyti af alþjóðlegri tækniþróun.

1.2.4 Markmið um öryggi í samgöngum

Í áætluninni er það markmið sett fram að öryggismál

samgangna verði eins og best er hjá nágrannalöndunum í Evrópu og þá sérstaklega á Norðurlöndunum. Fjallað er sérstaklega um öryggismál og hvernig ná skuli þessu markmiði. Birtar eru tölulegar upplýsingar um stöðu öryggismála í dag, sett markmið um árangur og fjallað um leiðir að bættu öryggi samgangna í framtíðinni. Öryggismál flugsamgangna og siglinga eru vistuð hjá samgönguráðuneytinu. Alþingi hefur samþykkt langtímaáætlun um öryggi sjófarenda í formi þingsályktunar og er vikið að henni í öryggiskafla áætlunarinnar. Hluti af öryggismálum landsamgangna er hins vegar vistaður hjá dómsmálaráðuneytinu. Í samgönguáætluninni er vísað í umferðaröryggisáætlun ríkisstjórnarinnar.

1.3 Samgönguáætlun - uppbygging og árangur

Áætlunin skiptist í stórum dráttum í tvo hluta. Í fyrri hlutanum er tekin fyrir staða mála eins og hún er um þessar mundir, dregin upp mynd af hugsanlegri þróun í framtíðinni og loks fjallað um stefnumörkun í nokkrum málaflokkum sem snerta samgöngur og sett fram markmið um árangur. Má þar nefna öryggismál, umhverfismál, almenningssamgöngur, þjónustu af hendi þeirra stofnana sem vinna að málaflokknum o.fl. Í seinni hlutanum er sett fram framkvæmdaáætlun, þar sem teknar eru fyrir framkvæmdir og aðgerðir til að ná settum markmiðum. Framkvæmdaáætlunin nær til allra þátta í rekstri, viðhaldi og fjárfestingu í samgöngukerfinu. Framkvæmdum er skipt niður í þrjú fjögurra ára tímabil og með því mótuð framkvæmdastefna, þar sem útgjöld eru ákveðin fyrir hvert tímabil og hvern lið fyrir sig.

Með þeirri stefnumörkun sem hér er sett fram í samgöngumálum og því fjármagni sem ætlað er til að hrinda stefnumörkuninni í framkvæmd á að vera unnt að ná góðum áföngum í átt að meginmarkmiðum samgönguáætlunar. Það á bæði við um hreyfanleika og hagkvæmni í rekstri og uppbyggingu samgangna, og það á einnig við um sjálfbærni í samgöngum og um öryggismál.

Rétt er þó að vekja athygli á því að samkvæmt eðli máls er eingöngu um áfanga að ræða. Uppbygging, viðhald og rekstur samgöngukerfis er viðfangsefni, sem ekki tekur enda. Kröfur til þess munu halda áfram að vaxa enn um langa hríð. Það veldur því að baráttan við neikvæðar afleiðingar samgangna mun harðna. Það er verkefni næstu ára og áratuga að koma á og viðhalda jafnvægi milli hreyfanleikans og þeirra neikvæðu afleiðinga, sem honum fylgja.

Hluti I

Samgöngur

– staða, horfur og stefnumótun



2 Samgöngur og flutningar

Í þessum kafla er gerð grein fyrir helstu tölfræði um notkun samgöngukerfisins hér á landi. Sérstaklega er fjallað um flutninga til og frá landinu. Ýmsir aðilar safna tölfræðilegum upplýsingum um samgöngur¹. Þannig safnar Flugmálastjórn upplýsingum um farþega- og vöruflutninga með flugvélum, Siglingastofnun safnar upplýsingum um vöruflutninga með skipum og löndun í höfnum og Vegagerðin safnar gögnum um umferð á vegum. Þá safna aðilar eins og Háskólinn á Akureyri, Hagfræðistofnun Háskóla Íslands og Hagstofan einnig ýmsum upplýsingum um samgöngur.

2.1 Samgöngukerfið

Hver hinna þriggja samgöngumáta krefst sérstaks samgöngunets. Flugsamgöngur þurfa flugvelli og flugleiðsögu, siglingar og fiskveiðar þurfa hafnir, vita og skipaleiðsögu og vegasamgöngur þurfa vegi. Allar samgöngur þurfa upplýsingar um veður og aðstæður. Til þess að ná hagkvæmni í samgöngum þurfa netin hvert um sig að vera vel úr garði gerð. Ennfremur er mikilvægt að þau myndi eitt heildstætt samgöngukerfi fyrir landið.

Stefna stjórnvalda hefur verið sú að öll heimili á landinu eigi kost á aðgengi að samgöngukerfinu. Telja má að því markmiði hafi verið náð fyrir nokkru, þótt aðgengið sé í vissum tilvikum ófullkomið.

Undanfarin ár hefur verið lögð nokkur áhersla á að bæta þann hluta kerfisins sem ber mestu umferðina. Samgöngukerfinu er jafnframt ætlað að bæta þá aðstöðu sem atvinnurekstur og margs konar starfsemi á landsbyggðinni fjarri helstu mörkuðunum býr við. Í samgönguáætluninni er lögð áhersla á þessa tvo meginþætti í uppbyggingu samgöngukerfisins. Það er gert með því að skilgreina grunnkerfi samgangna og jafnframt aðkomu ríkisins að almenningsamgöngum til að tryggja sem flestum aðgang að þeim. Taka þarf þó tillit til fleiri sjónarmiða. Meðal annars þarf samgöngukerfið að gera íbúum höfuðborgarsvæðisins kleift að njóta landsbyggðarinnar, sem og íbúum landsbyggðarinnar að njóta höfuðborgarsvæðisins. Síðast en ekki síst gera góðar samgöngur íslenskt atvinnu- og mannlíf samkeppnishæfara við útlönd. Góðar og hagkvæmar samgöngur á sjó og í lofti við önnur lönd skipta miklu máli fyrir eybjóðir eins og Íslendinga og geta hjálpað til að laða ungt fólk til búsetu hér í framtíðinni.

2.2 Flutningar innanlands

Flutningar hafa farið vaxandi undanfarið og er yfirlit yfir þá í töflu 2-1. Þrátt fyrir fækkun viðkomustaða innanlands hefur farþegum með flugi stöðugt fjölgað síðustu ár. Þó fækkaði þeim lítillega árið 2000. Hingað til hefur áframhaldandi vexti verið spáð, en fækkun sem af er árinu 2001 bendir til að hlé sé komið í langt vaxtarskeið í farþegaflutningum innanlands a.m.k. í bili. Farþegar fara nú aðallega um stærri áætlunarflugvöllina. Þeir tengjast minni byggðarkjörnum, sem áður var flogið til, með vegtengingum. Um 95% allra flugfarþega í innanlandsflugi fara um Reykjavíkflugvöll og yfir 80% þeirra fara um flugvöllina á Akureyri, Egilsstöðum, Vestmannaeyjum og Ísafirði. Með bættum vegasamgöngum og aukinni bifreiðaeign sem og auknum kostnaði við flugrekstur almennt hafa flugsamgöngur til minni byggðarkjarna nánast lagst af og hefur áætlunarflugi verið hætt til margra þessara staða en umferðin beinst að stærri flugvöllum. Reynslan sýnir að verulega dregur úr loftflutningum ef áfangastaður er nær en svarar til 3-4 klst. aksturs. Vöruflutningar með flugi hafa minnkað á síðustu árum vegna samkeppni frá landflutningum.

Samtals aka Íslendingar árlega sem svarar til 55.000 ferða umhverfis jörðina, 6.000 ferða til tunglsins eða 14 ferða til sólarinnar!

Flug er styrkt á 8 áætlunarleiðum; Reykjavík-Gjögur, Reykjavík-Bíldudalur, Ísafjörður-Bíldudalur, Ísafjörður-Akureyri, Akureyri-Grímssey, Akureyri-Þórshöfn-Vopnafjörður, Akureyri-Egilsstaðir og Reykjavík-Höfn. Forsendan fyrir styrkveitingunni er vilji stjórnvalda til að viðhalda flugsamgöngum til afskekktra byggðarkjarna. Þá eru áætlunarferðir á landi styrktar frá Húsavík til Akureyrarflugvallar og frá Patreksfirði og Tálknafirði til Bíldudalsflugvallar vegna áætlunarflugs.

Strandflutningar hafa þróast á hliðstæðan hátt og áætlunarflug. Á níunda áratugnum voru allt að 5 skip í áætlunarsiglingum við strendur Íslands. Nú um aldamótin er aðeins eitt skip eftir. Það er stærra en þau skip sem áður voru notuð og því hefur flutningsgetan ekki dregist eins mikið saman og fækkun skipa gefur til kynna. Hins vegar eru skipakomur færri og þar með þjónustustig sjóflutninga við ströndina lægra. Viðkomustöðum strandferðaskipa fækkaði á síðasta tug aldarinnar um þrjátíu í um tíu, en flutningamagn hefur þó lítið breyst. Þegar strandferðaskipin voru flest fluttu þau neyslu- og fjárfestingarvöru í samkeppni við vöruflutningabifreiðar. Á þeim tíma komu millilandaskip við á mörgum höfnum og lestuðu fyrst og fremst fiskafurðir til útflutnings.

Á síðustu áratugum aldarinnar var hætt að flytja útflutningsvöru beint út og hlutverk strandferðaskipa breyttist í að flytja þær á sérstakar útflutningshafnir þar

1 Bent er á skýrslu Hagfræðistofnunar Íslands: „Samgöngur á Íslandi í lok 20. aldar“, 2000.

sem þeim var skipað um borð í milli-landaskip. Afurðum úr uppsjávurfiski er þó að langmestum hluta skipað út aftur í viðkomandi löndunarhöfn, en þar er um að ræða stóran hluta af heildarútlutningi. Skip í áætlunarsiglingum sigla nú á 11 hafnir, en olíu er dreift með skipum til 38 hafna. Á árinu 2000 fór lang- mestur hluti flutninga, eða 44%, um Reykjavíkurböfn, 47% fóru um 14 aðrar hafnir og 9% um 37 minni hafnir. Stærsti hluti flutninga, sem fara um hafnir á landsbyggðinni í dag, er sjávarafurðir. Landaður afli var að meðaltali 1,94 millj. tonna sl. 3 ár og á sama tímabili voru aðrir flutningar 4,84 millj. tonna (lestað/losað inn-lands og milli landa). Um 95% aflans komu á land í 30 höfnum, en um 5% í 29 litlum höfnum.

Á tímabilinu 1990-2000 hafa sjóflutningar farið nálægt því að halda hlut sínum ef miðað er við flutt tonn. Árið 1990 voru flutt 700 þús. tonn og árið 2000 voru flutt 684 þús. tonn. Ef miðað er við tonn-km hafa þeir heldur dregist saman eða úr 296 milljón tonn-km í 260 milljón tonn-km á sama tímabili². Flutningar eftir vegakerfinu hafa aukist úr 404 í 591 milljón tonn-km á sama tímabili³.

Flutningar fólks og vöru innanlands fara nú að stærstum hluta fram á vegum. Hlutdeild bifreiða í fólksflutningum hefur lengi verið ráðandi og á síðustu árum hefur hlutdeild þeirra í vöruflutningum vaxið jafnt og þétt. Um þessar mundir eru meira en ½ hlutar allra vöruflutninga innanlands, mælt í tonn-km, með bifreiðum.

Mynd 2-1 sýnir þróun byggðar á sl. tíu ára tímabili.

Árið 2000 fóru daglega að jafnaði 13.000 tonn af vörum um hafnir landsins.

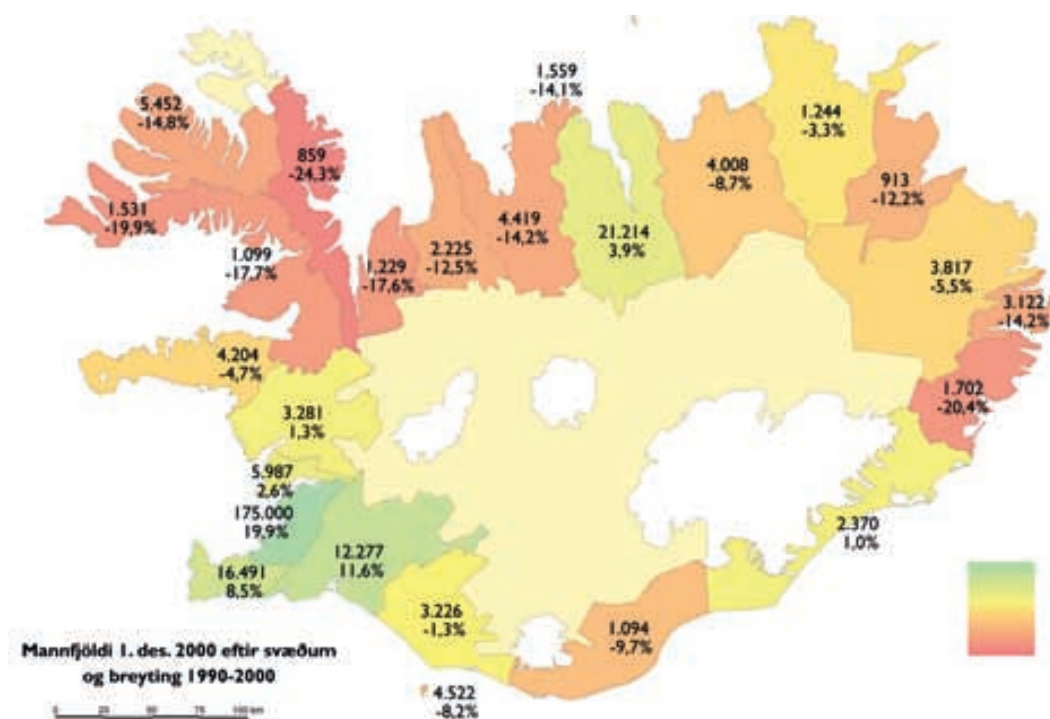
Þar kemur fram að fólki á landsbyggðinni hefur fækkað alls staðar að frátöldu Eyjafjarðarsvæðinu og Suðausturlandi auk suðvesturhornsins. Á sama tíma hafa flutningar fólks og vöru aukist í heildina tekið,

sbr. töflu 2-1.

Hreyfanleiki fólks byggir á bifreiðum og gegnir einkabíllinn þar lykilhlutverki. Mælikvarði á hreyfanleika er meðallengd ferða á hvern íbúa á dag. Hér á landi er þessi vegalengd um 43 km/íbúa/dag og er hún með því mesta sem gerist. Mikill hreyfanleiki er að öðru jöfnu merki um öflugt athafna- og mannlíf.

2.2.1 Mikilvægi samgangna fyrir atvinnulíf og byggðarlög

Samgöngur eru mikilvægur hlekkur í atvinnukeðju Ís- lendinga og hafa þær mikið að segja varðandi sam- keppnishæfni atvinnulífsins. Eftir því sem samgöngur og flutningar eru hagkvæmari (verð og hraði) þeim mun samkeppnishæfari eru útflutningsatvinnuvegirir á er- lendum mörkuðum. Hagkvæmir flutningar skila sér til framleiðanda auk þess sem hraðari flutningar skila oft meiri gæðum vörunnar og þar með herra verði, t.d. í ferskfiskútflutningi. Stór framleiðslufyrirtæki nota birgða- og aðfangastjórnun sem þekkt er undir heitinu „í tæka tíð“, sem krefst áreiðanlegra flutninga. Alþekkt er að fyrirtæki leita þangað sem samgöngur eru góðar. Góðar samgöngur eru undirstaða fyrir þróun byggðar og atvinnulífs og þær styrkja gjarnan stærri byggðarlög,



Mynd 2-1. Þróun byggðar 1990-2000 (Heimild Byggðastofnun).

2 12% minnkun.
3 46% aukning.
4 enska: Just In Time (JIT).

	1990	1995	2000
Flutningar með flugvélum			
Fjöldi farþega innanlands (þús. farþ.)	340	378	450
Vöruflutningar (þús. tonn)	8,2	5,0	3,2
Flutningar með skipum innanlands			
Fjöldi farþega, með ferjum (þús. farþ.)	288	359	160
Vöruflutningar (þús. tonn)	700	776	684
Landaður afli			
Uppsjávarfiskur (þús. tonn)	782	1.029	1.440
Botnfiskur, skelf. (þús. tonn)	662	680	535
Afli samtals (þús. tonn)	1.444	1.709	1.975
Akstur á vegum og götum			
Akstur á þjóðvegum (millj. km)	806	930	1.100
Akstur í þéttbýli (millj. km)	725	837	1.050
Samtals	1.531	1.767	2.150
Fólksflutningar (milljón farþega km)			
Flugfarþegar	80	95	110
Farþegar með ferjum	10	12	7
Fólksflutningar með bifreiðum	2.955	3.415	4.115
Samtals	3.045	3.522	4.232
Fólksfl. km/íbúa/dag	33	36	41
Vöruflutningar (milljón tonn km)			
Vöruflutningar með flugi	1	1	1
Vöruflutningar með skipum	296	293	260
Vöruflutningar með bifreiðum	404	466	591
Samtals	701	760	852
Vöruflutn. tonn km/íbúa/dag	7,5	7,8	8,4

Tafla 2-1. Flutningar í samgöngukerfinu innanlands. Tölur ársins 2000 eru áætlaðar.

þar sem fjölbreytt þjónusta er í boði. Flutningur á sjávarfangi milli landshluta var árið 2000 um 5% af lönduðum afla, samanber töflu 2-2. Líklega hefur mestur hluti þessara flutninga farið um vegakerfið.

Landanir og flutningur á botnfiski til vinnslu innanlands árið 2000

Svæði	Landað	Flutt burt	Flutt að	Unnið á svæðinu
Höfuðborgarsv.	24.537	6.157	29.899	48.279
Suðurnes	60.270	10.127	28.083	78.226
Vesturland	48.402	23.810	2.059	26.651
Vestfirðir	45.766	12.479	1.162	34.449
Norðurl. vestra	6.644	1.905	2.031	6.770
Norðurl. eystra	27.672	2.553	9.610	34.729
Austurland	37.918	12.884	2.352	27.386
Suðurland	31.032	9.574	4.242	25.700
Samtals	282.241	79.489	79.438	282.190

Tafla 2-2. Flutningur sjávarfangs á milli landshluta.

(Fiskifrættir 38. tbl., 2001, heimild: Fiskistofa)

2.2.2 Ferðaþjónusta

Ferðaþjónusta hefur vaxið mjög hér á landi á undanförunum árum og er ferðaþjónusta nú einn stærsti atvinnuvegur landsmanna. Skilyrði fyrir vexti og viðgangi ferðaþjónustu eru góðar samgöngur til og frá landinu sem og um allt land. Ferðaþjónusta er mjög mikilvæg fyrir landsbyggðina, sérstaklega yfir sumarmánuðina. Ferðatilhögun fólks hefur breyst og þeim erlendur ferðamönnum fjölga sem ferðast á eigin vegum. Auk þess er dvalartími ferðamanna að stytta. Þetta eykur kröfurnar um öruggar og góðar samgöngur. Gott aðgengi að helstu ferðamannastöðunum ásamt góðri aðstöðu og merkingum þarf að vera fyrir hendi ef ferðaþjónusta á að vaxa og dafna.

2.2.3 Höfuðborgarsvæðið

Höfuðborgarsvæðið er meginmiðstöð samgangna á Íslandi. Rúmlega 70% innflutnings og 40% útflutnings fara um hafnirnar á svæðinu. Reykjavíkflugvöllur er mið-

stöð innanlandsflugsins og Keflavíkurflugvöllur er í næsta nágrenni. Þjóðvegakerfið á svæðinu ber miklu meiri umferð en aðrir þjóðvegir á landinu, enda búa á svæðinu um 61% landsmanna.

Þjóðvegirnir á höfuðborgarsvæðinu mynda samfellt kerfi, sem er burðarkerfi samgangna á svæðinu. Umferð er um 77 þúsund bílar á dag að meðaltali, þar sem hún er mest⁵. Slík umferð krefst 6 akreina og mislægra gatnamóta ef þjónustustigið á að vera viðunandi. Annars myndast biðraðir á álagstímum með tilheyrandi töfum og mengun. Þá fjölgar einnig óhöppum og slysum í umferðinni við slíkar aðstæður. Á höfuðborgarsvæðinu er að finna vegarkafli og gatnamót, sem telja verður flöskuhálsa í samgöngukerfi svæðisins.

Samgöngur innan höfuðborgarsvæðisins fara mest fram með bifreiðum, og á það bæði við um flutninga fólks og vöru. Fólksflutningarnir eru að mestu með einkabílum og einungis um 4% ferða eru með almenningsvögnum. Í tillögu að svæðisskipulagi fyrir sveitarfélögin á svæðinu til 2024 er stefnt að því að auka hlutdeild almenningsvagna í 6% á skipulagstímabilinu. Hér er um mjög litla hlutdeild að ræða, en þetta er þó mikilvæg grein samgangna og verður nánar vikið að því í kafla 5. Svo lítil hlutdeild veldur því hins vegar að byggja verður samgöngukerfi höfuðborgarsvæðisins með tilliti til einkabílsins á áætlunartímabilinu.

Við gerð aðalskipulags sveitarfélaganna á höfuðborgarsvæðinu hefur þjóðvegakerfinu oftast verið ætlað nægt rými bæði fyrir vegina sjálfa og mislæg gatnamót, sem þurfa mikið pláss. Þegar kemur að því að framfylgja skipulaginu reynist sveitarfélögunum oft erfitt að standa gegn þrýstingi hagsmunaaðila, og verður niðurstaðan stundum sú að þrengt er að vegum og gatnamótum, fjölgað er tengingum á stórar umferðaræðar o.fl. í þeim dúr. Í vinnu við svæðisskipulagið nú kemur þetta m.a. fram í því að óhjákvæmilegt er talið að gera jarðgöng á nokkrum stöðum í framtíðinni.

Ekki verður hjá því komist að auka fjárfestingu í vegakerfi svæðisins og er miðað við það í samgönguáætlun. Í samanburði við flestar erlendar borgir kemur höfuðborgarsvæðið þó ekki illa út.

Reykjavíkurflugvöllur verður miðstöð innanlandsflugsins út áætlunartímabilið, en óvissa er um hvað tekur við þar á eftir. Sú óvissa veldur erfiðleikum í áætlanagerð um nauðsynlega

Árið 2000 fóru 1,5 milljónir farþega um Keflavíkurflugvöll. Þar af voru 1,1 milljón brottfarar- og komufarþegar en tæplega 400 þúsund farþegar voru áningar- og skiptifarþegar í flugi yfir Norður-Atlantshaf.

uppbyggingu aðstöðu á flugvöllum, en mjög brýnt er að halda henni áfram. Í kafla 5 er nánar vikið að áhrifum þess ef innanlandsflugið flyst til Keflavíkur.

Miðað er við að hafnirnar á

svæðinu verði áfram aðal inn- og útflutningshafnir landsins og þá um leið miðstöðvar fyrir dreifingu innflutnings út á land og söfnun útflutnings frá landsbyggðinni. Þessar hafnir standa núorðið sjálfar undir fjárfestingu og rekstri án atbeina ríkisvaldsins og er hér miðað við að svo verði áfram.

2.3 Samgöngur til og frá landinu

Samgöngur til og frá landinu eru mjög mikilvægar fyrir eybjóð eins og Íslendinga.

2.3.1 Flug

Áætlunar- og leiguflyg á milli landa er að langmestu leyti frá Keflavíkurflugvelli en í minna mæli frá Reykjavík, Akureyri og Egilsstöðum sem eru varaflugvelli fyrir Keflavík. Auk þess eru Ísafjörður, Vestmannaeyjar og Hornafjörður á skrá yfir flugvelli með tollþjónustu samkvæmt tilkynningu Flugmálastjórnar til Alþjóðaflugmálastofnunarinnar, en alþjóðlegt flug til þessara staða er í afar litlum mæli og þá með minni einkaflugvéllum.

Schengen-landamærastöðvar eru á flugvöllum um Keflavík, Reykjavík, Akureyri, Egilsstöðum og Hornafirði.

Keflavíkurflugvöllur

Áætlunarflug er aðallega stundað á vegum Flugleiða hf. frá Keflavíkurflugvelli til Evrópu og N-Ameríku. Alþjóðlegt leiguflyg er þaðan bæði á vegum innlendra og erlendra flugfélaga. Keflavíkurflugvöllur er einnig skiptistöð Flugleiða fyrir flugfarþega milli Evrópu og N-Ameríku. Gerð hefur verið þróunaráætlun til 15 ára fyrir flugvallarsvæðið og flugstöðina sem verður væntanlega stækkuð enn frekar í takt við fjárfestingu aukningu í farþegaflugi um völlinn. Vöruflutningaflug er stundað í vaxandi mæli frá Keflavíkurflugvelli.

Umsvif varnarliðsins á Keflavíkurflugvelli á vettvangi herflugs hafa minnkað síðastliðin ár en verða að líkindum óbreytt allra næstu árin. Bandarísk stjórnvöld fjármagna rekstur NATO-varnarstöðvarinnar, þ. á m. stóran hluta af rekstri flugvallarins.

Árið 2000 fóru tæplega 4 milljónir farþega með íslenskum flugvéllum. Af þeim fluttu Flugleiðir h.f. 1,5 milljónir farþega og Atlantanta 1,9 milljónir farþega. Farþegar í innanlandsflugi voru 445 þúsund talsins. Þetta samvarar því að rúmlega tíu þúsund farþegar hafi á degi hverjum stigið um borð í íslenska flugvél.

Fram hafa komið óskir af þeirra hálfu um endurskoðun á þessum þætti. Því er hugsanlegt að Íslendingar verði í vaxandi mæli að taka að sér rekstur og mannvirki flugvallarins í framtíðinni.

	1990	1995	2000
Flugfarþegar (þús. farþ.)	735	930	1456
Vöruflutningar (þús. tonn)	3	19	40

Tafla 2-3. Fólks- og vöruflutningar til og frá landinu um Keflavíkurflugvöll.

Reykjavíkurflugvöllur

Flugfélag Íslands stundar reglubundið áætlunarflug frá Reykjavíkurflugvelli til Færeyja í samvinnu við færeyska flugfélagið Atlantic Airways og til Grænlands. Auk þess er félagið með tilfallandi leiguflug til ýmissa staða í Evrópu. Umtalsvert einka- og ferjuflug fer einnig fram frá Reykjavíkurflugvelli.

	1995	2000
Farþegar í áætlunar og leigufl.	7.798	25.015
Ferjuflug milli landa, fjöldi véla	1.200	1.150
Flughreyfingar milli landa	3.768	3.798
Vöruflutningar, í tonnum	277,4	122,3

Tafla 2-4. Fólks- og vöruflutningar til og frá landinu um Reykjavíkurflugvöll.

Aðrir flugvællir

Flugfélag Íslands hefur haldið uppi reglubundnu áætlunarflugi frá Akureyri til Grænlands undanfarnin sumur en á veturna er stundað leiguflug frá Akureyrarflugvelli til Grænlands. Þar lentu 64 vélar í einkaflugi milli landa árið 2000, en samtals eru skráðar 228 flughreyfingar á milli landa sama ár. Einstaka leiguflug er til Evrópu frá Egilsstöðum, en völlurinn er notaður sem aðalvaraflugvöllur fyrir millilandaflug. Akureyrarflugvöllur gegnir einnig hlutverki varaflugvallar fyrir millilandaflug. Nokkuð er um flug minni flugvéla um Hornafjarðarflugvöll.

2.3.2 Siglingar

Áætlunarsiglingar til og frá landinu eru í dag frá Reykjavík⁶, Njarðvík⁷, Þorlákshöfn⁸, Vestmannaeyjum⁹ og Eskifirði¹⁰. Miðstöð áætlunarsiglinga er í Reykjavík og hafa bæði stóru skipafélögin aðsetur þar. Frá Reykjavík eru siglingar til Evrópu og Ameríku, en frá hinum höfnunum er einkum siglt til Evrópu nema siglingar fyrir bandaríska herinn til Njarðvíkur. Að auki koma Evrópuskip Eimskips til Grundartanga og Straumsvíkurhafnar. Flutningar utan áætlunarsiglinga eru verulegir, eða rúmlega helmingur heildarflutninga til og frá landinu¹¹. Þessir flutningar fara fram með stórflutningaskipum og er um að ræða olíu, mjöl og lýsi, hráefni og afurðir frá stóriðju og vikur.

	1990	1995	2000
Innfluttar vörur	1.689	1.779	2.778
Útfluttar vörur	859	1.168	1.302
Vöruflutningar alls (þús. tonn)	2.548	2.947	4.080

Tafla 2-5. Vöruflutningar með skipum til og frá landinu.

Ferjusiglingar

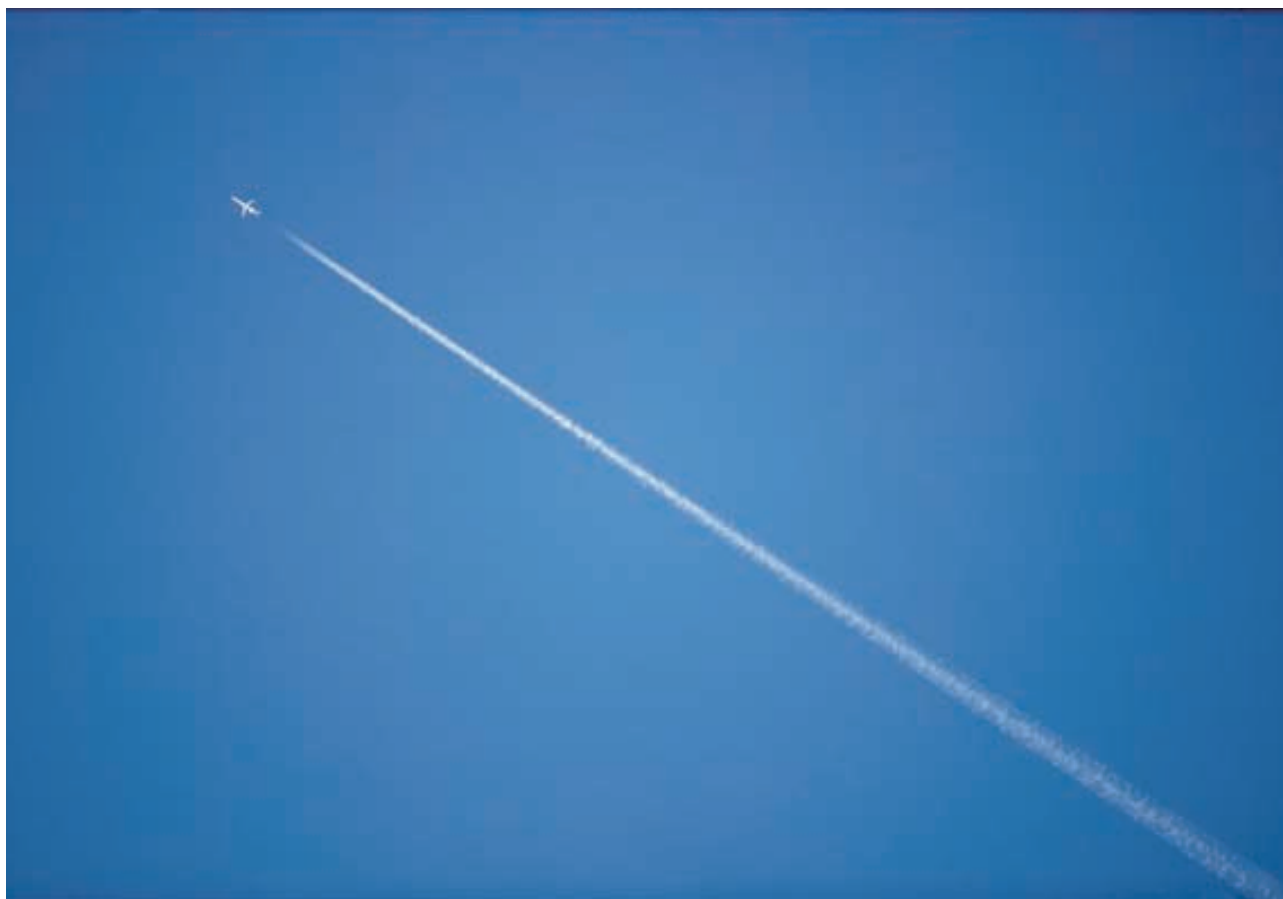
Í rúma tvo áratugi hefur Smyril Line verið með vikulegar ferjusiglingar milli Seyðisfjarðar, Færeyja, Danmerkur og Noregs yfir sumarmánuðina. Ferðum hefur fjölgað nokkuð síðari ár og voru farnar 18 ferðir árið 1999 á tímabilinu 15. maí til 16. september. Skipafélagið hefur í hyggju að taka í notkun mun stærra skip til þessara flutninga og væntanlega mun umfang þeirra þar með aukast.

	1990	1995	2000
Fjöldi farþega (þús. farþega)	13	13	15
Fjöldi ökutækja (þús. ökutækja)	4,7	4,3	4,5

Tafla 2-6. Flutningar „Norrænu“ (Smyril Line) til og frá Seyðisfirði.

6 Eimskip og Samskip.
7 Atlantsskip.
8 Port Line.
9 Eimskip og Samskip.
10 Eimskip.

11 Olía: Um 700 þús. tonn innflutt (19% heildarflutninga), 85% fóru til Reykjavíkur, 15% til Hafnarfjarðar og Hvalfjarðar. Mjöl og lýsi: 322 þús. tonn útflutt (9% heildarflutninga), útskipað er í 19 loðnuhöfnum umhverfis landið, mest frá Seyðisfirði, Neskaupstað, Eskifirði og Vestmannaeyjum. Stóriðja: Í kringum 830 þús. tonn (23% heildarflutninga), mestmegnis hráefnisflutningar til Straumsvíkur og á Grundartanga. Vikur: Um 80 þús. tonn útflutt (2% heildarflutninga), mest frá Þorlákshöfn og lítillsháttar frá Rífi.



3 Skipulag samgöngumála

Í þessum kafla er fjallað um skipulag samgöngumála í stórum dráttum. Málaflokkum samgöngumátanna er stillt upp með samræmdum hætti. Gerð er grein fyrir því hverjir annast rekstur og/eða bera ábyrgð á málaflokk-

um. Lagaumhverfið er dregið fram í helstu atriðum og verkaskipting ríkis, sveitarfélaga og einkaaðila. Vikið er að hlutverki stofnana samgöngumála og raktar helstu áherslur í starfi þeirra.

Með þessu fæst yfirlit yfir alla samgöngumátana og þar með samgöngumálin í heild, um leið og fram kemur hvað er líkt og hvað ólíkt með hinum einstöku málum.

Samgöngumál	Rekstur	Fjármögnun	Stofnun /framkv.	Ráðuneyti
Flugvellir	Flugmálastjórn	Markaðar tekjur+rsj.	Flugmálastjórn	SAM
Hafnir	Hafnarsjóðir	ngj.+mt.+rsj.+svfél.	Siglingastofnun	SAM
Vegir	Vg./svfél./eink.	mt.+rsj./svfél./eink.	Vg./svfél./eink.	SAM

Flugvélar

Skoðun	Flugmálastjórn	notendagjöld	Flugmálastjórn	SAM
Lofthæfniskírteini	Flugmálastjórn	notendagjöld	Flugmálastjórn	SAM
Atvinnuskírteini flugm.	Flugmálastjórn	notendagjöld	Flugmálastjórn	SAM
Umferðarreglur í lofti	Flugmálastjórn	notendagjöld +rsj.	Flugmálastjórn	SAM
Leiðsaga og ferðauppl.	Flugmálastjórn	notendagjöld +rsj.	Flugmálastjórn	SAM

Skip

Skoðun	SÍ+fleiri	notendagjöld +rsj.	Siglingastofnun	SAM
Haffærnissskírteini	Siglingastofnun	notendagjöld +rsj.	Siglingastofnun	SAM
Atvinnuskírteini sjóm.	Siglingastofnun	notendagjöld +rsj.	Siglingastofnun	SAM
Umferðarreglur á sjó	Siglingastofnun	ríkissjóður	Siglingastofnun	SAM
Leiðsaga og ferðauppl.	SÍ+fleiri	notendagjöld +rsj.	Siglingastofnun	SAM

Bifreiðar

Skoðun	einkarekstur	notendagjöld	DÓM	DÓM
Skoðunarvottorð	einkarekstur	notendagjöld	Skráningarstofan	DÓM
Ökuskírteini	Lögreglan	notendagjöld	Lögr. + Umf.ráð	DÓM
Umferðarreglur	Lögreglan	ríkissjóður	Lögreglan	DÓM
Leiðsaga og ferðauppl.	Vegagerðin	Markaðar tekjur	Vegagerðin	SAM

Fólks- og vöruflutningar

Áætlunarflug	einkarekstur	notendagjöld+rsj.	FMS/Vg.	SAM
Sjóflutningar	einkarekstur	notendagjöld	Siglingastofnun	SAM
Strætisvagnar	svfél.+eink.	ngj.+svfél.+rsj.	Vegagerðin	SAM
Sérleyfisbifreiðar	einkarekstur	notendagjöld +rsj.	Vegagerðin	SAM
Hópfærðabifreiðar	einkarekstur	notendagjöld	Vegagerðin	SAM
Vöruflutningar á landi	einkarekstur	notendagjöld	Vegagerðin	SAM
Ferjur	einkarekstur	notendagjöld +rsj.	Vegagerðin	SAM
Leigubifreiðar	einkarekstur	notendagjöld	Vegagerðin	SAM

Tafla 3-1. Málaflokkar samgangna og ábyrgð þeirra. (Skýringar á táknum: mt.: markaðar tekjur, ngj.: notendagjöld, rsj.: almennt skattfé, SAM: Samgönguráðuneytið, FMS: Flugmálastjórn, SÍ: Siglingastofnun Íslands, Vg.: Vegagerðin, DÓM: Dómsmálaráðuneytið, Lögr.: lögreglan, Umf.ráð: Umferðarráð, Skránst.: Skráningarstofan.)

3.1 Málaflokkar og ábyrgð

Almennt ber samgönguráðuneytið ábyrgð á samgöngumálum en undirstofnanir fara með framkvæmd málaflokksins. Undantekning eru umferðaröryggismál þar sem dómsmálaráðuneytið ber ábyrgð og lögreglan, skráningarstofan og umferðarráð fara með framkvæmd. Fjármögnun samgöngumála er af mörkuðum tekjum¹², með fjárveitingu af almennu skattfé¹³, eða einstaklingar og fyrirtæki greiða fyrir þá þjónustu sem þeir fá¹⁴. Fjallað er nánar um fjármögnun ríkissjóðs og sérstaka skatta í kafla 6.

Í töflu 3-1 eru sýndir helstu málaflokkar samgangna á Íslandi. Fyrst í töflunni eru málefni samgöngunetsins sjálfs, flugvalla, hafna og vega. Næst er stjórnsýslumál-efnum raðað eftir farartækjum. Loks sýnir taflan samgöngubjónustu, skipulag og ábyrgð á henni.

Í töflunni kemur fram hver hefur viðkomandi rekstur með höndum, hvernig málaflokkurinn er fjármagnaður, hver fer með stjórnsýslulega framkvæmd málaflokksins og hvaða ráðuneyti ber ábyrgð á málaflokknum.

3.2 Lög og reglugerðir

Tafla 3-2 sýnir lagabálka samgöngumála, þar sem kynnt eru helstu lög og viðfangsefni þeirra varðandi samgöngur. Mikill fjöldi reglugerða fylgir mörgum lögum, t.d. lögum um eftirlit með skipum, en þeim eru lítil skilgerð hér.

3.3 Verkaskipting ríkis og sveitarfélaga

Í áætlun þessari er fyrst og fremst fjallað um stefnu og markmið í samgöngumálum og ráðstöfun fjármuna ríkisins til samgangna. Fleiri en ríkið koma að samgöngum og má sjá helstu verkaskiptingu ríkis og sveitarfélaga og aðkomu einkaaðila á töflu 3-3. Þar er verkaskipting í samgöngum flokkuð í flugmál, hafnamál og vegamál. Þeir málaflokkar eru tilteknir sem sveitarfélög og einkaaðilar koma að og þeirra hlutverk. Einnig kemur fram hvernig rekstri og fjármögnun nýframkvæmda samgöngumannvirkja er háttað og hvernig tryggingamálum er fyrir komið hjá ríkinu, sveitarfélögum og einkaaðilum.

Strax á fyrsta þingi eftir að Ísland fékk stjórnarskrá árið 1874 og fjárveitingarvald fluttist til landsins voru vitamálin tekin til umræðu á Alþingi. Tílefni umræðunnar voru óskir um bættar samgöngur við landið.

3.4 Mögulegar breytingar á skipulagi

Margt mælir með því að stjórnsýsla umferðarmála fyrir utan umferðareftirlit og stjórnun færist frá dómsmálaráðuneytinu til samgönguráðuneytisins. Þetta er hliðstætt skipan mála hjá Flugmálastjórn og Siglingastofnun. Einnig er þetta sama skipan og gildir víðast hvar hjá þeim þjóðum sem við berum okkur saman við, þar sem umferðaröryggismál teljast til samgöngumála. Vegagerðin lætur nú þegar mikla fjármuni renna til umferðaröryggismála og umferðareftirlits.

Keflavíkurflugvöllur hefur sérstöðu að því leyti að hann er innan varnarsvæðisins, sem skilgreint er í varnarsamningi Íslands og Bandaríkjanna. Um varnarsvæði gilda sérstök lög, en samkvæmt þeim fer utanríkisráðherra með allt stjórnvald á þessum svæðum. Í því felst m.a. að utanríkisráðherra fer með yfirstjórn flugmála á Keflavíkurflugvelli, en framkvæmd þeirra hefur verið í höndum Flugmálastjórnar á Keflavíkurflugvelli sem er sérstök rekstrareining á vegum utanríkisráðuneytisins. Hlutverk hennar er einkum að stjórna rekstri flugvallarins þ.m.t. flugturnsins í samvinnu við varnarliðið, auk þess að hafa eftirlit með ýmsum þáttum í rekstri flugstöðvar Leifs Eiríkssonar, sem nú er í höndum sérstaks hlutafélags í eigu ríkisins. Fagleg stjórnun flugumferðarstjórnar á Keflavíkurflugvelli er þó í höndum flugumferðarsviðs Flugmálastjórnar Íslands. Sameiginleg aðflugsstjórn, sem staðsett er í flugturninum á Keflavíkurflugvelli, er rekin fyrir flugvellina í Reykjavík og Keflavík. Er hún mönnum flugumferðarstjórum frá báðum aðilum.

Flugmálastjórn Íslands annast allt öryggiseftirlit með flugstarfsemi á Keflavíkurflugvelli, þ.m.t. viðhaldsstöðvum flugfélaganna. Mörg rök hníga til þess að skýra þurfi hlutverk og ábyrgð þeirra aðila, sem fara með framkvæmd og eftirlit með flugöryggi á Keflavíkurflugvelli, betur en gert er í dag í ljósi nýrra alþjóðlegra krafna og úttekta, sem flugmálayfirvöld sæta í auknum mæli af hendi alþjóðastofnana.



Dreifing verkefna og ábyrgðar með framangreindum hætti í litlu landi er órökrett og felur í sér aukakostnað og óhagræði. Ekki verður

Þjóðleiðir innan héraða og milli byggðarlaga á söguöld lágu víðast á svipuðum slóðum og þjóðvegir nútímans. Í réttarbót Eiríks Magnússonar konungs frá árinu 1294 er að finna fyrsta ákvæðið, sem skyldar menn til þess að vinna að vegagerð: „Skyllt er bóndum að gera vegi færa um þver héruð og endilöng, þar sem mestur er almanna vegur eftir ráði sýslumanna og lögmanna.“

¹² Markaðar tekjur eru skattar eða gjöld sem eru lögð á með lögum til þess að fjármagna tiltekna þjónustu (mt.).

¹³ Ríkissjóður fjármagnar viðkomandi þjónustu í fjárlögum af almennu skattfé (rsj.).

¹⁴ Notendagjöld eru innheimt fyrir veitta þjónustu (ngj.). Opinber fyrirtæki þurfa yfirleitt heimild í lögum til þess að innheimta notendagjöld, þ.e.a.s. ef þjónustan er lögakveðin og íþyngjandi.

Stjórnskipulag	Almennt stjórnskipulag	Fjárfesting	Fjármögnun, gjöld og skattar	Leiðsaga, umferðarstjórn	Eftirlit, skráning, forvarnir	Atvinnuréttindi
SKIP Lög um Siglingastofnun Íslands 6/1996 Lög um eftirlit með skipum 35/1993 Lög um skráningu skipa 115/1985 Hafnarlög 23/1994 Lög um rannsókn sjóslysa 68/2000	 Stjórnsýslulög 37/1993 Upplýsingalög 50/1996	Hafnarlög 23/1994 Lög um sjóvarnir 28/1997	Lög um eftirlit með skipum 35/1993 Hafnarlög 23/1994 Lög um vitamál 132/1999 Lög um aukatekjur ríkisjóðs 88/1991	Siglingalög 34/1985 Lög um leiðsögu skipa 34/1993 Lög um vitamál 132/1999	Lög um tilkynningaskyldu íslenskra skipa 40/1977 Lög um eftirlit með skipum 35/1993 Lög um skráningu skipa 115/1985 Lög um lögskráningu sjómanna 43/1987 Lög um skipamælingar 50/1970	Lög um atv.rétt. skipstjórnarmanna 12/1984 Lög um atv.rétt. vélfr., vélstj. og vélavarða 113/1984 Lög um leiðsögu skipa 34/1993 Lög um áhafnir ísl. farþega- og flutningaskipa 76/2001 Lög um köfun 31/1996
FLUG Lög um loftferðir 60/1998 Lög um rannsókn flugslysa 59/1996 Lög um yfirstjórn mála á varnarsvæðum 106/1954	Lög um eignarnám 11/1973 Lög um samningsgerð, umboð og ógilda löggjörninga 7/1936 Lög um náttúruvernd 44/1999 Skipulags- og byggingarlög 73/1997 Lög um mat á umhverfisáhrifum 106/2000	Lög um flugmálaáætlun og fjáröflun til framkvæmda 31/1988	Lög um loftferðir 60/1998 Lög um aukatekjur ríkisjóðs 88/1991 Lög um flugmálaáætlun og fjáröflun til framkvæmda í flugmálum 31/1988	Lög um loftferðir 60/1998	Lög um loftferðir 60/1998	Lög um loftferðir 60/1998
VEGIR Vegalög 45/1994		Vegalög 45/1994	Lög um fjáröflun til vegagerðar 3/1987 Lög um vörugjald af ökutækjum, eldsneyti o.fl. 29/1993	Umferðarlög 50/1987	Umferðarlög 50/1987 Lög um fólksflutninga, vöruflutninga og efnisflutninga á landi 73/2001	Umferðarlög 50/1987 Lög um fólksflutninga, vöruflutninga og efnisflutninga á landi 73/2001 Lög um leigubifreiðar 61/1995

Tafla 3-2. Yfirlit yfir lög sem varða samgöngumál.

Málaflokkar	Ríkissjóður	Sveitarfélög	Einkaaðilar
Flugmál			
Rekstur flugvalla	Flugmálastjórn rekur flesta (73) flugvelli landsins utan Keflavíkflugvallar. Lendingargjöld eru innheimt af flugumferð til að mæta kostnaði við rekstur flugvalla, sem að öðru leyti er borinn af Flugmálastjórn.	Engir flugvellir eru í eigu sveitarfélaga. Samningaviðræður eru í gangi við nokkur þeirra um að þau annist viðhald og umsjón flugvalla sem ekki eru lengur notaðir til áætlunarflugs.	10 flugvellir eru í einkaeign og hafa sumir verið styrktir af Flugmálastjórn.
Flugvallaframkvæmdir	Framkvæmdir á flugvöllum eru fjármagnaðar af flugvallagjaldi.		10 flugvellir eru í einkaeign
Tryggingar og tjónabætur	1. Ábyrgðartrygging flugvalla sem bætir slys á mönnum og tjón á munum sem rekstraraðili flugvallanna ber. 2. Slys á mönnum og tjón á munum vegna mistaka í flugumferðarstjórn.		
Umferðarreglur - eftirlit, skráning og forvarnir - atvinnuréttindi - leiðsaga - umferðarstjórn	Í umsjón ríkisins.		Einkaaðilar sjá um hluta af eftirliti með flugvélum í umboði ríkisins.
Hafnamál			
Rekstur hafna og viðhald þeirra	Ríkissjóður hefur ekki rekið hafnir eftir að síðasta landshöfnin var aflögð 1989. Samgönguráðuneytið setur reglugerð um hafnagjöld sem gildir fyrir allar hafnir landsins.	Í hafnalögum 23/1994 segir m.a.: „Eigendur hafna skv. lögum þessum eru sveitarfélög“ og eru þær reknar af hafnarsjóði í eigu þeirra.	Dæmi eru um að hafnir (bryggjur utan hafnasvæða) séu í eigu einkaaðila.
Framkvæmdir í höfnum	Ríkissjóði er heimilt að greiða allt að 100% af grunnrannsóknnum. Honum er einnig heimilt að styrkja framkvæmdir við ytri mannvirki hafna um allt að 90% og við innri mannvirki um allt að 60% af framkvæmdakostnaði. Ríkisvaldið hefur eftirlit með ríkisstyrktum framkvæmdum. Hafnabótasjóði er heimilt að styrkja framkvæmdir í höfnum um 15% en þó aldrei meira en svo að samanlagt framlag hans og fjárveiting fari yfir 90% af framkvæmdakostnaði.	Hafnarsjóðir í eigu sveitarfélaga eru reknir sem opinber fyrirtæki og gilda ákvæði hafnalaga um rekstur þeirra. Hafnaframkvæmdir eru á vegum hafnarsjóða og bera þeir ábyrgð á þeim.	Einkaaðilar fjármagna framkvæmdir í eigin höfnum. Einnig eru dæmi um að einkaaðilar fjármagni framkvæmdir í höfnum sveitarfélaga. Í þeim tilvikum njóta þeir góðs af framtakinu varðandi gjaldheimtu.
Tryggingar og tjónabætur	Hafnabótasjóði er heimilt að bæta tjón á hafnarmannvirkjum sem Viðlagatrygging Íslands bætir ekki (aðallega ytri mannvirki).	Viðlagatrygging Íslands og Hafnabótasjóður bæta tjón á hafnarmannvirkjum.	Hafnalög ná ekki til hafna á vegum einkaaðila og sjá þeir sjálfir um sín tryggingamál.
Umferðarreglur - eftirlit, skráning og forvarnir - atvinnuréttindi - leiðsaga - umferðarstjórn	Í umsjón ríkisins.	Framkvæmd reglna.	Einkaaðilar sjá um hluta af eftirliti með skipum í umboði ríkisins.
Vegamál			
Rekstur og viðhald vega	Vegagerðin fyrir hönd ríkisins annast rekstur og viðhald þjóðvega landsins og til að sinna því hlutverki fær hún tekjur af bensíngjaldi og þungaskatti. Viðhald að mestu og hluti reksturs er boðinn út.	Viðkomandi sveitarfélag rekur og viðheldur „almennum vegum“.	Einkaaðilar reka og halda við „einkavegum“.
Vegaframkvæmdir	Vegagerðin fyrir hönd ríkisins annast nýframkvæmdir þjóðvega landsins og til að sinna því hlutverki fær hún tekjur af bensíngjaldi og þungaskatti. Stærsti hluti nýbygginga vega er boðinn út til einkaaðila.	Viðkomandi sveitarstjórn samþykkir framkvæmd við „almennan veg“ og fjármagnar hana.	Dæmi er um einkaframkvæmd sem áhættufjárfestar fjármagna og reka. Einkaaðilar fjármagna eigin vegafamkvæmdir að hluta eða öllu leyti.
Tryggingar og tjónabætur	Tjón eru almennt fjármögðuð af mörkuðum tekjum til vegagerðar, þ.e. fjármagn merkt viðhaldi og þjónustu í vegáætlun. Ef um verulega stór tjón (náttúruhamfarir) er að ræða kemur oft aukið fjármagn til. Brýr > 50m eru tryggðar hjá Viðlagatryggingu.	Fjármagnað af viðkomandi sveitarfélagi.	Fjármagnað af einkaaðila eða tjónabótum ef mannvirki eru tryggð.
Umferðarreglur - eftirlit, skráning og forvarnir - atvinnuréttindi - leiðsaga - umferðarstjórn	Í umsjón ríkisins. Kröfur til ökutækja settar af ríkisvaldi en eftirlit með að ökutæki uppfylli þær í höndum einkaaðila. Útgáfa og eftirlit með sér-, hópferða-, flutningabíla- og leigubílaeyfum eru hjá ríkinu.		Eftirlit með ökutækjum er framkvæmt af einkaaðilum.

Tafla 3-3. Verkaskipting í samgöngum.

þó nánar fjallað um þessi mál hér þar sem það er ekki á verksviði samgönguáætlunar að koma með tillögur á þessu sviði stjórnskipulags samgöngumála. Þetta er því

sett fram sem ábendingar en hér er fyrst og fremst um pólitísk viðfangsefni að ræða.



4 Framtíðarhorfur

Framtíðarspár byggja í grundvallaratriðum á þörfinni á að gera sér mynd af framtíðinni þannig að unnt verði að grípa inn í meðan enn er tími til, og trú manna á að með skipulagningu sé hægt að breyta þróuninni. Hér er dregin upp mynd af þróun samgöngumála eins og hún gæti orðið og er í verulegum atriðum stuðst við skýrslu framtíðarhóps.

Tafla 4-1 sýnir spá um þróun nokkurra lykiltalna. Þar kemur meðal annars fram að spáð er að íbúar landsins verði 321.000 árið 2014 sem er 13% aukning frá árinu 2001.

	2001 þús.	2014 þús.	Breyting %
Íbúar	283	321	13
Íbúar 17 ára og eldri	209	245	17
Fjöldi á vinnumarkaði	161	188	16
Fjöldi bifreiða	180	204	13
Malbik, km.	3,8	5,1	34

Tafla 4-1. Spá um þróun nokkurra lykiltalna.

4.1 Líkleg þróun næstu áratugi

4.1.1 Þróun orkuverðs

Sérfræðingar alþjóðastofnana virðast nokkuð sammála um horfur í orkumálum næstu 20 árin. Þeir benda á að endurnýjunartími framleiðslutækja sé langur og því ekki alltaf hagkvæmt að beita nýjustu tækni við framleiðslu, jafnvel þótt hún nýti orku mun betur en sú tækni sem fyrir er. Af þessum sökum er ekki fyrirsjáanlegt að á næstu tveimur til þremur áratugum verði miklar breytingar á eðli orkunotkunar. Nokkur óvissa ríkir þó skiljanlega um þetta atriði og lýtur hún einkum að þjóðhagslegum aðstæðum, svo sem umhverfisstefnu, framboði orkugjafa, hlutverki kjarnorku og tæknilegri þróun við orkunýtingu. Ekki er almennt búist við því að olíu- og gaslindir þrjóti á næstu áratugum en þó er gert ráð fyrir að olíulindir jarðar verði hálfnýttar eftir 15-30 ár. Tækni framfarir í leit, vinnslu og nýtingu eldsneytis hafa hingað til verið afar örvar og svo mun líklega verða áfram.

Einn mikilvægasti þátturinn sem hafa mun áhrif á orkunotkun á næstu áratugum er stefna stjórnvalda í umhverfismálum, sérstaklega hvað varðar aðgerðir til þess að sporna gegn loftslagsbreytingum og draga úr eftirspurn eftir orku. Kyoto-bókunin felur til að mynda í sér að ríki OECD¹⁵ minnki útblástur á gróðurhúsalofttegundum um 20-40% á tímabilinu 2008-2012 frá því sem þau hefðu ella gert. OECD metur að áhrif slíkra aðgerða jafngildi eldsneytisskatti sem tvö- eða þrefaldi olíuverð frá því sem það var 1995. Framkvæmd bókunarinnar mun ennfremur geta haft mikil áhrif á hlutfallslega orkunotk-

un ólíkra heimshluta og þar með á samsetningu eftirspurnar í heiminum.

Alþjóðaorkumálastofnunin gerir í áætlunum sínum ráð fyrir að meðalverð olíutunnu verði um 21 Bandaríkjadalur fram til 2010 en taki eftir það að hækka og verði um 28 dalir árið 2020. Hækkunin stafar m.a. af því að á tímabilinu mun ganga verulega á olíulindir utan OPEC-ríkja og þar með úr framboði, sem styrkir stöðu OPEC-ríkjanna á markaðinum. Þessi spá tekur tillit til þeirra laga og reglna sem þegar hafa verið samþykktar. Spáin tekur hvorki tillit til þeirra laga og reglna sem eru enn á umræðustigi eða líklegt er að verði sett á næstu áratugum. Lög og reglur sem settar yrðu til að ná markmiðum Kyoto-bókunarinnar gætu haft mikil áhrif á þessa þróun. Einnig er líklegt að iðnvæðing landa þriðja heimsins, eins og t.d. Indlands og Kína, muni auka eftirspurnina.

Enda þótt vænta megi einhverra hækkana á olíuverði næstu 20 árin og nær örugglega umtalsverðra verðhækkana næstu tíu ár þar á eftir er hér ekki gert ráð fyrir að hlutur samgangna í útgjöldum heimilanna muni breytast umtalsvert frá því sem nú er. Þetta stafar af bættri nýtingu eldsneytis og aukinni framleiðni í framtíðinni. Framfarir í rafrænum samskiptum gætu einnig haft áhrif á samgöngubörf.

4.1.2 Byggðarþróun og atvinnulíf

Samgönguáætlunin tekur mið af því að auk höfuðborgarsvæðisins þróist öflug þjónustu- og vaxtarsvæði á landsbyggðinni þar sem atvinnulíf er tiltölulega fjölbreytt og öll meginþjónusta til staðar. Samgönguáætlunin gerir einnig ráð fyrir að góðar samgöngur verði við önnur svæði og byggðarlög sem ekki eru innan áhrifamarka skilgreindra vaxtarsvæða. Áhrifasvæði höfuðborgarinnar er sveitarfélögin á höfuðborgarsvæðinu og í nágrenni allt til Mýrdalsjökuls í suðaustri og Holtavörðuheidar með Snæfellsnesi og Dalasýslu í norðri. Höfuðborgarsvæðið mun hlutfallslega vaxa nokkuð í samanburði við önnur svæði á landinu og munu líklega 65-70% Íslendinga búa þar á fyrri hluta aldarinnar.

Áhrifasvæði Akureyrar nær til Eyjarfjarðar, Skagafjarðar og Suður-Þingeyjarsýslu og gæti e.t.v. eflst með svipuðum hætti og áhrifasvæði Reykjavíkur. Til viðbótar sjávarútvegi hefur verið byggður upp fjölbreytilegur iðnaður ásamt ýmiss konar þjónustu. Þá hefur háskóla- og rannsóknastarfsemi verið að eflast á svæðinu og upplýsingafyrirtæki eru að hasla sér þar völl. Þetta svæði hefur einnig ýmsa aðra kosti, s.s. hitaveitu og rótgróna ferðaþjónustu og þar eru mjög góð landbúnaðarhéruð sem hafa verið að styrkjast, t.d. í tengslum við mjólkurframleiðslu.

Önnur áhrifasvæði eru norðursvæði Vestfjarða og

15 OECD - Organization for Economic Co-operation and Development.

Mið-Austurland. Framtíð búsetuþróunar á þessum svæðum er háð því hvernig tekst að flétta saman frumkvæði heimamanna og vilja stjórnvalda til að skapa eftirsóknarvert starfsumhverfi fyrir einstaklinga og fyrirtæki, jafnt með uppbyggingu nýiðnaðar í stærstu kjörnum og fleiri störfum sem krefjast háskólamenntunar, t.d. á sviði rannsókna og upplýsingatækni. Nokkur ísfrisk tæknifyrirtæki og smærri sprotafyrirtæki bera þess glöggt vitni að ýmsir möguleikar til atvinnuuppbyggingar eru fyrir hendi úti landsbyggðinni. Á Austfjörðum munu fyrirhugaðar framkvæmdir við stóriðju gjörbreyta atvinnulífi og búsetuþróun í fjórðungnum.

Íbúar annarra svæða munu aðallega stunda staðbundna atvinnu, eins og landbúnað, ferðaþjónustu eða fiskveiðar, sem verður ekki flutt til annarra héraða. Möguleikar til að byggja upp nýjar atvinnugreinar, m.a. á sviði upplýsingatækni, iðnaðar, menntunar og þjónustu, eru þó vissulega fyrir hendi með frumkvæði heimamanna og gætu þeir þannig snúið búsetuþróuninni sér í hag.

4.1.3 Tækniþróun í samgöngum

Ekki verður um neina byltingu að ræða á áætlunartímabilinu en þróun mun halda áfram með sama eða meiri hraða en nú er þekkt. Núverandi aflvélar verða þróaðar áfram þannig að þær nýta eldsneytið betur. Bifreiðar knúna öðrum orkugjöfum verða farnar að sjást í auknum mæli en standa þó ekki núverandi tækni frammar m.t.t. þæginda og kostnaðar. Fjarskipta- og upplýsingatæknin verður þróuð áfram og nýtt til að auka hagkvæmni, öryggi og fyrir ýmiss konar aðra upplýsingagjöf. Líklegt er að fyrir lok áætlunartímabilsins verði hvert farartæki búið tölvu með gagnvirku þráðlausu sambandi við upplýsingaveitur og stjórnstöðvar. Þaðan væri miðlað upplýsingum um veður, ástand samgöngumannvirkja, náttúrufarslegar aðstæður til ferðalaga í lofti, á láði og legi og tekið á móti upplýsingum um ástand farartækis, t.d. mengun o.fl. Ef til vill mun tæknin leyfa fjarstýrða ábendingu eða jafnvel inngrip í stjórn farartækisins í öryggisskyni þegar lengra líður.

4.1.4 Fjármál

Í Evrópu hafa verið teknar ákvarðanir um að breyta gjalddöku af samgöngum og má búast við mikilli þróun á þessu sviði, m.a. í samræmi við stefnu ESB eins og hún er sett fram í samgönguáætlun ESB og hvítbók um gjalddöku í samgöngum. Miðað er við að reikningshald við rekstur og uppbyggingu samgöngukerfa verði þróað

Úr bókinni „Í lofti“ eftir Alexander Jóhannesson frá 1933:

„Ég horfi fram í tímann. Á hverjum degi svífa stórflugvélar yfir Ísland á leið milli heimsálfanna. Ég sé þær hníga til jarðar. Þær draga arnsúg í flugnum. Ég sé þær lyfta sér og hverfa í vesturátt.“

og fleiri þættir teknir inn t.d. er varða umhverfismál. Loks verður þess gætt að flutningar eftir einum samgöngumáta verði ekki niðurgreiddir í samanburði við annan. Miðað við núverandi hugmyndir verður samræmt gjald af samgöngum miðað við mælda notkun farartækis. Við

ákvörðun gjaldsins verður tekið tillit til slits samgöngumannvirkja, losun gróðurhúsalofttegunda, mengunar, tafakostnaðar og slysakostnaðar. Búist er við að gjald fyrir afnot vega verði tiltölulega hátt í þéttbýli á þeim tímum sólarhringsins sem umferð er mikil. Í þeim tilvikum sem samgöngur í dreifbýli eru niðurgreiddar af heildinni verður það gert á gagnsæjan hátt. Búast má við að Íslendingar muni feta í fótspor Evrópuþjóða en aðrir munu þar ryðja brautina.

4.1.5 Umhverfismál

Það er ljóst að vægi umhverfismála mun aukast verulega á áætlunartímabilinu og mun það hafa víðtæk áhrif á samgöngutæki og hugsanlega samgöngur. Kyoto-bókunin felur í sér að ríki OECD minnki losun gróðurhúsalofttegunda um 20-40% á tímabilinu 2008-2012 eins og áður sagði og mun staðfesting hennar hafa töluverð áhrif á þróunina. Búast má við að þróunin verði í átt að hærra orkuverði, bættum aflvélum farartækja og nýjum orkugjöfum.

Kröfur eru að aukast um heilsusamlegt umhverfi í borgum og þéttbýli. Vandinn verður meiri eftir því sem byggð þéttist og umferð eykst. Búast má við að kröfur um hávaða, rykmengun og útblástur verði heldur hertar frá því sem nú er. Leitast verði við að svara þessum kröfum með bættri samgöngutækni, bættum samgöngumannvirkjum og umferðarreglum.

Kröfur um umhverfisvernd hafa aukist verulega. Nú þurfa allar stærri framkvæmdir að fara í mat á umhverfisáhrifum og hefur þetta lengt undirbúningstíma og aukid kostnað. Einnig liggja fyrir tillögur um að lagt verði mat á umhverfisáhrif skipulags- og framkvæmdaáætlaana opinberra aðila. Tilgangurinn er bæði að koma í veg fyrir að áætlanir óskyldra aðila um landnotkun stangist á og að byrja fyrir á matsferli. Horft verður í auknum mæli til umhverfisáhrifa við mat á framkvæmdum við samgöngumannvirki. Einnig verður horft á hvaða áhrif umferðin sem um þau fer hefur á umhverfið t.d. losun gróðurhúsalofttegunda. Umhverfisþættir munu hafa aukin áhrif á forgangsröðun framkvæmda við samgöngumannvirki. Þetta mun enn leiða til aukins framkvæmdakostnaðar a.m.k. til að byrja með.

4.1.6 Samgöngur á sjó

Vöruflutningar til og frá landinu verða áfram að mestu á sjó. Eðlileg viðmiðun er að flutningar muni aukast sem nemur hagvexti, eða um 1,5% - 2,5% á ári. Hlutverk hafna er í meginatriðum að þjóna fiskveiðum, flutningum til og frá landinu, strandflutningum og farþegaflutningum. Langmesti hluti fjárfestingar í höfnum landsins er til að mæta þörfum fiskiskipaflotans.

Ef sú stefna, að láta notendur borga fyrir hafnirnar og þungaflutninga á vegum, nær fram að ganga, gætu sjóflutningar orðið enn samkeppnishæfari við landflutninga í verði. Erfitt er að greina á milli kostnaðarbyrðar einstakra notenda sjóflutningakerfisins, en almennt má ætla að farþega- og flutningaskip borgi hlutfallslega meira fyrir notkun þess en fiskiskip. Viðfangsefni framtíðarinnar er því að finna raunverulegan kostnað við hverja tegund sjóflutninga og hve miklum fjármunum ríki og sveitarfélög verja til hafnargerðar og reksturs hafna.

Almennt er talið líklegt að samgöngur á sjó muni verða samkeppnishæfari í verði í náninni framtíð en nú er. Þetta helgast af tvennu. Í dag eru vöruflutningar á vegum sennilega niðurgreiddir þar sem flutningabílar greiða ekki þungaskatt í samræmi við þann kostnaðarauka sem hlýst af því sliti sem þeir valda og sérstakar kröfur sem hæfa þeim. Meðal annars vegna þessarar skökku samkeppnisaðstöðu hafa þungaflutningar flust af sjó yfir á vegina eftir því sem vegirnir hafa batnað. Líklega munu hafnargjöld farþega- og flutningaskipa gagnvart fiskiskipunum verða breytt, sem einnig gæti aukið vöru- og fólksflutninga á sjó. Þessi atriði geta þó hugsanlega ekki vegið upp á móti auknum kröfum um hraða og sveigjanlega þjónustu sem landflutningar óneitanlega hafa fram yfir sjóflutninga.

4.1.7 Samgöngur í lofti

Líklegt er að í framtíðinni verði áætlunarflug aðallega milli fimm staða allt árið, þ.e. Reykjavíkur, Akureyrar, Vestmannaeyja, Egilsstaða og Ísafjarðar, auk þess sem

flogið verði til fleiri staða yfir ferðamannatímam. Einnig má gera ráð fyrir að flug til nokkurra staða verði haldið áfram með styrkveitingum frá ríkinu. Þetta mat er þó augljóslega háð staðsetningu miðstöðvar innanlandsflugsins. Þessir flugvellir verða síðan tengdir með almenningssamgöngum við nærliggjandi byggðarlög þar sem fólksfjöldi er nægur, en að stærstu leyti gegnir einkabíllinn þessu hlutverki. Ljóst er að flugsamgöngur til staða sem eru fjær höfuðborgarsvæðinu en svarar til u.þ.b. 3,5 tíma aksturs eru mikilvægar fyrir atvinnuuppbyggingu í framtíðinni og því mikilvægt að halda uppi flugi til áðurgreindra lykilstaða.

4.1.8 Samgöngur á landi

Líklegt er að sú þróun sem átt hefur sér stað undanfarin ár með uppbyggingu vegakerfisins haldi áfram. Fyrst skal hér nefna aukna áherslu á stórframkvæmdir, t.d. jarðgöng í gegnum fjöll eða undir firði, þveranir fjarða og yfirbyggða vegarkafla þar sem aðstæður eru slæmar. Ennfremur verður um að ræða ýmsar einfaldari aðgerðir, t.d. styttingu hringvegarins. Þá mun vegakerfi höfuðborgarsvæðisins þarfnast mikils fjármagns.

Hagnýting upplýsingatækni fyrir vegasamgöngur mun stóraukast. Ekki er ólíklegt að í hverjum bíl verði tölva, m.a. í gagnvirku sambandi við miðlægt upplýsingakerfi þar sem fram koma upplýsingar um staðsetningu, veður, færð og annað ástand vega.

Eins og áður segir er þróunin í þá átt að jafna samkeppnisstöðu samgöngumátanna hvað verð áhrærir. Það mun leiða til þess að þungaflutningar á vegum munu verða hlutfallslega dýrari og gætu þeir færst í einhverjum mæli aftur út á sjó.

Á meginlandi Evrópu hafa vegasamgöngur með bílum orðið ráðandi þegar um er að ræða 300-500 km vegalengdir eða styttri. Samræmdu hraðlestakerfi álfunnar er ætlað að taka við hluta af vegaumferð og mestum hluta flugsamgangna á 500-1000 km vegalengdum. Afar ólíklegt er að um svipaða þróun verði að ræða hér á landi.



5 Samgönguþjónusta

5.1 Meginmarkmið

Stuðla skal að bættum hreyfanleika í samgöngukerfinu

Hreyfanleiki fólks er mjög háður þeirri samgönguþjónustu sem í boði er. Er þá bæði átt við uppbyggingu og þjónustu á samgöngukerfunum, sem auðveldar og tryggir notkun þeirra, svo og framboð af almennings-samgöngum. Æskilegt er að sem víðast sé fyrir hendi val um samgöngumáta. Slíkt eykur þjónustuna og um leið skapar það nokkra samkeppni, sem er til þess fallin að stuðla að hagstæðri verðlagningu.

5.2 Samgöngustofnanir

Stofnanir sem annast samgöngumál eru þrjár, ein fyrir hvern máta samgangna, þ.e. Flugmálastjórn, Siglingastofnun og Vegagerðin. Hverri stofnun er ætlað að framkvæma stefnu stjórnvalda á sínu sviði. Jafnframt eiga þær að vera stjórnvöldum til ráðuneytis og aðstoðar við stefnumótun og þróun.

5.2.1 Ábyrgð á samgöngukerfum

Samgöngukerfunum má skipta í tvo meginþætti, þ.e. mannvirki¹⁶ annars vegar og leiðsögu hins vegar. Ef lítið er til einstakra greina verður ljóst að kerfin eiga margt sameiginlegt en eru þó í ýmsum atriðum frábrugðin hvert öðru. Í flug- og sjósamgöngum eru mannvirkin staðbundin en leiðsagan¹⁷ nær yfir allar þær leiðir, sem samgöngutækin fara. Í vegasamgöngum eru mannvirkin samfelld og teygja sig um allt land, en leiðsagan óformleg og meira í formi upplýsinga.

Flugsamgöngur eru að mestu leyti reknar sem almenningssamgöngur af örfáum aðilum, þar sem mjög miklar kröfur eru gerðar til öryggismála. Þess utan er einkaflug og flug í almannabágu¹⁸. Siglingar skipa tengjast fyrst og fremst fiskveiðum en einnig vöruflutningum og ferjum. Aðilar eru fáir í hefðbundnum vöruflutningum, en margir í fiskveiðum. Kröfur til öryggismála eru einnig miklar í sjósamgöngum. Í vegasamgöngum er einkabíllinn allsráðandi og meira en helmingur þjóðarinnar hefur ökuréttindi en kröfur til menntunar og færni eru ekki miklar og eftirlit tiltölulega lítið. Meiri kröfur eru gerðar til fólks- og vöruflutninga og meira eftirlit haft með þeim rekstri.

Fyrstu hafnarmannvirkin hér á landi voru yfirleitt í eigu kaupmanna eða útgerðarmanna. Síðar féll það í hlut sveitarfélaga að standa fyrir hafnarframkvæmdum og þá oftast með fjárstuðningi og tæknilegri aðstoð frá ríkisvaldinu.

Verkefni samgöngustofnana eru nokkuð breytileg:

- Flugmálastjórn annast uppbyggingu og rekstur flugvalla, flugleiðsögukerfa og flugumferðarþjónustu auk þess að hafa með höndum allt eftirlit með flugöryggi, einkum lofthæfi loftfara, flugrekstri og réttindum einstaklinga.
- Hafnir landsins eru í eigu sveitarfélaga, sem sjá alfarið um rekstur þeirra. Ríkið hefur veitt sveitarfélögunum aðstoð við hafnargerð í formi fjárframlaga til nýframkvæmda, rannsókna og tækniástoðar. Siglingastofnun fer með framkvæmd hafnamála fyrir hönd ríkisvaldsins. Þá annast Siglingastofnun rekstur leiðsögukerfa og upplýsingaþjónustu og gegnir auk þess umfangsmiklum eftirlitsstörfum með skipum og sjófarendum.
- Vegagerðin annast byggingu og rekstur vegakerfisins og rekur upplýsingaþjónustu fyrir vegfarendur. Auk þess hefur Vegagerðin umsjón með öllum almenningssamgöngum utan þéttbýlis, sem ríkið kemur að¹⁹. Þess utan annast Vegagerðin eftirlit með hluta umferðarinnar í samvinnu við lögreglu. Götur í þéttbýli svo og almenningssamgöngur í þéttbýli eru á hendi sveitarfélaga.

Ríkið ber í aðalatriðum ábyrgð á samgöngukerfum landsins, ef hafnirnar eru undanskildar. Þar koma sveitarfélögin til sögu, en hafa Siglingastofnun sem bakhjarl með öflugra tækniþekkingu. Frumvarp til nýrra hafnalaga gerir ráð fyrir að stærri hafnir kosti að mestu sínar framkvæmdir sjálfar, en hinn tæknilegi bakhjarl - Siglingastofnun - verði áfram fyrir hendi. Hlutverk hafna hefur í vaxandi mæli verið að þjóna fiskiskipafлотanum, og þar með atvinnulífi viðkomandi staðar, en aðrir vöruflutningar hafa minnkað. Því er ekki óeðlilegt að forræði hafna færist í ríkari mæli til sveitarfélaga en verið hefur. Hin smærri sveitarfélög munu þó vart geta fjármagnað sínar framkvæmdir sjálf, þó að hin stærri geti það.

Að höfnunum undanskildum mælir margt með því að ábyrgð á samgöngukerfunum sé hjá ríkisstofnunum og/eða ríkisyfirtækjum undir yfirumsjón samgönguráðuneytisins. Rökin eru m.a. þau að stöðugt vaxa kröfur til samgöngukerfanna, sérstaklega öryggiskröfur, reglur verða flóknari og eftirlit með tækjum og búnaði umfangsmeira og sérhæfðara. Smæð þjóðarinnar veldur því að hún á fullt í fangi með að koma sér upp þeirri sérþekkingu sem til þarf við þessar aðstæður. Mun vænlegra er að hafa hana sæmilega öflugra í stofnunum eða fyrirtækjum ríkis-

16 Innviði eða grunnkerfi samgangna (enska: infrastructure).

17 Ferða- og flugleiðsögubjónusta, vitar og staðsetningarkerfi á sjó.

18 Sjúkraflug o.þ.h.

19 Ferjur, sérleyfi á landi og flug, sem ríkið styrkir.

ins en að dreifa henni til margra aðila. Hætt er við að hinn faglegi styrkur mundi minnka ef svo væri gert.

Þó að ríkið beri ábyrgð á samgöngukerfunum á það ekki að hindra að aðrir aðilar, svo sem sveitarfélög og fyrirtæki, geti annast umsjón tiltekinna hluta kerfisins með samningum eða enn frekar með útboðum. Dæmi eru nú þegar um slíkt. Markaðsvæðing er hér æskileg þar sem hún á við og verður nánar vikið að því annars staðar.

5.2.2 Áherslur í starfi stofnana

Flug

Starfsemi Flugmálastjórnar skiptist í þrjú megin svið, þ.e. eftirlit með flugöryggi, rekstur flugvalla og flugleiðsögukerfa og rekstur flugumferðarþjónustu. Auk þess hefur stofnunin með höndum margs konar stjórnsýsluverkefni, þ.m.t. stefnumótun á sviði flugmála, tengsl við alþjóðastofnanir auk almenns eftirlits með því að farið sé að lögum og reglum á sviði loftferða. Í raun skiptast viðfangsefnin í tvo staði, þ.e. opinbera stjórnsýslu annars vegar og þjónustu hins vegar.

Helsta áhersla á sviði opinberrar stjórnsýslu verður að taka upp öryggiseftirlit með rekstri flugvalla-, flugumferðar- og flugleiðsögubjónustu. Sérstaklega er nauðsynlegt að tekið verði upp slíkt eftirlit með flugvöllum þegar á fyrsta tímabili samgönguáætlunar, en gera má ráð fyrir að önnur svið fylgi fast á eftir. Jafnframt verður unnið að áframhaldandi eflingu flugöryggiseftirlits m.a. með uppbyggingu gæðastjórnunarkerfis á flugöryggissviði til að hafa eftirlit með lofthæfi loftfara, flugrekstri og réttindum flugmanna og undirbúa eftirlit með þjónustustarfsemi stofnunarinnar, eins og áður er getið. Þá mun verða aukin áhersla á flugvernd í samræmi við alþjóðlegar kröfur.

Á sviði þjónustu verður megináhersla á að skilgreina betur verkaskiptingu milli reksturs og flugöryggiseftirlits. Frekari viðskiptavæðing þjónustunnar skiptir einnig miklu máli í þessu sambandi, þ.e. að gera reksturinn eins hagkvæman og gagnsæjan og kostur er. Ein leið í þessu sambandi er að breyta þjónusturekstrinum í hlutafélagsform, sem gæti verið hluti af samstæðurekstri undir hatti Flugmálastjórnar a.m.k. meðan verið er að byggja upp nægilega mikla þekkingu á þessum viðfangsefnum hjá stjórnsýslunni annars vegar og þjónustueiningunum hins vegar. Nauðsynlegt er að innleiða

gæðastjórnun í ríkari mæli í rekstri flugvalla, flugleiðsögukerfa og flugumferðarþjónustu til að auka rekstraröryggi enn frekar og uppfylla kröfur eftirlitsaðila, þ.e. flugöryggissviðs.

Flugmálastjórn hefur kappkostað að bjóða út nýframkvæmdir í mannvirkjagerð. Nær öll hönnun, verklegar framkvæmdir og eftirlit er boðið út. Rekstur flugvalla er á hendi Flugmálastjórnar og eru tæki og búnaður til rekstrarins, s.s. snjóruðningstæki, slökkvitæki, dráttartæki og þess háttar, í flestum tilvikum í eigu stofnunarinnar, enda oft um sérhæfðan búnað að ræða, sem verður að vera tiltækur með stuttum fyrirvara. Flugmálastjórn hefur staðið fyrir uppbyggingu og þróun á flugstjórnarkerfi landsins og boðið út hluta búnaðar kerfisins á alþjóðlegum markaði. Auk þess hafa mikilvægir þættir kerfisins verið þróaðir innanlands í áföngum á vegum stofnunarinnar. Hefur þessi aðferð gefist vel og er mikilvægt að viðhalda þeim sveigjanleika, sem hún býður upp á. Samið hefur verið við Vegagerðina og sveitarfélög um að taka að sér rekstur nokkurra flugvalla þar sem áætlunarflug hefur lagst af. Þannig er

hægt að veita betri þjónustu t.d. fyrir sjúkraflug eða ferðarþjónustu en ella hefði verið hægt. Mikilvægt er hins vegar að rekstur áætlunarflugvalla sé á einni hendi, þótt til greina komi að nýta sér þjónustu annarra aðila, t.d. slökkviþjónustu, til að sinna einstökum rekstrarþáttum.

Flugstarfsemin byggist á því að nýta nýjustu tækni á mörgum

sviðum, einkum á sviði flugtækni og upplýsingatækni. Því er þekkingaröflun, rannsóknir og þróunarvinna mjög mikilvægir þættir í starfsemi stofnunarinnar. Mikil áhersla er lögð á gagnaflutningatækni, gervihnattaleiðsögu og þróun hugbúnaðarkerfa vegna flugumferðarstjórnar og flugleiðsögu. Þá er unnið að þróun gæðastjórnunar vegna eftirlits með flugöryggi. Ljóst er að rannsóknir á þessum og öðrum sviðum flugtækni og flugsamgangna eru lykillinn að því að Ísland haldi stöðu sinni meðal þeirra þjóða, sem eru í fararbroddi í flugmálum.

Siglingar

Siglingastofnun Íslands mun hér eftir sem hingað til leggja áherslu á að öryggi sjófarenda sé sem best tryggt og jafnframt að sem mest hagkvæmni náist í sjósókn og siglingum. Stofnunin mun leitast við að viðhalda og efla sérfræðiþekkingu og skilvirka miðlun upplýsinga með það að markmiði að íslensk skip, leiðsögukerfi og hafn-

Til forna er getið um sælubú, sem voru eins konar gististaðir. Frá dögum Gissurar biskups Ísleifssonar um 1100 er til máldagi sælubús að Bakka (Ferjubakka) við Hvítá, en til þess var lögð hálf jörðin ásamt 10 kúm, 60 ám og ferjubáti. „En sá maður, er þar býr, skal ala menn alla, þá er hann hyggur til góðs, að alnir sé.“

armannvirki séu ávallt byggð og útbúin í samræmi við ströngustu kröfur um öryggi og hagkvæmni. Þá mun stofnunin aðstoða stjórnvöld við mótun heildarstefnu um samgöngur, skip, hafnir, strandlengju Íslands og umhverfismál sjávar. Siglingastofnun Íslands mun leggja áherslu á að tryggja að sérfræðipækking og reynsla starfsmanna leggi góðan grunn að opinberum kröfum um málefni sjávar og sjófarenda. Á sama hátt mun stofnunin standa öruggan vörð um að þessar kröfur verði uppfylltar. Stofnunin mun einnig vinna að því að tryggja að sjónarmið íslenskra útgerðarmanna og sjófarenda fái hljómgrunn í alþjóðlegu samstarfi, þannig að sérhæfð þekking og reynsla af íslenskum aðstæðum endurspeglast í alþjóðlegum reglum um siglingamál. Siglingastofnun Íslands mun leitast við að kaupa að sérfræðipjónustu og færa verkefni út á almennan markað þar sem það á við, en til þess að eiga möguleika á að skilgreina verkefni vel, fylgja þeim eftir, sinna rannsókn-um og fylgjast með nýjungum er stofnuninni nauðsynlegt að hafa yfir að ráða öflugum kjarna af vel menntuðu og reynsluríku starfslíði. Allar framkvæmdir við hafnir og sjóvarnargarða, sem Siglingastofnun hefur umsjón með, eru boðnar út.

Nokkuð hefur verið rætt um að skoðunarstofur og aðrir einkaaðilar taki við hluta af skoðun skipa sem nú er á hendi Siglingastofnunar. Ef það gengur eftir mun þessi þáttur í starfsemi Siglingastofnunar líklega dragast nokkuð saman. Skyndiskoðanir, hafnarríkiseftirlit, eftirlit með skoðunarstofum og flokkunarfélögum og tæknilegar umsagnir vegna nýsmíði, breytinga og innflutnings skipa verða þó að öllum líkindum áfram hjá stofnuninni.

Vegir

Vegagerðin hefur skilgreint hlutverk sitt þannig: „Hlutverk Vegagerðarinnar er að sjá samfélaginu fyrir vegakerfi í samræmi við þarfir þess og veita þjónustu, sem miði að greiðri og öruggri umferð“.

Þó að vegakerfið hafi tekið miklum framförum á undanförunum árum á það langt í land með að fullnægja þörfum samfélagsins. Raunar er vegakerfið það samgöngukerfi, sem er langskemmt á veg komið í þessum efnunum og ber samgönguáætlunin því glöggt vitni. Það er því brýnasta verkefni Vegagerðarinnar að bæta úr ágöllum vegakerfisins, halda því við og auka þjónustu á því með þeim hætti að greiða fyrir umferðinni. Með batnandi vegum og aukinni þjónustu er stuðlað að auknu umferðaröryggi, en Vegagerðin vinnur að öryggismálum með margvíslegum öðrum aðgerðum, bæði ein sér og í samvinnu við lögreglu, Umferðarráð o.fl.

Undanfarið hafa nokkur verkefni, einkum umsjónar-

og eftirlitsverkefni af ýmsu tagi, verið færð frá samgönguráðuneytinu til Vegagerðarinnar. Er þetta í samræmi við þróun í stjórnsýslu.

Vegagerðin býður út flestar nýframkvæmdir, viðhald og nokkuð af þjónustuverkefnum. Þar má ganga lengra en gert hefur verið. Vegagerðin verður þó að ráða yfir nokkrum mannafla og tækjabúnaði til þjónustu og framkvæmda. Er þá haft í huga að næg þekking sé fyrir hendi í stofnuninni á öllum verkefnasviðum hennar, svo og hitt að unnt sé að mæta fljótt og örugglega óvæntum aðstæðum sem upp koma. Reynslan hefur sýnt að slíkt er nauðsynlegt. Þá má geta þess að verkefni eru svo lítil á sumum sviðum að eðlileg samkeppni er ekki fyrir hendi og getur þá þurft að leysa viðkomandi verkefni með eigin starfslíði.

5.2.3 Miðlun upplýsinga til almennings

Stofnanir samgönguráðuneytisins stefna að því að notendur samgöngukerfisins eigi sem greiðastan aðgang að upplýsingum. Markviss miðlun upplýsinga er til þess fallin að bæta rekstur stofnana, bæði hvað varðar þjónustu, öryggi og kostnað. Hér er meðal annars átt við upplýsingar um ástand mannvirkja og náttúrfarslegar aðstæður á hverjum tíma til að ferðast um í lofti, á láði eða legi. Litið er svo á að slíkar upplýsingar séu hluti af grunnþjónustu samgöngukerfisins sem notendur greiða ekki sérstaklega fyrir. Fjölmiðlar eða aðrir aðilar á almennum markaði gætu áfram séð um dreifingu slíkra upplýsinga til notenda. Almennigur þarf einnig að hafa greiðan aðgang að upplýsingum almenns eðlis hvað varðar starfsemi stofnana, réttindi þegnanna, lög og reglugerðir. Hentugast er að miðla þessum upplýsingum á heimasíðum stofnananna. Fylgt verður samræmdri stefnu stjórnvalda um hvaða upplýsingar frá hinu opinbera skulu aðgengilegar almenningi, t.d. vegna upplýsingalaga, og hvort eða hvernig greitt verði fyrir aðgang að þeim.

Rafræn miðlun upplýsinga er lúta að högum einstaklinga og fyrirtækja, mun færast í vöxt. Hér má t.d. nefna umsóknir um ýmiss konar leyfi og skírteini og síðan svör við þeim. Í þessum tilvikum þarf að vanda til samskiptaformsins og gera kröfu til öryggisþátta.

5.2.4 Kröfur um hlutlægni

Á undanförunum árum, sérstaklega í kjölfar EES-samningsins, hefur aukin áhersla verið lögð á að greina á milli þeirra sem setja reglur og þeirra sem eiga að fara eftir þeim. Þetta hefur óhjákvæmilega í för með sér endurskilgreiningu á hlutverki ríkisins. Dæmi um þetta er skoðun bifreiða, sem hefur verið flutt til einkaaðila. Áður var bifreiðaskráning, gerð reglna og eftirlit allt á

hendi opinberra aðila. Nú hefur reglusetning verið skilgreind sem opinbert verkefni. Bifreiðaskráin er einnig sérstakt opinbert verkefni. Skoðun bifreiða er hins vegar verkefni einkafyrirtækja, en vegna öryggishagsmuna eru miklar kröfur gerðar um hlutlægni, t.d. er skoðunarstofum óleyfilegt að eiga eða reka viðgerðarverkstæði.

Þessi nýju sjónarmið hafa komið upp víða í umfjöllun um verkefni ríkisins er varða samgöngumál. Nefna má sem dæmi að unnið er að uppsetningu gæðakerfis við skoðun skipa og flugvéla sem hefur í för með sér að uppfylla verður kröfur um hlutlægni. Þessi sjónarmið gætu komið inn á fleiri svið samgöngumála. Það má nefna að í sumum framkvæmdum Siglingastofnunar og Vegagerðarinnar er hönnun, útboð og eftirlit í höndum sama aðila. Vegagerðin vinnur þess utan sjálf nokkur af sínum verkum. Þá er eftirlit með flugvöllum og rekstur flugvallanna á sömu hendi og sama gildir um flugumferðarþjónustuna.

Hér á landi hafa ýmsar leiðir verið farnar til þess að breyta þessu. Unnið hefur verið markvisst að því að bjóða út sem flest verk og þjónustu og skilja þannig að hagsmuni verkkaupa og verksala. Sú leið sem gengur skemmst er að aðskilja þessa þætti rekstrarlega og bókhaldslega innan eins og sama fyrirtækisins. Önnur leið er að skilja eftirlits- eða rekstrarþætti frá reglusetningarþætti starfseminnar og gera úr þeim sjálfstæða rekstrareiningu. Nýja rekstrareiningin getur verið undir eignarhaldi opinberra aðila eftir sem áður, sérstaklega ef engin samkeppni er fyrir hendi.

Markmið í rekstri stofnana

- *Stefna skal að bættu streymi upplýsinga til almennings frá stofnunum samgöngumála svo efla megi samgönguöryggi.*
- *Stefna skal að aukinni miðlun upplýsinga um val í samgöngum og sem tryggja betur samhæfingu samgöngumáta, s.s. upplýsingar um flug og áætluunarferðir fólksflutningabifreiða að og frá flugvöllum.*
- *Leita skal leiða til þess að nýta rekstrarþekkingu einkaaðila í samgöngumálum.*

- *Stefnt skal að aðskilnaði reglusetningar, eftirlits og rekstrar í samgöngumálum þar sem við verður komið.*

5.3 Val á samgöngumáta

Val fólks á samgöngumáta byggist í aðalatriðum á nokkrum þáttum, svo sem tíma, gæðum, þægindum og sveigjanleika þeirra samgöngumáta sem í boði eru. Val á samgöngumáta hefur áhrif á aðra sem ferðast um samgöngukerfið, bæði hvað varðar ferðatíma og öryggi. Val á samgöngumáta hefur ólík umhverfisáhrif og rekstrarkostnað á innviðunum í för með sér, t.d. aukinn viðhaldskostnað á vegakerfi þegar vegasamgöngur eru valdar. Þannig er umferðin og samgöngurnar ekki einungis mál notandans heldur samfélagsins í heild.

Oftast velja fyrirtæki og einstaklingar sjálfir samgöngumátann og geta margir þættir haft áhrif á valið m.a.:

- Tími: ferðatími, biðtími, upp- og útskipunartími o.s.frv.
- Tíðni: hversu örar eru ferðir, t.d. með flugi, áætluarbilum, skipum o.s.frv.
- Gæði: þægindi, tíðni, aðbúnaður, upplýsingar, biðstöðvar o.s.frv.
- Aðgengi: að flugvöllum, ferjum, áætluarbilum og höfnum o.s.frv.
- Kostnaður: mismunur í gjaldtöku getur haft áhrif á val á samgöngumáta.
- Ríkjandi viðhorf: geta haft áhrif á val á samgöngumáta.

Í öðrum tilvikum er ekki um neitt val að ræða, t.d. verður að flytja fisk sjóleið af miðum til hafnar.

Dæmi um val á samgöngumáta er hvenær fólk velur að fljúga í stað þess að aka á milli staða. Samkvæmt úttekt sem Hagfræðistofnun vann fyrir Flugmálastjórn tók fólk ferð með einkabíl fram yfir flug þegar ferðatími á landi var styttri en 3-3,5 klst. Könnunin var gerð áður en samkeppni var innleidd í flugi, sem hafði þau áhrif að flugfargjöld lækkuðu verulega á tímabili og samkeppnisstaða flugsins gagnvart einkabílum batnaði. Vegna hækkandi kostnaðar við flugsamgöngur undanfarið er líklegt að þessi viðmiðun hafi eitthvað lengst. Einnig hefur tækniþróun bíla verið sú að þeir eru eyðslugrenni

Frá 1975 til 2000 fimmtánfaldaðist bundið slitlag á aðalvegakerfi landsins sem er um 8.300 km langt, og nær nú yfir um 45% þess. Yfir 90% af umferðinni eru á bundnu slitlagi en var nálægt 40% fyrir aldarfjórðungi. Ætla má að það taki nú að meðaltali 4,5 klst. að aka á milli Reykjavíkur og Akureyrarí stað 6-7 tíma árið 1975. Leiðin hefur stýst á þessu tímabili um 45 km, mest með tilkomu Hvalfjarðarganga árið 1998.

og fullkomnari en áður og að auki hafa vegir batnað til muna. Þessi atriði hafa stuðlað að því að samkeppnisstaða einkabílsins sem ferðamáta miðað við flug innanlands hefur batnað mikið á undanföllum árum.

Vöruflutningar innanlands hafa í auknum mæli færst af sjó á vegi. Hliðstæð þróun á sér stað annars staðar á Norðurlöndum og víðar í Evrópu. Evrópusambandið hefur staðið fyrir sérstöku átaki sem miðar að því að auka hlut sjóflutninga á styttri sjóleiðum²⁰.

Markmið varðandi val á samgöngumáta

- *Stofnanir vinni saman að úttekt á áhrifavöldum á vali á samgöngumáta á fyrsta tímabili áætlunarinnar. Frekari ákvarðanir verði teknar með hliðsjón af niðurstöðum hennar.*

5.4 Samgöngur og samkeppni

Með samkeppni fyrirtækja er einkum átt við að fyrirtæki keppa um viðskiptavinum, starfsfólk o.þ.h. Með samkeppni samgöngumáta er átt við ýmislegt sem tengist samkeppni og samkeppnisaðstöðu og hefur áhrif á það hvaða samgöngumáti verður fyrir valinu. Undanfarnir ár hefur samkeppnisaðstaða landflutninga gagnvart sjóflutningum batnað og hafa flutningar á vegum vaxið hraðar en flutningar á sjó. Stjórnvöld geta haft áhrif á samkeppnisstöðu flutningsmátanna, sjá töflu 5-1.

Samgöngumannvirki eru einn af takmarkandi þáttum í flutningum og hefur ástand þeirra áhrif á umfang samgangna. Endurbætur og uppbygging á samgöngukerfinu leiðir af sér auknar samgöngur. Endurbæturnar hafa gengið mishratt, t.d. má segja að hin hæga uppbygging vegakerfisins hafi gefið flugi og siglingum ákveðið forskot.

Á síðustu áratugum hefur uppbygging vegakerfisins

haldið áfram og ójafnvægi milli samgöngumátanna minnkað. Flutningatæki á landi hafa líka tekið örum framförum. Á næstu áratugum mun sú þróun halda áfram og því mun samkeppnisstaða landflutninga batna enn frekar.

Samkeppni er að finna á milli fyrirtækja sem sinna vöru- og fólksflutningum. Þessi fyrirtæki geta í sumum tilfellum notað fleiri en einn samgöngumáta, t.d. skipafélög sem reka stóran bílafloata. Í öðrum tilfellum sérhæfa fyrirtæki sig í einum samgöngumáta, sem er í samkeppni við aðra máta, t.d. fólksflutningar með flugvél annars vegar og fólksflutningar með bifreið hins vegar.

Rekstur hafna er að því leyti ólíkur rekstri vega og flugvalla að samkeppni getur í sumum tilfellum ríkt á milli þeirra um viðskipti fiskiskipa og um vöruflutninga. Forsvarsmenn hafna telja einnig að ríkið skekki samkeppnisaðstöðu sjó- og landflutninga og að þungaflutningar á vegum greiði einungis hluta af þeim kostnaði sem þeir valda í uppbyggingu og viðhaldi vega.

Opinberir aðilar geta haft áhrif á samkeppni samgöngufyrirtækja með ýmsum hætti:

- Með vegabótum, svo sem með jarðgöngum, sem stækka atvinnu- og þjónustusvæði, þannig að samkeppnisstaða fyrirtækja getur breyst. Jafnframt bætir það samkeppnisstöðu þeirra sem nota veginn gagnvart flugi og sjóflutningum.
- Bætt höfn á einum stað bætir samkeppnisstöðu fyrirtækja á svæðinu í kringum hana.
- Ýmis lög hafa áhrif á samkeppni fyrirtækja í samgöngugeiranum. Má nefna ýmis lög sem lúta að öryggi skipa eða flugvéla, sem hafa að jafnaði aukinn kostnað í för með sér.
- Skattar og gjöld hafa áhrif á samkeppni. Neytendur þurfa t.d. að greiða háar upphæðir til hins opinbera í tengslum við kaup og notkun farartækja. Því fer

Aðgerð	Dæmi
Framlög til uppbyggingar samgöngumannvirkja	Bættir vegir og styttri leiðir hafa bætt samkeppnisstöðu samgangna á vegum síðustu áratugi.
Gjöld og skattar	Afnám virðisaukaskatts af nýjum og umhverfisvænum fólksflutningabifreiðum flýtir fyrir endurnýjun þeirra.
Styrkir og niðurgreiðslur	Á árinu 2000 voru styrkir til innanlandsflugs auknir. Það bætti samkeppnisstöðu flugsins á þeim leiðum sem styrktar voru. Fast gjald á þungaflutningabifreiðar (95 þús. km reglan) leiddi til stóraukinna flutninga á vegum og dró úr sjóflutningum.
Lög og reglur	Lög og reglur sem heimiluðu Speli að gera og reka Hvalfjarðargöng bættu samkeppnisstöðu landflutninga.

Tafla 5-1. Áhrif stjórnvalda á samkeppnisstöðu flutningsmátanna.

20 Short Sea Shipping.

oft fjarri að skattar eða gjöld svari til kostnaðar vegna veittrar þjónustu.

- Flestar framkvæmdir við uppbyggingu samgöngu-kerfanna eru unnar að undangengnu útboði. Segja má að þessi útboð stuðli að aukinni samkeppni.

Með því að leggja fé í uppbyggingu flestra hafna má segja að ríkið raski samkeppni við þær hafnir sem ekki njóta ríkisstyrkja. Líkur eru á að umsvif ríkisins á þessum vettvangi minnki verulega á allra næstu árum í kjölfar nýrra hafnalaga og er við það miðað í þessari áætlun.

Opinberir aðilar taka orðið mjög lítinn þátt í samkeppni í flutningi fólks og vöru með einni verulegri undantekningu þó. Ríki og sveitarfélög verja háum upphæðum til almenningsgangna. Rök fyrir því eru að auka jöfnuð í þjóðfélaginu og umhverfissjónarmið.

Markmið er varða samkeppni

- *Allar reglur sem settar eru stuðli að bættu öryggi án þess að mismuna notendum umfram það sem óhjákvæmlegt er.*
- *Stuðningur ríkisins skekki ekki samkeppnisstöðu einstakra fyrirtækja.*
- *Stuðningur ríkisins sé skilgreindur og sýnilegur.*
- *Á fyrsta tímabili (2003-2006) verði kannað hvort notendum sé mismunað í gjaldtöku eftir samgöngumátum og innan hvers samgöngumáta. Leitað verði leiða til þess að jafna þann mun sé hann til staðar.*

5.5 Almenningsamgöngur

Á landinu er starfrækt net almenningsgangna, sem greinist í eftirfarandi:

- Flugsamgöngur.
- Ferjusamgöngur.
- Almenningsamgöngur skv. sérleyfum eða þjónustusamningi milli landshluta eða byggðarlaga.
- Almenningsamgöngur innan sveitarfélaga.
- Leigubíla.

Einnig hafa verið til umfjöllunar hugmyndir um járnbrautir sem nýjan samgöngumáta hér á landi.

5.5.1 Flugsamgöngur

Allt áætlunarflug flokkast undir almenningsamgöngur. Innanlandsflug er mjög mikilvægur þáttur í samgöngum milli höfuðborgarsvæðisins og þeirra byggðarlaga, sem

fjær liggja. Flugíð er eini ferðamátinn sem getur tryggt að ferðatími frá öllum stærri þéttbýlisstöðum til Reykjavíkur verður innan hóflegra marka.

Hóflegur ferðatími er mikilvægur fyrir atvinnulíf og stjórnsýslu. Atvinnulíf landsbyggðarinnar sækir til höfuðborgarsvæðisins margs konar þjónustu, sem ekki er völ á annars staðar og atvinnulíf höfuðborgarsvæðisins þarfnast nánna samskipta við landsbyggðina. Þetta á einnig við um stjórnsýsluna. Hún sækir báðar leiðir. Þá er flugið ekki síður mikilvægt fyrir hreyfanleika íbúanna. Íbúar landsbyggðarinnar sækja sérhæfða þjónustu til höfuðborgarsvæðis, en einnig margs konar afþreyingu og tómtundaiðkun. Íbúar höfuðborgarsvæðisins sækja einnig í vaxandi mæli út á landsbyggðina til að sinna sínum áhugamálum.

Áætlunarflugið hefur til skamms tíma verið að mestu rekið af hlutafélögum á vegum einkaaðila. Ekki er viðskiptalegur grundvöllur fyrir rekstri til nokkurra minni staða sem stjórnvöld telja að þurfi flugsamgöngur. Frá síðustu áramótum (2001) hafa nokkrar minni flugleiðir verið styrktar af ríkisvaldinu með útboð á þjónustunni. Nema styrkgreiðslur nú um 90 milljónum kr. á ári. Nýleg ákvörðun um útboð á flugþjónustu til Hafnar í Hornafirði mun hækka þessa tölu.

5.5.2 Ferjusamgöngur

Ferjur annast samgöngur við eyjabyggðir eða byggðarlög sem ekki hafa fullnægjandi vegasamband árið um kring. Þær flytja bæði vöru og fólk. Alls eru í rekstri sex ferjur og eru þær allar nauðsynlegar þeim byggðarlögum sem þær þjóna. Með endurbótum á vegi Vestur-Barðastrandarsýslu til Vesturbyggðar og Tálknafjarðar verða vegasamgöngur tryggar allt árið og breytast þá forsendur fyrir ferjurekstri þar. Að öðru leyti eru ekki fyrirsjáanlegar miklar breytingar á ferjurekstri á næstu árum.

Rekstrarstyrkur til ferja nemur nú um 210 milljónum króna á ári. Þar við bætast afborganir af ferjulánum og kostnaður við skipin. Þessi kostnaður er nokkuð breytilegur milli ára en nemur um 300 milljónum króna að meðaltali um þessar mundir og mun fara lækkandi á næstu árum.

5.5.3 Almenningsamgöngur um landið

Net áætlunarleiða fólksflutningabifreiða nær víða um land. Ekki nær það þó samfelt til allra þéttbýlisstaða, en þá koma gjarnan í staðinn áætlunarferðir til og frá nærliggjandi flugvöllum. Fólksflutningar á þessu neti eru reknir á grundvelli sérleyfa og í minna mæli samkvæmt sérstökum þjónustusamningum. Þessi rekstur hefur lengi verið studdur af ríkinu og nema heildar-

greiðslur ríkisins nú yfir 100 milljónum króna á ári. Þrátt fyrir þetta hefur mikill hluti þeirra fyrirtækja, sem stunda þessa flutninga átt í rekstrarvandræðum. Kemur þar hvoru tveggja til að landsmenn sækjast lítið eftir þjónustunni og svo hitt að kerfi sérleyfanna og skipulag er arfur frá gamalli tíð og úr sér gengið í veigamiklum þáttum. Þó að aðsókn sé lítil að stórum hlutum kerfisins er þessi þjónusta mjög mikilvæg og nauðsynleg þeim sem ekki eiga auðveldan aðgang að einkabílum. Öll sérleyfi renna út í lok ágúst árið 2002 og þarf þá að nota tækifærið og endurskipuleggja kerfið í heild. Ný lög um vöruflutninga, fólksflutninga og efnisflutninga á landi sem samþykkt voru 2001 gera ráð fyrir að öllu sérleyfi á vegum ríkisins verði boðin út árið 2005 eða fyrr.

Rétt er að geta þess hér að ríkið stendur fyrir ýmsum flutningum á landi, sem eru þó að meira eða minna leyti utan við sérleyfin. Má í því sambandi nefna skólaakstur og pósthflutninga. Kanna þarf hvort hagkvæmt er að samræma þessa flutninga meira en nú er gert.

5.5.4 Almenningsamgöngur innan sveitarfélaga

Í flestum fjölmennari sveitarfélögum er rekin strætisvagnþjónusta að einhverju marki. Þrátt fyrir litla hlutdeild í heildarsamgöngum eru almenningsamgöngur engu að síður mjög nauðsynlegur hluti samgönguþjónustunnar.

Til að gera þessa þjónustu aðlaðandi er fargjöldum að jafnaði haldið niðri og því skortir oftast mikið á að reksturinn standi undir sér. Sveitarfélögin leggja mikið af mörkum til þjónustunnar og má gera ráð fyrir að árið 1999 hafi þau greitt rúmlega 830 milljónir króna til strætisvagnþjónustu. Langstærstur hluti upphæðarinnar, eða rúmlega 730 milljónir króna fellur til á höfuðborgarsvæðinu. Ríkið kemur hér einnig við sögu og er framlag þess nú um 80-90 milljónir króna á ári. Þátttaka ríkisins miðast við að 70% af þungaskatti strætisvagna séu gefin eftir. Sveitarfélögin hafa farið fram á aukinn stuðning ríkisins við strætisvagnþjónustu, t.d. með frekari niðurfellingu opinberra gjalda. Ekki er óeðlilegt að komið verði til móts við þessi sjónarmið.

Í flestum bæjum landsins er rekin leigubílaþjónusta af einhverju tagi, allt frá einum leigubíl í minnstu bæjunum upp í 570 á höfuðborgarsvæðinu. Um er að ræða nauðsynlega þjónustu fyrir borgarana og í samgönguáætlun er þjónusta leigubíla skilgreind sem hluti almenningsamgangna. Um hana gilda mörg hin sömu lögmál og aðrar samgöngugreinar. Hún þarf fyrst og fremst að vera hagkvæm, örugg og uppfylla kröfur um gæði. Í stærstu sveitarfélögunum eru í gildi takmarkanir á fjölda leyfa. Með nýju frumvarpi til leigubílalaga er

gert ráð fyrir að sú skipan haldist en við það miðað að stjórnsýsla færast í nútímalegra horf og væntingar standa til þess að gæði þjónustunnar geti aukist. Samkvæmt frumvarpinu mun Vegagerðin sjá um framkvæmd málaflokksins. Í samgönguáætlun er lagt til að reynsla fáist á þessa nýju skipan áður en hugað verði að enn frekari þróun þessarar greinar. Gert er ráð fyrir að Vegagerðin láti framkvæma ítarlega könnun á stöðu atvinnugreinarinnar eins og hún er nú.

5.5.5 Járnbrautir

Í mörgum þróuðum þjóðfélögum eru járnbrautir hluti af samgöngukerfinu. Segja má að hlutur járnbrauta í samgöngum sé stærstur við sérstakar aðstæður. Þar má nefna nokkur tilvik:

- Fjöldaflutningar fólks á tiltölulega stuttum leiðum. Stórar borgir búa gjarnan við lestarkefni ofanjarðar og/eða neðan. Þar sem þessi kerfi eru víðtækust létta þau umtalsvert á götuumferð og eru raunar grundvöllur þess að götuumferðin gangi skaplega.
- Fólksflutningar milli stærri borga á meðallöngum leiðum. Allmikil þróun hefur verið innan þessarar greinar járnbrauta og hefur hraði lesta aukist verulega að undanfögnu. Þessir flutningar eru meira í samkeppni við flug og spanna meiri fjarlægðir í þeirri samkeppni eftir því sem hraðinn eykst. Þessar lestir hafa minni áhrif á vegaumferðina.
- Vöruflutningar á meðallöngum og löngum leiðum.

Lestirnar hafa ýmsa kosti samanborett við vegasamgöngur. Þær eru afkastamiklar og eru yfirleitt taldar umhverfisvænni. Þær hafa á hinn bóginn galla sem verða sérstaklega áberandi í fámennu og strjálbýlu landi. Stofnkostnaður er mjög mikill og nýting sæta/flutningsgeta þarf því að vera mjög mikil, til að lestarkefni beri sig. Samgöngur með lestum skortir alveg þann sveigjanleika sem vegasamgöngur bjóða upp á.

Ýmsar stærri þjóðir hafa leitað leiða til að draga úr vexti vegaumferðar og beina honum á aðra samgöngumáta og þá ekki síst á járnbrautirnar. Í þessu skyni hefur verið unnið að endurbótum á járnbrautarkerfum og lestum og til þess varið miklum fjármunum. Árangur af þessari viðleitni hefur þó verið takmarkaður. Umferð um vegina hefur haldið áfram að vaxa og almennt hlutfallslega meira en járnbrautarflutningar.

Miðað við aðstæður hér á landi eru möguleikar járnbrauta afar takmarkaðir. Undanfarið hefur nokkur umræða farið fram um möguleika á járnbraut milli Reykjavíkur og Keflavíkurflugvallar. Að frumkvæði Orkuveitu Reykjavíkur er unnið að hagkvæmisathugun hennar. Bráðabirgðaniðurstöður gefa til kynna að stofnkostnað-

ur sé á bilinu 25-30 mia kr. Þetta er svipuð upphæð og ætluð er til fjárfestingar í stofnvegum á höfuðborgarsvæðinu á áætlunartímabilinu 2003-2014 að viðbætti tvöföldun Reykjanesbrautar milli Hafnarfjarðar og Reykjanesbæjar. Miðað við áætlaða umferð 2020 standa tekjur undir beinum rekstrarkostnaði og er þá ekki reiknað með neinni þátttöku í stofnkostnaði.

Í samgönguáætlun til 2014 er ekki reiknað með járnbrautum. Að því er varðar leiðina Reykjavík-Keflavík, gerir áætlunin ráð fyrir tvöföldun Reykjanesbrautar, sem er fjórföldun afkastagetu, og verður þá flutningsgeta hennar með þeim hætti að hún getur auðveldlega tekið við þeirri aukningu umferðar, sem vænta má í fyrirsjáanlegri framtíð. Telja verður eðlilegt að meta kosti járnbrauta þegar séð er hver þróun innanlandsflugsins og nýting Reykjanesbrautar verður.

5.5.6 Markmið og leiðir í almenningssamgöngum

Markmið

- *Almenningssamgöngur í lofti eða á landi nái til allra þéttbýlisstaða með 200 íbúa eða fleiri.*
- *Almenningssamgöngur verði efldar þar sem hagkvæmt getur talist.*
- *Stuðningur ríkisins við almenningssamgöngur í þéttbýli verði aukinn, þ.e. þungaskattur verði felldur niður að fullu.*
- *Opinberir aðilar leggi aukna áherslu á þátt almenningssamgangna í skipulagi.*
- *Sérleyfi á vegum ríkisins verði endurskipulögð fyrir nýja úthlutun þeirra og kostir umferðarmiðstöðva nýttir.*
- *Kannað verði hvernig auka megi hagkvæmni við rekstur ferja og vali á þeim.*

Með því að bæta almenningssamgöngur er aðgengi fólks bætt²¹ og fólk mun þá hafa raunhæfan kost í samamburði við einkabílinn. Einnig þarf fólk að hafa traustar og áreiðanlegar upplýsingar varðandi tímaáætlanir og þess háttar, til þess að almenningssamgöngur verði aðlaðandi kostur.

Ísland hefur tekið þátt í uppbyggingu og undirbúningi sameiginlegrar yfirlýsingar um réttindi flugfarþega í Evrópu, sem er viljayfirlýsing flugfélaga, stjórnenda flugvalla og stjórnvalda. Útbúið var veggspjald þar sem þessi réttindi flugfarþega eru kynnt. Sem dæmi um þessi réttindi má nefna bætur vegna

slysa, seinkana og yfirbókana. Búast má við sams konar samstarfi í öðrum greinum almenningssamgangna. Réttindi notenda verða því betur skilgreind og skilvirkari og tekur samgönguáætlun mið af því.

Taka þarf tillit til þarfa eldra fólks, fatlaðra og hreyfihamlaðra við skipulagningu almenningssamgangna. Þessir hópar nota almenningssamgöngur hlutfallslega mikið. Umframkostnaður getur verið þessu samfara og tekur samgönguáætlun mið af því.

Ísland er strjálbyggt land og því erfitt um vik að efla mjög almenningssamgöngur þar sem góð nýting er forsenda þess að þær geti virkað eðlilega án óhóflegs kostnaðar. Ef tekst að ná upp þokkalegri nýtingu vinnst þrennt: þörf fyrir niðurgreiðslu verður minni, þörf fyrir umferðarmannvirki gæti minnkað og neikvæð umhverfisáhrif samgangna minnka. Ef ekki tekst að ná fram meiri nýtingu þessa samgöngumáta þá verður hann aldrei annað en nauðsynleg jaðargrein.

Eitt af meginmarkmiðum samgönguáætlunar er að ferðatími til höfuðborgarinnar frá öllum þéttbýlisstöðum með yfir 100 íbúa á landinu verði ekki meiri en um 3½ klukkustund, sbr. kafla 5.6. Annað markmið er að almenningssamgöngur í lofti, legi eða á landi nái til allra þéttbýlisstaða með 200 íbúa eða fleiri. Einnig er það markmið að biðtími²² sé sem stytur. Þessi markmið hafa mikil áhrif á almenningssamgöngur og þá ekki síst flugið og áætlunarferðir í tengslum við það.

Hér á eftir verður vikið að þeim breytingum á áætlunartímanum sem nauðsynlegar eru til að uppfylla fyrrgreind markmið.

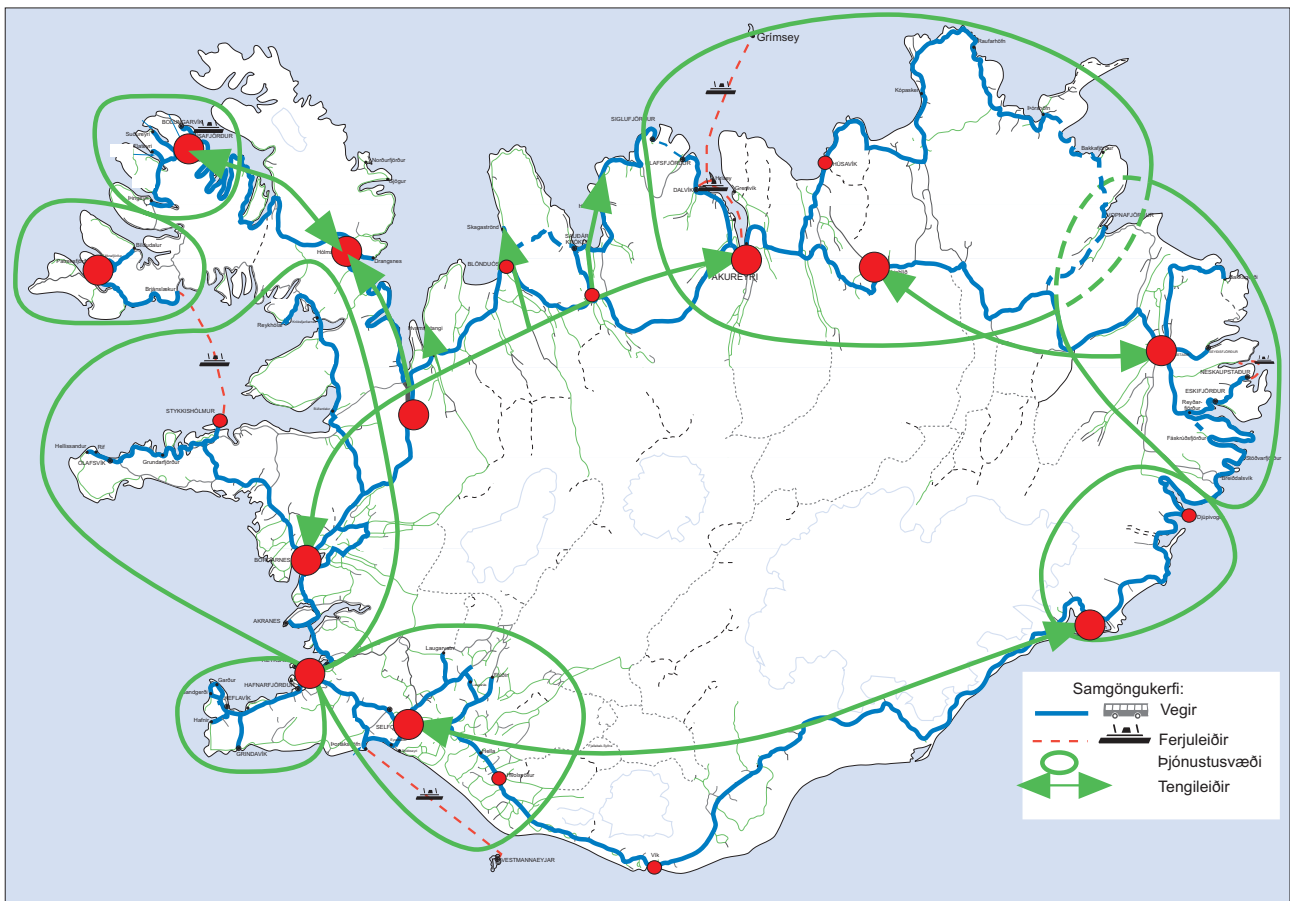
Flug

Þeir flugvellir, sem nauðsynlegir eru til að fullnægja markmiði um ferðatíma, eru felldir í grunnnetið. Flug á nokkrum þessara flugleiða njóta nú þegar beins ríkisstyrks eins og áður var nefnt.

Reykjavíkflugvöllur er í lykilhlutverki hvað varðar markmiðið um ferðatímann og því verður hér sérstaklega vikið að honum. Í tillögu að nýju aðalskipulagi Reykjavíkur er flugvöllinum ætlað rými á núverandi stað til 2016 auk þess sem önnur brautin verði áfram til 2024. Samgönguáætlun til 2014 tekur mið af þessu. Sú óvissa sem ríkir um framtíð flugvallarins að þeim tíma liðnum torveldar á hinn bóginn alla áætlanagerð um nauðsynlega uppbyggingu í tengslum við flugvöllinn og framtíð almenningssamgangna í lofti. Verði Reykjavíkflugvöllur lagður niður eru allar líkur á því að innanlandsflugið flytjist til Keflavíkur. Frá höfuðborgarsvæðinu mun ferðatími lengjast um allt að 1 klst. og er þá bæði tekið tillit til lengingar ferðar á landi og í lofti. Sé það haft í huga að ferðatími milli Reykjavíkur og þéttbýlisstaða á

21 Almenningur fær greiðari aðgang að atvinnu, skólum, heilbrigðisstofnunum, stjórnsýslu og afþreyingu, bæði þeir sem eiga kost á að nota einkabíl og hinir sem kjósa fremur almenningssamgöngur.

22 Sá tími frá því að þörf fyrir ferð skapast þar til að hægt er að ráðast í hana.



Mynd 5-1. Hugmynd að kerfi almenningsamgangna á landi.

landinu er $1\frac{1}{2}$ - $3\frac{1}{2}$ klst. verður ljóst að hér er um hlutfallslega mjög mikla lengingu að ræða, sem hlýtur að hafa neikvæð áhrif á innanlandsflugið. Sé samt reiknað með óbreyttum fjölda flugfarþega má meta kostnað þeirra og gæti hann verið af stærðargráðunni 800-1000 m.kr. á ári. Er þá tekinn með kostnaður vegna aukins ferðatíma og ferðakostnaðar (rúta og flug).

Flutningur innanlandsflugs til Keflavíkur mun því leiða til mikils kostnaðarauka fyrir farþega, rýra mjög gæði þjónustunnar og lengja ferðatíma til og frá höfuðborgarsvæðinu um eina klst. umfram markmið samgönguáætlunar til margra svæða á landsbyggðinni. Raunar má segja að flugsamgöngum innanlands í núverandi mynd sé teft í tvísýnu. Þá mun akstur væntanlega aukast í beinu hlutfalli við fækkun farþega, sem fjölgar slysum miðað við óbreyttar forsendur um ferðalög.

Þrátt fyrir óvissuna verður ekki hjá því komist að bæta aðstöðu við Reykjavíkurlugvöll og gerir samgönguáætlun ráð fyrir því að það verði gert.

Ferjur

Ekki eru fyrirhugaðar miklar breytingar á ferjuekstri á áætlunartímanum eins og áður var nefnt. Á hinn bóginn getur þurft að endurnýja skip. Ennfremur þarf að þróa

áætlanir skipa og þjónustu við byggðarlögin, sem háð eru ferjum, í samræmi við þarfir þeirra. Áætluð fjárförf vegna ferja í samgönguáætlun tekur mið af þessu.

Landsamgöngur

Samgönguáætlun tekur mið af því að skipulag almenningsamgangna um landið verði tekið til gagnerrar endurskoðunar, þegar sérleyfin renna út. Hér skiptir tvennt mestu máli. Annað er það að leiðakerfið verði endurskipulagt frá grunni og hitt er að allar leiðir verði boðnar út til nokkurra ára í senn.

Til að meta kostnað við nýtt kerfi hefur verið dregin upp mynd af því, hvernig slíkt kerfi getur litið út og ferðatíðni áætluð (sjá mynd 5-1).

Forsendur kerfisins eru þær að landinu er skipt upp í nokkur þjónustusvæði, þar sem ætla má að hvert svæði myndi samgöngulega heild. Svæðin verða síðan tengd saman með tengileiðum. Reiknað er með að koma upp skiptistöðvum innan sumra svæðanna, til að koma í veg fyrir að margir séu að aka sömu leiðina eins og nú á sér stað. Dæmi um þetta er Borgarnes.

Við ákvörðun um tíðni ferða verði tekið mið af þeim fjölda íbúa sem nýtir þjónustuna á viðkomandi leið. Einnig verði tekið mið af lengd leiðar. Því styttri sem

leið er, því fleiri ferðir að öðru jöfnu. Hér er einungis dregin upp gróf mynd og er mikið óunnið við að hanna nýtt kerfi fyrir almenningsamgöngur á landi. Reiknað er með að kostnaður aukist nokkuð við að endurskipuleggja og bæta þjónustuna og er gert ráð fyrir því í samgönguáætlun.

Almenningsamgöngur sveitarfélaga

Í samgönguáætluninni er gengið út frá því að sveitarfélögin hafi áfram frumkvæði og annist þennan hluta samgangna. Hér kemur fyrst og fremst til álita hvort ríkið eigi að auka stuðning sinn við sveitarfélögin í þessum málaflokki. Talið er eðlilegt að svo verði gert og þá einkum í því formi að aukinn hluti af álögum ríkisins á þessar samgöngur verði látinn renna aftur til sveitarfélaganna. Lauslega má áætla að sérstakar álögur ríkisins á almenningsvagna séu alls um 140 milljónir króna og af þeim renna 80-90 milljónir króna til sveitarfélaganna eins og áður var nefnt. Þess utan eru vörugjöld af innkaupum bifreiðanna. Einnig er mikilvægt að sveitarfélög leggi aukna áherslu á þátt almenningsamgangna í svæða-, aðal-, og deiliskipulagi.

Hér verður ekki gerð tillaga um upphæðir, enda hefur þessi endurgreiðsla ekki verið hluti af fjármálum samgönguráðuneytisins.

5.6 Samgöngur í dreifbýli

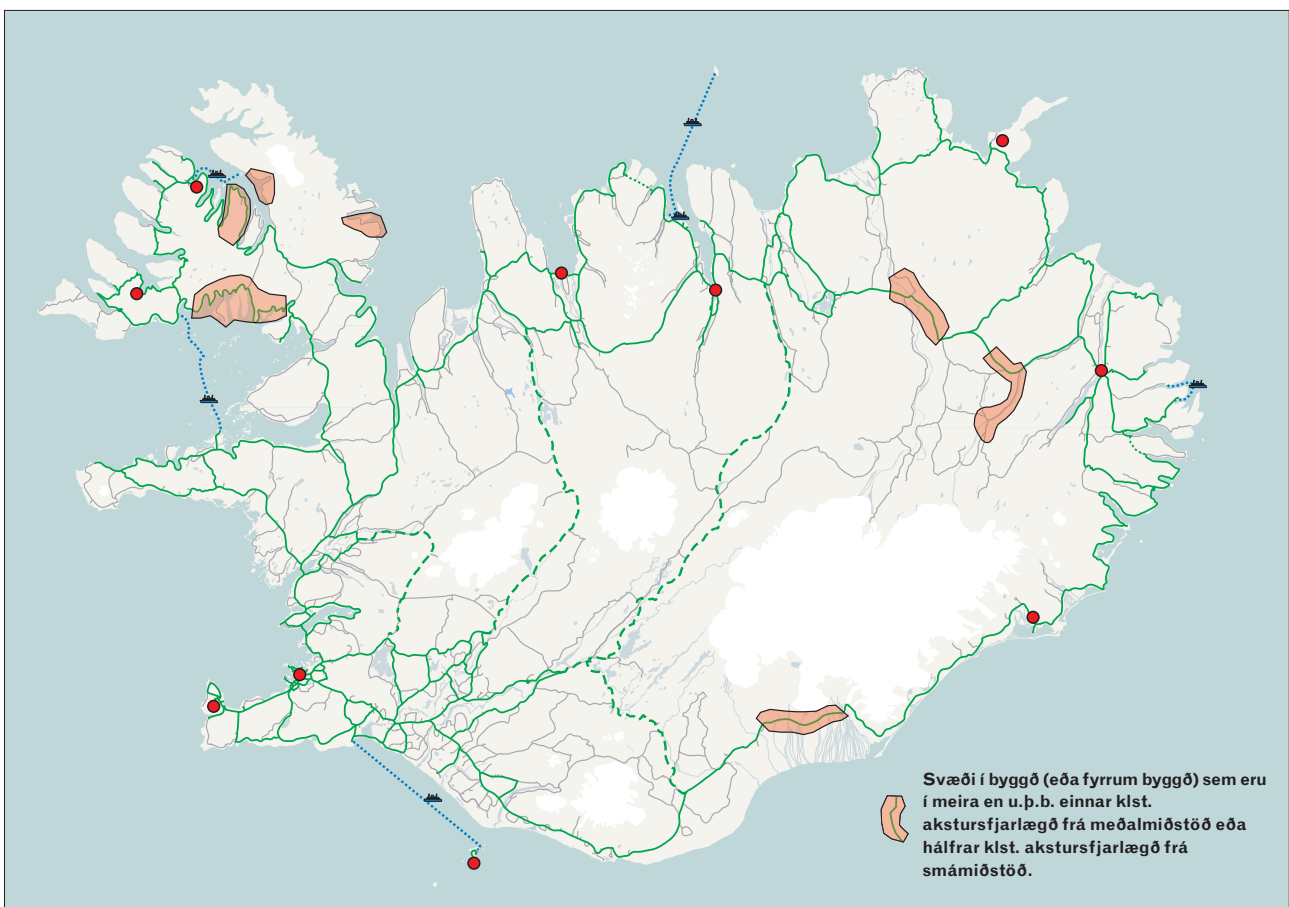
Samgöngur á landi hafa stórbatnað innan byggðarlaga og milli þeirra á undanförunum árum. Þetta hefur leitt til þeirrar breytingar að þjónustuvæði hafa stækkað. Fólk sækir nú þjónustu í auknum mæli í stærri þjónustumiðstöðvar og hefur þetta þrátt fyrir allt styrkt stærri byggðarkjarna í dreifbýli. Þar á móti hefur óneitanlega dregið úr sumri þjónustu á minni stöðunum.

Í tengslum við samgönguáætlun hefur verið gerð úttekt á ferðatíma til lítils byggðarkjarna, miðstöðva í héraði og höfuðborgarsvæðisins, sem sýnt er á meðfylgjandi kortum.

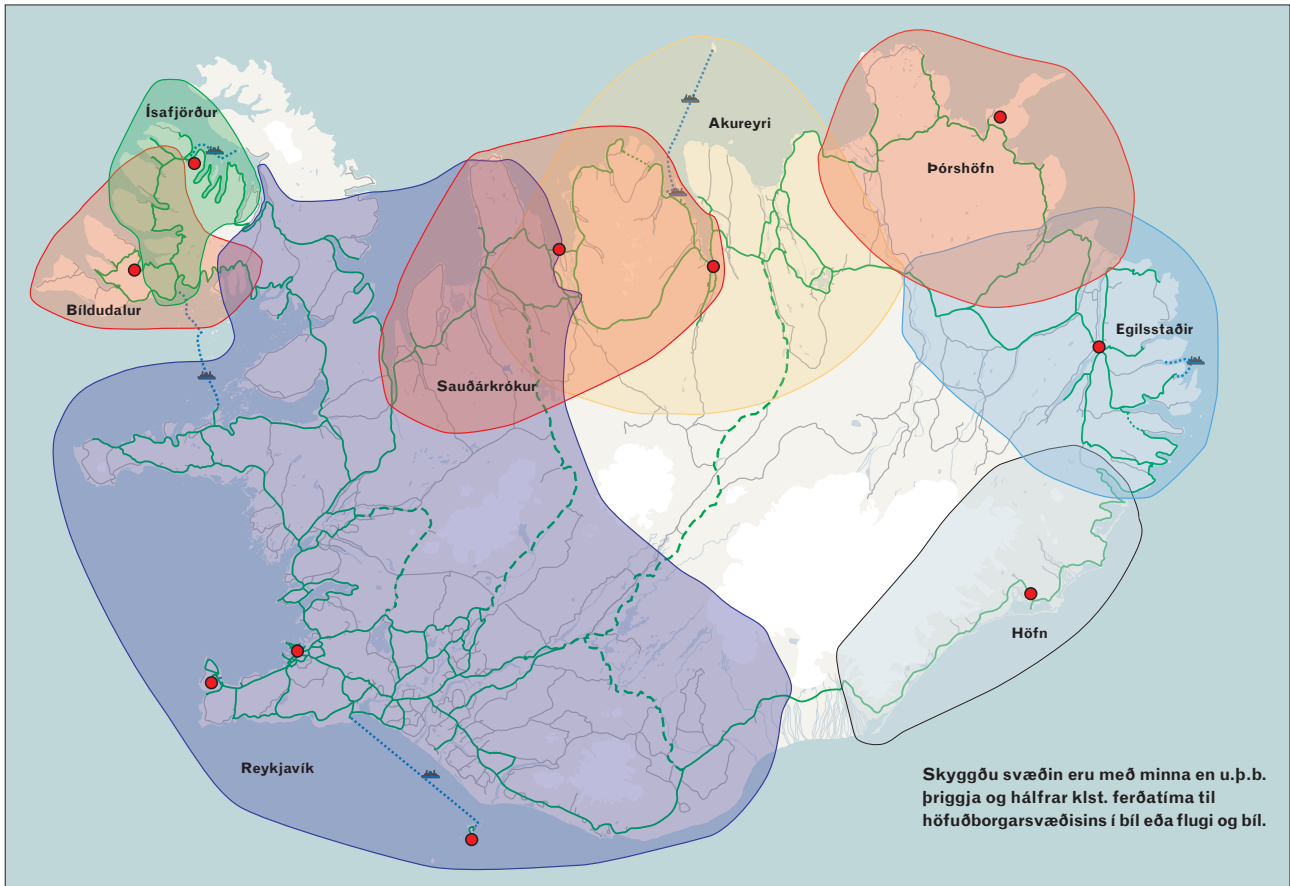
Miðað er við eftirfarandi skilgreiningar:

Litlir þjónustukjarnar:

- Dagvöruverslun
- Grunnskóli



Mynd 5-2. Svæði í byggð sem eru í meira en u.þ.b. einnar klukkustundar akstursfjarlægð frá miðstöð héraðs eða hálfar klst. akstursfjarlægð frá smærri byggðarkjarna.



Mynd 5-3. Ferðatími til Reykjavíkur.

Þjónustukjarnar héraðsins:

- Dagvöruverslun
- Grunnskóli
- Heilbrigðisþjónusta
- Fjármálaþjónusta

Mynd 5-2 sýnir svæði í byggð sem eru í meira en u.þ.b. einnar klukkustundar akstursfjarlægð frá miðstöð héraðs eða hálfur klst. akstursfjarlægð frá smærri byggðarkjarna. Dregin eru upp svæði með tilliti til ferðatíma til eða frá höfuðborgarsvæðinu á mynd 5-3. Svæðin eru mörkuð út frá Reykjavík (bílfarð) og flugvöllum í grunnneti (ferð í bíl og flugi). Mörk svæða eru miðuð við ferðatímamann $3\frac{1}{2}$ klukkustund og sést á myndinni að nánast öll landsbyggðin er innan marka.

Áætlunarflug er nú einungis til um ellefu flugvalla utan höfuðborgarsvæðisins í stað rúmlega þrjátíu í lok áttunda áratugs síðustu aldar. Áætlunarflug hefur lagst af til staða sem eru innan þriggja til fjögurra klst. aksturs frá Reykjavík og hluti skýringarinnar er án vafa bættar vegsamgöngur. Nefna má flug á Snæfellsnes og Blönduós sem dæmi. Þá hefur áætlunarflug einnig lagst niður til staða sem liggja nærri stórum þéttbýliskjarna. Dæmi um þetta er Húsavík og Þingeyri, þar sem Akur-

eyrarflugvöllur annars vegar og Ísafjarðarflugvöllur hins vegar hafa tekið við umferð þessara flugvalla.

Áhrifin af bættum landsamgöngum og betri bílaflota eru að vegakerfið hefur tekið við allri aukningu í þungaflutningum. Frystitogarar og stærri fiskiskip landa af la sínum í auknum mæli í höfnum þar sem er viðkomustaður millilandaskipa í áætlunarsiglingum á markaði erlendis og dregur það úr þörf á landflutningum. Þrátt fyrir að samgöngur við landsbyggðina hafi stórbatnað hefur búsetuþróun síðastliðna áratugi verið í þá átt að fólk hefur flutt til suðvesturhornsins, þó svo að hægt hafi verulega á þeirri þróun að undanfögnu. Hér er reiknað með áframhaldandi búferlaflutningum til suðvesturhornsins en í minni mæli en á nýliðnum árum. Þá er gert ráð fyrir að byggð á Íslandi eigi bestu vaxtarmöguleikana og verði blómlegust á nokkrum öflugum vaxtar- og þjónustusvæðum, þ.e. á suðvesturhorninu, á norðanverðum Vestfjörðum, á Eyjafjarðarsvæðinu og á Miðausturlandi. Á þessum svæðum verði fjölbreytt atvinnulíf og þjónusta. Loks er búist við að byggðir á svæðum utan fyrrgreindra vaxtarsvæða þróist í samræmi við gæði landsins á hverju svæði fyrir frumkvæði heimamanna.

Markmið varðandi samgöngur í dreifbýli

- Við uppbyggingu og rekstur samgangna verði sérstaklega leitað leiða til þess að styðja við og efla uppbyggingu ákveðinna þjónustu- og vaxtarsvæða á landsbyggðinni, þ.e. Eyjafjarðarsvæðið, Mið austurland og norðanverða Vestfirði.
- Horft verði til þess við uppbyggingu og rekstur samgangna utan vaxtarsvæða að skapa gott aðgengi að næsta vaxtarsvæði.
- Sköpuð séu skilyrði fyrir að ferðatími til höfuðborgarsvæðisins verði innan við 3,5 klst. fyrir sem flesta íbúa landsins.

5.7 Ferðaþjónusta og samgöngur

Ferðaþjónusta gegnir æ mikilvægara hlutverki í atvinnulífi landsmanna og er hún nú næst stærsti atvinnuvegurinn ef miðað er við gjaldeyrstekjur. Árið 2000 komu til landsins um 300 þúsund erlendir ferðamenn. Með hliðsjón af fjölgun ferðamanna undanfarið gæti fjöldi þeirra orðið sjö hundruð þúsund til ein milljón árið 2014.

Hlutfallsleg skipting gistinátta er að jafnaði 60% á höfuðborgarsvæðinu og 40% á landsbyggðinni. Á háannatíma²³ hafa 30% gistinátta komið í hlut höfuðborgarsvæðisins en 70% landsbyggðarinnar. Þetta hefur síðan snúist við á lágannatíma²⁴. Reikna má með að þessi hlutföll jafnist að nokkru leyti þegar frá líður.

Dvalartími ferðamanna hefur styst undanfarin ár og styttist líklega enn frekar næstu ár. Ef núverandi staða í uppbyggingu ferðaþjónustu er skoðuð má ætla að það verði fyrst og fremst höfuðborgarsvæðið, suður- og vestursvæðið, austursvæðið og norðaustursvæðið sem muni verða í stakk búin til að taka á móti stærstum hluta ferðamanna árið 2014.

Ekki er ólíklegt að allt að 80% ferðamanna, eða 650-800 þúsund manns, ferðist á eigin vegum árið 2014 í stað þess að taka þátt í hópferðum. Þessi þróun ásamt almennri fjölgun ferðamanna mun leiða til mikillar aukningar á notkun bílaleigubifreiða. Nauðsynlegt er að taka tillit til þess við uppbyggingu vegasamgangna. Mikilvægast er að byggja upp og lagfæra tengileiðir til helstu ferðamannastaða landsins.

Gangi það eftir að ferðamenn í hópferðum verði um 20% af heildinni eða 160.000-200.000 árið 2014 mun hópferðabifreiðum fjölga. Aukning ráðstefnuhalds og fjölg-

un á skemmtiferðaskipum sem hingað koma mun einnig hafa sömu áhrif.

Þær samgöngubætur sem skipta mestu máli fyrir ferðaþjónustuna eru góðar samgöngur til og frá landinu. Þá þarf að leggja áherslu á að ljúka vegabótum bæði á hringveginum og öðrum helstu leiðum og ekki síst að útrýma einbreiðum brúm. Í þeirri vinnu þarf að taka tillit til fjölfarinna ferðamannaleiða.

Enn er ófærð af völdum snjóá mikill farartálmi á vegum þrátt fyrir sívaxandi vetrarþjónustu með snjó-mokstri og hálkueyðingu. Betri vetrarþjónusta skapar betri aðstæður fyrir ferðaþjónustu á landsbyggðinni. Taka þarf meira tillit til ferðaþjónustunnar við skipulagningu vetrarþjónustunnar. Einnig er nauðsynlegt að bæta samgöngur við helstu náttúruperlur landsins. Þá þarf að hafa í huga hvernig standa skuli að samgöngubótum á hálendinu. Sá þáttur er nokkuð flókinn með tilliti til markaðssetningar og áhuga ferðamanna á því sem oft hefur verið kallað ósnortin víðerni.

Það er í anda ferðaþjónustunnar að áfram verði til torfærir vegir og slóðar og einnig hefðbundnir malarvegir. Með hagsmuni ferðaþjónustu í huga, ekki síst ævintýraferða af ýmsu tagi, er brýnt að móta stefnu um það, hvaða vegir skuli vera uppbyggðir samkvæmt stöðlum, hverjir annars flokks, hverjir slóðar o.s.frv. Hluti ferðamanna sækist eftir ævintýralegum akstri, ýmist í erfiðum torfærum eða t.d. í aksturskeppni eins og ralli. Í Evrópu finnast fáir slíkir vegir lengur og skv. upplýsingum Lands sambands íslenskra akstursfélaga eru hinir íslensku malarvegir þeir kjörvegir sem

rallökumenn leita mjög eftir, en finna fáa annars staðar lengur í Evrópu. Erlendir rallkeppendur eru með arðbærustu ferðamönnum þannig að hinir síðustu malarvegir og slóðar Evrópu hér á landi gætu orðið afar verðmætir

á þessum vettvangi.

Erlendir (og í vaxandi mæli einnig innlendir) ferðamenn eru óvanir akstri á malarvegum. Slíkur akstur krefst tækni, einkum vegna þess að yfirborð veganna er laust í sér og hætta á að bíll missi veggrip og verði stjórnlaus. Þetta hefur valdið slysum á hverju ári. Einnig er ferðamönnum sérstaklega hætta búin á ferð yfir óbrúaðar ár vegna reynsluleysis og vanþekkingar. Með áframhaldandi vegabótum dregur úr þessari hættu, en nauðsynlegt er að koma upplýsingum á framfæri við ökumenn um þessar og aðrar hættur varðandi akstur um Ísland.

Aðstæður verði fyrir hendi til þess að flugfélög anni eðlilegri flutningsþörf og geti haldið uppi reglubundnu flugi árið um kring að og frá landinu og innanlands.

Íslendingar fóru í 1,1 milljón ferða innanlands árið 2000 þar sem gist var a.m.k. eina nótt eða um 3000 manns að meðaltali á dag.

23 Júní - september.

24 Október-maí.

Reykjavíkurlugvöllur er jafnmikilvægur í innanlandsfluginu, og þar með talið ferðapjónustunni, og Keflavíkurlugvöllur í millilandaflugi. Hann er miðstöð flugsamgangna landsins, tengistöð landsbyggðar og höfuðborgar. Í því felst auk áætlunarflugs, að farnar eru dagsferðir frá flugvöllum með ferðamenn t.d. til Vestmannaeyja, Hafnar, Akureyrar og Mývatns, svo fjölsóttustu staðirnir séu nefndir. Að auki gegnir flugvöllurinn mikilvægu hlutverki í millilandaflugi, þ.e. í áætlunarflugi til Grænlands og Færeyja auk þess að vera varaflugvöllur fyrir millilandaflug um Keflavíkurlugvöll. Sérstaklega má geta þess, að það er talinn styrkur Reykjavíkurborgar sem ráðstefnustaðar að eiga möguleika á að taka við hópum í leiguflugi nánast í hjarta borgarinnar við dyr hótela og ráðstefnustaða²⁵.

Auk flugvallanna í Keflavík og Reykjavík geta Akureyrar- og Egilsstaðaflugvöllur tekið við stærri farþegaþotum, s.s. Boeing 757-300, sem rúma allt að 200 farþega. Mögulegt er því að fljúga með stærri hópa beint á þessa flugvelli og eykur það möguleika svæðisbundinnar ferðapjónustu.

Við hönnun og framkvæmdir við stórar flutningahafnir þarf að gera ráð fyrir að skemmtiferðaskip geti lagst að bryggju. Undantekning er að þetta sé hægt í höfnum landsins nú. Í Reykjavík geta meðalstór skemmtiferðaskip lagst að bryggju með góðu móti og sum einnig á Akureyri. Til þess að skemmtiferðaskip geti lagst að bryggju þarf víða að ráðast í hafnabætur. Einnig þarf að bæta þjónustu í höfnum, s.s. tollafgreiðslu, svo Ísland verði aðlaðandi sem endastöð fyrir farþega skemmtiferðaskipa. Kröfur eru að aukast um að slíki aðstöðu verði komið upp svo afgreiða megi farþega til og frá skemmtiferðaskipum við farþegaskipti. Loks eru ýmiss konar bátaferðir með ferðamenn að aukast, s.s. hvalaskoðunarferðir. Gæta þarf þess að góð aðstaða sé fyrir slíka starfsemi í höfnum.

Markmið í ferðapjónustu

- *Stefnt skal að því að byggja upp fjóra hálandisvegi: Fjallabaksleið nyrðri, Sprengisandsleið, Kjalveg, Kaldadalsleið og aðliggjandi tengivegi.*
- *Unnin verði sérstök áætlun til 2014 um rekstur og uppbyggingu samgangna fyrir ferðamenn, þ.e. flugvelli, vegi og hafnaraðstöðu fyrir skemmtiferðaskip og farþegabáta. Flokka þarf hvar eigi að vera „frumstæð“ aðstaða og hvar eigi að byggja upp og forgangsraða.*

- *Aðgengi að fjölsóttustu ferðamanna-stöðum verði tryggt allt árið með bættri vetrarþjónustu.*

5.8 Samstarf samgöngustofnana

Í stórum dráttum miðar samgöngukerfið að því að greiða fyrir fólks- og vöruflutningum milli staða. Oft skipta mismunandi samgöngustofnanir við sömu fyrirtæki og þjóna sömu notendum. Því er víða flötur á frekara samstarfi samgöngustofnana við uppbyggingu og rekstur samgöngukerfisins. Töluvert samspil er á milli samgöngugreina sem birtist m.a. með eftirfarandi hætti:

- Vegir liggja að öllum flugvöllum, höfnum og ferjubryggjum.
- Snjómokstursreglur Vegagerðarinnar eru miðaðar við áætlun flugfélaga.
- Áætlunarferðir fólksflutningabifreiða miðast við áætlun flugs og/eða ferju þar sem það á við.

Samgöngustofnanir geta átt með sér samstarf til að ná:

- Samhæfingu almenningssamgangna á lofti og landi.
- Hagræðingu og samræmingu við uppbyggingu vega, hafna og flugvalla.
- Hagræðingu við rekstur og viðhald samgöngumannvirkja.

Markmið um samstarf samgöngustofnana

- *Að auka samstarf samgöngustofnana við gerð áætlana.*
- *Að auka samstarf samgöngustofnana við uppbyggingu og rekstur samgöngumannvirkja, þ.m.t. hönnun, útboð og eftirlit. Horft verði einnig til samstarfs við opinbera aðila, s.s. sveitarfélaga, ef hagkvæmt er.*

5.9 Leiðsöguþjónusta fyrir samgöngur

Fram til tíunda áratugarins notuðu skip og flugvélar merki frá Loran C-kerfinu²⁶ til leiðsögu og staðarákvörðunar. Kerfið sendir merki til staðarákvörðunar frá landi og var fjármagnað af bandarísku strandgæslunni. Hún dró sig út úr rekstri þess þegar GPS²⁷ staðsetningarkerfið var orðið nægilega þróað og aðgengilegt til þess að taka við hlutverki Loran C-kerfisins. GPS kerfið sendir staðsetningarmerki frá gervihnöttum og var þróað fyrir bandaríska herinn sem rekur það. Allt til ársins

²⁵ Þessi sjónarmið koma fram í skýrslu um ráðstefnumiðstöð í Reykjavík sem var unnin 1992 af „Horwath Consulting Group“

²⁶ Long Range Navigation.

²⁷ Global Positioning System.

2000 voru staðsetningarmerki þess með innbyggðri villu þannig að nákvæmni kerfisins miðaðist við 100 metra. Þessi villa hefur nú verið fjarlægð og nákvæmni kerfisins er því mun meiri. Hægt er að setja upp sérstakar stöðvar, svokallað DGPS²⁸, til þess að senda upplýsingar til leiðréttingar sem gerði notendum kleift að ákvarða

Á grundvelli Parísarsamkomulagsins um hafnarrikkiseftirlit skoðaði Siglingastofnun 82 erlend kaupskip árið 2000 og voru 7 þeirra sett í farbann þar til úrbætur höfðu farið fram.

staðsetningu með 5 metra nákvæmni. Siglingastofnun rekur sex slíkar stöðvar sem þjóna sjófarendum við strendur landsins. Auk upplýsinga til leiðréttingar senda þær upplýsingar um áreiðanleika merkja gervihnatta-anna.

Flugmálastjórn rekur á fjórða tug radíóvita og tvo fjölstefnu- og fjarlægðarvita til flugleiðsögu á landinu auk annars blindaðflugsbúnaðar á flugvöllum landsins. Á síðasta áratug hófst notkun GPS-kerfisins í flugleiðsögu og hefur verið unnið að því að innleiða frekari notkun þess í flugi, m.a. til aðflugs að flugvöllum. Gert er ráð fyrir, að GPS og önnur gervihnattakerfi muni með tíð og tíma leysa eldri tækni af hólmi í flugleiðsögu. Á hinn bóginn mun enn um sinn verða nauðsynlegt að halda áfram rekstri eldri búnaðarins þar til gervihnattatæknin hefur verið þróuð að fullu.

Á vegum Evrópusambandsins og Evrópsku geimstofnunarinnar²⁹ er unnið samkvæmt áætlun að þróun og uppbyggingu staðarákvörðunarkerfis sem sendir merki frá gervihnöttum á sama hátt og GPS. Verkefnið er vistað hjá stjórnarskrifstofu samgangna Evrópusambandsins og fjármagnað að miklu leyti úr sjóðum þess. Unnið er að tveimur áföngum, GNSS³⁰ og GNSS2. Fyrri áfanginn, sem áætlað er að ljúki 2004, miðar að því að byggja upp kerfi, EGNOS³¹, sem vinnur með bandaríska GPS-kerfinu og rússneska Glonass-leiðsögukerfinu, leiðréttir merkin og gefur nákvæmari staðarákvarðanir auk upplýsinga um áreiðanleika. Kerfið er byggt upp af nokkrum landsstöðvum auk 2-3 gervihnatta við miðbaug jarðar sem senda leiðréttingarnar. Áætlað er að kerfið gefi það nákvæmar og áreiðanlegar upplýsingar að gagnist flugvélum í aðflugi, en þær eru meðal kröfuhörðustu notenda. Á síðari stigum er áætlað að GNSS1 og GNSS2 verkefni renni saman.

Síðari áfanginn, GNSS2, miðar að því að þróa og byggja upp kerfi gervihnatta sem senda staðsetningarupplýsingar hvar sem er á jörðinni hliðstætt því sem GPS og Glonass kerfin gera. Slík kerfi eru tæknilega mjög þróuð og kostnaðarsöm í uppbyggingu. Kerfið er kallað Galileo og er áætlað að verði komið í notkun árið 2008. Evrópusambandið hefur uppi áform um nýtingu þessara merkja á fjölbreyttan hátt við ýmiss konar

stjórnáætlun auk þess sem fyrirtæki geta keypt aðgang að merkjum í viðskiptalegum tilgangi. Einnig er kerfinu ætlað stórt hlutverk við að taka við neyðarboðum og aðstoða við leit og björgun. Nefna má sem dæmi að fyrirhugað er að staðsetningarkerfið nýtist við umferðarstjórnun, gjaldtöku, leiðsögu, almennar staðarákvarðanir og ýmis konar öryggisgæslu. Það muni gagnast öllum samgöngumátum á fjölbreyttan hátt auk þess sem not þess teygja sig langt út fyrir samgöngugeirann.

Nokkrar ástæður eru fyrir því að Evrópusambandið kys að byggja upp sitt eigið kerfi í stað þess að leggja traust sitt á þau sem fyrir eru, þ.e. aðallega GPS. Þær helstu eru eftirfarandi:

- Búist er við að uppbygging kerfisins og möguleikar þess á alls konar vörum og þjónustu muni verða mikil lyftistöng fyrir iðnað í Evrópu.
- GPS-kerfið var upphaflega byggt fyrir Bandaríkja-her og þykir Evrópusambandinu það ókostur að vera settir undir Bandaríkjamenn og hernaðarbúnað að þeirra við uppbyggingu á stjórnsýslukerfum framtíðarinnar sem nota GPS eða hliðstæð merki.
- Kosturinn við að hafa varakerfi ef GPS kerfið bregst af einhverjum ástæðum, s.s. vegna ófriðar eða bilunar.
- Tvö kerfi, GPS og Galileo, sem vinna saman, gera það að verkum að merkin nást við erfiðari skilyrði og með meira öryggi en nú.
- Aukin samkeppni mun tryggja betri kerfi og hraðari uppbyggingu, t.d. hefur samkeppnin sem stafar af uppbyggingu Galileo þegar leitt til þess að nú senda Bandaríkjamenn merkin án skekkju.

Enginn alþjóðlegur samningur er um GPS og er aðgangur að merkjum þess undir eiganda kerfisins kominn þ.e. Bandaríkjahers. Ekki eru aðrar tryggingar fyrir hendi um aðgang að merkjum þess en yfirlýsing Bandaríkjamanna um að þau verði öllum aðgengileg til ársins 2005. Eftir það ríkir nokkur óvissa um aðgang Íslendinga að merkjum til leiðsögu og staðarákvarðana ef einungis GPS-kerfið yrði til staðar um ókomna framtíð. Íslenskum hagsmunum yrði betur borgið ef Galileo-kerfið kæmist á laggirnar.

Íslendingar eiga aðild að stýrinefnd Galileo og fylgjast með þróun og uppbyggingu kerfisins sem gefur færi á að koma sjónarmiðum Íslands að. Einnig geta Íslendingar stutt framgang verkefnisins á öðrum alþjóðlegum vettvangi sem þeir eiga aðild að. Dæmi um þetta er WARC-ráðstefnan, sem úthlutar tíðni til merkjasend-

28 Differential Global Positioning System.

29 European Space Agency (ESA).

30 Global Navigation Signal from Space.

31 EGNOS - European Global Navigational Overlay System.

inga á alþjóðavísu. Auk þess gætu leynst tækifæri fyrir íslenskt atvinnulíf og rannsóknarstofnanir að leggja sitt af mörkum í þetta risastóra verkefni, t.d. hefur Flugmálastjórn skrifað undir samning við ESA um að vista og reka svokallaða RIM-stöð sem er hluti af EGNOS-kerfinu.

Markmið varðandi uppbyggingu leiðsögukerfa

- *Gæta hagsmuna Íslands við uppbyggingu Galileo og Egnos-kerfisins, m.a. með því að tryggja aðgang landsmanna að þessu kerfi.*
- *Styðja við þróun og uppbyggingu á Galileo-staðsetningarkerfinu auk þess að fylgjast með frekari þróun GPS-kerfisins.*
- *Tryggja að staðgóð þekking á þessari tækni sé fyrir hendi hér á landi með þátttöku í rannsóknum á sviði gervihnattastaðsetningar.*

5.10 Alþjóðleg samvinna

Ísland er aðili að ýmsum alþjóðasamningum og tekur þátt í mikilvægu erlendu samstarfi varðandi samgöngur. Alþjóðlegar skuldbindingar taka m.a. til efnahagsmála, öryggismála og umhverfismála. Rammalöggjöf, reglur og staðlar sem verða til við erlent samstarf eru oft tekin upp í íslensk lög, t.d. hafa flestar evrópskar tilskipanir og reglur um samgöngumál verið lögfestar hér á landi í kjölfarið á samningnum um evrópska efnahagssvæðið. Í öðrum tilfellum geta stjórnvöld ákveðið hverju sinni að gangast undir ákvæði og skyldur viðkomandi samnings og öðlast þannig ýmis réttindi sem í honum getur falist. Það er óumdeilt að Ísland hefur mikinn hag af þessu samstarfi og þeirri þekkingu sem þar er aflað, þar sem unnið er að lögum, reglum og stöðlum sem fámenn þjóð á að öðrum kosti litla möguleika á að koma upp. Upp-
talinningin í töflu 5-2 er ekki tæmandi.

Stofnun/samningur	Teg. skuldbindingar	Málaflokkar
EEA (European Economic Area)	Samningur	Efnahagsmál
WTO (World Trade Organization)	Samningur	Alþjóðaviðskipti
ECMT (European Conference of Ministers of Transport)	Ekki skuldbindandi	Samgöngumál
ICAO (International Corporation of Aviation Organization)	Chicago samningurinn	Flugöryggismál
JAA (Joint Aviation Authority)	Ekki skuldbindandi	Flugöryggismál
IMO (International Maritime Organization)	Ýmsir samningar	Siglingamál
IRF (International Road Federation)	Ekki skuldbindandi	Vegamál
IALA (International Association of Lighthouse Authorities)	Ekki skuldbindandi	Leiðsaga á sjó
PIANC (International Navigational Association)	Ekki skuldbindandi	Hafnamál
Paris MOU (Memorandum of Understanding)	Samningur	Siglingamál
OECD (Organization for Economic Co-operation and Development)	Ekki skuldbindandi	Vegamál
ECAC (European Civil Aviation Conference)	Ekki skuldbindandi	Flugmál

Tafla 5-2. Helstu alþjóðastofnanir og samningar í samgöngumálum sem Íslendingar eiga aðild að.



6 Fjármál

6.1 Meginmarkmið

Að hagkvæmni ráði í rekstri og uppbyggingu samgangna

6.2 Núverandi fjármögnun samgöngumála

Fjármögnun samgöngumála er margbreytileg, enda margir og ólíkir aðilar sem koma að samgöngumálum. Ríkið leggur fé til samgöngumála og stofnana samgöngumála, m.a. af almennu skattfé, mörkuðum tekjustofnum, innheimtum ríkistekjum, þjónustutekjum og með sölu á vörum og þjónustu. Til skýringar eru í töflum 6.1 - 6.4 sýnd yfirlit um tekjur og gjöld samgöngustofnana árið 1999. Þar kemur fram að markaðir tekjustofnar og sértekjur duga ekki fyrir útgjöldum Flugmálastjórnar og Siglingastofnunar, en duga hins vegar fyrir útgjöldum Vegagerðarinnar.

6.2.1 Fjármögnun flugmála

Flugvallagjald eru markaðar tekjur, innheimt skv. ákvæði laga nr. 31/1987 um flugmálaáætlun og fjáröflun til fram-

kvæmda í flugmálum. Samkvæmt lögunum skal gjaldinu varið til þess að standa straum af rekstri, viðhaldi og nýbyggingu flugvalla og flugleiðsögubúnaðar á landinu. Einnig má verja hluta af gjaldinu til greiðslu stofnkostnaðar við Flugstöð Leifs Eiríkssonar. Unnið er að endurskoðun þessa gjalds og gæti það tekið einhverjum breytingum.

Í gildi er samningur milli íslenska ríkisins og 22ja annarra ríkja, sem gerður var á vegum Alþjóðaflugmála-stofnunarinnar, ICAO, um alhliða flugumferðaþjónustu á stóru svæði yfir Norður-Atlantshafið og Grænlandi. ICAO sér um stjórnun þessa samnings en Flugmálastjórn annast framkvæmd hans fyrir hönd Íslands og hefur með höndum rekstur flugstjórnarmiðstöðvarinnar og tengds búnaðar. Auk þess koma Veðurstofa Íslands og Landssíminn h.f. að því að veita veður- og fjarskiptaþjónustu.

Flugmálastjórn hefur með höndum eftirlit með flugrekendum, gefur út flugstarfaskírteini, skráir loftför og hefur eftirlit með lofthæfi þeirra. Flugmálastjórn hefur tekjur af þjónustugjöldum, s.s. eftirlitsgjöld og landingargjöld, verksölu o.fl. sem hún innheimtir fyrir veitta þjónustu. Loks hefur Flugmálastjórn yfir flugvél að ráða sem hún notar til þess að flugprófa leiðsögubúnað flugvalla og á flugleiðum. Flugvélin hefur einnig verið notuð í ýmis önnur verkefni sem færa stofnuninni tekjur.

	Tekjur 1999 milljónir króna
Flugvallaskattar	618,6
Tekjur frá Alþjóðaflugmálastofnuninni (ICAO)	735,4
Þjónustutekjur, s.s. skoðunargjöld, landingargjöld, verksala	392,4
Leigutekjur fasteigna og flugvélar	60,1
Greitt úr ríkissjóði	587,7
Samtals	2.394,2

Tafla 6-1 - Tekjur Flugmálastjórnar vegna flugmála 1999.

	Tekjur og gjöld 1999 milljónir króna	Afkoma 1999 milljónir króna
Rekstur Flugmálastjórnar	-1.162,9	
Þjónustutekjur s.s. skoðunargjöld, landingargjöld, verksala	392,4	
Leigutekjur fasteigna og flugvélar	60,1	
Gjöld umfram tekjur		-710,4
Alþjóðaflugmálaþjónustan	-656,6	
Framlag vegna alþjóðaflugþjónustunnar	-57,9	
Tekjur frá Alþjóðaflugmálastofnuninni (ICAO)	735,4	
Tekjur umfram gjöld		20,9
Flugmálaáætlun	-532,1	
Flugvallaskattar	618,6	
Tekjur umfram gjöld		86,5
Greitt úr ríkissjóði		587,7
Samtals (afgangur)yfirdráttur		15,3

Tafla 6-2. Tekjur og gjöld Flugmálastjórnar vegna flugmála 1999.

Í töflu 6-2 eru sýndar tekjur Flugmálastjórnar og bornar saman við kostnað við að veita viðkomandi þjónustu. Þar sést að alþjóðaflugþjónustan og flugmálaáætlun skila tekjuafgangi, en annar rekstur Flugmála-stjórnar þarfnast framlags úr ríkissjóði einkum vegna reksturs flugvalla.

6.2.2 Fjármögnun siglingamála

Sérstakt vörugjald (markaðar tekjustofn) er 25% álag á vörugjald hafnasjóða landsins annað en aflagjald, sem tekið er af lönduðum sjávarafli. Það er lagt á skv. hafnalögum nr. 23/1994 og skilgreint þar sem tekjur Hafnabótasjóðs. Í fjárlögum er ákvæði um að nota tekjur til þess að standa straum af ríkisframlagi til hafnarmannvirkja. Á árinu 1999 var í fjárlögum 168,7 m.kr. sérstaka

vörugjaldsins varið í hafnarframkvæmdir, sem er litlu lægri upphæð en innheimtist til Hafnabótasjóðs (176,7 m.kr.).

Vitagjald er sérstakur skattur, eða markaðar tekjur, sem samkvæmt vitalögum er lagt á íslensk skip og erlend skip sem taka íslenska höfn. Skipagjald er lagt á árlega samkvæmt lögum um eftirlit með skipum nr. 35/1993. Tekjunum skal varið til þess að standa straum af kostnaði við eftirlit með skipum. Það er ákveðið í reglugerð og fer upphæðin eftir stærð skipa.

Í töflu 6-4 eru sýndar tekjur Siglingastofnunar Íslands og borið saman við kostnað. Fram kemur að tekjurnar duga í fæstum tilfellum og þarf að fjármagna flesta þætti í rekstri málaflokksins að hluta af almennu skattfé. Hafnarframkvæmdir, sem er stærsti útgjaldalið-

	Tekjur 1999 milljónir króna
Sérstakt vörugjald.....	168,7
Vitagjald.....	68,8
Skipagjald.....	58,9
Ríkistekjur ³²	1,3
Sértekjur ³³	142,0
Greitt úr ríkissjóði	908,4
Samtals	1.348,1

Tafla 6-3. Tekjur Siglingastofnunar 1999.

	Tekjur og gjöld 1999 milljónir króna	Afkoma 1999 milljónir króna
Rekstur Siglingastofnunar - vitasvið.....	-127,0	
Innheimt vitagjald.....	68,8	
Sértekjur.....	13,0	
Gjöld umfram tekjur		-45,2
Rekstur Siglingastofnunar - skoðunarsvið.....	-113,0	
Innheimt skipagjald.....	58,9	
Sértekjur.....	33,0	
Gjöld umfram tekjur		-21,1
Annar rekstur Siglingastofnunar.....	-217,0	
Ríkistekjur.....	1,3	
Sértekjur.....	96,0	
Gjöld umfram tekjur		-119,7
Samtals greitt úr ríkissjóði til Siglingastofnunar 1999		-186,0
Hafnarframkvæmdir 1999.....	-841,0	
Sérstakt vörugjald.....	168,8	
Gjöld umfram tekjur		-672,2
Lendingarbætur.....	-2,5	
Ferjubryggjur.....	-1,7	
Sjóvarnargarðar.....	-43,0	
Gjöld umfram tekjur		-47,2
Samtals gjöld umfram tekjur		-905,4
Greitt úr ríkissjóði		908,4
Samtals afgangur		3,0

Tafla 6-4. Tekjur og gjöld Siglingastofnunar vegna siglingamála 1999.

32 Ríkistekjur eru tekjur af sköttum eða gjöldum fyrir lögboðna opinbera þjónustu, s.s. útgáfu skírteina, og innheimt af viðkomandi stofnun.

33 Sértekjur eru tekjur af útseldri vinnu eða þjónustu stofnunar sem oft er veitt í samkeppni við aðra.

ur ríkissjóðs í þessum málaflokki, sbr. töflu 6-4, eru á vegum hafnarsjóða í eigu sveitarfélaga og sér Siglingastofnun um að greiða hlut ríkisins til þeirra.

6.2.3 Fjármögnun vegamála

Bensíngjald er markaður tekjustofn til vegagerðar sem lagður er á með lögum nr. 29/1993 og er föst krónutala af hverjum seldum lítra. Þungaskattur er einnig markaður tekjustofn til vegagerðar og lagður á með lögum um fjáröflun til vegagerðar nr. 3/1987. Gjaldið skiptist í tvo flokka og er fast árgjald fyrir bifreiðar undir 4.000 kg. (þó geta eigendur þessara bíla valið að greiða km-gjald) en fyrir bifreiðar yfir þeirri þyngd er fast gjald á hvern ekinn kílómetra, háð heildarþunga ökutækisins.

Sértekjur Vegagerðarinnar eru einkum vegna framkvæmda fyrir aðra og voru þær óvenjulega miklar þetta ár.

Í töflu 6-6 eru sýnd heildargjöld 1999 til vegamála og innheimtar tekjur til þess að standa straum af kostnaði við vegamál. Á árinu 1999 var 540 m.kr. afgangur og runnu 324 m.kr. í ríkissjóð og 216 m.kr. yfirfærðust til næsta árs.

6.3 Fjármögnun samgöngu-áætlunarinnar

Hér verður gerð grein fyrir hugmyndum um fjármögnun samgönguáætlunar miðað við núverandi fyrirkomulag. Í kafla 6.5 eru reifaðar hugmyndir og markmið um breytt fyrirkomulag á fjármálum samgöngumála.

Í stórum dráttum er miðað við sömu fjáröflunaraðferðir og nú eru við hafðar í flugmálaáætlun, siglinga-

málum og vegáætlun. Fjárhagsrammi samgönguáætlunar tekur í ríku mæli mið af gildandi tekju- og gjaldaramma þessara áætlana á síðustu tveimur árum þeirra. Í töflu 6-7 kemur þetta fram en þar eru upphæðir í fyrsta dálki margfaldaðar með tveimur til að gera tölurnar sambærilegar við tímabil í samgönguáætlun.

Heildarútgjöld til samgöngumála vaxa lítillega á fyrsta tímabili áætlunarinnar frá því sem er í gildandi séráætlunum, en þau fara síðan lækkandi. Nokkrar innbyrðis tilfærslur eru milli samgöngumáta. Munar þar mestu að miðað er við að ný hafnalög taki gildi, en þau gera ráð fyrir minnkandi ríkisframlögum til hafnarframkvæmda. Hluti þess fjármagns, sem þannig losnar fer til vegamála samkvæmt áætluninni. Gerð er nánari grein fyrir fjármögnun áætlunarinnar hér á eftir.

6.3.1 Flug

Flugvallargjald er lagt á farþega í innanlands- og millilandaflugi. Gert er ráð fyrir að farþegum fjölgi um 0,5% á ári að jafnaði og eru tekjur miðaðar við það. Ríkistekjur Flugmálastjórnar eru lendingargjald sem greitt er af umráðendum loftfara. Skoðunar- og eftirlitsgjöld loftfara og flugrekenda flokkast einnig sem ríkistekjur. Gert er ráð fyrir óbreyttum ríkistekjum út áætlunartímabilið. Árið 2001 var ákveðið að hætta innheimtu flugleiðsögu-gjalda af innanlandsflugi. Tekjur af alþjóðaflugþjónustu koma inn í formi yfirflugsgjalda og miðast við að endurgreiða 95% af kostnaði við flugumferðarþjónustu milli landa. Ísland ber 5% kostnaðar vegna þess hagræðis sem talið er felast í samningnum. Gert er ráð fyrir

	Tekjur 1999 milljónir króna
Sérstakt vörugjald af bensíni	5.345
Þungaskattur – fast árgjald	1.665
Þungaskattur – km gjald	2.287
Sértekjur	106
Greitt til ríkissjóðs	-324
Samtals	9.079

Tafla 6-5. Tekjur Vegagerðarinnar 1999.

	Tekjur og gjöld 1999 milljónir króna	Afkoma 1999 milljónir króna
Rekstur vegamála og Vegagerðarinnar 1999	-8863	
Markaðar tekjur – bensíngjald og þungaskattur	9.297	
Sértekjur Vegagerðarinnar	106	
Tekjur umfram gjöld	540	540
Greitt til ríkissjóðs	-324	-324
Samtals afgangur	216	216

Tafla 6-6. Tekjur og gjöld Vegagerðarinnar.

	Gildandi sér- áætlanir 2 ár x 2	2003-2006 m.kr.	2007-2010 m.kr.	2011-2014 m.kr.
Flugmál				
Tekjur	8.232	9.076	9.173	9.233
Ríkisframlag	2.690	3.078	2.938	2.538
Samtals	10.922	12.154	12.111	11.771
Siglingamál				
Tekjur	1.090	1.096	1.119	1.144
Ríkisframlag	8.888	6.201	3.594	3.593
Samtals	9.978	7.297	4.713	4.737
Vegamál				
Tekjur	42.202	42.740	44.470	46.340
Ríkisframlag	11.000	12.450	12.100	10.000
Samtals	53.202	55.190	56.570	56.340
Samgöngumál				
Tekjur	51.524	52.912	54.762	56.717
Ríkisframlag	22.578	21.729	18.632	16.131
Samtals	74.102	74.641	73.394	72.848

Tafla 6-7. Fjármögnun samgönguáætlunar.

óbreyttum sértekjum út áætlunartímabilið. Gert er ráð fyrir að ríkisframlagið lækki um 40 m.kr. á öðru tímabili vegna hækkunar lendingargjalda í innanlandsflugi. Frá og með árinu 2010 er ráðgert að flugvallargjald standi undir 100 m.kr. árlegum styrk til innanlandsflugs. Þetta er útfært þannig að ríkisframlagið er lækkað um 100 m.kr. á ári frá sama tíma. Að öðru leyti er gert ráð fyrir að ríkisframlagið verði óbreytt út tímabilið.

Fjármögnun	2003-2006 m.kr.	2007-2010 m.kr.	2011-2014 m.kr.
Flugvallagjald	2.853	2.910	2.970
Ríkistekjur	511	551	551
Tekjur v/alþjóðafflugþj.	4.836	4.836	4.836
Aðrar sértekjur	876	876	876
Framlög úr ríkissjóði	3.078	2.938	2.538
Samtals	12.154	12.111	11.771

Tafla 6-8. Áætlun um tekjur og ríkisframlög til Flugmála-stjórnar.

6.3.2 Siglingamál og hafnir

Samgönguáætlunin tekur mið af ákvæðum frumvarps til nýrra hafnalaga. Helstu breytingar á skipan hafnamála er að gjaldskrár ávarðanir flytjast til hafnarsjóða. Einnig eru hafnir gerðar virðisaukaskattsskyldar sem hefur þau áhrif að þær fara að innheimta virðisaukaskatt og þær fá því virðisaukaskatt af fjárfestingu og aðföngum endurgreiddan. Loks gerir frumvarpið ráð fyrir að ríkissjóður hætti að innheimta sérstakt vörugjald í höfnum. Þetta ásamt fleiru mun breyta fjárstreymi hafnarsjóða og þeir fara að fjármagna sig í meira mæli sjálf-

ir. Áætlun um hafnarframkvæmdir gerir ráð fyrir að framlag ríkisins verði samkvæmt núgildandi hafnaáætlun til ársloka 2004 en eftir það miðast áætluð framlög við frumvarp til nýrra hafnalaga. Framlög fjárlaga til hafnamála lækka því um 600 m.kr. árið 2005 auk þess sem tekið er tillit til áhrifa virðisaukaskattsins og niðurfellingu sérstaka vörugjaldsins í fjárlagagerðinni. Þessir fjármunir verða nýttir í önnur verkefni samgöngumála, þ.e. vegagerð, samanber 6.3.3.

Markaðir tekjustofnar eru skipagjald, vitagjald og sérstakt vörugjald til Hafnabótasjóðs, en gert er ráð fyrir að sérstakt vörugjald falli niður 2003 vegna ákvæða frumvarps til nýrra hafnalaga. Skipagjald er eingöngu innheimt af íslenskum skipum. Þar sem ekki er gert ráð fyrir að fiskiskipaflotinn stækki á komandi árum er áætlað að skipagjaldið standi í stað út áætlunartímabilið. Vitagjaldið er innheimt af öllum skipum sem koma til hafnar og vega erlend kaupskip þar þungst. Áætlað er að innheimt vitagjald hækki um 1,5% á ári eða sem svarar áætlaðri árlegri aukningu vöruferðar. Gert er ráð fyrir að aðrar ríkistekjur og sértekjur Siglingastofnunar Íslands standi í stað út áætlunartímabilið.

Fjármögnun	2003-2006 m.kr.	2007-2010 m.kr.	2011-2014 m.kr.
Skipagjald	239	239	239
Vitagjald	379	402	427
Sértekjur	478	478	478
Framlög úr ríkissjóði	6.201	3.594	3.593
Samtals	7.297³⁴	4.713	4.737

Tafla 6-9. Áætlun um tekjur og ríkisframlög til Siglingastofnunar.

34 Áætlunin gerir ráð fyrir núgildandi hafnaáætlun út áætlunartímabilið, þ.e. til og með 2004. Eftir það verða framlög ríkisins samkvæmt frumvarpi til nýrra hafnalaga.

Hér er gert ráð fyrir að Siglingastofnun fái ný verkefni, m.a. fjarskipti við skip og umsjón með þjónustusamningum um öryggismál sjófarenda (Slysavarnaskóli sjómanna, rekstur björgunarbáta o.fl.). Þessi verkefni eru fjármögnuð af almennu skattfé og flyst því á fjárlögum ca. 330 m.kr. árlegt framlag þessa málaflokks á verðlagi ársins 2001 til Siglingastofnunar vegna samninganna frá fjárlagalið samgönguráðuneytisins „Ýmis verkefni“. Gert er ráð fyrir að kostnaður siglingamála verði að öðru leyti sambærilegur og nú.

6.3.3 Vegir

Fjáröflun til vegamála hefur að langmestu leyti verið með mörkuðum tekjum eins og fram kom hér á undan.

Hinir mörkuðu tekjustofnar eru bundnir í lögum og renna allar tekjur þeirra til vegamála. Miðað er við að svo verði áfram út tímabilið. Ekki er reiknað með gjaldskrárhækkunum frá því sem nú er. Gert er ráð fyrir óbreyttri bensínsölu, 190 milljónum lítra á ári. Er þá haft í huga að fjölgun bíla vegi upp á móti sparneytnari hreyflum og minnkandi akstri á hvern bíl. Miðað er við að þungaskattur, þ.e. km-gjaldið aukist að meðaltali um 2% á ári vegna aukins aksturs. Þungaskattur í formi árgjalds hefur aukist hraðar að undanförunu og er reiknað með að svo verði áfram. Aukningin er metin 4% árið 2002, 3% árið 2003 og 2% á ári eftir það.

Vegagerðin hefur lítils háttar ríkistekjur og eru það einkum leyfisgjöld flutningaiðnaðarins.

Í samræmi við þessar forsendur verður áætlun um markaðar tekjur samkvæmt töflu 6-10.

Fjármögnun	2003-2006 m.kr.	2007-2010 m.kr.	2011-2014 m.kr.
Bensíngjald	21.730	21.730	21.730
Þungaskattur km gjald	10.510	11.370	12.310
Þungaskattur árgjald	10.460	11.330	12.260
Ríkistekjur	40	40	40
Framlög úr ríkissjóði	12.450	12.100	10.000
Samtals	55.190	56.570	56.340

Tafla 6-10. Áætlun um tekjur og ríkisframlag til Vegagerðarinnar.

Í gildandi vegáætlun er gert ráð fyrir umtalsverðum framlögum úr ríkissjóði á seinni árum áætlunarinnar³⁵. Hefur þetta tengst áformum ríkisstjórnarinnar um að nota hluta af söluverði ríkisfyrirtækja til átaks í vegamálum. Það gefur meðal annars svigrúm til að ráðast í jarðgangagerð, flýta fyrir ýmsum brýnum stærri verkefnum á höfuðborgarsvæðinu og á landsbyggðinni og að sinna jaðarbyggðum og ferðamannaleiðum í ríkara mæli en verið hefur.

Miðað er við að fjáröflun dugi til að framkvæmdastig samgönguáætlunar í vegamálum verði hið sama fyrstu

árin og er í vegáætlun á árunum 2003-2004. Auk þess er gert ráð fyrir tilfærslu fjármuna innan samgöngugeirans með tilkomu nýrra hafnalaga. Er miðað við 600 m.kr. á ári frá og með 2005. Þá er reiknað með ríkisframlagi til að standa undir styrk til flugs til tiltekinna staða. Samgönguáætlunin gerir ráð fyrir að ráðist verði í áðurnefnd verkefni, auk þess sem hafist verður handa um uppbyggingu nokkurra helstu landsvega yfir hálendið. Heildarfjáröflun helst nokkuð stöðug út áætlunartímann. Markaðar tekjur hækka nokkuð en ríkisframlag lækkar.

Að því er varðar fjáröflunarleiðir til að standa undir útgjöldum til vegamála má benda á að tekjur ríkisins af bifreiðum og notkun þeirra eru mun meiri en það fjármagn, sem rennur til vegamála.

Á hverju ári innheimtir ríkið um 25-26 milljarða króna í skatta og gjöld af eignum og notendum ökutækja. Þar af eru markaðir tekjustofnar Vegagerðarinnar um 10 milljarðar kr. eða um 40%. Auk markaðra tekjustofna eru eftirtalin gjöld lögð á:

- Almennt vörugjald á bensín. 10,50 kr/lítra. Samtals eru innheimtir 2 milljarðar króna á ári.
- Bifreiðagjald. Samtals eru innheimtir 2,5 milljarðar króna á ári. Bifreiðagjald er háð þyngd ökutækis og er innheimt af öllum bifreiðum tvisvar á ári.
- Vörugjald af innflutningi bifreiða. Gjaldið er háð innflutningi bifreiða, sem getur verið mjög breytilegur milli ára. Til dæmis var innflutningur bifreiða árið 1999 óvenju mikill og voru þá samtals innheimtir 4 milljarðar í vörugjald.
- Virðisaukaskattur af bifreiðakaupum, eldsneyti og öðrum aðföngum til bifreiða. Áætla má að þessi skattur geti numið 7-8 milljörðum króna á ári. Þar af er virðisaukaskattur á vörugjald af bensíni (því sérstaka og almenna) 1,8 milljarðar kr.

Tekjur ríkisins af bifreiðum og notkun þeirra er því um 16 milljarðar króna umfram það sem rennur til vegamála. Ef virðisaukaskatti af bifreiðum og aðföngum þeirra (1,8 milljarði kr., sbr. það sem segir hér á undan) er sleppt, utan þess virðisaukaskatts sem stofnast til vegna vörugjalds af bensíni, reiknast innheimt gjöld af bifreiðaeignum umfram það sem renna til vegamála um 10 milljarðar króna á ári.

Með hliðsjón af ofanrituðu er í samgönguáætlun miðað við eftirfarandi fjáröflun umfram markaða tekjustofna, sjá töflu 6-10.

6.4 Mat á hagkvæmni

Ljóst er að til að standa straum af framkvæmdum, viðhaldi og rekstri samgöngukerfisins er þörf fyrir mun meira fjármagn en það sem er til ráðstöfunar. Því er mikilvægt að nýta þá fjármuni vel sem fyrir hendi eru.

35 2,7-2,8 milljarðar króna á ári.

Hér á eftir er gerð grein fyrir aðferðum sem stofnanir samgöngumála nota til þess að forgangsraða verkefnum. Víða hefur verið lögð vinna í að finna aðferðir til þess að forgangsraða verkefnum óháð samgöngumáta. Þær aðferðir sem notaðar eru í dag eru ófullkomnar og viðkvæmar fyrir þeim forsendum sem lagðar eru til grundvallar. Þær má þó nota til að bera saman framkvæmdir innan hvers samgöngumáta, en duga ekki til samanburðar milli þeirra. Rannsaka þarf hvort finna megi aðferðir sem nothæfar væru í því skyni.

6.4.1 Flug

Röðun verkefna í flugmálum hefur frá árinu 1987, er lög um flugmálaáætlun tóku gildi, einkum snúist um framkvæmdir á flugvöllum landsins. Flugvöllum hefur verið raðað í fjóra til fimm flokka og staðalkröfur skilgreindar fyrir hvern flokk. Á fyrstu árum flugmálaáætlunar var megináhersla á að byggja upp flugbrautir með varanlegu slitlagi á áætlunarflugvöllum landsins auk annarra verkefna til að auka flugöryggi. Jafnframt var verulegu fjármagni varið til uppbyggingar og endurbóta á flugstöðvum og aðstöðu kringum þær. Síðasta og langstærsta verkefnið á þessu sviði er uppbygging flugbrauta og akstursbrauta á Reykjavíkurlugvelli, sem gert er ráð fyrir að ljúki árið 2003.

6.4.2 Siglingar

Siglingastofnun hefur komið sér upp reiknilíkani til að forgangsraða óskum sveitarstjórna um framlög úr ríkissjóði til nýrra hafnarmannvirkja. Í stuttu máli felst röðunin í því að reiknuð eru stig fyrir hverja ósk og síðan komast stíghæstu framkvæmdirnar inn á hafnaáætlun. Stigagjöfin, sem tekur mið af þörfum fiskihafna, er samsett úr tveimur aðalþáttum. Í fyrri þættinum er lagt mat á umsvif hafnarinnar, mikilvægi fiskveiða og fiskvinnslu fyrir viðkomandi byggðarlag og hversu góðar samgöngur eru við byggðarlagið. Síðari þátturinn felur í sér mat á þeim hafnarbótum, sem umbeðin framkvæmd leiðir af sér. Matið byggir á þarfagreiningu og er m.a. gert með því að bera ástand og nýtingu hafnarmannvirkja saman við kröfur sem settar hafa verið fyrir hafnir. Stigin sem viðkomandi framkvæmd fær fást með því að margfalda saman stig fyrir umsvifa- og hafnarbótaþátt.

6.4.3 Vegir

Vegagerðin leggur mat á arðsemi allra helstu framkvæmda. Í matinu er borinn saman kostnaður þjófólagsins við tiltekna framkvæmd og ávinningur við framkvæmdina í formi sparnaðar umferðarinnar (lægrí aksturskostnaður, styttri ferðatími, færri slys o.þ.h.) og sparnaðar í veghaldi.

Aðferðin hentar vel við að gera upp á milli lausna á tilteknum vegarkafila. Hún er einnig höfð til hliðsjónar við röðun verkefna í vegáætlun.

6.5 Breytt gjaldtaka af samgöngum

Gjaldtökumál eru víða í umræðunni í Evrópu. Á vegum samgönguráðherraráðs Evrópu³⁶ kom nýlega út skýrsla um gjaldtöku af flutningum á vegum auk þess sem samkeppnishæfi flutninga í Evrópu var skoðuð. Niðurstöður skýrslunnar voru að nauðsynlegt er að færa gjaldtöku í átt að kílómetragjaldi og veggjöldum sem gjarnan væru mismunandi eftir umferðarlagi og stað. Mælt er með að gjaldtakan taki bæði til innri og ytri kostnaðar og að hún sé miðuð við jaðarkostnaðarregluna, þar sem gjaldið er reiknað út frá þeim raunverulega kostnaði sem hvert farartæki veldur. Með innri kostnaði er átt við m.a. stofnkostnað, viðhaldskostnað og kostnað við rekstur og stjórnun vegakerfisins. Með ytri kostnaði er átt við m.a. umhverfiskostnað, slysa- og öryggiskostnað og tafakostnað.

Evrópusambandið hefur einnig lagt í mikla vinnu við að samræma gjöld í Evrópu sem auk þess ná til ytri sem innri kostnaðar. Á vegum þess hafa komið eftirfarandi rit er varða gjaldtöku í samgöngukerfinu:

- „Grænbók“ um verðlagningu samgöngukerfisins frá 1995 (Towards Fair and Efficient Pricing in Transport).
- „Hvítbók“ um sanngjarna gjaldtöku fyrir afnot af innviðum samgöngukerfisins (Fair Payment for Infrastructure Use, COM(1998) 466).
- „Grænbók“ um hafnir og innviði sjóflutninga frá 1997.
- „Hvítbók“ um samgöngustefnu ESB 2001.

Í þeirri vinnu Evrópusambandsins er haft að leiðarljósi að gjaldtaka í ólíkum samgöngumátum verði miðuð við jaðarkostnaðarregluna og gjaldtakan færð að stað og stund notkunar. Þannig er samgöngumátum ekki mismunað og flutningar fara eftir þeim leiðum sem hagkvæmar eru hverju sinni.

Jaðarkostnaður er sá rekstrarkostnaður, vegna þjónustu og slits (utan stofnkostnaðar og fjármagnskostnaðar), sem einn bíll í viðbót veldur við að nota samgöngumannvirki. Sé einungis miðað við innri kostnað, veldur einn bíll ekki miklu sliti né krefst mikillar þjónustu, þannig að jaðarkostnaðurinn er ekki hár í því tilfelli. Væri gjaldtakan miðuð við það duga tekjurnar því ekki fyrir endurnýjun mannvirkja. Væri gjaldtaka aftur á móti miðuð við innri og ytri jaðarkostnað, þ.e. notkun á innri og ytri gæðum duga tekjur frekar fyrir rekstri og endurnýjun mannvirkjanna. Áhrif nýrra samgöngumann-

virka eru ekki síst að minnka ytri kostnað, þ.e. kostnað við slys, tafatíma og notkun umhverfisgæða.

Rannsóknir sýna að vegna tafa og hlutfallslega meiri ytri kostnaðar (vegna notkunar á ytri gæðum) yrði kílómetragjaldið líklega hærra í þéttbýli en í dreifbýli, a.m.k. þar sem umferðarteppur myndast á annatíma.

Nokkur atriði ýta undir breytta gjaldtöku. Þau helstu eru:

- Möguleiki á að dreifa umferðinni betur yfir daginn.
- Stuðla að umhverfisvænni samgöngumátum.
- Möguleiki á frekari fjáröflun til samgöngumála.
- Nýir orkugjafar sem erfiðara er að skattleggja á sama hátt og bensín og olíur.
- Þróun gjaldtöku af flutningabifreiðum í Evrópu. Þar er verið að taka upp gjald sem er miðað við ekinn kílómetra eins og þungaskatturinn hér á landi. Þar er víða áætlað að innheimta gjaldið á rafrænan hátt.
- Bifreiðir, sem keyra í gegnum tiltekið land Evrópu og nota vegakerfi, greiða ekki skatta í því landi nema keypt sé eldsneyti.
- Þörf fyrir að samræma gjaldtökuaðferðir á milli samgöngumáta af samkeppnisástæðum.

Á móti kemur að ódýrt og þægilegt er að innheimta núverandi gjöld. Þeir sem nota mikið eldsneyti greiða hærri skatta.

6.5.1 Staðan í dag

Á vegum Evrópusambandsins er unnið að þróun aðferða til að samræma gjaldtöku fyrir notkun samgöngukerfisins. Ljóst er að mikið vantar á að allur kostnaður sé innifalinn í gjöldum af siglingum og umferð á vegum í Evrópu, og á það sérstaklega við um vegina. Veggjald sem tíðkast víða er að einhverju eða að mestu leyti reiknað út frá innri kostnaði, þ.e. veggjaldinu er ætlað að fjármagna stofnkostnað, viðhald og rekstur vegar. Fram til þessa hefur ytri kostnaður ekki verið tekinn með inn í veggjaldið.

Gjald í höfnum er yfirleitt reikningsfært við stað og stund notkunar. Vafi leikur á að gjaldtaka í höfnum sé fyllilega í samræmi við jaðarkostnaðarregluna. Algengt er að fjárfesting í höfnum njóti ríkisstyrks. Gjaldtaka í höfnum eða siglingum tekur ekki til ytri kostnaðar, hvorki hér á landi né erlendis.

Vinnan við gjaldtöku og kostnaðargreiningu er lengst komin í flugmálum. Þar endurspeglar gjöld venjulega rekstrarkostnað og styðjast við samræmdar mælieiningar á milli landa. Eftir er þó að endurskilgreina og skýra kostnað vegna notkunar á mannvirkjum því ýmis rekstrarkostnaður og mannvirki á flugvöllum eru greidd

niður af annarri starfsemi, t.d. verslun með áfengi og þjónustu sem seld er á flughöfnum. Þá er eftir að skilgreina aðferðir við kostnaðargreiningu við innheimtu tafakostnaðar og hluta umhverfiskostnaðar.

Hollendingar stefna að gjaldtöku af bifreiðaeigendum sem miðist við ekna kílómetra og taki til innri og ytri kostnaðar. Gjaldið mun koma alveg í staðinn fyrir veggjöld og auk þess er gert ráð fyrir að aðrir skattar af bifreiðaeigendum verði lækkaðir.

Svisslendingar byrjuðu í ársbyrjun 2001 að taka gjald af landflutningum sem miðast við ekna kílómetra. Þjóðverjar áætla að taka upp sambærilegt gjald árið 2003.

6.5.2 Aðstæður á Íslandi

Samningurinn um evrópska efnahagssvæðið tekur ekki til skatta, en hins vegar koma ýmis ákvæði samningsins að skattamálum, t.d. er varðar mismunun í skattlagningu. Samningurinn snertir opinbera gjaldtöku, t.d. er varðar samkeppnislöggjöfina, og er því nauðsynlegt fyrir íslensk stjórnvöld að fylgja þróuninni í Evrópusambandinu í meginatriðum. Þær tillögur í gjaldskrármálum sem þar eru uppi taka flestar mið af því að jafna samkeppnisstöðu samgöngumátanna sé hún að einhverju leyti ójöfn.

Töluverð vinna hefur farið fram við að endurskoða gjaldskrárheimildir laga og reglugerða á Íslandi. Vinnan snýr að formkröfum laga og gjaldtökuheimildum, en hefur einnig lítillaga komið inn á gjaldtöku af samgöngum.

Meginlínur núverandi samkeppnisstöðu samgöngugreinanna eru tiltölulega einfaldar. Innanlandsflug og þjónusta við fiskiskip eru verulega niðurgreiddar en samgöngur á landi standa undir innri kostnaði með sköttum af eldsneyti. Þó er ljóst að þungaflutningar á vegum greiða ekki fyrir þann kostnað sem af þeim hlýst.

Samkvæmt útreikningum sem Hagfræðistofnun Háskóla Íslands gerði fyrir Flugmálastjórn, þyrfti að hækka verð farmiða í innanlandsflugi umtalsvert ef notendurnir ættu að greiða þann kostnað sem hið opinbera ber nú af innanlandsflugi, sem væntanlega myndi fækka farþegum. Sem dæmi greiddu farþegar aðeins um 15% kostnaðar árið 1999. Þess má einnig geta að millilandaflugið greiðir einnig hluta þess kostnaðar sem innanlandsflug-ið ætti að bera.

Í siglingum og þjónustu við fiskiskip er myndin flóknari, en almennt má segja að hið opinbera greiði allmikið með þeim með framlagi sínu til uppbyggingar hafnarmannvirkja, reksturs vitakerfis og annarra eftirlits- og stjórnkerfa siglingamála. Bróðurpartur þeirra fjármuna rennur til þjónustu við fiskiskipaflotann.

Til að unnt sé að miða gjöld fyrir þjónustu við kostnað að baki hennar, þarf hann að vera nokkurn veginn

þekktur. Í mörgum tilfellum er veitt þjónusta vel skilgreind og einnig kostnaður við að veita hana þannig að auðvelt er að ákveða verðskrá út frá fyrirbyggjandi gögnum sé bókhaldið í lagi. Með núverandi tækni og skipulagi samgöngumála er auðveldast að flokka og meta kostnað í höfnum, á flugvöllum og einkaframkvæmd í vegamálum. Til dæmis hefur Alþjóðaflugmálastofnunin ICAO gefið út handbók fyrir flokkun og skráningu kostnaðar eftir gjaldtökuflokkun og hefur Flugmálastjórn unnið að því að taka upp bókhald sem byggir á þessari flokkun. Handbókin nær ekki til ytri kostnaðar en í sumum löndum er gerð krafa um að fyrirtæki færi svokallað grænt bókhald sem tekur til notkunar umhverfisgæða.

Bókhald hafna getur verið ólíkt á milli hafna. Meirihluti hafna skilar ársreikningi miðað við almennar reikningsskilavenjur, en aðrar færa bókhald og skila ársreikningi eftir reikningsskilavenjum sveitarfélaga. Í síðara tilfallinu er ekki alltaf haldið utan um fjárfestingarkostnað og hann afskrifaður. Þá er sundurliðun kostnaðar ekki fyllilega sambærileg á milli hafna. Fram að þessu hafa hafnargjöld verið ákveðin í reglugerð samgönguráðuneytisins. Frumvarp til nýrra hafnalaga gerir ráð fyrir að hafnir ákveði gjaldtöku sjálfar en eftir sem áður verður kostnaðarflokkun hafna að vera samræmd.

Kostnaðartölur um gatna- og vegagerð eru nokkuð ósamstæðar. Kostnaðurinn er t.d. flokkaður á annan hátt hjá Vegagerðinni en hjá sveitarfélögum og samanburður því erfiður. Þá eru tölur Þjóðhagsstofnunar um vegagerð með öðru sniði en tölur Vegagerðarinnar og sveitarfélaga.

Markmið varðandi gjaldtöku

- *Á fyrsta tímabili (2003-2006) verði farið yfir flokkun, skráningu og framsetningu ytri og innri kostnaðar vegna uppbyggingar, þjónustu og reksturs samgöngumannvirkja.*
- *Stefnt skal að því að í lok annars tímabils (2007-2010) verði kostnaður af samgöngum í heildina tekið borinn af notendum.*
- *Stefnt skal að því á áætlunartímabilinu að kanna hagkvæmni þess að tengja gjaldtöku fyrir notkun samgöngumannvirkja við stað og stund notkunar og taka viðeigandi skref í þá átt.*

6.6 Markaðslausnir

Á undanförunum árum hefur orðið mikil aukning í aðkomu einkaaðila að ýmsum þáttum samgöngumála. Þessi þróun hefur átt sér stað af ýmsum ástæðum. Þær

helstu eru auknar kröfur um að markaðslögmálin séu nýtt þar sem aðstæður leyfa og einnig hafa skapast nýjar leiðir fyrir aðkomu einkafjármagns að opinberum framkvæmdum.

Á seinni árum hafa opnast leiðir fyrir einkaaðila til þess að taka að sér verkefni sem opinberir aðilar hafa fram til þessa séð um. Ávinningur fyrir opinbera aðila er aukinn aðgangur að fjármagni, rekstrarþekkingu og möguleikar eru á að yfirfæra áhættu til einkaaðila. Fjármálamarkaðir eru í dag þróaðri og fjölbreyttari en fyrir örfáum árum og betri aðgangur er að lánsfé og áhættufé. Þetta eru fyrirtæki, einstaklingar og opinberir aðilar að gera sér ljóst og nýta í auknum mæli til þess að hrinda verkefnum af stað sem áður var erfitt að fjármagna. Hægt er að velja um margar leiðir fyrir aðkomu einkaaðila að rekstri á ábyrgð opinberra aðila. Sú leið sem gengur styst er að fela einkaaðila að reka höfn, veg eða flugvöll að hluta eða öllu leyti í umboði eigenda. Nokkur dæmi eru um að þetta hafi komið til umræðu hérlendis, t.d. að fela fiskmarkaði staðarins að reka höfn. Önnur úrfærsla nokkuð hliðstæð þessu eru svokölluð útboð opinberra þjónustu³⁷. Sú lausn er þó aðallega hugsuð til þess að nota markaðslögmálin til þess að fá hagkvæmustu lausn í þeim tilvikum þegar tiltekin grunnþjónusta sem samfélagið vill að sé veitt ber sig ekki. Dæmi um þetta er útboð á áætlunarflugi til smærri staða hér á landi.

Algennt er að opinberir aðilar stofni til samstarfs við einkaaðila með svokölluðum BOOT³⁸ samningi. Slíkir samningar geta náð til byggingar mannvirkis, t.d. vegar, flugvallar eða hafnaraðstöðu og tilheyrandi mannvirkja í höfn, rekstur þess í tiltekinn tíma (oftast 20-25 ár) og afhendingu til eiganda að þeim tíma liðnum. Bygging og rekstur Hvalfjarðarganganna er dæmi um slíkan samning. Einnig nálgast aðferðin við byggingu og rekstur hafnarinnar í Straumsvík þetta en hún var fjármögnuð af ÍSAL gegn afnotum af höfninni í 25 ár. Ávinningur hins opinbera af þessu er að annars vegar opnast aðgangur að áhættufé og hins vegar er mögulegt að skipta áhættu milli opinberra aðila og einkaaðila. Slík áhætta getur verið af ýmsu tagi, en algengast er að hún sé á hönnunar- og/eða framkvæmdastigi, eða viðskiptalegs eðlis. Aðrar leiðir fyrir þátttöku einkaaðila eru leigusamningar á aðstöðu eða búnaði hafnar, tímabundið framsal á aðstöðu eða búnaði³⁹, uppbygging frá grunni⁴⁰ og samstarf einkaaðila og opinberra aðila⁴¹. Auk þess eru til margar aðrar útfærslur.

Markmið um markaðslausnir

- *Einkaaðilum verði áfram falin þau verkefni við uppbyggingu samgangna*

37 enska: Public Service Obligation.

40 enska: Greenfield Project.

38 enska: Build Own Operate Transfer.

41 enska: Public Private Partnership.

39 enska: Concessions.

- sem hagkvæmnissjónarmið mæla með.*
- *Frekari útböð stórra þjónustuverkefna í samgöngumálum séu næg skilyrði fyrir hendi.*
 - *Nýta skal einkafjármagn við uppbyggingu samgöngukerfisins, þar sem hagkvæmt er.*



7 Umhverfismál

Eftirspurn eftir samgöngum mun aukast á næstu árum, m.a. vegna aukinna viðskipta og vöruflutninga, samfélagsþróunar, fólksfjölgunar o.fl. Mikilvægt markmið er að minnka neikvæð umhverfisáhrif frá samgöngum og stuðla með því að betra umhverfi og meiri lífsgæðum fyrir fólkið í landinu. Ef ekki verður neitt að gert munu samgöngur þróast áfram frá markmiðum um sjálfbæra þróun. Því er mikilvægt að stjórnvöld taki forustuna og móti stefnu varðandi sjálfbærar samgöngur og þær aðgerðir sem nauðsynlegar eru og fela í sér þátttöku annarra, svo sem almennings og fyrirtækja, sem hafa mikilvægu hlutverki að gegna til að tryggja að samgöngugeirinn leggi sitt af mörkum til að ná markmiðum um sjálfbæra þróun.

7.1 Meginmarkmið

Stefnt skal að umhverfislega sjálfbærum samgöngum á Íslandi

Markmið um sjálfbærar samgöngur felur það í sér að samgöngur verði í samræmi við stefnu um sjálfbæra þróun. Markmið sjálfbærrar þróunar er í stuttu máli að mæta þörfum og hámarka velferð fyrir núverandi og komandi kynslóðir, þar sem jafnvægi ríkir á milli umhverfislegra, efnahagslegra og samfélagslegra markmiða. Á svipaðan hátt er markmið með sjálfbærum samgöngum að samræma umhverfisleg, efnahagsleg og samfélagsleg markmið innan samgöngugeirans, með þarfir núverandi og komandi kynslóða í huga. Hér verður fjallað um umhverfisþáttinn í sjálfbærum samgöngum.

Umhverfislega sjálfbærar samgöngur uppfylla þörfina fyrir sveigjanlega, örugga og markvissa samgöngukosti, sem ógna ekki heilsu manna eða vistkerfum, þannig að (a) notkun á endurnýjanlegum auðlindum sé undir endurnýjunarhraða og (b) notkun á óendurnýjanlegum auðlindum sé undir þróunarhraða á endurnýjanlegum auðlindum.

Til að ná takmarkinu um umhverfislega sjálfbærar samgöngur þarf að skilgreina helstu verkefni, markmið og leiðir til að ná markmiðum.

7.2 Umhverfisáhrif samgangna

Samgöngur hafa áhrif á umhverfið og 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, orkunotkun, áhrif á heilsu, hávaða, sjónræn áhrif o.s.frv. Mörg af

þessum umhverfisáhrifum hafa aukist á síðustu árum, önnur hafa staðið í stað eða minnkað, en munu hugsanlega aukast á ný með auknum samgöngum, verði ekki brugðist við í tíma.

Vegir og umferð eiga langstærstan þátt í umhverfisáhrifum samgangna. Millilandaflugið er í alþjóðlegu samkeppnisumhverfi og ekki er gert ráð fyrir að innanlandsflugið standi undir íþyngjandi kröfum umfram það. Því er þar ekki gert ráð fyrir séríslenskum reglum. Umhverfisnefnd Alþjóðaflugmálastofnunarinnar vinnur stöðugt að endurskoðun staðla, samningu leiðbeininga og mati á umhverfisáhrifum flugsins. Einnig er mikið unnið á þessu sviði innan Evrópusambandsins og ýmissa samtaka og félaga í Evrópu. Siglingar eru mjög háðar alþjóðlegu samkeppnisumhverfi og umhverfiskröfur til íslenskra skipa hljóta því að taka mið af því sem best gerist hjá öðrum þjóðum.

7.3 Helstu verkefni, markmið og leiðir

Þegar stefnt er að umhverfislega sjálfbærum samgöngum þarf að takast á við marga ólíka þætti og verkefni. Hér á eftir verða helstu verkefni sem takast þarf á við talin upp:

1. Vöxtur í eftirspurn eftir samgöngum.
2. Vöxtur í losun á koldíoxíði frá samgöngum.
3. Hávaðamengun frá samgöngum.
4. Loftmengun frá samgöngum.
5. Landnotkun vegna samgangna.
6. Förgun og spilliefni frá samgöngum.

Skilgreining markmiða:

Til að unnt sé að meta árangur, þarf að skilgreina mælanleg markmið varðandi ofangreind verkefni og ákvarða mælikvarða fyrir hvert þeirra. Markmiðin þurfa að vera metnaðarfull en jafnframt raunsæ, mælanleg og unnt að fylgjast með og stýra þróuninni. Með markmiðasetningu er unnt að einbeita sér að aðgerðum til að minnka umhverfisáhrif samgangna. Unnið er að því á vegum OECD, ESB, IMO og ICAO að draga fram og ákveða þá mælikvarða sem unnt er að styðjast við alþjóðlega til að fylgjast með þróuninni í losun gróðurhúsalofttegunda og í öðrum umhverfisáhrifum samgangna í einstökum löndum. Samgönguráðuneytið og undirstofnanir þess fylgjast með þeirri umræðu og stefnt er að því að nota sömu mælikvarða hérlendis.

Val leiða:

Nauðsynlegt er að koma fram með leiðir til að ná markmiðum er stuðla að sjálfbærum samgöngum. Unnt er að ná nokkrum árangri varðandi umhverfisáhrif samgangna

með tækniframförum, en þó mun aukning í samgöngum líklega veða þyngra en tækniframfarir þegar til lengri tíma er litið. Aðrar mótvægisáðgerðir eru því nauðsynlegar. Með heildstæðum lausnum er unnt að leysa fleiri tengd verkefni á kerfisbundinn hátt. Þannig geta t.d. lausnir sem miða við takmörkun á losun CO₂ minnkað önnur vandamál samtímis.

Stjórnvaldsáðgerðum til að draga úr umhverfisáhrifum má skipta í eftirfarandi flokka:

- Fjárhagsleg stjórnæði.
- Stjórnvaldsreglur.
- Frjálsa samninga.
- Upplýsingagjöf, kennslu og þjálfun.
- Rannsóknir og þróun.

7.3.1 Aukning eftirspurnar eftir samgöngum

Aukin eftirspurn eftir samgöngum hefur verið nátengd efnahagslegri og samfélagslegri þróun. Víðast er litið svo á að áframhaldandi og stöðugur vöxtur í eftirspurn eftir samgöngum án mótvægisáðgerða sé óviðunandi og ógni markmiðum um sjálfbærar samgöngur. Vöxtur á eftirspurn hefur m.a. þær afleiðingar að á álagstímum myndast umferðartæpur⁴² í samgöngukerfinu, sem tefja umferð og auka loft- og hávaðamengun á höfuðborgarsvæðinu. Með vaxandi umferð má búast við að þetta vandamál aukist í framtíðinni. Víða á viðkvæmum stöðum er ekki mögulegt að leysa þetta vandamál með útvíkkun á veg- og gatnakerfi vegna plássleysis o.þ.h., þannig að finna þarf aðrar lausnir er miða að því að minnka eftirspurn eftir samgöngum. Einnig er unnt að auka afkastagetu þess veg- og gatnakerfis sem fyrir er með samhæfingu ljósa. Bifreiðaumferð er plássfrek og þar sem umferð og bifreiðaeign mun aukast í framtíðinni er ljóst að svæði undir bifreiðaumferð munu stækka, sérstaklega í þéttbýli. Skipulag bæja og þéttbýlisstaða hefur áhrif á eftirspurn eftir samgöngum og þ.a.l. einnig á hversu víðtæk umhverfisáhrifin verða.

Markmið:

Minnka eftirspurn eftir samgöngum einstaklinga og fyrirtækja án þess að takmarka lífsgæði.

Leiðir:

• Skipulag

Með skipulagningu er unnt að stytta leiðir og minnka þörf fólks fyrir samgöngur. Taka þarf á samgöngumálum á markvissan hátt í skipulagsvinnu, með það að markmiði að draga úr akstursþörf. Einnig má með skipulagn-

ingu beina samgöngum á umhverfisvænni leiðir, t.d. nýta vannýtta möguleika í sjóflutningum.

• Rannsóknir

Rannsaka þau öfl sem stuðla að flutningum fólks og vöru. Hvaða atriði verða líklegust í framtíðinni til að hafa mest áhrif á eftirspurn eftir samgöngum og hvaða möguleikar eru á að vöxtur geti haldið áfram í samfélaginu án þess að eftirspurn aukist eftir samgöngum. Einnig verði möguleikar rannsakaðir á að beina samgöngum á umhverfisvænni samgöngumáta.

• Tækniþróun

Aukin fjarvinnsla, innkaup á Netinu og fleira sem tengist tækniframförum í fjarskiptum og netvinnslu ætti að geta dregið úr akstursþörf milli heimilis, vinnustaða og verslana í framtíðinni.

7.3.2 Aukning losunar koldíoxíðs frá samgöngum

Loftslagsbreytingar eru af mörgum taldar vera ein helsta ógnunin við sjálfbæra þróun. Koldíoxíð (CO₂) er mikilvægasta lofttegundin sem stuðlar að gróðurhúsaáhrifum, en losun þess er um 80% af heildarlosun gróðurhúsalofttegunda á Íslandi. CO₂ myndast m.a. við bruna á jarðefnaeldsneyti og þar eð samgöngur eru háðar jarðefnaeldsneyti, eru þær mikilvæg uppspretta CO₂ og takmörkun á losun frá samgöngum því mikilvægur þáttur í að ná markmiðum um sjálfbærar samgöngur.

Losun CO₂ frá innanlandssamgöngum var 626 þúsund tonn árið 1990. Þar af voru um 534 þúsund tonn vegna vegasamgangna, 32 þúsund tonn vegna flugsamgangna og 41 þúsund tonn vegna vöruflutninga á sjó. Það ár nam heildarlosun CO₂ frá samgöngum um 36,1% af heildarlosun vegna notkunar jarðefnaeldsneytis og 28,6% af heildarlosun í landinu. Árið 1999 voru þessi hlutföll komin niður í 30,1% af heildarlosun vegna notkunar jarðefnaeldsneytis og 24,6% af heildarlosun í landinu. Þá hafði losun frá flugsamgöngum og vöruflutningum á sjó nokkurn veginn staðið í stað en losun frá vegasamgöngum aukist í 616 þús. tonn. Vegna bættrar eldsneytisnýtingar í bifreiðum minnkaði hins vegar losun CO₂ á hvern ekinn km úr 349 g/km árið 1990 í 294 g/km⁴³ árið 1999, eða um 1,6% á ári. Til frekari skýringar skal tekið fram að losun CO₂ vegna flugs og siglinga á milli landa, svo og vegna fiskveiða, er ekki talin með framangreindum tölum.

Þróun í sjóflutningum virðist vera í átt til meiri eldsneytisnotkunar vegna stærri skipa og meira vélarafns en á móti kemur að losun CO₂ frá sjóflutningum minnkar

42 Umferðartæpur myndast í samgöngukerfinu, þegar að fjöldi notenda fer yfir afkastagetu kerfisins.

43 Þessar losunartölur miðast við meðaltal fyrir allar bifreiðar á skrá á Íslandi.

44 Það byggir m.a. á því að samgöngugeirinn hér á landi er nær metunarmörkum en víða annars staðar. Metnaðarfullri markmið í samgöngugeiranum gætu skapað svigrúm fyrir meiri vöxt á öðrum sviðum.

45 Í nýútkominni skýrslu samgönguráðuneytisins og Vegagerðarinnar um losun gróðurhúsalofttegunda frá samgöngum er þetta markmið lagt til um takmörkun á losun CO₂. Það er í raun um 8% minnkun frá því sem nú er.

per tonn-km. Ekki er búist við mikilli aukningu í innanlandsflugi í framtíðinni. Auk þess hefur bætt nýting eldsneytis dregið úr losun CO₂ á hvern kílómetra í flugi.

Til að setja fram markmið um takmörkun á losun CO₂ frá samgöngum þarf að ákvarða hversu mikið skal takmarka heildarlosun á Íslandi og jafnframt hvernig skuli skipta þeirri losun á mismunandi geira. Viðmið getur verið Kyoto-bókunin frá 1997 þar sem gert hefur verið ráð fyrir að aukning á losun gróðurhúsalofttegunda verði ekki meiri en 10% hér á landi á tímabilinu 2008-2012, miðað við árið 1990. Hugsanlegt er að setja metnaðarfullri markmið í samgöngugeiranum⁴⁴, varðandi losun CO₂.

Markmið:

Stefna skal á að losun CO₂ frá samgöngum árið 2010 verði sama og árið 1990, eða um 620 þús. tonn⁴⁵. Þess verði einnig gætt að kröfur til íslenskra samgöngutækja varðandi losun gróðurhúsalofttegunda fylgi því sem best gerist annars staðar. Stutt verði við þróun á nýjum orkugjöfum.

Leiðir:

Þar sem losun CO₂ er í beinu hlutfalli við eldsneytisnotkun liggur beinast við að takmarka hana. Einnig má beina umferð á umhverfisvænni samgöngumáta, s.s. sjóflutninga þar sem eldsneytisnotkun er mun lægri á hvern tonn-km ef nægilegt flutningamagn er fyrir hendi. Eldsneytisnotkun bifreiða er háð þyngd bifreiða, vélarstærð, aksturslagi, veðurfari, vegyfirborði o.fl. Unnt er að takmarka eldsneytisnotkun með bættri eldsneytisnýtingu og einnig með minni akstri eða eftirspurn eftir samgöngum og hugsanlega þá með því að auka hlut annarra umhverfisvænna samgöngumáta, svo sem hlut almenningssamgangna og hjólríða, þar sem unnt er að koma því við.

• Eldsneytisnotkun

Líftími skipa er mun lengri en bifreiða og eru því tækni-framfarir lengur að skila sér. Á móti kemur að endurnýjun skipa í áætlunarsiglingum við landið er tiltölulega ör. Fiskiskipafloki Íslendinga notar um þriðjung alls eldsneytis sem flutt er til landsins og má því rekja um þriðjung innlendar losunar CO₂ til hans. Stefnit skal að því að mæla losun CO₂ frá íslenska skipafлотanum og setja reglur sem stuðla að lágmarkun losunar frá hverju skipi.

Vegna tækniþróunar og s.k. frjálsra samninga ESB við bifreiðaframleiðendur í Evrópu (ACEA)⁴⁶ má gera

ráð fyrir að eldsneytisnýting haldi áfram að batna. Eldsneytisnýting batnar yfirleitt með nýrri árgerðum og því mikilvægt að nýrri árgerðir taki sem fyrst við af þeim eldri (þó þarf að hafa förgun í huga). Heildarlosun nýrra bíla er háð samsetningu flotans sem seldur er á hverju ári og hafa nýrri bílar haft tilhneigingu til að þyngjast með margs konar orkukrefjandi aukabúnaði. Þannig eykur t.d. loftkæling orkunotkun um 10-15% og upphitun afturrúðu og sæta um 2-5%. Vegyfirborð og aksturslag hefur áhrif á eldsneytisnotkun. Eldsneytisnotkun er meiri á grófara vegyfirborði heldur en á bundnu slitlagi. Samhæfing umferðarljósa á stofnbrautum höfuðborgarsvæðisins með nútíma upplýsingatækni, gæti einnig leitt til minni eldsneytisnotkunar.

• Aðrir orkumöguleikar

Umræða um aðra orkugjafa fyrir skip er tiltölulega stutt á veg komin. Fylgjast þarf með henni og nýta þá möguleika sem gefast í því efni.

Þar sem losun CO₂ á ekna vegalengd er almennt mun minni frá dísilbílum en frá sambærilegum bensínbílum hefur það oft verið nefnt sem leið til að takmarka losun CO₂ að auka hlut dísilbifreiða í samgöngum, en hlutfall dísilfólksbifreiða hér á landi er einungis um 10% af fólksbifreiðum og er þá aðallega um að ræða stærri jeppa. Einn lítri af bensíni losar minna CO₂ en einn lítri af dísilolíu⁴⁷, en dísilbílar hafa þó mun betri eldsneytisnýtingu en sambærilegir bensínbílar, sem gerir það að verkum að losun á ekna vegalengd er minni fyrir dísilbíla en bensínbíla. Aftur á móti getur önnur loftmengun verið meiri frá dísilbílum, svo sem köfnunarefnisoxíð (NO_x) og sótagfir (PM). Bifreiðaframleiðendur í öllum löndum munu þurfa að laga sig að mun strangari kröfum um magn mengandi efna í útblæstri á næstu árum. Ástæður þessa lága hlutfalls dísilbíla hérlendis er aðallega vegna skattlagningar, en af dísilbifreiðum er greiddur þungaskattur⁴⁸. Með endurskoðun á gjaldheimtu er unnt að auka hlut dísilbíla, en á það skal þó lögð áhersla að einungis verði fluttar inn dísilbifreiðar sem standast strangar kröfur varðandi útstreymi annarra mengandi efna.

Orkuverð og bílverð skiptir miklu máli þegar kemur að vali á ökutæki, og þarf að gera þá kosti sem minni mengun hlýst af aðlaðandi þannig að neytendur sjái sér hag í nýjum möguleikum sem í boði verða. Það er unnt að gera með endurskoðun á skattlagningu á orku og bíla, þannig að minna sé lagt á þau tæki og orku sem menga minna. Hvað varðar nýja orkumöguleika er nú þegar í gangi verulegt átak um nýtingu vetnis í samgöngum.

46 Umræddir samningar fela í sér í stórum dráttum að losun CO₂ frá nýjum fólksbifreiðum verði árið 2008 ekki meira en 140 g/km og frá árinu 2012 um eða undir 120 g/km, sem þýðir eldsneytisnotkun um 5 lítra á 100 km.

47 Þær viðmiðunartölur sem notaðar eru hér á landi eru 3,07 kg CO₂/kg bensín (2,38 kg CO₂/1 lítri bensín) og 3,18 kg CO₂/kg dísil (2,70 kg CO₂/1 lítri dísil).
48 Fyrir dísilbifreiðar yfir 4 tonn að þyngd skal greiða gjald samkvæmt öikumæli fyrir hvern ekin kílómetra en fyrir dísilbifreiðar undir 4 tonn að þyngd skal greiða yfirleitt fast árgjald, hækkandi eftir þyngd, en menn geta þó einnig valið að greiða samkvæmt öikumæli.

• Val á samgöngumátum

Strandflutningar gætu reynst umhverfisvænni en umfangsmiklir landflutningar og gæti það verið tilefni til sérstakrar skoðunar, sérstaklega ef rekja má aðstöðumun til stjórnvaldsákvarðana. Þá ætti að huga sérstaklega að flutningi olíu og annarra efna sem hættuleg eru fólki og umhverfi, en oft væri ástæða til að beina slíkum flutningum til sjávar. Flest skipin sem sigla við strendur Íslands eru tiltölulega ný.

Með því að hafa áhrif á val á samgöngumáta á landi er hugsanlegt í sumum tilfellum að minnka notkun á eldsneyti, t.d. eru óvelknúnir samgöngumátar (ganga og hjólreiðar) vistvænstu samgöngur sem völ er á. Að auki eru þeir kjörin leið til útivistar og hreyfingar. Helstu gallarnir eru takmörkun á yfirferð og áhrif veðurfars. Með góðri skipulagningu og gerð stíga má þó auka vægi þeirra í samgöngum, sérstaklega í styttri ferðum. Vistvænar almenningsamgöngur eru varla til hér á landi, en vegna umhverfisvænnar orkuvinnslu eru möguleikar á þeim meiri en víða annars staðar og munu tilraunir þar að lútandi væntanlega hefjast á næsta ári. Aukning í notkun hefðbundinna almenningsamgangna gæti einnig dregið úr losun á CO₂.

• Upplýsingar og fræðsla

Með upplýsingum er unnt að hafa áhrif á hegðun fólks til þess að minnka losun CO₂, t.d. varðandi val á sparneytnari ökutækjum, aksturslag og viðhald ökutækis. Þá má benda á reglur ESB um upplýsingar til neytenda varðandi eldsneytiseyðslu og CO₂ losun við sölu nýrra bifreiða.

7.3.3 Hávaði frá samgöngum

Hávaði fylgir umferð og getur valdið streitu og dregið úr lífsgæðum hjá þeim er verða fyrir honum. Hávaði frá samgöngum er vaxandi vandamál sem gætir fyrst og fremst á ákveðnum stöðum við megin umferðaræðar í þéttbýli og við flugvelli. Í reglugerð um hávaða (nr. 933/1999) eru settar fram kröfur varðandi hljóðstig⁴⁹, m.a. fyrir umferðarhávaða. Viðmiðunargildi⁵⁰ fyrir svæði sem eru að byggjast upp (nýskipulag) er 55 dB(A) utanhúss, en leiðbeiningargildi⁵¹ 45 dB(A). Í eldri byggð er viðmiðunargildi utanhúss yfirleitt 65 dB(A). Vöxtur í umferð hefur valdið því að fleiri verða fyrir hávaða yfir viðmiðunarmörkum, en samkvæmt mælingum er hávaði yfir 65dB(A) við fjölförnustu umferðaræðar á höfuðborgarsvæðinu.

Hávaði frá samgöngum er fyrst og fremst frá vegasamgöngum. Hávaði frá bílum á upptök sín aðallega í vélarhljóði og hljóði frá snertingu milli dekkis og vegyfirborðs og er hann m.a. háður hraða, aksturslagi og vegyf-

irborði. Hávaði frá dekki/vegyfirborði er ríkjandi við hraða yfir 40-50 km/klst. Sé hraði undir því er það vélarhljóðið sem er ríkjandi. Hávaði frá farþegaflugum getur verið mikill en takmarkast við lítil svæði. Hávaði frá flugvélum fer minnkandi með nýjum og hljóðlátari flugvélum. Á Reykjavíkflugvelli hafa reglur verið hertar til að draga úr hávaða. Hávaði frá siglingum utan skipanna er ekki mikið vandamál. Staðsetning hafna og flugvalla og aðflutningsleiða þeirra nálægt íbúðarbyggð getur þó valdið aukinni umferð með auknum hávaða.

Markmið:

Tekið verði tillit til hljóðvistar við hönnun nýrra umferðarmannvirkja og kröfur í reglugerðum uppfylltar. Stefnt skal að því að leysa hávaðavandamál og halda í og vernda hljóðlát svæði í þéttbýli í samvinnu við sveitarfélög.

Leiðir:

• Ákvarðanaferli

Leggja skal áherslu á samvinnu milli þeirra er standa að skipulagsmálum og þeirra er standa að umferðarskipulagi og hönnun á umferðarmannvirkjum, þannig að tekið verði fullt tillit til hljóðvistar við hönnun nýrra umferðarmannvirkja og ný byggð verði í hæfilegri fjarlægð frá meginumferðaræðum. Við mat á umhverfisáhrifum er hávaðamengun komin inn í ákvarðanaferlið.

• Rannsóknir og reglugerðir

Stefnt skal að því að stunda rannsóknir á slitlagsgerðum m.t.t. hávaða. Fylgst verði með og hávaði mældur þar sem hann er líklega um eða yfir viðmiðunarmörkum og gerðar ráðstafanir í samvinnu við sveitarfélög þar sem hávaði reynist meiri. Strangari kröfur um hávaða frá nýjum bifreiðum og þróun í hjólbörðum og slitlagsgerð munu væntanlega hafa áhrif til lækkunar á umferðarhávaða, a.m.k. sums staðar.

• Upplýsingar og fræðsla

Með upplýsingum og fræðslu er unnt að hafa áhrif á hegðun fólks til að minnka hávaða, t.d. varðandi aksturshraða og viðhald ökutækis.

7.3.4 Loftmengun frá samgöngum

Í alþjóðasamþykkt um varnir gegn mengun frá skipum (MARPOL⁵²) er m.a. krafa um takmörkun á magni brennisteinsoxíðs og köfnunarefnisoxíðs í útblæstri skipavéla auk þess sem bannað er að losa ósneyðandi efni út í andrúmsloftið á vísitandi hátt. Jafnframt hafa

49 Hljóðstig er mælikvarði á hljóðstyrk og er oft mælt í einingunni dB(A), þar sem hljóðstig er mælt í gegnum s.k. A-síu sem líkir eftir næmi eyrans.

50 Það gildi sem verður að uppfylla til þess að ástandið teljist viðunandi.

51 Það gildi sem ákjósanlegt er að uppfylla eða stefna að.

52 International Convention for the Prevention of Pollution from Ships.

verið samþykktar á vettvangi IMO reglur um eftirlit með útblæstri köfnunarefnisoxíðsambanda frá díselvélum skipa. Þessar reglur hafa verið færð í íslensk lög. Nýjar vélar í skipum svo og skipavélar sem sæta meiri háttar breytingum þurfa að uppfylla þessar reglur.

Í gildi er reglugerð um varnir gegn loftmengun af völdum hreyfanlegra uppsprettna (nr. 788/1999), þar sem fram koma kröfur um losunarmörk frá bifreiðum sem fluttar eru til landsins. Í útblæstri samgöngutækja eru efni sem valda loftmengun og geta valdið staðbundnum, svæðisbundnum eða hnattrænum umhverfisáhrifum. Staðbundin loftmengun hefur áhrif á heilsu fólks og lífsgæði og gætir fyrst og fremst í þéttbýli og eykst með aukinni umferð. Svæðisbundin loftmengun nær yfir stærra svæði og hefur áhrif m.a. á plöntur og byggingar, vegna efnafræðilegra áhrifa, svo sem með súru regni. Ein helsta loftmengun sem veldur hnattrænum umhverfisáhrifum er CO₂ sem veldur gróðurhúsaáhrifum og er fjallað um það vandamál hér á undan. Með þeirri tækni sem til er í dag er ekki mögulegt að fjarlægja eða koma algjörlega í veg fyrir mengandi efni í útblæstri farartækja.

Helstu efni sem eru í útblæstri frá bifreiðum og valda loftmengun eru:

• Köfnunarefnisoxíð (NO_x)

Köfnunarefnisoxíð eru m.a. NO, NO₂ og N₂O. Helstu staðbundnu áhrifin á heilsu og lífsgæði eru á öndunarfæri fólks. Köfnunarefnisoxíð hefur einnig svæðisbundin áhrif, sem felst í því að það eykur styrk ósons í andrúmsloftinu og að jarðvegur og vatn verður súrara (súrt regn). Köfnunarefnisoxíð hefur óbein gróðurhúsaáhrif. Losun köfnunarefnisoxíðs mun væntanlega minnka, aðallega þar sem kröfur eru orðnar meiri og tæknin betri.

• Kolmónoxíð (CO)

CO myndast við ófullkominn bruna jarðefnaeldsneytis. Áhrif CO á heilsu fólks er að það hamlar súrefnisupptöku rauðra blóðkorna, sem getur haft áhrif á starfsemi hjartans. Kolmónoxíð hefur óbein gróðurhúsaáhrif.

• Rokgjörn lífræn efnasambönd (VOCs)⁵³ / kolvetni (HC)

Rokgjörn lífræn efnasambönd innihalda mismunandi lífræn efnasambönd, sem hafa mismunandi áhrif á umhverfið og heilsu fólks. Margar tegundir af VOC eru taldar krabbameinsvaldandi. Þeim er oft skipt í annars vegar metan (CH₄) og hins vegar annað kolvetni en metan (NMVOC), svo sem bensen (C₆H₆) og tjöruefni (PAH)⁵⁴.

• Svifryk (PM)⁵⁵

Áhrif svifryks á heilsu fólks fara eftir stærð korna og samsetningu. Korn sem eru stærri en 10µm í þvermál festast í nösnum, munnnum og hálsi og valda pirringi eða ofnæmisviðbrögðum. Korn sem eru minni en 2,5µm hafa mest áhrif á heilsu fólks, þar sem þau geta borist ofan í lungu, á meðan stærri korn stöðvast ofar í öndunarfærum. Minni kornin hafa oftast stærra hlutfall af hættulegum efnum. Áhrifin eru m.a. á lungu, astma og öndunarfærasjúkdóma. Korn sem eru undir 0,1µm hafa líklega áhrif á hjarta- og æðasjúkdóma. Svifryk getur aukið hættu á krabbameini. Stærsta vandamálið varðandi loftmengun í þéttbýli er hið mikla magn svifryks á vetrum, sem á hluta höfuðborgarsvæðisins fer yfir þau mörk sem væntanlega munu fljótlega taka gildi í Evrópu. Svifryk frá eldsneyti kemur aðallega frá díselvélum, að öðru leyti kemur það helst frá sliti malbiks og dekkja og salti frá sjó og af götum og af ryki frá foksvæðum.

• Blý (Pb)

Ekki er lengur selt blýbensín hér á landi og vandamál vegna blýs frá samgöngum því varla til staðar.

Með notkun á hvarfakútum, sem eiga samkvæmt lögum frá 1995 að vera í öllum nýjum, innfluttum bifreiðum hérlendis hefur tekist að ná töluverðum árangri varðandi loftmengun. En hvarfakúturinn hefur ýmsa galla sem ekki síst verður vart á Íslandi, sérstaklega þar sem þeir fara ekki að virka fyrr en við hátt vinnsluhastig, og eru því gagnslausir meðan bílvelin er að hitna. Þar af leiðir að í stuttum bílferðum nýtast þeir lítt eða ekki.

Markmið:

Takmarka skal loftmengun frá samgöngum og miða við staðla ESB.

Leiðir:

Mikil þróun hefur verið varðandi loftmengun frá nýjum bifreiðum og má vænta frekari þróunar í þessum efnum. Líklegt er að erfiðast verði að ná mörkum um svifryk. Í Evrópu er verið að taka upp reglur, sem verða eflaust einnig teknar upp hér á landi, um leyfilegt magn staðbundins svifryks í andrúmslofti.

• Rannsóknir

Svifryk á höfuðborgarsvæðinu er ein mesta staðbundna loftmengun hér á landi. Forgangsverkefni á því sviði er að kanna efnasamsetningu, uppruna og bakgrunnsgildi svifryks. Leiði slík könnun í ljós að verulegur hluti ryks-

⁵³ Volatile organic compounds.

⁵⁴ Polycyclic aromatic hydrocarbons.

⁵⁵ Particulate matter.

ins verði rakinn til slits á vegakerfinu þarf að grípa til aðgerða til að minnka þetta slit. Stundaðar verði rannsóknir á losun mengandi efna frá skipum sem flokka má eftir skipagerðum og verkefnum.

Fyrsti billinn kom til Íslands árið 1904. Árið 2000 voru tæplega 2 íbúar um hvern fólksbíl (1,8) og þá voru að meðaltali 1,5 fólksbílar á hverju heimili.

• Stjórnvaldsaðgerðir

Stefnt skal að gildistöku alþjóðlegra reglna sem leiða til enn frekari takmörkunar á losun efna frá skipum og bifreiðum er valda loftmengun.

7.3.5 Landnotkun vegna samgangna

Uppbygging samgöngukerfa hefur í för með sér landnotkun, sem er mest í vegagerð, en þó fara einnig töluverð landsvæði undir flugvelli og hafnir. Útlit vega hefur áhrif á sýnilegt umhverfi þeirra. Í þéttbýli ferðast daglega margir bæði eftir vegunum og í umhverfi þeirra og er mikilvægt að vegfarendur upplifi vegi og umhverfi þeirra á jákvæðan hátt. Erfitt getur reynst að skilgreina fagurfræði, en með hönnun og vali á efnum (og t.d. með plöntun) er unnt að láta götur og vegi falla vel að umhverfinu. Vönduð hönnun getur bætt umhverfið og einnig haft áhrif á hegðun ökumanna. Þá getur gott skipulag og samvinna milli viðeigandi stofnana haft þau áhrif að landnotkun sé á þann hátt að hún minnkar þörf á samgöngum og takmarki það land sem tekið er undir samgöngur.

Inngrip í náttúruna nær yfir mismunandi áhrif á landslag í opnu landi. Vegir, brimvarnargarðar og sjóvarnir geta fylgt landslaginu á eðlilegan hátt, ef vel er staðið að hönnun og framkvæmdum í vega-, hafna- og flugvallagerð. Meðal inngripa í náttúruna eru námur sem notaðar eru í tengslum við efnisöflun til framkvæmda. Unnið er að verklagsreglum um frágang náma á vegum undirstofnana samgönguráðuneytisins sem eiga að tryggja viðunandi frágang. Vinna þarf að kortlagningu efnisnáma í sjó og á landi og gera grunnrannsóknir sem miða að því að auðvelda nýtingu þeirra.

Vegna aukinnar vegagerðar mun landnotkun aukast í nánustu framtíð. Aftur á móti virðast ekki líkur á mikilli aukningu í landnotkun vegna flugvalla. Mikilvægt er að taka tillit til landslagsins og koma með mótaðgerðir þar sem þörf er á slíku.

Markmið:

Við landnotkun vegna samgangna skal tillit tekið til umhverfissjónarmiða.

Leiðir:

Með lögum um mat á umhverfisáhrifum, er landnotkun

og áhrif af samgöngumannvirkjum komið inn í ákvarðanaferlið, þannig að tekið er á hugsanlegum vandamálum áður en framkvæmdir hefjast. Ný lög um mat á umhverfisáhrifum tóku gildi árið 2000. Þau leiða til nokkurrar fækkunar á verkefnum í vegagerð sem eru matsskyld. Hins vegar fjölga

ar matsskyldum framkvæmdum í hafnargerð. Varðandi vegaframkvæmdir hefur Vegagerðin gefið út reglur um kynningu framkvæmda og innra mat á umhverfisáhrifum þeirra verka sem ekki eru háð lögformlegu mati á umhverfisáhrifum.

Varðandi framkvæmdaáætlanir á borð við vegáætlun og hafnaáætlun er umhverfismat ekki lögbundið hér á landi. Nú liggur fyrir ný tilskipun Evrópusambandsins um umhverfismat áætlana. Samkvæmt henni skulu metin umhverfisáhrif skipulags- og framkvæmdaáætlana. Líklegt er að mat á umhverfisáhrifum áætlana verði tekið upp hér á landi. Þá eru umhverfisáhrif metin á áætlanaastigi og verða því komin frammar í ákvarðanaferlið en nú er.

7.3.6 Förgun og spilliefni

Takmörkun á úrgangi hefur almennt verið viðurkennt sem eitt af aðalmarkmiðum til að minnka álag á umhverfið. Förgun⁵⁶ farartækja er ekki í viðunandi horfi hér á landi. Alþjóðlegir samningar um verndun hafsins hafa það í för með sér að ekki er lengur leyfilegt að sökkva gömlum skipum. Verðmæti ónýtra skipa er lítið auk þess sem kostnaðarsamt getur verið að hreinsa spilliefni úr þeim. Verðmæti þess brotajárns og búnaðar sem liggur í skipinu er oftast verulega lægra en kostnaður við að rífa skipið í endurnýtanlegar einingar. Þetta getur verið vandamál því í lok líftíma lenda skip oft í höndunum á útgerðum sem eru fjárhagslega veikar og hafa ekki burði til þess að farga skipum. Flugvélum hefur ekki þurft að farga hér að neinu ráði.

Ýmis heilsuspillandi og mengandi spilliefni eru notuð um borð í skipum vegna reksturs skipsins og viðhalds, s.s. vegna starfsemi vélbúnaðar og í málningu.

Í alþjóðasamþykkt um skaðleg gróðurhindrandi botnmálningarkerfi fyrir skip er notkun slíkra kerfa bönnuð eða takmörkuð verulega. Gert er ráð fyrir að notkun tinsambanda, sem virka eins og eitur í gróðurhindrandi botnmálningarkerfum í skipum, verði hætt 1. janúar 2003 og algjör banni 1. janúar 2008.

Á vettvangi IMO er í undirbúningi aðgerðir vegna skaðlegra vatnslífvera í sjókjölfestu. Gert er ráð fyrir að u.þ.b. 10 milljarðar tonna af sjókjölfestu séu flutt heimshorna á milli á hverju ári. Með þannig kjölfestu er hugs-

56 Förgun er aðgerð eða ferli þegar úrgangi er umbreytt og komið fyrir varanlega.

anlega verið að flytja frá einum stað til annars tegundir sjávarlífvera sem geta verið vistfræðilega skaðlegar þegar þeim er sleppt út í umhverfi sem þær hafa ekki verið hluti af. Stefnt er að gerð alþjóðasamþykktar innan fárra ára.

Hérlendis eru í gildi reglur, sem byggjast á alþjóðasamþykktum, um söfnun um borð í skipum og móttöku í landi á úrgangsolíum, efnaleifum og sorpi. Hafnir landsins eru að vinna saman að framkvæmd þessara reglna sem og mótun stefnu í umhverfismálum hafna.

Við losun dýpkunarefna úr höfnum er unnið í samræmi við ákvæði OSPAR-samningsins um verndun hafrymis NA-Atlantshafsins.

Árið 2000 voru um 8700 bifreiðar afskráðar og fer stór hluti þeirra til förgunar. Bíflök skila sér illa til endurvinnslu, en safnast víða fyrir á óheppilegum stöðum. Notaðir og ónýtir hjólarðar eru nýttir að takmörkuðu leyti hér á landi til endurvinnslu, m.a. sóla sólningarfyrirtæki hluta af þeim sólningarhæfu dekkjum sem falla til. Þróaðar hafa verið umhverfisvænar þybbur⁵⁷ úr notuðum hjólbörðum þannig að bryggjur, sem búnar eru slíkum þybbum, nýtast jafnt litlum sem stórum skipum.

Ýmis spilliefni eru notuð við vegagerð og/eða við rekstur á vegakerfinu. Við gerð og viðhald bundinna slitlaga eru árlega notaðir um milljón lítrar af terpentínu⁵⁸ (white spirit), þó hefur hlutfall þess í biki lækkað á síðustu árum. Leysiefni eru notuð við þvott á skiltum og vegstikum. Hefðbundin vegmálning inniheldur einnig leysiefni. Þessi spilliefni geta ógnað heilsu fólks er vinnur við þau og einnig er jafnvel talið að þau geti mengað grunnvatn (þó gufar stærsti hluti terpentínu úr klæðningum upp við og fljótlega eftir lögn og hefur ekki verið sýnt fram á að það berist í grunnvatn).

Afísunarefni er lítið notað á flugvélar í innanlandsflugi. Á Keflavíkflugvelli er afísunarefni safnað í þrær við flughlöð.

Markmið:

- *Draga skal eins og unnt er úr myndun úrgangs frá samgöngum og stefna að endurnotkun og endurnýtingu, þar sem þess er kostur. Þó skal hér bent á að mikilvægt er að innflutningur nýrra bifreiða haldist jafn og stöðugur og bílafлотinn endurnýist til þess að tækniframfarir skili sér.*
- *Takmörkuð verði notkun spilliefna í samgöngum.*
- *Leitað verði eftir samstöðu um nauðsyn þess að auka öryggi skipa með því að setja reglur um takmörkun siglinga um hafsvæði sem hafa sérstakt líffræðilegt gildi og þar sem olíumengun gæti haft mjög viðtækar afleiðingar.*
- *Skoðaðar verði leiðir á fyrsta tímabili til þess að farga skipum, þ.m.t. að skoða kosti og galla þess að taka upp skilagjald á öll skip sem koma á íslenska skipaskrá.*
- *Stefnt skal að gildistöku alþjóðlegra samþykkttra varðandi verndun umhverfisins á hafinu svo sem varnir gegn skólpmengun, á siglingaleiðum og í höfnum. Tryggt verði að í höfnum sé nauðsynleg aðstaða til þess að taka á móti spilliefnum frá skipum.*

Leiðir:

Áfram verði unnið að rannsóknum á aðferðum er takmarki notkun á spilliefnum í samgöngum.

Til að endurnýting á hjólbörðum geti átt sér stað þarf söfnun og flokkun að vera skilvirk. Því er einhvers konar gjaldtaka nauðsynleg. Slík gjaldtaka gæti verið í samræmi við mengunarbótaregluna⁵⁹, annaðhvort sem skilagjald eða umhverfisgjald.

⁵⁷ Þybbur eru notaðar á milli skips og bryggju til að koma í veg fyrir skemmdir vegna hreyfingar skips.

⁵⁸ Terpentína er notað í bik í klæðingar til að gera það þunnfljótandi og auðveldu útlögn.

⁵⁹ Mengunarbótareglan kveður á um að kappkosta skuli að stuðla að því að umhverfiskostnaður (kostnaður vegna umhverfisáhrifa) komi fram og skuli þeir í grundvallaratriðum bera kostnaðinn sem valda honum.



8 Öryggismál

8.1 Meginmarkmið

Öryggi í samgöngum verði eins og það gerist best með öðrum þjóðum

Óhöpp og slys eru einn af aðal fylgikvillum samgangna. Alls staðar hefur verið lögð á það þung áhersla á undanförunum árum að reyna að draga úr þessum neikvæðu áhrifum samgangna. Þjóðir heims hafa þar sett sér mis háleit markmið og árangur hefur verið að sama skapi misjafn. Með tilliti til aðstæðna hér á landi er ekki óraunhæft að setja sér það markmið að öryggi í samgöngum verði í lok tímabils samgönguáætlunar sambærilegt við það sem best gerist hjá öðrum þjóðum. Einkum er þá tekið mið af Norðurlöndunum, þar sem aðstæður eru svipaðar því sem gerist hér á landi.

8.2 Núverandi staða

Öryggismál eru einn mikilvægasti þátturinn í rekstri samgöngustofnana og koma með beinum og óbeinum hætti inn á flesta þætti starfseminnar. Hjá stofnunum eru gerðar tillögur að öryggisreglum er varðar búnað og rekstur flugvéla, skipa og í sumum tilfellum bifreiða. Það er á ábyrgð þeirra að sjá til þess að kröfur um búnað séu uppfylltar og að öryggisreglum sé framfylgt. Hjá þeim eru gefin út skirteini til flugliða og sjómanna sem votta hæfni þeirra til starfans. Þá reka stofnanirnar leiðsögukerfi fyrir umferð í lofti og á legi. Einnig reka þær upplýsingakerfi um veður, sjólag og færð. Allt er þetta í þágu öryggis þeirra sem nota samgöngur. Loks er það á ábyrgð stofnananna að farið sé að öryggiskröfum við hönnun, uppbyggingu og rekstur samgöngumannvirkja.

Íslendingar taka virkan þátt í alþjóðlegu samstarfi um öryggismál. Það samstarf hefur farið vaxandi á undanförunum árum, sérstaklega á sviði flug- og siglingamála. Mikilvægasta ástæðan er að Íslendingar hafa skuldbundið sig til að fara eftir alþjóðlegum stöðlum og reglum auk þess sem slík samvinna skilar okkur mikilli og nauðsynlegri þekkingu með tiltölulega litlum kostnaði. Einnig má nefna að í samgöngum á milli landa er nauðsynlegt að samræmi sé í öryggiskröfum. Þá snýr einn flötur öryggismála að því að koma í veg fyrir tæknilegar viðskiptahindranir í einstökum ríkjum til að hindra samkeppni erlendis frá. Hér á eftir er farið nánar í öryggismál einstakra greina samgangna.

8.3 Flugöryggismál

8.3.1 Almenn

Mjög strangir alþjóðlegir staðlar og reglur gilda um alla þætti flugs og hefur það því nokkuð mikla sérstöðu í samgöngum. Ísland er stofnaðili að svokölluðum Chicago-samningi, sem var undirritaður 1944 og er undirstaða allra reglna sem lúta að flugi, flugrekstri og flugsamgöngum. Alþjóðaflugmálastofnunin⁶⁰, sem stofnuð var með þessum samningi, sér um að viðhalda viðaukum Chicago-samningsins og öðrum þeim reglum sem undir hann falla. Ísland er einnig aðili að Flugöryggissamtökum Evrópu⁶¹, sem semja og gefa út flugöryggisreglur sem aðildarríkin setja sér og fela í sér nánari útfærslu á stöðlum og verklagsreglum Alþjóðaflugmálastofnunarinnar.

8.3.2 Talnagögn

Töluleg gögn, sem eru til um slys og alvarleg flugatvik, er að finna í norrænum gagnagrunni NORDAIDS. Þar sem alvarleg flugslys eru fátíð er vafasamt að draga miklar ályktanir um Ísland í tölfræðilegu samhengi. Þó virðist svo sem slys og alvarleg flugatvik í einkaflugi séu heldur tíðari á Íslandi en annars staðar á Norðurlöndunum. Dauðaslys í íslensku einkaflugi voru 7,4 á 100.000 flugstundir á árunum 1986-1996 en 2,9 að meðaltali annars staðar á Norðurlöndum. Á árunum 1991-2000 hefur þessi tala lækkað fyrir Ísland niður í 4,2. Að öðru leyti er talið að við stöndum nálægt eða jafnfætis öðrum Norðurlöndum í flugöryggi. Myndir 8-1 og 8-2 sýna þróunina síðustu 10 árin á Norðurlöndum. Í áætlunarflugi eru dauðaslys á Norðurlöndum um 0,06 á 100.000 flugstundir að meðaltali síðustu 10 árin og það hlutfall hefur farið lækkandi.

Í einkaflugi á Norðurlöndunum hafa orðið 35 flugatvik á hverjar 100.000 flugstundir og hefur lítil breyting orðið á þessari tölu síðustu tíu árin. Slysum á flugdrekum og fisum og í fallhlífarstökki hefur hins vegar farið fjölgandi. Í skýrslu Ashford⁶² frá árinu 1999 eru 0,11 dauðaslys á milljón flug 1994-1998 hjá þeim ríkjum sem eru fullgildir meðlimir í flugöryggissamtökum Evrópu. Sambærileg tala fyrir Bandaríkin er 0,20 og fyrir Afríku 2,10. Fyrir þau ríki í Evrópu sem eru ekki í fullgildir meðlimir í Flugöryggissamtökum Evrópu er talan 2,23. Hér er miðað við árin 1994-1998. Rétt er að taka fram að þessar tölur miðast við farþegaþotur framleiddar á Vesturlöndum. Tölurnar undirstrika það hve flugöryggi er miklu meira hjá þeim þjóðum sem eru í Flugöryggissamtökum Evrópu en hjá öðrum ríkjum álfunnar.

Af framansögðu er ljóst að öryggi í flugi á Íslandi er sambærilegt við það sem gerist í Norður-Evrópu, þ.e. þjóðum sem eiga aðild að Flugöryggissamtökum Evr-

60 International Civil Aviation Organization - ICAO.

61 Joint Aviation Authority - JAA.

62 Ronald Ashford, „Fatal Accident Rate, Trends by World Region; Western- and Eastern- built Jet Aircraft Operation.“. 16th Annual FAA/JAA Harmonization Conference, 1999, Rome.

ópu. Eftir sem áður má ekki gleyma því að slys geta orðið þótt líkindin á þeim séu tölfræðilega mjög lítil. Miðað við núverandi slysatíðni hjá aðildarþjóðum Flugöryggissamtaka Evrópu og umfang íslensks flugreksturs gefa reiknaðar líkur til kynna að alvarlegt flugslys á Íslandi þar sem stór farþegaþota kæmi við sögu gæti orðið á rúmlega 100 ára fresti að meðaltali.

8.3.3 Staða og horfur

Árangur í flugöryggismálum hefur verið umtalsverður á undanförunum árum og má þakka það ýmsum samverkandi þáttum. Þátttaka okkar sem fullgildir aðilar í Alþjóðaflugmálastofnuninni og Flugöryggissamtökum Evrópu er styrkasta stoðin í flugöryggismálum í dag svo og önnur virk þátttaka í alþjóðlegum samtökum, t.d. Samtökum evrópskra flugmálastjórna (ECAC). Nýjar reglur og reglugerðir frá Flugöryggissamtökum Evrópu (JAR⁶³ 145, JAR OPS, JAR-FCL) hafa tekið gildi eða eru að taka gildi. Mesta reynslan er komin á reglur varðandi viðhald. Meiri áhersla er lögð þar á ábyrgð umráðenda/rekstraraðila en áður og þurfa þeir að koma sér upp eigin gæðastjórnunarkerfi til að tryggja að kröfur séu uppfylltar. Hluti af beinu eftirliti hefur því færst frá opinberum aðilum til rekstraraðila. Heildareftirlit með flugöryggi hefur því aukist. Eftirlit Flugmálastjórnar snýst því að verulegu leyti um úttektir á kerfum flugrekenda, viðhaldsstöðva og annarra aðila í flugrekstri, þó svo að skyndiskoðunum sé einnig beitt. Mikilvægt er að JAR-FCL reglur um menntun og þjálfun flugliða gangi

Ísland er fullgildur aðili að Flugöryggissamtökum Evrópu (JAA) og hefur innleitt reglur samtakanna um loft-hæfi, flugrekstur og flugskírteini í samræmi við ákvarðanir JAA.

eftir og lögð verði áhersla á uppbyggingu öflugra skóla. Á komandi árum verða sömu aðferðir teknar upp fyrir flugvelli og flugumferðarstjórn. Flugöryggiseftirlit Flugmálastjórnar sætir stöðugu og vaxandi eftirliti Flugöryggissamtaka Evrópu og Alþjóðaflugmálastofnunarinnar, sem tryggir að staðið sé við alþjóðlegar skuldbindingar á sviði flugöryggis og skapar traust á flugöryggismálum hér á landi.

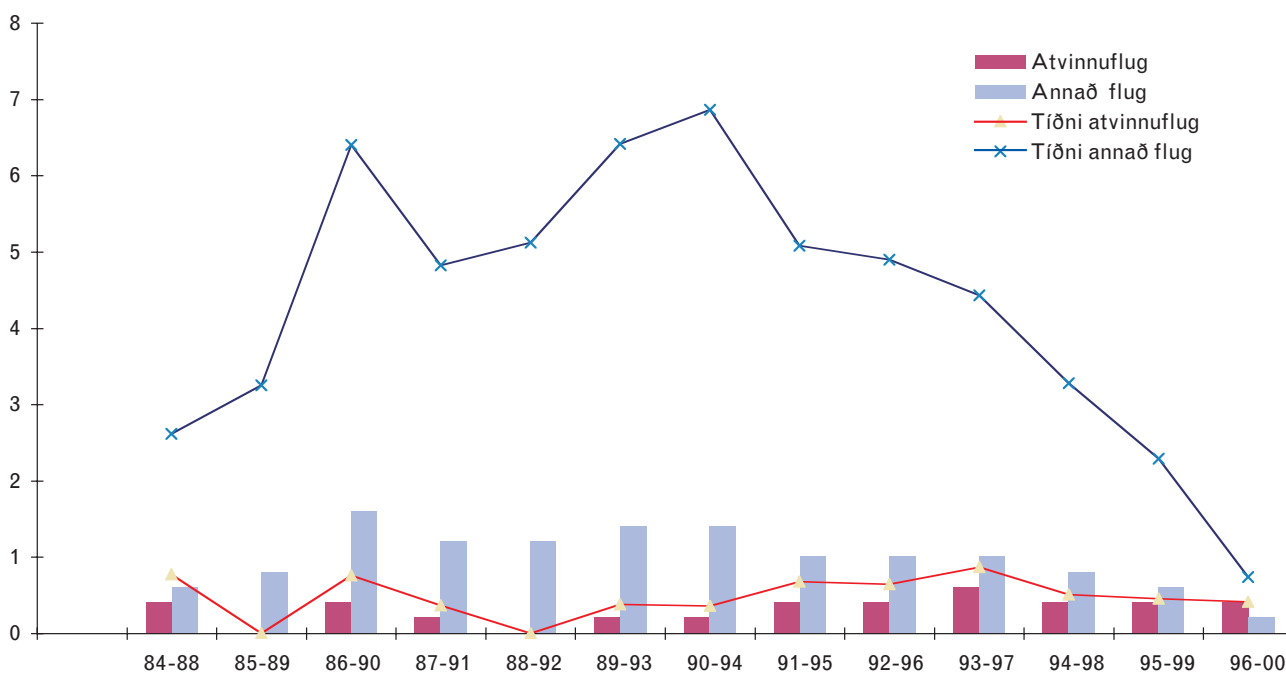
Þrátt fyrir þá jákvæðu þróun sem rakin hefur verið hér að framan eru mjög viðamikil verkefni framundan á sviði flugöryggis. Hér verða nefnd nokkur atriði:

- Öryggi í rekstri minni flugvéla er ekki sambærilegt við öryggi stærri flugvéla. Hér ráða tæknileg atriði

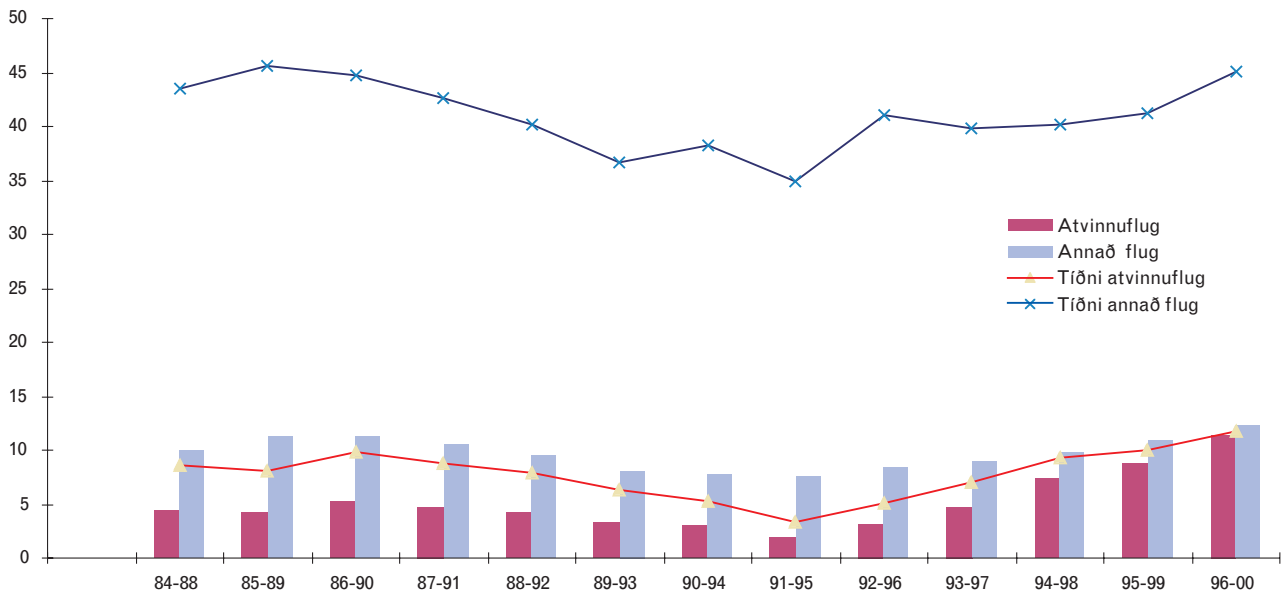
miklu, einkum afkastageta. Farþegaflug með afkastalitlum flugvélum hefur hins vegar farið minnkandi á Íslandi þó að óljóst sé hver þróunin verði á næstu árum. Þá eru flugrekendur smærri véla ekki enn farnir að starfa samkvæmt nýjustu reglugerð um flugrekstur þó svo að stutt sé í að það markmið náist. Flugvellir á Íslandi hafa verið byggðir

upp í samræmi við reglur ICAO, að svo miklu leyti sem unnt hefur verið vegna aðstæðna, en óháð eftirlit hefur enn ekki verið tekið upp með flugvöllum og rekstri þeirra. Jafnframt mundi verða gefið út sérstakt starfsleyfi til flugvallanna. Taka þarf upp óháð eftirlit með flugumferðarþjónustu á sama hátt og ráðgert er varðandi rekstur flugvallanna.

- Áfram er unnið að útfærslu á þeim vinnuaðferðum og verklagsreglum, sem teknar hafa verið upp sem hluti af hinum nýju JAR-flugöryggisreglum. Enn



Mynd 8-1. Meðalfjöldi banaslysa á Norðurlöndum (5 ára meðaltölur) og tíðni þeirra miðuð við 100.000 flugstundir.



Mynd 8-2. Meðalfjöldi slysa og alvarlegra atvika á Norðurlöndum (5 ára meðaltölur) og tíðni þeirra miðuð við 100.000 flugstundir.

eiga margir aðilar í flugstarfseminni eftir að til-einka sér til hlítar hin öguðu vinnubrögð og hugsunarhátt, sem eru samfara þessari þróun.

- Á vegum Flugöryggissamtaka Evrópu fer nú fram vinna við gerð reglna um almannaflyg og flugrekstur í eigin þágu svo og um verkflug. Í dag eru ekki í gildi neinar íslenskar reglur um verkflug en beitt er ákvæðum reglugerðar nr. 641/1991 um verkflug.
- Ísland hefur fylgt reglum Alþjóðaflugmálastofnunarinnar að mestu hvað varðar öryggis- og rekstrarmál flugvalla. Íslenskum innanlandsflugvöllum er skipt í nokkra flokka eftir stærð og notkun flugvallanna. Fyrir hvern flokk eru skilgreindar kröfur sem mannvirki, tækjabúnaður og þjálfun starfsfólks þarf að uppfylla. Ljóst er að vegna staðháttanna mun í fáeinum tilfellum reynast örðugt að uppfylla allar kröfur.
- Flugverndarmál eru í mikilli gerjun í kjölfar flugrána í Bandaríkjunum 11. september 2001. Auk hertra og nýrra krafna um vopna- og sprengjuleit má gera ráð fyrir að eftirlit með framkvæmd flugverndar á flugvöllum og um borð í flugvélum verði tekið upp.
- Reglugerð um leit og björgun loftfara hefur ekki verið gefin út. Í meginatriðum er stuðst við erlendrar reglur. Setja þarf staðbundnar reglur fyrir Ísland.

Markmið

- *Hér að framan var almennt fjallað um stöðu flugöryggismála og reynt var að draga fram það sem teljast verður í viðunandi horfi jafnframt því sem nokkur atriði voru nefnd sem betur mættu fara. Í samræmi við tilgang*

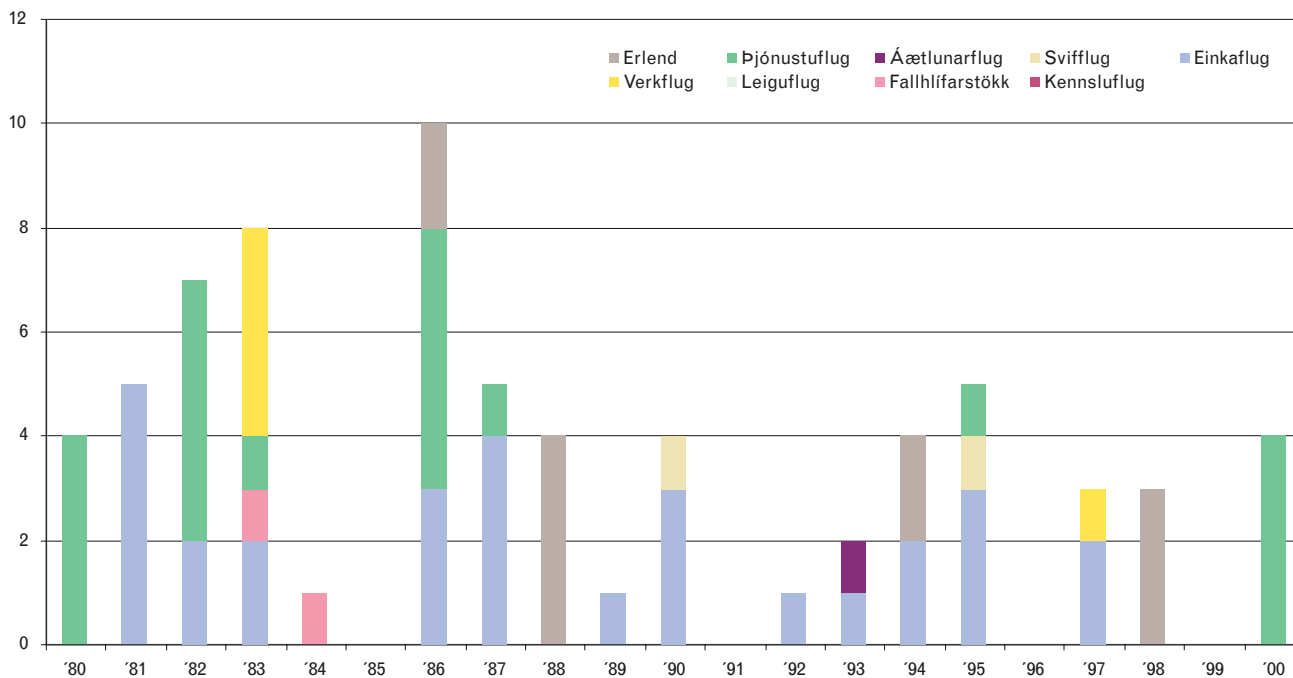
samgönguáætlunarinnar verða hér sett fram helstu markmið samgönguáætlunarinnar í flugöryggismálum.

Stefnt verði að því að:

- *Ísland verði ætíð í hópi þeirra ríkja, sem best standa sig í flugöryggismálum, og sérstaklega að flugöryggi í flutningaflugi verði með sama hætti og gerist annars staðar á Norðurlöndum.*
- *Slysatíðni í flugi minni flugvéla verði ekki meiri en það sem gerist í nágrennalöndunum.*
- *Komið verði upp gæðatryggingarkerfum í rekstri flugvalla og flugumferðarþjónustu, ásamt formlegu eftirliti sem er óháð þeim aðilum sem að rekstrinum standa.*
- *Menntun og þjálfun flugliða hér á landi verði sambærileg við það sem gerist í nágrennalöndunum.*
- *Framkvæmd flugverndar verði í samræmi við kröfur ICAO og Evrópusamtaka flugmála og komið á sérstöku eftirliti með framkvæmd flugverndarmála.*
- *Unnið verði að aukinni hagræðingu og skilvirkni á sviði leitar og björgunar.*

8.3.4 Leiðir

Hér verða settar fram helstu leiðir til að ná markmiðum í flugöryggismálum.



Mynd 8-3. Fjöldi látinna í flugi á Íslandi 1980-2000.

Flutningaflug

- JAR-OPS reglur taki gildi um alla flugrekendur. Frá og með 1. júní 2002 munu JAR-OPS 1 reglur (flutningaflug með flugvélum) að fullu komnar til framkvæmda fyrir alla flugrekendur í flutningaflugi.
- Aðrar reglur Flugöryggissamtaka Evrópu taki gildi á Íslandi, t.d. um að viðhaldsvotta viðhaldsstöðvar og flug við erfið veðurskilyrði.
- Stöðug endurskoðun á þeim reglugerðum sem fyrir eru, t.d. sem tengjast rekstri loftfara, s.s. varðandi tryggingar, eldsneytisáfyllingu og flutning á hættulegum varningi.

Einkaflug

- Eftirlit og fræðsla fyrir einkaflugmenn verði aukin. Hinn 1. júlí 1999 tók gildi ný reglugerð um skírteini. Frá 2002 verða eingöngu gefin út á Íslandi JAA-einkaflugmannsskírteini fyrir flugvél. Þar með mun námsumhverfi einkaflugmanna og próf endanlega verða komið í staðlað evrópskt form, sem m.a. felur í sér auknar kröfur um innra eftirlit.
- Ljúka skal endurskoðun á reglum um fallhlífartökk, almannaflyg og afkastagetu flugvéla o.fl. með tilliti til öryggis á árinu 2003.

Öryggismál flugvalla og flugstöðva

- Íslenskir flugvelli og lendingarstaðir

ingarstaðir skulu uppfylla alþjóðlegar kröfur sem gerðar eru samkvæmt reglum Alþjóðaflugmálastofnunarinnar að svo miklu leyti sem slíkt er unnt vegna aðstæðna. Æskilegt er að framkvæma þessa vinnu í áföngum og stefnt skal að því að ljúka verkinu 2004.

- Komið skal upp rekstrarkerfi fyrir sérhvern áætlunarflugvöll, sem þjónar flugvélum í flokki Fokker 50.
- Koma skal upp virku gæðatryggingarkerfi fyrir öryggismál allra áætlunarflugvalla eigi síðar en fyrir árslok 2003.
- Koma skal upp virkri gæðastýringu á öðrum flugvöllum en áætlunarflugvöllum sem eiga að vera í rekstri eigi síðar en á árinu 2005.
- Settar verði reglur um rekstur flugstöðva eigi síðar en 2003. Sérstök áhersla skal lögð á flugverndaráætlanir⁶⁴ og flugverndarráð⁶⁵.

Öryggismál flugvalla og flugstöðva

- Íslenskir flugvelli og lendingarstaðir skulu uppfylla alþjóðlegar kröfur sem gerðar eru samkvæmt

reglum Alþjóðaflugmálastofnunarinnar að svo miklu leyti sem slíkt er unnt vegna aðstæðna. Æskilegt er að framkvæma þessa vinnu í áföngum og stefnt skal að því að ljúka verkinu 2004.

Á árabílinu 1901 - 2000 létust
4000 manns hér á landi af völdum
sjóslysa og drukknana.
Á fyrri helmingi aldarinnar
fórust að meðaltali 60 menn árlega
en talan var komin niður fyrir
10 á ári síðustu 10 ár aldarinnar.

64 Áætlun sem inniheldur forvarnir og aðgerðir við hugsanlega flugvá s.s. flugrán og flugslys.

65 Ráð hefur umsjón með gerð og framkvæmd flugverndaráætlana ef til þeirra þarf að grípa.

Flugvernd

- Vopnaleit verði á öllum millilandaflugvöllum og gegnumlýsingu farangurs verði komið á eigi síðar en í ársbyrjun 2003, enda er það í samræmi við ályktanir Samtaka evrópskra flugmálastjórna (ECAC).
- Öryggisvarsla verði efld á íslenskum flugvöllum í samræmi við ákvarðanir flugverndarráðs.

Ljóst er að ofangreindar tillögur kalla á aukinn kostnað vegna aukins mannhalds við innra og ytra eftirlit, ásamt gæðastýringu og gæðaeftirliti. Tekið er tillit til þess í samgönguáætluninni.

Flugumferðarþjónusta

- Tekið verði upp gæðatryggingarkerfi fyrir öryggi í rekstri flugumferðarþjónustu til samræmis við þróun í nágrannalöndum okkar og reglur Alþjóðaflugmálastofnunarinnar og Evrópusambandsins.
- Gefa skal út íslenskar reglur um tilhögun leitar og björgunar loftfara.
- Unnið verði að því að koma upp miðstöð fyrir leit og björgun í samvinnu við aðila sem starfa að þessum málum eigi síðar en árið 2004.

8.4 Öryggismál siglinga

8.4.1 Almennt

Íslensk skip og áhafnir þeirra starfa við erfiðustu aðstæður sem þekkjast þar sem saman geta farið mikil veðurhæð, hættulegar öldur og sterkir straumar í röstum og bráð ísingarhætta og hafís. Veðraskil eru einnig mjög snögg.

Þar sem skip geta siglt án mikilla hindrana á milli landa er mikilvægt að reglur á þessu sviði séu samræmdar eins og kostur er. Á sviði öryggismála siglinga taka Íslendingar virkan þátt í erlendu samstarfi á vettvangi Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar (IMO⁶⁶), Alþjóðavitamálstofnunarinnar (IALA⁶⁷), Alþjóðasamtaka í hafnarmálum (PIANC), Parísarsamkomulagsins um hafnarríkiseftirlit (Paris MOU⁶⁸) og Evrópska efnahags-svæðisins (EES).

Á vettvangi Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar IMO er megináherslan um þessar mundir lögð á mannlega þáttinn, einkum vegna þess að um 80% af sjóslysum má rekja til hans. Framtíðarverkefni IMO felast m.a. einnig í forvörnum fyrir slys. Í þessu sambandi verða m.a. skoðuð atriði sem hafa áhrif á ofþreytu sjómanna, allt frá atriðum sem rekja má til hönnunar og smíði skipanna, t.d. aðbúnaðar, titrings, hávaða o.fl., að atriðum sem tengjast starfsemi skipsins og manna um borð í því. Einnig er unnið að reglum um öryggi tiltekinna skipa-

gerða, t.d. farþegaskipa, búlkaskipa og fiskiskipa. Við gerð reglna um öryggi í innanlandssiglingum, þ.m.t. öryggi fiskiskipa, hefur að hluta til verið stuðst við samþykktir og ályktanir Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar.

Eftir gildistöku EES-samningsins eru reglur um öryggi í innanlandssiglingum aðallega byggðar á Evrópulöggjöf. Á vettvangi EES miðast vinnan einkum við að innleiða og samræma kröfur sem er að finna í alþjóðareglum fyrir innanlandssiglingar á EES-svæðinu. Sú vinna hefur einkum beinst að öryggi farþegaskipa og fiskiskipa svo og að áhafnamálum almennt. Nú er unnið að stofnun Siglingaöryggisstofnunar Evrópu⁶⁹ og munu íslensk stjórnvöld hugsanlega taka þátt í störfum hennar.

Til viðbótar kröfum Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar og EES eru í gildi hérlendis nokkur sérákvæði þar sem gerðar eru strangari kröfur um öryggi. Þessi ákvæði eru vegna ýmissa séraðstæðna hér við land, s.s. kulda og sjólags, einkum að vetri til. Þessum ákvæðum hefur farið fækkandi á undanförunum árum, m.a. vegna þess að sambærileg ákvæði hafa verið tekin inn í löggjöf Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar eða EES.

8.4.2 Talnagögn

Fjöldi mála sem tekin hafa verið til rannsóknar hjá rannsóknarnefnd sjóslysa hefur verið svipaður undanfarin ár en fæst eru þau árið 1999, þ.e. 86 talsins. Um 60 slys á mönnum eru rannsökuð árlega og einnig öll dauðaslys. Eðli þessara mála síðastliðin þrjú ár er sýnt í töflu 8-1.

Eðli mála	1997	1998	1999
Skip sekkur	7	8	4
Skip strandar	10	7	7
Árekstur	4	2	8
Eldur um borð	7	6	3
Leki að skipi	1	0	0
Annað	6	10	7
Slys á mönnum	55	63	56
Dauðaslys	5	3	1
Samtals	95	99	86

Tafla 8-1. Mál sem komu til rannsóknar hjá rannsóknarnefnd sjóslysa 1997-1999.

Dauðaslysum á sjó hefur farið fækkandi síðasta áratuginn. Mynd 8-4 sýnir fjölda dauðaslysa á hverjar 100.000 mannstundir á sjó.

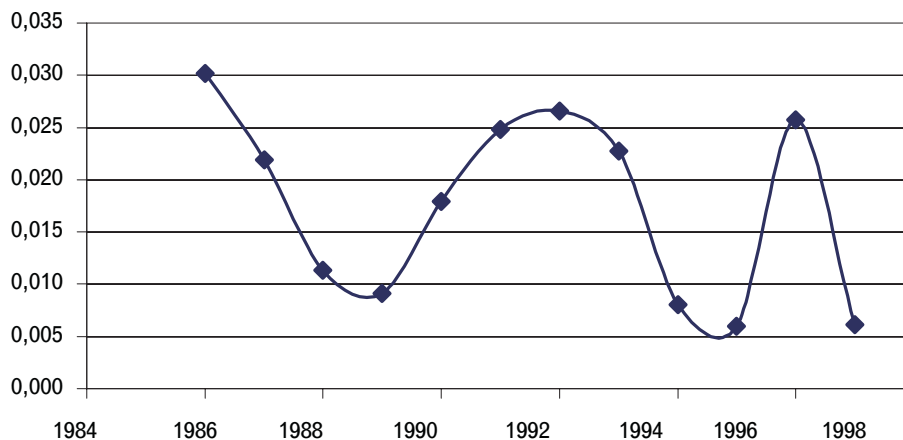
Slys á sjómönnum sem verða um borð í skipum eru flokkuð sem vinnuslys til sjós. Tilkynningar um slys á sjómönnum til Tryggingastofnunar ríkisins hafa verið helstu heimildir um fjölda slysa, en margar tilkynningar berast seint þannig að fjöldi slysa fyrir tiltekið ár er ekki

66 International Maritime Organization - IMO.

67 International Association of Lighthouse Authorities.

68 Paris Memorandum of Understanding - Hafnarríkiseftirlit er byggt á Parísarsamkomulaginu um skyndiskoðun skipa sem taka höfn aðildarríkja samkomulagsins óháð því undir hvaða fána skipið siglir.

69 European Maritime Safety Agency - EMSA.



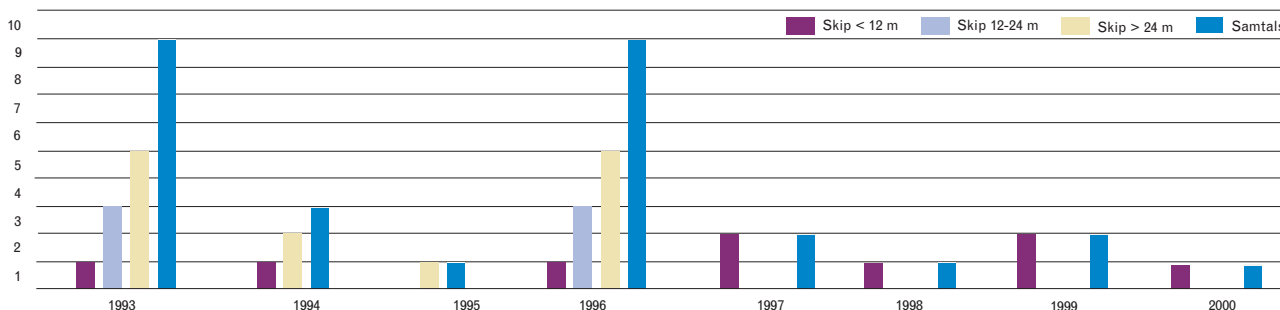
Mynd 8-4. Fjöldi dauðaslysa á hverjar 100.000 mannstundir á sjó.

þekktur fyrr en 1-2 árum síðar. Tilkynningum um slys hefur fækkað síðustu ár og voru þær 361 talsins árið 2000.

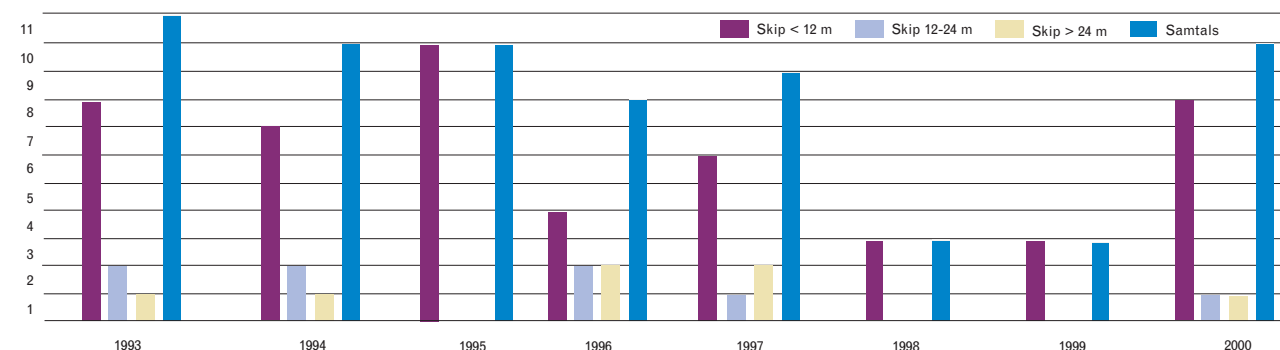
Að meðaltali yfir þriggja ára tímabil síðustu níu ár var fjöldi tilkynninga sem hér segir:

- 1991-1993 bárust 518 tilkynningar á ári.
- 1994-1996 bárust 460 tilkynningar á ári.
- 1997-1999 bárust 406 tilkynningar á ári.

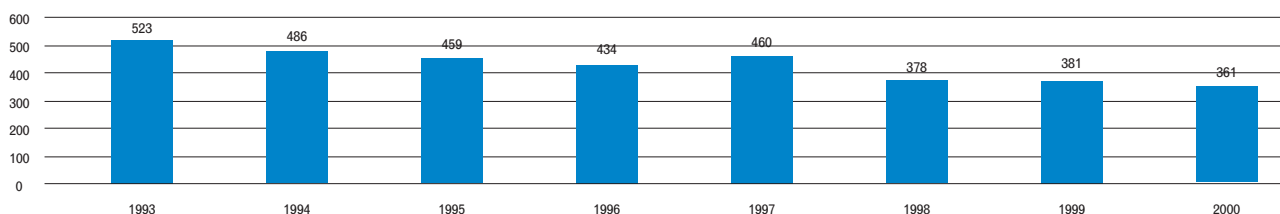
Fjöldi slysa meðal sjómanna, einkum á fiskiskipum, er mjög mikill í samanburði við aðrar atvinnugreinar og lætur nærri að um tólfti hver sjómaður slasist á ári hverju. Mynd 8-5 sýnir fjölda dauðaslysa á fiskiskipum 1993-2000 flokkuð eftir lengd skipa. Mynd 8-6 sýnir fiskiskip sem fórust 1993-2000 einnig flokkuð eftir lengd skipa.



Mynd 8-5. Dauðaslys á fiskiskipum 1993-2000.



Mynd 8-6. Fiskiskip sem fórust 1993-2000.



Mynd 8-7. Slys 1993-2000. Heimild: Tryggingastofnun.

8.4.3 Staða og horfur

Hérlendis eru sjóslys tíð og kostnaður vegna þeirra hár Samkvæmt skýrslu Hagfræðistofnunar Háskóla Íslands, „Kostnaður vegna sjóslysa á Íslandi“, sem gerð var árið 1998 fyrir landlæknisembættið, er árlegur kostnaður vegna sjóslysa metinn á bilinu 3,2- 4,3 milljarðar króna á verðlagi ársins 1997. Tekið er fram að rannsaka þurfi þetta betur. Þegar tekið er tillit til fleiri atriða, svo sem beins og óbeins kostnaðar útgerða vegna slysa og óhappa, kostnaðar vegna leitar- og björgunarstarfa og kostnaðar við rannsóknir slysa, er hægt að álykta að þessi upphæð sé í raun mun hærri.

Ástæður tíðra sjóslysa hér við land eru margvíslegar. Óhætt er að fullyrða að meirihluta sjóslysa hér við land megi rekja til mannlega þáttarins eins og annars staðar í heiminum. Þjálfun er að einhverju leyti ábótavant svo og miðlun upplýsinga um öryggismál til sjómanna.

Menntun og þjálfun sjómanna er einkum á vegum sjómanskólanna, þ.e. Stýrimannaskólans í Reykjavík, Vélskóla Íslands og Slysavarnaskóla sjómanna. Þessir skólar vinna að því að koma upp gæðakerfi í samræmi við kröfur alþjóðasamþykktarinnar um menntun og þjálfun, skírteini og vaktstöður sjómanna á kaupskipum (STCW⁷²-samþykktarinnar). Fræðslu- og kynningarefni um öryggi til sjós hefur verið útbúið af ýmsum aðilum fyrir sjómenn og námskeið eru haldin af ýmsum aðilum víðs vegar um landið. Einnig hefur verið komið á upplýsingakerfi um veður og sjólag sem auðveldar útgerð og samgöngur á sjó. Stöðugt þarf að huga að menntun og þjálfun sjómanna svo og miðlun upplýsinga um öryggismál svo að aðgerðir á þessum sviðum séu í samræmi við tæknipróun og aðrar þarfir á hverjum tíma.

Gert er ráð fyrir að eftirlitshlutverk Siglingastofnunar Íslands muni breytast í framtíðinni. Stofnunin mun annast yfirumsjón með eftirlitsstarfi þeirra aðila sem annast skoðanir um borð í skipum og á búnaði þeirra, svo sem flokkunarfélaga, annarra einkaaðila og útgerðanna sjálfra. Hlutverk allra sem koma að öryggismálum sjófarenda verður skýrt afmarkað. Í þessu sambandi er einnig gert ráð fyrir að útgerðarmenn og áhöfn beri sameiginlega ábyrgð á því að fyrirkomulag öryggismála um borð sé í góðu horfi. Alþjóðareglur um öryggisstjórnun skipa og mengunarvarnir (ISM⁷¹-reglur) koma að fullu til framkvæmda gagnvart farþegaskipum og flutningaskipum 1. júlí 2002. Engar kröfur eru gerðar til slíkra kerfa í fiskiskipum en hérlendis þarf að hvetja til þess að öryggisstjórnunarkerfi verði tekin upp í þeim.

Nýlega voru settar heildstæðar reglur um öryggi fiskiskipa sem eru 24 m að lengd eða lengri og reglur um öryggi farþegaskipa, en þessar reglur byggjast á ákvæðum alþjóðasamþykktta og Evrópulöggjafar. Reglum um

smíði og búnað skipa, annarra en fiskiskipa og farþegaskipa, er nokkuð ábótavant og þarfnast skoðunar. Einnig þarf að endurskoða reglur um búnað gamalla skipa.

Ofhleðsla fiskiskipa hefur verið nokkurt vandamál og er þörf á sérstöku fræðsluáttaki um hættur samfara ofhleðslu.

Hafnarríkiseftirlit í erlendum skipum hefur verið tekið upp samkvæmt samræmdum reglum Parísarsamkomulagsins. Eftirlitið stuðlar að auknu öryggi erlendra skipa sem minnkar um leið líkur á mengunaróhöppum hér við land auk þess sem samkeppnisstaða íslenskra kaupskipa batnar. Loks stuðlar þessi starfsemi að aukinni færni skoðunarmanna Siglingastofnunar vegna þátttöku þeirra í þjálfunaráætlun Parísarsamkomulagsins⁷². Kaupskipum undir íslenskum fána hefur fækkað mjög mikið á undanförunum árum. Ef við hefðum ekki aðgang að þessari þjálfunaráætlun er hætt við að innlend þekking og reynsla í eftirliti kaupskipa glattist.

Nýlegar kröfur til hafnarmannvirkja og nýlegar reglur um slysavarnir í höfnum munu væntanlega leiða til aukins öryggis í höfnum.

Markmið

- Öryggi sjómanna verði eins og það best gerist með öðrum þjóðum.
- Slysum til sjós fækki.
- Sett verði upp öryggismiðstöð skipa.
- Skilgreina siglingaleiðir við landið og miðla upplýsingum um hættur.
- Samhæfa skráningu á slysum, óhöppum þar sem lá við slysi og óhöppum í höfnum og í innsiglingum.
- Aukin áhersla á öryggissjónarmið við hönnun og framkvæmdir í höfnum.

8.4.4 Leiðir

Eftirfarandi leiðir stuðla að markmiði um að öryggi sjómanna náist.

Langtímaáætlun í öryggismálum sjófarenda

Markmið langtímaáætlunar í öryggismálum sjófarenda, sem samþykkt var á Alþingi 2001, er að slysum til sjós fækki um að minnsta kosti þriðjung til ársins 2004 og að sama skapi dragi úr tjónum vegna sjóslysa. Í áætluninni eru tillögur um atriði þar sem úrbóta er þörf og eru helstu niðurstöður m.a. eftirfarandi:

- Útgerðarmenn og áhöfn beri sameiginlega ábyrgð á því að fyrirkomulag öryggismála um borð sé í góðu horfi.
- Hlutverk allra sem að öryggismálum sjófarenda

72 Paris Memorandum of Understanding.

koma verði skýrt afmarkað og efld verði samvinna og samstarf þeirra aðila með það að markmiði að samnýta betur tækniþekkingu og tryggja skilvirkari framkvæmd öryggismála sjófarenda í landinu.

- Megináherslu í öryggismálum þarf að leggja á forvarnir gegn slysum og óhöppum með bættri slysskráningu, fræðslu, aukinni ábyrgð sjómanna á eigin öryggi og innra eftirliti. Bæta þarf aðgengi að upplýsingum sem tengjast öryggi sjófarenda. Auk þess þarf að gæta þess að utanaðkomandi kröfur, s.s. reglur um stjórn fiskveiða, stuðli að öryggi.

Af öðrum markmiðum og leiðum í öryggismálum siglinga má nefna:

Öryggi á siglingaleiðum umhverfis landið

Sett verði upp öryggismiðstöð skipa til að annast eftirfarandi leiðsögu- og öryggisþjónustu fyrir skip sem fara um íslensku efnahagslögsöguna:

- vöktun og eftirlit sjálfvirka tilkynningakerfis skipa,
- vöktun GMDSS neyðarþjónustunnar,
- skráning skipa sem falla undir hafnarríkiseftirlit,
- eftirlit með siglingum skipa sem flytja hættulegan varning,
- umsjón með tilkynningum um bilanir í vitakerfi og farartálma á sjó,
- ritstjórn NAVTEX-þjónustunnar umfram það sem þegar fellur undir GMDSS neyðarþjónustuna.
- samskipti við neyðarhafnir sem Siglingastofnun Íslands hefur tilnefnt,
- móttaka og miðlun tilkynninga um óhapp eða slys á sjó,
- tilkynna um skip sem kunna að skapa hættu fyrir aðrar siglingar til strandarstöðva í öðrum aðildarríkjum Evrópska efnahagssvæðisins,
- önnur verkefni sem Siglingastofnun Íslands telur nauðsynleg.

- Skilgreina siglingaleiðir við landið og miðla upplýsingum um hættu. Ljóst er að sum hafsvæði eru hættulegri en önnur og krefjast sérstakrar aðgæslu af sjófarendum. Lagt er til að viss hafsvæði verði skilgreind sem sérstök hættusvæði. Þetta þýðir að upplýsingar um svæðin er varða siglingahættu og varnir gegn mengun verða settar inn á sjókort hvar sem þau eru gerð í heiminum í samræmi við alþjóðareglur og krafa verður gerð um tilkynningarskyldu við siglingu yfir svæðið og aukna þekkingu skipstjórnarmanna. Merkingar siglingaleiða við landið verði í samræmi við alþjóðalög og -reglur og ávallt sé nýtt nýjasta tækni til að koma upplýsingum

til sjófarenda um veður, sjólag og annað sem snertir öryggi í siglingum skipa.

- Tilkynningarskyldu allra skipa sem sigla inn í efnahagslögsögu Íslands verði komið upp og að hún verði útfærð í lögum um leiðsögu skipa.

Öryggi í höfnum

- Allar hafnir skulu uppfylla settar kröfur um öryggi þeirra skipa sem um þær fara.
- Við mat á umsóknum um greiðsluþátttöku ríkisins skal gefa þeim verkefnum forgang sem tryggja örugga viðlegu við bryggjur fyrir skip í þeim stærðarflokkum sem nota viðkomandi höfn.
- Fara skal sérstaklega yfir eldri mannvirki og þau færð til þess vegar sem reglur um slysavarnir segja til um.
- Gefa skal út öryggishandbók fyrir hverja höfn sem tryggir öryggi notenda hafna.
- Skráning á slysum, óhöppum þar sem lá við slysi, og óhöppum í höfnum og í innsiglingum verði samhæfð í slysskráningu í langtímaáætlun sjófarenda á tímabilinu 2007-2010.
- Við framkvæmd hafnaáætlunar skal lögð aukin áhersla á öryggissjónarmið við hönnun og framkvæmdir í höfnum.

8.5 Öryggi í umferð bifreiða

8.5.1 Almennt

Umferðarráð, lögreglan, Vegagerðin, tryggingarfélag, sveitarfélög o.fl. aðilar vinna að umferðaröryggismálum á vegum landsins. Í störfum sínum taka þessir aðilar mið af stefnu ríkisstjórnarinnar í umferðaröryggismálum en hún var sett fram af dómsmálaráðherra í *Umferðaröryggisáætlun 1997-2001*. Stefnan er hliðstæð þeirri stefnu sem sett hefur verið fram í öðrum vestrænum löndum. Að svo miklu leyti sem samanburði verður við komið er Ísland í hópi þeirra landa sem hvað best eru stödd í þessum málum en markmiðið er að gera enn betur og fækka alvarlegum umferðarslysum enn frekar.

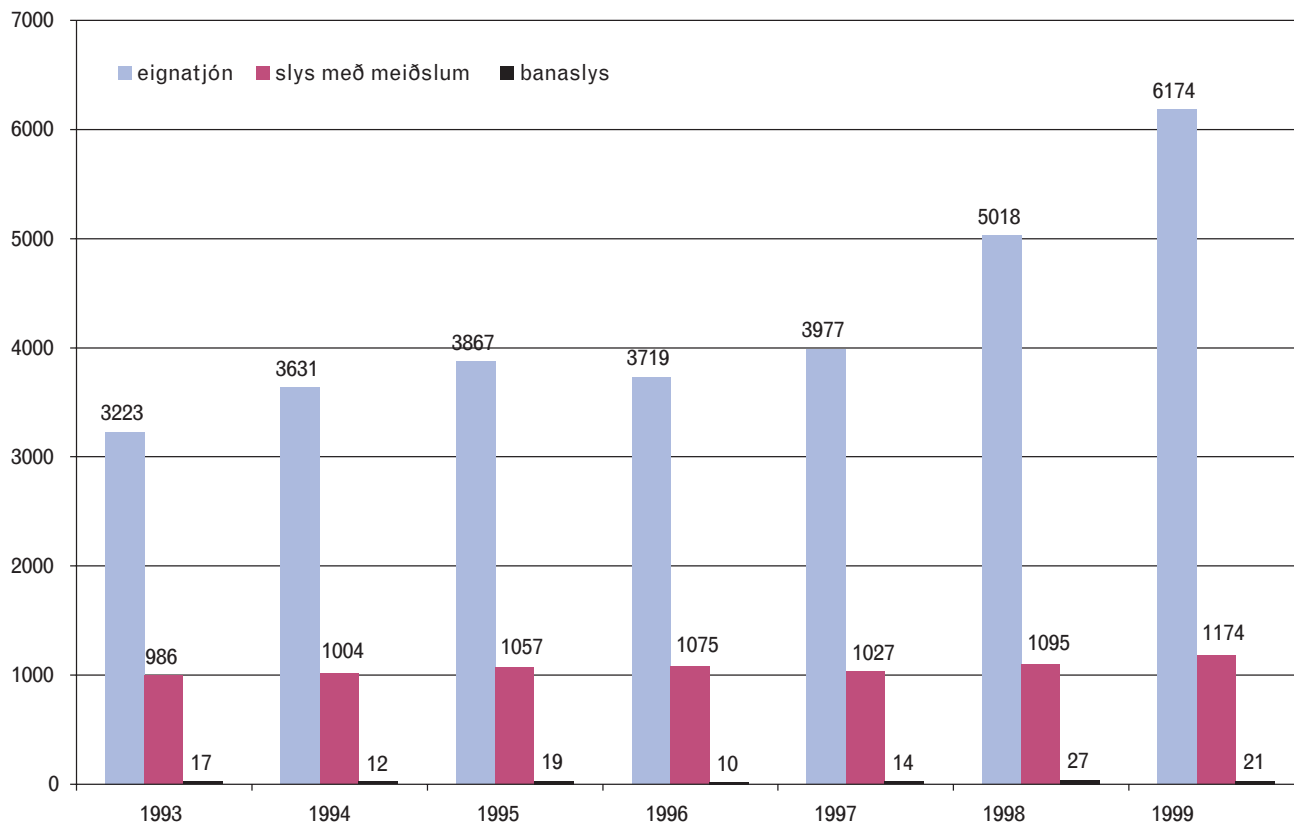
Umferðaróhöppum hefur fjölgað á Íslandi á undanförunum árum, með tilheyrandi kostnaði fyrir þjóðfélagið. Í drögum að umferðaröryggisáætlun stjórnvalda fyrir tímabilið 2001-2012 er áætlað að umferðarslys kosti þjóðfélagið 15-20 milljarða króna árlega.

8.5.2 Talnagögn

Samkvæmt upplýsingum frá Umferðarráði voru skráð umferðaróhöpp⁷³ á Íslandi árið 1999 alls 7369, en af þeim voru 6174 eingöngu með eignatjóni en 1174 með meiðsl-

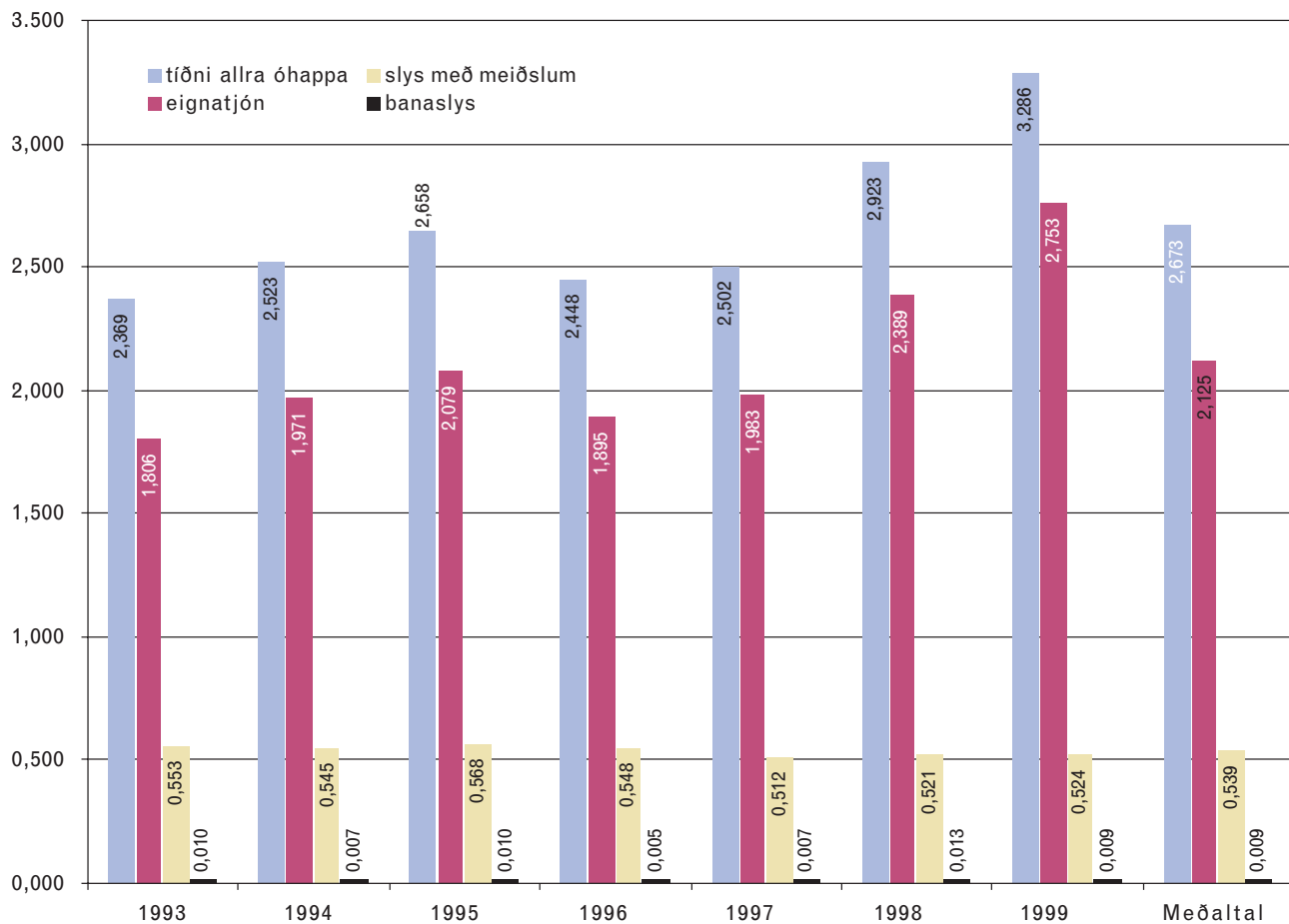
73 Umferðarráð fær upplýsingar um umferðaróhöpp úr lögregluskýrslum.

Fjöldi



Mynd 8-8. Fjöldi umferðaróhappa eftir afleiðingum á tímabilinu 1993-1999.

Fjöldi óhappa á milljón ekinna km



Mynd 8-9. Óhappatíðni á landinu öllu á tímabilinu 1993-1999.

um á fólki. Fjöldi látinna var 21. Á tímabilinu 1993-1999 voru tæp 80% óhappa eingöngu með eignatjóni en tæp 20% allra óhappa á sama tímabili voru með meiðslum á fólki, 0,3% voru dauðaslys. Frá 1993 hefur umferðar-óhöppum fjölgað um rúm 74% og munar þar mest um fjölgun eignatjónsóhappa en þeim hefur fjölgað um tæp 92%. Slysnum með meiðslum hefur hins vegar aðeins fjölgað um 19% á sama tímabili (mynd 8-8).

Á tímabilinu 1993-1999 jókst heildarakstur um 26% og var meðalóhappatíðni⁷⁴ á landinu öllu 2,7 (mynd 8-9). Meðaltíðni eignatjónsóhappa var 2,1, meðaltíðni slysa með meiðslum á fólki var 0,54, en meðaltíðni dauðaslysa var 0,009.

Á tímabilinu 1993-1999 urðu tæp 15% allra óhappa í dreifbýli. Um 12% allra eignatjóna urðu í dreifbýli en tæp 24% allra slysa með meiðslum urðu í dreifbýli. Hlutfall látinna í dreifbýli af völdum umferðarslysa var 66% allra dauðsfalla af völdum umferðarslysa. Fjöldi látinna í umferð á tímabilinu 1991-2000 og skipting eftir því hvort um var að ræða dreifbýli eða þéttbýli kemur fram á mynd 8-10. Þar sést einnig að miklar sveiflur eru í fjölda látinna.

Á tímabilinu 1993-1999 slösuðust 230 einstaklingar alvarlega í umferðarslysum að meðaltali á ári og 18 einstaklingar létust. Árið 2000 létust 32 í umferðarslysum á Íslandi og er árið hið þriðja versta frá því að skráning hófst árið 1966. Árið 2000 sker sig einnig úr hvað varðar fjölda látinna í einstökum slysum. Í þremur tilvikum létust þrír einstaklingar og í öðrum þremur tilvikum létust tveir.

Fjöldi látinna á 100 þús. íbúa í nokkrum löndum, þ. á m. Íslandi, kemur fram á mynd 8-11. Um er að ræða meðaltal tímabilsins 1994-1998. Myndin sýnir að þrátt fyrir allt eru dauðsföll af völdum umferðarslysa á Íslandi á meðal þess lægsta sem gerist. Aðeins Svíþjóð hefur færri dauðsföll á hverja 100 þús. íbúa þessi ár.

8.5.3 Staða og horfur

Rannsóknir er varða umferðaröryggi hafa nýverið verið stórefldar. Rannsóknarnefnd umferðarslysa hefur nú starfað í nokkur ár en verkefni hennar er að gera úttekt á alvarlegustu umferðarslysunum sem verða á landinu. Vegagerðin tekur þátt í starfi nefndarinnar og hefur verið ákveðið að auka mjög áherslur Vegagerðarinnar á rannsóknir á sviði umferðaröryggis. Stofnunin hefur ásamt fleiri aðilum komið á fót Rannsóknarráði umferðaröryggismála sem formlega var sett á stofn árið 2000 og hefur það hlutverk að standa fyrir rannsóknnum sem nýta má til að koma í veg fyrir umferðarslys og draga úr afleiðingum þeirra. Ráðinu er einnig ætlað að fylgjast með erlendum rannsóknnum og kanna notagildi þeirra fyrir íslenskt samfélag. Í upphafi er miðað við að þetta

átaksverkefni standi í u.þ.b. 5 ár og þá verði staðan endurmetin.

Slysaskrá Íslands er ný af nálinni en að henni standa þeir aðilar sem koma að slysaskráningu í landinu. Of snemmt er að segja til um hvernig þetta verkefni muni ganga en nú stendur yfir tilraunatímabil. Hingað til hafa slysarannsóknir nær eingöngu byggst á upplýsingum úr lögregluskýrslum en vitað er að lögreglan fær aðeins vitneskju um hluta atburða. Tryggingarfélag og sjúkrahús fá vitneskju um fleiri atburði.

Ljóst er að margt þarf að bæta í umferðinni hér á landi. Svo virðist sem hegðun ökumanna sé ábótavant. Í mörgum tilvikum er ekið alltof hratt miðað við aðstæður. Þróun ökuhraða samkvæmt mælingum Vegagerðarinnar sýnir að ökuhraði fer vaxandi. Bílbeltanotkun er í mörgum tilvikum ábótavant og liggur fyrir að margir þeirra sem látist hafa í umferðarslysum á síðastliðnum árum hefðu lifað ef þeir hefðu verið í belti.

Markmið

Stefnt skal að fækkun slysa í samræmi við drög að umferðaröryggisáætlun stjórnvalda 2001-2012. Þar er sett fram það markmið að fækka dauðaslysum og öðrum alvarlegum slysum í umferð um 40% á 12 árum m.v. meðaltal árána 1996-2000.

8.5.4 Leiðir

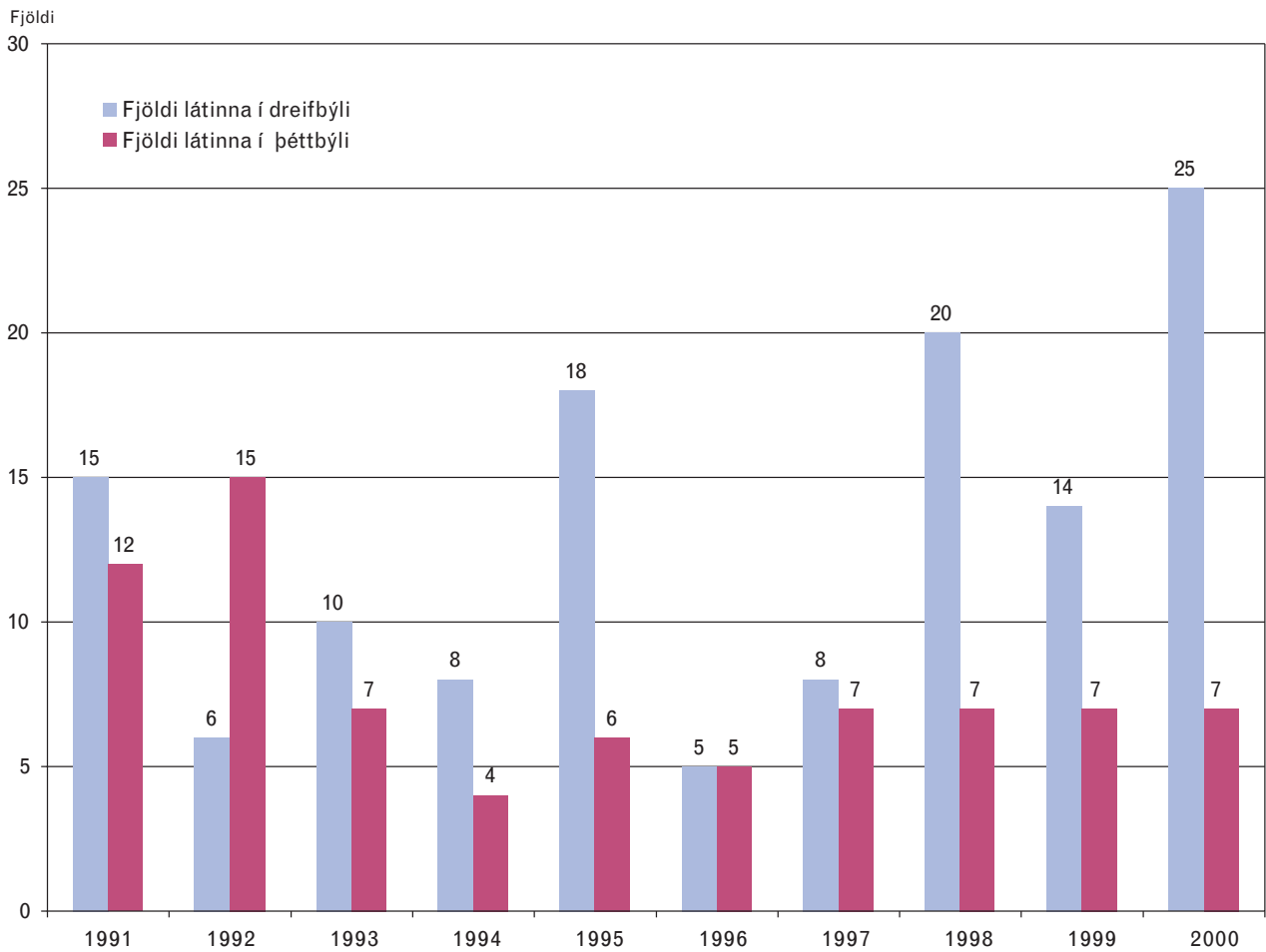
Helstu áhersluatriði til að ná markmiðunum eru:

- Öruggeri hraði.
- Bílbelti/Öryggisbúnaður bifreiða.
- Öruggeri ökumenn – ökuþróf og undirbúningur.
- Forvarnir gagnvart áfengi, lyfjum, þreytu o.fl.
- Öruggeri vegir, götur og umhverfi vega.
- Auknar forvarnir – löggæsla, fullnusta og upplýsingar.
- Stuðla að ábyrgari hegðun í umferðinni.

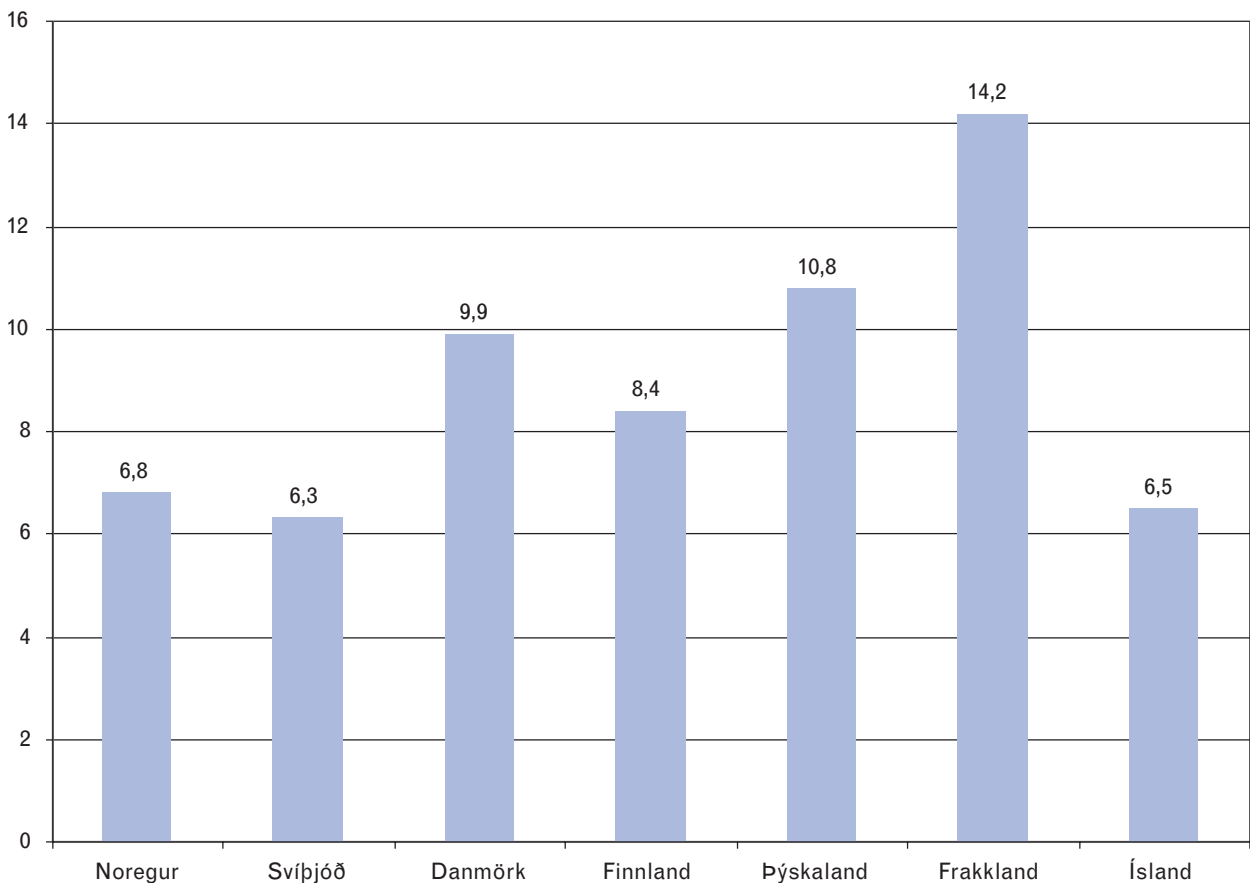
Flest snúa þessi atriði að ökumönnum og er það að vonum, því mikill meirihluti slysa á rætur sínar að rekja til mannlegra mistaka. Þessi atriði heyra undir dómsmálaráðuneytið. Verður ekki farið nánar út í þau hér en mikil nauðsyn er á samvinnu þar sem það á við. Það er lykillinn að árangri í umferðaröryggi að fá ökumenn til að aka skynsamlega og nota þau öryggistæki sem fyrir hendi eru. Ábyrgðin er og verður fyrst og síðast hjá þeim.

Engu að síður er mjög mikilvægt að bæta vegi og umhverfi þeirra og stuðla að öruggari hraða, en það eru þau atriði sem snúa að Vegagerðinni. Vegagerðin hefur

74 Með óhappatíðni er átt við fjölda óhappa á hverja milljón ekinna km.



Mynd 8-10. Fjöldi látinna í umferð á tímabilinu 1991-2000 og skipting eftir því hvort um var að ræða dreifbýli eða þéttbýli.



Mynd 8-11. Fjöldi látinna á 100 þús. íbúa í nokkrum löndum (meðaltal tímabilsins 1994-1998).

mótað sér stefnu í umferðaröryggismálum og eru hér á eftir nefnd helstu atriði hennar.

Öruggari vegir

- Vegstaðlar verði endurskoðaðir með tilliti til umferðaröryggis. Sérstaklega verði skoðaðir þeir þættir sem ætla má að dragi mest úr slysum, svo sem breidd vega, vegrið, vegfláar, vegsvæði, útfærsla gatnamóta og yfirborðsmerkingar.

Öruggara umhverfi vega

- Umhverfi vega verði bætt verulega. Lagfæra þarf fláa og vegsvæði, setja upp vegrið og hindra aðgang skepna að fjölfarnari vegum. Í samvinnu við sveitarfélög þarf að vinna að sem mestum aðskilnaði bílaumferðar og óvarinna vegfarenda á fjölförnustu vegum innan þéttbýlis. Þegar vegir utan þéttbýlis eru breikkaðir í fjórar akreinar með aðskildum akstursstefnum verði hjólreiðamönnum séð fyrir annarri leið til þess að fara eftir.

Betri þjónusta

- Vetrarþjónusta verði aukin, m.a. hálkúvarnir, og miðað að því að vegfarendur fái eins góðar upplýsingar um ástand og færð og kostur er.
- Allar umferðarmerkingar verði endurskoðaðar, þær bættar og auknar þar sem þörf er á.

Öruggari ökuhraði

- Endurskoða skal leyfðan hraða á þjóðvegum höfuðborgarsvæðisins. Ekki er ljóst hvaða áhrif lækkaður hámarkshraði hefur á slysatíðni á þjóðvegum höfuðborgarsvæðisins að vetrarlagi. Einnig eru áhrif

þess ekki ljós að hraðamerkja varasama staði í vegakerfinu. Rannsaka þarf áhrif þessara atriða á slyshættu og gera ráðstafanir í framhaldi af því.

Skilvirkari samvinna

- Unnið skal að virku samráði við lögreglu, Umferðarráð og sveitarfélög um aðgerðir sem geta bætt umferðaröryggi.

Betra mat á umferðaröryggi vega

- Auka skal umferðaröryggisrýni⁷⁵ við hönnun mannvirkja.

Fækkun hættulegra staða

- Frekari lagfæringar skulu gerðar á hættulegum stöðum. Vegagerðin hefur sett reglur sem ætlað er að velja á kerfisbundinn hátt þá staði sem skila mestum árangri á þessu sviði miðað við það fjármagn sem er til ráðstöfunar.

Auknar rannsóknir

- Áfram skal styðja við rannsóknir er varða umferðaröryggismál.

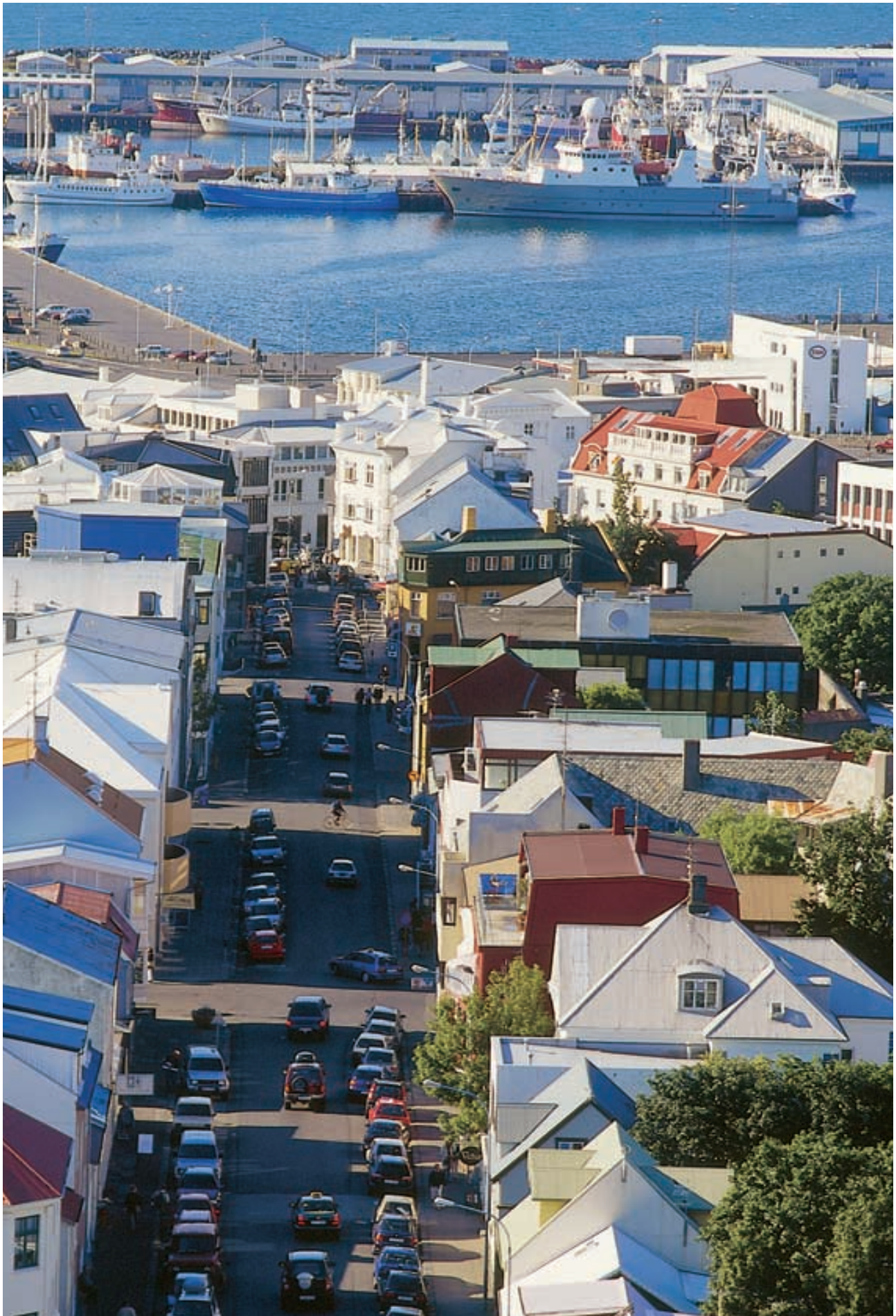
8.5.5 Árangur

Reynt hefur verið að meta hverju framkvæmdamarkmið og þjónustumarkmið samgönguáætlunarinnar í vegagerð skili í umferðaröryggi. Niðurstaðan er sú að dauðaslysum og öðrum alvarlegum slysum í umferð gæti fækkað um 20-30% á ári miðað við meðaltal árána 1996-1999. Vegagerðin telur vel innan seilingar að það sem á vantar geti náðst með öðrum aðgerðum, s.s. aukinni löggæslu og aukinni fræðslu og forvörnum.

75 Umferðaröryggisrýni gengur út á að hönnun stærri nýbygginga sé sérstaklega yfirfarin með tilliti til umferðaröryggis af öðrum en hönnuðum.

Hluti II

Framkvæmdaáætlun



9 Framkvæmdir, rekstur og viðhald

Hér í síðari hluta samgönguáætlunarinnar er sett fram framkvæmdaáætlun fyrir áætlunartímabilið. Teknar eru fyrir framkvæmdir og aðgerðir til að ná settum markmiðum og nær framkvæmdaáætlunin til allra þátta í rekstri, viðhaldi og fjárfestingu í samgöngukerfinu. Fjallað er um samgöngunet landsins, uppbyggingu, rekstur, viðhald og ýmsa samgöngujónustu sem ríkið greiðir. Grunnnet samganga er skilgreint og fjallað um uppbyggingu samgöngukerfis höfuðborgarsvæðisins, en það telst til grunnnetsins. Þá er farið yfir stofnkostnað utan grunnnetsins og rekstur, þjónustu og viðhald alls samgöngukerfisins. Áætlunartímanum er skipt niður í þrjú fjögurra ára tímabil, og heildarútgjöld áætluð fyrir hvert tímabil í hverjum samgöngumáta. Helstu framkvæmdum á grunnnetinu er raðað á tímabil. Með þessu er mótuð heildstæð framkvæmdastefna í samgöngumálum.

9.1 Samgöngunetið

Hér verður gerð grein fyrir samgönguneti Íslands þar með talið grunnnetinu sem skiptist í flugvelli, hafnir og vegi.

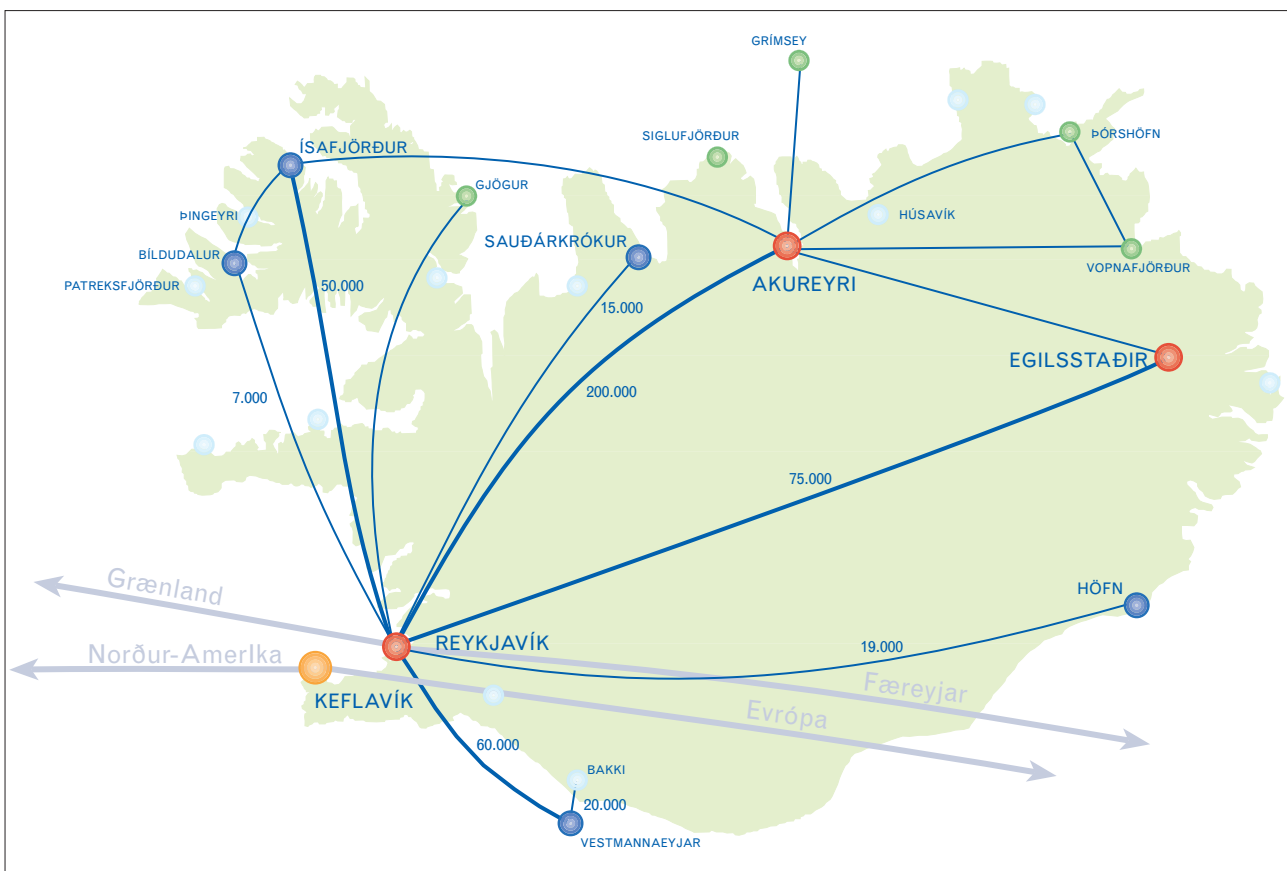
9.1.1 Flugvellir, flugumferðar- og leiðsöguþjónusta

Flugsamgöngukerfið tekur til flugvalla, flugumferðarþjónustu og leiðsögu- og fjarskiptakerfis flugsins. Flugvallakerfið innanlands er 13 flugvellir fyrir áætlunarflug, 12 flugvellir með þjónustu fyrir leigu- og sjúkraflug og um 55 landingarstaðir fyrir sjúkra-, leigu- og einkaflug fyrir minnstu gerðir flugvéla í flugflota landsmanna.

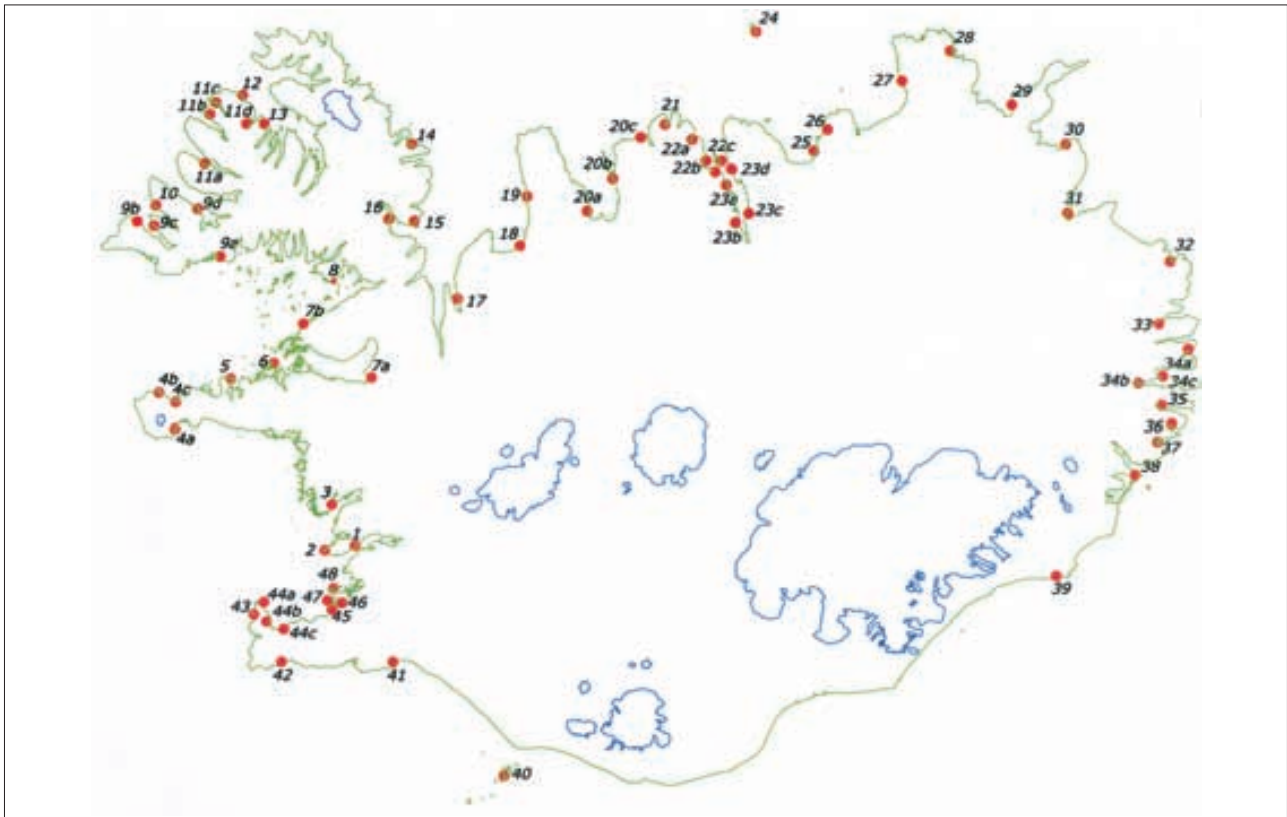
Sjúkraflugvellir og landingarstaðir eru reknir í öryggisskyni í afskekktum byggðum og á ferðamannastöðum, sem mikilvægt er að hægt sé að fljúga til.

Auk flugvallanna felst flugsamgöngukerfið í stöðvum fyrir flugleiðsögu milli landsvæða auk fjarskipta- og kögunarkerfa⁷⁶ fyrir flugumferðarstjórn innanlands. Búnaðurinn felst í aðalatriðum í 10 fjarstýrðum fjarskiptastöðvum víða um landið, 5 ratsjárstöðvum og tölvubúnaði innanlandsdeildar flugstjórnarmiðstöðvarinnar í Reykjavík.

Flugumferð milli flugvalla er stjórnað frá flugstjórnarmiðstöðinni í Reykjavík. Kerfi flugstjórnarmiðstöðvarinnar, sem eru að miklu leyti byggð upp vegna þarfa alþjóðaflugsins, eru samnýtt fyrir flug á innanlandsleiðum. Ratsjármerki eru fengin frá ratsjárstöðvum sem eru reknar af varnarliðinu samkvæmt sérstöku samkomulagi. Auk þessa eru nokkrir fjölstefnu- og hringvitar notaðir til leiðsögu á farflugsleiðum. Fjarskiptastöðvarnar



Mynd 9-1. Flugvellir með áætlunarflug árið 2000 og áætlunarleiðir.



Mynd 9-2. Allar hafnir, 48 hafnarsjóðir (þar sem eru fleiri en ein höfn í sveitarfélagi eða hafnasamlagi eru hafnir aðgreindar með bókstaf).

eru nýttar til að halda uppi fjarskiptum milli flugstjórnarmíðstöðvarinnar og flugvéla í leiðarflugi.

9.1.2 Hafnir og leiðsögukerfi

Samgöngumannvirki fyrir sjósamgöngur og fiskveiðar eru hafnir og leiðsögukerfi fyrir skip við strendur landsins. Í höfnum er aðstaða til að lesta og losa skip og veita þeim skjól. Hafnarsjóðir á vegum sveitarfélaga eru nú 48 talsins. Sums staðar eru fleiri en ein höfn rekin af sama hafnarsjóði og eru hafnarmannvirki, stór og smá, á alls um 70 stöðum umhverfis landið.

Siglingastofnun rekur 104 vita á annesjum og skerjum auk sjómerkja (þ.e. dufl og sjómerki á skerjum). Hafnir bera ábyrgð á merkingum sem þarf til að komast inn á viðkomandi höfn og reka 20 hafnarvita auk sjómerkja.

Til staðarákvörðunar fyrir skip rekur Siglingastofnun 18 radarsvara og 6 stöðvar sem senda leiðréttingar við GPS-staðarákvörðun. Stöðvarnar eru dreifðar kringum landið.

Upplýsingakerfi um veður og sjólag safnar mælingum frá ölduduflum og veðurstöðvum við hafnir og á annesjum og eru upplýsingarnar sjófarendum aðgengilegar með sjálfvirkum símsvara og á heimasíðu Sigl-

ingastofnunar. Um er að ræða 9 öldudufl Siglingastofnunar og 30 veðurstöðvar, en Siglingastofnun, Veðurstofnan og hafnir eiga og reka hver sinn þriðjung veðurstöðvanna. Í öldudufnunum er ölduhæð og öldutíðni mæld en vindhraði og stefna, hitastig og lofthæð í veðurstöðvunum. Mikilvægur hluti upplýsingakerfisins er 6 daga ölduspá bæði fyrir Íslandsmið og N-Atlantshaf.

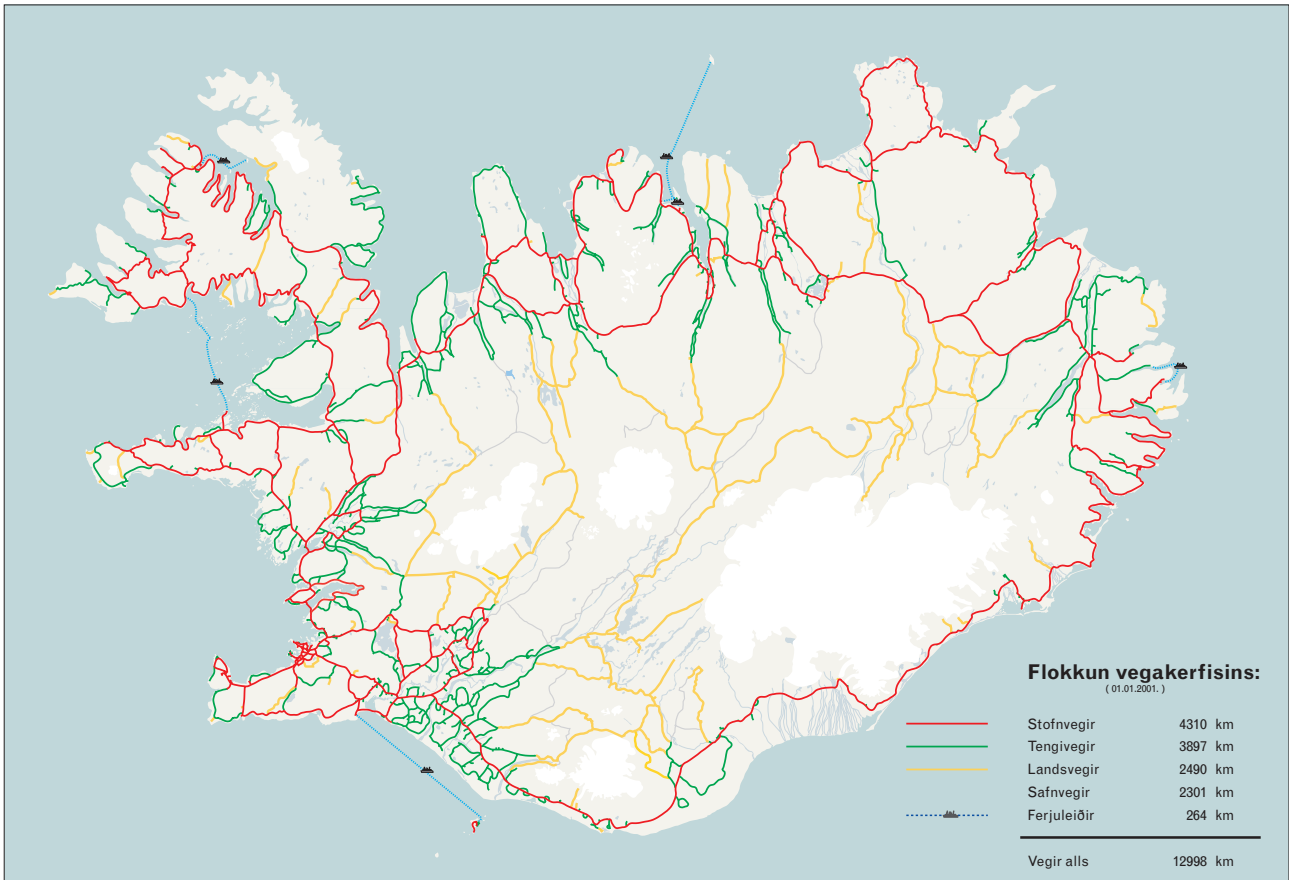
9.1.3 Vegakerfið

Til þjóðvega teljast nú tæplega 13 þús. km og skiptast þeir í vegflokka sem hér segir:

Vegflokkar	Vegalengd (km)
Stofnvegir	4.310
Tengivegir	3.897
Safnvegir	2.490
Landsvegir	2.301
Samtals	12.998

Tafla 9-1. Skipting þjóðvega í vegflokka.

Stofnvegir mynda burðargrind vegakerfisins. Þeir ná til 1000 íbúa svæðis og tengja slík svæði saman. Tengivegir tengja byggðarlög, þar sem eru þrjú býli eða fleiri, við stofnvegi. Safnvegir tengja einstök býli og stofnanir við tengivegi og stofnvegi. Landsvegir taka til helstu



Mynd 9-3. Vegakerfið.

vega yfir fjöll og heiðar, þar með talið miðhálandið, vega innan þjóðgarða og vega að fjölsóttum ferðamannastöðum.

Auk þjóðvega eru almennir vegir og einkavegir. Þar er annars vegar um að ræða götur í þéttbýli aðrar en stofnvegi, en þær eru í umsjá sveitarfélaga, og hins vegar aðra vegi í eigu einstaklinga, fyrirtækja, félagasamtaka eða sveitarfélaga. Þeir vegir eru flestir einungis færir að sumarlagi og þjóna margs konar tilgangi. Margir þeirra njóta styrks úr vegasjóði (styrkvegir).

Vegagerðin rekur upplýsingakerfi um færð, veður og umferðarpunga á þjóðvegakerfinu. Upplýsingarnar eru aðgengilegar í textavarp og á vefsíðu Vegagerðarinnar. Við nokkra fjölförnu vegi landsins eru upplýsingaskilti sem sýna veðurfarslegar upplýsingar, svo sem hitastig, vindhraða og vindátt.

9.2 Grunnnet

Samgöngukerfinu er ætlað að uppfylla þarfir þjóðarinnar fyrir alla fólks- og vöruflutninga, fiskveiðar og vinnslu. Í víðasta skilningi eru því öll mannvirki sem nota má til þessara flutninga hluti af samgöngukerfinu. Í vinnu við samgönguáætlun er mikilvægt að draga sér-

staklega fram þau mannvirki sem mestu skipta fyrir heildina og sem mynda eðlilegt samfellt samgöngukerfi um land allt. Þetta grunnkerfi samgangna er hér nefnt grunnnet:

- Með grunnnetinu er burðarkerfi samgangna skilgreint. Það er þýðingarmesti hluti samgöngukerfisins, sem tengir stærri byggðarlög landsins og myndar eina heild.
- Umferðin er mest á grunnnetinu og því mikilvægt að það njóti forgangs við uppbyggingu miðað við setta staðla og öryggiskröfur.
- Líta ber á grunnnetið sem landskerfi er gagnast landsmönnum öllum. Uppbygging þess er í þágu landsins alls fremur en einstakra byggðarlaga.

Miðað er við að allir byggðarkjarnar með u.þ.b. 100 íbúa eða fleiri tengist grunnnetinu. Einnig er grunnnetið látið ná til þeirra mannvirkja sem gert er ráð fyrir að mikilvægust verði fyrir fiskveiðar, ferðamennsku og fyrir flutninga að og frá landinu. Grunnnetið gengur í gegnum alla þéttbýlisstaði á landinu og helstu samgönguæðar á stærstu þéttbýlissvæðunum teljast til netsins. Grunnneti höfuðborgarsvæðisins verða gerð nánari skil í kafla 9-9.

Hér á eftir er grunnet skilgreint (sjá mynd 9-4) og gerð grein fyrir helstu atriðum sem liggja að baki hugmyndum að því. Þar sem breytingar í samgöngum eru órar má búast við að endurskoða þurfi skilgreiningar á grunnetinu reglulega.

9.2.1 Flugvellir

Flugvöllum sem þjóna áætlunarflugi hefur fækkað á undanförunum árum. Nú er svo komið að áætlunarflug er einungis til 13 flugvalla á landinu og líklegt að þeim fækki enn á næstu árum. Lagt er til að í grunnetinu verði þeir tíu áætlunarflugvellir sem mest umferð og flutningar eru um í dag. Þrjú flugvellir með áætlunarflug eru því utan grunnets en engu að síður verður haldið uppi nauðsynlegu þjónustustigi á þeim sem þarf fyrir áætlunarflug. Á öðrum flugvöllum verður haldið uppi þjónustustigi, sem er viðunandi vegna sjúkraflugs, leiguflegs og einkaflugs.

Flugvöllunum er skipt í flokka eftir stærð flugvéla, sem geta athafnað sig á flugvöllinum. Í flokki I eru þeir flugvellir, sem þjóna hefðbundnum flugvélum í innanlandsflugi en geta auk þess þjónað sem varaflugvellir fyrir millilandaflugvélar. Fyrir utan Keflavíkurlugvöll eru Reykjavíkurlugvöllur, Akureyrarflugvöllur og Egils-

staðaflugvöllur í þessum flokki. Þeir eru varaflugvellir fyrir millilandaflug um Keflavíkurlugvöll. Til að halda uppi þessari þjónustu er óhjákvæmilegt að þar sé skilgreindur viðbúnaður allan sólarhringinn, þannig að taka megi á móti stórum þotum með stuttum fyrirvara.

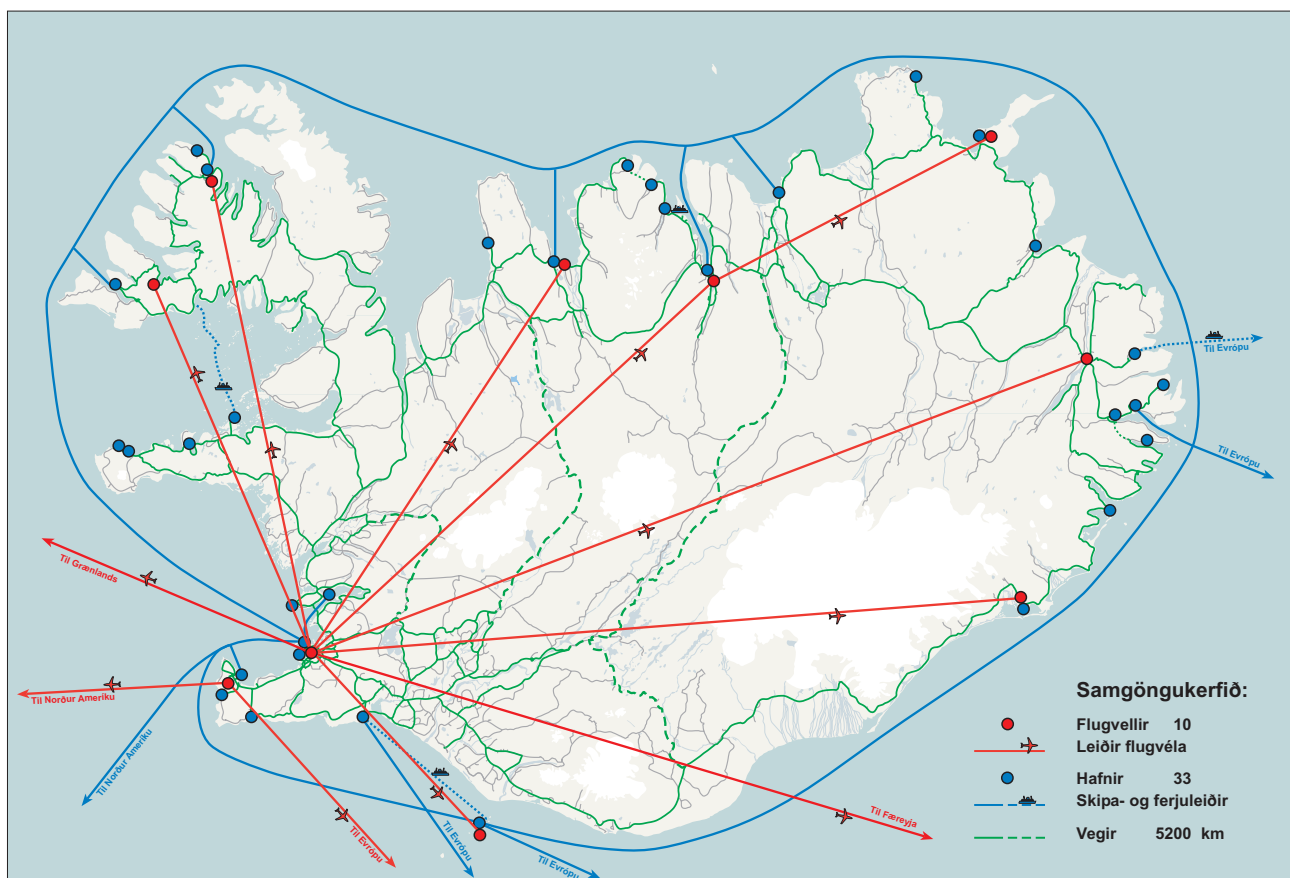
Aðrir flugvellir grunnetsins eru í flokki II, sem þjóna einungis flugvélum fyrir innanlandsflug.

Reykjavík
Bíldudalur
Ísafjörður/Þingeyri
Sauðárkrókur
Akureyri
Þórshöfn
Egilsstaðir
Höfn í Hornafirði
Vestmannaeyjar / Bakki
Keflavík

Tafla 9-2. Flugvellir í grunneti.

9.2.2 Hafnir

Ákvörðun um það hvaða hafnir skuli taka með í samgönguáætlun er í eðli sínu erfið. Hafnir þjóna margs konar viðskiptavinum, flutningafyrirtækjum, fiskiskipaútgerðum, fiskiðnaði og verksmiðjum, s.s. fiskimjols-



Mynd 9-4. Grunnet samganga.

verksmiðjum og stóriðju. Flutningar til og frá verksmiðjum við hafnir eru yfirleitt á sjó og ef engin önnur starfsemi fer fram við höfnina þarf veltenging ekki að taka mið af flutningi um hana. Hafnir sem þjóna fiskiskipaútgerðum og flutningafyrirtækjum eru tengipunktur í samgöngukerfinu fyrir inn- og útflutning og eins fyrir flutning á vörum innanlands.

Grundartangi
Akranes
Snæfellsbær (Rif og Ólafsvík)
Grundarfjörður
Stykkishólmur
Vesturbyggð (Patreksfjörður)
Bolungarvík
Ísafjarðarbær (Ísafjörður)
Skagaströnd
Skagafjörður (Sauðárkrúkur)
Siglufjörður
Ólafsfjörður
Dalvíkurbyggð (Dalvík)
Akureyri
Húsavík
Raufarhöfn
Þórshöfn
Vopnafjörður
Seyðisfjörður
Fjarðabyggð (Neskaupstaður, Eskifj. og Reyðarfj.)
Fáskrúðsfjörður
Djúpivogur
Hornafjörður
Vestmannaeyjar
Þorlákshöfn
Grindavík
Sandgerði
Reykjanesbær (Keflavík og Njarðvík)
Hafnarfjörður
Reykjavík

Tafla 9-3. Hafnir í grunnneti.

Forsendur: Vöruflutningar yfir 10 þús. tonn eða landaður aflfi yfir 8 þús. tonn árlega.

Fiskihafnir eru aðalundirstaða sjávarútvegs og búsetu á landsbyggðinni. Með því að uppfylla þörf fyrir löndunarrými fyrir fisk og viðlegu fiskiskipa stuðla hafnirnar að verðmætasköpun atvinnugreinarinnar. Jafnframt eru þær flutningsmiðstöðvar við flutning á fiski og fiskafurðum og tengiliður við aðra flutningsmáta.

Þær hafnir teljast til grunnnets samgönguáætlunar, sem um fara árlega meira en 10 þúsund tonn af vörum eða þar sem landað er meira en 8 þúsund

tonnum af sjávarafli. Stórskiphafnir þar sem yfir 50 þúsund tonn af vöru fara um árlega eru í 13 sveitarfélögum. Til viðbótar fara árlega yfir 10 þúsund tonn af vörum og/eða yfir 8 þúsund tonna aflfi um hafnir 17 sveitarfélaga. Samtals teljast því 33 hafnir í 30 sveitarsjóðum til grunnnetsins.

9.2.3 Vegir

Stofnvegakerfi landsins tengir saman byggðarlög og alla helstu byggðarkjarna. Á því fer fram megnið af öllum langflutningum vegakerfisins. Til grunnnetsins teljast allir stofnvegir með þeirri undantekningu að vegi 55, Heydalsvegi, er sleppt⁷⁷. Þá er hluta vegar 85, Norðausturvegar um Melrakkasléttu, sleppt⁷⁸. Ennfremur eru tekin með þau jarðgöng sem nú er í undirbúningi að hefja framkvæmdir við. Um er að ræða göng frá Siglufirði um Héðinsfjörð til Ólafsfjarðar, en felldur er niður vegur um Lágheiði, og göng frá Reyðarfirði til Fáskrúðsfjarðar en felldur er niður vegur út fyrir Vattarnes. Fleiri breytingar munu eiga sér stað á áætlunartímabilinu og nýjar leiðir taka við af eldri leiðum í grunnnetinu. Auk stofnveganna eru tengivegir að byggðarkjörnum með u.þ.b. 100 íbúa eða fleiri teknir með í áætlunina, ef viðkomandi byggðarkjarnar eru ekki tengdir með stofnvegi. Þessu til viðbótar er lagt til að taka með nokkra langa og tiltölulega umferðarmikla tengivegi, auk tengivega að allra fjölsóttustu ferðamannastöðum ef þeir hafa ekki tengingu með stofnvegi. Loks eru mikilvægir landsvegir ásamt tengivegum sem tengja þá við stofnvegakerfið teknir með í grunnnetið. Með þessu móti verður lengd þeirra vega sem falla undir grunnnetið um 5200 km eða um 40% af þjóðvegakerfi landsins. Þá eru ótaldar ferjurnar til Vestmannaeyja, Hríseyjar og á milli Stykkishólms og Brjánslækjar, sem einnig teljast til grunnnetsins.

9.2.4 Tengipunktur grunnnets við útlönd

Samgöngur sjóleiðis til og frá landinu fara um allmargar hafnir. Í sumum tilvikum eru flutningar til og frá höfn eingöngu í tengslum við staðbundinn iðnað. Í öðrum tilvikum þjóna hafnir áætlunarsiglingum fyrir stærri svæði. Árið 2001 voru stundaðar áætlunarsiglingar beint til útlanda frá eftirtöldum höfnum: Reykjavík, Fjarðabyggð (Eskifirði), Seyðisfirði, Vestmannaeyjum, Þorlákshöfn og Reykjanesbæ. Olíuinnflutningur hefur að mestu farið um Reykjavíkurhöfn og í minni mæli um Hafnarfjarðarhöfn. Nú er verið að byggja upp olíubirgðastöð á

Áætlunarflugvellir í innanlandsflugi á Íslandi eru nú 13 talsins. Fjárfesting í mannvirkjum á þessum flugvöllum er metin á um 10 milljarða kr. og árlegur rekstrarkostnaður er um 500 millj. kr. Alls starfa um 85 manns við rekstur þessara flugvalla.

77 Honum er sleppt þar eð hann hefur takmarkað hlutverk til tengingar byggðarlaga eftir að vegur hefur verið lagður um Vatnaleið og Vestfjarðavegur um Bröttubrekku hefur verið endurbýggður.

78 Honum er sleppt þar eð gert er ráð fyrir breytingu á vegakerfi þegar nýr vegur verður lagður um Hófaskarð.

Akureyri og mun innflutningur í einhverjum mæli flytjast þangað á komandi árum.

Samgöngur flugleiðis til og frá landinu fara um nokkra flugvelli. Áætlanarflug fer að langstærstum hluta um Keflavíkurlugvöll en áætlanarflug til Færeyja og Grænlands er frá Reykjavíkurlugvelli. Þá er nokkuð um annars konar millilandflug frá Reykjavíkurlugvelli og í minni mæli frá varaflugvöllum á Akureyri og Egilsstöðum.

Samkvæmt reglugerð um Schengen-samstarfið eru landamærastöðvar í 25 af 30 grunnnetshöfnunum⁷⁹. Samkvæmt sömu reglugerð eru flugvellirnir í Reykjavík, Akureyri, Egilsstöðum, Höfn og Keflavík einnig landamærastöðvar.

Samkvæmt reglugerð um eftirlit með innflutningi sjávarafurða skal innflutningur frá ríkjum utan Evrópska efnahagssvæðisins fara um landamærastöðvar. Landamærastöðvar samkvæmt þeirri reglugerð eru á Ísafirði, Akureyri, Eskifirði, Keflavíkurlugvelli, Hafnarfirði og Reykjavík. Skip frá löndum utan EES, sem koma með frystan afla hingað til lands, verða því að landa í einhverri þessara fjögurra hafna. Þetta á t.d. við um rækju af Flæmska hattinum, karfa af Reykjaneshrygg og „rússaþorsk“ úr Barentshafi.

Hafnir	Flugvellir
Reykjavíkurhöfn	Keflavíkurlugvöllur
Fjarðabyggð (Eskifj./Reyðarfj.)	Reykjavíkurlugvöllur

Tafla 9-4. Megintengipunktur samgöngukerfisins við út-lönd.

9.3 Afkastageta samgöngumannvirkja grunnnetsins

9.3.1 Flugvellir

Batnandi vegasamgöngur og stytting ferðatíma á landi á undanförunum árum hefur dregið verulega úr þörf á því að halda uppi áætlunarflugi til eins margra staða og áður. Nú er einungis flogið til 12 flugvalla í áætlunarflugi innanlands í stað rúmlega 30 í lok áttunda áratugarins. Þrátt fyrir þetta hefur fjöldi farþega aukist og þar með álagið á þá flugvelli sem nú er flogið til. Afkastageta flugvallanna stendur flugi ekki fyrir þrifum, þó svo að í sumum tilfellum vanti eitthvað á að ýtrustu kröfur séu uppfylltar varðandi þægindi fyrir farþega.

9.3.2 Hafnir

Afkastageta hafna ræðst fyrst og fremst af dýpi og sæ-

Vatnajökull með eldvirkni sína og jökulhlaup torveldaði lengi vega- og brúagerð á Suðausturlandi. Með mannvirkjum á Skeiðarársandi opnaðist hringvegurinn 1974. Sá áfangi breytti miklu um vegasamgöngur í landinu.

rými sem takmarka stærð skipa sem höfn getur tekið á móti og af lengd bryggjukanta með mismunandi dýpi sem takmarkar stærð og fjölda skipa sem samtímis geta legið í viðkomandi höfn. Þessi atriði ásamt fleiru eru skilgreind í svonefndum

staðalkröfum fyrir fiskihafnir í mismunandi flokkum sem Siglingastofnun hefur unnið. Annar mikilvægur flokkur hafna eru vöruhafnir.

Fræðilega má segja að höfn sé fullnýtt ef öll pláss innan hennar væru ávallt í notkun. Það hefði hins vegar í för með sér að biðtími skipa eftir hafnarþjónustu yrði óheyrilega langur. Valið er að skilgreina nýtingu þannig að 100% nýting táknaði að viðlegurými er fullnýtt 5% tímans (17-18 daga á ári) og löndunarrými í yfir 2% tímans (6-7 daga á ári). Ofangreind tímaviðmið, 5% fyrir viðlegu og 2% fyrir löndun, teljast viðunandi þjónustustig fyrir hafnir. Siglingastofnun hefur gert úttekt á nýtingu í nær öllum höfnum. Niðurstöður leiddu í ljós að í um 70% hafna í grunnneti fer nýting ákveðinna hafnarmannvirkja yfir framangreind mörk. Á ákveðnum svæðum eru hafnir samnýttar á mestu álagstímum.

Miðað við að núverandi álagsdreifing á hafnir haldist svipuð á áætlunartímabilinu er víða þörf á nokkurri stækkun en aðrar hafnir, einkum á Vestfjörðum og Norðurlandi vestra, þola meiri umferð. Komi hins vegar til þess að höfnum fækki eða notkun á sumum höfnum aukist verulega á kostnað annarra mun framkvæmdaþörf vaxa mjög mikið hjá þeim höfnum sem taka við auknu álagi, ef ekki kemur til aukin samnýting hafna.

9.3.3 Vegir

Fræðileg afkastageta tveggja akreina vegar er talin vera 1.500-2.000 bílar á klukkustund. Þegar tekið er tillit til eðlilegrar dreifingar umferðar yfir sólarhringinn má því segja að um tveggja akreina veg geti farið allt að 20.000 bílar á sólarhring og eru raunar dæmi um a.m.k. 25.000 bíla á sólarhring á tveggja akreina vegi hérlendis. Þegar fjallað er um afkastageta vega og gatna er yfirleitt stuðst við hugtakið þjónustustig, þar sem sett eru mörk um gæði þjónustu sem vegfarendum er veitt.

Yfirleitt er við það miðað að tveggja akreina vegur í dreifbýli geti flutt 6.000-9.000 bíla/sólarhring með viðunandi þjónustustigi. Þarna geta þó ýmis atriði haft áhrif. Má þar nefna dreifingu umferðar yfir sólarhringinn (umferðartoppur) og landfræðilega legu (bratti o.s.frv.). Utan höfuðborgarsvæðisins er aðeins Reykjanesbraut milli Hafnarfjarðar og Reykjanesbæjar með það mikla umferð í dag að komið sé að ofangreindum mörkum á

79 Ekki eru landamærastöðvar í grunnnetshöfnunum í Snæfellsbæ, Stykkishólmi, Ólafsfirði, Dalvíkurbyggð og Djúpvaggi.

þjónustustigi. Aðrir vegarkafar sem nálgast þessi mörk á áætlunartímanum eru á hringvegi milli Selfoss og Reykjavíkur og á Kjalarnesi. Um vegakerfi höfuðborgarsvæðisins er fjallað í kafla 9.9.

9.4 Spá um umferð og ný samgöngumannvirki til ársins 2014

9.4.1 Flugvellir

Farþegum fjölgaði stöðugt í innanlandsflugi á síðastliðnum áratug og náði fjöldinn hámarki árið 1999. Samkeppni á innanlandsflugleiðum hófst að fullu árið 1997 en lagðist af vorið 2000 eftir mikinn hallarekstur flugfélaganna. Ýmsar blikur eru á lofti þar sem kostnaður flugrekenda hækkar verulega síðari hluta ársins 2000 og 2001, m.a. vegna hækkandi eldsneytisverðs. Hærrí fargjöld auk erfiðari stöðu atvinnuveganna hafa orsakað talsverða fækkun flugfarþega fyrstu mánuði ársins 2001. Ekki er ljóst hvort framhald verður á þessari neikvæðu þróun. Því er gert ráð fyrir um 0,5% árlega fjölgun flugfarþega frá árinu 2000 að meðaltali á áætlunartímabilinu en þó er ekki búist við fjölgun næstu 1-2 árin. Fjölgun ferðamanna og framkvæmdir vegna stóriðju á Austurlandi gætu breytt hér nokkru um.

9.4.2 Hafnir

Sé tekið mið af þróun undanfarinna ára mun fiskiskipastóllinn haldast svipaður hvað snertir fjölda skipa eða dragast lítillaga saman. Hins vegar er reiknað með að stærstu skipin verði enn stærri en nú og risti dýpra. Þetta þýðir kröfu um aukið dýpi og rými í stærstu höfnunum og nýja kanta með meira dýpi. Fjöldi þilfarsskipa hefur verið á bilinu 800-1.000 undanfarin 15-20 ár. Þar af er um eða innan við helmingur lítil skip (undir 25 bt), um þriðjungur miðlungsskip (26-500 bt) og um 130 stór fiskiskip (yfir 500 bt). Stærstu fiskiskipin eru annars vegar fyrir uppsjávarfisk og hins vegar skuttogarar. Fjöldi smábáta er nú um 1.360 og hefur þeim fækkað um rúmlega 200 á fimm ára tímabili. Fyrir 10 árum voru smábátar um 1.800 talsins. Horfur eru á að smábátum fækki enn frekar.

Meðal annarra skipa sem nota hafnirnar eru ýmsar stærðir og gerðir farmskipa (gámaskip, stórflutningaskip, olíuskip). Enn fremur farþegaskip, bæði ferjur og skemmtiferðaskip, sem geta verið mjög stór, rannsóknaskip, varðskip o.fl. Gert er ráð fyrir að inn- og útflutningur muni aukast sem nemur hagvexti eða um 1,5%-2,5% á ári. Undanfarin ár hefur innflutningur með skipum verið á bilinu 1,9-2,5 milljónir tonna og útflutningur um 1,2 milljónir tonna, en gæti aukist í samanlagt

um 4,5 milljón tonn 2014. Sjóflutningar innanlands, þar með talin olía, hafa undanfarin ár verið 0,6-0,7 milljón tonn. Gert er ráð fyrir að strandflutningar verði svipaðir að magni og í dag til ársins 2014, en vegabætur og breytingar á samkeppnisstöðu sjóflutninga gagnvart landflutningum gæti ráðið nokkru um þróunina. Talið er líklegt að fólksflutningar á sjó muni aukast og komum skemmtiferðaskipa muni fjölga, en nú þegar eru skemmtiferðaskipin snar þáttur í rekstri nokkurra hafna.

Verði enn frekari samþjöppun í flutningum á færri hafnir en nú er raunin gætu nokkrar hafnir þurft að stækka svo þær anni aukinni flutningaþörf. Kröfur um dýpi í innsiglingu og höfn fara eftir þeim skipastærðum sem nota höfnina. Fyrir stærstu fiskiskipin þarf að reikna með djúpristu 8,5 m. Æskilegt dýpi innsiglingar, svo og löndunar- og viðleguálag, hefur verið metið fyrir hafnir í grunnnetinu og áætlaðar nauðsynlegar framkvæmdir til þess að ná markmiði um öryggi í innsiglingu og aðstöðu í höfn. Þá hefur verið áætluð endurnýjun hafnarmannvirka í ljósi upplýsinga um aldur og ástand. Einnig var tekið mið af nýtingu. Ef nýting viðlegukants er mjög lítil er ekki gert ráð fyrir að endurnýja hann nema þá að hluta til.

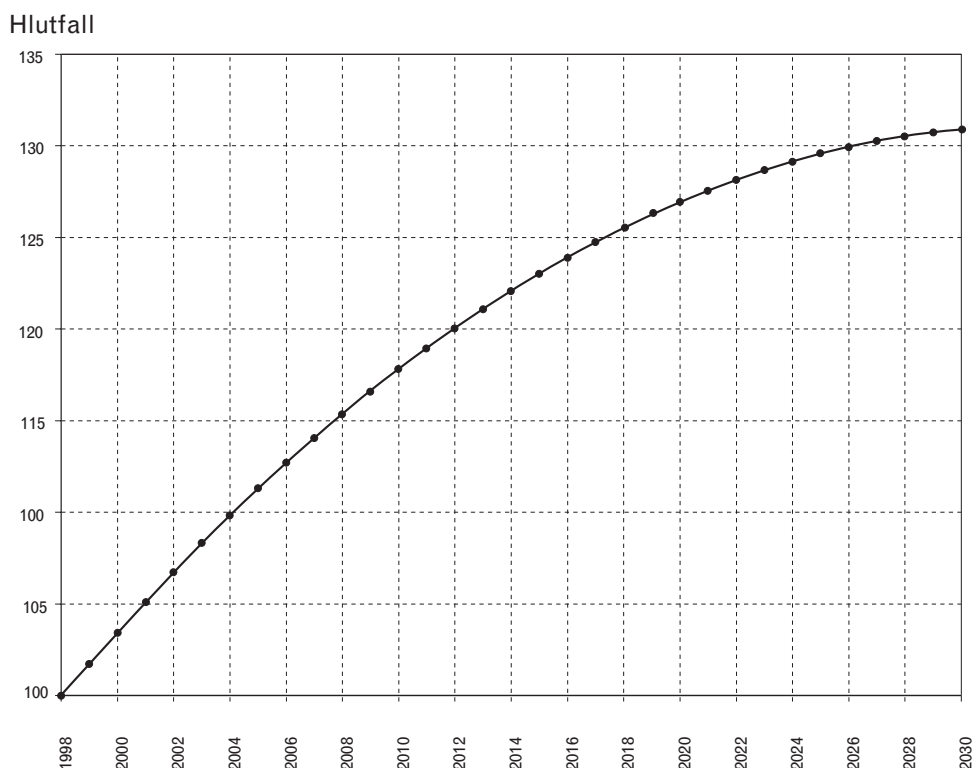
Nýjar þarfir. Ekki er reiknað með nýjum fiskihöfnum, heldur frekari uppbyggingu þeirra sem fyrir eru miðað við þá flokkun fiskihafna sem gildir í dag.

Nýjar hafnir í áætluninni einskorðast við iðnaðarhafnir. Þar sem fyrir liggur veruleg vinna í áætlunum og staðfest skipulag, eins og t.d. við Hraun í Reyðarfirði, er framkvæmd tekin með í áætlun. Að öðru leyti eru hugsanlegar nýjar hafnir eða nýjar þarfir undir safnliðnum þróunarverkefni.

9.4.3 Vegir

Gerð hefur verið umferðarspá sem fjallar um almenna umferðaraukningu fram til ársins 2030 (mynd 9-5). Spáin byggir annars vegar á spá um fólksfjölda og hins vegar á því að fólksbílaeign verði allt að 600 bílar á hverja 1000 íbúa en það er það hámark sem farið er að reikna með í þróuðum iðnríkjum.

Út frá þessari umferðarspá má áætla umferðaraukningu til ársins 2014. Gert er ráð fyrir að umferð aukist um 23% frá 1998. Eins og fram kom í kaflanum hér að framan má gera ráð fyrir því að með örfáum undantekningum verði flutningsgeta núverandi vegakerfis nægileg fyrir umferð á áætlunartímabilinu þannig að ekki þurfi að byggja ný umferðarmannvirki í dreifbýli af þeim ástæðum nema í tveimur til þremur tilvikum, þ.e. breikka Reykjanesbraut milli Hafnarfjarðar og Reykjanesbæjar og hugsanlega breikka veginn milli Selfoss og Reykjavíkur (á ákveðnum köflum) og á Kjalarnesi.



Mynd 9-5. Spá um hlutfallslegan vöxt umferðar (1998 = 100,0).

9.5 Flöskuhálsar á grunnnetinu

9.5.1 Flugvellir

Ekki er hægt að segja að vöntun á flugvöllum né afkastageta eða búnaður þeirra séu flöskuhálsar við núverandi tíðni og fjölda flugfarþega á grunnnetinu. Mikilvægasta verkefnið á þessu sviði er að koma upp samgöngu- og þjónustumiðstöð á Reykjavíkflugvelli sem uppfyllir kröfur um aðstöðu og afköst. Á hinn bóginn er gerð tillaga um að bæta ýmsan búnað flugvallanna, einkum með tilliti til flugöryggis.

9.5.2 Hafnir

Helstu flöskuhálsar í höfnum eftirfarandi:

- Dýpi.** Dýpi í innsiglingu og höfn takmarkar hversu djúprist skip geta notað viðkomandi höfn. Dýpka þarf nokkrar stórskipahafnir og skipahafnir þar sem uppsjávarfiski er landað.
- Snúningsrými.** Stærð snúningsrýmis í höfn setur takmörk á stærð skipa sem þar geta athafnað sig. Í nokkrum höfnum eru ekki uppfylltar kröfur um snúningsrými.
- Lengd bryggjukanta og dýpi við þá.** Þetta atriði takmarkar stærð og fjölda skipa sem samtímis er hægt að veita þjónustu. Í um 70% grunn-

netshafna vantar aukið viðlegu- og/eða löndunarrými fyrir einhvern stærðarflokk skipa.

- Í mörgum höfnum eru bryggjukantar ekki gerðir fyrir nægjanlegt dýpi. Þessar bryggjur eru flestar byggðar fyrir 30-50 árum og við endurnýjun verður tekið tillit til krafna um aukið dýpi.

Úrbætur á framantöldum atriðum eru nefndar í lið 9.7.2., framkvæmdamarkmið. Rétt er að benda á að meta verður saman kostnað og hagræði af framkvæmd því að vissulega geta framkvæmdir orðið það kostnaðarsamar að ekki sé hagkvæmt að ráðast í þær. Einnig þarf að huga að því hvort leysa megi vandann með aðstöðu í nálægum höfnum.

9.5.3 Vegir

Eins og fram hefur komið í köflunum hér að framan er vart hægt að tala um flöskuhálsa í vegakerfinu hvað flutningsgetu varðar. Þrátt fyrir það má telja að önnur atriði virki sem flöskuhálsar:

- Burðarþol.** Í núverandi vegakerfi þarf víða að beita árstíðabundnum takmörkunum á áspunga bifreiða. Miðað er við að stofnvegir verði styrktir þannig að ekki þurfi að beita þungatakmörkunum á þeim. Á allmörgum stöðum eru einnig brýr með takmarkað burðarþol. Verða þær styrktar eða endurbyggðar.

- b) **Vetrareinangrun.** Á allmörgum stöðum á grunnnetinu er ekki talið fært að halda uppi vetrarþjónustu með viðráðanlegum kostnaði og viðunandi öryggi. Víða er unnt að bæta úr þessu með gerð nýs vegar. Annars staðar verður þörf á dýrari mannvirkjum, jarðgöngum, vegskálum eða öðru slíku.

9.6 Tækniröfur og staðlar

9.6.1 Flugvellir

Til þessa hluta samgöngukerfisins teljast allir þeir flugvellir sem flogið er til í áætlunarflugi. Hver flugvöllur hefur skilgreint áhrifa- eða markaðssvæði og þar sem því verður við komið er einnig varaflugvöllur fyrir viðkomandi svæði. Flugvöllum öðrum en Keflavíkurflugvelli er skipt niður í tvo flokka eftir stærð flugvéla sem geta athafnað sig á þeim og fjölda farþega, sem um þá fara. Staðalkröfur fyrir mannvirki og búnað eru skilgreindar fyrir hvorn flokk um sig. Staðalkröfur Keflavíkurflugvallar varðandi flugbrautir, flughlöð og aðflugsbúnað fylgja kröfum Alþjóðaflugmálastofnunarinnar (ICAO) og flugmálastjórnar Bandaríkjanna (FAA⁸⁰). Til grunnnetsins telst einnig allur búnaður ætlaður til flugleiðsögu milli aðflugssvæða einstakra flugvalla.

Flokkur I

Í þessum flokki eru flugvellir sem þjóna innanlandsflugumferð en skulu einnig geta þjónað a.m.k. sem varaflugvellir fyrir millilandaflug.

Lengd og breidd flugbrauta og öryggissvæði umhverfis flugbraut skal vera samkvæmt stöðlum Alþjóðaflugmálastofnunarinnar. Lengd flugbrauta skal vera yfir 1400 m. Flugbrautir og flughlöð skulu vera með slitlagi úr malbiki eða steypu.

Á flugvöllum er gert ráð fyrir flugstöðvarbyggingu, flugturni, slökkvistöð, tækjageymslu og geymslu fyrir hálkueyðingarefni. Flugstöð skal vera það stór að hún geti þjónað samtímis farþegum úr þremur flugvélum. Aðstaða þarf að vera fyrir tollgæslu og vopnleit auk innritunarborða og skrifstofuaðstöðu fyrir flugrekendur. Auk þessa þarf að vera aðstaða fyrir bílaleigur og ferðaskrifstofur.

Flugvellir í þessum flokki skulu hafa að minnsta kosti eina flugbraut sem uppfyllir CAT I⁸¹ aðflugslágmark, sem er 200 fet yfir flugbraut, þar sem aðstæður leyfa.

Veðurmælíbúnaður skal uppfylla skilyrði Alþjóðaflugmálastofnunarinnar fyrir CAT-I nákvæmnisaðflug.

Allur ljósabúnaður skal uppfylla kröfur Alþjóðaflug-

málastofnunarinnar til flugvalla með CAT-I aðflugslágmark. Flugbrautir, akbrautir, flughlöð og aðflugslínur skulu lýstar.

Raforkudreifikerfi flugvallarins skal vera þannig útbúið að innan við 10 sekúndna rekstrartruflun verði þegar skipt er yfir á vararafstöð við bilun.

Flokkur II

Í þessum flokki eru flugvellir sem þjóna innanlandsflugumferð. Mannvirki eins og flugbrautir, flughlöð, flugstöðvar, bílastæði o.þ.h. skulu geta þjónað a.m.k. tveimur flugvélum samtímis.

Lengd og breidd flugbrauta og öryggissvæði umhverfis flugbraut skal vera samkvæmt stöðlum Alþjóðaflugmálastofnunarinnar. Lengd flugbrauta skal vera yfir 1200 m. Flugbrautir skulu vera með að minnsta kosti tvöföldu klæðingarslitlagi. Flughlað skal vera með bundnu slitlagi.

Á flugvöllum er gert ráð fyrir flugstöðvarbyggingu, flugturni, tækjageymslu og geymslu fyrir hálkueyðingarefni.

Flugstöðin skal geta þjónað farþegum úr tveimur flugvélum samtímis. Aðstaða þarf að vera fyrir vopnleit, innritunarborð og skrifstofuaðstöðu fyrir flugrekendur. Aðstaða skal vera fyrir bílaleigur og ferðaskrifstofur.

Flugvellir í þessum flokki skulu að minnsta kosti hafa grunnaðflug⁸² sem byggir á hringvitum (NDB) eða óleiðréttri GPS-leiðsögu.

Veðurmælíbúnaður skal uppfylla skilyrði Alþjóðaflugmálastofnunarinnar fyrir flugvelli með grunnaðflugi.

Allur ljósabúnaður flugvalla skal uppfylla kröfur Alþjóðaflugmálastofnunarinnar til flugvalla með grunnaðflugi. Flugbrautir, akbrautir, flughlöð og aðflugslínur skulu lýstar.

Raforkudreifikerfi flugvallarins skal vera þannig útbúið að innan við 15 sek. rekstrartruflun verði þegar skipt er yfir á vararafstöð við bilun.

9.6.2 Hafnir

Siglingastofnun hefur skilgreint staðalkröfur fyrir fiskihafnir. Staðalkröfurnar greinast í tvennt:

- Tækniröfur sem lúta að skipulagi hafna og hafnar-svæða, gæðum innsiglingar og kyrrð í höfninni.
- Notendakröfur sem eru reglur varðandi mat á nýtingu á bryggjuplássi, þ.e. hvort höfn annar þeim fjölda skipa sem þar leggur að og landar. Ennfremur hvort aðstaða þarf að vera fyrir farmskip og viðmiðunarreglur varðandi ýmsan búnað hafna.

Hafnir skiptast í fjóra flokka, stóra fiskihöfn, meðalstóra fiskihöfn, bátahöfn og smábátahöfn. Flokkunin er

80 Federal Aviation Administration.

81 Category I Precision Approach - Nákvæmnisaðflug að 200 feti hæð.

82 Non Precision Approach.

	Flokkur I Stórar fiskihafnir	Flokkur II Meðalstórar fiskihafnir	Flokkur III Bátahafnir	Flokkur IV Smábátahafnir
Innsigling, breidd rennu	Breidd siglingarrennu 2-5 x breidd hönnunarskips, háð aðstæðum	Breidd siglingarrennu 2-5 x breidd hönnunarskips, háð aðstæðum	Breidd siglingarrennu 2-5 x breidd hönnunarskips, háð aðstæðum	Breidd siglingarrennu 2-5 x breidd hönnunarskips, háð aðstæðum
Sæflötur hafnar	Stærri en 10 ha	Stærri en 5 ha	Hafnarkví stærri en 1 ha með öruggu skjóli fyrir báta	Hafnarkví stærri en 70 m ² x fjöldi smábáta sem notar höfnina >5% tímans
Snúningssvæði	Flutningaskip D > 1,5 x lengd hönnunarskips. Sé snúið við bryggju eða ef dráttarbátur er til aðstoðar telst vera í lagi þótt þvermál snúningssvæðis sé 15% minna Fiskiskip D > 1,2 x lengd hönnunarskips	Flutningaskip D > 1,5 x lengd hönnunarskips. Má þó vera allt að 20% minna snúningssvæði ef snúningur við bryggju eða ef dráttarbátur er til staðar. Fiskiskip D > 1,2 x lengd hönnunarskips	D > 1,2 x lengd hönnunarskips	D > 1,2 x lengd hönnunarskips
Dýpi í innsiglingu	> 9 m á smástrfj. háð kenniöldu	> 7,5 m á smástrfj. háð kenniöldu	6,5 m á smástrfj. háð kenniöldu	4 m á smástrfj. háð kenniöldu
Á snúningssvæði	> 8,5 m á smástrfj.	> 7 m á smástrfj.	> 6 m á smástrfj.	> 3 m á smástrfj.
Við löndunarkant	> 9 m á stórrfj.	> 7,5 m á stórrfj.	> 6,5 m á stórrfj.	> 2,5 m á stórrfj.
Kyrrð, gæði viðlegukanta	A - B	A - B	A - B	A - B
Landrými við kanta	Athafnasvæði við flutninga- og löndunarkanta > 30 m á breidd. Ef athafnasvæði er minna og lestun/losun krefst notkunar ökutækja skerðist nýting viðkomandi löndunarkants	Athafnasvæði við löndunarkanta > 25 m á breidd. Ef athafnasvæði er minna og lestun/losun krefst notkunar ökutækja skerðist nýting viðkomandi löndunarkants	Athafnasvæði við löndunarkanta > 20 m á breidd. Ef athafnasvæði er minna og lestun/losun krefst notkunar ökutækja skerðist nýting löndunarkants	Smábátar landa við krana. Akstursbreidd við krana > 12 m

Tafla 9-6. Helstu tækniröfufur.

	Flokkur I Stórar fiskihafnir	Flokkur II Meðalstórar fiskihafnir	Flokkur III Bátahafnir	Flokkur IV Smábátahafnir
Hönnunarskip	Fiskiskip, 70-80 m löng 12-16 m breið 7,0-8,5 m djúprista Flutningaskip, 100-130 m löng 14-19 m breið 6-7 m djúprista	Fiskiskip, 50-60 m löng 10-12 m breið 6-7 m djúprista Flutningaskip, 80-110 m löng 12-16 m breið 5-6 m djúprista	Fiskiskip, 40-50 m löng 7-9 m breið 5-6 m djúprista	Fiskiskip, 10-15 m löng 3-4 m breið 2-3 m djúprista

Tafla 9-5. Skilgreining á hönnunarskipum eftir flokkum hafna.

unnin með hjálp reiknilíkans sem tekur mið af eftirfarandi:

- Þjónustustigi sem höfn veitir.
- Aflamagni sem landað er í viðkomandi höfn.
- Verðmæti afla sem landað er.
- Magni sem unnið er í viðkomandi verstöð.
- Vöruflytningum sem fara um höfnina.
- Aðstæðum til hafnargerðar á viðkomandi stað.

Fyrir hvern flokk er miðað við hönnunarskip sem skilgreint er út frá lengd, breidd og djúpristu (sjá töflu 9-4). Flokkun þessi hefur verið nýtt við að forgangsraða framkvæmdum með tilliti til ríkisframlags á hafnaáætlun.

Þróun fiskiskipaflotans hefur síðustu áratugi verið í átt að stærrri og djúpristari skipum. Siglingastofnun hefur aðlagð staðalkröfur til fiskiskipahafna þessari þróun og er nú t.d. krafist meira dýpis í stærrri höfnum en áður. Einnig hafa kröfur um burðarþol hafnarbakka (þekja) aukist mjög. Fyrir tveimur áratugum var miðað við 1-3 t/m² í flestum höfnum (nema þeim allra stærstu). Nú er miðað við allt að 6 t/m², t.d. þar sem notkun gámalýftara er leyfð. Almenn gildir að bryggjur hafi a.m.k. sama burðarþol og aðliggjandi þjóðvegir.

9.6.3 Vegir

Vegagerðin hefur skilgreint staðalkröfur fyrir helstu þætti í vega- og brúargerð (burðarþol, gerð slitlags, hönnunarhraða, breiddir, öryggisbúnað o.m.fl.).

Hér eru nefnd nokkur helstu atriðin:

- a) **Burðarþol.** Ísland hefur tekið upp reglur Evrópusambandsins um stærð og þyngd ökutækja (reglugerð nr. 528/1998) á þeim hlutum vegakerfisins sem þola það. Þar er hámarksþyngd vagnlestar 44 t (viðauki I). Undanþága er veitt upp í 49 t að uppfylltum tilteknum skilyrðum. Við nýframkvæmdir á grunnneti er miðað við þessar þyngdir.
- b) **Slitlag.** Miðað er við að bundið slitlag komi á alla stofnvegi og á tengivegi sem áætlað er að verði með meiri umferð en 100 bíla/sólarhring.
- c) **Hraðamörk.** Miðað er við að hönnunarhraði nýframkvæmda á tveggja akreina vegum sé a.m.k. 90 km á klst. þar sem landfræðilegar aðstæður leyfa. Á vegum með fjórum akreinum og miðdeili er hönnunarhraði valinn með tilliti til þess að unnt sé að leyfa allt að 110 km/klst. hraða á viðkomandi vegi.
- d) **Flutningsgeta.** Fjallað var um afkastagetu vega framfar í skýrslunni. Breidd vega (vegtegundir) eru miðuð við umferðarspá næstu 20 ára.

9.7 Framkvæmdamarkmið

9.7.1 Flugvellir

Hér er fjallað um framkvæmdir á flugvöllum og í flugleiðsögu á árunum 2003 til 2014, annars vegar viðhaldsframkvæmdir og hins vegar nýframkvæmdir. Til viðhaldsframkvæmda teljast aðeins meiri háttar verkefni eins og slitlag á flugbrautir og hlöð, heildarmálun flugbrauta, endurbætur bygginga, endurnýjun tækjabúnaðar o.þ.h. Allur annar viðhaldskostnaður er færður á rekstur viðkomandi viðfangsefna. Þessi áætlun tekur við af núgildandi flugmálaáætlun sem nær til ársins 2003.

Á áætlunartímabilinu verður unnið að nýframkvæmdum með það markmið að flugvellir uppfylli þær kröfur sem gerðar eru til flugvallar í viðkomandi flokki. Lögð verður áhersla á flugvelli í efsta flokki í grunnneti á fyrstu tímabilum áætlunarinnar en á síðari tímabilum verður hægt að sinna aðkallandi verkefnum úr öðrum flokkum. Við upphaf áætlunartímabilsins munu Akureyrar- og Egilsstaðaflugvöllur uppfylla kröfur sem gerðar eru til flugvalla í flokki I hvað varðar flugbrautir, hlöð og byggingar. Á öllum þremur flugvöllum í flokki I vantar búnað til að uppfylla kröfur um aðflugsbúnað. Helstu atriðin sem vantar er CAT-I aðflugsbúnaður inn á þær flugbrautir sem minnst eru notaðar eða þar sem sjaldan eru takmarkanir vegna veðurs. Flugvellir í flokki II uppfylla flestir kröfur um aðflugs- og öryggisbúnað.

Framkvæmdamarkmið

- *Stefnt er að því að flugvellir í flokki I uppfylli kröfur um aðflugsbúnað á fyrsta tímabili áætlunarinnar. Með því að ná þessum markmiðum um aðflugsbúnað mun nýtingarhlutfall flugvallanna hækka.*
- *Stefnt er að því að á flugvöllum í flokki II verði kröfur um „byggingar“, þ.m.t. tækjageymslur, uppfylltar á öðru og þriðja tímabili áætlunarinnar.*
- *Stefnt er að því að flugvellir í flokki II uppfylli kröfur varðandi „flugbrautir og hlöð“. Á allmörgum stöðum þarf átak í sléttun og fyllingu öryggissvæða. Þessi liður mun verða fjárfrekastur allra framkvæmda á flugvöllum í flokki II.*
- *Gerð skal úttekt á rekstri allra flugvalla og flugbrauta innan og utan grunnnets og teknar ákvarðanir um framtíðar-notkun árið 2003.*

9.7.2 Hafnir

Með hliðsjón af því sem fram hefur komið hér á undan og að teknu tilliti til öryggissjónarmiða eru eftirfarandi framkvæmdamarkmið sett. Framkvæmdamarkmið taka mið af ríkisstyrkjareglum nýs frumvarps til hafnalaga.

Framkvæmdamarkmið

- Öryggi á siglingaleiðum: Stefnt skal að því að merking siglingaleiða við landið verði í samræmi við alþjóðalög og reglur og ávallt sé nýtt nýjasta tækni til að koma upplýsingum til sjófarenda um veður, sjólag og annað sem snertir öryggi í siglingum skipa.
- Öryggi í innsiglingu: Stefnt skal að því að allar hafnir uppfylli kröfur hvað varðar dýpi, breidd, merkingar á innsiglingarleið og annað sem snertir öryggi þeirra skipa sem um þær fara.
- Rými innan hafnar: Allar hafnir hafi snúningsrými og dýpi sem uppfyllir staðalkröfur fyrir stærstu skip sem höfninni er ætlað að taka á móti. Nýting viðlegu- og löndunarrýmis verði innan viðmiðunarmarka.
- Endurnýjunarþörf: Stefnt skal að endurnýjun hafnarmannvirkja eftir því sem þörf krefur. Við endurnýjun verði tekið mið af djúpristu skipa, álagi á hafnarbakka og öryggiskröfum sem í gildi eru.

9.7.3 Vegir

Með hliðsjón af því sem fram hefur komið hér á undan og með tilliti til öryggissjónarmiða eru eftirfarandi framkvæmdamarkmið sett.

Framkvæmdamarkmið

- Byggja upp grunnnet stofn- og tengivega, sem skilgreint er í samgönguáætlun með fullu burðarþoli og bundnu slitlagi. Innifalið í þessu markmiði er að endurbyggja/breikka kafla með einbreiðu bundnu slitlagi, kafla með umferð ≥ 400 bíla á dag að meðaltali yfir árið þar sem bundið slitlag var lagt á gamla vegi án endurbóta og reynst hafa hættulegir, svo og kafla þar sem vegferill er ónothæfur.
- Breikka vegi þar sem umferð er svo mikil að flutningsgeta og umferðaröryggi verða vandamál.

- Grafa jarðgöng í samræmi við jarðgangaáætlun.
- Útrýma einbreiðum brúm á þeim hluta grunnnetsins, sem hefur umferð ≥ 300 ÁDU⁸³.
- Lagfæra hættulega staði á vegum í samræmi við sérstaka áætlun.
- Hefja endurbætur á helstu landsvegum (dregnir með slitinni línu í grunnkerfinu). Markmið endurbótanna sé að koma þessum vegum í „gott horf“ samkvæmt nánari skilgreiningu.
- Girt verði þar sem girðingu vantar meðfram vegum með umferð ≥ 300 ÁDU þannig að þar verði unnt að banna lausagöngu búfjár.

Framkvæmdamarkmið, þau sem hér eru sett fram fyrir grunnnetið, miðast við að stofnvegir og tengivegir séu byggðir upp með fullu burðarþoli og bundnu slitlagi. Landsvegum í grunnnetinu verði komið í „gott horf“, samkvæmt nánari skilgreiningu, en það felur m.a. í sér að þeir séu með allgóða legu í hæð og fleti og fái bundið slitlag. Þá eru sett markmið um öryggisþætti.

Rétt þótti að setja markmiðin fram með þessum hætti til að fá fram stærðargráðu kostnaðar við að byggja grunnnetið upp. Ljóst er að fjárhagsrammi samgönguáætlunar leyfir ekki að þessum framkvæmdum verði lokið á áætlunartímabilinu.

9.8 Framkvæmdir og kostnaðarmat þeirra, grunnnet

9.8.1 Flugvellir

Á áætlunartímabilinu verður unnið að nýframkvæmdum með það markmið að flugvellir uppfylli þær kröfur sem gerðar eru í viðkomandi flokki. Lögð verður áhersla á flugvelli í efsta flokki í grunnnetinu á fyrstu tímabilum áætlunarinnar, en á síðari tímabilum verður hægt að sinna aðkallandi verkefnum úr öðrum flokkum. Tafla 9-7 sýnir áætlaðan stofnkostnað við flugvelli grunnnetsins á áætlunartímabilinu. Inn í tölum fyrstu tveggja tímabilanna fyrir flugbrautir og hlöð eru 311 og 312 m.kr. greiðslur á lánum sem tekin voru til að fjármagna framkvæmdir við Reykjavíkflugvöll.

Flugvellir í grunnneti	2003-2006 m.kr.	2007-2010 m.kr.	2011-2014 m.kr.
Flugbrautir og hlöð	701	512	88
Byggingar	270	180	130
Aðflugs- og öryggisbúnaður	160	166	350
Samtals	1.131	858	568

Tafla 9-7. Kostnaður við flugvelli í grunnneti.

83 ÁDU - Árs dags umferð. Meðalumferð á dag miðað við 360 daga tímabil.

Tafla 9-8 sýnir stofnkostnað við búnað sem ekki er nýttur af einstökum flugvöllum, heldur samnýttist mörgum, svo sem ýmis rannsóknarverkefni og sameiginlegur upplýsingabúnaður. Einnig er hér liður vegna leiðréttinga og annarra brýnna verkefna á ætlanartímabilinu.

Önnur mannv., búnaður og verkefni	2003-2006 m.kr.	2007-2010 m.kr.	2011-2014 m.kr.
Flugstjórnarmiðstöð	40	40	60
Upplýsingakerfi	40	40	40
Flugleiðsögubún. s.s. GPS	40	40	40
Rannsóknarverkefni	40	40	40
Ýmis verkefni	40	40	40
Leiðréttingar og brýn verkefni	160	160	160
Stjórnunarkostnaður	60	60	80
Samtals	420	420	460

Tafla 9-8. Ýmis stofnkostnaður - búnaður og verkefni.

9.8.2 Hafnir

Áætlaðar eru framkvæmdir í 30 höfnum utan höfuðborgarsvæðisins sem notið hafa ríkisstyrks. Þessar framkvæmdir miða að því að uppfylla þau framkvæmdamarkmið sem sett eru. Miðað er við að greiðsluþátttaka ríkissjóðs fylgi hafnalögum nr. 23/1994 til ársloka 2004, en eftir það er tekið mið af frumvarpi til nýrra hafnalaga. Tafla 9-9 sýnir áætlaðan framkvæmdakostnað í höfnum og hluta ríkisins í honum. Á fyrsta tímabilinu er að auki vangreitt ríkisframlag vegna framkvæmda fyrri ára sem samkvæmt hafnaáætlun er 316 m.kr. og koma til greiðslu á árunum 2003-2004. Þessi tala kemur fram undir liðnum „Viðskiptahreyfingar“ í töflu í kafla 9.13.2. Heildarkostnaður á árunum 2003-2014 er áætlaður 17.904 m.kr. og er

áætlaður hluti ríkissjóðs 2.618 m.kr. á árunum 2003 og 2004, en 1.421 m.kr. á árunum 2005-2014. Kostnaðurinn er hlutfallslega mestur 2003-2004, m.a. vegna nokkurra stórra framkvæmda sem eru á döfni.

Til viðbótar koma framkvæmdir við hafnir á höfuðborgarsvæðinu (Reykjavík- og Hafnarfjarðarhöfn) og Grundartangahöfn. Þessar hafnir hafa síðustu árin alfarið kostað nýframkvæmdir af eigin aflafé og er miðað við að svo verði áfram. Heildarkostnaður í þessum höfnum er áætlaður um 6.900 m.kr. á ætlanartímabilinu.

9.8.3 Vegir

Framkvæmdir þær, sem nauðsynlegar eru til að uppfylla framkvæmdamarkmið, hafa verið metnar til kostnaðar og er niðurstaðan sýnd í töflu 9-10. Við matið var verkefnum skipt í nokkra flokka til einföldunar. Til samanburðar er sýnt það fjármagn, sem til umráða er samkvæmt áætluninni.

Þrjú síðasttöldu liðirnir, stórverkefni, jarðgöng og landsvegir, taka til allra framkvæmdamarkmiða utan höfuðborgarsvæðisins í grunnneti. Að baki talna í stórverkefnum liggur skrá um allar nauðsynlegar framkvæmdir í vega- og brúagerð til að fullnægja markmiðunum. Heildarkostnaður við þær er metinn 38,4 mia. kr. Kostnaður við jarðgöng er áætlaður 1,45 mia. kr. á ári, en það svarar til þess að unnt sé að vinna nokkurn veginn samfelld jarðgangagerð og stunda rannsóknir jafnframt. Í mati á heildarkostnaði er þessi árlegi kostnaður reiknaður út tímabilið. Fjármagn í samgönguáætlun dugir til að ljúka þeim verkefnum sem ákveðin eru í jarðgangaáætlun, þ.e. Siglufjörður-Ólafsfjörður og Reyðar-

Hafnir í grunnneti	2003 - 2006		2007 - 2010		2011 - 2014	
	Heildark.	Ríkishl.	Heildark.	Ríkishl.	Heildark.	Ríkishl.
Hafnir utan höfuðborgarsvæðis	6.430	3.076	5.737	595	5.737	684
Reykjavík, Hafnarfjörður og Grundartangi	2.400	0	2.350	0	2.150	0
Vitar og leiðsögukerfi	66	66	66	66	66	66
Samtals:	8.896	3.142	8.153	661	7.953	750

Tafla 9-9. Kostnaður við framkvæmdir í höfnum og ríkishluti framkvæmda.

Vegir í grunnneti	Kostnaður	Fjármagn	2003-2006	2007-2010	2011-2014
	m.kr.	m.kr.	m.kr.	m.kr.	m.kr.
Almenn verkefni	5.000	5.000	1.800	1.600	1.600
Höfuðborgarsvæðið	30.000	22.700	6.800	7.800	8.100
Stórverkefni	38.400	28.860	9.130	9.930	9.800
Jarðgöng	17.400	12.000	5.800	4.200	2.000
Landsvegir	8.500	1.500	300	500	700
Samtals	99.300	70.060	23.830	24.030	22.200

Tafla 9-10. Kostnaður við framkvæmdamarkmið borinn saman við fjármagn áætlunarinnar og skipting fjármagns á tímabil.

fjörður-Fáskrúðsfjörður. Hafist er handa við næstu verkefni en frekari ákvarðanir bíða endurskoðunar samgönguáætlunar.

Kostnaður við framkvæmdamarkmið á höfuðborgarsvæðinu er áætlaður 30 mia. kr. og er nánar vikið að því í kafla 9.9.

Liðurinn almenn verkefni er ætlaður til að mæta nýjum og ófyrirséðum þörfum og um leið að skapa sveigjanleika í áætluninni. Ekki er með nokkru móti unnt að sjá fyrir allar þarfir til svo langs tíma sem hér um ræðir og er þessi liður því nauðsynlegur.

Á heildina litið tekur lengri tíma en áætlunartímabilið að ljúka við öll framkvæmdamarkmið. Eins og sést á töflunni eru einstakir liðir misjafnlega langt komnir í lok áætlunartímans. Þetta fjármagn gerir m.a. kleift að ljúka hringvegi með bundnu slitlagi árið 2006.

9.9 Grunnnetið á höfuðborgarsvæðinu

Samgöngur á höfuðborgarsvæðinu hafa sérstöðu í mörgu tilliti og er því fjallað um hina ýmsu þætti þeirra í sérstökum kafla.

9.9.1 Skipulagsmál og uppbygging

Flugvellir

Gert er ráð fyrir að haldið verði áfram uppbyggingu Reykjavíkflugvallar sem miðstöðvar innanlandsflugsins út áætlunartímabilið. Um 95% farþega í innanlandsflugi fara um Reykjavíkflugvöll. Flugvöllurinn mun geta annað aukinni umferð út áætlunartímabilið. Á Reykjavíkflugvelli vantar flugstöð og flughlöð til að uppfylla kröfur sem gerðar eru til flokks I. Aftur á móti munu flugbrautir á Reykjavíkflugvelli uppfylla kröfurnar í byrjun áætlunartímabilsins.

Framkvæmdamarkmið

- *Stefnt er að því að Reykjavíkflugvöllur uppfylli kröfur flokks I um aðflugsbúnað á fyrsta tímabili áætlunarinnar, en það mun bæta nýtingarhlutfall hans.*
- *Byggð verði samgöngu- og þjónustumiðstöð á Reykjavíkflugvelli, sem möguleg einkaframkvæmd á fyrsta tímabili áætlunarinnar. Stöðin þjóni innanlandsflugi og hópferðabifreiðum auk þess sem þar verði aðstaða fyrir þjónustu af ýmsu tagi fyrir farþega og ferðamenn.*
- *Byggður verði æfingarflugvöllur í ná-*

greppi Reykjavíkur á fyrsta tímabili áætlunarinnar.

- *Gamlar og úreltar byggingar verði rifnar og endurnýjaðar eftir þörfum.*

Hafnir

Við áætlun um framkvæmdir í Reykjavíkurböfn og Hafnarfjarðarhöfn á næstu árum var höfð hliðsjón af aðalskipulagi Reykjavíkur 1996-2016 og Hafnarfjarðar 1995-2015. Enn fremur er stuðst við 4 ára framkvæmdaáætlun Reykjavíkurböfnar fyrir árin 2001-2004 og yfirlit um framkvæmdir við Hafnarfjarðarhöfn á næstu árum.

Hafnirnar á höfuðborgarsvæðinu eru með 61% af öllum vöruflutningum⁸⁴ um hafnir 1997-1999. Auk þess er Grundartangahöfn með 9%. Í áætluninni er reiknað með að hafnir höfuðborgarsvæðisins haldi að mestu sínum hlut í almennum vöruflutningum og farmskipaumferð.

Áður hefur komið fram að spáð er aukningu á inn- og útflutningi í samræmi við áætlaðan hagvöxt á áætlunartímabilinu, en að strandflutningar á sjó breytist lítið.

Það er háð atvinnu- og byggðarþróuninni í landinu hvernig vöruflutningarnir skiptast milli hafna. Gera má ráð fyrir að aukning í vöruflutningum komi að mestum hluta fram á höfuðborgarsvæðinu, en þó er hugsanlegt að hafnir utan þess taki til sín stærri skerf. Áætlunin miðar að því að fullnægja þörf fyrir aukið kant- og landrými og enn fremur er gert ráð fyrir endurbyggingu elstu hafnarvirkja. Miðað er við að ljúka uppbyggingu og þróun núverandi hafnarsvæða og á seinni hluta áætlunartímans verði eftir atvikum byrjað á þróun nýrra svæða.

Vegir

Stuðst er við fyrirliggjandi gögn vegna vinnu við svæðaskipulag fyrir höfuðborgarsvæðið. Þar er sett fram til laga um aðalगतnakerfi⁸⁵, þar með talið alla þá vegi sem nú eru þjóðvegir auk nokkurra nýrra leiða sem gætu orðið þjóðvegir. Í fyrirliggjandi tillögum er einnig fjallað um uppbyggingarröð og þar eru hugmyndir um tíma-setningu framkvæmda.

Umferðarspár fyrir gatnakerfi á höfuðborgarsvæðinu hafa verið reiknaðar í umferðarlíkani sem tekur tillit til ýmissa skipulagslegra forsenda, en er einnig prófað með rauntölum úr umferðartalningum. Við gerð svæðisskipulags var ákveðið að endurskoða umferðarlíkanið og er þeirri vinnu ekki að fullu lokið. Engu að síður liggur fyrir spá um umferð á gatnakerfi skipulagstillögunnar (spár reiknaðar bæði með eldra líkani og því nýja). Spárnar sýna að ráðast þarf í fjölmargar og dýrar framkvæmdir ef umferðarástand á ekki að versna verulega frá því sem nú er. Raunar eru nú þegar ýmsar götur og

84 Reykjavík 44%, Hafnarfjörður 6%, Straumsvík 11%.

85 Stofnbrautir og helstu tengibrautir.

gatnamót komin að eða mjög nálægt efri mörkum afkastagetu. Mat á umferð, þörf fyrir framkvæmdir og kostnaði við þær er háð meiri óvissu en mat á öðrum liðum. Fyrir því eru einkum tvær ástæður. Önnur er sú að þörf fyrir framkvæmdir er mjög háð þróun íbúafjölda. Flutningur til svæðisins ræður miklu um þá þróun og veldur óvissu. Hin ástæðan er að kröfur til vegamannvirkja í þéttbýli aukast stöðugt og vegna aðstæðna verður kostnaður við að fullnægja kröfunum sífellt hærrí.

Á höfuðborgarsvæðinu er brýnt að gera úttekt á möguleikum þess að nýta vegakerfið betur en gert er til að draga úr töfum og biðröðum á því. Kemur þar margt til álita, allt frá betri samhæfingu umferðarljósa og minni háttar lagfæringum á gatnamótum til þess að koma upp stjórnstöð umferðar á svæðinu. Mun Vegagerðin beita sér fyrir því í samvinnu við sveitarfélögin að slík úttekt verði gerð og áætlun um aðgerðir til úrbóta.

Framkvæmdamarkmið

- *Byggja/endurbæta vegi og brýr á höfuðborgarsvæðinu í þeim mæli að umferðarástand versni ekki frá því sem er í dag.*

Þetta er hliðstætt því markmiði sem lagt er til grundvallar vinnu við svæðisskipulag höfuðborgarsvæðisins.

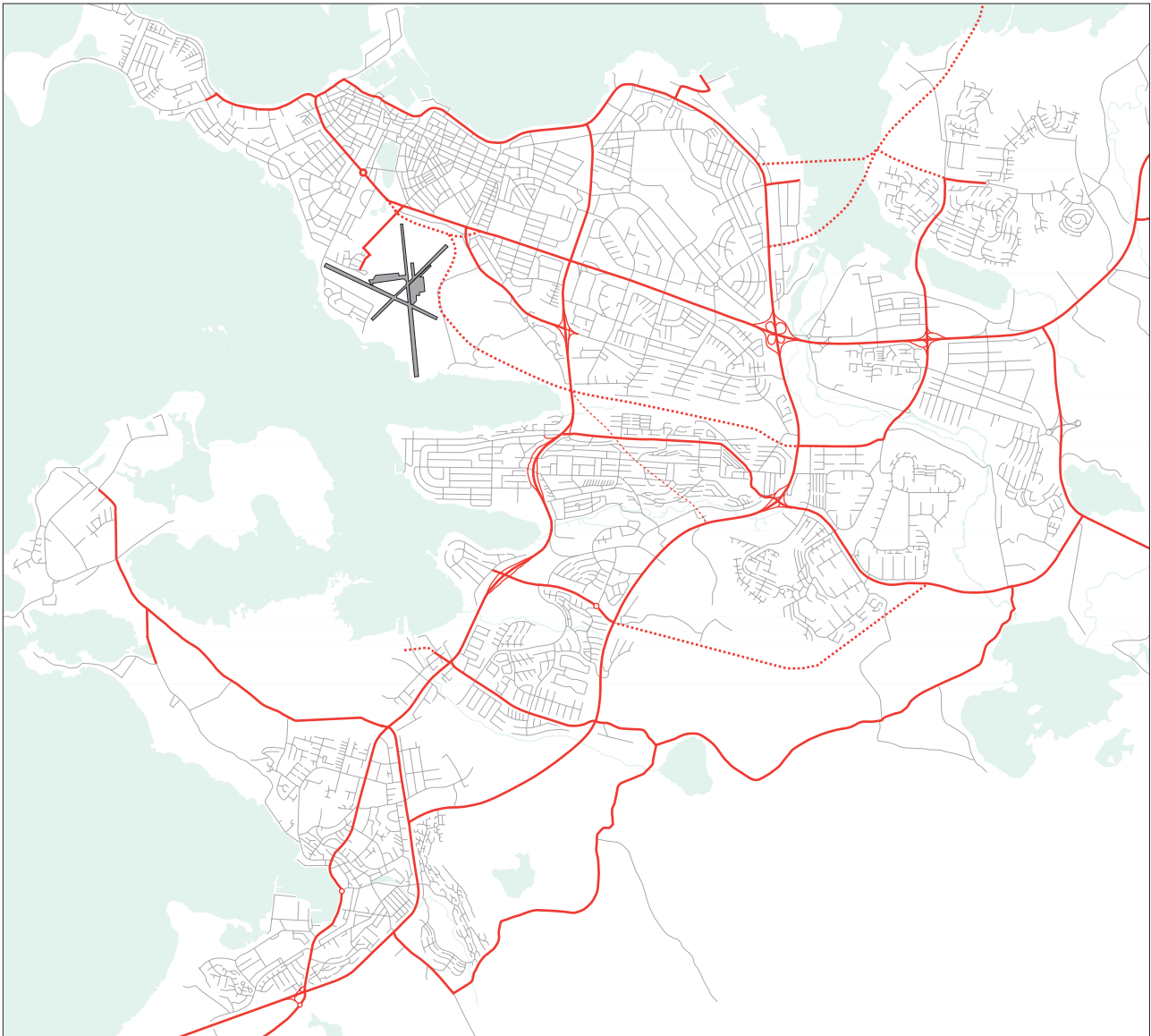
9.9.2 Tækniröfur á höfuðborgarsvæðinu

Flugvellir og hafnir

Sömu tækniröfur gilda og annars staðar.

Vegir

a) **Burðarþol.** Á þeim vegum sem hér er fjallað um



Mynd 9-6. Stofnvegir á höfuðborgarsvæðinu. Punktalínur sýna ólagða vegi. Í tveimur tilvikum eru sýndir tveir valkostir.

gilda sömu kröfur um burðarþol og fyrir aðra þjóðvegi grunnnetsins.

- b) **Slitlag.** Gert er ráð fyrir að mikil eða jafnvel mjög mikil umferð verði á flestum þjóðvegum á höfuðborgarsvæðinu. Hanna verður yfirbyggingu þeirra með viðurkenndum aðferðum í samræmi við þetta. Gera verður ráð fyrir að yfirleitt verði notað malbiksslitlag. Í einhverjum tilfellum kemur einnig til greina að nota steinsteypu.
- c) **Hraðamörk.** Allir þeir vegir sem hér er fjallað um eru í eða við þéttbýli og verður því að gera ráð fyrir að leyfilegur hámarkshraði verði ekki meiri en 80-90 km/klst. þar sem hann er mestur. Lægsti leyfilegi hraði ætti ekki að vera lægri en 60 km/klst. á þjóðvegum.
- d) **Flutningsgeta.** Fjallað var almennt um flutningsgetu vega hér að framan. Almennt er miðað við nokkuð hærri mörk flutningsgetu (lægri þjónustugráðu) á vegum í þéttbýli en á vegum í dreifbýli. Gera má ráð fyrir að efri mörk umferðar á tveggja akreina vegum verði 12.000-15.000 bílar á dag og 30.000-40.000 bílar á dag á vegum með fjórar akreinar.

9.9.3 Framkvæmdir á höfuðborgarsvæðinu og kostnaðarmat þeirra

Flugvellir

Endurbygging flugbrauta og akstursbrauta Reykjavíkurflugvallar er vel á veg komin og er gert ráð fyrir að því verki verði að mestu lokið árið 2002. Gert er ráð fyrir að heildarkostnaður verði um 1.600 m.kr. og við bætist 200-250 m.kr. vegna nýrra þjónustubygginga, niðurrifs gamla bygginga og uppgæðslu flugvallarsvæðisins. Kostnaður við byggingu samgöngumiðstöðvar er ekki innifalinn í þessari upphæð, en mögulega verður samgöngumiðstöðin fjármögnuð sem einkaframkvæmd.

Hafnir

Gert er ráð fyrir að á framkvæmdatímabilinu verði gamla höfnin í Reykjavík og Sundahöfn nokkurn veginn fullbyggðar samkvæmt aðalskipulagi. Hugsanlegt er að á seinni hluta tímabilsins verði byrjað á að þróa nýtt hafnarsvæði (Eiðsvík). Í Hafnarfirði er gert ráð fyrir að lokið verði á tímabilinu uppbyggingu nýja hafnarsvæðisins utan Suðurgarðs. Á Grundartanga var tekið mið af áformum um stækkun álvers og áætlaðar framkvæmdir samkvæmt því. Á tímabilinu 2003-2014 er kostnaður við hafnarmannvirki og annað sem þeim tengist áætlaður alls 6.900 m.kr. í þessum þremur höfnum. Miðað er við að hafnirnar fjármagni þessar framkvæmdir af eigin aflafé

og að samkeppni ríki á milli þeirra. Því er gengið út frá því að á höfuðborgarsvæðinu muni markaðslögmálin sjá til þess að einungis verði ráðist í arðbærar hafnarframkvæmdir.

Vegir

Gerður hefur verið listi yfir nauðsynlegar framkvæmdir til að uppfylla framkvæmdamarkmið það sem sett var fram í kaflanum hér að framan. Framkvæmdir þessar hafa verið kostnaðarmetnar og er heildarkostnaður við gerð þeirra áætlaður um 30 mia.kr. Í tengslum við svæðisskipulag höfuðborgarsvæðisins hefur fjárbörfin til 2024 verið metin. Niðurstaða þess mats er um 62 mia.kr., þ.e. um það bil tvisvar sinnum hærri upphæð á tvöfalt lengri tíma en samgönguáætlunin nær yfir. Þar er þó gert ráð fyrir að meiri hluti upphæðarinnar falli til á fyrri hluta tímabilsins, þ.e. fyrir 2014. Hér verður þó áfram miðað við áður nefnt mat, þ.e. 30 mia. kr. Fjármagn skv. áætluninni er 22,7 mia. kr. Er vonast til að ná megi markmiðum um umferðarástand að mestu, sbr. einnig kafla 9.9.1.

9.10 Fjárfesting utan grunnnets

9.10.1 Flugvellir

Til þessa hluta samgöngukerfisins teljast hinir þrír áætlunarflugvellir sem ekki eru í grunnneti auk flugvalla sem þjóna sjúkraflugi og ýmiss konar leiguflugi. Sumir þessara flugvalla eru einkum nýttir af ferðaþjónustunni með leiguflugi að sumarlagi. Einnig eru hér taldir þeir flugvellir sem eru fyrst og fremst notaðir til kennslu- og æfingaflegs og einka- og sportflegs. Vísað er til framkvæmdaáætlunar flugmála varðandi flokkun og staðalkröfur þessara flugvalla, sem eru í flokkum III og IV.

Kostnaður á áætlunartímabilinu við framkvæmdir á flugvöllum utan grunnnetsins er eins og sýnt er í töflum 9-11 og 9-12.

	2003-2006 m.kr.	2007-2010 m.kr.	2011-2014 m.kr.
Flugbrautir og hlöð	0	110	0
Byggingar	0	0	70
Aðflugs- og öryggisbúnaður	0	15	0
Samtals	0	125	70

Tafla 9-11. Áætlunarflugvellir utan grunnnets, framkvæmdakostnaður.

	2003-2006 m.kr.	2007-2010 m.kr.	2011-2014 m.kr.
Flugbrautir og hlöð	270	70	100
Byggingar	50	170	60
Aðflugs- og öryggisbúnaður	30	95	40
Samtals	350	335	200

Tafla 9-12. Aðrir flugvellir utan grunnnets, framkvæmdakostnaður.

Hafnir utan grunnnets, sjóvarnargarðar o.fl. Stofnkostnaður:	2003-2006		2007-2010		2011-2014	
	Heildark.	Ríkishl.	Heildark.	Ríkishl.	Heildark.	Ríkishl.
Hafnir utan grunnnets	597	304	523	304	545	239
Lendingarbætur og ferjubryggjur	36	36	37	37	37	37
Sjóvarnargarðar	350	306	350	306	350	306
Siglingastofnun, tæki og búnaður	83	83	83	83	83	83
Hafnabótasjóður, framlag	120	120	120	120	120	120
Samtals:	1.186	849	1.113	850	1.135	785

Tafla 9-13. Hafnir utan grunnnets, sjóvarnargarðar o.fl., framkvæmdakostnaður.

9.10.2 Hafnir og sjóvarnargarðar

Samtals eru 26 bát- og smábátahafnir, sem ekki teljast til grunnnetsins. Heildarkostnaður við framkvæmdir í þessum höfnum á árunum 2003-2014 er áætlaður 1.665 m.kr. Áætlaður hluti ríkissjóðs í framkvæmdum er 917 m.kr. Helstu verkefni eru endurbyggingar og að ljúka verkefnum sem byrjað er á (900 m.kr.). Önnur verkefni eru nýframkvæmdir vegna aðstöðu fiskiskipa (um 200 m.kr.), ýmis öryggismál og staðalbúnaður (um 185 m.kr.), stofndýpkun (170 m.kr.), nýir skjólgarðar (110 m.kr.) og viðhaldsdýpkanir og viðhald skjólgarða (um 100 m.kr.). Miðað er við ákvæði frumvarps til nýrra hafnalaga um rýmri ríkisstyrki (90%). Til þessa málaflokks teljast einnig sjóvarnargarðar, lendingarbætur, ferjubryggjur og ýmis tæki og búnaður fyrir Siglingastofnun, sjá „sundurliðun“ í eftirfarandi töflu 9-13.

9.10.3 Vegir

Meirihluti þjóðvegakerfisins er utan grunnnets, þ.e. um 7.800 km af tæplega 13.000 km. Meirihluti tengivega og landsvega er í þessum flokki og allir safnvegir. Ekki hafa verið sett fram skilgreind markmið fyrir framkvæmdir á þessum hluta þjóðvega eins og gert var fyrir grunnnetið. Fjárveitingar til hinna ýmsu verkefna eru að mestu í svipuðu fari og í gildandi vegáætlun, en þó er aukning á einstaka liðum, einkum landsvegum og girðingum. Fjárveitingar eru sýndar í töflu 9-14. Eru þar einnig teknar með fjárveitingar til vega, sem ekki eru þjóðvegir en fá framlög úr vegasjóði samkvæmt ákvæðum í vegalögum.

Með þeim fjárframlögum, sem hér er reiknað með, eiga hinir ýmsu vegflokkar að geta tekið verulegum framförum, þó að ekki náist skilgreindir áfangar eins og í grunnnetinu.

Fjárveitingar til brúa og ferðamannaleiða verða nýttar á ýmsum flokkum vega og jafnvel að einhverju leyti á grunnnetinu. Fjárveitingar til girðinga verða notaðar í miklum mæli í grunnnetinu, en einnig utan þess. Til einföldunar eru þessir liðir þó taldir á einum stað.

Samráð verði haft við sveitarfélög og hestamannafélög við gerð reiðvega. Fjármagn til reiðvega verði m.a. notað til að aðskilja umferð bíla og hrossa á fjölförnum

vegum (umferð >500 bílar á dag yfir sumarið). Þá verður einnig hugað að gerð reiðvega þar sem rekstur lausra hrossa er mikill, þó að umferð sé undir ofangreindum mörkum.

Verkefni	2003-2006 m.kr.	2007-2010 m.kr.	2011-2014 m.kr.
Tengivegir	1.980	1.990	2.000
Brýr	1.060	1.060	1.080
Ferðamannaleiðir	1.540	1.100	1.160
Girðingar	250	350	400
Landsvegir utan grunnnets	500	500	500
Safnvegir	1.130	1.150	1.200
Styrkvegir	230	240	240
Reiðvegir	170	180	200
Samtals	6.860	6.570	6.780

Tafla 9-14. Framkvæmdakostnaður utan grunnnets.

9.11 Rekstur og þjónusta.

Undir þennan lið fellur yfirstjórn samgöngustofnana, rekstur leiðsögukerfa og upplýsingamiðlunar, þjónustan sem veitt er á samgöngukerfunum, eftirlitsstörf stofnananna, svo og almenningssamgöngur sem ríkið kemur að. Ennfremur rannsóknir og þróun, fræðslustarfsemi og varðveisla minja og sögu.

9.11.1 Yfirstjórn

Flug

Yfirstjórn Flugmálastjórnar felst í þeirri starfsemi sem fram fer á skrifstofu flugmálastjóra, á fjármála- og stjórnunarsviði stofnunarinnar og að hluta á þróunarstofu auk reksturs flugvélar stofnunarinnar. Yfirstjórnin vinnur að stefnumótun, alþjóðlegum samskiptum og sinnir hvers konar stjórnsýsluerindum sem stofnuninni berast. Þá annast hún stýringu fjármála og starfsmannahald auk þess að samræma áætlanir um framkvæmdir og rekstur í samvinnu við samgönguráðuneytið, Alþingi og Alþjóðaflugmálastofnunina. Rannsóknar- og þróunarmálefni eru einnig á sviði yfirstjórnar sem og fræðslu- og kynningarstarfsemi. Gert er ráð fyrir að

nokkur vöxtur verði í starfsemi yfirstjórnar flugmála í takt við aukin umsvif stofnunarinnar og vaxandi þátttöku í alþjóðlegu samstarfi.

Siglingar

Undir þennan lið fellur stjórnarsýsla og yfirstjórn þeirra verkefna, sem Siglingastofnun Íslands eru falin með lögum. Fyrst skal nefna gerð áætlana um hafnarframkvæmdir, sjóvarnargarða og öryggismál sjófarenda og umsjón og eftirlit með framkvæmd þessara áætlana, þar með talin stýring fjár- og tæknimála stofnunarinnar. Í öðru lagi má nefna undirbúning og kynningu á laga- og reglugerðarsetningu á sviði siglinga- og hafnamála og erlent samstarf sem því fylgir. Ýmis mál er tengjast atvinnuréttindamálum, áhafnamálum, lögskráningu og fræðslu um öryggismál sjómanna tilheyr þessum lið og einnig skipaskrá. Jafnframt lögboðnar umsagnir um dómsmál er varða skip og skiparekstur. Að lokum fellur hér undir almenn stefnumótun á verkefnasviði stofnunarinnar í samvinnu við samgönguráðuneyti og Alþingi. Miðað er við að umfang þessarar starfsemi verði svipað og verið hefur en þó er reiknað með að umsvif í tengslum við atvinnuréttinda- og áhafnamál vaxi þar sem ný verkefni á því sviði hafa verið færð til stofnunarinnar.

Vegir

Liðurinn yfirstjórn tekur til þess hluta starfsemi miðstöðvar í Reykjavík sem ekki selur vinnu sína til verkefna eða fjárveitingaliða í vegáætlun. Helstu þættir starfsins eru stýring fjár- og tæknimála Vegagerðarinnar auk almennrar stjórnunar, áætlanagerðar og stefnumótunar í samvinnu við samgönguráðuneytið og Alþingi. Hér undir falla einnig rannsóknir og þróun, endurmenntunar- og fræðslumál af ýmsu tagi, útgáfa fréttablaða og fleira þess háttar. Miðað er við að umfang þessarar starfsemi verði svipað og undanfarið en þó lítið eitt vaxandi vegna vaxandi umsvifa í vegamálum samkvæmt samgönguáætlun.

9.11.2 Leiðsögukerfi, umferðarþjónusta og miðlun upplýsinga

Flug

Starfsemi Flugmálastjórnar á þessu sviði felst í rekstri

Flugstjórnarmiðstöðvarinnar í Reykjavík og flugleiðsögu- og fjarskiptakerfis.

Flugstjórnarmiðstöðin og stór hluti flugleiðsögu- og fjarskiptakerfisins þjóna alþjóðlegu flugi á stóru svæði, þar sem Ísland ber ábyrgð á að stjórna flugumferð, veita alla almenna flugupplýsingaþjónustu auk leitar- og björgunarþjónustu. Þessi þjónusta er ásamt veður- og fjarskiptaþjónustu almennt nefnd alþjóðflugþjónustan og er að stærstum hluta greidd af notendunum og má gera ráð fyrir að í náinni framtíð verði hún að öllu leyti greidd af þeim. Flugumferðarþjónusta vegna flugs á flugleiðum innanlands er í raun aðeins um 14-18% af heildarumsvifunum á þessu sviði, en hún er að mestu leyti greidd með framlagi ríkisins þótt leiðarflugsgjöld hafi verið innleidd á síðastliðnu ári. Flugmálastjórn rekur skóla til að mennta og þjálfa flugumferðarstjóra og einstaklinga til starfa við flugupplýsingaþjónustu.

Auk framangreindra þátta gefur Flugmálastjórn út upplýsingar á íslensku og ensku um flugsamgöngukerfið og reglur um flug hér á landi. Þessi útgáfa nefnist handbók flugmanna⁶⁶ og er samkvæmt alþjóðlegum staðli um slíkar útgáfur. Jafnframt er fjarskiptakerfi flugsins nýtt til að senda út tilkynningar til flugmanna, sem fela í sér tilfallandi upplýsingar um flugsamgöngukerfið, flugreglur og breytingar á þeim. Þá getur Flugmálastjórn birt ákvarðanir varðandi flugöryggi, sem eru eins konar ígildi reglugerðar.

Ekki verður séð að þörf sé á breyttum markmiðum í flugleiðsögu að öðru leyti en því að líklegt er að notkun gervihnattaleiðsögu muni aukast á áætlunartímabilinu. Með þeirri aukningu verður nauðsynlegt að taka í notkun eftirlitskerfi með útsendingu gervihnattanna. Þessu markmiði verður best náð með því að taka þátt í eftirlitskerfum Bandaríkjanna og Evrópu.

Siglingar

Undir þennan lið fellur rekstur og viðhald landsvitakerfisins og eftirlit með rekstri hafnarvita. Rekstur og eignarhald vitakerfisins er tvískipt. Vitar í eigu ríkisins eru til leiðbeiningar á almennum siglingaleiðum en hafnarvitar í eigu sveitarfélaga vísa leið inn til hafna. Landsvitakerfið samanstendur af ljósvitum, radarsvörum, baujum og radíóvitum, sem notaðir eru til að senda út leiðréttingarmerki fyrir GPS-staðsetningarkerfið. Þá fellur rekstur

Ísland ber ábyrgð á flugumferðarþjónustu á stóru alþjóðlegu svæði á Norður-Atlantshafi, sem nær frá 61. breiddargráðu til norðurpólsins og frá Greenwichbaugnum og vestur fyrir Grænland. Þetta svæði er yfir 5 milljón ferkílómetrar að flatarmáli. Tekjur af starfseminni er um 2 milljarðar króna á ári. Alls fóru 93 þúsund flugvélar um íslenska úthafsflugstjórnarsvæðið á árinu 2000, sem er um 30% af allri umferð yfir Norður-Atlantshafið.

og viðhald upplýsingakerfis um veður og sjólag undir þennan lið.

Miðað er við að umfang þessarar starfsemi verði svipað og verið hefur. Þó er reiknað með að meiri áhersla verði lögð á áframhaldandi þróun upplýsingakerfisins um veður og sjólag en á móti verði þá dregið saman í hefðbundnum vitarekstri.

Stjórnstöð siglinga

Snemma árs 2001 fól samgönguráðherra Siglingastofnun Íslands að undirbúa útböð vegna fjarskiptapjónustu við skip og tengdrar þjónustu. Stefnt er að því að samið verði við verktaka um að sinna þessu verkefni frá og með ársbyrjun 2003. Í dag er stór hluti verkefnisins hjá Landssímanum hf.⁸⁷ og Slysavarnafélaginu Landsbjörgu⁸⁸. Gert er ráð fyrir að stjórnstöð siglinga verði miðstöð skipaumferðar í íslenskri efnahagslögsögu og haldi utan um siglingar erlendrar skipa sem koma til landsins, sbr. væntanlega tilskipun Evrópusambandsins um stjórnun skipaumferðar. Hún mun fylgjast með og vakta ferðir skipa sem tilkynna sig í gegnum sjálfvirka tilkynningarkerfið. Einnig mun stjórnstöðin sinna ýmsum verkefnum fyrir Siglingastofnun Íslands, t.d. mót-töku bilanatilkynninga í vitakerfinu, taka saman upplýsingar um skip sem falla undir hafnarríkiseftirlit og vakta upplýsingakerfi um veður og sjólag. Þá mun stjórnstöðin hlusta eftir og taka við neyðartilkyningum frá skipum og koma á framfæri við stjórnstöð leitar og björgunar.

Vegir

Unnið verður að áframhaldandi uppbyggingu upplýsingakerfa fyrir vegfarendur, sem taki mið af nýjustu tækni á hverjum tíma.

Miðað er við að upplýsingaþjónusta tryggji vegfarendum sem öruggastar upplýsingar um ástand og færð á vegum og veður á mikilvægum stöðum. Þá verði unnið að því að nota meggi farsíma (GSM) sem víðast á stofnvegum landsins og að minnsta kosti á heiðum uppi.

9.11.3 Eftirlitsstörf samgöngustofnana

Eftirlitsstörf samgöngustofnana lúta að stærstum hluta að því að tryggja öryggi þeirra sem nota samgöngukerfið. Það snýr að því að gæta þess að fyrirtæki, farartæki og einstaklingar uppfylli lágmarksöryggiskröfur sem settar eru í lögum og reglugerðum um þá sem nota samgöngukerfið eða koma að rekstri þess.

Auk öryggiseftirlits hafa stofnan-

irnar ýmiss konar eftirlit með þáttum samgöngukerfisins. Hér getur verið um að ræða eftirlit með réttindum farþega, aðstöðu í samgöngumannvirkjum eða öðrum ákvæðum laga eða reglugerða, sem varða starfsemi aðila sem veita samgönguþjónustu.

Flug

Eftirlitsstörf Flugmálastjórnar eru að stærstum hluta í þágu flugöryggis og felast einkum í eftirfarandi þáttum:

- Skráningu loftfara á íslenska loftfaraskrá.
- Eftirliti með lofthæfi loftfara og útgáfu lofthæfiskírteina.
- Útgáfu skírteina til einstaklinga, sem þurfa sérstök réttindi til að stunda eða starfa við flug, og eftirlit með að flugreglur séu haldnar.
- Útgáfu leyfa til flugreksturs og eftirlit með því að þessi rekstur fari að settum reglum.

Um er að ræða formlegt eftirlit, sem er í höndum flugöryggissviðs Flugmálastjórnar. Fyrir liggur að á næstu árum verður tekið upp sams konar eftirlit með uppbyggingu og rekstri flugvalla og kerfum og rekstri flugumferðarþjónustunnar. Fram til þessa hefur eftirlit með því að þessi starfsemi sé í samræmi við gildandi alþjóðlega staðla og verklag verið á hendi þeirra aðila, sem að rekstrinum standa, þ.e. flugvalla- og leiðsögu-sviðs og flugumferðarsviðs.

Flugvernd⁸⁹ er starfsemi, sem hefur að markmiði að koma í veg fyrir að loftfari sé rænt eða öryggi þess ógnað með ofbeldi, sprengjum eða hættulegum eignum. Flugmálastjórn ber að sjá til þess að íslenskum lögum og alþjóðlegum reglum á þessu sviði sé framfylgt af flugrekendum og þeim sem reka flugvelli eða stunda starfsemi tengda flugflutningum. Hjá Flugmálastjórn er þessum málaflokki sinnt af flugöryggissviði.

Auk flugöryggiseftirlits hefur Flugmálastjórn með höndum almennt hlutverk við að framfylgja lögum og reglugerðum um loftferðir, m.a. reglugerðum og tilskipunum Evrópusambandsins á sviði flugmála. Þá ber stofnuninni að fylgjast með því að skuldbindingar Íslands gagnvart Alþjóðaflugmálastofnuninni séu haldnar og gera grein fyrir frávikum, sem kunna að vera. Í þessu sambandi hefur stofnunin með höndum eftirlit með hagrænum þáttum, t.d. varðandi afgreiðslu farþega og flugvéla á flugvöllum, réttindi flugfarþega, starfrækslu farþékanakerfa, og eftirlit með framkvæmd milliríkjasamninga um flug.

Ljóst er að mikil aukning verður á áætlunartímabilinu í eftirlitsstörfum Flugmálastjórnar, einkum öryggiseftirliti. Samgönguráðherra hefur beitt sér fyrir því að auknum fjármunum

Potum og skrufupotum hefur fjölgað á íslenskri loftfaraskrá úr 14 árið 1990 í 50 í lok ársins 2000, þar af eru 19 breiðpotur.

87 Fjarskiptamiðstöðinni í Gufunesi.

88 Sjálfvirka tilkynningarkerfið.

89 Aviation security.

verði beint til þessa málaflokks til að fjölga megi eftirlitsmönnum í takt við aukin umsvif íslensks flugrekstrar. Þá er ljóst að formlegt eftirlit með flugvöllum og flugumferðarþjónustu mun kalla á aukið eftirlit af hálfu flugöryggisviðs.

Siglingar

Öll íslensk skip, 6 metrar að lengd og lengri, eru skráningar- og skoðunarskyld. Skipin eru flokkuð í tvo meginflokka, opna vélbáta og þílfarsskip. Árið 2000 var fjöldi opinna vélbáta á skrá um 1400 og þílfarsskipa um 1000. Allir opnu bátarnir eru undir eftirliti Siglingastofnunar Íslands og mikill meirihluti þílfarsskipa. Viðurkennd flokkunarfélög annast einnig skoðanir á skipum. Aðal-skoðun fer fram einu sinni á ári en einnig eru gerðar skyndiskoðanir og aukaskoðanir, t.d. í tengslum við viðgerðir og breytingar. Ekki er greitt sérstaklega fyrir aðal-skoðanir og skyndiskoðanir ef skip hafa greitt skipagjald en hins vegar greiðir viðkomandi útgerð stofnunninni fyrir aukaskoðanir.

Siglingastofnun Íslands annast eftirlit með ástandi og mönnun erlendra kaupskipa í íslenskum höfnum samkvæmt svonefndu Parísarsamkomulagi um hafnaríkiseftirlit. Í samræmi við samkomulagið greiða útgerðirnar ekki fyrir þetta eftirlit og fellur því allur kostnaðurinn á Siglingastofnun.

Stofnunin hefur eftirlit með nýsmíðum, breytingum á eldri skipum og innflutningi skipa og staðfestir að teikningar og tæknilegir útreikningar séu í samræmi við gildandi reglur á hverjum tíma. Stór hluti þessarar þjónustu er greiddur beint af viðkomandi útgerð. Í þessari áætlun er miðað við svipað umfang skipaskoðunar eins og verið hefur.

Loks hefur stofnunin eftirlit með því að fjárveitingar til hafna fari til undirbúnings og byggingar traustra mannvirkja þar sem öryggi er haft að leiðarljósi.

Vegir

Eftirlitsstörf Vegagerðarinnar með umferðinni hafa farið mjög vaxandi á undanförunum árum. Kemur þar hvoru tveggja til að samgönguráðuneytið hefur fært verkefni frá sér til stofnana í samræmi við stjórnsýslulög og svo hitt að umferðareftirlit í samvinnu við lögreglu og umferðarráð hefur verið stórukið. Þessi þróun hefur kallað á aukið vinnuframlag frá Vegagerðinni auk þess sem hún greiðir hluta af kostnaði við mannahald lögreglunnar.

Aukið eftirlit hefur gefið góða raun og stuðlað að betri umferð. Miðað er við að þróunin verði áfram í þá átt að auka eftirlitið.

9.11.4 Þjónusta í samgöngukerfunum

Flug

Þjónusta vegna flugsamgöngukerfisins felst einkum í rekstri flugvalla, þar með talinn rekstur flugturna og aðflugskerfa. Þjónustan á flugvöllum er mjög mismunandi eftir því hvort um er að ræða áætlunarflugvelli, sjúkra- og leiguflugsflugvelli eða aðra flugvelli og lendingarstaði. Á áætlunarflugvöllum er fast starfslið sem sér um hreinsun flugbrauta og flughlaða, flugupplýsingagjöf og slökkvi- og öryggisþjónustu. Flugumferðarstjórn er fyrir hendi á þremur flugvöllum, þ.e. Reykjavík, Akureyri og Vestmannaeyjum, en á öðrum áætlunarflugvöllum er veitt flugupplýsingaþjónusta. Viðvera ræðst að mestu af áætlunum flugrekenda. Á sjúkra- og leiguflugsflugvöllum er ekki fast starfslið heldur er maður í hlutastarfi ráðinn til að hafa umsjón með hverjum flugvelli. Leitað hefur verið til aðila um rekstur slíkra flugvalla með þjónustusamningi við Flugmálastjórn. Engin formleg þjónusta er veitt á öðrum flugvöllum og lendingarstöðum.

Hafnir

Hafnir landsins eru nær allar í eigu viðkomandi sveitarfélaga. Hafnarsjóðirnir eru sjálfstæðar rekstrareiningar og annast rekstur mannvirkja og ýmsa þjónustu hafnanna. Sama gjaldskrá, sem ákveðin er af samgönguráðuneytinu, gildir um allt land fyrir afnot hafnarmannvirkja en hafnarsjóðirnir ákveða sjálfir verðlagningu á annarri þjónustu. Í nýju frumvarpi til hafnalaga er gert ráð fyrir að gjaldskrá hafna verði gefin frjáls. Það er því fyrst og fremst á sviði gæða og verðlagningar á þjónustu sem samkeppni ríkir á milli hafna.

Vegir

Þjónusta á vegakerfinu miðar að því að tryggja greiða og örugga umferð. Í þessu sambandi þarf að hyggja að merkingum vega en einnig að upplýsingagjöf til vegfaranda og almennri þjónustu við þá.

Þjónustumarkmið

Flugvellir

Flugvellir á grunnnetinu í flokki I:

Mannvirki eins og flugbrautir, flughlöð, flugstöðvar, bílastæði o.p.h. skulu geta þjónað samtímis a.m.k. einni fullhlaðinni millilandaflugvél auk hefðbundinnar umferðar.

Flugvelliir á grunnnetinu í flokki II:

Flugbrautir, flughlöð, flugstöðvar, bílastæði o.þ.h. skulu geta þjónað samtímis a.m.k tveimur flugvélum fyrir innanlandsflug samtímis.

Hafnir

Þjónustumarkmið fyrir hafnir koma fram í staðalkröfum í töflu um notendakröfur. Nýting viðlegu- og löndunarkanta skal vera innan viðmiðunarmarka, búnaður til að afgangi vatn og rafmagn á bryggjum og í stórskipahöfnum þarf að vera aðstaða fyrir flutningaskip. Gert er ráð fyrir að aðlaga þurfi markmið að breyttum aðstæðum verði frumvarp til nýrra hafnalaga samþykkt. Öryggisbúnaður og lýsing hafnarsvæða skal uppfylla kröfur í reglugerð nr. 247/2000.

Vegir

- Þjónusta á vegakerfinu vetur og sumar miði að greiðri og öruggri umferð og sé í samræmi við gæðastaðal. Á áætlunartímanum verði heildregið vegakerfi grunnnetsins opnað alla daga vikunnar. Hálkúvarnir verði auknar samkvæmt sérstakri áætlun.
- Eyjabyggðum og öðrum byggðarlögum, sem hafa ekki vegasamgöngur nema hluta úr árinu, séu tryggðar ferjusamgöngur (ogleða flug), sem fullnægi almennri flutningaþörf.

9.11.5 Almenningsamgöngur

Það er eitt af meginmarkmiðum samgönguáætlunar að öruggum almenningsamgöngum verði haldið uppi. Þær skulu ná til allra þéttbýlisstaða með 200 íbúa og fleiri. Ferðatími frá þéttbýlisstöðum á landinu til höfuðborgarinnar verði ekki meiri en um 3½ klukkustund.

Allir samgöngumáttar, sem gefa almenningi kost á að kaupa far milli staða samkvæmt útgefni tímaáætlun, teljast til almenningsamgangna. Allt áætlunarflug telst því til þeirra. Í reynd getur leiguflug einnig verið hluti af almenningsamgöngum, þar sem slíkt flug er í mörgum tilvikum reglubundið.

Miðað er við að áætlunarflug verði starfrækt á öllum flugleiðum í grunnnetinu og til nokkurra flugvalla að auki, einkum til að tryggja lágmarkssamgöngur á einöngruðum stöðum. Æskilegt er að flogið sé daglega til mikilvægustu áætlunarflugvalla og tvisvar á dag eða

oftar til þeirra staða, þar sem farþegafjöldi er nægjanlegur. Hlutfall flugfargjalda og aksturskostnaðar á einstökum leiðum ræður þó mestu um samkeppnisstöðu flugsins. Ferjuleiðir í áætluninni eru þær sömu og nú eru í rekstri, með þeirri undantekningu að gert er ráð fyrir að Breiðafjarðarferjan verði lögð niður í núverandi mynd. Afborganir af lánum til smíði ferja eru teknar með hér. Er reiknað með að þær fari lækkandi á tímabilinu.

Kerfi áætlunarleiða á vegum verður endurskipulagt frá grunni og þjónusta á hluta þess aukin. Stefnt verði að því að allir byggðarkjarnar með 200 íbúa eða fleiri eigi kost á að tengjast landsneti almenningsamgangna á vegum eða í lofti. Reiknað er með að kostnaður aukist nokkuð frá því sem nú er.

Vegagerðinni hefur verið falin umsjón með öllum almenningsamgöngum, sem ríkið styrkir. Er því kostnaður við þær felldur inn í vegahluta samgönguáætlunar.

Almenningsamgöngur í þéttbýli eru hér undanskildar og eru ekki teknar með í samgönguáætlun.

9.11.6 Rannsóknir og þróun

Rannsóknir, þróun og tilraunir af ýmsu tagi verða stöðugt nauðsynlegri verkefni á öllum sviðum þjóðlífsins. Það á ekki síður við um samgöngusviðið en önnur. Samgöngustofnanir líta einnig svo á og leitast við að sinna þessum verkefnum eins og unnt er. Þær hafa samvinnu við rannsóknarstofnanir af ýmsu tagi innanlands og utan. Þær hafa einnig samvinnu sín á milli og standa sameiginlega að ýmsum rannsóknarverkefnum. Þessi samvinna mun aukast í framtíðinni.

Flug

Helstu rannsóknar- og þróunarverkefni, sem unnið hefur verið að á vegum Flugmálastjórnar eru rannsóknir- og þróunarverkefni tengd rekstri flugumferðarþjónustunnar, rannsóknarverkefni á sviði flugleiðsögu og hagrænar rannsóknir á ýmsum þáttum flugsamgöngukerfisins.

Mörg stór þróunarverkefni hafa verið unnin á undanförunum tveimur áratugum vegna reksturs alþjóðaflugþjónustunnar. Einkum er um að ræða hugbúnaðarkerfi, sem notuð eru við úrvinnslu hvers konar gagna í flugstjórnarmiðstöðinni, sérstaklega gagna frá flugeftirlitsratsjám. Þróun þessara kerfa hafa gefið tilefni til rannsóknarverkefna af ýmsu tagi til að styðja við hönnun kerfanna. Meðal annars hefur hermiaðferðum verið beitt og fullkominn hermibúnaður þróaður í þessu sambandi. Flugmálastjórn stofnaði ásamt Háskóla Íslands hlutfélagið Flugkerfi hf. til að taka við þróunarverkefnum, sem áður voru unnin í samstarfi þessara tveggja stofnana. Þetta fyrirtæki gegnir mikilvægu hlutverki í að tryggja

staðgóða þekkingu á flugstjórnartækni, sem er mjög sérhæfð.

Á sviði flugleiðsögu hefur athyglin einkum beinst að gervihnattakerfum og nýtingu GPS-kerfisins við flugleiðsögu. Stofnað hefur verið til samvinnuverkefna við erlendar stofnanir á þessu sviði, einkum flugmálastjórn Bandaríkjanna og Evrópusambandið.

Unnið hefur verið að rannsóknum á hagrænum þáttum flugsamgöngukerfisins á undanföllum árum, einkum af Hagfræðistofnun Háskólans og nú einnig Háskólanum á Akureyri. Þessi verkefni felast í gerð gagnagrunns um samgöngukerfi landsins⁹⁰, kostnaðar- og ábatagreiningum og úttektum á leiðum til gjaldtöku.

Ljóst er að rannsóknar- og þróunarstarfsemi á sviði flugmála mun halda áfram að aukast. Auk þeirra verkefna sem tengjast upplýsingatækni er mikilvægt að sinna í náinni framtíð nýjum viðfangsefnum á sviði flugöryggis. Því er eðlilegt að framlag til rannsókna verði tilgreindur hluti af veltu Flugmálastjórnar líkt og tíðkast í vegáætlun.

Siglingar

Siglingastofnun mun í samvinnu við innlenda og erlenda aðila vinna að frumrannsóknum⁹¹ í öryggismálum sjófarenda og auka þær markvisst. Unnið verður að líkantilraunum og frumáætlunum vegna endurbóta á innsiglingum og höfnum samkvæmt verkáætlun samgönguáætlunar. Sífellt er skipum og mannvirkjum ætlað að takast á við hærri hönnunaröldur og því verður haldið áfram líkantilraunum með brimvarnargarða og stöðugleika skipa. Unnið verður að dýptarmælingum, botnrannsóknum og rannsóknum á efnisflutningum, m.a. vegna brimsrofs við strendur. Haldið verður áfram að þróa upplýsingakerfið um veður og sjólag þar sem megináherslan verður lögð á öryggismál sjófarenda og umhverfismál. Jafnframt er stefnt að því að samhæfa rannsóknir í samgöngum þannig að þær nýtist við lausn sem flestra verkefna.

Dæmi um samnýtingu frumrannsókna í samgöngum er samstarfsverkefni Siglingastofnunar og Vegagerðarinnar, „Suðurströnd Íslands“, en væntanlega munu rannsóknarniðurstöður nýtast við stækkun fiskihafnar í Þorlákshöfn, athugun á ferjuaðstöðu við Bakkafjöru, dýpkun innsiglingarrennu utan Hornafjarðaróss, ráðstöfunum vegna brimsrofs við Suðurströndina (einkum við Breiðamerkurlón), og við leiðarstjórn skipa við suðvesturströnd Íslands. Annað dæmi um samstarfsverkefni er „samgöngulíkan fyrir Ísland“. Það verkefni byggir fyrst og fremst á hagrænum rannsóknum og er samstarfsverkefni Flugmálastjórnar, Siglingastofnunar og Vegagerðar.

Miðað er við að framlag til rannsókna aukist um 20%

frá því sem verið hefur undanfarin ár og er það í takt við áherslu stjórnvalda og má í því sambandi benda á nokkrar ályktanir Alþingis um ný rannsóknarverkefni sem lagt er til að Siglingastofnun Íslands takist á við.

Vegir

Samkvæmt vegalögum skal 1% af mörkuðum tekjum til vegagerðar renna til tilrauna, rannsókna og þróunar. Framlagið tvöfaldaðist árið 1995 og síðan hefur einkum verið unnið að því að auka tengsl við erlendar rannsóknarstofnanir og þátttöku í samstarfsverkefnum innanlands og utan, auk þess að fjölga verkefnum sem unnin eru utan Vegagerðarinnar, svo sem við Háskóla Íslands og Háskólann á Akureyri. Þá hafa samvinnuverkefni samgöngustofnana farið vaxandi.

Ákveðið hefur verið að hafa áttak til hverra 5-7 ára um afmörkuð efni. Þannig var á árunum 1995-2000 lögð áhersla á rannsóknir á sviði steinefna, burðarlaga og slitlaga, en á árunum 2001-2006 verður lögð sérstök áhersla á umferðaröryggi. Í því tilefni stóð Vegagerðin fyrir því að koma á fót Rannsóknarráði umferðaröryggismála, með þátttöku 15 opinberra stofnana, félaga og samtaka. Hugmyndir eru þegar uppi um að næsta áttak beinist að umhverfismálum.

9.11.7 Minjar og saga

Siglingastofnun, Vegagerðin og fyrirrennari þeirra Landsverkfræðingsembættið eiga sér sögu sem nær aftur á síðustu ár 19. aldar. Það lætur að líkum að til eru margar og merkar minjar á verksviði þessara stofnana, þó að margt hafi fallið fyrir tímans tönn. Er hér bæði um mannvirki að ræða⁹² svo og tækjabúnað af ýmsu tagi. Þó að saga flugsins sé nokkuð styttri eru þar einnig fyrir hendi merkar minjar, enda hófst flug hér á landi tiltölulega mjög snemma þó að saga þess sé ekki samfelld.

Nokkuð hefur verið unnið að varðveislu minja á öllum þessum sviðum. Hafa þar margir komið við sögu, einstaklingar, félagasamtök og opinber söfn auk stofnananna. Hlutur einstaklinga og félaga þeirra er býsna stór og meðal annars fyrir atbeina þeirra hefur tekist að varðveita ýmsar minjar, sem ella hefðu glatast. Opinber söfn hafa komið nokkuð að þessum málum, en þau hafa jafnan í mörg horn að líta miðað við fjárhaginn. Nú hefur nýlega verið stofnað Samgöngusafn Íslands og sýnir það vaxandi áherslu á þennan málaflokk.

Ýmsir aðilar hafa lagt fyrir sig minjavörslu á sviði flugmála. Má þar nefna Flugminjasafn Egils Ólafssonar að Hnjóti, Flugsafnið á Akureyri og starfsemi Flugsögufélags Íslands. Flugminjasafnið að Hnjóti er nú í eigu íslenska ríkisins og er í umsjón Flugmálastjórnar. Það hefur ásamt Flugsafninu á Akureyri hlotið styrki af opin-

90 Í samvinnu við Siglingastofnun og Vegagerðina.

91 Með frumrannsóknum er átt við öflun og úrvinnslu ýmissa grunnupplýsinga, mælingar og rannsóknir, sem stuðla að öryggi sjófarenda og réttum ákvörðunum við val á lausnum við mannvirkjagerð.

92 Vítar, lendingabætur, brýr, vegir.

beru fé. Þá vinnur Flugmálastjórn að því að láta skrá sögu stofnunarinnar og hefur ráðið til þess sagnfræðing. Mikilvægt er að stofnunin fái fast fjárframlag til að sinna þessu verkefni, varðveita ýmsa muni frá fyrri tíð og styðja við starfsemi aðila á sviði flugminjavörslu.

Í tengslum við 125 ára afmæli vitapjónustu við Íslandsstrendur 2003 stendur nú yfir ritun sögu þessa þáttar í samgöngusögu landsins.

Vegagerðin gerir upp tæki og einstök gömul mannvirki og heldur þeim við.

Minjavernd stuðlar í ríkum mæli að varðveislu sögu samgangna og samgöngustofnana. Sögunni þarf þó einnig að sinna með öðru móti, svo sem með söfnun mynda og síðast en ekki síst ritun á sögu framkvæmda og stofnana.

Samgöngustofnanirnar hafa reynt að sinna þessu verkefni þó að ekki hafi verið gert ráð fyrir því sérstaklega í áætlunum þeirra. Eðlilegt er að þær leggi meira af mörkum í þessum efnun í framtíðinni. Gert er ráð fyrir að verja til þessa verkefnis 100 m.kr. á hverju tímabili fyrir hverja stofnun. Er þetta felld undir rekstur stofnananna.

9.11.8 Kostnaður við rekstur og þjónustu

Flug

Markmið, sem sett eru í rekstri og þjónustu í flugsamgöngukerfinu, hafa verið metin til kostnaðar og kemur niðurstaðan fram í töflu 9-15.

Verkefni	2003-2006 m.kr.	2007-2010 m.kr.	2011-2014 m.kr.
Yfirstjórn	889	889	889
Eftirlit og öryggismál	460	460	460
Flugvallapjónusta	2.384	2.384	2.384
Flugumferðar- og leiðsögu- þjónusta innanlands	1.164	1.164	1.164
Alþjóðaflugþjónusta	4.836	4.836	4.836
Minjar og saga	60	60	60
Rekstur samtals	9.793	9.793	9.793

Tafla 9-15. Kostnaður við rekstur og þjónustu - flug.

Siglingar

Samgönguráðuneytið hefur átt árangursríkt samstarf við Slysavarnarfélagið Landsbjörgu og forvera þess um langt árabil. Til að treysta þetta samstarf enn frekar ákvað samgönguráðherra að ganga frá þjónustusamningum við félagið um alla þá þætti sem það hefur annast á liðnum árum í öryggismálum sjómanna. Samningarnir ná m.a. til reksturs Slysavarnaskóla sjómanna, Tilkynningarskyldu íslenskra skipa, Þjálfunar- og fræðslumiðstöðvar að Gufuskálum og reksturs björgunarbáta víðs

vegar um land. Samningar voru undirritaðir hinn 25. maí 2001 og mun Siglingastofnun Íslands verða falið að hafa umsjón og eftirlit með framkvæmd samninganna.

Markmið, sem sett eru í rekstri og þjónustu, hafa verið metin til kostnaðar og er niðurstaða matsins sett fram í töflu 9-16. Munur á heildarkostnaði og ríkisluta skýrist af sértekjum sem haldið er utan um fyrir hvern verkefnaflokk.

Verkefni	2003-2006 m.kr.	2007-2010 m.kr.	2011-2014 m.kr.
Yfirstjórn	777	777	777
Vitar og leiðsögukerfi	432	432	432
Stjórnstöð siglinga	816	712	712
Skipaskoðun	460	460	460
Rannsóknir og þróun	216	216	216
Minjar og saga	100	100	100
Þjónustusamningar um öryggismál	506	506	506
Rekstur samtals	3.307	3.203	3.203

Tafla 9-16. Kostnaður við rekstur og þjónustu - siglingar.

Vegir

Markmið, sem sett eru í rekstri og þjónustu, hafa verið metin til kostnaðar og er niðurstaða matsins sett fram í töflu hér að neðan. Kostnaður fer vaxandi þegar líður á áætlunartímabilið. Þetta á sérstaklega við um þjónustuna, og þar er einkum um að ræða aukinn kostnað við merkingar og ýmsan vegbúnað, en reiknað er með að kröfur á þeim vettvangi fari mjög vaxandi. Reiknað er með að afborganir af lánum til smíði ferja fari lækkandi á tímabilinu.

Verkefni	2003-2006 m.kr.	2007-2010 m.kr.	2011-2014 m.kr.
Yfirstjórn	1.140	1.220	1.240
Upplýsingaþjónusta	290	300	310
Umferðareftirlit	330	340	350
Þjónusta	9.610	10.580	11.480
Almenningssamgöngur	3.200	2.420	2.110
Rannsóknir	430	450	470
Minjar og saga	100	100	100
Samtals	15.100	15.410	16.060

Tafla 9-17. Kostnaður við rekstur og þjónustu - vegir.

9.12 Viðhald

9.12.1 Viðhaldsmarkmið Flugvellir

Eftir því sem staðalkröfum í uppbyggingu flugvalla er náð verður viðfangsefnið fyrst og fremst að viðhalda ástandi mannvirkja. Dýrustu framkvæmdir á þessu sviði á tímabili áætlunarinnar eru viðhald á yfirborði flugbrauta og annarra athafnasvæða flugvéla.

Markmið

Áætlunarflugvöllum verði haldið í góðu horfi og settar kröfur um viðhald verði uppfylltar.

Gert er ráð fyrir að meðalendingartími malbiks á flugbraut eða flughlaði sé 18 ár og er þá gert ráð fyrir yfirsprautun og holufyllingu á 6 ára fresti. Meðalendingartími klæðingar er metinn 8 ár. Málun flugbrauta fellur undir þennan lið og er stefnt að endurmálun á 3ja ára fresti. Einnig er mikilvægt að viðhaldi bygginga og rafbúnaðar sé sinnt jafnóðum og slíks viðhalds er þörf.

Hafnir

Siglingastofnun á og rekur vita. Erfitt er að greina á milli viðhalds og rekstrar þar sem unnið er að fyrirbyggjandi viðhaldi og rekstri samhliða. Kostnaður við viðhald vita og leiðsögukerfa er því færður með rekstrinum. Viðhald hafnarmannvirkja er greitt af hafnarsjóðum í eigu sveitarfélaga. Þegar eðlilegum líftíma er náð hefur ríkið tekið þátt í endurbyggingu sé áfram þörf fyrir viðkomandi mannvirki. Verði frumvarp til nýrra hafnalaga samþykkt mun þessi kostnaðarþátttaka ríkisins í höfnum minnka.

Vegir

Tryggja þarf að þau verðmæti sem liggja í vegum, brúm, jarðgöngum og öðrum mannvirkjum landsamgangna glattist ekki. Þetta tekur til alls viðhalds svo sem endurnýjunar slitlaga, styrkingar og endurbóta, viðhalds brúa, jarðganga, varnargarða, búnaðar o.s.frv.

Eftirfarandi markmið er sett varðandi viðhald:

Verðmæti vega og vegamannvirkja (brúa, ræsa, varnargarða, jarðganga og annarra vegamannvirkja) sé varðveitt. Malarvegum á stofn- og tengivegum sé jafnframt komið í viðhaldshæft ástand.

9.12.2 Kostnaður við að ná viðhaldsmarkmiðum

Flugvellir

Ráðgert er að leggja fram fé til að sinna öllu meiriháttar viðhaldi flugbrauta og hlaða, bygginga og hreyfanlegra

tækja. Um brýn verkefni er að ræða. Hér á eftir er ráðstöfun í viðhald sýnd:

Viðhald	2003-2006 m.kr.	2007-2010 m.kr.	2011-2014 m.kr.
Flugbrautir og hlöð	230	230	300
Byggingar og búnaður	70	70	100
Tækjabúnaður	280	280	280
Samtals	580	580	680

Tafla 9-18. Ráðstöfun til viðhalds.

Siglingar og hafnir

Siglingastofnun sér um viðhald á vitakerfi landsins. Kostnaður við það er talinn með rekstrarkostnaði þeirra.

Vegir

Metinn hefur verið kostnaður við að uppfylla áðurnefnt viðhaldsmarkmið. Tekið skal fram að kostnaðurinn er metinn fyrir allt vegakerfið. Kostnaðartölur eru miðaðar við heildarkostnað á áætlunartímabilinu. (Tafla 9.19.)

Viðhaldskostnaður fer vaxandi þegar liður á tímabilinu. Þar veldur endurnýjun bundinna slitlaga mestu, en einnig vex þörf fyrir viðhald brúa, varnargarða, jarðganga og girðinga. Loks er reiknað með vaxandi fé í öryggisaðgerðir.

	2003-2006 m.kr.	2007-2010 m.kr.	2011-2014 m.kr.
Bundið slitlag	3.400	4.000	4.500
Malarvegir	800	750	570
Styrkingar og endurbætur	2.600	2.650	2.600
Brýr, varnargarðar, veggöng	1.200	1.400	1.600
Öryggisaðgerðir	600	800	900
Viðhald girðinga	200	310	480
Vatnaskemmdir og ófyrirséð	600	650	650
Viðhald alls	9.400	10.560	11.300

Tafla 9-19. Viðhaldskostnaður vega.

9.13 Áætlun um fjáröflun og útgjöld

Hér á eftir eru settar fram tölur um tekjur og gjöld til flugmála, siglingamála og vegamála. Greinargerð með gjaldaliðum er hér á undan.

Fyrir tekjuhliðinni er gerð grein í kafla 6 og vísast til hans. Allar tölur eru í milljónum króna og eru á verðlagi fjárlaga fyrir árið 2001. Útgjöldum er skipt á helstu liði rekstrar- og þjónustu og nýframkvæmda, en viðhald ósundurliða. Gert er ráð fyrir að sundurliðun á verkefni í nýframkvæmdum á grunnneti komi fram í tillögu til þingsáætlunar.

9.13.1 Flugmál

	1. tímabil 2003-2006	2. tímabil 2007-2010	3. tímabil 2011-2014
TEKJUR OG FRAMLÖG			
Markaðar tekjur			
Flugvallagjald	2.853	2.910	2.970
Framlög úr ríkissjóði	3.078	2.938	2.538
Ríkistekjur	511	551	551
Sértekjur			
Tekjur vegna alþjóðaflugþjónustu.....	4.836	4.876	4.836
Aðrar sértekjur	876	4.836	876
TEKJUR OG FRAMLÖG ALLS	12.154	12.111	11.771
Viðskiptahreyfingar:			
Lántökur	120	0	0
Afborganir lána	-311	-312	0
Viðskiptahreyfingar samtals	0	0	0
TIL RÁÐSTÖFUNAR ALLS	11.963	11.799	11.771
GJÖLD			
Rekstur og þjónusta			
Yfirstjórn.....	889	889	889
Eftirlit og öryggismál	460	460	460
Flugvallþjónusta	2.384	2.384	2.384
Flugumferðar- og leiðsöguþjónusta innanlands	1.164	1.164	1.164
Alþjóðaflugþjónusta.....	4.836	4.836	4.836
Minjar og saga	60	60	60
Rekstur samtals:	9.793	9.793	9.793
Viðhald og styrkir			
Viðhaldssjóðir	580	580	680
Viðhald og styrkir samtals	580	580	680
Stofnkostnaður			
Flugvellir í grunnneti.....	1.131	858	568
Afborganir lána vegna framkvæmda við flugvelli í grunnneti.....	-311	-312	0
Áætlunarflugvellir utan grunnnets.....	0	125	700
Aðrir flugvellir utan grunnnets.....	350	335	200
Önnur mannvirki, búnaður og verkefni.....	420	420	460
Stofnkostnaður samtals:	1.590	1.426	1.298
GJÖLD ALLS:	11.963	11.799	11.771

Tafla 9-20. Samgönguáætlun 2003-2014. Flugmál (fjárhæðir í m.kr.).

9.13.2 Siglingamál

	1. tímabil 2003-2006	2. tímabil 2007-2010	3. tímabil 2011-2014
TEKJUR OG FRAMLÖG			
Markaðar tekjur			
Skipagjald	239	239	239
Vitagjald	379	402	427
Markaðar tekjur til ráðstöfunar	618	641	666
Framlag úr ríkissjóði	6.201	3.593	3.593
Greitt úr ríkissjóði samtals	6.819	4.235	4.259
Aðrar ríkistekjur (vottorð)	5	5	5
Sértekjur (þjónusta og fleira)	473	473	473
TEKJUR OG FRAMLÖG ALLS	7.297	4.713	4.737
Viðskiptahreyfingar:			
Skuldb. ríkissjóðs við hafnarsjóði	-316	0	0
Lántökur	0	0	0
Viðskiptahreyfingar samtals	-316	0	0
TIL RÁÐSTÖFUNAR ALLS	6.981	4.713	4.737
GJÖLD			
Rekstrargjöld:			
Yfirstjórn	777	777	777
Vitar og leiðsögukerfi	432	432	432
Skipaskoðun	460	460	460
Stjórnstöð siglinga	816	712	712
Rannsóknir og þróun	216	216	216
Minjar og saga	100	100	100
Þjónustusamningar um öryggismál	506	506	506
Rekstrargjöld alls	3.307	3.203	3.203
Stofnkostnaður			
Hafnir í grunnneti	3.076	595	684
Greidd skuld ríkissjóðs við hafnarsjóði	-316	0	0
Vitar og leiðsögukerfi	66	66	66
Hafnir utan grunnnets	304	304	239
Lendingabætur	12	12	12
Ferjubryggjur	24	24	24
Sjóvarnargarðar	306	306	306
Siglingastofnun, tæki og búnaður	83	83	83
Hafnabótasjóður, framlag	120	120	120
Stofnkostnaður alls	3.674	1.510	1.534
GJÖLD ALLS:	6.981	4.713	4.737

Tafla 9-21. Samgönguáætlun 2003-2014. Siglingamál (fjárhæðir í m.kr.).

9.13.3 Vegamál

	1. tímabil 2003-2006	2. tímabil 2007-2010	3. tímabil 2011-2014
TEKJUR OG FRAMLÖG			
Markaðar tekjur	42.700	44.430	46.300
Framlög úr ríkissjóði	12.450	12.100	10.000
Ríkistekjur	40	40	40
Sértekjur	-	-	-
TEKJUR OG FRAMLÖG ALLS	55.190	56.570	56.340
Viðskiptahreyfingar:			
Lántökur	-	-	-
Afborganir lána	-1.313	-301	-
TIL RÁÐSTÖFUNAR ALLS	53.877	56.269	56.340
GJÖLD			
Rekstur og þjónusta			
Yfirstjórn	1.140	1.220	1.240
Upplýsingaþjónusta	290	300	310
Umferðareftirlit	330	340	350
Þjónusta	9.610	10.580	11.480
Almennings­samgöngur	3.200	2.420	2.110
Þar af afborgun lána	-1.153	-221	0
Rannsóknir	430	450	470
Minjar og saga	100	100	100
Rekstur og þjónusta samtals:	13.947	15.189	16.060
Viðhald samtals:	9.400	10.560	11.300
Stofnkostnaður			
Grunnet			
Almenn verkefni	1.800	1.600	1.600
Höfuðborgarsvæðið	6.800	7.800	8.100
Stórverkefni	9.130	9.930	9.800
Þar af afborgun lána	-160	-80	0
Jarðgangaáætlun	5.800	4.200	2.000
Landsvegir í grunnneti	300	500	700
Samtals grunnnet	23.670	23.950	22.200
Utan grunnnets			
Tengivegir	1.980	1.990	2.000
Til brúargerðar	1.060	1.060	1.080
Ferðamannaleiðir	1.540	1.100	1.160
Girðingar	250	350	400
Landsvegir utan grunnnets	500	500	500
Safnvegir	1.130	1.150	1.200
Styrkvegir	230	240	240
Reiðvegir	170	180	200
Samtals utan grunnnets.	6.860	6.570	6.780
Stofnkostnaður samtals:	30.530	30.520	28.980
GJÖLD ALLS:	53.877	56.269	56.340

Tafla 9-22 - Samgönguáætlun 2003-2014. Vegamál (fjárhæðir í m.kr.).