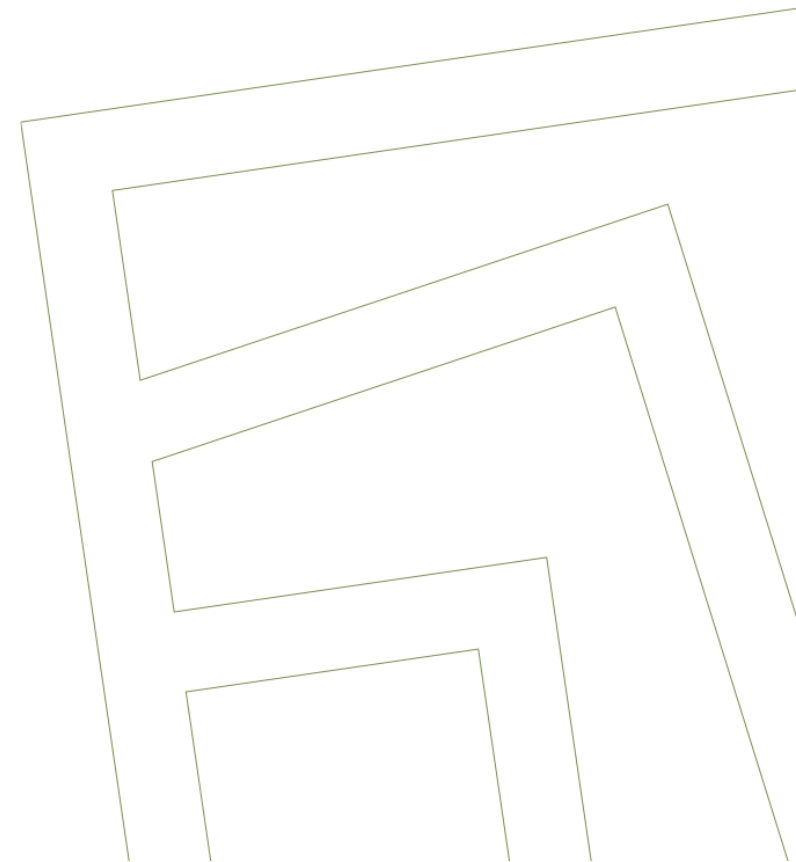




# Skipulagsmál á Íslandi 2014

Lykilmælikvarðar og fyrirbyggjandi áætlanir

Ágúst 2014





# Skipulagsmál á Íslandi 2014

Lykilmælikvarðar og fyrirliggjandi áætlanir

## Um skýrsluna

Í október 2013 fól umhverfis- og auðlindaráðherra Skipulagsstofnun að hefja vinnu við Landsskipulagsstefnu 2015-2026. Í þessari skýrslu eru settar fram helstu forsendur landsskipulagsstefnunnar, þ.e. greinargerð um stöðu og þróun skipulagsmála í landinu ásamt yfirliti yfir stefnu stjórnvalda í einstökum málaflokkum sem varða skipulag landnotkunar og byggðaþróun. Skýrslan er unnin samkvæmt 8. og 9. gr. reglugerðar um landsskipulagsstefnu. Auk þess að vera lögð til grundvallar við gerð landsskipulagsstefnu er skýrslunni ætlað að nýtast sveitarfélögum við gerð aðal- og svæðisskipulags.

Skýrslan er sett fram í samræmi við afmörkun og uppbyggingu í *Lýsingu Landsskipulagsstefnu 2015-2026*.<sup>1</sup> Unnið er út frá fjórum málaflokkum sem samsvara viðfangsefnum aðal- og svæðisskipulags sveitarfélaga, en þeir eru:

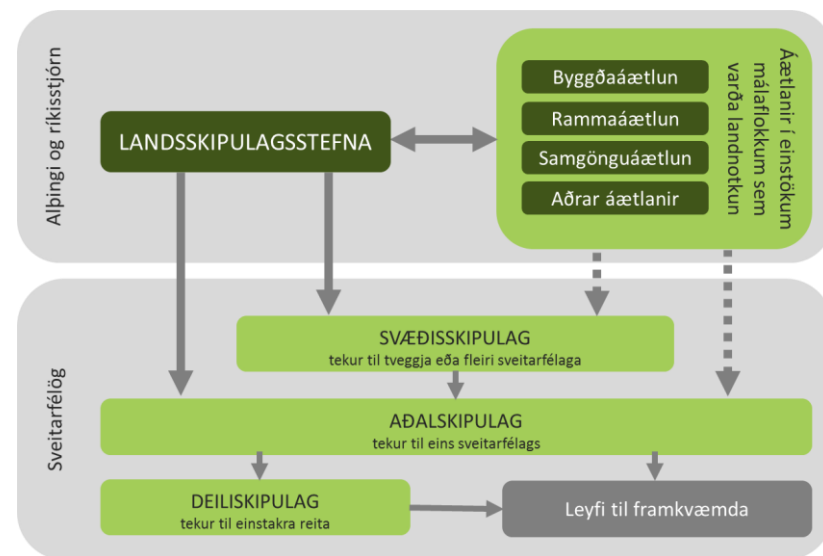
- Byggð og samfélag
- Umhverfi og náttúra
- Atvinna og orka
- Samgöngur og fjarskipti

Undir hverjum þessara málaflokka eru skilgreindir nokkrir lykilþættir eða mælikvarðar sem liggja til grundvallar við greiningu forsendna. Gert er ráð fyrir að þessir þættir eða mælikvarðar verði einnig nýttir við mat á árangri af landsskipulagsstefnu þegar hún hefur verið samþykkt og er komin til framkvæmda. Mælikvarðarnir spanna vítt svið. Þeim er ætlað að gefa einfalda en skýra mynd af stöðu og þróun lykilþátta sem varða skipulag landnotkunar og byggðaþróun. Þetta er í fyrsta sinn sem forsenduskýrsla landsskipulagsstefnu er sett fram með þessum hætti. Þess er að vænta að framsetning hennar og efnistöð verði áfram í þróun. Þannig er gert ráð fyrir að mælikvarðarnir og framsetning þeirra geti tekið breytingum við endurskoðun skýrslunnar.

<sup>1</sup> Skipulagsstofnun, 2014. Lýsing. Landsskipulagsstefna 2015-2026 og Umsögn Skipulagsstofnunar um framkomnar athugasemdir við lýsingu, <http://www.landsskipulag.is/media/landsskipulagsstefna/LSK1526-ath-lysing-grger%C3%83%C2%B0%5B1%5D.pdf>

<sup>2</sup> Sjá yfirlit yfir þær áætlanir í viðauka þessarar skýrslu

Alls eru 23 áætlanir stjórnvalda formlega lagðar til grundvallar við mótun landsskipulagsstefnu.<sup>2</sup> Það eru þær áætlanir sem varða skipulag landnotkunar og byggðaþróun sem hafa hlotið formlega afgreiðslu Alþingis, ríkisstjórnar eða einstakra ráðherra. Umfjöllun um helstu áherslur þeirra er fléttað saman við umfjöllun um stöðu og þróun einstakra mælikvarða í skýrslunni hér að aftan. Þess ber að geta að stefna stjórnvalda sem varðar landnotkun birtist víðar en í framangreindum áætlunum, svo sem í lögum og reglugerðum og skýrslum nefnda og stofnana. Það yfirlit sem gefið er í skýrslunni tekur fyrst og fremst til fyrrgreindra áætlana stjórnvalda og takmarkast enn fremur við það efni þeirra sem ætla má að varði landnotkun og skipulagsgerð beint.



## Skipulagskerfið

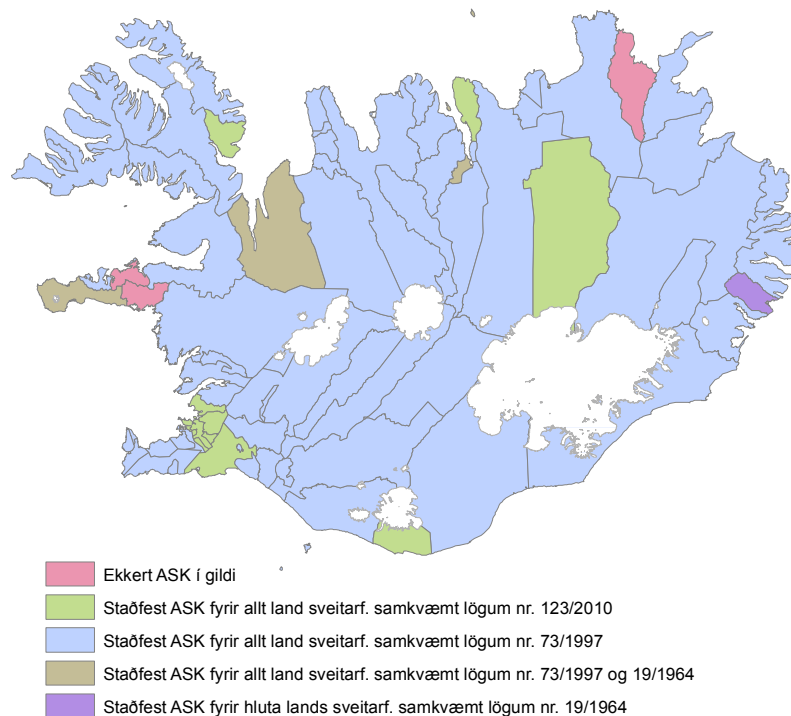
Landsskipulagsstefna er unnin á grundvelli skipulagslaga nr. 123/2010. Þar er mörkuð stefna um skipulagsmál sem er ætlað að tryggja heildarhagsmuni við gerð skipulagsáætlana sveitarfélaga og stuðla að sjálfbærri þróun og skilvirkri áætlanagerð. Einnig á landsskipulagsstefna að stuðla að samræmingu í stefnumótun ríkis og sveitarfélaga um nýtingu lands. Sveitarfélög skulu taka mið af landsskipulagsstefnu við gerð skipulagsáætlana.

Skipulagsáætlanir sveitarfélaga skiptast í þrjú flokka: Svæðisskipulag, aðalskipulag og deiliskipulag. Í svæðisskipulagi er sett fram sameiginleg stefna tveggja eða fleiri sveitarfélaga um byggðapróun og þá þætti landnotkunar sem þörf er talin á að samræma. Aðalskipulag er skipulagsáætlun fyrir eitt sveitarfélag og nær til alls lands innan marka sveitarfélagsins. Í aðalskipulagi er sett fram stefna sveitarstjórnar um þróun sveitarfélagsins hvað varðar landnotkun, byggðapróun, byggðamynstur, samgöngu- og þjónustukerfi og umhverfismál. Deiliskipulag nær yfir smærri svæði, t.d. einstök hverfi eða götoreiti og felur í sér nákvæmari ákvæði um einstakar lóðir og byggingar og útfærslu byggðar og umhverfis.

### Staða aðal- og svæðisskipulags

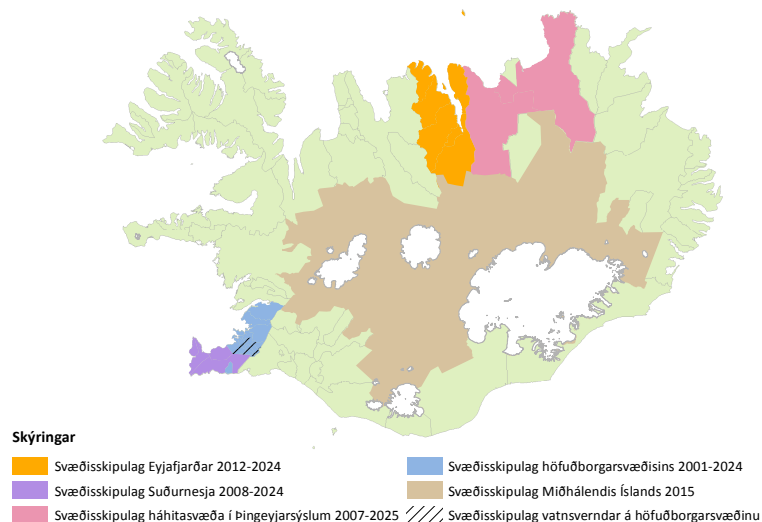
Með skipulags- og byggingarlögum frá árinu 1997 (sem tóku við af skipulagslögum frá árinu 1964) var gerð krafa um að öll sveitarfélög skyldu ávallt hafa í gildi aðalskipulag og að það skyldi ná til alls lands viðkomandi sveitarfélags. Í lögnum frá 1997 var miðað við að öll sveitarfélög í landinu skyldu hafa gengið frá slíku aðalskipulagi innan 10 ára frá gildistöku laganna, eða fyrir árslok 2007. Um mitt ár 2014 hefur enn ekki verið staðfest aðalskipulag fyrir þrjú sveitarfélög (Eyja- og Miklaholtshrepp, Helgafellssveit og Svalbarðshrepp). Annarsstaðar er í gildi aðalskipulag, þótt víða sé orðið nokkuð langt síðan gengið var frá aðalskipulagi. Þannig voru aðalskipulög í 34 sveitarfélögum staðfest á nýliðnu kjörtímabili sveitarstjórna, en önnur eru eldri. Rétt er að minna á að sveitarstjórnnum ber að afloknum sveitarstjórnarkosningum að taka afstöðu til þess hvort ástæða sé til að endurskoða aðalskipulag sveitarfélagsins.

Staða aðalskipulags



Almennt er svæðisskipulagsgerð valkvæð, en þó er skylt að hafa svæðisskipulag á höfuðborgarsvæðinu. Auk svæðisskipulags höfuðborgarsvæðisins eru í gildi sex svæðisskipulög. Landsskipulagsstefna mun leysa svæðisskipulag miðhálandisins af hólmi.

## Staða svæðisskipulags



## Breytingar á löggjöf sem snertir skipulagsgerð

Eins og áður segir ber sveitarstjórnnum að loknum sveitarstjórnarkosningum að taka afstöðu til þess hvort ástæða sé til að endurskoða aðalskipulag. Auk þess að byggja á skipulagslögum nr. 123/2010 og skipulagsreglugerð nr. 90/2013 þurfa sveitarstjórnir að taka mið af ýmsum lögum og reglugerðum við ákvörðun um endurskoðun aðalskipulags og við skipulagsgerð almennt. Hér að neðan eru tilgreind nokkur nýmæli í lögum og reglugerðum sem hafa þarf í huga í þessu tilliti. Auk þess er efni þessarar skýrslu, þar sem farið er vítt yfir stöðu og þróun ýmissa lykilmælikvarða skipulagsmála, ætlað að taka saman gagnlegar upplýsingar fyrir sveitarfélög, bæði fyrir ákvörðun um hvort tilefni sé til endurskoðunar aðalskipulags og almennt til stuðnings við skipulagsgerð sveitarfélaga.

- **Áætlun um vernd og orkunýtingu landsvæða** var samþykkt á Alþingi árið 2013, en áætlunin er unnin á grundvelli laga um verndar- og orkunýtingaráætlun nr. 48/2011.<sup>3</sup> Í henni eru virkjunarkostir flokkaðir í orkunýtingar-, bið- og verndarflokk. Áætlunin er bindandi við gerð skipulagsáætlana sveitarfélaga.
- **Reglugerð um framkvæmdaleyfi** nr. 772/2012 var sett árið 2012. Henni er ætlað að tryggja faglegan undirbúning við útgáfu framkvæmdaleyfa og tryggja að leyfisskyldar framkvæmdir séu í samræmi við skipulag og mat á umhverfisáhrifum. Reglugerðin hefur að geyma ítarlegri fyrirmæli og upplýsingar um leyfisskyldu, umsóknir, afgreiðslu og eftirlit með framkvæmdaleyfum en áður hefur legið fyrir.
- Umhverfisstofnun vinnur að gerð **vatnaáætlunar** á grundvelli laga um stjórn vatnamála nr. 36/2011. Þar verður m.a. vatn flokkað í vatnshlot, álag á vatn kortlagt og birt yfirlit yfir vernduð svæði. Sveitarfélög skulu samræma skipulagsáætlanir sínar vatnaáætlun.

<sup>3</sup> Þingsályktun um áætlun um vernd og orkunýtingu landsvæða, þskj. 892 (2012-2013), 89. mál.

- **Lög um náttúruvernd** nr. 60/2013 voru samþykkt á Alþingi 2013 með gildistöku í apríl 2014. Gildistökudagsetningunni hefur síðan verið breytt með lagabreytingu á vorþingi 2014 og miðar gildistaka laganna nú við júlí 2015. Þau fela í sér breytingar og nýmæli í íslenskri náttúruverndarlöggjöf, meðal annars breytingar á friðlýsingarflokkum.
- **Skipulagsáætlanir á stafrænu formi.** Með breytingum sem gerðar voru á skipulagslögum á vorþingi 2014 hefur verið skerpt á ákvæðum um stafræna skipulagsgerð. Þar er nú skýrt kveðið á um að skipulagsáætlanir skuli unnar og skilað til Skipulagsstofnunar á stafrænu formi. Skipulagsstofnun skal jafnframt hafa skipulagsáætlanir aðgengilegar með stafrænum hætti. Nánari ákvæði um stafræna skipulagsgerð verða útfærð í reglugerð og leiðbeiningum. Það varðar til dæmis samræmda fitjuskrá, þannig að allir skipulagsupprættir séu unnir með sambærilegum hætti á stafrænu formi.





## Efnisyfirlit

Um skýrsluna.....	1	Náttúruverndarsvæði.....	51
Skipulagskerfið.....	2	Votlendi.....	55
Breytingar á löggjöf sem snertir skipulagsgerð.....	3	Skógar.....	57
Efnisyfirlit.....	6	Jarðvegsrof og landgræðslusvæði.....	59
Byggð og samfélag.....	8	Menningarminjar.....	61
Íbúðpróun og samsetning íbúafjöldans.....	9	Atvinna og orka.....	64
Þéttbýlisstaðir og vinnusóknar- og þjónustusvæði.....	13	Atvinnugreinar, atvinnuþátttaka og ársverk.....	65
Byggðamynstur.....	17	Samkeppnishæfni.....	67
Landnotkun.....	19	Orkuframleiðsla.....	69
Íbúðarhúsnæði.....	21	Orkuflutningur.....	71
Frístundahús.....	23	Hafnir (flutninga, iðnaðar og skemmtiferðaskipa).....	73
Atvinnuhúsnæði.....	25	Ferðaþjónusta.....	77
Fjallaskálar.....	27	Fiskeldi.....	79
Lýðheilsa.....	29	Landbúnaður.....	81
Náttúruvá og öryggi.....	31	Samgöngur og fjarskipti.....	84
Umhverfi og náttúra.....	34	Grunnkerfi samgangna.....	85
Loftslagsbreytingar.....	35	Umferð.....	87
Útstreymi gróðurhúsalofttegunda.....	37	Ferðamátar.....	89
Loftmengun.....	39	Bílaeign.....	91
Hávaðamengun.....	41	Almenningssamgöngur.....	93
Vatnsgæði.....	43	Reiðleiðir og hjólaleiðir.....	95
Úrgangur.....	45	Fjarskiptanet.....	97
Frárennsli.....	47	Viðauki.....	99
Víðerni.....	49	Heimildaskrá.....	101



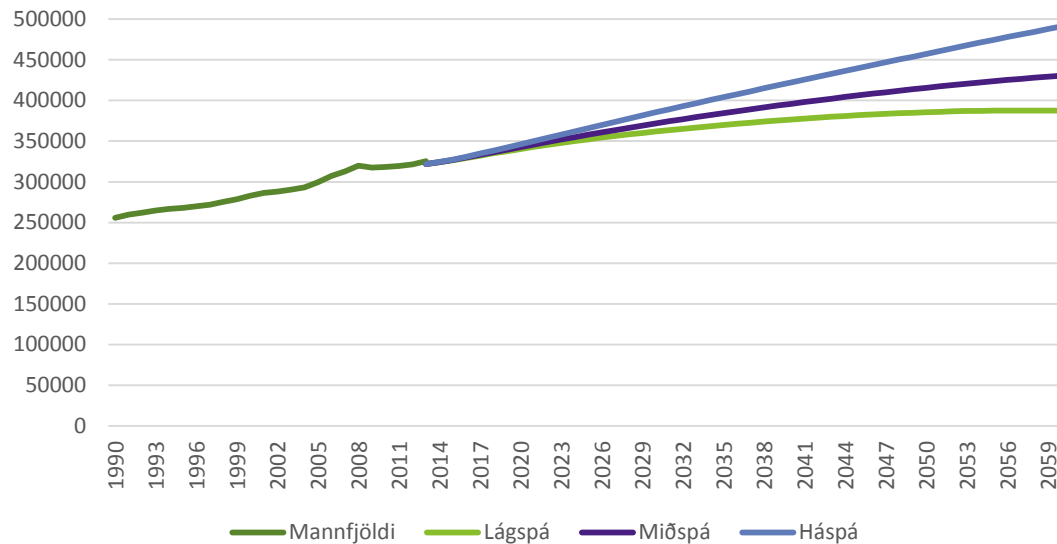
# Byggð og samfélag

## Íbúapróun og samsetning íbúafjöldans

Hagstofa Íslands birtir reglulega mannfjöldaspá fyrir landið í heild. Nýjasta útgefna mannfjöldaspá Hagstofunnar nær til ársins 2061.<sup>4</sup> Sett er fram lágspá, miðspá og háspá út frá mismunandi forsendum um frjósemi og búferlaflutninga. Samkvæmt lágspánni verða landsmenn um 388 þúsund árið 2060, um 431 þúsund samkvæmt miðspánni og um 491 þúsund samkvæmt háspánni. Ef hinsvegar er eingöngu horft til næstu 12 ára eða fram til ársins 2026, gerir spáin ráð fyrir að landsmenn verði 354-370 þúsund. Í janúar 2014 voru landsmenn tæplega 326 þúsund.

Síðustu áratugi má að mestu leyti rekja íbúafjölgun til fjölgunar á höfuðborgarsvæðinu og annarsstaðar á suðvestur-horninu. Þannig jókst hlutdeild höfuðborgarsvæðisins í heildarfjölda landsmanna úr 57% í 64% á tímabilinu 1990-2013. Þegar horft er til allra sveitarfélaga á suðvesturhorninu,<sup>5</sup> þá jókst hlutdeild í heildarfjölda landsmanna úr 69% í 77% á sama árabili. Aukin hlutdeild nágrannasveitarfélaga höfuðborgarsvæðisins á þessu tímabili (úr 29 þúsund í 41 þúsund íbúa) skýrist fyrst og fremst af örri fólksfjölgun þar á árunum 2004-2008, sérstaklega í Reykjanesbæ. Á tímabilinu 1990-2013 fækkaði íbúum utan suðvesturhornsins hinsvegar um tæplega 5 þúsund.

Mannfjöldapróun 1990-2013 og mannfjöldaspá til 2060



Heimild: Hagstofa Íslands, 2005, 2013a og 2014a

<sup>4</sup>Hagstofa Íslands, 2013a.

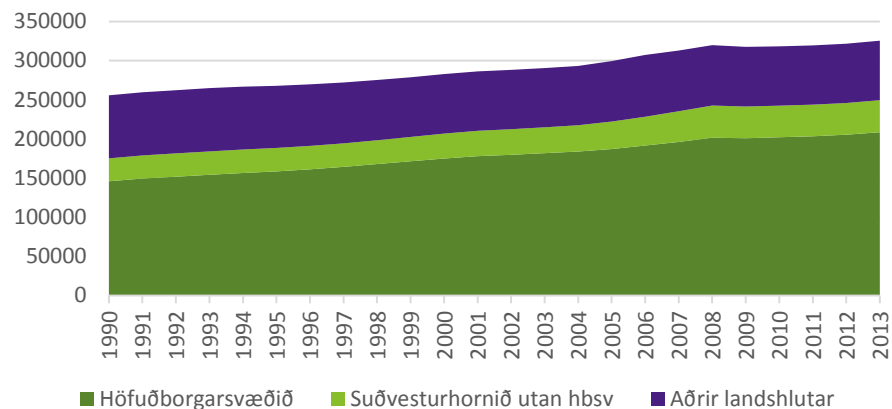
<sup>5</sup>Hér eru talin auk sveitarfélaganna á sjálfu höfuðborgarsvæðinu, öll sveitarfélög á Suðurnesjum, Akranes og Hvalfjarðarsveit til norðurs frá höfuðborgarsvæðinu og Hveragerðisbær, Sveitarfélagið Árborg og Sveitarfélagið Ölfus til austurs.

Einu áætlanir stjórnvalda um íbúapróun til þessa, aðrar en þær sem koma fram í aðal- og svæðisskipulagi sveitarfélaga, eru þær sem felast í byggðaáætlun á hverjum tíma. Áformað er að Landsskipulagsstefna 2015-2026 marki stefnu um búsetumynstur og dreifingu byggðar, sem snertir á þessu efni.

Í *Byggðaáætlun 2014-2017*<sup>6</sup> er lögð áhersla á sjálfbæra þróun byggðarlaga um allt land og að stöðva viðvarandi fólksfækkun í smærri byggðakjörnum og í sveitum landsins. Því er meðal annars áformað að fylgja eftir með almennum aðgerðum í byggðamálum, auk sértækra aðgerða í tengslum við verkefnið *Brothættar byggðir*.

Mannfjöldaspá Hagstofunnar er eingöngu gerð fyrir landið í heild. Spár um þróun íbúafjöldans í einstökum sveitarfélögum og einstökum landshlutum er sett fram í aðal- og svæðisskipulagi viðkomandi sveitarfélaga. Áætluð íbúapróun er ein lykilforsendan fyrir ákvörðunum í skipulagsáætlunum sveitarfélaga um uppbyggingu íbúðar- og atvinnuhúsnæðis. Til grundvallar íbúaspám í aðal- og svæðisskipulagi er eðlilegt að leggja annarsvegar mannfjöldaspá Hagstofunnar fyrir landið í heild og hinsvegar íbúapróun á viðkomandi svæði á undangengnum árum. Almennt er talið nægilegt að miða við 10 ára viðmiðunartímabil við gerð íbúaspár, en það getur skipt máli hvaða tímabil er lagt til grundvallar.<sup>7</sup> Í ljósi þess hvað íbúapróun og þróun á byggingarmarkaði var um margt sveiflukennd hér á landi á síðasta áratug, getur verið ástæða til að hafa viðmiðunartímabil fyrir íbúaspár í aðal- og svæðisskipulagi lengra en einn áratug.

Íbúapróun eftir landshlutum 1990-2013



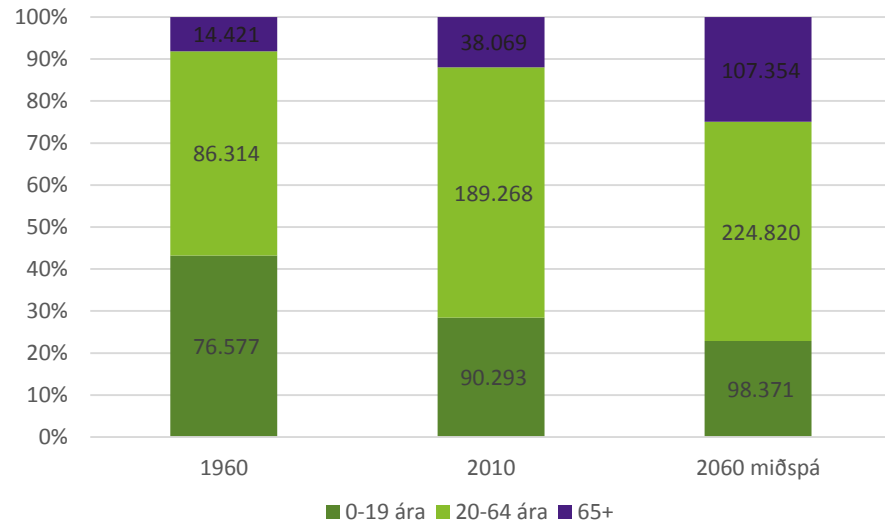
Heimild: Hagstofa Íslands, 2005 og 2014a

<sup>6</sup>Þingsályktun um stefnumótandi byggðaáætlun fyrir árin 2014-2017, þskj. 1083 (2013-2014), 256. mál.

<sup>7</sup>Ásdís Hlökk Theodórsdóttir o.fl., 2012.

Öll spáafbrigði mannfjöldaspár Hagstofunnar gera ráð fyrir að meðalævi Íslendinga lengist á næstu áratugum og að árleg fólksfjöldgun minnki frá því sem verið hefur síðustu áratugi (verði frá 1,1% í byrjun spátímabilsins samkvæmt háspánni, sem er sambærilegt við það sem verið hefur undanfarna áratugi, og niður í 0,1% í lok spátímabilsins samkvæmt lágspánni). Aldursdreifing mannfjöldans mun því fyrirsjáanlega breytast talsvert á næstu áratugum og fjölskyldur verða minni. Nýtt *Aðalskipulag Reykjavíkur 2010-2030*<sup>8</sup> og tillaga að *Svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins 2015-2040*<sup>9</sup> eru dæmi um skipulagsáætlanir sveitarfélaga þar sem fjallað er um og brugðist við þessari fyrirsjáanlegu breytingu í samsetningu íbúafjöldans.

Aldursdreifing á Íslandi 1960, 2010 og 2060



Heimild: Hagstofa Íslands, 2013a.

<sup>8</sup> Reykjavíkurborg, 2013. Aðalskipulag Reykjavíkur 2010-2030

<sup>9</sup> Svæðisskipulagsnefnd höfuðborgarsvæðisins, 2014. Svæðisskipulag höfuðborgarsvæðisins 2015-2040. Tillaga á vinnslustigi. 21. mars 2014

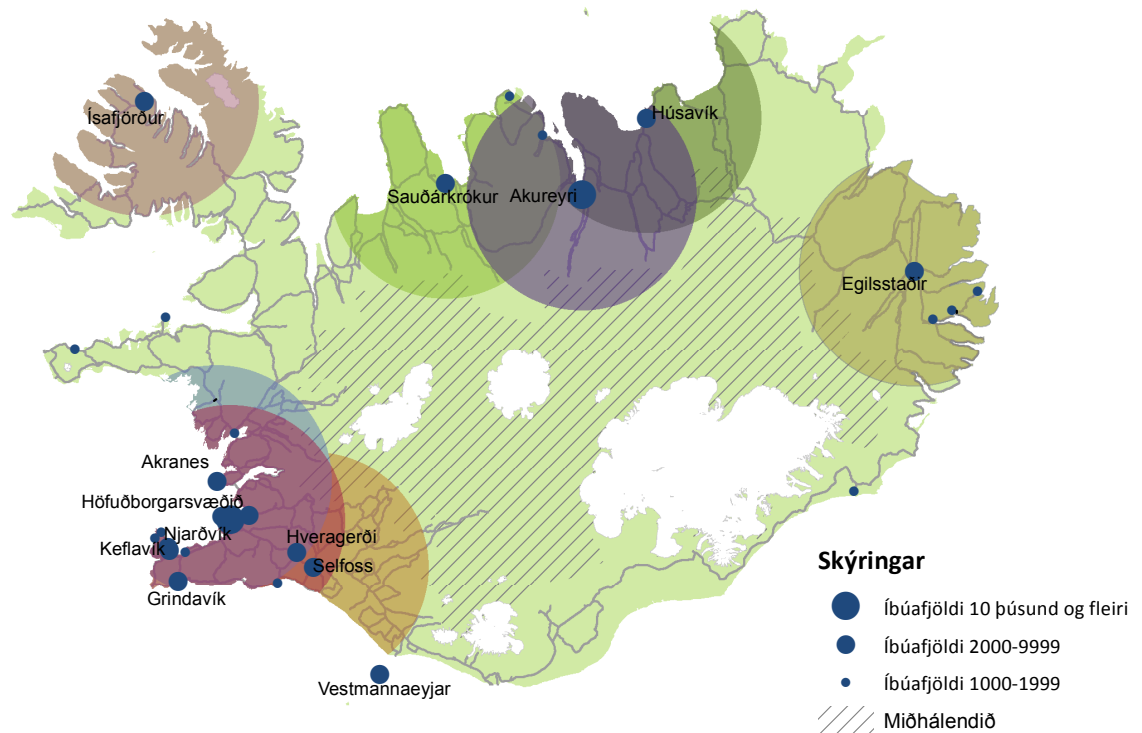


## Þéttbýlisstaðir og vinnusóknar- og þjónustusvæði

Í Landsskipulagsstefnu 2015-2026 er fyrirhugað að setja í fyrsta sinn fram skipulagsstefnu stjórnvalda um búsetumynstur og dreifingu byggðar. Þótt ekki hafi enn verið sett fram slík skipulagsstefna hér á landi, víkja aðrar áætlanir stjórnvalda að þessu efni. Í *Samgönguáætlun 2011-2022*<sup>10</sup> er sett fram stefna um að skilgreindir verði sérstakir atvinnu- og þjónustukjarnar landsins í sóknaráætlunum landshluta og landsskipulagsstefnu. Í *Byggðaaætlun 2014-2017*<sup>11</sup> er stefnt að því að jafna tækifæri allra landsmanna til atvinnu og þjónustu, jafna lífskjör og stuðla að sjálfbærri þróun byggðarlaga um allt land. Íbúar landsins, óháð búsetu og efnahag, njóti sömu tækifæra hvað varðar aðgengi að opinberri grunnþjónustu sem kröfur eru gerðar um í nútímasamfélagi. *Stefna ríkis og sveitarfélaga um upplýsingasamfélagið 2013-2016*<sup>12</sup> styður við þessi markmið með áherslu á rafræna stjórnsýslu.

Í aðalskipulagi eru þéttbýlisstaðir skilgreindir og mörk þeirra ákveðin. Þar er jafnframt mörkuð stefna um uppbyggingu íbúðarbyggðar, þjónustu og atvinnulífs í viðkomandi sveitarfélagi.

Ákveðin skilgreining vinnusóknarsvæða eða þjónustusvæða (upplands) þéttbýlisstaða liggur ekki fyrir hér á landi. Væntanlega má almennt gera ráð fyrir að 60 km (1 klst.) sé við efri mörk fyrir þá



Heimild: Hagstofa Íslands, 2014b

<sup>10</sup> Þingsályktun um samgönguáætlun 2011-2022, þskj. 1630 (2011-2012), 393. mál.

<sup>11</sup> Þingsályktun um stefnumótandi byggðaaætlun fyrir árin 2014-2017, þskj. 1083 (2013-2014), 256. mál.

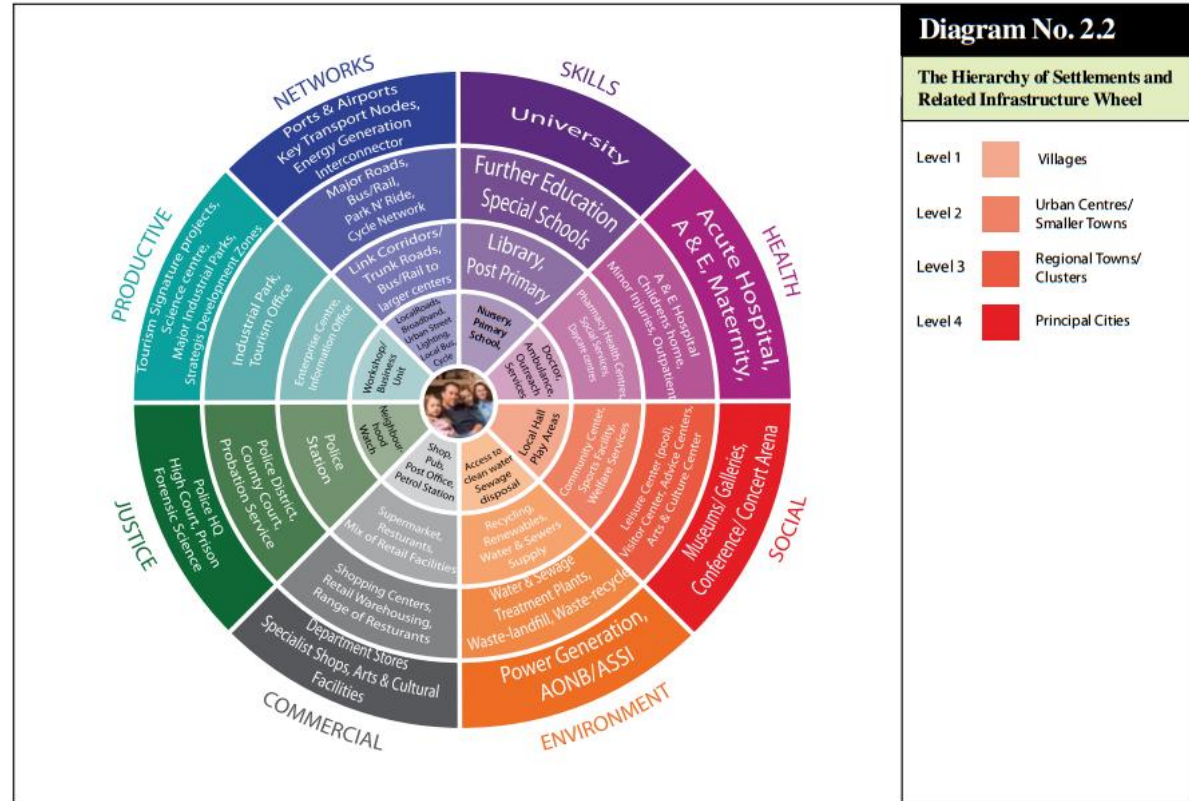
<sup>12</sup> Innanríkisráðuneytið, 2013. Vöxtur í krafti netsins – byggjum, tengjum og tökum þátt. Stefna ríkis og sveitarfélaga um upplýsingasamfélagið 2013-2016.



fjarlægð sem fólk er tilbúið að fara daglega til vinnu eða skóla, en á móti geta þéttbýlisstaðir gegnt þjónustuhlutverki fyrir uppland sem er talsvert stærra. Sérstaklega á það við stærri þéttbýlisstaði sem geta boðið fjölbreyttari og sérhæfðari þjónustu og tækifæri. Hér er 60 km radius frá þéttbýlisstöðum notaður sem nokkurskonar námundun fyrir hvort tveggja til að fá mynd af stöðunni, en horft framhjá því hvar samgöngur kunna að torvelða vinnu- eða þjónustusókn innan viðkomandi svæða (sjá kort).

Því fjölmennari sem þéttbýlisstaðir og byggð innan nánasta upplands þeirra er, þeim mun líklegri er að þeir geti staðið undir fjölbreyttri og öflugri starfsemi, hvort sem það er opinber þjónusta, menningarlíf, verslun og þjónusta, atvinnustarfsemi eða menntastofnanir.

Í stefnu stjórnvalda á Norður-Írlandi um skipulags- og byggðamál<sup>13</sup> hefur verið sett fram hugmynd um flokkun byggðakjarna út frá félagslegum og tæknilegum innviðum (sjá mynd). Flokkuninni er ætlað að gefa mynd af því hverskonar þjónusta opinberra aðila og einkaaðila þarf að vera fyrir hendi til að tryggja borgunum næg tækifæri efnahagslega, félagslega og menningarlega, og til að tryggja nauðsynlega innviði fyrir samkeppnishæft, sveigjanlegt og skapandi atvinnulíf. Sambærileg flokkun eða stefna hefur ekki verið sett fram hér á landi enn sem komið er, en sú norður-írska er sýnd hér til fróðleiks.



Heimild: Department for Regional Development, 2010.

<sup>13</sup> Department for Regional Development, 2010.

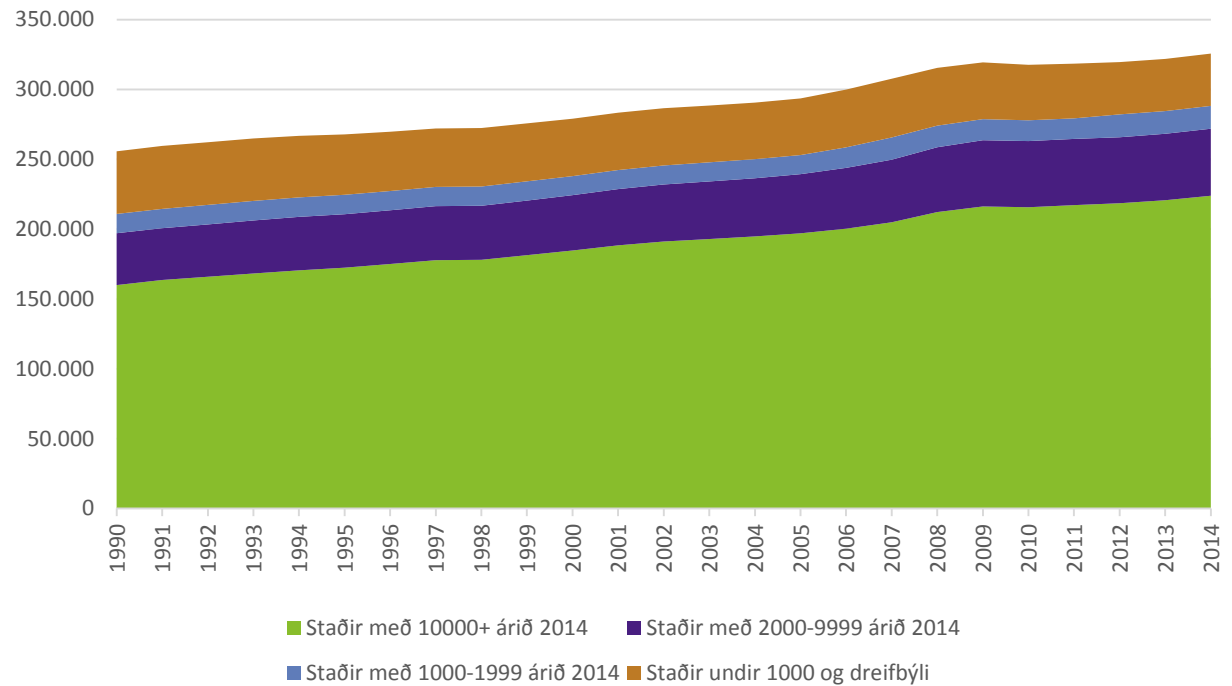
Stærstu byggðakjarnar hér á landi eru flestir hluti höfuðborgarsvæðisins, en í flokki þeirra sem hafa 10 þúsund íbúa eða þar yfir eru fjórir á höfuðborgarsvæðinu (Reykjavík, Hafnarfjörður, Kópavogur og Garðabær), en auk þeirra ná Keflavík/Njarðvík og Akureyri þessari stærð.<sup>14</sup>

Tólf byggðakjarnar hafa 2-10 þúsund íbúa og dreifast þeir nokkuð jafnt um landið. Þrír þeirra eru hluti höfuðborgarsvæðisins (Álftanes, Mosfellsbær og Seltjarnarnes) og þrír á Suðurlandi (Hveragerði, Selfoss og Vestmannaeyjar). Í öðrum landshlutum er einn byggðakjarni af þessari stærð í hverjum (Akranes á Vesturlandi, Ísafjörður á Vestfjörðum, Sauðárkrókur á Norðurlandi vestra, Húsavík á Norðurlandi eystra, Egilsstaðir á Austurlandi og Grindavík á Suðurnesjum).

Það eru einnig 12 byggðakjarnar með eitt til tvö þúsund íbúa. Þeir dreifast einnig nokkuð jafnt um landið en þó er enginn byggðakjarni í þessum flokki á Vestfjörðum eða Norðurlandi vestra.

Á síðustu tveimur áratugum hefur hlutfall íbúa sem búa í byggðakjörnum með færri en eitt þúsund íbúa eða í strjálbýli minnkað úr 17% í 11% af heildarfjölda landsmanna. Á sama tíma hefur hlutfall íbúa í stærstu þéttbýlisstöðunum (10 þús. íbúar og fleiri) hækkað úr 63% í 69%. Hlutdeild milliflokkanna (2-10 þús. íbúar og 1-2 þús. íbúar) stendur um það bil í stað, í 15% og 5%.

Þróun íbúafjölda eftir stærð byggðakjarna 1990-2014



Heimild: Hagstofa Íslands, 2006, 2008, 2011a, 2011b og 2014b.

<sup>14</sup> Tölur miða við íbúatölur 1. janúar 2014 af vef Hagstofu Íslands.



## Byggðamynstur

Byggðamynstur tekur til ásýndar, yfirbragðs og fyrirkomulags byggðar og mótar þannig daglegt umhverfi fólks. Byggðamynstur ræðst af þéttleika og blöndun byggðar og því hvernig gatnakerfi er útfært.

Í Landsskipulagsstefnu 2015-2026 er fyrirhugað að setja í fyrsta sinn fram stefnu stjórnvalda um skipulagsmál, þar á meðal um byggðamynstur. Þótt slík skipulagsstefna hafi ekki verið sett fram hér á landi með beinum hætti fyrr, víkja aðrar áætlanir stjórnvalda að þessu efni með einum eða öðrum hætti. Í stefnu stjórnvalda um sjálfbæra þróun, *Velferð til framtíðar*<sup>15</sup> eru til dæmis sett fram markmið um að auka vitund almennings og hagsmunaaðila um vistvænt skipulag. Í *Menningarstefnu í mannvirkjagerð*<sup>16</sup> er vakin athygli á atriðum sem gefa þarf gaum við útfærslu byggðar. Meðal annars um að huga að heildarmynd byggðar með tilliti til byggingararfs og menningarminja þegar byggt er í og við eldri byggð. Einnig að tryggja að sjónrænt yfirbragð manngerðs umhverfis rýri sem minnst hlut náttúrunnar, þegar unnið er að skipulagi í lítt snortinni náttúru og landslagi. Samkvæmt *framkvæmdaáætlun í málefnum fatlaðs fólks*<sup>17</sup> skal húsnæði sem almenningur á aðgang að vera aðgengilegt öllum og sama á við opin svæði fyrir almenning, svo sem útivistarsvæði og almenningsgarða.

Útfærsla gatnakerfis og samgangna hefur mikil áhrif á byggðamynstur á hverjum stað og að sama skapi hafa þéttleiki og blöndun byggðar áhrif á ferðamáta, svo sem hvort hentugt er að hjóla og ganga á milli staða eða halda uppi öflugum almenningssamgöngum. Í *Samgönguáætlun*,<sup>18</sup> *Aðgerðaáætlun í loftslagsmálum*<sup>19</sup> og *Velferð til framtíðar* er áhersla lögð á almenningssamgöngur, göngu og hjólreiðar til að draga úr neikvæðum umhverfisáhrifum og samgöngukostnaði og auka nærþjónustu við borgarana.

Þegar horft er yfir þróun byggðamynsturs þéttbýlisstaða hér á landi og erlendis, má með nokkurri einföldun segja að upp úr miðri síðustu öld hafi byggðin smám saman orðið bæði dreifðari og meira deild niður í sérhæfð hverfi, þar sem mismunandi húsnæði og landnotkun voru aðgreind. Þetta eru einkenni skipulags þar sem rík áhersla er á einkabílinn. Á síðustu árum og áratugum má hinsvegar greina afturhvarf til skipulags með áherslu á þéttari og blandaðri byggð. Ástæður þar að baki eru margar, en nefna má áherslu á vistvænni og fjölbreyttari ferðamáta, áherslu á að nýta land betur og draga úr samfélagskostnaði við innviði og áherslu á svokallaða bæjahönnun (e. urban design) og að skapa aðlaðandi og fjölbreytt bæjarrými.

Á myndunum á næstu síðu má sjá dæmigert byggðamynstur og gatnakerfi í hverfum sem byggst hafa upp á ólíkum tímabilum. Í elstu hverfunum er mynstrið smágerðara, grunnflötur húsa minni, húsin standa nær hvert öðru og gatnanetið er þétt og með mörgum tengingum – gjarnan í einhverskonar rúðuneti. Hverfin sem byggst hafa upp á síðustu áratugum eru með önnur einkenni – byggðin er dreifðari og húsagerðum innan íbúðarhverfa er skipt eftir götum (einhýlishúsagötur, raðhúsagötur, fjölbýlishúsagötur), verslunar- og atvinnuhúsnæði er komið fyrir í stórum einingum á jaðri eða utan íbúðarhverfa og gatnakerfið er flokkað út frá stofnbrautum niður í húsagötur sem gjarnan eru botnlangar. Í nýjustu hverfunum má hinsvegar sjá dæmi um afturhvarf til þéttari og blandaðri byggðar og samofnara byggðamynsturs, líkara því sem við sjáum í elstu hverfunum.

<sup>15</sup> Umhverfisráðuneytið, 2002. *Velferð til framtíðar*. Sjálfbær þróun í íslensku samfélagi. Stefnuörkun til 2020.

<sup>16</sup> Menntamálaráðuneytið, 2007. *Menningarstefna í mannvirkjagerð*. Stefna íslenskra stjórnvalda í byggingarlist.

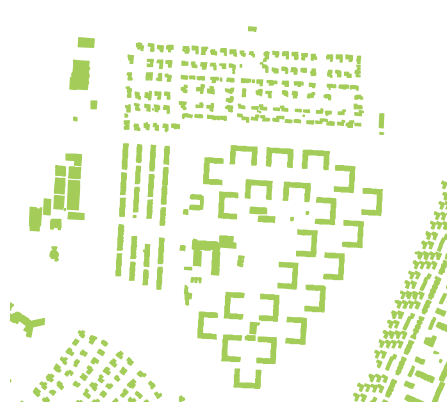
<sup>17</sup> Þingsályktun um framkvæmdaráætlun í málefnum fatlaðs fólks til ársins 2014, þskj. 1496 (2011-2012), 440. mál.

<sup>18</sup> Þingsályktun um samgönguáætlun 2011-2022, þskj. 1630 (2011-2012), 393 mál.

<sup>19</sup> Umhverfisráðuneytið, 2010a. *Aðgerðaáætlun í loftslagsmálum*.



Skólavörðuholt í Reykjavík, að mestu byggt upp á fyrrihluta 20. aldar



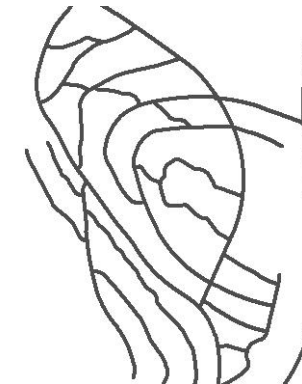
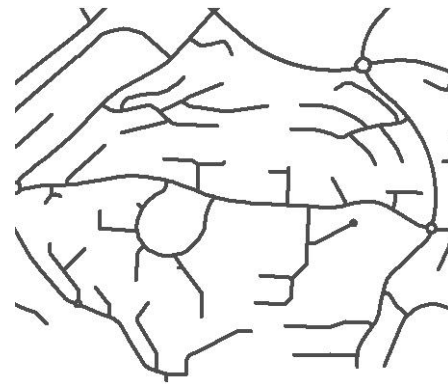
Breiðholt I (Bakkar, Stekkir) í Reykjavík, að mestu byggt upp í kringum 1970.



Grafarholt í Reykjavík, byggt upp á fyrstu árum þessarar aldar.



Rammaskipulag Urriðaholts í Garðabæ, hverfi skipulagt á fyrsta áratug þessarar aldar þar sem uppbygging er skammt á veg komin.



Í aðalskipulagi setja sveitarfélög fram stefnu um yfirbragð og fyrirkomulag byggðar í samræmi við áherslur stjórnvalda á landsvísu og aðstæður og áherslur á hverjum stað. Dæmi eru um metnaðarfulla stefnu um byggðamynstur, bæjarmynd og yfirbragð byggðar í aðalskipulagi sveitarfélaga, svo sem í *Aðalskipulagi Fjarðabyggðar 2007-2027*. Nýjasta dæmið er væntanlega *Aðalskipulag Reykjavíkur 2010-2030*<sup>20</sup> þar sem auk stefnu um þéttingu og blöndun byggðar er sérstaklega mótuð stefna um borgarrými, húshæðir og þjónustu í íbúðarhverfum, svo eitthvað sé nefnt.

<sup>20</sup> Reykjavíkurborg, 2013. Aðalskipulag Reykjavíkur 2010-2030.

## Landnotkun

Heildstæðar upplýsingar um landnotkun hafa fram að þessu ekki verið aðgengilegar hér á landi, hvorki um það hvernig nýting lands er á hverjum tíma, né um heildarráðstöfun lands til framtíðar samkvæmt skipulagi.

Hafin er reglubundin greining á núverandi landnotkun. Það eru Landmælingar Íslands sem annast það verkefni. Verkefnið er hluti af samevrópsku landflokunarverkefni, CORINE, þar sem landgerðir eru kortlagðar út frá gervitunglamyndum samkvæmt ákveðnum staðli. Fyrsta CORINE flokkunin sem unnin var hér á landi kom út árið 2009 og byggði á greiningu gervitunglamynda frá árinu 2006 og samanburði við árið 2000.<sup>21</sup> Nú er unnið að uppfærslu greiningarinnar miðað við árið 2012.

Varðandi yfirsýn yfir skipulagða landnotkun til framtíðar, þá er að hefjast vinna við að koma á fót stafrænum gagnagrunni aðalskipulags sem Skipulagsstofnun mun halda utan um. Þar verður hægt að nálgast upplýsingar um heildarráðstöfun lands í aðalskipulagi, svo sem hvað sveitarfélögin í heild, eða í einstökum landshlutum, hafa tekið frá stór svæði og mótað stefnu um mikla uppbyggingu íbúða, atvinnuhúsnæðis eða frístundabyggðar, svo eitthvað sé nefnt. Þessi yfirsýn er hinsvegar ekki til staðar enn sem komið er.

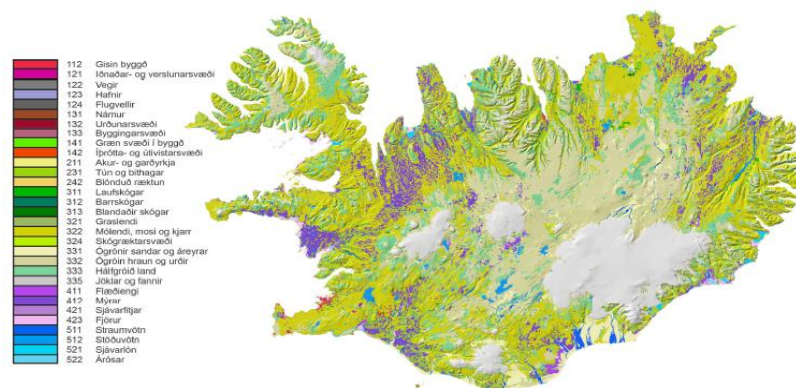
Sveitarfélögum ber að hafa í gildi aðalskipulag þar sem mörkuð er stefna um landnotkun og þróun byggðar í öllu sveitarfélaginu. Í aðalskipulagi skal stuðla að hagkvæmri nýtingu lands og tryggja vernd landslags, náttúru og menningarverðmæta, með sjálfbæra þróun að leiðarljósi. Til að sveitarfélög geti mótað upplýsta stefnu í aðalskipulagi þarf að vera hægt að fá yfirsýn yfir hver staða landnotkunar er á hverjum tíma og einnig hvaða uppbyggingu skipulagsyfirvöld hafa þegar markað um bindandi stefnu.

<sup>21</sup> Landmælingar Íslands, 2009.

<sup>22</sup> Skipulagsstofnun, 2012.

Í vinnu við forsendugreiningu í fyrra landsskipulagsferli árið 2012 voru uppbyggingaráform sveitarfélaga samkvæmt aðalskipulagi yfirfarin.<sup>22</sup> Sú úttekt leiddi meðal annars í ljós að aðalskipulög sveitarfélaga gerðu samanlagt ráð fyrir uppbyggingu nálægt 60 þúsund íbúða í þéttbýli, auk nokkurs svigrúms í dreifbýli til uppbyggingar íbúðarbyggðar án tengsla við búskap. Úttektin staðfesti þannig að tilhneiging hefur verið til að marka í aðalskipulagi stefnu um íbúðarbyggð sem rúmar mun fleiri íbúðir og íbúa en raunhæft er að gera ráð fyrir á skipulagstímabili aðalskipulags. Úttekt á umfangi frístundabyggðar í aðalskipulagi gaf sambærilegar niðurstöður. Hún sýndi að um 43 þúsund ha voru skilgreindir sem frístundabyggð í aðalskipulagi á landinu öllu. Árið 2012 voru rúmlega 12 þúsund skráð frístundahús á landinu. Ef miðað er við 1 ha á hvert hús, má ætla að samkvæmt aðalskipulagi hafi því á landinu öllu verið gert ráð fyrir nær þrefaldri fjölgun frístundahúsa. Ef miðað er við minni lóðir, sem ekki er óalgengt, rúmuðu skipulögð frístundabyggðarsvæði jafnvel enn meiri fjölgun.

Niðurstöður CORINE-flokkunar árið 2006



Heimild: Landmælingar Íslands, 2009



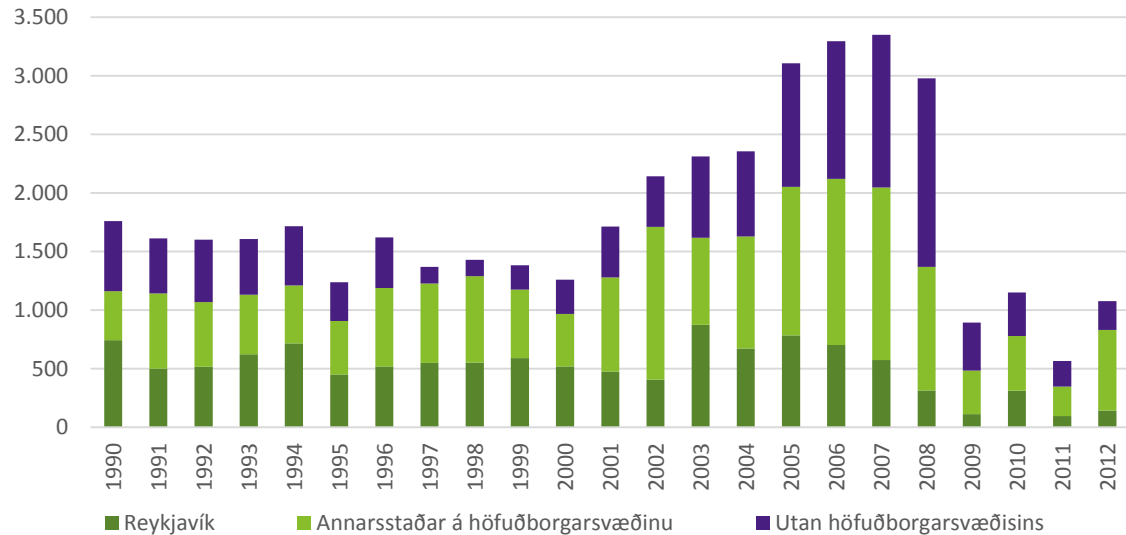
## Íbúðarhúsnæði

Íslensk stjórnvöld hafa ekki sett fram húsnæðisstefnu, en vorið 2014 var kynnt skýrsla verkefnisstjórnar um framtíðarskipan húsnæðismála<sup>23</sup> þar sem settar eru fram tillögur um fyrirkomulag á fjármögnun almennra húsnæðislána, auk tillagna um uppbyggingu virks leigumarkaðar og eflingu húsnæðissamvinnufélaga. Árið 2011 voru einnig kynntar niðurstöður samráðshóps á vegum velferðarráðherra um húsnæðisstefnu.<sup>24</sup> Þar var lagt til að ríkisstjórn hverju sinni innleiði húsnæðisstefnu með gerð húsnæðisáætlunar sem verði hluti af landsskipulagsstefnu. Slík áætlun hefur ekki verið unnin enn sem komið er.

Sveitarfélög marka hvert og eitt stefnu í aðalskipulagi um uppbyggingu íbúðarhúsnæðis. Greining á þörf fyrir nýtt íbúðarhúsnæði er ein af grundvallarforsendunum þegar unnið er að gerð aðalskipulags. Við slíka greiningu vegur þýngst spá um þróun íbúafjölda, fjölskyldustærðir og aldurssamsetningu, auk upplýsinga um staðsetningu, ástand og gerð þess húsnæðis sem fyrir er. Auk þess að tryggja hæfilegt framboð íbúðarlóða í aðalskipulagi er þar einnig hægt að marka sérstaklega stefnu um húsnæði á viðráðanlegu verði.

Á landinu öllu voru á tíunda áratugnum að jafnaði byggðar um 1.500 íbúðir á ári. Langstærstur hluti þess var á höfuðborgarsvæðinu, eða um 1.100-1.200 íbúðir á ári, sem skiptust nokkuð jafnt á Reykjavík annarsvegar og hin sveitarfélögin á höfuðborgarsvæðinu hinsvegar. Eins og þekkt er jókst síðan byggingarstarfsemi hér á landi verulega á síðasta áratug, en flestar urðu íbúðarbyggingar árið 2007 rúmlega 3.300 á landinu í heild og þá með hlutfallslega aukinni hlutdeild annarra landshluta en höfuðborgarsvæðisins.<sup>25</sup>

Bygging íbúðarhúsnæðis (fullgerðar íbúðir)



Heimild: Hagstofa Íslands, 2013b, 2014c og 2014d.

<sup>23</sup> Velferðarráðuneytið, 2014. Skýrsla verkefnisstjórnar um framtíðarskipan húsnæðismála.

<sup>24</sup> Velferðarráðuneytið, 2011. Húsnæðisstefna. Skýrsla samráðshóps um húsnæðisstefnu.

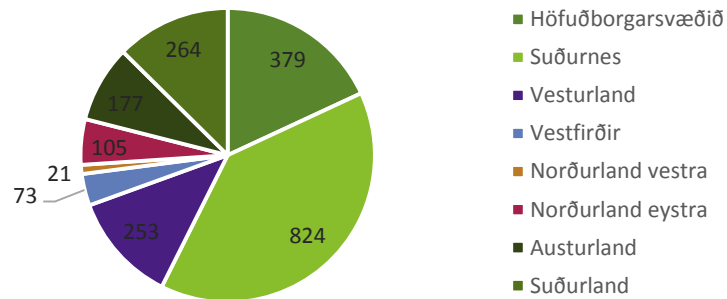
<sup>25</sup> Hagstofa Íslands, 2013b, 2014c og 2014d.



## Byggð og samfélag

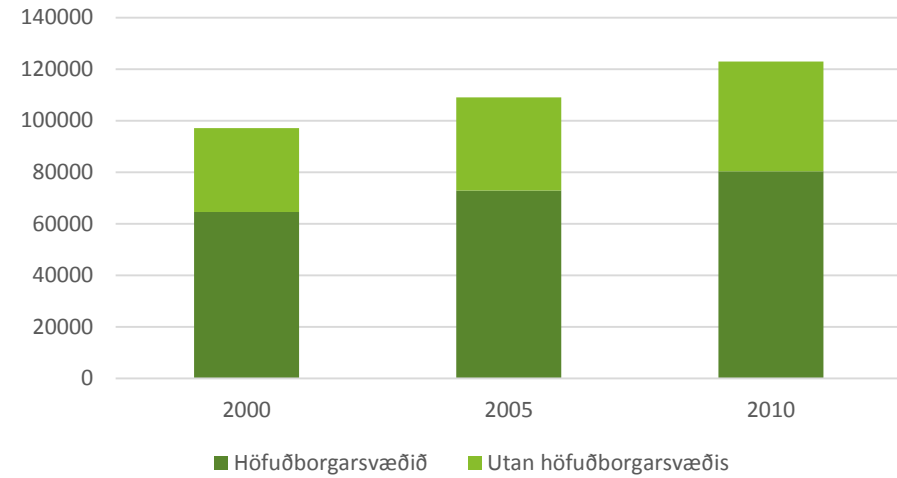
Ein af birtingarmyndum af eftirköstum fasteignabólunnar á síðasta áratug og efnahagshrunsins 2008 er fjöldi íbúða í eigu Íbúðalánasjóðs. Á myndinni hér að neðan sést hvernig íbúðir í eigu Íbúðalánasjóðs skiptast eftir landshlutum. Þar eru Suðurnesin áberandi, en á því svæði var lífleg byggingarstarfsemi á síðasta áratug, auk þess sem inn á húsnæðismarkaðinn bættist það íbúðarhúsnæði sem var á fyrrum varnarsvæði á Keflavíkurflugvallar.

Íbúðir í eigu Íbúðalánasjóðs maí 2014



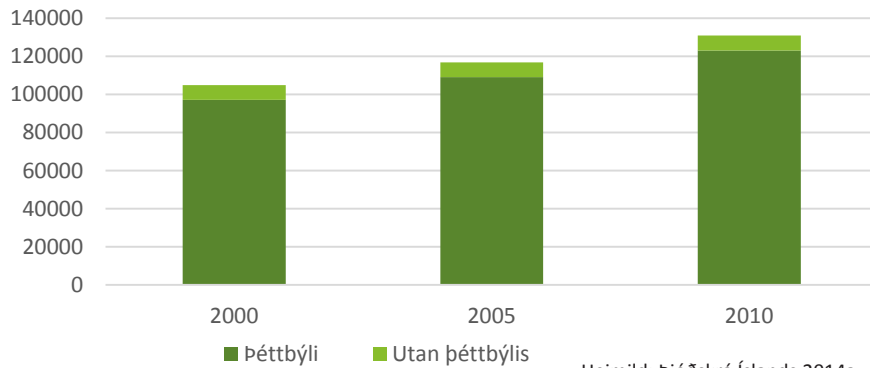
Heimild: Íbúðalánasjóður, 2014.

Íbúðir í þéttbýli árin 2000, 2005 og 2010



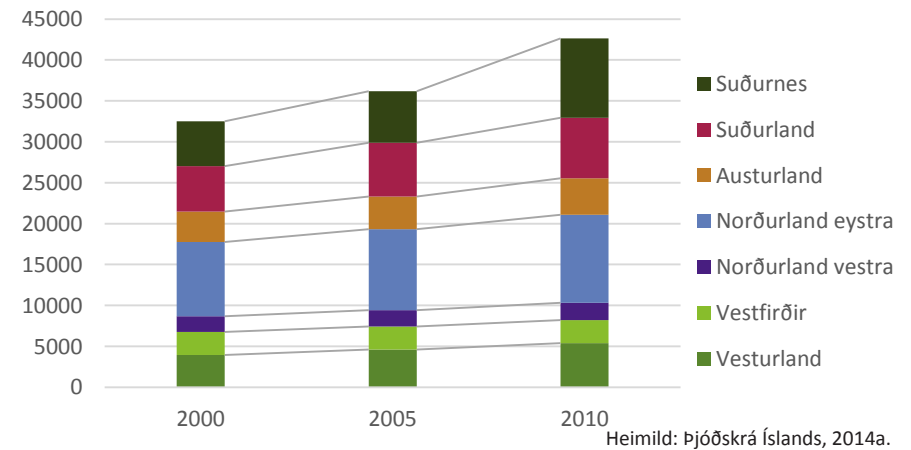
Heimild: Þjóðskrá Íslands, 2014a.

Íbúðir á landinu árin 2000, 2005 og 2010



Heimild: Þjóðskrá Íslands, 2014a.

Íbúðir í þéttbýli utan höfuðborgarsvæðisins

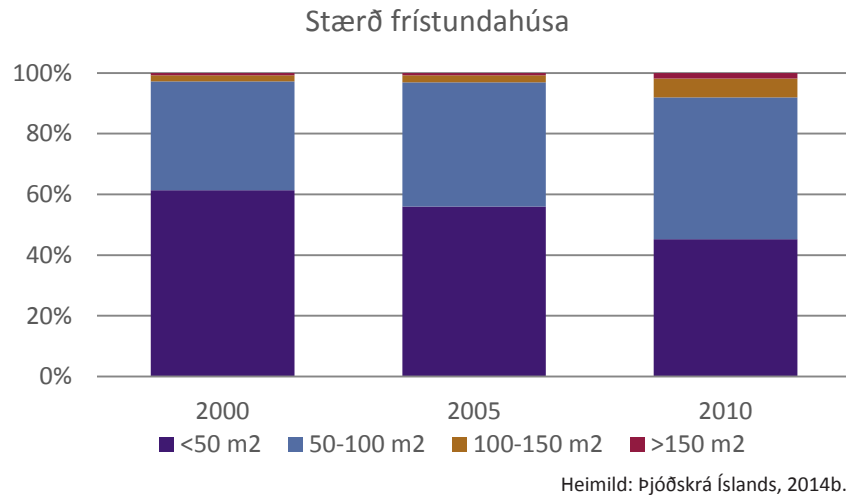


Heimild: Þjóðskrá Íslands, 2014a.

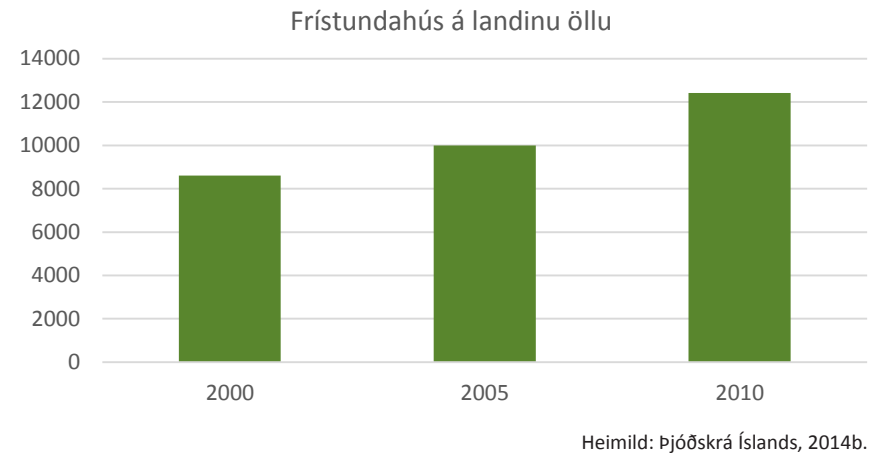
## Frístundahús

Sveitarfélög ákveða í aðalskipulagi hvort gera skuli ráð fyrir frístundabyggð og marka stefnu um hvar slík svæði skuli ráðgerð og hvaða skilmálar skuli gilda um þau, svo sem um umfang og útlit bygginga og verndun náttúrulegs gróðurs.

Fram til ársins 1998 var hámarksstærð frístundahúsa (sumarbústaða) ákveðin í byggingarreglugerð, en frá 1998 er það ákvörðunaratriði í skipulagi fyrir hvert svæði hve stór hús eru heimiluð.



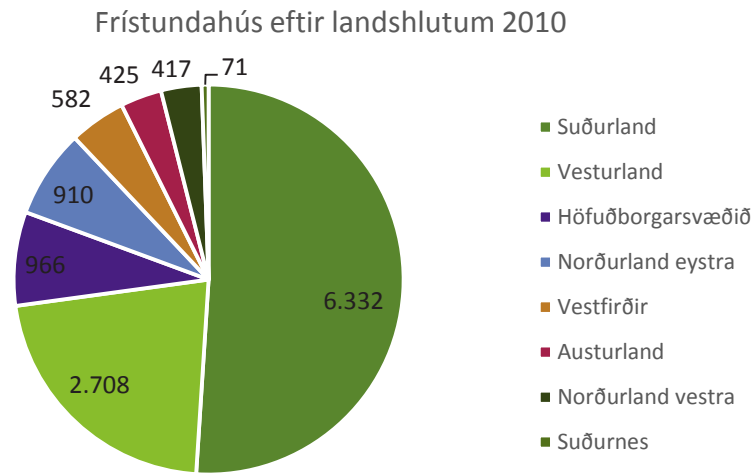
Mikill vöxtur hefur verið í byggingu frístundahúsa á síðustu áratugum, en árið 2010 voru rúmlega 12 þúsund frístundahús skráð í landinu. Flest eru þau í sveitum næst höfuðborgarsvæðinu. Af einstökum sveitarfélögum eru frístundahús flest í Grímsnes- og Grafningshreppi, eða nálægt 2.700. Þar á eftir koma Bláskógabyggð með nærri 1.900 frístundahús og Borgarbyggð með tæplega 1.400.<sup>26</sup> Talsvert færri frístundahús eru í öðrum sveitarfélögum.<sup>27</sup>



<sup>26</sup> Tölur miðað við árið 2010.

<sup>27</sup> Þjóðskrá Íslands, 2014b.

Ekki hefur verið lagt mat á hve mikil þörf eða eftirspurn er líkleg til að verða eftir frekari frístundabyggð á komandi árum. Eins og fjallað var um í kafla um landnotkun hér að framan hafa mjög stór svæði verið skilgreind fyrir frekari frístundabyggð í aðalskipulagi, sem hæglega getur rúmað þrefalt magn til viðbótar þeim frístundahúsum sem þegar hafa verið reist.



Heimild: Þjóðskrá Íslands, 2014b.

## Atvinnuhúsnæði

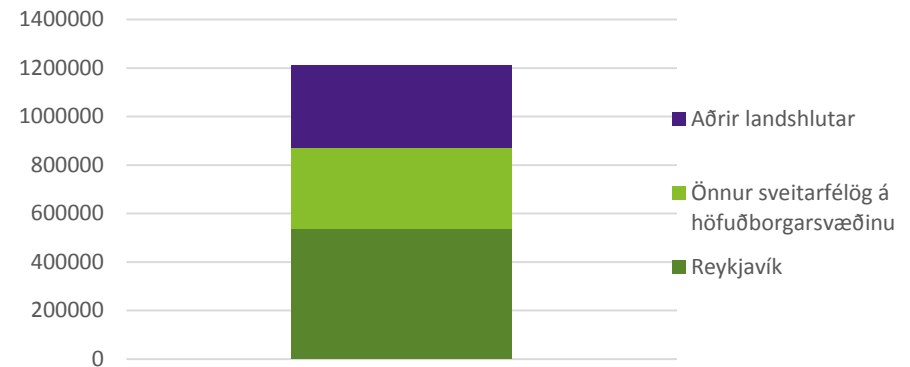
Ekki liggur fyrir aðgengilegt yfirlit yfir atvinnuhúsnæði á landinu í heild eða eftir landshlutum að því frátöldu að árlega gefur Rannsóknasetur verslunarinnar út hagtölur um íslenska verslun þar sem gefið er yfirlit yfir verslunarhúsnæði.

Eitt af helstu viðfangsefnum sveitarfélaga við gerð aðalskipulags er að yfirfara framboð og nýtingu atvinnuhúsnæðis og þörf á frekari uppbyggingu. Því er æskilegt að þau geti haft aðgang að gögnum um atvinnuhúsnæði. Fyrirhugað er að hafa ítarlegri umfjöllun um þetta efni í næstu útgáfu þessarar skýrslu.

Þótt ekki liggji fyrir aðgengilegt heildstætt yfirlit yfir stærð og nýtingu atvinnuhúsnæðis og umfang atvinnusvæða samkvæmt skipulagsáætlunum er ljóst að víða hefur verið áætluð uppbygging í aðalskipulagi sem er langt umfram fyrirsjáanlega þörf eða eftirspurn á skipulagstímabilinu. Jafnframt liggur fyrir að víða hefur mikið verið byggt af atvinnuhúsnæði.

Í árbók Rannsóknaseturs verslunarinnar 2013 er gefið yfirlit yfir verslunarhúsnæði árið 2012.<sup>28</sup> Þar kemur fram að verslunarhúsnæði á Íslandi er um 1,2 milljónir m<sup>2</sup> og er um 72% þess á höfuðborgarsvæðinu. Mikill vöxtur varð í verslunarhúsnæði á síðustu áratugum, ekki síst á þensluárum síðasta áratugar. Þannig var verslunarhúsnæði um 640 þúsund m<sup>2</sup> árið 1996 en rúmlega 900 þúsund m<sup>2</sup> árið 2006.<sup>29</sup>

Verslunarhúsnæði 2012 (m<sup>2</sup>)

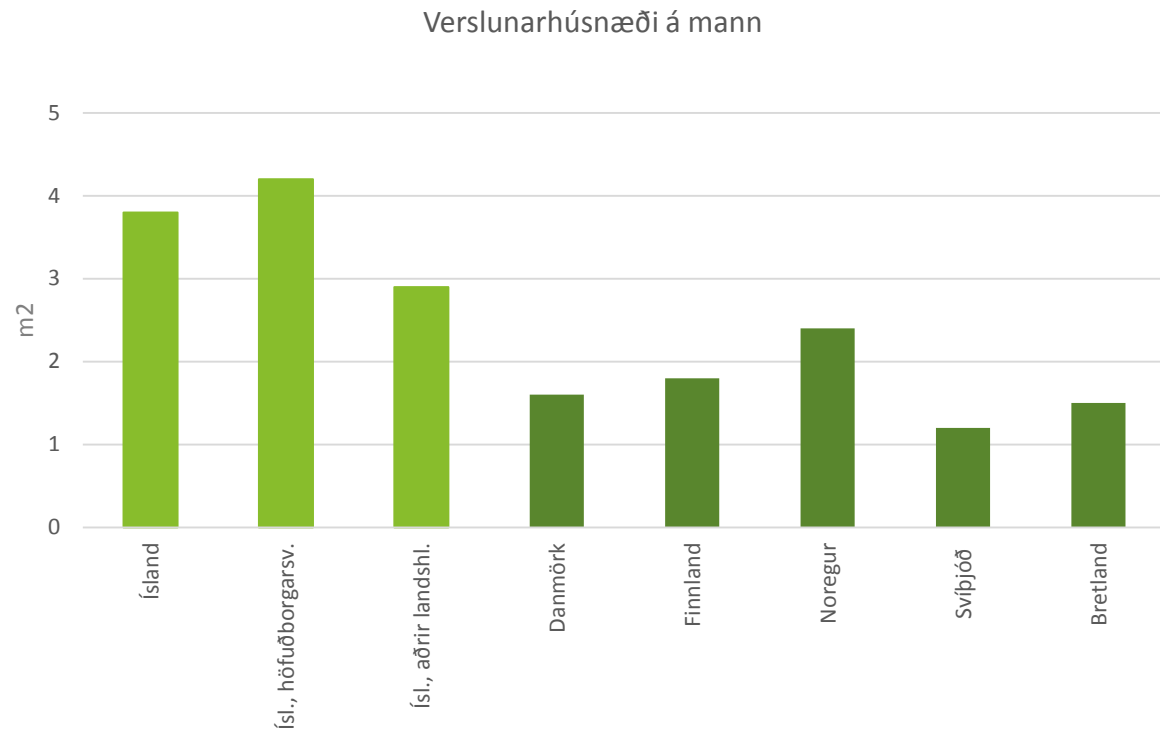


Heimild: Rannsóknasetur verslunarinnar og Kaupmannasamtök Íslands, 2013

<sup>28</sup> Rannsóknasetur verslunarinnar og Kaupmannasamtök Íslands, 2013.

<sup>29</sup> Rannsóknasetur verslunarinnar og Kaupmannasamtök Íslands, 2007.

Í skýrslu McKinsey Scandinavia um Ísland og vaxtarmöguleika til framtíðar, sem út kom árið 2012, kemur fram að hér á landi sé mun meira verslunarhúsnæði á hvern íbúa en í samanburðarlöndunum, sem voru hin Norðurlöndin og Bretland.<sup>30</sup> Í skýrslunni er bent á þessa staðreynd tengt umræðu um litla framleiðni í íslenski verslun samanborið við hin löndin. Árið 2012 voru 3,8 m<sup>2</sup> verslunarhúsnæðis á mann hér landi. Árið 2006 voru 3,0 m<sup>2</sup> á mann og 2,4 árið 1996.



Heimild: Rannsóknasetur verslunarinnar og Kaupmannasamtök Íslands, 2013 og McKinsey Scandinavia, 2012

<sup>30</sup> McKinsey Scandinavia, 2012.

## Fjallaskálar

Svæðisskipulag miðhálandis Íslands 2015 var staðfest árið 1999. Landsskipulagsstefna mun leysa svæðisskipulagið af hólmi, þegar hún hefur verið samþykkt sem þingsályktun frá Alþingi.

Tildrög þess að hafin var vinna við gerð svæðisskipulags fyrir miðhálandið á sínum tíma var ekki síst til að fá yfirsýn og marka stefnu um byggingarmál á hálandinu. Í svæðisskipulaginu er því mörkuð stefna um byggingarmál. Fyrir utan byggingar tengdar þeim virkjunum sem heimilar eru samkvæmt svæðisskipulaginu er fyrst og fremst um að ræða svigrúm til uppbyggingar tengt ferðaþjónustu. Ferðaþjónustubyggingar sem heimilar eru samkvæmt svæðisskipulaginu skiptast í fjóra flokka: Jaðarmiðstöðvar, hálandismiðstöðvar, skála og fjallasel. Fjöldi og staðsetning þeirra þriggja fyrrnefndu eins og hún er sýnd á skipulagsupprætti svæðisskipulagsins er tæmandi fyrir slík mannvirki sem heimil eru samkvæmt skipulaginu. Sveitarfélög geta hinsvegar gert ráð fyrir fleiri fjallaseljum en svæðisskipulagsupprátturinn sýnir, að uppfylltum tilteknum skilyrðum sem tilgreind eru í svæðisskipulaginu.

Jaðarmiðstöðvar eru samkvæmt svæðisskipulaginu þjónustumiðstöðvar staðsettar á jaðarsvæðum miðhálandisins og efst í byggð. Þær eru í góðu vegasambandi við þjóðvegi og/eða aðalfjallvegi. Þar er gert ráð fyrir möguleika á alhliða ferðaþjónustu allt árið með gistingu í hótelum eða skálum.

Hálandismiðstöðvar eru staðsettar við aðalfjallvegi hálandisins. Þar er gert ráð fyrir starfsemi a.m.k. tvo mánuði á ári sem tengist alhliða ferðamennsku. Gisting er frekar í húsum en á tjaldsvæðum, en þjónustustig lægra en í jaðarmiðstöðvum.

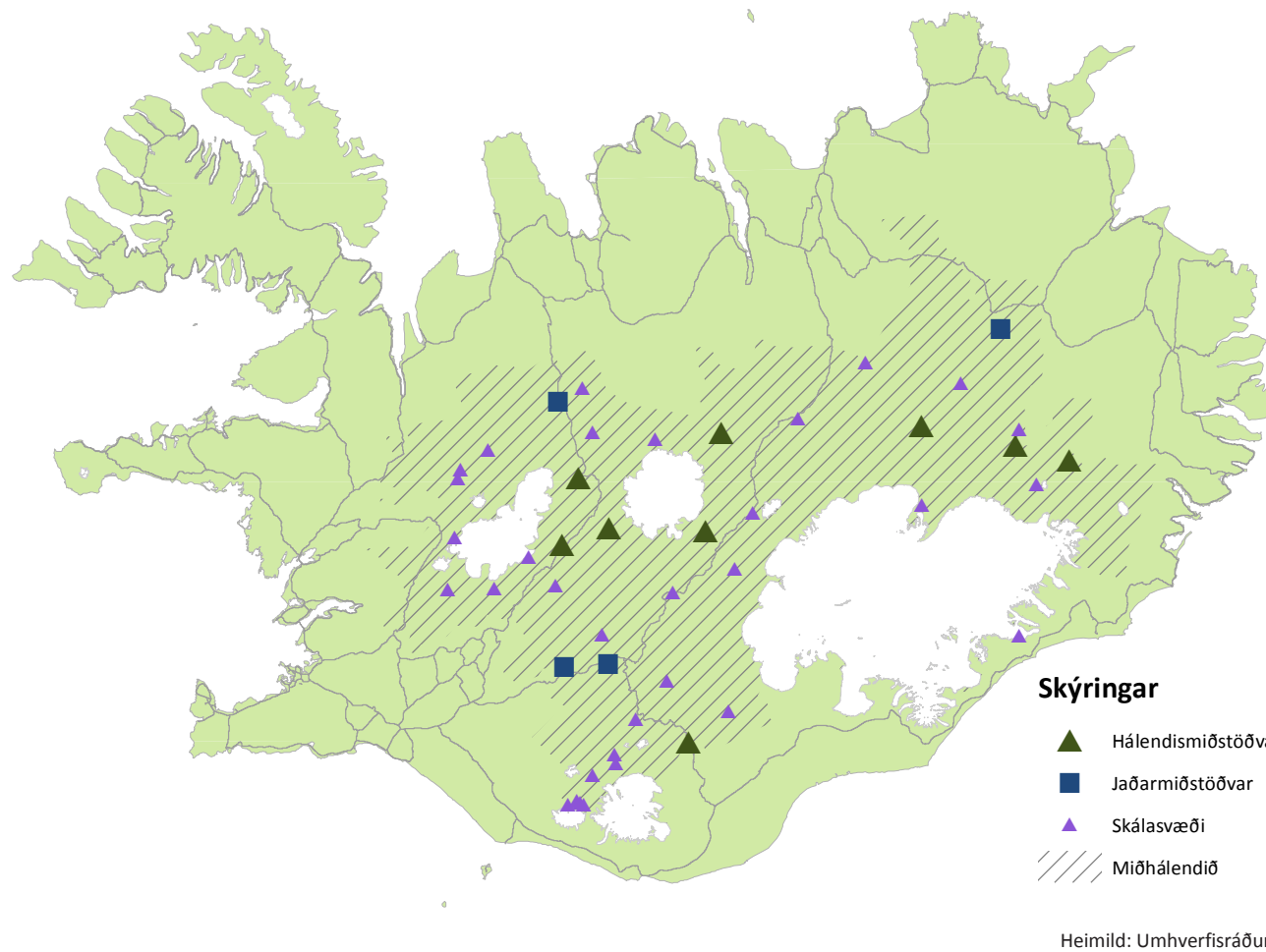
Skálar eru á svæðum sem eru í góðu vegasambandi en þjónustustig lægra en í hálandismiðstöðvum. Gert er ráð fyrir gistiskálum sem geti þjónað breiðum hópi ferðamanna, svo sem veiðimönnum, göngufólki og hestamönnum. Mörg húsanna eru einnig gangnamannahús.

Fjallasel eru í takmörkuðu eða engu vegasambandi, svo sem gönguskálar, einkaskálar, veiðihús og gangnamannahús. Gistiaðstaða er í svefnpokaplássi og eftir atvikum á tjaldsvæðum.<sup>31</sup>

---

<sup>31</sup> Umhverfisráðuneytið og Skipulagsstofnun, 1999.

Þjónustustaðir ferðamanna samkvæmt Svæðisskipulagi Miðhálandis Íslands 2015



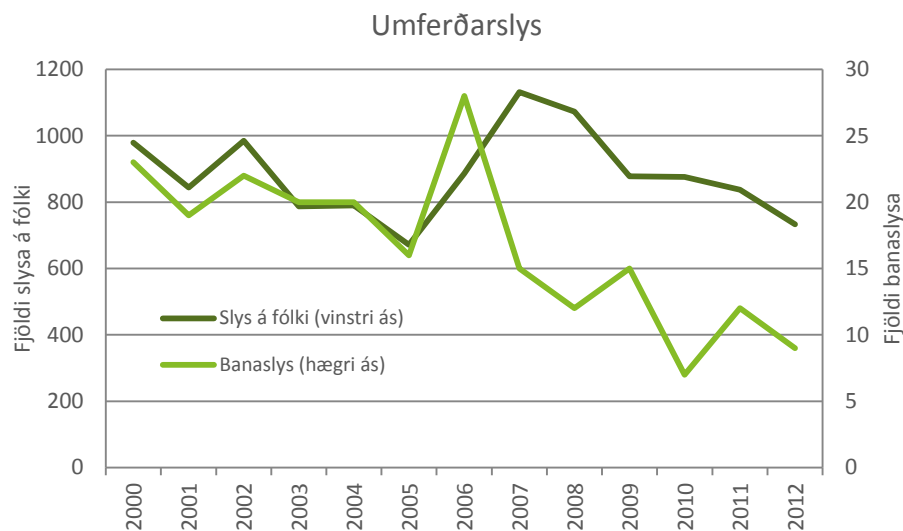
## Lýðheilsa

Lýðheilsa er víðtækt viðfangsefni sem snertir fjölmarga þætti sem varða skipulag byggðar og landnotkunar. Þar á meðal eru slysatíðni og alvarleiki slysa í umferðinni, offita og vellíðan.

Með skipulagi byggðar og landnotkunar má á ýmsan hátt stuðla að bættri líkamlegri og andlegri heilsu fólks. Má þar nefna möguleika til göngu og hjólreiða og aðgengi að útivistar- og íþróttasvæðum.

Stefnu stjórnvalda á þessu sviði er fyrst og fremst að finna í *Heilsustefnu*,<sup>32</sup> *Velferð til framtíðar*<sup>33</sup> og *Stefnumótun mennta- og menningarmálaráðuneytis í íþróttamálum*.<sup>34</sup> Í Heilsustefnu er lögð áhersla á að skapa samfélagslegar aðstæður sem stuðla að bættri heilsu allra landsmanna m.a. með því að auka forvarnir og heilsueflingu í heilsugæslu og sveitarfélögum landsins. Það verði m.a. gert með því að auka neyslu og aðgengi að hollum matvælum og með því að leggja mat á áhrif stjórnsýsluákvæðana á lýðheilsu. Í *Velferð til framtíðar* er lögð áhersla á gildi útivistar og að tekið verði tillit til útivistargildis svæða við skipulag og ákvarðanir um landnýtingu. Markmiðið er m.a. að fólk geti kynnst náttúrunni og fái tækifæri til að mynda tengsl við hana. Í *Velferð til framtíðar 2010-2013*<sup>35</sup> er einnig sett fram stefna um að draga úr meiðslum, örorku og dauðsföllum sem hljótast af slysum. Í *Stefnumótun mennta- og menningarmálaráðuneytis í íþróttamálum* er gert ráð fyrir að sveitarfélög auki aðgengi almennings að íþróttamannvirkjum og framboði á íþróttum, hreyfingu og útivist. Þá er fjallað um skipulag hverfa með tilliti til aðgengis barna og ungmenna að leiksvæðum og íþróttamannvirkjum.

Umferðaröryggi er mikilvægt viðfangsefni við skipulag byggðar og samgangna. Hægt er að beita ýmsum skipulagsaðgerðum til þess að auka öryggi í umferðinni. Á tímabilinu 2000-2012 létust að meðaltali 17 manns á ári í umferðarslysum en á síðari hluta tímabilsins fækkaði banaslysum talsvert. Þegar fjöldi allra umferðarslysa yfir sama tímabil er skoðaður sést að hann sveiflast nokkuð frá ári til árs. Meðalfjöldi umferðarslysa yfir tímabilið var 883 á ári.



Heimild: Hagstofa Íslands, 2013c.

<sup>32</sup> Heilbrigðisráðuneytið, 2008. Heilsustefna: Heilsa er allra hagar

<sup>33</sup> Umhverfisráðuneytið, 2002. Velferð til framtíðar. Sjálfbær þróun í íslensku samfélagi. Stefnumörkun til 2020.

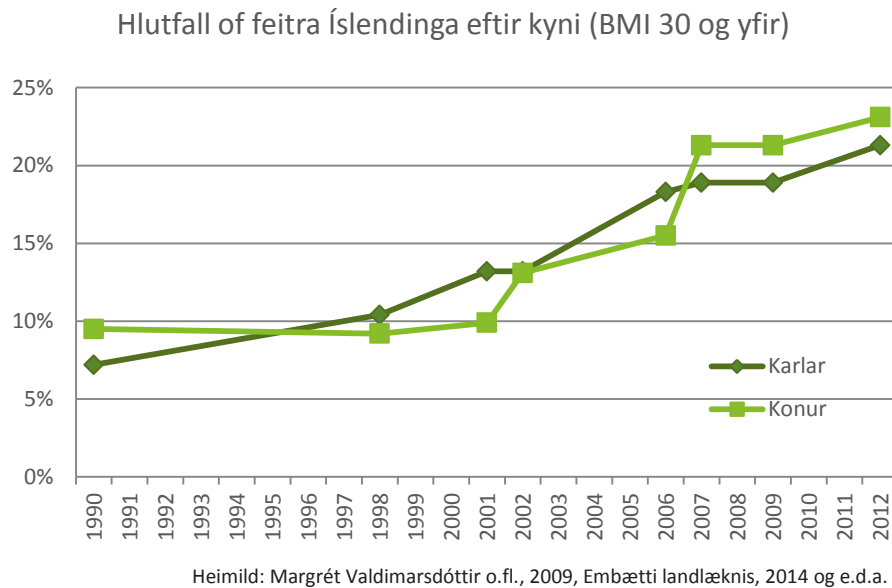
<sup>34</sup> Mennta- og menningarmálaráðuneytið, 2011. Stefnumótun mennta- og menningarmálaráðuneytis í íþróttamálum.

<sup>35</sup> Umhverfisráðuneytið, 2010b. Velferð til framtíðar. Sjálfbær þróun í íslensku samfélagi. Áherslur 2010-2013.

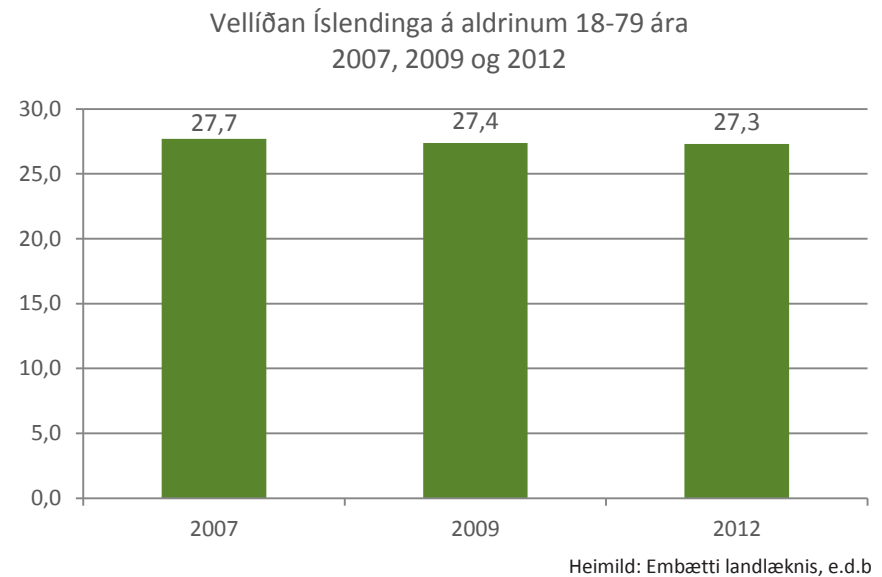


## Byggð og samfélag

Í drögum að heilbrigðisáætlun til ársins 2020<sup>36</sup> er sett markmið um heilsusamlegt holdafar landsmanna og að hlutfall of feitra (BMI  $\geq 30$ ) karla fari niður fyrir 20% fyrir árslok 2020 og of feitra kvenna niður fyrir 17%. Til grundvallar því markmiði lá könnun á mataræði Íslendinga 2010-2011 þar sem 19,3% kvenna voru of feit og 22,7% karla. Á myndinni hér fyrir neðan má sjá hlutfall of feitra Íslendinga eftir kyni byggt á könnunum Embættis landlæknis og Lýðheilsustöðvar. Samkvæmt þeim hefur hlutfall of feitra rúmlega tvöfaldast á síðustu tveimur áratugum.



Í sóknaráætlun stjórnvalda frá 2011, Ísland 2020<sup>37</sup> kemur fram það markmið stjórnvalda að auka vellíðan og góða andlega heilsu þannig að meðaltal mælinga samkvæmt vellíðunarkvarðanum<sup>38</sup> nái 28 árið 2020.



<sup>36</sup> Velferðarráðuneytið, 2012.

<sup>37</sup> Forsætisráðuneytið, 2011. Ísland 2020 – sókn fyrir atvinnulíf og samfélag.

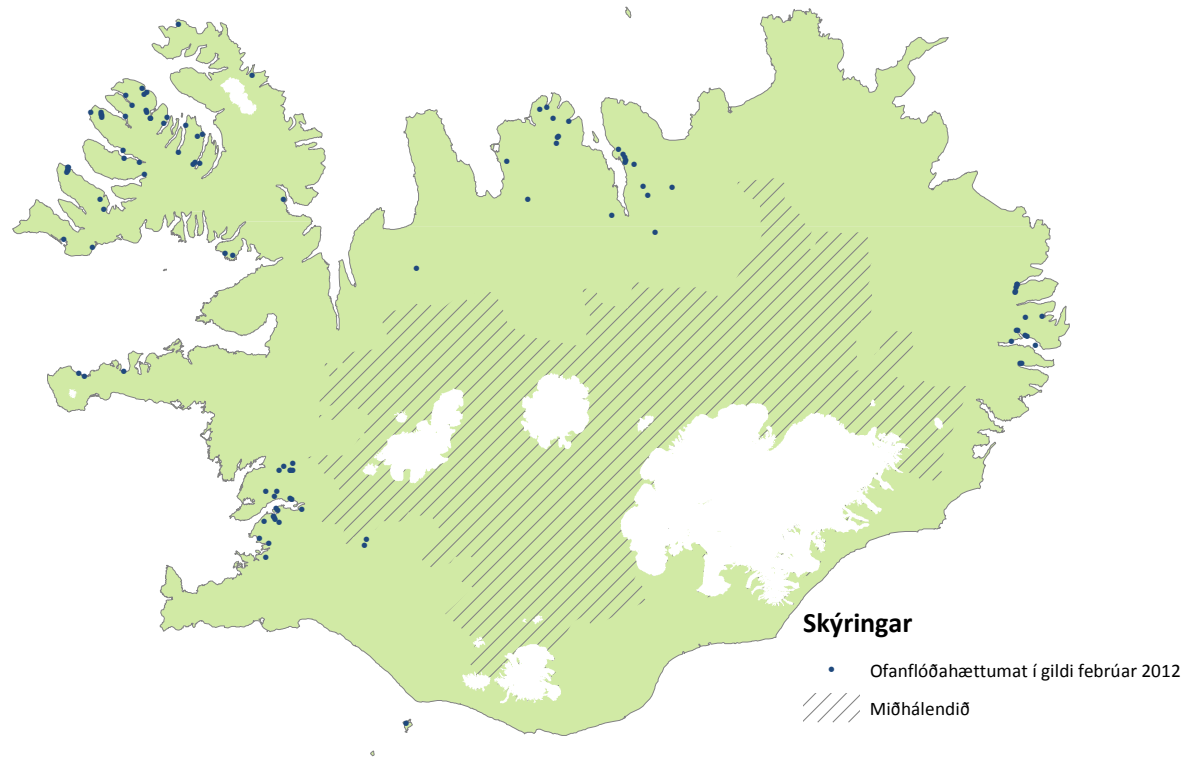
<sup>38</sup> Stutt útgáfa af Warwick-Edinburgh Mental Well-being Scale þar sem skalinn er 7-35.

## Náttúruvá og öryggi

Taka þarf tillit til náttúruvár við skipulagsgerð, þ.e. hættu vegna ofanflóða, sjávar- og árflóða, jarðskjálfta og eldvirkni. Í stefnu stjórnvalda um sjálfbæra þróun, *Velferð til framtíðar*, er vikið að mikilvægi þess að allir íbúar landsins búi við ásættanlegt öryggi með tilliti til náttúruvár og að landnýtingu sé hagað með tilliti til náttúruvár.

Samkvæmt lögum um varnir gegn snjóflóðum og skriðuföllum nr. 49/1997 ber að meta hættu á ofanflóðum í þeim sveitarfélögum þar sem ofanflóð hafa fallið á byggð eða nærri henni eða hætta er talin á slíku. Hættumat vegna ofanflóða er grundvöllur fyrir ákvörðunum um aðgerðir til að draga úr ofanflóðahættu og fyrir skipulagsákvörðunum um byggð og aðra landnýtingu. Unnið hefur verið hættumat fyrir nær alla þéttbýlisstaði sem falla undir framangreind skilyrði. Ofanflóðahætta hefur einnig verið metin fyrir einstök hús, mannvirki eða byggingarreiti utan þéttbýlis víðsvegar um landið.<sup>39</sup>

Ofanflóðahættumat í gildi 2012



Heimild: Veðurstofa Íslands, e.d.a.

<sup>39</sup> Veðurstofa Íslands, 2012. Umsögn Veðurstofu Íslands um tillögu að Landsskipulagsstefnu 2013-2024.

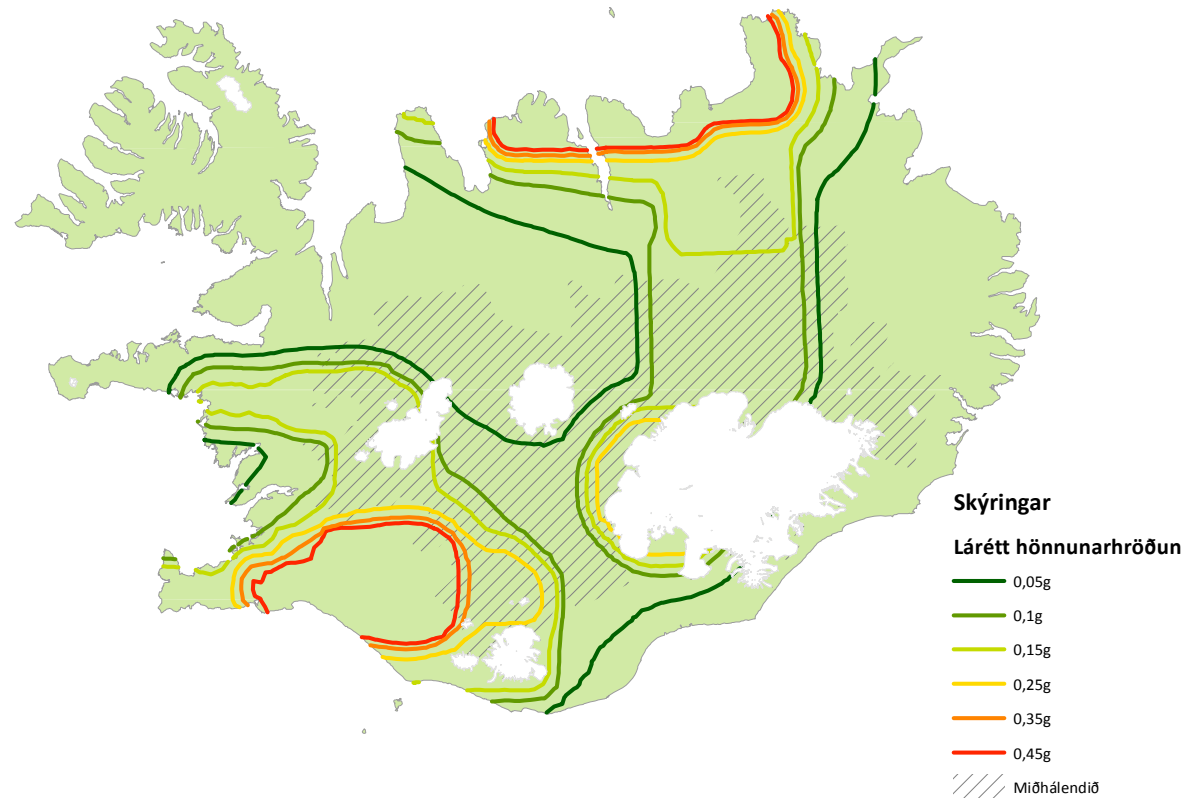
Víða á landinu þarf að taka tillit til jarðskjálftahættu við skipulagsgerð. Landinu er skipt í sex hönnunarhröðunarflokkka með tilliti til skjálftaálags. Við hönnun mannvirkja skal uppfylla þær kröfur sem gerðar eru á viðkomandi svæði og finna má í Þjóðarviðauka staðalsins ÍST EN 1998 EUROCODE 8 (sjá kort).

Loftslagsbreytingar fela í sér nýjar áskoranir fyrir skipulagsgerð vegna svæða sem geta verið í hættu vegna hækkandi sjávarstöðu. Samkvæmt *Stefnumörkun í loftslagsmálum*<sup>40</sup> skal hafa líklega hækkun á sjávarborði í huga og meta líkur á sjávarflóðum við skipulag byggðar og hönnun mannvirkja við ströndina.

Einnig þarf að hafa í huga áhrif hlýnunar á jökla með tilheyrandi breytingum á vatnafari og umhverfi jökla.<sup>41</sup> Í framtíðinni má búast við auknum leysingaflóðum frá jöklum og jafnvel stærri flóðum en áður. Þá má gera ráð fyrir fjölgun eldgosa og umfangsmeiri gosum á Vatnajökulssvæðinu vegna farglosunar á jarðskorpuna sem hlýst af þynningu jökla.<sup>42</sup> Þá kunna breytt vatnaskil jökla og breyttir árfarvegir að hafa áhrif á hönnunarforsendur mannvirkja eins og t.d. brúa og vega.<sup>43</sup>

Hætta sem stafar af gróður- og skógareldum er einnig dæmi um nýtt viðfangsefni sem taka þarf tillit til við skipulagsgerð.

Lárétt hönnunarhröðun vegna jarðskjálfta



Heimild: Veðurstofa Íslands, e.d.b.

<sup>40</sup> Umhverfisráðuneytið, 2007a. Stefnumörkun í loftslagsmálum.

<sup>41</sup> Tómas Jóhannesson o.fl., 2007b.

<sup>42</sup> Halldór Björnsson o.fl., 2008.

<sup>43</sup> Tómas Jóhannesson o.fl., 2007b.



# Umhverfi og náttúra

## Loftslagsbreytingar

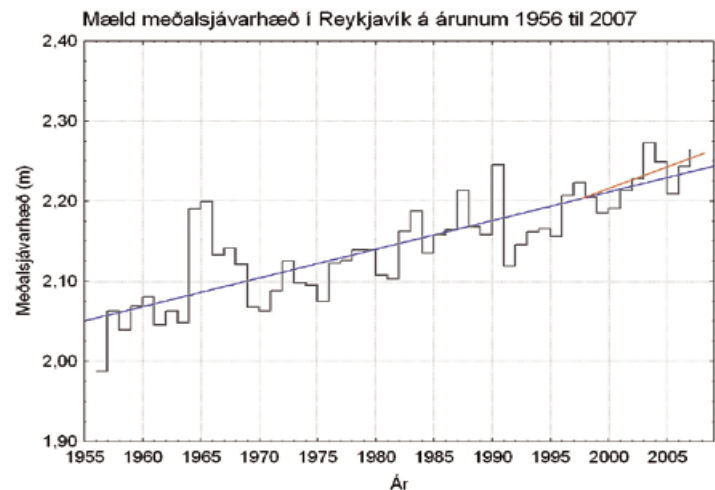
Hlýnun andrúmslofts hefur margháttuð áhrif á umhverfið, svo sem á hörfun jökla, breytt rennsli vatnsfalla og hækkun sjávarborðs. Þessa þróun þarf að greina og bregðast við með skipulagsgerð. Margar áætlanir stjórnvalda fjalla um aðgerðir til að sporna við og bregðast við loftslagsbreytingum, svo sem *Stefnumörkun í loftslagsmálum*,<sup>44</sup> *Aðgerðaáætlun í loftslagsmálum*,<sup>45</sup> *Samgönguáætlun, Velferð til framtíðar* og *Ísland 2020*. Sett hefur verið stefna um kolefnisbindingu með landgræðslu, skógrækt, endurheimt votlendis og breyttri landnotkun. Einnig er stefnt að því að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda.

Stefnu stjórnvalda þarf að fylgja eftir í skipulagsáætlunum sveitarfélaga, bæði hvað varðar viðbrögð við umhverfisbreytingum eins og hækkun sjávarborðs og einnig hvernig draga má úr losun gróðurhúsalofttegunda með skipulagsaðgerðum.

Hækkun sjávarborðs hér á landi ræðst bæði af hnattrænni hækkun sjávarborðs og lóðréttum hreyfingum landsins, þ.e. landsigi og landrasi. Hækkun sjávarborðs á komandi árum verður fyrirsjáanlega mest við suðvesturland þar sem landsig er mest.<sup>46</sup> Þróun á meðalsjávarhæð í Reykjavík hefur verið greind fyrir tímabilið 1956-2007. Þær mælingar sýna töluverða sveiflu frá ári til árs en sjávaryfirborð hefur farið stighækkandi yfir tímabilið; hækkaði að meðaltali um 3,6 mm á ári sem gerir 1,5 mm árlega hækkun að teknu tilliti til landsigs.

Ef eingöngu er horft yfir 10 ára tímabil, 1997-2007 var sjávarborðshækkunin meiri, eða um 5,5 mm á ári (um 3,4 mm á ári að frádregnu landsigi).<sup>47</sup> Vísindanefnd um loftslagsbreytingar telur að gera þurfi ráð fyrir hálfm metra hækkun sjávaryfirborðs við Íslandsstrendur á þessari öld og meira þar sem landsigs gætir. Þá þarf einnig að

hafa í huga að hækkandi sjávarborð kemur til með að auka hættu vegna sjávarflóða.<sup>48</sup> Samkvæmt Stefnumörkun í loftslagsmálum skal hafa líklega hækkun sjávarborðs sérstaklega í huga við skipulag byggðar og hönnun mannvirkja við strönd og leggja mat á líkur á sjávarflóðum.



Mynd: Gísli Viggósson.

<sup>44</sup> Umhverfissráðuneytið, 2007a. Stefnumörkun í loftslagsmálum.

<sup>45</sup> Umhverfissráðuneytið, 2010a. Aðgerðaáætlun í loftslagsmálum.

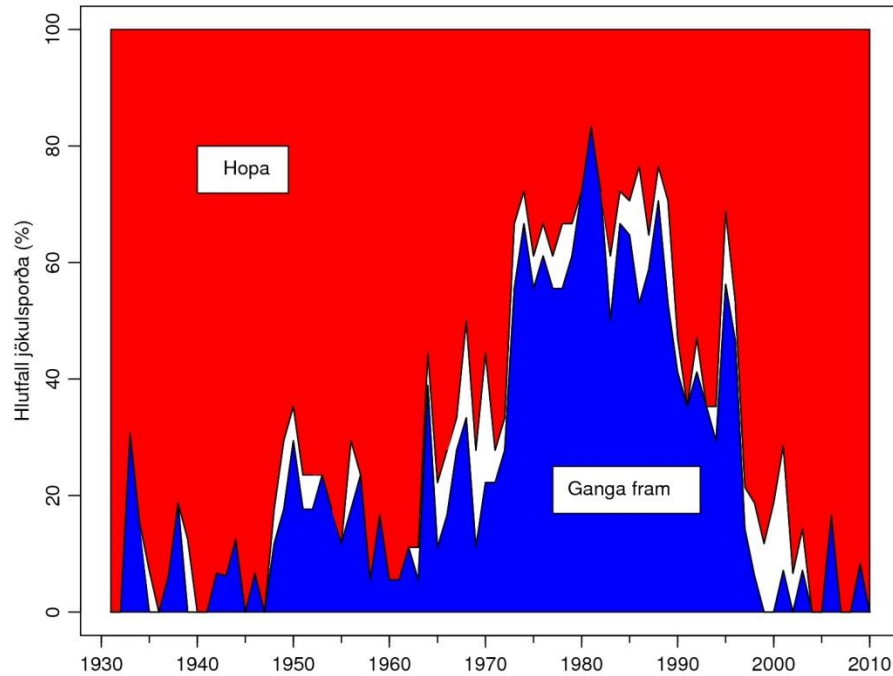
<sup>46</sup> Halldór Björnsson o.fl., 2008.

<sup>47</sup> Halldór Björnsson o.fl., 2008.

<sup>48</sup> Halldór Björnsson o.fl., 2008.

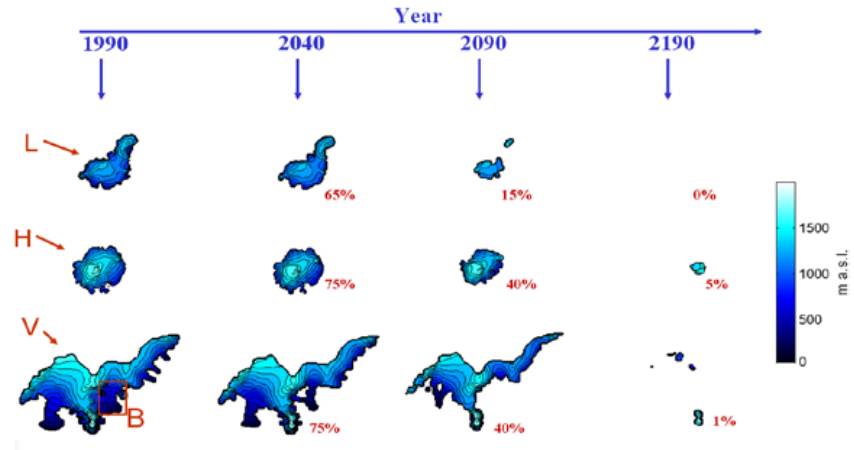
## Umhverfi og náttúra

Íslenskir jöklar hafa hopað og gengið fram á víxl.<sup>49</sup> Talið er að útbreiðsla jökla hafi náð hámarki í kringum 1890 en þá tók að hlýna og hörfuðu jöklar talsvert þar til á sjöunda áratug síðustu aldar þegar við tók kaldara tímabil sem varði fram yfir 1990 og gengu jöklar fram á þeim tíma. Eftir að hlýna tók á ný og sérstaklega eftir árið 2000 hafa allir jöklar sem ekki eru framhlaupsjöklar hopað hratt.<sup>50</sup>



Heimild: Tómas Jóhannesson, Veðurstofu Íslands.

Samkvæmt útreikningum vísindamanna á þróun á stærð Langjökuls, Hofsjökuls og sunnanverðs Vatnajökuls munu þeir halda áfram að rýrna á næstu áratugum og árhundruðum. Langjökull er talinn muna rýrna hraðast, en gert er ráð fyrir að árið 2090 verði hann einungis 15% af rúmmáli jökulsins árið 1990. Árið 2190 verður Langjökull horfinn en hinir jöklarnir tveir munu þá hafa hörfað upp í hæstu tindu.<sup>51</sup>



Mynd: Tómas Jóhannesson o.fl., 2007a.

<sup>49</sup> Halldór Björnsson o.fl., 2008.

<sup>50</sup> Halldór Björnsson o.fl., 2008.

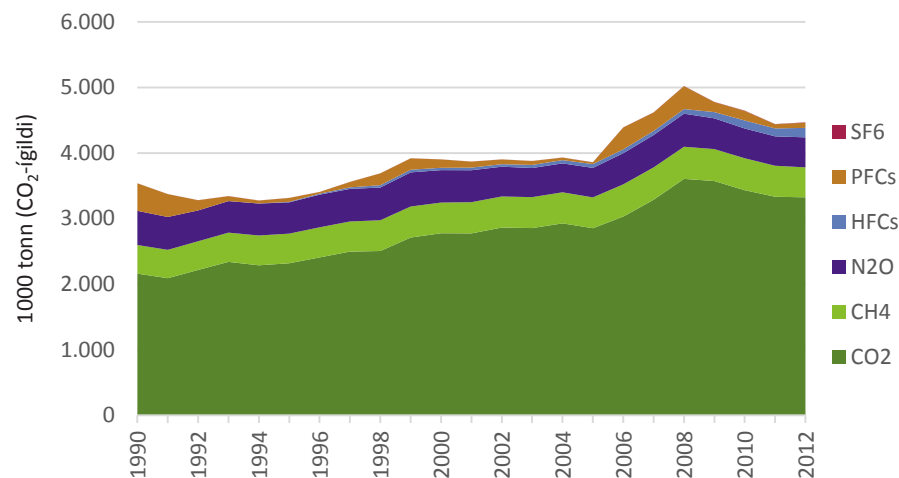
<sup>51</sup> Halldór Björnsson o.fl., 2008.

## Útstreymi gróðurhúsalofttegunda

Loftslagsbreytingar af mannavöldum eru hnattrænt vandamál. Þjóðir heims hafa tekið höndum saman um að samhæfa aðgerðir til að draga úr áhrifum þeirra undir formerkjum Rammasamnings Sameinuðu þjóðanna um loftslagsbreytingar og Kyoto-bókunarinnar við hann. Sem aðili að samningnum hefur Ísland skuldbundið sig til að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda. Íslensk stjórnvöld hafa sett fram *Stefnumörkun í loftslagsmálum* þar sem stefnt er að því að draga úr nettólosun gróðurhúsalofttegunda um 50-75% til ársins 2050 miðað við árið 1990.<sup>52</sup> Að auki koma áherslur í loftslagsmálum fram í lögum um loftslagsmál nr. 70/2012 ásamt öðrum áætlunum stjórnvalda, svo sem í *Velferð til framtíðar*,<sup>53</sup> *Samgönguáætlun*,<sup>54</sup> *Aðgerðaáætlun í loftslagsmálum*<sup>55</sup> og *Ísland 2020*.<sup>56</sup> Þessar áætlanir endurspeglar ásetning um að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda og brennslu jarðefnaeldsneytis. Lagt er til að leitað verði leiða til að minnka losun gróðurhúsalofttegunda og markvisst stuðlað að samdrætti í notkun jarðefnaeldsneytis. Einnig verði landgræðsla og skógrækt eflað í þessum tilgangi og unnið að endurheimt votlendis.

Heildarútstreymi gróðurhúsalofttegunda á Íslandi er áætlað í útstreymisbókhaldi Umhverfisstofnunar. Árið 2012 var heildarútstreymi gróðurhúsalofttegunda 4.468 þúsund tonn CO<sub>2</sub>-ígildi samanborið við 3.538 þúsund tonn CO<sub>2</sub>-ígildi árið 1990 sem er aukning um 26%.<sup>57</sup> Stærsti hluti útstreymis árið 2012 var koldíoxíð og var aukningin á heildarútstreymi fyrst og fremst vegna koldíoxíðlosunar.

Útstreymi lofttegunda sem valda gróðurhúsaáhrifum  
1990-2012



Heimild: Umhverfisstofnun, 2014b.

<sup>52</sup> Umhverfisstofnun, 2007a. Stefnumörkun í loftslagsmálum.

<sup>53</sup> Umhverfisstofnun, 2002. Velferð til framtíðar. Sjálfbær þróun í íslensku samfélagi. Stefnumörkun til 2020.

<sup>54</sup> Þingsályktun um samgönguáætlun 2011-2022, þskj. 1630 (2011-2012), 393 mál.

<sup>55</sup> Umhverfisstofnun, 2010a. Aðgerðaáætlun í loftslagsmálum.

<sup>56</sup> Forsætisráðuneytið, 2011. Ísland 2020 – sókn fyrir atvinnulíf og samfélag.

<sup>57</sup> Miðar við tölur án losunar af völdum landnotkunar og skógræktar.



Helsta uppspretta gróðurhúsalofttegunda á Íslandi árið 2012 voru iðnaðarferlar en hlutdeild þeirra af heildarútstreymi fór úr um 25% árið 1990 í um 42% árið 2012. Aukninguna má rekja til aukinna umsvifa í málmíðnaði og þá sérstaklega álframleiðslu.<sup>58</sup> Þar á eftir kemur eldsneytisbrennsla en hlutur hennar í heildarútstreymi var um 35% árið 2012 og má rekja rúmlega helming þeirrar losunar til vegasamgangna.

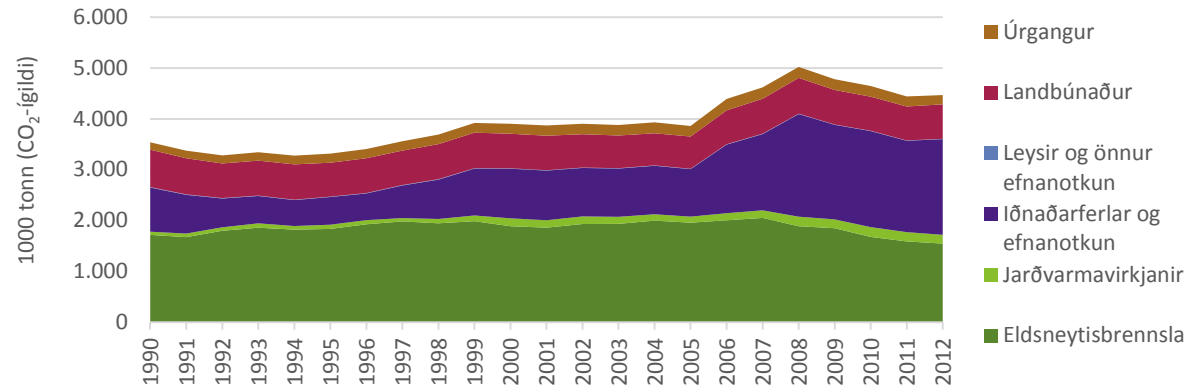
Losun koldíoxíðs var 3.324 þúsund tonn árið 2012 sem jafngildir 54% aukningu sé miðað við árið 1990. Helstu uppsprettur koldíoxíðslosunar eru iðnaðarferlar, ökutæki og fiskveiðiflotinn. Á milli 1990 og 2012 jókst koldíoxíðslosun frá iðnaðarferlum um 314% og um 50% frá ökutækjum á meðan losun frá fiskveiðiflotanum dróst saman um 26%.

Skipulagsáætlanir sveitarfélaga gegna mikilvægu hlutverki varðandi stefnumörkun í loftslagsmálum. Þar eru teknar ákvarðanir um fyrirkomulag byggðar og áherslur í samgöngumálum á hverjum stað, en vegasamgöngur eru sá málaflokkur þar sem einna mestir möguleikar eru á að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda.<sup>59</sup> Með skipulagi byggðar er mögulegt að hafa áhrif á ferðapörf og ferðavenjur fólks, draga úr notkun einkabílsins og þar með minnka útblástur koldíoxíðs.

<sup>58</sup> Umhverfisstofnun, 2014a.

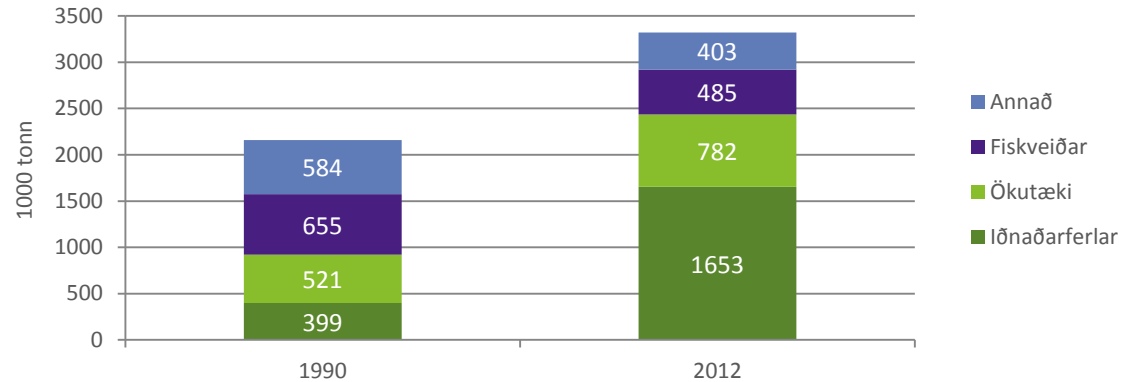
<sup>59</sup> Umhverfisráðuneytið, 2007a.

Útstreymi gróðurhúsalofttegunda eftir uppruna



Heimild: Umhverfisstofnun, 2014b.

Útstreymi CO<sub>2</sub> eftir uppruna 1990 og 2012



Heimild: Umhverfisstofnun, 2014a.

## Loftmengun

Loftmengun getur skert lífsgæði og haft skaðleg áhrif á heilsu fólks. Í stefnu stjórnvalda um sjálfbæra þróun, *Velferð til framtíðar*, eru sett markmið um að íbúar landsins búi við heilnæmt andrúmsloft þar sem mengun er undir ströngustu mörkum á evrópska efnahagssvæðinu. Jafnframt að loftmengun af völdum umferðar, iðnaðar og annarrar starfsemi verði haldið í lágmarki eftir því sem kostur er. Í *Samgönguáætlun* er einnig lögð áhersla á að bæta staðbundin loftgæði. Þá hefur Umhverfisstofnun gefið út landsáætlun um loftgæði.<sup>60</sup> Við skipulagsgerð er mikilvægt að greina þróun loftmengunar, svo sem í tengslum við skipulag samgangna og iðnaðarstarfsemi.

Þrjú mengunarefni hafa mælst yfir heilsuverndarmörkum hérlendis, svifryk, köfnunarefnisoxíð (NO<sub>x</sub>) og brennisteinsvetni (H<sub>2</sub>S).<sup>61</sup>

Uppsprettur svifryks eru margar, en svifryk er það mengunarefni sem helst ógnar loftgæðum á Íslandi.<sup>62</sup> Svifryk af mannavöldum kemur m.a. frá eldsneytisbruna, umferð og iðnaði. Svifryk á sér líka náttúrulegar uppsprettur sem eru t.d. uppblástur jarðvegs, eldgos og sjávarúði.<sup>63</sup>

Svifryk í andrúmslofti hefur verið mælt við Grensásveg í Reykjavík síðan 1994. Á tímabilinu hefur umferð aukist en samt sem áður hefur dregið úr svifryksmengun. Meginástæður þess eru breytt veðurlag og þá einkum aukin úrkoma, minni notkun nagladekkja og slitsterkara malbik. Hátt gildi svifryks í andrúmslofti árið 2010 má að hluta rekja til eldgossins í Eyjafjallajökli.<sup>64</sup> Heilsuverndarmörk svifryks á ársgrundvelli eru 20 µg/m<sup>3</sup>.<sup>65</sup>

<sup>60</sup> Umhverfisstofnun, 2010.

<sup>61</sup> Umhverfisstofnun, 2010.

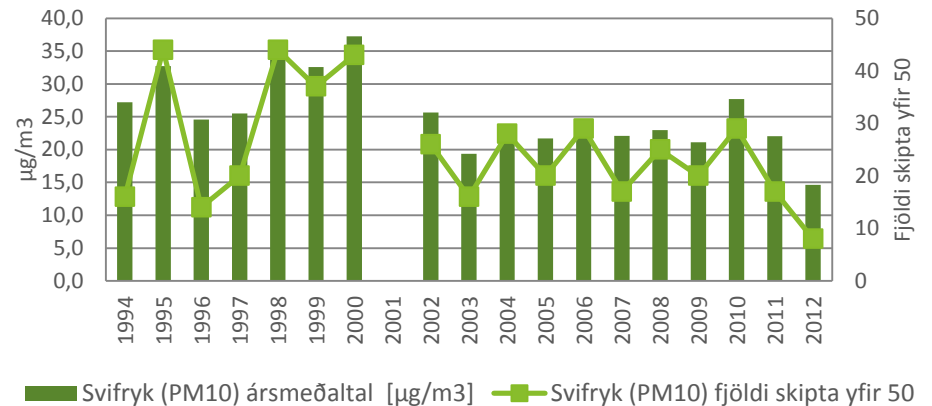
<sup>62</sup> Umhverfisstofnun, 2010.

<sup>63</sup> Umhverfisstofnun, e.d. a.

<sup>64</sup> Umhverfis- og auðlindaráðuneytið og velferðarráðuneytið, 2013.

<sup>65</sup> Reglugerð um brennisteinsdíoxíð, köfnunarefnisdíoxíð og köfnunarefnisoxíð, bensen, kolsýring, svifryk og blý í andrúmsloftinu og upplýsingar til almennings nr. 251/2002

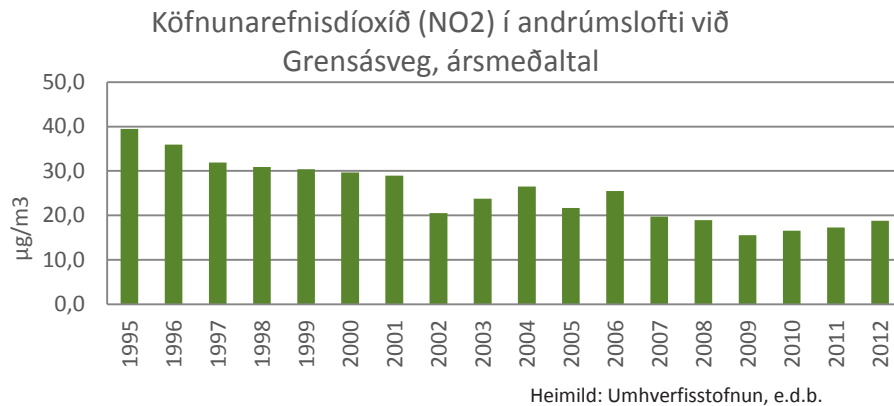
Svifryk (PM10) í andrúmslofti við Grensásveg, ársmeðaltal og fjöldi skipta sem magn mælist yfir 50 µg/m<sup>3</sup>



Heimild: Umhverfisstofnun, e.d.b.

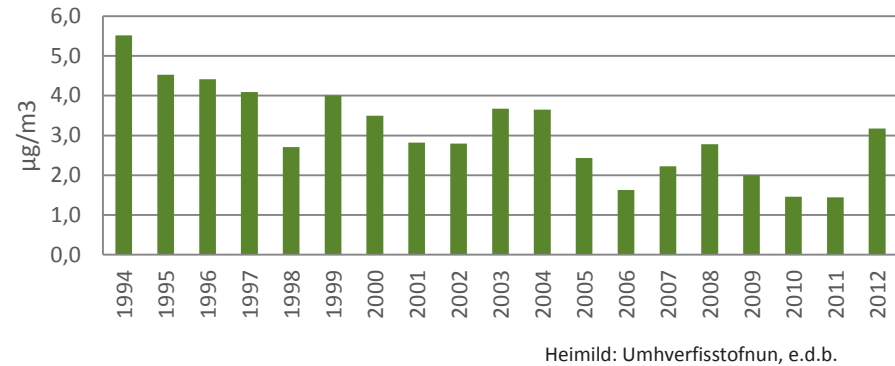
## Umhverfi og náttúra

Mengun af völdum köfnunarefnisoxíða á upptök sín í iðnaði, orkuverum, bílaumferð og fiskiskipaflotanum. Köfnunarefnisdíoxíð ( $\text{NO}_2$ ) ertir lungu og er talið að langvarandi álag af völdum þess geti valdið lungnaskemmdum.<sup>66</sup> Betri mengunarvarnarábúnaður í bílum hefur dregið úr mengun af völdum  $\text{NO}_2$  á undanförunum árum en samt sem áður koma dagar þar sem mengun fer yfir heilsuverndarmörk.<sup>67</sup> Heilsuverndarmörk köfnunarefnisdíoxíðs á ársgrundvelli eru  $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .<sup>68</sup>



Losun brennisteinsdíoxíðs ( $\text{SO}_2$ ) hér á landi má að mestu rekja til iðnaðarstarfsemi og vegur áframleiðsla þar þyngst. Almenn er mengun í andrúmslofti vegna brennisteinsdíoxíðs lítil hér á landi nema í næsta nágrenni við ál- og járnblandiverksmiðjur.

Brennisteinsdíoxíð ( $\text{SO}_2$ ) í andrúmslofti við Grensásveg, ársmeðaltal



Meginuppspretta brennisteinsvetnis er frá jarðvarmavirkjunum en aðrar uppsprettur eru t.d. skólphreinsistöðvar og náttúrulegt útstreymi á jarðhitasvæðum. Mikil losun brennisteinsvetnis er vaxandi vandamál hérlendis en útstreymi þess hefur aukist með aukinni jarðhitanýtingu.

Brennisteinsvetni er skaðlegt heilsu í háum styrk en hér á landi hefur styrkur efnisins í andrúmslofti almennt ekki náð slíkum styrk. Í lágum styrk getur brennisteinsvetni valdið ertingu ásamt óþægindum vegna lyktar en heilsufarsáhrif brennisteinsvetnis í lágum styrk eru ekki að fullu þekkt.<sup>69</sup>

<sup>66</sup> Umhverfisstofnun, e.d.b.

<sup>67</sup> Umhverfisstofnun, 2010.

<sup>68</sup> Reglugerð um brennisteinsdíoxíð, köfnunarefnisdíoxíð og köfnunarefnisoxíð, bensen, kolsýring, svifryk og blý í andrúmsloftinu og upplýsingar til almennings nr. 251/2002.

<sup>69</sup> Umhverfis- og auðlindaráðuneytið og velferðaráðuneytið, 2013.

## Hávaðamengun

Hávaði getur haft áhrif á lífsgæði og heilsu fólks. Það er því mikilvægt að gefa hávaðamengun gaum þegar unnið er að skipulagi byggðar og samgangna, en hávaði á oft upptök sín frá umferð og atvinnustarfsemi.

Viðmiðunarmörk fyrir hljóðvist vegna umferðar og atvinnustarfsemi eru skilgreind í reglugerð um hávaða nr. 724/2008. Einnig er unnt að miða við staðalinn *ÍST 45:2011: Hljóðvist – Flokkun íbúðar- og atvinnuhúsnæðis* þegar unnið er að skipulagi byggðar og hönnun mannvirkja. Staðallinn gefur kost á ýmsum hönnunarlausnum til að tryggja fullnægjandi hljóðvist innandyrá í íbúðarhúsnæði og á skilgreindum kyrrlátum svæðum utandyra.

Hljóðstig er mælikvarði á hljóðstyrk sem mældur er í desíbelum (dB). Skalinn er lógaritmískur og jafngildir hækkun hljóðstigs um 3 dB tvöföldun á hljóðstyrk. Heilsuspillandi hávaði miðast við 85 dB jafngildishljóðstig.

Mörk hljóðstigs vegna umferðar ökutækja (ádu) $L_{Aeq24}$ samkvæmt reglugerð		
	Við húsvegg	Inni
Íbúðarhúsnæði á íbúðarsvæðum	55	30
Íbúðarhúsnæði á verslunar-, þjónustu- og miðsvæðum	65	30
Dvalarrými á þjónustustofnunum þar sem vistmenn dvelja yfir lengri tíma*	55*	30
Leik- og grunnskólar*	55*	30
Frístundabyggð	45	

\*Hávaði utan við húsvegg má vera meiri ef tryggð er bein aðfærsla útilofts um hljóðgildirur

Almenn mörk hljóðstigs (dB) samkvæmt reglugerð	
Dvalarsvæði á lóð [ $L_{Aeq}$ ]	55
Kyrrlát svæði í þéttbýli [ $L_{den}$ dB(A)]	50
Kyrrlát svæði í dreifbýli [ $L_{den}$ dB(A)]	40

Sérstök reglugerð um kortlagningu hávaða og aðgerðaáætlanir tók gildi árið 2005. Samkvæmt henni skal kortleggja hávaða á þéttbýlissvæðum, við stóra vegi og stóra flugvelli og meta fjölda þeirra sem verða fyrir ónæði eða truflunum af völdum hávaða. Kortlagning fór fram þar sem þess þurfti skv. reglugerðinni árið 2012 þar sem kortlagt var  $L_{den}$  sem segir til um heildarónæði og truflun að degi, kvöldu og nóttu og  $L_{night}$  sem metur svefntruflun að næturlagi.

Fjöldi íbúa á höfuðborgarsvæðinu sem verður fyrir hávaða samkvæmt kortlagningu 2012				
	$L_{den}$		$L_{night}$	
	55-65	65<	50-65	65<
Reykjavík	16.400	13.800	24.200	2.800
Kópavogur	8.400	500	4.300	
Hafnarfjörður	4.200	400	2.900	
Mosfellsbær	500	0	200	
Garðabær	1.700	0	800	
Seltjarnarnes	800	100	500	

Heimild: Vegagerðin og Garðabær, 2014, Vegagerðin og Hafnarfjörður, 2014, Vegagerðin og Mosfellsbær, 2014, Vegagerðin og Kópavogsbær, 2014, Vegagerðin og Reykjavíkurborg, 2014 og Seltjarnarnesbær, 2013.

## Umhverfi og náttúra

Bílaumferð er helsta uppspretta hávaða í þéttbýli hér á landi. Hávaði vegna atvinnustarfsemi er takmarkaður og að mestu í tengslum við hafnir og stór iðnfyrirtæki sem eru utan íbúðarsvæða. Á þeim svæðum þar sem hávaði reiknaðist yfir viðmiðunarmörkum við framangreinda kortlagningu hávaða hafa verið unnar aðgerðaáætlanir sem miða að því að draga úr hávaða.

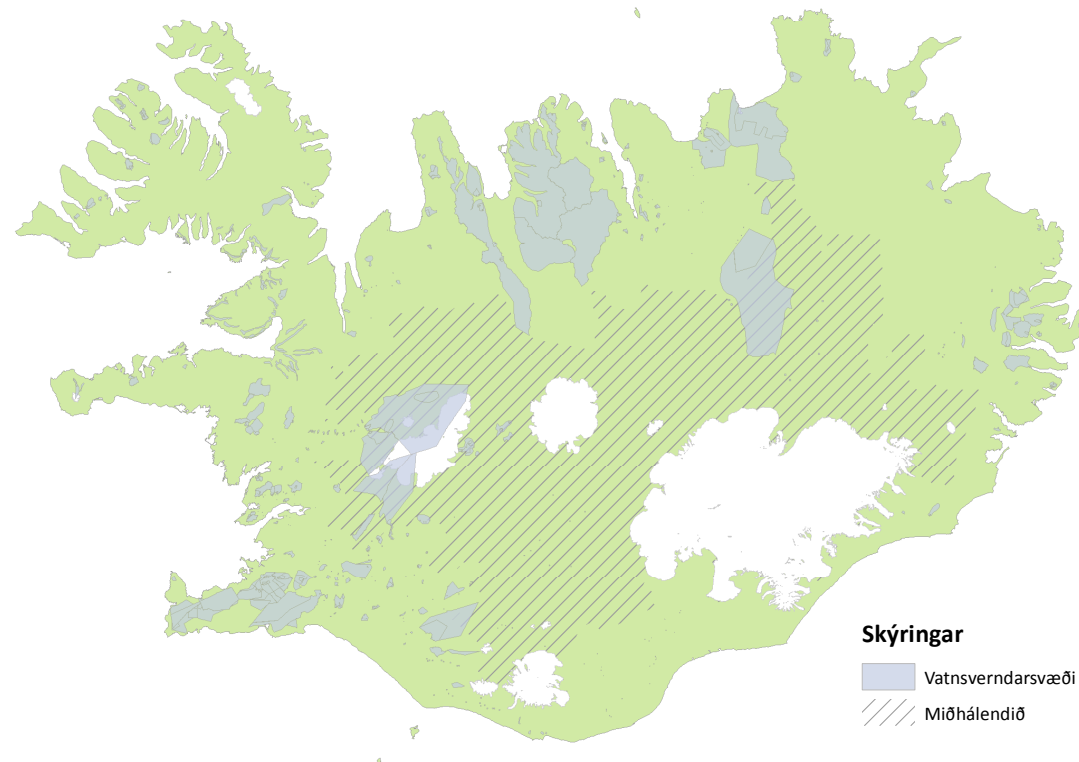
Ýmsar leiðir eru færar til að lækka hljóðstig og draga úr ónæði af völdum hávaða. Hægt er að draga úr eða koma í veg fyrir hávaða frá hávaðauppsprettu. Ef umferð er uppspretta hávaða er hægt að lækka umferðarhraða, notast við hljóðlátt vegyfirborð, draga úr notkun nagladekkja og hvetja til notkunar annarra ferðamáta en bílsins. Einnig er hægt að koma upp hljóðvörn milli uppsprettu hávaða og þeirra sem verða fyrir hávaða, t.d. með hljóðmönnum eða veggjum. Einnig er hægt að beita ýmsum hönnunarlausnum við skipulag og útfærslu gatna og bygginga þannig að landslag og byggingar skýli íbúðarhúsnæði og garðsvæðum fyrir hávaða.

## Vatnsgæði

Samkvæmt stefnu stjórnvalda um sjálfbæra þróun, *Velferð til framtíðar*, eiga allir íbúar landsins að eiga kost á nægu heilnæmu vatni, ómenguðu af efnum og örverum, til neyslu og annarra nytja. Mengun í ám og stöðuvötnum verði engin, eða svo lítil að hún hafi ekki áhrif á vistkerfi ferskvatns, fiskgengd eða útivistargildi og tilvik þar sem neysluvatn mengast heyri til undantekninga. Jafnframt er í *Velferð til framtíðar* og í stefnu stjórnvalda um málefni hafsins<sup>70</sup> stefnt að því að styrkur manngerðra mengunarefna í sjávarfangi úr hafinu umhverfis Ísland sé ávallt undir ströngustu viðmiðunarmörkum og að losun skaðlegra efna í hafið frá skipum og landi hverfi með öllu, ekki síst losun þrávirkra lífrænna efna og þungmálma.

Í aðalskipulagi sveitarfélaga eru sett fram markmið um vatnsgæði og gerð grein fyrir vatnsverndarsvæðum og reglum um umgengni, mannvirkjagerð og landnotkun á einstökum verndarsvæðum í samræmi við ákvæði reglugerða um vatnsvernd og mengun vatns.

Vatnsverndarsvæði 2013



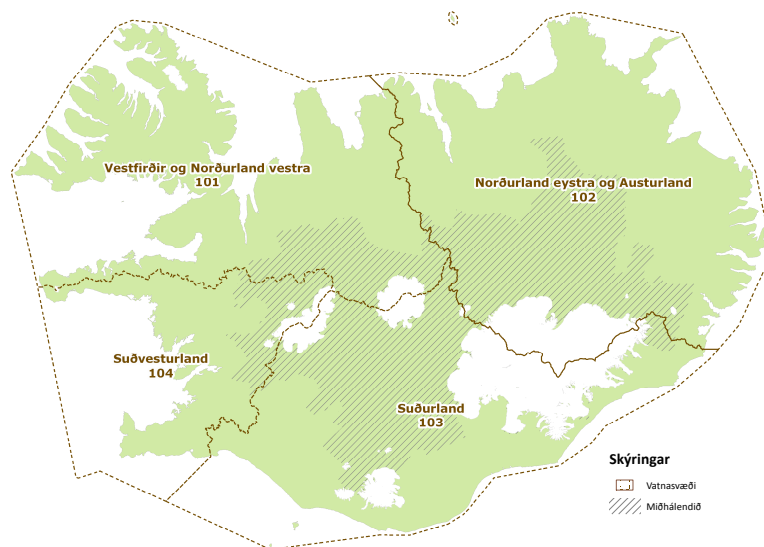
<sup>70</sup> Umhverfisráðuneytið, sjávarútvegsráðuneytið og utanríkisráðuneytið. 2004. Hafið: Stefna íslenskra stjórnvalda

## Umhverfi og náttúra

Lög um stjórn vatnamála nr. 36/2011 kveða á um gerð vatnaáætlunar og er vinna við gerð hennar hafin og áætlað að hún verði tilbúin á næstu árum. Í tengslum við gerð vatnaáætlunar gaf Umhverfisstofnun árið 2013 út skýrslu um stöðu vatnasvæða Íslands.<sup>71</sup> Stöðuskýrslan gerir grein fyrir flokkun vatns á Íslandi í svokölluð vatnshlot, lýsir gerð vatnshlota og ástandi þeirra með hliðsjón af álagi og áhrifum af starfsemi manna. Vatnshlot er skilgreint sem „eining vatns, svo sem allt það vatn sem er að finna í stöðuvatni, á eða strandsjó“.<sup>72</sup>

Við vinnu að gerð vatnaáætlunar er Ísland skilgreint sem eitt vatnaumdæmi, sem er skipt upp í fjögur undirsvæði, vatnasvæði 1-4, sjá meðfylgjandi kort.

### Vatnasvæði Íslands



Heimild: Veðurstofa Íslands, 2013

Í stöðuskýrslunni er að finna niðurstöður álagsgreiningar, við mat á álagi voru vatnshlot flokkuð í þrjá hópa. Vatnshlot sem eru undir umtalsverðu álagi og ekki er talið að standist umhverfismarkmið um gott ástand teljast í hættu. Óvissa er um vatnshlot þar sem vísbendingar eru um álag en áhrif ekki nægilega þekkt. Vatnshlot sem ekki eru undir umtalsverðu álagi og standast umhverfismarkmið um gott ástand teljast ekki í hættu.

Einungis tvö vatnshlot teljast í hættu en það eru Tjörninn í Reykjavík og Rosmhvalanes á Reykjanesi. Óvissa er um 33 vatnshlot en endanleg niðurstaða um ástand þeirra mun liggja fyrir síðar eftir nánari skoðun.<sup>73</sup> Vakta ber vatnshlot sem flokkast í hættu m.t.t. álagspátta.

### Vatnshlot í hættu eða óvissu

	Í hættu	Óvissa
Vatnasvæði 1	0	2
Vatnasvæði 2	0	9
Vatnasvæði 3	0	12
Vatnasvæði 4	2	10

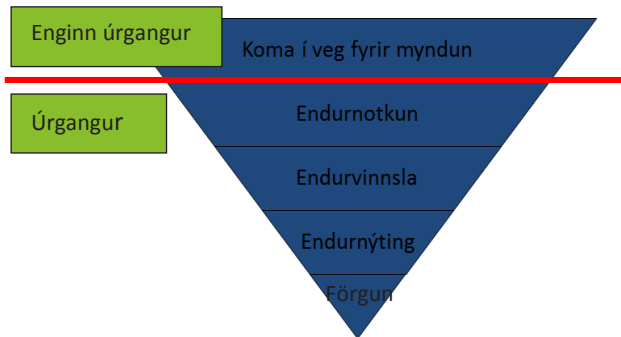
<sup>71</sup> Umhverfisstofnun, 2013a. Stöðuskýrsla fyrir vatnasvæði Íslands: Skipting vatns í vatnshlot og mat á helsta álagi af starfsemi manna á vatn.

<sup>72</sup> Reglugerð um flokkun vatnshlota, eiginleika þeirra, álagsgreiningu og vöktun nr. 535/2011.

<sup>73</sup> Umhverfisstofnun, 2013a.

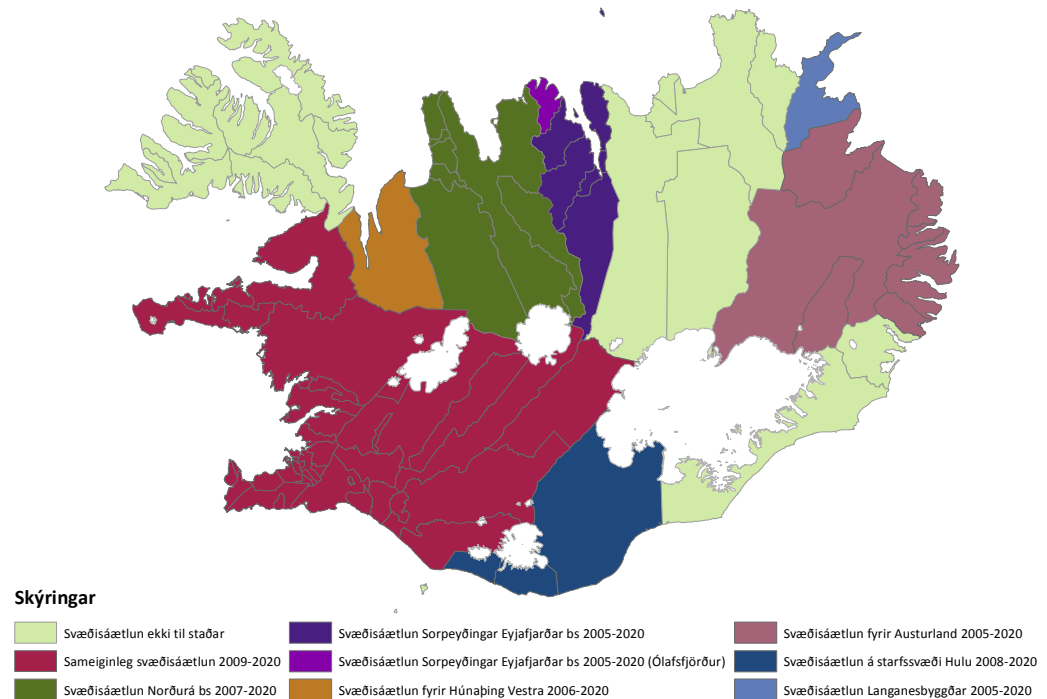
## Úrgangur

Meðhöndlun úrgangs er eitt af mörgum verkefnum sveitarfélaga á sviði umhverfismála. Stefna stjórnvalda varðandi þennan málaflokk er sett fram í *Landsáætlun um meðhöndlun úrgangs*<sup>74</sup> sem byggir á lögum um meðhöndlun úrgangs nr. 55/2003. Stefnt er að því að meðhöndlun úrgangs valdi sem minnstum óæskilegum áhrifum á umhverfið og dregið verði skipulega úr myndun úrgangsefna eftir því sem unnt er. Í *Landsáætlun um meðhöndlun úrgangs 2013-2024* er lagt til að gefin verði út almenn stefnumörkun um úrgangsförvarnir fyrir landið. Með því er unnið að innleiðingu ákveðinnar forgangsröðunar sem mælt er fyrir um í rammatilskipun Evrópusambandsins um meðhöndlun úrgangs (sjá mynd).



Sveitarstjórnir eiga að vinna áætlanir um meðhöndlun úrgangs þar sem útfærðar eru aðgerðir og leiðir til þess að ná markmiðum landsáætlunarinnar. Mörg sveitarfélög hafa þegar samþykkt slíkar áætlanir. Sveitarstjórnir geta nýtt aðalskipulag til að setja fram áætlun um fyrirkomulag úrgangsstjórnunar í sveitarfélaginu. Breyttar áherslur í úrgangsstjórnun geta kallað á sérstakar ráðstafanir í hinu byggða umhverfi sem taka þarf tillit til í aðal- og deiliskipulagi og hönnun mannvirkja, svo sem vegna aukinnar flokkunar og aukins aðgengis að söfnunarstöðum fyrir úrgang.

Svæðisáætlanir um meðhöndlun úrgangs



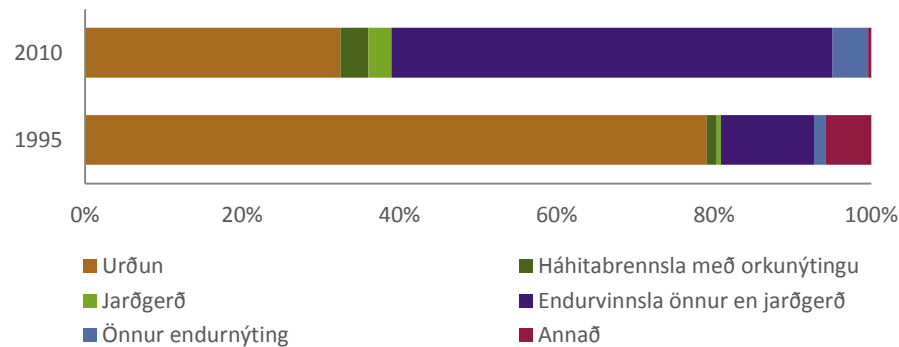
<sup>74</sup> Umhverfis- og auðlindaráðuneytið, 2013. Landsáætlun um meðhöndlun úrgangs 2013-2024: Úrgangsstjórnun til framtíðar.



## Umhverfi og náttúra

Urðun er helsta endanlega förgunarleið úrgangs hér á landi. Áður var einnig nokkuð um að úrgangur væri brenndur, en aðeins ein starfandi brennslustöð er eftir í landinu. Þrátt fyrir að urðun hafi tekið yfir sem endanleg förgunarleið, hefur engu að síður dregið úr því magni sem er urðað, eftir því sem flokkun og endurvinnsla hefur aukist. Stjórnvöld hafa sett markmið um að auka endurnýtingu og er eitt af markmiðum *Landsáætlunar um meðhöndlun úrgangs* að 60% af þyngd umbúðaúrgangs verði endurnýtt eða brennd í sorpbrennslustöð með orkuvinnslu. Einnig er lagt til að dregið verði úr urðun úrgangs þannig að árið 2025 verði að hámarki 5% af heildarmagni úrgangs urðað.

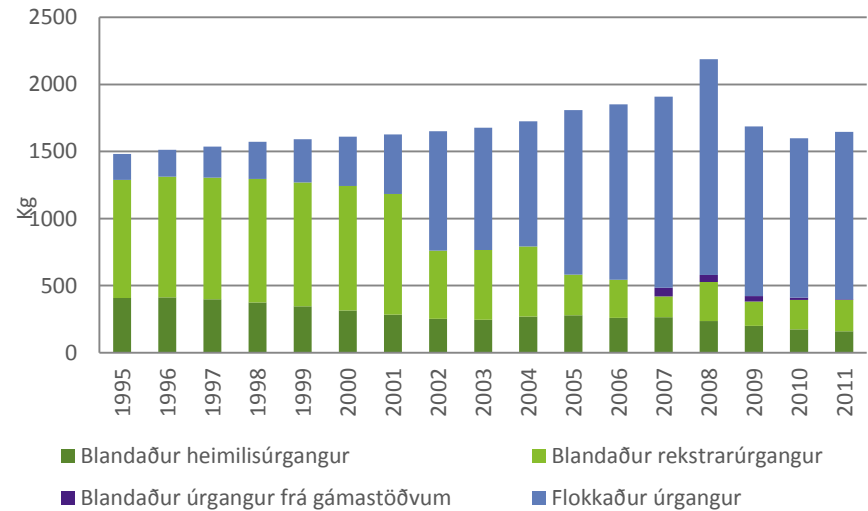
### Meðhöndlun úrgangs



Heimild: Hagstofa Íslands, 2013d.

Magn úrgangs dróst verulega saman eftir 2008 og hefur sú breyting verið tengd við breytt neyslumynstur í kjölfar efnahagshrunsins. Hlutfall blandaðs heimilisúrgangs hefur minnkað jafnt og þétt en mörg sveitarfélög hafa komið á metnaðarfullri flokkun heimilisúrgangs á síðustu árum og þannig dregið úr förgun óflokkaðs heimilisúrgangs. Stefna stjórnvalda er að fyrir 1. júlí 2020 verði heildarmagn lífbrjótanlegs heimilisúrgangs sem berst til urðunarstaða aðeins 35% af því sem féll til árið 1995. Í landsáætluninni er einnig lagt til að komið verði á sérstakri söfnun á flokkuðum úrgangi fyrir hvert heimili og í nánd við lögbýli og sumarbústaðahverfi fyrir 1. janúar 2015.

### Magn úrgangs á íbúa



Heimild: Hagstofa Íslands, 2012b

## Frárennsli

Gott ástand frárennismála er mikilvægt fyrir heilnæmi umhverfisins. Í stefnu stjórnvalda um sjálfbæra þróun, *Velferð til framtíðar*, og í stefnuskjalinu *Hafið – stefnumótun stjórnvalda* er lögð áhersla á að losun skaðlegra efna frá landi hverfi með öllu og að unnið verði að framkvæmdaáætlun um varnir gegn mengun sjávar frá landi.

Sveitarfélög bera ábyrgð á uppbyggingu fráveitna í viðkomandi sveitarfélagi samkvæmt lögum um uppbyggingu og rekstur fráveitna nr. 9/2009. Jafnframt eru í reglugerð um fráveitur og skólp nr. 798/1999 gerðar kröfur til söfnunar, hreinsunar og losunar skólps frá þéttbýli og tiltekinni atvinnustarfsemi.

Í reglugerðinni er m.a. kveðið á um að þéttbýlisstaðir sem losa 2.000 persónueiningar (pe.) af skólpi eða meira skuli hafa safnræsi. Um skólphreinsun gildir sú almenna regla að hreinsa skal skólp með tveggja þrepa hreinsun þar sem losaðar eru yfir 2.000 pe. í ferskvatn og þar sem losaðar eru yfir 10.000 pe. í strandsjó. Þar sem losun er undir framangreindum viðmiðum skal tryggja viðunandi hreinsun svo tilteknum gæðamarkmiðum sé náð. Kröfur eru mismunandi eftir því hvort viðtaki skólps hafi verið skilgreindur sem viðkvæmt svæði eða síður viðkvæmt svæði. Sé viðtaki skilgreindur sem viðkvæmur er þörf á ítarlegri hreinsun en tveggja þrepa, en þar sem viðtaki er skilgreindur síður viðkvæmur nægir eins þreps hreinsun eða sambærileg. Talið er að sjór við strendur Íslands flokkist almennt sem síður viðkvæmur viðtaki.<sup>75</sup>

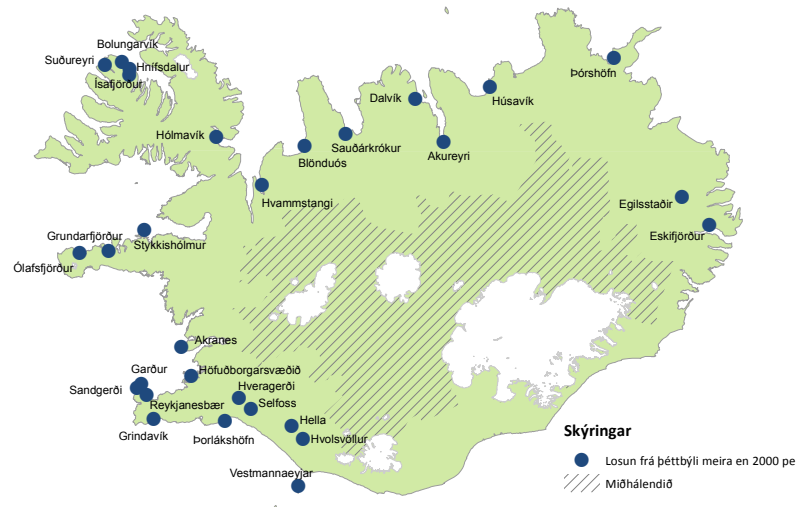
<sup>75</sup> Umhverfisstofnun, 2013 b.

<sup>76</sup> Umhverfisstofnun, 2013 b.

<sup>77</sup> Umhverfisstofnun, 2013 a.

29 þéttbýliskjarnar losuðu meira en 2.000 pe. árið 2010 og losuðu í heild um 807 þúsund pe. sem er um 95% af öllu frárennsli á landinu. Af þeim veittu sex þéttbýliskjarnar frárennsli í ferskvatn: Selfoss, Blönduós, Hveragerði, Hvolsvöllur, Hella og Egilsstaðir.<sup>76</sup> Allt frárennsli frá Hveragerði og Hvolsvelli fer í gegnum tveggja þrepa eða ítarlegri hreinsun áður en því er veitt frá. Mestallt frárennsli Blönduósbæjar er hreinsað áður en það er leitt til sjávar en um 200 pe. skólps fer óhreinsað í ós Blöndu. Um 75% skólps frá Egilsstöðum fer í gegnum ítarlega hreinsun en um 25% fer í gegnum eins þreps hreinsun. Eins þreps hreinsun var komið upp við Hellu árið 2013 en húsaskólp frá Selfossi fer óhreinsað í Ölfusá.<sup>77</sup>

Þéttbýlisstaðir sem losa 2.000 persónueiningar af skólpi eða meira

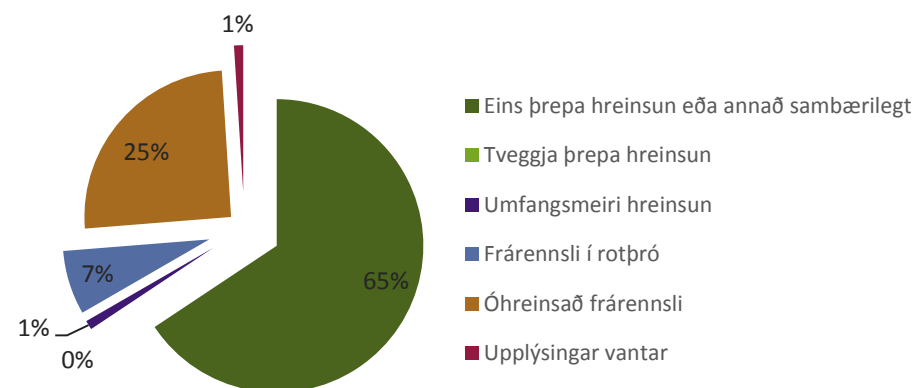


Heimild: Umhverfisstofnun, 2013b.

Árið 2010 losuðu 10 þéttbýliskjarnar meira en 10.000 pe. af skólpi og var heildarlosun þeirra um 698 þúsund pe. Af þeim voru höfuðborgarsvæðið og Blönduós einu svæðin þar sem meirihluti skólps fór í gegnum viðunandi hreinsun. Í Reykjanesbæ er um 42% skólps hreinsað og eru frekari úrbætur á fráveitumálum áætlaðar. Einnig stendur til að koma upp eins þreps hreinsun á Akureyri og Akranesi.<sup>78</sup>

Miklar framfarir hafa orðið í fráveitumálum á síðustu áratugum. Talið er að í lok árs 2010 hafi skólp frá um 73% íbúa landsins verið hreinsað, en árið 1990 var hlutfallið í kringum 5%. Munar þar mestu um endurbætur á fráveitum á höfuðborgarsvæðinu. Eins þreps hreinsun á skólpi er algengust enda er meirihluti fólks búsettur við ströndina. Um 5% fólks býr í dreifbýli þar sem að mestu er notast við rotþrær. Að auki eru um 12 þúsund frístundahús í landinu sem notast að mestu við rotþrær.<sup>79</sup>

Meðhöndlun frárennslis í þéttbýli og dreifbýli sem hlutfall af íbúafjölda 2010



Heimild: Umhverfisstofnun, 2013b.

<sup>78</sup> Umhverfisstofnun, 2013 a og 2013 b.

<sup>79</sup> Umhverfisstofnun, 2013 a.

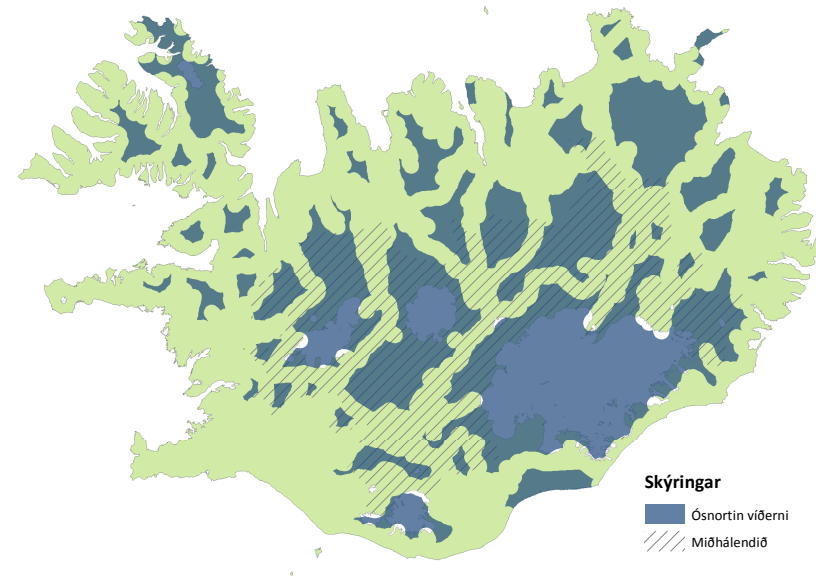
## Víðerni

Víðerni eru gæði sem huga þarf að við framkvæmdir á lítt eða óröskuðum svæðum, einkum á miðhálandinu. Í lögum um náttúruvernd nr. 44/1999 eru „ósnortin víðerni“ skilgreind sem landsvæði sem eru a.m.k. 25 km<sup>2</sup> að stærð, þar sem ekki gætir beinna ummerkja mannsins og náttúran fær að þróast án álags af mannlegum umsvifum og a.m.k. 5 km fjarlægð er í mannvirki og önnur tæknileg ummerki, svo sem raflínur, orkuver, miðlunarlón og þjóðveggi. Samkvæmt stefnu stjórnvalda um sjálfbæra þróun, *Velferð til framtíðar*, skal tryggt að stór samfelld víðerni verði áfram að finna í óbyggðum Íslands. Einnig að reynt verði að byggja mannvirki utan skilgreindra víðerna en þar sem slíkt er ekki mögulegt verði þess gætt að þau valdi sem minnstu raski og sjónmengun.

Umhverfisstofnun hefur kortlagt ósnortin víðerni og metið að samtals þeki þau um 38 þúsund km<sup>2</sup> sem er um 37% af flatarmáli landsins.<sup>80</sup> Gögnin sem matið byggir á eru ekki tæmandi og því þarf að taka matinu með fyrirvara. Ósnortin víðerni er helst að finna á miðhálandinu en stór hluti þeirra eru jöklar. Víðerni samkvæmt skilgreiningu náttúruverndarlaga hafa farið minnkandi á síðustu áratugum, en þeim stafar fyrst og fremst ógn af mannvirkjagerð vegna orkunýtingar og orkuflutnings, akstri utan vega og annarri uppbyggingu á hálandinu.<sup>81</sup>

Alþingi hefur samþykkt ný lög um náttúruvernd nr. 60/2013, en þau taka gildi 1. júlí 2015. Þar er hugtakið „óbyggð víðerni“ komið í stað „ósnortinna víðerna“ og er það skilgreint sem „svæði í óbyggðum, að jafnaði a.m.k. 25 km<sup>2</sup> að stærð og í a.m.k. 5 km fjarlægð frá mannvirkjum og öðrum tæknilegum ummerkjum, svo sem raflínum, orkuverum, miðlunarlónum og uppbyggðum vegum“. Þá er í lögnum gert ráð fyrir að óbyggð víðerni verði til sem nýr flokkur friðlýstra svæða.

### Ósnortin víðerni



Heimild: Umhverfisstofnun, 2009

<sup>80</sup> Umhverfisstofnun, 2009.

<sup>81</sup> Umhverfisráðuneytið, 2011.



## Náttúruverndarsvæði

Almenn stefna um vernd náttúru og landslags er sett fram í stefnu stjórnvalda um sjálfbæra þróun, *Velferð til framtíðar*, auk náttúruverndarlaga. Auk þess setja tvær megináætlanir fram stefnu um náttúruvernd, þ.e. *Náttúruverndaráætlun*<sup>82</sup> og *Áætlun um vernd og orkunýtingu landsvæða*<sup>83</sup>. Þessar áætlanir setja ekki fram heildarstefnu um náttúruvernd á landsvísu, heldur taka þær til ákveðinna svæða sem ber að friðlýsa. Tilgangurinn er að koma upp neti verndarsvæða til þess að tryggja verndun landslags, náttúru og líffræðilegrar fjölbreytni, þess sem sérstætt er í náttúru landsins, fágætt eða í hættu og að friða náttúruleg landsvæði til náttúruverndar, vísindarannsókna, vöktunar og útivistar. Þá setja stjórnvöld fram lista yfir svæði sem rétt þykir að vernda í *Náttúruminjaskrá*<sup>84</sup>, en þar er jafnframt birtur listi yfir þau svæði sem hafa verið friðlýst. Stefna stjórnvalda um vernd snýr í almennum atriðum að fjölbreytileika tegunda, búsvæðum og vistgerðum, votlendi, birkiskógum, fjölbreytni jarðmyndana og stórum samfelldum víðernum.<sup>85</sup>

Í gildandi lögum um náttúruvernd eru flokkar friðlýstra svæða þrír: Þjóðgarðar, friðlönd og fólkvangar. Að auki eru tveir flokkar friðlýsingar sem taka ekki endilega til afmarkaðra svæða: Náttúruvætti og lífverur, búsvæði þeirra, vistgerðir og vistkerfi. Friðlýsing þeirra getur ýmist náð til afmarkaðra svæða eða landsins alls en sem dæmi má nefna að dropasteinar eru friðlýstir sem náttúruvætti í öllum hellum landsins.<sup>86</sup> Með nýjum lögum um náttúruvernd sem taka gildi um mitt ár 2015 fjölga flokkum friðlýstra svæða um þrjá.

Þjóðgarðar landsins eru þrír. Þjóðgarðurinn Snæfellsjökull var stofnaður á grundvelli náttúruverndarlaga en þjóðgarðurinn á Þingvöllum og Vatnajökulsþjóðgarður eru starfræktir á grundvelli sérlaga. Auk þeirra gilda sérlög um náttúruvernd um Mývatn og Laxá í Suður-Þingeyjarsýslu, Breiðafjörð og Þingvallavatn og vatnasvið þess.

<sup>82</sup> Þingsályktun um náttúruverndaráætlun 2009-2013, þskj. 654 (2009-2010), 200. mál.

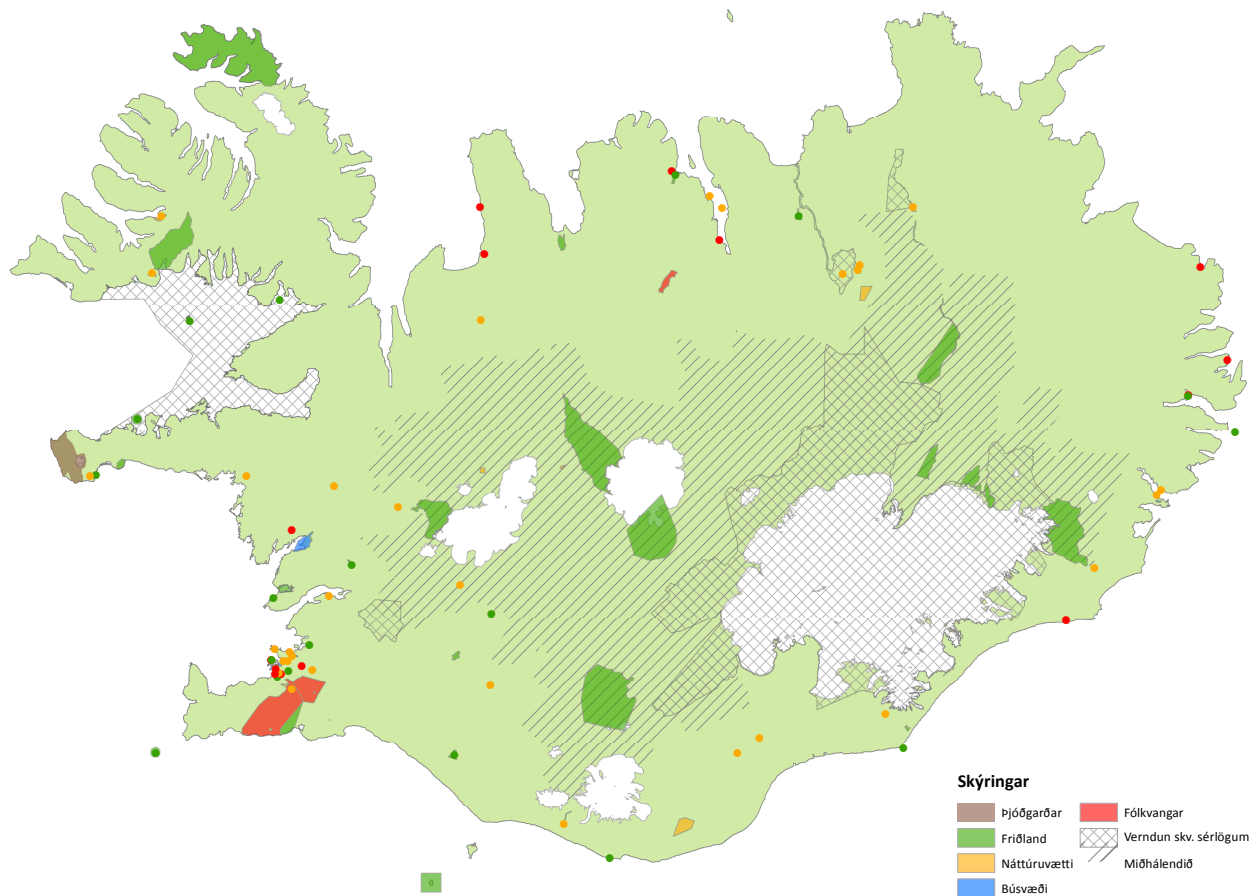
<sup>83</sup> Þingsályktun um áætlun um vernd og orkunýtingu landsvæða, þskj. 892 (2012-2013), 89. mál.

<sup>84</sup> Náttúruminjaskrá er unnin samkvæmt náttúruverndarlögum nr. 44/1999. Birt á vef Umhverfisstofnunar sjá, Umhverfisstofnun, e.d.c.

<sup>85</sup> Umhverfisráðuneytið, 2010b

<sup>86</sup> Umhverfisstofnun, e.d. d.

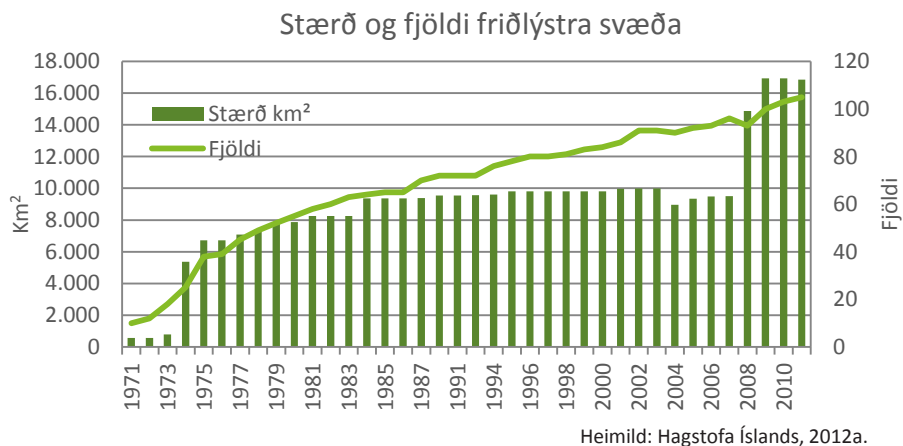
Friðlýst svæði og svæði vernduð samkvæmt sérlögum



Heimild: Umhverfisstofnun, 2012.

## Umhverfi og náttúra

Friðlýst svæði voru 105 talsins árið 2011 og var heildarstærð þeirra tæplega 17 þúsund km<sup>2</sup> eða tæplega 17% af flatarmáli landsins.<sup>87</sup> Stærð friðlýstra svæða dróst saman árið 2004 en þá hafði afmörkun friðlýsts svæðis í Kringilsárrana verið breytt. Árið 2008 var Vatnajökulsþjóðgarður stofnaður og stækkuðu þá friðlýst svæði talsvert.



Umhverfisstofnun hefur þrívægis tekið saman lista yfir friðlýst svæði sem eru í hættu að glata verndargildi sínu. Slíkur listi var tekinn saman í byrjun árs 2014 en þá voru fimm svæði talin vera í verulegri hættu á að missa verndargildi sitt eða hafa tapað því að hluta og voru 17 svæði talin vera í hættu á að tapa verndargildi sínu og þarfnast aðgerða til að snúa þeirri þróun við. Mannleg umsvif eru sá þáttur sem helst ógnar verndargildi friðlýstra svæða og vegur álag vegna aðsóknar ferðamanna einna þýngst.<sup>88</sup>

Samkvæmt stefnu stjórnvalda um sjálfbæra þróun, *Velferð til framtíðar*, skal nýting hinnar lifandi náttúru fara fram á sjálfbæran hátt og varúðarsjónarmiðum og vistkerfisnálgun beitt við framkvæmdir sem raska eða breyta lifandi náttúru þannig að neikvæðum áhrifum á vistkerfi verði haldið í lágmarki. Komið verði í veg fyrir skaða á náttúrunni vegna aukinnar umferðar ferðamanna.

Stefna sem stjórnvöld hafa sett fram fyrir einstakar atvinnugreinar kveður einnig á um virðingu fyrir náttúrunni. Þannig segir til dæmis í *Ferðamálaáætlun* að uppbygging innviða ferðaþjónustunnar skuli miða að vernd náttúru Íslands og að innleitt sé hugarfar sjálfbærni og ábyrgðar á náttúru og menningu landsins. Í *Menningarstefnu í mannvirkjagerð* segir að við hönnun, skipulag og byggingarframkvæmdir á viðkvæmum stöðum, svo sem í lítt snortinni náttúru eða landslagi menningarminja, skuli viðhafa sérstaka aðgæslu sem tryggir að sjónrænt yfirbragð hins manngerða umhverfis rýri sem minnst hlut náttúrunnar í heildarmyndinni.

Verndarsvæði og náttúruvernd hafa afgerandi áhrif á landnotkun og skipulagsmál sveitarfélaga. Í skipulagsáætlunum sveitarfélaga þarf að taka mið af fyrirbyggjandi friðlýsingum og þeim takmörkunum á landnotkun sem þær hafa í för með sér. Sveitarfélögin hafa einnig kost á að móta sér stefnu um verndun svæða með hverfisvernd.

<sup>87</sup> Hagstofa Íslands, 2012a.

<sup>88</sup> Umhverfisstofnun, 2014c.





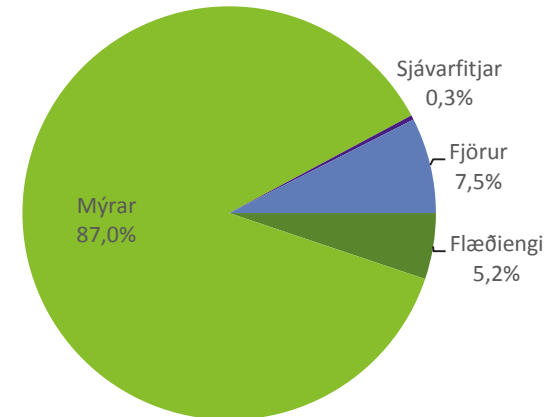
## Votlendi

Votlendi eru mikilvæg vistkerfi sem njóta ákveðinnar verndar samkvæmt lögum um náttúruvernd. Votlendi má skilgreina sem vistgerð eða búsvæði sem er á mörkum lands og vatns. Flokka má votlendi á ýmsa vegu en á Íslandi eru vötn, ár, grunnsævi, mýrlendi, leirur, sjávarfitjar og fjörur almennt talin til votlendis. Mýrum má svo skipta upp í hallamýrar, flóa, flæðimýrar og flár.<sup>89</sup>

Í stefnu stjórnvalda um sjálfbæra þróun, *Velferð til framtíðar*, og sérstakri stefnu um líffræðilega fjölbreytni<sup>90</sup> er lögð áhersla á að viðhalda fjölbreytileika tegunda og vistgerða. Forðast verði eins og kostur er að skerða frekar votlendi og önnur lykil vistkerfi Íslands og unnið að endurheimt votlendis og annarra mikilvægra vistkerfa þar sem slíkt er talið mögulegt.

Landmælingar Íslands hafa kortlagt landgerðir á Íslandi í tengslum við CORINE-landflokunarverkefnið.<sup>91</sup> Samkvæmt þeim staðli sem þar er notaður þakti votlendi um 7.500 km<sup>2</sup> af Íslandi árið 2006 sem er um 7% af flatarmáli landsins. Mýrar eru langalgengasta gerð votlendis á landinu og þekja rúmlega 6% af flatarmáli landsins. Fjörur landsins eru þó stærri en þessar tölur gefa til kynna en flestar fjörur eru of mjóar til að til að teljast með samkvæmt flokkunarstaðli CORINE. Litlar breytingar urðu á flatarmáli votlendis á árunum 2000-2006 samkvæmt CORINE-greiningunni.

Flokkar votlendis samkvæmt CORINE-landflokkun



Heimild: Landmælingar Íslands, 2009.

<sup>89</sup> Landbúnaðarráðuneytið, 2006.

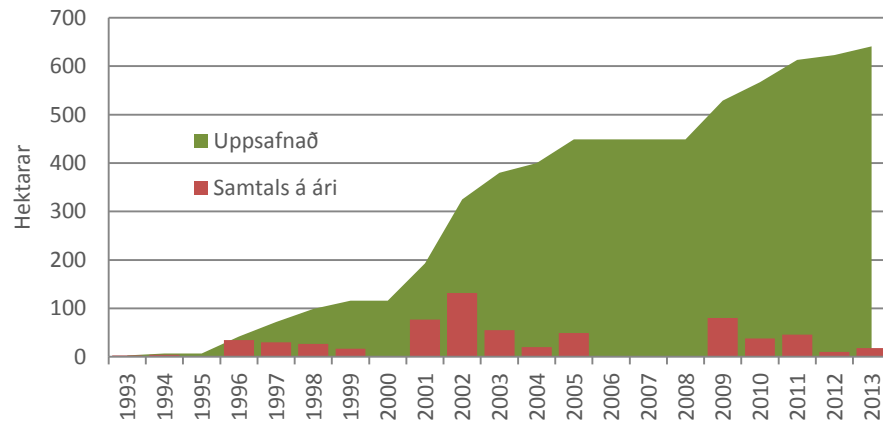
<sup>90</sup> Umhverfisráðuneytið, 2008. Líffræðileg fjölbreytni, stefnumörkun Íslands um framkvæmd samningsins um líffræðilega fjölbreytni

<sup>91</sup> Landmælingar Íslands, 2009.

Í gegnum tíðina hefur mikið verið gengið á votlendi landsins. Framræsla votlendis vegna landbúnaðar hefur gert að verkum að stór hluti votlendis á láglandi hefur glatast. Framræsla votlendis lagðist að mestu af í kringum 1990 en talið er að þá hafi verið búið að ræsa fram yfir 4.000 km<sup>2</sup> af votlendi.<sup>92</sup> Á síðustu áratugum hefur orðið hugarfarsbreyting og hafa verið gerðar tilraunir með að endurheimta votlendi þar sem það hefur verið ræst fram.

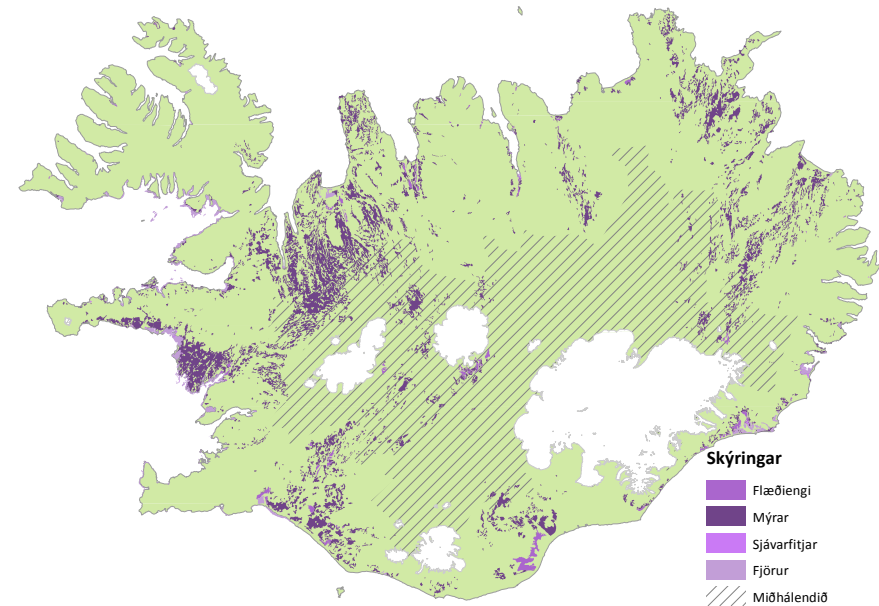
Í skipulagsáætlunum sveitarfélaga er tilefni til að huga sérstaklega að verndun og endurheimt votlendis.

Endurheimt votlendis



Heimild: Hlynur Óskarsson, e.d.

Dreifing votlendis



Heimild: Landmælingar Íslands, 2009.

<sup>92</sup> Hlynur Óskarsson, 1998.

## Skógar

Áætlað er að birkiskógar hafi náð yfir 25-30 þúsund km<sup>2</sup> við landnám, en að skógarþekja landsins hafi náð lágmarki um 1940.<sup>93</sup> Birkiskógar njóta ákveðinnar verndar skv. lögum um náttúruvernd, en útbreiðsla birkiskóga ræðst af samspili endurheimtar og skógarruðnings vegna framkvæmda.

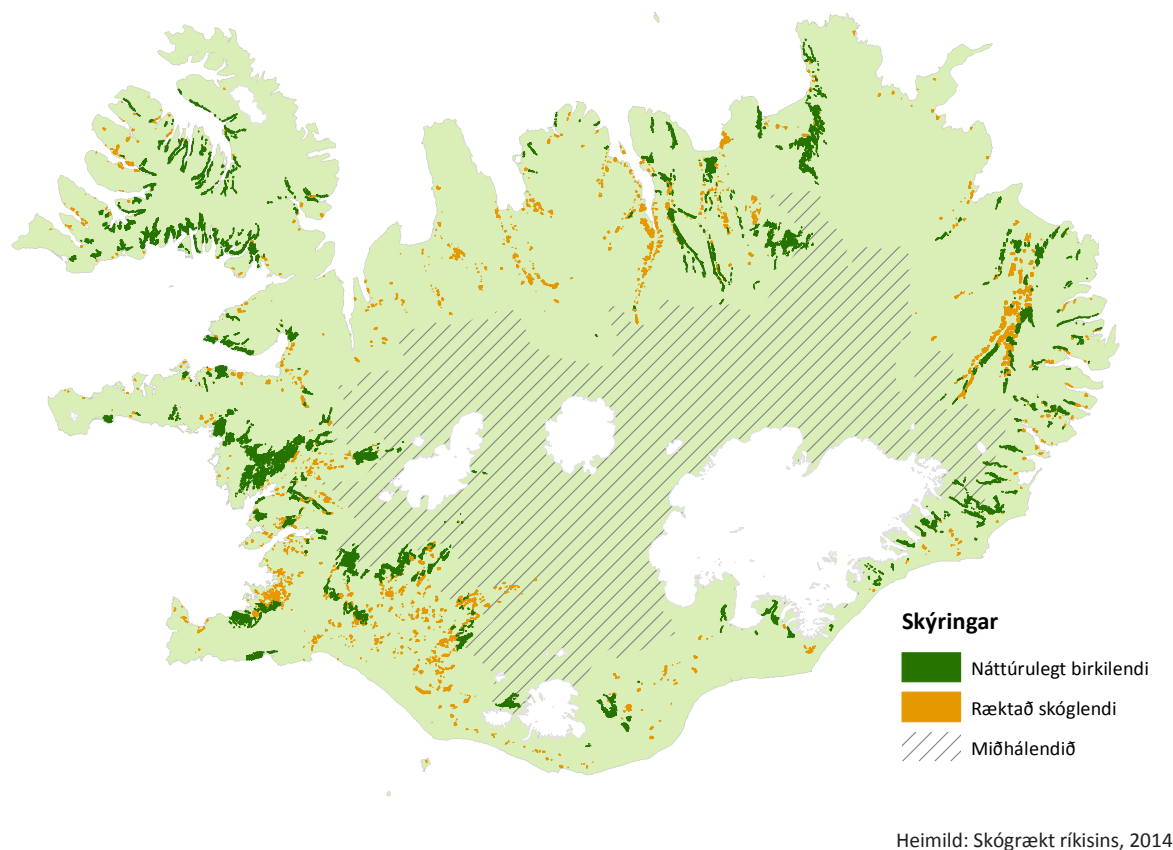
Samkvæmt mælingum á árunum 1987-1990 voru náttúrulegir birkiskógar og kjarr þá um 120 þúsund ha (1.200 km<sup>2</sup>). Yfirstandandi mælingar Skógræktar ríkisins benda til þess að birkiskógar fari stækkandi. Verkefninu er ekki lokið en búið er að kortleggja 136 þúsund ha (1.360 km<sup>2</sup>) af birkiskógum og kjarri.<sup>94</sup>

Í stefnu stjórnvalda um sjálfbæra þróun, *Velferð til framtíðar* kemur fram að forðast skuli eins og kostur er að skerða frekar birkiskóga og að unnið skuli að endurheimt birkiskóga þar sem það er talið mögulegt. Jafnframt að þær auðlindir landsins sem felast í jarðvegi og gróðri, þar með töldum skógi, verði byggðar upp og nýttar á sjálfbæran hátt samkvæmt bestu vísindalegu þekkingu. Uppbygging nytjaskóga verði til að efla byggð og atvinnu í dreifbýli og falli sem best að landslagi og vistkerfi landsins. Í *Bygðaaáætlun 2014-2017* er gert ráð fyrir að stuðningur við skógrækt á bújörðum þar sem aðstæður eru ákjósanlegar verði eflur með áherslu á viðarframleiðslu, kolefnisbindingu, aukin landgæði, betri búsetuskilyrði og atvinnusköpun.

<sup>93</sup> Umhverfisráðuneytið, 2007b.

<sup>94</sup> Björn Traustason hjá Skógrækt ríkisins, tölvupóstur 4. apríl 2014.

Náttúrulegir og ræktaðir skógar



## Umhverfi og náttúra

Skógrækt er vaxandi á Íslandi bæði sem atvinnugrein og til frístunda. Ræktaðir skógar voru um 47.900 ha (479 km<sup>2</sup>) árið 2013 samkvæmt Skógrækt ríkisins.<sup>95</sup> Nýræktun skóga jókst töluvert uppúr 1990 með tilkomu lagasetningar og verkefna um landshlutabundin skógræktarverkefni og nam árleg gróðursetning um 2.000 ha þegar mest var. Nýræktun hefur nokkuð dregist saman eftir 2008 í kjölfar efnahagssamdráttar.<sup>96</sup>

Í aðalskipulagi er tilefni til að setja fram staðbundna stefnu um verndun náttúrulegra skóga og skógrækt.

---

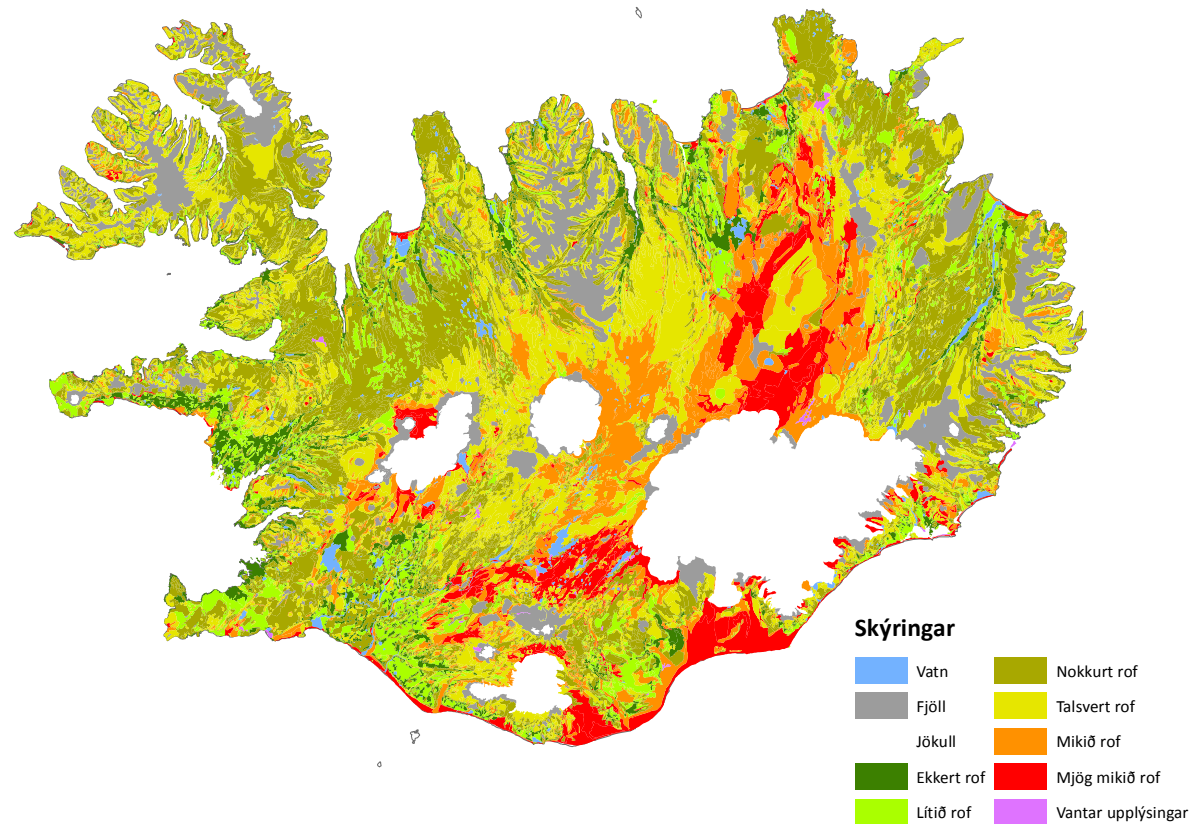
<sup>95</sup> Björn Traustason, 2013.

<sup>96</sup> Umhverfisráðuneytið, 2012.

## Jarðvegsrof og landgræðslusvæði

Árin 1991-1996 fór fram kortlagning á rofi á vegum Rannsóknarstofnunar landbúnaðarins og Landgræðslu ríkisins.<sup>97</sup> Niðurstöður hennar voru m.a. að alvarlegt rof væri á yfir helmingi landsins (fjallendi, jöklar og vötn undanskilin). Mest er rofið á hálandinu, sérstaklega á sendnum svæðum í nágrenni jökla og eldfjalla auk sandsvæða meðfram ströndum. Rof sem er virkt í að eyða samfelldu gróðurlendi er álitíð sérstaklega alvarlegt sökum þess hve gróðurhula landsins er takmörkuð en slíkt rof var talið vera á um 14 þúsund km<sup>2</sup>. Láglandi Suðurlands, Vesturlands, Norðvesturlands og hluti Austurlands fá víðast hvar góða einkunn með hliðsjón af jarðvegsrofi.

Jarðvegsrof á Íslandi



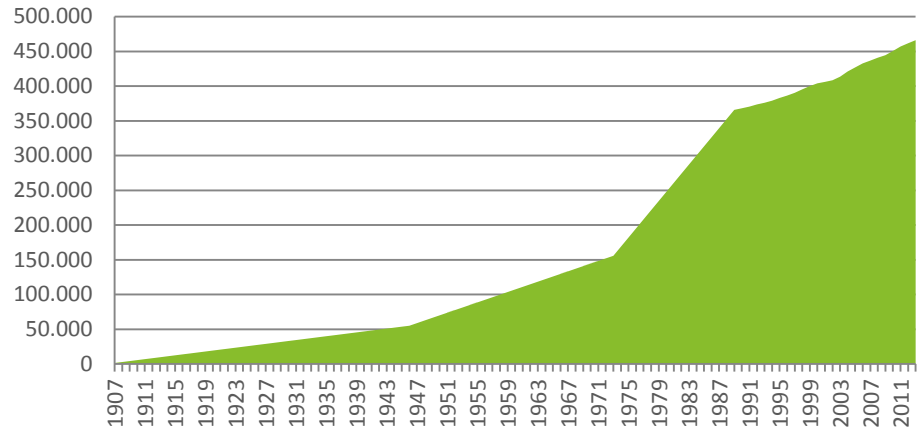
Heimild: Ólafur Arnalds o.fl., 1997

<sup>97</sup> Ólafur Arnalds o.fl., 1997.

Stefna um landgræðslu er sett fram í *Landgræðsluáætlun*<sup>98</sup> en markmið hennar eru að stöðva jarðvegsrof og gróðureyðingu ásamt því að efla gróður og jarðveg. Þá er sjálfbær landnýting og kolefnisbinding einnig meðal markmiða *Landgræðsluáætlunar* og að allir notendur og eigendur lands axli ábyrgð á meðferð gróðurs og jarðvegs. Í stefnu stjórnvalda um sjálfbæra þróun, *Velferð til framtíðar*, er gert er ráð fyrir að beit verði stjórnað með tilliti til nýtingarpóls og hættu á jarðvegseyðingu. Einnig að unnið verði skipulega að landgræðslu á eyddum og rofskemmdum svæðum í samræmi við markmið landnýtingar og náttúruverndar á hverju svæði. Hraðfara jarðvegseyðing verði stöðvuð, sérstaklega í byggð og á láglandi. Í *Aðgerðaráætlun í loftslagsmálum* og *Stefnumörkun í loftslagsmálum* er síðan einnig stefnt að því að efla landgræðslu til að binda kolefni úr andrúmsloftinu.

Landgræðsla ríkisins áætlað að uppsöfnuð stærð landgræðslusvæða hafi verið um 466 þúsund ha (4.660 km<sup>2</sup>) árið 2013 og að rúmlega 5.000 ha hafi bæst við að meðaltali á ári síðastliðin tíu ár.<sup>99</sup> Þar fyrir utan áætlað Landgræðslan að uppgæðsla á vegum bænda í verkefninu *Bændur græða landið* sé um 5.500-6.000 ha á ári.<sup>100</sup>

Uppsöfnuð stærð landgræðslusvæða (ha) 1907-2013



Heimild: Landgræðsla ríkisins, e.d.

<sup>98</sup> Þingsályktun um Landgræðsluáætlun 2003-2014, þskj. 1448 (2001-2002), 555. mál.

<sup>99</sup> Landgræðsla ríkisins, e.d.

<sup>100</sup> Landgræðsla ríkisins, 2013.

## Menningarminjar

Í lögum um menningarminjar nr. 80/2012 er hugtakið menningarminjar skilgreint sem „ummerki um sögu þjóðarinnar, svo sem fornminjar, menningar- og búsetulandslag, kirkjugripir og minningarmörk, hús og önnur mannvirki, skip og bátar, samgöngutæki, listmunir og nytjahlutir, svo og myndir og aðrar heimildir um menningarsögu þjóðarinnar“.

Varðveislustig húsa og menningarminja eru þrjú: Friðlýsing, friðun og umsagnarskylda. Mestrar verndunar njóta þau hús og minjar sem hafa verið formlega friðlýst af forsætisráðherra (áður menntamálaráðherra). Friðlýst hús voru 495 þann 1. júní 2014.<sup>101</sup> Öll hús og minjar 100 ára og eldri eru jafnframt sjálfkrafa friðuð samkvæmt lögum um menningarminjar. Fjöldi þeirra húsa og minja liggur ekki fyrir. Þriðja varðveislustigið felst í umsagnarskyldu. Leita ber umsagnar Minjastofnunar Íslands varðandi breytingar á húsum sem byggð voru 1925 eða fyrr og kirkjum sem reistar voru 1940 eða fyrr.<sup>102</sup> Sama gildir ef fornleifar finnast sem áður voru óþekktar.

Lokið hefur verið við skráningu friðlýstra húsa á landinu öllu, en skráning friðlýstra fornminja er á lokastigi. Skráning menningaminja er mikilvægur undirbúningur fyrir verndun og viðhald þeirra en samkvæmt *Menningarstefnu í mannvirkjagerð*<sup>103</sup> skal tryggja verndun og viðhald hins manngerða umhverfis til samræmis við menningarlegt og sjónrænt gildi þess. Stuðla skal að því að menningararfur manngerðs umhverfis njóti aðgæslu og virðingar sem hentar sögulegu hlutverki, tæknilegum vitnisburði og sjónrænum eiginleikum. Þar er einnig lögð áhersla á lifandi notkun friðaðra húsa og að tillit sé tekið til upprunalegrar verktækni og mikilvægra sérkenna við endur- og viðbyggingar. Þá segir að við hönnun, skipulag og byggingarframkvæmdir á viðkvæmum stöðum, svo sem í lítt snortinni náttúru eða landslagi menningarminja skuli viðhafa sérstaka aðgæslu sem tryggi að sjónrænt yfirbragð hins manngerða umhverfis rýri sem minnst hlut náttúrunnar í heildarmyndinni.

Við skipulagsgerð sveitarfélaga þarf að gera grein fyrir friðuðum og friðlýstum húsum og minjum, vinna að skráningu menningarminja í samráði við Minjastofnun og marka eftir atvikum stefnu um verndun svæða eða einstakra húsa eða minja. Mörg sveitarfélög hafa unnið vel með þetta efni í sínum skipulagsáætlunum. Nefna má skipulag á Fáskrúðsfirði og í Stykkishólmi og aðalskipulag í Djúpavogshreppi og Hafnarfirði.

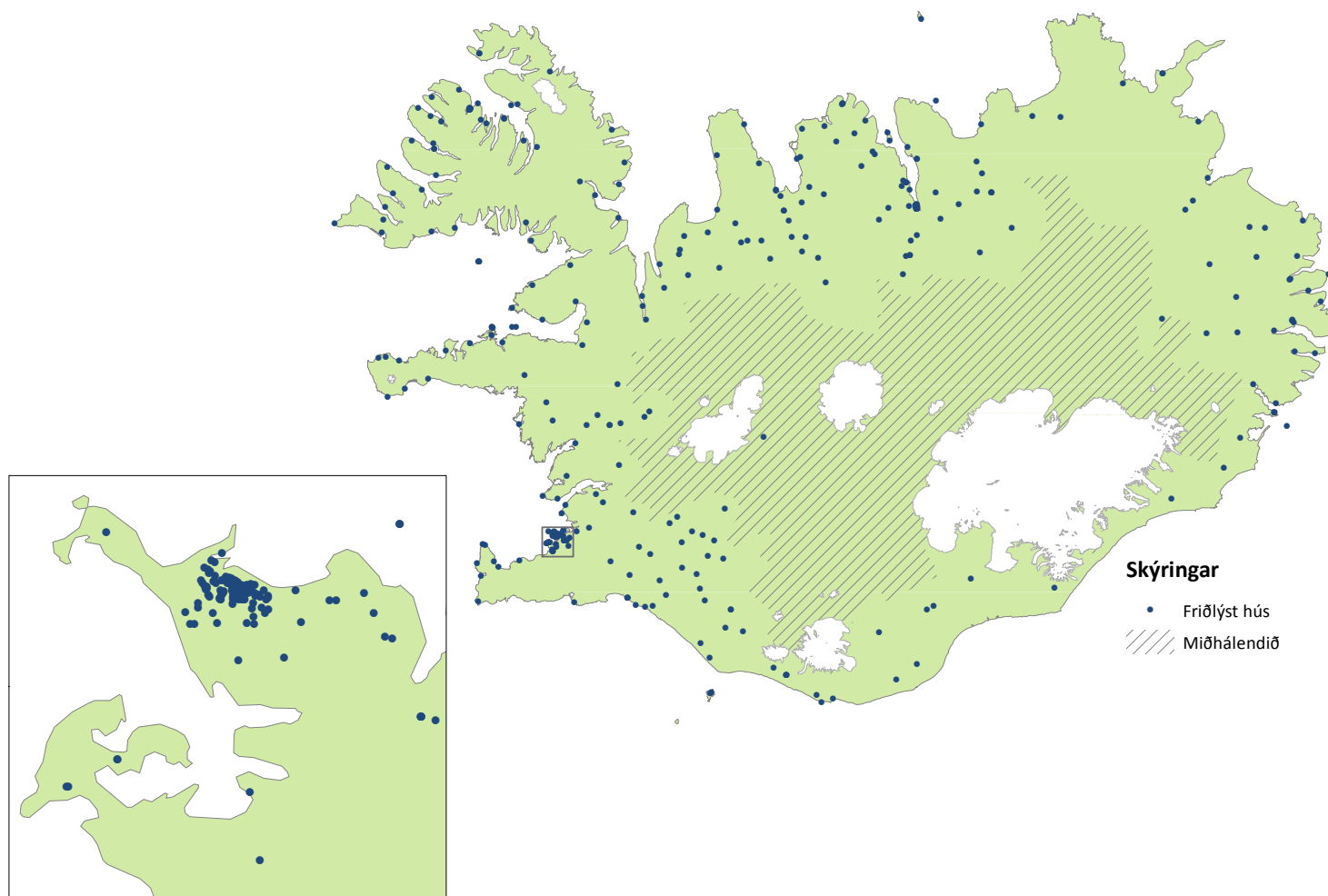
<sup>101</sup> Minjastofnun Íslands, e.d.

<sup>102</sup> Minjastofnun Íslands, e.d.

<sup>103</sup> Menntamálaráðuneytið, 2007. Menningarstefna í mannvirkjagerð – Stefna íslenskra stjórnvalda í byggingarlist



### Friðlýst hús á Íslandi



Heimild: Minjastofnun Íslands, 2014.

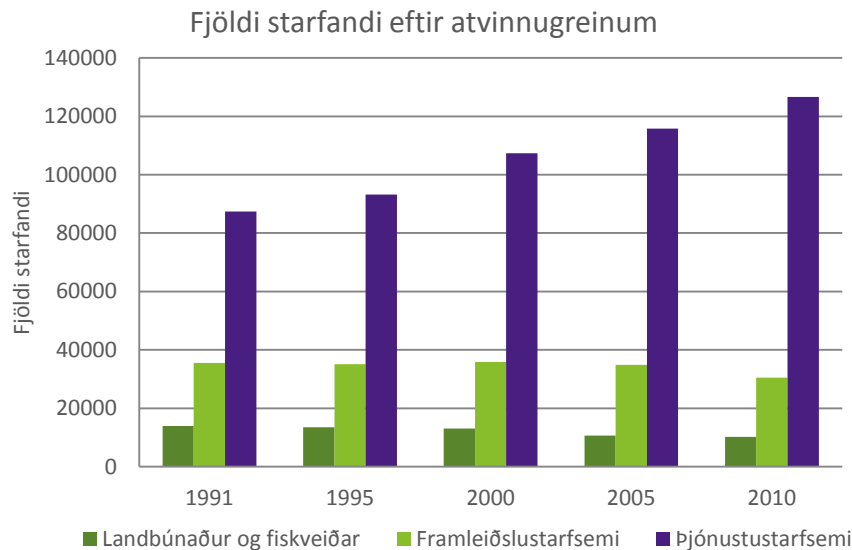


Atvinna og orka

## Atvinna og orka

## Atvinnugreinar, atvinnuþátttaka og ársverk

Á Íslandi líkt og í öðrum þróuðum ríkjum hefur hlutfall þjónustustarfsemi aukist síðastliðna áratugi. Ástæður þessarar þróunar eru nokkrar en helstar eru aukin velmegun og lýð- og félagsfræðilegar ástæður, en einnig breytingar á framleiðsluháttum, sem hafa leitt til tilfærslu milli atvinnuflokka frá iðnaði til þjónustu, fall tollamára og lægri flutningskostnaður.<sup>104</sup>



Heimild: Hagstofa Íslands, 2010 og 2013e.

Margar áætlanir mynda grunn fyrir atvinnustefnu stjórnvalda. Þeirra helstar eru *Byggðaáætlun, Ísland 2020*<sup>105</sup> og *Áætlun um eflingu græna hagkerfisins*.<sup>106</sup>

Í sóknaráætlun stjórnvalda frá 2011, *Ísland 2020*, er sett fram stefna um að skapa ný og fjölbreytt störf sem eru vel launuð og gjaldeyrisskapandi og byggja á samkeppnishæfni Íslands í heild eða sérstöðu einstakra svæða. *Ísland 2020* tilgreinir sérstaklega framleiðslugreinar sem tengjast iðnaði, frumgreinaframleiðslu og þjónustu, þ.m.t. hátækni og þekkingariðnað, skapandi greinar og ferðaþjónustu, sem vaxtarsprotur í íslensku efnahagslífi. Í *Áætlun um eflingu græna hagkerfisins* er lögð áhersla á að grænum störfum verði fjölgað. Góð fjarskipti eru mikilvæg fyrir uppbyggingu atvinnu. *Fjarskiptaáætlun og Vöxtur í krafti netsins*<sup>107</sup> draga fram mikilvægi upplýsingatækninnar og hvernig má nýta hana á bestan hátt, m.a. til atvinnusköpunar.

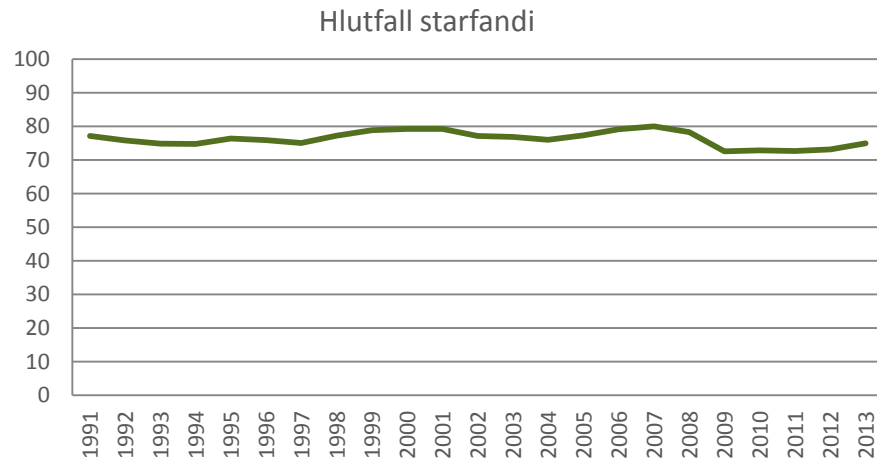
<sup>104</sup> Seðlabanki Íslands, 2012.

<sup>105</sup> Forsætisráðuneytið, 2011. Ísland 2020 – sókn fyrir atvinnulíf og samfélag

<sup>106</sup> Þingsályktun um eflingu græna hagkerfisins á Íslandi, þskj. 1020 (2011-2012), 7. mál.

<sup>107</sup> Innanríkisráðuneytið, 2013. Vöxtur í krafti netsins – byggjum, tengjum og tökum þátt. Stefna ríkis og sveitarfélaga um upplýsingasamfélagið 2013-2016.

Ársverk voru flest árið 2008, en þeim hafði fjölgað jafnt og þétt frá 2004. Árið 2009 fækkaði ársverkum um rúmlega 10% en hefur síðustu ár verið á leið upp á við. Ársverk hafa verið fleiri en starfandi á síðustu árum og má það rekja til styttri vinnutíma.<sup>108</sup>

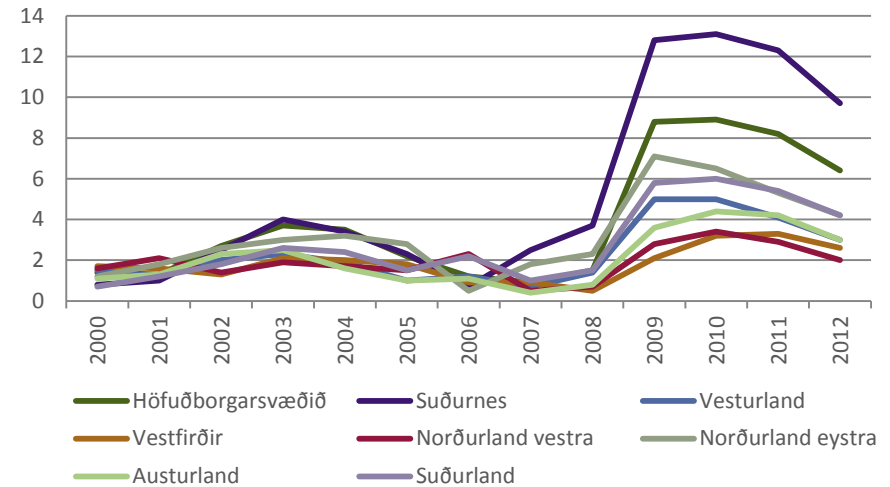


Heimild: Hagstofa Íslands, 2014e og 2014f.

Atvinnuleysi er mismunandi eftir landshlutum og er hlutfallslega mest á Suðurnesjum. Í *Byggðaaætlun 2014-2017* er sett fram stefna um að jafna tækifæri allra landsmanna til atvinnu og þjónustu, jafna lífskjör og stuðla að sjálfbærri þróun byggðarlaga um land allt. Áhersla er á að styðja við svæði sem búa við langvarandi fólksfækkun, atvinnuleysi og einhæft atvinnulíf. Einnig verði gripið til aðgerða sem stuðli að jafnrétti kynjanna. Í *Ísland 2020* er áhersla lögð á myndun klasa þar sem tækifæri í atvinnusköpun eru fyrir hendi og áhersla lögð á fjárfestingu í menntun, vísindum og nýsköpun.

<sup>108</sup> Samtök atvinnulífsins, 2013.

Hlutfall atvinnuleysis eftir landshlutum



Heimild: Hagstofa Íslands, 2013f.

Í aðalskipulagi sveitarfélaga er metin þörf fyrir atvinnusvæði og atvinnuhúsnæði. Aðalskipulag er einnig kjörinn vettvangur fyrir sveitarstjórn að setja fram stefnu sveitarfélagsins um þróun og uppbyggingu atvinnulífs. Dæmi um skipulagsáætlanir þar sem markvisst er unnið með greiningu á staðbundinni sérstöðu og tækifærum í þessu tilliti er yfirstandandi vinna við gerð svæðisskipulags fyrir Snæfellsnes þar sem áhersla er lögð á að skapa svæðinu sameiginlega ímynd eða vörumerki sem nýta megi markvisst í markaðssetningu og kynningu fyrir vörur, þjónustu og svæðið í heild.

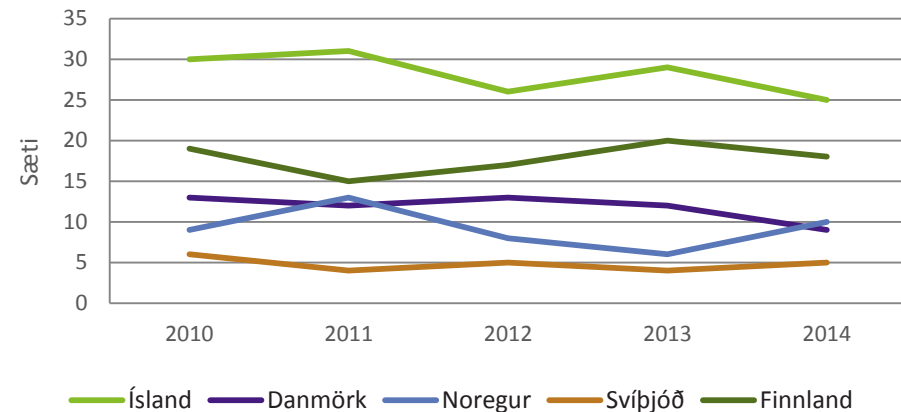
## Samkeppnishæfni

Samkeppnishæfni fyrirtækja er mælikvarði á getu þeirra til að keppa á markaði. Á tímum aukinnar alþjóðavæðingar er oftast horft til alþjóðlegra markaða. Samkeppnishæfni getur einnig átt við lönd og er þá horft til starfsumhverfis fyrirtækja og hversu vel umhverfið gerir þeim kleift að keppa á alþjóðamarkaði. Mælikvörðum á samkeppnishæfni er ætlað að gefa vísbendingu um forsendur góðra lífskjara og hæfni samfélagsins til að standa undir almennri velmegun.

Atvinnustefna íslenskra stjórnvalda hefur meðal annars verið sett fram í *Ísland 2020*, þar sem sett eru markmið um að skapa ný og fjölbreytt störf sem eru vel launuð og gjaldeyrisskapandi og byggja á samkeppnishæfni Íslands í heild eða sérstöðu einstakra svæða. Grundvöllur stefnunnar er fjölbreytni, jafnræði, heilbrigðir viðskiptahættir, jafnrétti og græn atvinnuuppbygging í samræmi við hugmyndafræði sjálfbærrar þróunar. Stutt verði við myndun klasa og áhersla lögð á fjárfestingu í menntun, vísindum og nýsköpun. Í *Byggðaaætlun 2014-2017* er lögð áhersla á nýfjárfestingu í atvinnurekstri og í *Áætlun um eflingu græna hagkerfisins* er lögð áhersla á eflingu græns hagkerfis sem forgangsverkefni í atvinnustefnu íslenskra stjórnvalda þar sem ríkið verði fyrirmynd og skapi aðstæður fyrir grænt hagkerfi ásamt því að leggja áherslu á umhverfisvænar fjárfestingar.

Til eru alþjóðlegir mælikvarðar á samkeppnishæfni landa. Einn af þekktustu mælikvörðunum er IMD's World Competitiveness Yearbook (IMD) sem meðal annars mælir samkeppnishæfni Íslands í samstarfi við Viðskiptaráð Íslands. Samkeppnishæfni landa er metin út frá fjórum meginþáttum, efnahagslegri frammistöðu, skilvirkni hins opinbera, skilvirkni atvinnulífsins og samfélagslegum innviðum.<sup>109</sup>

Samkeppnishæfni Íslands samkvæmt IMD í samanburði við önnur Norðurlönd



Heimild: IMD World Competitiveness Center, 2014 og Viðskiptaráð Íslands, 2014a.

<sup>109</sup> Viðskiptaráð Íslands, e.d.

Eins og sjá má á meðfylgjandi línuriti er samkeppnishæfni Íslands minni en nágrannalandanna samkvæmt mælingum IMD.<sup>110</sup> Á árunum 2004-2007 var Ísland í 4.-7. sæti<sup>111</sup> og hefur því samkeppnishæfni landsins minnkað talsvert frá þeim tíma. Í síðustu mælingu færðist Ísland upp um fjögur sæti, úr 29. sæti árið 2013 í 25. sæti 2014. Breytingin skýrist af efnahagslegri frammistöðu vegna lægri verðbólgu og aukinnar atvinnuþátttöku. Frammistaða hins opinbera hafði einnig styrkst vegna betri árangurs í ríkisfjármálum.<sup>112</sup>

Við skipulagsgerð er í auknum mæli unnið með hugmyndir um samkeppnishæfni svæða. Annars vegar er um það ræða að auka gæði hins byggða umhverfis með það að markmiði að bæta búsetuskilyrði og auka lífsgæði. Hins vegar er það stefna sveitarfélaga um að laða til sín fólk og fyrirtæki sem styrkja það samfélag sem fyrir er og er líklegt til að stuðla að áframhaldandi velmegun. Um er að ræða t.d. þekkingargreinar, nýsköpun og skapandi greinar og er *Aðalskipulag Reykjavíkur* og *Svæðisskipulag Snæfellsness* dæmi um slíkar áherslur.

---

<sup>110</sup> IMD World Competitiveness Center, 2014.

<sup>111</sup> Viðskiptaráð Íslands, 2014a

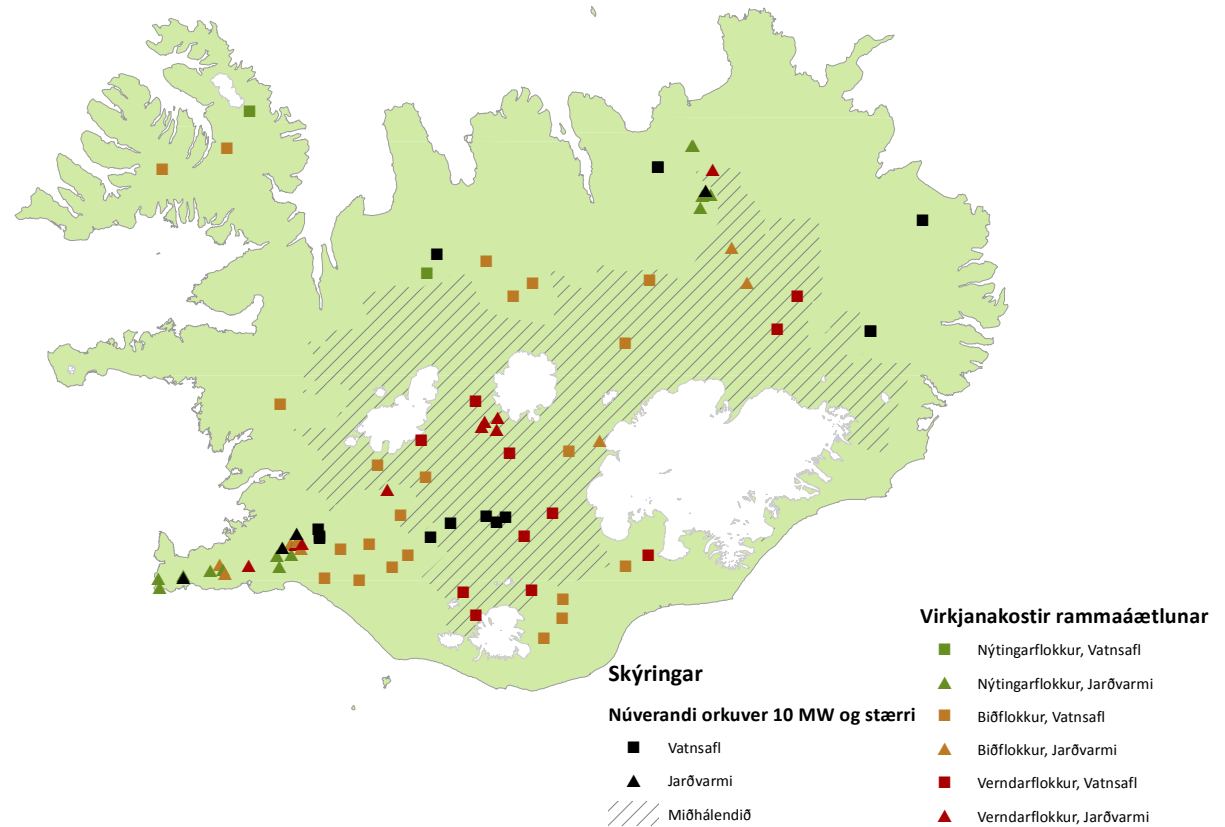
<sup>112</sup> Viðskiptaráð Íslands, 2014b.

## Orkuframleiðsla

Stefna stjórnvalda um notkun lands til orkuframleiðslu er sett fram í *Áætlun um vernd og orkunýtingu landsvæða (rammaáætlun)*. Þar eru virkjanakostir sem falla undir lög um verndar- og orkunýtingaráætlun nr. 48/2011 flokkaðir í orkunýtingar-, bið- og verndarflokk. Í orkunýtingarflokki núgildandi áætlunar<sup>113</sup> eru 16 virkjunarkostir (2 vatnasvið og 14 háhitasvæði), flestir á Reykjanesskaga. Á svæðum sem falla undir nýtingarflokk er heimilt að veita leyfi tengd orkurannsóknum og orkuvinnslu. Í biðflokk eru 31 virkjunarkostur (22 vatnasvæði og 9 háhitasvæði) og eru það kostir sem talið er að afla þurfi frekari upplýsinga um svo hægt sé að meta hvort þeir skuli falla í verndar- eða orkunýtingarflokk. Að lokum hefur verndarflokkur að geyma 20 virkjanakosti (11 vatnasvæði og 9 háhitasvæði), sem ástæða er talin til að friðlýsa.

*Áætlun um vernd og orkunýtingu landsvæða* er bindandi við gerð skipulagsáætlana og skulu sveitarstjórnir samræma skipulagsáætlanir henni innan fjögurra ára frá samþykkt hennar. Sveitarfélögunum er heimilt að fresta ákvörðun um landnotkun samkvæmt verndar- og orkunýtingaráætlun í allt að tíu ár og skal tilkynna slíka ákvörðun til Skipulagsstofnunar innan árs frá samþykkt hennar.

Núverandi raforkuver og virkjunarkostir rammaáætlunar



Heimild: Orkustofnun, 2014 og Þingsályktun um áætlun um vernd og orkunýtingu landsvæða.

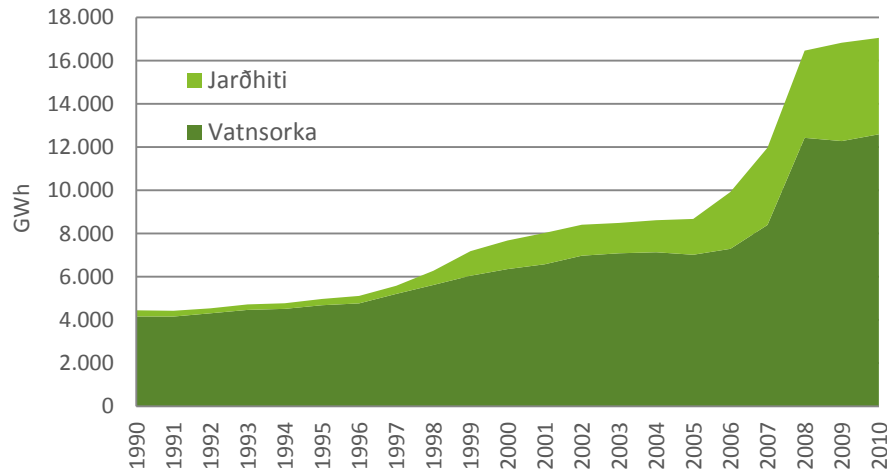
<sup>113</sup>Þingsályktun um áætlun um vernd og orkunýtingu landsvæða, þskj. 892 (2012-2013), 89. mál.



## Atvinna og orka

Raforka á Íslandi er að langmestu leyti unnin úr endurnýjanlegum orkugjöfum. Stærsti hlutur raforkunnar kemur frá vatnsaflsvirkjunum en hlutur jarðvarmavirkjana hefur verið að aukast síðustu ár. Raforkuframleiðsla úr eldsneyti er mjög lítil eða um 0,01% af heildarframleiðslunni.

### Framleiðsla raforku

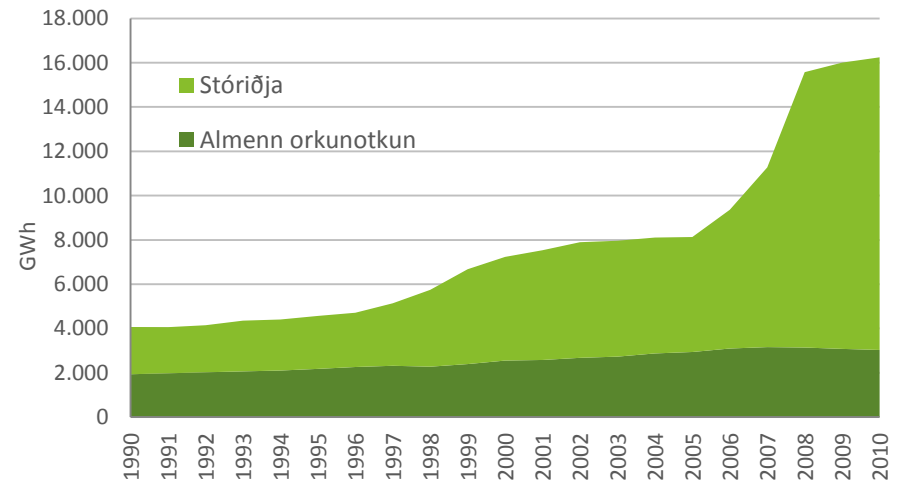


Heimild: Orkustofnun, 2012.

Raforkuvinnsla hefur aukist verulega frá aldamótum, eða um 137% frá árinu 1999.<sup>114</sup> Munar það mest um Kárahnjúkavirkjun (Fljótsdalsstöð), en rekstur hennar hófst árið 2003 og var hún komin í fullan rekstur árið 2007.<sup>115</sup>

Orkunotkun á hvern Íslending er með því hæsta sem gerist í heiminum eða um 52,4 MWst samanborið við 26,9 í Noregi og 5,9 í Bretlandi. Þessi háa raforkunotkun hér á landi skýrist af hlutfallslega mikilli raforkunotkun stóriðjufyrirtækja eða um 80% af heildarorkunotkun.<sup>116</sup>

### Orkunotkun



Heimild: Hagstofa Íslands, 2013g.

<sup>114</sup> Orkustofnun, 2011.

<sup>115</sup> Landsvirkjun, e.d.

<sup>116</sup> Orkustofnun, 2011.

## Orkuflutningur

Uppbygging flutningskerfis raforku er eitt af stærri málum sem varða landnotkunarskipulag sveitarfélaga en sveitarfélögin útfæra stefnu sína um flutningskerfi raforku í aðalskipulagi og eftir atvikum svæðisskipulagi. Flutningskerfið er liður í uppbyggingu atvinnulífs í viðkomandi sveitarfélagi auk þess að vera hluti af stærra kerfi sem tengist afhendingu raforku og uppbyggingu á öðrum svæðum. Mikilvægt er að samræma stefnu stjórnvalda á landsvísu og sveitarfélaga um þessa mikilvægu innviði með það að leiðarljósi að tryggja almannahagsmuni og sjálfbæra landnýtingu og leiða til lykta ágreiningsefni. Áfangi í því efni er umhverfismat *Kerfisáætlunar* og aukin aðkoma almennings og stjórnvalda í gegnum það ferli.

*Kerfisáætlun* markar stefnu um flutningskerfi raforku. Í *Kerfisáætlun 2013-2017*<sup>117</sup> eru sett fram markmið um að byggt verði upp sterkt flutningskerfi með hátt afhendingaröryggi raforku. Uppbygging þess skal vera hagkvæm og stuðla að aukinni verðmætasköpun. Virðing skal borin fyrir umhverfi og viðhöfð skulu vönduð vinnubrögð og nýsköpun í mannvirkjagerð. *Kerfisáætlun* vísar til markmiða raforkulaga nr. 65/2003 um að stuðla að þjóðhagslega hagkvæmu raforkukerfi og efla þannig atvinnulíf og byggð í landinu. *Byggðááætlun 2014-2017* leggur einnig áherslu á að framleiðsla og dreifing raforku mæti þörfum atvinnulífs og almennings alls staðar á landinu hvað varðar flutningsgetu og afhendingaröryggi.

Samkvæmt *Menningarstefnu í mannvirkjagerð* skal viðhafa sérstaka aðgæslu við skipulag og hönnun mannvirkja á svæðum með lítt snortinni náttúru eða landslagi menningarminja, til að tryggja að sjónrænt yfirbragð hins manngerða umhverfis rýri sem minnst hlut náttúrunnar í heildarmyndinni.

Flutningur og dreifing orku er háð sérleyfi undir eftirliti Orkustofnunar. Rekstur flutningskerfisins og kerfisstjórnun er í höndum Landsnets sem flytur rafmagn frá orkuframleiðendum til dreifiveita og stórnotenda. Svæðisbundnar dreifiveitur taka við rafmagni frá flutningskerfinu og flytja það svo áfram um sitt kerfi til notenda. Flutningskerfið afhendir orku til dreifiveitna á 59 stöðum á landinu og stórnotenda á sex stöðum.<sup>118</sup> Samanlögð lengd háspennulína í flutningskerfinu eru rúmir 3000 km.

Lengd flutningskerfis

Nafnspenna (kV)	Lengd (km)
220	853
132	1304
66	988
33	57
<b>Samtals</b>	<b>3202</b>

Heimild: Landsnet, 2013

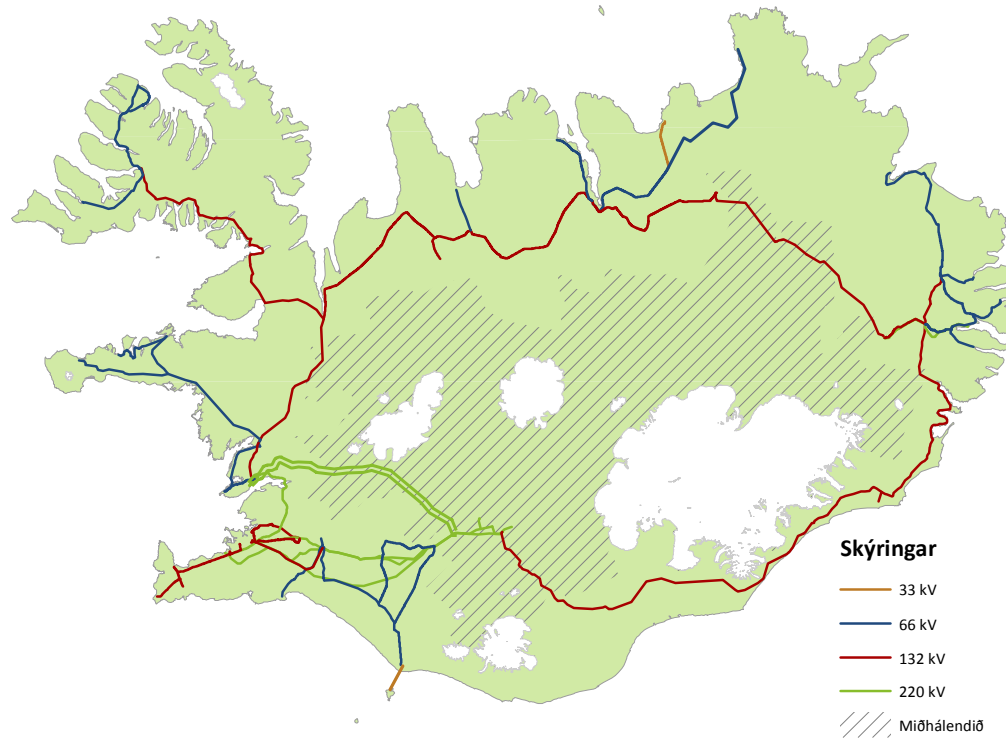
<sup>117</sup> Landsnet, 2013. Kerfisáætlun. Fimm ára áætlun 2013–2017.

<sup>118</sup> Landsnet, 2014.

Flutningskerfi Landsnets skiptist í meginflutningskerfi og svo svæðisflutningskerfi og tengingar notenda. Meginflutningskerfið samanstendur af 220 kV og 132 kV flutningslínunum sem eru meginæðar raforkuflutnings um landið. Svæðisflutningskerfi tengja dreifiveitur við meginflutningskerfið og eru að mestu 66 kV línur en þar fyrir utan liggja 33 kV línur til Vestmannaeyja og Húsavíkur ásamt því að 132 kV lína á Austurlandi tilheyrir svæðisflutningskerfinu.<sup>119</sup>

Í drögum að kerfisáætlun Landsnets 2014-2023<sup>120</sup> er flutningsþörf meginflutningskerfisins til næstu tíu ára greind, byggt á raforkuspá og rammaáætlun ásamt líklegri þróun á raforkumarkaði. Helsta niðurstaðan er sú að víða í kerfinu sé ekki næg flutningsgeta og nauðsynlegt sé að styrkja meginflutningskerfið. Skoðaðir eru þrír kostir á styrkingu kerfisins: byggðalínu og tvær útfærslur sem gera ráð fyrir línu yfir Sprengisand.

Raforkuflutningskerfi Landsnets 2010



Heimild: Landsnet, 2010

<sup>119</sup> Landsnet, 2014.

<sup>120</sup> Landsnet, 2014.

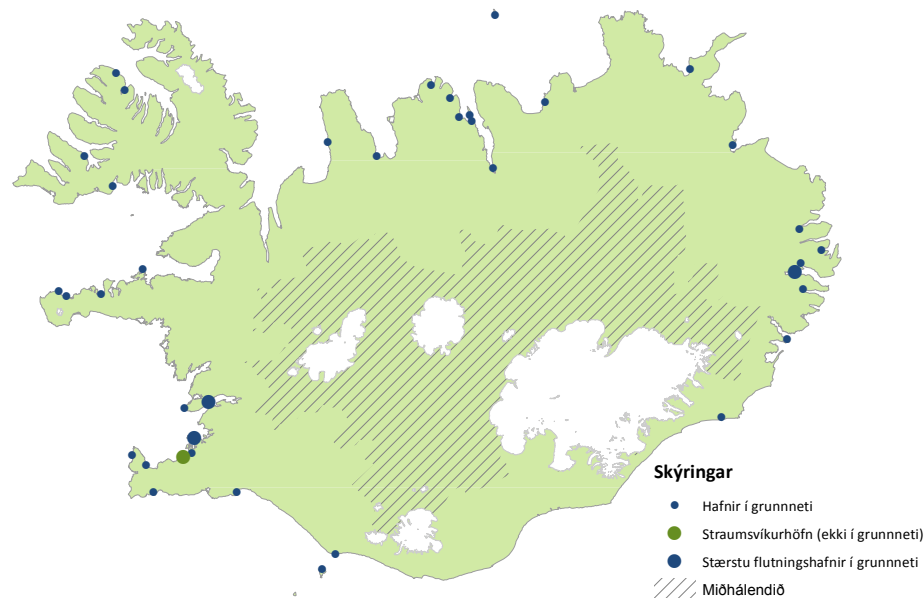
## Hafnir (flutninga, iðnaðar og skemmtiferðaskipa)

Í *Samgönguáætlun* er grunnnet samgöngukerfisins skilgreint en það er þýðingarmesti hluti samgöngukerfisins sem tengir byggðarlög saman og myndar eina heild. Til grunnnetsins teljast þær hafnir þar sem um fara árlega meira en tíu þúsund tonn af vörum eða þar sem landað er meira en átta þúsund tonnum af sjávarafli auk ferjuhafna. Samtals voru 37 hafnir í grunnneti samgöngukerfisins í *Samgönguáætlun 2011-2022*,<sup>121</sup> þar af 11 stórskipahafnir þar sem yfir 50 þúsund tonn af vörum fara um árlega.<sup>122</sup>

Eitt af meginmarkmiðum samgönguáætlunar er að stuðla að jákvæðri byggðaþróun m.a. með því að atvinnulífi verði skapað aðgengi að greiðum og hagkvæmum vöruflutningum að markaðssvæðum. Liður í því er að skilgreina megingáttir við útlönd og að forgangsröðun uppbyggingar og reksturs samgöngukerfisins taki mið af þeim. Meginhöfn almennra vöruflutninga er Reykjavíkurböfn<sup>123</sup> og er hún megingátt Íslands í siglingum. Í skipulagsáætlunum sveitarfélaga eru útfærð frekar stefna stjórnvalda um hafnir sem eru hluti af grunnneti samgöngukerfisins.

Á síðustu áratugum hefur höfnum sem vörur fara um fækkað. Árið 1990 voru 54 hafnir með skráða flutninga,<sup>124</sup> árið 2010 hafði þeim fækkað niður í 38.<sup>125</sup> Millilandaflutningar dreifast þó á fleiri hafnir en áður eftir að strandsiglingar lögðust af.<sup>126</sup>

Hafnir í grunnneti og stærstu flutningshafnir



Heimild: Vegagerðin, 2012 og Siglingastofnun, 2012

<sup>121</sup> Þingsályktun um samgönguáætlun 2011-2022, þskj. 1630 (2011-2012), 393 mál

<sup>122</sup> Vegagerðin, 2012

<sup>123</sup> Vegagerðin, 2012.

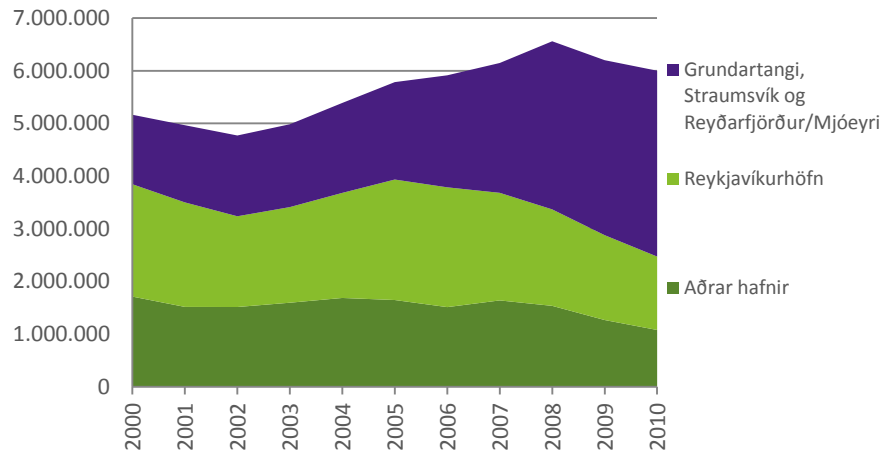
<sup>124</sup> Hagfræðistofnun Háskóla Íslands, 2008.

<sup>125</sup> Siglingastofnun, 2012.

<sup>126</sup> Vegagerðin, 2012.

Árið 2010 voru heildarvöruflutningar um hafnir landsins rúmar sex milljónir tonna<sup>127</sup> sem er aukning um 16% síðan árið 2000 og tæplega 60% aukning ef miðað er við árið 1994.<sup>128</sup> Nokkur niðursveifla varð í vöruflutningum eftir 2008 í kjölfar efnahagssamdráttarins en á sama tíma varð mikil aukning í flutningum tengdum stóriðju sem gerði það að verkum að niðursveiflan varð ekki meiri. Nokkrar hafnir á landinu þjóna iðnaði að mestu eða öllu leyti og má þar nefna höfnina við Grundartanga, í Straumsvík og við Mjóeyri við Reyðarfjörð. Flutningar um iðnaðarhafnir hafa aukist umtalsvert á síðustu árum en árið 2010 fóru tæp 60% af heildarvöruflutningum um þrjár stærstu iðnaðarhafnirnar.<sup>129</sup>

Vöruflutningar (tonn) um hafnir 2000-2010



Heimild: Siglingastofnun, 2012.

<sup>127</sup> Siglingastofnun, 2012.

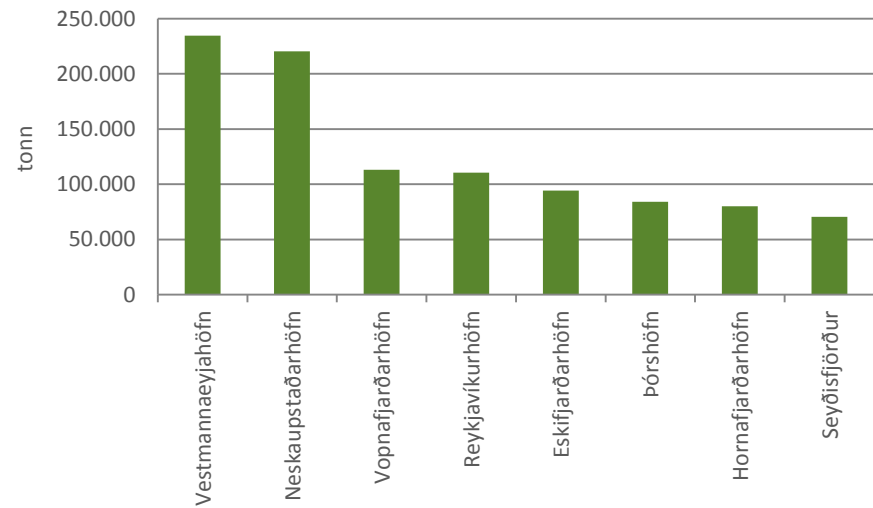
<sup>128</sup> Hagfræðistofnun Háskóla Íslands, 2008.

<sup>129</sup> Siglingastofnun, 2012.

<sup>130</sup> Innanríkisráðuneytið, 2014.

Árið 2012 var rúmlega 1,5 milljónum tonna af afla landað í höfnum landsins.<sup>130</sup> Um það bil tveir þriðju hlutar aflans komu í land í átta stærstu höfnum landsins.

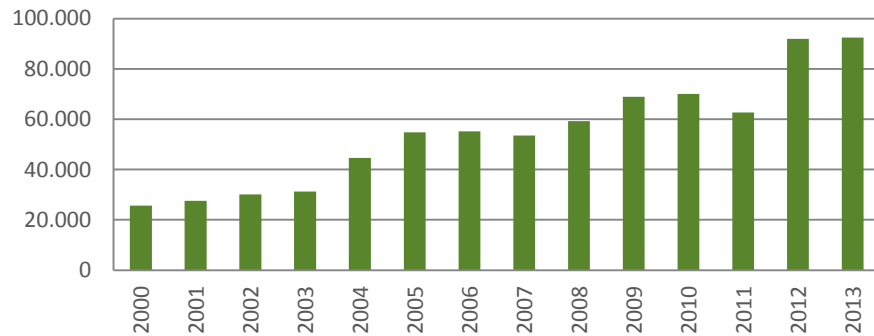
Stærstu hafnir landsins 2012 með tilliti til landaðs afls



Heimild: Innanríkisráðuneytið, 2014

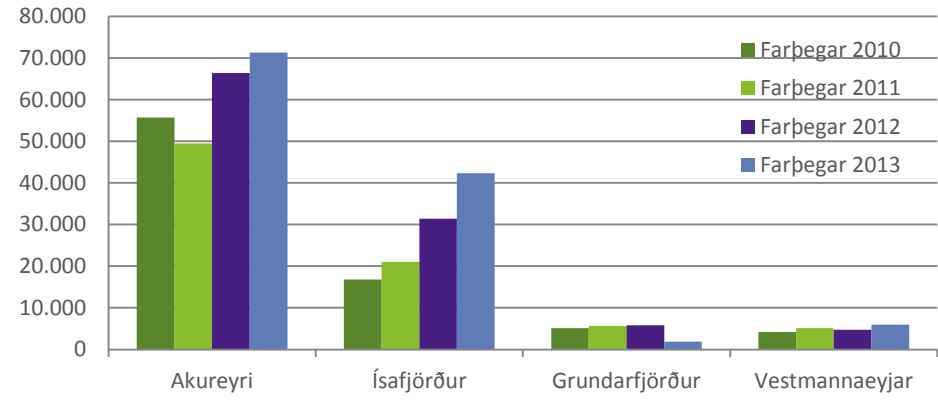
Móttaka skemmtiferðaskipa krefst ákveðinna innviða sem vert er að huga að í skipulagi, s.s. aðgengi hópferðabifreiða og móttökuaðstöðu fyrir ferðamenn. Fjöldi farþega sem koma til landsins með skemmtiferðaskipum hefur margfaldast á síðustu árum. Að meðaltali hefur farþegum sem koma með skemmtiferðaskipum til Reykjavíkur fjölgað um 11,5% á ári síðan árið 2000 á meðan aukningin hefur verið um 12,4% á ári á landinu öllu.<sup>131</sup> Auk Reykjavíkur má nefna Akureyri, Ísafjörð, Grundarfjörð, Vestmannaeyjar og Seyðisfjörð sem dæmi um algenga viðkomustaði skemmtiferðaskipa en áætla má að 13 hafnir á landinu sækist eftir því að taka á móti skemmtiferðaskipum ef miðað er við fjölda hafna í samtökunum Cruise Iceland.<sup>132</sup>

Farþegar með skemmtiferðaskipum til Reykjavíkur



Heimild: Oddný Þóra Óladóttir, 2014

Farþegar með skemmtiferðaskipum á algengum viðkomustöðum utan Reykjavíkur



Heimild: Oddný Þóra Óladóttir, 2014

<sup>131</sup> Oddný Þóra Óladóttir, 2014.

<sup>132</sup> Cruise Iceland, e.d.



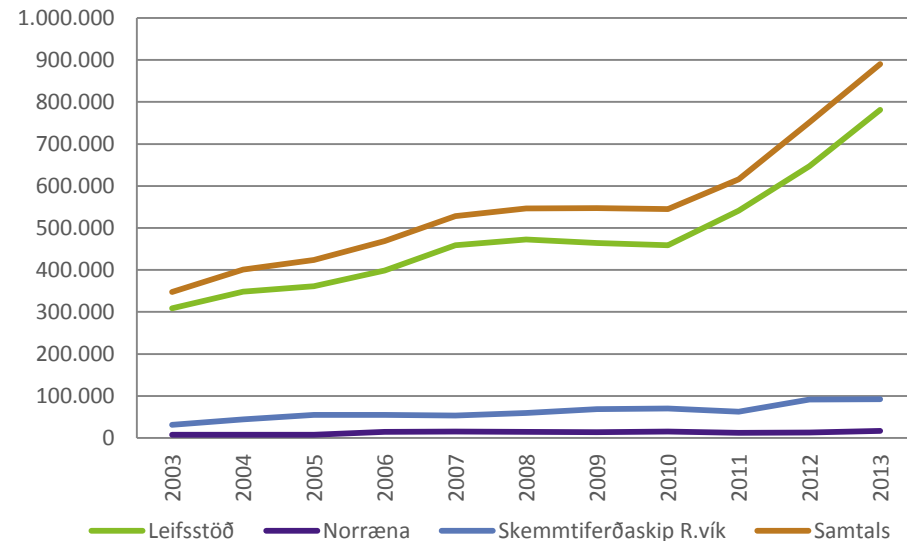
## Ferðaþjónusta

Ferðaþjónusta er sú atvinnugrein sem hefur vaxið hvað mest á undanförunum árum. *Ferðamálaáætlun*<sup>133</sup> markar megin stefnu stjórnvalda fyrir atvinnugreinina, en aðrar áætlanir stjórnvalda marka einnig stefnu um þætti sem varða ferðaþjónustu og móttöku ferðamanna, svo sem *Samgönguáætlun*, *Náttúruverndaráætlun* og stefna stjórnvalda um sjálfbæra þróun, *Velferð til framtíðar*.

Í skipulagsáætlunum sveitarfélaga er mörkuð stefna um þjónustu, gistaðstöðu og afþreyingu fyrir ferðamenn. Auk þess hafa sveitarfélög í auknum mæli nýtt aðal- og svæðisskipulagsgerð sem grunn fyrir ímyndarvinnu um sérstöðu og styrk viðkomandi svæðis. Dæmi um það er yfirstandandi vinna að svæðisskipulagi á Snæfellsnesi.<sup>134</sup> Á sama hátt hafa sveitarfélög lagt áherslu á að uppbygging í tengslum við ferðamennsku falli vel að því samfélagi sem fyrir er, styrki byggðapróun og viðhaldi menningarlegum og náttúrufarslegum verðmætum. Dæmi um þetta er nýtt aðalskipulag *Sveitarfélagsins Hornafjarðar*.<sup>135</sup> Í *Ferðamálaáætlun* er lögð áhersla á að vörubrúunarverkefni í ferðaþjónustu verði byggð á klasahugmyndafræði og grundvallist á sérstöðu og stefnumótun svæða.

Fjöldi ferðamanna fer ört vaxandi. Flestir koma til landsins með flugi, en einnig er aukning á komu ferðamanna með skemmtiferðaskipum. Langflest skemmtiferðaskip hafa viðkomu í Reykjavík, en einnig er aukin umferð skemmtiferðaskipa til fleiri staða s.s. Akureyrar og Ísafjarðar. Fjöldi ferðamanna hefur verið mestur yfir sumartímamann en ferðamönnum hefur einnig fjölgað talsvert yfir vetrarmánuðina.<sup>136</sup>

Fjöldi ferðamanna



Heimild: Oddný Þóra Óladóttir, 2014

Samhliða fjölgun ferðamanna hefur gistirýmum fjölgað en í *Ferðamálaáætlun* er sett fram markmið um að uppbygging innviða miði að því að vernda náttúru landsins og hafi hugarfar sjálfbærni að leiðarljósi. Þar er einnig lögð áhersla á að íslensk náttúra sé auðlind ferðaþjónustunnar og því mikilvægt að byggja upp, vernda og viðhalda ferðamannastöðum um allt land.

<sup>133</sup> Þingsályktun um ferðamannaáætlun 2011-2020, þingskjal 1657 (2010-2011), 467 mál.

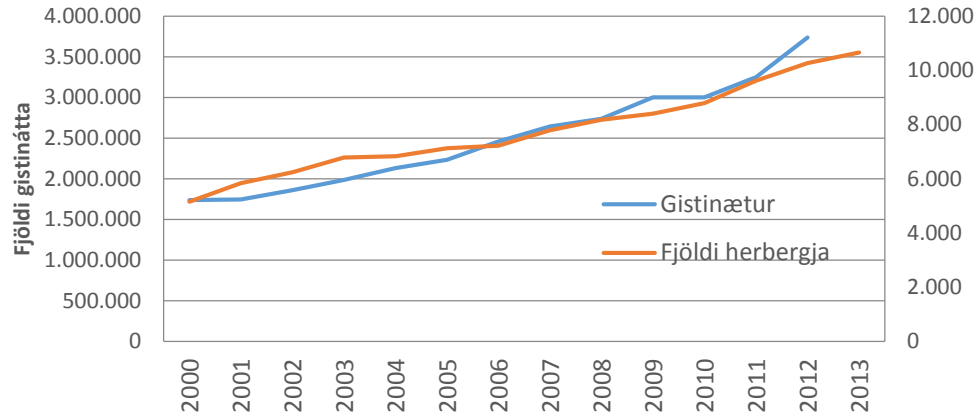
<sup>134</sup> Svæðisskipulag Snæfellsness 2014-2026.

<sup>135</sup> Aðalskipulag Sveitarfélagsins Hornafjarðar 2012-2030.

<sup>136</sup> Oddný Þóra Óladóttir, 2014



Gistinætur og fjöldi herbergja



Heimild: Hagstofa Íslands, 2014g og 2014h.

Gistinætur í skálum í óbyggðum

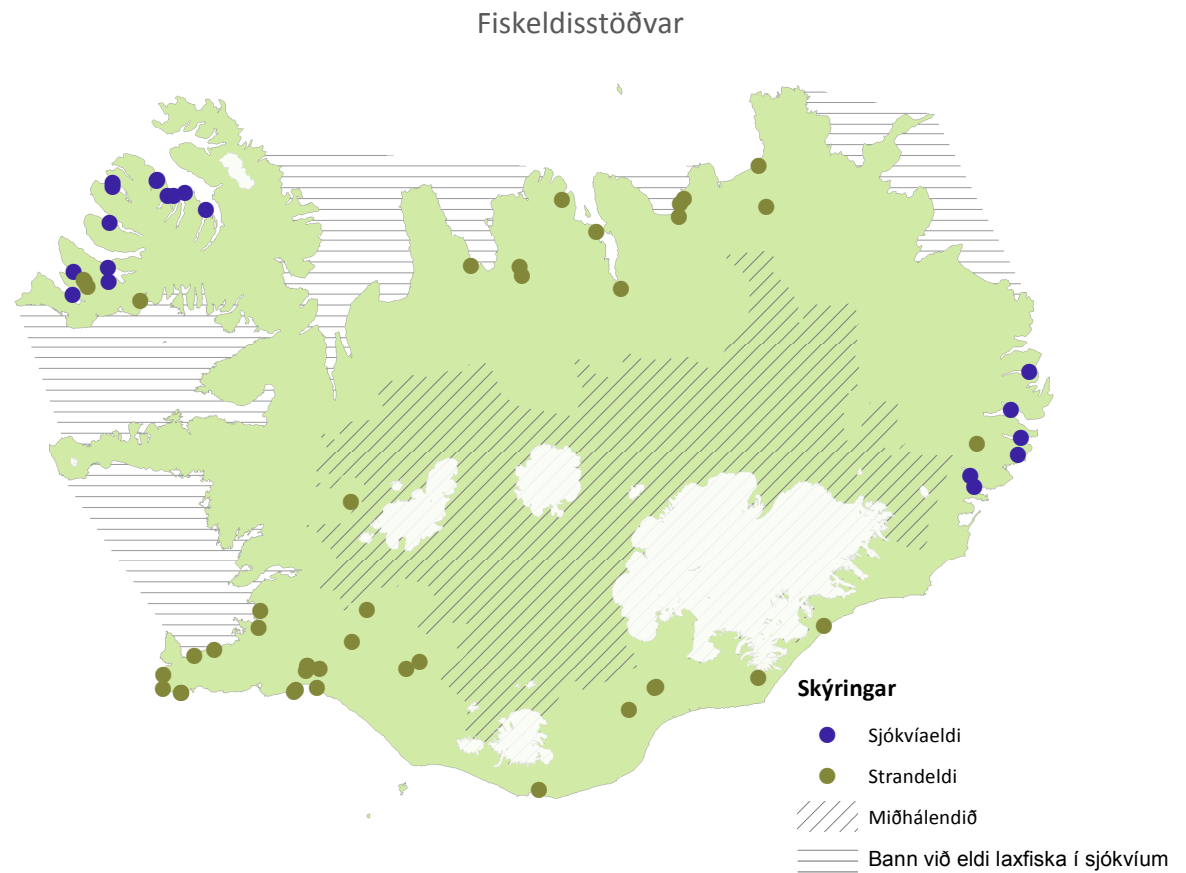


Heimild: Hagstofa Ísland, 2014i.

## Fiskeldi

Fiskeldi hefur verið í örum vexti undanfarið, en á sama tíma er umgjörð um skipulagsmál á haf- og strandsvæðum enn í mótun.

Á kortinu hér til hliðar má sjá yfirlit yfir staðsetningu fiskeldisstöðva um landið. Á bak við hvern punkt á kortinu geta verið fleiri en eitt svæði, þ.e. rekstrarleyfi/starfsleyfi fiskeldisstöðva geta náð yfir fleiri en eitt svæði sem heimilt er að nýta undir fiskeldi. Á kortinu eru ekki sýnt kræklingaeldi en um 10 fyrirtæki stunda kræklingaeldi.<sup>137</sup>



Heimild: Matvælastofnun, 2014a.

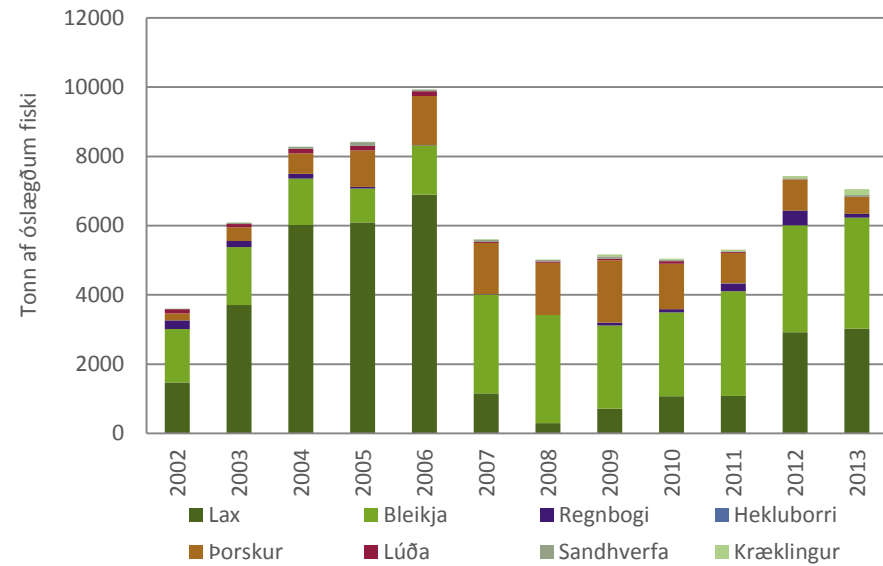
<sup>137</sup> Matvælastofnun, 2014a.

## Atvinna og orka

Uppbygging fiskeldis á Íslandi hefur gengið hægt miðað við helstu nágrannabjóðir okkar en undanfarin ár hefur framleiðsla afurða úr eldisfiski aukist og mikil áform eru um vöxt í greininni. Felst aukningin einkum í sjókvíaeldi á laxi og regnbogasilungi. Aðilar í greininni áætla að auka framleiðslu um 25 þúsund tonn á næstu 5-7 árum og að verðmæti afurða geti orðið 18-20 milljarðar króna, miðað við núverandi verðlag. Um 230-250 manns starfa við fiskeldi hér á landi hjá um 40 fyrirtækjum.<sup>138</sup>

Sveitarfélög fara með skipulagsgerð á strandsvæðum innan marka sveitarfélaga, þ.e. út að 115 metrum út frá stórstraumsfjöru. Unnið er að undirbúningi lagasetningar um skipulagsmál haf- og strandsvæða þar sem tekið verður á stjórnsýslu skipulagsmála utan þess svæðis. Sjókvíar eru almennt staðsettar utan við 115 metra frá strönd.

### Heildarframleiðsla í fiskeldi og kræklingarækt

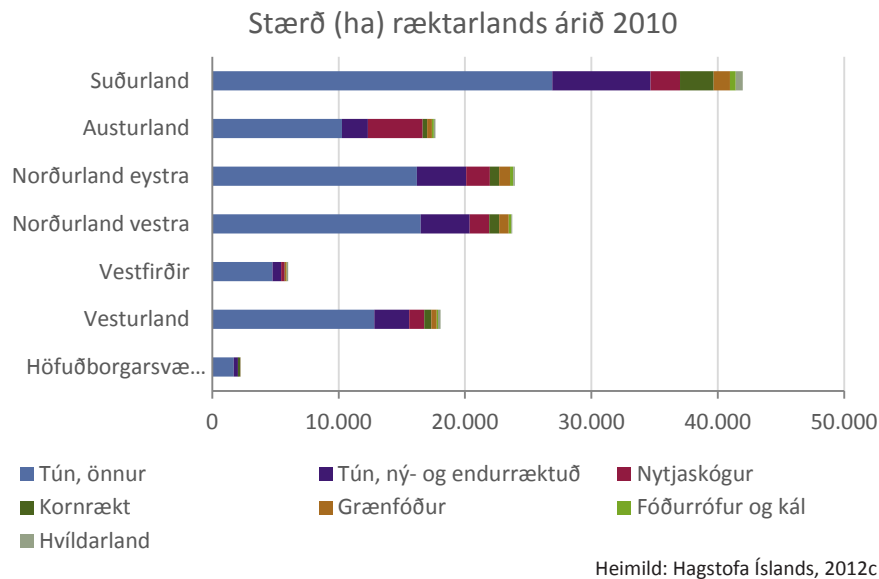


Heimild: Matvælastofnun, 2014b.

<sup>138</sup> Sjávarklasinn, 2011.

## Landbúnaður

Ræktanlegt land á Íslandi er talið vera um 6.000 km<sup>2</sup> eða um 6% af flatarmáli landsins. Þar af nemur núverandi ræktarland (tún og korn- eða matjurtaræktun) um 1.200-1.280 km<sup>2</sup>.<sup>139</sup> Á síðustu árum hefur kornrækt aukist og hefur heildarframleiðsla farið úr 5.300 tonnum árið 2002 í 18.800 tonn árið 2011. Mest er kornræktin á Suðurlandi. Talið er líklegt að matvæla- og kornverð muni fara hækkandi og að hagkvæmni kornræktar hér á landi geti aukist í framtíðinni.<sup>140</sup>



Sjávarútvegs- og landbúnaðarráðherra skipaði nefnd árið 2009 sem hafði það hlutverk að athuga notkun og varðveislu ræktanlegs lands. Niðurstöður nefndarinnar voru m.a. að skoða þyrfti á heildstæðan hátt hvernig tekið er á landnotkun á landbúnaðarsvæðum á landsvísi.<sup>141</sup> Á tímabilinu 2001-2010 voru 6.550 ha (65 km<sup>2</sup>) lands teknir úr landbúnaðarnotum á grundvelli jarðalaga.<sup>142</sup> Af þeim var 3.265 ha ráðstafað undir frístundabyggð, 183 ha undir íbúðarbyggð og 140 ha undir verslun og þjónustu.

Umhverfis- og auðlindaráðherra skipaði starfshóp árið 2013 sem vinnur að undirbúningi skipulags landnotkunar í dreifbýli. Vinna hans tengist yfirstandandi vinnu við landsskipulagsstefnu, en eitt af viðfangsefnum Landsskipulagsstefnu 2015-2026 er skipulag landnotkunar í dreifbýli.<sup>143</sup> Starfshópur umhverfis- og auðlindaráðherra skilaði áfangaskýrslu vorið 2014. Þar kemur fram að margt bendi til að landbúnaðarframleiðsla muni aukast í framtíðinni, meðal annars í ljósi aukins ferðamannastraums til landsins. Reikna megi með því að landbúnaður aukist mest á bestu landbúnaðarsvæðunum, þar sem hægt er að ná mestri hagkvæmni. Ekki liggja hinsvegar fyrir hvernig landbúnaðarland skuli flokkað eftir notkunarmöguleikum. Í skýrslunni er einnig bent á að mjólkurbú hafi farið stækkandi og nautakjötsframleiðsla hafi aukist talsvert síðustu ár. Brýnt sé að tekið sé tillit til þessa við skipulag sveitarfélaga þannig að landbúnaðarlandi sem hentar vel til ræktunar verði ekki ráðstafað með óafturkræfum hætti og mörkuð stefna um varðveislu góðs landbúnaðarlands. Ríki og sveitarfélög geti stuðlað að þessu með því að skilgreina og leiðbeina um flokkun á landbúnaðarlandi og með því að hvetja til þess að landbúnaðarlandi sem flokkast sem gott land til akuryrkju sé haldið í notkun.

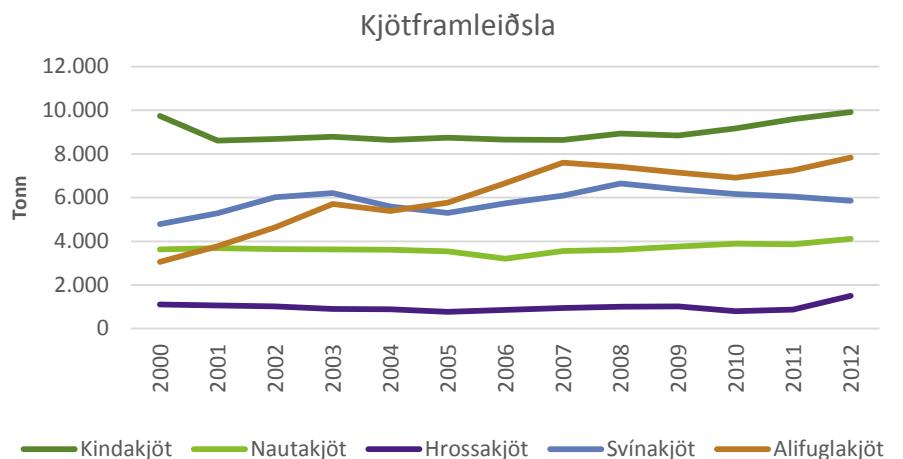
<sup>139</sup> Atvinnu- og nýsköpunarráðuneyti, 2010.

<sup>140</sup> Umhverfis- og auðlindaráðuneyti, 2014.

<sup>141</sup> Atvinnu- og nýsköpunarráðuneyti, 2010.

<sup>142</sup> Sigurður Jens Sigurðsson, 2012.

<sup>143</sup> Umhverfis- og auðlindaráðuneyti, 2014.



Heimild: Hagstofa Íslands, 2014j.

Sveitarfélög marka stefnu um landnotkun til landbúnaðar í aðalskipulagi. Á síðustu árum hefur verið kallað eftir aðgerðum til þess að sporna við því að ræktarland sé tekið úr landbúnaðarnotum eða nýtt til annarrar landnotkunar.<sup>144</sup> Í vaxandi mæli hafa sveitarfélög útfært nánari stefnu í aðalskipulagi um flokkun og nýtingu landbúnaðarlands með áherslu á varðveislu góðs landbúnaðarlands. Sem dæmi má nefna tillögu að *Aðalskipulagi Rangárþings eystra*<sup>145</sup> og *Aðalskipulag Borgarbyggðar*.<sup>146</sup>

Stefna stjórnvalda um landbúnaðarsvæði er sett fram í *Velferð til framtíðar, Ísland 2020*, *Áætlun um eflingu græna hagkerfisins* og *Byggðaaætlun 2014-2017*. Í *Velferð til framtíðar* er lögð áhersla á heilnæmi og sjálfbærni; Ísland verði ávallt virt sem framleiðandi heilnæmra og öruggra matvæla úr hágæða hráefnum í ómengdu

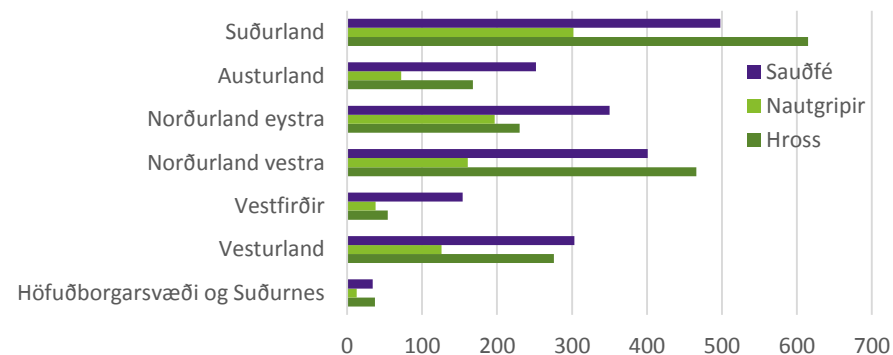
<sup>144</sup> Umhverfis- og auðlindaráðuneyti, 2014.

<sup>145</sup> Aðalskipulag Rangárþings eystra 2012-2024.

<sup>146</sup> Aðalskipulag Borgarbyggðar 2010 – 2022.

umhverfi og að öll nýting hinnar lifandi náttúru fari fram á sjálfbæran hátt. *Ísland 2020* setur vöxt atvinnulífs í samhengi við m.a. frumframleiðslugreinar, sérstöðu einstakra svæða og myndun klasa. Þar er stefnt að því að hlutfall innlendrar matvöru í matvöruneyslu landsmanna aukist um 10% fyrir árið 2020. *Áætlun um eflingu græna hagkerfisins* leggur til að stjórnvöld móti framkvæmdaáætlun um eflingu lífrænnar framleiðslu á Íslandi, með það að markmiði að lífrænt vottaðar vörur verði 15% af landbúnaðarframleiðslu á Íslandi árið 2020. Í Byggðaaætlun er fjallað um eflingu skógræktar á bújörðum.

Fjöldi býla með hross, nautgripi og sauðfé 2010



Heimild: Hagstofa Íslands, 2014k.



## Samgöngur og fjarskipti

## Grunnkerfi samgangna

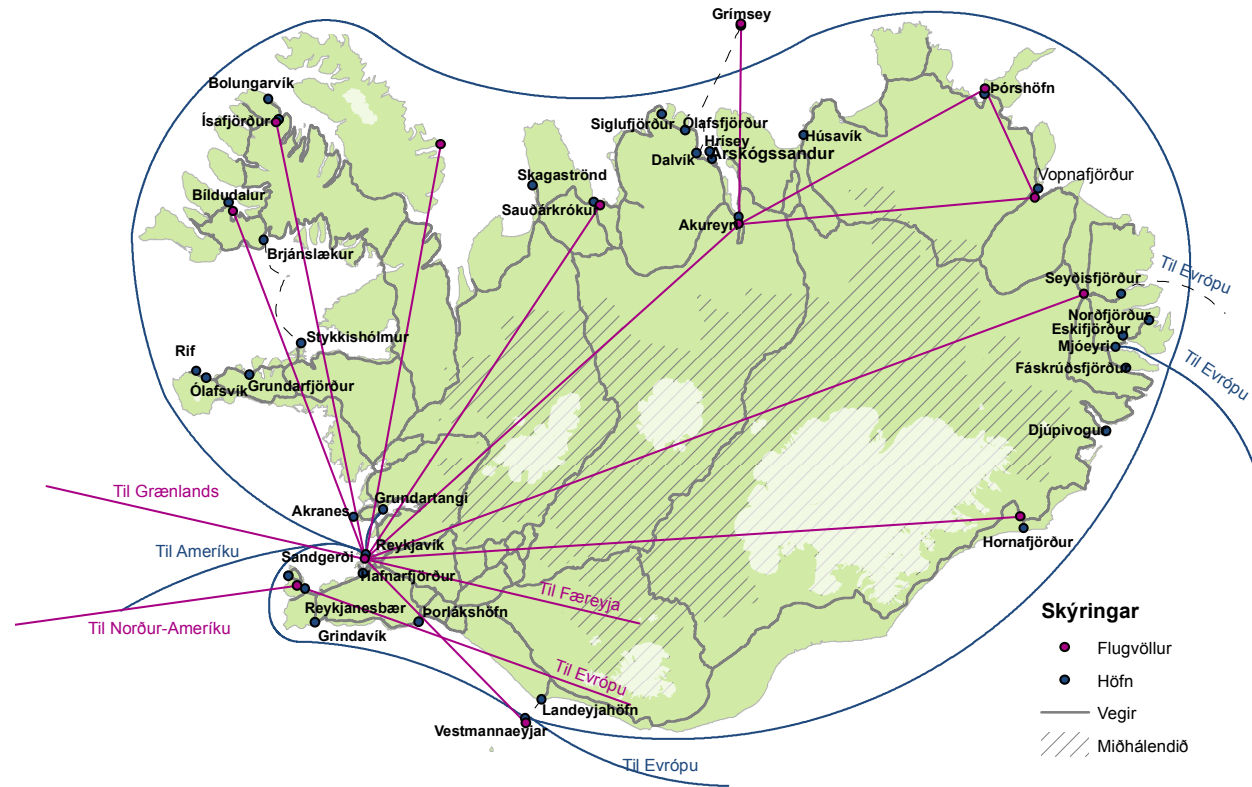
Grunnkerfi samgangna er skilgreint í *Samgönguáætlun*.<sup>147</sup> Grunnkerfi samgangna er net samgöngumannvirkja sem saman mynda samfellt samgöngukerfi fyrir allt landið. Þá er miðað við að byggðakjarnar sem hafa um eða yfir 100 íbúa séu tengdir við grunnkerfið en einnig þeir kjarnar sem eru mikilvægastir fyrir fiskveiðar, ferðaþjónustu og flutning til og frá landinu.

Grunnkerfið samanstendur af stofnvegum, helstu flugvöllum og flugleiðum, og höfnum, ferju- og siglingaleiðum meðfram ströndinni og inn í hafnir. Auk þess teljast siglingaleiðir og flugleiðir til og frá landinu til grunnnets samgöngukerfisins.

Til grunnnetsins teljast *stofnvegir* sem skilgreindir eru í vegalögum en til þeirra teljast einnig umferðamestu vegir sem tengja sveitarfélög á höfuðborgarsvæðinu. Þá tilheyrja hálendisvegir, sem eru mikilvægir vegna flutninga og ferðaþjónustu, grunnnetinu.

*Flugvellir* sem eru hluti af grunnnetinu eru 13 talsins þar af þrír (Reykjavíkflugvöllur, Akureyrarflugvöllur og Egilsstaðaflugvöllur) sem geta þjónað sem varaflygvellir fyrir Keflavíkflugvöll

Grunnet samgöngukerfisins 2011



Heimild: Vegagerðin, 2012.

<sup>147</sup> Þingsályktun um samgönguáætlun 2011-2022, þskj. 1630 (2011-2012), 393 mál.



Til grunnnetsins telst 31 höfn. Til hafna í grunnnetinu teljast þær hafnir þar sem vöruflutningar eru meira en tíu þúsund tonn eða landaður afli nær meira en átta þúsund tonnum, auk ferjuleiða og ferjuhafna.

Megin gáttir til útlanda eru flug annarsvegjar og siglingar hinsvegjar. Keflavíkurflugvöllur er megin flugvöllurinn. Helsta gátt siglinga til útlanda er Reykjavíkurhöfn en alls eru fimm hafnir sem þjóna áætlunarsiglingum til Evrópu og Ameríku.<sup>148</sup>

Sveitarfélög útfæra grunnkerfi samgangna samkvæmt samgönguáætlun í skipulagsáætlunum sínum.

Almenn stefna hins opinbera í samgöngumálum er sett fram í *Samgönguáætlun*. Í *Samgönguáætlun 2011-2022* er eitt af aðalmarkmiðum greiðar samgöngur og er þá fyrst og fremst átt við áreiðanlegar samgöngur. Þar er m.a. lögð áhersla á að bæta samgöngukerfi innan og á milli svæða með tilliti til fólks- og vöruflutninga. Skapa á skilyrði fyrir flesta landsmenn til að komast til atvinnu- og þjónustukjarna á innan við einni klukkustund en *Samgönguáætlun* gerir ráð fyrir að slíkir atvinnu- og þjónustukjarnar verði skilgreindir í sóknaráætlunum landshluta og landsskipulagsstefnu. Auk tenginga innan svæða verði tryggðar eins og kostur er greiðar tengingar fyrir landsbyggðina við Reykjavíkurhöfn og Keflavíkurflugvöll sem eru mikilvægir út- og innflutningsstaðir. Ennfremur er gert ráð fyrir því að tryggt verði að Reykjavíkurflugvöllur geti áfram þjónað hlutverki sínu á fullnægjandi hátt. Til að stuðla að hagkvæmum flutningum innan einstakra landsvæða verði jafnframt skilgreindar og skipulagðar samgöngumiðstöðvar í hverjum landshluta.<sup>149</sup> Aðalskipulag Reykjavíkur og Svæðisskipulag höfuðborgarsvæðisins gera hinsvegjar ráð fyrir að Reykjavíkurflugvöllur verði lagður niður á núverandi stað.

Annað af aðalmarkmiðum *Samgönguáætlunar 2011-2022* er jákvæð byggðaþróun. Þar er m.a. stefnt að því að verkefnum varðandi bættar samgöngur verði forgangsraðað út frá þörfum einstakra svæða, í samræmi við sóknaráætlun og svæðaskiptingu landsins, til þess að styrkja sveitarfélög, svæðið og landið heild. Til þess að skapa betri skilyrði fyrir jákvæða byggðaþróun og atvinnu- og þjónustusvæði er stefnt að því að stytta ferðatíma, byggja upp vegi með bundnu slitlagi og jarðgangagerð sem leysi af hólmi erfiða fjallvegi.<sup>150</sup>

Bæði *Samgönguáætlun* og *Ferðamálaáætlun* gera ráð fyrir að sérstaklega sé hugað að þörfum ferðaþjónustu við uppbyggingu og rekstur samgöngukerfisins enda séu samgöngur mikilvægasta forsenda allrar ferðaþjónustu á Íslandi og mikilvægt að við áætlanagerð og framkvæmdir í tengslum við samgöngumál verði tekið tillit til hagsmuna hennar.<sup>151</sup>

Varðandi mannvirkin sjálf er stefnt að stuðningi við aðgerðir sem stuðla að breyttum ferðavenjum til að draga úr þörf á uppbyggingu umferðarmannvirkja í þéttbýli auk þess að draga úr hávaða og loftmengun. Jafnframt er lögð áhersla á lagfæringar þar sem mörg slys hafa orðið og aðgreiningu akstursstefna á umferðarmestu vegum.

<sup>148</sup> Þingsályktun um samgönguáætlun 2011-2022, þskj. 1630 (2011-2012), 393 mál.

<sup>149</sup> Þingsályktun um samgönguáætlun 2011-2022, þskj. 1630 (2011-2012), 393 mál.

<sup>150</sup> Þingsályktun um samgönguáætlun 2011-2022, þskj. 1630 (2011-2012), 393 mál.

<sup>151</sup> Þingsályktun um samgönguáætlun 2011-2022, þskj. 1630 (2011-2012), 393 mál og þingsályktun um ferðamannaáætlun 2011-2020, þskj. 1657 (2010-2011), 467 mál.

## Umferð

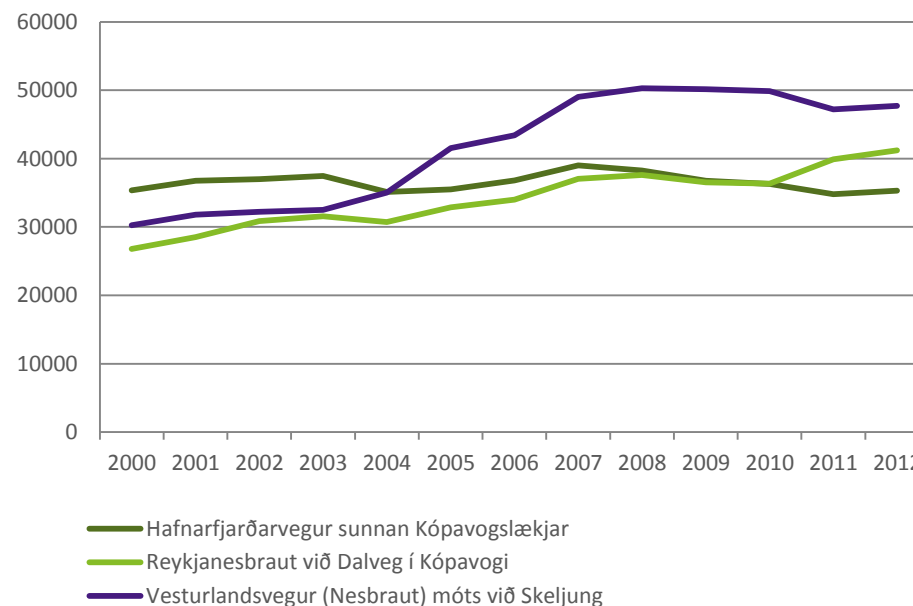
Umferð er mikilvæg breyta þegar kemur að skipulagi byggðar. Stefna stjórnvalda er að draga úr umferð með það að markmiði að minnka þörf fyrir uppbyggingu umferðarmannvirkja í þéttbýli og sporna við neikvæðum umhverfisáhrifum samgangna. Í *Samgönguáætlun* og *Aðgerðaáætlun í loftslagsmálum* er stefnt að auknum almenningssamgöngum og auknum hlutvistvænna samgöngumáta. Í *Samgönguáætlun* er jafnframt stefnt að því að draga úr hávaða- og loftmengun frá samgöngum.

Í skipulagsáætlunum margra sveitarfélaga er útfærð stefna um að draga úr umferð. Í flestum tilfellum varðar það afmörkuð svæði eða hverfi, svo sem hvað varðar gegnumakstur í íbúðarhverfum. Auk þess hafa sveitarfélögin á höfuðborgarsvæðinu markað stefnu um að draga úr umferð einkabíla á stofnvegakerfinu innan höfuðborgarsvæðisins, svo sem með þéttingu og blöndun byggðar, auknum hlut almenningssamgangna og bættri aðstöðu til hjólreiða.

Vegagerðin fylgist með umferð á vegum með árstalningum á 185 stöðum á landinu, en auk þess fara árlega fram skynditalningar á um 100-140 stöðum.<sup>152</sup>

Hér má sjá yfirlit yfir meðalumferð á dag yfir árið (ÁDU) um þrjú mælisnið á höfuðborgarsvæðinu á tímabilinu 2000-2012. Samanlagt jókst umferð á vegköflunum um 34% á tímabilinu og munar þá mestu um umferðaraukningu á árunum 2004–2007. Umferð dróst svo saman eftir 2008 og fram til 2011 en árið 2012 jókst umferð aftur.

Meðalumferð á völdum vegköflum á höfuðborgarsvæðinu



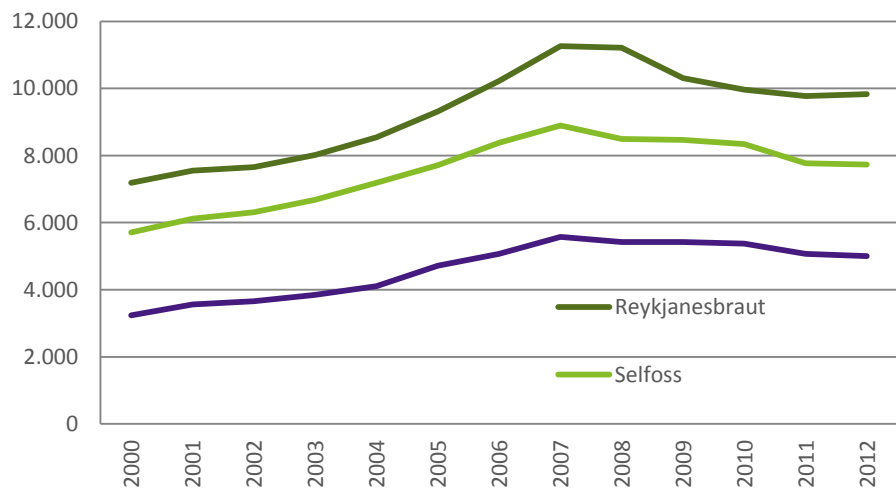
Heimild: Vegagerðin, e.d. b.

<sup>152</sup> Vegagerðin, e.d.a.

## Samgöngur og fjarskipti

Hér má sjá meðalumferð um valda vegkafla á suðvesturlandi: Reykjanesbraut á milli Vatnsleysustrandarvegur og Grindavíkurvegur, Hringveg 1 um Selfoss á milli Eyrarbakkevegur og Biskupstungnabrautar og Hvalfjarðargöng. Umferðin um vegkaflana þrjá fylgir áþekkingu ferli þar sem umferð eykst þar til hún nær hámarki árið 2007 en eftir það dregur úr umferð á öllum vegköflunum.

Meðalumferð á völdum vegköflum á Suðvesturlandi

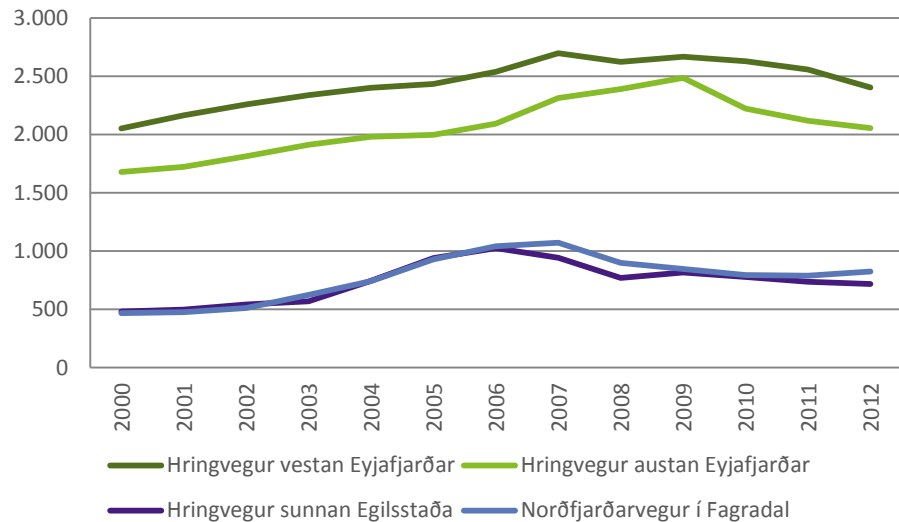


Heimild: Vegagerðin, e.d. b.

Að lokum má sjá meðalumferð um tvo vegkafla á Norðurlandi í nágrenni Akureyrar og tvo vegkafla á Austurlandi í nágrenni Egilsstaða. Vegkaflarnir á Norðurlandi eru annars vegar Hringvegur vestan Eyjafjarðar á milli Ólafsfjarðarvegur og Dagverðareyrarvegur og hins vegar Hringvegur austan Eyjafjarðar á milli Eyjafjarðarbrautar eystri og Veigastaðarvegur.

Vegkaflarnir á Austurlandi eru Hringvegur við Egilsstaði á milli Norðfjarðarvegur og Upphéraðsvegur og svo Norðfjarðarvegur í Fagradal á milli Mjóafjarðarvegur og Neðstubrúar/Fagradalsár. Umferð um vegkaflana tvo rúmlega tvöfaldaðist á milli árunna 1990 og 2006 sem má rekja til framkvæmda við Kárahnjúkavirkjun sem hófust árið 2002 og framkvæmda við álverið á Reyðarfirði sem hófust 2004. Að auki opnuðu Fáskrúðsfjarðargöng árið 2005 sem stytta vegalengdir í landshlutanum talsvert.

Meðalumferð á völdum vegköflum á Norðurlandi og Austurlandi

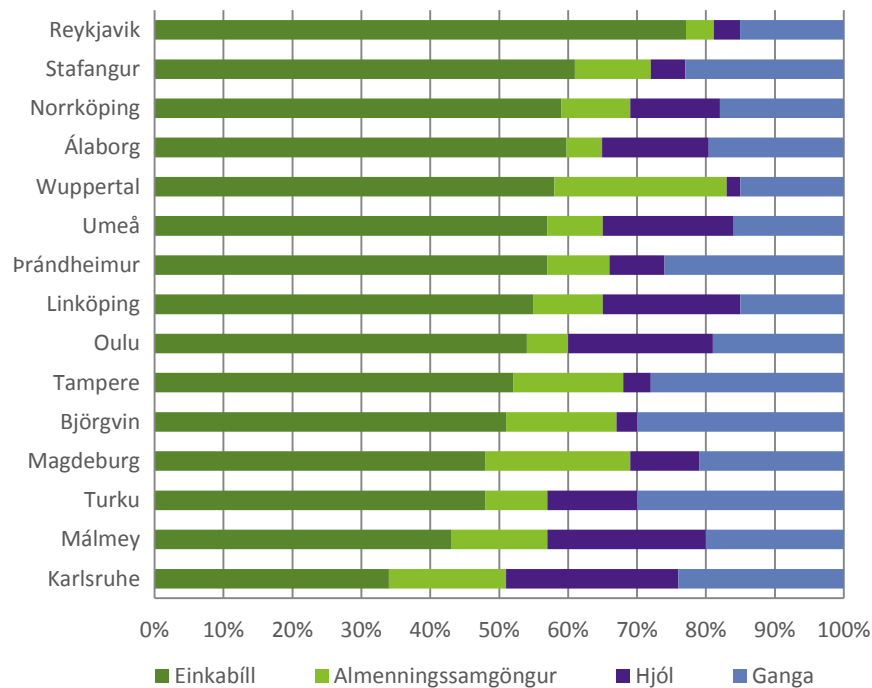


Heimild: Vegagerðin, e.d. b.

## Ferðamátar

Ferðavenjur hafa verið skoðaðar á höfuðborgarsvæðinu. Þar er einkabíllinn algengasti ferðamátinn eða um 76% af ferðum höfuðborgarbúa, sem er talsvert frábrugðið öðrum norðlægum borgum í Evrópu af svipaðri stærð.<sup>153 154</sup>

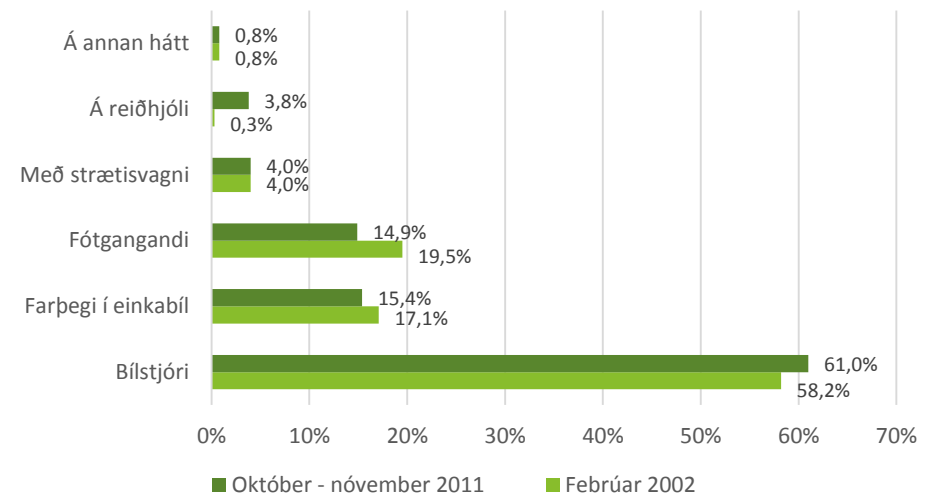
Ferðamátaval í norðlægum borgum með íbúafjölda 100-350 þús.



Heimild: Mannvit, 2014

Ferðamátar á höfuðborgarsvæðinu hafa verið kannaðir frá árinu 2002 og hafa lítið breyst frá þeim tíma að því frátöldu að þeim hefur fjölgað sem nýta sér reiðhjól sem ferðamata.<sup>155</sup> Könnun frá árinu 2008 á fjarlægðum milli heimilis og vinnustaðar á höfuðborgarsvæðinu sýnir að meðalfjarlægð er 6,5 km og að um 28% íbúa búa í innan við 2 km fjarlægð frá vinnustað og 44% í innan við 4 km fjarlægð. Meðalmaður hjólar 2 km á 6-8 mínútum og 4 km á 12-16 mínútum. Út frá þessari könnun má áætla að um þriðjungur íbúa á höfuðborgarsvæðinu geti hjólað til vinnu á innan við 15 mínútum.<sup>156</sup>

Ferðamátar á höfuðborgarsvæðinu 2002 og 2011



Heimild: Capacent, 2011

<sup>153</sup> Capacent Gallup, 2011.

<sup>154</sup> Mannvit, 2014.

<sup>155</sup> Capacent Gallup, 2011.

<sup>156</sup> Vegagerðin, 2012.

Í *Framkvæmdaáætlun í málefnum fatlaðs fólks*<sup>157</sup> og *Samgönguáætlun* er kveðið á um gott aðgengi fyrir fatlaða og hreyfihamlaða einstaklinga að mannvirkjum og þjónustu samgöngukerfisins. Eitt af markmiðum framkvæmdaáætlunarinnar er að tryggja hreyfihömluðum aðgengi að strætisvagnakerfinu á skilgreindum stofnleiðum.

Val á ferðamáta og ferðavenjur er einn af lykilmælikvörðum þegar kemur að vistvænum samgöngum og skipulagi landnotkunar. Í stefnu stjórnvalda í samgöngumálum er nú lögð ríkari áhersla á aðra og umhverfisvænni ferðamáta en einkabílinn. Í *Samgönguáætlun 2011-2022* er gert ráð fyrir því að stutt verði við aðgerðir sem stuðla að breyttum ferðavenjum svo sem með eflingu almenningsamgangna, hjóleiða og göngu. Markmið þessara aðgerða eru að draga úr umhverfisáhrifum, kostnaði við samgöngukerfið, draga úr uppbyggingu umferðarmannvirkja í þéttbýli og auka þjónustu í nærumhverfi borgaranna.<sup>158</sup> Þessar áherslur endurspeglar ásetningu um að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda og brennslu jarðefnaeldsneytis eins og fram kemur t.d. í *Velferð til framtíðar* og *Aðgerðaáætlun í loftslagsmálum*.

Í aðalskipulagsáætlunum sveitarfélaga er sett fram stefna um fyrirkomulag byggðar sem mótar ferðavenjur og valkosti um ferðamáta og má þar nefna uppbyggingu almenningsamgangna og gerð hjóla- og göngustíga. Fyrirkomulag nærþjónustu og byggðamynstur hefur ekki síður áhrif á ferðavenjur íbúa. Í drögum að Svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins 2015-2040 er stefnt að heildstæðri tengingu sveitarfélaganna með almenningsamgöngu- og þróunarás og er m.a. stefna um nýtt almenningsamgöngukerfi og samræmt kerfi göngu- og hjólastíga á höfuðborgarsvæðinu.

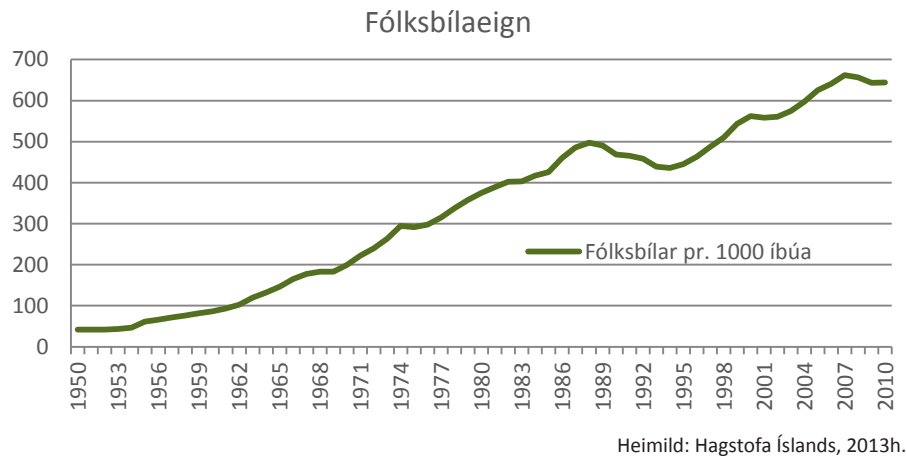
---

<sup>157</sup> Þingsályktun um framkvæmdaráætlun í málefnum fatlaðs fólks til ársins 2014

<sup>158</sup> Þingsályktun um samgönguáætlun 2011-2022, þskj. 1630 (2011-2012), 393 mál.

## Bílaeign

Bílaeign er mikilvægur mælikvarði fyrir skipulag landnotkunar og samgangna, einkum í þéttbýli. Bílaeign og notkun einkabílsins sem helsta ferðamáta hefur áhrif á skipulag byggðar.



Einkabíllinn hefur verið ráðandi samgöngumáti síðustu áratugi enda hefur bílaeign aukist töluvert á þeim tíma og eru nú tæplega 650 fólksbílur á hverja 1000 íbúa landsins en hefur þó lækkað lítillega frá árinu 2007.

Flestir bílar landsins eru á höfuðborgarsvæðinu en slegið hefur verið á það að í Reykjavík sé hlutur samgöngumannvirkja og helgunarsvæða þeirra tæplega 50% af landnotkun í borginni.<sup>159</sup>

### Fólksbílaeign í Reykjavík

1995	2000	2005	2010
70.904	100.503	124.164	123.023

Heimild: Samgöngustofa, e.d.

Í Aðalskipulagi Reykjavíkur 2010-2030 er boðuð ný stefna í samgöngumálum í borginni þar sem áhersla er lögð á að efla aðra ferðamáta til þess að draga úr aukinni bílaumferð. Stefnt er m.a. að því að skipulag byggðar verði þannig háttáð að það leiði til styttri vegalengda og dragi úr ferðapörf og minnki þannig þörf fyrir umfangsmikil samgöngumannvirki.<sup>160</sup>

<sup>159</sup> Skipulags- og byggingarsvið Reykjavíkurborgar, 2004.

<sup>160</sup> Reykjavíkurborg, 2013.



## Almenningssamgöngur

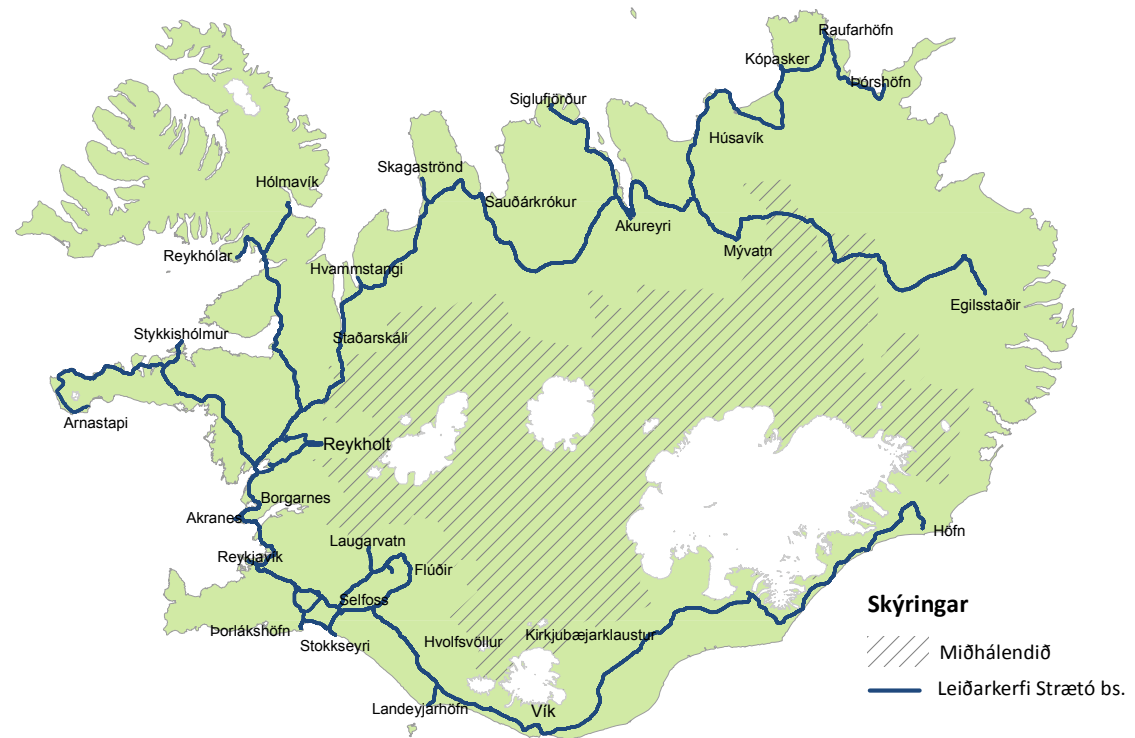
Almenningssamgöngur eru einn af ferðamátum fólks sérstaklega í þéttbýli og er því mikilvægur þáttur í mótun stefnu um uppbyggingu byggðar og innviða. Stefna stjórnvalda hefur verið að auka hlut almenningssamgangna.

Í *Samgönguáætlun 2011-2022* er lögð meiri áhersla en áður á aðra ferðamáta en einkabílinn og sérstök áhersla lögð á eflingu almenningssamgangna. Þessi áhersla er í samræmi við stefnu *Aðgerðaráætlunar í loftslagsmálum* um að auka hlut almenningssamgangna og vistvænna samgöngumáta til að draga úr neikvæðum umhverfisáhrifum samgangna og draga úr þörf á uppbyggingu samgöngukerfis í þéttbýli. Í *Samgönguáætlun* er stefnt að því að auka samstarf milli skipulagsyfirvalda sveitarfélaga og samgönguyfirvalda til þess að ná settum markmiðum í samgöngum.

Í *Samgönguáætlun 2011-2022* er m.a. lögð áhersla á að bæta almenningssamgöngur á milli þéttbýlisstaða og innan þéttbýlis. Við skipulag þeirra skal horfa til þjóðhagslegrar hagkvæmni og stuðla að sjálfbærri þróun. Valkostum í almenningssamgöngum um landið hefur fjölgað á síðustu árum með tilkomu reglulegra strætóferða um stóran hluta landsins. Samhliða þessari þróun hafa tengingar milli svæða verið bætтар.<sup>161</sup>

<sup>161</sup> Strætó bs., 2014a.

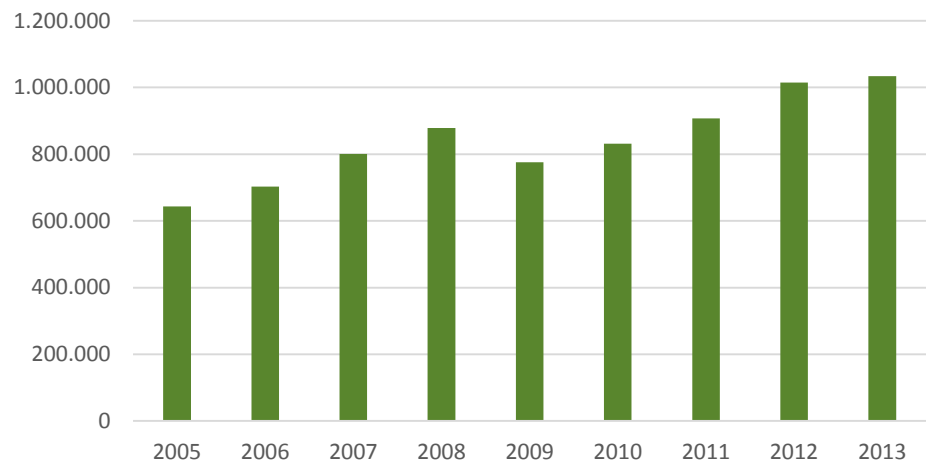
Leiðakerfi Strætó bs. um landið



Heimild: Strætó bs, 2014a.



Farþegafjöldi Strætó bs. í október hvert ár



Heimild: Strætó bs., 2014b.

## Reiðleiðir og hjólaleiðir

Gerð reiðleiða og hjólastíga er vaxandi viðfangsefni á vettvangi ríkis og sveitarfélaga, en töluleg gögn um umfang og legu reiðvega og hjólastíga á landsvísu liggja ekki fyrir.

Stefna stjórnvalda um hjóla- og reiðleiðir er einkum að finna í *Samgönguáætlun og Stefnumótun mennta- og menningarmálaráðuneytis í íþróttamálum*. Hvatt er til þess að hjólandi og gangandi vegfarendum verði auðveldað að komast leiðar sinnar og að sveitarfélög geri ráð fyrir reiðhjóla- og göngustígum í skipulagsvinnu sinni.

Í skipulagsáætlunum sveitarfélaga eru útfærðar áætlanir um reið- og hjólaleiðir. Reiðleiðir eru skilgreindar á sérstökum reiðvegum sem einkum hafa verið byggðir upp í nágrenni þéttbýlis og meðfram þjóðvegum um landið. Reiðleiðir hafa verið samræmdar milli einstakra sveitarfélaga, svo sem í svæðisskipulagi, t.d. hafa helstu reiðleiðir verið samræmdar í *Svæðisskipulagi Miðhálandis Íslands 2015*. Hjólaleiðir geta verið með ýmsu móti og skil á milli ólíkra lausna geta verið óljós. Oft er um sameiginlega göngu- og hjólreiðastíga að ræða, vegaxlir eða einfaldlega íbúðargötur þar sem umferð er hæg (30 km götur). Líkt og með reiðleiðir hafa sveitarfélög í auknum mæli horft til þess að samræma aðgerðir sínar í uppbyggingu hjólaleiða en sem dæmi má nefna að í svæðisskipulagi Suðurnesja er fjallað um samfelldan göngu- og hjólastíg um sveitarfélögin sem ná mun til höfuðborgarsvæðisins.<sup>162</sup>

Með gildistöku vegalaga nr. 80/2007 varð heimilt að veita fé í samgönguáætlun til almennra hjólreiða- og göngustíga meðfram umferðarmestu þjóðvegum samkvæmt sérstakri áætlun sem skal gerð að höfðu samráði við sveitarfélög. Í samgönguáætlun fyrir árin 2011-2022 er gert ráð fyrir hlutdeild Vegagerðarinnar í uppbyggingu hjóla- og göngustíga.

Með aukinni áherslu á vistvænar samgöngur hefur uppbygging hjólastíga aukist umtalsvert á síðustu árum. Gera má ráð fyrir að sú þróun haldi áfram en sem dæmi má nefna að hjólreiðaáætlun Reykjavíkurborgar gerir ráð fyrir að árið 2020 verði búið að tífalda lengd hjólaleiða sé miðað við árið 2010.<sup>163</sup>

Líkt og með hjólastíga er heimilt að veita fé til almennra reiðstíga í samgönguáætlun samkvæmt sérstakri áætlun í samráði við sveitarfélög og samtök hestamanna.<sup>164</sup> Loftmyndir ehf og Landssamband hestamanna hafa staðið að skráningu reiðleiða í kortasjá og var í nóvember 2013 búið að skrá 9739 km en áætlað er að kortlagningunni ljúki árið 2016.<sup>165</sup> Þá gáfu Vegagerðin og Landssamband hestamanna út leiðbeiningar um gerð og uppbyggingu reiðvega árið 2006.

<sup>162</sup> Samvinnunefnd um svæðisskipulag suðurnesja, 2012.

<sup>163</sup> Reykjavíkurborg, 2010.

<sup>164</sup> Vegalög nr. 80/2007

<sup>165</sup> Landssamband hestamanna, 2013.



## Fjarskiptanet

Í skipulagsáætlunum sveitarfélaga er mörkuð stefna um staðsetningu og eftir atvikum útlit fjarskiptamannvirkja.

*Fjarskiptaáætlun 2011-2022*<sup>166</sup> gerir ráð fyrir að öllum landsmönnum verði tryggð jöfn aðstaða til að tileinka sér möguleika upplýsingatækninnar. Stefnt er að uppbyggingu og endurnýjun ljósleiðarastofnnettsins og að ljósleiðarahringtenging nái að lágmarki til landsvæða/byggðakjarna með yfir 5.000/1.000 íbúa. Ennfremur er stefnt að því að þjóðfélagslega mikilvægir fjarskiptastaðir verði skilgreindir og tengdir raforku- og ljósleiðarastofnneti. Byggðakjarnar með yfir 50 íbúa séu tengdir með ljósleiðara.

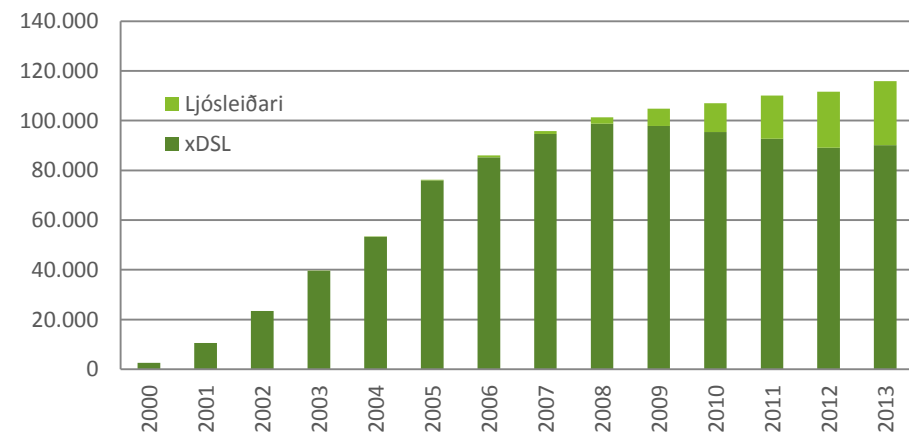
*Fjarskiptaáætlun* kveður á um að dregið verði úr aðstöðumun fyrirtækja í dreifbýli og þéttbýli hvað varðar verð og framboð á fjarskiptaþjónustu. Einnig að stjórnvöld stuðli að nýtingu fjarskipta til þess að stemma stigu við neikvæðum áhrifum loftslagsbreytinga og stuðlað verði að umhverfisvænni póstdreifingu.

Stefna ríkis og sveitarfélaga um upplýsingasamfélagið, *Vöxtur í krafti netsins*,<sup>167</sup> leggur til að einstaklingar og fyrirtæki geti afgreitt erindi sín við stjórnarsýslu ríkis og sveitarfélaga, hvenær sem er, hvar sem er og án tafar í gegnum netið.

Netnotkun er almennt mikil á Íslandi og er hlutfall reglulegra netnotenda á landinu hærra en í öðrum löndum Evrópu.<sup>168</sup> Talið er að tæp 97% heimila landsins hafi verið með nettengingu í lok árs 2013<sup>169</sup> en fjöldi netáskrifta var þá 117.467.<sup>170</sup>

Fjöldi ljósleiðaratenginga hefur aukist hratt síðan fyrstu tengingarnar komu árið 2003 en í lok árs 2013 voru um 22% tenginga um ljósleiðara.

Fjöldi xDSL<sup>171</sup> og ljósleiðara internettenginga



Heimild: Póst- og fjarskiptastofnun, 2014

<sup>166</sup> Þingsályktun um tólf ára fjarskiptaáætlun fyrir árin 2011-2022, þskj. 593 (2012-2013), 172. mál.

<sup>167</sup> Innanríkisráðuneytið, 2013. *Vöxtur í krafti netsins – byggjum, tengjum og tökum þátt*. Stefna ríkis og sveitarfélaga um upplýsingasamfélagið 2013-2016.

<sup>168</sup> Hagstofa Íslands, 2014l.

<sup>169</sup> Hagstofa Íslands, 2014l.

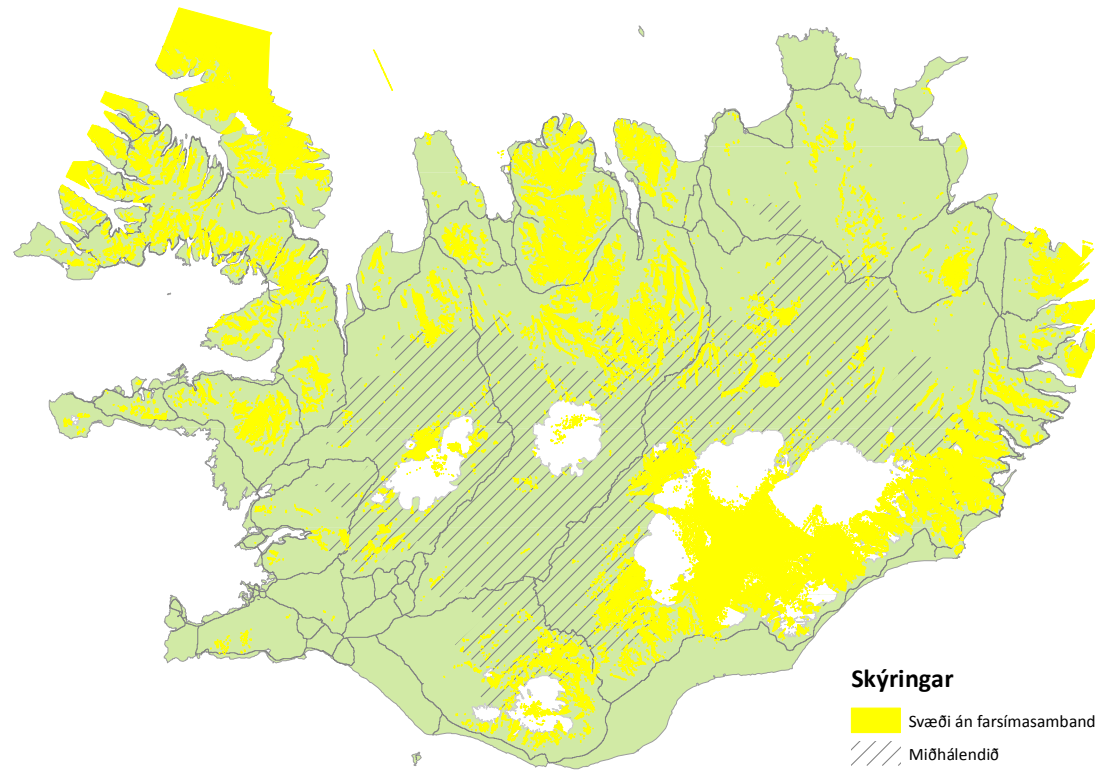
<sup>170</sup> Póst- og fjarskiptastofnun, 2014.

<sup>171</sup> Til xDSL tenginga teljast bæði ADSL tengingar og VDSL tengingar en það eru háhraða nettengingar sem fara að öllu leyti eða að hluta um koparlínu.

GSM farsímasamband næst nú á stærstum hluta þjóðveggar 1 og fer þeim stöðum fækkandi þar sem erfitt getur verið að ná GSM sambandi (gul svæði). 3G netsamband næst mjög víða á landinu en 4G samband takmarkast að mestu við suðvesturhluta landsins og Eyjafjarðarsvæðið.

Fjöldi farsímaáskrifta með talþjónustu var 356.264 árið 2013 og fjöldi áskrifta með gagnþjónustu 43.339. Aðgangslínum í fastanetinu hefur farið fækkandi samhliða aukinni farsímanotkun. En á árunum 2008 til 2013 fækkaði hefðbundnum símalínum að meðaltali um 4% á ári.<sup>172</sup>

Svæði án farsímasambands



Heimild: Póst- og fjarskiptastofnun, 2013

<sup>172</sup> Póst- og fjarskiptastofnun, 2014.

## Viðauki

Áætlanir	Samþykkt	Áætlunartímabil
<b>Umhverfis- og auðlindaráðuneyti</b>		
Aðgerðaáætlun í loftslagsmálum	Ríkisstjórn, 2010	2010-2020
Áætlun um vernd og orkunýtingu landsvæða	Alþingi, 2013	Ótímabundin
Landgræðsluáætlun	Alþingi, 2002	2003-2014
Landsáætlun um meðhöndlun úrgangs	Umhverfis- og auðlindaráðherra, 2013	2013-2024
Líffræðileg fjölbreytni: Stefnumörkun Íslands um framkvæmd Samningsins um líffræðilega fjölbreytni	Ríkisstjórn, 2008	Ótímabundin
Náttúruminjaskrá	Umhverfisráðherra, 1999	Ótímabundin
Náttúruverndaráætlun	Alþingi, 2010	2009-2013
Stefnumörkun í loftslagsmálum	Ríkisstjórn, 2007	2007-2050
Velferð til framtíðar: Sjálfbær þróun í íslensku samfélagi - Áherslur 2010-2013	Umhverfis- og auðlindaráðherra, 2010	2010-2013
<b>Atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneyti</b>		
Stefnumótandi byggðaáætlun	Alþingi, 2014	2014-2017
Ferðamálaáætlun	Alþingi, 2011	2011-2020
Hafið - stefnumótun íslenskra stjórnvalda	Ríkisstjórn, 2003	Ótímabundin
Kerfisáætlun	Landsnet, 2013	2013-2017
<b>Forsætisráðuneyti</b>		
Áætlun um eflingu græna hagkerfisins	Alþingi, 2012	Ótímabundin
Ísland 2020 - Sókn fyrir atvinnulíf og samfélag	Ríkisstjórn, 2011	2011-2020
<b>Innanríkisráðuneyti</b>		
Fjarskiptaáætlun	Alþingi, 2012	2011-2022
Vöxtur í krafti netsins – byggjum, tengjum og tökum þátt	Innanríkisráðherra, 2013	2013-2016
Samgönguáætlun	Alþingi, 2012	2011-2022

Áætlanir	Samþykkt	Áætlunartímabil
<b>Mennta- og menningarmálaráðuneyti</b>		
Menningarstefna í mannvirkjagerð: Stefna íslenskra stjórnvalda í byggingarlist	Menntamálaráðherra, 2007	Ótímabundin
Stefnumótun mennta og menningarmálaráðuneytis í íþróttamálum	Mennta- og menningarmálaráðherra, 2011	2010-2015
Yfirlitskrá yfir fyrirhugaðar tilnefningar Íslands á heimsminjaskrá UNESCO	Ríkisstjórn, 2007	Ótímabundin
<b>Velferðarráðuneyti</b>		
Framkvæmdaáætlun í málefnum fatlaðs fólks	Alþingi, 2012	2012-2014
Heilsustefna	Heilbrigðisráðherra, 2008	Ótímabundin

## Heimildaskrá

Atvinnu- og nýsköpunarráðuneyti. (2010). *Skýrsla nefndar um landnotkun: Athugun á notkun og varðveislu ræktanlegs lands á Íslandi*. Sótt 22. maí 2014 af [http://www.atvinnuvegaraduneyti.is/media/Skyrslur/Skyrsla\\_nefndar\\_um\\_landnotkun\\_b.pdf](http://www.atvinnuvegaraduneyti.is/media/Skyrslur/Skyrsla_nefndar_um_landnotkun_b.pdf)

Ásdís Hlökk Theodórsdóttir o.fl. (2012). Veðjað á vöxt. Byggðapróun á stór-höfuðborgarsvæðinu. Háskólinn í Reykjavík.

Björn Traustason. (2013). *Ræktaðir skógar á Íslandi* [kort]. Sent með tölvupósti 4. apríl 2014.

Capacent Gallup. (2011). *Ferðir íbúa höfuðborgarsvæðisins október-desember 2011 - Heildarskýrsla*. Unnið fyrir sveitarfélögin á höfuðborgarsvæðinu og Vegagerðina. Sótt 7. apríl 2014 af [http://www.vegagerdin.is/media/frettir-2012/4021430\\_Ferdavenjur\\_heild\\_310112.pdf](http://www.vegagerdin.is/media/frettir-2012/4021430_Ferdavenjur_heild_310112.pdf)

Cruise Iceland. (e.d.). About Cruise Iceland. Sótt 17. júlí 2014 af <http://cruiseiceland.com/about-us/>

Department for Regional Development. (2010). *Regional Development Strategy 2035. Building a Better Future*. Sótt 10. ágúst 2014 af [http://www.drds.gov.uk/rds\\_2035.pdf](http://www.drds.gov.uk/rds_2035.pdf)

Embætti landlæknis. (2014). *Heilsa og líðan Íslendinga 2012. Framkvæmdaskýrsla*. Sótt 24. júlí 2014 af [http://www.landlaeknir.is/servlet/file/store93/item22830/Framkvaemdaskyrsla\\_2012\\_loka.pdf](http://www.landlaeknir.is/servlet/file/store93/item22830/Framkvaemdaskyrsla_2012_loka.pdf)

Embætti landlæknis. (e.d.a). *Heilsuvisar landlæknis. Samanburður við meðaltal OECD-ríkjanna og Evrópusambandsmeðaltal* [tafla]. Sótt 24. júlí 2014 af <http://www.landlaeknir.is/tolfraedi-og-rannsoknir/tolfraedi/heilsu-og-gaedavisar/>

Embætti landlæknis. (e.d.b). *Velliðunarkvarðinn 2007, 2009 og 2012* [tafla]. Sent í tölvupósti 30. maí 2014.

Forsætisráðuneytið. (2011). *Ísland 2020 – Sókn fyrir atvinnulífið: Þekking, sjálfbærni, velferð*. Sótt 28. júlí 2014 af <http://www.forsaetisraduneyti.is/media/Skyrslur/island2020.pdf>

Hagfræðistofnun Háskóla Íslands. (2008). *Fjárhagsleg staða hafna*. Sótt 29. júlí 2014 af [http://hhi.hi.is/sites/hhi.hi.is/files/C-Series/2008/C08\\_03.pdf](http://hhi.hi.is/sites/hhi.hi.is/files/C-Series/2008/C08_03.pdf)

Hagstofa Íslands. (2005). *Mannfjöldi eftir sveitarfélögum 1. desember 1990-2004 – Endanlegar* [tafla]. Sótt 14. júní 2014 af <http://hagstofa.is/Hagtalur/Mannfjoldi/Sveitarfelog>

Hagstofa Íslands. (2006). *Mannfjöldi í einstökum byggðakjörnum og strjálbýli ár hvert 1889-1990* [tafla]. Sótt 14. júní 2014 af <http://www.hagstofan.is/Hagtalur/Mannfjoldi/Byggdakjarnar,-postnumber,-hverfi>

Hagstofa Íslands. (2008). *Mannfjöldi eftir byggðakjörnum, kyni og aldri 1. desember 1997-2008* [tafla]. Sótt 14. júní 2014 af <http://www.hagstofan.is/Hagtalur/Mannfjoldi/Byggdakjarnar,-postnumber,-hverfi>



- Hagstofa Íslands. (2010). *Starfandi eftir atvinnugreinum, kyni og búsetu 1991-2008, ÍSAT95 (NACE Rev. 1)* [tafla]. Sótt 28. apríl 2013 af <http://www.hagstofan.is/Hagtolur/Laun,-tekjur-og-vinumarkadur/Vinumarkadur>
- Hagstofa Íslands. (2011a). *Mannfjöldi eftir byggðakjörnum, kyni og aldri 1. desember 1991-1996* [tafla]. Sótt 14. júní 2014 af <http://www.hagstofan.is/Hagtolur/Mannfjoldi/Byggdakjarnar,-postnumer,-hverfi>
- Hagstofa Íslands. (2011b). *Mannfjöldi eftir byggðakjörnum, kyni og aldri 1. janúar 1998-2011* [tafla]. Sótt 14. júní 2014 af <http://www.hagstofan.is/Hagtolur/Mannfjoldi/Byggdakjarnar,-postnumer,-hverfi>
- Hagstofa Íslands. (2012a). *Friðlýst svæði 1928-2011* [tafla]. Sótt 30. maí 2014 af <http://www.hagstofan.is/Hagtolur/Land-og-umhverfi/Landfraedilegar-upplysingar>
- Hagstofa Íslands. (2012b). *Magn úrgangs eftir uppruna 1995-2011* [tafla]. Sótt 30. apríl 2014 af <http://hagstofa.is/Hagtolur/Land-og-umhverfi/Urgangur>
- Hagstofa Íslands. (2012c). *Fjöldi býla og landnýting eftir landssvæðum* [tafla]. Sótt 14. júní af <http://www.hagstofa.is/Hagtolur/Sjavarutvegur-og-landbunadur/Landbunadur>
- Hagstofa Íslands. (2013a). *Spá um mannfjölda eftir kyni og aldri 2013-2061* [tafla]. Sótt 14. júní 2014 af <http://hagstofa.is/Hagtolur/Mannfjoldi/Framreikningur-mannfjoldans>
- Hagstofa Íslands. (2013b). *Bygging íbúðahúsa í Reykjavík 1960-2012* [tafla]. Sótt 30. júní 2014 af <http://hagstofa.is/Hagtolur/Idnadur-og-orkumal/Ibudarhusnaedi>
- Hagstofa Íslands. (2013c). *Umferðarslys 1981-2012* [tafla]. Sótt 11. ágúst 2014 af <http://hagstofa.is/Hagtolur/Ferdamal-samgongur-UT/Flug>
- Hagstofa Íslands. (2013d). *Ráðstöfun úrgangs 1995-2011* [tafla]. Sótt 14. maí 2014 af <http://hagstofa.is/Hagtolur/Land-og-umhverfi/Urgangur>
- Hagstofa Íslands. (2013e). *Starfandi eftir atvinnugreinum, kyni og búsetu 2008-2012, ÍSAT2008 (NACE REV 2.)* [tafla]. Sótt 28. apríl 2014 af <http://hagstofa.is/?PageID=2594&src=https://rannsokn.hagstofa.is/>
- Hagstofa Íslands. (2013f). *Skráð atvinnuleysi eftir landssvæði og kyni 1980-2012* [tafla]. Sótt 30. apríl 2014 af <http://www.hagstofan.is/Hagtolur/Laun,-tekjur-og-vinumarkadur/Vinumarkadur>
- Hagstofa Íslands. (2013g). *Stóriðja og almenn notkun raforku 1990-2012* [tafla]. Sótt 11. mars 2014 af <http://www.hagstofa.is/Hagtolur/Idnadur-og-orkumal/Orkumal>
- Hagstofa Íslands. (2013h). *Skrásett ökutæki 1950-2012* [tafla]. Sótt 1. apríl 2014 af <http://www.hagstofan.is/Hagtolur/Ferdamal-samgongur-UT/Flug>
- Hagstofa Íslands. (2014a). *Mannfjöldi eftir sveitarfélagi, kyni og aldri 1. desember 1997-2013* [tafla]. Sótt 14. júní 2014 af <http://hagstofa.is/Hagtolur/Mannfjoldi/Sveitarfelog>
- Hagstofa Íslands. (2014b). *Mannfjöldi eftir byggðakjörnum, kyni og aldri 2011-2014* [tafla]. Sótt 14. júní 2014 af <http://www.hagstofan.is/Hagtolur/Mannfjoldi/Byggdakjarnar,-postnumer,-hverfi>

- Hagstofa Íslands. (2014c). *Bygging íbúðarhúsa á öllu landinu 1970-2013* [tafla]. Sótt 30. júní 2014 af <http://hagstofa.is/Hagtolur/Idnadur-og-orkumal/Ibudarhusnaedi>
- Hagstofa Íslands. (2014d). *Bygging íbúðahúsa á höfuðborgarsvæðinu 1983-2013* [tafla]. Sótt 30. júní 2014 af <http://hagstofa.is/Hagtolur/Idnadur-og-orkumal/Ibudarhusnaedi>
- Hagstofa Íslands. (2014e). *Mannfjöldaþróun á Íslandi 1841-2061* [tafla]. Sótt 28. apríl 2014 af <http://www.hagstofan.is/Hagtolur/Mannfjoldi/Yfirlit>
- Hagstofa Íslands. (2014f). *Vinumarkaðurinn eftir kyni, aldri, búsetu og menntun 1991-2013* [tafla]. Sótt 28. apríl 2014 af <http://www.hagstofan.is/Hagtolur/Laun,-tekjur-og-vinumarkadur/Vinumarkadur>
- Hagstofa Íslands. (2014g) *Gistinætur, gestakomur og meðaldvalarlengd á öllum tegundum gististaða 1998-2012* [tafla]. Sótt 2. apríl 2014 af <http://hagstofa.is/Hagtolur/Ferdamal-samgongur-UT/Gisting>
- Hagstofa Íslands. (2014h). *Framboð gistirýmis á öllum tegundum gistingar 2000-2013* [tafla]. Sótt 12. apríl 2014 af <http://hagstofa.is/Hagtolur/Ferdamal-samgongur-UT/Gisting>
- Hagstofa Íslands. (2014i). *Gistinætur í skálum í óbyggðum 1998-2012* [tafla]. Sótt 2. apríl 2014 af <http://hagstofa.is/Hagtolur/Ferdamal-samgongur-UT/Gisting>
- Hagstofa Íslands. (2014j). *Kjötframleiðsla eftir tegundum frá 1983* [tafla]. Sótt 22. maí 2014 af <http://hagstofan.is/Hagtolur/Sjavarutvegur-og-landbunadur/Landbunadur>
- Hagstofa Íslands. (2014k). *Búfé eftir tegundum og landsvæðum 2010* [tafla]. Sótt 4. apríl 2014 af <http://hagstofa.is/Hagtolur/Sjavarutvegur-og-landbunadur/Landbunadur>
- Hagstofa Íslands. (2014l). *Hagtiðindi. Ferðamál, samgöngur og upplýsingatækni*. Sótt 22. júlí 2014 af <https://hagstofa.is/lisalib/getfile.aspx?ItemID=16116>
- Haldór Björnsson, Árný E. Sveinbjörnsdóttir, Anna K. Daníelsdóttir, Árni Snorrason, Bjarni D. Sigurðsson, Einar Sveinbjörnsson, ... og Trausti Jónsson. (2008). *Hnattrænar loftslagsbreytingar og áhrif þeirra á Íslandi – Skýrsla vísindanefndar um loftslagsbreytingar*. Sótt 28. apríl 2014 af [http://www.umhverfisraduneyti.is/media/PDF\\_skrar/visindanefndloftslagsbreytingar.pdf](http://www.umhverfisraduneyti.is/media/PDF_skrar/visindanefndloftslagsbreytingar.pdf)
- Heilbrigðisráðuneytið. (2008). *Heilsustefna: Heilsa er allra hagur*. Sótt 28. júlí 2014 af <http://www.velferdarraduneyti.is/media/Skyrslur/Heilsustefnan.pdf>
- Hlynur Óskarsson. (1998). Framræsla votlendis á Vesturlandi. Í Jón S. Ólafsson (ritstj.), *Íslensk votlendi – verndun og nýting* (bls. 121–129). Reykjavík: Háskólaútgáfan, Fuglavernd og Líffræðifélag Íslands.
- Hlynur Óskarsson. (e.d.). *Flatarmál endurheimtra votlendissvæða í hektörum* [óbirt gögn, tafla]. Sent með tölvupósti apríl 2014.
- Innanríkisráðuneytið. (2013). *Vöxtur í krafti netsins – byggjum, tengjum og tökum þátt: Stefna ríkis og sveitarfélaga um upplýsingasamfélagið 2013-2016*. Sótt 28. júlí 2014 af <http://www.innanrikisraduneyti.is/media/frettir-2013/Voxtur-i-krafti-netsins.pdf>
- Innanríkisráðuneytið. (2014). *Skýrsla innanríkisráðherra um framkvæmd samgönguáætlunar 2012*. Sótt 29. júlí 2014 af <http://www.althingi.is/altext/143/s/pdf/0999.pdf>

IMD World Competitiveness Center. (2014). *IMD world competitiveness yearbook 2014*. Sótt 19. júní 2014 af [http://www.imd.org/uupload/imd.website/wcc/Overall\\_ranking\\_5\\_years.pdf](http://www.imd.org/uupload/imd.website/wcc/Overall_ranking_5_years.pdf)

Íbúðalánasjóður. (2014). *Mánaðarskýrsla Íbúðalánasjóðs maí 2014*. Sótt 30. júní 2014 af <http://www.ils.is/library/Skyrslur-og-samningar/Manadarskyrslur/2014/manadarskyrsla%20maí%202014.pdf>

Landbúnaðarráðuneytið. (2006). *Endurheimt votlendis 1996–2006. Skýrsla Votlendisnefndar*. Sótt 17. júlí 2014 af <http://www.rala.is/votlendi/votlendisskyrsla.pdf>

Landgræðsla ríkisins. (2013). *Ársskýrsla Landgræðslu ríkisins 2012*. Gunnarsholt: Landgræðsla ríkisins.

Landgræðsla ríkisins. (e.d.). Stærð landgræðslusvæða 1907-2013 [tafla]. Sent með tölvupósti 15. apríl 2014.

Landmælingar Íslands. (2009). *CORINE-landflokkin á Íslandi 2000 og 2006: Niðurstöður CLC2006, CLC2000 og CLC-Change 2000-2006*. Sótt 15. júní 2014 af <http://www.lmi.is/wp-content/uploads/2011/09/corineskyrsla-langa-isl.pdf>

Landsnet. (2010). Orkuflutningskerfi, landupplýsingagögn. Send með tölvupósti 23. júní 2014.

Landsnet. (2013). *Kerfisáætlun. Fimm ára áætlun 2013–2017*. Sótt 17. júlí 2014 af <http://www.landsnet.is/landsnet/upplýsingatorg/skyrslur/>

Landsnet. (2014). *Kerfisáætlun 2014–2023. Drög*. Sótt 17. júlí 2014 af <http://www.landsnet.is/landsnet/upplýsingatorg/skyrslur/kynning-a-kerfisaaetlun-og-umhverfisskyrslu-kerfisaaetlunar/>

Landssamband hestamanna. (2013). Innsend umsögn um mál nr. 122, 143. Löggjafarþingi. Sótt 29. júlí 2014 af <http://www.althingi.is/dba-bin/erindi.pl?ltg=143&mnr=122>

Landsvirkjun. (e.d.). *Fljótsdalsstöð*. Sótt 16. júní 2014 af <http://www.landsvirkjun.is/Fyrirtaekid/Aflstodvar/Fljotsdalsstod>

Lög um breytingu á skipulagslögum nr. 123/2010 (bótaákvæði o.fl.)

Lög um menningarminjar nr. 80/2012.

Lög um náttúruvernd nr. 44/1999.

Lög um náttúruvernd nr. 60/2013.

Lög um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000.

Lög um stjórn vatnamála nr. 36/2011.

Lög um verndar- og orkunýtingaráætlun nr. 48/2011.

Mannvit. (2014). *Höfuðborgarsvæðið 2040 - mat á samgöngusviðsmyndum*. Sótt 23. apríl 2014 af [http://ssh.is/images/Mat\\_samgongusv\\_loka\\_NET.pdf](http://ssh.is/images/Mat_samgongusv_loka_NET.pdf)

Margrét Valdimarsdóttir, Stefán Hrafn Jónsson, Hólmfríður Þorgeirsdóttir, Elva Gísladóttir, Jón Óskar Guðlaugsson og Þórólfur Þórlindsson. (2009). *Líkamsþyngd og holdafar fullorðinna Íslendinga frá 1990 til 2007*. Sótt 24. júlí 2014 af <http://www.landlaeknir.is/servlet/file/store93/item11583/Holdafar.skyrsla.25.sept.pdf>

Matvælastofnun. (2014a). Yfirlit yfir íslenskar fiskeldisstöðvar 2014. Sent með tölvupósti 20. maí 2014.

Matvælastofnun. (2014b). *Ársskýrsla dýralæknis fisksjúkdóma 2013*. Sótt 19. apríl 2014 af <http://www.mast.is/library/Sk%C3%BDrslur/ArsskyrslaDyralaeknisfisksjukdoma2013.pdf>

McKinsey Scandinavia. (2012). *Charting Growth Path for Iceland*. Sótt 15. júní 2014 af [http://www.mckinsey.com/locations/copenhagen/our\\_work/how\\_we\\_work/~media/images/page\\_images/offices/copenhagen/iceland\\_report\\_2012.ashx](http://www.mckinsey.com/locations/copenhagen/our_work/how_we_work/~media/images/page_images/offices/copenhagen/iceland_report_2012.ashx)

Menntamálaráðuneytið. (2007). *Menningarstefna í mannvirkjagerð – Stefna íslenskra stjórnvalda í byggingarlist*. Sótt 24. júní 2014 af [http://www.ferdamalastofa.is/static/files/ferdamalastofa/umhverfismal/j-menningarstefna\\_i\\_mannvirkjagerd.pdf](http://www.ferdamalastofa.is/static/files/ferdamalastofa/umhverfismal/j-menningarstefna_i_mannvirkjagerd.pdf)

Mennta- og menningarmálaráðuneytið. (2011). *Stefnumótun mennta- og menningarmálaráðuneytis í íþróttamálum*. Sótt 28. júlí 2014 af [http://www.menntamalaraduneyti.is/media/MRN-pdf/Stefnumotun\\_mrn\\_ithrottir\\_low.pdf](http://www.menntamalaraduneyti.is/media/MRN-pdf/Stefnumotun_mrn_ithrottir_low.pdf)

Minjastofnun Íslands. (e.d.). *Friðlýst hús og mannvirki*. Sótt 18. júní 2014 af <http://www.minjastofnun.is/hus-og-mannvirki/fridlyst-hus-og-mannvirki/>

Minjastofnun Íslands. (2014). Friðlýst hús, landupplýsingagögn. Sent með tölvupósti 13. maí 2014.

Oddný Þóra Óladóttir. (e.d.) Töluleg gögn fengin frá Ferðamálastofu. Sent með tölvupósti 1. apríl 2014.

Oddný Þóra Óladóttir. (2014). *Ferðaðjónusta á Íslandi í tölum – apríl 2014*. Ferðamálastofa. Sótt 20. apríl 2014 af [http://www.ferdamalastofa.is/static/files/ferdamalastofa/Frettamyndir/2014/april/ferdatjonusta\\_itolum\\_april14.pdf](http://www.ferdamalastofa.is/static/files/ferdamalastofa/Frettamyndir/2014/april/ferdatjonusta_itolum_april14.pdf)

Orkustofnun. (2011). *Orkumál – Raforka*. Sótt 16. júní 2014 af <http://www.os.is/gogn/Orkumal-arsrit/Orkumal-Raforka-2011-7-1.pdf>

Orkustofnun. (2012). Raforkuvinnsla á Íslandi frá 1915 [tafla]. Sótt 10. mars 2014 af <http://orkustofnun.is/yfirflokkur/raforkutolfraedi/raforkuvinnsla-a-islendi-fra-arinu-1915>

Orkustofnun. (2013). Vatnsverndarsvæði á Íslandi, landupplýsingagögn.

Orkustofnun. (2014). Raforkuver, landupplýsingagögn. Sent með tölvupósti 25. júní 2014.

Ólafur Arnalds, Elín Fjólá Þórarinsdóttir, Sigmar Metúsalemsson, Ásgeir Jónsson, Einar Grétarsson & Arnór Árnason. (1997). *Jarðvegsrof á Íslandi*. Landgræðsla ríkisins og Rannsóknarstofnun landbúnaðarins.

Póst- og fjarskiptastofnun. (2013). Svæði án GSM sambands, landupplýsingagögn. Sent með tölvupósti 25. júlí 2014.

Póst- og fjarskiptastofnun. (2014). *Tölfræði um íslenska fjarskiptamarkaðinn 2013*. Sótt 7. júlí 2014 af [http://www.pfs.is/library/Skrar/Tolfraedi/Tolfraediskyrslur-PFS/T%C3%B6lfr%C3%A6%C3%B0isk%C3%BDrsla\\_PFS\\_2013.pdf](http://www.pfs.is/library/Skrar/Tolfraedi/Tolfraediskyrslur-PFS/T%C3%B6lfr%C3%A6%C3%B0isk%C3%BDrsla_PFS_2013.pdf)

Rannsóknarsetur verslunarinnar og Kaupmannasamtök Íslands. (2007). *Árbók verslunarinnar 2007*. Hagtölur um íslenska verslun. Sótt 15. júní af [http://www.rsv.is/files/Skra\\_0022840.pdf](http://www.rsv.is/files/Skra_0022840.pdf)

Rannsóknarsetur verslunarinnar og Kaupmannasamtök Íslands. (2013). *Árbók verslunarinnar 2013*. Hagtölur um íslenska verslun. Sótt 15. júní 2014 af [http://www.rsv.is/files/Skra\\_0062572.pdf](http://www.rsv.is/files/Skra_0062572.pdf)

Reglugerð um brennisteinsdíoxíð, köfnunarefnisdíoxíð og köfnunarefnisoxíð, bensen, kolsýring, svifryk og blý í andrúmsloftinu og upplýsingar til almennings nr. 251/2002.

Reglugerð um flokkun vatnshlota, eiginleika þeirra, álagsgreiningu og vöktun nr. 535/2011.

Reglugerð um framkvæmdarleyfi nr. 772/2012.

Reykjavíkurborg. (2010). *Hjólaborgin Reykjavík*. Sótt 29. júlí 2014 af [http://reykjavik.is/sites/default/files/skjol\\_thjonustulytingar/hjolreidaa\\_\\_tlun\\_LOW\\_OK.pdf](http://reykjavik.is/sites/default/files/skjol_thjonustulytingar/hjolreidaa__tlun_LOW_OK.pdf)

Reykjavíkurborg. (2013). *Aðalskipulag Reykjavíkur 2010-2030*. Sótt 20. júní 2014 af [http://reykjavik.is/sites/default/files/adalskipulag/ar2010-2030\\_a-hluti\\_20140224.pdf](http://reykjavik.is/sites/default/files/adalskipulag/ar2010-2030_a-hluti_20140224.pdf)

Samgöngustofa. (e.d.) *Tölfræði*. Sótt 2. apríl 2014 af <http://ww2.us.is/node/25>

Samtök atvinnulífsins. (2013). *Ársskýrsla 2012-2013*. Sótt 5. Júní 2014 af [http://www.vinumarkadur.outcome.is/files/SA%20arssk%202012-2013\\_LOW\\_443067101.pdf](http://www.vinumarkadur.outcome.is/files/SA%20arssk%202012-2013_LOW_443067101.pdf)

Samvinnunefnd um svæðisskipulag Suðurnesja. (2012). *Svæðisskipulag Suðurnesja 2008-2024. Greinargerð*. Sótt 28. júlí 2014 af [http://www.reykjanesbaer.is/files/skyrslur/1\\_08182\\_svaedisskipulag-sudurnesja.pdf](http://www.reykjanesbaer.is/files/skyrslur/1_08182_svaedisskipulag-sudurnesja.pdf)

Seðlabanki Íslands. (2012). *Valkostir Íslands í gjaldmiðils- og gengismálum: Sérarit nr. 7*. Sótt 5. júní 2014 af <http://www.sedlabanki.is/library/Skr%C3%A1arsafn/EMU-sk%C3%BDrsla/Valkostir%20%C3%8Dslands%20%C3%AD%20gjaldmi%C3%B0ils-%20og%20gengism%C3%A1lum.pdf>

Seltjarnarnesbær. (2013). *Kortlagning á hávaða*. Sótt 17. Júlí 2014 af <http://ust.is/einstaklingar/graenn-lifsstill/havadi/>

Siglingastofnun. (2012). *Vöruflutningar og landaður afli um hafnir* [tafla]. Sótt 1. júlí 2014 á <http://ww2.sigling.is/pages/222>

Skipulags- og byggingarsvið Reykjavíkurborgar. (2004). *Landþörf samgangna: Úttekt og greining á landnotkun gatnakerfisins helgunarsvæða þess og bílastæða í Reykjavík* (drög). Sótt 23. júní 2014 af [http://eldri.reykjavik.is/Portaldata/1/Resources/umhverfissvid/gr\\_na\\_borgin/4\\_kafli/gogn/Landuse\\_of\\_transportation\\_in\\_Reykjavik.pdf](http://eldri.reykjavik.is/Portaldata/1/Resources/umhverfissvid/gr_na_borgin/4_kafli/gogn/Landuse_of_transportation_in_Reykjavik.pdf)

Skipulagsstofnun. (2012). *Greinargerð um stöðu og þróun skipulagsmála*. Sótt 13. júní 2014 af [http://www.landsskipulag.is/media/landsskipulagsstefna/Greinargerð\\_um-stodu\\_og\\_throun\\_skipula\\_uppfaert\\_eft.pdf](http://www.landsskipulag.is/media/landsskipulagsstefna/Greinargerð_um-stodu_og_throun_skipula_uppfaert_eft.pdf)

Skipulagsstofnun. (2014). *Lýsing: Landsskipulagsstefna 2012-2026*. Sótt 13. júní 2014 af [http://www.landsskipulag.is/media/landsskipulagsstefna/LSK1526\\_Lysingu\\_lokaskjal\\_m\\_Kapu\\_20140218-\(2\).pdf](http://www.landsskipulag.is/media/landsskipulagsstefna/LSK1526_Lysingu_lokaskjal_m_Kapu_20140218-(2).pdf)

Skógrækt ríkisins. (2014). Íslensk skógarúttekt, landupplýsingagögn. Sent með tölvupósti 16. maí 2014.

Sigurður Jens Sigurðsson. (2012). *Landnotkun bújarða: kortlagning og þróun* (Meistararitgerð). Háskólinn í Reykjavík. Tækni- og verkfræðideild.

Sjávarklasinn (2011). *Íslenski sjávarklasinn: Skýrsla um umsvif, tækifæri og áskoranir*. Sótt 27. maí 2014 af: <http://www.sjavarklasinn.is/sjavarklasinn.pdf>

Strætó bs. (2014a) Leiðarkerfi Strætó bs um landið, landupplýsingagögn. Sent með tölvupósti 20. júní 2014.

Strætó bs. (2014b). Byggt á gögnum frá Strætó bs. um fjölda farþega (Einar Kristjánsson, sviðsstjóri skipulags- og þróunarsviðs Strætó bs.).

Svæðisskipulagsnefnd höfuðborgarsvæðisins. (2014). *Svæðisskipulag höfuðborgarsvæðisins 2015-2040. Tillaga á vinnslustigi. 21. mars 2014*. Sótt 10. ágúst 2014 af <http://ssh.is/svaedisskipulag/2040>

Tómas Jóhannesson, Guðfinna Aðalgeirsdóttir, Helgi Björnsson, Philippe Crochet, Elías B. Elíasson, Sverrir Guðmundsson, Jóna Finndís Jónsdóttir, Haraldur Ólafsson, Finnur Pálsson, Ólafur Rögnvaldsson, Oddur Sigurðsson, Árni Snorrason, Óli Grétar Blöndal Sveinsson og Þorsteinn Þorsteinsson. (2007a). *Effect of climate change on hydrology and hydro-resources in Iceland*. Sótt 22. júlí 2014 af <http://www.os.is/gogn/Skyrslur/OS-2007/OS-2007-011.pdf>

Tómas Jóhannesson, Guðfinna Aðalgeirsdóttir, Helgi Björnsson, Philippe Crochet, Elías B. Elíasson, Sverrir Guðmundsson, Jóna Finndís Jónsdóttir, Haraldur Ólafsson, Finnur Pálsson, Ólafur Rögnvaldsson, Oddur Sigurðsson, Árni Snorrason, Óli Grétar Blöndal Sveinsson og Þorsteinn Þorsteinsson. (2007b). *Veður og Orka. Loftslagsbreytingar og áhrif þeirra á vatnafar og orkuframleiðslu. Útdráttur úr skýrslunni: Effect of climate change on hydrology and hydro-resources in Iceland*. Sótt 22. júlí 2014 af <http://www.os.is/gogn/Skyrslur/OS-2007/OS-2007-011-isl.pdf>

Umhverfisráðuneytið og Skipulagsstofnun. (1999). *Miðhálandi Íslands: Svæðisskipulag 2015. Greinargerð*. Kópavogur: Höfundur.

Umhverfisráðuneytið. (2002) *Velferð til framtíðar. Sjálfbær þróun í íslensku samfélagi. Stefnumörkun til 2020*. Sótt 10. ágúst 2014 af <http://www.umhverfisraduneyti.is/utgefing-efni/nr/249>

Umhverfisráðuneytið (2007a). *Stefnumörkun í loftslagsmálum*. Sótt 23. júlí 2014 af [http://www.umhverfisraduneyti.is/media/PDF\\_skrar/Stefnumorkun\\_i\\_loftslagsmalum.pdf](http://www.umhverfisraduneyti.is/media/PDF_skrar/Stefnumorkun_i_loftslagsmalum.pdf)

Umhverfisráðuneytið. (2007b). *Vernd og endurheimt íslenskra birkiskóga. Skýrsla og tillögur nefndar*. Sótt 17. júlí 2014 af <http://www.umhverfisraduneyti.is/raduneyti/verkefni/natturuverndogfridlysingar/utgafa/nr/1033>

Umhverfisráðuneytið. (2008). *Líffræðileg fjölbreytni: Stefnumótun Íslands um framkvæmd Samnings um líffræðilega fjölbreytni*. Sótt 10. maí 2014 af [http://www.umhverfisraduneyti.is/media/PDF\\_skrar/liffjolebreytni.pdf](http://www.umhverfisraduneyti.is/media/PDF_skrar/liffjolebreytni.pdf)

Umhverfisráðuneytið. (2010a). *Aðgerðaráætlun í loftslagsmálum*. Sótt 14. maí 2014 af [http://www.umhverfisraduneyti.is/media/PDF\\_skrar/Adgerdaaetlun-i-loftslagsmalum.pdf](http://www.umhverfisraduneyti.is/media/PDF_skrar/Adgerdaaetlun-i-loftslagsmalum.pdf)

Umhverfisráðuneytið. (2010b). *Velferð til framtíðar. Sjálfbær þróun í íslensku samfélagi. Áherslur 2010-2013*. Sótt 10. ágúst 2014 af <http://www.umhverfisraduneyti.is/frettir/nr/1724>

Umhverfisráðuneytið. (2011). Í Agot V. Óskarsdóttir (Ritstj.), *Hvítbók um löggjöf til verndar náttúru Íslands*. Sótt 17. júlí 2014 af [http://www.umhverfisraduneyti.is/media/PDF\\_skrar/Hvitbok\\_natturuvernd\\_001-478.pdf](http://www.umhverfisraduneyti.is/media/PDF_skrar/Hvitbok_natturuvernd_001-478.pdf)

Umhverfisráðuneytið. (2012). *Tillögur að nýjum lögum um skógrækt. Greinargerð starfshóps til umhverfisráðherra með tillögum að efni nýrra skógræktarlaga*. Sótt 17. júlí 2014 af <http://www.umhverfisraduneyti.is/skograektarskyrsla>

Umhverfis- og auðlindaráðuneytið og Velferðarráðuneytið. (2013). *Hreint loft betri heilsa. Umfjöllun um loftgæði og heilsufar á Íslandi ásamt tillögum til úrbóta*. Sótt 17. júlí 2014 af <http://www.velferdarraduneyti.is/rit-og-skyrslur-vel/nr/33826>

Umhverfis- og auðlindaráðuneytið. (2013). Landsáætlun um meðhöndlun úrgangs 2013-2024: Úrgangsstjórnun til framtíðar. Sótt 12. maí 2014 af [http://www.umhverfisraduneyti.is/media/PDF\\_skrar/Landsaaetlun-2013-2024-\(utgafa\).pdf](http://www.umhverfisraduneyti.is/media/PDF_skrar/Landsaaetlun-2013-2024-(utgafa).pdf)

Umhverfis- og auðlindaráðuneyti. (2014). Landnotkun í dreifbýli og sjálfbær landnýting. Áfangaskýrsla Sótt 27. Júní 2014 af [http://www.umhverfisraduneyti.is/media/PDF\\_skrar/sk140324\\_landnotkun\\_afangaskyrsla.pdf](http://www.umhverfisraduneyti.is/media/PDF_skrar/sk140324_landnotkun_afangaskyrsla.pdf)

Umhverfisráðuneytið, sjávarútvegsráðuneytið og utanríkisráðuneytið. (2004). *Hafið: Stefna íslenskra stjórnvalda*. Sótt 28. júlí 2014 af <http://www.atvinnuvegaraduneyti.is/media/Skyrslur/Hafid.pdf>

Umhverfisstofnun. (2009). Ósnortin víðerni, landupplýsingagögn.

Umhverfisstofnun. (2010). *Landsáætlun um loftgæði*. Sótt 17. júlí 2014 af <http://www.ust.is/umhverfisstofnun/utgefid-efni/annad-utgefid-efni/>

Umhverfisstofnun. (2012). Friðlýst svæði, landupplýsingagögn. Sótt 25. maí 2014 af <http://www.ust.is/atvinnulif/sveitarfelog/landupplysingar/>

Umhverfisstofnun. (2013a). *Stöðuskýrsla fyrir vatnasvæði Íslands. Skipting vatns í vatnshlot og mat á helsta álagi af starfsemi manna á vatn*. Sótt 17. júlí 2014 af <http://ust.is/einstaklingar/frettir/frett/2014/01/09/Stoduskyrsla-fyrir-vatnasvaedi-Islands/>

Umhverfisstofnun. (2013b). *Report to the EFTA Surveillance Authority regarding the implementation of Directive 91/271/EU on the treatment of wastewater from agglomerations*. Sótt 23. júlí 2014 af [http://ust.is/library/Skrar/utgefid-efni/Annad/stoduskyrsla\\_skolpmal.pdf](http://ust.is/library/Skrar/utgefid-efni/Annad/stoduskyrsla_skolpmal.pdf)

Umhverfisstofnun. (2014a). *Emissions of greenhouse gases in Iceland from 1990 to 2012. National Inventory Report 2014*. Sótt 23. júlí 2014 af <http://www.ust.is/library/Skrar/Atvinnulif/Loftslagsbreytingar/ICELAND%20NIR%202014.pdf>

Umhverfisstofnun. (2014b). Útstreymi gróðurhúsalofttegunda [tafla]. Sent með tölvupósti 25. mars 2014.

Umhverfisstofnun. (2014c). Rauði listinn - svæði í hættu. Yfirlit til umhverfis- og auðlindaráðuneytisins. Sótt 17. júlí 2014 af [http://www.ust.is/library/Skrar/Einstaklingar/Nattura/Skyrslur/raudi\\_listinn\\_2014.pdf](http://www.ust.is/library/Skrar/Einstaklingar/Nattura/Skyrslur/raudi_listinn_2014.pdf)

Umhverfisstofnun. (e.d. a). *Loftgæði*. Sótt 23. júní 2014 af <http://www.ust.is/einstaklingar/loftgaedi/>

Umhverfisstofnun. (e.d.b). Loftmengun við Grensásveg [tafla, óbirt gögn]. Sent með tölvupósti 12. maí 2014.

Umhverfisstofnun. (e.d.c). *Náttúruminjaskrá*. Sótt 28. júlí 2014 af <http://www.ust.is/einstaklingar/nattura/natturuminjaskra/>

Umhverfisstofnun. (e.d. d.) *Friðlýst svæði*. Sótt 22. júlí 2014 af <http://ust.is/einstaklingar/nattura/fridlyst-svaedi/>

Veðurstofa Íslands. (2012). Umsögn Veðurstofu Íslands um tillögu að Landsskipulagsstefnu 2013-2024. Sjá [http://www.landsskipulag.is/media/lsk-athugasemdirumsagnir/Vedurstofa\\_Islands.pdf](http://www.landsskipulag.is/media/lsk-athugasemdirumsagnir/Vedurstofa_Islands.pdf)

Veðurstofa Íslands. (2013). *Upplýsingakerfi vegna stjórnunar vatnamála. Niðurstöður og samantekt vegna samninga 2012*. [http://vatn.is/library/Skrar/Atvinnulif/Haf-og-vatn/Vatnatilskipun/Ve%C3%B0urstofan\\_2013\\_02\\_upplýsingakerfi.pdf](http://vatn.is/library/Skrar/Atvinnulif/Haf-og-vatn/Vatnatilskipun/Ve%C3%B0urstofan_2013_02_upplýsingakerfi.pdf)

Veðurstofa Íslands. (e.d.a). *Ofanflóðahættumat*. Landupplýsingagögn send með tölvupósti 14. maí 2014.

Veðurstofa Íslands. (e.d.b). *Hönnunarhröðun*. Landupplýsingagögn send með tölvupósti 14. maí 2014.

Vegagerðin. (2012). *Samgönguáætlun 2011-2022 – Kynningarrit*. Sótt 19. júní 2014 af [http://www.vegagerdin.is/media/upplýsingar-og-utgafa/Samngnuaaetlun-2011-2022\\_kynningarrit\\_vefutgafa.pdf](http://www.vegagerdin.is/media/upplýsingar-og-utgafa/Samngnuaaetlun-2011-2022_kynningarrit_vefutgafa.pdf)

Vegagerðin. (e.d.a). *Umferðin í tölum*. Sótt 16. júlí 2014 af <http://www.vegagerdin.is/upplýsingar-og-utgafa/umferdin/>

Vegagerðin. (e.d.b). Vegin umferð [töflur]. Sent með tölvupósti 7. maí 2014.

Vegagerðin og Landssamband hestamanna. (2006). *Reiðvegir, gerð og uppbygging*. Sótt 29. júlí 2014 af [http://www.vegagerdin.is/vefur2.nsf/Files/Reidvegir/\\$file/Rei%C3%B0vegir.pdf](http://www.vegagerdin.is/vefur2.nsf/Files/Reidvegir/$file/Rei%C3%B0vegir.pdf)

Vegagerðin og Garðabær. (2014). *Aðgerðaráætlun gegn hávaða á árunum 2013-2018*. Sótt 17. Júlí 2014 af <http://ust.is/einstaklingar/graenn-lifsstill/havadi/>

Vegagerðin og Hafnarfjörður. (2014). *Aðgerðaráætlun gegn hávaða á árunum 2013-2018*. Sótt 17. Júlí 2014 af <http://ust.is/einstaklingar/graenn-lifsstill/havadi/>

Vegagerðin og Mosfellsbær. (2014). *Aðgerðaráætlun gegn hávaða á árunum 2013-2018*. Sótt 17. Júlí 2014 af <http://ust.is/einstaklingar/graenn-lifsstill/havadi/>

Vegagerðin og Kópavogsbær. (2014). *Aðgerðaráætlun gegn hávaða á árunum 2013-2018*. Sótt 17. Júlí 2014 af <http://ust.is/einstaklingar/graenn-lifsstill/havadi/>

Vegagerðin og Reykjavíkurborg. (2014). *Aðgerðaráætlun gegn hávaða*. Sótt 17. Júlí 2014 af <http://ust.is/einstaklingar/graenn-lifsstill/havadi/>

Velferðarráðuneytið. (2011). *Húsnæðisstefna. Skýrsla samráðshóps um húsnæðisstefnu*. Sótt 11. ágúst 2014 af [http://www.velferdarraduneyti.is/media/frettir2011/19042011\\_Skyrsla\\_samradshops\\_um\\_husnaedisstefnu.pdf](http://www.velferdarraduneyti.is/media/frettir2011/19042011_Skyrsla_samradshops_um_husnaedisstefnu.pdf)



Velferðarráðuneytið. (2012). *Drög að heilbrigðisáætlun*. Sótt 24. júlí 2014 af [http://www.velferdarraduneyti.is/media/frettatengt2012/Drog\\_ad\\_heilbrigdisaaetlun.pdf](http://www.velferdarraduneyti.is/media/frettatengt2012/Drog_ad_heilbrigdisaaetlun.pdf)

Velferðarráðuneytið. (2014). *Skýrsla verkefnisstjórnar um framtíðarskipan húsnæðismála*. Sótt 11. ágúst 2014 af [http://www.velferdarraduneyti.is/media/rit-og-skyrslur-2014/Skyrsla-verkefnisstjornar-um-framtidarskipan-husnaedismala\\_06052014.pdf](http://www.velferdarraduneyti.is/media/rit-og-skyrslur-2014/Skyrsla-verkefnisstjornar-um-framtidarskipan-husnaedismala_06052014.pdf)

Viðskiptaráð Íslands. (2014a). *IMD Niðurstöður 1997-2014* [tafla]. Tölvupóstur 19. júní 2014.

Viðskiptaráð Íslands. (2014b). *Samkeppnishæfni Íslands fer batnandi*. Sótt 19. júní 2014 af [http://www.vi.is/malefnastarf/frettir/samkeppnishafni\\_islands\\_fer\\_batnandi/](http://www.vi.is/malefnastarf/frettir/samkeppnishafni_islands_fer_batnandi/)

Viðskiptaráð Íslands. (e.d. a). *Samkeppnishæfni IMD*. Sótt 11. ágúst 2014 af <http://www.vi.is/thjonusta/upplýsingamidlun/samkeppnishafni-IMD>

Þingsályktun um áætlun um vernd og orkunýtingu landsvæða, þskj. 892 (2012-2013), 89. mál. Sótt 24. júní 2014 af <http://www.althingi.is/altext/141/s/0892.html>

Þingsályktun um eflingu græna hagkerfisins á Íslandi, þskj. 1020 (2011-2012), 7. mál. Sótt 28. júlí 2014 af <http://www.althingi.is/altext/140/s/1020.html>

Þingsályktun um ferðamannaáætlun 2011-2020, þskj. 1657 (2010-2011), 467. mál. Sótt 24. júní 2014 af <http://www.althingi.is/altext/139/s/1657.html>

Þingsályktun um framkvæmdaráætlun í málefnum fatlaðs fólks til ársins 2014, þskj. 1496 (2011-2012), 440. mál. Sótt 23. júní 2014 af <http://www.althingi.is/altext/140/s/1496.html>

Þingsályktun um Landgræðsluáætlun 2003-2014, þskj. 1448 (2001-2002), 555. mál. Sótt 23. júlí 2014 af <http://www.althingi.is/altext/127/s/1448.html>

Þingsályktun um náttúruverndaráætlun 2009-2013, þskj. 654 (2009-2010), 200. mál. Sótt 28. júlí af <http://www.althingi.is/altext/138/s/0654.html>

Þingsályktun um samgönguáætlun 2011-2022, þskj. 1630 (2011-2012), 393. mál. Sótt 23. júní 2014 af <http://www.althingi.is/altext/140/s/pdf/1630.pdf>

Þingsályktun um stefnumótandi byggðaáætlun fyrir árin 2014-2017, þskj. 1083 (2013-2014), 256. mál. Sótt 10. júní af <http://www.althingi.is/altext/143/s/1083.html>

Þingsályktun um tólf ára fjarskiptaáætlun fyrir árin 2011-2022, þskj. 593 (2012-2013), 172. mál. Sótt 28. júlí 2014 af <http://www.althingi.is/altext/141/s/0593.html>

Þjóðskrá Íslands. (2014a). Fjöldi íbúða og jarða 2000-2013 [tafla], óútgefin gögn. Tölvupóstur mars 2014.

Þjóðskrá Íslands. (2014b). Fjöldi og flatarmál sumarhúsa [tafla], óútgefin gögn. Tölvupóstur mars 2014.

