



HÁSKÓLI ÍSLANDS



Ferðamálastofa
Icelandic Tourist Board



RANNSÓKNAMIÐSTÖÐ
FERÐAMÁLA



Aðferðir við að meta fjölda og taka úrtak meðal ferðamanna

Áfangaskýrsla um verkefnið:
Þolmörk ferðamanna á átta vinsælum
ferðamannastöðum á Suður- og Vesturlandi

Anna Dóra Sæþórsdóttir
Gyða Þórhallsdóttir
Rögnvaldur Ólafsson

© Rannsóknamiðstöð ferðamála 2014

Útgefandi: Rannsóknamiðstöð ferðamála, Borgum v/ Norðurlóð, IS-600 Akureyri
Sími: (+354) 460-8930
Fax: (+354) 460-8919
Rafpóstur: rmf@unak.is
Veffang: www.rmfi.is

Titill: Aðferðir við að meta fjölda og taka úrtak meðal ferðamanna. Áfangaskýrsla um verkefnið: Polmörk ferðamanna á átta vinsælum ferðamannastöðum á Suður- og Vesturlandi

Höfundur: Anna Dóra Sæþórsdóttir, Gyða Þórhallsdóttir og Rögnvaldur Ólafsson.

Kápa: Ásprent-Stíll og Rannsóknamiðstöð ferðamála
Prentun: Stell (www.stell.is)

Númer: RMF-S-06-2014
ISBN: 978-9935-437-31-0
ISSN: 1670-8857

Forsíðumynd er af bílplaninu við Jökulsárlón með Öræfajökul í baksýn, ágúst 2014.
Ljósmynd: Rögnvaldur Ólafsson ©

Öll réttindi áskilin. Skýrslu þessa má ekki afrita með neinum hætti, svo sem með ljósmyndun, prentun, hljóðritun eða á annan sambærilegan hátt, að hluta eða í heild, án skriflegs leyfis útgefanda.

Aðferðir við að meta fjölda og taka úrtak meðal ferðamanna

Áfangaskýrsla um verkefnið:

Þolmörk ferðamanna á átta vinsælum ferðamannastöðum
á Suður- og Vesturlandi

Anna Dóra Sæþórsdóttir

Gyða Þórhallsdóttir

Rögnvaldur Ólafsson

Formáli

Vegna mikillar fjölgunar ferðamanna hér á landi og þess álags sem af því skapast hafa spurningar vaknað um hvort ferðamenn séu nú þegar of margir á vinsælustu áfangastöðum landsins, þ.e. hvort þolmörkum þeirra sé náð. Í ljósi þessa óskaði Ferðamálastofa eftir því við Háskóla Íslands að rannsaka fjölda ferðamanna og viðhorf þeirra á átta fjölförnum áfangastöðum á Suður- og Vesturlandi. Þeir eru Djúpalónssandur, Geysir, Hakið á Þingvöllum, Hraunfossar, Húsadalur í Þórsmörk, Jökulsárlón, Seltún og Sólheimajökull.

Dr. Rögnvaldur Ólafsson dósent (emerítus) í eðlisfræði við Háskóla Íslands, stjórnarformaður Rannsóknamiðstöðvar ferðamála og fyrrum forstöðumaður Stofnunar rannsóknasetra Háskóla Íslands stýrir þeim verkþætti sem snýr að mati á fjölda ferðamanna. Til þess eru m.a. notaðir bifreiðateljarar sem telja farartæki. Talið verður í rúmt ár, frá vorinu 2014 fram á haust 2015. Rögnvaldur vann úr gögnunum sem snúa að fjölda ferðamanna, setti þau fram og skrifaði þann hluta skýrslunnar.

Dr. Anna Dóra Sæþórsdóttir dósent í ferðamálafræði við Háskóla Íslands er verkefnisstjóri í þeim hluta sem snýr að viðhorfskönnun meðal ferðamanna. Notaðir eru spurningalistar sem er dreift á þremur tímabilum. Tímabilin eru sumar (miður júní til ágúst 2014), jaðartími að hausti (lok september til byrjun nóvember 2014) og vetur (febrúar til mars 2015).

Í þessari áfangaskýrslu er aðferðafræðinni lýst sem beitt var við gagnasöfnun sumarið 2014, bæði hvað varðar talningar á ökutækjum og dreifingu spurningalista til ferðamanna. Aðferðafræði við úrvinnslu gagnanna er einnig lýst.

Ferðamálastofu eru færðar þakkir fyrir fjármögnun verkefnisins og frumkvæðið að því að þessi rannsókn var gerð. Rannsóknamiðstöð ferðamála er þakkað fyrir fjárframlag og faglega aðstoð, sérstaklega frá Edward H. Hujbens og Eyrún J. Bjarnadóttir þakkir fyrir yfirlestur skýrslunnar og góð ráð. Guðrúnu Rósu Þorsteinsdóttur forstöðumanni og Evu Halapi sérfræðingi hjá Rannsóknamiðstöð Háskólans á Akureyri er þakkað fyrir gott samstarf og góð ráð við uppsetningu og skönnun spurningalistanna. Björgvini Ragnarssyni framkvæmdarstjóra Háskólaprents er þakkað fyrir aðstoðina og skjót viðbrögð þegar prenta þurfti spurningalista með litlum fyrirvara. IKEA er þakkað fyrir að leggja verkefninu til blýanta til að svara spurningalistunum. Leiðsögumönnum, fararstjórum, bílstjórum, ferðamönnum

sem svöruðu spurningalistunum og öðrum er aðstoðuðu okkur við rannsóknina er þökkuð aðstoðin.

Viðhorfskönnunin meðal ferðamanna er hluti af doktorsverkefni Gyðu Þórhallsdóttur. Mikill hluti vinnunnar hefur hvílt á herðum hennar og skrifaði hún þann hluta skýrslunnar sem snýr að viðhorfskönnuninni. Rannsóknamiðstöð ferðamála greiddi laun doktorsnemans og kostaði útgáfu skýrslunnar. Edward H. Huijbens og Eyrún J. Bjarnadóttir sérfræðingar RMF veittu jafnframt góð ráð við gerð skýrslunnar. Verkefnið hefur jafnframt verið kynnt og rökrætt á rannsóknardögum doktorsnema í ferðamálafræði sem RMF hefur staðið fyrir.

Meistarane munum Margréti Sævarsdóttur og Zsófia Cságoly, BS-nemendunum Silju Gunnarsdóttur og Kristjáni Smárasyni og landfræðingunum Ingunni Árnadóttur og Gísla Bjarka Guðmundssyni eru þökkuð röskleg framganga við að dreifa spurningalistum til ferðamanna oftast í kulda og slagviðri í sumar.

Anna Dóra Sæþórsdóttir

Rögnvaldur Ólafsson

Efnisyfirlit

1	Inngangur	1
2	Spurningakönnunin	3
2.1	Undirbúningur gagnasöfnunar	3
2.2	Stærð úrtaks.....	4
2.3	Framkvæmd spurningakönnunarinnar	6
2.4	Úrvinnsla og lagskipting úrtaksins	7
3	Mat á umferð og fjölda ferðamanna.....	11
3.1	Uppsetning og kvörðun bifreiðateljara.....	11
3.2	Meðhöndlun gagnasafnsins.....	15
4	Niðurstöður	17
4.1	Vigtun gagna með hliðsjón af samsetningu þýðisins.....	17
4.2	Fjöldi gesta á rannsóknastöðunum.....	22
5	Lokaorð.....	29
6	Heimildaskrá.....	31
	Viðauki A - Djúpalónssandur	33
	Viðauki B – Geysir.....	41
	Viðauki C - Hakið á Þingvöllum.....	49
	Viðauki D - Hraunfossar.....	57
	Viðauki E - Húsadalur í Þórsmörk	65
	Viðauki F - Jökulsárlón.....	73
	Viðauki G - Seltún	81
	Viðauki H - Sólheimajökull.....	89
	Viðauki I - Spurningalistar	97
	Viðauki J - Kynningar	107

Myndaskrá

1. mynd. Gagnasöfnunarstaðirnir.	2
2. mynd. Undirbúningur gagnasöfnunar.	3
3. mynd. Teljari.....	12
4. mynd. Bifreiðateljara komið fyrir í vegkanti.....	12
5. mynd. Skaftafell: Dæmi um kvörðun teljara við heimreiðina.	13
6. mynd. Skaftafell: Fjöldi í einkabílum.	14
7. mynd. Djúpalónssandur: Gestir á dag.	23
8. mynd. Geysir: Gestir á dag.	23
9. mynd. Hakið: Gestir á dag.	23
10. mynd. Hraunfossar: Gestir á dag.....	24
11. mynd. Húsadalur: Gestir á dag.....	24
12. mynd. Jökulsárlón: Gestir á dag.	24
13. mynd. Seltún: Gestir á dag.	25
14. mynd. Sólheimajökull: Gestir á dag.....	25
15. mynd. Djúpalónssandur: Gestir á mánuði.....	26
16. mynd. Geysir: Gestir á mánuði.....	26
17. mynd. Hakið: Gestir á mánuði.....	26
18. mynd. Hraunfossar: Gestir á mánuði.	26
19. mynd. Húsadalur: Gestir á mánuði.....	26
20. mynd. Jökulsárlón: Gestir á mánuði.....	26
21. mynd. Seltún: Gestir á mánuði.....	27
22. mynd. Sólheimajökull: Gestir á mánuði.	27
23. mynd. Fjöldi gesta á mánuði.	27

Töfluskra

1. tafla. Stærð úrtaks með tilliti til þýðis.	5
2. tafla. Áætluð úrtaksstærð eftir rannsóknarstöðum.	6
3. tafla. Gagnasöfnunardagar og tímar sumarið og haustið 2014.	6
4. tafla. Lagskipting úrtaksins eftir ferðamáta.	8
5. tafla. Skaftafell: Hlutfall einkabíla og rúta.	13
6. tafla. Meðalfjöldi fólks í ökutækjum samkvæmt umferðarkönnunum Vegagerðarinnar borinn saman við handtalningu í Skaftafelli.	14
7. tafla. Skaftafell: Meðalfjöldi í ökutæki.	15
8. tafla. Meðalfjöldi farþega í rútu og fjöldi rúta að sumri og hausti.	16
9. tafla. Fjöldi ökutækja, fjöldi fólks og fjöldi í ökutæki á gagnasöfnunartímanum.	18
10. tafla. Svaraðir spurningalistar.	19
11. tafla. Skýringar og formúlur vegna vigtunar úrtaks.	20
12. tafla. Dæmi: Hakið, flokkun ferðamanna eftir ferðamáta.	20
13. tafla. Dæmi: Hakið, áhrif vigtunar á fjölda spurningalista: Ánægja gesta með dvölinna.	21
14. tafla. Dæmi: Hakið, vigtun niðurstaðna. Ánægja gesta með dvölinna meðaltal og staðalfrávik.	21
15. tafla. Öryggisbil m.v. 95% öryggismörk.	22
16. tafla. Fjöldi gesta á mánuði.	28
17. tafla. Meðalfjöldi gesta á dag á háönn.	28

Efnisyfirlit - myndir í viðaukum

Djúpalónssandur

1A. mynd. Djúpalónssandur: Kvörðun teljara 23., 25., 27. og 28. júní 2014.	34
2A. mynd. Djúpalónssandur: Gestir á dag.	34
3A. mynd. Djúpalónssandur: Gestir á viku.	35
4A. mynd. Djúpalónssandur: Gestir á mánuði.	35
5A. mynd. Djúpalónssandur: Gestir á klukkustund á háönn.	36
6A. mynd. Djúpalónssandur: Gestir á klukkustund allt mælitímabilið.	36
7A. mynd. Djúpalónssandur: Bifreiðar á klukkustund á háönn.	37
8A. mynd. Djúpalónssandur: Bifreiðar á klukkustund allt mælitímabilið.	37
9A. mynd. Djúpalónssandur: Gestir á dag á háönn.	37
10A. mynd. Djúpalónssandur: Gestir á dag allt mælitímabilið.	37
11A. mynd. Djúpalónssandur: Bifreiðar á dag á háönn.	38
12A. mynd. Djúpalónssandur: Bifreiðar á dag allt mælitímabilið.	38

Geysir

1B. mynd. Geysir: Samanburður við umferð á Hakinu.	41
2B. mynd. Geysir: Fylgni milli umferðar við Geysi og á Hakinu.	42
3B. mynd. Samanburður á fjölda milli bifreiðateljara við Geysi.	42
4B. mynd. Geysir: Gestir á dag.	43
5B. mynd. Geysir: Gestir á viku.	43
6B. mynd. Geysir: Gestir á mánuði.	44
7B. mynd. Geysir: Gestir á klukkustund á háönn.	45
8B. mynd. Geysir: Gestir á klukkustund allt mælitímabilið.	45
9B. mynd. Geysir: Bifreiðar á klukkustund á háönn.	45
10B. mynd. Geysir: Bifreiðar á klukkustund allt mælitímabilið.	45
11B. mynd. Geysir: Gestir á dag á háönn.	46
12B. mynd. Geysir: Gestir á dag allt mælitímabilið.	46
13B. mynd. Geysir: Bifreiðar á dag á háönn.	46
14B. mynd. Geysir: Bifreiðar á dag allt mælitímabilið.	46

Hakið á Þingvöllum

1C. mynd. Hakið: Kvörðun 16., 17. og 21. júní 2014.	50
2C. mynd. Hakið: Gestir á dag.	51
3C. mynd. Hakið: Gestir á viku.	51
4C. mynd. Hakið: Gestir á mánuði.	52
5C. mynd. Hakið: Gestir á klukkustund á háönn.	53
6C. mynd. Hakið: Gestir á klukkustund allt mælitímabilið.	53
7C. mynd. Hakið: Bifreiðar á klukkustund á háönn.	53
8C. mynd. Hakið: Bifreiðar á klukkustund allt mælitímabilið.	53
9C. mynd. Hakið: Gestir á dag á háönn.	54
10C. mynd. Hakið: Gestir á dag allt mælitímabilið.	54
11C. mynd. Hakið: Bifreiðar á dag á háönn.	54
12C. mynd. Hakið: Bifreiðar á dag allt mælitímabilið.	54

Hraunfossar

1D. mynd. Hraunfossar: Kvörðun 10. og 12. júlí 2014.	57
2D. mynd. Hraunfossar: Samanburður á teljara (kvarðaður) og teljara Vegagerðarinnar.	58
3D. mynd. Hraunfossar: Gestir á dag.	59
4D. mynd. Hraunfossar: Gestir á viku.....	59
5D. mynd. Hraunfossar: Gestir á mánuði.	60
6D. mynd. Hraunfossar: Gestir á klukkustund á háönn.	61
7D. mynd. Hraunfossar: Gestir á klukkustund allt mælitímabilið.	61
8D. mynd. Hraunfossar: Bifreiðar á klukkustund á háönn.	61
9D. mynd. Hraunfossar: Bifreiðar á klukkustund allt mælitímabilið.....	61
10D. mynd. Hraunfossar: Gestir á dag á háönn.	62
11D. mynd. Hraunfossar: Gestir á dag allt mælitímabilið.	62
12D. mynd. Hraunfossar: Bifreiðar á dag á háönn.	62
13D. mynd. Hraunfossar: Bifreiðar á dag allt mælitímabilið.....	62

Húsadalur í Þórsörk

1E. mynd. Húsadalur: Kvörðun teljara 26. júlí 2014.....	65
2E. mynd. Húsadalur: Gestir á dag.	66
3E. mynd. Húsadalur: Gestir á viku.	66
4E. mynd. Húsadalur: Gestir á mánuði.....	67
5E. mynd. Húsadalur: Gestir á klukkustund á háönn.	68
6E. mynd. Húsadalur: Gestir á klukkustund allt mælitímabilið.	68
7E. mynd. Húsadalur: Bifreiðar á klukkustund á háönn.	68
8E. mynd. Húsadalur: Bifreiðar á klukkustund allt mælitímabilið.....	68
9E. mynd. Húsadalur: Gestir á dag á háönn.	69
10E. mynd. Húsadalur: Gestir á dag allt mælitímabilið.....	69
11E. mynd. Húsadalur: Bifreiðar á dag á háönn.....	69
12E. mynd. Húsadalur: Bifreiðar á dag allt mælitímabilið.	69

Jökulsárlón

1F. mynd. Jökulsárlón: Kvörðun 23. ágúst 2014.	73
2F. mynd. Jökulsárlón: Kvörðun, tímafasti 016.	74
3F. mynd. Jökulsárlón: Gestir á dag.	74
4F. mynd. Jökulsárlón: Gestir á viku.....	75
5F. mynd. Jökulsárlón: Gestir á mánuði.	75
6F. mynd. Jökulsárlón: Gestir á klukkustund á háönn.	76
7F. mynd. Jökulsárlón: Gestir á klukkustund allt mælitímabilið.	76
8F. mynd. Jökulsárlón: Bifreiðar á klukkustund á háönn.	77
9F. mynd. Jökulsárlón: Bifreiðar á klukkustund allt mælitímabilið.	77
10F. mynd. Jökulsárlón: Gestir á dag á háönn.	77
11F. mynd. Jökulsárlón: Gestir á dag allt mælitímabilið.	77
12F. mynd. Jökulsárlón: Bifreiðar á dag á háönn.	78
13F. mynd. Jökulsárlón: Bifreiðar á dag allt mælitímabilið.....	78

Seltún

1G. mynd. Seltún: Kvörðun teljara 16. ágúst 2014.	82
2G. mynd. Seltún: Gestir á dag.	83
3G. mynd. Seltún: Gestir á viku.	83
4G. mynd. Seltún: Gestir á mánuði.	84
5G. mynd. Seltún: Gestir á klukkustund á háönn.	85
6G. mynd. Seltún: Gestir á klukkustund allt mælitímabilið.	85
7G. mynd. Seltún: Bifreiðar á klukkustund á háönn.	85
8G. mynd. Seltún: Bifreiðar á klukkustund allt mælitímabilið.	85
9G. mynd. Seltún: Gestir á dag á háönn.	86
10G. mynd. Seltún: Gestir á dag allt mælitímabilið.	86
11G. mynd. Seltún: Bifreiðar á dag á háönn.	86
12G. mynd. Seltún: Bifreiðar á dag allt mælitímabilið.	86

Sólheimajökull

1H. mynd. Sólheimajökull: Kvörðun teljara 28. júlí 2014.	89
2H. mynd. Sólheimajökull: Fjöldi gesta á dag.	90
3H. mynd. Sólheimajökull: Gestir á viku.	90
4H. mynd. Sólheimajökull: Gestir á mánuði.	91
5H. mynd. Sólheimajökull: Gestir á klukkustund á háönn.	92
6H. mynd. Sólheimajökull: Gestir á klukkustund allt mælitímabilið.	92
7H. mynd. Sólheimajökull: Bifreiðar á klukkustund á háönn.	92
8H. mynd. Sólheimajökull: Bifreiðar á klukkustund allt mælitímabilið.	92
9H. mynd. Sólheimajökull: Gestir á dag á háönn.	93
10H. mynd. Sólheimajökull: Gestir á dag allt mælitímabilið.	93
11H. mynd. Sólheimajökull: Bifreiðar á dag á háönn.	93
12H. mynd. Sólheimajökull: Bifreiðar á dag allt mælitímabilið.	93

Efnisyfirlit - töflur í viðaukum

Djúpalónssandur

1A. tafla. Djúpalónssandur: Kvörðun teljara 23., 25., 27. og 28. júní 2014.	33
2A. tafla. Djúpalónssandur: Gestir á mánuði.	36
3A. tafla. Djúpalónssandur: Áætlun og gögn frá gagnasöfnunartíma.	39
4A. tafla. Djúpalónssandur: Gögn um spurningalista.....	40

Geysir

1B. tafla. Geysir: Gestir á mánuði.....	44
2B. tafla. Geysir: Áætlun og gögn frá rannsóknartíma.....	47
3B.tafla. Geysir: Gögn um spurningalista.	48

Hakið á Þingvöllum

1C. tafla. Hakið: Kvörðun teljara 16., 17. og 21. júní 2014.....	49
2C. tafla. Hakið: Umferð samkvæmt teljara 16. til 22. júní 2014 (kvarðaðar talningar).....	50
3C. tafla. Hakið: Gestir á mánuði.....	52
4C. tafla. Hakið: Áætlun og gögn frá rannsóknartíma.....	55
5C. tafla. Hakið: Gögn um spurningalista.	56

Hraunfossar

1D. tafla. Hraunfossar: Kvörðun teljara 10. og 12. júlí 2014.....	57
2D. tafla. Hraunfossar: Umferð samkvæmt teljara 9.-14. júlí 2014 (kvarðaðar talningar).....	58
3D. tafla. Hraunfossar: Gestir á mánuði.....	60
4D. tafla. Hraunfossar: Áætlun og gögn frá rannsóknartíma.....	63
5D. tafla. Hraunfossar: Gögn um spurningalista.	64

Húsadalur í Þórsmörk

1E. tafla. Húsadalur: Kvörðun teljara 26. júlí 2014.	65
2E. tafla. Húsadalur: Gestir á mánuði.	67
3E. tafla. Húsadalur: Áætlun og gögn frá rannsóknartíma.	70
4E. tafla. Húsadalur: Gögn um spurningalista.....	71

Jökulsárlón

1F. tafla. Jökulsárlón: Kvörðun teljara 23. ágúst 2014.	73
2F. tafla. Jökulsárlón: Gestir á mánuði.....	76
3F. tafla. Jökulsárlón: Áætlun og gögn frá rannsóknartíma.	79
4F. tafla. Jökulsárlón : Gögn um spurningalista.	80

Seltún

1G. tafla. Seltún: Kvörðun teljara 16. ágúst 2014.	81
2G. tafla. Seltún: Gestir á mánuði 2014.	84
3G. tafla. Seltún: Gögn frá rannsóknartíma.	87
4G. tafla. Seltún: Gögn um spurningalista.	88

Sólheimajökull

1H. tafla. Sólheimajökull: Kvörðun teljara 28. júlí 2014.....	89
2H. tafla. Sólheimajökull: Gestir á mánuði.....	91
3H. tafla. Sólheimajökull: Áætlun og gögn frá rannsóknartíma.....	94
4H. tafla. Sólheimajökull: Gögn um spurningalista.	95

1 Inngangur

Ísland er orðinn vinsæll áfangastaður og erlendum ferðamönnum hefur fjölgað mikið undanfarna áratugi. Síðastliðin 30 ár hefur árleg fjölgun verið tæplega 8% að meðaltali. Á árunum 2010 til 2012 var hún rúmlega 17% og 2012 til 2013 var hún 20%. Það sem af er ársins 2014 hefur fjölgunin haldið áfram (Ferðamálastofa, 2014c). Sérstæð og fjölbreytileg náttúra er aðalaðráttarafl landsins, en yfir sumarmánuðina koma um 80% erlendra ferðamanna til landsins vegna hennar og um 70% yfir vetrartímamann (Ferðamálastofa, 2014a). Íslendingar ferðast einnig töluvert um eigið land þótt þeir séu í minnihluta á flestum náttúruskoðunarstöðum (Anna Dóra Sæþórsdóttir o.fl., 2013).

Árstíðasveifla í komu ferðamanna til Íslands er töluverð. Sumarið (júní til ágúst) 2013 komu 44% erlendra ferðamanna til landsins með flugi. Rúmlega fjórðungur kom á jaðartímanum, þ.e. að vori (apríl til maí) eða hausti (september til október) og um fjórðungur að vetri (janúar til mars og nóvember til desember) (Ferðamálastofa, 2014a). Auk þess voru tæplega 227 þúsund dagsferðir farþega með skemmtiferðaskipum til landsins, nær allar um sumarið. Um 96% farþega skemmtiferðaskipa sem koma til landsins hafa viðkomu í Reykjavík (Ferðamálastofa, 2014b). Samkvæmt rannsókn meðal brottfararfarþega á Keflavíkurflugvelli eru vinsælustu náttúruskoðunarstaðir ferðamanna yfir sumarið á Gullna hringnum, en um 70% erlendra ferðamanna skoðuðu Þingvelli, Gullfoss og Geysi. Auk þess fóru um 30% þeirra á Snæfellsnes og um fjórðungur um Borgarfjörð (Markaðs- og miðlarannsóknir ehf, 2012b).

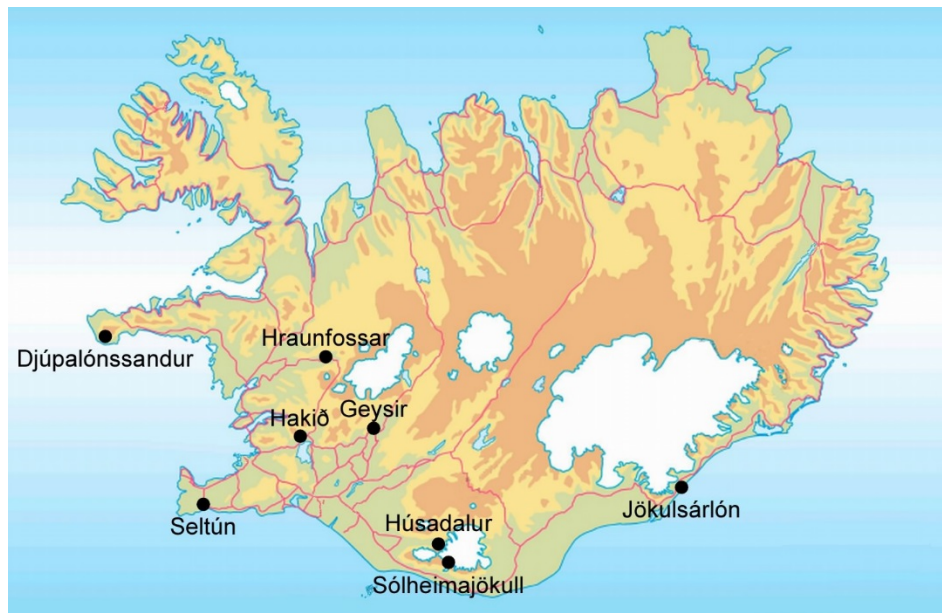
Í ljósi fyrrgreinds og að erlendar rannsóknir hafa sýnt að ánægja ferðamanna á náttúruskoðunarstöðum minnkar með vaxandi fjölda ferðamanna (Simón, Narangajavana og Marqués, 2004) óskaði Ferðamálastofa eftir að rannsökuð yrðu þolmörk ferðamanna og fjöldi þeirra á fjölförnum áfangastöðunum á Suður- og Vesturlandi. Ólöf Ýrr Atladóttir ferðamálastjóri og Anna Dóra útfærðu þann verkþátt sem snýr að viðhorfum ferðamanna og var skrifað undir samning í lok árs 2013. Talningar á ferðamönnum byggist á fyrri rannsóknum Rögnvalds Ólafssonar og aðferðum sem hafa verið þróaðar, bæði að Fjallabaki og í samvinnu við Regínu Hreinsdóttur þjóðgarðsvörð í Skaftafelli. Staðirnir sem valdir voru til skoðunar eru: Djúpalónssandur, Geysir, Hakið á Þingvöllum, Hraunfossar, Húsadalur í Þórsmörk, Jökulsárlón, Seltún og Sólheimajökull (1. mynd). Spurningalistunum var dreift á þremur tímabilum, sumar, haust og vetur. Tveimur tímabilum er nú lokið, sumri og hausti en

Þriðja lotan hefst í febrúar árið 2015. Talningar á ökutækjum halda óslitið áfram fram á haustið 2015.

Markmið rannsóknarinnar er að kanna:

1. Hvert aðdráttarafl staðanna er, hvernig ferðamenn skynja staðina, hversu ánægðir þeir eru með heimsókn sína, hvort aðrir ferðamenn hafi áhrif á upplifun þeirra og hvort ferðamenn sjái ummerki um skemmdir á náttúrunni vegna ferðamennsku.
2. Hvort greina megi árstíðabundinn mun á fyrrgreindum atriðum.
3. Hver fjöldi ferðamanna á hverjum stað er og hvernig hann dreifist eftir tíma (þ.e. yfir árið, viku og á sólarhring).

Í þessari skýrslu er greint frá þeim aðferðum sem var beitt við gagnaöflun í verkefninu og birtar fyrstu niðurstöður talninga á ökutækjum.



1. mynd. Gagnasöfnunarstaðirnir.

2 Spurningakönnunin

2.1 Undirbúningur gagnasöfnunar

Á 2. mynd koma fram helstu þrep í undirbúningi gagnasöfnunar. Gagnaöflun hefst með því að skilgreina þýðið og útbúa tæmandi lista yfir alla einstaklinga í þýðinu, svokallaðan úrtaksramma. Dæmi um úrtaksramma eru allir sem eiga lögheimili í Reykjavík. Síðan er tekið úrtak úr úrtaksrammanum, þ.e. einstaklingar valdir af handahófi úr honum. Næsta skref er að velja úrtökuaðferð. Almennt gefa slembiúrtök (e. *random sampling*) eða lagskipt úrtök (e. *stratified sampling*) besta mynd af þýðinu, en þá eiga allir einstaklingar jafna möguleika á því að lenda í úrtakinu. Slembiúrtak og lagskipt úrtak er síður bjagað en hentugleikaúrtak (e. *non random sampling*).



2. mynd. Undirbúningur gagnasöfnunar.

Vandi við gerð úrtaksramma á ferðamannastöðum er hins vegar að þýðið er óþekkt og síbreytilegt. Því er mikilvægt að huga sérstaklega að úrtökuaðferðinni. Vegna þess að fyrri rannsóknir hafa sýnt að munur geti verið á viðhorfum hópferðamanna og þeirra sem ferðast á eigin vegum (Anna Dóra Sæþórsdóttir og Þorkell Stefánsson, 2009) var ákveðið að lagskipta úrtakinu með hliðsjón af þessum tveimur hópum.

Flestar af þeim spurningum sem voru á spurningalistunum sem lagðir voru fyrir hið lagskipta úrtak hafa verið notaðar í fyrri rannsóknum um þolmörk ferðamanna, bæði á hálendinu og á þremur láglandssvæðum; í Mývatnssveit, Jökulsárgljúfri og Skaftafelli (Anna Dóra Sæþórsdóttir o.fl., 2013; Anna Dóra Sæþórsdóttir og Gyða Þórhallsdóttir, 2013). Í þessari rannsókn var spurningalistinn aðlagður að þeim átta stöðum sem voru til skoðunar nú, en í grunninn eru spurningarnar eins. Dæmi um spurningalista má finna í viðauka I, en í meginráttum skiptist spurningalistinn í eftirfarandi þemu:

- Aðdráttarafl staðarins
- Ánægja og upplifun af staðnum
- Áhrif annarra ferðamanna á upplifun
- Dvalarlengd
- Hvers vegna var komið til Íslands á þessum tíma
- Ferðamáti og ferðafélagar
- Gisting
- Bakgrunnsbreytur; þjóðerni, starf, kyn og aldur
- Dagsetning þegar spurningalista var svarað

2.2 Stærð úrtaks

Í ljósi mikilvægis úrtökuaðferðar við rannsóknir á ferðamannastöðum er mikilvægt að huga að stærð úrtaksins. Stærð úrtaksins hefur áhrif á nákvæmni í niðurstöðum og möguleika á greiningu. Á móti kemur að því stærra sem úrtakið er því dýrari verður gagnasöfnunin. Stærð þýðisins hefur lítil áhrif á hversu stórt úrtakið þarf að vera nema þegar þýðið er lítið (1. tafla) (Veal, 2006). Eins og sést í 1. töflu fer stærð þýðis ekki að hafa teljandi áhrif á hve stórt úrtak þarf fyrir gefna nákvæmni fyrr en þýðið telur færri en 50.000 einstaklinga.

Til að vera viss um að úrtakið væri nægilega stórt þurfti, áður en gagnasöfnun hófst, að áætla þann fjölda sem yrði á hverjum stað fyrir sig. Það var gert út frá ýmsum gögnum á hverjum stað fyrir sig.

Við Djúpalónssand voru notuð gögn frá Vegagerðinni sem gerði þar skynditalningu á ökutækjum árið 2010 (Vegagerðin, 2012b), en þær tölur voru síðan reiknaðar fram til ársins 2014. Við Sólheimajökul og Hraunfossa voru notuð gögn frá talningum Vegagerðarinnar sumarið 2013 (Vegagerðin, 2014a, 2014b). Við Jökulsárlón voru notuð gögn frá Rögnavaldi Ólafssyni frá árinu 2012, en við Jökulsárlón hafa ökutæki verið talin síðan árið 2009 (Rögnavaldur Ólafsson, 2012). Til að áætla fjölda ferðamanna á Þingvöllum, Geysi og í Þórsmörk voru notuð gögn úr rannsókn sem gerð var sumarið 2011 meðal erlendra

ferðamanna á Keflavíkurflugvelli þar sem m.a. var spurt um hvaða staði þeir hefðu heimsótt á ferð sinni um Ísland (Markaðs- og miðlarannsóknir ehf, 2012a). Þær upplýsingar voru síðan reiknaðar fram til sumarsins 2014. Við Seltún voru engin gögn fyrir hendi, þar var því rennt blint í sjóinn varðandi fjölda ferðamanna á þeim stað.

1. tafla. Stærð úrtaks með tilliti til þýðis.

Stærð þýðis	Minnsta úrtak sem gefur öryggismörk 95% og öryggisbil +/-2-5%	
	+/-5%	+/-2%
Óendanleg	384	2.401
10.000.000	384	2.400
5.000.000	384	2.400
1.000.000	384	2.395
500.000	384	2.390
100.000	383	2.345
50.000	381	2.291
25.000	378	2.191
20.000	377	2.144
10.000	370	1.936
5.000	357	1.622
2.000	322	1.091
1.000	278	706
500	217	414
200	132	185
100	80	96
50	44	49

Heimild: (Veal, 2006).

Til að áætla úrtaksstærðina var notast við 95% öryggismörk og frá +/-2% og upp í +/-5% öryggisbil (sjá viðauka A til H) eins og 1. tafla sýnir. Það þýðir að hægt er að segja með 95% vissu að úrtakið endurspeglir þýðið með 2% til 5% nákvæmni (Finn, Elliott-White og Walton, 2000; Veal, 2006).

Áætla þurfti aukningu á milli ára, þ.e. frá árinu 2013 til 2014 og var gert ráð fyrir að aukningin væri 12% sem er fjölgun ferðamanna í júlí og ágúst á milli áruna 2012 til 2013 (miðað við talningu ferðamanna í Leifsstöð). Á þeim stöðum þar sem einungis voru til eldri gögn en frá sumrinu 2013 þurfti að gera frekari nálganir um fjölgun ferðamanna (2. tafla og viðaukar A til H). Niðurstöður áætlaðrar úrtaksstærðar sem nauðsynleg var á hverjum stað innan skilgreinds öryggismarks má sjá í 2. töflu.

2. tafla. Áætluð úrtaksstærð eftir rannsóknarstöðum.

	Áætlaður fjöldi gesta á gagnasöfnunartíma sumarið 2014	Fjöldi svara til að uppfylla 95% öryggismörk og +/- 2 til 5% öryggisbil	
		2%	5%
Hakið á Þingvöllum	23.168	2.176	378
Djúpalónssandur	4.580	1.575	355
Sólheimajökull	2.945	1.323	340
Hraunfossar	5.916	1.708	361
Jökulsárlón	15.861	2.085	375
Húsadalur í Þórsmörk	4.344	1.547	353
Geysir	23.168	2.176	378
Seltún	Óþekktur		

2.3 Framkvæmd spurningakönnunarinnar

Spurningakönnun sumarsins 2014 hófst á Hakinu á Þingvöllum um miðjan júní og lauk um miðjan ágúst í Seltúni. Um haustið var spurningalistum dreift frá því í lok september og fram í fyrstu vikuna í nóvember. Dvalið var í eina viku á hverjum stað fyrir utan Sólheimajökul, Jökulsárlón og Hraunfossa en þar var viðverutími spyrsla stytur í sumarkönnuninni í 5-6 daga vegna slæms veðurs. Á fjölmennari stöðum voru þrír til fjórir spyrjar, tveir á þeim fámennari og í Húsadal í Þórsmörk var einn spyrill. Spyrjar voru að jafnaði að störfum allan daginn (**Error! Reference source not found.. tafla**).

3. tafla. Gagnasöfnunardagar og tímar sumarið og haustið 2014.

	Sumar	Haust
Djúpalónssandur	23.-29. júní	17.-23. okt.
Geysir	5.-11. ágúst	13.-19. okt.
Hakið	16.-22. júní	29. sept.-5. okt.
Hraunfossar	9.-14. júlí	8.-14. okt.
Húsadalur	25.-31. júlí	6.-12. okt.
Jökulsárlón	18.-22. júlí	6.-12. okt.
Seltún	12.-18. ágúst	1.-7. nóv.
Sólheimajökull	2.-6. júlí	24.-30. okt.

Allir sem gengu fram hjá spyrjum eftir að þeir höfðu skoðað staðinn voru beðnir um að svara spurningalistanum. Undantekning frá þessu var þegar spyrjar voru að kynna rannsóknina fyrir öðrum ferðamönnum eða ganga frá svörum spurningalistum. Í öðrum

verkefnum rannsakenda hefur oft gengið illa að fá ferðamenn í skipulögðum hópferðum til að svara vegna þess hve dvöl þeirra á staðnum er stutt og tímarammi þeirra þröngur. Við gagnaöflun þessa verkefnis voru því leiðsögumenn oftast beðnir um að taka með sér spurningalista í rútuna og hópferðamennirnir fengnir til að svara á leiðinni frá áfangastaðnum. Leiðsögumennirnir fengu frímerkt umslag hjá spýrlum og voru beðnir um að senda spurningalistana til baka með pósti.

Spurningalistinn var á íslensku og þremur erlendum tungumálum, þ.e. ensku, þýsku og frönsku. Þeir sem ekki tala þessi tungumál voru því útilokaðir frá rannsókninni. Allt þetta getur valdið bjögun sem erfitt er að komast hjá.

Spýrlar skráðu í dagbók ýmsar upplýsingar á vettvangi, t.d. upplýsingar um veður, fjölda spurningalista sem var dreift, sundurliðað eftir ferðamáta og tungumáli spurningalista, einnig sérstakar aðstæður sem komu upp. Auk þess voru rútur taldar og fjöldi farþega talinn í hverri rútu. Veður setti stundum strik í reikninginn, en afar votviðrasamt var á Suður- og Vesturlandi sumarið 2014. Þrátt fyrir það tóku flestir, af þeim sem spýrlar náðu til, vel í að taka þátt í spurningakönnuninni. Þegar veðrið var sem verst tóku ferðamenn oft listana með sér inn í bíl og svöruðu þar.

Betra hefði verið að dvelja ekki viku í senn á hverjum stað heldur dreifa gagnasöfnunardögumum yfir sumarið til að fá dreifðara úrtak á hverjum stað. Gera má ráð fyrir að mismunandi markhópar ferðist á mismunandi tímum sumarsins og því hefði dreifðari tímasetning gefið víðtækari niðurstöður. Sem dæmi má nefna að fjölskyldur eru að jafnaði bundnari við að ferðast um hásumarið vegna sumarleyfa í skólum. Þá má ætla að aldursdreifing ferðamanna sé mismunandi eftir tíma og að barnlaust fólk ferðist frekar utan háannatíma. Sumarleyfi eru einnig mismunandi eftir löndum og því ferðast þjóðir á mismunandi tíma (Lundtorp, Rassing og Wanhill, 2001). Mun kostnaðarsamara er hins vegar að dreifa gagnasöfnuninni á hverjum stað meira yfir sumarið og vegna fjárhagsramma verkefnisins var það látið ógert.

2.4 Úrvinnsla og lagskipting úrtaksins

Eftir gagnasöfnun voru svör þátttakenda tölvuskönnuð hjá Rannsóknamiðstöð Háskólans á Akureyri sem skilaði gögnunum sem SPSS skrá. Til að niðurstöður spurningakönnunarinnar endurspegli rétta samsetningu þýðisins var eins og áður segir ákveðið að lagskipta úrtakinu

með hliðsjón af því hvort um var að ræða hópferðamenn eða ferðamenn á eigin vegum. Til þess að greina svörin eftir þeirri lagskiptingu var notuð spurningin: Hvernig ferðast þú?

Svarmöguleikarnir voru:

- Í einkabíl
- Í bílaleigubíl
- Í hópferðabíl
- Á mótórhjól/fjór hjóli
- Hjólandi
- Gangandi
- Skemmtiferðaskip
- Á stórum ferðaþjónustujeppa
- Öðruvísi, hvernig?

Svarmöguleikarnir voru síðan flokkaðir niður eftir lagskiptingunni, ferðamaður á eigin vegum eða hópferðamaður (4. tafla).

4. tafla. Lagskipting úrtaksins eftir ferðamáta.

Ferðamaður á eigin vegum	Hópferðamaður
Einkabíll	Rúta
Bílaleigubíll	Skemmtiferðaskip
Mótórhjól/fjór hjól	Ferðaþjónustujeppi
Hjól	
Gangandi	

Spurningin gaf kost á að fleiri en einn svarmöguleiki væri valinn og ef það var gert voru eftirfarandi reglur notaðar. Ef einungis voru valdir svarmöguleikar sem tilheyrðu öðrum hvorum floknum, t.d. að ferðamaðurinn væri bæði í einkabíl, bílaleigubíl og á hjóli, var hann settur sem ferðamaður á eigin vegum. Sama gilti um hópferðamenn, ef ferðamaðurinn valdi einungis þá flokka sem skilgreina hópferðamenn, var hann flokkaður sem hópferðamaður. Ef ferðamaður valdi hins vegar ferðamáta sem tilheyrta sitt hvorum floknum var svar hans ekki tekið með í lagskipta úrtakinu. Undantekning var að þeir sem sögðust vera bæði í rútu og gangandi voru skilgreindir sem hópferðamenn. Þeir sem ekki svöruðu spurningunni um ferðamáta voru ekki teknir með í frekari tölfræðigreiningu.

Úrtakið endurspeglar ekki endilega þýðið, þ.e. hlutfall svaraðra spurningalista er ekki endilega í samræmi við raunverulega lagskiptingu þýðisins. Því var reiknuð vigt fyrir hvort lag, til að ýmist auka eða minnka vægi lagsins í úrtakinu þannig að það væri í samræmi við vægi lagsins í þýðinu. Til að geta leiðrétt úrtakið þannig þarf að þekkja bæði fjölda og hlutfallslegan fjölda ferðamanna í hvoru lagi þýðisins.

Eftirfarandi dæmi sýnir hvernig þetta var gert. Gerum ráð fyrir að á ákveðnum áfangastað séu hópferðamenn 40% ferðamanna en ferðamenn á eigin vegum 60%. Eftir að spurningalistum hefur verið safnað kemur í ljós að 70% svaraðra spurningalista eru frá hópferðamönnum, en 30% frá ferðamönnum á eigin vegum. Því þarf að minnka vægi spurningalista frá hópferðamönnum en auka vægi spurningalista frá ferðamönnum á eigin vegum sem nemur mismuninum á þýði og úrtaki.

Vigtarstuðull Pie fyrir svör frá ferðamönnum á eigin vegum er fundinn með því að deila fjölda þeirra í þýðinu (N_e) með fjölda svaraðra spurningalista (n_e), $Pie = \frac{N_e}{n_e}$. Vigtarstuðull fyrir hópferðamenn er fundinn með sams konar formúlu. Með vigtarstuðlunum má síðan reikna vegið meðaltal svaranna. Vigta þarf hverja spurningu fyrir sig því mismunandi er hve margir svara hverri spurningu. Í 4. kafla er farið ítarlega í vigtun úrtaksins miðað við þýðið.

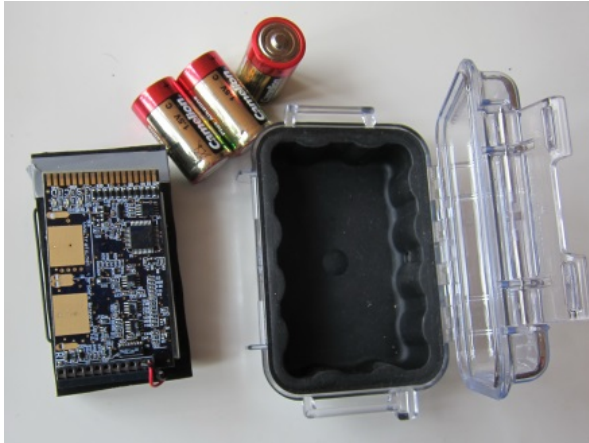
3 Mat á umferð og fjölda ferðamanna

3.1 Uppsetning og kvörðun bifreiðateljara

Erlendir ferðamenn eru taldir þegar þeir yfirgefa landið en litlar upplýsingar eru til um hvert þeir fara á meðan á dvöl þeirra stendur hér á landi. Reynt hefur verið að nálgast þessar upplýsingar með því að spyrja þá við eða eftir brottför hvert þeir hafi farið í ferð sinni. Reynslan bæði hér og erlendis sýnir að slík gögn eru ekki áreiðanleg, vegna þess að fólk veit ekki eða man ekki hvað staðirnir heita, enda örnefni heimafélks oft erfið gestum. Auk þessara kannanna meðal erlendra gesta hafa verið gerðar kannanir meðal Íslendinga um hvert þeir hafi ferðast (Markaðs- og miðlarannsóknir ehf, 2014) og má reikna með að þær gefi réttari mynd af því hvaða áfangastaði þeir heimsóttu. Staða þekkingar er því sú að ekki er vitað hve margir gestir eru á helstu áfangastöðum landsins, en slíkar upplýsingar eru hins vegar lykilatriði fyrir ákvarðanir um skipulag og rekstur ferðamannastaða, undirbúning innviða, t.d. bílastæða og salerna, við skipulag vega og stíga og ekki síst við mat á nauðsynlegum úrtaksstærðum við gerð spurningakannana.

Í þessari rannsókn var mæld umferð ökutækja á aðkomuleiðum áfangastaðanna með bifreiðateljrum. Á stöðum þar sem aðeins er ein aðkomuleið er þetta frekar ódýr og áreiðanleg aðferð til að finna fjölda gesta ef vandað er til kvörðunar eins og skýrt er hér að neðan.

Bifreiðateljararnir sem voru notaðir í þessari rannsókn skynja farartæki með segulskynjara sem skynjar breytingu á segulsviði jarðar þegar farartæki fara hjá. Því þarf ekki slöngur yfir veg eða víra undir yfirborð vegar eins og á þeim teljum sem mest hafa verið notaðir hér á landi hingað til. Það nægir að koma teljaranum fyrir í vegkanti og skynjar hann þá farartæki sem eru í allt að 6 m fjarlægð. Teljararnir eru litlir, um 10x15x5cm og eru í vatnspéttum plastkassa (3. mynd). Þeim var komið fyrir í öðrum vatnspólnum kassa sem var festur við staur sem grafinn var niður í vegkantinn og falinn með grjóti eða torfi (4. mynd). Rafhlöður teljaranna endast í hálf til heilt ár.

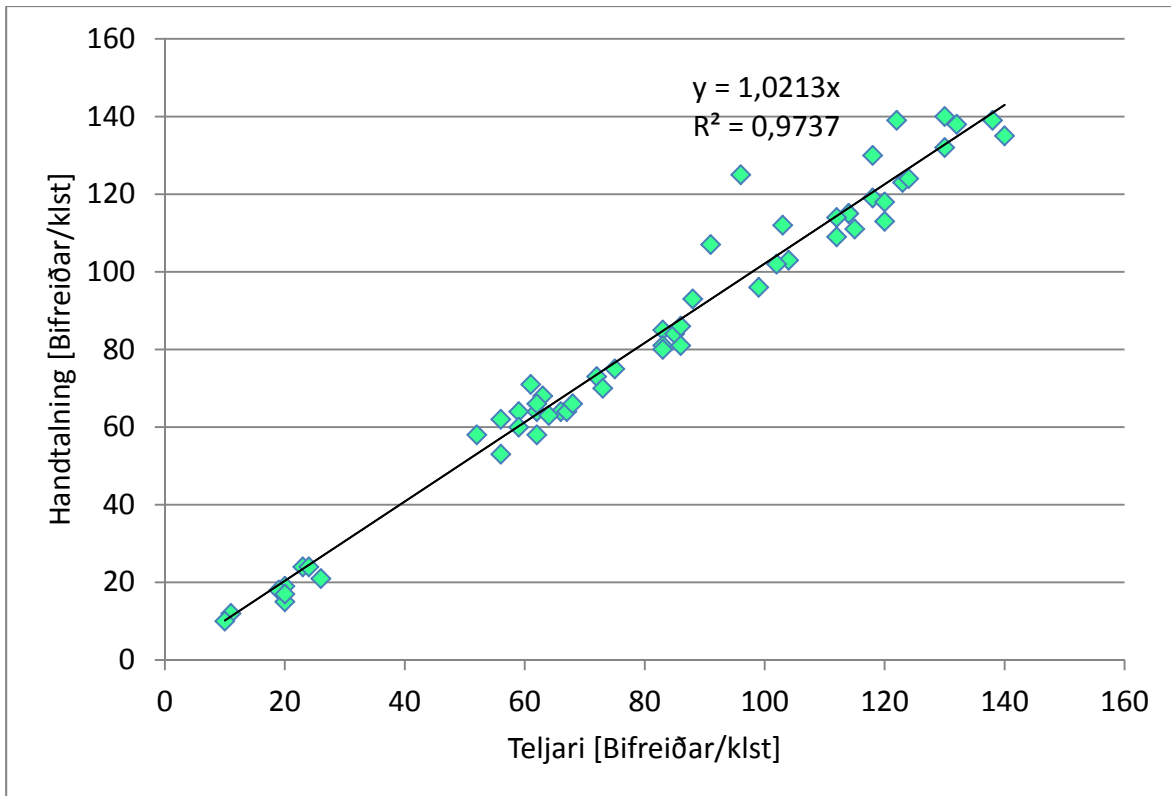


3. mynd. Teljari.



4. mynd. Bifreiðateljara komið fyrir í vegkanti.

Teljararnir eru stilltir til að skrá á hverjum heilum tíma allar bifreiðar sem hafa farið hjá á síðustu klukkustund. Þeir geyma gögnin og hafa nægilegt minnisrými til að geyma talningu á klukkustundar fresti í heilt ár. Þó er ráðlegt að lesa af þeim á nokkurra mánaða fresti til að tryggja að ekki tapist of mikið af gögnum ef tæknileg vandamál koma upp. Teljararnir telja öll ökutæki sem fara um veginn í báðar áttir og ekki er hægt að skilja á milli umferðar eftir stefnu. Teljararnir gera ekki mun á stórum og litlum farartækjum, t.d. ekki rútum og einkabílum. Reynt var að skilja á milli þeirra með því að setja teljara í mismunandi fjarlægðir frá vegi þannig að teljari í meiri fjarlægð skynjaði aðeins stóra bíla. Teljararnir eru frekar auðveldir í uppsetningu og meðfærilegir að vinna með. Velja þarf talningarstaðina af nokkurri kostgæfni. Æskilegt er að teljararnir séu þar sem ekið er á jöfnum hraða fram hjá þeim og helst þar sem litlar líkur eru á að bílar mætist, en þá gætu tvö ökutæki talist sem eitt. Helstu skekkjuvaldar eru mætingar og að langir hægfara bílar teljist tvisvar. Velja þarf hæfilegan tímafasta fyrir teljarann sem er best gert með því að prófa tvo teljara með mismunandi tímafasta og bera saman við handtalningu. Mismunandi er eftir stöðum hve mikið er um mætingar bíla og aðrar skekkjur. Því er hver staður kvarðaður með því að handtelja í einn dag eða nokkra daga allar bifreiðar sem fara fram hjá teljaranum og bera niðurstöðuna saman við talningar teljarans. Þetta er síðan sett upp í kvörðunargraf þar sem hallatala grafsins segir til um með hvaða fasta þarf að margfalda talningarnar (5. mynd). Í handtalningunni er farartækjum einnig skipt í einkabíla (9 manna og færri) og rútur og fæst þá hve hátt hlutfall farartækja eru rútur. Sem dæmi má nefna að 89% farartækja í Skaftafelli reyndust vera einkabílar og 11% rútur (5. tafla). Þetta hlutfall þarf að finna fyrir hvern og einn áfangastað.



5. mynd. Skaftafell: Dæmi um kvörðun teljara við heimreiðina.

5. tafla. Skaftafell: Hlutfall einkabíla og rúta.

	Fjöldi	Hlutfall
Einkabílar	4.106	89%
Rútur	502	11%
Alls	4.608	100%

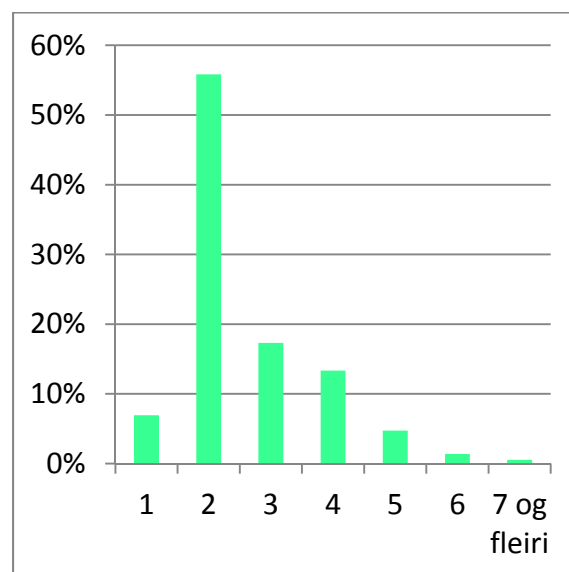
Niðurstöður talninganna hafa verið bornar saman við bifreiðateljara Vegagerðarinnar á heimreiðinni að Skaftafelli og reyndist gott samræmi vera þar á milli (6. tafla). Í aðkeyrslunni að Hraunfossum er einnig teljari frá Vegagerðinni og fékkst þar einnig gott samræmi (Viðauki D).

Til að greina fjölda fólks frá fjölda ökutækja þarf að finna meðalfjölda í einkabílum og rútum með því að telja hversu margir einstaklingar eru í hverju ökutæki. Meðalfjöldi fólks sem kom í einkabíl til Skaftafells var fundinn með því að telja fjölda einstaklinga í 952 einkabílum sem komu þangað á árunum 2009 til 2013. Niðurstöður þeirra talninga var að í einkabílum voru að meðaltali 2,6 ferðamenn (6. mynd). Það kemur heim og saman við talningar í umferðarkönnunum sem Vegagerðin gerði sumrin 2007-2011 í tengslum við stórar

framkvæmdir (6. tafla). Fyrirnefndar talningar út úr einkabílum í Skaftafelli og umferðakönnun Vegagerðarinnar gefa til kynna að meðalfjöldi í einkabílum sé nánast sá sami alls staðar á landinu. Í þessari rannsókn er gert ráð fyrir að meðalfjöldi í einkabíl sé 2,6 (Vegagerðin, 2008a, 2008b, 2012a).

6. tafla. Meðalfjöldi fólks í ökutækjum samkvæmt umferðarkönnunum Vegagerðarinnar borinn saman við handtalningu í Skaftafelli.

	Umferðarkannanir Vegagerðarinnar								Skaftafell	
	Meðalfjöldi í ökutæki				Hlutfall ökutækja				Meðalfjöldi í ökutæki	Hlutfall ökutækja
	Sumar		Vetur		Sumar		Vetur			
Virka daga	Helgi	Virka daga	Helgi	Virka daga	Helgi	Virka daga	Helgi			
Einkabílar	2,64	2,65	2,11	2,55	98%	97%	99%	99%	2,60	88%
Rútur	15,38	18,16	14,62	15,22	2%	3%	1%	1%	13,89	12%
Alls									3,99	100%



6. mynd. Skaftafell: Fjöldi í einkabílum.

Hlutfall rúta af öllum farartækjum og meðalfjöldi farþega í rútum er hins vegar breytilegur milli staða og tíma og þarf því að finna hvort tveggja á hverjum áfangastað. Til að finna hlutfallið á milli einkabíla og rúta voru rútur taldar af spyrjum á viðverutíma þeirra. Sú tala var síðan dregin frá heildarfjölda farartækja (fengin úr bifreiðateljara) til þess að fá fjölda einkabíla. Heildarfjöldi farþega í rútum var fenginn með því að spyrja bílstjóra eða leiðsögumenn um fjölda farþega í hverri rútu. Meðalfjöldi farþega í rútu er meðaltal þessara

talninga. Niðurstöður frá Skaftafelli á árunum 2009 til 2013 eru sýndar í 7. töflu. Eftir þessa rannsókn liggja að auki fyrir niðurstöður frá átta áfangastöðum ferðamanna á Suður- og Vesturlandi (8. tafla).

7. tafla. Skaftafell: Meðalfjöldi í ökutæki.

	Ökutæki		Fjöldi fólks í ökutæki		
	Fjöldi	Hlutfall	Meðaltal	Alls	Hlutfall
Einkabílar	952	88%	2,60	2.477	88%
Rútur	133	12%	13,89	1.847	12%
Alls	1.085	100%	3,99	4.324	100%

Mat á fjölda ferðamanna á áfangastöðunum átta byggist á talningu á umferð ökutækja. Til að áætla fjölda var nauðsynlegt að vita hve margir voru í þeim farartækjum sem talin voru. Meðalfjöldi farþega í rútu var breytilegur á milli áfangastaða. Um sumarið var meðalfjöldi farþega í rútu hæstur við Geysi (31) og svo á Hakinu (25). Þess ber að gæta að við Hakið var spurningalistum safnað um miðjan júní en um miðjan ágúst við Geysi sem getur haft áhrif á meðalfjölda í rútu. Við Seltún var meðalfjöldi í rútu lægstur (15). Um haustið var meðalfjöldi í rútu hæstur við Sólheimajökul (28) en lægstur í Húsadal (4).

Fjöldi rúta sem kom á staðina var einnig breytilegur. Í þeirri viku sem spýrlar söfnuðu spurningalistum (viðverutíma spýrla) um sumarið komu flestar rútur á Hakið (409) og á Geysi (210). Fæstar rútur komu að Sólheimajökli (31) og í Húsadal (34). Um haustið komu einnig flestar rútur að Geysi (211) og á Hakið (175). Um haustið komu fæstar rútur að Djúpalónssandi (4) og í Húsadal (7) (8. tafla).

Yfirleitt var meðalfjöldi farþega í rútu hærri um sumarið en um haustið. Munurinn var þó misjafnlega mikill á milli áfangastaða. Að Sólheimajökli komu margar rútur um haustið og voru breskir skólahópar fjölmennir þá viku sem gögnum var safnað. Þess ber þó að gæta að gögnum var safnað í 5 daga að sumrinu en 7 að haustinu (8. tafla).

8. tafla. Meðalfjöldi farþega í rútu og fjöldi rúta að sumri og hausti.

	Sumar		Haust	
	Meðalfjöldi farþega í rútu	Fjöldi rúta	Meðalfjöldi farþega í rútu	Fjöldi rúta
Djúpalónssandur	21	53	22	4
Geysir	31	210	25	211
Hakið á Þingvöllum	25	409	24	175
Húsadalur í Þórsmörk	21	34	4	7
Hraunfossar	23	91	20	19
Jökulsárlón	21	138	17	40
Seltún	15	70	13	19
Sólheimajökull	23	31	28	122

3.2 Meðhöndlun gagnasafnsins

Þar sem teljararnir skrá umferð ökutækja á klukkutíma fresti allan sólarhringinn safnast upp mikið af gögnum sem erfitt getur verið að fá yfirlit yfir. Til að fá sem best yfirlit yfir umferðina er unnið úr gögnunum á fimm ólíka vegu og segir hver úrvinnsla sína sögu:

1. *Heildarumferð á sólarhring.* Þannig má sjá sveiflur sem verða vegna t.d. frídags verslunarmanna, veðurs og hvenær mesta umferðin er.
2. *Heildarumferð yfir árið, hvern mánuð, hluta árs eða allt tímabilið sem um ræðir.* Óvarlegt er að taka meðaltöl yfir löng tímabil þar sem fjöldi ferðamanna er venjulega mjög breytilegur yfir árið.
3. *Meðaldreifing umferðar eftir tíma sólarhrings, reiknað fyrir hverja klukkustund.* Þessi sýn gefur hugmynd um hvenær sólarhringsins er háannatími sem varpar meðal annars ljósi á álagstíma á salerni og aðra innviði.
4. *Dreifing umferðar eftir vikudögum.* Með þessari sýn má t.d. sjá hvort umferðin sé öðruvísi um helgar en á virkum dögum, eða hvort umferðin sé meiri ákveðna vikudaga en aðra.
5. *Reiknað meðaltal umferðar á vikutímabili.* Þannig sést betur hvernig umferðin breytist án þess að sveiflur milli daga trufli.

4 Niðurstöður

4.1 Vigtun gagna með hliðsjón af samsetningu þýðisins

Þegar borinn er saman fjöldi ferðamanna eins og hann var áætlaður áður en rannsóknin fór fram (2. tafla) og raunverulegur fjöldi ferðamanna á gagnasöfnunartímanum (9. tafla) má sjá að áætlunin stóðst í megindráttum. Undantekning var að á þremur stöðum komu þó nokkuð færri en áætlað var, þ.e. að Djúpalónssandi, á Hakið og í Húsadal (2. og 9. tafla). Þess ber að gæta að veður var mjög slæmt á gagnasöfnunartíma við Djúpalónssand sem getur hafa haft áhrif á komu ferðamanna þangað. Gögnum var safnað á Hakinu í júní áður en aðal ferðamannatímabilið hófst. Einnig að áætlun um fjölda ferðamanna í Húsadal miðaðist við Þórsmörk í heild því erfitt var að aðgreina hvert ferðamenn færu innan Þórsmerkur.

Um 80% til 93% þeirra ökutækja sem komu á rannsóknastaðina átta þá sólarhringa sumarsins sem rannsóknin stóð, komu á þeim tíma sem spýrlar voru að störfum, þ.e. viðverutíma spýrla. Megnið af umferðinni voru einkabílar. Umferð í Húsadal skar sig úr, en þar var hlutfall rúta mun hærra en á hinum stöðunum. Meðalfjöldi farþega í rútu var á bilinu 15 í Seltúni til 31 við Geysi (9. tafla). Mikill munur var á fjölda ferðamanna sem kom á þessa áfangastaði. Á viðverutíma spýrla komu flestir ferðamenn að Geysi og á Hakið á Þingvöllum en fæstir í Húsadal (9. tafla).

Alls staðar þurfti að leiðrétta úrtakið miðað við samsetninguna á þýðinu. Sem dæmi má nefna að 43% ferðamanna við Djúpalón voru í hópferð, en þeir svöruðu 45% af spurningalistunum. Að sama skapi komu 57% ferðamanna á eigin vegum en 55% af þeim spurningalistum sem var svarað kom frá ferðamönnum á eigin vegum. Því þurfti að leiðrétta úrtakið þannig að það endurspeglaði rétta samsetningu þýðisins (9. og 10. tafla). Í Húsadal var úrtakinu ekki lagskipt því þangað komu margir með rútu en geymdu einkabílinn niðri í byggð og eru því ekki hópferðamenn á sama hátt og á hinum áfangastöðunum. Þar var einnig margt göngufólk (10. tafla).

9. tafla. Fjöldi ökutækja, fjöldi fólks og fjöldi í ökutæki á gagnasöfnunartímanum.

	Djúpalónssandur		Geysir		Hakið ¹⁰		Hraunfossar		Húsadalur		Jökulsárlón		Seltún		Sólheimajökull	
	fjöldi	%	fjöldi	%	fjöldi	%	fjöldi	%	fjöldi	%	fjöldi	%	fjöldi	%	fjöldi	%
Ökutæki á gagnasöfnunartíma ¹	788		7.473		2.987		1.630		191		5.009		1.454		773	
Ökutæki á viðverutíma spyrja ²	642	81%	6.060	81%	2.786	93%	1.415	87%	153	80%	4.322	86%	1.260	87%	644	83%
Rútur á viðverutíma spyrja ³	53	8%	210	3%	409	15%	91	6%	34	22%	138	3%	70	6%	31	5%
Einkabílar á viðverutíma spyrja ⁴	589	92%	5.850	97%	2.377	85%	1.324	94%	119	78%	4.184	97%	1.190	94%	613	95%
Meðalfjöldi í rútu ⁵	21,5		31,5		25,1		22,6		21,4		21,0		15,1		23,5	
Meðalfjöldi í einkabíl ⁶	2,6		2,6		2,6		2,6		2,6		2,6		2,6		2,6	
Fjöldi í rútu ⁷	1.139	43%	6.413	30%	10.265	62%	2.061	37%	726	70%	2.837	21%	1.058	25%	728	31%
Fjöldi í einkabíl ⁸	1.531	57%	15.210	70%	6.180	38%	3.442	63%	309	30%	10.878	79%	3.094	75%	1.594	69%
Heildarfjöldi ⁹	2.670		21.623		16.445		5.519		1.035		13.715		4.152		2.322	

¹p.e. þá sólarhringa sem gagnasöfnun fór fram.

²Fjöldi ökutækja sem kom á viðverutíma spyrja og hlutfall þeirra af fjölda ökutækja á gagnasöfnunartíma. T.d. Djúpalónssandur: 642/788=81%

³Talið af spyrjum á vettvangi.

⁴Ökutæki á viðverutíma að frádrægnum rútum. T.d. Djúpalónssandur: 642-53=589 og 589/788=92%.

⁵Reiknaður út frá heildarfjölda farþega í rútum á viðverutíma spyrja og heildarfjölda rúta á viðverutíma spyrja. T.d. Djúpalónssandur: 1.139/53=21,5

⁶Fenginn frá talningum á fólki út úr bílum í Skaftafelli og umferðarkönnunum Vegagerðarinnar, sjá kafla: 3.1.

⁷Heildarfjöldi farþega sem kom í rútu á viðverutíma spyrja. Talið af spyrjum á vettvangi.

⁸Heildarfjöldi sem kom í einkabíl á viðverutíma spyrja er fenginn frá meðalfjölda í einkabíl. T.d. Djúpalónssandur: 2,6*589=2.670

⁹Rútur og farþegar í rútum voru einungis taldar í þrjá daga af sjö rannsóknardögum.

¹⁰Rútur voru einungis taldar í þrjá daga af sjö rannsóknardögum.

10. tafla. Svaraðir spurningalistar.

	Á eigin vegum ¹		Hópferðamenn ²		Svörun ³	
	Fjöldi	%	Fjöldi	%	Alls	%
Djúpalónssandur	395	55%	329	45%	724	27%
Geysir	1.504	58%	1.090	42%	2.594	12%
Hakið	1.638	50%	1.623	50%	3.261	20%
Hraunfossar	761	60%	516	40%	1.277	23%
Húsadalur ⁴					446	43%
Jökulsárlón	1.147	61%	747	39%	1.894	14%
Seltún	676	79%	178	21%	854	21%
Sólheimajökull	265	57%	199	43%	464	20%

¹Fjöldi svara frá ferðamönnum á eigin vegum og hlutfall þeirra af þeim svörum sem hægt var að greina eftir lagskiptingu.

²Fjöldi svara frá hópferðamönnum og hlutfall þeirra af þeim svörum sem hægt var að greina eftir lagskiptingu.

³Fjöldi og hlutfall svara sem hægt var að greina eftir lagskiptingu af þeim gestum sem komu á viðverutíma spyrna. Heildarfjöldi gesta á viðverutíma spyrna má sjá í 8. töflu.

⁴Svör þátttakenda í Húsadal voru ekki greind eftir lagskiptingu.

Hér á eftir verður útskýrt hvernig úrtakið var vigtað með því að taka sem dæmi eina spurningu frá Hakinu, þar sem spurt var um ánægju með dvölinu á fimm punkta Likert kvarða, frá 1 (mjög óánægð/ur) til 5 (mjög ánægð/ur). Notast var við skilgreiningar og formúlur sem sjá má í 11. töflu.

Vikuna sem spurningalistunum var dreift skiptist þýðið þannig að 37,6% voru ferðamenn á eigin vegum en 62,4% voru hópferðamenn (12. tafla). Svörun við spurningunni *Hversu ánægður ertu með dvölinu?* sýndi annað hlutfall í úrtakinu en í þýðinu, svarhlutfall frá ferðamönnum á eigin vegum var 52,3%, en 47,7% frá hópferðamönnum. Því þurfti að reikna vigtarstuðul fyrir hvort lag, Pie og Pir. Síðan var vegið meðaltal reiknað út með formúlunni fyrir vegið meðaltal (11. tafla). Með því var samsetning úrtaksins leiðrétt miðað við þýðið. Vægi spurningalista sem kom frá ferðamönnum á eigin vegum minnkaði í þessu dæmi, en vægi lista frá hópferðamönnum jókst (13. tafla). Leiðréttingu sem þessa þarf að gera fyrir hverja spurningu því munur getur verið á hversu margir svara hverri spurningu.

11. tafla. Skýringar og formúlur vegna vigtunar úrtaks.

Ne	Fjöldi ferðamanna í einkabíl í þýðinu	
Nr	Fjöldi ferðamanna í rútu í þýðinu	
N	Heildarfjöldi ferðamanna í þýðinu (fjöldi í einkabíl + fjöldi í rútu)	
ne	Fjöldi svaraðra spurningalista frá ferðamönnum í einkabíl	
nr	Fjöldi svaraðra spurningalista frá ferðamönnum í rútu	
n	Heildarfjöldi svaraðra spurningalista frá ferðamönnum (í einkabíl + ferðamönnum í rútu)	
Pie	Vigtarstuðull fyrir ferðamenn í einkabíl	$Pie = \frac{Ne}{ne}$
Pir	Vigtarstuðull fyrir ferðamenn í rútu	$Pir = \frac{Nr}{nr}$
PI	Summa vigtarstuðla fyrir ferðamenn í einkabíl og rútu	$PI = Pie + Pir$
nel	Leiðréttur fjöldi spurningalista frá ferðamönnum á eigin vegum	$nel = Ne * Pie$
nrl	Leiðréttur fjöldi spurningalista frá hópferðamönnum	$nrl = Nr * Pir$
nl	Heildarfjöldi leiðréttra spurningalista	$nl = nel + nrl$
	Vegið meðaltal (e. weighted average)	$Meðaltal = \frac{Einka * Pie + Rúta * Pir}{PI}$
\bar{X}	Meðaltal Likert kvarða	
$Xlik = (MOA * 1) + (OA * 2) + (H * 3) + (A * 4) + (MA * 5)$		
MOA=mjög óánægður, OA=óánægður, H=hlutlaus, A=ánægður og MA=mjög ánægður		

12. tafla. Dæmi: Hakið, flokkun ferðamanna eftir ferðamáta.

	Fjöldi	Hlutfall
Á eigin vegum (Ne)	6.180	37,6%
Hópferðamenn (Nr)	10.265	62,4%
Alls (N)	16.445	100%

13. tafla. Dæmi: Hakið, áhrif vigtunar á fjölda spurningalista: Ánægja gesta með dvölinu.

	Fjöldi	%	Vigt	Leiðréttur fjöldi
Á eigin vegum (ne)	1.427	52,3%	Pie	0,7377
Hópfersamenn (nr)	1.302	47,7%	Pir	1,2875
Alls (n)	2.729	100%	PI	2,0252

Í dæminu má sjá að við leiðréttinguna breytist hlutfallið í hverjum flokki, t.d. er meðaltal þeirra sem eru mjög óánægðir 2,1% áður en vigtað er, en vegið meðaltal er 2,3%. Á sama hátt er meðaltal þeirra sem eru mjög ánægðir 40,6% fyrir vigtun, en vegið meðaltal er 41,9% (14. tafla). Þó að Likert kvarðinn sé í eðli sínu ekki tölulegur (e. *numeric*) þá er hefð fyrir að nota hann sem tölulegan kvarða. Því voru meðaltal og staðalfrávik reiknuð fyrir hvorn hóp og heildina. Báðir hópar voru ánægðir með dvölinu, ferðamenn á eigin vegum þó örlítið ánægðari en hópfersamenn, meðaltal ferðamanna á eigin vegum var 4,3 og hópfersamanna 4,2. Svörun ferðamanna á eigin vegum var einsleitari en hópfersamanna eins og sést á staðalfrávikinu sem er lægra hjá ferðamönnum á eigin vegum. Meðaltal fyrir allan hópinn helst óbreytt fyrir og eftir vigtun gagnanna (4,3). Staðalfrávik er þó aðeins hærra fyrir vegna meðaltalið og dreifni svaranna því örlítið meiri í vegna meðaltalinu (14. tafla).

14. tafla. Dæmi: Hakið, vigtun niðurstaðna. Ánægja gesta með dvölinu meðaltal og staðalfrávik.

	Mjög óánægð/ur	Óánægð/ur	Hlutlaus	Ánægð/ur	Mjög ánægð/ur	Alls	Meðaltal	Staðalfrávik
Á eigin vegum	1,9%	0,5%	8,1%	44,1%	45,5%	100,0%	4,3	0,793
Hópfersamaður	2,6%	0,7%	7,8%	49,2%	39,8%	100,0%	4,2	0,825
Meðaltal	2,1%	0,8%	8,4%	48,1%	40,6%	100,0%	4,3	0,810
Vegið meðaltal	2,3%	0,6%	7,9%	47,3%	41,9%	100,0%	4,3	0,814

Þrátt fyrir að spurningalistum sem liggja að baki greiningunni hafi fækkað þar sem ekki var hægt að greina alla spurningalista eftir áður nefndri lagskiptingu (9. og 10. tafla) þá náðist á öllum stöðunum ásættanlegt úrtak. Miðað var við að geta ályktað til um meðaltal þýðisins með 95% vissu og minna en +/-5% öryggisbil. Við Sólheimajökul er t.d. hægt að álykta með 95% vissu að meðaltal þýðisins liggja innan við +/-4,1% frá meðaltali úrtaksins. Öryggisbilið var einungis reiknað fyrir þá spurningalista sem hægt var að greina eftir áður nefndri lagskiptingu. Undantekning er Húsadalur, en vegna þess að úrtakið þar er ekki

lagskipt eftir ferðamáta eins og á hinum stöðunum er öryggisbilið reiknað fyrir heildarfjölda svaraðra spurningalista (446) (15. tafla).

15. tafla. Öryggisbil m.v. 95% öryggismörk.

	Öryggisbil +/-%
Djúpalónssandur	3,1
Geysir	2,4
Hakið á Þingvöllum	1,5
Hraunfossar	2,4
Húsadalur ¹	3,5
Jökulsárlón	2,1
Seltún	3,0
Sólheimajökull	4,1

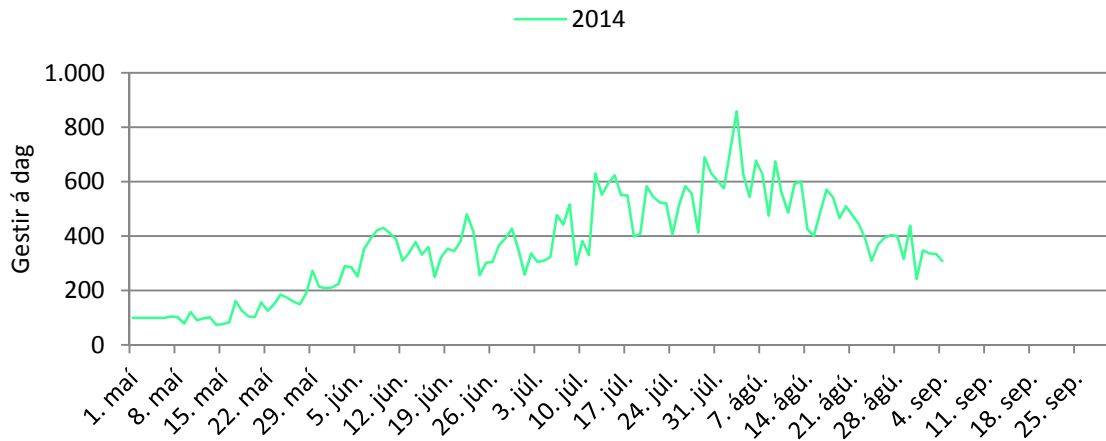
¹Úrtakið var ekki lagskipt

4.2 Heildarfjöldi gesta á rannsóknastöðunum

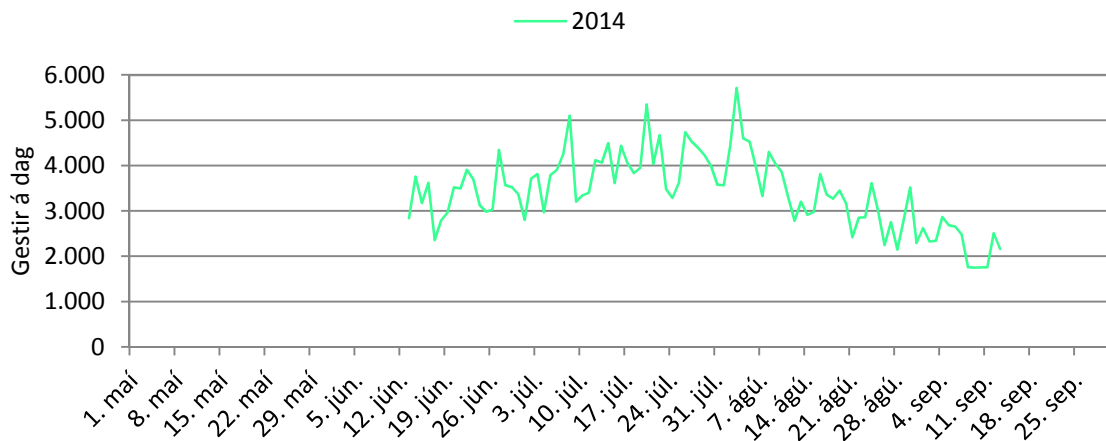
Í þessari skýrslu eru einungis birtar niðurstöður um fjölda ferðamanna sem notaðar voru vegna úrvinnslu spurningalistahluta rannsóknarinnar og fjallað var um í 3. kafla. Gagnasafnið er enn ekki heildstætt, en verður það að rannsókn lokinni haustið 2015. T.d. eru ekki til talningar frá öllum áfangastöðunum í sömu mánuðum sumarið 2014. Þó þykir ástæða til að birta þær talningar sem nú liggja fyrir.

Á öllum stöðunum nema einum er ein aðkomuleið að áfangastaðnum. Því er auðvelt að finna hversu mörg ökutæki koma þangað með því að telja heildarumferðina á aðkomuleiðinni í báðar stefnur og deila með tveimur. Slíkt er ekki hægt á Geysi þar sem er gegnumakstur og erfitt að vita hvort ökutæki sem fer framhjá teljara hefur stoppað á Geysi eða haldið áfram án þess að stoppa. Frá talningum ökutækja og meðalfjölda í ökutækjum, einkabílum og rútum, má áætla fjölda gesta á áfangastöðunum.

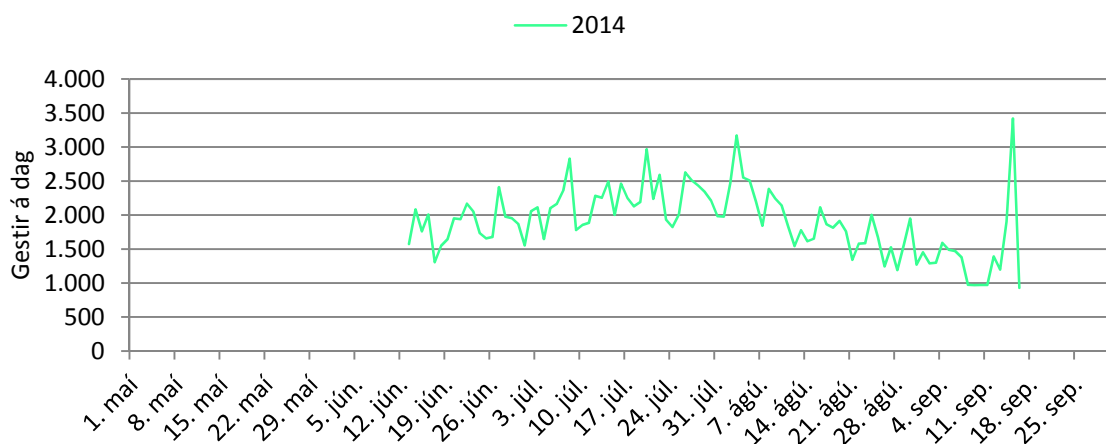
Á 7. til 14. mynd má sjá fyrstu niðurstöður um hversu margir gestir komu á dag á áfangastaðina átta sumarið 2014. Fjöldi gesta á dag var nokkuð breytilegur á milli áfangastaðanna, flestir komu að Geysi og svo að Hakinu, en færri komu á hina staðina. Við Sólheimajökul (14. mynd) var ekki talið frá 5. ágúst til og með 23. október vegna framkvæmda á veginum. Slíkar framkvæmdir trufla talninguna því þá telst umferð sem er óviðkomandi ferðamennsku á áfangastaðnum, t.d. þegar vegavinnutæki aka fram og til baka fram hjá teljaranum. Við samanburð á fjölda gesta á dag þarf að gæta að því að kvarðinn á y-ás er mismunandi á 7. til 14. mynd.



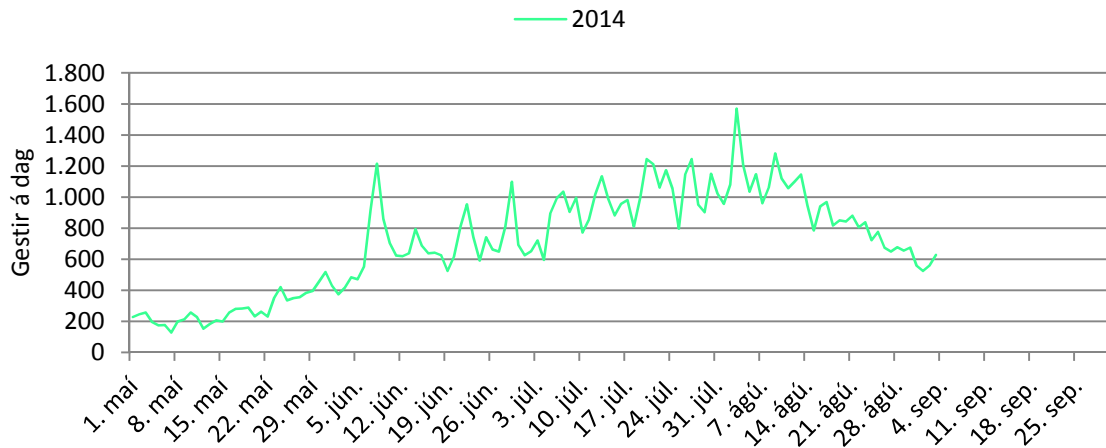
7. mynd. Djúpalónssandur: Gestir á dag.



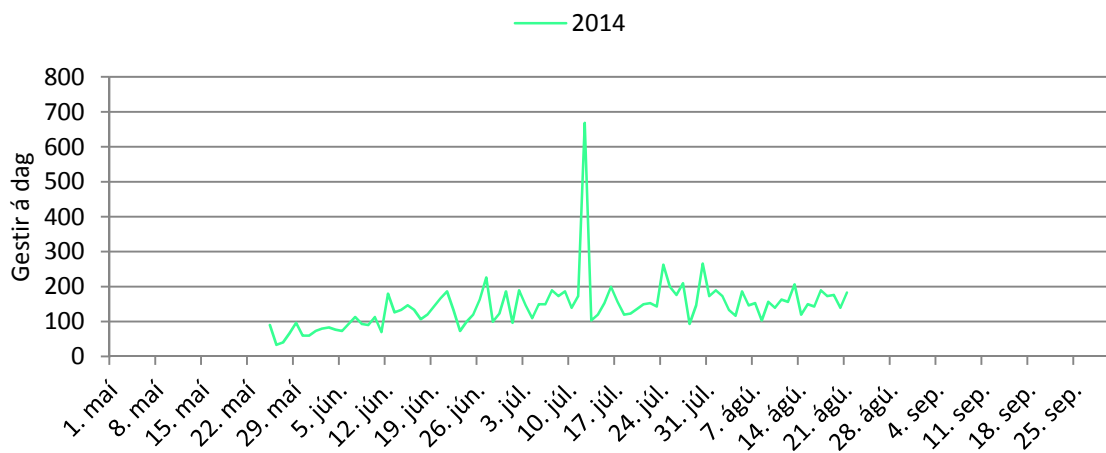
8. mynd. Geysir: Gestir á dag.



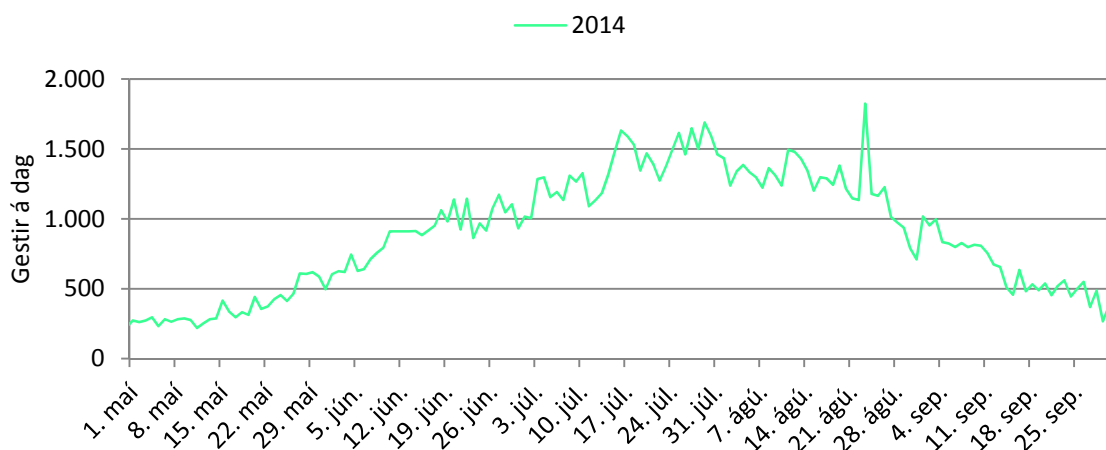
9. mynd. Hakið: Gestir á dag.



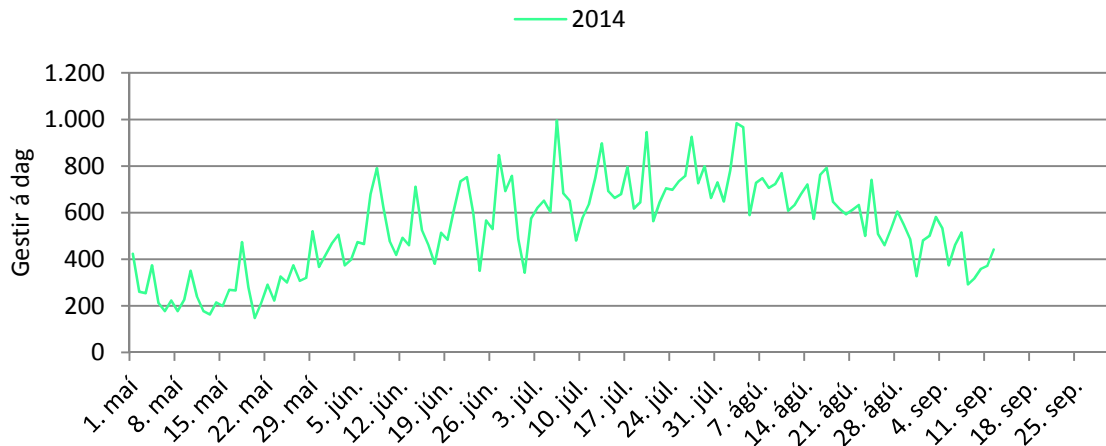
10. mynd. Hraunfossar: Gestir á dag.



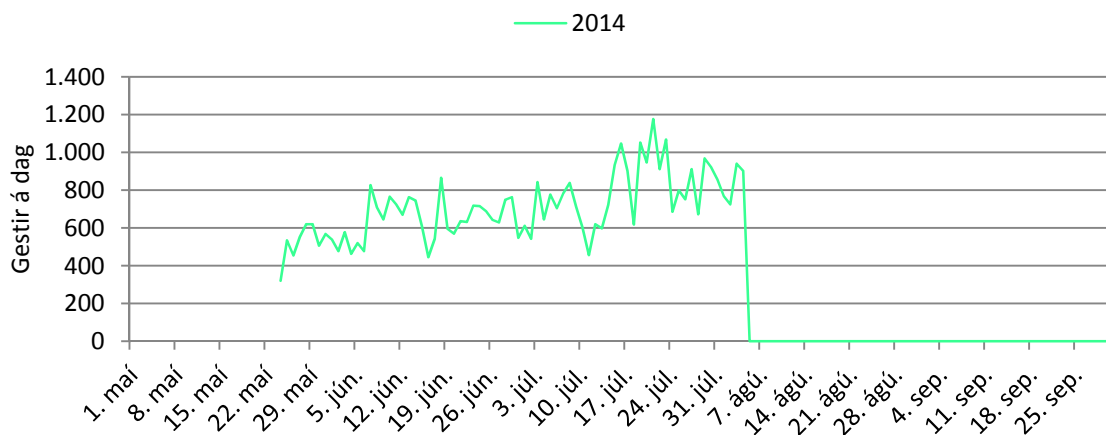
11. mynd. Húsadalur: Gestir á dag.



12. mynd. Jökulsárlón: Gestir á dag.

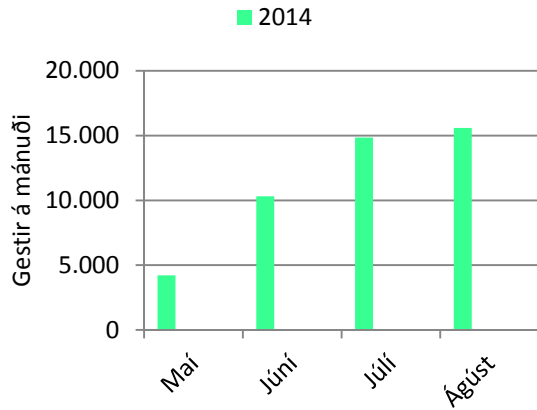


13. mynd. Seltún: Gestir á dag.

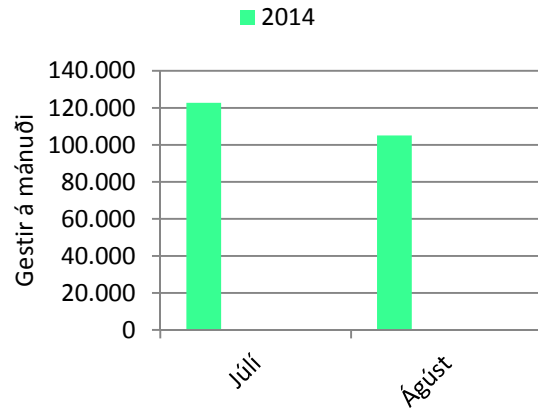


14. mynd. Sólheimajökull: Gestir á dag.

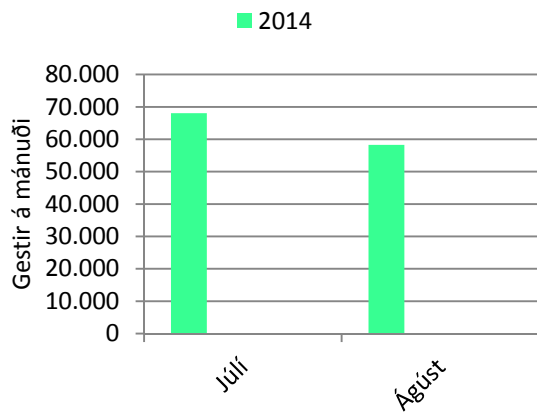
Á 15. til 22. mynd má sjá fjölda gesta á mánuði á áfangastöðunum. Einungis eru birtar tölur þar sem talið var allan mánuðinn. Fjöldinn jókst alls staðar mjög hratt frá maí til júní og náði hámarki í júlí og ágúst. Á Hakinu (17. mynd) og við Jökulsárlón (20. mynd) má sjá hvernig gestum fækkaði hratt frá ágúst til september. Við Jökulsárlón hefur verið talið lengur en á hinum stöðunum og fyrir árið 2014 má sjá fjölda gesta frá janúar til september (20. mynd). Við samanburð á fjölda gesta á mánuði þarf að gæta að því að kvarðinn á y-ás er mismunandi á 15. til 22. mynd.



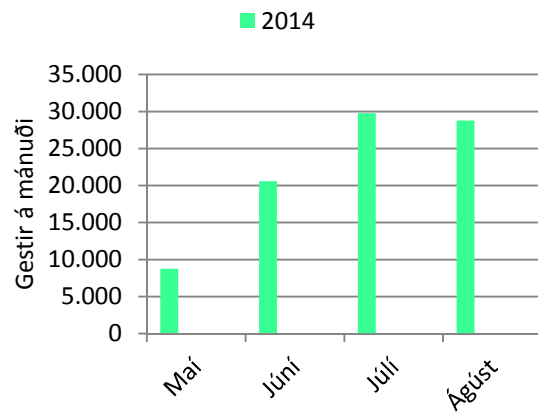
15. mynd. Djúpálónssandur: Gestir á mánuði.



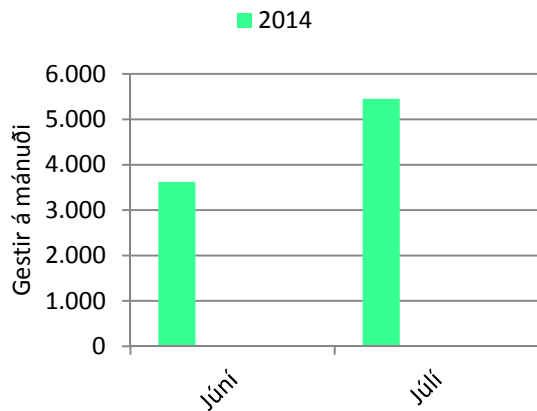
16. mynd. Geysir: Gestir á mánuði



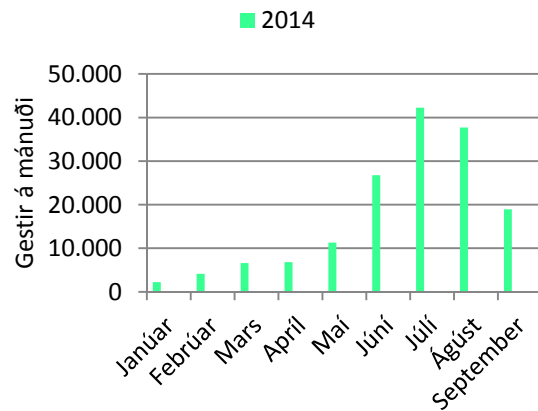
17. mynd. Hakið: Gestir á mánuði.



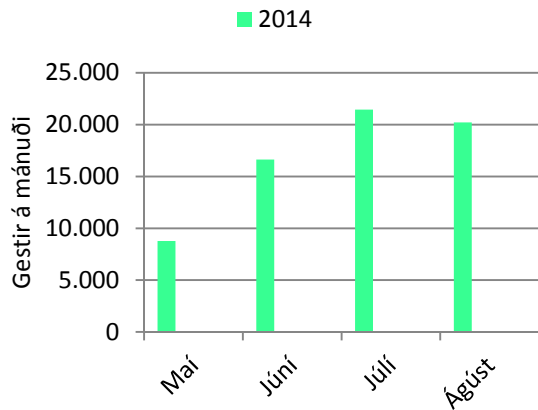
18. mynd. Hraunfossar: Gestir á mánuði.



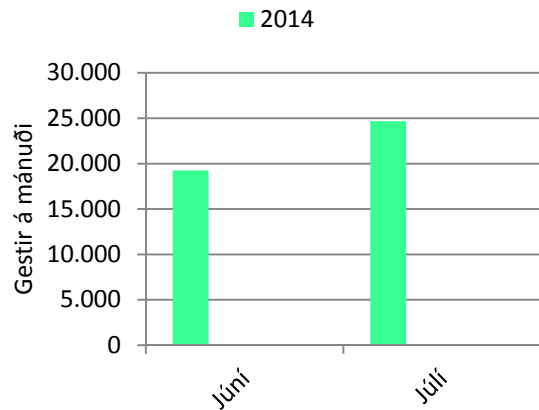
19. mynd. Húsadalur: Gestir á mánuði.



20. mynd. Jökulsárlón: Gestir á mánuði.

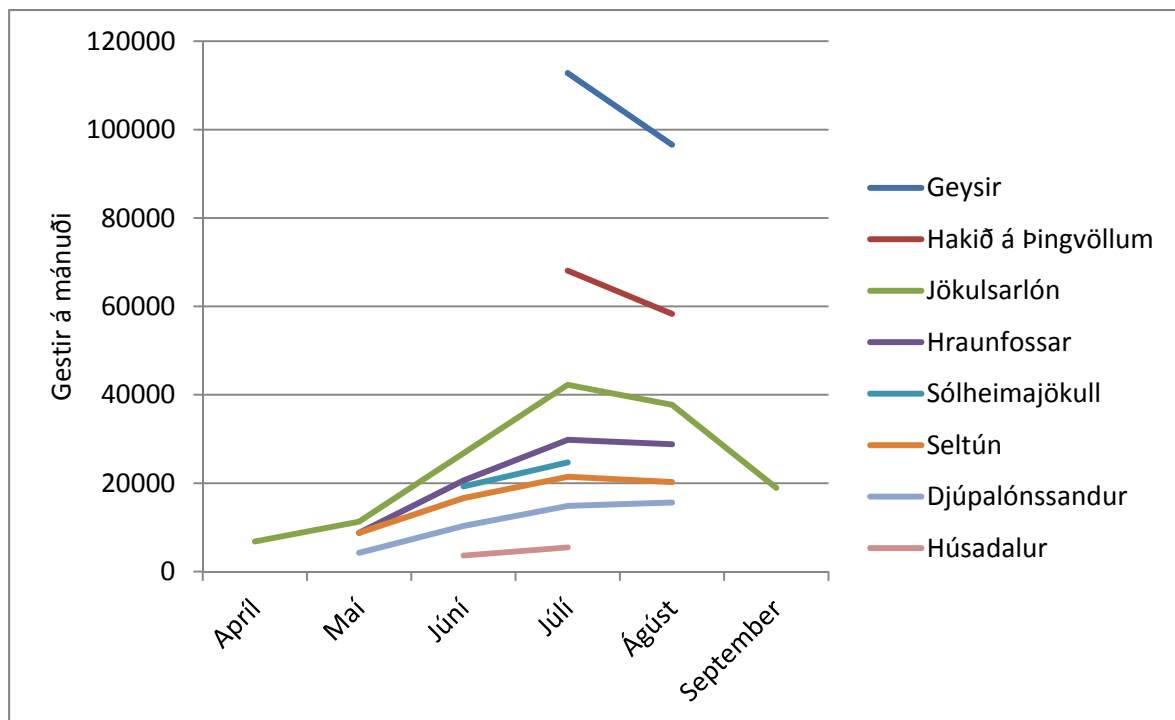


21. mynd. Seltún: Gestir á mánuði.



22. mynd. Sólheimajökull: Gestir á mánuði.

Á 23. mynd má sjá á einni mynd fjölda gesta á mánuði á hverjum stað. Það sést vel hve margir leggja leið sína að Geysi og á Hakið. Flestir komu í júlí nema við Djúpalónssand þar sem örlítið fleiri komu í ágúst. Í Húsadal koma langfæstir (23. mynd).



23. mynd. Fjöldi gesta á mánuði.

Í 16. töflu kemur fram fjöldi gesta á mánuði á hverjum áfangastað, þar sem til eru gögn. Til að reikna fjölda gesta á mánuði var notuð talning á viðverutíma spyrsla um fjölda rúta og meðalfjölda í rútu, einnig gögn frá Skaftafelli um meðalfjölda í einkabíl. Við Jökulsarlón hefur talning farið fram allt árið og þar var lesið af teljaranum í október. Á

hinum stöðunum hófst talning í maí og júní og misjafnt er hvenær síðast var lesið af teljaranum (16. tafla).

16. tafla. Fjöldi gesta á mánuði.

	Djúpalónssandur	Geysir	Hakið	Hraunfossar	Húsadalur	Jökulsárlón	Seltún	Sólheimajökull
Janúar						2.242		
Febrúar						4.129		
Mars						6.589		
Apríl						6.802		
Maí	4.217			8.757		11.306	8.770	16.181
Júní	10.316			20.591	3.620	26.760	16.631	19.254
Júlí	14.848	122.722	68.081	29.780	5.451	42.262	21.450	
Ágúst	15.597	105.063	58.284	28.786		37.714	20.222	
September						18.930		
Október								
Nóvember								
Desember								

Í 17. töflu má sjá meðalfjölda gesta á dag á háönn á hverjum áfangastað. Háönn er skilgreind sem vika 28 til 32, báðar meðtaldar, sem árið 2014 var frá 7. júlí til 10. ágúst. Flestir koma að Geysi og á Hakið, en fæstir koma í Húsadal.

17. tafla. Meðalfjöldi gesta á dag á háönn.

	Háönn
Djúpalónssandur	548
Geysir	4.116
Hakið á Þingvöllum	2.284
Hraunfossar	1.049
Húsadalur í Þórsmörk	174
Jökulsárlón	1.385
Seltún	723
Sólheimajökull	824

5 Lokaorð

Hér hefur verið greint frá þeirri aðferðafræði sem var beitt sumarið og haustið 2014, bæði hvað varðar talningar á ökutækjum, mat á fjölda gesta á áfangastöðunum átta og við dreifingu og úrvinnslu spurningalista þar. Einnig eru birtar fyrstu niðurstöður um fjölda ökutækja og ferðamanna á áfangastöðunum átta sumarið 2014 og hluta til frá haustinu 2014. Gögn sem notuð voru við að reikna lágmarksstærð úrtaksins bentu til að sami fjöldi kæmi á Hakið og að Geysi (Markaðs- og miðlarannsóknir ehf, 2012b). Raunin virðist þó vera önnur því samkvæmt talningu reyndust mun fleiri hafa komið að Geysi en á Hakið. Minnt er á að gagnasöfnun á Hakinu fór fram utan háannar, þ.e. um miðjan júní.

Farin var sú leið að lagskipta úrtakinu eftir því hvort ferðamenn væru á eigin vegum eða í hópferð því fyrri rannsóknir hafa sýnt fram á að munur getur verið á viðhorfi þessara tveggja hópa (Anna Dóra Sæþórsdóttir og Þorkell Stefánsson, 2009). Á næstu misserum verður unnið nánar úr gögnunum og þá meðal annars greint hvort það sé marktækur munur á svörum þessara tveggja hópa, þ.e. hópferðamanna og þeirra sem eru á eigin vegum. Að því loknu kemur í ljós hvort ástæða sé til að lagskipta úrtakinu á þennan hátt á fjölmönnum náttúruskoðunarstöðum hér á landi og vigta gögnin með tilliti til þess.

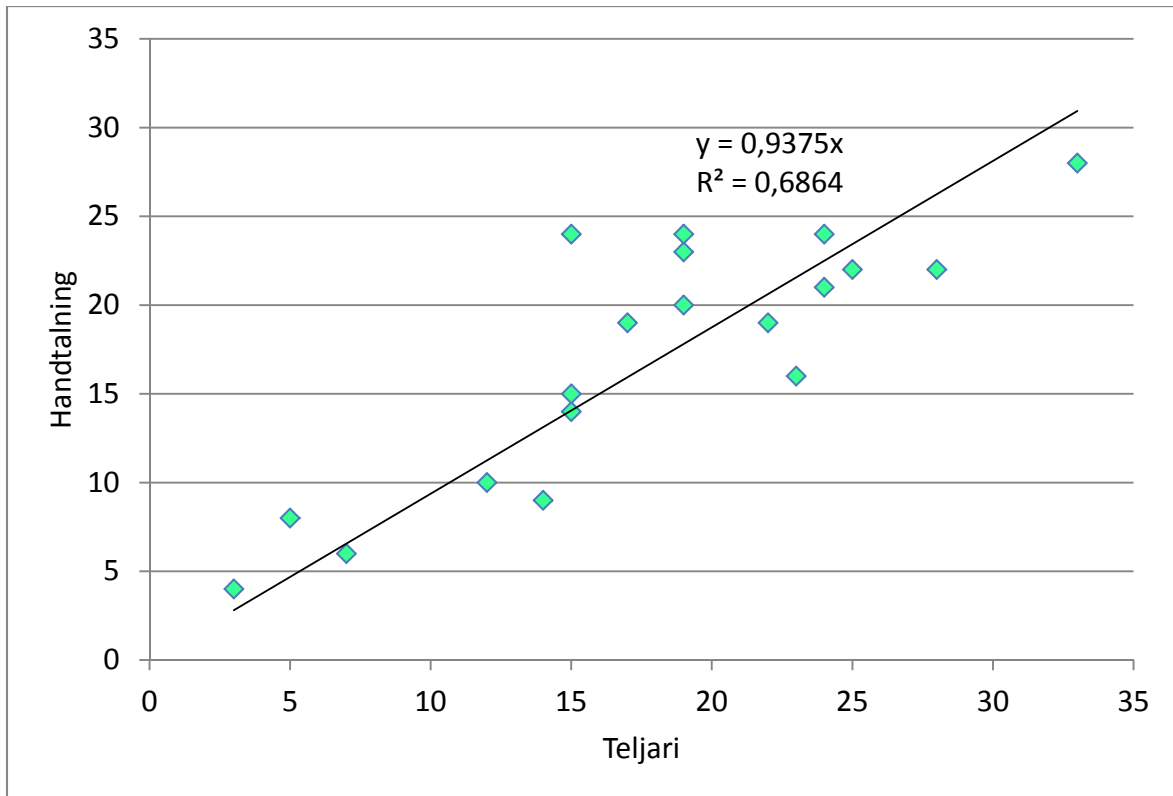
6 Heimildaskrá

- Anna Dóra Sæþórsdóttir, Anna Vilborg Einarsdóttir, Gyða Þórhallsdóttir, Margrét Sævarsdóttir, Rögnvaldur Ólafsson og Þorkell Stefánsson (2013). *Þolmörk ferðamanna: Samanburður á árunum 2000/2001 og 2013*. Akureyri: Rannsóknarmiðstöð ferðamála.
- Anna Dóra Sæþórsdóttir og Gyða Þórhallsdóttir (2013). *Viðhorf ferðamanna á miðhálandi Íslands*. Reykjavík: Ferðamálastofa og Vatnajökulsþjóðgarður.
- Anna Dóra Sæþórsdóttir og Þorkell Stefánsson (2009). *Töluleg greining á viðhorfum ferðamanna á Kili*. Reykjavík, Ísland: Land- og ferðamálafræðistofa og Háskóli Íslands.
- Ferðamálastofa (2014a). *Erlendir gestir um Flugstöð Leifs Eiríkssonar eftir mánuðum 2002 - 2014*. Sótt 15. október, 2014 af <http://www.ferdamalastofa.is/is/tolur-og-utgafur/fjoldi-ferdamanna>
- Ferðamálastofa (2014b). *Ferðþjónusta á Íslandi í tölum*. Sótt 11. desember, 2014 af http://www.ferdamalastofa.is/static/files/ferdamalastofa/Frettamyndir/2014/april/ferdatjónusta_itolum_april14.pdf
- Ferðamálastofa (2014c). *Heildar fjöldi erlendra gesta 1949-2013*. Sótt 11. desember, 2014 af <http://www.ferdamalastofa.is/is/tolur-og-utgafur/fjoldi-ferdamanna/talningar-ferdamalastofu-i-flugstod-leifs-eirikssonar>
- Finn, M., Elliott-White, M. og Walton, M. (2000). *Tourism & Leisure Research Methods - Data collection, analysis and interpretation*. London: Pearson Education Limited.
- Lundtorp, S., Rassing, R. R. og Wanhill, S. (2001). Off-Season is No Season: The Case of Bornholm. Í T. Baum og S. Lundtorp (Ritstj.), *Seasonality in Tourism: An Introduction*. Oxford: Pergamon.
- Markaðs- og miðlarannsóknir ehf (2012a). *Könnun meðal erlendra ferðamanna á Íslandi sumarið 2011*. Reykjavík.
- Markaðs- og miðlarannsóknir ehf (2012b). *Könnun meðal erlendra ferðamanna á Íslandi veturinn 2011/12*. Reykjavík.
- Markaðs- og miðlarannsóknir ehf (2014). *Ferðalög Íslendinga (ferðalög Íslendinga 2013 og ferðaáform þeirra 2014)*. Reykjavík.
- Rögnvaldur Ólafsson (2012). Jökulsárlón - talningar ökutækja, *Óútgefið*.
- Simón, F. J. G., Narangajavana, Y. og Marqués, D. P. (2004). Carrying capacity in the tourism industry: a case study of Hengistbury Head Tourism Management. 25(2), 275-283.
- Veal, A. J. (2006). *Research methods for leisure and tourism: A practical guide* (3. útgáfa). Harlow, UK: Pearson Education.
- Vegagerðin (2008a). *Berufjörður* Reykjavík: Vegagerðin.
- Vegagerðin (2008b). *Öxnadalur*. Reykjavík: Vegagerðin.
- Vegagerðin (2012a). *Umferðarkönnun: Hringvegur við Reykjabraut*. Reykjavík: Vegagerðin.
- Vegagerðin (2012b). Umferðatalning - Djúpalón, 572-01_1089. Reykjavík: Vegagerðin.
- Vegagerðin (2014a). Umferðartalning - Barnafossvegur: Við Hálsasveitarveg, 552-01. Reykjavík: Vegagerðin.
- Vegagerðin (2014b). Umferðatalning - Sólheimajökulsvegur. Við hringveg, 221-01. Reykjavík: Vegagerðin.

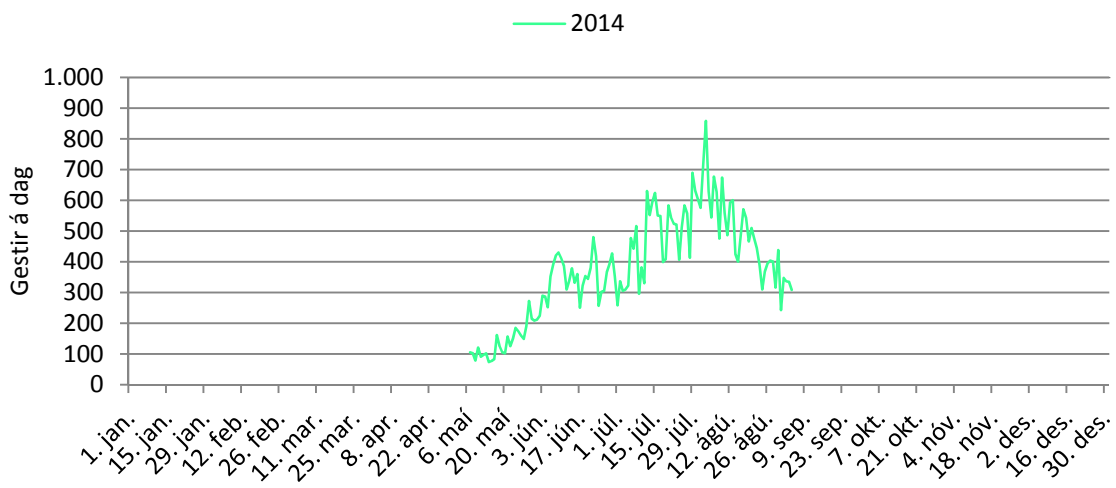
Viðauki A - Djúpalónssandur

1A. tafla. Djúpalónssandur: Kvörðun teljara 23., 25., 27. og 28. júní 2014.

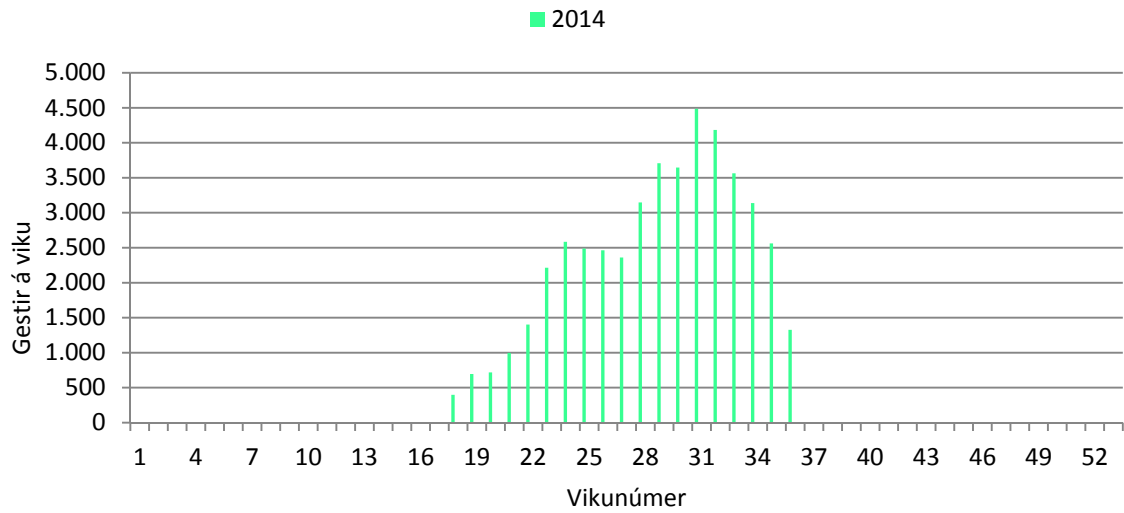
Dags.	Klukkan	Talning	Handtalning			Mismunur Teljari-Handt.
			Bílar	Rútur	Alls	
23.6.2014	09:00	6				
23.6.2014	10:00	15	17	7	24	-9
23.6.2014	11:00	19	12	11	23	-4
23.6.2014	13:00	23	16	0	16	7
25.6.2014	09:00	5	8	0	8	-3
25.6.2014	14:00	24	20	4	24	0
25.6.2014	15:00	28	19	3	22	6
25.6.2014	16:00	19	17	3	20	-1
25.6.2014	17:00	15	13	1	14	1
27.6.2014	09:00	7	4	2	6	1
27.6.2014	10:00	12	8	2	10	2
27.6.2014	11:00	19	19	5	24	-5
27.6.2014	13:00	22	18	1	19	3
27.6.2014	14:00	33	23	5	28	5
27.6.2014	15:00	15	13	2	15	0
27.6.2014	16:00	25	18	4	22	3
27.6.2014	17:00	24	18	3	21	3
27.6.2014	18:00	14	8	1	9	5
28.6.2014	09:00	3	4	0	4	-1
28.6.2014	12:00	17	18	1	19	-2
		339	273	55	328	11



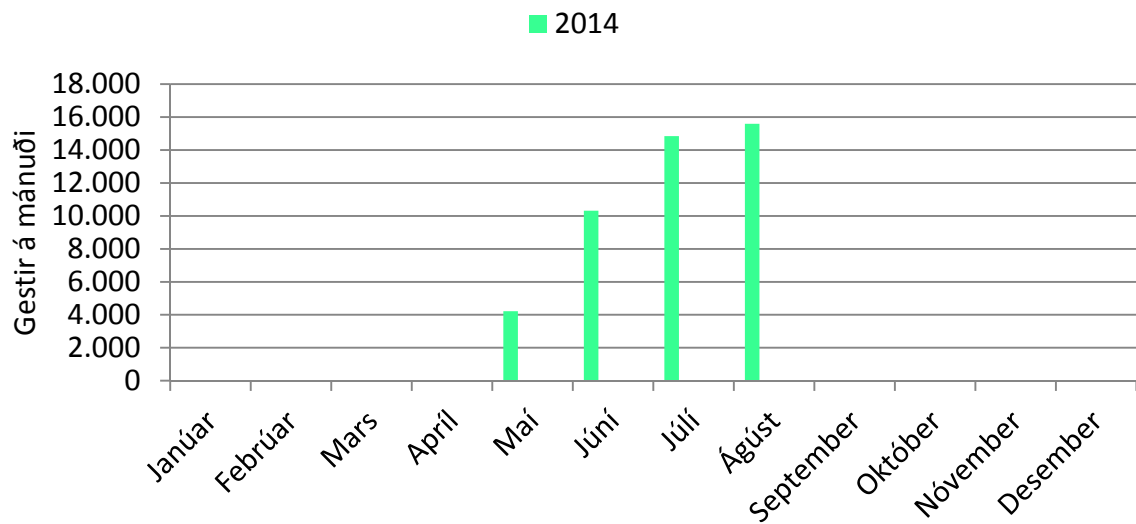
1A. mynd. Djúpalónssandur: Kvörðun teljara 23., 25., 27. og 28. júní 2014.



2A. mynd. Djúpalónssandur: Gestir á dag.



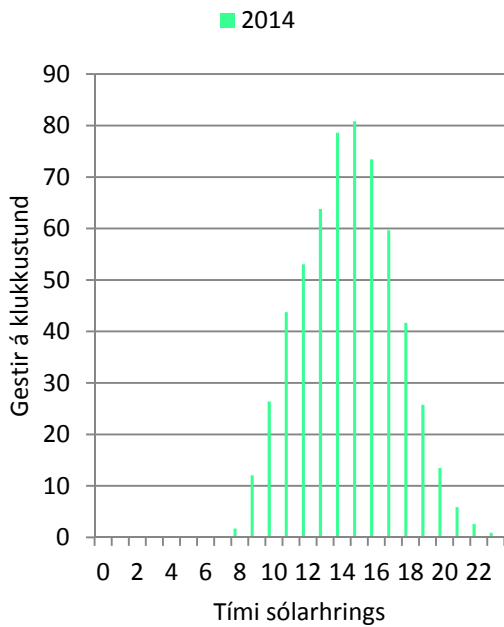
3A. mynd. Djúpalónssandur: Gestir á viku.



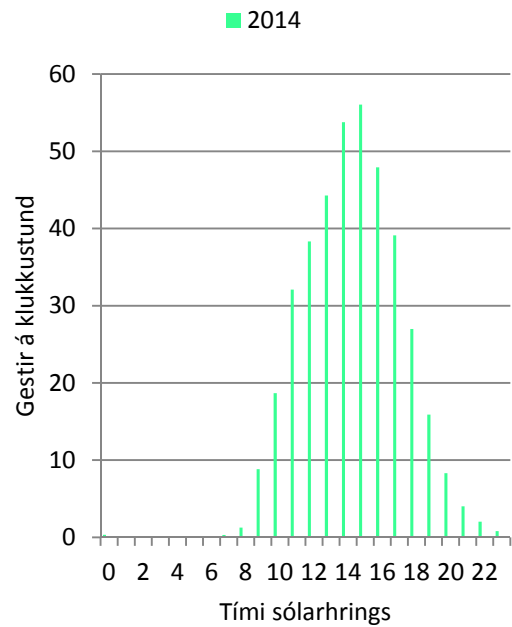
4A. mynd. Djúpalónssandur: Gestir á mánuði.

2A. tafla. Djúpalónssandur: Gestir á mánuði.

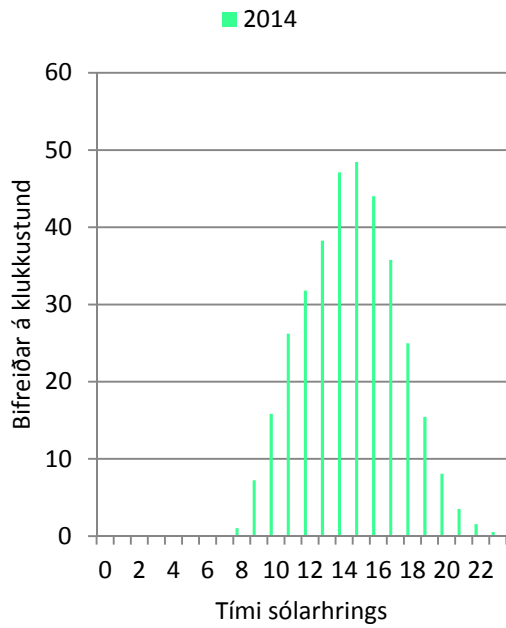
	2014	2015
Janúar		
Febrúar		
Mars		
Apríl		
Maí	4.217	
Júní	10.316	
Júlí	14.848	
Ágúst	15.597	
September		
Október		
Nóvember		
Desember		



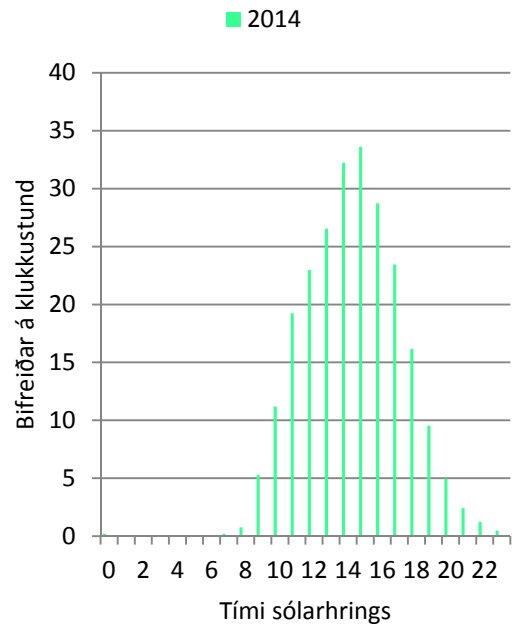
5A. mynd. Djúpalónssandur: Gestir á klukkustund á háönn.



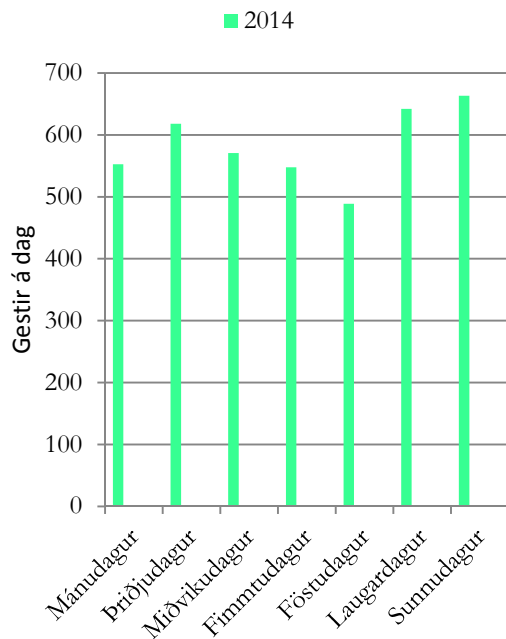
6A. mynd. Djúpalónssandur: Gestir á klukkustund allt mælitímabilið.



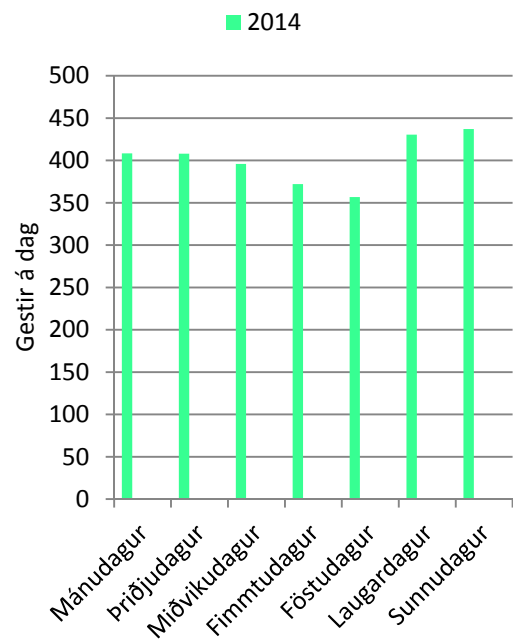
7A. mynd. Djúpálónssandur: Bifreiðar á klukkustund á háönn.



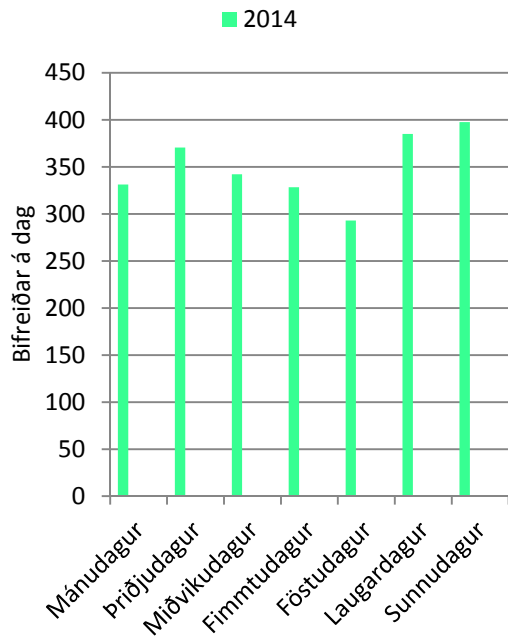
8A. mynd. Djúpálónssandur: Bifreiðar á klukkustund allt mælitímabilið.



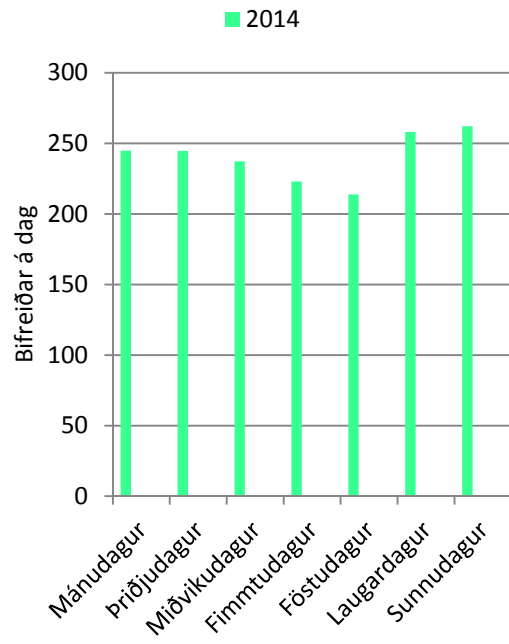
9A. mynd. Djúpálónssandur: Gestir á dag á háönn.



10A. mynd. Djúpálónssandur: Gestir á dag allt mælitímabilið.



11A. mynd. Djúpalónssandur: Bifreiðar á dag á háönn.



12A. mynd. Djúpalónssandur: Bifreiðar á dag allt mælitímabilið.

3A. tafla. Djúpalónssandur: Áætlun og gögn frá gagnasöfnunartíma.

Djúpalónssandur, 23 rd - 29 th June			
Traffic (vehicles) 2 nd - 8 th July 2010	708	Data from The Icelandic Road and Coastal Administration	
Number of persons in each vehicle	3,8	Average number of persons in each vehicle, data from Skaftafell National Park	
Increase between 2010 and 2013	52%	The increase in June-August between 2010-2013: The Icelandic Tourist Board	
Number of tourists 2010	2.690	Traffic multiplied by the numbers in each vehicle	
Estimated increase between 2013-2014	12%	The increase of tourist arrivals, July and August 2012 - 2013. Same increase expected 2013 - 2014	
Estimated number of tourists 2013	4.089	Number of tourists 2010 multiplied by the increase between 2010-2013	
Estimated number of tourists 2014	4.580	Number of tourists 2013 multiplied by the estimated 12% increase between July and August 2012 and 2013	
Number of vehicles 2014	788	Vehicle counter, Rögnvaldur Ólafsson	
Number of vehicles during research hours	642	Number of vehicles during the research hours	
Ratio between research hours and 24 hours	81%	The ratio between number of tourist arriving during research hours and in 24 hours	
Number of busses	53	Busses were hand-counted during research hours	
Number of private cars	589		
Number of visitors in busses	1.139	Number of visitors in busses during research hours	
Average number of persons in each bus	2,1,5	Persons in each bus were hand-counted and the average in each bus calculated	
Average number in private cars	2,6	Data from the Icelandic Road and Coastal Administration	
Number of visitors in private cars	1.531	Number of visitors in private cars during research hours	
Total number of tourists	2.670	Number of tourists during the research hours	
Private cars (% of all vehicles)	92%	The ratio of private cars of all vehicles during research hours	
Busses (% of all vehicles)	8%	The ratio of busses of all vehicles during research hours	
Visitors in private cars (%)	57%	Ratio of tourists in private cars during research hours	
Visitors in busses (%)	43%	Ratio of tourists in busses during research hours	

(Gögnin hafa verið tekin saman á ensku vegna kynninga á alþjóðlegum vettvangi)

4A. tafla. Djúpálónssandur: Gögn um spurningalista.

Djúpálónssandur - sampling size, 23 rd - 29 th June	
Preferred sampling size 2014	1.575 Using 95% confidence level and 2% confidence interval
Total number of replies from private cars	395 Total number of replies to questionnaires from private cars
Total number of replies from busses	329 Total number of replies to questionnaires from busses
Total number of stratified replies to questionnaires	724 Total number of replies to questionnaires, both from private cars and busses
Total no. of replies	793 Total no. of replies stratified + unclassified questionnaires
Thereof from private cars (%)	55% The ratio of replies to questionnaires from private cars
Thereof from busses (%)	45% The ratio of replies to questionnaires from busses
Response rate, research period (%)	27% Response rate during research period (hours)
Response rate from private cars	26% The ratio of responses from private cars
Response rate from busses	29% The ratio of responses from busses
Confidence interval	3,1
Confidence level	95%

(Gögnin hafa verið tekin saman á ensku vegna kynninga á alþjóðlegum vettvangi)

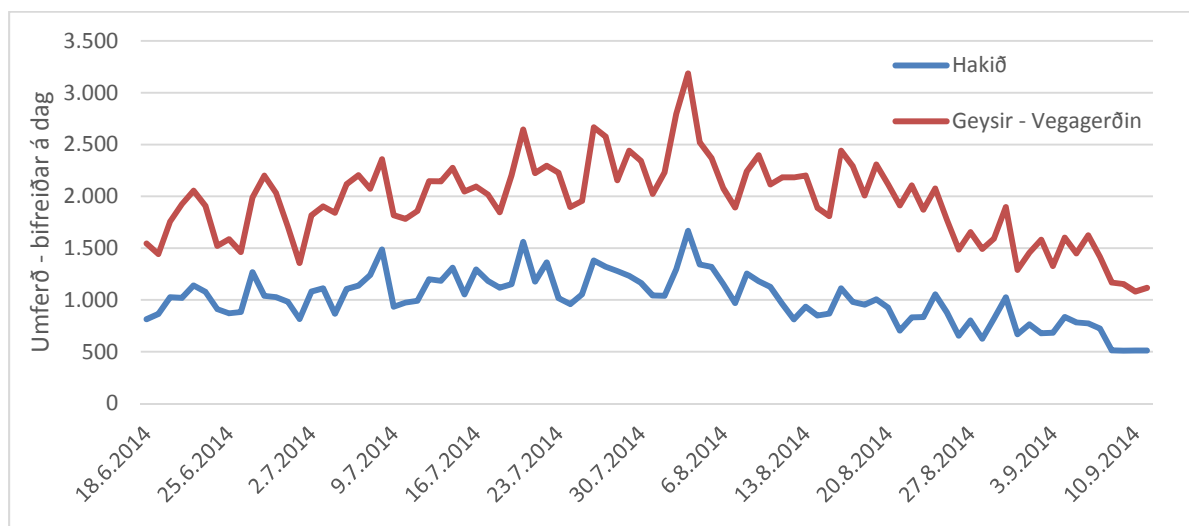
Viðauki B – Geysir

Að Geysi er ekki afleggjari eins og að hinum áfangastöðunum. Það gerir talninguna erfiðari því ekki er hægt að að telja umferðina í báðar stefnur á afleggjaranum að áfangastaðnum og deila með tveimur. Einnig er erfitt að meta hlutfall þeirra sem stöðva og skoða Geysi.

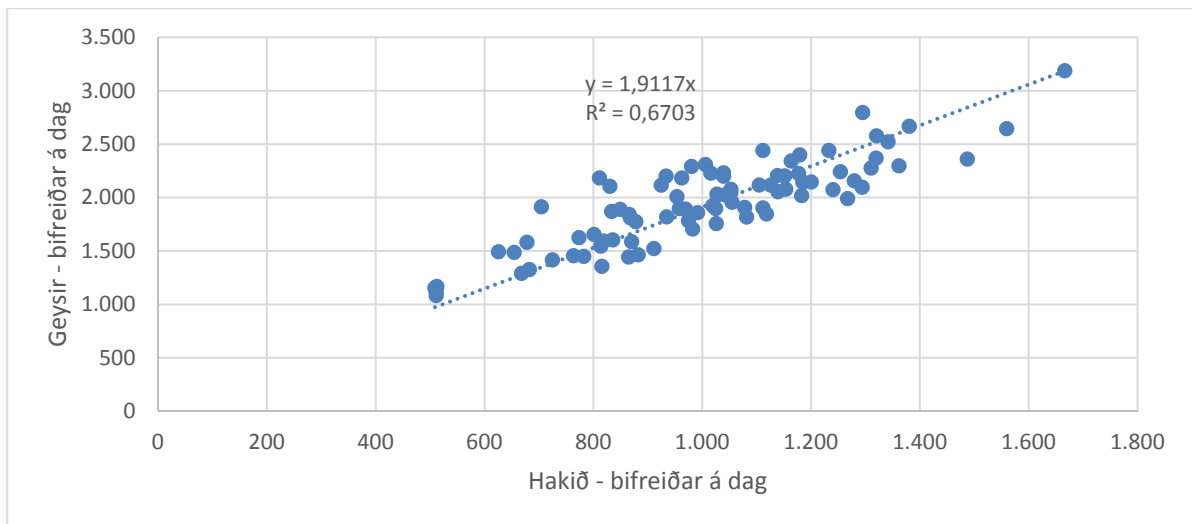
Þar sem þegar voru teljarar frá Vegagerðinni beggja vegna við Geysi var ákveðið að ekki væri þörf á að setja upp sérstakan teljara þar. Það gerir það þó að verkum að ekki eru til talningar á hverri klukkustund eins og á hinum áfangastöðunum því teljarar Vegagerðarinnar skrá einungis umferð einu sinni á sólarhring.

Þegar bornar eru saman talningar á Hakinu og talningar við Geysi sést að ferlarnir eru mjög líkir (1B. mynd). Þegar fylgnin er skoðuð með því að draga upp graf af umferðinni við Geysi á móti umferðinni á Hakinu sést að fylgnin er nokkuð góð, samanber R^2 (2B. mynd). Umferðin við Geysi er um 91% meiri en við Hakið, samanber hallatölu grafsins, y á 2B. mynd. Sé umferðin á Hakinu margfölduð með með hallatölunni y á 2B. mynd fæst nálgun fyrir umferðina við Geysi (reiknað frá Hakinu). Sá ferill og ferillinn sem fæst frá teljara Vegagerðarinnar falla vel saman, en mesta frávikkið er frá 11. til 23. ágúst (3B. mynd). Þar sem nota þarf talningar á klukkustund við Geysi er ferillinn sem reiknaður er frá Hakinu notaður.

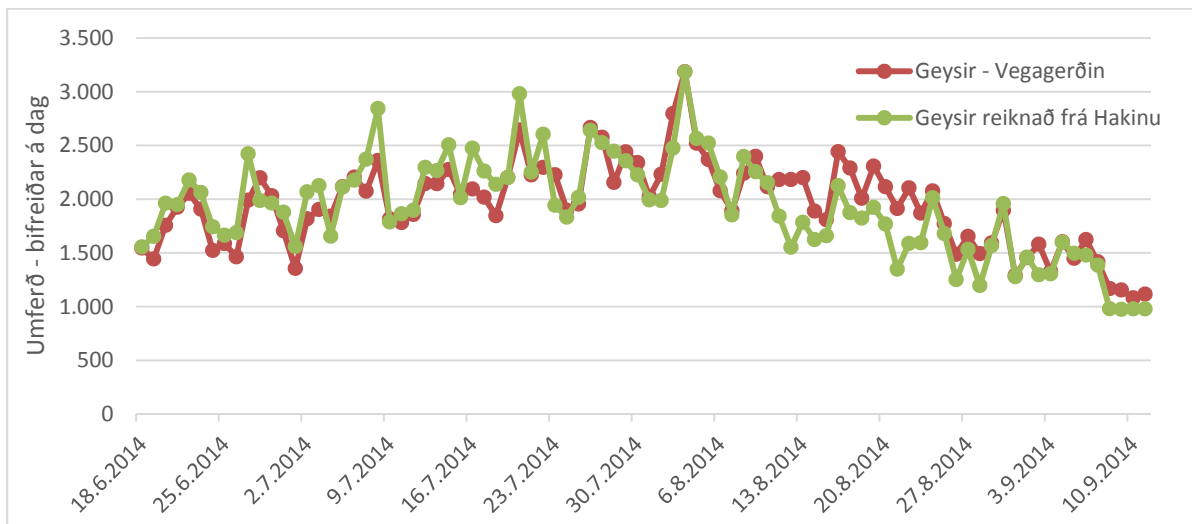
Ekki er gert ráð fyrir að nokkur aki í gegn án þess að stöðva og skoða Geysi.



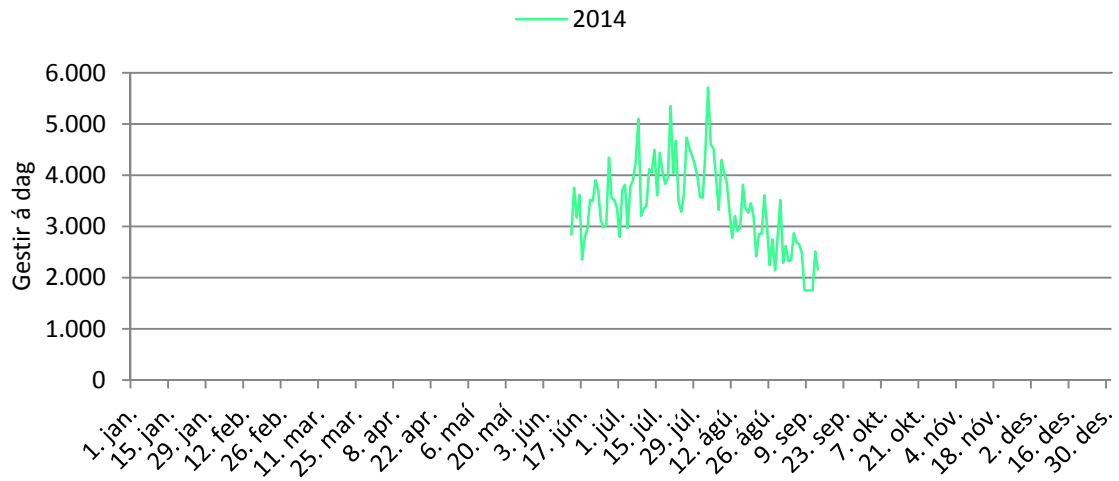
1B. mynd. Geysir: Samanburður við umferð á Hakinu.



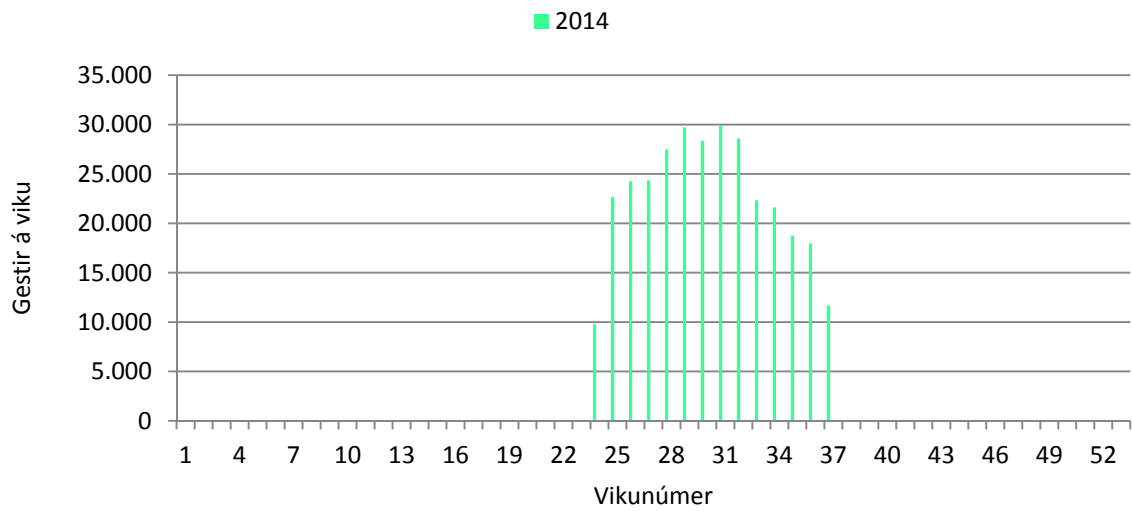
2B. mynd. Geysir: Fylgni milli umferðar við Geysi og á Hakinu.



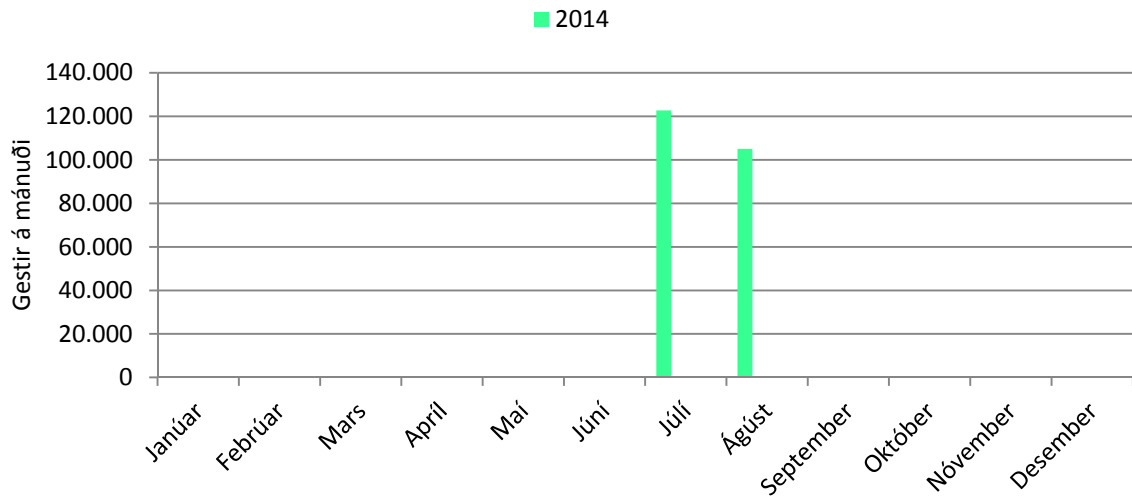
3B. mynd. Samanburður á fjölda milli bifreiðateljara við Geysi.



4B. mynd. Geysir: Gestir á dag.



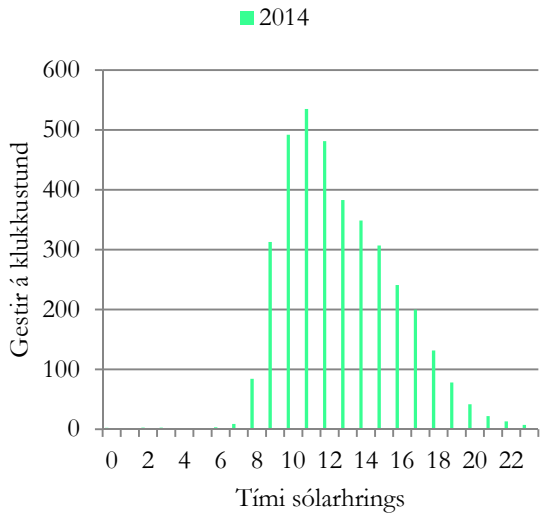
5B. mynd. Geysir: Gestir á viku.



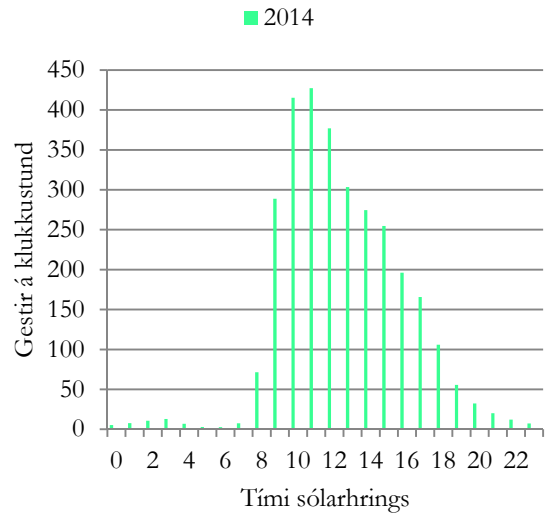
6B. mynd. Geysir: Gestir á mánuði.

1B. tafla. Geysir: Gestir á mánuði.

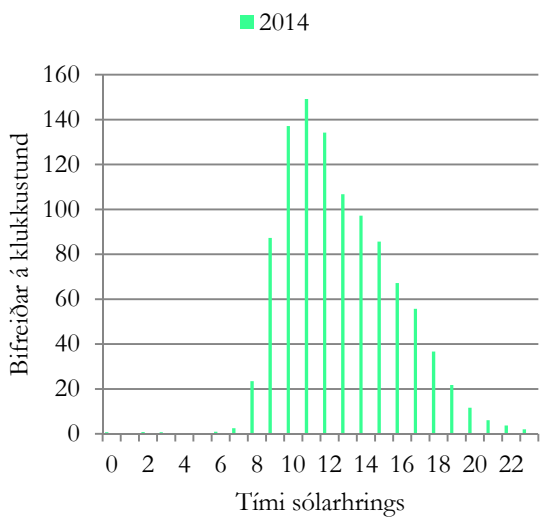
	2014	2015
Janúar		
Febrúar		
Mars		
Apríl		
Mai		
Júní		
Júlí	122.722	
Ágúst	105.063	
September		
Október		
Nóvember		
Desember		



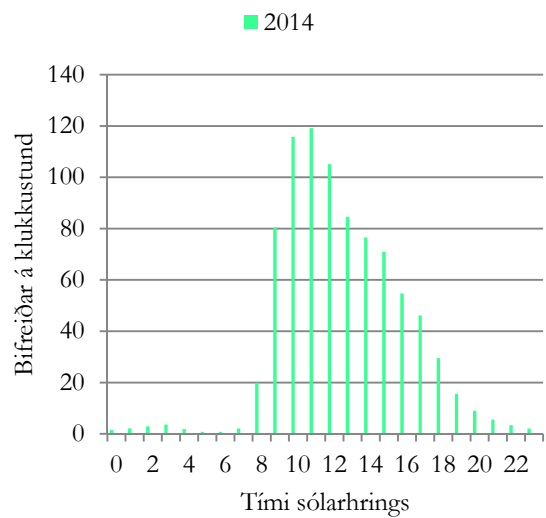
7B. mynd. Geysir: Gestir á klukkustund á háönn.



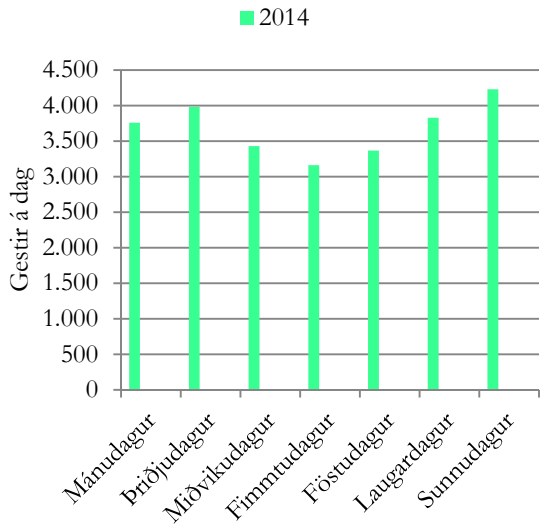
8B. mynd. Geysir: Gestir á klukkustund allt mælitímabilið.



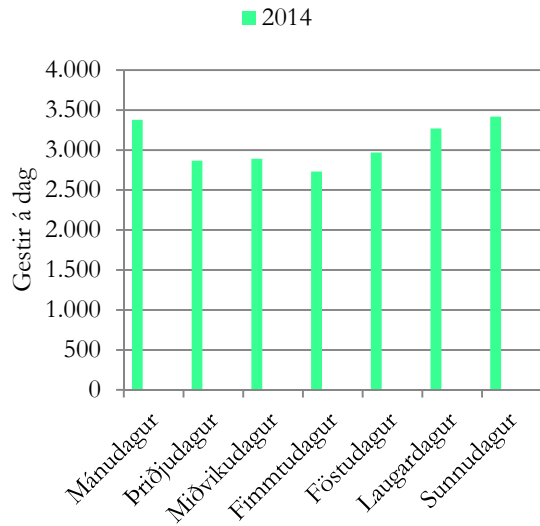
9B. mynd. Geysir: Bifreiðar á klukkustund á háönn.



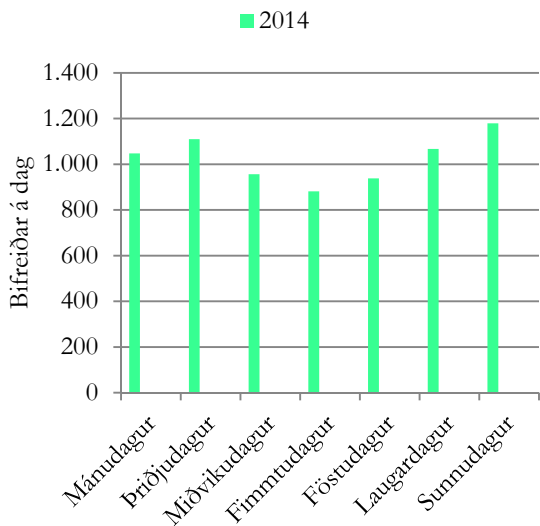
10B. mynd. Geysir: Bifreiðar á klukkustund allt mælitímabilið.



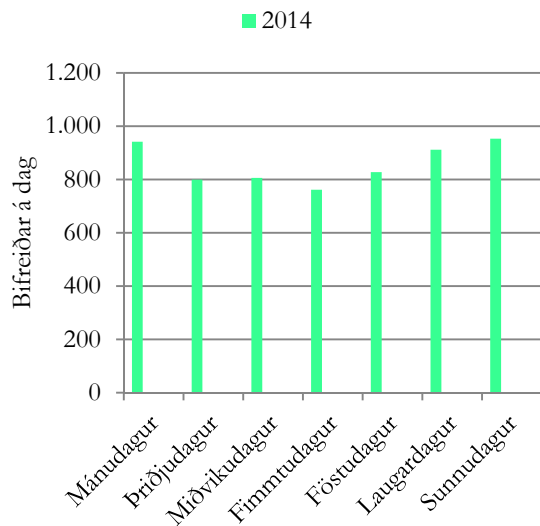
11B. mynd. Geysir: Gestir á dag á háönn.



12B. mynd. Geysir: Gestir á dag allt mælitímabilið.



13B. mynd. Geysir: Bifreiðar á dag á háönn.



14B. mynd. Geysir: Bifreiðar á dag allt mælitímabilið.

2B. tafla. Geysir: Áætlun og gögn frá rannsóknartíma

Geysir, 5 th – 11 th August		
Number of tourists in Iceland in June-August, 2011	265.204	
Increase between June-August 2011 and 2013	30%	
Estimated increase between 2013-2014	12%	The increase of tourist arrivals to Iceland between July and August 2012 and 2013 was 12%. The same increase expected between 2013 and 2014
Ratio of tourists to Geysir 2011	72%	
Number of tourists in Geysir June-August 2011	190.947	
Estimated number of tourists in Geysir 2013	248.231	
Estimated number of tourists in Geysir 2014	278.019	Number of tourists 2013 multiplied by the estimated 12% increase between July and August 2012 and 2013
Thereof in a week	23.168	
Number of persons in each vehicle	3,8	Using data from Skafraftell in Vatnajökull National Park, the average number of passengers in each vehicle was assumed to be 3,8
Number of vehicles 2014	7.473	Vehicle counter, The Icelandic Road and Coastal Administration
Number of vehicles during research hours	6.060	Number of vehicles during the research hours
Ratio between research hours and 24 hours	81%	The ratio between the number of tourist arriving during the hours the researcher stayed in the area and the number of tourists arriving in 24 hours
Number of busses	210	Busses were hand-counted during research hours
Number of private cars	5.850	
Number of visitors in busses	6.413	Number of visitors in busses during research hours
Average number of passengers in each bus	31,5	Passengers in each bus were hand-counted and the average in each bus calculated
Average number in private cars	2,6	Data from the Icelandic Road and Coastal Administration
Number of visitors in private cars	15.210	Number of visitors in private cars during research hours
Total number of tourists	21.623	Number of tourists during the research hours
Private cars (% of all vehicles)	97%	The ratio of private cars of all vehicles during research hours
Busses (% of all vehicles)	3%	The ratio of busses of all vehicles during research hours
Visitors in private cars (%)	70%	Ratio of tourists in private cars during research hours
Visitors in busses (%)	30%	Ratio of tourists in busses during research hours

(Gögnin hafa verið tekin saman á ensku vegna kynninga á alþjóðlegum vettvangi)

3B.tafla. Geysir: Gögn um spurningalista.

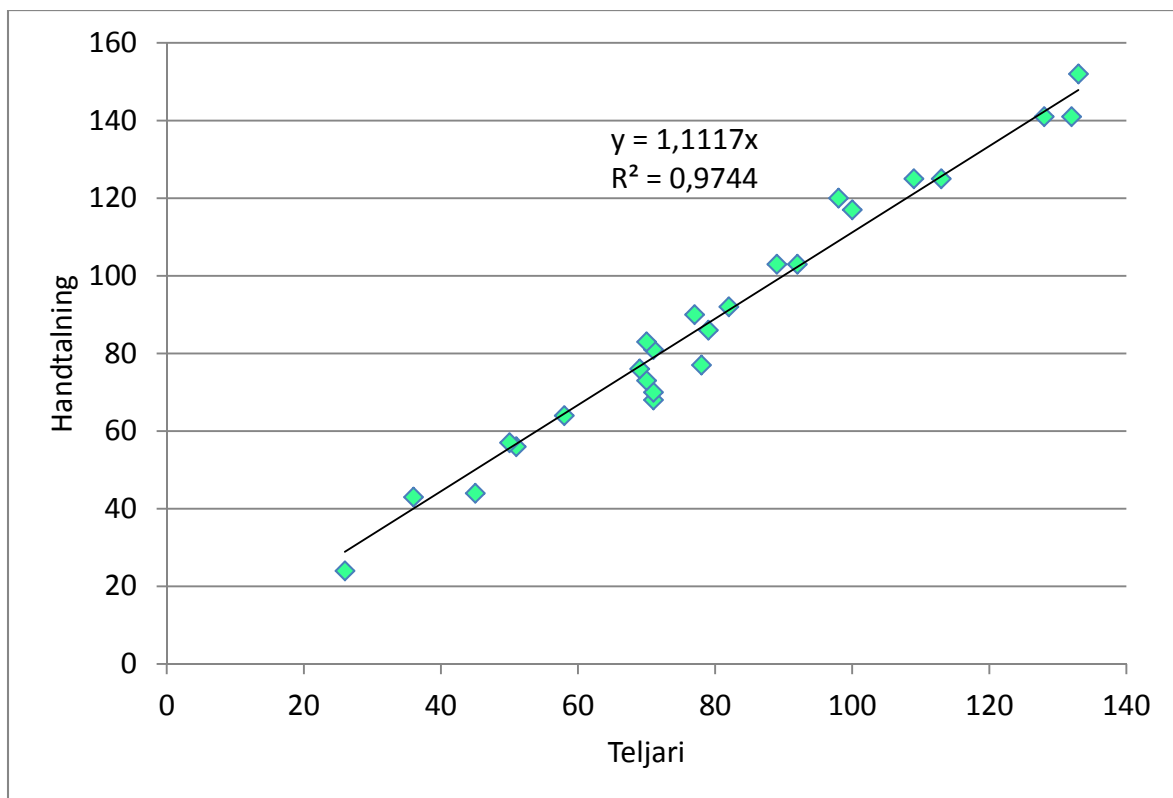
Geysir - sampling size, 5 th – 11 th August		
Preferred sampling size 2014	2.176	Using 95% confidence level and 2% confidence interval
Total number of replies from private cars	1.504	Total number of replies to questionnaires from private cars
Total number of replies from busses	1.090	Total number of replies to questionnaires from busses
Total number of stratified replies to questionnaires	2.594	Total no. of replies to questionnaires, from private cars and busses
Total number of received questionnaires	2.868	Transportation not known
Thereof from private cars (%)	58%	The ratio of replies to questionnaires from private cars
Thereof from busses (%)	42%	The ratio of replies to questionnaires from busses
Response rate, research period (%)	12%	Response rate during research period (hours)
Response rate from private cars	10%	The ratio of responses from private cars
Response rate from busses	17%	The ratio of responses from busses
Confidence interval	2,4	
Confidence level	95%	

(Gögnin hafa verið tekin saman á ensku vegna kynninga á alþjóðlegum vettvangi)

Viðauki C - Hakið á þingvöllum

1C. tafla. Hakið: Kvörðun teljara 16., 17. og 21. júní 2014.

Dags.	Klst.	Teljari	Handtalning
16.6.2014	09:00	79	86
16.6.2014	10:00	113	125
16.6.2014	11:00	128	141
16.6.2014	12:00	133	152
16.6.2014	13:00	100	117
16.6.2014	14:00	89	103
16.6.2014	15:00	71	81
16.6.2014	16:00	70	73
16.6.2014	17:00	71	68
17.6.2014	09:00	45	44
17.6.2014	10:00	58	64
17.6.2014	11:00	92	103
17.6.2014	12:00	77	90
17.6.2014	13:00	78	77
17.6.2014	14:00	70	83
17.6.2014	15:00	50	57
17.6.2014	16:00	36	43
21.6.2014	10:00		
21.6.2014	11:00	132	141
21.6.2014	12:00	98	120
21.6.2014	13:00	109	125
21.6.2014	14:00	69	76
21.6.2014	15:00	82	92
21.6.2014	16:00	71	70
21.6.2014	17:00	51	56
21.6.2014	18:00	26	24
	Alls:	1.998	2.211

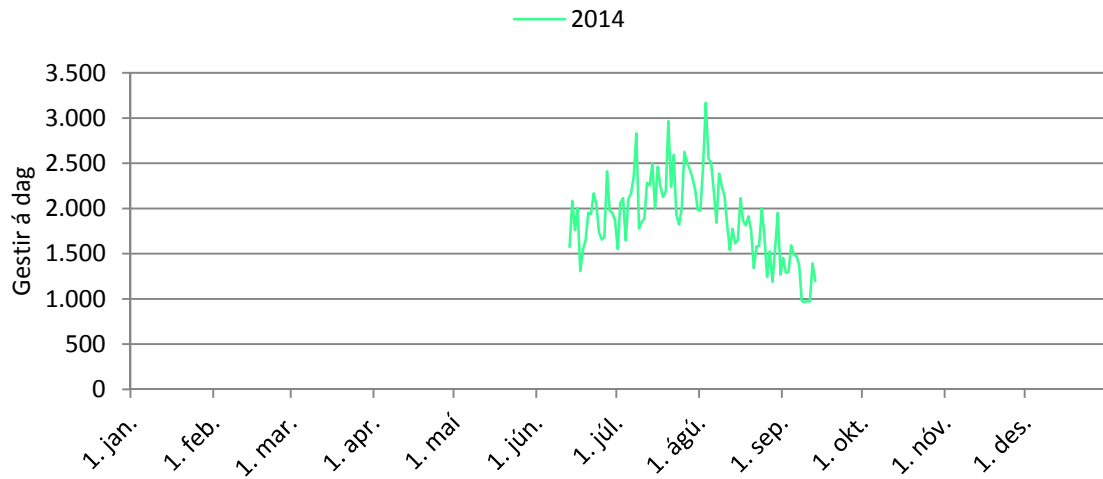


1C. mynd. Hakið: Kvörðun 16., 17. og 21. júní 2014.

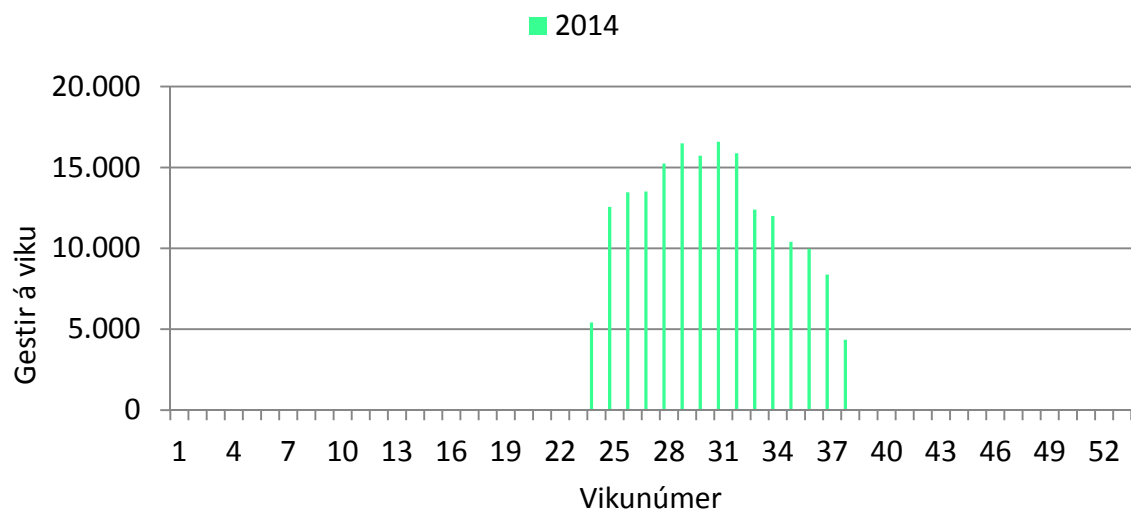
2C. tafla. Hakið: Umferð samkvæmt teljara 16. til 22. júní 2014 (kvarðaðar talningar).

	Umferð	Að stað			Hlutfall*		Fólk			Meðalfjöldi í farartæki
		Farartæki	Bílar	Rútur	Bílar	Rútur	Bílar	Rútur	Alls	
16. júní	1.055	528	455	73	86,2%	13,8%	1.182	1.832	3.014	5,71
17. júní	687	344	309	35	89,8%	10,2%	802	879	1.681	4,89
18. júní	814	407	349	58	85,7%	14,3%	907	1.456	2.363	5,81
19. júní	865	432	388	44	89,8%	10,2%	1.010	1.104	2.114	4,89
20. júní	1.026	513	443	70	86,4%	13,6%	1.152	1.757	2.909	5,67
21. júní	1.019	510	454	56	89,0%	11,0%	1.180	1.406	2.585	5,07
22. júní	1.139	570	512	58		10,2%	1.331	1.456	2.786	4,89
Alls:	6.606	3.303	2.909	394	88,1%	11,9%	7.563	9.890	17.453	5,28

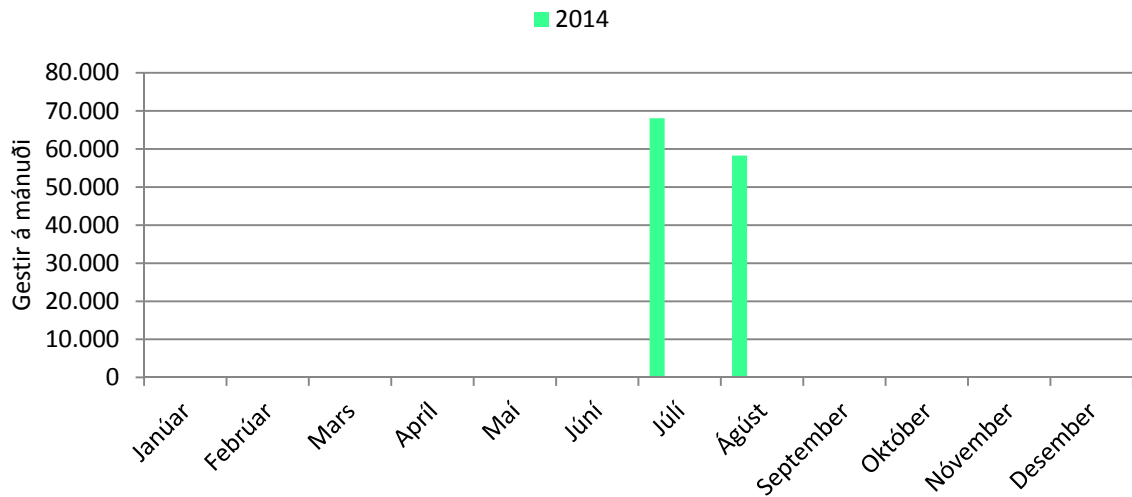
* Reiknað er með að allar rútur komi á rannsóknartímanum sem er að jafnaði milli 9 og 19 hvern dag.



2C. mynd. Hakið: Gestir á dag.



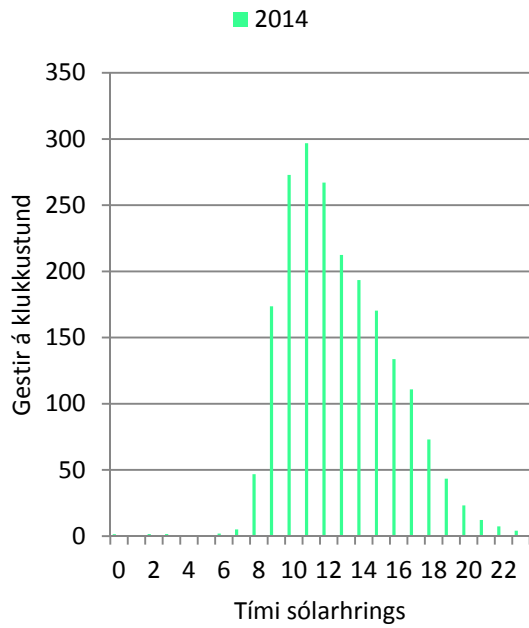
3C. mynd. Hakið: Gestir á viku.



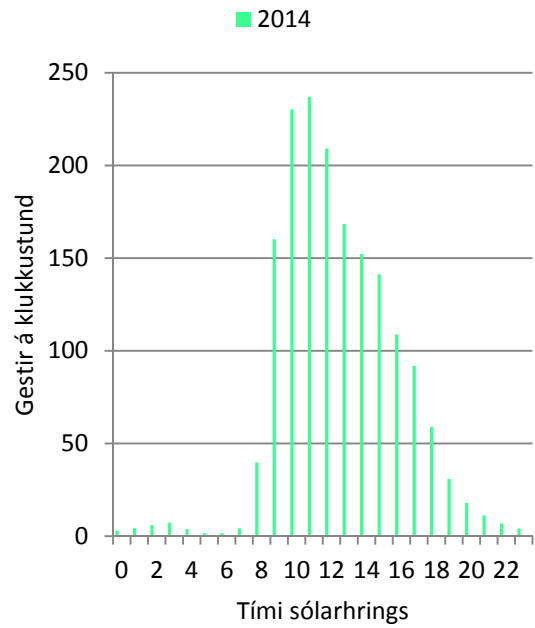
4C. mynd. Hakið: Gestir á mánuði.

3C. tafla. Hakið: Gestir á mánuði.

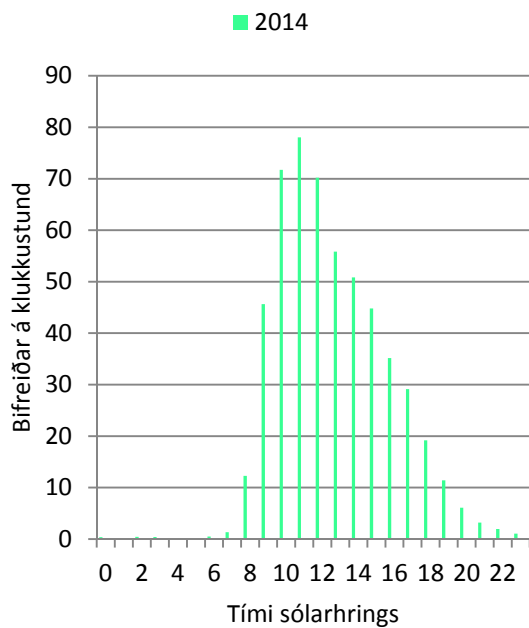
	2014	2015
Janúar		
Febrúar		
Mars		
Apríl		
Maí		
Júní		
Júlí	68.081	
Ágúst	58.284	
September		
Október		
Nóvember		
Desember		



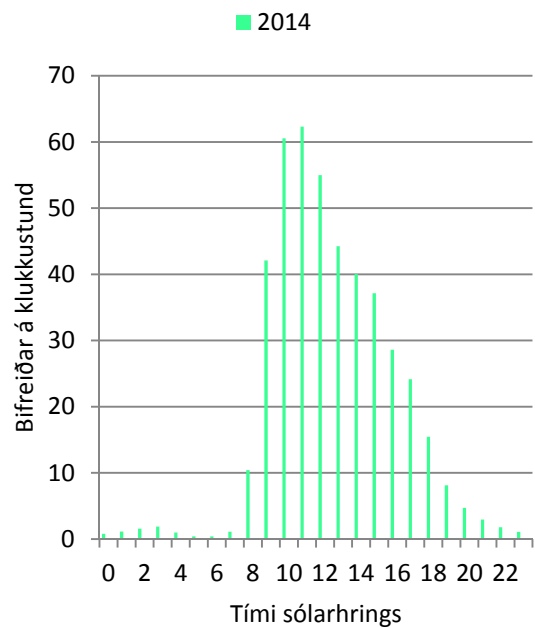
5C. mynd. Hakið: Gestir á klukkustund á háönn.



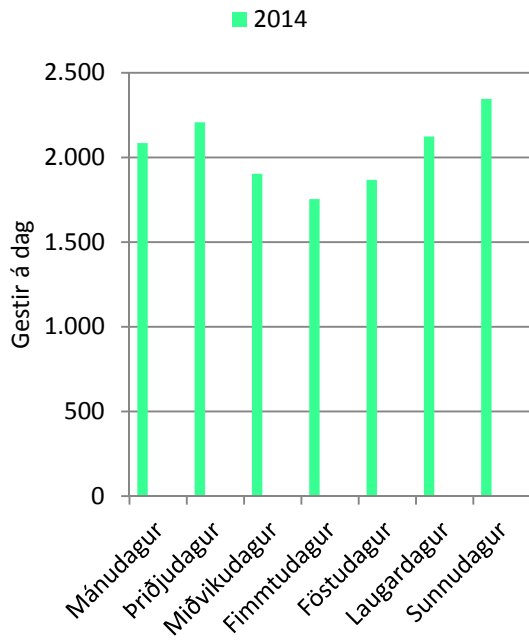
6C. mynd. Hakið: Gestir á klukkustund allt mælitímabilið.



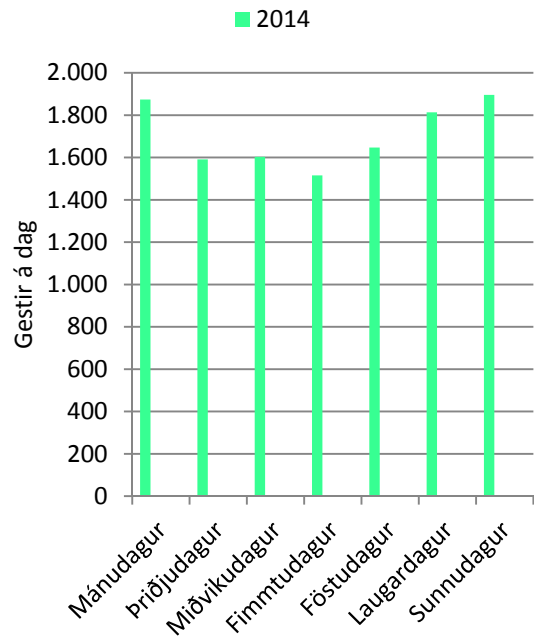
7C. mynd. Hakið: Bífreiddar á klukkustund á háönn.



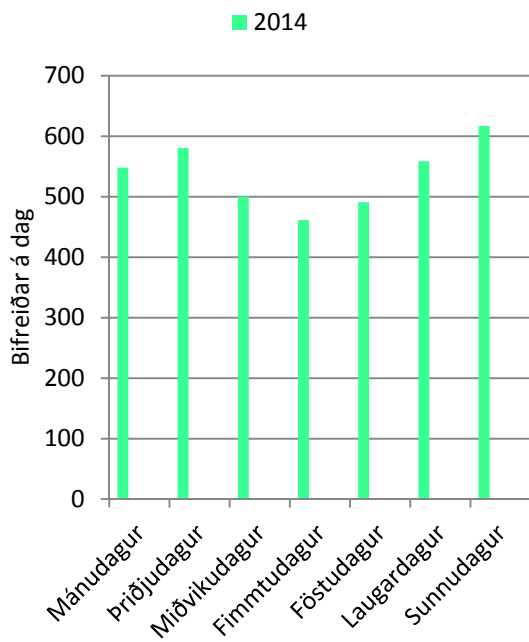
8C. mynd. Hakið: Bífreiddar á klukkustund allt mælitímabilið.



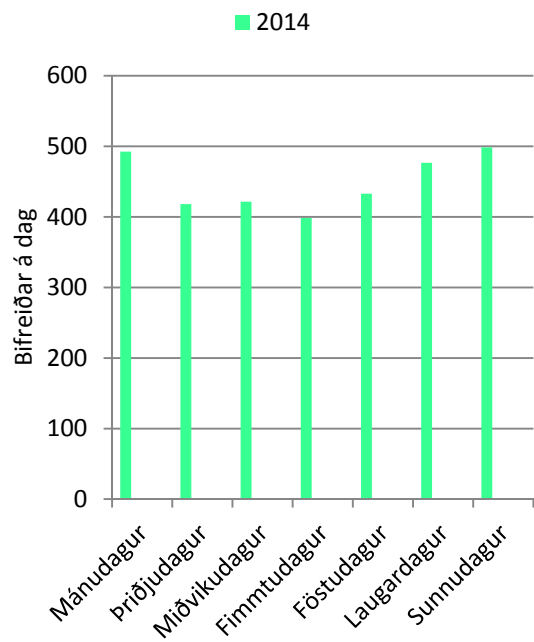
9C. mynd. Hakið: Gestir á dag á háönn.



10C. mynd. Hakið: Gestir á dag allt mælitímabilið.



11C. mynd. Hakið: Bifreiðar á dag á háönn.



12C. mynd. Hakið: Bifreiðar á dag allt mælitímabilið.

4C. tafla. Hakið: Áætlun og gögn frá rannsóknartíma.

Hakið, 16 th - 22 nd June			
Number of tourists in Iceland in June-August, 2011	265.204		
Increase between June-August 2011 and 2013	30%		
Estimated increase between 2013-2014	12%		The increase of tourist arrivals to Iceland between July and August 2012 and 2013 was 12%. The same increase expected between 2013 and 2014
Ratio of tourists to Þingvellir 2011	72%		
Number of tourists in Þingvellir June-August 2011	190.974		
Estimated number of tourists in Þingvellir 2013	248.231		
Estimated number of tourists in Þingvellir 2014	278.019		Number of tourists 2013 multiplied by the estimated 12% increase between July and August 2012 and 2013
Thereof in a week	23.168		
Number of persons in each vehicle	3,8		Using data from Skaftafell in Vatnajökull National Park, the average number of passengers in each vehicle was assumed to be 3,8
Number of vehicles 2014	2.987		Vehicle counter, Rögnvaldur Ólafsson
Number of vehicles during research hours	2.786		Number of vehicles during the research hours
Ratio between research hours and 24 hours	93%		The ratio between the number of tourist arriving during the hours the researcher stayed in the area and the number of tourists arriving in 24 hours
Number of busses	409		Busses were hand-counted during research hours
Number of private cars	2.377		
Number of visitors in busses	10.265		Number of visitors in busses during research hours
Average number of passengers in each bus	25,1		Passengers in each bus were hand-counted and the average in each bus calculated
Average number in private cars	2,6		Data from the Icelandic Road and Coastal Administration
Number of visitors in private cars	6.180		Number of visitors in private cars during research hours
Total number of tourists	16.445		Number of tourists during the research hours
Private cars (% of all vehicles)	85%		The ratio of private cars of all vehicles during research hours
Busses (% of all vehicles)	15%		The ratio of busses of all vehicles during research hours
Visitors in private cars (%)	38%		Ratio of tourists in private cars during research hours
Visitors in busses (%)	62%		Ratio of tourists in busses during research hours

(Gögnin hafa verið tekin saman á ensku vegna kynninga á alþjóðlegum vettvangi)

5C. tafla. Hakið: Gögn um spurningalista.

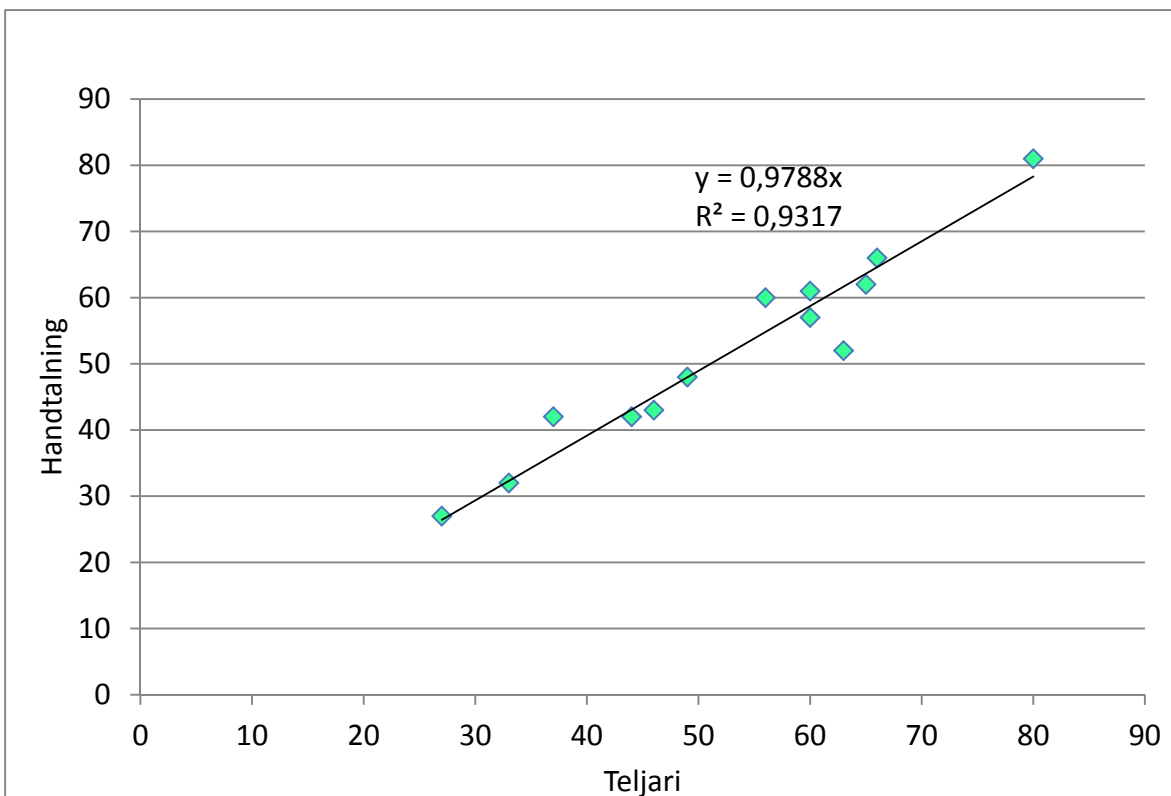
Hakið - sampling size, 16 th - 22 nd June	2.176	Using 95% confidence level and 2% confidence interval
Preferred sampling size 2014		
Total number of replies from private cars	1.638	Total number of replies to questionnaires from private cars
Total number of replies from busses	1.623	Total number of replies to questionnaires from busses
Total number of stratified replies to questionnaires	3.261	Total no. of replies to questionnaires, from private cars and busses
Total number of received questionnaires	3.607	Transportation not known
Thereof from private cars (%)	50%	The ratio of replies to questionnaires from private cars
Thereof from busses (%)	50%	The ratio of replies to questionnaires from busses
Response rate, research period (%)	20%	Response rate during research period (hours)
Response rate from private cars	27%	The ratio of responses from private cars
Response rate from busses	16%	The ratio of responses from busses
Confidence interval	1,5	
Confidence level	95%	

(Gögnin hafa verið tekin saman á ensku vegna kynninga á alþjóðlegum vettvangi)

Viðauki D - Hraunfossar

1D. tafla. Hraunfossar: Kvörðun teljara 10. og 12. júlí 2014.

Kl.	Teljari	Handtalning	Einkabíll	Rúta
10	27	27	24	3
11	37	42	37	5
12	44	42	42	0
13	56	60	52	8
14	63	52	47	5
15	60	61	55	6
16	49	48	48	0
10	33	32	28	4
11	46	43	41	2
12	60	57	54	3
13	66	66	63	3
14	65	62	56	6
15	80	81	77	4
Alls:	686	673	624	49
Hlutfall:		92,7%	7,3%	

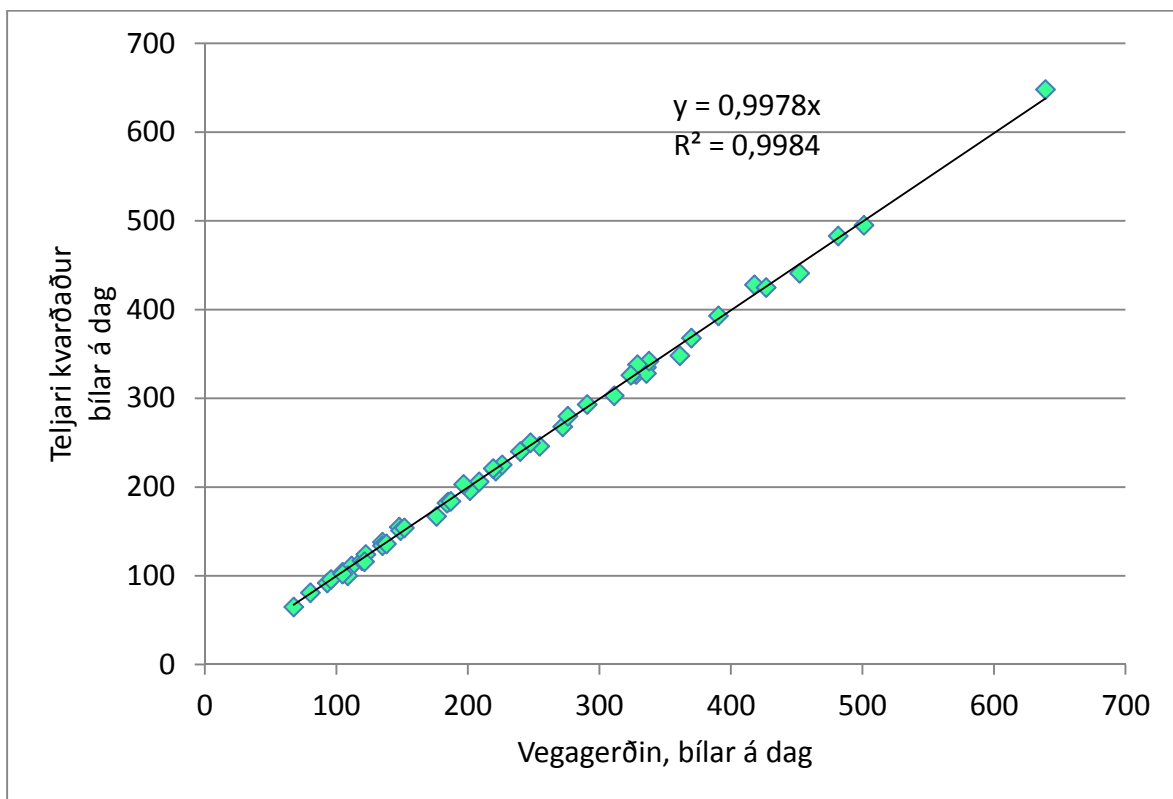


1D. mynd. Hraunfossar: Kvörðun 10. og 12. júlí 2014.

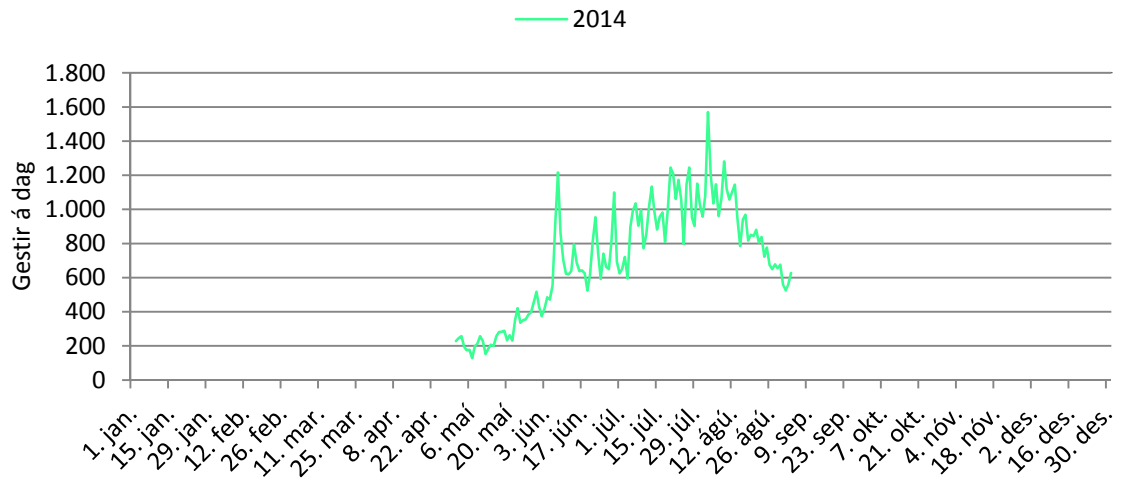
2D. tafla. Hraunfossar: Umferð samkvæmt teljara 9.-14. júlí 2014 (kvarðaður talningar).

	Umferð	Að stað			Hlutfall*		Fólk			Meðalfjöldi í farartæki
		Farartæki	Bílar	Rútur	Bílar	Rútur	Bílar	Rútur	Alls	
9. júlí	524	262	247	15	94,3%	5,7%	642	340	981	3,75
10. júlí	406	203	190	13	93,6%	6,4%	494	294	789	3,88
11. júlí	449	225	214	11	95,1%	4,9%	555	249	805	3,58
12. júlí	535	268	250	18	93,3%	6,7%	649	408	1.057	3,95
13. júlí	596	298	275	23	92,3%	7,7%	715	521	1.236	4,15
14. júlí	520	260	249	11	95,8%	4,2%	647	249	896	3,45
Alls:	3.030	1.515	1.424	91	94,0%	6,0%	3.703	2.061	5.764	3,80

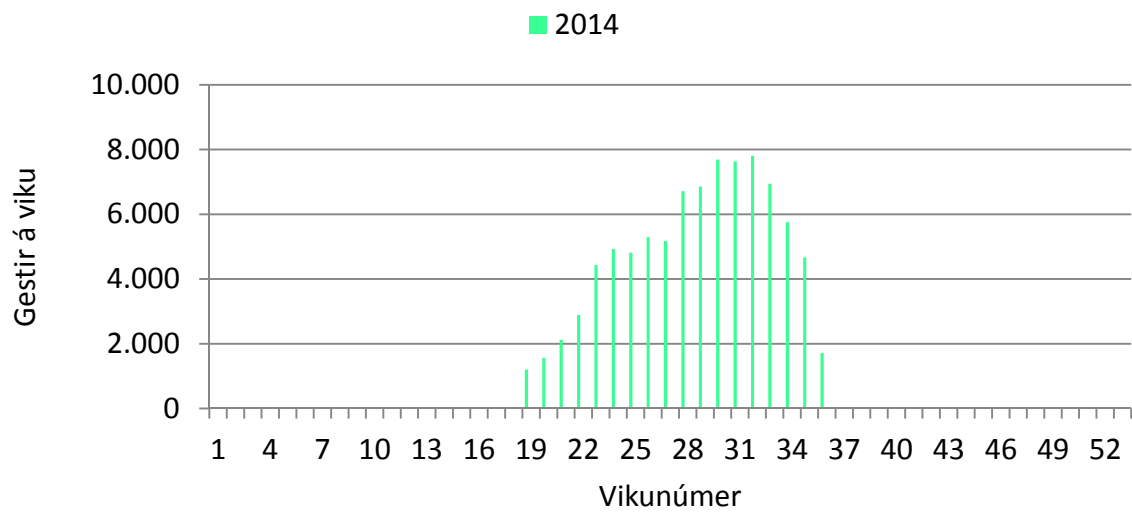
* Reiknað er með að allar rútur komi á gagnasöfnunartímanum sem er að jafnaði milli 9 og 19 hvern dag.



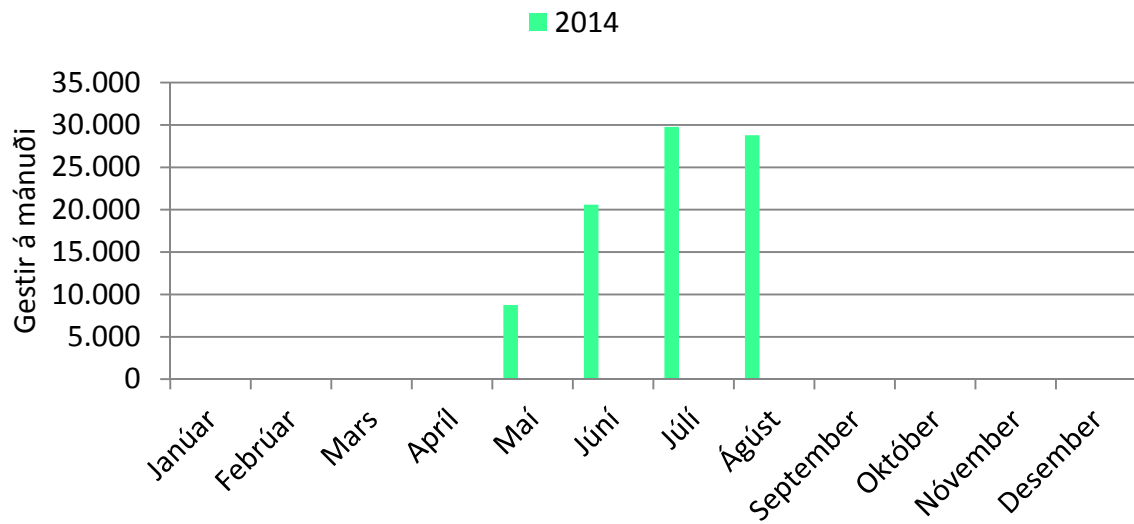
2D. mynd. Hraunfossar: Samanburður á teljara (kvarðaður) og teljara Vegagerðarinnar.



3D. mynd. Hraunfossar: Gestir á dag.



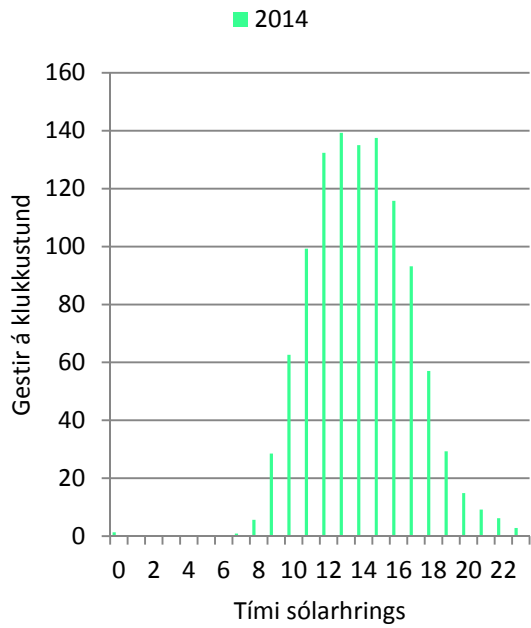
4D. mynd. Hraunfossar: Gestir á viku.



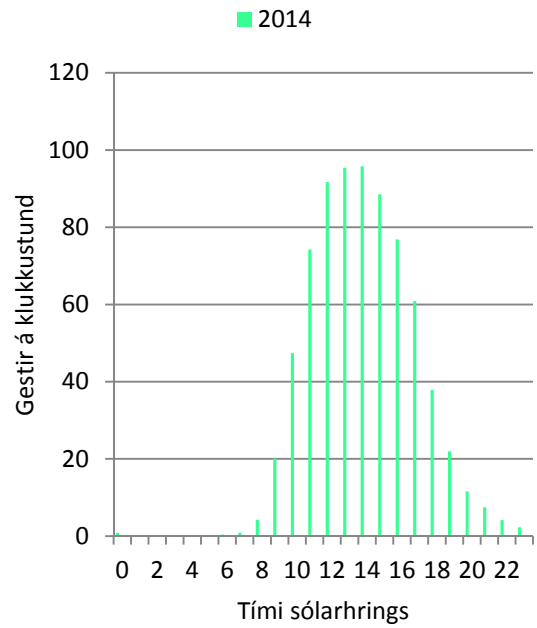
5D. mynd. Hraunfossar: Gestir á mánuði.

3D. tafla. Hraunfossar: Gestir á mánuði.

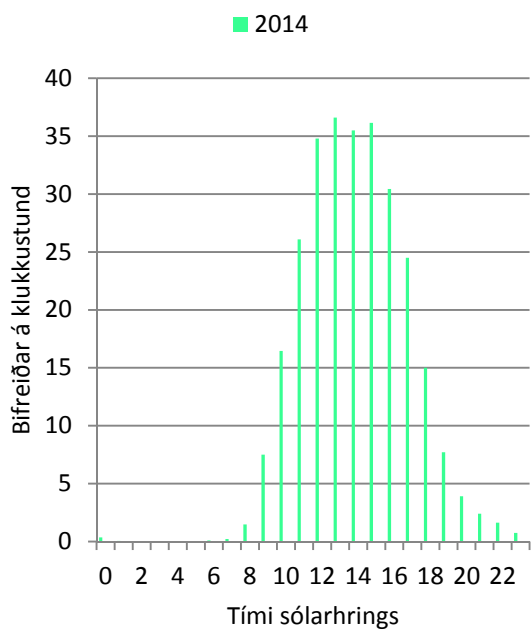
	2014	2015
Janúar		
Febrúar		
Mars		
Apríl		
Maí	8.757	
Júní	20.591	
Júlí	29.780	
Ágúst	28.786	
September		
Október		
Nóvember		
Desember		



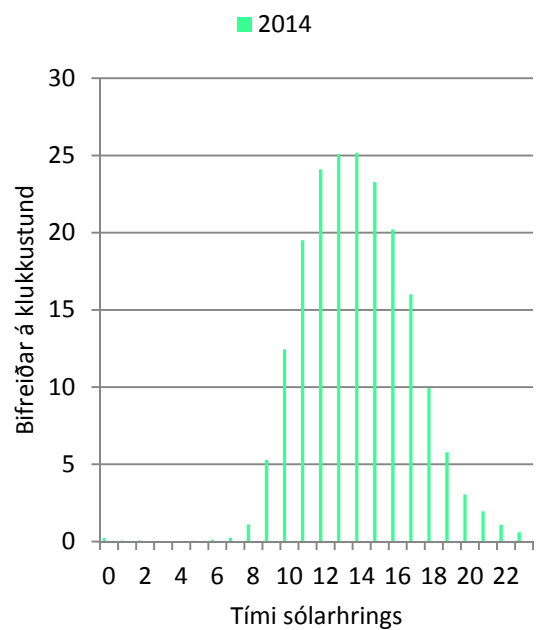
6D. mynd. Hraunfossar: Gestir á klukkustund á háönn.



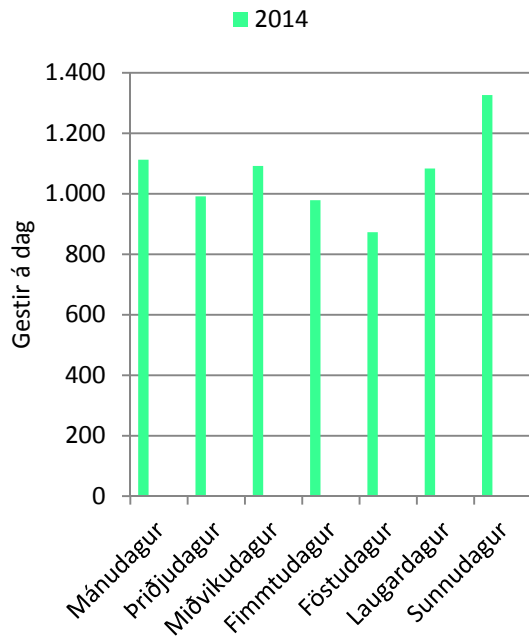
7D. mynd. Hraunfossar: Gestir á klukkustund allt mælitímabilið.



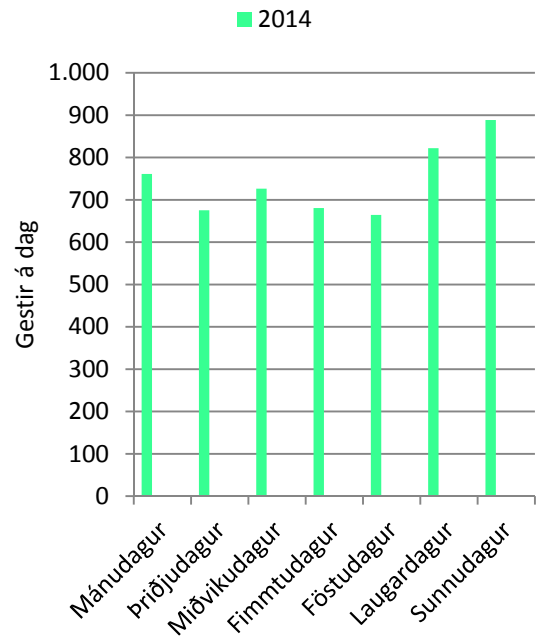
8D. mynd. Hraunfossar: Bifreiðar á klukkustund á háönn.



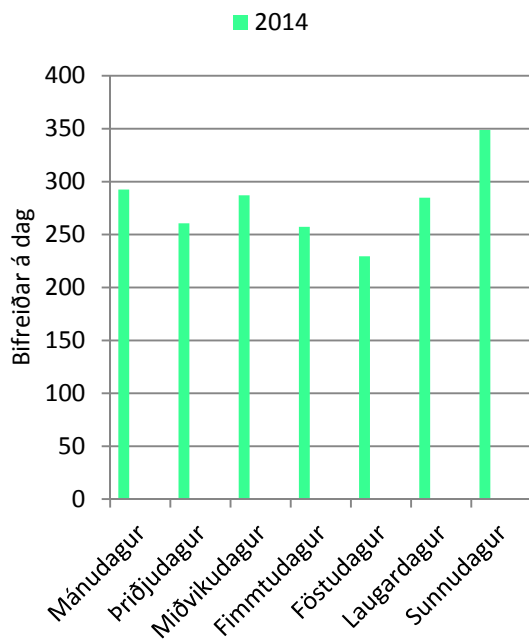
9D. mynd. Hraunfossar: Bifreiðar á klukkustund allt mælitímabilið.



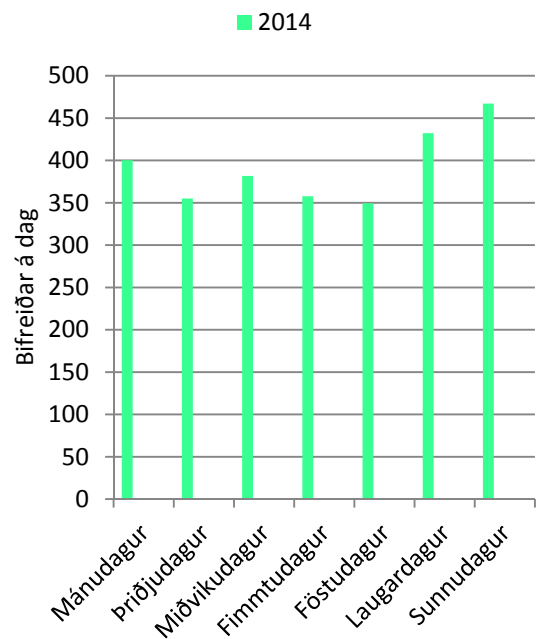
10D. mynd. Hraunfossar: Gestir á dag á háönn.



11D. mynd. Hraunfossar: Gestir á dag allt mælitímabilið.



12D. mynd. Hraunfossar: Bifreiðar á dag á háönn.



13D. mynd. Hraunfossar: Bifreiðar á dag allt mælitímabilið.

4D. tafla. Hraunfossar: Áætlun og gögn frá rannsóknartíma.

Hraunfossar, 9 th - 14 th July	
Traffic (vehicles) 2013	1.390 Data from The Icelandic Road and Coastal Administration
Number of persons in each vehicle	3,8 Average number of persons in each vehicle, data from Skaftafell National Park
Number of tourists 2013	5.282 Traffic multiplied by the numbers in each vehicle
Estimated increase between 2013-2014	12% The increase of tourist arrivals, July and August 2012 - 2013. Same increase expected 2013 - 2014
Estimated number of tourists 2014	5.916 Number of tourists 2013 multiplied by the estimated 12% increase between July-August 2012-2013
Number of vehicles 2014	1.630 Vehicle counter, Rögnvaldur Ólafsson
Number of vehicles during research hours	1.415 Number of vehicles during the research hours
Ratio between research hours and 24 hours	87% The ratio between number of tourist arriving during research hours and in 24 hours
Number of busses	91 Busses were hand-counted during research hours
Number of private cars	1.324
Number of visitors in busses	2.061 Number of visitors in busses during research hours
Average number of persons in each bus	22,6 Persons in each bus were hand-counted and the average in each bus calculated
Average number in private cars	2,6 Data from the Icelandic Road and Coastal Administration
Number of tourists in private cars	3.442 Number of tourists during the research hours
Total number of tourist	5.503
Private cars (% of all vehicles)	94% The ratio of private cars of all vehicles during research hours
Busses (% of all vehicles)	6% The ratio of busses of all vehicles during research hours
Visitors in private cars (%)	63% Ratio of tourists in private cars during research hours
Visitors in busses (%)	37% Ratio of tourists in busses during research hours

(Gögnin hafa verið tekin saman á ensku vegna kynninga á alþjóðlegum vettvangi)

5D. tafla. Hraunfossar: Gögn um spurningalista.

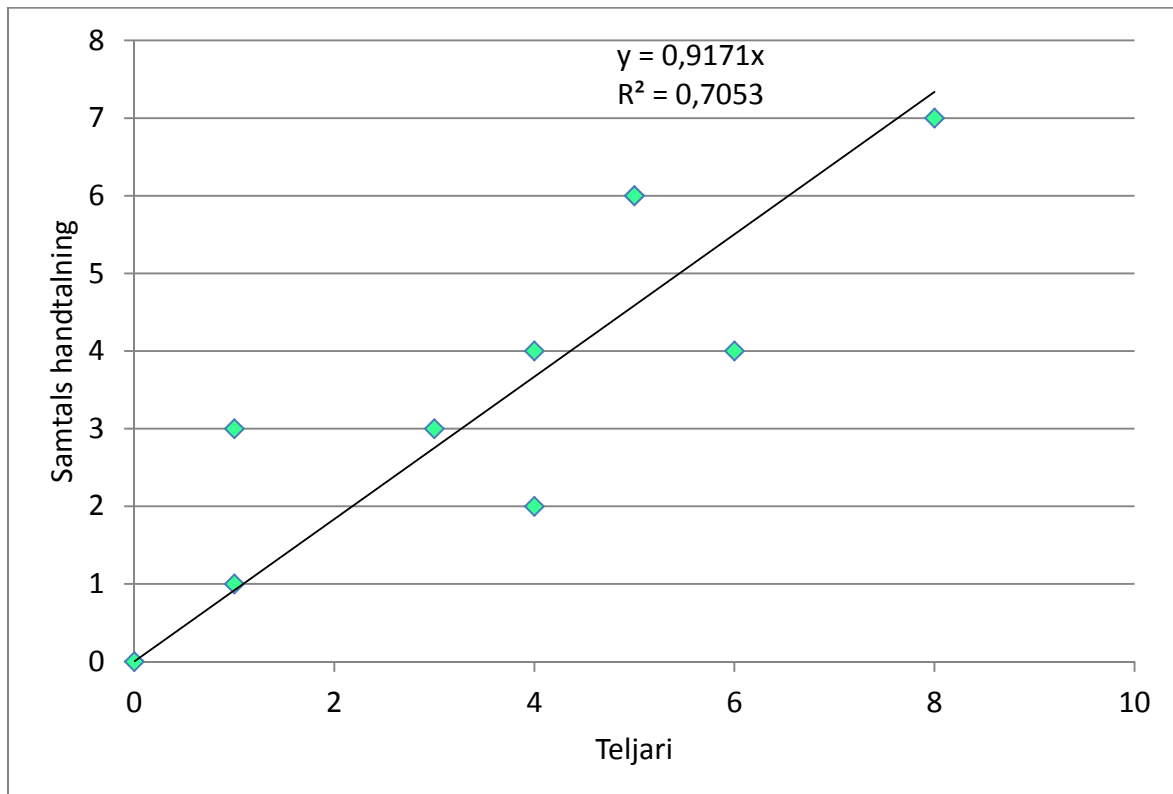
Hraunfossar - sampling size 9 th - 14 th July		
Preferred sampling size 2014	1.704	Using 95% confidence level and 2% confidence interval
Total number of replies from private cars	761	Total number of replies to questionnaires from private cars
Total number of replies from busses	516	Total number of replies to questionnaires from busses
Total number of stratified replies to questionnaires	1.277	Total number of replies to questionnaires, both from private cars and busses
Total no. of replies	1.419	
Thereof from private cars (%)	60%	The ratio of replies to questionnaires from private cars
Thereof from busses (%)	40%	The ratio of replies to questionnaires from busses
Response rate, research period (%)	23%	Response rate during research period (hours)
Response rate from private cars	22%	The ratio of responses from private cars
Response rate from busses	25%	The ratio of responses from busses
Confidence interval	2,4	
Confidence level	95%	

(Gögnin hafa verið tekin saman á ensku vegna kynninga á alþjóðlegum vettvangi)

Viðauki E - Húsadalur í Þórsmörk

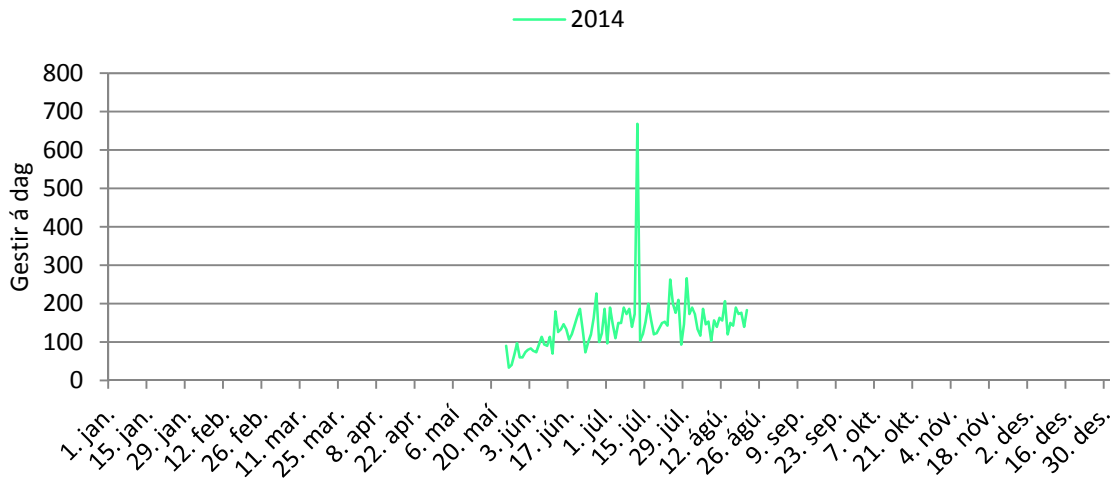
1E. tafla. Húsadalur: Kvörðun teljara 26. júlí 2014.

Kl.	Teljari	Handtaling	Einkabíll	Rúta	Samtals	Samtals-teljari
8	4			2	2	-2
9	1		1	2	3	2
10	1	1	1		1	0
11	5	6	5	1	6	1
12	4	4	2	2	4	0
13	5	2	6		6	1
14	0	0	0		0	0
15	8	7	4	3	7	-1
16	6	4	1	3	4	-2
17	3	3	3	0	3	0
Alls:	37	27	23	13	36	-1



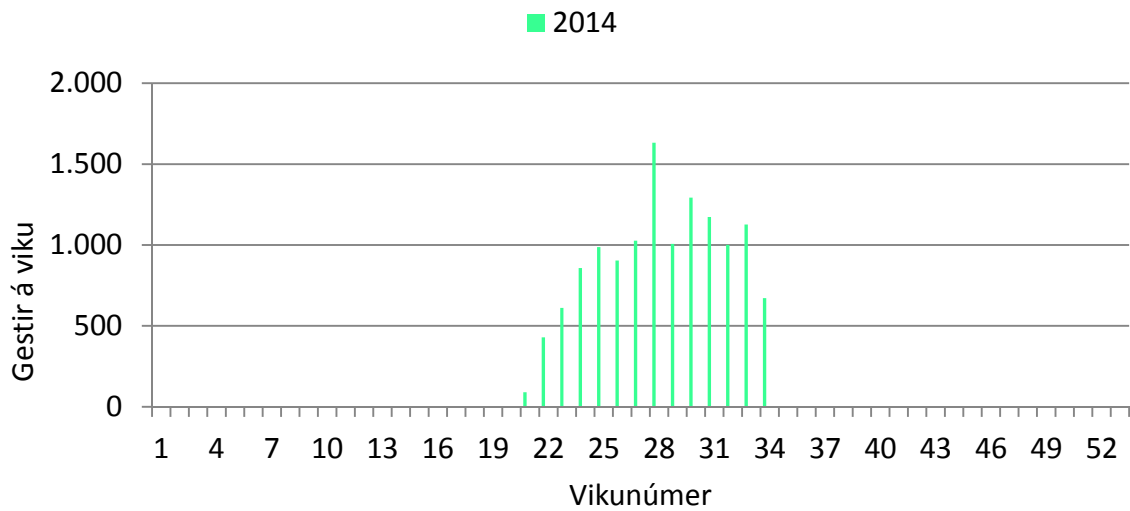
1E. mynd. Húsadalur: Kvörðun teljara 26. júlí 2014.

Á 2E. mynd kemur fram toppur 12. júlí þegar Laugavegshlaupið fór fram.

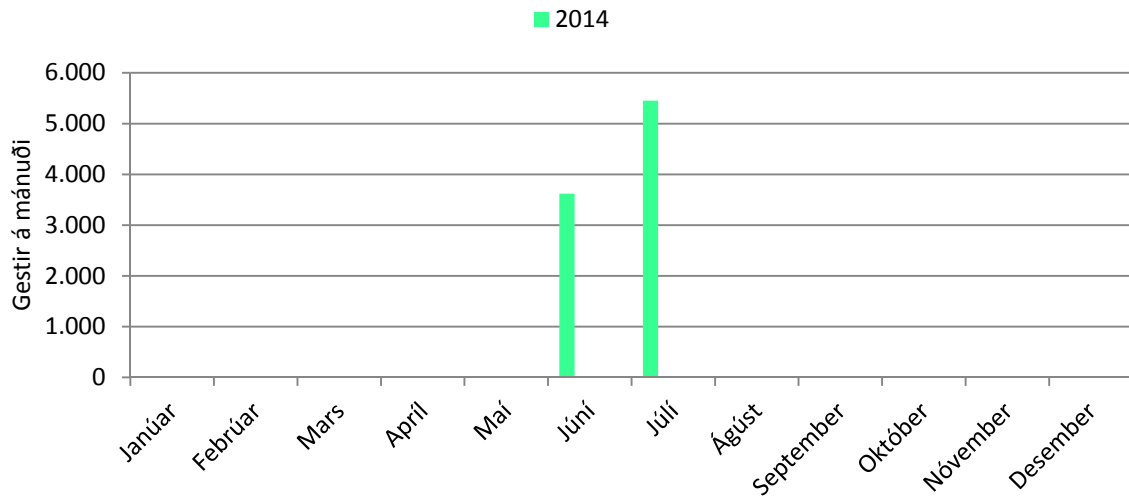


2E. mynd. Húsadalur: Gestir á dag.

Á 3E. mynd koma fram áhrif Laugavegshlaupsins á fjölgun gesta í 28. viku.



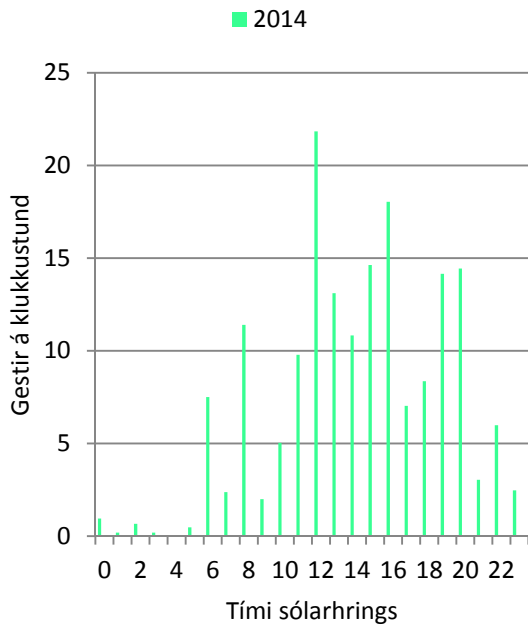
3E. mynd. Húsadalur: Gestir á viku.



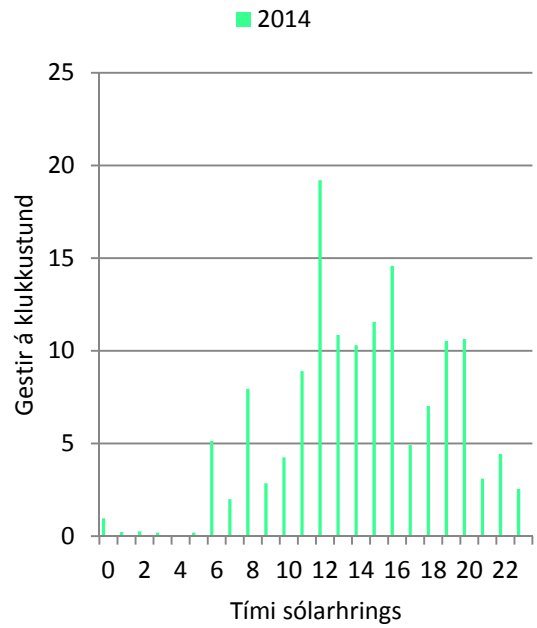
4E. mynd. Húsadalur: Gestir á mánuði.

2E. tafla. Húsadalur: Gestir á mánuði.

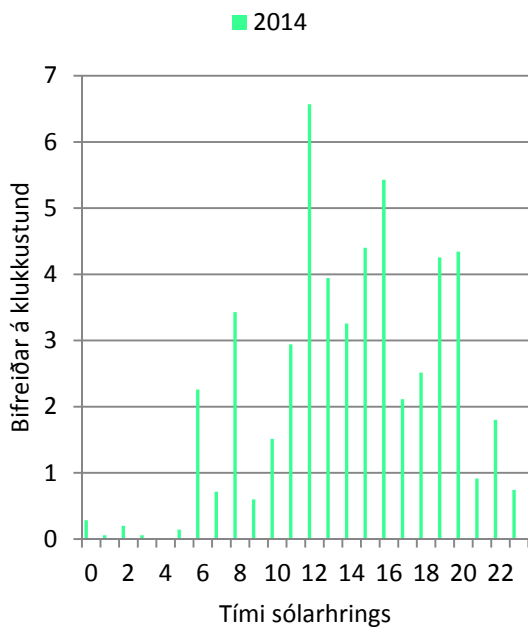
	2014	2015
Janúar		
Febrúar		
Mars		
Apríl		
Maí		
Júní	3.620	
Júlí	5.451	
Ágúst		
September		
Október		
Nóvember		
Desember		



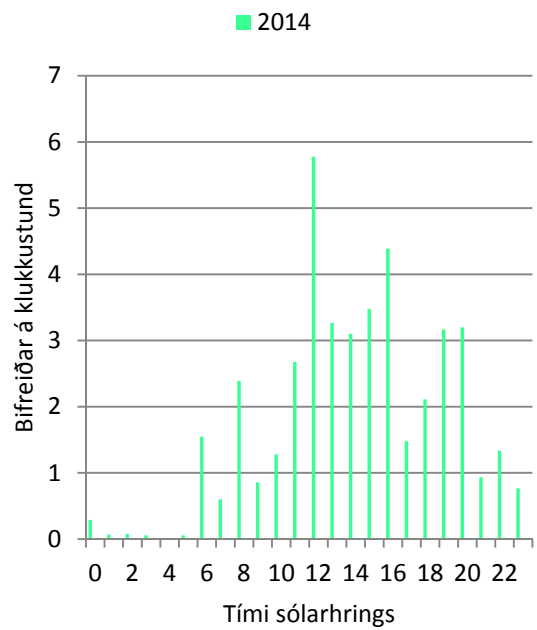
5E. mynd. Húsadalur: Gestir á klukkustund á háönn.



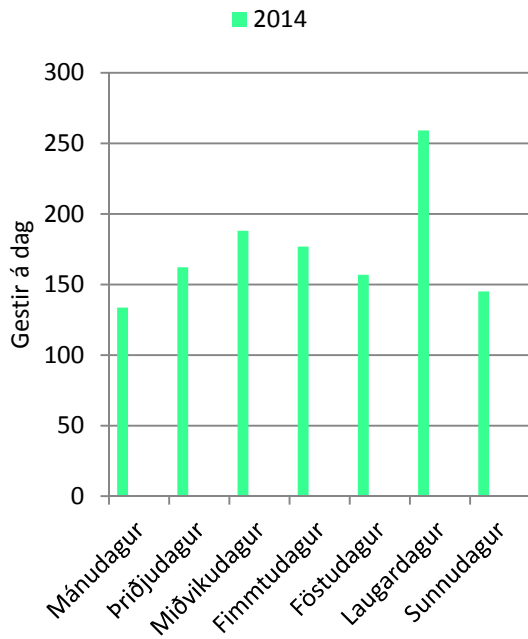
6E. mynd. Húsadalur: Gestir á klukkustund allt mælitímabilið.



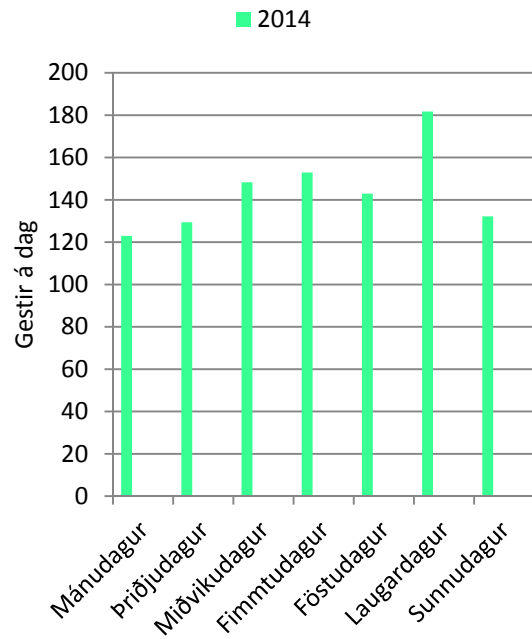
7E. mynd. Húsadalur: Bifreiðar á klukkustund á háönn.



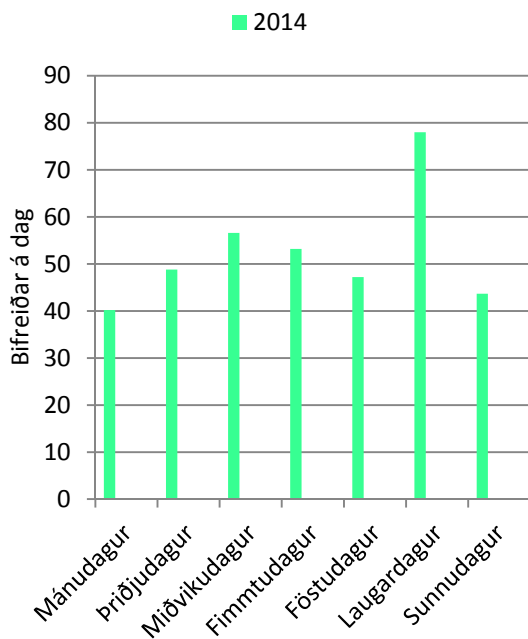
8E. mynd. Húsadalur: Bifreiðar á klukkustund allt mælitímabilið.



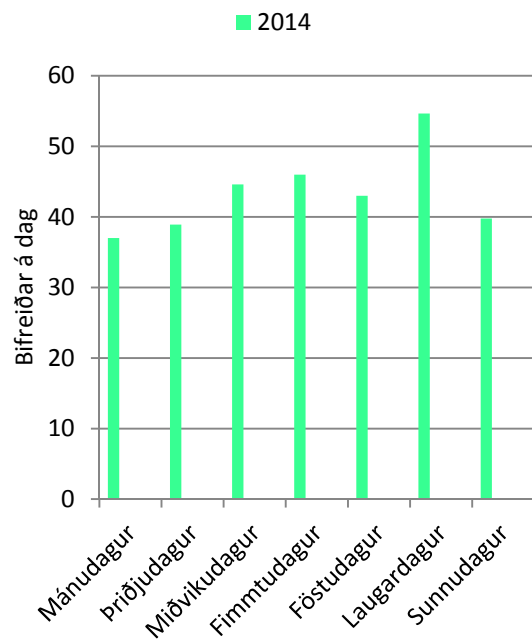
9E. mynd. Húsadalur: Gestir á dag á háönn.



10E. mynd. Húsadalur: Gestir á dag allt mælitímabilið.



11E. mynd. Húsadalur: Bifreiðar á dag á háönn.



12E. mynd. Húsadalur: Bifreiðar á dag allt mælitímabilið.

3E. tafla. Húsadalur: Áætlun og gögn frá rannsóknartíma.

Húsadalur í Þórsmörk, 25 th - 31 st July			
Number of tourists in Iceland in June-August, 2011	265.204	The Icelandic Tourist Board	
Increase between June-August 2011 and 2013	30%	The Icelandic Tourist Board	
Estimated increase between 2013-2014	12%	The increase of tourist arrivals, July and August 2012 - 2013. Same increase expected 2013 - 2014	
Ratio of tourists to Þórsmörk 2011	14%	MMR	
Number of tourists in Þórsmörk June-August 2011	35.803	No. of tourists in Iceland in June-August 2011 multiplied by the ratio of tourists to Þórsmörk 2011	
Estimated number of tourists in Þórsmörk 2013	46.543	No. of tourists in Þórsmörk June-August 2011 multiplied by the increase between June-August 2011 and 2013	
Estimated number of tourists in Þórsmörk 2014	52.128	No. of tourists 2013 multiplied by the estimated 12% increase between July and August 2012 - 2013	
Thereof in a week	4.344	Húsadalur, Langidalur, Básar	
Number of persons in each vehicle	3,8	Average number of persons in each vehicle, data from Skaftafell National Park	
Number of vehicles 2014	191	Vehicle counter in Húsadalur, Rögnvaldur Ólafsson	
Number of vehicles during research hours	153	Number of vehicles during the research hours	
Ratio between research hours and 24 hours	80%	The ratio between number of tourist arriving during research hours and in 24 hours	
Number of busses	34	Busses were hand-counted during research hours	
Number of private cars	119		
Number of visitors in busses	726	Number of visitors in busses during research hours	
Average number of persons in each bus	21,4	Persons in each bus were hand-counted and the average in each bus calculated	
Average number in private cars	2,6	Data from the Icelandic Road and Coastal Administration	
Number of visitors in private cars	309	Number of visitors in private cars during research hours	
Total number of tourists	1.035	Number of tourists during the research hours	
Private cars (% of all vehicles)	78%	The ratio of private cars of all vehicles during research hours	
Busses (% of all vehicles)	22%	The ratio of busses of all vehicles during research hours	
Visitors in private cars (%)	30%	Ratio of tourists in private cars during research hours	
Visitors in busses (%)	70%	Ratio of tourists in busses during research hours	

(Gögnin hafa verið tekin saman á ensku vegna kynninga á alþjóðlegum vettvangi)

4E. tafla. Húsadalur: Gögn um spurningalista.

Þóðsmörk - sampling size, 25 th - 31 st July	1.547	Using 95% confidence level and 2% confidence interval
Preferred sampling size 2014	136	Total number of replies to questionnaires from private cars
Total number of replies from private cars	73	Total number of replies to questionnaires from busses
Total number of stratified replies to questionnaires	209	Total number of replies to questionnaires, both from private cars and busses
Total no. to questionnaire	446	
Thereof from private cars (%)	65%	The ratio of replies to questionnaires from private cars
Thereof from busses (%)	35%	The ratio of replies to questionnaires from busses
Response rate, research period (%)	20%	Response rate during research period (hours)
Response rate from private cars	44%	The ratio of responses from private cars
Response rate from busses	10%	The ratio of responses from busses
Confidence interval	3,5	
Confidence level	95%	

(Gögnin hafa verið tekin saman á ensku vegna kynninga á alþjóðlegum vettvangi)

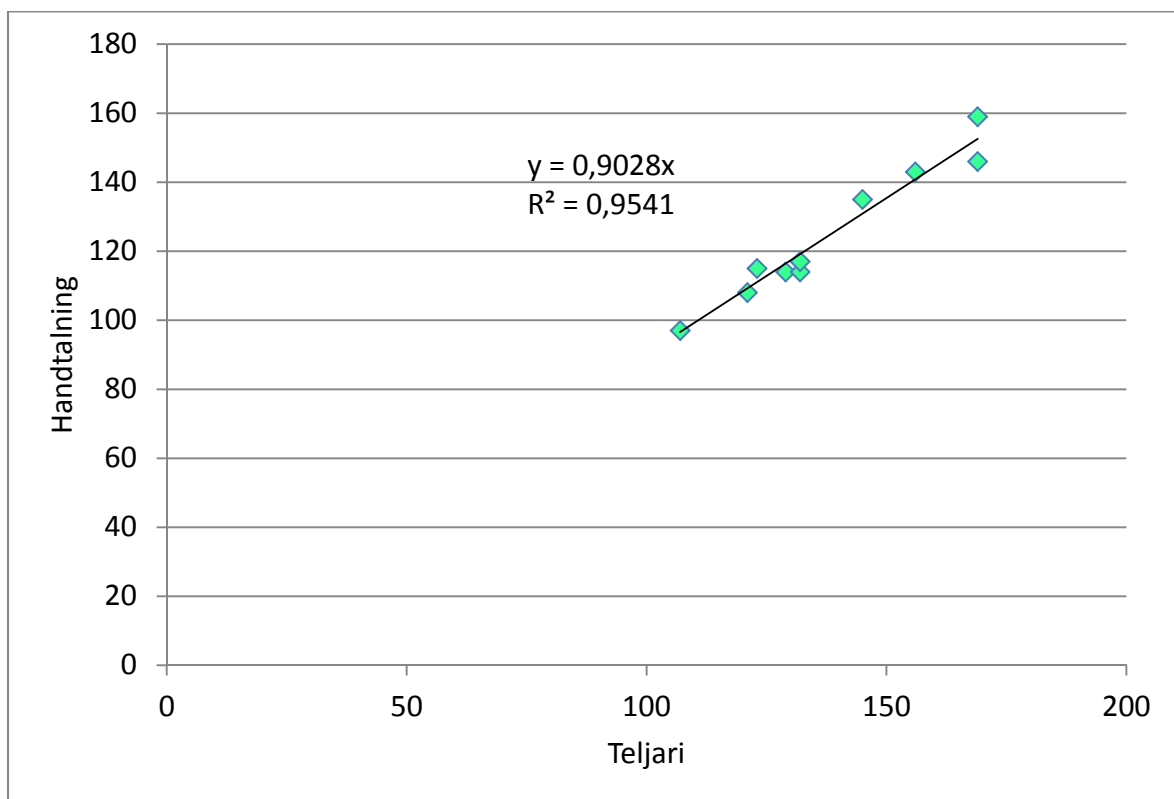
*Í Húsadal koma margir með rútu t.d. frá Hvolsvelli þrátt fyrir að þeir ferðist um landið á eigin bíl eða bílaleigubíl. Því er ekki gerður greinarmunur á þessum tveimur hópum, þ.e. þeim sem ferðast um á eigin vegum í einkabíl og hópferðamönnum sem koma í rútu. CI er því reiknað út frá heildarfjölda spurningalista, 444. Skiptingin er þó sett fram á milli hópa.

Viðauki F - Jökulsárlón

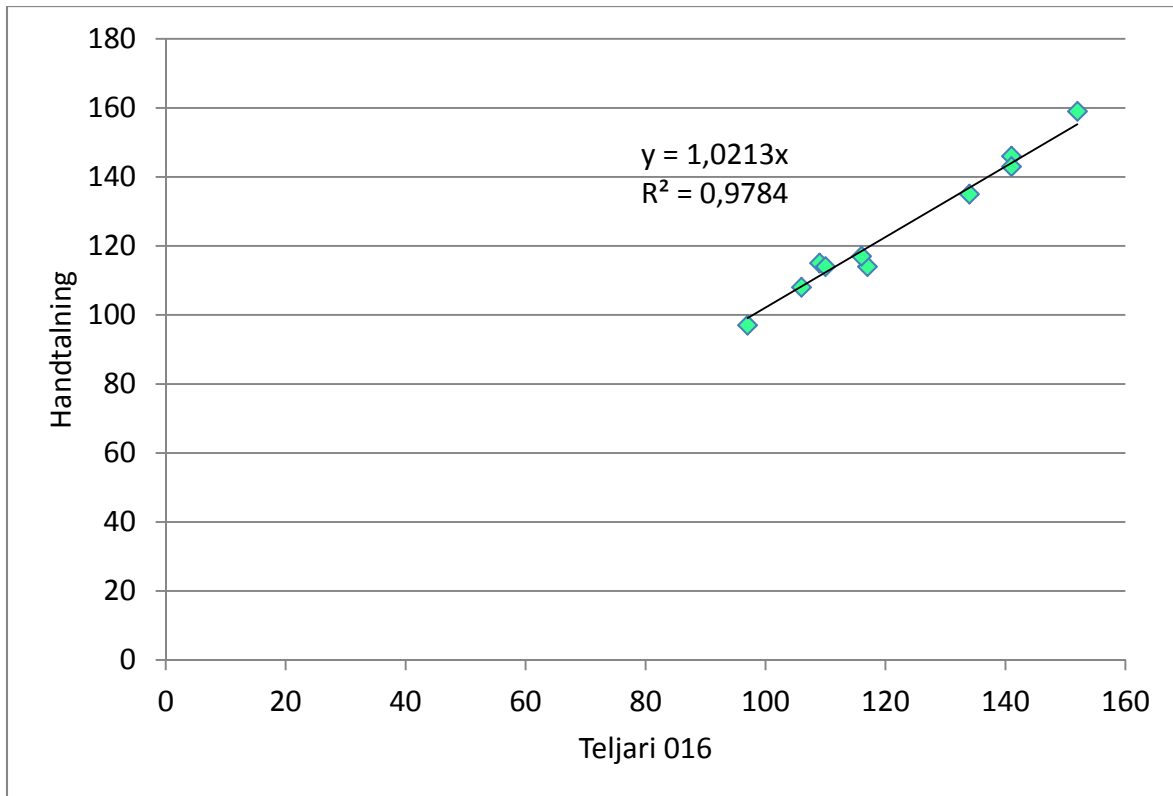
1F. tafla. Jökulsárlón: Kvörðun teljara 23. ágúst 2014.

	Handtaling			Teljari	Mism. Teljari- Handt.	Aukateljarar		Mism. 008- Handt.	Mism. 016- Handt.
	Smábílar	Rútur	Alls			008	016		
9-10	95	2	97	107	10	109	97	12	0
10-11	103	5	108	121	13	117	106	9	-2
11-12	112	3	115	123	8	130	109	15	-6
12-13	110	4	114	129	15	125	110	11	-4
13-14	111	3	114	132	18	127	117	13	3
14-15	107	10	117	132	15	134	116	17	-1
15-16	129	6	135	145	10	149	134	14	-1
16-17	138	8	146	169	23	161	141	15	-5
17-18	153	6	159	169	10	175	152	16	-7
18-19	139	4	143	156	13	163	141	20	-2
	1.197	51	1.248	1.383	135	1.390	1.223	142	-25
Hlutfall:	95,9%	4,1%	100,0%						

Skipt var um tímafasta við Jökulsárlón og gildir kvörðunarfastinn á 1F. mynd til og með kl 12:00 þann 24. ágúst 2014. Á 2F. mynd er kvörðun sem gildir eftir það.

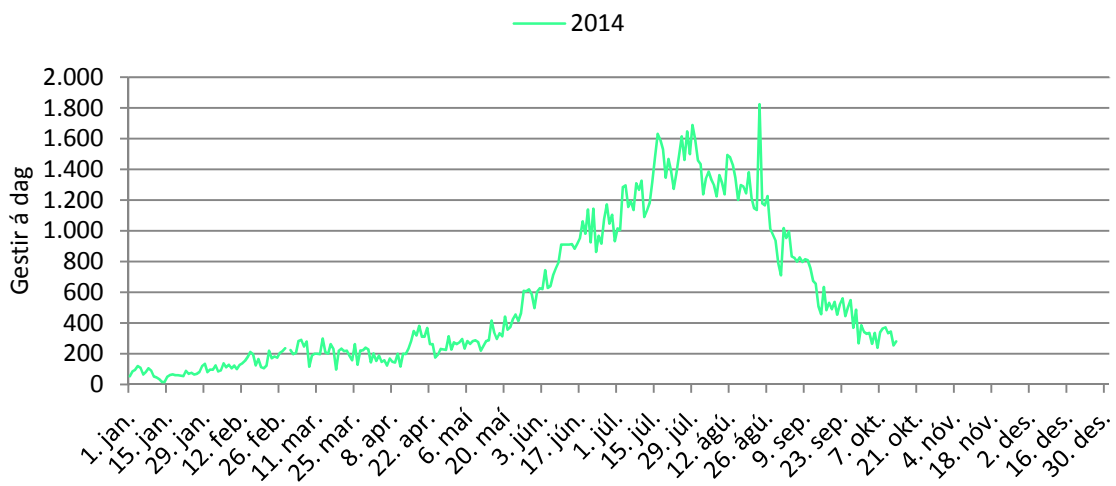


1F. mynd. Jökulsárlón: Kvörðun 23. ágúst 2014.

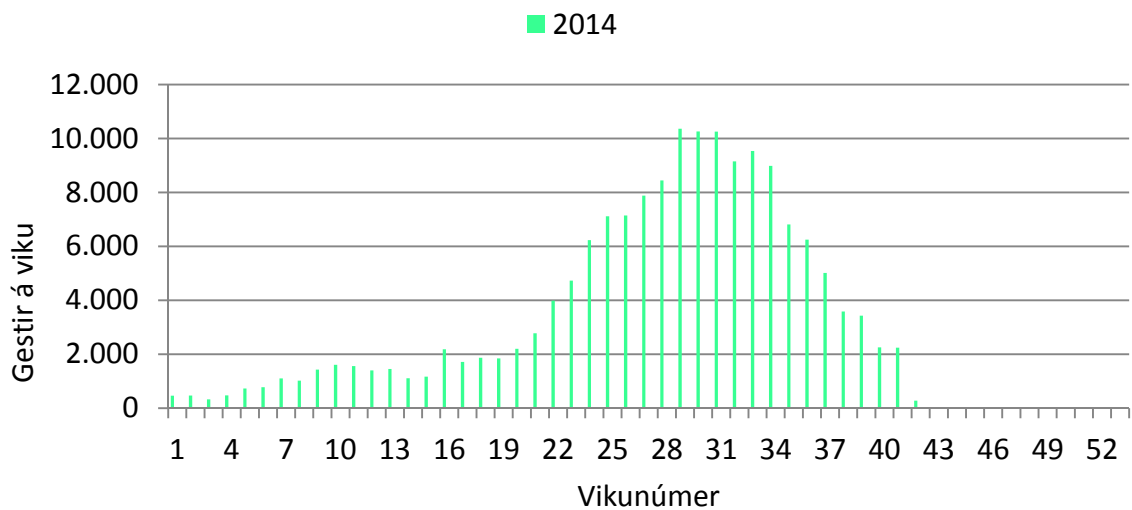


2F. mynd. Jökulsárlón: Kvörðun, tímafasti 016.

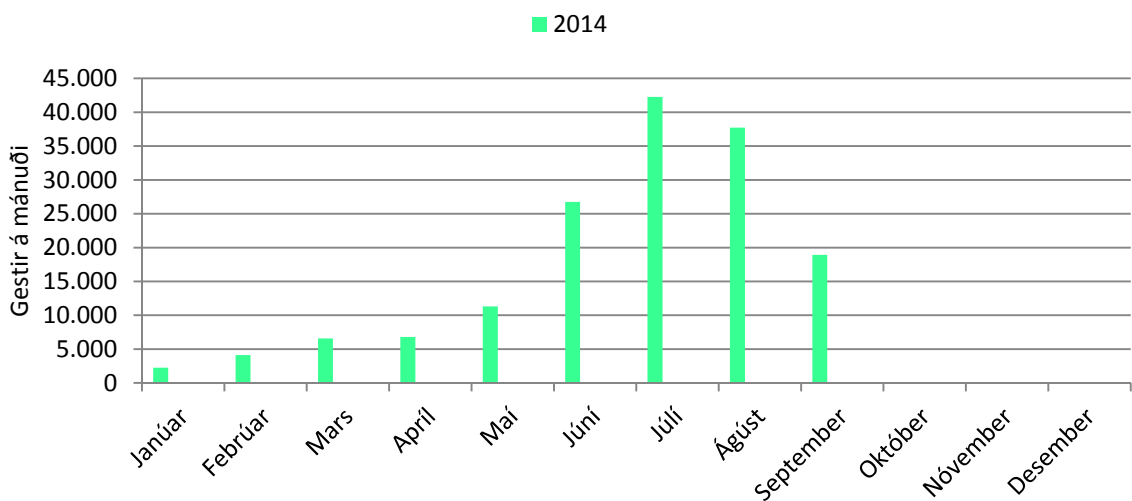
Á 3F. mynd sést hvernig fjöldi gesta eykst 23. ágúst, en þann dag var haldin árleg flugeldasýning við Jökulsárlón.



3F. mynd. Jökulsárlón: Gestir á dag.



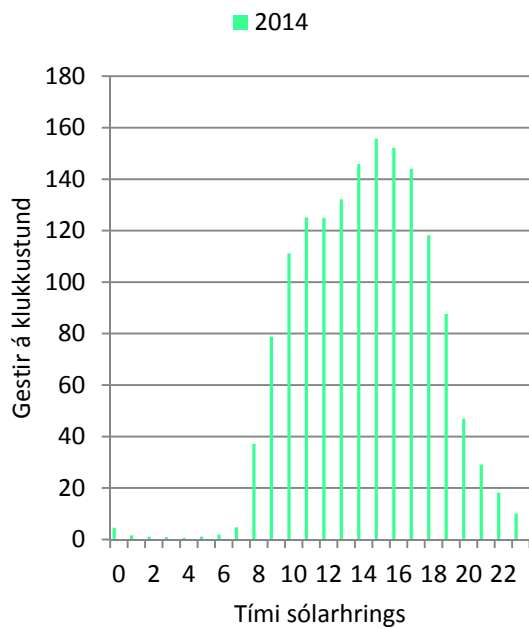
4F. mynd. Jökulsárlón: Gestir á viku.



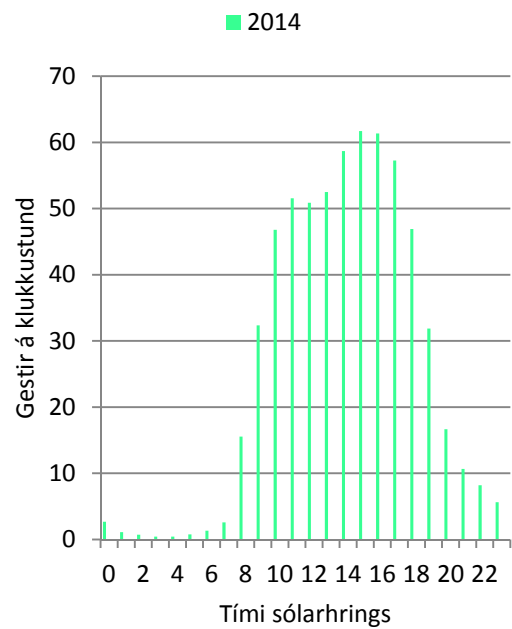
5F. mynd. Jökulsárlón: Gestir á mánuði.

2F. tafla. Jökulsárlón: Gestir á mánuði.

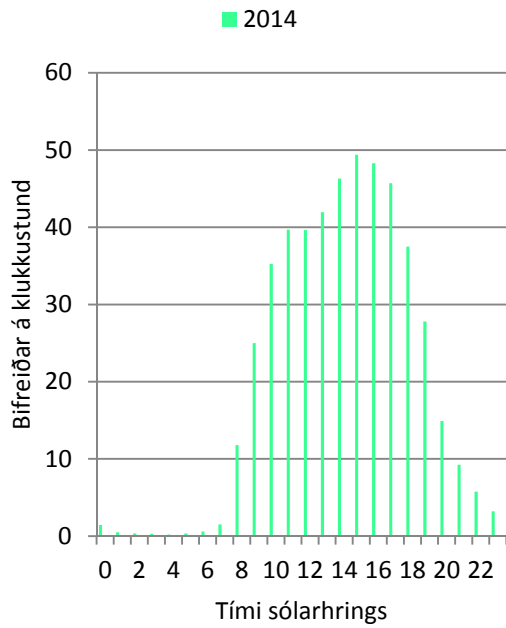
	2014	2015
Janúar	2.242	
Febrúar	4.129	
Mars	6.589	
Apríl	6.802	
Maí	11.306	
Júní	26.760	
Júlí	42.262	
Ágúst	37.714	
September	18.930	
Október		
Nóvember		
Desember		



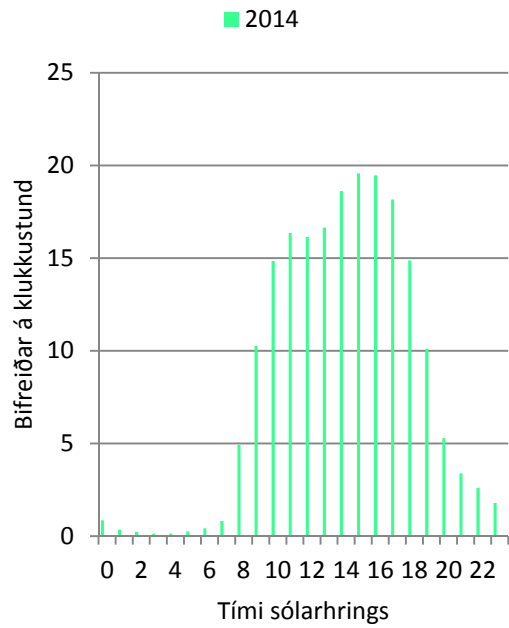
6F. mynd. Jökulsárlón: Gestir á klukkustund á háönn.



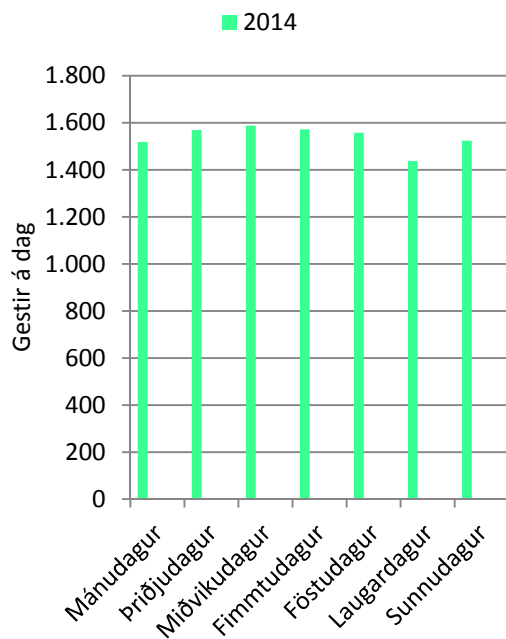
7F. mynd. Jökulsárlón: Gestir á klukkustund allt mælitímabilið.



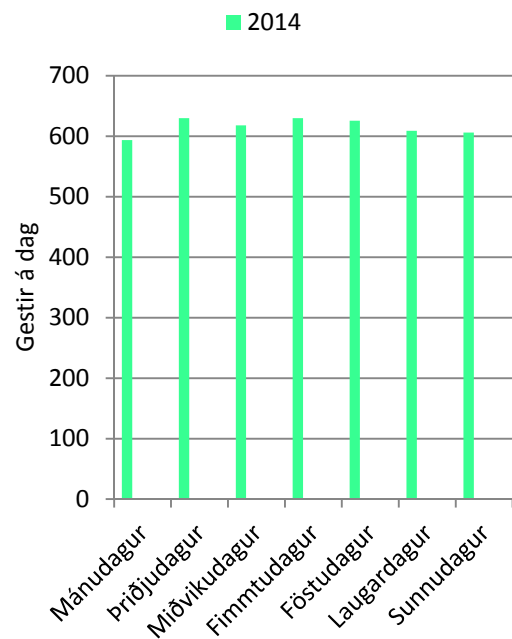
8F. mynd. Jökulsárlón: Bifreiðar á klukkustund á háönn.



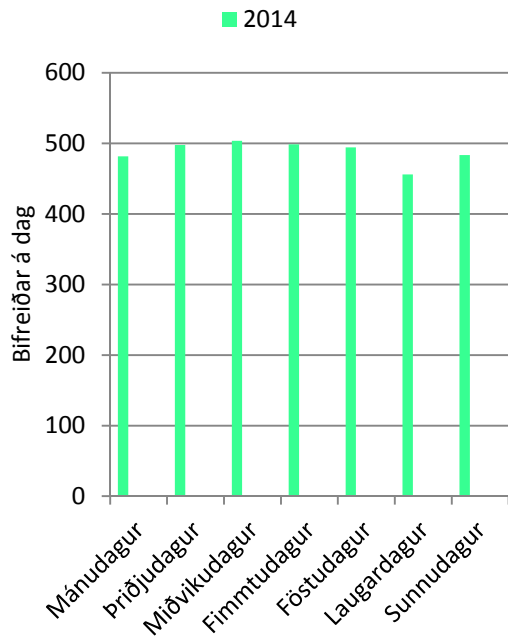
9F. mynd. Jökulsárlón: Bifreiðar á klukkustund allt mælitímabilið.



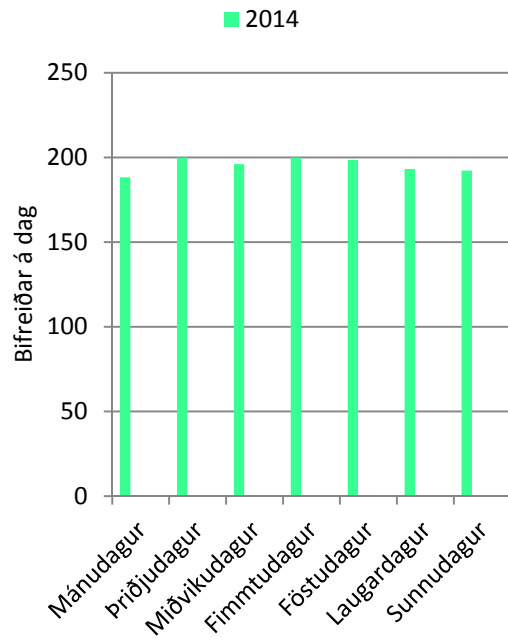
10F. mynd. Jökulsárlón: Gestir á dag á háönn.



11F. mynd. Jökulsárlón: Gestir á dag allt mælitímabilið.



12F. mynd. Jökulsárlón: Bifreiðar á dag á háönn.



13F. mynd. Jökulsárlón: Bifreiðar á dag allt mælitímabilið.

3F. tafla. Jökulsárlón: Áætlun og gögn frá rannsóknartíma.

Jökulsárlón, 18 th - 22 nd July	
Traffic (vehicles) 2012	3.269 Data from Rögnvaldur Ólafsson
Number of persons in each vehicle	3,8 Average number of persons in each vehicle, data from Skaftafell National Park
Number of tourists 2012	12.422 Traffic multiplied by the numbers in each vehicle
Increase between July 2012 and 2013	14% The increase in July and August between 2012-2013, according to the Icelandic Tourist Board
Estimated increase between 2013-2014	12% The increase of tourist arrivals to Iceland between July and August 2012 and 2013 was 12%. The same increase expected between 2013 and 2014
Estimated number of tourists 2013	14.161
Estimated number of tourists 2014	15.861 Number of tourists 2013 multiplied by the estimated 12% increase between July and August 2012 and 2013
Number of vehicles 2014	5.009 Vehicle counter, Rögnvaldur Ólafsson
Number of vehicles during research hours	4.322 Number of vehicles during the research hours
Ratio between research hours and 24 hours	86% The ratio between number of tourist arriving during research hours and in 24 hours
Number of busses	138 Busses were hand-counted during research hours
Number of private cars	4.184
Number of visitors in busses	2.837 Number of visitors in busses during research hours
Average number of persons in each bus	21,0 Persons in each bus were hand-counted and the average in each bus calculated
Average number in private cars	2,6 Data from the Icelandic Road and Coastal Administration
Number of tourists in private cars	10.878 Number of visitors in private cars during research hours
Total number of tourists	13.715 Number of tourists during the research hours
Private cars (% of all vehicles)	97% The ratio of private cars of all vehicles during research hours
Busses (% of all vehicles)	3% The ratio of busses of all vehicles during research hours
Visitors in private cars (%)	79% Ratio of tourists in private cars during research hours
Visitors in busses (%)	21% Ratio of tourists in busses during research hours

(Gögnin hafa verið tekin saman á ensku vegna kynninga á alþjóðlegum vettvangi)

4F. tafla. Jökulsárlón : Gögn um spurningalista.

Jökulsárlón - sampling size, 18 th - 22 nd July	2.085	Using 95% confidence level and 2% confidence interval
Preferred sampling size 2014	1.147	Total number of replies to questionnaires from private cars
Total number of replies from private cars	747	Total number of replies to questionnaires from busses
Total number of stratified replies to questionnaires	1.894	Total number of replies to questionnaires, both from private cars and busses
Total no. of replies	2.057	
Thereof from private cars (%)	61%	The ratio of replies to questionnaires from private cars
Thereof from busses (%)	39%	The ratio of replies to questionnaires from busses
Response rate, research period (%)	14%	Response rate during research period (hours)
Response rate from private cars	11%	The ratio of responses from private cars
Response rate from busses	26%	The ratio of responses from busses
Confidence interval	2,1	
Confidence level	95%	

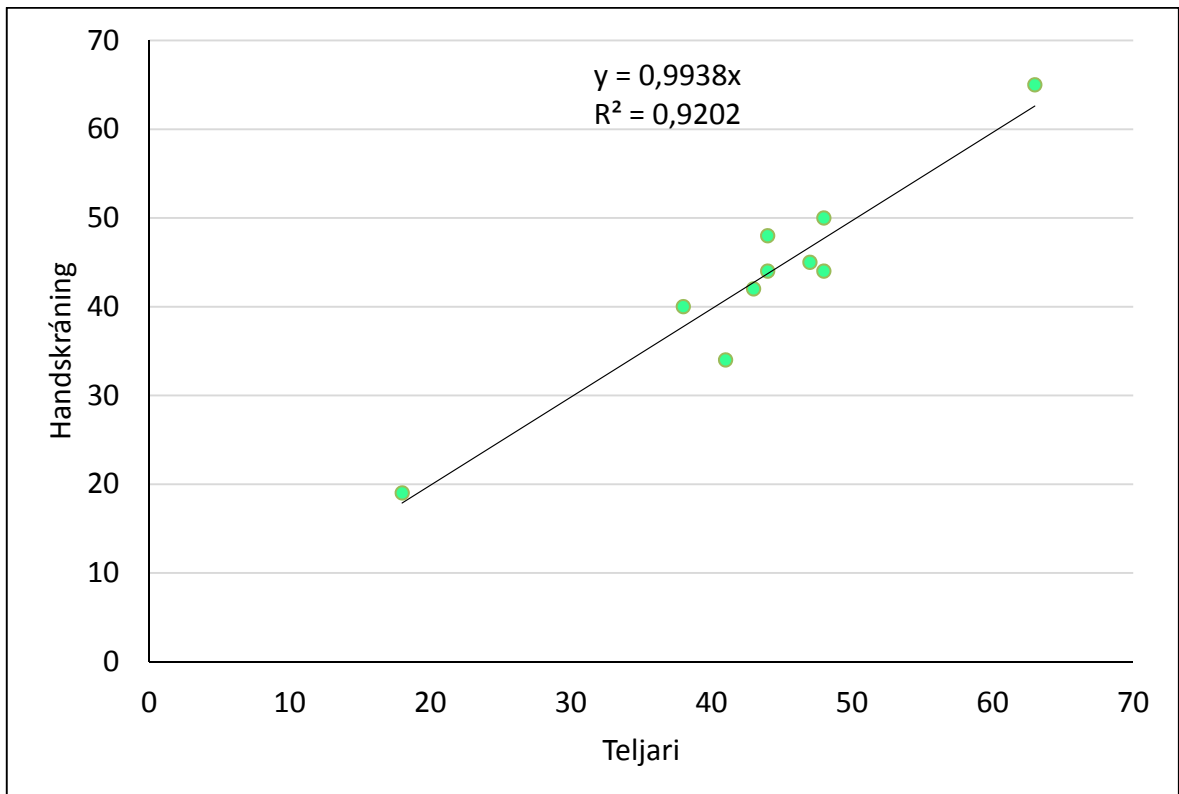
(Gögnin hafa verið tekin saman á ensku vegna kynninga á alþjóðlegum vettvangi)

Viðauki G - Seltún

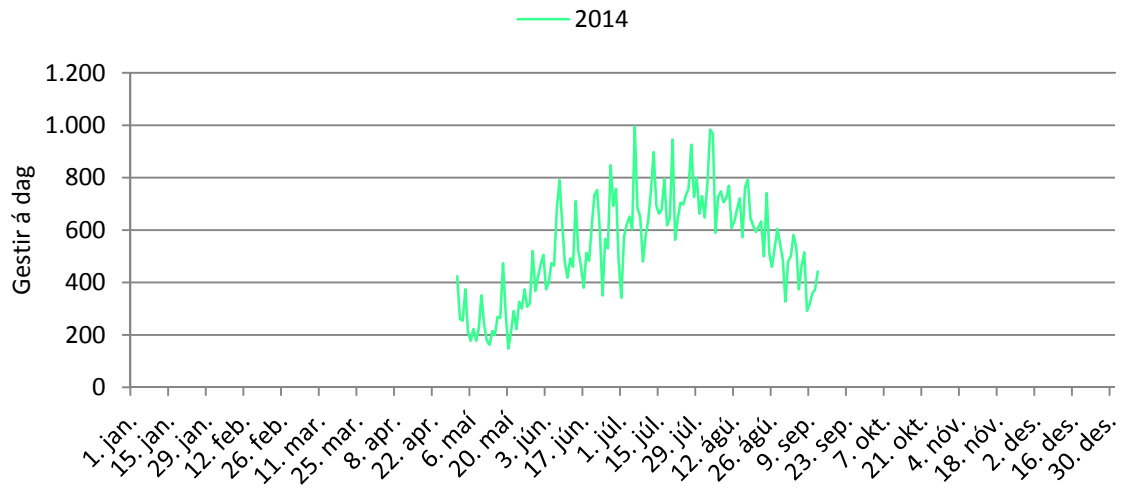
1G. tafla. Seltún: Kvörðun teljara 16. ágúst 2014.

kl	Teljari	Handskráning	008	016	Klíkk teljari	Rútur	Mismunur milli teljara og handskráningar	Mismunur á milli 016 og handskráningar	Skýringar á mismun milli teljara og handskráningar
9	18	19	20	18	19	0	-1	-1	
10	41	34	47	39	36	2	7	5	Tveir húsbílar sem óku hægt.
11	48	50	53	47	50	0	-2	-3	Þrjár mætingar, einn ók hægt og einn ók hratt.
12	63	65	73	69	65	3	-2	4	Tvö mótorhjól sem fara fram og til baka. Fimm bílar aka hægt, þar af ein rúta. Eitt stöpp við teljara.
13	44	48	48	42	46	1	-4	-6	Fimm mætingar. Þarna var líka eitt hjól talið með í handtölningu og mótorhjól fór fram og til baka. Einn ók hægt.
14	43	42	44	41	42	4	1	-1	Bílar sem óku þétt. Tveir bílar sem óku hratt. Einn bíll sem stoppaði.
15	48	44	56	47	43	7	4	3	Ein mæting. Tvisvar sem bílar óku þétt. Eitt stöpp við mæli.
16	47	45	49	44	46	1	2	-1	Einu sinni aka bílar þétt og eitt stöpp við mæli.
17	38	40	43	39	40	0	-2	-1	Tvær mætingar. Einn bíll ók hægt.
18	44	44	45	44	43	0	0	0	
434	431	431	478	430	430	18	3	-1	

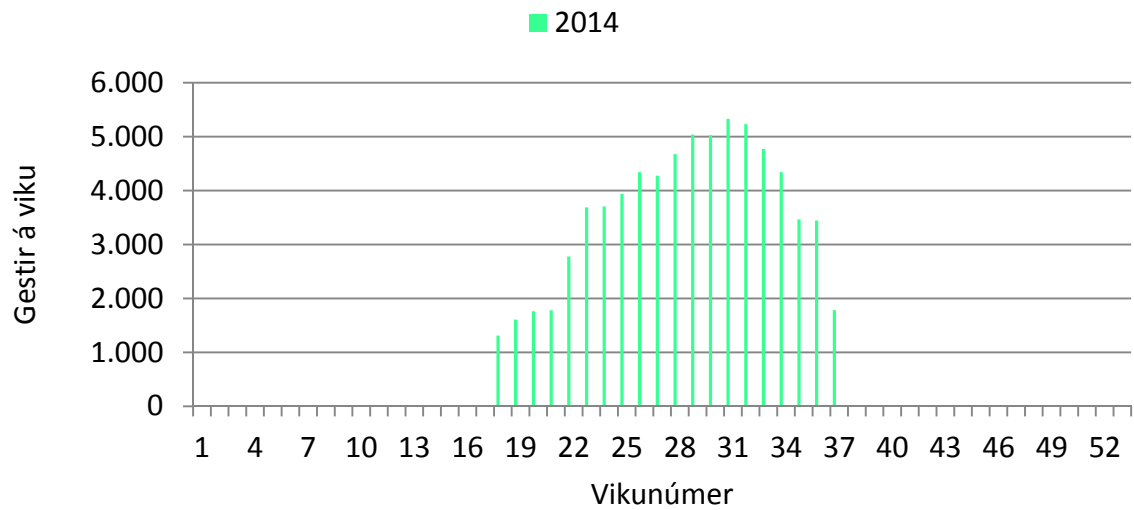
Talið var að tímafasti á teljara gæti verið rangur við Seltún og því var ákveðið þann 16. ágúst 2014 að prófa tvo tímafasta. Annars vegar 008-S, þ.e. 1 sek. frá því teljarinn telur og þangað til hann getur talið næst og hins vegar 016-S, þ.e. 2 sek á milli frá því teljarinn telur og þangað til hann getur talið næst. Tíminn á milli tveggja ökutækja má því ekki vera minni en sem nemur þessum tíma. Tímafastinn við Seltún reyndist ekki vera rangur og var því látinn halda sér, 016-S (1G. mynd).



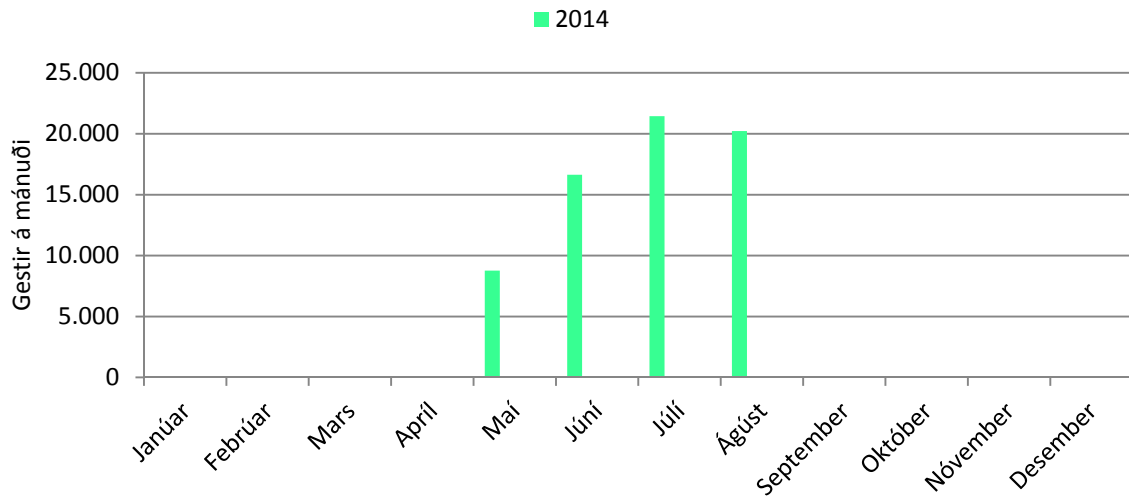
1G. mynd. Seltún: Kvörðun teljara 16. ágúst 2014.



2G. mynd. Seltún: Gestir á dag.



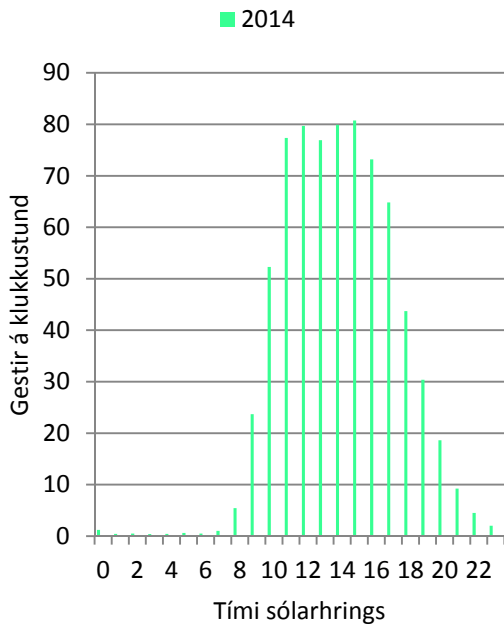
3G. mynd. Seltún: Gestir á viku.



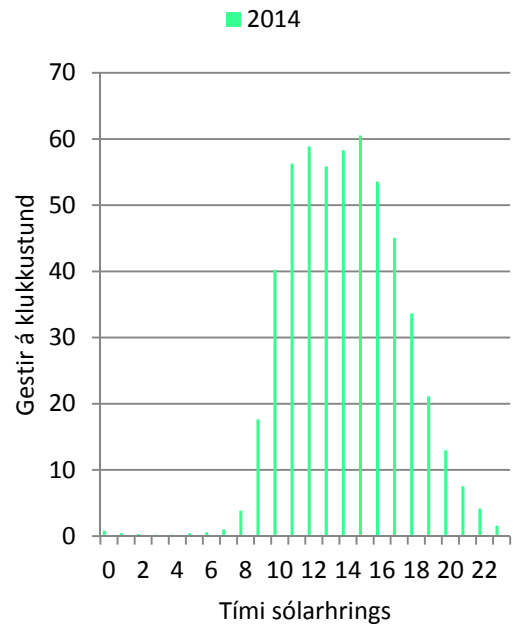
4G. mynd. Seltún: Gestir á mánuði.

2G. tafla. Seltún: Gestir á mánuði 2014.

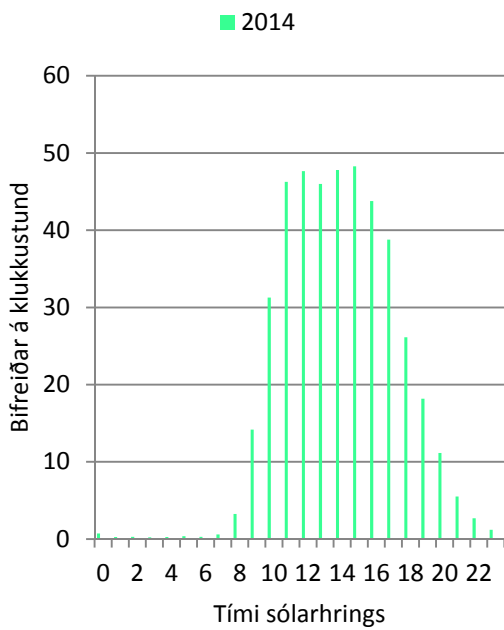
	2014	2015
Janúar		
Febrúar		
Mars		
Apríl		
Maí	8.770	
Júní	16.631	
Júlí	21.450	
Ágúst	20.222	
September		
Október		
Nóvember		
Desember		



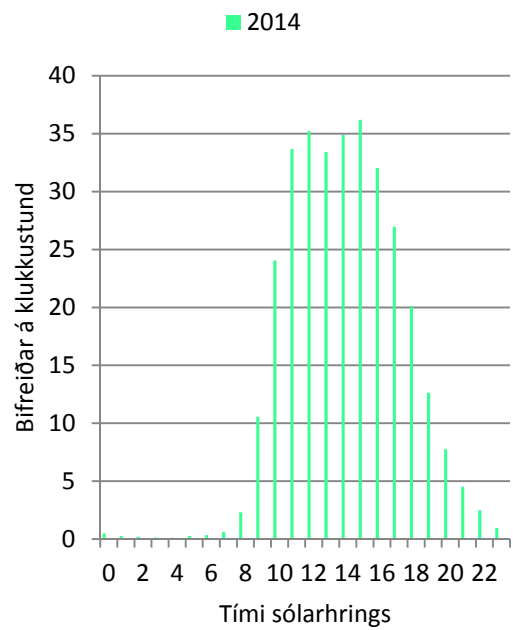
5G. mynd. Seltún: Gestir á klukkustund á háönn.



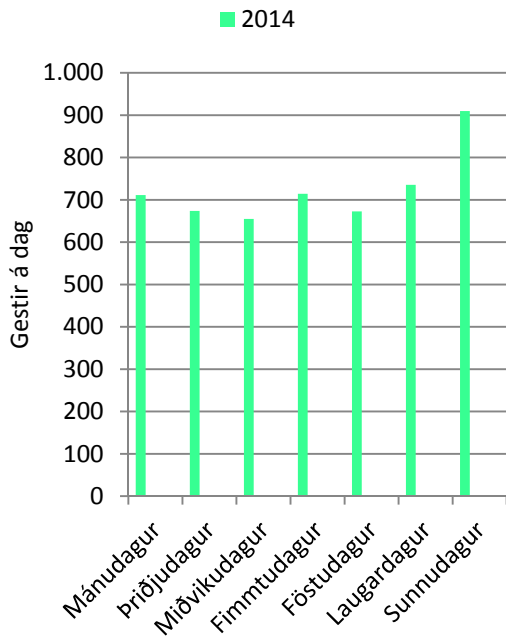
6G. mynd. Seltún: Gestir á klukkustund allt mælitímabilið.



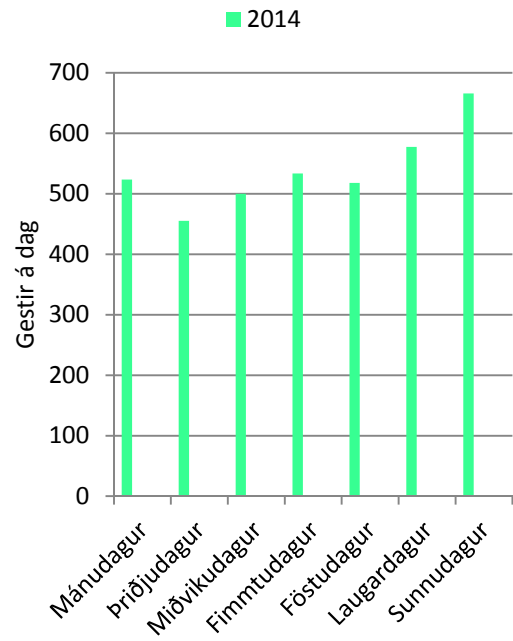
7G. mynd. Seltún: Bifreiðar á klukkustund á háönn.



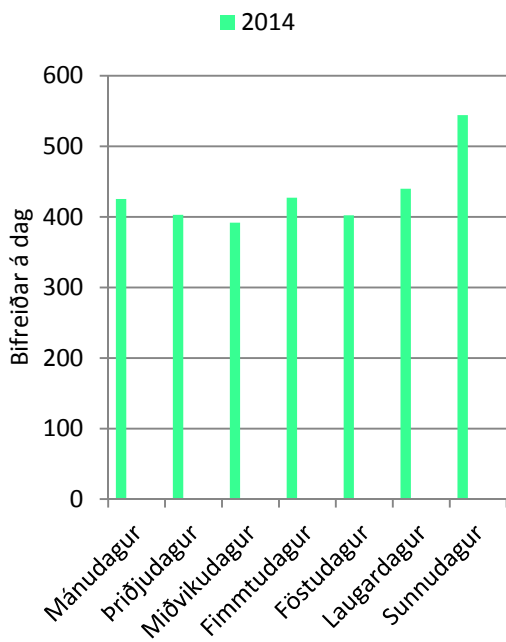
8G. mynd. Seltún: Bifreiðar á klukkustund allt mælitímabilið.



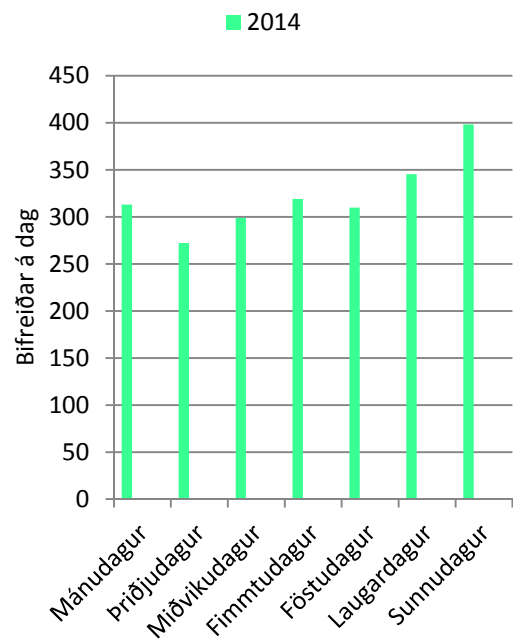
9G. mynd. Seltún: Gestir á dag á háönn.



10G. mynd. Seltún: Gestir á dag allt mælitímabilið.



11G. mynd. Seltún: Bifreiðar á dag á háönn.



12G. mynd. Seltún: Bifreiðar á dag allt mælitímabilið.

3G. tafla. Seltún: Gögn frá rannsóknartíma.

Seltún, 12 th - 18 th August	
Number of persons in each vehicle	3,8 Average number of persons in each vehicle, data from Skaftafell National Park
Number of vehicles 2014	1.454 Vehicle counter, Rögnvaldur Ólafsson
Number of vehicles during research hours	1.260 Number of vehicles during the research hours
Ratio between research hours and 24 hours	87% The ratio between number of tourist arriving during research hours and in 24 hours
Number of busses	70 Busses were hand-counted during research hours
Number of private cars	1.190
Number of visitors in busses	1.058 Number of visitors in busses during research hours
Average number of persons in each bus	15,1 Persons in each bus were hand-counted and the average in each bus calculated
Average number in private cars	2,6 Data from the Icelandic Road and Coastal Administration
Number of visitors in private cars	3.094 Number of visitors in private cars during research hours
Total number of tourists	4.152 Number of tourists during the research hours
Private cars (% of all vehicles)	94% The ratio of private cars of all vehicles during research hours
Busses (% of all vehicles)	6% The ratio of busses of all vehicles during research hours
Visitors in private cars (%)	75% Ratio of tourists in private cars during research hours
Visitors in busses (%)	25% Ratio of tourists in busses during research hours

(Gögnin hafa verið tekin saman á ensku vegna kynninga á alþjóðlegum vettvangi)

4G. tafla. Seltún: Gögn um spurningalista.

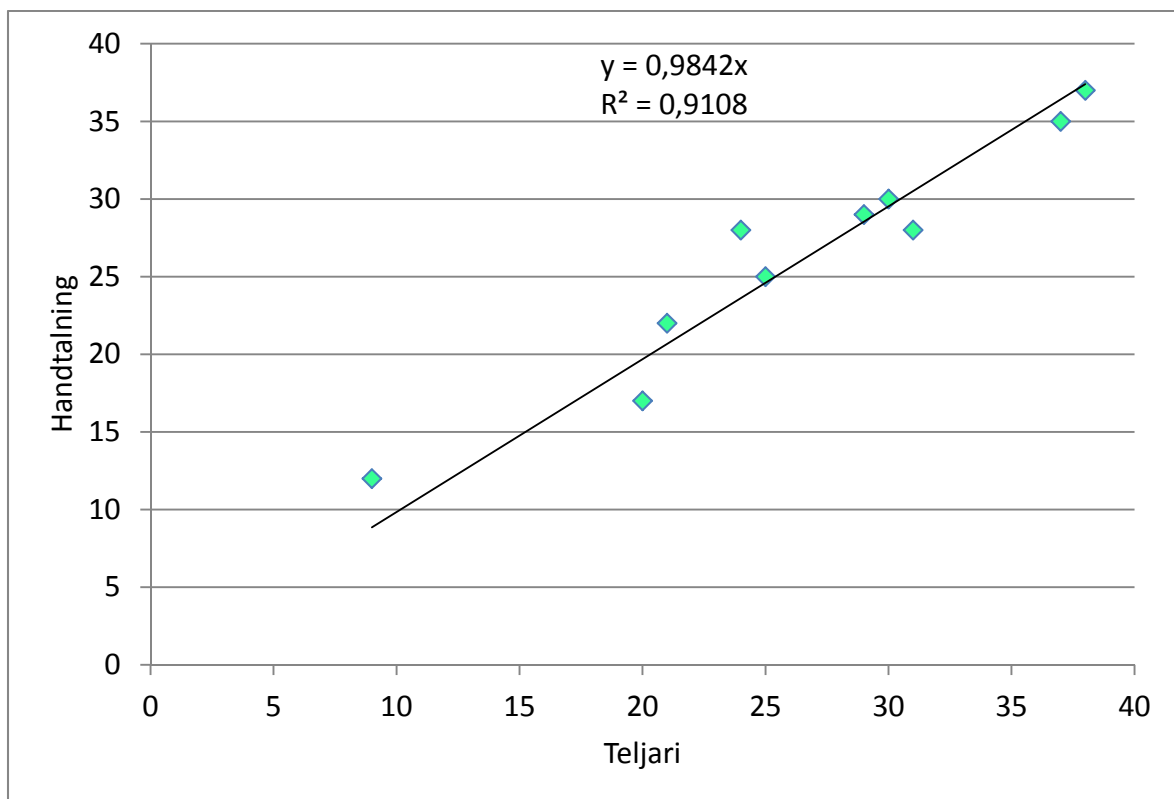
Seltún - sampling size, 12 th - 18 th August		
Total number of replies from private cars	676	Total number of replies to questionnaires from private cars
Total number of replies from busses	178	Total number of replies to questionnaires from busses
Total number of stratified replies to questionnaires	854	Total number of replies to questionnaires, both from private cars and busses
	934	
Thereof from private cars (%)	79%	The ratio of replies to questionnaires from private cars
Thereof from busses (%)	21%	The ratio of replies to questionnaires from busses
Response rate, research period (%)	21%	Response rate during research period (hours)
Response rate from private cars	22%	The ratio of responses from private cars
Response rate from busses	17%	The ratio of responses from busses
Confidence interval	3,0	
Confidence level	95%	

(Gögnin hafa verið tekin saman á ensku vegna kynninga á alþjóðlegum vettvangi)

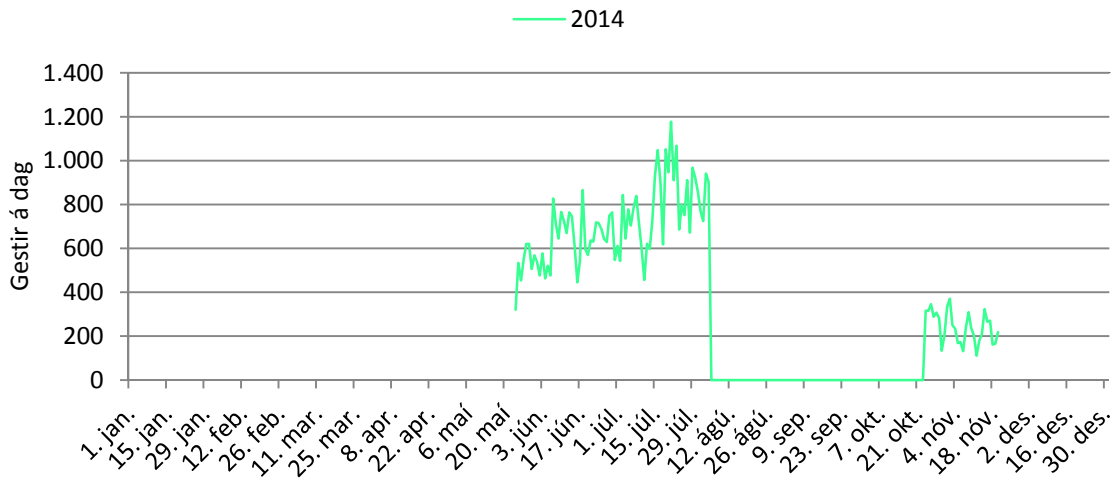
Viðauki H - Sólheimajökull

1H. tafla. Sólheimajökull: Kvörðun teljara 28. júlí 2014.

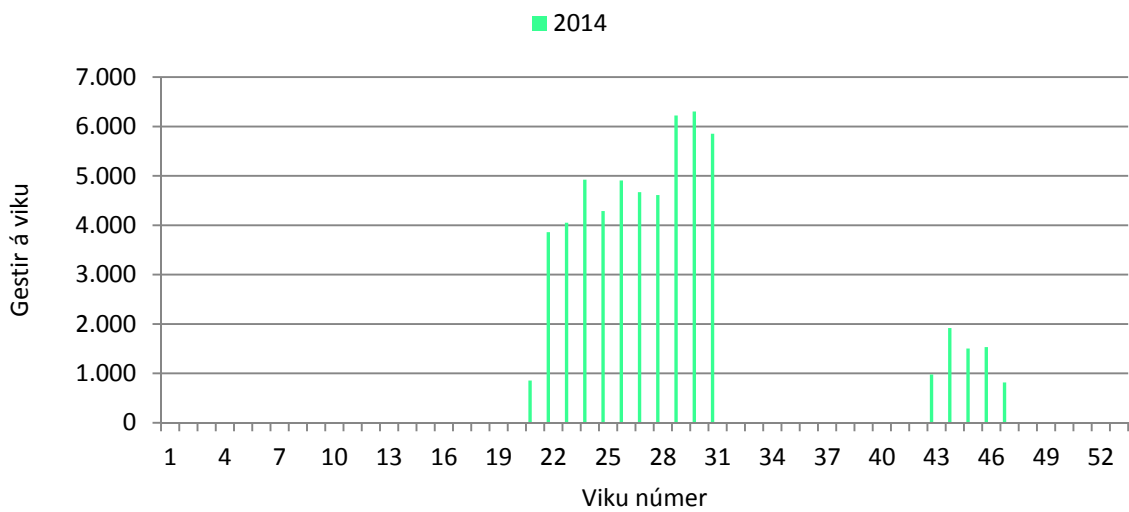
	Handtaling			Tikk	Mismunur	
	Smábílar	Rútur	Alls		Teljari	Teljari- Handt.
9-10	11	1	12		9	-3
10-11	15	2	17		20	3
11-12	21	7	28		24	-4
12-13	31	4	35	35	37	2
13-14	26	2	28	30	31	3
14-15	32	5	37	37	38	1
15-16	25	4	29	29	29	0
16-17	29	1	30	30	30	0
17-18	22	0	22	22	21	-1
18-19	25	0	25	25	25	0
	237	26	263	208	264	1
Hlutfall:	90,1%	9,9%	100,0%			



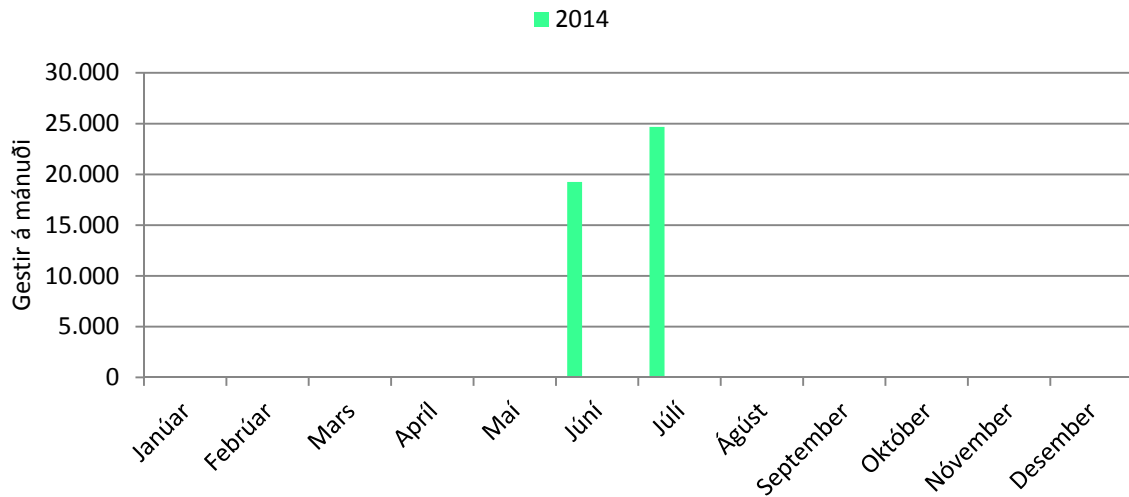
1H. mynd. Sólheimajökull: Kvörðun teljara 28. júlí 2014.



2H. mynd. Sólheimajökull: Fjöldi gesta á dag.



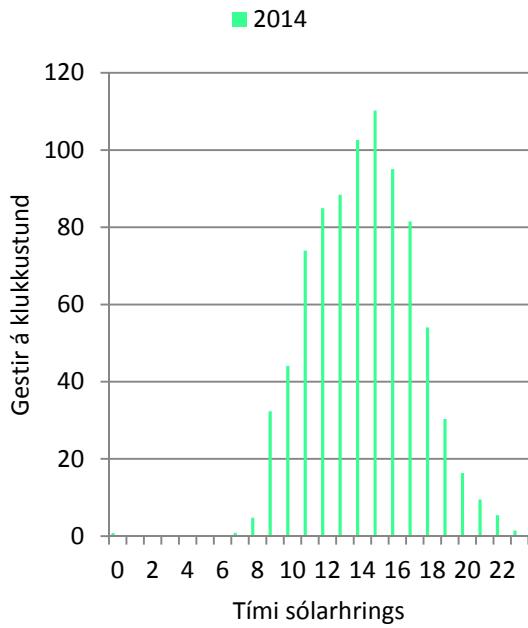
3H. mynd. Sólheimajökull: Gestir á viku.



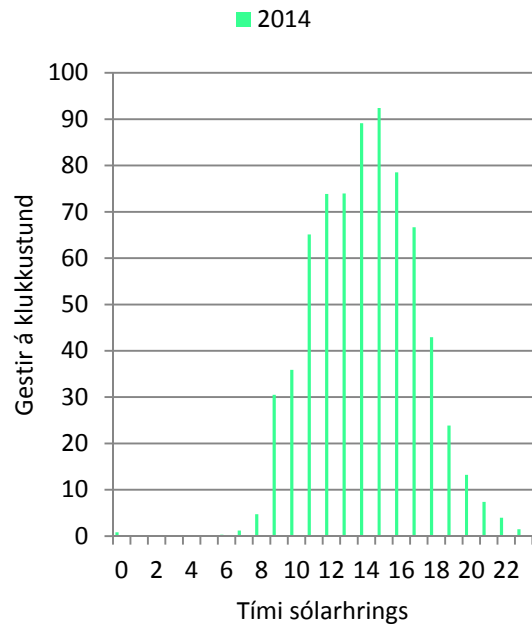
4H. mynd. Sólheimajökull: Gestir á mánuði.

2H. tafla. Sólheimajökull: Gestir á mánuði.

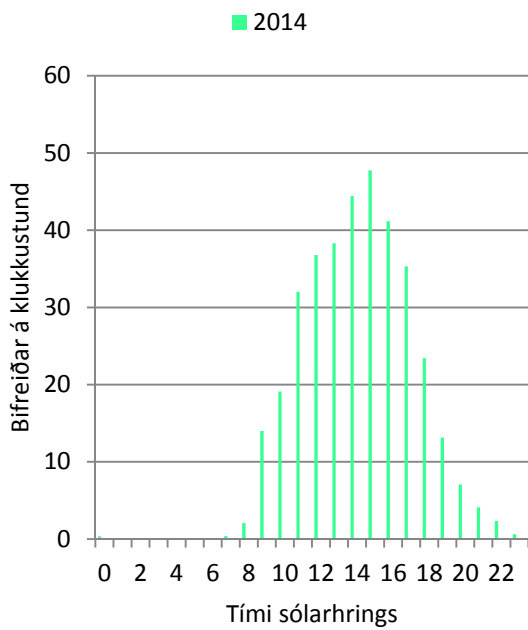
	2014	2015
Janúar		
Febrúar		
Mars		
Apríl		
Maí		
Júní	19.254	
Júlí	24.682	
Ágúst		
September		
Október		
Nóvember		
Desember		



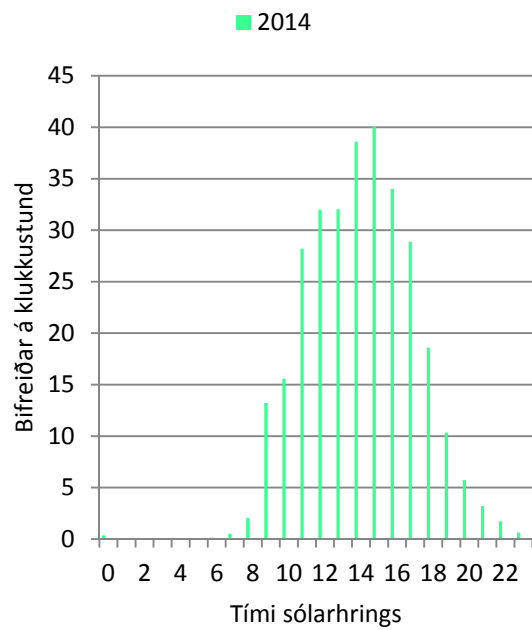
5H. mynd. Sólheimajökull: Gestir á klukkustund á háönn.



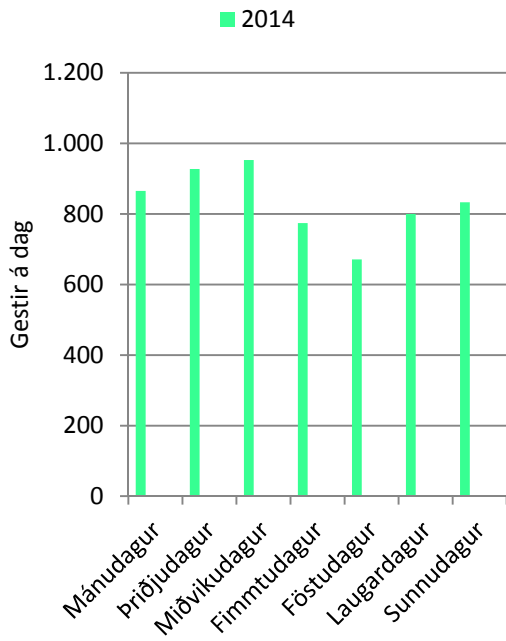
6H. mynd. Sólheimajökull: Gestir á klukkustund allt mælitímabilið.



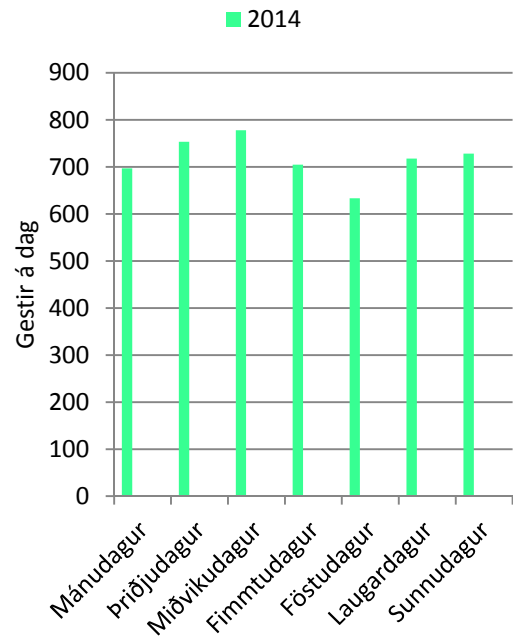
7H. mynd. Sólheimajökull: Bifreiðar á klukkustund á háönn.



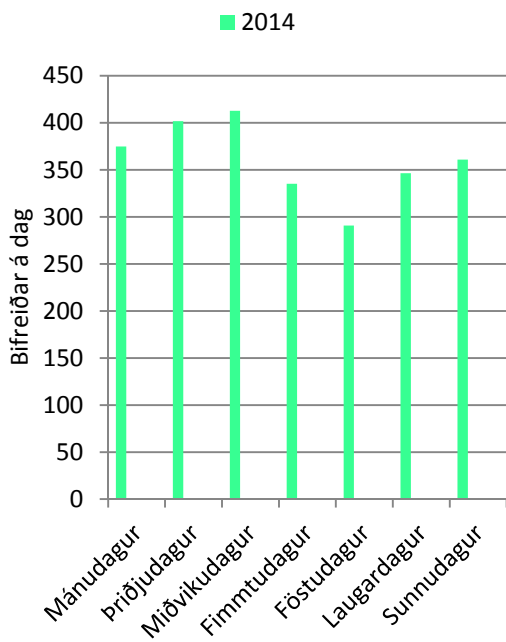
8H. mynd. Sólheimajökull: Bifreiðar á klukkustund allt mælitímabilið.



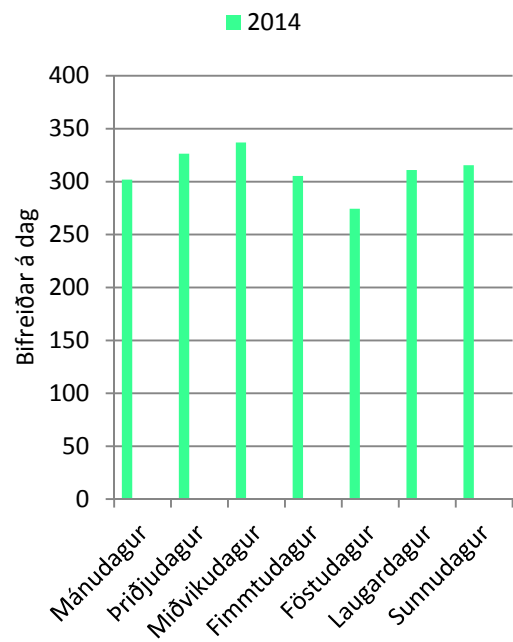
9H. mynd. Sólheimajökull: Gestir á dag á háönn.



10H. mynd. Sólheimajökull: Gestir á dag allt mælitímabilið.



11H. mynd. Sólheimajökull: Bifreiðar á dag á háönn.



12H. mynd. Sólheimajökull: Bifreiðar á dag allt mælitímabilið.

3H. tafla. Sólheimajökull: Áætlun og gögn frá rannsóknartíma.

Sólheimajökull, 2 nd - 6 th July	
Traffic (vehicles) 2013	692 Data from The Icelandic Road and Coastal Administration
Number of persons in each vehicle	3,8 Average number of persons in each vehicle, data from Skaftafell National Park
Number of tourists 2013	2.630 Traffic multiplied by the numbers in each vehicle
Estimated increase between 2013-2014	12% The increase of tourist arrivals, July and August 2012 - 2013. Same increase expected 2013 - 2014
Estimated number of tourists 2014	2.945 Number of tourists 2013 multiplied by the estimated 12% increase between July and August 2012 and 2013
Number of vehicles 2014	773 Vehicle counter, Rögnvaldur Ólafsson
Number of vehicles during research hours	644 Number of vehicles during the research hours
Ratio between research hours and 24 hours	83% The ratio between number of tourist arriving during research hours and in 24 hours
Number of busses	31 Busses were hand-counted during research hours
Number of private cars	613
Number of visitors in busses	728 Number of visitors in busses during research hours
Average number of persons in each bus	23,5 Persons in each bus were hand-counted and the average in each bus calculated
Average number in private cars	2,6 Data from the Icelandic Road and Coastal Administration
Number of visitors in private cars	1.594 Number of visitors in private cars during research hours
Total number of tourists	2.322 Number of tourists during the research hours
Private cars (% of all vehicles)	95% The ratio of private cars of all vehicles during research hours
Busses (% of all vehicles)	5% The ratio of busses of all vehicles during research hours
Visitors in private cars (%)	69% Ratio of tourists in private cars during research hours
Visitors in busses (%)	31% Ratio of tourists in busses during research hours

(Gögnin hafa verið tekin saman á ensku vegna kynninga á alþjóðlegum vettvangi)

4H. tafla. Sólheimajökull: Gögn um spurningalista.

Sólheimajökull - sampling size 2 nd - 6 th July	
Preferred sampling size 2014	1.323 Using 95% confidence level and 2% confidence interval
Total number of replies from private cars	265 Total number of replies to questionnaires from private cars
Total number of replies from busses	199 Total number of replies to questionnaires from busses
Total number of stratified replies to questionnaires	464 Total number of replies to questionnaires, both from private cars and busses
Total no. of replies	521
Thereof from private cars (%)	57% The ratio of replies to questionnaires from private cars
Thereof from busses (%)	43% The ratio of replies to questionnaires from busses
Response rate, research period (%)	20% Response rate during research period (hours)
Response rate from private cars	17% The ratio of responses from private cars
Response rate from busses	27% The ratio of responses from busses
Confidence interval	4,1
Confidence level	95%

(Gögnin hafa verið tekin saman á ensku vegna kynninga á alþjóðlegum vettvangi)

Viðauki I - Spurningalistar

Spurningalistarnir voru á íslensku og þremur erlendum tungumálum. Spurningarnar voru að mestu eins á áfangastöðunum en þó aðlagðir að hverjum stað. Hér er dæmi um spurningalista frá Djúpalónssandi á íslensku og ensku. Íslensku listarnir eru frábrugðnir hinum að því leyti að ekki er spurt um ástæðu Íslandsheimsóknar.



Könnun meðal ferðamanna á Djúpalónssandi

Könnun þessi er lögð í rannsókn á ferðamennsku á vinsælum ferðamannasvæðum á vegum Háskóla Íslands. Vinsamlegast miðaðu svör þín við **Djúpalónssand**. Það tekur um 10 mínútur að svara spurningunum.

1. Hversu ánægð(ur) eða óánægð(ur) ertu með eftirfarandi á svæðinu?

	mjög óánægð(ur)	óánægð(ur)	hlutlaus	ánægð(ur)	mjög ánægð(ur)
Dvölin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Náttúru	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Göngustíga	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Þjónustu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bílastæði	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Salernisaðstöðu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Merkingar á áhugaverðum stöðum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Skilti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Hvernig upplifir þú svæðið?

	hvorki né					
Náttúrulegt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Manngert
Öruggt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Óöruggt
Hreint	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sóðalegt
Kyrrt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Hávært
Aðgengilegt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Óaðgengilegt
Fallegt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ljótt

3. Hvert er aðráttarafl svæðisins?

4. Var eitthvað sem olli sérstakri ánægju? 1.

2.

5. Olli eitthvað sérstökum vonbrigðum? 1.

2.

6. Hefur þú komið hingað áður?

Já, hve oft _____

Nei

7. Hefur þú orðið vör/var við eftirfarandi af völdum ferðamanna á svæðinu? (ef þú hefur komið áður og tekur eftir breytingu, merktu þá einnig við minna eða meira)

	alls ekki				mjög mikið	minni en áður	meiri en áður
Gróðurskemmdir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rusl	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rof úr göngustígum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Skemmdir á jarðmyndunum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. Hvað finnst þér um fjölda ferðamanna/bifreiða á svæðinu?

	of fáir		hæfilegur		of margir
Ferðamenn almennt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Erlenda ferðamenn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Íslenska ferðamenn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hópfarðamenn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hópbifreiðar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fólksbifreiðar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9. Áttir þú von á að sjá fleiri eða færri af eftirfarandi á svæðinu?

	mun færri	færri	eins og ég átti von á	fleiri	mun fleiri
Ferðamönnum almennt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Erlendum ferðamönnum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Íslenskum ferðamönnum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hópfarðamönnum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hópbifreiðum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fólksbifreiðum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



10. Trufluðu ferðamenn á einhvern hátt upplifun þína á svæðinu?

Nei

Já, á hvaða hátt? _____

11. Truflaði þyrlu- eða flugumferð á einhvern hátt upplifun þína á svæðinu?

Nei

Já, á hvaða hátt? _____

12. Ef þú hefur komið áður, hefur fjöldi ferðamanna breyst síðan þú komst síðast?

Færri en áður

Engin breyting

Fleiri en áður

Hef ekki komið áður

13. Hve lengi ætlar þú að dvelja á svæðinu?

_____ mín.

_____ klst.

14. Hve lengi ætlarðu að ganga um svæðið?

_____ mín.

_____ klst.

Ætla ekki að ganga

15. Hversu mikil/lítill áhrif höfðu eftirfarandi atriði á komu þína á svæðið á þessum árstíma?

	mjög lítill	lítill	hvorki né	mikil	mjög mikil
Áfangastaðurinn var inn í skipulagðri ferð	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Náttúran, hvað _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Norðurljós	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Annað, hvað _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

16. Hvar gistir þú síðustu nótt? _____

17. Hvar munt þú gista næstu nótt? _____



18. Hvernig gistiðstöðu notar þú? Merktu við fleira en eitt atriði ef við á

- Hótel Hjá ættingjum/vinum
 Tjald (tjaldvagn/fellihýsi) Á farfuglaheimili
 Í bílnum Annað: _____
 Bændagisting

19. Með hverjum ferðast þú? Merktu við fleira en eitt atriði ef við á

- Einn á ferð Vinnu-/klúbbfélögum
 Með fjölskyldunni Í hvataferð
 Ættingjum/vinum Öðrum, hverjum? _____
 Í skipulagðri hópferð

20. Hvernig ferðaðist þú? Merktu við fleira en eitt atriði ef við á

- Á eigin bíl Gangandi
 Á bílaleigubíl Skemmtiferðaskip
 Í hópferðabíl Á stórum ferðaþjónustujeppa
 Á mótörhjóli/fjór hjóli Öðruvísi, hvernig _____
 Hjólandi

21. Hvar býrðu (póstnúmer)? _____

22. Við hvað starfar þú?

- Nemandi Stjórnunarstörf
 Skrifstofu-/þjónustustörf Sérhæfð tækni- og iðnaðarstörf
 Ófaglærður Heimavinnandi
 Eftirlaunaþegi Sérfræðingur (læknir, lögfræðingur, arkitekt, kennari o.s.frv)
 Annað _____

23. Kyn Kona

Karl

24. Aldur _____ ár

25. Eitthvað sem þú vilt bæta við? _____

26. Dagsetning sem er svarað (DD/MM/ÁÁ)

--	--	--	--	--	--	--



Survey on Tourism in Djúpalónssandur

*This survey is part of a study of tourism in popular traveller destinations carried out by the University of Iceland. Please base your responses on the **Djúpalónssandur** area. The survey will take around 10 minutes to complete.*

1. How satisfied or dissatisfied are you with the following in the area?

	very dissatisfied	dissatisfied	neutral	satisfied	very satisfied
The stay	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Natural environment	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trails	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Services	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Car park	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Toilet facilities	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Signs at interesting places	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Signs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. What was your experience of the area?

	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	neither/ nor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Natural	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Built-up
Safe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Unsafe
Clean	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Dirty
Quiet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Noisy
Accessible	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Inaccessible
Beautiful	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ugly

3. What is the area's main attraction?

4. Was there anything that was particularly pleasing?

1. _____

2. _____

5. Was there anything that was particularly disappointing?

1. _____

2. _____

6. Have you been here before?

Yes, how often _____

No



7. Have you noticed any of the following caused by travellers? (if you have been here before and notice any changes, please fill in the less/more option as well)

	not at all				very much	less than before	more than before
Damaged vegetation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Garbage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Erosion of foot paths	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Damage of geological formations	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. What is your opinion of the number of travellers/vehicles in the area?

	too few		acceptable		too many
General, travellers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Foreign travellers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Icelandic travellers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tour groups	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Busses	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cars	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9. Did you expect to see more or fewer of the following in the area?

	much fewer	fewer	as expected	more	many more
General, travellers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Foreign travellers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Icelandic travellers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tour groups	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Busses	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cars	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10. Did the travellers in any way detract from your experience of the area?

No

Yes, in what way? _____

11. Did helicopter or aeroplane traffic detract from your experience of the area in any manner?

No

Yes, in what way? _____

12. If you have been here previously, has the number of travellers changed since you came here last time?

Fewer than before

No change

More than before

Have not been here before



13. How long are you planning to stay in the area?

_____ min. _____ hours

14. How long are you planning to walk in the area?

- _____ min.
- _____ hours
- Do not intend to walk

15. How much/little did the following influence your visit to the area at this time of year?

	very little	little	neither/ nor	much	very much
The destination was included in an organised tour	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nature, what _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Northern lights	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Other, what: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

16. Have you been to Iceland before?

- Yes, in what month? _____ How often? _____
- No, never been before

17. Are you interested in visiting Iceland again?

- Yes, in what month? _____
- No, I am not interested in visiting Iceland again.

Why the above month? _____

18. How much did the following have an effect on your decision to visit Iceland at this time of year?

	very little	little	neither/ nor	much	very much
Climate	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cultural event	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Holiday from work	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Educational trip	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conference / meeting / work trip	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nightlife	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Good price / special offer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Other, what? _____					

19. Where did you stay last night? _____

20. Where are you staying tonight? _____



21. What type of accommodation do you use? Mark more than one if appropriate

- Hotel
- With relatives/friends
- Camping
- Hostel
- In the car
- Others, which: _____
- Farm accommodation

22. With whom are you travelling? Mark more than one if appropriate

- By myself
- Work or club mates
- Family members
- Incentive tour
- Relatives/friends
- Other who? _____
- An organized tour

23. How are you travelling? Mark more than one if appropriate

- In a private car
- On foot
- In a rent-a -car
- Cruise Ship
- By bus
- Super Jeep Tour
- Motorcycles/All terrain vehicles
- Other, how? _____
- On bicycle

24. Where do you live? _____

25. What is your occupation?

- Student
- Managerial
- Clerical/service
- Vocational/technical
- Unskilled
- Working at home
- Retired
- Professional; (doctor/ lawyer/accountant/architect etc.)
- Other, what? _____

26. Gender: Female
 Male

27. Age _____ years

28. Is there anything you wish to add? _____

29. Date answered (DD/MM/YY)

--	--	--	--	--	--	--



Viðauki J - Kynningar

Efnið hér að framan hefur verið kynnt á ýmsum vettvangi. Tvær kynningar voru haldnar í Kaupmannahöfn 2. og 3. október 2014 á: *23rd Nordic Symposium on Tourism and Hospitality Research*. Þá var efnið kynnt í október á Þjóðarspeglinum sem er ráðstefna á vegum Félagsvísindadeildar Háskóla Íslands. Vegagerðin var með rannsóknarráðstefnu í Hörpu í lok október þar sem hluti efnisins var kynntur. Að lokum var efnið kynnt í heild sinni á málstofu á Hvanneyri í byrjun nóvember.

- 23rd Nordic Symposium on Tourism and Hospitality Research, 2. október 2014. *Avoiding bias: How to get a sample among tourists in highly visited destinations.* Gyða Þórhallsdóttir, Rögnvaldur Ólafsson og Anna Dóra Sæþórsdóttir.
- 23rd Nordic Symposium on Tourism and Hospitality Research, 3. október 2014. *Counting Visitors in Vatnajökull National Park.* Rögnvaldur Ólafsson.
- Rannsóknarráðstefna Vegagerðarinnar, 31. október 2014. *Hvernig nota má umferðartalningar til að meta fjölda ferðamanna.* Rögnvaldur Ólafsson.
- Þjóðarspeggillinn, 31. október 2014. *Úrtak gesta á fjölsóttum áfangastöðum.* Gyða Þórhallsdóttir, Rögnvaldur Ólafsson og Anna Dóra Sæþórsdóttir.
- Rannsóknadagar Rannsóknamiðstöðvar ferðamála á Hvanneyri, 7. nóvember 2014. *Þolmörk og fjöldi ferðamanna á átta náttúruskoðunarstöðum á Suður- og Vesturlandi.* Anna Dóra Sæþórsdóttir, Rögnvaldur Ólafsson og Gyða Þórhallsdóttir.



**RANNSÓKNAMIÐSTÖÐ
FERÐAMÁLA**

Desember 2014