



Álagsmat umhverfis, innviða og samfélags gagnvart fjölda ferðamanna á Íslandi

1. áfangi: Próun vísa fyrir álagsmat

10. 09. 2018



ÁTVINNUVEGA- OG
NÝSKÖPUNARRÁÐUNEYTIÐ

Stjórnstöð ferðamála





Mikilvægt skref

Líklega eru allir sammála um að sjálfbærni eigi að vera eitt helsta leiðarljós íslenskrar ferðaþjónustu. Það leiðarljós hefur aldrei verið mikilvægara en nú, þegar atvinnugreinin er orðin ein sú stærsta og mikilvægasta í landinu eftir öran vöxt á undanförunum árum.

En hugtakið sjálfbærni hefur ósköp litla merkingu nema það styðjist við vel ígrundaða vísa sem eru vaktaðir og metnir. Án slíkra vísa höfum við aðeins takmarkaða mynd af því hvort við séum á réttri leið eða rangri.

Það var um haustið 2017 sem stjórn Stjórnstöðvar ferðamála ákvað að setja af stað þá vinnu sem kynnt er í þessari skýrslu. Afraksturinn er mikilvægt skref til að tryggja að skynsamlegir vísar liggi til grundvallar mati okkar á áhrifum ferðaþjónustunnar á þrjár stöðir sjálfbærni; samfélag, umhverfi og efnahag. Þetta er þýðingarmikill áfangi sem unninn hefur verið í víðtæku samráði við fjölda hagsmunaaðila, sem er lykilatriði.

Ekki er þó nóg að ákveða hvað skuli mæla heldur þarf einnig að komast að niðurstöðu um hvaða gildi séu hæfileg, sem er ekki síður vandasamt verkefni. Svo að tekin sé líking úr umferðinni þá er eitt að ákveða að mælikvarði á borð við „hraða“

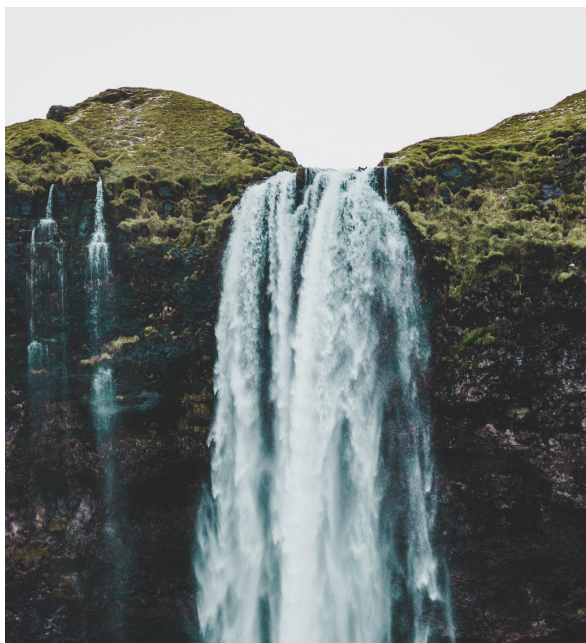
skipti máli, en annað og meira að ákveða hver sé skynsamlegur hámarkshraði. Ætlun okkar er að ráðast næst í það verkefni hvað varðar þá mælikvarða á áhrif ferðaþjónustunnar sem hér eru kynntir. Lokatakmarkið er að við höfum á hverjum tíma góða greiningu á öllum helstu áhrifaþáttum og álagspunktum og höfum þannig skýra mynd af því hvort flöskuhálsar og yfirálag hafi myndast eða hvort sjálfbært jafnvægisástand ríki.

Ég vil nota tækifærið og þakka öllum sem komið hafa að verkefninu; Óskari Jósefssyni og samstarfsfólki hans hjá Stjórnstöð ferðamála, Ólafi Árnasyni verkefnisstjóra og öðrum í verkefnateyminu hjá verkfræðistofunni EFLU, og ekki síst öllum þeim fjölmörgu sérfræðingum og hagaðilum sem lögðu gjörva hönd á plóg með einum eða öðrum hætti.

Hér er um merkan áfanga að ræða í verkefni sem er einstakt á heimsvísu hvað umfang snertir og ber vott um metnað okkar til að leggja traustan grunn að farsælli stefnumörkun og þróun íslenskrar ferðaþjónustu.

Pórdís Kolbrún Reykfjörð Gylfadóttir
Ferðamála, iðnaðar- og nýsköpunarráðherra

Samantekt

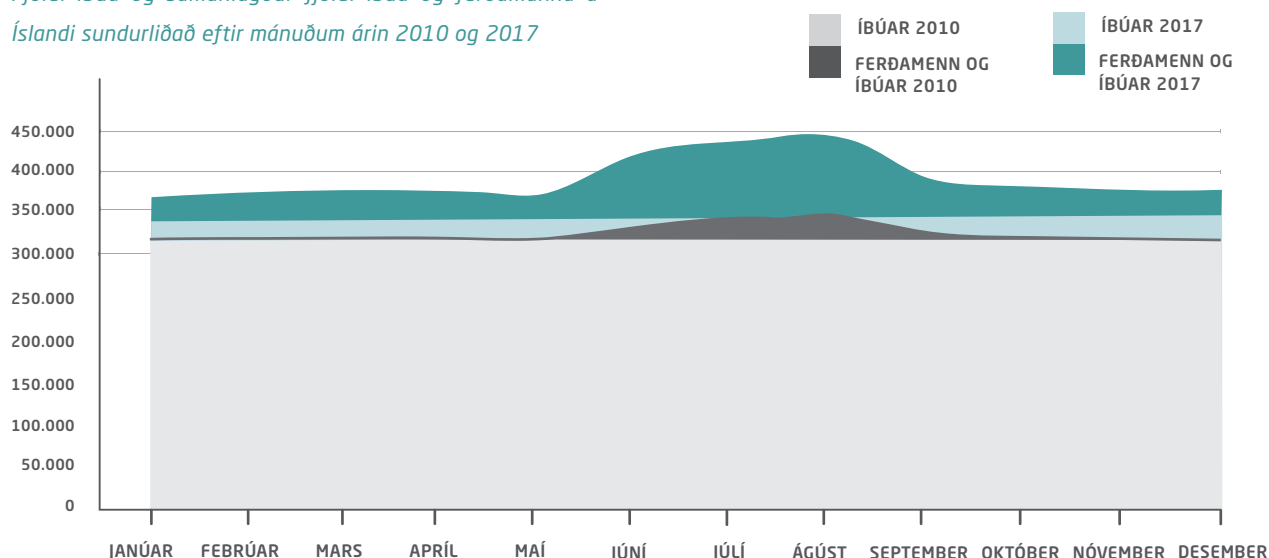


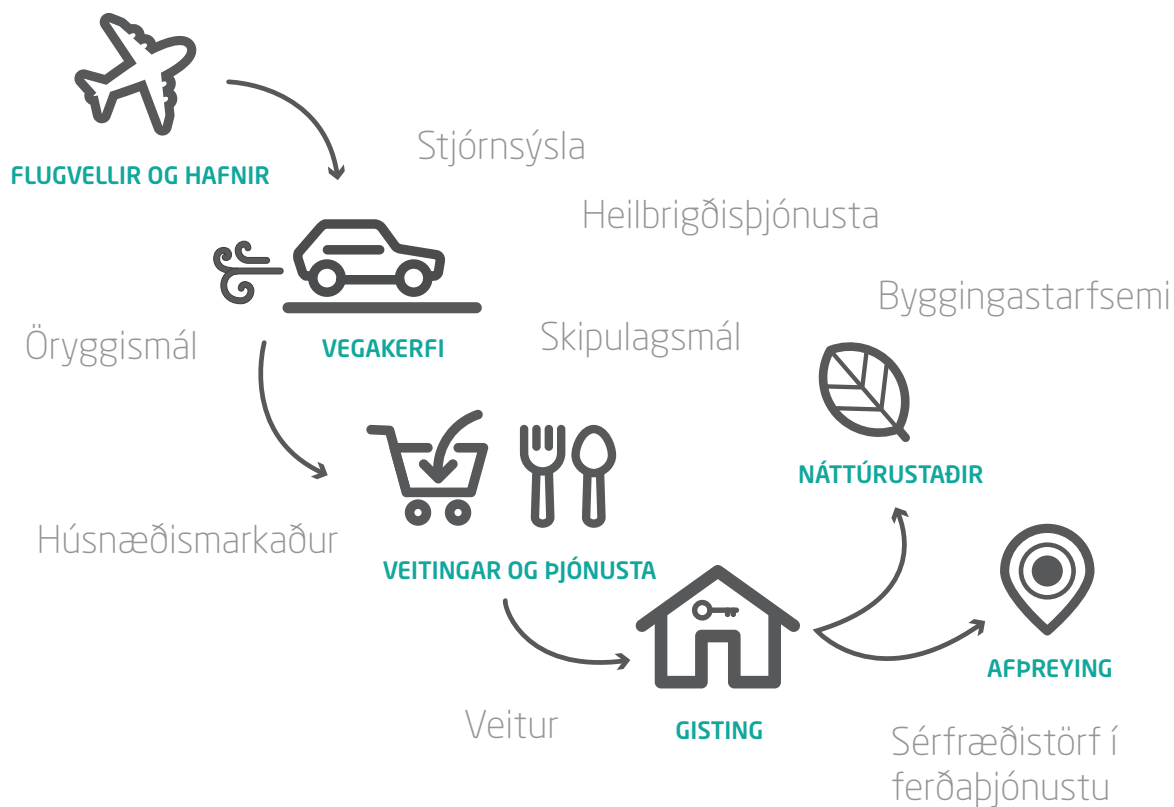
Fjölgun ferðamanna veldur auknu álagi á innviði, umhverfi og samfélag

Vöxtur ferðapjónustu hérlandis hefur verið hraður á undanförunum árum en útlit er fyrir minni vöxt á þessu ári. Fjöldi ferðamanna á Íslandi hefur farið úr því að vera um hálf milljón árin 2010–2011 í rúmlega tvær milljónir árið 2017. Áætla má að á tímabilinu 2010–2011 hafi flestir ferðamenn verið staddir samstundis hérlandis í ágústmánuði, eða um 30 þúsund. Til samanburðar má áætla að fjöldinn hafi verið um 90 þúsund á sama tíma árið 2017. Hámarksfjöldi notenda innviða hérlandis (það er samtala íbúa og ferðamanna) á þessum tíma hefur því farið úr 350 þúsund í 450 þúsund á milli 2010 og 2017.

Fjölgun ferðamanna hefur leitt til aukins álags á grunninnviði samfélagsins. Fótspor ferðamannsins við dvöl sína hér á landi má í einfaldri mynd kortleggja sem notkun á grunninnviðum, svo sem flugvöllum, höfnum og vegakerfi, húsnaði til gistingar, veitingum og þjónustu, áfangastöðum og afþreyingu, bæði innan byggðar og í náttúru landsins. Ferðamaðurinn veldur einnig álagi á ýmsa aðra innviði, til dæmis fráveitur og úrgangsmeðhöndlun, og á stoðþjónustu á sviði heilbrigðismála, löggæslu, öryggismála, auk þess að þess að hafa áhrif á samfélag og umhverfi.

Fjöldi íbúa og samanlagður fjöldi íbúa og ferðamanna á Íslandi sundurliðað eftir mánuðum árin 2010 og 2017





Samhliða vexti ferðaþjónustu hefur orðið breyting í efnahags- og samfélagsmálum. Hlutdeild ferðaþjónustu í hagvexti hefur verið umtalsverð á undanförunum árum og fjöldi starfsfólks innan greinarinnar hefur aukist verulega. Til samfélagslegra breytinga má sem dæmi nefna aukið framboð heimagistingar sem hefur leitt af sér minna framboð á húsnæði til leigu eða kaups. Samfélagslegar breytingar ná einnig til viðhorfs og upplifunar Íslendinga á erlendum ferðamönnum og ferðaþjónustu. Sátt við land og þjóð er mikilvæg fyrir greinina til að vaxa og dafna til langs tíma.

Álagsmat vegna fjölda ferðamanna - grunnur að stefnumótun um sjálfbæra ferðaþjónustu

Tilgangur verkefnisins er að leggja mat á álag á innviði, umhverfi og samfélag á Íslandi, byggt á fyrirliggjandi gögnum, með tilliti til fjölda ferðamanna og hvort grípa þurfi til aðgerða. Verkefninu er skipt í tvo megin áfanga en þeir eru eftirfarandi:

Áfangi 1

Greining á gögnum og skilgreining á vísum

Áfangi 2

Gildissetning vísu og mat á álagi



Skýrsla þessi er niðurstaða fyrri áfanga. Í greiningunni var lögð áhersla á að álagsmatið næði til landsins alls og nýtti sem best þau gögn sem þegar eru aðgengileg hér landi. Hér er um fyrsta skref að ræða í uppsetningu á álagsvísunum sem munu þróast og staðfærast samhliða aukinni þekkingu og rannsóknum. Í þessum fyrri áfanga er jafnframt gefið yfirlit um aðra vísa sem væri ákjósanlegt að meta í framtíðinni, þegar frekari gagna hefur verið aflað.

Í seinni áfanga verkefnisins verður svo fyrsta álagsmatið framkvæmt, byggt á þeim vísunum sem kynntir eru í þessari skýrslu. Þá verða vísarnir gildisettir, það er metið verður hvort þolmörkum hafi verið náð eða líklegt sé að þeim verði náð í fyrirsjáanlegri framtíð.



Álagsmatið mun nýtast við mótun framtíðarstefnu Íslands sem áfangastaðar og sem hjálpartæki við stjórnun sem hefur það að markmiði að tryggja að íslensk ferðaþjónusta verði sjálfbær til lengri tíma.

Álagsmat vegna ferðamanna hefur ekki verið framkvæmt áður á landsvísi

Álagsmat vegna fjölda ferðamanna hefur ekki verið framkvæmt áður á landsvísi með þessum hætti í heiminum. Við þróun vísanna var litið

til sambærilegra verkefna hvað varðar fræðilegan grunn og aðferðafræðilegan samanburð. Slíkar fyrirmyndir er að finna bæði hérlandis og á alþjóðavísu þó umfang og mælikvarði þessara verkefna sé ekki sambærilegur við þetta verkefni.

Í seinni áfanga verkefnisins, það er við gildisettningu vísa og mat á álagi, verður einnig horft til erlendra verkefna þar sem reynsla frá öðrum löndum kann að reynast mikilvæg til samanburðar.

Skipulag verkefnis

Verkefnið er unnið undir verkstjórn Stjórnstöðvar ferðamála og í samvinnu við ráðgjafahóp undir forystu EFLU verkfræðistofu. Auk starfsmanna EFLU eru fyrirtækin Tourism Recreation & Conservation (TRC) frá Nýja Sjálandi, Recreation and Tourism Science (RTS) frá Bandaríkjunum og Intellicon frá Íslandi hluti af ráðgjafarhópnum.

Áhersla var lögð á að vinna að uppsetningu álagsmatsins í samráði við megin hagaðila. Settir voru saman fjórir vinnuhópar sem skipaðir voru breiðum hópi ráðgjafa og sérfræðinga frá stofnunum, ráðuneytum og atvinnulífi. Markmið með vinnu hópanna var að auka innsýn í viðkomandi fagsvið og aðgengileg gögn, auka samráð við ráðuneyti, stofnanir og fyrirtæki og fá álit þeirra á aðferðafræði verkefnis, drög að vísunum og rýni á vinnuna. Hóparnir höfðu hver um sig afmörkuð málefni til umfjöllunar og er heiti hópanna lýsandi fyrir þau:

Efnahagslegt jafnvægi - Innviðir og fjárfestingar

Efnahagslegt jafnvægi - Þjóðhagslegar stærðir

Umhverfislegt jafnvægi

Félagslegt jafnvægi

Málefnið endurspeglar áherslur verkefnisins á að allar víddir sjálfbærrar þróunar; umhverfi, efnahagur og samfélag; séu til umfjöllunar við álagsmat á þá þætti sem tengjast fótspori ferðamannsins.

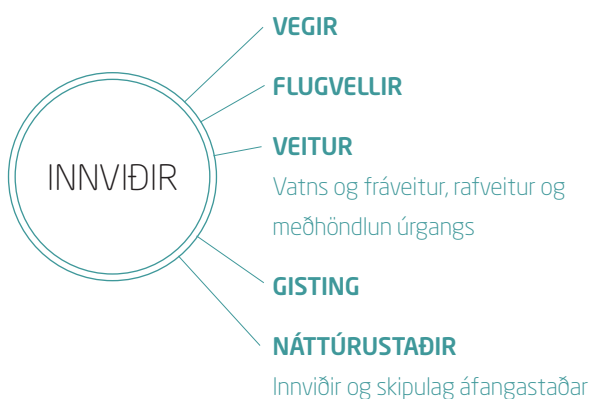


Niðurstaða fyrri áfanga

Skýrsla þessi er afurð af starfi vinnuhópanna og samantekt ráðgjafarhópsins á niðurstöðum fyrri áfanga. Í heildina eru settir fram sextíu og einn vísir sem saman hafa það hlutverk að meta heildstætt álag ferðamanna á umhverfi, samfélag og innviði.

Innviðir og stoðþjónusta

Í þessu verkefni flokkast eftirfarandi þættir sem innviðir:



Mótaðir voru vísar fyrir hvern flokk innviða sem er ætlað að leggja mat á afkastagetu viðkomandi innviða, öryggi þeirra og þau umhverfisáhrif sem aukin notkun þeirra af ferðamönnum kann að valda. Við matið eru nýtt gögn sem aðgengileg eru frá Vegagerðinni, Isavia, Samgöngustofu, Umhverfisstofnun, Rannsóknamiðstöð ferðamála og fleiri.

Í sumum tilfellum verða ferðamenn að notast við heilbrigðisþjónustu og löggæslu á ferðalögum sínum hérlandis. Þessi þjónusta kallast stoðþjónusta í þessu verkefni og er vísa fyrir þann flokk að finna í sérkafla. Líkt og með notkun innviða hefur aukinn fjöldi ferðamanna sem nýtir sér stoðþjónustu komið til viðbótar við íbúana. Í mörgum tilvikum er tímafrekara og dýrara að þjónusta erlenda ferðamenn en íbúa þar sem upplýsingaöflun getur verið erfið og tungumálaörðugleikar geta verið fyrir hendi. Mögulegt er að notast við svokallaðar gervikennitölur til að fá góða vísbendingu um fjölda

erlendra ferðamanna sem nýta sér stoðþjónustu. Við skráningu innan heilbrigðiskerfisins og hjá lögreglunni fá erlendir ferðamenn gervikennitölu sem gefur til kynna að hefðbundin íslensk kennitala fyrir viðkomandi einstakling er ekki til.

Vísarnir í heilbrigðisþjónustu sýna fjölda ferðamanna sem þurfa að sækja sér heilbrigðisþjónustu og einnig hlutdeild þeirra af heildarfjölda þeirra sem nýta sér þjónustuna. Varðandi löggæslu eru lagðir fram vísar sem sýna hlutfallið á milli fjölda lögreglumanna og ferðamanna eftir lögregluumdæmum og viðbragðstíma.

Efnahagur – þjóðhagslegar stærðir

Ferðaðþjónusta hefur á stuttum tíma meira en tvöfaldað hlutdeild sína í vergri landsframleiðslu og var mikill drifkraftur í hagvexti í kjölfar efnahagskreppunnar 2008. Ferðaðþjónusta er ekki til sem ein atvinnugrein í hefðbundinni atvinnugreinaflokkun en er hluti af mörgum atvinnugreinaflokkum. Í ferðaðþjónustureikningum hefur vægi ferðaðþjónustu verið metið heildstætt og er stuðst að hluta til við þá reikninga við mótun sumra vísanna. Vísunum er ætlað að meta heildstætt með þeim gögnum sem eru aðgengileg hvernig ferðaðþjónusta hefur verið að þróast samkvæmt hagrænum vísum og setja meðal annars í samhengi við aðrar atvinnugreinar. Vísarnir í þessum flokki sýna meðal annars hlutdeild ferðaðþjónustu í vergri landsframleiðslu, framleiðni vinnuafls og afkomu einkennandi greina í ferðaðþjónustu.

Samfélag

Samfélagið hefur orðið fyrir áhrifum af vexti ferðaðþjónustu. Til dæmis má nefna að aukið framboð heimagistingar hefur dregið úr framboði húsnæðis, til leigu og kaups. Heimagisting hefur því leitt af sér hærra fasteignaverð en ella. Notast er við gögn um framboð heimagistingar hjá Airbnb til þess að mynda vísi sem sýnir hlutdeild heimagistingar af leigu- og húsnæðismarkaði. Vinnuafliþörf ferðaðþjónustu hefur aukist samhliða vextinum. Myndaðir hafa verið vísar til þess

að meta samsetningu vinnuaflsins í greininni auk framtíðaráforma starfsfólks.

Á undanförunum árum hefur verið unninn svo-kallaður ferðamannapúls þar sem erlendir ferðamenn eru spurðir um ferð sína til Íslands, ánægju með dvölinu og hvort líklegt sé að þeir muni mæla með Íslandi sem áfangastað. Slíkar spurningakannanir eru notaðar til að meta hvernig ánægja erlendra ferðamanna hefur þróast á undanförunum árum. Mögulegt er að túlka niðurstöðurnar í samhengi við þær breytingar sem hafa orðið, til dæmis við uppbyggingu innviða og náttúrustaða.

Til eru sambærilegar kannanir sem ætlað er að mæla þjóðarpúls, það er að segja viðhorf íbúa til ferðamanna og ferðaðþjónustu, og eru slíkar rannsóknir til fyrir mismunandi landshluta. Þeir vísar sem myndaðir hafa verið samkvæmt þjóðarpúlsinum er ætlað að meta hvort ferðaðþjónusta sé að nálgast þolmörk hvað varðar áhrif á íbúa.

Umhverfi

Umhverfisþættir sem upplýsingar eru til um á landsvísu og tengjast álagi af völdum ferðamanna tengjast einkum náttúrulegum áfangastöðum, samgöngum á hafi og landi og álagi á veitur. Við matið verða meðal annars nýtt gögn sem Umhverfisstofnun safnar saman um ástand umhverfis á náttúrustöðum. Mat verður lagt á áhrif samgangna á losun gróðurhúsalofttegunda og hvert álag sé á veitur og úrgangsmeðhöndlun.

Yfirlit vísa fyrir álagsmat umhverfis, innviða og samfélags gagnvart fjölda ferðamanna á Íslandi.

Þjóðhagslegar stærðir

- Vísir A.1.1 Hlutdeild ferðapjónustu í vergri landsframleiðslu
- Vísir A.1.2 Framlag ferðapjónustu til hagvaxtar
- Vísir A.1.3 Framleiðni vinnuafis í ferðapjónustu (og undirgreinum)
- Vísir A.2.1 Gjaldeyristekjur ferðapjónustu
- Vísir A.2.2 Laun í ferðapjónustu á klukkustund
- Vísir A.3.1 Afkoma einkennandi greina í ferðapjónustu

Innviðir: Vegir

- Vísir B.1.1 Árdagsumferð
- Vísir B.1.2 Ársdagsumferð ferðamanna
- Vísir B.1.3 Ársdagsumferð þungra ökutækja
- Vísir B.1.4 Vegtegund
- Vísir B.1.5 Burðarþol vega
- Vísir B.1.6 Yfirborðslag vega
- Vísir B.1.7 Þjónusta
- Vísir B.1.8 Öryggi
- Vísir B.1.9 Umhverfisáhrif vegna losunar gróðurhúsalofttegunda frá bílaumferð

Innviðir: Flugvellir

- Vísir B.2.1 Starfsleyfi
- Vísir B.2.2 Flughreyfingar
- Vísir B.2.3 Flugumgerðarmagn - flugvélastæði
- Vísir B.2.4 Farþegafjöldi
- Vísir B.2.5 Samsetning farþega
- Vísir B.2.6 Þjónustustig
- Vísir B.2.7 Aðgengi að starfsfólki

Innviðir: Hafnir

- Vísir B.3.1 Viðlegulengd
- Vísir B.3.2 Viðlegudagar
- Vísir B.3.3 Fjöldi farþega
- Vísir B.3.4 Öryggi
- Vísir B.3.5 Umhverfisáhrif

Innviðir: Fráveitur

- Vísir B.4.1 Álag á fráveitur vegna fjölda ferðamanna

Innviðir: Vatnsveitur

- Vísir B.5.1 Álag á vatnsveitur vegna fjölda ferðamanna

Innviðir: Rafveitur

- Vísir B.6.1 Hlutdeild raforkunotkunar ferðapjónustu af almennri notkun á landsvæðum

Innviðir: Úrgangur

- Vísir B.7.1 Geta sveitarfélaga til að taka á móti auknu úrgangsmagni vegna fjölgunar ferðamanna

Innviðir: Gisting

Vísir B.8.1 Framboð hótलगistingar

Vísir B.8.2 Nýtingarhlutfall gistirýmis

Vísir B.8.3 Fjöldi gistirýma sem verið er að byggja í dag og byggingaráform næstu þrjú ár

Vísir B.8.4 Framboð heimagistingar (Airbnb)

Vísir B.3.5 Fjöldi gistirýma innan verndaðra og/eða viðkvæmra svæða

Innviðir: Náttúrustaðir

Vísir B.9.1 Skipulag

Vísir B.9.2 Ástand innviða

Vísir B.9.3 Ástand náttúru (verðmæta)

Vísir B.9.4 Þykir ferðamönnum Íslendingar standa sig vel varðandi náttúruvernd?

Vísir B.9.5 Njóta ferðamenn hágæða upplifunar í náttúru Íslands?

Vísir B.9.6 Hver er upplifun Íslendinga af áhrifum ferðamanna á náttúru Íslands?

Stoðþjónusta: Heilbrigðisþjónusta

Vísir C.1.1 Fjöldi erlendra ferðamanna sem njóta þjónustu á sjúkrahúsum

Vísir C.1.2 Fjöldi erlendra ferðamanna sem njóta þjónustu á heilsugæslustöðvum

Vísir C.1.3 Fjöldi erlendra ferðamanna í sjúkraflutningum

Vísir C.1.4 Hlutdeild erlendra ferðamanna af slysa- og bráðaðþjónustu

Vísir C.1.5 Hlutdeild erlendra ferðamanna af komum á heilsugæslustöðvar

Stoðþjónusta: Löggæsla

Vísir C.2.1 Fjöldi lögreglumanna á hverja 1.000 íbúa í hverju umdæmi

Vísir C.2.2 Fj. lögreglumanna á hverja 1.000 íbúa og ferðamenn að sumri og vetri í hverju umdæmi

Vísir C.2.3 Viðbragðstími lögreglu eftir alvarleika aðstæðna

Vísir C.2.4 Fjöldi atvika þar sem um erlenda ferðamenn ræðir

Samfélag: Húsnæðismarkaður

Vísir D.1.1 Hlutfall framboðs nótta í heimagistingu af almennum leigumarkaði á landsvæðum

Vísir D.1.2 Hlutfall framboðs nótta í heimagistingu af almennum húsnæðismarkaði á landsvæðum

Samfélag: Vinnumarkaður

Vísir D.2.1 Fjöldi starfsmanna eftir aldri, kyni og þjóðerni

Vísir D.2.2 Áform starfsfólks til vinnu innan greinar (e. turnover intention)

Vísir D.2.3 Brautskráningar af sviðum sem tengjast einna helst ferðaðþjónustu

Samfélag: Ferðamannapúls

Vísir D.3.1 Álag á vatnsveitur vegna fjölda ferðamanna

Vísir D.3.2 Líkindi þess að ferðamenn heimsæki Ísland aftur

Vísir D.3.3 Kostnaður á Íslandi

Vísir D.3.4 Ánægja með fjölda ferðamanna

Vísir D.3.5 Eru væntingar ferðamanna uppfylltar?

Samfélag: Þjóðarpúls

Vísir D.4.1 Ánægja Íslendinga með fjölda ferðamanna hérlendis

Vísir D.4.2 Ónæði í daglegu lífi

Vísir D.4.3 Efnahagslegur ávinningur

Vísir D.4.4 Breytingar samfélags vegna ferðaðþjónustu

Næstu skref - seinni áfangi: Gildissetning vísa og mat á álagi

Þau viðmið sem lögð eru fram í þessari skýrslu leggja grunninn að fyrsta álagsmati á umhverfi, samfélag og innviði vegna fjölda ferðamanna hér á landi. Megin skrefin í þeirri vinnu er söfnun gagna fyrir alla vísa og rýni á þeim, gildissetning viðmiða og ástandsmat. Ástandsmatið verður unnið áfram af hópi sérfræðinga en jafnframt verður kallað til víðtæks samráðs við hagsmunaaðila um niðurstöður greiningarinnar.



EFNISYFIRLIT

MIKILVÆGT SKREF	4
SAMANTEKT	6
1 INNGANGUR	20
1.1 Þróun fjölda ferðamanna á undanförunum árum	20
1.2 Tilgangur og markmið	23
1.3 Uppbygging skýrslu og númerakerfi vísa	24
2 AÐFERÐAFRÆÐI	28
2.1 Hugtakanotkun	28
2.2 Tengd verkefni og fyrirmyndir við mat á þolmörkum	33
2.2.1 Erlend verkefni	38
2.3 Lýsing á áfanga 1: Mótun vísa	41
2.3.1 Hverjir eru lykilþættir í fótspori ferðamannsins á Íslandi með tilliti til innviða, efnahags, umhverfis og samfélags?	41
2.3.2 Mótun vísa með greiningu sérfræðinga á fyrirliggjandi gögnum og samráði við hagsmunaaðila	43
2.3.3 Forsendur fyrir vali á vísun og annmarkar	44
2.4 Lýsing á áfanga 2: Mat á álagi	45
2.4.1 Skref 1: Söfnun gagna	45
2.4.2 Skref 2: Rýni gagna og ákvörðun um matsviðmið	45
2.4.3 Skref 3: Drög að álagsmati	45
2.4.4 Skref 4 og 5: Samráð og gerð lokaskýrslu	46
2.5 Afurðir verkefnisins	46
3 SKIPULAG VERKEFNIS	50
3.2 Ráðgjafahópur	51
3.3 Vinnuhópar	51
3.3.1 Fyrirkomulag funda	52
3.3.2 Hópur 1A: Efnahagslegt jafnvægi – Innviðir og fjárfestingar	52
3.3.3 Hópur 1B: Efnahagslegt jafnvægi – Þjóðhagslegar stærðir	52
3.3.4 Hópur 2: Umhverfislegt jafnvægi	53
3.3.5 Hópur 3: Félagslegt jafnvægi	53
4 ÞJÓÐHAGSLEGAR STÆRÐIR	58
4.1 Vísar fyrir þjóðhagslegar stærðir	58
4.1.1 Hagvöxtur og gjaldeyristekjur	59
4.1.3 Vinnumarkaður	60
4.1.4 Afkoma ferðaþjónustu	60
5 INNVIÐIR	64
5.1 Vegir	64
5.1.1 Vísar fyrir vegi	65
5.2 Flugvellir	70
5.2.1 Vísar fyrir flugvelli	71
5.4 Hafnir	75
5.4.1 Vísar fyrir hafnir	75
5.5 Fráveitur	78

5.5.1	Vísir fyrir fráveitur	79
5.6	Vatnsveitur	80
5.6.1	Vísir fyrir vatnsveitur	80
5.7	Rafveitur	81
5.7.1	Vísir fyrir rafveitur	81
5.8	Úrgangur	81
5.8.1	Vísir fyrir úrgang	82
5.9	Gisting	82
5.9.1	Vísar fyrir gistingu	82
5.11	Náttúrustaðir	84
5.11.1	Vísar fyrir náttúrustaði	84
6	STOÐÞJÓNUSTA	90
6.1	Heilbrigðisþjónusta	90
6.1.1	Vísar fyrir heilbrigðisþjónustu	91
6.2	Löggæsla	92
6.2.1	Vísar fyrir löggæslu	93
6.3	Björgunarsveitir	94
7	FÉLAGSLEGIR ÞÆTTIR	98
7.1	Húsnæðismarkaður	98
7.1.1	Vísar fyrir húsnæðismarkað	98
7.2	Vinnumarkaður	99
7.2.1	Vísar fyrir vinnumarkað	99
7.3	Ferðamanna- og þjóðarpúls	100
7.3.1	Vísar fyrir ferðamannapúls (e. Mood of the visitor)	101
7.3.2	Vísar fyrir þjóðarpúls (e. Mood of the nation)	102
8	ÁFRAMHALDANDI ÞRÓUN VÍSA, FREKARI RANNSÓKNIR OG GAGNAÖFLUN	106
8.1	Þjóðhagslegar stærðir	106
8.2	Innviðir	107
8.3	Stoðþjónusta	108
8.4	Félagslegir þættir	108
9	HEIMILDASKRÁ	110
	UPPLÝSINGABLAÐ OG ÚTGÁFUSAGA	114



MYNDASKRÁ

Mynd 1.1 Áætlaður fjöldi íbúa og samanlagður fjöldi íbúa og ferðamanna dag hvern árin 2010 til 2017 [1] [2]	21
Mynd 1.2 Fjöldi íbúa og samanlagður fjöldi íbúa og ferðamanna á Íslandi sundurliðað eftir mánuðum árin 2010 og 2017 [1] [3]	21
Mynd 1.3 Þróun í fjölda bílaleigubíla 2011-2018 [4] [5]	22
Mynd 1.4 Áfangaskipting verkefnisins	24
Mynd 2.1 Lífsskeið ferðamannastaða [12] (með útfærslu skýrsluhöfunda), [15]	31
Mynd 2.2 Skilgreingar á ástandseinkunnum. Mynd tekin úr skýrslu Samtaka iðnaðarins [17].	37
Mynd 2.3 Mat á langtímahorfum [17]. Mynd tekin úr skýrslu Samtaka iðnaðarins [17].	37
Mynd 2.4 Ástand og framtíðarhorfur innviða á Íslandi. Tafla tekin úr skýrslu Samtaka iðnaðarins [17].	38
Mynd 2.5 Helstu innviðir sem ferðamenn nýta og tengsl þeirra	41
Mynd 2.6 Lykilþættir í fótspori ferðamannsins	42
Mynd 2.7 Dæmi um mögulega framsetningu á niðurstöðum mats á þolmörkum	46
Mynd 3.1 Skipulag fyrsta verkhluta verkefnisins	50



TÖFLUSKRÁ

Tafla 2.1 Yfirlit yfir íslensk verkefni sem tengjast þolmörkum ferðapjónustu	33
Tafla 3.1 Skipun vinnuhóps 1A: Efnahagslegt jafnvægi – Innviðir og fjárfestingar	52
Tafla 3.2 Skipun vinnuhóps 1B: Efnahagslegt jafnvægi – Þjóðhagslegar stærðir	53
Tafla 3.3 Skipun vinnuhóps 2: Umhverfislegt jafnvægi	53
Tafla 3.4 Skipun vinnuhóps 3: Félagslegt jafnvægi	54
Tafla 4.1 Vísar fyrir hagvöxt og gjaldeyristekjur	59
Tafla 4.2 Vísar fyrir vinnumarkað	60
Tafla 4.3 Vísir fyrir afkomu ferðapjónustu	60
Tafla 5.1 Vísar fyrir umferð og vegtegund	65
Tafla 5.2 Vísar fyrir ástand vega	68
Tafla 5.3 Vísir fyrir slysatíðni	69
Tafla 5.4 Vísir fyrir umhverfisáhrif vegna losunar gróðurhúsalofttegunda frá bílaumferð	70
Tafla 5.5 Vísar fyrir flugvelli	72
Tafla 5.6 Vísar fyrir flugvallarbyggingar og þjónustu	73
Tafla 5.7 Vísar fyrir afkastagetu hafna	76
Tafla 5.8 Vísir fyrir öryggi hafna	77
Tafla 5.9 Vísir fyrir umhverfisáhrif hafna	78
Tafla 5.10 Vísir fyrir fráveitur	79
Tafla 5.11 Vísir fyrir vatnsveitur	80
Tafla 5.12 Vísir fyrir rafveitur	81
Tafla 5.13 Vísir fyrir úrgang	82
Tafla 5.14 Vísar fyrir gistingu	83
Tafla 5.15 Vísar fyrir náttúrustaði	85
Tafla 6.1 Vísar fyrir heilbrigðisþjónustu	91
Tafla 6.2 Vísar fyrir löggæslu	93
Tafla 7.1 Vísar fyrir húsnæðismarkaðinn	99
Tafla 7.2 Vísar fyrir vinnumarkaðinn	100
Tafla 7.3 Vísar fyrir ferðamannapúls	101
Tafla 7.4 Vísar fyrir þjóðarpúls	102



1. Inngangur

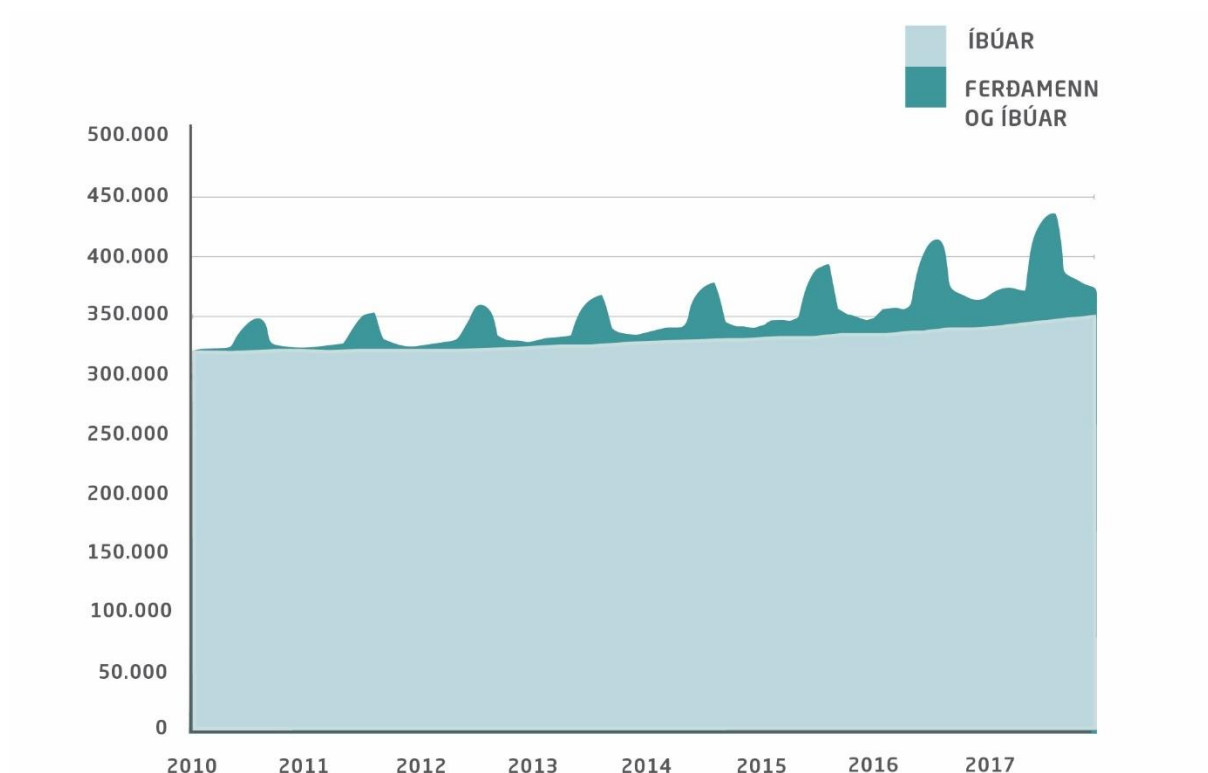


1 INNGANGUR

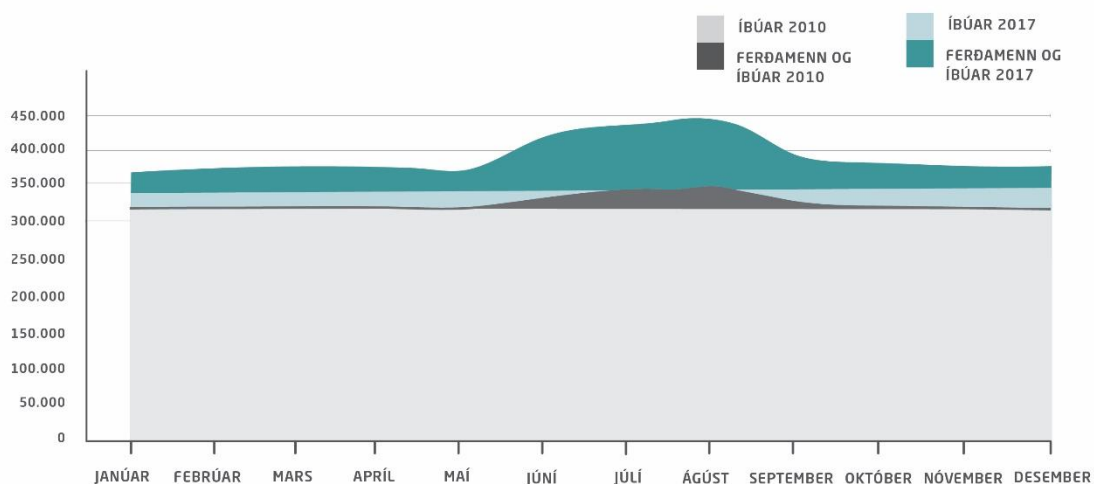
1.1 Þróun fjölda ferðamanna á undanförnum árum

Ferðamönnum á Íslandi hefur fjölgað mikið undanfarin ár og hefur vöxturinn verið meiri en í flestum öðrum löndum. Þó hefur dregið úr vextinum á allra síðustu misserum. Á mynd 1.1 má sjá áætlaða þróun íbúafjölda á Íslandi frá árinu 2010 til dagsins í dag. Ofan á þá tölu er svo lagður fjöldi ferðamanna dreift yfir árið, samkvæmt fjölda brottfara um Keflavíkurflugvöll og áætlaða dvalarlengd hérlandis. Gula línan sýnir því samtölu ferðamanna og íbúa á þessu tímabili, það er alla þá sem dvelja á landinu og nýta innviði þess og umhverfi. Fjöldi ferðamanna árin 2010 og 2011 var um 500 þúsund og voru um 30 þúsund ferðamenn staddir samstundis á landinu í ágúst mánuði árið 2011. Um 2,2 milljónir ferðamanna komu til landsins árið 2017 og má áætla að fjöldi þeirra hafi verið að hámarki um 90 þúsund dag hvern í ágúst það ár [1] [2].

Á mynd 1.2 má sjá frekari samanburð á árunum 2010 og 2017 og hvernig fjöldi ferðamanna hefur þróast eftir mánuðum innan þessara ára. Í ágúst 2010 var heildarfjöldi fólks á landinu (það er samtala ferðamanna og íbúa) um 350 þúsund samanborið við nærri 450 þúsund árið 2017, eða nærri 30% aukning [1] [3].



MYND 1.1 Áætlaður fjöldi íbúa og samanlagður fjöldi íbúa og ferðamanna dag hvern árin 2010 til 2017 [1] [2]

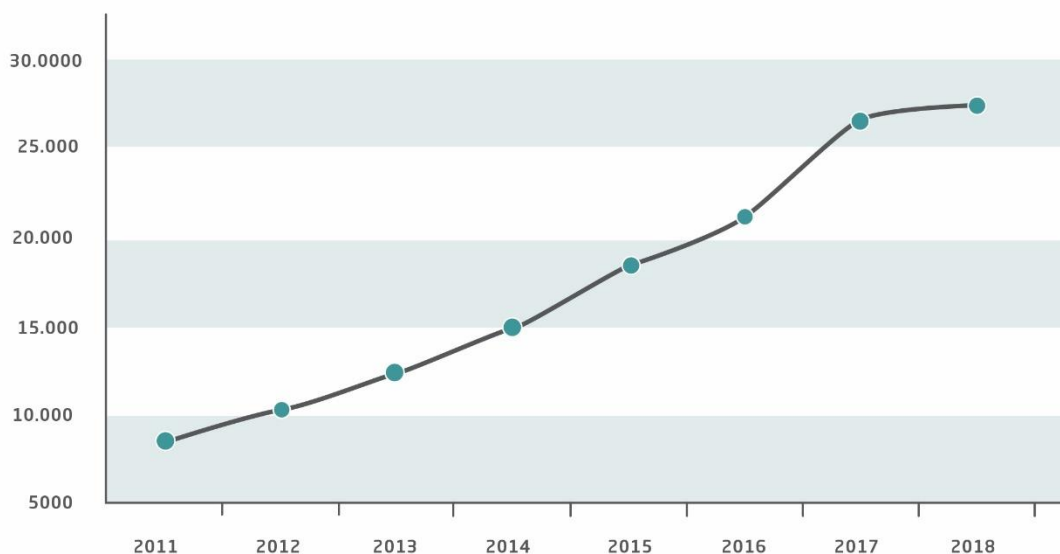


MYND 1.2 Fjöldi íbúa og samanlagður fjöldi íbúa og ferðamanna á Íslandi sundurliðað eftir mánuðum árin 2010 og 2017 [1][3]



Þó um einföldun sé að ræða má segja út frá gögnunum á mynd 1.2 að notendur innviða á Íslandi hafi verið nærri 350 þúsundum í ágúst árið 2010 en um 450 þúsund í sama mánuði árið 2017. Þessi mikla aukning hefur leitt til aukinnar nýtingar innviða víða um land. Erlendir ferðamenn nýta þó innviði á annan hátt, valda meira álagi á ákveðna þætti þjónustu og samfélags en íbúar. Jafnframt er álagið misdreift um landið.

Líta má til vegakerfisins til að fá gleggri mynd af auknu álagi á það samhliða auknum fjölda ferðamanna. Á mynd 1.3 má sjá fjölda skráðra bílaleigubíla í júlí ár hvert frá árinu 2010 til 2017 [4] [5]. Fjöldi bílaleigubíla hefur farið frá því að vera tæplega 10 þúsund bílar í rúmlega 25 þúsund. Ákveðnir staðir eru vinsælir meðal ferðamanna og er dreifing þeirra mjög misjöfn um landið. Slíkt leiðir af sér að sumir vegakaflar eru nýttir í mun meira mæli en áður samanborið við nýtingu þeirra fyrir nokkrum árum. Svipaða sögu má segja um marga aðra innviði.



MYND 1.3 Þróun í fjölda bílaleigubíla 2011-2018 [4] [5]

Náttúran á Íslandi er helsta aðdráttarafl erlendra ferðamanna. Samkvæmt könnunum Ferðamálastofu sumarið 2016 nefndu 83% ferðamanna náttúruna sem helstu ástæðu þess að Ísland varð fyrir valinu sem áfangastaður [2]. Gott ástand náttúrunnar er undirstaða þess að stuðla að jákvæðri upplifun erlendra gesta. Gott skipulag vinsælla náttúrlegra áfangastaða og hóflegt álag á þá er mikilvægt, bæði til að viðhalda þessari jákvæðu upplifun þeirra sem sækja staðina heim en ekki síður til að koma í veg fyrir að ástand náttúrunnar hnigni sem skerði þannig tækifæri framtíðarkynslóða til að njóta þessarar auðlindar. Samhliða mikilli fjölgun ferðamanna á undanförunum árum hefur umræða um nýtingu innviða og álag á náttúrustaði orðið fyrirferðarmeiri. Hætt er við að ófullnægjandi innviðir leiði til ýmiss konar tjóns og ytri upplifun erlendra ferðamanna sem innlendra.

Aukið álag er ekki einungis sýnilegt á náttúrulegum áfangastöðum. Álag á aðra grunnstoðir samfélagsins og þjónustu, til dæmis fráveitur og úrgangsmóttaka- og meðhöndlun á viðkvæmum svæðum, heilbrigðisþjónustu, löggæslu og hjálparsveitir hefur einnig orðið sýnilegra í umræðunni, sem og á húsnaðismarkað, hótél og veitingastaði.

Vöxtur ferðaþjónustu hefur einnig breytt fjölmörgu öðru í íslensku samfélagi á undanförunum árum og má sem dæmi nefna að ferðaþjónusta hefur fest sig í sessi sem mikilvægur hluti af hagkerfi landsins. Hlutdeild ferðaþjónustu hefur til dæmis aukist úr um 3,4% af vergri landsframleiðslu árið 2010 í um 8,6% árið 2017 [6]. Aðrar hagrænar breytingar eru meðal annars mikil aukning í fjölda starfa í ferðaþjónustu samhliða vexti greinarinnar og breytingar á samsetningu vinnuafis.

Aukin hlutdeild ferðaþjónustu samhliða fjölgun ferðamanna hefur jafnframt í för með sér samfélagsleg áhrif, til dæmis á tungumál og aðgengi að þjónustu en einnig á aðgengi ferðamanna og íbúa að náttúrustöðum. Allt eru þetta þættir sem horfa þarf til þegar áhrif ferðaþjónustunnar á innviði, samfélag, umhverfi og efnahag eru skoðuð.

1.2 Tilgangur og markmið

Árið 2017 tók atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneytið ákvörðun um að ráðast í mat á álagi á innviði, umhverfi og samfélag með tilliti til fjölda ferðamanna, hver líkleg þróun er á þessu ástandi miðað við sviðsmyndir um aukningu ferðamanna og hvort grípa þurfi til aðgerða. Þessum upplýsingum er ætlað að vera grunnur að frekari stefnumótun um sjálfbæra ferðaþjónustu á Íslandi og forgangsöðun á aðgerðum er varða stýringu, viðhald og uppbyggingu á sviði ferðaþjónustu á Íslandi.

Verkefnið er unnið undir verkstjórn Stjórnstöðvar ferðamála og í samvinnu við ráðgjafahóp undir forystu EFLU verkfræðistofu. Auk starfsmanna EFLU eru fyrirtækin Tourism Recreation & Conservation (TRC) frá Nýja Sjálandi, Recreation and Tourism Science (RTS) frá Bandaríkjunum og Intellicon frá Íslandi hluti af ráðgjafahópnum.

Verkefninu er skipt í tvo áfanga. Í fyrri áfanganum er sett af vísun mótað sem ætlað er að gefa yfirlit um álag á helstu snertifleti ferðamannsins við umhverfi, efnahag, samfélag og innviði. Við þróun vísanna var litið til erlendra fyrirmýnda en tekið var tillit til staðbundinna aðstæðna og gagnaaðgengis hérlandis. Við vinnuna var haft samráð við fjölmarga sérfræðinga á vegum ráðuneyta, stofnana, samtaka og fyrirtækja á Íslandi. Í skýrslu þessari er greint frá niðurstöðum fyrri áfangans. Í seinni áfanga verkefnisins verður sjálft álagsmatið framkvæmt, byggt á þeim vísun sem kynntir eru í þessari skýrslu (sjá nánar í köflum 4-7).

Leggja ber áherslu á að um þróunarverkefni er að ræða. Í þessum fyrri áfanga er lögð áhersla á að líta til stóru myndarinnar, það er vísa sem eru lýsandi fyrir landið allt og sem hægt er að meta með aðgengilegum upplýsingum. Í framhaldi þarf að vinna frekari gögn um valin málefni og einstaka svæði fyrir áframhaldandi þróun vísanna.



MYND 1.4 Áfangaskipting verkefnisins

1.3 Uppbygging skýrslu og númerakerfi vísa

Uppbygging skýrslunnar er með þeim hætti að í 2. kafla er farið nánar yfir aðferðafræðina. Í 3. kafla er farið yfir skipulag verkefnis þar sem greint er frá skipuriti, fyrirkomulagi vinnunnar, skipun í vinnuhópa og samráði við sérfræðinga í vinnuhópum.

Verkefninu hefur verið skipt upp í fjóra flokka þar sem fjallað er um hvern flokk í sérkafla. Hverjum flokki hefur verið gefinn bókstafur og byrjar númer hvers vísis sem heyrir undir þann flokk á þeim bókstaf. Hver undirflokkur fær sitt númer en undir hverjum undirflokki geta verið margir vísar sem fá jafnframt sitt númer (bókstafur.númer undirflokks.númer vísis í undirflokki, t.d. A.1.1). Flokkarnir eru eftirfarandi:

- A – Þjóðhagslegar stærðir (4. kafla)
- B – Innviðir (5. kafla)
- C – Stoðþjónusta (6. kafla)
- D – Félagslegir þættir (7. kafla)



2. Aðferðafræði



2 AÐFERÐAFRÆÐI

Í þessum kafla er þróun aðferðafræði verkefnisins lýst. Litið var til ýmissa verkefna innanlands og erlendis, bæði hvað varðar fræðilegan grunn og aðferðafræðilegan samanburð. Fyrir seinni áfanga verkefnisins verður einnig nauðsynlegt að horfa til erlendra verkefna við gildissetningu vísa um þolmörk þar sem reynsla frá öðrum löndum kann að reynast mikilvæg til samanburðar.

Niðurstaða þessarar vinnu er sú að ýmsum aðferðum hefur verið beitt við að setja fram vísa um þolmörk í sjálfbærri ferðaþjónustu en ekki er til sambærilegt verkefni þar sem álag af ferðamönnum er metið á landsvísu. Ástæður eru meðal annars eftirfarandi:

- Talsvert er um þróun sjálfbærnivísa á alþjóða- eða landsvísu. Þessi sett af sjálfbærnivísam eru oft umfangsmikil en hvorki sérstaklega miðuð að því að ákvarða þolmörk né til þess að leggja mat á kostnað og tíma sem þarf til úrbótaaðgerða.
- Hægt er að finna fyrirmyndir um þolmörk vegna offjölgunar ferðamanna á afmörkuðum svæðum, annað hvort borgum eða á einstaka áfangastöðum, en ekki eru til fyrirmyndir um slíkt mat á landsvísu.
- Ekki er samræmi á milli þeirra gagna sem notuð eru í þeim fyrirmyndum sem skoðaðar voru og þeirra gagna sem aðgengileg eru á Íslandi um ferðaþjónustu.

Sú aðferðafræði sem hér er lögð til byggir á sama fræðilega grunni og sambærileg verkefni erlendis en er löguð að íslenskum aðstæðum, aðgengi að gögnum hér á landi og markmiðum þessa verkefnis. Tengdum verkefnum, bæði innlendum og erlendum, er lýst nánar í kafla 2.2.

2.1 Hugtakanotkun

Eins og fram kemur í kafla 1.2 er markmið þessa verkefnis að meta álag á innviði, umhverfi og samfélag með tilliti til fjölda ferðamanna, hver líkleg þróun er á þessu ástandi miðað við sviðsmyndir um aukningu ferðamanna og hvort grípa þurfi til aðgerða. Þannig er mat á álagi verkfæri til að meta hvort ferðaþjónusta á Íslandi sé sjálfbær. Áhersla þessa verkefnis er á lykilinnviði sem ferðamaðurinn nýtir hér á landi og aðra helstu snertifleti hans við samfélag og umhverfi. Meðal lykilhugtaka er tengjast

viðfangsefni skýrslunnar eru: vísar, sjálfbær ferðapjónusta, þolmörk ferðapjónustu, innviðir og náttúrustaðir. Skilgreiningar á hugtökum er varða viðfangsefnið geta verið óljósar og eru oft en ekki háðar þeirri skýrslu/greiningu sem tekin er til skoðunar hverju sinni. Í þessu verkefni eru eftirfarandi skilgreiningar lagðar til grundvallar:

VÍSIR (E. INDICATOR)

Samkvæmt Global Sustainable Tourism Council er vísir skilgreindur sem [7]: „Meginlegur eða eigindlegur þáttur eða breyta sem felur í sér einfaldar og áreiðanlegar leiðir til að mæla stöðu, endurspegla breytingar, eða veita aðstoð við mat á frammistöðu.“

SJÁLFBÆR FERÐAÞJÓNUSTA

Þolmörk ferðapjónustu er eitt af stjórnækjum fyrir sjálfbæra þróun ferðamannastaða og grundvöllur þess að ferðapjónustan í heild sinni geti orðið sjálfbær. Sjálfbær ferðapjónusta er nátengd hugmyndinni um almenna sjálfbæra þróun. Við skilgreiningu á sjálfbærri þróun er oft litið til skilgreiningar sem kennd er við Brundtland skýrsluna sem gefin var út árið 1987 [8]: „*Sjálfbær þróun er þróun sem fullnægir þörfum samtíðarinnar án þess að skerða möguleika komandi kynslóða til að mæta sínum þörfum.*“ Við sjálfbæra þróun er litið til þriggja megin vídda, það er efnahags, samfélags og umhverfis.

Skilgreining Alþjóðaferðamálastofnunarinnar (World Tourism Organization, UNWTO) á sjálfbærri ferðapjónustu er [9]: „*Sjálfbær ferðapjónusta er ferðapjónusta sem tekur fullt tillit til núverandi og framtíðar áhrifa á efnahag, samfélag og umhverfi og tekur tillit til þarfa gesta, ferðapjónustunnar, umhverfisins og heimamanna*“ (e. "Tourism that takes full account of its current and future economic, social and environmental impacts, addressing the needs of visitors, the industry, the environment and host communities").

Líkt og með önnur hugtök sem fjallað hefur verið um er að finna fjölmargar skilgreiningar en skilgreining Alþjóðaferðamálastofnunarinnar er ítarleg og á snertiflöt við flestar aðrar þekktar skilgreiningar.

ÞOLMÖRK FERÐAÞJÓNUSTU

Við mat á álagi er í þessari skýrslu vísað til hugtaksins þolmörk. Hægt er að finna ýmsar skilgreiningar á hugtakinu *þolmörk ferðapjónustu* (e. tourism carrying capacity) en oft, þar á meðal í landsáætlun um uppbyggingu innviða til verndar náttúru og menningarsögulegum minjum [10], er vísað til skilgreiningar Alþjóðaferðamálastofnunarinnar þar sem þolmörk ferðapjónustu eru skilgreind sem: „...*sá hámarks fjöldi gesta sem áfangastaður ferðamanna getur tekið á móti samtímis án þess að náttúrulegt, hagrænt eða félags- og menningarlegt umhverfi verði fyrir skaða eða að óásættanleg skerðing verði á kjöraðstæðum og upplifun ferðamanna.*“ [11]. Í áætluninni er hugtakinu skipt í fjóra flokka sem tengjast innbyrðis og í sameiningu segja til um þolmörk ferðapjónustu [10]:

- Þolmörk náttúru
- Þolmörk innviða/manngerðs umhverfis
- Efnahagsleg þolmörk: Varðar hagkerfið, hversu umfangsmikið það er og getur verið háð tiltekinni ferðapjónustu
- Félagsleg þolmörk



Í þessu verkefni er stuðst við ofangreinda skilgreiningu á þolmörkum. Margar aðrar skilgreiningar á þolmörkum ferðaþjónustu er að finna í fræðigreinum um málefnið og hafa þó nokkur verkefni verið unnin um þolmörk hér á landi. Þau hafa oftast en ekki einblínt á þolmörk er varða upplifun ferðamanna, það er félagsleg mörk eða áhrif á umhverfi [12]. Þannig eru til dæmis þolmörk ferðamennsku í rannsóknum á ferðamennsku í Skaftafelli skilgreind sem [13]: „...sá hámarksfjöldi ferðamanna sem getur ferðast um svæði án þess að það leiði af sér óásættanlega hnignun á umhverfinu eða á upplifun ferðamennsku.“ Þar kemur einnig fram sú viðtekna skoðun að ekki sé mögulegt að setja eina tölu fram sem þann rétta hámarksfjölda ferðamanna sem er æskilegur á tilteknum ferðamannastað. Fremur sé verið að leita eftir þáttum sem ber að taka tillit til við skipulag og stefnumótun. Meðal annars hefur sú aðferðafræði verið gagnrýnd sem hefur það að markmiði að finna ákveðna tölu sem þann hámarksfjölda ferðamanna sem svæði getur tekið við vegna þess hve huglægt matið getur verið, ekki síst vegna fjölda hagsmunaaðila sem eiga í hlut á ferðamannastöðum [14]. Þar að auki eru ferðamannastaðir eins mismunandi og þeir eru margir og ekki eru til aðgerðir sem eru hagkvæmar fyrir þá alla.

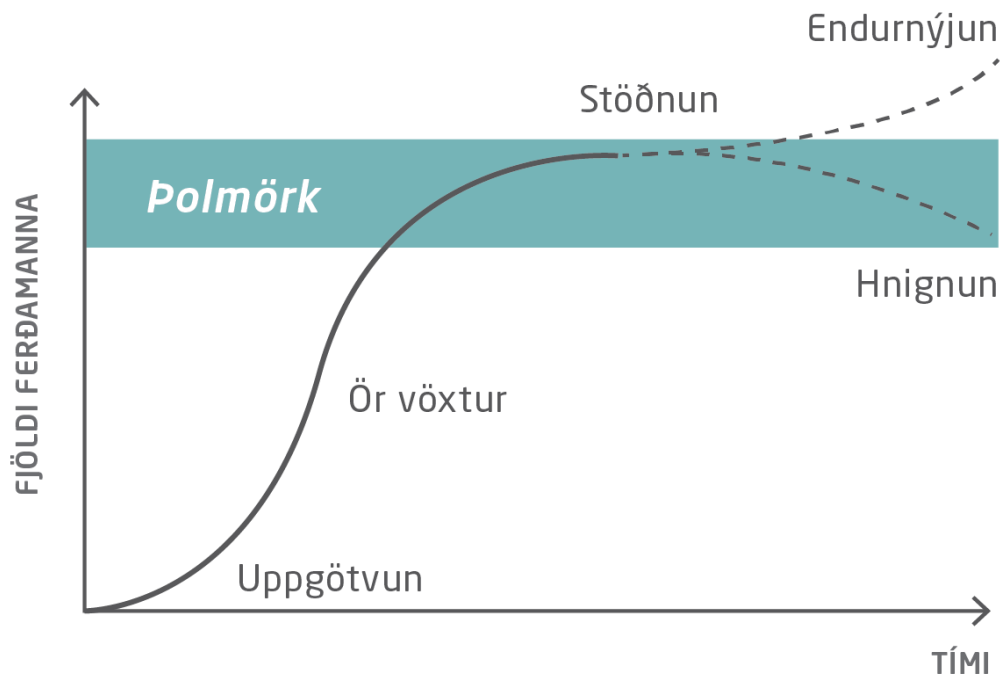
Í þessu verkefni er lítið á hugtakið þolmörk sem nátengt hugtakinu um sjálfbæra þróun. Viðmiðum um þolmörk er ætlað að lýsa núverandi ástandi mikilvægra þátta er varða innviði, efnahag, umhverfi og samfélag. Með skilgreiningu þolmarka verður til gildissetning á því ástandi sem talið er ásættanlegt eða eftirsóknarvert. Byggt á þessu stöðumati er svo hægt að ákveða markmið og leiðir til að viðhalda sjálfbærni í ferðaþjónustu.

Ein sú kenning sem tengist umræðu um þolmörk er kennd við Butler [15], en hún kom fram á sjónarsviðið um 1980. Butler skiptir lífskeiði ferðamannastaða í sex stig. Fyrsta stig er uppgötvun ferðamannastaðar (e. exploration) sem er lítið raskaður af mannavöldum en laðar af einhverjum ástæðum að sér ferðamenn. Stig tvö er innviðauppbýgging (e. involvement), oft með einföldum innviðum í fyrstu, sem annar þeim hópi sem kemur á svæðið. Við það aukast vinsældir staðarins og hann verður fjölsóttari. Samhliða því verður þörf fyrir enn frekari uppbyggingu innviða (e. development). Við aukinn fjölda ferðamanna eykst álag á umhverfi og innviði og því hægist á fjölgun ferðamanna (e. consolidation). Hefur það neikvæð áhrif í för með sér og orsakar stöðnun í fjölda ferðamanna (e. stagnation). Í kjölfarið getur tvennt gerst; ferðamönnum fer að fækka (e. decline) eða endurnýjun á sér stað (e. rejuvenation), til dæmis með meiriháttar innviðauppbýggingu og/eða uppgötvun á nýjum aðferðum sem hægt er að nýta innan staðarins og í kjölfarið fer ferðamönnum aftur að fjölga.

Á mynd 2.1 má sjá ferlið eins og það kemur fram í skýrslu um þolmörk ferðamanna á átta vinsælum ferðamannastöðum á Suður- og Vesturlandi sumarið 2014 [12]. Byggir það á hugmyndum Butler en höfundur verksins (Anna Dóra Sæþórsdóttir) hefur þýtt og aðlagð myndina. Út frá lífshlaupslíkani Butler má sjá að ef markmið um sjálfbæra ferðaþjónustu eiga að vera uppfyllt þarf að halda fjölda ferðamanna á ferðamannastöðum innan þolmarka.

Sú mynd af þolmörkum sem brugðið er upp í umfjöllun hér að ofan, byggt á kenningu Butler, byggir á því að ávallt sé hægt að hækka þolmörk ferðamannastaða. Byggt á þeirri skilgreiningu á þolmörkum sem stuðst er við í þessari skýrslu er ekki hægt að hækka þolmörk í öllum tilfellum með það að markmiði

að auka fjölda ferðamanna. Þó hækka megi afköst staðar með aukinni innviðauppbyggingu kunna aðrar víddir að setja áfangastaðnum skorður sem ekki er hægt að hækka, svo sem viðkvæm náttúra eða upplifun ferðamanna.



MYND 2.1 Lífsskeið ferðamannastaða [12] (með útfærslu skýrsluhöfunda), [15]

INNVIÐIR

Innviðir eru skilgreindir á ýmsa vegu eftir því sem við á í hverju tilfelli. Í verkefninu er stuðst við skilgreiningar Hagfræðiorðasafnsins sem eru annars vegar „Grundvallarskipulag kerfis, stofnunar o.þ.h.“ og hins vegar „Atvinnu- og þjónustumannvirki sem mynda undirstöðu efnahagslífs í hverju landi s.s. orkuveitur, fjarskipta- og samskiptamannvirki, skólar, sjúkrahús o.þ.h.“ Í kafla 5 má sjá nánar hvernig innviðir eru skilgreindir í verkefninu. Þegar litið er til annarra sassssmbærilegra verkefna er ljóst að innviðir geta náð til ýmissa annarra þátta. Í lögum um landsáætlun um uppbyggingu innviða til verndar náttúru og menningarsögulegum minjum eru innviðir skilgreindir með tilliti til viðfangsefnis laganna [16]:

“Innviðir: Innviðir í þágu náttúruverndar og til verndar menningarsögulegum minjum sem gera kleift að taka á móti ferðamönnum og draga úr skemmdum eða öðru álagi á náttúruna, svo sem göngustígar, pallar, göngubrýr, áningarstaðir, merkingar, salerni, varsla, umgengnisreglur o.fl.”

Í drögum að landsáætlun um uppbyggingu innviða til verndar náttúru og menningarsögulegum minjum er innviðum skipt nánar niður í þrjá flokka [10]:

- Efnislegir innviðir: Svo sem stígar, pallar, merkingar, gestamiðstöðvar, bílastæði eða skilti.
- Varsla og mönnun: Svo sem landvarsla, eftirlit, þjónusta eða leiðsögn.
- Reglur: Svo sem reglur til að stýra umferð gesta til að koma í veg fyrir spjöll og bæta upplifun þeirra.

Í umræddum skilgreiningum ná innviðir ekki til stærri eininga samfélagsins heldur eru tengdir við innviði innan ferðamannastaðar. Í skýrslu Samtaka iðnaðarins „Innviðir á Ísland – Ástand og framtíðarhorfur“, sem kom út árið 2017, er gerð grein fyrir flugvöllum, vegum, höfnum, fráveitum, hitaveitum, vatnsveitum, úrgangsmálum, orkuvinnslu, orkuflutningum, fasteignum ríkisins og fasteignum sveitarfélaga (til dæmis skólum og sjúkrahúsum) [17]. Nánari umfjöllum um skýrsluna og niðurstöður hennar má finna í kafla **Error! Reference source not found.**

Skilgreiningin á innviðum getur því verið víðtæk með tilliti til ferðaþjónustu og ferðamannastaða, sérstaklega þegar litið er til allra stiga innviða, frá skiltum til fssslugvalla og allt þar á milli. Jafnframt eru snertifletir innviða og ferðaþjónustu margir, sérstaklega þegar tekið er tillit til þróunar í ferðaþjónustu. Til langs tíma hefur áhugi fræðimanna beinst að áhrifum innviða og tengingu þeirra við hagkerfið [18]. Eins og áður hefur komið fram er ferðaþjónusta orðin stór þáttur í hagkerfi landsins og því mikilvægur þáttur til að meta getu þess til að takast á við vöxt í fjölda ferðamanna. Þannig eru innviðir meðal helstu breyta í sviðsmyndagreiningu og áhættugreiningu KPMG í skýrslunni „*Framtíð ferðaþjónustunnar á Íslandi árið 2030*“ [19].

Í þessu verkefni flokkast eftirfarandi þættir sem innviðir en nánar er fjallað um þá í kafla 5:

- Vegir
- Flugvellir
- Hafnir
- Veitur: Raf-, vatns- og fráveitur
- Gisting
- Náttúrustaðir: Innviðir, ástand náttúru og skipulag áfangastaðar

NÁTTÚRUSTAÐIR

Innviðum er skipt niður í nokkra undirflokka (sjá nánar í kafla 5) og er einn þeirra náttúrustaðir. Í því samhengi er litið til ákveðinna afmarkaðra staða/svæða, innviða þeirra, ástands náttúru og skipulags. Við framvindu verkefnisins er þörf á að mynda ramma sem skilgreina hvort ákveðinn staður eða svæði falli undir skilgreiningu náttúrustaðar. Þó nokkur hugtök hafa verið notuð í samhengi við staði í ferðaþjónustu, til dæmis áfangastaður, ferðamannastaður og náttúrustaður. Hugtakið náttúrustaður er náskýlt hugtakinu ferðamannastaður en ferðamannastaður er samkvæmt lögum um landsáætlun nr. 20/2016 [16] skilgreindur sem „...staður sem hefur aðdráttarafl fyrir ferðamenn vegna náttúru hans eða sögu“. Sambærilega skilgreiningu má finna í ritinu Stefnumótun í ferðaþjónustu sem kom út árið 1996 [20]: „*Staður (annaðhvort náttúrulegur eða manngerður) sem laðar að sér ferðamenn*“. Ferðamannasvæði hefur verið skilgreint sem landsvæði sem inniheldur marga ferðamannastaði og ferðamannaleið, það er leið sem tengir saman ferðamannastaði [16]. Áfangastaður er annað hugtak

sem einnig er áberandi í umræðu um ferðamenn og ferðaþjónustu en erfitt er að finna eina skilgreiningu sem nær til hugtaksins.

Til að aðgreina þá áfangastaði sem laða að ferðamenn verður í þessari skýrslu stuðst við náttúrustaði sem staði sem ferðamenn leita til vegna náttúru hans eða sögu, ekki ósvipað þeirri skilgreiningu sem löggin um landsáætlun tilgreina fyrir ferðamannastað. Aðrir áfangastaðir en náttúrustaðir geta þannig laðað að sér ferðamenn vegna afþreyingargildis, menningar eða minja.

2.2 Tengd verkefni og fyrirmyndir við mat á þolmörkum

Mikill vöxtur í fjölda ferðamanna hefur gert það að verkum að unnin hafa verið verkefni og lög samþykkt hérlandis á undanförunum árum er snerta málefni ferðamanna, ferðaþjónustu, innviða og náttúruverndar og er þeim lýst í þessum kafla. Sjá má yfirlit um þessi verkefni og lög í töflu 2.1.

TAFLA 2.1 Yfirlit yfir íslensk verkefni sem tengjast þolmörkum ferðaþjónustu

SKÝRSLA/LÖG	HÖFUNDUR/-AR
Lög um landsáætlun um uppbyggingu innviða til verndar náttúru og menningarsögulegum minjum nr. 20/2016 [16]	Alþingi
Stefnumarkandi landsáætlun um uppbyggingu innviða til verndar náttúru og menningarsögulegum minjum [10]	Umhverfis- og auðlindaráðuneytið
Innviðir á Íslandi - Ástand og framtíðarhorfur [17]	Samtök iðnaðarins
Skýrsla ferðamála-, iðnaðar-, og nýsköpunarráðherra um þolmörk ferðaþjónustu [21]	Atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneytið

Hér að neðan verður ofangreindum lögum og skýrslum gerð nánari skil.

LANDSÁÆTLUN UM UPPBYGGINGU INNVIÐA TIL VERNDAR NÁTTÚRU OG MENNINGARSÖGULEGUM MINJUM

Lög um landsáætlun um uppbyggingu innviða til verndar náttúru og menningarsögulegum minjum tóku gildi þann 5. apríl 2016. Markmið þeirra er [16]: „að móta og samræma stefnu um uppbyggingu, rekstur og viðhald innviða í þágu náttúruverndar og til verndar menningarsögulegum minjum vegna álags af völdum ferðamennsku og útivistar. Það skal gert með stefnumarkandi landsáætlun til tólf ára skv. 3. gr. og þriggja ára verkefnaáætlun skv. 4. gr. sem er hluti af og innan ramma tólf ára áætlunarinnar.”

Lögin segja til um hvernig skal staðið að vinnu þessara áætlana og hvaða aðilar komi að verkinu. Felur það meðal annars í sér umfjöllun um verkefnastjórn, ráðgjafanefnd um landsáætlun, samráð, aðild, samninga við landeigendur og skilgreiningar á hugtökum.

Að forskrift laga hafa drög að landsáætlun verið gefin út til umsagnar. Í þeim kemur fram að vöxtur síðustu ára í ferðaþjónustu hafi orðið þess valdandi að greinin sé orðin einn mikilvægasti atvinnuvegur þjóðarinnar. Þar sem þjónustan byggist helst á nýtingu fjölbreyttra gæða náttúru og menningararfs, feli það í sér mikil tækifæri fyrir samfélagið. Samtímis feli þróunin í sér ógnir gagnvart samfélaginu og þar af leiðandi sé mikilvægt að móta stefnu er varðar ferðaþjónustuna. Hugmyndin er að samrýma sjónarmið milli verndunar náttúru- og menningarminja og nýtingu þeirra til ferðaþjónustu, og að auki



að breyta þeirri þróun að [10]: „Val á stöðum sem gerðir eru aðgengilegri fyrir ferðamenn þarf hins vegar að þróast frá því að vera nánast tilviljanakennt yfir í að vera gert með frumkvæði, fyrirhyggju og framtíðarsýn að leiðarljósi.” Í drögunum kemur fram að þrátt fyrir mikla uppbyggingu innviða og landvörslu undanfarin ár er enn mikil uppsöfnuð fjárfestingarþörf í innviðum og stjórnun á þeim ferðamannafjölda sem kemur til landsins.

Tenging stefnunnar við viðfangsefni þessa verkefnis er augljós. Í hugmyndafræðikafla stefnunnar segir meðal annars [10]:

“Skort hefur að sett séu markmið um hvert skuli stefna með uppbyggingu á ferðamannastöðum í náttúrunni þannig að hægt sé að þróa innviði og vinna með þolmörk viðkomandi svæða.”

Í stefnumótandi markmiðum og áherslum skýrslunnar er fjallað um markmið um stýringu og sjálfbæra þróun. Undir þeim markmiðum eru nefnd fjögur áhersluatriði og er eitt þeirra „Þolmörk ferðamennsku”. Þar kemur fram:

“Mótaður verði rammi um hagnýtingu á niðurstöðum rannsókna á þolmörkum ferðamennsku og skyldum viðfangsefnum í þágu ákvarðanatöku um uppbyggingu innviða og sjálfbæra nýtingu staða, svæða og leiða. Slíkt má útfæra á vettvangi stjórnunar- og verndaráætlana eða í tengslum við aðrar stefnumótandi áætlanir fyrir viðkomandi svæði. [Innleiðing 2018-2020/Sífelluverkefni].”

Með sífelluverkefni er átt við verkefni sem þarf sífellt að vera í vinnslu til næstu tólf ára.

Að auki er lagt til að [10]: „...innleitt sé vinnulag sem skapi betri forsendur til að setja stefnu og viðmið fyrir staði og svæði sem hafa aðdráttarafl fyrir ferðamenn og hagnýta greiningar og rannsóknir á þolmörkum ferðamennsku til grundvallar ákvarðanatöku um uppbyggingu innviða og stýringu.”

Þannig sé hægt að setja viðmið um: „...hagnýtingu niðurstaðna rannsókna á þolmörkum vegna innviðauppbyggingar.” [10], og nota viðmið um þolmörk ferðamannastaða við ákvarðanatöku um ýmis atriði, til dæmis uppbyggingu innviða, aðgangsstýringu og merkingar. Einnig kemur fram að á árunum 2018-2020 verði unnið að mótun vísa til þess að meta ástand og þróun þess gagnvart þolmörkum ferðamanna.

Í drögunum kemur fram að þegar úrskurðar á um hvort að þolmörkum hafi verið náð á ákveðnum stað eða svæði þurfi áður að hafa átt sér stað greining sem feli það í sér að búið sé að marka stefnu og markmið fyrir viðkomandi ferðamennsku á tilteknum stað eða svæði. Þannig hafi verið skilgreint viðmið [10]: „...um áhrif ferðamenskunnar sem um ræðir á náttúrulegt og manngert umhverfi staðarins, nærsamfélagið og ferðamenn sem þangað koma”. Einnig hefur samhliða verið unnið að umhverfisskýrslu fyrir stefnumarkandi landsáætlun, samanber ferli um umhverfismat áætlana.

SKÝRSLA FERÐAMÁLA-, IÐNAÐAR-, OG NÝSKÖPUNARRÁÐHERRA UM ÞOLMÖRK FERÐAMANNA

Skýrsla þessi var lögð fyrir Alþingi á 148. löggjafarþingi 2017–2018. Tilefni skýrslunnar var beiðni frá Alþingi um upplýsingar um þolmörk í ferðaþjónustu. Skýrslan átti að fjalla um [21]:

- a. Þróunarhorfur með tilliti til umfangs ferðaþjónustunnar og fjölda ferðamanna,

- b. hugtakið þolmörk í samhengi við viðmiðanir um sjálfbærni og sjálfbærnimarkmið ferðapjónustunnar,
- c. helstu álagsstaði og tegundir álags á umhverfi, samfélag, innviði og upplifun,
- d. helstu áhrif og afleiðingar vaxtar ferðapjónustunnar á atvinnu- og efnahagsmál,
- e. leiðir og aðferðir til að stýra fjölda, aðgengi og dreifingu ferðamanna,
- f. fýsileika þess að gerð yrði áætlun á landsvísu – landnýtingaráætlun – um þróun ferðapjónustu og ferðamennsku á landsvísu með tilliti til þolmarka og sjónarmiða um sjálfbæra ferðapjónustu.

Sjá má að augljósir snertifletir eru á skýrslunni og þeirri greiningu sem þetta verkefni tekur til umfjöllunar. Áhersla er lögð á að nálgast viðfangsefnið án þess að líta á efnahagslega hlið þess en sú nálgun hefur þótt áberandi í sambærilegum verkefnum. Í skýrslunni segir [21]: „Því er hin efnahagslega hlið ferðapjónustunnar ekki aðalviðfangsefni þessarar skýrslu“. Skýrsla ráðherra byggir aðallega á þeim rannsóknum sem hafa verið framkvæmdar og er ætlað að bæta yfirsýn yfir fjölþætt áhrif greinarinnar og gera heildstæða úttekt á fyrirbyggjandi gögnum á sviði þolmarka í ferðapjónustu. Þannig er hægt að meta þörf og skipuleggja með meiri nákvæmni frekari rannsóknir og ákvarðanir um framtíð ferðamennsku með tilliti til sjálfbærni. Skjalið er yfirgripsmikið og meðal annars er fjallað um hvern landshluta fyrir sig og einblínt á áfangastaði sem eru mikið sóttir af ferðamönnum. Helstu niðurstöður skýrslunnar eru eftirfarandi [21]:

- Gera má ráð fyrir áframhaldandi fjölgun ferðamanna á næstu árum og meiri en meðalvöxtur á heimsvísu, þó líklega minni en síðustu ár.
- Þjóðhagslegt vægi ferðapjónustunnar hefur aukist síðustu ár.
- Álagið dreifist mikið og er háð bæði landshlutum og árstíðum.
- Sjálfbærni í ferðapjónustu felst í jafnvægi milli efnahagslegra, umhverfislegra og samfélagslegra þátta til framtíðar með tilliti til komandi kynslóða og mismunandi hagsmunaaðila.
- Þolmörk ferðapjónustu er notað sem stjórntæki sjálfbærrar þróunar útivistar- og ferðamannastaða. Til þess að greina hvort þolmörkum hefur verið náð þarf að líta til stefnu og skipulags ferðapjónustu á viðkomandi stað eða svæði. Taka þarf tillit til ýmissa þátta, það er náttúrulegs og manngerðs umhverfis, nærsamfélags og ferðamannafjölda. Slík vinna hefur ekki átt sér stað.
- Viðhorf ferðamanna endurspeglast í upplifun þeirra á ósnortinni náttúru, kyrrð og ró. Þjónusta á ferðamannastöðum hefur samkvæmt rannsóknaniðurstöðum ekki vakið jafn mikla ánægju ferðamanna og náttúra landsins.
- Ferðamenn virðast almennt vera viðkvæmir fyrir umferð annarra ferðamanna. Niðurstöður rannsókna benda til þess að ferðamönnum finnist of margir ferðamenn vera á vinsælustu ferðamannastöðum landsins.
- Einkennandi fyrir náttúru Íslands er hversu viðkvæm hún er og hversu illa hún þolir umferð ferðamanna.
- Gróðurlendi er mjög misálagsþolið gagnvart umferð ferðamanna.



- Heimamenn kalla eftir skýrri stefnu sveitarfélaga varðandi ferðaþjónustu og fara fram á frumkvæði opinberra aðila í stefnumótun, skipulagi og aðgerðum þar sem tekið sé tillit til hagsmuna þeirra.
- Vinna þarf að markvissari stýringu ferðamannafjölda, aðgengi og dreifingu ferðamanna til framtíðar, bæði h varðar dreifingu um landið og yfir árið.
- Umhverfisstofnun hefur gefið út að sumir staðir, sérstaklega á Suðurlandi, séu í hættu vegna fjölda ferðamanna og ágangi.
- Skýrslan leggur til að þróaður verði verkferill í líkingu við *Tourism Carrying Capacity assessment methodology* (TCC). Er það hannað sem heildstætt stjórntæki fyrir skipulag og vöktun ferðamannastaða innan Evrópusambandsins. Aðferðin gengur til að mynda út á að marka svæðum ákveðin þolmörk.
- Á heildina litið eru Íslendingar fremur jákvæðir gagnvart ferðamönnum og atvinnugreininni, sérstaklega með tilliti til efnahagslegra gilda og aukinnar verslunar og þjónustu. Helst eru veikleikar taldir vera í innviðum, til dæmis vegakerfi og salernisaðstöðu.
- Landsmenn vilja almennt fá fleiri ferðamenn yfir vetrartímann.
- Viðhorf er almennt jákvæðara meðal fólks sem býr í bæjum sem liggja ekki við hringveginn.
- Á höfuðborgarsvæðinu og fleiri stöðum (til dæmis á Suðurlandi) eru merki um ákveðna mettun og að þolmörkum sé að einhverju leyti náð. Á höfuðborgarsvæðinu kemur þetta fram í viðhorfi heimamanna gagnvart fjölda ferðamanna.

Skýrsluhöfundar benda á að niðurstöðurnar séu háðar ákveðnum takmörkunum [21], til dæmis að fæstar rannsóknanna voru framkvæmdar á síðustu árum og gefa því ekki heildarmynd af núverandi ástandi. Viðbrögð heimamanna virðast þó oftast en ekki vera keimlík frá einum stað til annars, þó svo að vandamálin séu háð hverjum stað fyrir sig. Að auki eru ekki til sambærileg gögn fyrir allt landið, sérstaklega þegar litið er til félagslegra þolmarka.

INNVIÐIR Á ÍSLANDI – ÁSTAND OG FRAMTÍÐARHORFUR

Í október 2017 gáfu Samtök iðnaðarins út heildstæða skýrslu um ástand innviða hér á landi, þá fyrstu sinnar tegundar [17]. Markmið hennar er að meta stöðu helstu innviða hagkerfis landsins og draga fram þarfir og lausnir sem varða gæði innviða sem megin stoð samfélagsins og atvinnulífsins. Í formála skýrslunnar kemur fram að innviðafjárfesting hafi á mörgum sviðum verið lítil undanfarin ár og að nauðsynlegt sé að setja innviðauppbýggingu í forgang til að mæta nýjum áskorunum og tækifærum sem felast í samfélagsbreytingum og efnahagsþróun næstu ára.

Fjallað er um ýmsar gerðir innviða og er þeim skipt niður á eftirfarandi hátt: Flugvellir, vegir, hafnir, fráveitur, hitaveitur, vatnsveitur, úrgangsmál, orkuvinnsla, orkuflutningar, fasteignir ríkisins og fasteignir sveitarfélaga sem meðal annars telja skóla og sjúkrahús. Í skýrslunni kemur fram að [17]: „...saman mynda þessir innviðir lífæðar samfélagsins en með fjárfestingum í innviðum er fjárfest í lífsgæðum þjóðarinnar, samkeppnishæfni atvinnulífsins og hagvexti framtíðarinnar“. Þar af leiðandi þurfi að hafa mikilvægi innviðauppbýggingar í huga þegar litið er til fjárfestinga til framkvæmda og ekki síður, viðhalds.

Aðferðafræði skýrslunnar byggir á því að meta endurstofnvirði innviða, gefa innviðum ástandseinkunn, meta langtímahorfur og uppsafnaða viðhaldspörf þeirra. Með endurstofnvirði er átt við kaupverð eða kostnaðarverð sambærilegra innviða með sömu framleiðslu og/eða þjónustugetu. Ástandseinkunn er á bilinu 1-5 (sjá mynd 2.2). Langtímahorfur ná til ársins 2027 og litið er til greiningar á því hvort innviðir muni standast kröfur og þarfir á því tímabili (sjá mynd 2.3). Uppsöfnuð viðhaldspörf er sú þörf sem áætluð er til þess að koma innviðum í ástandseinkunn 4, það er hvað þarf að gera til þess að gera stöðu innviða góða.

ÁSTANDSEINKUNN

Ástandseinkunn er á bilinu 1 til 5 þar sem 1 er lægsta einkunn og 5 sú hæsta.

- 5** Mannvirkið er sem nýtt og uppfyllir allar kröfur og þarfir dagsins í dag. Ekki verður þörf fyrir umtalsvert viðhald fyrr en að mörgum árum liðnum. Viðvarandi viðhaldskostnaður er í lágmarki.
- 4** Staða mannvirkisins er góð. Eðlilegt viðhald þarf til að halda stöðu þess óbreyttri.
- 3** Mannvirkið er viðunandi en staða þess ekki góð. Þúast má við umtalsverðu viðhaldi til þess að halda uppi starfsemi þess. Nauðsynlegt verður að leggja í fjárfestingar til framtíðar litið.
- 2** Mannvirkið er illa á sig komið og starfsemi þess í hættu. Krafist er tafarlausrá viðbragða svo ekki dragi úr virkni þess.
- 1** Mannvirkið uppfyllir ekki þær kröfur sem gerðar eru til notkunar þess. Þörf verður fyrir úrbætur/endurnýjanir, auk þess sem koma þarf upp nýjum innviðum.

MYND 2.2 Skilgreingar á ástandseinkunnum. Mynd tekin úr skýrslu Samtaka iðnaðarins [17].

LANGTÍMAHORFUR

Hér er fjallað um hverjar horfurnar eru varðandi viðkomandi innviða með tilliti til þess hvort þeir muni standast kröfur og þarfir eftir tíu ár, þ.e. á árinu 2027.

-  **Græn ör.** Fyrirhugaðar eru fjárfestingar í viðkomandi innviðum sem gerir það að verkum að þeir muni mæta kröfum og þörfum eftir tíu ár.
-  **Gul ör.** Fjárfestingar í þeim muni gera það að verkum að þeir standist væntanlegar kröfur og þarfir eftir 10 ár.
-  **Rauð ör.** Meiri háttar hindranir takmarka getu þessara innviða til að uppfylla kröfur og þarfir eftir 10 ár.

MYND 2.3 Mat á langtímahorfum. Mynd tekin úr skýrslu Samtaka iðnaðarins [17].

Helstu niðurstöður greiningarinnar eru eftirfarandi (einnig má sjá ítarlegri niðurstöður á mynd 2.4) [17]:

- Meðalástandseinkunn innviða er 3, sem er skilgreint sem viðunandi, samanber mynd 2.2.
- Enginn flokkur innviða fær ástandseinkunnina 5 en tveir fá 4, það er Keflavíkurflugvöllur og orkuvinnsla.
- Lægstu ástandseinkunn fá fráveitur og vegir, sem fá einkunnina 2.
- Hæsta endurstofnvirði er í orkuvinnslu og vegagerð.
- Lægst er endurstofnvirði í úrgangsmálum.
- Uppsöfnuð viðhaldspörf í heildina er 372 milljarðar króna.
- Mesta uppsafnaða viðhaldspörf er í vegakerfinu, fráveitum, orkuflutningum og fasteignum í eigu ríkisins.
- Aðrir flugvællir og lendingarstaðir ásamt höfnum koma verst út varðandi langtímahorfur (rauð ör).
- Tæplega helmingur innviða hefur góðar langtímahorfur (græn ör).
- Heildarendurstofnvirði innviða er áætlað 3.493 milljarðar króna.



INNVIÐIR	ENDURSTOFN- VIRÐI, MA.KR.	ÁSTANDS- EINKUNN	FRAMTÍÐAR- HORFUR	UPPSÖFNUN VIÐHALDSPÖRF, MA.KR.
KEFLAVÍKURFLUGVÖLLUR	190–230	4	↑	0
AÐRIR FLUGVELLIR OG LENDINGARSTAÐIR*	50–60	2,5	↓	2–3
FRÁVEITUR	170–220	2	↑	50–80
HAFNIR	100–150	3	↓	6
HITAVEITUR	200	4	↑	2
VATNSVEITUR	140	3,5	→	15
ORKUVINNSLA	850–900	4	↑	0
ORKUFLUTNINGAR	320	3,5	↑	70
ÚRGANGSMÁL	35–40	3	↑	10–15
ÞJÓÐVEGIR	770	2	→	70
SVEITARFÉLAGAVEGIR	100–150	2	→	40–60
FASTEIGNIR Í EIGU RÍKISINS	110	3	→	55–65
FASTEIGNIR Í EIGU SVEITARFÉLAGA	330	3	→	21
SAMTALS / MEÐALTAL	3.493	3	→	372

*Aðrir alþjóðaflugvellir en Keflavíkurflugvöllur, flugvellir sem þjóna innanlandsflugumferð eingöngu og landingarstaðir

MYND 2.4 Ástand og framtíðarhorfur innviða á Íslandi. Tafla tekin úr skýrslu Samtaka iðnaðarins [17].

2.2.1 Erlend verkefni

Erlendis er að finna mikið útgefið efni um ferðapjónustu, innviði og þolmörk ferðapjónustu. Helstu erlendu verkefni sem horft var til við vinnslu þessarar skýrslu eru:

- Heimsmarkmið Sameinuðu þjóðanna
- Global Reporting Initiative
- Global Sustainable Tourism Council

Heimsmarkmið Sameinuðu þjóðanna eru ætluð þjóðum heims, borgum, sveitarfélögum, einstaklingum og fyrirtækjum. Í heimsmarkmiðunum eru sett fram 17 yfirmarkmið og 169 undirmarkmið og eru fyrirtæki og rekstraraðilar, til dæmis innan ferðaþjónustu, hvattir til að velja þau heimsmarkmið sem tengjast þeirra starfsemi og markmiðum. Sem dæmi um markmið sem aukið gætu sjálfbærni innan ferðaþjónustu má nefna eftirfarandi yfirmarkmið:

- Markmið 6: Hreint vatn og hreinlætisaðstaða
- Markmið 7: Sjálfbær orka
- Markmið 8: Góð atvinna og hagvöxtur
- Markmið 11: Sjálfbærar borgir og samfélög

Global Reporting Initiative (GRI) eru alþjóðlegir staðlar fyrir árangursmælingar á þremur sviðum sjálfbærni; umhverfismála, efnahags og samfélags. GRI er notað af 75% af 250 stærstu fyrirtækjum heims en staðlarnir gagnast einnig minni fyrirtækjum til að mæla árangur þeirra á sviði sjálfbærni.

Global Sustainable Tourism Council (GSTC) eru alþjóðleg samtök sem þróa og reka sjálfbærnistaðla fyrir ferðaþjónustuna. Um er að ræða vísa fyrir annars vegar áfangastaði og hins vegar fyrir ferðaþjónustufyrirtæki en viðmið GSTC fyrir áfangastaði eru 41 talsins og skiptast í fjóra þætti; stjórnun, efnahag, samfélag og umhverfi.

Einnig hefur vinna á sviði þróunar sjálfbærnivísa fyrir ferðaþjónustu átt sér stað í Evrópu og má þar nefna *The European Tourism Indicators System* (ETIS) sem unnið hefur verið af framkvæmdastjórn Evrópusambandsins (e. European Commission). Í stuttu máli sagt er ETIS kerfið byggt upp af vísum sem hægt er að nota til að mæla sjálfbæran rekstur ferðamannastaða. ETIS var hannað við háskólann í Surrey í Bretlandi og samanstendur af 27 grunnvísu og 40 aukavísu sem skiptast í fjóra flokka; stjórnun áfangastaða, efnahag, áhrif á samfélag og menningu og umhverfisáhrif.

Af vinnu innan afmarkaðra svæða má nefna skýrsluna *Coping with success – Managing overcrowding in tourism destinations* [22]. Fjallað verður nánar um þessa skýrslu í næsta kafla.

COPING WITH SUCCESS – MANAGING OVERCROWDING IN TOURISM DESTINATIONS

Skýrslan var unnin af Heimssamtökum ferðaþjónustufyrirtækja (e. World Travel & Tourism Council, WTTC) og alþjóðlega ráðgjafafyrirtækinu McKinsey & Company og var gefin út í lok árs 2017 [22]. Megin markmið verkefnisins var að setja fram hagkvæmar aðferðir og vinnuferla til að aðstoða stjórnendur, lykilaðila í ferðaþjónustu og hönnuði við að þróa sínar eigin nálgun varðandi stjórnun ferðamannafjölda á ferðamannastöðum. Því ber að líta á niðurstöðu greiningarinnar sem leiðarvísi til að takast á við þau vandamál sem fylgja offjölgun (e. overcrowding) ferðamanna. Nálgunin þykir heppileg til að taka tillit til þeirra fjölmörgu hagsmunaaðila sem eiga í hlut þegar fjallað er um ferðaþjónustu. Í skýrslunni eru lagðar fram tillögur sem eiga við um einkaaðila jafnt sem yfirvöld.

Niðurstöður skýrslunnar byggjast á greiningu gagna og rannsóknum á ákveðnum áfangastöðum. Að auki er stuðst við samtöl við ýmsa aðila ferðaþjónustunnar, til dæmis leiðsögumenn, yfirvöld, flugfélög



og fræðimenn. Niðurstaðan er þó sú að hver áfangastaður þarf að vinna að og fylgjast með eigin þróun og áætlunum.

Offjölgun ferðamanna er þó ekki einfalt fyrirbæri. Þeir staðir sem verða fyrir offjölgun ferðamanna draga til sín ferðamenn af ástæðu og það er ekki vilji ferðaþjónustunnar að draga úr þeim áhuga. Í skýrslunni er meðal annars fjallað um Ísland sem dæmi um land sem þurfi að glíma við vandamál sem fylgi örum vexti í fjölda ferðamanna, og samhliða því offjölgun á suma staði. Fjallað er um þær aðgerðir sem stjórnvöld hérlandis hafa staðið fyrir, það er að takmarka aðgang að viðkvæmum áfangastöðum vegna áhyggja af varanlegri eyðileggingu náttúrunnar. Hingað til hefur hins vegar lítið verið gert til þess að takast kerfisbundið á við þau vandamál sem fylgja offjölgun og telja skýrsluhöfundar nokkrar mögulegar ástæður fyrir því [22].

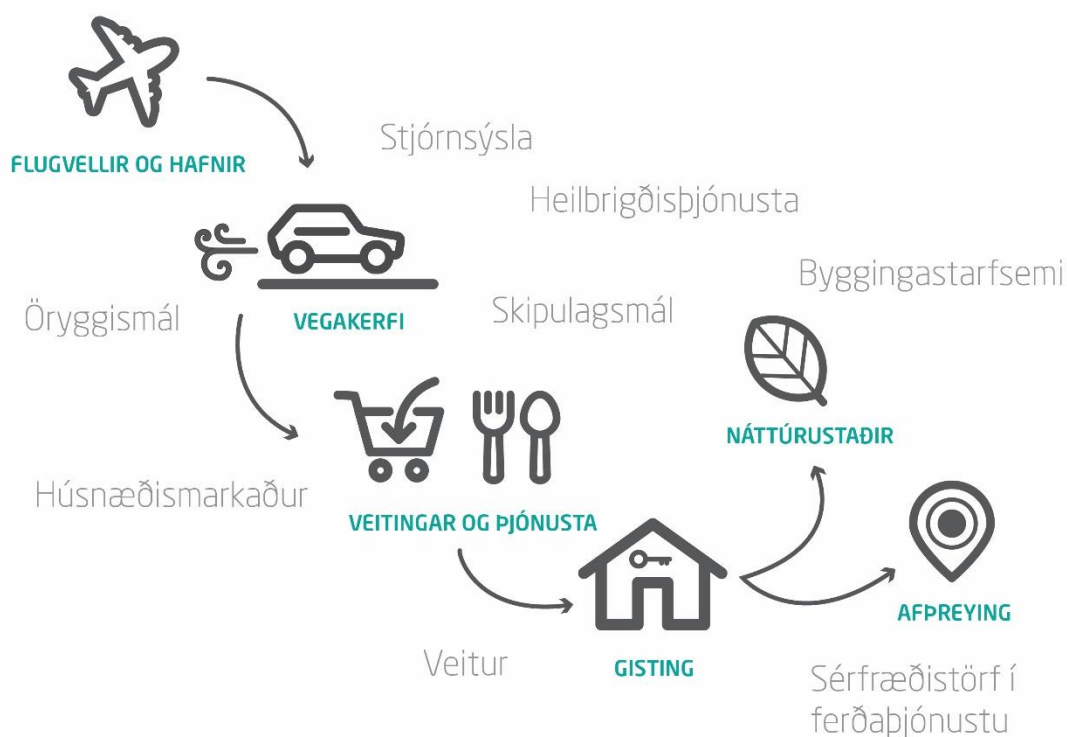
- Offjölgun ferðamanna getur haft mismunandi áhrif milli staða, og má þar helst nefna óánægju (e. alienated) meðal íbúa, dvínandi upplifun ferðamanna, of mikið álag á innviði, skemmdir á náttúrunni og ógnir við menningu og arfleifð. Sami staður getur verið að glíma við fleiri en eitt áðurnefndra vandamála.
- Gögn um offjölgun eru takmörkuð í dag og ekki eru allir sammála um hvenær staðir eru ofsóttir. Mikilvægt er því að skilgreina vísa til að auðvelda greiningu á því hvort um offjölgun sé að ræða eða ekki.
- Auðveldara er að koma í veg fyrir offjölgun ferðamanna en að bregðast við. Góð stjórnun á ferðamannastöðum er lykill að sjálfbærri þróun þeirra. Eftirfarandi eru taldar vera bestu venjur við stjórnun ferðamannastaða:
 1. Safna saman og byggja upp alhliða gagnabanka sem er reglulega uppfærður.
 2. Mynda nákvæma langtímaáætlun með það að markmiði að stuðla að sjálfbærum vexti.
 3. Samtal við alla hópa samfélagsins, það er atvinnugreinina, hagsmunaaðla og almenning.
 4. Greina nýjar leiðir til tekjuöflunar.
- Það er ekki til auðveld lausn á offjölgun ferðamanna. Þegar gögn, áætlanir, hagsmunaaðilar og tekjur hafa verið samrýmd þarf að leggja fram aðgerðaáætlun, bæði til styttri og lengri tíma. Meðal mögulegra aðgerða sem nefndar eru í skýrslunni eru eftirfarandi:
 1. Jafna út aðsókn ferðamanna. Margir staðir glíma við þann vanda að aðsókn ferðamanna er breytileg eftir tíma dags og árstíma.
 2. Dreifing ferðamanna milli áfangastaða.
 3. Aðlaga verð að framboði og eftirspurn.
 4. Stjórna framboði gistiaðstöðu.
 5. Takmarka aðgang og framboð á afþreyingu.

2.3 Lýsing á áfanga 1: Mótun vísa

2.3.1 Hverjir eru lykilþættir í fótspori ferðamannsins á Íslandi með tilliti til innviða, efnahags, umhverfis og samfélags?

Við mat á áhrifum ferðapjónustu á innviði, efnahag, umhverfi og samfélag er horft til reynslu Nýsjálendinga af kortlagningu áhrifa af völdum ferðamannsins á ákveðnum svæðum. Heimsókn hvers ferðamanns til Íslands má skilgreina á sambærilegan hátt. “Fótspor” hans hefst með komu til landsins með flugi eða skipi, og myndast af dvöl hans á landinu þar sem hann nýtir sér innviði til ferða, gistingar og fæðu, heimsækir áfangastaði og sækir sér afþreyingu. Þetta fótspor, frá komu til brottfarar, má kortleggja á einfaldan hátt á landsvísu.

Mynd 2.5 lýsir þessu fótspori ferðamannsins sem lagt er til grundvallar við mat á áhrifum á innviði, efnahag, umhverfi og samfélag. Fótsporið sýnir á einfaldan hátt þá lykilþætti sem allir ferðamenn nýta, og eru jafnframt nýttir af íbúum landsins. Til viðbótar við þessa lykilþætti eru einnig ýmsir aðrir innviðir, eða þættir í samfélagi, þjónustu og menningu sem ferðamaðurinn nýtir, beint og óbeint. Jafnframt spilar viðhorf jafnt íbúa og ferðamannsins stóran þátt, það er hver upplifun gesta og íbúa sé af ferðapjónustu.



MYND 2.5 Helstu innviðir sem ferðamenn nýta og tengsl þeirra

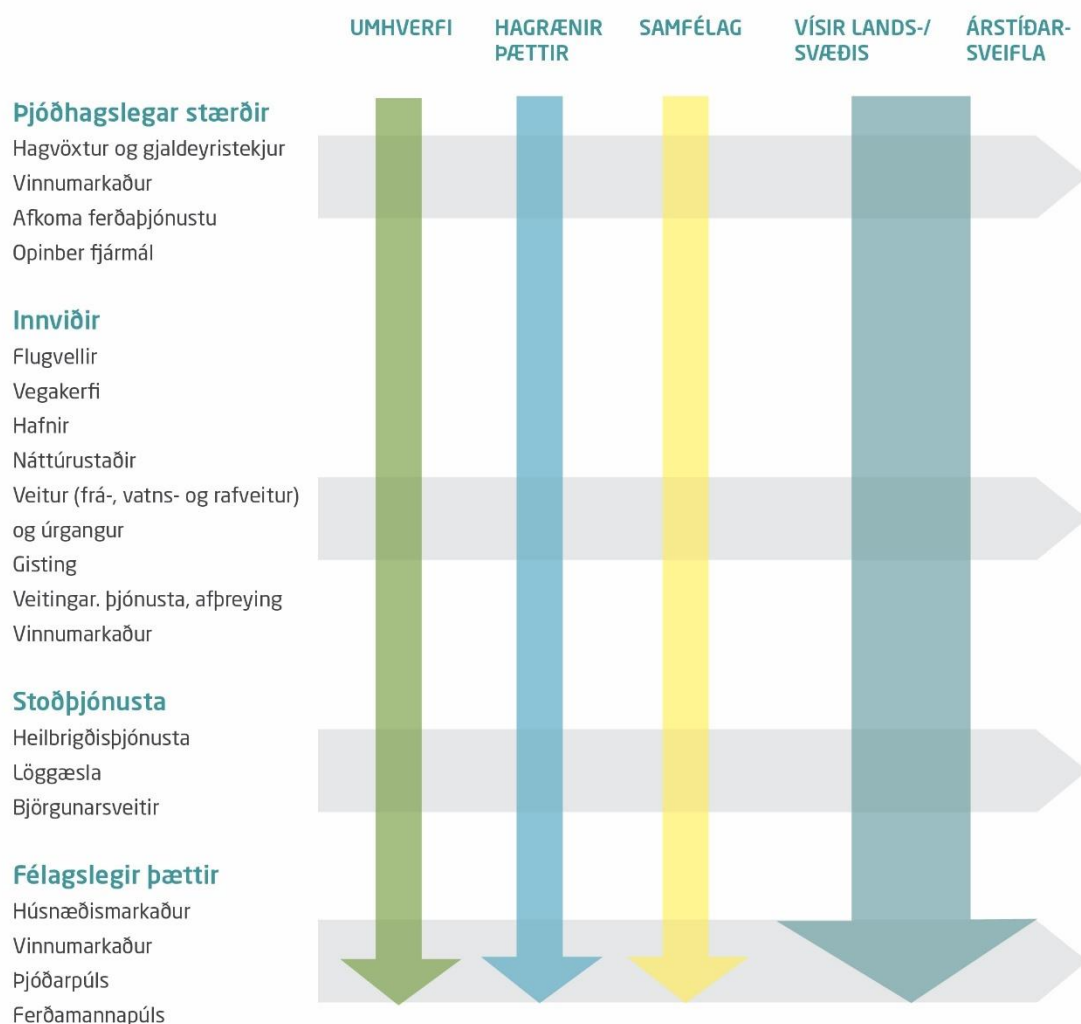


Við móttun vísanna er lögð áhersla á að halda greiningunni við þessa stóru mynd og draga fram þá þætti sem verða fyrir mestum áhrifum. Fótspori ferðamannsins er lýst nákvæmar á mynd 2.6. Í seinni köflum skýrslunnar er fjallað sérstaklega um þjóðhagslega þætti, innviði, stoðþjónustu og félagslega þætti.

Þjóðhagslegir þættir taka til meðal annars hagvaxtar, gjaldeyristekna, afkomu greinarinnar í heild, vinnumarkaðs og hlutfallslegar stærðar hennar í samanburði við aðrar starfsgreinar.

Lykilþættir innviða eru samgöngur, það er flugvellir, hafnir og vegir, en einnig náttúrustaðir og innviðir tengdir þeim, gisting, veitingar og þjónusta, veitur og úrgangsmál. Einnig er fjallað um stoðþjónustu eins og heilbrigðiskerfið, lögreglu og björgunarsveitir.

Félagslegir þættir taka til áhrifa á húsnæðis- og vinnumarkað og menningu og með vísun sem mæla viðhorf íbúa og ferðamanna til ferðaþjónustunnar.



MYND 2.6 Lykilþættir í fótspori ferðamannsins

Við þróun vísanna er lögð áhersla á að jafnvægi sé á milli vísa sem meta álag á umhverfi, hagræna þætti og samfélag, sjá mynd 2.6. Viðmiðin þurfa jafnframt að ná til landsins alls en reynt er að afla upplýsinga sem einnig gefa yfirlit um ástand innan einstakra svæða og á milli árstíða.

2.3.2 Mótun vísa með greiningu sérfræðinga á fyrirbyggjandi gögnum og samráði við hagsmunaaðila

Mótun þeirra vísa sem fjallað er um í þessari skýrslu var gerð í tveimur megin skrefum sem að hluta voru unnin samtímis. Þessi megin skref voru greining ráðgjafa á fyrirbyggjandi gögnum og samráð við hagsmunaaðila um uppsetningu, gagnaaðgengi og áherslur.

GREINING RÁÐGJafa Á FYRIRBYGGJANDI GÖGNUM

Ráðgjafahópur EFLU, TRC og RTS hóf vinnuna með uppsetningu á tillögum að aðferðafræði og yfirferð á gögnum. Haldin var vinnustofa í október 2017 þar sem uppsetning verkefnis var ákveðin og helstu aðgengilegu gögn voru yfirfarin. Afurð þessarar vinnu var grunnur að vísam sem síðan voru metnir og mótaðir nánar af vinnuhópum sérfræðinga.

Dæmi um lykilgögn sem safnað var:

- Kannanir meðal erlendra ferðamanna og Íslendinga sem gerðar hafa verið af háskólasamfélaginu, Stjórnstöð ferðamála, Rannsóknamiðstöð ferðamála og fleiri.
- Megin tölfraði vegna komu ferðamanna frá Hagstofu Íslands og fleiri aðilum. Mikið af gögnum hefur verið safnað saman af Stjórnstöð ferðamála sem aðgengileg eru vefsíðunni Mælaborð ferðapjónustunnar.
- Rannsóknir og kannanir á náttúrustöðum, bæði staðbundið og á svæðisvísu, sem safnað hefur verið af háskólasamfélaginu, Umhverfisstofnun og fleiri. Þar má meðal annars finna fyrirbyggjandi rannsóknir um þolmörk á náttúrustöðum sem nýtast til þess að meta núverandi ástand einstakra staða og svæða en einnig gögn sem nýta má í stærra samhengi fyrir aðra náttúrustaði og landið í heild.
- Mikið af upplýsingunum er í eigu stofnana eins og Ferðamálastofu, Stjórnstöðvar ferðamála, Rannsóknamiðstöðvar ferðamála, háskólanna, Isavia, Vegagerðinnar, Landsnets, Samorku og fleiri.

Þessi gögn voru lögð til grundvallar þegar ráðist var í samráðsvinnuna og er þeirra getið þar sem við á í útlistun á vísam í köflum 4-7.

SAMRÁÐ VIÐ HAGSMUNAAÐILA – VINNA VINNUHÓPA

Á tímabilinu mars til maí 2018 var ráðist í umfangsmikla vinnu með fjórum vinnuhópum þar sem vísarnir voru mótaðir nánar. Greint er nánar frá skipun þessara hópa og skipulagi verkefnisins í heild sinni í kafla 3.

Hlutverk þessara hópa var að:

- Rýna uppsetningu verkefnisins og uppbyggingu vísanna.
- Rýna fyrirbyggjandi gögn og aðstoða við gagnaöflun.
- Rýna gæði gagna og skilvirkni vísanna til að meta þolmörk ferðapjónustunnar.

Áhersla var lögð á að jafnvægi væri í greiningu vísa og því stofnaðir fjórir vinnuhópar sem hver hafði sínar áherslur. Hóparnir voru:

- Efnahagslegt jafnvægi – þjóðhagslegar stærðir
- Efnahagslegt jafnvægi – innviðir og fjárfestingar
- Umhverfislegt jafnvægi
- Félagslegt jafnvægi

Niðurstaða þessarar vinnu eru vísar sem greint er frá í köflum 4 til 7.

2.3.3 Forsendur fyrir vali á vísunum og annmarkar

Áhersla er lögð á að byggja á fyrirbyggjandi gögnum til að ljúka þessu fyrsta mati á álagi vegna fjölda ferðamanna. Hér er því um málamiðlun að ræða á milli kostnaðar og tímaramma annars vegar og gæða gagna og nákvæmni þeirra hins vegar. Á þessu stigi er ekki ráðist í gagnaöflun en þess í stað lögð áhersla á að safna saman gögnum sem liggja víða. Þeir vísar sem hér eru settir fram byggja á gögnum sem fengin eru frá mörgum aðilum. Við mótun hvers vísis var þess gætt að þeir uppfylltu eftirfarandi viðmið:

- Svára vísarnir spurningunni um álag?
- Eru vísarnir mælanlegir?
- Eru vísarnir matshæfir, það er hægt að meta þolmörk álags fyrir viðkomandi þátt?
- Mæla vísarnir ástand sem hægt er að bregðast við og stýra, og er hægt að meta það viðbragð í tíma og kostnaði?
- Eru gögnin aðgengileg og viðeigandi út frá nákvæmni, tíma og svæði?
- Eru gögnin uppfærð reglulega?

Jafnframt var lagt mat á nýtileika vísanna til aðgerða. Til að gögnin nýtist sem skyldi þurfa vísarnir jafnframt að nýtast til að gefa vísbendingu um:

- Frekari stefnumótun.
 - Forgangsröðun aðgerða.
 - Tegund aðgerða, svo sem aðgangsstýringu eða frekari uppbyggingu.
- Mat á nauðsynlegu fjármagni og tímaramma.
- Frekari rannsóknir.

Þessi viðmið höfðu áhrif á það hvaða vísar eru lagðir fram. Um er að ræða fyrstu útgáfu af vísunum til mats á þolmörkum vegna fjölda ferðamanna á Íslandi. Vísana þarf að móta nánar og bæta við gögnum sem lögð eru til grundvallar. Það sem helst þarf að huga að í framtíðarmótun er annars vegar nákvæmni

greiningarinnar niður á svæði eða árstíðir, aðgengi að gögnum, gæði gagna og nýtileiki þeirra til frekari aðgerða. Ljóst er að til þess að fá nákvæmt yfirlit yfir álag á stökum svæðum þarf að ráðast í frekari rannsóknir og ástandsmat. Í kjölfarið þarf mögulega að aðlaga eða bæta við vísu til að fá gleggri mynd af stöðu landsins í heild sinni og einstakra álagssvæða með tilliti til þolmarka gagnvart ferðapjónustu. Verkefnið er hugsað með þeim hætti að það þróist eftir því sem reynsla kemst á notkun þess og gagnaadgengi batnar.

2.4 Lýsing á áfanga 2: Mat á álagi

Þessi skýrsla lýsir þeirri umgjörð sem notuð verður við áfanga 2, þar sem sjálft matið á þolmörkum verður framkvæmt. Sú vinna verður unnin í fimm megin skrefum. Fyrsta skrefið felur í sér að safna saman gögnum um hvern vísi. Annað skrefið felst í að rýna gögnin og ákvarða matsviðmið og verður það gert í samstarfi við hóp sérfræðinga. Þriðja skrefið felst í að vinna drög að álagsmati, sviðsmyndagreiningu og mat á nauðsynlegum úrbótum, þar sem þær teljast nauðsynlegar með tilliti til niðurstöðu matsins. Í fjórða skrefi verkefnisins verða þessi drög kynnt í breiðum hópi hagsmunaaðila áður en ráðist er í fimmta skrefið, sem er lokaúrvinnsla og útgáfa.

2.4.1 Skref 1: Söfnun gagna

Söfnun gagna verður framkvæmd af ráðgjafahópnum, þar sem sóttar eru upplýsingar um alla vísana. Á þessu stigi verða gögnin sett fram án túlkunar. Gera má ráð fyrir að vinnan leiði í ljós atriði sem þarfnast nánari skoðunar á gögnum og minniháttar aðlögun á vísu.

2.4.2 Skref 2: Rýni gagna og ákvörðun um matsviðmið

Í þessum hluta verkefnisins verða stofnaðir þrír vinnuhópar sem rýna munu niðurstöðu gagnasöfnunar fyrir efnahagslegt, umhverfislegt og samfélagslegt jafnvægi. Hlutverk þessara hópa verður að sannreyna gögnin og taka ákvörðun um viðmið um þolmörk á álagi fyrir hvern vísi fyrir sig. Við þá vinnu verður tekið tillit til viðurkenndra staðla og viðmiða hérlandis sem erlendis. Í köflum 4-7 er getið um þau viðmið sem þegar liggur fyrir að verði nýtt í þessa vinnu með tilliti til alþjóðlegs samanburðar.

2.4.3 Skref 3: Drög að álagsmati

Eftir að ákvörðun matsviðmiða hefur farið fram verður framkvæmt mat sem ætlað er að greina þann mun sem er á milli núverandi ástands innviða og þeirra þolmarka sem ákvörðuð hafa verið með mótun matsviðmiða. Jafnframt verður ráðist í sviðsmyndagreiningu þar sem lagt er mat á ástand innviða með tilliti til hugsanlegs framtíðarvaxtar. Í kjölfarið er hægt að meta kostnaðinn við að mæta þeim mun sem þar kemur fram með stefnumótun um fjárfestingar eða stýringu. Hluti af þeirri vinnu er að áætla hreyfanleika og hagkvæmni úrbóta, en með hreyfanleika er átt við þann tíma sem talið er að þurfi til að ljúka viðkomandi úrbótum. Leggja ber þó áherslu á að ekki er alltaf æskilegt að hækka þolmörk



innviða með aðgerðum því slík afkastaaukning kann að hafa í för með sér óásættanleg áhrif á umhverfi og/eða samfélag.

Mynd 2.7 sýnir einfaldaða mynd af framsetningu á niðurstöðum matsins. Þar er gert ráð fyrir því að matsviðmið hafi verið skilgreind fyrir ásættanlegt ástand (grænt), ástand þar sem aðgerða er þörf vegna aukins álags (gult), eða ástands þar sem þolmörkum er náð (rautt). Jafnframt er gefið yfirlit um fyrrnefndan hreyfanleika og fjárfestingarþörf.

SNERTIFLETIR	GRÆNT	GULT	RAUTT	HREYFANLEIKI	FJÁRFESTINGARÞÖRF
FLUGVELLIR OG HAFNIR					
VEGAKERFI					
VEITINGAR OG ÞJÓNUSTA					
GISTING					
NÁTTÚRUSTAÐIR					
AFPREYING					

Polmörk

- GRÆNT** Polmörkum ekki náð næstu 5 árin
GULT Polmörkum náð innan 5 ára
RAUTT Polmörkum þegar náð

Hreyfanleiki dæmi

- 1** - Innan við 1 ár.
2 - Innan við 3 ár.
3 - Innan við 5 ár.

Fjárfestingarþörf dæmi

- A** - Hlutfallslega lítil
B - Hlutfallslega í meðallagi
C - Hlutfallslega mikil

*M.v. spá um aukningu í komu erlendra ferðamanna næstu 5 árin.
M.v. fjármálaáætlun næstu 5 ára.*

MYND 2.7 Dæmi um mögulega framsetningu á niðurstöðum mats á þolmörkum

2.4.4 Skref 4 og 5: Samráð og gerð lokaskýrslu

Gert er ráð fyrir því að drög að skýrslu verði lögð fram til samráðs við hagsmunaaðila sem fái tækifæri til að koma á framfæri sjónarmiðum um gögn, matsviðmið og niðurstöður verkefnisins. Að loknu samráði verður lokaskýrsla gefin út.

2.5 Afurðir verkefnisins

Afurðir verkefnisins eru þrjúþættar:

- Grunnur til að byggja á framtíðarstefnu Íslands sem áfangastaðar og hjálpartæki við stjórnun sem hefur það að markmiði að tryggja að íslensk ferðaþjónusta verði sjálfbær til lengri tíma.
- Grunnur til ákvarðanatöku hvað varðar skynsamlega fjárfestingu, betri nýtingu fjármagns og áhættustýringu.
- Sett af vísun til þess að meta álag vegna fjölda ferðamanna á Íslandi sem mun þróast og staðfærast samhliða aukinni þekkingu og rannsóknum.



3. Skipulag verkefnis

3 SKIPULAG VERKEFNIS

Verkefnið er unnið undir verkstjórn Stjórnstöðvar ferðamála og í samvinnu við ráðgjafahóp undir forystu EFLU verkfræðistofu. Á mynd 3.1 má sjá heildarskipulag fyrsta verkluta verkefnisins.



MYND 3.1 Skipulag fyrsta verkluta verkefnisins

3.2 Ráðgjafahópur

Auk starfsmanna EFLU eru fyrirtækin Tourism Recreation & Conservation (TRC) frá Nýja Sjálandi, Recreation and Tourism Science (RTS) frá Bandaríkjunum og Intellicon frá Íslandi hluti af ráðgjafahópnum. Megin tengiliðir þessara aðila eru Ray Salter hjá TRC, Dr. Nathan Reigner hjá RTS og Dr. Gunnar Haraldsson hjá Intellicon. Ray Salter er fyrrum ráðuneytisstjóri í ráðuneyti ferðamála í Nýja Sjáland og hefur mikla reynslu af stjórnun og stefnumótun í ferðapjónustu þar í landi sem og í nálægum löndum. Hann kom að vinnu við þróun og mótun vísanna. Dr. Nathan Reigner frá Bandaríkjunum hefur sérhæft sig í náttúrustöðum, skipulagningu þeirra og sjálfbærni og vann hann með teymi EFLU að þessum þáttum í verkefninu. Þriðji utanaðkomandi ráðgjafi, Dr. Gunnar Haraldsson, var ráðgjafi við mat vísa fyrir þjóðhagslegar stærðir og tók þátt í vinnustofum þess vinnuhóps.

3.3 Vinnuhópar

Áhersla var lögð á að vinna að uppsetningu þolmarkaverkefnis í samráði við megin hagsmunaaðila. Í vinnuhópa voru skipaðir aðilar með þekkingu á öllum lykilþáttum „fótsports ferðamannsins“. Vinnuhóparnir voru samsettir af breiðum hópi ráðgjafa og sérfræðinga frá stofnunum, ráðuneytum og atvinnulífinu. Markmið með skipun vinnuhópanna var að auka innsýn í einstök fagsvið er tengjast ferðapjónustu og fá gögn þaðan, auka samráð við ráðuneyti, stofnanir, fyrirtæki og aðra hagaðila, ásamt því að styrkja tengsl ólíkra hagsmunaaðila við vinnu þessa verkefnis. Áður en vinnuhóparnir komu að verkefninu vann EFLA með sínum ráðgjöfum drög að vísu. Áhersla var lögð á að þróa vísa fyrir þrjár megin stoðir sjálfbærrar þróunar, umhverfi, samfélag og efnahag, þar sem fótspor ferðamannsins væri í forgrunni.

Hlutverk vinnuhópanna var að taka til umfjöllunar þá vinnu sem EFLA og ráðgjafar höfðu unnið, rýna tillögur að viðmiðum og gefa yfirlit yfir aðgengileg gögn sem gætu nýst í vinnunni.

Alls voru fjórir vinnuhópar:

- Hópur 1A: Efnahagslegt jafnvægi - Innviðir og fjárfestingar
- Hópur 1B: Efnahagslegt jafnvægi - Þjóðhagslegar stærðir
- Hópur 2: Umhverfislegt jafnvægi
- Hópur 3: Félagslegt jafnvægi

Haldnir voru kynningarfundir vorið 2018 á CenterHotel Plaza í Reykjavík, dagana 22. mars og 5. apríl, þar sem verkefnið var kynnt fyrir hagaðilum. Hver vinnuhópur var boðaður á fjórar vinnustofur þar sem Stjórnstöð ferðamála er til húsa að Fiskislóð 10. Þann 8. júní var haldinn sameiginlegur fundur með öllum vinnuhópum, þar sem ráðgjafar EFLU héldu kynningu á afrakstri og niðurstöðum vinnustofanna.

Vinnustofurnar urðu að lærdómsferli þar sem margvíslegur ávinningur kom í ljós. Vinnustofurnar skerptu sýn, juku á yfirsýn og skilning á verkefninu ásamt því að tengja það betur við önnur verkefni og áætlanir, svo sem áfangastaðáætlanir (Destination Management Plan, DMP), Mælaborð ferðapjónustunnar, Viðhorf Íslendinga til ferðafólks og ferðapjónustu, Landamærarannsókn, ástandsmat Umhverfisstofnunar, Vegvísi og heimsmarkmið Sameinuðu þjóðanna.

3.3.1 Fyrirkomulag funda

Fyrirkomulag var mismunandi eftir vinnustofum. Vinnustofum var stýrt af ráðgjöfum EFLU með aðstoð starfsmanns frá Stjórnstöð ferðamála. Fyrsta vinnustofa var nýtt til að útskýra og ræða verkefnið og markmið þess til að gæta þess að sameiginlegur skilningur væri á verkefninu meðal þátttakenda í vinnuhópnum. Á öðrum vinnustofum var hverjum vinnuhópi skipt í minni hópa þar sem vísarnir voru ræddir nánar. Að auki voru haldnar styttri kynningar á öðrum verkefnum sem nýst gátu í verkefninu og í lok vinnustofa voru iðulega umræður.

3.3.2 Hópur 1A: Efnahagslegt jafnvægi – Innviðir og fjárfestingar

Hópur 1A vann með helstu innviðaflokka, svo sem flugvelli, vegakerfið, veitur, gistingu og náttúrustaði. Haldnar voru fjórar vinnustofur vorið 2018, dagana 10. apríl, 17. apríl, 30. apríl og 17. maí. Tafla 3.1 sýnir mönnun í hóp 1A.

TAFLA 3.1 Skipun vinnuhóps 1A: Efnahagslegt jafnvægi – Innviðir og fjárfestingar

STOFNUN/FYRIRTÆKI	FULLTRÚAR
Atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneytið	Sigrún Brynja Einarsdóttir
Hagstofa Íslands	Björn Guðmundsson
Isavia	Elín Árnadóttir
Íslenski ferðaklasinn	Ásta Kristín Sigurjónsdóttir
Samband íslenskra sveitarfélaga	Þorsteinn Gunnarsson
Samgöngu- og sveitarstjórnarráðuneytið	Ásta Þorleifsdóttir, Sigurbergur Björnsson
Samorka	Páll Erland
Samtök ferðaþjónustunnar	Gunnar Valur Sveinsson
Umhverfis- og auðlindaráðuneytið	Dagný Arnarsdóttir
Vegagerðin	Einar Pálsson

3.3.3 Hópur 1B: Efnahagslegt jafnvægi – Þjóðhagslegar stærðir

Hópur 1B vann með þjóðhagslegar stærðir þar sem farið var yfir hagvöxt og gjaldeyristekjur, vinnumarkaðinn, afkomu í ferðaþjónustu og opinber fjármál. Haldnar voru fjórar vinnustofur vorið 2018, dagana 11. apríl, 18. apríl, 25. apríl og 2. maí. Tafla 3.2 sýnir mönnun í vinnuhóp 1B.

TAFLA 3.2 Skipun vinnuhóps 1B: Efnahagslegt jafnvægi – Þjóðhagslegar stærðir

STOFNUN/FYRIRTÆKI	FULLTRÚAR
Atvinnu- og nýsköpunarráðuneytið	Jón Óskar Pétursson
Hagstofa Íslands	Pálmar Þorsteinsson
Háskóli Íslands	Sveinn Agnarsson
Samtök atvinnulífsins	Óttar Snædal
Samtök ferðaþjónustunnar	Vilborg Júlíusdóttir
Samtök íslenskra sveitarfélaga	Sigurður Ármann Snævarr
Seðlabanki Íslands	Kolbrún Þorfinnsdóttir, Elís Pétursson
Stjórnstöð ferðamála	Ólafur Reynir Guðmundsson
Velferðarráðuneytið	Eva Margrét Kristinsdóttir

3.3.4 Hópur 2: Umhverfislegt jafnvægi

Hópur 2 vann með umhverfislegt jafnvægi þar sem umhverfisþættir þvert á flokka voru ræddir. Haldnar voru fjórar vinnustofur vorið 2018 dagana 12. apríl, 26. apríl, 3. maí og 23. maí. Tafla 3.3 sýnir mönnun í hóp 2.

TAFLA 3.3 Skipun vinnuhóps 2: Umhverfislegt jafnvægi

STOFNUN/FYRIRTÆKI	FULLTRÚAR
Samband íslenskra sveitarfélaga	Guðjón Bragason
Landgræðsla ríkissins	Davíð Arnar Stefánsson
Samtök ferðaþjónustunnar	Anna G. Sverrisdóttir
Atvinnu- og nýsköpunarráðuneytið	María Reynisdóttir
Ferðamálastofa	Hjörleifur Finnsson
Þjóðgarðurinn á Þingvöllum	Harald Josef Schaller, Torfi Stefán Jónsson
Vatnajökulsþjóðgarður	Jóhanna Katrín Þórhallsdóttir
Umhverfisstofnun	René Biasone
Háskóli Íslands	Gunnþóra Ólafsdóttir
Kolviður	Reynir Kristinsson
Umhverfisráðuneytið	Dagný Arnarsdóttir

3.3.5 Hópur 3: Félagslegt jafnvægi

Hópur 3 vann með félagslegt jafnvægi þvert á flokka þar sem meðal annars var farið yfir heilbrigðiskerfið, löggæslu, húsnæðismarkaðinn og vinnumarkaðinn. Haldnar voru fjórar vinnustofur dagana 4. maí, 23. apríl, 18. apríl og 13. apríl. Tafla 3.4 sýnir mönnun í hóp 3.



TAFLA 3.4 Skipun vinnuhóps 3: Félagslegt jafnvægi

STOFNUN/FYRIRTÆKI	FULLTRÚAR
Ferðamálastofa	Skarphéðinn Berg Steinarsson
Rannsóknamiðstöð ferðamála	Guðrún Þóra Gunnarsdóttir, Eyrún Jenný Bjarnardóttir
Velferðarráðuneytið	Sigríður Jakobínudóttir, Linda Fanney Valgeirsdóttir
Hagstofa Íslands	Anton Örn Karlsson
Festa	Ketill Magnússon
Samgöngu- og sveitarstjórnarráðuneytið	Hólmfríður Sveinsdóttir
Atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneytið	Steinunn Valdís Óskarsdóttir
Lögreglan á Suðurlandi	Kjartan Magnússon
Samtök ferðaþjónustunnar	Skafti Örn Ólafsson



4. Þjóðhagslegar stærðir



4 ÞJÓÐHAGSLEGAR STÆRÐIR

Umsvif ferðapjónustu innan hagkerfisins hafa vaxið hratt á undanförunum árum. Hlutdeild hennar af vergri landsframleiðslu (VLF) hefur rúmlega tvöfaldast frá 2009 og var árið 2016 8,1%. Svipaða sögu má segja um fjölda launþega í einkennandi greinum ferðapjónustu. Ef litið er til gjaldeyrstekna þá aflar ferðapjónusta um 40% heildargjaldeyrstekna og hefur hlutfallið aukist hratt á undanförunum árum. Ferðapjónusta varð mikill drifkraftur í hagvexti í kjölfar efnahagskreppunnar árið 2008 og hefur, eins og áður segir, vaxið hratt á undanförunum árum. Síðastliðna mánuði hefur hægt verulega á fjölgun ferðamanna sem þó hefur verið góð í alþjóðlegu samhengi.

Ferðapjónusta er ekki til sem ein atvinnugrein í hefðbundinni atvinnugreinaflokkun heldur er hún hluti af mörgum atvinnugreinaflokkum, svo sem gisti- og veitingapjónustu og farþegaflutningum. Hagstofa Íslands hefur birt svokallaða ferðapjónustureikninga (Tourism Satellite Account) sem unnir eru samhliða þjóðhagsreikningum. Í ferðapjónustureikningum hefur verið tekið tillit til þess að umsvifa ferðapjónustu gætir í mörgum atvinnugreinaflokkum og er þar birt til dæmis vægi ferðapjónustu í vergri landsframleiðslu. Ferðapjónustureikningarnir meta því beint hlut ferðamanna og ferðapjónustu í hagkerfinu samkvæmt aðferðafræði ferðapjónustureikninganna.

Sumir af þeim vísum sem notast er við koma beint úr ferðapjónustureikningunum. Aðrir vísar byggja á upplýsingum frá Hagstofu Íslands um atvinnugreinaflokka sem eru innan ferðapjónustu. Starfsemi í atvinnugreinaflokkunum byggist á þjónustu við bæði erlenda ferðamenn sem og innlend viðskipti.

4.1 Vísar fyrir þjóðhagslegar stærðir

Hér eru settir fram vísar í þremur málaflokkum, það er fyrir hagvöxt og gjaldeyrstekjur, vinnumarkað og afkomu ferðapjónustu. Öll gögn fyrir þessa vísa eru aðgengileg á vef Hagstofu Íslands. Einnig er lagt til að aðrir vísar verði þróaðir og komi til notkunar á næstu misserum. Umfjöllun um þá má finna í kafla 8.

4.1.1 Hagvöxtur og gjaldeyriskjukur

Í þessum málaflokki er vísunum meðal annars ætlað að meta hlutdeild ferðaþjónustu í hagvexti og undirliggjandi breytingar í vexti greinarinnar. Slíkur vísir gefur glögg til kynna mikilvægi greinarinnar og gefur möguleika á erlendum samanburði. Einnig er vísir fyrir framlag ferðaþjónustu til hagvaxtar en hann sýnir að hversu miklu leyti ferðaþjónusta hefur leitt til breytinga á VLF. Að auki er vísir þar sem reiknuð hefur verið framleiðni vinnuafis á hverja unna klukkustund í greininni og má með slíkum vísir bera saman framleiðnina milli atvinnugreina og hvernig hún þróast yfir tíma. Fjórði vísirinn í þessum málaflokki er gjaldeyriskjukur ferðaþjónustu og gefur samanburð við aðra útflutningsatvinnuvegi.

TAFLA 4.1 Vísar fyrir hagvöxt og gjaldeyriskjukur

Vísir A.1.1. Hlutdeild ferðaþjónustu í vergri landsframleiðslu	
Uppruni gagna	Hagstofa Íslands
Lýsing gagna	Gögnin tekin úr ferðaþjónustureikningum Hagstofu
Tíðni gagnauppfærslu	Gögnin eru uppfærð árlega. Á hverju ári eru birt gögn fyrir fyrra ár.
Eining	Hlutfall af VLF (%)
Alþjóðlegur samanburður	Sambærilegur mælikvarði er til víða erlendis
Vísir A.1.2. Framlag ferðaþjónustu til hagvaxtar	
Uppruni gagna	Hagstofa Íslands
Lýsing gagna	Gögnin tekin úr ferðaþjónustureikningum Hagstofu
Tíðni gagnauppfærslu	Gögnin eru uppfærð árlega. Á hverju ári eru birt gögn fyrir fyrra ár.
Eining	Hlutfall af breytingum á VLF
Alþjóðlegur samanburður	Sambærilegur mælikvarði er til víða erlendis
Vísir A.1.3. Framleiðni vinnuafis í ferðaþjónustu (og undirgreinum)	
Uppruni gagna	Hagstofa Íslands
Lýsing gagna	Gögnin tekin úr ferðaþjónustureikningum og vinnumarkaðsskönnun Hagstofu
Tíðni gagnauppfærslu	Gögnin eru uppfærð árlega. Á hverju ári eru birt gögn fyrir fyrra ár.
Eining	Vinnsluvirði/klst.
Alþjóðlegur samanburður	Erlendur samanburður mögulegur
Vísir A.1.4. Gjaldyriskjukur ferðaþjónustu	
Uppruni gagna	Hagstofa Íslands
Lýsing gagna	Gögn tekin úr talnaefni Hagstofu um vöru- og þjónustuviðskipti
Tíðni gagnauppfærslu	Gögnin eru uppfærð árlega
Eining	Kr.
Alþjóðlegur samanburður	Erlendur samanburður mögulegur



4.1.3 Vinnumarkaður

Á vinnumarkaði hefur fleira fólk hafið störf í ferðaþjónustu í samræmi við vöxt greinarinnar. Vísarnir til þess að meta áhrif ferðaþjónustu á vinnumarkað eru tveir. Sá fyrri sýnir hlutdeild starfa í ferðaþjónustu af heildarfjölda og hvort hún hafi breyst á undanförunum árum. Bæði verður litið til fjölda fólks sem er í fullu starfi og hlutastarfi á vinnumarkaði. Vísirinn sýnir hversu mikið vinnuafli hefur verið notast við á hverju ári og einnig hversu mikil þörf hefur verið fyrir vinnuafli í hlutastörf. Síðari vísirinn sýnir laun í ferðaþjónustu á klukkustund. Slíkur vísir gefur samanburð við aðrar sambærilegar starfsgreinar og þróun yfir tíma. Samanburðurinn við aðrar sambærilegar starfsgreinar auk fjölda þess fólks sem starfar í greininni gefur til kynna hversu eftirsóknarvert það er að starfa í ferðaþjónustu.

TAFLA 4.2 Vísar fyrir vinnumarkað

Vísir A.2.1. Hlutdeild starfa í ferðaþjónustu af heildarfjölda starfa	
Uppruni gagna	Hagstofa Íslands
Lýsing gagna	Vinnumarkaðsrannsókn Hagstofu
Tíðni gagnauppfærslu	Gögnin eru uppfærð árlega
Eining	Fjöldi og %
Alþjóðlegur samanburður	Erlendur samanburður mögulegur
Vísir A.2.2. Laun í ferðaþjónustu á klukkustund	
Uppruni gagna	Hagstofa Íslands
Lýsing gagna	Gögnin tekin úr framleiðsluuppgjöri þjóðhagsreikninga og vinnumarkaðskonun Hagstofu
Tíðni gagnauppfærslu	Gögnin eru uppfærð árlega
Eining	Kr.
Alþjóðlegur samanburður	Erlendur samanburður mögulegur

4.1.4 Afkoma ferðaþjónustu

Afkoma ferðaþjónustu sýnir hvernig undirliggjandi rekstur greinarinnar gengur og gefur möguleika á samanburði við aðrar greinar. Líkt og í öðrum atvinnuvegum er nauðsynlegt að reksturinn gangi að jafnaði vel og skili ásættanlegri arðsemi. Vísirinn sýnir bæði arðsemina í samanburði við aðrar atvinnugreinar sem og þróun hennar yfir tíma. Viðvarandi frávík frá arðsemi ferðaþjónustu samanborið við arðsemi í öðrum greinum gæfi vísbendingu um tækifæri eða áskoranir í greininni.

TAFLA 4.3 Vísir fyrir afkomu ferðaþjónustu

Vísir A.3.1. Afkoma einkennandi greina í ferðaþjónustu	
Uppruni gagna	Hagstofa Íslands
Lýsing gagna	Rekstrar- og efnahagsyfirlit atvinnugreinahópa
Tíðni gagnauppfærslu	Gögnin eru uppfærð árlega
Eining	EBIT.
Alþjóðlegur samanburður	Erlendur samanburður mögulegur

Eins og fyrr segir er lagt til að fleiri vísar verði þróaðir á næstu árum en til þess þarf að afla gagna.



5. Innviðir



5 INNVIÐIR

Uppbygging innviða getur hækkað þolmörk staða en einnig breytt eðli staðanna og orðið aðdráttarafi nýs hóps ferðamanna. Á hverjum stað þarf að íhuga hvort byggja eigi upp efnislega innviði enda nauðsynlegt að stýra álagi og umgengni á náttúrustöðum þar sem ekki er óskað eftir auknum fjölda ferðamanna á öllum náttúrustöðum landsins.

Ef þörf er á að styrkja ákveðna innviði er einnig mikilvægt að skoða möguleg óbein áhrif þess, til dæmis hvort að aukin afkastageta eins innviðaflokks geri það að verkum að hnignun eigi sér stað í öðrum flokki. Sem dæmi má nefna að ef afkastageta hafnarmannvirkis er aukin þannig að stærri skemmtiferðaskip geti lagst að bryggju eykst líklega fjöldi ferðamanna. Þá þarf vegakerfið umhverfis höfnina að geta tekið á móti aukinni umferð sem og innviðir nálægra náttúrustaða við auknum fjölda ferðamanna. Til að tryggja að innviðir þoli meira álag þarf að tryggja stærð þeirra og aukið viðhald.

Í þessum kafla verður fjallað um tillögur að vísum fyrir innviði en í verkefni þessu eru það vegir, flugvellar, hafnir, veitur, gisting og náttúrustaðir sem falla undir þá skilgreiningu.

5.1 Vegir

Íslenska vegakerfið er víðfeðmt og stór hluti fólks- og vöruflutninga fer fram á vegum landsins. Í Innviðaskýrslu Samtaka iðnaðarins árið 2017 fá þjóðvegir á forræði Vegagerðarinnar sem og vegir á forræði sveitarfélaga og einkaaðila einkunnina 2, en þá er mannvirkið illa á sig komið og starfsemi þess í hættu og mælst til tafarlausra viðbragða svo ekki dragi úr virkni þess [17].

Mikilvægt að takmarka vegi sem skoðaðar eru við aðalleiðir. Ákveðið var að takmarka þolmarkagreininguna við vegi þar sem ársdagsumferð er meiri en 500 bílar á dag, en innan þess flokks eru helstu stofnleiðir landsins, og ferðamannaleiðir sem verða merktar inn á brúna vegvísa Vegagerðarinnar í nánustu framtíð [23]. Í tillögum Vegagerðarinnar er gert ráð fyrir að merkja ferðamannastaði með brúnum skiltum eins og þekkist í Evrópu, en skipta ferðamannastöðum í flokka eftir mikilvægi. Í þessari greiningu verða einungis skoðaðir vegir sem liggja að ferðamannastöðum í flokki 1, þar sem gerð er krafa um mikinn fjölda ferðamanna sem og lágmarks aðstöðu og þjónustu á

staðnum. Auðvelt er að útvíkka veganetið og taka með fleiri flokka ferðamannastaða síðar meir. Með þessari nálgun er talið að vegir sem stór hluti ferðamanna fer um séu meðtaldir.

Við greiningu á vegakerfinu verður vegköflum skipt upp eftir veg- og kaflanúmerum. Hringvegurinn er þannig með vegnúmer 1 en kaflanúmer frá a1 til og með z2 (a1, a2, a3, ... a9, b1, b2...y9, z0, z1 og z2). Þannig er vegakerfinu skipt niður í um 10 km langa vegkafla. Með þessu móti má sjá hvort einstakir vegkaflar (og þar með einstaka staðir) eða stór svæði eru komin að þolmörkum.

5.1.1 Vísar fyrir vegi

5.1.1.1 Hversu mikla umferð þolir vegakerfið?

Vegir eru hannaðir miðað við ákveðna umferð. Þegar umferð um vegina eykst þarf á einhverjum tímapunkti að endurskoða hönnun vegarins til þess að tryggja umferðarflæði og öryggi vegfarenda. Vísur í þessum flokki er ætlað að mæla hversu nálægt þolmörkum vegakerfið er komið varðandi umferð, það er að segja hvort árdagsumferð sé komin að mörkum þess sem tiltekin vegtegund þolir.

TAFLA 5.1 Vísar fyrir umferð og vegtegund

Vísir B.1.1 Ársdagsumferð (ÁDU)	
Uppruni gagna	Vegagerðin
Lýsing gagna	Ársdagsumferð er meðaltal umferðar á dag yfir árið. Einnig er hægt að skipta tímabilinu upp og nota sumardags- og vetrardagsumferð. Sumardagsumferð (SDU) er meðalumferð á dag mánuðina júní, júlí, ágúst og september, á meðan vetrardagsumferð (VDU) er meðalumferð á dag mánuðina desember, janúar, febrúar og mars.
Tíðni gagnauppfærslu	Árlega
Eining	Fjöldi ökutækja / dag
Alþjóðlegur samanburður	ÁDU (AADT – Annual average daily traffic), SDU (ASDT – Average summer daily traffic), VDU (WDT) eru alþjóðlegir mælikvarðar



Vísir B.1.2 Ársdagsumferð ferðamanna ($\text{ÁDU}_{\text{ferðamenn}}$)	
Uppruni gagna	Vegagerðin Ferðamálastofa Mælaborð ferðaþjónustunnar
Lýsing gagna	Til eru gögn um: • Áætlað hlutfall ferðamanna sem ferðast með bílaleigubílum og meðaltalsvegalengd eftir árstíðum • Aukningu í umferð á einstaka leiðum samhliða auknum fjölda ferðamanna • Hlutfall ferðamanna sem ferðast um landið í rútum • Hlutfall ferðamanna á einstaka leiðum Þannig er hægt að áætla hlutfall ferðamanna sem ferðast á bílaleigubílum og hvert þeir fara.
Tíðni gagnauppfærslu	Æskilegt væri að uppfæra gögnin árlega
Eining	Fjöldi ökutækja / dag
Alþjóðlegur samanburður	ÁDU er alþjóðlegur mælikvarði
Vísir B.1.3 Ársdagsumferð þungra ökutækja (ÁDU_p)	
Uppruni gagna	Vegagerðin
Lýsing gagna	Til eru mælingar og mat á hlutfalli þungaumferðar af heildarumferðinni en gagnlegt væri að mæla tegund og þyngd umferðar með markvissari hætti. Til er flokkun ökutækja sem hægt væri að nota til að meta samsetningu umferðar. Þá er hægt að meta fjölda hópferðabíla, vöruflutningabifreiða, vörubíla með og án eftirvagna og svo mætti lengi telja. Með því móti er hægt að meta áhrif umferðar á niðurbrot vega, en einnig meta hvort að hópferðabílar séu megin hluti umferðar og þá jafnvel hvort að vegurinn eigi að teljast til ferðamannaleiðar.
Tíðni gagnauppfærslu	Árlega
Eining	Fjöldi ökutækja / dag
Alþjóðlegur samanburður	ÁDU_p er alþjóðlegur mælikvarði (ADTT – Annual Average Daily Truck Traffic)

Vísir B.1.4. Vegtegund	
Uppruni gagna	Vegagerðin
Lýsing gagna	Vegtegundir eru ákvarðandi fyrir tæknilega gerð vega. En grunntegundirnar eru A til og með F, en hver tegund skiptist svo niður í undirtegundir. Þegar umferð um vegi eykst (ÁDU) þarf að uppfæra tegund vegarins og ráðast í endurbætur á veginum það er að segja þversnið vegarins breytist með aukinni umferð. Í núverandi skráningu er í sumum tilfellum æskileg vegtegund miðuð við umferð en ekki raunverulegt þversnið vegar. Vegna þessa þarf að bera saman mælingar á breiddum vega samhliða skráðri vegtegund.
Tíðni gagnauppfærslu	Þegar vegur er uppfærður
Eining	Vegtegund og þversnið (akreinaþreiddir, axlabreiddir, aðskilnaður, miðdeili, yfirlagsefni o.s.frv.)
Alþjóðlegur samanburður	Margar þjóðir hafa gefið út staðla og leiðbeiningarrit þar sem þversnið vega eru tilgreind fyrir mismunandi ÁDU

5.1.1.3 Hvert er ástand vegarins?

Ef ætlunin er að hleypa meiri umferð á vegi landsins þurfum við að fylgjast vel með ástandi og þjónustu vegakerfisins til að tryggja greiða umferð og umferðaröryggi vegfarenda. Með aukinni umferð eykst einnig þörf fyrir viðhald og þjónustu.

Vegir eru hannaðir fyrir þá umferð sem búist er við að fari um veginn ákveðnum árafjölda eftir opnun vegarins. Ef umferðin verður meiri heldur en vegurinn er hannaður fyrir þá eykst þörfin fyrir viðhald, þ.m.t. styrkingu og endurbætur vegbygginga. Þegar litið er til undirbyggingar vega þá eru það fyrst og fremst þungir bílar (til dæmis hópferðabílar og vörubílar) sem brjóta niður vegbygginguna en allir bílar auka slit yfirborðsins. Nauðsynlegt er að sinna stöðugu viðhaldi á vegum, annars brotna þeir fljótt niður, verða hættulegir og verðmæti þeirra minnkar. Skilgreind hafa verið sérstök viðmiðunarmörk fyrir ástand vega, svo sem dýpt hjólfara og magn yfirborðsskemmda. Þegar þessum mörkum hefur verið náð þarf veghaldari að fara í endurbætur og viðhald.

Við aukna umferð eykst þörf fyrir þjónustu (að sumri og vetri) sem veghaldari þarf að veita. Hins vegar er umferð ekki eina forsendan fyrir þjónustu. Einnig þarf að huga að mikilvægi leiðar. Yfirfara þarf sérstaklega þjónustureglur fyrir staði sem liggja utan alfaraleiðar og hafa aðdráttarafl fyrir ferðamenn.



TAFLA 5.2 Vísar fyrir ástand vega

Vísir B.1.5 Burðarþol vega	
Uppruni gagna	Vegagerðin
Lýsing gagna	Vegagerðin á falllóðsmæli sem mælir niðurbeygjur í vegbyggingum. Einnig hefur Vegagerðin nýlega fest kaup á veggreini sem getur gefið enn betri mynd af ástandi undirbyggingar vega. Allar endurbætur sem gerðar eru á vegakerfinu eru skráðar í slitlagabanka Vegagerðinnar.
Tíðni gagnauppfærslu	Nýbyggingar og eftir það á u.þ.b. 5 ára fresti
Eining	Hlutskipt burðargildi (SCI, BCI og BDI)
Alþjóðlegur samanburður	Hlutskipt burðargildi er norsk reynslujafna (SCI, BCI og BDI eru alþjóðlegir mælikvarðar við úrvinnslu falllóðsmælinga (FWD))
Vísir B.1.6. Yfirborðslag vega	
Uppruni gagna	Vegagerðin
Lýsing gagna	Vegagerðin hefur metið yfirborðslag vega undanfarin ár og skráð inn í viðhaldsstjórnunarkerfið RoSy. RoSy tekur tillit til margra þátta, svo sem aldurs malbiks og klæðinga, dýptar hjólfara, sprungumyndana, hola, skemmda í öxlum og eldra viðhalds. RoSy gefur upplýsingar um nauðsynlegt viðhald til þess að halda yfirborðslaginu í ásættanlegu ástandi. Með aukinni umferð eykst slit á yfirborðslögum og þar með viðhaldsþörf.
Tíðni gagnauppfærslu	Árlega, þ.m.t. við nýbyggingu og endurnýjun
Eining	Eftirstöðvar líftíma í árum sem hlutfall (%) af heildarlíftíma
Alþjóðlegur samanburður	RoSy er þekkt viðhaldsstjórnunarkerfi sem er styðst við alþjóðlega mælikvarða
Vísir B.1.7 Þjónusta vega	
Uppruni gagna	Vegagerðin
Lýsing gagna	Vegagerðin er með skilgreind þjónustustig fyrir sumar- og vetrarþjónustu með tilliti til vegtegundar, umferðar og mikilvægi leiðarinnar. Með aukinni umferð ætti þjónustan sem veghaldari veitir að aukast.
Tíðni gagnauppfærslu	Árlega
Eining	Þjónustustig
Alþjóðlegur samanburður	Þjónusta við vegi er skilgreind en er mismunandi eftir löndum og veggerðum

Sumarþjónusta sem vegir þarfnast eru allar þær aðgerðir og sú viðhaldsvinna á vegamannvirkjum og vegsvæðum sem fara þarf í a.m.k. einu sinni á ári til að viðhalda því ástandi sem fyrir er og ætla má að þurfi að vera til að uppfylla þau markmið sem sett eru varðandi greiða umferð og almennt umferðaröryggi. Helstu þjónustuverkefni eru til dæmis afvötnun (rásir, skurðir, ræsi), hreinsun vegsvæðis, kantstikur, lýsing, ófyrirséðar skemmdir á vegum til dæmis vegna vatnaskemmda,

rykbinding, vegheflun, viðgerð bundinna slitlaga, viðgerð malarvega, viðgerðir á brúm og ristarhliðum, viðhald vegaxla, vinna tengd umferðarmerkjum, yfirborðsmerkingar og þjónusta jarðganga.

Vetrarþjónusta við vegi er öll vinna við framkvæmd, eftirlit, aðstoð og beina verkstjórn á verkstað við snjómokstur og hálkuvarnir, hreinsun og flutningur á ís og krapa af vegi, úr veigrásum, ræsum og niðurföllum og frá umferðarmerkjum og öðrum mannvirkjum við veginn. Vegum er skipt í vetrarþjónustuflokka eftir mikilvægi, þar sem leitast er við að halda mikilvægustu leiðunum opnum, hálkulausum og þ.a. snjór og /eða ís hafi óveruleg áhrif á flæði eða öryggi umferðarinnar allan sólarhringinn. Hins vegar er fjallvegum lokað yfir veturinn og sumar leiðir einungis opnaðar vissa daga vikunnar yfir hörðustu vetrarmánuðina.

5.1.1.4 Er öryggi vegarins ásættanlegt?

Í dag eru til gögn um slysátíðni og verður stuðst við þau hér. Slysátíðnin er reiknað gildi þar sem fjölda slysa er deilt niður á milljón ekinna km. Þar sem umferð er lítil getur myndin skekkst ef slys verður þar sem slysátíðnin reiknast þá mjög há. Í þessu verkefni erum við hins vegar einungis að skoða vegi þar sem umferð er meiri og því ætti hlutfallið að gefa raunhæfa mynd af ástandinu.

Til eru aðrir vísar til að meta slys og öryggi vegfarenda. Samhliða því sem verkefnið þróast er hægt að uppfæra vísana og þær mælingar sem gerðar eru. Til eru mun nákvæmari vísar þar sem til dæmis vegflokkar, ástand, skilti og yfirborðsmerkingar, sem og vetrar- og sumarþjónusta eru tekin til greina en allt hjálpast þetta að við að gera veginna sem öruggasta. Í verkefni sem þessu mætti einnig skoða hlutfall ferðamanna sem lenda í umferðarslysum og þá hvernig slysum, en Samgöngustofa heldur utan um þá skráningu. Hugsanlega mætti þannig finna tengsl á milli fjölda ferðamanna og þeirra krafna sem gera þarf til vegakerfisins (þolmörk) með tilliti til öryggis.

TAFLA 5.3 Vísir fyrir slysátíðni

Vísir B.1.8 Slysátíðni	
Uppruni gagna	Samgöngustofa Vegagerðin
Lýsing gagna	Vegagerðin fær upplýsingar um umferðarslys frá Samgöngustofu og reiknar út slysátíðni á þjóðvegum landsins. Á vef Vegagerðarinnar má sjá kort þar sem slysátíðnin hefur verið reiknuð.
Tíðni gagnauppfærslu	Árlega
Eining	Slysátíðni = Fjöldi slysa / milljón ekinna km
Alþjóðlegur samanburður	Slysátíðni er þekktur alþjóðlegur mælikvarði

5.1.1.5 Umhverfisáhrif vegasamgangna

Ísland er eitt af aðildarríkjum Parísarsáttmálans þar sem aðildarríkin hafa sett sér markmið um minnkun losunar gróðurhúsalofttegunda. Markmið Íslands er að minnka losun um 40% árið 2040 miðað við 1990, í samstarfi við aðildarríki Evrópusambandsins (ESB) og Noreg. Stefna Íslands um minnkun í losun gróðurhúsalofttegunda mun einkum beinast að því að auka kolefnisbindingu og draga úr losun, meðal



annars í samgöngum [24]. Aukinn fjöldi ferðamanna hefur í för með sér aukna umferð bílaleigu- og langferðabíla og því getur fjölgun ferðamanna haft áhrif á þessi markmið Íslendinga. Vísir fyrir umhverfisáhrif vegasamganga er ætlað að meta hver hlutdeild ferðamanna er í heildarlosun gróðurhúsalofttegunda frá vegasamgöngum á Íslandi. Þessi vísir verður beintengdur vísir B.1.2 og B.1.3 sem ætlað er að meta hlutfall ferðamanna og þunga ökutækja af ÁDU. Þannig má meta hver losun gróðurhúsalofttegunda (í CO₂-ígildum) er frá bílaumferð ferðamanna.

TAFLA 5.4 Vísir fyrir umhverfisáhrif vegna losunar gróðurhúsalofttegunda frá bílaumferð

Vísir B.1.9 Umhverfisáhrif vegna losunar gróðurhúsalofttegunda frá bílaumferð	
Uppruni gagna	Vegagerðin Ferðamálastofa Mælaborð ferðaþjónustunnar
Lýsing gagna	Sjá lýsingu gagna fyrir vísir B.1.1 og B.1.2. Þessi gögn verða umreiknuð yfir í losun gróðurhúsalofttegunda. Lagt verður mat á hvort aukning í fjölda ferðamanna og hlutfalli þeirra af ÁDU hafi þau áhrif að Íslendingar muni eiga erfiðara með að standa við markmið varðandi minnkun um 40% í losun gróðurhúsalofttegunda árið 2030.
Tíðni gagnauppfærslu	Árlega
Eining	Losun gróðurhúsalofttegunda í CO ₂ -ígildum
Alþjóðlegur samanburður	Markmið Parísarsáttmálans

5.2 Flugvellir

Langflestir ferðamenn á Íslandi koma til landsins með flugi um Keflavíkurflugvöll en fyrir utan hann eru 12 áætlunarflugvellir í rekstri Ísavia, þar af eru þrír alþjóðaflugvellir. Alþjóðaflugvellirnir fjórir eru allir skráðir og með rekstrarleyfi í flokki I. Auk þeirra eru 35 landingarstaðir í rekstri Ísavia. Þess utan eru aðrir landingarstaðir víða um land.

Í Innviðaskýrslu SI frá árinu 2017 fær Keflavíkurflugvöllur einkunnina 4 á meðan aðrir flugvellir og landingarstaðir fá ástandseinkunnina 2,5 [17]. Keflavíkurflugvöllur er í góðu ásigkomulagi og þarfnast einungis eðlilegs viðhalds til að viðhalda núverandi ástandi. Aðrir flugvellir og landingarstaðir þarfnast hins vegar mikils viðhalds til þess að virkni þeirra haldist ásættanleg. Aukin flugumferð kallar á stækkun flugvalla og aukins viðhalds.

Eins og áður sagði eru fjórir alþjóðaflugvellir á Íslandi, Keflavík, Akureyri, Egilsstaðir og Reykjavík. Þar sem landingarstaðirnir eru margir og í mjög misjöfnu ástandi eru í þessu verkefni einungis skoðaðir flugvellir með föstu áætlunarflugi. Flokkarnir sem lagt er upp með að skoða eru:

- Keflavíkurflugvöllur
- Aðrir alþjóðaflugvellir (Egilsstaðir, Akureyri og Reykjavík)

- Innanlandsflugvöllir með föstu áætlunarflugi (Bíldudalur, Ísafjörður, Gjögur, Húsavík, Höfn í Hornafirði, Vestmannaeyjar, Grímsey, Vopnafjörður og Þórshöfn).

Þar sem mikilvægi og stærð flugvallanna er mjög ólík þá eru þolmörk þeirra og spurningar aðeins mismunandi en þó allar af sama meiði.

Lagt er upp með að skoða tvo megin vísa:

- Flugvöllur
- Flugvallarbyggingar og þjónusta

Talið var nauðsynlegt að skoða þessa tvo vísa í sitt hvoru lagi en ekki er einungis nauðsynlegt að flugvélin geti lent á flugvellinum heldur er einnig nauðsynlegt að hægt sé að meðhöndla farangur, komast í vegabréfaeftirlit og svo mætti lengi telja. Lengi er hægt að bæta í þennan lista en telja höfundar að þetta séu þær megin þekjur sem ástæða sé til að skoða og meta.

Isavia á og rekur alla flugvöllina sem og flugstöðvarbyggingarnar utan flugstöðvarbyggingarinnar í Reykjavík. Vegna þessa eru flest gögn sótt til Isavia en einnig til Samgöngustofu, Air Iceland Connect, Ernis og Ferðamálastofu.

Parísarsáttmálinn nær ekki til losunar frá alþjóðaflugi- eða siglingum [25] og því verður ekki vísir fyrir umhverfisáhrif flugsamgangna, þrátt fyrir að mikil aukning hafi orðið í alþjóðlegu flugi hérlandis undanfarin ár.

5.2.1 Vísar fyrir flugvelli

5.2.1.1 Flugvöllur

Í þessum vísi er verið að skoða starfsemi flugvallarins utandyra og því verið að skoða þá þætti sem snúa að flugvélunum, svo sem flugbrautirnar, flughlöðin, flughreyfingar og leyfismál. Þessi vísir gefur til kynna hversu margar flugvélar geta lent á flugvellinum á ársgrundvelli. Mikilvægt er að vita tímanlega ef flugvöllurinn getur ekki tekið við aukinni flugumferð þar sem einhver ár getur tekið að byggja upp aðstöðu til þess að auka afköst flugvallar. Viðhald flugvallarins er ekki tekið sérstaklega fyrir en ef ástand flugvallarins er óásættanlegt eða er að verða það fæst ekki fullt starfsleyfi. Fyrir alla flokka flugvalla eru þrjár spurningar sem eiga við þennan vísi.



TAFLA 5.5 Vísar fyrir flugvelli

Vísir B.2.1 Starfsleyfi	
Uppruni gagna	Samgöngustofa
Lýsing gagna	Til þess að flugvellir geti tekið á móti flugvélum þurfum þeir að hafa gilt starfsleyfi. Ef starfsleyfi flugvallar er ekki tryggt einhver ár fram í tímann er talið að flugvöllurinn sé kominn að þolmörkum.
Tíðni gagnauppfærslu	Árlega
Eining	Gildistími starfsleyfis
Alþjóðlegur samanburður	Starfsleyfin eru byggð á alþjóðlegum mælikvörðum
Vísir B.2.2 Flughreyfingar	
Uppruni gagna	Isavia
Lýsing gagna	Flugvellir hafa leyfi fyrir ákveðnum fjölda flughreyfinga, þannig er landing flugvélar ein hreyfing og flugtak önnur hreyfing. Ef flugvöllur er kominn að mörkum flughreyfinga sem hann má hafa þá er hann kominn að þolmörkum.
Tíðni gagnauppfærslu	Árlega
Eining	Fjöldi hreyfinga flugvéla á ári
Alþjóðlegur samanburður	Kröfur um hreyfingar flugvéla er alþjóðlegur samanburður byggður á alþjóðlegum kröfum
Vísir B.2.3 Flugumferðarmagn – flugvélastæði	
Uppruni gagna	Isavia
Lýsing gagna	Gerð er krafa um ákveðinn fjölda stæða sem flugvöllur þarf að hafa miðað við flugumferð. Til er skrá fyrir stæði allra flugvalla og landingarstaða landsins.
Tíðni gagnauppfærslu	Árlega
Eining	Fjöldi stæða
Alþjóðlegur samanburður	Kröfur um stæði er alþjóðlegur mælikvarði

5.2.1.2 Flugvallarbyggingar og þjónusta

Í þessum vísi er verið að skoða starfsemi flugvallarins innandyr, það er að segja þolmörk flugvallarbygginga og þjónustu tengda flugfarþegum. Það er ýmislegt sem hefur áhrif á flæði fólks um flugvallarbyggingar, til dæmis rými á hvern farþega, vegabréfaeftirlit, verslun og þjónusta. Spurningarnar sem lagðar eru fram eru örlítið breytilegar eftir flokki flugvalla en þó allar af sama meiði. Einnig er mikilvægt að hafa í huga hér að sumar spurningarnar eru ekki nauðsynlegar fyrir rekstur flugvallarins en upplýsingarnar skipta ferðaþjónustuna miklu máli. Til dæmis er gott að vita hlutfall farþega sem eru ferðamenn.

TAFLA 5.6 Vísar fyrir flugvallarbyggingar og þjónustu

Vísir B.2.4 Farþegafjöldi	
Uppruni gagna	Isavia Air Iceland Connect Ernir Ferðamálastofa
Lýsing gagna	Æskilegt er að hafa tvær stærðir hér: • Meðalfjöldi farþega í hverjum mánuði • Hámarksfjöldi farþega á einum degi yfir árið Þessar stærðir skipta miklu máli fyrir öruggan rekstur flugvalla, en aðrir innviðir byggja á farþegafjölda hvers mánaðar. Flugstöðvabyggingar eru byggðar og með starfsleyfi fyrir ákveðinn fjölda farþega á hverjum tíma og vegna þessa er mikilvægt að vita hver hámarksfjöldi farþega er í stöðinni á hverjum tíma.
Tíðni gagnauppfærslu	Mánaðarlega / árlega
Eining	Fjöldi farþega
Alþjóðlegur samanburður	Farþegafjöldi er alþjóðlegur mælikvarði. Flugvellir telja oft farþegafjölda fyrir dag, mánuð og ár.
Vísir B.2.5 Samsetning farþega	
Uppruni gagna	Isavia Ferðamálastofa Ernir Air Iceland Connect
Lýsing gagna	Þessi liður er breytilegur eftir flokki flugvallar Keflavíkurflugvöllur: • Fjöldi skiptifarþega og ferðamanna • Fjöldi innlendra og erlendra farþega Aðrir alþjóðaflugvellir: • Hlutfall millilanda og innanlandsfluga • Fjöldi innlendra og erlendra farþega í innanlandsflugi Innanlandsflugvellir: • Fjöldi innlendra og erlendra farþega
Tíðni gagnauppfærslu	Árlega
Eining	Fjöldi farþega
Alþjóðlegur samanburður	Á ekki við



Vísir B.2.6 Þjónustustig	
Uppruni gagna	Isavia Air Iceland Connect Ernir
Lýsing gagna	ISAVIA framkvæmir reglulega ACI þjónustukönnun meðal farþega í Keflavík. Könnunin metur gæði ýmissa þjónustupátta á flugvöllum s.s viðmót starfsfólks, þægindi við tengiflug, hreinlæti, andrúmsloft og aðgengi. Slík könnun hefur ekki verið framkvæmd reglulega á öðrum flugvöllum og landingarstöðum en hins vegar væri gott að framkvæma samræmda könnun á öðrum flugvöllum með reglulegu millibili.
Tíðni gagnauppfærslu	Árlega
Eining	ASQ (Airport Service Quality)
Alþjóðlegur samanburður	ACI eða Airports Council International er alþjóleg þjónustukönnun sem er framkvæmd víða í heiminum
Vísir B.2.7 Aðgengi að starfsfólki	
Uppruni gagna	Isavia
Lýsing gagna	Þessi liður á eingöngu við um Keflavíkurflugvöll. Árið 2013 voru 3500 bein störf á Keflavíkurflugvelli en samkvæmt ACI þá skapar ferþegafjölgun um 1000 farþega um 0,95 bein störf á flugvöllinum. Aukning um milljón farþega skila samkvæmt því 950 nýjum störfum. Til þess að rekstur flugvallarins sé tryggur þarf aðgengi að starfsfólki að vera nægjanlegt.
Tíðni gagnauppfærslu	Árlega
Eining	Fjöldi beinna starfa
Alþjóðlegur samanburður	Fjöldi beinna starfa sem tengjast flugi hefur verið metinn víða í heiminum

5.4 Hafnir

Samtals eru yfir 70 hafnir á Ísland sem tilheyra 35 hafnarsjóðum og dreifast á rúmlega 5000 km strandlínu landsins. Helstu áfangastaðir fyrir stór skemmtiferðaskip (það er stærri en 70 þúsund brúttótonn) eru Reykjavíkurhöfn, Ísafjarðarhöfn og Akureyrarhöfn en þær eru með aðstöðu til að taka á móti skemmtiferðaskipum sem rúma yfir 2000 farþega. Til viðbótar eru um 10-12 minni hafnir sem taka á móti minni skemmtiferðaskipum sem rúma á milli 50 - 400 farþega. Flest skemmtiferðaskipanna koma við í fleiri en einni íslenskri höfn á leið sinni um Atlantshafið.

Í flestum höfnum nota skemmtiferðaskip sömu hafnarbakka og önnur fiskveiði- eða flutningaskip, en á nokkrum stöðum eru viðlegukantar sem eingöngu eru ætlaðir fyrir skemmtiferðaskip. Tollaðgreiðsla fer fram í þeirri höfn sem skemmtiferðaskip koma fyrst að og er það í flestum tilfellum í Reykjavík eða á Akureyri.

Fyrir utan skemmtiferðaskip eru nokkrar ferjur sem sigla á milli íslenskra og erlendra hafna. Vikulega siglir Norræna á milli Færeyja og Seyðisfjarðar með viðkomu í Danmörku. Með ferjunni koma meðal annars ferðamenn til Íslands sem vilja ferðast um landið á eigin farartækjum. Auk þess eru fimm minni ferjur sem sigla á milli íslenskra hafna, það er milli Landeyjarhafnar og Vestmannaeyja, Dalvíkur og Grímseyjar, Djúpavogs og Papeyjar, Hríseyjar og Árskógssands, og yfir Breiðafjörð frá Stykkishólmi að Brjánslæk.

Fjöldi ferðamanna sem koma með skemmtiferðaskipum til landsins verður metinn út frá farþegalistum og bókunum hjá íslensku höfnunum. Einnig kemur ákveðinn fjöldi ferðamanna með flugi til Íslands og fer í siglingu innanlands áður en þeir fara aftur af landi brott með flugi. Til að koma í veg fyrir tvítalningu verður þessi hluti farþega ekki talinn með í heildarfjölda farþega sem koma með skemmtiferðaskipum til landsins, heldur verður hann talinn með fjölda ferðamanna sem koma með flugi til landsins. Upplýsingar um viðlegulengd- og daga er að finna hjá höfnunum sjálfum.

5.4.1 Vísar fyrir hafnir

Vísar fyrir afkastagetu hafna eru annars vegar viðlegulengd hafnarbakka innan hafnanna og hins vegar viðlegudagar. Bryggjulengd og -dýpi í viðkomandi höfn ákvarðar fjölda og stærð skemmtiferðaskipa hverju sinni. Samkvæmt 21. grein hafnalaga nr. 61/2003 er móttökuskylda í höfnum og því geta hafnir ekki neitað að taka á móti skipum nema sérstök ástæða búi að baki. Viðlegurými getur hins vegar verið takmarkandi þáttur vegna stærðar skipa og fjölda. Fjöldi viðlegudaga lýsir nýtingar- eða bókunarhlutfalli viðkomandi hafnar. Einnig verður kannaður fjöldi farþega sem kemur til landsins með skemmtiferðaskipum en það tengist einnig þolmarkagreiningu annarra þátta, til dæmis náttúrustaða, en einnig getur fjöldi ferðamanna með skemmtiferðaskipum haft áhrif á viðhorf heimamanna sem geta bæði verið jákvæð og neikvæð.



5.4.1.1 Afkastageta hafna

TAFLA 5.7 Vísar fyrir afkastagetu hafna

Vísir B.3.1 Viðlegulengd	
Uppruni gagna	Hafnir landsins, sveitarfélög, heimasíða Cruise Iceland, Vegagerðin
Lýsing gagna	Upplýsingar um lengd bryggjukanta fást hjá ofangreindum aðilum. Einnig er upplýsingar að finna í hafnarkortum, svo sem bryggjuheiti, lengd og viðlegudýpi.
Tíðni gagnauppfærslu	Gögnin eru uppfærð þegar bryggjur eru endurbýggðar, stækkaðar eða aðrar viðbætur gerðar
Eining	Mettrar (m) af bryggjukanti
Alþjóðlegur samanburður	Viðlegulengd er alþjóðlegur mælikvarði (e. quay length)
Vísir B.3.2 Viðlegudagar	
Uppruni gagna	Hafnir landsins, sveitarfélög, heimasíða Cruise Iceland
Lýsing gagna	Yfirlit yfir bókanir, bókhaldskerfi hafna
Tíðni gagnauppfærslu	Reglulega (mánaðarlega). Bókanir fara fram með 2-3 ára fyrirvara.
Eining	Fjöldi daga, hversu margir viðlegudagar eru bókaðir í heild.
Alþjóðlegur samanburður	Viðlegudagar er alþjóðlegur mælikvarði sem gefur til kynna nýtni hafnarinnar
Vísir B.3.3 Fjöldi farþega	
Uppruni gagna	Hafnir landsins, sveitarfélög, heimasíða Cruise Iceland.
Lýsing gagna	Yfirlit yfir bókanir, bókhaldskerfi hafna sem einnig sýnir farþegalista
Tíðni gagnauppfærslu	Reglulega (mánaðarlega). Bókanir fara fram með 2-3 ár fyrirvara
Eining	Fjöldi ferðamanna.
Alþjóðlegur samanburður	Skammtiferðaskip eru með starfsleyfi fyrir ákveðin fjölda farþega

5.4.1.2 Öryggi

Öryggi innan hafnarsvæðis skiptist í tvennt; aðstöðu á landi og aðstöðu á sjó. Mikilvægt er að ráðstafanir séu gerðar til að tryggja öryggi ferðamanna innan hafnarsvæðis, bæði farþega skemmtiferðaskipa og ferðamanna sem eru á landi innan hafnarsvæðisins. Höfnum landsins ber að uppfylla reglugerð nr. 580/2017 um slysavarnir og öryggisbúnað í höfnum. Samgöngustofa Íslands hefur eftirlit með því að við hönnun og byggingu hafnarmannvirkja sé fylgt lágmarkskröfum um slysavarnir í höfnum. Hér er meðal annars átt við öryggisbúnað til að koma í veg fyrir slys og búnað sem notast má við til að bjarga þeim sem verða fyrir óhöppum við hafnir. Meðal þess eru bjarghringir, stigar, krókstjakar, björgunarnet og -lykkjur, símar, landgangar og lýsing á hafnarsvæðum. Innsiglingarmerki, geymslustaðir, merking og aðgengi á björgunartækjum og ljós eru einnig skoðuð í úttektum.

Þegar fjallað er um öryggi skipa í höfnum þarf í þessu tilviki fremur að horfa til siglingaleiða til og frá höfn, snúningssvæða skipa og fjarlægð siglingaleiða frá landi. Þá er dýpi siglingaleiða, hindranir á siglingaleið, veðurfar og verstu vindáttir eitthvað sem skoða þarf í þessu samhengi.

Viðbragðsáætlanir hafna eru misjafnar, og til dæmis eru Faxaflóahafnir með þrjár viðbragðsáætlanir; eina vegna bráðamengunar, aðra vegna sjóslysa og þá þriðju vegna sóttvarna fyrir hafnir og skip. Í gildi eru viðbragðsáætlanir Almannavarna ríkisins um aðgerðir vegna sjóslysa. Áætlanirnar eru nokkrar eftir því hvernig sjóslys er um að ræða og hvar á landinu. Þannig nær ein til sjóslysa farþegaskipa við hafnir á höfuðborgarsvæðinu [26] og önnur fyrir sjóslys við Suðurströnd Íslands, það er Herjólf og önnur farþegaskip [27].

Vísi fyrir öryggi hafna er ætlað að kanna hvort hafnirnar séu með eitthvað af eftirfarandi: Viðbragðsáætlun, öryggisplan og/eða öryggisbúnað.

TAFLA 5.8 Vísir fyrir öryggi hafna

Vísir B.3.4 Öryggi	
Uppruni gagna	Samgöngustofa og hafnir landsins
Lýsing gagna	Yfirlit yfir úttektir í höfnum landsins, þar sem meðal annars er kannað hvort að viðkomandi höfn hafi viðbragðsáætlun, öryggisbúnað og dýptarkort.
Tíðni gagnauppfærslu	Reglulega
Eining	Uppfyllir höfnin lágmarks kröfur
Alþjóðlegur samanburður	Til eru alþjóðlegar kröfur um öryggi hafna

5.4.1.3 Umhverfisáhrif

Skemmtiferðaskip eru mörg hver útbúin tækibúnaði til þess að draga úr útblæstri. Mörg þeirra eru með útblásturssíur til að varna því að söt berist út í andrúmsloftið, og ný lofthreinsikerfi skemmtiferðaskipa hafa þá eiginleika að minnka losun brennisteinsoxíðs (SO₂) um 99% [28]. Einnig eru sífellt fleiri skip útbúin með sólarrafhlöðum til að draga úr útblæstri gróðurhúsalofttegunda, og sorp er flokkað um borð í skipunum [29].

Faxaflóahafnir sf. og Hafnasamband Íslands hafa skrifað undir áskorun The Arctic Commitment um bann við notkun svartolíu í Norðurhöfum. Faxaflóahafnir sf. hafa skorað á íslensk stjórnvöld að fullgilda Viðauka VI í Marpol samningnum, banna notkun svartolíu innan efnahagslögsögunnar og að taka upp ECA (Emission control area) innan efnahagslögsögu Íslands [30] (Faxaflóahafnir, 2018). Viðaukinn var fullgiltur í febrúar 2018. Innan ECA svæða þarf að beita ákveðnum aðferðum til að minnka loftmengun, til dæmis með því að brenna eingöngu olíu með brennisteinsinnihald undir 0,1% [31]. Frá og með 1. janúar 2020 má brennisteinsinnihald í skipaeldsneyti, sem notað er hér á landi og í mengunarlögsögu Íslands, ekki vera meira en 0,5%. Þetta mun einnig gilda um öll heimshöfin fyrir utan þau svæði sem í dag eru skilgreind mv. 0,1 % (ECA svæði). Framangreint ber með sér að frá árinu 2020 verður vart mögulegt að nota svartolíu nema skip séu útbúin hreinsibúnaði og sá búnaður nægi til að brennisteinsinnihald fari ekki yfir 0,5%. Þegar skemmtiferðaskip leggjast að bryggju í íslenskri höfn er slökkt á aðalvélum skipsins. Ljósavélarnar eru hins vegar áfram í gangi enda orkuþörfin mikil. Öllum skipum við bryggju er skylt að nýta sér rafmagn úr landi í stað skipaeldsneytis ef það er mögulegt.

Landtengingar draga einnig úr losun gróðurhúsalofttegunda og annarri mengun frá skipum í höfn en eins og staðan er í dag er ekki hægt að landtengja skemmtiferðaskip hér á landi þar sem slíkt verkefni er mjög kostnaðarsamt auk þess sem skoða þarf lausnir vegna orkuþarfar [30].

Vísinum fyrir umhverfisáhrif hafna er ætlað að mæla hversu umfangsmiklar aðgerðir hafna landsins eru á sviði umhverfismála. Horft er til þess hvort viðkomandi höfn sé með umhverfisstjórnunarkerfi eða haldi grænt bókhald og hvort einhvers konar hvatakerfi fyrir umhverfisvænni rekstur skemmtiferðaskipa sé til staðar hjá viðkomandi höfn. Sem dæmi um slíkt hvatakerfi má nefna að hjá Faxaflóahöfnum fá skemmtiferðaskip með umhverfisstjórnunarkerfi afslátt af úrgangsgjaldi Faxaflóahafna og einnig eru bátar sem notaðir eru til skipulagðra siglinga með farþega, og eru alfarið knúnir rafmagni, undanþegnir bryggju- og lestargjaldi til ársloka 2025 [30].

TAFLA 5.9 Vísir fyrir umhverfisáhrif hafna

Vísir B.3.5 Umhverfisáhrif	
Uppruni gagna	Hafnir landsins, sveitarfélög, Umhverfisstofnun
Lýsing gagna	Umhverfisstefna hafna og sveitarfélaga. Er viðkomandi höfn með eitthvað af eftirfarandi þremur þáttum: - Hvatakerfi fyrir umhverfisvænni rekstur skemmtiferðaskipa - Umhverfisstjórnunarkerfi og/eða grænt bókhald - Bláfánavottun
Tíðni gagnauppfærslu	Óvíst
Eining	Uppfyllir höfnin lágmarks kröfur
Alþjóðlegur samanburður	Alþjóðlegur samanburður er til (reglur innan ECA svæða) en íslensk stjórnvöld hafa ekki fullgilt viðauka VI í Marpol samningnum.

5.5 Fráveitur

Víða á landinu uppfyllir fráveituhreinsun ekki kröfur reglugerðar um fráveitur og skólp nr. 798/1999 [32]. Þar sem viðtakar skólps eru skilgreindir sem síður viðkvæmir er eins þreps hreinsunar eða síunar krafist en þar sem viðtakar eru skilgreindir sem viðkvæmir er ítarlegri en tveggja þrepa hreinsunar krafist. Þar sem viðtakar hafa hvorki verið skilgreindir sem viðkvæmir né síður viðkvæmir er tveggja þrepa hreinsunar krafist. Á tveimur stöðum á landinu eru lög í gildi sem vísa í ákvæði reglugerðar um fráveitur og skólp um viðkvæma viðtaka en það eru Mývatn og Þingvallavatn. Við Þingvallavatn má segja að byggð sé blönduð íbúum (sumarhús) og umfangsmikilli ferðaþjónustu, og við Mývatn er bæði íbúabyggð sem og umfangsmikil ferðaþjónusta. Þessir staðir eiga það sameiginlegt að skólp kemur að miklum hluta frá ferðaþjónustu, þótt hlutfall frá ferðaþjónustu sé hærra yfir sumarið, og viðtakar skólpsins eru viðkvæmir. Hér er því dæmi um staði þar sem hreinsun samkvæmt hefðbundnum aðferðum getur verið mjög kostnaðarsöm fyrir sveitarfélag og rekstraraðila.

Á þeim stöðum á landinu þar sem engin hreinsun er til staðar eru fráveitur í raun nú þegar komnar að þolmörkum, burtséð frá fjölgun ferðamanna. Þar sem markmið þessa verkefnis er að kanna þolmörk

Íslands gagnvart fjölda ferðamanna þarf þó að skoða stöðu fráveituhreinsunar í þéttbýlisstöðum og á ferðamannastöðum landsins út frá því sjónarhorni hvort ferðamenn auki álag á viðtaka viðkomandi staða.

5.5.1 Vísir fyrir fráveitur

Til að finna þá þéttbýlisstaði á landinu þar sem álag á fráveitur og viðtaka (og aðra innviði) er mikið frá ferðapjónustu yfir háannatíma má bera saman fjölda íbúa á viðkomandi stað og fjölda gistingu á háannatíma (í flestum tilfellum í júlí). Einfaldur útreikningur sem þessi gefur ákveðinn fasta sem bera má saman fyrir þéttbýlisstaði landsins. Lagt er til að í byrjun verði notast við slíka greiningu til að fá vísbendingu um hvar skólpviðtakar kunni að verða fyrir sérstöku álagi vegna fjölda ferðamanna á háannatíma. Þegar búið er að greina hvaða staðir eru undir mestu álagi vegna fjölda ferðamanna þarf að kanna hvort fráveituhreinsun á viðkomandi stöðum uppfylli kröfur reglugerðar. Hér gæti að minnsta kosti tvennt komið til greina:

- Þéttbýlisstaður þar sem engin fráveituhreinsun er í dag og taka þarf tillit til aukins fjölda persónueininga vegna ferðapjónustu við framtíðarhönnun fráveitulausnar.
- Þéttbýlisstaðir sem eru nú þegar með fráveituhreinsun sem uppfyllir kröfur reglugerðar um fráveitur og skólp nr. 798/1999, en á háannatíma er álag það mikið að fráveitulausnin uppfyllir ekki kröfur reglugerðarinnar.

Dæmi um atriði b hér að ofan gæti verið ferðamannastaður (til dæmis bændagisting) í dreifbýli sem að öllu jöfnu losar undir 50 PE af skólpi og er með rotþró og siturbeð, sem er fráveitulausn sem uppfyllir kröfur reglugerðar fyrir minni losun en 50 PE. Á háannatíma gæti losun skólps þó verið mun meiri vegna fjölda ferðamanna og þá uppfyllir viðkomandi fráveitulausn ekki lengur kröfur reglugerðar.

Einnig er lagt til að kannað verði hvort fráveituhreinsun uppfylli kröfur reglugerðar á þeim náttúrustöðum sem skoðaðir verða í verkefninu (sjá nánar í kafla 5.10 um náttúrustaði).

TAFLA 5.10 Vísir fyrir fráveitur

Vísir B.4.1 Álag á fráveitur vegna fjölda ferðamanna	
Uppruni gagna	Hagstofa Íslands, Ferðamálastofa, sveitarfélög
Lýsing gagna	Fjöldi ferðamanna á háannatíma verður borinn saman við íbúafjölda til að meta hvert álag vegna ferðamanna sé í viðkomandi þéttbýli. Á þeim stöðum þar sem álag er mikið vegna ferðamanna þarf að kanna hvort fráveituhreinsun uppfylli kröfur reglugerðar. Á þeim náttúrustöðum sem skoðaðir verða, þarf að kanna hvort fráveituhreinsun uppfylli kröfur reglugerðar.
Tíðni gagnauppfærslu	Reglulega
Eining	Fjöldi ferðamanna á háannatíma/íbúafjölda
Alþjóðlegur samanburður	Sambærilegur mælikvarði er til víða erlendis

5.6 Vatnsveitur

Fjöldi eftirlitsskyldra vatnsveitna á Íslandi árið 2014 var yfir 800. Þar af voru 48 vatnsveitur sem þjónuðu yfir 93% íbúa landsins en þetta eru vatnsveitur sveitarfélaga. 770 minni vatnsveitur þjónuðu fjölda ferðamanna, þar af voru 633 vatnsveitur sem þjónuðu undir 50 íbúum og voru í eigu einkaaðila. Sýnatökur og eftirlit hefur leitt í ljós að stærri vatnsveitur á Íslandi (sem þjóna yfir 500 íbúum) uppfylla gæðakröfur og eru eins og best gerist í Evrópu. Hins vegar er ástandið lakara hjá minni vatnsveitum og eftirlit með þeim er minna. Sem dæmi um þetta má nefna að vatnsbornir faraldrar sem hafa orðið hér á landi hafa allir orðið hjá minni vatnsveitum [33]. Tvær megin útfærslur eru á litlum vatnsveitum; annars vegar sjálfrennandi (úr uppsprettum) og hins vegar úr borholum, en borið getur á rekstraröryggi í vatnsveitum úr borholum vegna bilana og rafmagnstruflana. Minni vatnsveitur eru oft á svæðum þar sem byggð er of dreifð til að hafa sameiginlega, stærri veitu en gistihús, tjaldsvæði, veitingastaðir og fjallaskálar eru oft á tíðum í dreifðri byggð. Því er algengt að litlar vatnsveitur séu á þeim stöðum þar sem ferðamannafjöldi getur verið mikill [34].

5.6.1 Vísir fyrir vatnsveitur

Þar sem mikill fjöldi vatnsveitna er á landinu er lagt til að gera sams konar greiningu og fyrir fráveitur, það er að segja að bera saman fjölda íbúa og fjölda ferðamanna (gistinátta) á háannatíma á helstu þéttbýlisstöðum landsins til að fá vísbendingu um hvar aukið álag kann að vera á innviði staðarins vegna fjölda ferðamanna. Líklegt er að stórar og sameiginlegar vatnsveitur séu ekki komnar að þolmörkum, þrátt fyrir fjölgun ferðamanna, en vert er að kanna vel þá ferðamannastaði þar sem vatnsveitur eru litlar og eftirlit þar af leiðandi minna en með stærri vatnsveitum. Þegar greindir hafa verið þeir staðir þar sem álagið er mest þarf að kanna hvernig vatnsveita viðkomandi staðar er skilgreind (<50 íbúa, 50-500 íbúar, 501-5000 íbúar eða >5000 íbúar). Ef fjöldi notenda er mun meiri á háannatíma ferðaþjónustu en skilgreining veitunnar gefur til kynna (veita er til dæmis skilgreind <50 íbúar, en fjöldi gistinátta á háannatíma er 150/dag) er viðkomandi vatnsveita mögulega komin að þolmörkum, bæði hvað varðar magn og gæði. Líkt og með fráveiturnar er lagt til að svipuð greining verði gerð á þeim náttúrustöðum sem skoðaðir verða (sjá nánar í kafla 5.10 um náttúrustaði), það er að segja skilgreining veitu verður borin saman við fjölda ferðamanna á háannatíma.

TAFLA 5.11 Vísir fyrir vatnsveitur

Vísir B.4.2. Álag á vatnsveitur vegna fjölda ferðamanna	
Uppruni gagna	Hagstofa Íslands, Ferðamálastofa, sveitarfélög
Lýsing gagna	Fjöldi ferðamanna á háannatíma verður borinn saman við íbúafjölda til að meta álag vegna ferðamanna í viðkomandi þéttbýli. Á þeim stöðum þar sem álag er mikið vegna fjölda ferðamanna þarf að kanna hvort skilgreining vatnsveitu sé í samræmi við fjölda notenda á háannatíma. Á þeim náttúrustöðum sem skoðaðir verða, þarf að gera sams konar könnun, það er að segja að bera fjölda ferðamanna á háannatíma saman við skilgreiningu vatnsveitu.
Tíðni gagnauppfærslu	Reglulega
Eining	Fjöldi ferðamanna á háannatíma/íbúafjöldi
Alþjóðlegur samanburður	Sambærilegur mælikvarði er til víða erlendis.

5.7 Rafveitur

Ferðapjónusta líkt og önnur atvinnustarfsemi notar raforku í sinni starfsemi. Ómögulegt er að meta með nákvæmum hætti raforkunotkun starfsgreinarinnar þar sem hennar gætir í mörgum notkunarflokkum raforku. Ætla má hins vegar að raforkunotkun ferðapjónustu sé fremur lítil miðað við aðrar starfsgreinar. Ef litið er til raforkunotkunar í notkunarflokkunum *Veitingastaðir*, *Gististaðir* og *Samgöngur (ekki rafknúnar)* í orkutölfræði Orkustofnunar, má sjá að hlutfall þessara tveggja notkunarflokka er um 2-4% af almennri raforkunotkun (það er raforkunotkun stórnotenda er undanskilin).

5.7.1 Vísir fyrir rafveitur

Í töflunni að neðan kemur fram vísirinn fyrir raforkunotkun í ferðapjónustu eftir landsvæðum:

TAFLA 5.12 Vísir fyrir rafveitur

Vísir B.4.3 Hlutdeild raforkunotkunar ferðapjónustu af almennri notkun á landsvæðum	
Uppruni gagna	Orkustofnun
Lýsing gagna	Orkutölfræði Orkustofnunar þar sem litið er til landsvæða
Tíðni gagnauppfærslu	Gögnin eru uppfærð árlega
Eining	Hlutdeild ferðapjónustu af raforkunotkun almennrar notkunar
Alþjóðlegur samanburður	Sambærilegur mælikvarði er til víða erlendis

Dreifiveitum er skylt samkvæmt reglugerð nr. 1040/2005 að tengja notendur sem óska eftir því við kerfi sitt gegn greiðslu tengigjalds. Þó svo að ferðapjónusta sem heild sé ekki stór notandi raforku í samanburði við aðrar atvinnugreinar geta komið upp aðstæður þar sem tiltekin starfsemi ferðapjónustu krefjist öflugrar tengingar í veikum hluta dreifikerfis. Við slíkar aðstæður hefur dreifiveitan heimild til þess að synja nýjum aðila um tengingu við kerfið „á grundvelli sjónarmiða um flutningsgetu dreifikerfisins, öryggi og gæði þess.“ (23. grein). Að svo komnu máli verður ekki farið í að greina nákvæmlega vandkvæði ferðapjónustu við tengingu við dreifikerfið.

5.8 Úrgangur

Erfitt getur reynst að meta bein áhrif ferðapjónustu á umhverfið en þó er ljóst að breytingar á fjölda ferðamanna hafa áhrif á umhverfislega þætti eins og til dæmis magn úrgangs [35]. Úrgangsmál eru hluti af lögbundinni grunnþjónustu sveitarfélaga og mikilvægur málaflokkur í rekstri þeirra. Sveitarfélögin sjá bæði um að fyrir hendi sé móttökustöð með flokkun og leið fyrir förgun þess úrgangs sem ekki fer til endurvinnslu. Samhliða auknum fjölda ferðamanna þarf að tryggja að móttökustaðir sorps geti tekið á móti auknu magni úrgangs.

Lagt er til að vísir fyrir úrgang byggi á mati á aukningu í magni sorps vegna fjölgunar ferðamanna, en slíkar áætlanir má gera út frá gögnum og áætlunum um fjölda og fjölgun ferðamanna í sveitarfélögunum.



5.8.1 Vísir fyrir úrgang

TAFLA 5.13 Vísir fyrir úrgang

Vísir B.5.1 Geta sveitarfélaga til að taka á móti auknu úrgangsmagni vegna fjölgunar ferðamanna	
Uppruni gagna	Sveitarfélög og Mælaborð ferðapjónustunnar
Lýsing gagna	Sveitarfélögin og rekstraraðilar halda utan um úrgangsmagn á móttökustöðum og urðunarstöðum. Fylgst verður með þróun úrgangsmagns á móttökustöðum til að meta hvort móttökustaðirnir séu komnir að þölmörkum vegna aukins magns sorps frá ferðamönnum. Auk þess sem fylgst verður með þróun úrgangsmagns á landsvísi. Fylgst verður með þróun endurvinnsluhlutfalls úrgangs í sveitarfélögum.
Tíðni gagnauppfærslu	Reglulega
Eining	Tonn/ár
Alþjóðlegur samanburður	Sambærilegur mælikvarði er til víða erlendis

5.9 Gisting

Framboð gistingar á Íslandi er fjölbreytt, og geta ferðamenn valið á milli mismunandi hótela í bæði dreif- og þéttbýli, og einnig eru farfuglaheimili víða í boði. Tjaldsvæði er að finna um allt land, og framboð heimagistingar (Airbnb) er einnig að aukast.

5.9.1 Vísar fyrir gistingu

Það sem skoðað verður í verkefni þessu er framboð gistingar á hótelum og nýtingarhlutfall gistingar. Einnig verður horft til þess hversu mörg gistirými verið er að byggja og hver byggingaráform eru til næstu þriggja ára. Að lokum verður skoðað hvert framboð heimagistingar sé. Notast verður við fimm vísa til að meta þölmörk gistingar, en gögn fyrir þessa vísa eru að miklu leyti byggð á umfangsmikilli greiningarvinnu sem fram hefur farið hjá Mælaborði ferðapjónustunnar á sviði gistingar og heimagistingar. Síðasta vísinum er ætlað að kanna hvort greina megi aukið álag innan verndaðra og/eða viðkvæmra svæða vegna fjölgunar gistirýma innan þeirra. Því er hér um vísi að ræða sem mælir möguleg umhverfisáhrif gistingar.

TAFLA 5.14 Vísar fyrir gistingu

Vísir B.5.1 Framboð hótलगistingar	
Uppruni gagna	Stjórnstöð ferðamála (Mælaborð ferðapjónustunnar)
Lýsing gagna	Fjöldi gistirýma má finna á Mælaborði ferðapjónustunnar.
Tíðni gagnauppfærslu	Reglulega
Eining	Fjöldi gistirýma á öllu landinu og/eða eftir landshlutum.
Alþjóðlegur samanburður	Sambærilegur mælikvarði er til víða erlendis
Vísir B.5.2 Nýtingarhlutfall gistirýmis	
Uppruni gagna	Stjórnstöð ferðamála (Mælaborð ferðapjónustunnar)
Lýsing gagna	Tölfræði yfir nýtingu gistirýmis eftir landsvæðum
Tíðni gagnauppfærslu	Reglulega
Eining	Nýtingarhlutfall gistirýmis á landinu og/eða eftir landshlutum
Alþjóðlegur samanburður	Sambærilegur mælikvarði er til víða erlendis
Vísir B.5.3 Fjöldi gistirýma sem verið er að byggja í dag og byggingaráform næstu 3 ára	
Uppruni gagna	Sveitarfélögin
Lýsing gagna	Upplýsingar um byggingaráform er að finna hjá skipulagsfulltrúum sveitarfélaga
Tíðni gagnauppfærslu	Reglulega
Eining	Fjöldi gistirýma í byggingu og næstu 3 ár
Alþjóðlegur samanburður	Sambærilegur mælikvarði er til víða erlendis
Vísir B.5.4 Framboð heimagistingar (Airbnb)	
Uppruni gagna	Stjórnstöð ferðamála (Mælaborð ferðapjónustunnar)
Lýsing gagna	Upplýsingar um fjölda gistinátta í herbergjum og húsum sem eru á markaði heimagistingar má nálgast á Mælaborði ferðapjónustunnar.
Tíðni gagnauppfærslu	Reglulega
Eining	Fjöldi rúma/íbúða
Alþjóðlegur samanburður	Sambærilegur mælikvarði er til víða erlendis
Vísir B.5.5 Fjöldi gistirýma innan verndaðra og/eða viðkvæmra svæða	
Uppruni gagna	Sveitarfélögin
Lýsing gagna	Upplýsingar um gistirými er að finna hjá skipulagsfulltrúum sveitarfélaga
Tíðni gagnauppfærslu	Reglulega
Eining	Fjöldi gistirýma / km ² verndaðra og/eða viðkvæmra svæða og greining á þróun yfir tímabil til að kanna hvort álag á vernduð og/eða viðkvæm svæði sé að aukast vegna gistingar innan þeirra
Alþjóðlegur samanburður	Sambærilegur mælikvarði er til víða erlendis

5.11 Náttúrustaðir

Náttúrustaðir landsins eru fjölbreyttir og þar á meðal eru staðir innan þjóðgarða landsins, friðlýst svæði sem og staðir í einkaeigu. Sumir þessara staða eru vel þekktir og fjölsóttir á meðan aðrir eru lítt þekktir og jafnvel viðkvæmir. Burtséð frá eðli náttúrustaðanna er samhengi milli fjölda gesta, innviða viðkomandi staðar, ástandi náttúrunnar og upplifun ferðamanna. Til að meta þolmörk náttúrustaða landsins er nauðsynlegt að afla upplýsinga um eftirfarandi atriði:

- Fjöldi ferðamanna á viðkomandi stöðum (til dæmis fjöldi ferðamanna/dag eða mánuð)
- Afkastagetu innviða á náttúrustöðum (til dæmis fjöldi bílastæða, salerna, ástand göngustíga)
- Ástand náttúrunnar (til dæmis ástand gróðurs og lífríkis, dýralífs og og jarðminja)
- Upplifun ferðamanna (til dæmis hvort upplifun hafi staðist væntingar)

Samningur hefur verið gerður milli Umhverfisstofnunar og Stjórnstöðvar ferðamála fyrir hönd atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneytisins um að Umhverfisstofnun endurskoði aðferðafræði um ástandsmat. Stjórnstöð ferðamála hafði kallað eftir verkfæri sem nýst gæti til að ástandsmeta alla ferðamannastaði og Umhverfisstofnun var byrjuð að endurskoða eldri aðferðafræði við ástandsmat. Markmiðið er að útbúa einfalt en skilvirkt verkfæri til að ástandsgreina náttúrustaði innan friðlýstra svæða og meta breytingar milli ára. Matið á að vera hlutlægt, ótengt skoðun þess er fyllir út og niðurstöðurnar eru jafnframt töluleg gögn [36]. Nú þegar hefur ástandsmatið verið gert einu sinni á um 100 stöðum sem flestir eru í umsjón Umhverfisstofnunar en verið er að betrumbæta aðferðafræðina enn frekar.

5.11.1 Vísar fyrir náttúrustaði

Við þolmarkagreiningu náttúrustaða er lagt til að styðjast við ástandsmat Umhverfisstofnunar. Þar sem verið er að vinna að þróun aðferðafræðinnar, verður spurningum í ástandsmatinu ekki lýst nákvæmlega að svo stöddu, þar sem þær gætu tekið breytingum áður en kemur að seinni hluta þessa verkefnis. Að auki er lagt til að nýta niðurstöður kannana sem gerðar eru á Keflavíkurflugvelli (Keflavík Survey) þar sem spurst er fyrir um upplifun ferðamanna á náttúrustöðum á Íslandi.

Vísur sem ætlað er að meta þolmörk náttúrustaða má sjá í töflu 5.15.

Í kafla 8.2 er að finna hugmyndir að vísur sem áhugavert væri að nota í þolmarkagreiningu náttúrustaða í framtíðinni, en þarfnast frekari gagnaöflunar- og úrvinnslu og verður því ekki hægt að nota þá strax.

TAFLA 5.15 Vísar fyrir náttúrustaði

Vísir B.6.1 Skipulag	
Uppruni gagna	Umhverfisstofnun
Lýsing gagna	Eftirfarandi atriði eru metin í ástandsmati UST: • Leiðbeiningar og upplýsingar • Umsjón, landvarsla • Fjármögnun
Tíðni gagnauppfærslu	Reglulega (árlega)
Eining	Einkunn er gefin fyrir skipulag, á skalanum 1-10
Alþjóðlegur samanburður	Sambærilegur mælikvarði er til víða erlendis, meðal annars í Bandaríkjunum og Nýja Sjálandi
Vísir B.6.2 Ástand innviða	
Uppruni gagna	Umhverfisstofnun (ástandsmat)
Lýsing gagna	Eftirfarandi atriði eru metin: • Göngustígar • Stikaðar varðaðar leiðir • Salerni • Bílastæði • Akvegir (að/innan staðar) • Umferð reiðhjóla • Reiðstígar • Áningarstaðir, útsýnisstaðir, þjónustustaðir (nestisstaðir) • Tjaldsvæði
Tíðni gagnauppfærslu	Reglulega (árlega)
Eining	Einkunn er gefin fyrir ástand innviða, á skalanum 1-10
Alþjóðlegur samanburður	Sambærilegur mælikvarði er til víða erlendis, meðal annars í Bandaríkjunum og Nýja Sjálandi
Vísir B.6.3 Ástand náttúru (verðmæta)	
Uppruni gagna	Umhverfisstofnun (ástandsmat)
Lýsing gagna	Eftirfarandi atriði eru metin: • Gróður • Ágengar framandi tegundir • Landslag • Menningarminjar • Jarðminjar • Lífríki, dýralíf • Landnýting
Tíðni gagnauppfærslu	Reglulega (árlega)
Eining	Einkunn er gefin fyrir ástand náttúru, á skalanum 1-10
Alþjóðlegur samanburður	Sambærilegur mælikvarði er til víða erlendis, meðal annars í Bandaríkjunum og Nýja Sjálandi



Vísir B.6.4 Þykir ferðamönnum Íslendingar standa sig vel varðandi náttúruvernd?	
Uppruni gagna	Keflavík Surveys
Lýsing gagna	Niðurstöður könnunar meðal ferðamanna á Keflavíkurlugvelli
Tíðni gagnauppfærslu	Reglulega
Eining	Hlutfall svarenda sem nefna náttúruvernd (e. nature conservation) sem eitt af þremur atriðum sem þarf að bæta
Alþjóðlegur samanburður	Sambærilegur mælikvarði er til víða erlendis, meðal annars í Bandaríkjunum og Nýja Sjálandi
Vísir B.6.4 Njóta ferðamenn hágæða upplifunar í náttúru Íslands?	
Uppruni gagna	Keflavík Surveys
Lýsing gagna	Niðurstöður könnunar meðal ferðamanna á Keflavíkurlugvelli
Tíðni gagnauppfærslu	Reglulega
Eining	Meðaltal svara við heildargæðum náttúrutengdrar upplifunar. Skali frá -5 til +5 (mælt frá 0-10)
Alþjóðlegur samanburður	Sambærilegur mælikvarði er til víða erlendis, meðal annars í Bandaríkjunum og Nýja Sjálandi
Vísir B.6.4 Hver er upplifun Íslendinga af áhrifum ferðamanna á náttúru Íslands?	
Uppruni gagna	Rannsóknamiðstöð ferðamála
Lýsing gagna	Hér verður stuðst við þrjár spurningar úr viðhorfskönnun meðal heimamanna sem RFM framkvæmir: 1. Hvernig metur þú áhrif ferðaþjónustu á gönguleiðir? 2. Ferðamenn spilla náttúru Íslands. 3. Ferðamenn stuðla að betra aðgengi að náttúru landsins.
Tíðni gagnauppfærslu	Reglulega
Eining	Skalinn fyrir svör spurninga 1-3 er frá -2 (mjög slæmt eða mjög ósammála) upp í +2 (mjög gott eða mjög sammála)
Alþjóðlegur samanburður	Sambærilegur mælikvarði er til víða erlendis, meðal annars í Bandaríkjunum og Nýja Sjálandi



6. Stoðþjónusta



6 STOÐÞJÓNUSTA

Erlendir ferðamenn geta þurft að notast við grunnþjónustu héraðs samfélags, eins og til dæmis heilbrigðisþjónustu og löggæslu. Þjónusta við erlenda ferðamenn er almennt tímafrekari en sambærileg þjónusta við aðra og er það fyrst og fremst vegna tímafrekari upplýsingaöflunar og tungumálaörðugleika. Segja má því að það sé kostnaðarsamara að veita erlendum ferðamanni sambærilega þjónustu á við aðra. Í þessari skýrslu verður þessi heilbrigðisþjónusta og löggæsla kölluð stoðþjónusta við ferðamenn og ferðaþjónusta. Ferðamenn njóta einnig aðstoðar björgunarsveita en að sinni eru ekki lagðir fram vísar fyrir þá aðstoð, sjá kafla 6.3. Í þessum kafla koma fram vísar fyrir heilbrigðisþjónustu og löggæslu.

6.1 Heilbrigðisþjónusta

Erlendir ferðamenn hafa nýtt heilbrigðisþjónustu við dvöl héraðs. Á árinu 2016 voru um 15 þúsund erlendir ferðamenn sem nýttu sér heilbrigðisþjónustu. Flestir komu á Landspítalann, eða nærri 5 þúsund og um 3 þúsund á Heilsugæslu höfuðborgarsvæðisins. Hlutdeild erlendra ferðamanna af heildarfjölda koma á heilbrigðisstofnanir hefur verið á bilinu 0,5-3,9%. Hlutdeildin er 1,1% á Landspítalanum og 0,7% á Heilsugæslu höfuðborgarsvæðisins [37].

Við innskráningu á heilbrigðisstofnanir fá þeir aðilar sem ekki hafa kennitölu svokallaða gervikennitölu. Í einhverjum tilvikum getur verið um að ræða einstaklinga sem flutt hafa til landsins og ekki enn fengið kennitölu en telja verður að þeir séu fáir miðað við erlenda ferðamenn. Hér verður því miðað við fjölda gervikennitalna við að meta fjölda erlendra ferðamanna sem nýta sér heilbrigðisþjónustu. Þeir ferðamenn sem ekki eru sjúkratryggðir eiga rétt á neyðaraðstoð hjá hinu opinbera heilbrigðiskefi héraðs og greiða ferðamennir fullt gjald samkvæmt reglugerð nr. 50/2017.

6.1.1 Vísar fyrir heilbrigðisþjónustu

TAFLA 6.1 Vísar fyrir heilbrigðisþjónustu

Vísir C.1.1 Fjöldi erlendra ferðamanna sem njóta þjónustu á sjúkrahúsum	
Uppruni gagna	Landlæknisembættið
Lýsing gagna	Haldin er skrá yfir komur á sjúkrahús, þar sem sjúklingar eru annað hvort með íslenska kennitölu eða fá gervikennitölu. Áætla má fjölda erlendra ferðamanna út frá fjölda gervikennitalna.
Tíðni gagnauppfærslu	Árlega
Eining	Árlegur fjöldi erlendra ferðamanna sem koma á sjúkrahús
Alþjóðlegur samanburður	Sambærilegur mælikvarði er til víða erlendis
Vísir C.1.2 Fjöldi erlendra ferðamanna sem njóta þjónustu á heilsugæslustöðvum	
Uppruni gagna	Landlæknisembættið
Lýsing gagna	Haldin er skrá yfir komur á heilsugæslustöðvar, þar sem sjúklingar eru annað hvort með íslenska kennitölu eða fá gervikennitölu. Áætla má fjölda erlendra ferðamanna út frá fjölda gervikennitalna.
Tíðni gagnauppfærslu	Árlega
Eining	Fjöldi erlendra ferðamanna sem koma á heilsugæslustöðvar
Alþjóðlegur samanburður	Sambærilegur mælikvarði er til víða erlendis
Vísir C.1.3 Fjöldi erlendra ferðamanna í sjúkraflutningum	
Uppruni gagna	Landlæknisembættið
Lýsing gagna	Haldin er skrá yfir fjölda sjúklinga sem þarf að flytja með sjúkrabíl á sjúkrahús. Áætla má fjölda erlendra ferðamanna út frá fjölda gervikennitalna.
Tíðni gagnauppfærslu	Árlega
Eining	Fjöldi erlendra ferðamanna í sjúkraflutningum
Alþjóðlegur samanburður	Sambærilegur mælikvarði er til víða erlendis
Vísir C.1.4 Hlutdeild erlendra ferðamanna af slysa- og bráðaðþjónustu	
Uppruni gagna	Landlæknisembættið
Lýsing gagna	Notast verður við gervikennitölur erlendra ferðamann og heildarfjölda sem nýtir sér slysa- og bráðaðþjónustu
Tíðni gagnauppfærslu	Árlega
Eining	Fjöldi erlendra ferðamanna á slysa- og bráðaðþjónustu sem hlutfall af öllum komum
Alþjóðlegur samanburður	Sambærilegur mælikvarði er til víða erlendis
Vísir C.1.5 Hlutdeild erlendra ferðamanna af komum á heilsugæslustöðvar	
Uppruni gagna	Landlæknisembættið
Lýsing gagna	Notast verður við gervikennitölur erlendra ferðamann og heildarfjölda sem nýtir heilsugæslustöðvar
Tíðni gagnauppfærslu	Árlega
Eining	Hlutdeild fjölda erlendra ferðamanna af öllum komum á heilsugæslustöðvar
Alþjóðlegur samanburður	Sambærilegur mælikvarði er til víða erlendis



6.2 Löggæsla

Hlutverk lögreglunnar er samkvæmt 1. gr. lögreglulaga [38] meðal annars að gæta almannaoðryggis og halda uppi lögum og reglu, að stemma stigu við afbrotum, stöðva ólögmæta háttsemi, að greiða götu borgaranna eftir því sem við á og aðstoða þá þegar hætta steðjar að, og starfa í samvinnu við önnur stjórnvöld og stofnanir sem hafa með höndum verkefni sem tengjast starfssviði lögreglu. Hlutverk lögreglunnar er því æði margþætt og verkefni þeirra fjölbreytt og þar á meðal að sinna ferðamönnum.

Árið 2007 störfuðu 712 lögregluþjónar í 9 lögregluumdæmum landsins en árið 2017 hafði þeim fækkað um 63. Á árunum 2007-2015 jókst fjöldi erlendra ferðamanna um 800 þúsund en fjöldi ferðamanna er mestur á suðvesturhorni landsins, það er í umdæmum lögreglustjóranna á Suðurlandi, Suðurnesjum og á höfuðborgarsvæðinu. Fjöldi lögreglumanna á Suðurlandi á hverja 1000 íbúa var 1,7 árið 2007 og það hlutfall var óbreytt árið 2016, þrátt fyrir mikla fjölgun ferðamanna. Þetta endurspeglast í þeirri þróun sem hefur átt sér stað í fjölda lögreglumanna á hverja 1000 ferðamenn á landinu í heild sinni, en árið 2007 var fjöldi lögreglumanna 1,5 fyrir hverja 1000 ferðamenn en árið 2015 var fjöldinn kominn niður í 0,5.

Hin mikla fjölgun ferðamanna undanfarin 10 ár hefur gert það að verkum að starfsumhverfi lögreglunnar hefur breyst umtalsvert. Þannig hefur lögreglan í vissum umdæmum nú minni tíma til umráða til að sinna forvörnum og öðrum samskiptum við íbúa. Einnig hefur álag á lögreglumenn aukist þar sem fjölgun þeirra hefur ekki verið í takt við fjölgun ferðamanna. Þetta á sér í lagi við um ofangreind umdæmi þar sem ferðamannafjöldi er mestur.

Notast verður við fjóra vísa sem saman eiga að gefa mynd af því hvort löggæsla landsins sé komin að þolmörkum vegna fjölgunar ferðamanna undanfarin ár. Í fyrsta lagi verður notast við gögn um fjölda lögreglumanna á hverja 1000 íbúa í öllum umdæmum, og einnig verður skoðað hvert hlutfall lögreglumanna á móti 1000 íbúum og ferðamönnum er, annars vegar á sumrin og hins vegar á veturna. Ekki er þó nóg að þekkja fjölda lögreglumanna því umdæmin eru mis stór og viðbragðstími lögreglunnar því misjafn. Haustið 2018 verður gefin út löggæsluáætlun en þar verður að finna útreiknaðan meðalviðbragðstíma lögreglunnar eftir umdæmum sem og þjónustuviðmið. Með því að bera saman viðbragðstíma og þjónustuviðmið má fylgjast með hvort löggæsla landsins sé komin að þolmörkum. Að lokum verður kannaður fjöldi atvika þar sem erlendir ferðamenn koma við sögu til að meta hvort slíkum atvikum hafi fjölgað í tak við fjölgun ferðamanna til landsins.

6.2.1 Vísar fyrir löggæslu

TAFLA 6.2 Vísar fyrir löggæslu

Vísir C.2.1 Fjöldi stöðugilda lögreglumanna á hverja 1.000 íbúa í hverju umdæmi	
Uppruni gagna	Lögregluumdæmin, Hagstofa Íslands
Lýsing gagna	Hjá lögreglunni er hægt að nálgast upplýsingar um fjölda stöðugilda lögreglumanna í hverju umdæmi. Hjá Hagstofunni eru upplýsingar um fjölda íbúa.
Tíðni gagnauppfærslu	Árlega
Eining	Fjöldi stöðugilda lögreglumanna/1000 íbúa
Alþjóðlegur samanburður	Sambærilegur mælikvarði er til víða erlendis
Vísir C.2.2 Fjöldi stöðugilda lögreglumanna á hverja 1.000 íbúa og ferðamenn að sumri og vetri í hverju umdæmi	
Uppruni gagna	Lögregluumdæmin, Hagstofa Íslands, Ferðamálastofa, sveitarfélögin
Lýsing gagna	Hjá lögreglunni er hægt að nálgast upplýsingar um fjölda stöðugilda lögreglumanna í hverju umdæmi. Hjá Hagstofunni eru upplýsingar um fjölda íbúa. Ferðamálastofa og sveitarfélögin eru með upplýsingar um fjölda ferðamanna að sumri og vetri.
Tíðni gagnauppfærslu	Árlega
Eining	Fjöldi stöðugilda lögreglumanna/1000 íbúa og ferðamenn yfir annars vegar sumarið og hins vegar veturinn
Alþjóðlegur samanburður	Sambærilegur mælikvarði er til víða erlendis
Vísir C.2.3 Meðalviðbragðstími lögreglu eftir alvarleika aðstæðna	
Uppruni gagna	Lögregluumdæmin og löggæsluáætlun (óútgefin sumar 2018)
Lýsing gagna	Frá hausti 2018 á að hefja mælingar á viðbragðstíma lögreglu. Viðbragðsgeta lögreglu byggir bæði á fjölda lögreglumanna- og bíla, til að geta sinnt útköllum. Þjónustuviðmið verða mögulega gefa út í löggæsluáætlun. Hún verður lögð fyrir Alþingi haustið 2018.
Tíðni gagnauppfærslu	Árlega
Eining	Mínútur
Alþjóðlegur samanburður	Sambærilegur mælikvarði er til víða erlendis
Vísir C.2.4 Fjöldi atvika þar sem um erlenda ferðamenn ræðir	
Uppruni gagna	Málaskrá Lögreglu
Lýsing gagna	Í málaskrá fá erlendir ferðamenn svokallaða gervikennitölu. Með fjölda þeirra má greina hlutfall atvika sem lögregla sinnir vegna erlendra ferðamanna.
Tíðni gagnauppfærslu	Árlega
Eining	Fjöldi og hlutfall atvika þar sem um erlenda ferðamenn er að ræða
Alþjóðlegur samanburður	Sambærilegur mælikvarði er til víða erlendis



6.3 Björgunarsveitir

Á Íslandi er starfsemi leitar- og björgunarsveita rekin af Landsbjörgu, sjálfstæðum samtökum sem samanstanda af um 100 leitar- og björgunarsveitum um land allt. Meðlimir þessara sveita eru eingöngu sjálfbóðaliðar og eru því stöðugar breytingar á fjölda tiltækra aðila en áætlað er að um 10.000 sjálfbóðaliðar séu víðs vegar um landið. Árlega bregst Landsbjörg í heildina við um 1.200 – 1.800 útköllum.

Í samtali við Landsbjörgu, varðandi vöxt ferðapjónustu á Íslandi, kom fram að ferðapjónusta hefur ekki aukið álag á sveitir samtakanna og ferðapjónustan gæti haldið áfram að vaxa án þess að það hafi umtalsverð áhrif á samtökin. Aukin upplýsingagjöf til ferðamanna og ferðapjónustunnar, samstarf við Vegagerðina um lokun vega og úthlutun verkefna til einkaaðila hefur leitt til þess að útköllum hefur fækkað. Að svo stöddu er ekki settur fram vísir fyrir björgunarsveitir en í kafla 8 má sjá útfærslu á vísí sem nýst gæti þegar að nauðsynleg gögn liggja fyrir.



7. Félagslegir þættir



7 FÉLAGSLEGIR ÞÆTTIR

Vöxtur ferðapjónustu á undanförnum árum hefur haft áhrif á félagslega þætti eins og húsnæðis- og vinnumarkað [39] [40] og einnig á tungumálið [41] og menningu [42]. Í þessum kafla eru lagðir fram vísar fyrir húsnæðis- og vinnumarkað en einnig fyrir upplifun íbúa og ferðamanna (e. Mood of the nation/visitor). Þeim vísum er ætlað að leggja mat á upplifun íbúa héraðs af ferðamönnum og ferðapjónustu en slíkt getur skapað stuðning eða andstöðu við greinina. Að svo stöddu eru ekki lagðir fram vísar fyrir tungumál eða menningu en umfjöllun um mögulega vísa má sjá í kafla 8 sem gætu nýst þegar nauðsynlegra gagna hefur verið aflað.

7.1 Húsnæðismarkaður

Samhliða auknum fjölda ferðamanna hingað til lands hefur útleiga á heimilum til ferðamanna aukist. Slík útleiga hefur dregið úr framboði húsnæðis á almennum leigu- og húsnæðismarkaði og leitt til verðhækkana. Áhrifanna hefur í meira mæli gætt nærri miðbæ Reykjavíkur og nærri vinsælum náttúrustöðum og þjónustu [40] [43].

7.1.1 Vísar fyrir húsnæðismarkað

Litið verður til gagna um fjölda gistanátta í útleigu hjá Airbnb eftir landshlutum. Fjölmörg önnur fyrirtæki miðla útleigu á heimilum en gögn um útleigu á Airbnb eru aðgengileg og talin lýsa nægjanlega þróun heimagistingar. Gögn um fjölda gistinátta eru aðgengileg í Mælaborði ferðapjónustunnar. Fjöldi leiguíbúða hefur verið metinn af Íbúðalánasjóði og heildarfjöldi íbúðahúsnæðis er aðgengilegur á vef Þjóðskrár.

TAFLA 7.1 Vísar fyrir húsnæðismarkaðinn

Vísir D.1.1 Hlutfall framboðs nóttá í heimagistingu af almennum leigumarkaði á landsvæðum	
Uppruni gagna	Mælaborð ferðapjónustunnar, íbúðalánasjóður og Þjóðskrá
Lýsing gagna	Gögn um útleigu á Airbnb og mat íbúðalánasjóðs á fjölda leiguíbúða eftir landsvæðum
Tíðni gagnauppfærslu	Gögnin eru uppfærð árlega
Eining	% af leigumarkaði
Alþjóðlegur samanburður	Sambærilegur mælikvarði er til víða erlendis
Vísir D.1.2 Hlutfall framboðs nóttá í heimagistingu af almennum húsnæðismarkaði á landsvæðum	
Uppruni gagna	Mælaborð ferðapjónustunnar, íbúðalánasjóður og Þjóðskrá
Lýsing gagna	Gögn um útleigu á Airbnb og fjöldi íbúða samkvæmt skráningu Þjóðskrár eftir landsvæðum.
Tíðni gagnauppfærslu	Gögnin eru uppfærð árlega
Eining	% af húsnæðismarkaði
Alþjóðlegur samanburður	Sambærilegur mælikvarði er til víða erlendis

7.2 Vinnumarkaður

Störf innan ferðapjónustu eru fjölbreytt og að sama skapi er bakgrunnur starfsfólksins fjölbreyttur og er það í samræmi við starfsemina sem fer fram innan atvinnugreinarinnar. Þeir vísar sem hér eru settir fram fyrir vinnumarkaðinn er ætlað að leggja mat á félagslega þætti en fyrri vísar um vinnumarkaðinn í kafla 4.1.2 um þjóðhagslegar stærðir lagði mat á vinnumarkað í því samhengi.

7.2.1 Vísar fyrir vinnumarkað

Rannsóknamiðstöð ferðamála hefur unnið að spurningakönnun meðal starfsfólks í ferðapjónustu þar sem spurt verður meðal annars um aldur, kyn og þjóðerni. Spurningakönnunin mun nýtast við að greina samsetningu vinnuafslsins og hvort það sé einsleitt miðað við aðra atvinnuvegi. Að sama skapi mun í könnuninni verða spurt um áform starfsfólks til vinnu innan greinarinnar. Svör við spurningunni munu gefa til kynna hvort starfsfólk sjái störf í ferðapjónustu fyrir sér sem framtíðar- eða tímabundið starf. Þetta eru fyrstu tveir vísarnir fyrir vinnumarkaðinn.

Þriðji vísirinn sýnir fjölda þeirra sem hafa lokið brautskráningu af námsbrautum sem tengjast ferðapjónustu náíð, það er annars vegar af námsbrautinni hótél, veitingahús og veislupjónusta og hins vegar námsbrautinni ferðir, ferðamennska og afþreying. Slíkur vísir gefur til kynna þróun fagþekkingar í þessum tveimur flokkum samanborið við þróun í fjölda ferðamanna.



TAFLA 7.2 Vísar fyrir vinnumarkaðinn

Vísir D.2.1 Fjöldi starfsmanna eftir aldri, kyni og þjóðerni	
Uppruni gagna	Spurningakönnun Rannsóknamiðstöðvar ferðamála
Lýsing gagna	Í spurningakönnuninni er starfsfólk í ferðaþjónustu spurt um fjölmarga þættir varðar bakgrunn þess, meðal annars kyn, aldur, þjóðerni
Tíðni gagnauppfærslu	Óþekkt
Eining	Fjöldi starfsmanna, flokkað eftir aldri, kyni og þjóðerni
Alþjóðlegur samanburður	Sambærilegur mælikvarði er til víða erlendis
Vísir D.2.2 Áform starfsfólks til vinnu innan greinar (e. turnover intention)	
Uppruni gagna	Spurningakönnun Rannsóknamiðstöðvar ferðamála
Lýsing gagna	Í spurningakönnuninni er starfsfólk í ferðaþjónustu spurt um fjölmarga þættir varðar bakgrunn þess, meðal annars starfsánægju og viðhorf til atvinnugreinar
Tíðni gagnauppfærslu	Óþekkt
Eining	Hlutdeild starfsfólks líklegt til að skipta um starfsvettvang
Alþjóðlegur samanburður	Sambærilegur mælikvarði er til víða erlendis
Vísir D.2.3 Brautskráningar af sviðum sem tengjast einna helst ferðaþjónustu	
Uppruni gagna	Hagstofa Íslands
Lýsing gagna	Fjöldi brautskráninga á hverju ári af námsbrautum: i) Hótel, veitingahús og veislupjónusta og ii) Ferðir, ferðamennska og afþreying.
Tíðni gagnauppfærslu	Árlega
Eining	Fjöldi
Alþjóðlegur samanburður	Sambærilegur mælikvarði er til víða erlendis

7.3 Ferðamanna- og þjóðarpúlss

Upplifun íslenskra og erlendra ferðamanna af ferðaþjónustu á Íslandi, bæði neikvæð og jákvæð, er lykilþáttur þegar kemur að því að tryggja sjálfbærni og áætla þolmörk ferðaþjónustu á Íslandi. Upplifun Íslendinga af ferðamönnum og ferðaþjónustu í nærumhverfi sínu, til dæmis vegna atvinnu, mun hafa áhrif á heildarviðhorf landsmanna gagnvart ferðaþjónustu og þar af leiðandi stuðla að stuðningi, eða andstöðu gagnvart stefnumótun ferðaþjónustunnar og aðgerðum sem henni fylgja. Viðhorf Íslendinga til ferðamanna hefur áhrif á þeirra eigin ferðalög og ferðaákvarðanir og getur hugsanlega dregið úr því að þeir nýti og njóti eigin náttúru- og menningarauðlinda. Til viðbótar við þau áhrif sem félagslegir þættir hafa á hagsmuni Íslendinga, getur áhrifa gætt á einkenni og gæði upplifunar annarra ferðamanna. Breytt sýn erlendra ferðamanna á landinu getur haft áhrif á fjölda og ferðahagi þeirra, sem koma til landsins en það getur haft áhrif á þjóðhagslegar stærðir, félagslega þætti og umhverfi með tilliti til sjálfbærni og þolmarka.

Til að öðlast skilning og geta metið félagsleg áhrif og möguleg áhrif þeirra á sjálfbærni ferðaþjónustu á Íslandi er stuðst við tvær gerðir gagna, annars vegar gögn um fjölda ferðamanna og hins vegar mat á félagslegum upplýsingum í formi viðhorfsskannana. Gögn um fjölda ferðamanna á hinum ýmsu snertiflötum ferðaþjónustunnar (til dæmis komur á alþjóðaflugvelli, magn umferðar á vegum, nýting á gistirýmum o.s.frv.) nýtast við að greina gerð og mynstur ferðamanna hérlendis. Gögnin sem stuðst er við, koma úr innviðagreiningu sem hefur áður verið lýst. Mat á upplifun ferðamanna, sem safnað

verður með þjónustukönnun sem framkvæmd verður af Rannsóknamiðstöð ferðamála, mun verða nýtt sem óháð breyta í greiningunni. Könnunin mun mæla viðhorf bæði Íslendinga og ferðamanna gagnvart fjölda, gerð og mynstri ferðamanna með tölulegum gögnum. Þar sem fjöldi, gerð og mynstur ferðamanna er breytilegur með tíma er mögulegt að meta áhrif breytinganna á viðhorf Íslendinga og ferðamanna með niðurstöðunum úr könnunum. Tafla 7.3 og 7.4 sýnir þá flokka sem verða metnir og uppruna gagna sem verða höfð til hliðsjónar við greiningu á ferðamanna- og þjóðarpólisi.

7.3.1 Vísar fyrir ferðamannapól (e. Mood of the visitor)

Til að viðhalda áhuga erlendra ferðamanna á Íslandi sem áfangastað þarf upplifun þeirra af ferðalagi um landið að vera góð. Ferðamönnum þarf einnig að finnast það fyrirhafnarinnar og kostnaðarins virði að sækja Ísland heim. Ísland þarf þess utan að vera samkeppnishæft við aðra áfangastaði. Undafarin ár hefur Ferðamálastofa látið gera könnun meðal erlendra ferðamanna um dvöl þeirra hérlandis og eru niðurstöðurnar uppfærðar árlega. Starfsmenn Maskínu sem hafa framkvæmt könnunina seinustu ár safna netföngum frá ferðamönnum í Reykjavík, Keflavík og á Seyðisfirði og ferðamönnum hefur verið send netkönnun með tölvupósti. Tafla 7.3 sýnir þá vísa sem ætlað er að mæla þolmörk fyrir viðhorf ferðamanna.

TAFLA 7.3 Vísar fyrir ferðamannapól

Vísir D.3.1 Meðmælaskor (e. Net Promoter Score (NPS))	
Uppruni gagna	Ferðamálastofa
Lýsing gagna	Ferðamálastofa lætur gera könnun meðal ferðamanna þar sem meðal annars er spurt hvort að þeir myndu mæla með Íslandi sem ferðamannastað
Tíðni gagnauppfærslu	Tvisvar á ári, sumar og vetur
Eining	Svar á skala 0-10. Skali notaður við greiningu -100 til +100
Alþjóðlegur samanburður	Meðal annars niðurstöður frá Kanada, Nýja Sjálandi og Ástralíu
Vísir D.3.2 Líkindi þess að ferðamenn heimsæki Ísland aftur	
Uppruni gagna	Ferðamálastofa
Lýsing gagna	Ferðamálastofa gerir könnun meðal ferðamanna þar sem meðal annars er spurt hversu líklegt eða ólíklegt er að þeir heimsæki Ísland aftur síðar
Tíðni gagnauppfærslu	Tvisvar á ári, sumar og vetur
Eining	Skali frá -2.0 „mjög ólíklegt“ til +2 „mjög líklegt“
Alþjóðlegur samanburður	Niðurstöður frá US National Park Service
Vísir D.3.3 Kostnaður á Íslandi	
Uppruni gagna	Ferðamálastofa
Lýsing gagna	Ferðamálastofa gerir könnun meðal ferðamanna þar sem meðal annars er spurt hvað þurfi helst að bæta í ferðaþjónustu á Íslandi
Tíðni gagnauppfærslu	Tvisvar á ári, sumar og vetur
Eining	% þeirra sem svara að þættir varðandi kostnað þarfnist helst úrbóta, svo sem kostnaður við mat, mjög hátt verðlag, verð á gististöðum, tilboð/afslættir, kostnaður við samgöngur, verð á bílaleigubílum
Alþjóðlegur samanburður	Niðurstöður frá US National Park Service



Vísir D.3.4 Ánægja með fjölda ferðamanna	
Uppruni gagna	Ferðamálastofa
Lýsing gagna	Ferðamálastofa gerir könnun meðal ferðamanna þar sem meðal annars er spurt hvort þeim finnst ferðamenn of margir eða of fáir. Spurt er um marga staði, til dæmis Reykjavík, Gullfoss, Snæfellsnes, Dettifoss og Ísafjörð.
Tíðni gagnauppfærslu	Tvisvar á ári, sumar og vetur
Eining	Skali -5.0 „of margir“ til +5 „of fáir“
Alþjóðlegur samanburður	Niðurstöður frá US National Park Service
Vísir D.3.5 Eru væntingar ferðamanna uppfylltar	
Uppruni gagna	Ferðamálastofa
Lýsing gagna	Ferðamálastofa gerir könnun meðal ferðamanna þar sem meðal annars er spurt hvort væntingar þeirra til Íslandsferðarinnar hafi verið uppfylltar
Tíðni gagnauppfærslu	Tvisvar á ári, sumar og vetur
Eining	Skali -2.0 „að mjög litlu leyti“ til +2.0 að mjög miklu leyti
Alþjóðlegur samanburður	Niðurstöður frá US National Park Service

7.3.2 Vísar fyrir þjóðarpúl (e. Mood of the nation)

Fjallað hefur verið um álagsmat á innviðum og mikilvægi þess að þeir hafi bolmagn til að standa undir auknu álagi sem fylgir fjölgun ferðamanna. Ekki er síður mikilvægt að þróun ferðaþjónustu sé í takt við óskir samfélagsins. Afstaða íbúa gagnvart ferðaþjónustu og ferðamönnum hefur verið rannsökuð af Rannsóknamiðstöð ferðamála og hefur rannsóknin farið fram um landið allt. Gerðar hafa verið símakannanir árin 2014 og 2017. Gert er ráð fyrir að þessar kannanir verði uppfærðar reglulega. Tafla 7.4 sýnir vísa sem mæla það sem í þessu verkefni er kallað þjóðarpúl, eða afstaða heimamanna gagnvart ferðaþjónustu og ferðamönnum. Eins og áður segir eru útfærslur á mögulegum vísam tengdum íslensku og menningu í kafla 8.

TAFLA 7.4 Vísar fyrir þjóðarpúl

Vísir D.4.1 Ánægja Íslendinga með fjölda ferðamanna hér á landi	
Uppruni gagna	Rannsóknamiðstöð ferðamála
Lýsing gagna	Í spurningakönnun meðal Íslendinga eru þátttakendur spurðir um viðhorf til fjölda ferðamanna hérlandis að sumri og vetri til
Tíðni gagnauppfærslu	Reglulega
Eining	Skali frá -2 „fjöldi allt of lítill“ til +2 „fjöldi allt of mikill“
Alþjóðlegur samanburður	Niðurstöður „Mood of the Nation“ könnunar á Nýja Sjálandi
Vísir D.4.2 Ónæði í daglegu lífi	
Uppruni gagna	Rannsóknamiðstöð ferðamála
Lýsing gagna	Í spurningakönnun meðal Íslendinga eru þátttakendur spurðir hversu sammála þeir eru fullyrðingunni „Ferðamenn valda meira ónæði í mínu daglega lífi en áður“
Tíðni gagnauppfærslu	Reglulega
Eining	Skali frá -2 „mjög ósammála“ til +2 „mjög sammála“
Alþjóðlegur samanburður	Niðurstöður „Mood of the Nation“ könnunar á Nýja Sjálandi

Vísir D.4.3 Efnahagslegur ávinningur	
Uppruni gagna	Rannsóknamiðstöð ferðamála
Lýsing gagna	Í spurningakönnuninni 2017 meðal Íslendinga eru þátttakendur spurðir hvort þeir telji ferðaþjónustu efnahagslega mikilvæga og hvort hún verði mikilvæg undirstaða fyrir íslenskt efnahagslíf næstu áratugi.
Tíðni gagnauppfærslu	Reglulega
Eining	Skali frá -2 „mjög ósammála“ til +2 „mjög sammála“
Alþjóðlegur samanburður	Niðurstöður „Mood of the Nation“ könnunar á Nýja Sjálandi
Vísir D.4.4 Breytingar samfélags vegna ferðaþjónustu	
Uppruni gagna	Rannsóknamiðstöð ferðamála
Lýsing gagna	Í spurningakönnun meðal Íslendinga eru þátttakendur spurðir hversu sammála eða ósammála þeir eru fullyrðingunni „Ferðamenn hafa breytt íslensku samfélagi til hins betra“
Tíðni gagnauppfærslu	Reglulega
Eining	Skali frá -2 „mjög ósammála“ til +2 „mjög sammála“
Alþjóðlegur samanburður	Niðurstöður „Mood of the Nation“ könnunar á Nýja Sjálandi



8. Áframhaldandi þróun vísa

8 ÁFRAMHALDANDI ÞRÓUN VÍSA, FREKARI RANNSÓKNIR OG GAGNAÖFLUN

Fjölmargar hugmyndir að fleiri vísum komu fram á þeim vinnustofum sem haldnar voru með vinnuhópunum. Vísarnir gefa betri og gleggri sýn á viðfangsefnið en verða þó ekki notaðir um sinn þar sem þeir eru ekki nothæfir strax af einhverjum ástæðum. Í sumum tilfellum þarf að hefja sérstaka gangasöfnun og í öðrum tilfellum þarf að greina gögnin á annan hátt en nú er gert. Sú greiningar- og gagnavinna sem er nauðsynleg til þess að vísarnir verði nothæfir er misumfangsmikil. Hér á eftir er samantekt á þessum hugmyndum.

8.1 Þjóðhagslegar stærðir

Hugmyndir að frekari vísum í vinnuhópi um þjóðhagslegar stærðir voru margvíslegar en brýnast var talið að vinna að þeim vísum sem geta varpað ljósi á tengsl ferðaþjónustu og opinberra fjármála. Slíkir vísar gætu myndað nýjan málaflokk sem sneri að opinberum fjármálum. Vinnuhópurinn lagði til að hagskýrslugerð tengd ferðaþjónustu væri efld og gætu sumir af þeim vísum sem lagðir eru hér til orðið að veruleika í kjölfarið. Í listanum hér að neðan má sjá stutta lýsingu á vísunum.

- Beinar skatttekjur af ferðaþjónustu
- Útgjöld ríkissjóðs til málefnasviða sem tengjast ferðaþjónustu
- Beinar tekjur sveitarfélaga af ferðaþjónustu
- Útgjöld sveitarfélaga til ferðaþjónustu
- Gjaldeyrstekjur af áfangstaðnum Íslandi
- Nettó gjaldeyrstekjur
- Verðlagsvísitala vara og þjónustu í ferðaþjónustu
- Fjárfestingar í fastafjármunum í ferðaþjónustu
- Fjöldi tímabundinna erlendra starfsmanna í ferðaþjónustu
- Útlán til ferðaþjónustugreina

8.2 Innviðir

Vegakerfið

Upp komu hugmyndir að frekari vísu fyrir vegakerfið sem vert væri að skoða á seinni stigum en það voru vísar sem snúa að umhverfisáhrifum á viðkvæmum eða friðsælum svæðum:

- Áhrif aukinnar bílaumferðar á náttúru viðkvæmra svæða, til dæmis á Þingvallavatn.
- Áhrif aukinnar bílaumferðar á upplifun ferðamanna á friðsæld á fáförnum vegum, til dæmis um Kjöl (þetta þyrfti etv. að kanna með spurningakönnun meðal ferðamanna).
- Gagnlegt væri að telja með reglulegu millibili hlutfall ferðamanna af heildar umferðinni. Slík gögn eru ekki til í dag en þeirra mætti afla, til dæmis með því að gera viðtalskannanir.

Hafnir

Móta þyrfti vísi til að meta ástand innviða hafna á landi. Til slíkra innviða mætti telja bílastæði fyrir bílaleigubíla, leigubíla og hópferðarbíla, tollafgreiðslu, upplýsingagjöf fyrir ferðamenn, kort af borg og landi, aðstoð við að komast í afþreyingu, leiðsögumenn og fleiri. Tollafgreiðsla þarf ekki að vera í hverri höfn og er nægilegt að hún sé í fyrstu komuhöfn til að afgreiða farþega inn til landsins. Einnig er mikilvægt að móttökuaðstaða sé til staðar til að geta afgreitt fjölda farþega um borð og skotið yfir þá skjólshúsi á meðan beðið er afgreiðslu.

Til þess að nota aðstöðu á landi sem vísi fyrir ástand innviða hafna á landi þyrfti að setja almenna skilgreiningu á nauðsynlegri aðstöðu miðað við ákveðinn fjölda farþega. Þannig mætti búa til þrepaskipta viðmiðun um hversu mikinn fjölda farþega viðkomandi höfn er fær um að taka á móti.

Umræða hefur verið um umhverfisáhrif skipaumferðar, sérstaklega loftmengun. Ekki eru til samfelld gögn um þessi áhrif í dag hér á landi en æskilegt er að að bæta inn vísi um þennan umhverfisþátt.

Fráveitur: Aðgengi að salernisaðstöðu við vegakerfið

Á Íslandi eru ekki til viðmið um hámarks fjarlægð milli salerna á vegum, en slík viðmið eru til í nágrannalöndum Íslands, til dæmis í Noregi. Unnið hefur verið að rannsóknarverkefnum á þessu sviði þar sem aðgengi notenda íslenska vegakerfisins að salernisaðstöðu var skoðað. Niðurstöður þeirra bentu til að langt er á milli salerna á ákveðnum veghlutum á landinu, sér í lagi á kvöldin/nóttunni og á veturna. Sumarið 2017 og 2018 hefur Vegagerðin séð um rekstur bráðabirgða salernisaðstöðu á þjóðvegum landsins en óvíst er hvort áframhald verði á þeim rekstri. Á seinni stigum mætti bæta við vísi sem tæki til þessarar aðstöðu, það er að segja hvort ásættanleg fjarlægð sé á milli salerna á þjóðvegum landsins. Til að meta þetta má horfa til erlendra viðmiða en einnig þarf að kanna skoðun ferðamanna á því hvort aðgengi að salernisaðstöðu sé nægjanlegt á þjóðvegum landsins.

Náttúrustaðir

Mikilvægt er að bæta við gagnaöflun um fjölda gesta á náttúrustöðum og dreifingu þeirra. Þessi gögn eru til um einstaka staði en vantar til að ná heildaryfirsýn yfir álag á náttúrustaði. Jafnframt þarf að halda áfram að þróa álagsmat Umhverfisstofnunar svo það nái til fleiri staða og tryggt sé að kerfið taki tillit til fjölda ferðamanna við álagsmat á innviðum, skipulagi og umhverfi.



8.3 Stoðþjónusta

Björgunarsveitir

Að svo stöddu skrásetur Landsbjörg ekki hvort ferðamaður sem nýtur aðstoðar er innlendur eða erlendur. Ef slík skrásetning væri tekin upp væri mögulegt að setja saman vísi til að sýna þróun í fjölda erlendra ferðamanna sem björgunarsveitirnar aðstoða eftir landssvæðum. Annar nytsamlegur vísir fyrir starfsemi björgunarsveitanna gæti verið viðhorf björgunarsveitarfólks gagnvart aðstoð við erlenda ferðamenn. Slíkur vísir sýndi bæði hvernig björgunarsveitarfólk upplifir umfang og erfiðleika við að aðstoða erletaknda ferðamenn.

- Fjöldi erlendra ferðamanna sem njóta aðstoðar björgunarsveita og hlutfall útkalla þar sem erlendir ferðamenn eru aðstoðir af öllum útköllum björgunarsveita.
- Viðhorf björgunarsveitarfólks gagnvart aðstoð við erlenda ferðamenn.

8.4 Félagslegir þættir

Tungmál og menning

Aukinn fjöldi ferðamanna hingað til lands hefur haft áhrif á notkun íslenskunnar [41] og gera má ráð fyrir að það sé einna helst nærri vinsælum náttúru- og þjónustustöðum. Rannsóknamiðstöð ferðamála hefur kannað viðhorf íbúa til ferðamanna og ferðapjónustu en í þeirri könnun er ekki spurt sérstaklega um áhrif á íslenskuna. Að sama skapi er ekki spurt um bein áhrif ferðamanna og ferðapjónustu á menningu en slíkra áhrif gætir líklega að einhverju marki [42]. Í könnuninni er spurt um til dæmis breytingar á samfélaginu en bæta mætti við spurningu um áhrif á menningu. Mögulegir vísar pá:

- Mat íbúa á áhrifum ferðamanna og ferðapjónustu á íslenskt mál.s
- Mat íbúa á áhrifum ferðamanna og ferðapjónustu á menningu.

9 HEIMILDASKRÁ

- [1] Hagstofan, Mannfjöldi, Sótt af <https://hagstofa.is/talnaefni/ibuar/mannfjoldi/yfirlit/>, 2018.
- [2] Ferðamálastofa, „Erlendir ferðamenn á Íslandi sumar 2016,“ Reykjavík, 2017.
- [3] Ferðamálastofa, Fjöldi ferðamanna, Sótt af <https://www.ferdamalastofa.is/is/tolur-og-utgafur/fjoldi-ferdamanna/aaetladur-fjoldi-dag-hvern>, e.d.
- [4] Samgöngustofa, Bifreiðatölur, Sótt af <http://bifreidatolur.samgongustofa.is/>, 2018.
- [5] Hagstofa Íslands, Bílaleigubílar eftir skráningu og mánuðum 2010-2018, Sótt af http://px.hagstofa.is/pxis/pxweb/is/Atvinnuvegir/Atvinnuvegir__ferdathjonusta__ferdaidnadurhagvisar/SAM08049.px/, 2018.
- [6] Hagstofa Íslands, Hlutur ferðaþjónustu í landsframleiðslu eykst á milli ára, Sótt af <https://hagstofa.is/utgafur/frettasafn/ferdathjonusta/ferdathjonustureikningar-2009-2017-1/>, 2018.
- [7] Global Sustainable Tourism Council, „Glossary,“ Sótt af <https://www.gstcouncil.org/gstc-criteria/glossary/>, 2017.
- [8] G. H. Brundtland, (Ed.) og WCED, „Our common future. Report of the World Commission on Environment and Development,“ Oxford University Press, Oxford:, 1987.

- [9] World Tourism Organization (UNWTO), „Sustainable Development of Tourism,“ Sótt af <http://sdt.unwto.org/content/about-us-5>, 2018.
- [10] Umhverfis- og aðlindaráðuneytið, „Stefnumarkandi landsáætlun um uppbyggingu innviða til verndar náttúru og menningarsögulegum minjum. Drög til umsagnar 2018,“ Reykjavík, 2018.
- [11] Final report: Defining, Measuring and Evaluating Carrying Capacity In European Tourism Destinations., Athens: Environmental Planning Laboratory of the University of the Aegean, 2001.
- [12] Anna Dóra Sæþórsdóttir, „Þolmörk ferðamanna á átta vinsælum ferðamannastöðum á Suður- og Vesturlandi sumarið 2014,“ Ferðamálastofa, Reykjavík, 2015.
- [13] Anna Dóra Sæþórsdóttir, Guðrún Gísladóttir, Arna Már Ólafsson, Björn Margeir Sigurjónsson og Bergþóra Aradóttir, „Þolmörk ferðamennsku í þjóðgarðinum í Skaftafelli,“ Ferðamálráð Íslandi, Háskóli Íslands, Háskólinn á Akureyri, Akureyri, 2001.
- [14] Stephen F. McCool og David W. Lime, „Tourism Carrying Capacity: Tempting Fantasy or Useful Reality?,“ *Journal of Sustainable Tourism*, b. 9, nr. 5, 2001.
- [15] R. W. Butler, „The concept of a tourism area cycle of evolution: Implications for,“ *Canadian Geographer*, b. 24, pp. 5-12, 1980.
- [16] „Lög um landsáætlun um uppbyggingu innviða til verndar náttúru og menningarsögulegum minjum nr. 20/2016“.
- [17] Samtök iðnarins og Félag ráðgjafarverkfræðinga, „Innviðir á Ísland – Ástand og framtíðarhorfur,“ Samtök iðnarins, Reykjavík, 2017.
- [18] Gianpiero Torrisi, „Public infrastructure: definition, classification and measurement issues,“ *Economics, Management, and Financial Markets*, b. 4, nr. 3, pp. 100-124, 2009.
- [19] Ráðgjafasvið KPMG, „Framtíð ferðaþjónustunnar á Íslandi árið 2030 - Sviðsmyndir og áhættugreining,“ KPMG, Reykjavík, 2016.
- [20] Samgönguráðuneytið, „Stefnumótun í ferðaþjónustu,“ Samgönguráðuneytið, Reykjavík, 1996.

- [21] Atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneytið, „Skýrsla ferðamála-, iðnaðar- og nýsköpunarráðherra um þolmörk ferðamennsku,“ Reykjavík, 2017-2018.
- [22] World Travel & Tourism Council og McKinsey & Company, „Coping with success - Managing overcrowding in tourism destinations,“ 2017.
- [23] Mannvit, „Vegvísun að ferðamannastöðum – brún skilti,“ Mannvit, Reykjavík, 2018.
- [24] Hagfræðistofnun Háskóla Íslands, „Ísland og loftlagsmál, skýrsla nr. C17:01,“ Reykjavík, 2017.
- [25] Umhverfisstofnun, „Losun gróðurhúsalofttegunda. Hverjar eru skuldbindingar? Hvaðan kemur losunin?,“ Glærukynning, Reykjavík, 2017.
- [26] Almannavarnardeild Ríkislögreglustjóra, „Viðbragsáætlun vegna sjóslyss - Farpegaskip við hafnir höfuðborgarsvæðisins,“ 2016.
- [27] Almannavarnardeild Ríkislögreglustjóra, „Viðbragsáætlun vegna sjóslysa við suðurströnd Íslands - Herjólfur og önnur ferpegaskip,“ 2017.
- [28] Passenger ship technology, „Scrubber deployment on cruise ships spirals,“ Sótt af https://www.passengership.info/news/view,scrubber-deployment-on-cruise-ships-spirals_45289.htm, 2016.
- [29] Treehugger, „7 Ocean-Friendly Eco Cruises Hitting the High Seas,“ Sótt af <https://www.treehugger.com/natural-sciences/7-ocean-friendly-eco-cruises-hitting-the-high-seas.html>, 2009.
- [30] Faxaflóahafnir, „Upplýsingar úr tölvupósti frá Faxaflóahöfnum,“ 15.6.2018.
- [31] L. Zhen, M. Li, Z. Hu, W. Lv og X. Zhao, „The effects of emission control area regulations on cruise shipping,“ *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, b. 62, pp. 47-63, 2018.
- [32] Reglugerð um fráveitur og skólp nr. 798/1999.
- [33] M. Gunnarsdóttir og V. H. Sigurður M. Garðarsson, „Staða minni vatnsveitna á Íslandi,“ *Erindi á málþing VAFRÍ (Vatns- og fráveitufélags Ísland)*, 2016.

- [34] F. Hjörleifur Finnsson, „Innviðir ferðapjónustunnar - nokkur vandamál í rekstri lítilla vatnsveitna,“ *Erindi á málþingi VAFRÍ (Vatns- og fráveitufélags Íslands)*, 2016.
- [35] D. M. Tudorache, T. Simon, C. Frent og M. Musteață-Pavel, „Difficulties and Challenges in Applying the European Tourism Indicators System (ETIS) for Sustainable Tourist Destinations: The Case of Brașov County in the Romanian Carpathians,“ *Sustainability*, b. 9, nr. 10, 2017.
- [36] Umhverfisstofnun, „Kynning fyrir vinnuhópa vorið 2018 um ástandsmat áfangastaða ferðamanna“.
- [37] „Þingskjal nr. 545/2016-2017. Svar heilbrigðisráðherra við fyrirspurn frá Hönnu Katrínu Friðriksson um heilbrigðisþjónustu veitta erlendum ferðamönnum“.
- [38] „Lögreglulög nr. 90/1996“.
- [39] VSÓ ráðgjöf og Analytica, „Ferðapjónusta í Reykjavík. Áhrif á húsnæðis- og vinnumarkað,“ Reykjavíkurborg, Reykjavík, 2017.
- [40] Íbúðalánasjóður, „Skammtímaleiga íbúða í gegnum Airbnb,“ Reykjavík, 2018.
- [41] Eiriíkur Rögnvaldsson, prófessor við HÍ., „Íslenska í satfrænum heimi,“ Menntadagur atvinnulífsins, Samtök atvinnulífsins, 2017.
- [42] Ólafur Rastrick, „Sjálfsmynd þjóðar,“ *Ferðapjónusta, tímarit Landsbankans*, b. 2, nr. 1, 2013.
- [43] Lúðvík Elíasson og Öundur Páll Ragnarsson, „Short-term renting of residential apartments. Effect of Airbnb in the Icelandic housing market,“ Central bank of Iceland, Reykjavík, 2018.



UPPLÝSINGABLAÐ OG ÚTGÁFUSAGA

UPPLÝSINGABLAÐ

SKJALALYKILL

6732-001-SKY-001-V01

SKÝRSLUNÚMÉR / SÍÐUFJÖLDI

01 / 114

VERKEFNASTJÓRI – FULLTRÚI VERKKAUPA

Óskar Jósefsson

VERKEFNASTJÓRI – EFLA

Ólafur Árnason

TITILL SKÝRSLU

Álagsmat umhverfis, innviða og samfélags gagnvart ferðapjónustu á Íslandi – 1. áfangi: Þróun vísa fyrir álagsmat

VERKHEITI

Jafnvægisástand Íslands

VERKKAUPI

Stjórnstöð ferðamála

HÖFUNDAR

Jónas Hlynur Hallgrímsson, Nathan Reigner, Ólafur Árnason, Ragnhildur Gunnarsdóttir, Ray Salter, Rob Petrus Martinus Kamsma og Þorbjörg Sævarsdóttir

LYKILORÐ

Sjálfbærni, þolmörk, ástandsmat, vísar, ferðapjónusta, Ísland, innviðir, umhverfi, efnahagur, samfélag

STAÐA SKÝRSLU

- ☐ Í vinnslu
☐ Drög til yfirlustrar
☒ Lokið

DREIFING

- ☐ Opin
☒ Dreifing með leyfi verkkaupa
☐ Trúnaðarmál

ÚTGÁFUSAGA

NR.	HÖFUNDUR	DAGS.	RÝNT	DAGS.	SAMÞYKKT	DAGS.
01	JHH, NR, ÓÁ, RG, RS, RPMK, ÞS	28.8.18	Jón Ágúst Jónsson, Ingi Ingason	30.8.18	Ólafur Árnason	10.9.18