

Jafnvægisás ferðamála

Samantekt á niðurstöðum álagsmats

Drög til kynningar



ATVINNUVEGA OG
NÝSKÖPUNARRÁÐUNEYTIÐ

Stjórnstöð ferðamála

Jónas Hlynur Hallgrímsson, Nathan Reigner, Ólafur Árnason, Ragnhildur Gunnarsdóttir, Ray Salter, Rob P.M. Kamsma, Sigurður Loftur Thorlacius, Tinna Húnbjörg Einarsdóttir, Þorbjörg Sævarsdóttir

Samantekt



ATVINNUVEGA OG
NÝSKÖPUNARRÁÐUNEYTIÐ

Stjórnstöð ferðamála

Inngangur

Fjöldi ferðamanna á Íslandi hefur farið úr því að vera um hálf milljón árin 2010-2011 í um 2,3 milljónir árið 2018. Þrátt fyrir sveiflur og samdrátt í vexti nýverið er ferðaþjónustan orðin ein af meginstöðum íslensks atvinnulífs. Þar skiptir gott skipulag vinsælla náttúrustaða miklu máli sem og hóflegt álag á staðina því það kemur í veg fyrir að ástand náttúrunnar hnigni. Samhliða hinum öra vexti í fjölda erlendra ferðamanna undanfarin ár hefur umræða um nýtingu innviða og álag á náttúrustaði orðið fyrirferðarmeiri en hætt er við að ófullnægjandi innviðir leiði til ýmiss konar tjóns og rýri upplifun erlendra ferðamanna. Náttúra landsins er helsta aðdráttarafl erlendra ferðamanna og því er gott ástand hennar undirstaða þess að stuðla að jákvæðri upplifun ferðamanna.

Fótspor ferðamannsins við dvöl hans hér á landi má í einfaldri mynd kortleggja sem notkun á grunninnviðum, svo sem flugvöllum, höfnum og vegakerfi, húsnæði 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 og öryggismála. Samhliða vexti ferðaþjónustu hefur orðið breyting á efnahags- og samfélagsmálum. Hlutdeild ferðaþjónustu í hagvexti hefur verið umtalsverð undanfarin ár 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 en breytingarnar ná einnig til viðhorfs og upplifunar Íslendinga á erlendum ferðamönnum og ferðaþjónustu.

Árið 2017 tók atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneytið ákvörðun um að ráðast í mat á álagi á innviði, umhverfi og samfélag með tilliti til fjölda ferðamanna. Verkefninu er stýrt af Stjónstöð ferðamála og unnið af EFLU verkfræðistofu ásamt ráðgjöfum frá Tourism Recreation & Conservation (TRC) frá Nýja Sjálandi og Recreation and Tourism Science (RTS) frá Bandaríkjunum.



Markmið

Tilgangur verkefnisins er að leggja mat á álag á innviði, umhverfi og samfélag á Íslandi með tilliti til fjölda ferðamanna. Einnig er í verkefninu lagt mat á hvort grípa þurfi til aðgerða.

Nánar tiltekið eru markmið verkefnisins er að kanna:

- Hver eru þolmörk lykilþátta í undirstöðu ferðapjónustu á Íslandi?
- Hvert er ástand þessara lykilþátta í dag og hvert er fyrirhugað ástand þeirra í náinni framtíð?
- Hversu „hreyfanlegir“ til úrbóta eru lykilþættir innviða, það er að segja, hversu tímafrekar eru framkvæmdir sem bætt gætu ástand?
- Hversu fjárfrekar eru úrbætur lykilþátta innviða?

Verkefninu var skipt í tvo megin áfanga en þeir eru eftirfarandi:

- Áfangi 1: Greining á þeim gögnum sem fyrir liggja og skilgreining á vísun
- Áfangi 2: Gildissetning vísa og mat á álagi

Fyrri áfanga verkefnisins lauk haustið 2018 en þessi skýrsla er niðurstaða áfanga tvö þar sem álagsmatið hefur verið framkvæmt, byggt á þeim vísun sem kynntir voru í skýrslu um niðurstöður fyrri áfanga. Í þessum áfanga verkefnisins hafa vísarnir verið gildissettir og metið hvort þolmörkum hafi verið náð eða líklegt sé að þeim verði náð í fyrirsjáanlegri framtíð.

Lögð er áhersla á að meta ástand vísa fyrir allt landið í heild en ekki einstaka staði eða landssvæði. Við matið er notast við þau gögn sem liggja fyrir en þau eru mis umfangsmikil eftir flokkum og vísun. Í sumum tilfellum er um að ræða niðurstöður einnar könnunar eða rannsóknar, en í öðrum tilfellum liggja fyrir niðurstöður margra ára. Niðurstöður gagnagreiningar hefur leitt í ljós að ástand flokka er í sumum tilfellum misgott eftir landshlutum. Niðurstöðum verkefnisins er ætlað að vera grunnur að frekari stefnumótun um sjálfbæra ferðapjónustu á Íslandi.

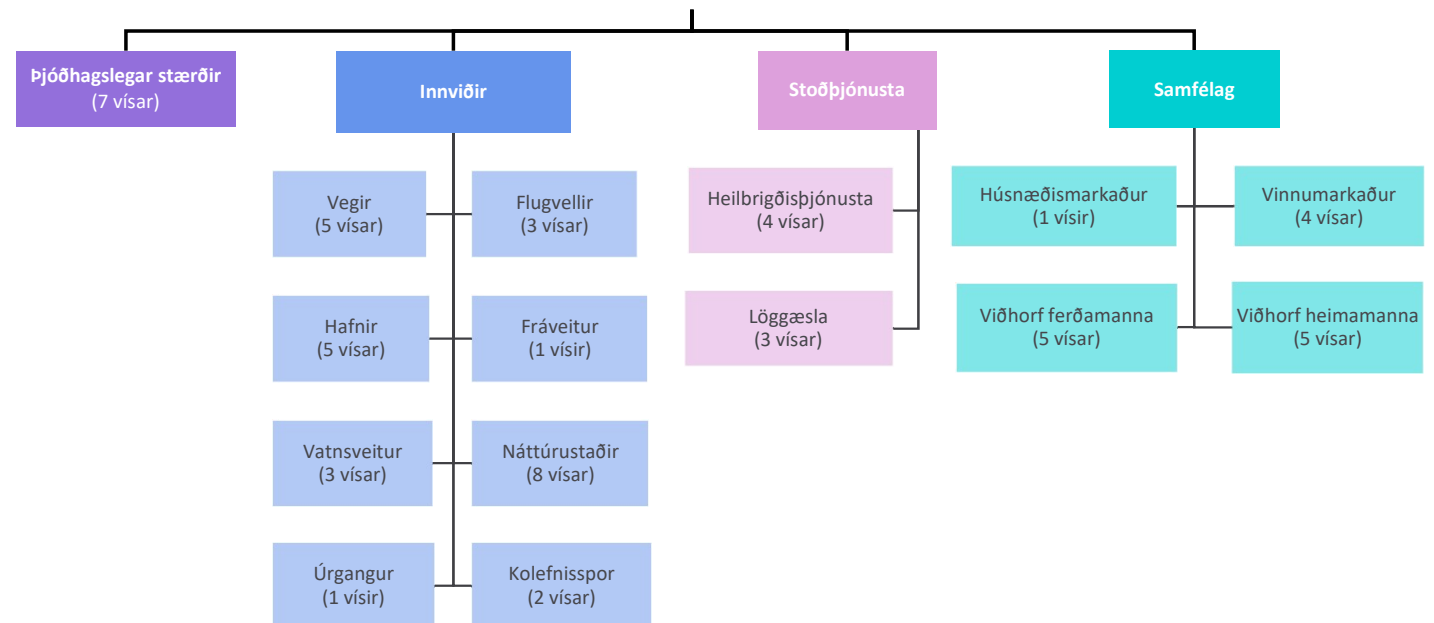


Aðferðafræði

Til að mæla ástand umhverfis, samfélags og innviða voru þróaðir mælikvarðar, eða vísar. Álagsmatið nær til fjögurra meginflokka; þjóðhagslegra stærða (A), innviða (B), stoðþjónusta (C) og samfélags (D); og hafa vísarnir sama númer og viðkomandi flokkur:

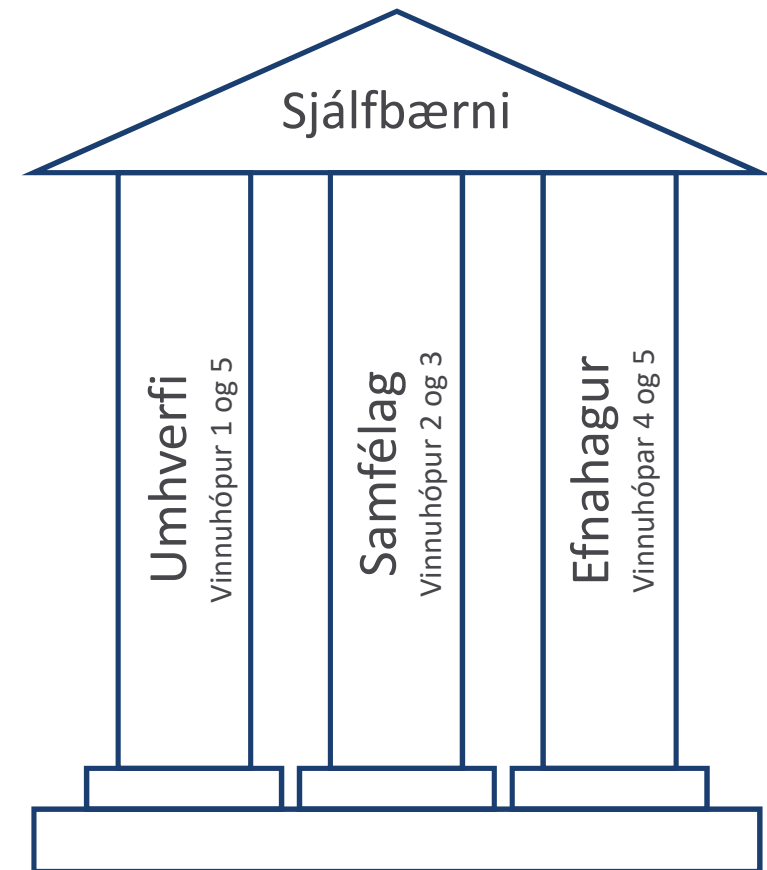
- A. Þjóðhagslegar stærðir
- B. Innviðir
 - B.1 Vegakerfi
 - B.2 Flugvellir
 - B.3 Hafnir
 - B.4 Fráveitur
 - B.5 Vatnsveitur
 - B.6 Náttúrustaðir
 - B.7 Úrgangur
 - B.8 Kolefnisspor
- C. Stoðþjónusta
 - C.1 Heilbrigðisþjónusta
 - C.2 Löggæsla
- D. Samfélag
 - D.1 Húsnæðismarkaður
 - D.2 Vinnumarkaður
 - D.3 Áhrif á ferðamenn
 - D.4 Áhrif á íbúa

Fótspor ferðamannsins á innviði, samfélag, efnahag og umhverfi



Tilhögun og hlutverk vinnuhópa

- Í fyrsta hluta verkefnisins, þar sem mælikvarðarnir voru þróaðir, var unnið með fjórum verkþópum sem skipaðir voru af ráðherra. Í síðari hluta vinnunnar voru skipaðir nýir vinnuhópar, fimm talsins.
- Á tímabilinu desember 2018 til apríl 2019 var ráðist í umfangsmikla vinnu með vinnuhópum, skipuðum af ráðherra. Sérfræðingar EFLU, RTC og TRS unnu með vinnuhópunum að gildissetningu vísanna og álagsmati. Hver hópur hittist fjórum sinnum.
- Leitast var eftir að þema hvers vinnuhóps félli undir eina af hinum þremur stoðum sjálfbærni; umhverfi, samfélag og efnahag.
- Vinnuhóparnir voru eftirfarandi, með tilheyrandi sjálfbærnistöð innan sviga:
 1. Umhverfislegt jafnvægi (umhverfi)
 2. Samfélagslegt jafnvægi: Stoðþjónusta, húsnæðis- og vinnumarkaður (samfélag)
 3. Samfélagslegt jafnvægi: Viðhorf íbúa og ferðamanna (samfélag)
 4. Efnahagslegt jafnvægi: Þjóðhagslegar stærðir (efnahagur)
 5. Efnahagslegt jafnvægi: Innviðir og fjárfestingar (umhverfi og efnahagur)
- Hlutverk vinnuhópanna var að
 - Aðstoða við áframhaldandi gagnaöflun
 - Rýna gæði gagna og skilvirkni vísa til að meta þolmörk ferðþjónustunnar
 - Rýna gildissetningu vísanna
 - Rýna kostnaðarmat úrbóta
 - Meta þörf fyrir frekari rannsóknir á sviði viðkomandi vinnuhóps



Tilhögun og hlutverk vinnuhópa

Umhverfislegt jafnvægi

- Atvinnu- og nýsköpunar-ráðuneytið
- Umhverfis- og auðlindaráðuneytið
- Ferðamálastofa
- Umhverfisstofnun
- Þjóðgarðurinn á Þingvöllum

Stoðþjónusta, húsnæðis- og vinnumarkaður

- Ferðamálastofa
- Hagstofa Íslands
- Háskólinn á Hólum
- Lögreglustjórinn á Suðurlandi
- Rannsóknamiðstöð ferðamála
- Samgöngu – og sveitarstjórnar-ráðuneytið
- Velferðarráðuneytið

Viðhorf íbúa og ferðamanna

- Háskóli Íslands
- Rannsóknamiðstöð ferðamála
- Ferðamálastofa
- Íslandsstofa
- Ferðavenjur erlendra ferðamanna á áfangastöðum
- Háskóli Íslands
- Atvinnu- og nýsköpunar-ráðuneytið
- Velferðarráðuneytið

Þjóðhagslegar stærðir

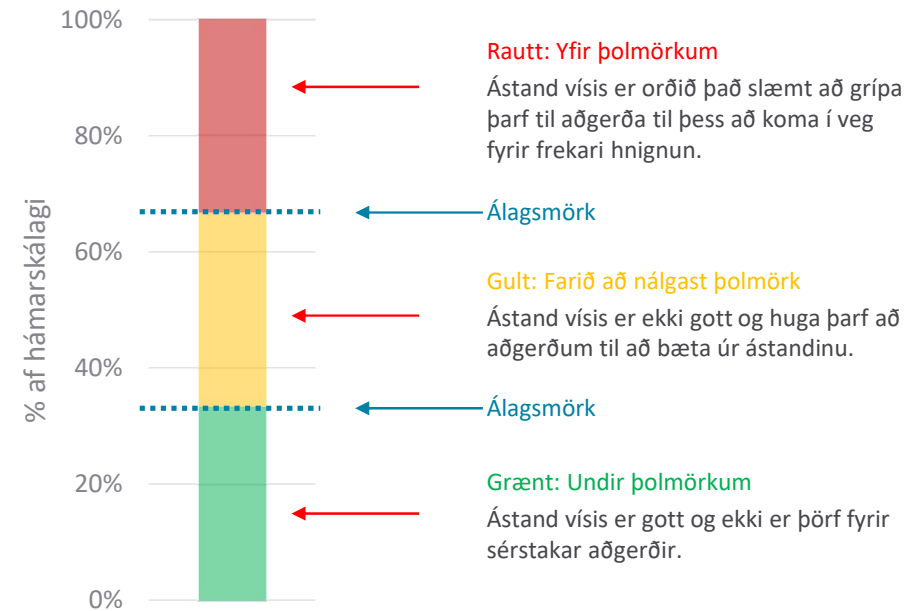
- Atvinnu- og nýsköpunar-ráðuneytið
- Fjármála- og efnahagsráðuneytið
- Hagstofa Íslands
- Háskólinn í Reykjavík
- Háskóli Íslands
- Kvika banki
- Seðlabanki Íslands

Innviðir og fjárfestingar

- Atvinnu- og nýsköpunar-ráðuneytið
- Ferðamálastofa
- Háskólinn í Reykjavík
- Háskóli Íslands
- Samgöngu – og sveitarstjórnarráðuneytið
- Samorka
- Umhverfisstofnun

Aðferðafræði

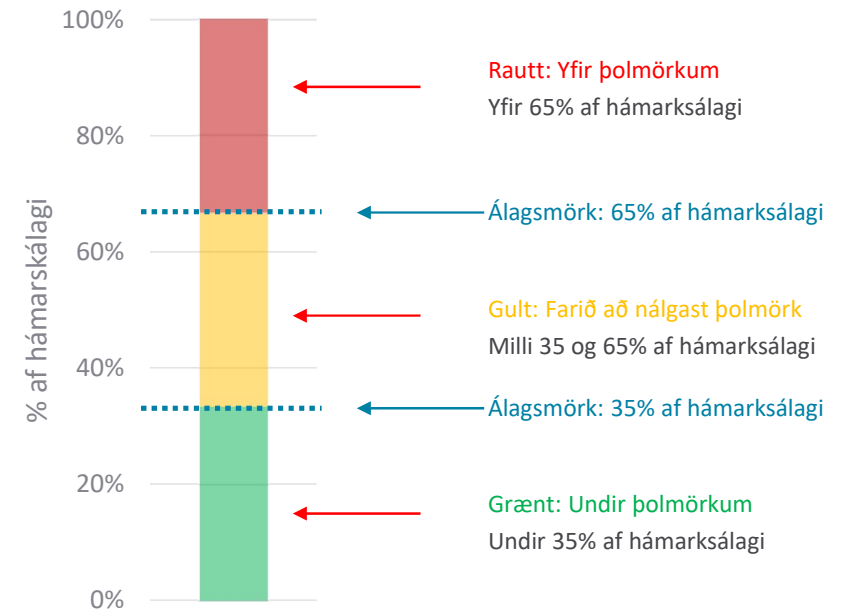
- Markmið þessa verkefnis er að meta hvort ástand innviða, efnahags, samfélags og umhverfis sé í lagi eða ekki miðað við fjölda ferðamanna og þess álags sem er á viðkomandi þátt. Ef álag eða ástand er óviðunandi telst þolmörkum náð.
- Þolmörk hvers vísis eru sett fram sem súlurit, eins og myndin til hliðar sýnir. Súluritið sýnir hvar þolmörk viðkomandi vísis liggja, með einingu þolmarkanna vinstra megin við myndina. Ákvörðun um álagsmörk voru hluti af þessu verkefni.
- Þolmörk eru skilgreind sem hér segir:
 - Rautt – yfir þolmörkum: Ástand vísis er talið vera orðið það slæmt að grípa þurfi til aðgerða ef frekari hnignun á ekki að eiga sér stað.
 - Gult – farið að nálgast þolmörk: Ástand vísis er ekki gott og huga þarf að aðgerðum til að bæta ástandið.
 - Grænt – undir þolmörkum: Ástand vísis er metið gott, og því ekki þörf fyrir sérstakar aðgerðir.



Aðferðafræði

Dæmi um skilgreiningu þolmarka

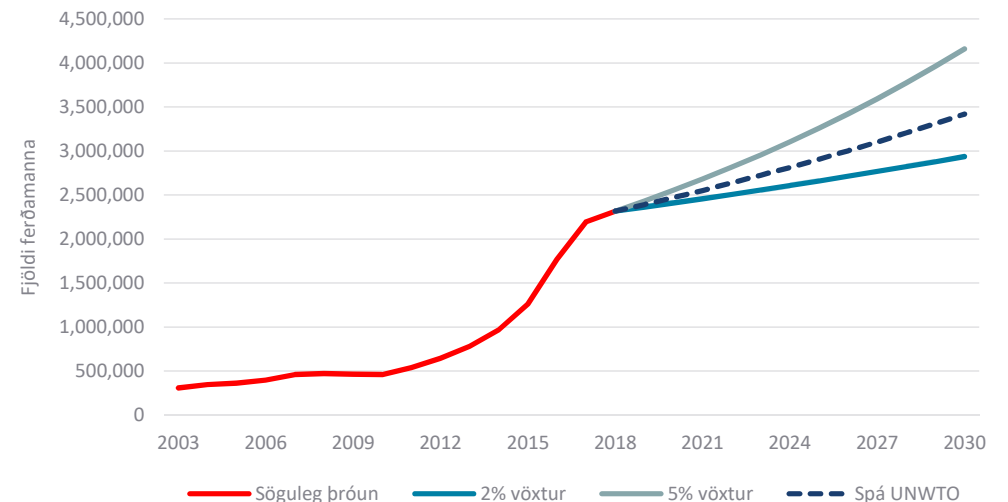
- Ákvörðun þolmarka, þ.e.a.s. hvar álagsmörkin liggja (sjá útskýringu á álagsmörkum á mynd hér til hliðar) er byggð á fjórum megináðferðum:
 - Tæknilegum stöðlum – þolmörk hafa verið ákvörðuð samkvæmt viðurkenndum hönnunarforsendum innviða. Til dæmis forsendur fyrir hönnun vega miðað við gefið umferðarmagn eða afkastagetu tæknibúnaðar í veitustarfsemi.
 - Alþjóðlegum viðmiðum – fyrir suma vísana hefur verið litið til þeirra viðmiða sem önnur lönd hafa sett sér varðandi ástand á þeim t.d. innviðum sem ferðamenn nota einna helst.
 - Alþjóðlegum samanburði – með því að líta til samanburðarlanda má glöggva sig betur á því hvert ástandið er fyrir vísana í öðrum löndum og betur ákvarða hvort það ástand sé allt frá því að vera ákjósanlegt yfir í óásættanlegt.
 - Sérfræðiáliti – þolmörk hafa í mörgum tilvikum verið ákvörðuð af bæði starfsfólki EFLU sem og þeim aðilum sem hafa tekið þátt í starfi vinnuhópanna. Slík samvinna hefur leitt af sér að þolmörk hafa verið sett án þess að ítarlegar rannsóknir liggi að baki þolmörkunum.
- Myndin til hliðar sýnir dæmi um þolmörk sem hafa eininguna „% af hámarksálagi“. Þolmörkin eru þessu tilfelli eftirfarandi:
 - Rautt – yfir þolmörkum: Ef álag er **65% eða meira af hámarksálagi** er vísirinn kominn yfir þolmörk.
 - Gult – farið að nálgast þolmörk: Ef álag er á bilinu **35-65% af hámarksálagi** er vísirinn farinn að nálgast þolmörk.
 - Grænt – undir þolmörkum: Ef álag er **undir 35% af hámarksálagi** er vísirinn undir þolmörkum.



Aðferðafræði

Mat á núverandi ástandi vísa og sviðsmyndir

- Í matinu var lögð áhersla á tvíþætt mat; annars vegar mat á grunnástandi, það er núverandi stöðu, og hins vegar mat á líklegri framtíðarþróun til ársins 2030 en það er sá tími sem horft verður til í leiðarljósi ráðuneytis ferðamála um ferðaþjónustu á Íslandi.
- Núverandi ástand
 - Fyrir hvern vísi er núverandi ástand hans metið út frá þeim gögnum sem liggja fyrir. Niðurstaðan getur verið þrenns konar; viðkomandi vísir er yfir þolmörkum, farið að nálgast þolmörk eða undir þolmörkum. Núverandi ástand er sýnt með þeim hætti sem fram kemur á myndinni til hliðar.
 - Aðferðafræði gagnaúrvinnslu og útreikninga á núverandi mati er lýst í kafla hvers flokks.
- Sviðsmyndir 1 og 2: 2% og 5% árlegur vöxtur til ársins 2030
 - Í verkefninu er notast við sviðsmyndir til frekari glöggvunar á því hvernig ástandsmat vísanna muni þróast með áframhaldandi fjölgun ferðamanna. Alþjóðaferðamála-stofnunin (UNWTO) spáir meðalvexti 3,3% á ári á tímabilinu 2019-2030. Sviðsmyndir sem notast er við í verkefninu eru annars vegar 2% árleg fjölgun ferðamanna til 2030 og hins vegar við 5% árleg fjölgun ferðamanna til 2030. Sviðsmyndirnar eru því um 1,5 prósentustigi hærri og lægri en spá Alþjóðaferðamálastofnunarinnar og má túlka til lengri tíma litið sem efri og neðri mörk í fjölgun ferðamanna.
 - Fyrir hvern vísi er metið hvert ástand hans yrði árið 2030 ef árlegur vöxtur í fjölda ferðamanna frá 2019 væri annars vegar 2% og hins vegar 5%. Eins og núverandi ástand, getur ástand viðkomandi vísis árið 2030 verið þrenns konar; yfir þolmörkum, farið að nálgast þolmörk eða undir þolmörkum.



Aðferðafræði

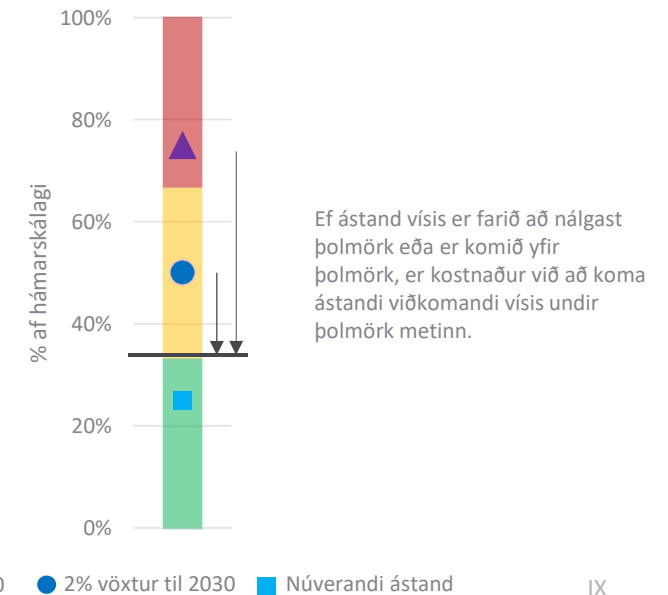
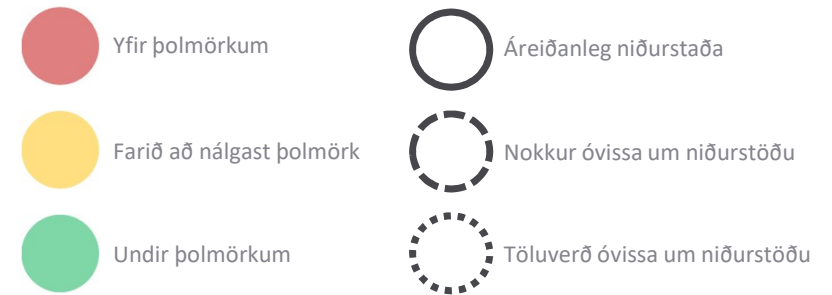
Heildarniðurstaða, kostnaðarmat og tímarammi úrbóta

Heildarniðurstaða

- Heildarniðurstöður fyrir hvern málaflokk (t.d. þjóðhagslegar stærðir, vegi, heilbrigðiskerfi) eru settar fram með „umferðarljósum“. Samantekt á heildarniðurstöðu miðast við mat á öllum vísum innan hvers málaflokks.
- Einnig er gefið yfirlit yfir gæði matsins eða óvissu. Heil lína þýðir að gögn séu nægilega góð og forsendur fyrir mati áreiðanlegar. Brotin lína þýðir að betri gagna er þörf til að styrkja mat á vikið, núverandi ástandi og/eða sviðsmyndum.

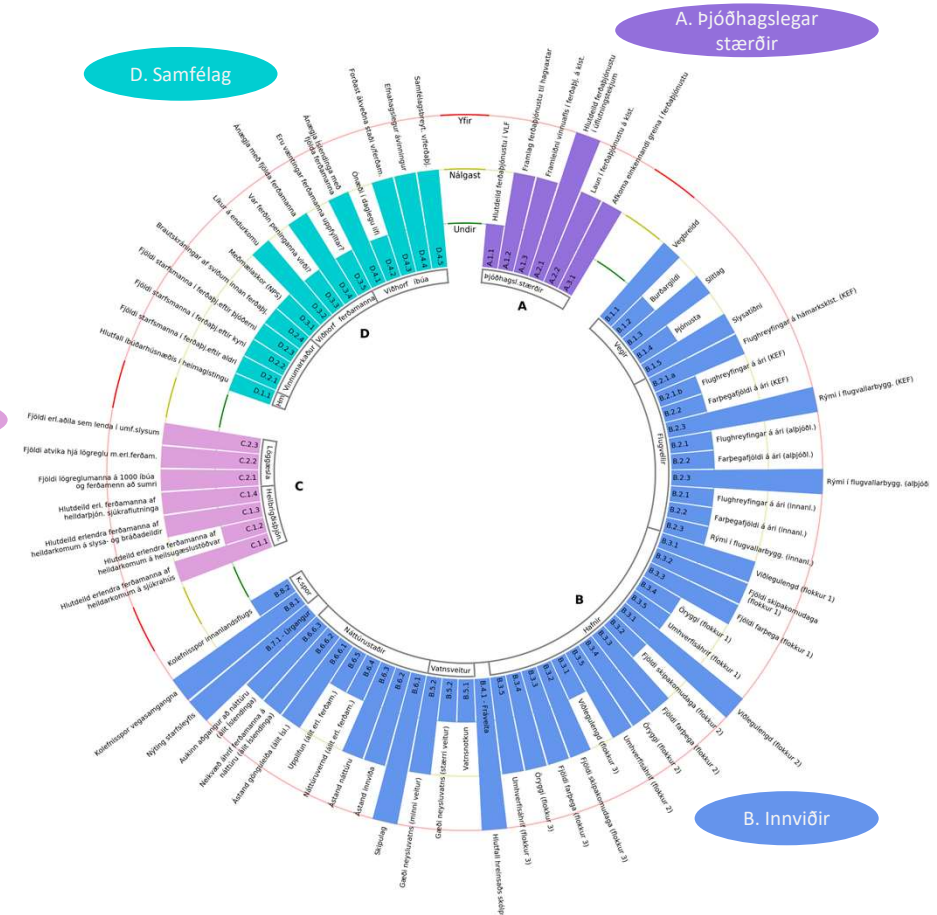
Kostnaðarmat og aðgerðatími framkvæmda á sviði innviða

- Ef niðurstaða álagsmats fyrir einstaka vísa innan innviðaflokksins er sú, að ástand viðkomandi vísis sé farið að nálgast þolmörk (gult) eða komið yfir þolmörk (rautt) er kostnaðarmat framkvæmt, sem felst í því að meta hver kostnaður er við það að koma ástandi vísis undir þolmörk (sjá neðri skýringarmynd hér til hliðar). Þannig er kostnaðarmat ekki gert ef ástand vísis er undir þolmörkum (grænt).
- Kostnaður er eingöngu metinn fyrir þá vísa sem eru til umfjöllunar. Sem dæmi má nefna að ekki er fjallað um kostnað við uppbyggingu lagnakerfis innan fráveituflokksins, þar sem vísunum fyrir fráveitur er eingöngu ætlað að meta ástand fráveituhreinsunar en ekki ástand flutningskerfis fyrir fráveituvatn.
- Kostnaðarmat er gert fyrir bæði núverandi ástand (miðað við núverandi fjölda ferðamanna og íbúa, og fyrir sviðsmyndir (miðað við 2% og 5% vöxt til 2030 og áætlaðan íbúafjölda árið 2030 skv. Hagstofunni) ef ástand vísanna er farið að nálgast eða er komið yfir þolmörk.
- Misjafnt er hverju kostnaðarmatið byggir á en í sumum tilfellum samanstendur það af bæði framkvæmda- og rekstrarkostnaði en í öðrum tilfellum eingöngu framkvæmdakostnaði. Í köflum um hvern innviðaflokk fyrir sig er fjallað um aðferðafræði við kostnaðarmat viðkomandi flokks.
- Aðgerðatími til úrbóta, eða hreyfanleiki, er einnig metinn í þeim tilfellum sem kostnaðarmat er framkvæmt en hann getur verið allt frá nokkrum mánuðum upp í 5-10 ár.



Niðurstöður allra vísa

- Niðurstöður allra vísa eru sýndar á geislariti eins og sýnt er hér til hliðar.
- Á myndunum eru þolmörk (yfir þolmörkum, nálgast þolmörk eða undir þolmörkum) sýnd sem rauður, gulur og grænn hringur umhverfis vísana.
- Umfjöllun er einna helst um þá vísa sem farnir eru að nálgast þolmörk eða eru komnir yfir þolmörk.
- Vísunum er skipt upp í fjóra flokka:
 - A. Þjóðhagslegar stærðir
 - B. Innviðir
 - C. Stoðþjónusta
 - D. Samfélagslegir þættir
- Innan flokks B, innviðaflokks, eru samgöngur; vegir, flugvellar og hafnir. Fyrir flugvelli er notast við þrjá vísa til að mæla ástand þeirra og fimm vísa til að mæla ástand hafna. Hins vegar er flugvöllum landsins skipt upp í þrjá stærðarflokka og höfnum í fimm, en notast er við sömu vísa innan allra flokka.
- Ekki hefur álag verið metið metið fyrir alla vísa við sviðsmyndir 1 og 2. Þeir vísar sem ekki hafa verið álagsmetnir í sviðsmyndum eru auðkenndir með ljósari lit.
- Á eftirfarandi þremur síðum má sjá stækkaða mynd af geislaritum sem sýna niðurstöður allra vísanna:
 - Fyrsta mynd sýnir núverandi ástand allra vísa
 - Önnur mynd sýnir niðurstöður sviðsmyndar 1 (2% vöxtur til 2030)
 - Þriðja mynd sýnir niðurstöður sviðsmyndar 2 (5% vöxtur til 2030)



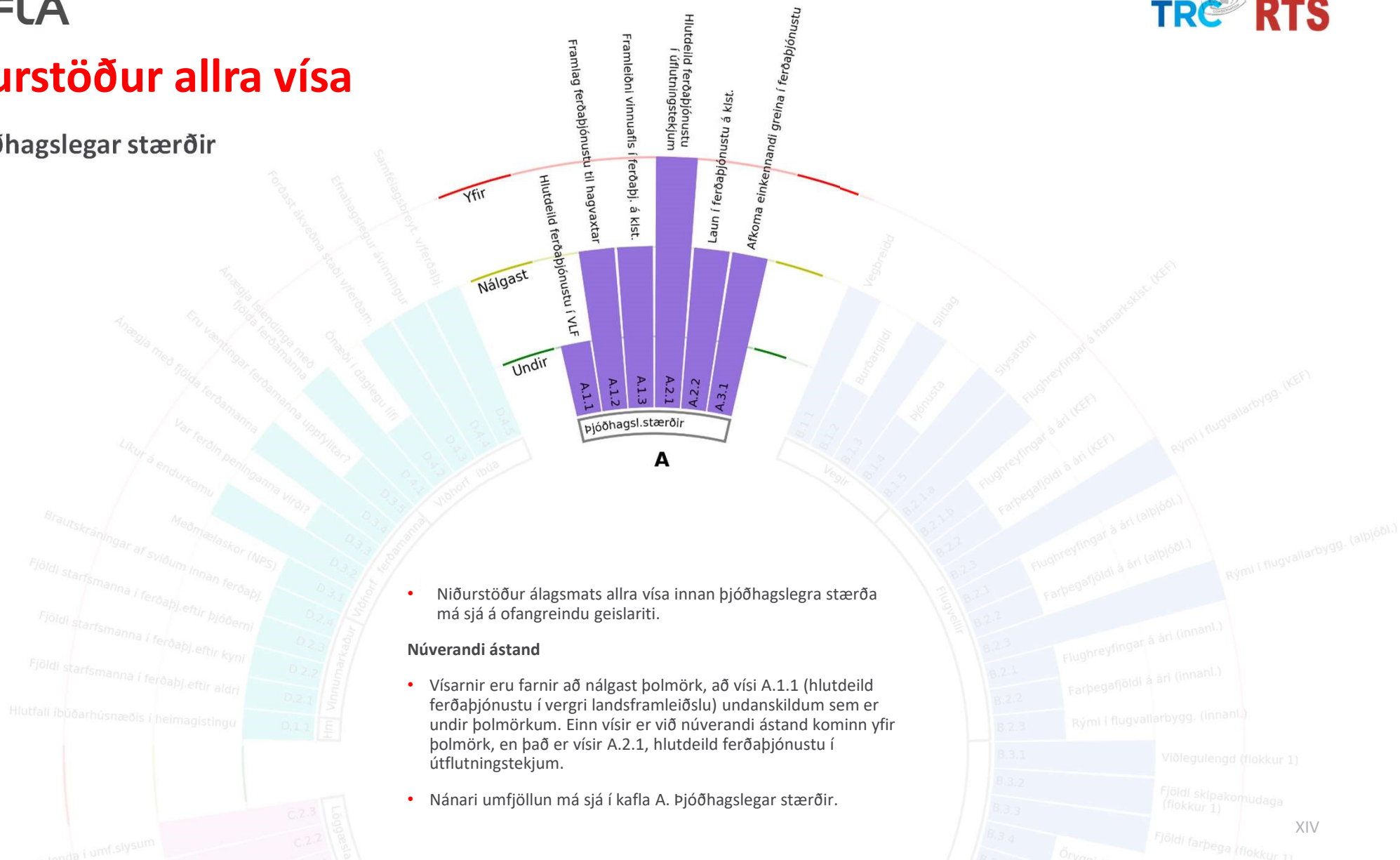






Niðurstöður allra vísa

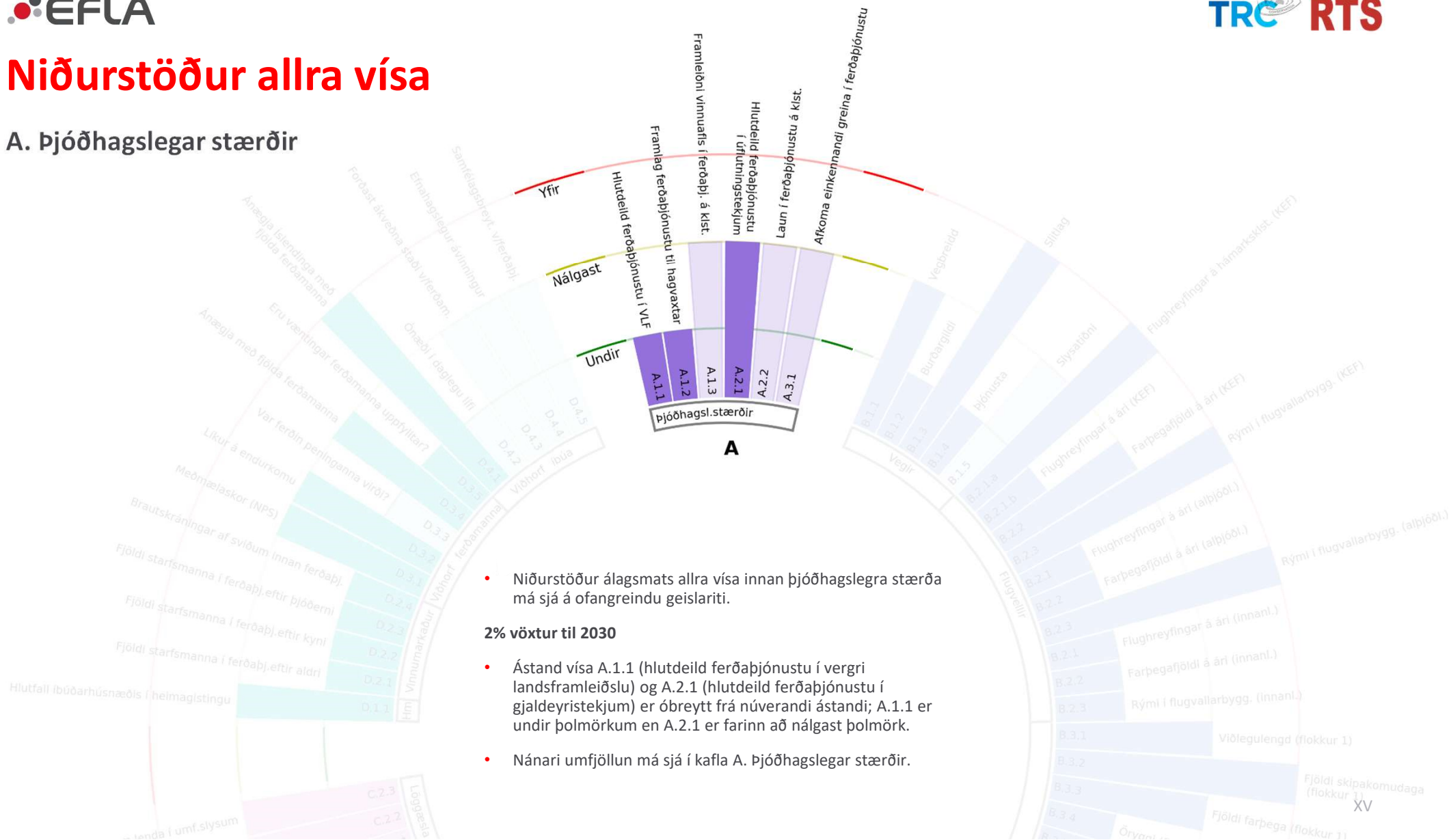
A. Þjóðhagslegar stærðir



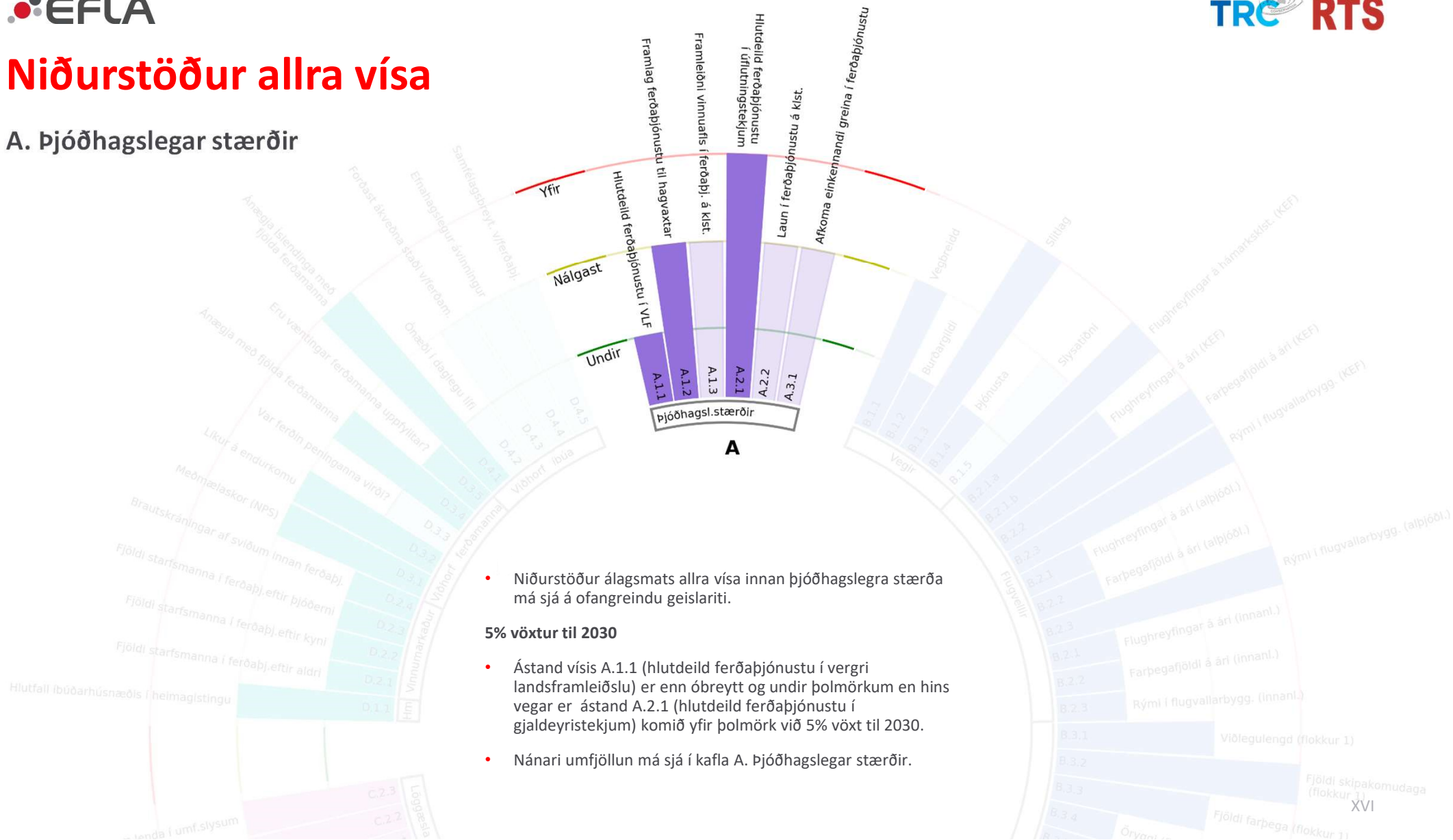
- Niðurstöður álagsmats allra vísa innan þjóðhagslegra stærða má sjá á ofangreindu geislariti.

Núverandi ástand

- Vísarnir eru farnir að nálgast þolmörk, að vísi A.1.1 (hlutdeild ferðapjónustu í vergri landsframleiðslu) undanskildum sem er undir þolmörkum. Einn vísir er við núverandi ástand kominn yfir þolmörk, en það er vísir A.2.1, hlutdeild ferðapjónustu í útflutningstekjum.
- Nánari umfjöllun má sjá í kafla A. Þjóðhagslegar stærðir.

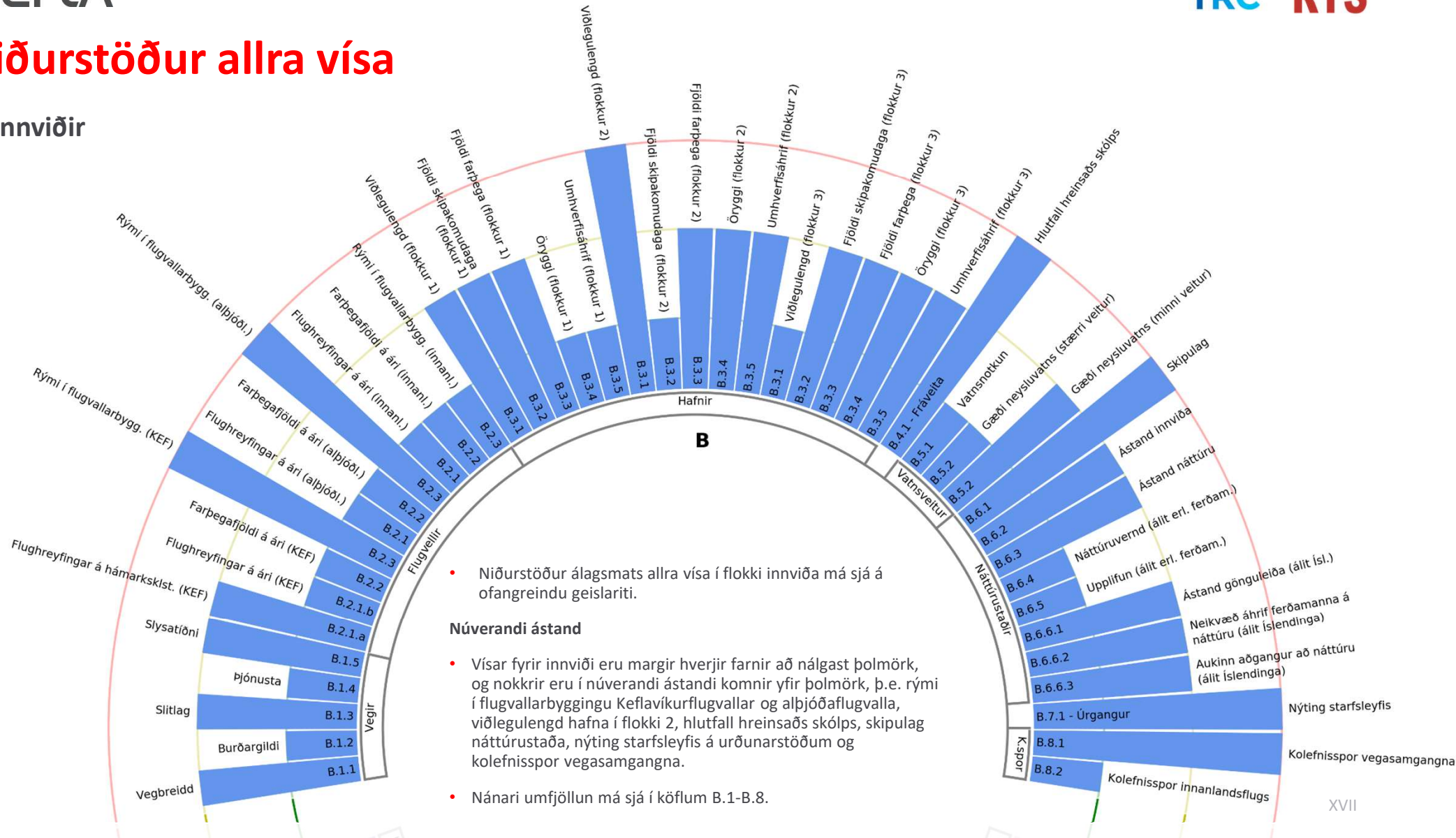


A. Þjóðhagslegar stærðir



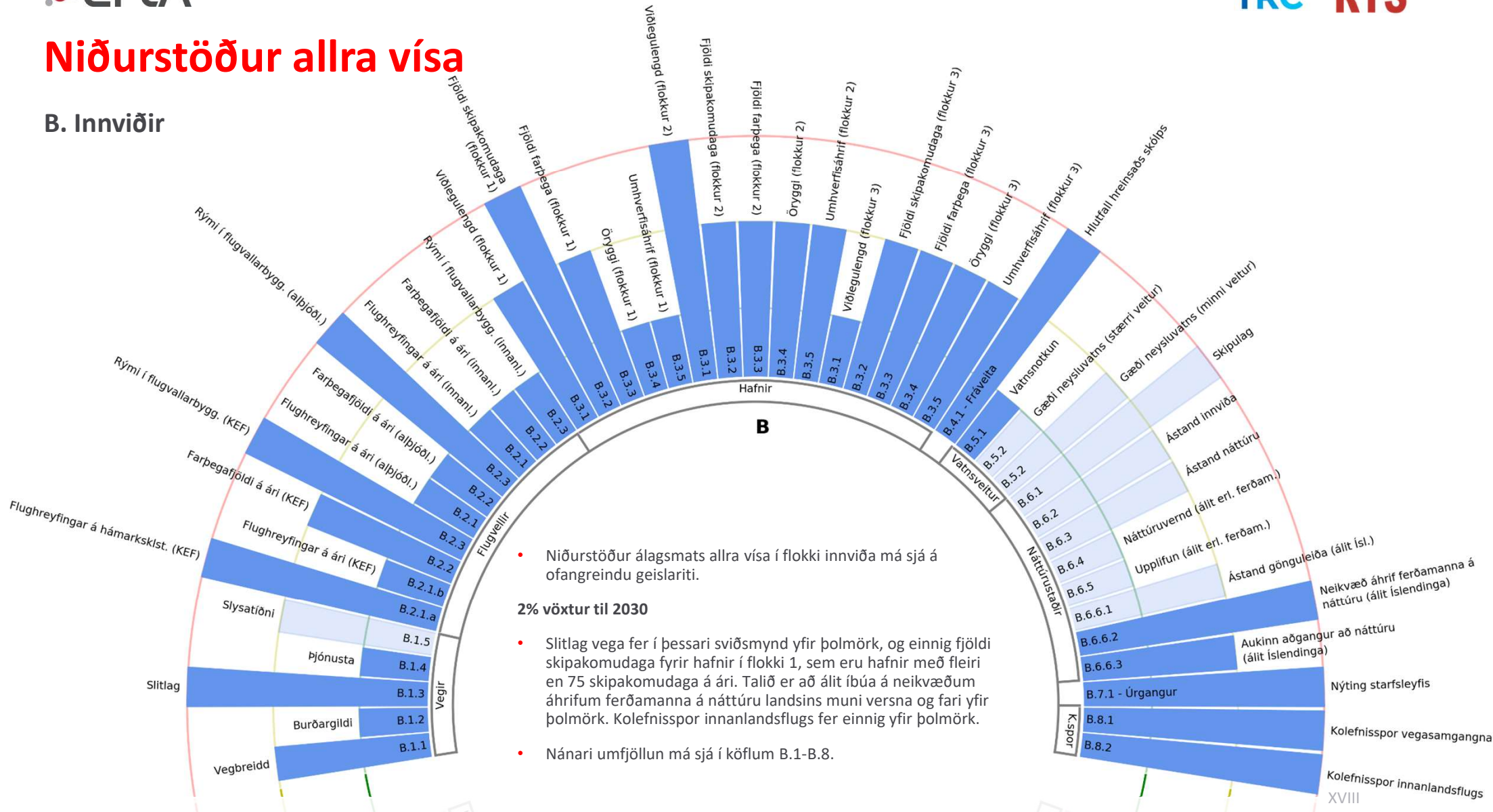
Niðurstöður allra vísa

B. Innviðir

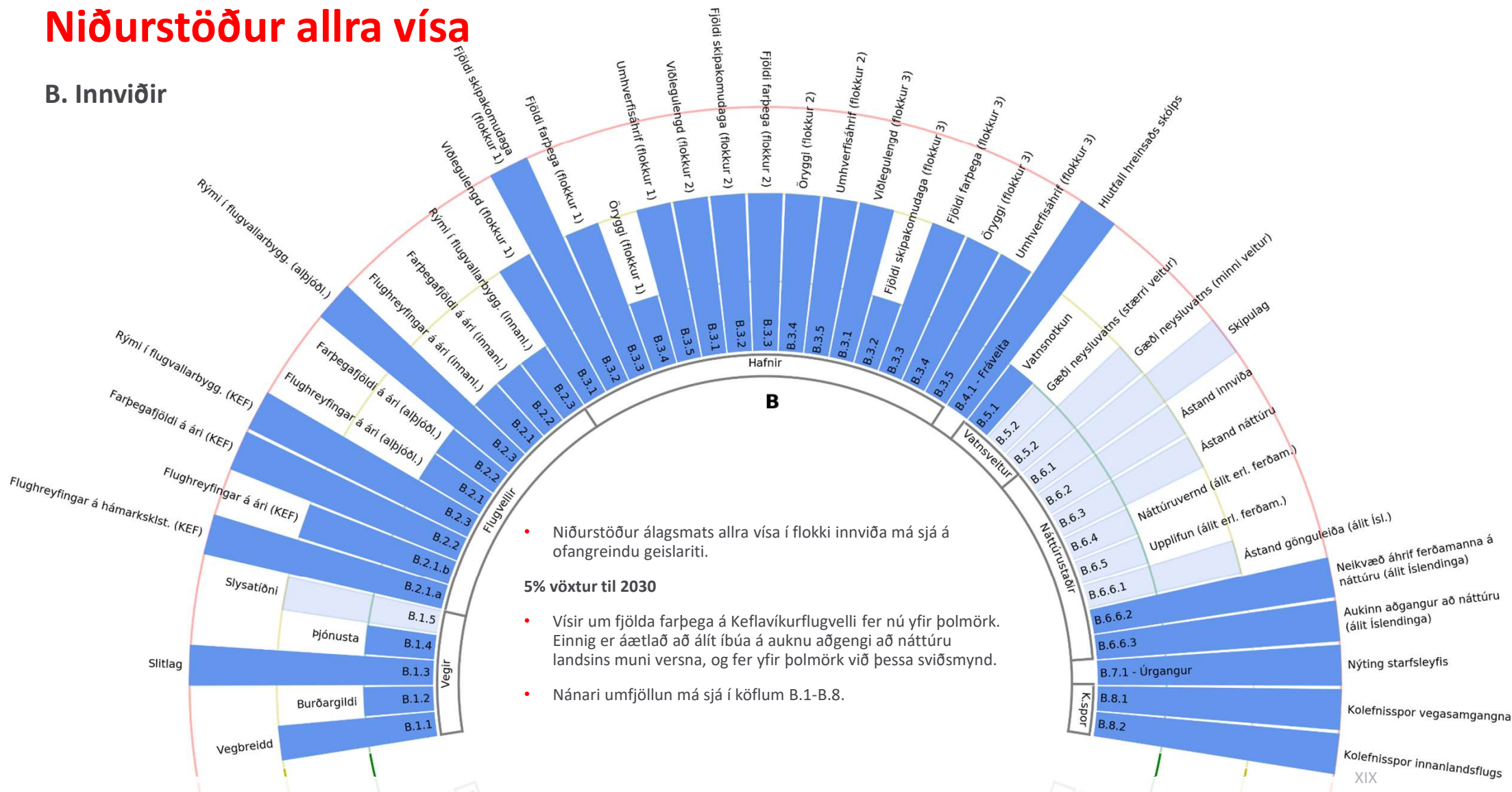


Niðurstöður allra vísa

B. Innviðir

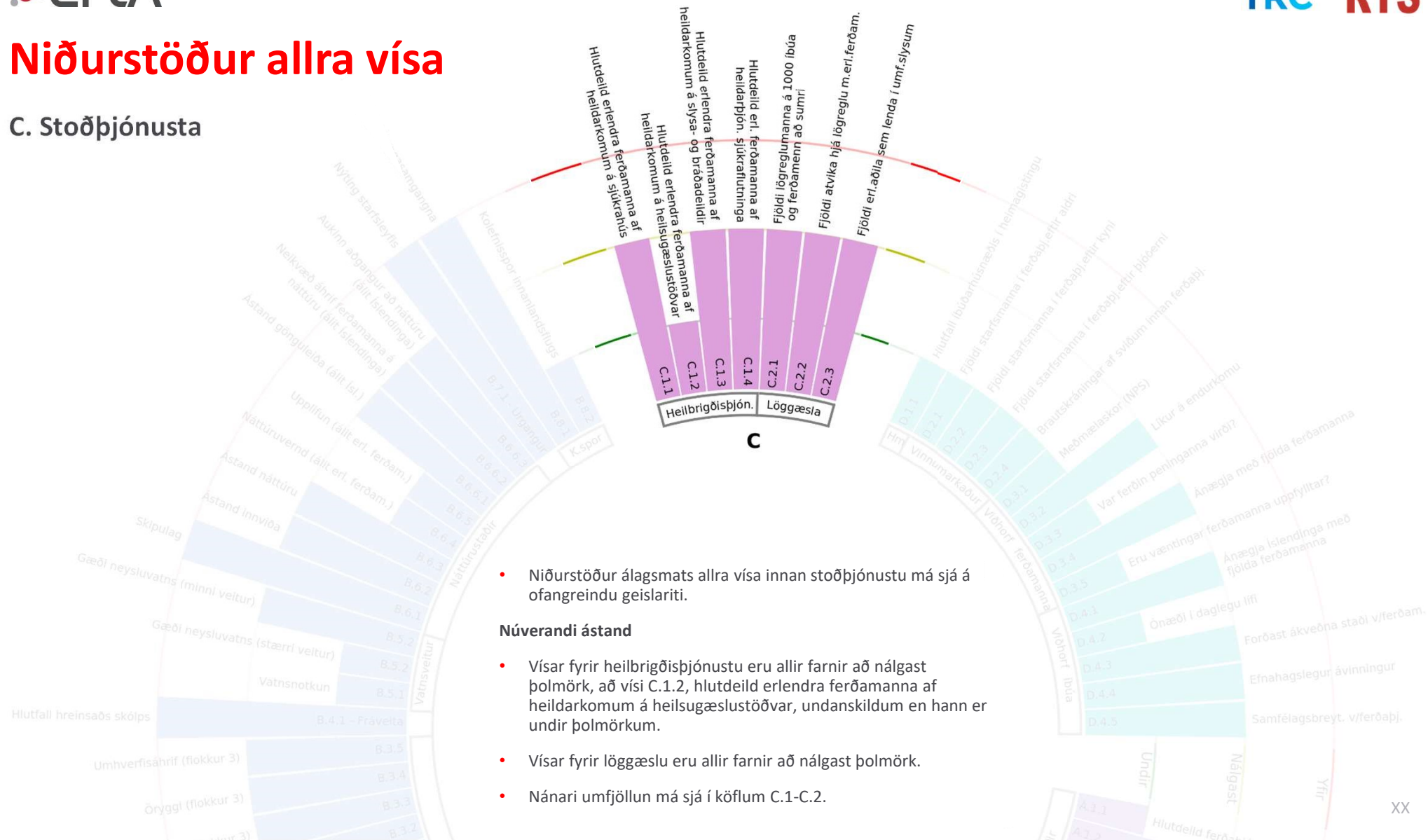


B. Innviðir



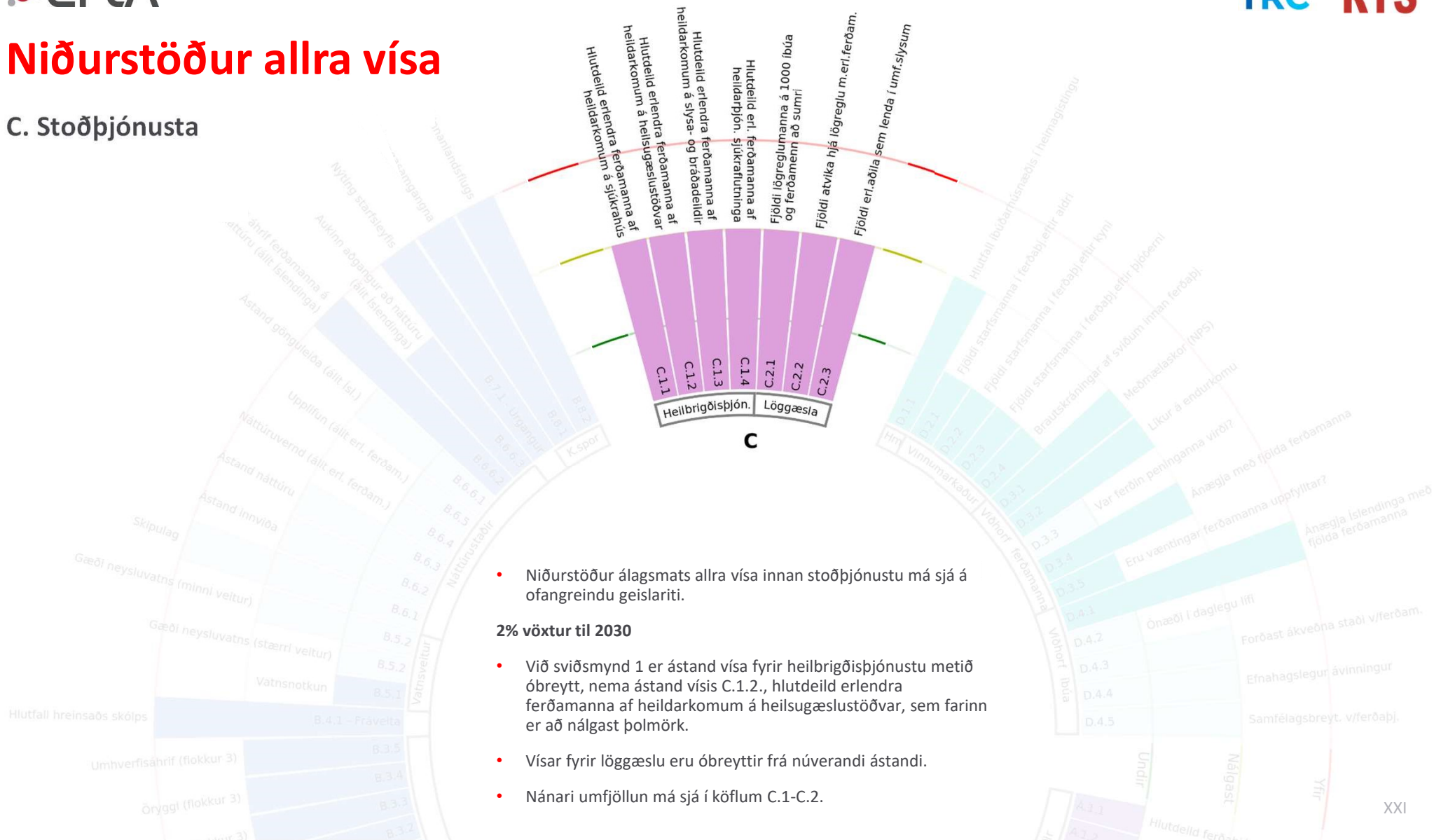
Niðurstöður allra vísa

C. Stoðþjónusta



Niðurstöður allra vísa

C. Stoðþjónusta



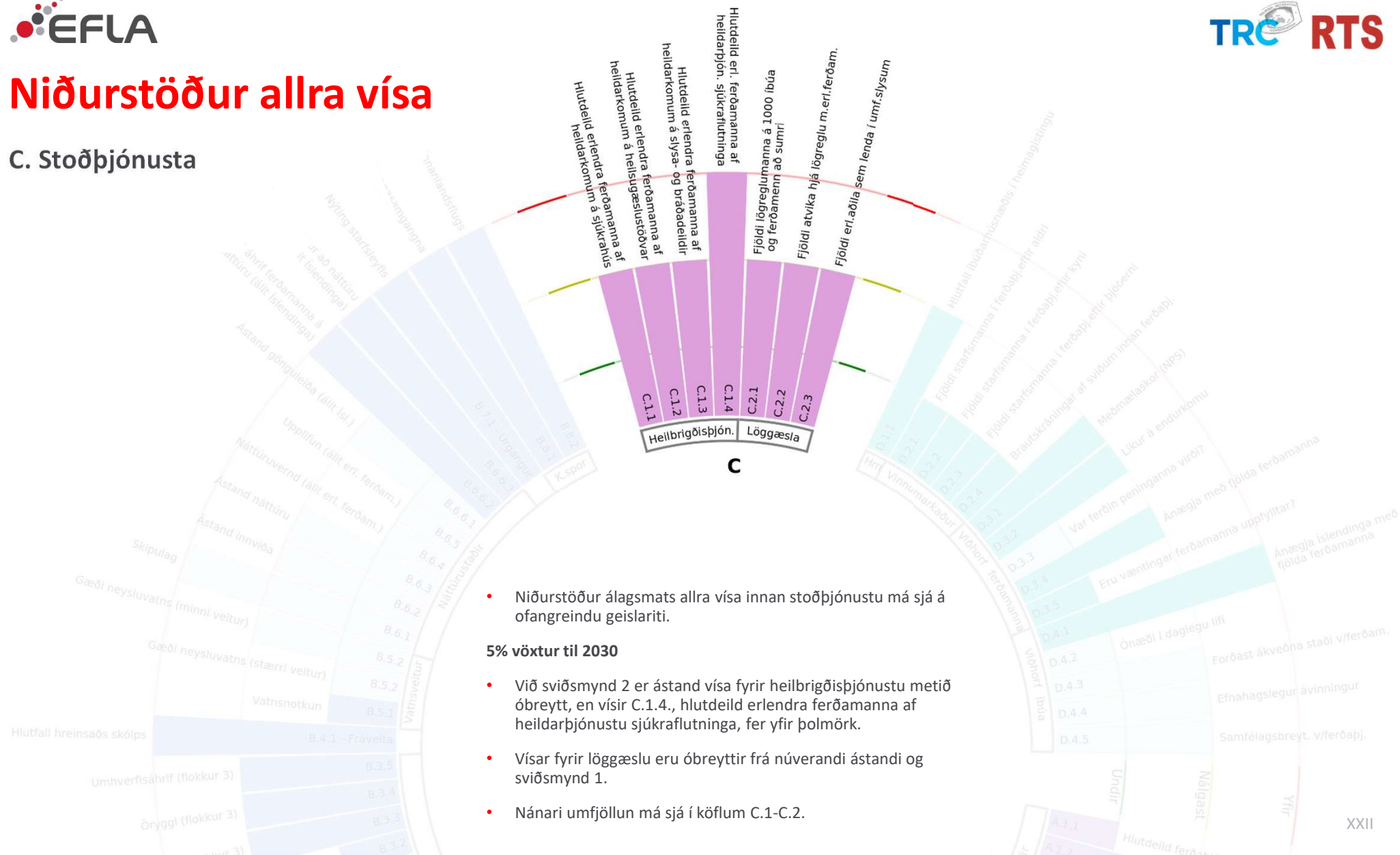
- Niðurstöður álagsmats allra vísa innan stoðþjónustu má sjá á ofangreindu geislariti.

2% vöxtur til 2030

- Við sviðsmynd 1 er ástand vísa fyrir heilbrigðisþjónustu metið óbreytt, nema ástand vísis C.1.2., hlutdeild erlendra ferðamanna af heildarkomum á heilsugæslustöðvar, sem farinn er að nálgast þolmörk.
- Vísar fyrir löggæslu eru óbreyttir frá núverandi ástandi.
- Nánari umfjöllun má sjá í köflum C.1-C.2.

Niðurstöður allra vísa

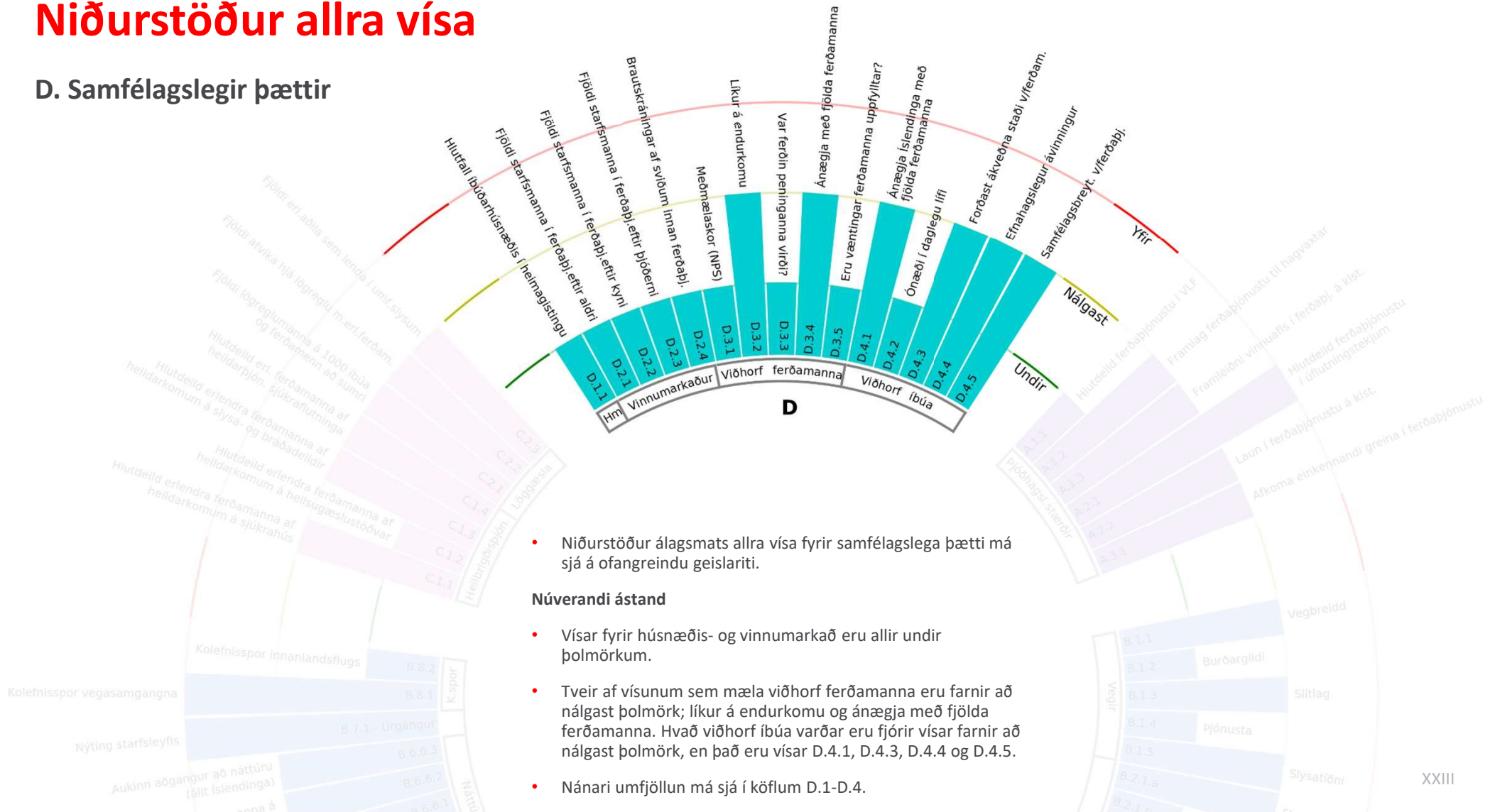
C. Stoðþjónusta



- Niðurstöður álagsmats allra vísa innan stoðþjónustu má sjá á ofangreindu geislariti.
- 5% vöxtur til 2030
- Við sviðsmynd 2 er ástand vísa fyrir heilbrigðisþjónustu metið óbreytt, en vísir C.1.4., hlutdeild erlendra ferðamanna af heildarþjónustu sjúkraflutninga, fer yfir þölmörk.
- Vísar fyrir löggæslu eru óbreyttir frá núverandi ástandi og sviðsmynd 1.
- Nánari umfjöllun má sjá í köflum C.1-C.2.

Niðurstöður allra vísa

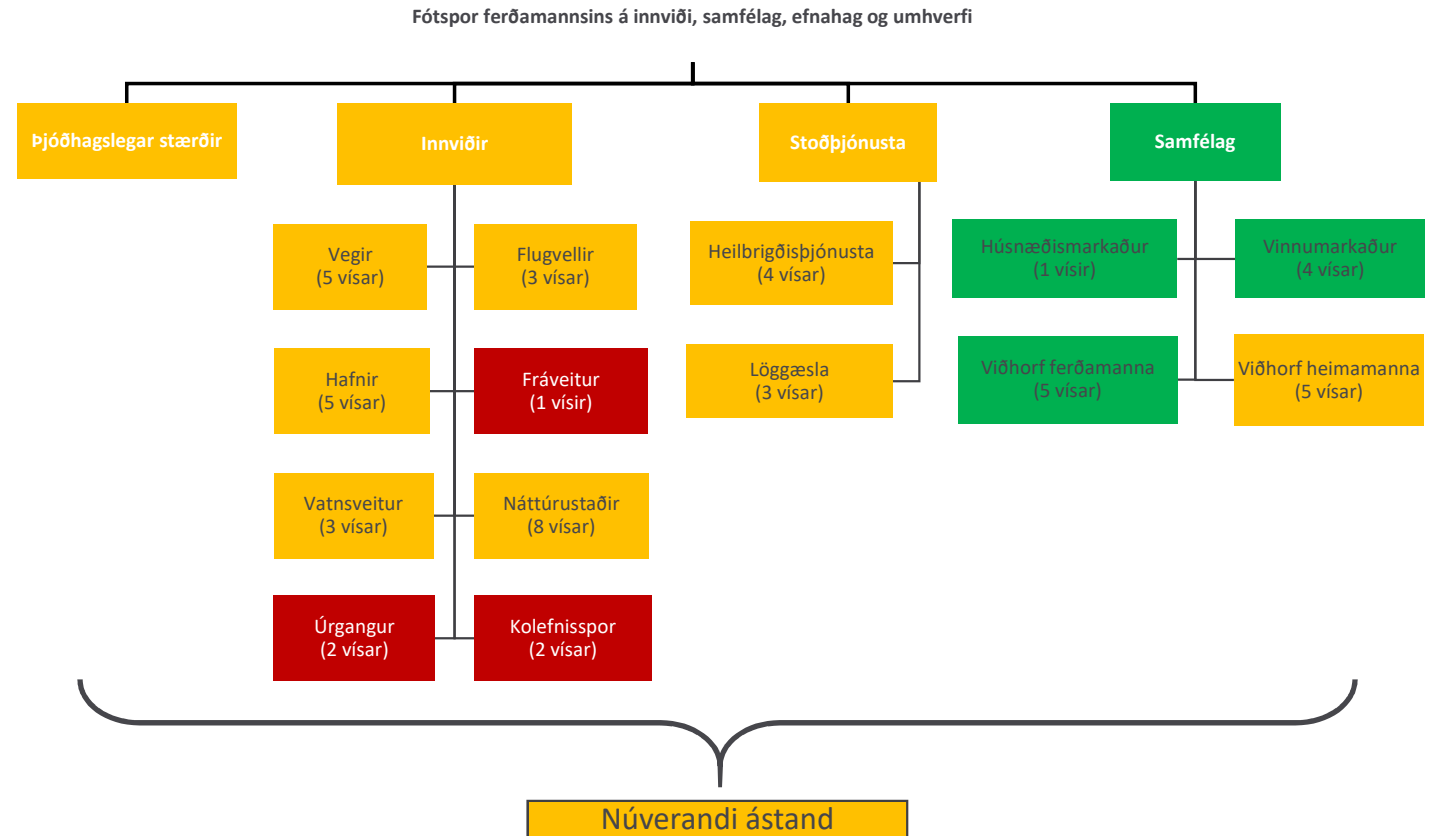
D. Samfélagslegir þættir



Heildarniðurstaða allra flokka

Núverandi ástand

- Þegar búið er að greina ástand hvers vísis er tekin saman heildarniðurstaða hvers flokks. Á þessari mynd og næstu tveimur glærum er fjallað um þessar heildarniðurstöður.
- Fyrir núverandi ástand er niðurstaðan sú að þjóðhagslegar stærðir, innviðir og stoðþjónusta eru flokkar sem farnir eru að nálgast þolmörk. Þó eru flokkar innan innviða sem í núverandi ástandi eru komnir yfir þolmörk við núverandi ástand, en þessir flokkar eru fráveitur, úrgangsmál og kolefnisspor ferðamanna.
- Samfélagslegir þættir eru í núverandi ástandi undir þolmörkum, en viðhorf heimamanna er þó flokkur sem farinn er að nálgast þolmörk.
- Heildarniðurstaða er að núverandi ástand sé farið að nálgast þolmörk.



2% vöxtur til 2030

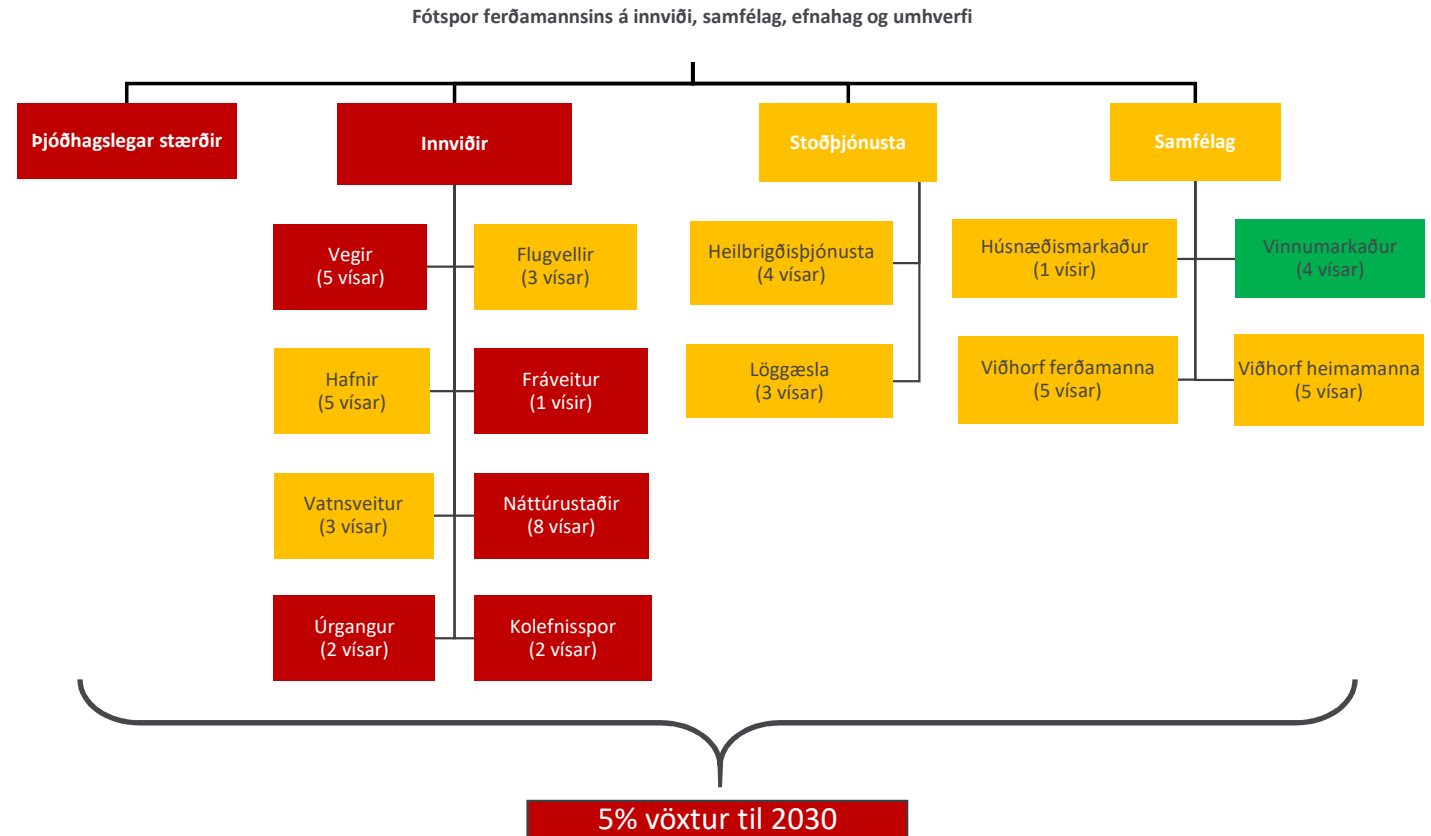
- ## Fótspor ferðamannsins á innviði, samfélag, efnahag og umhverfi



Heildarniðurstöður

5% vöxtur til 2030

- Við sviðmynd 2 er reiknað með meiri árlegum vexti en við sviðmynd 1, eða 5% vexti í stað 2%. Slík fjölgun ferðamanna myndi hafa þau áhrif að flokkurinn þjóðhagslegar stærðir yrði kominn yfir þolmörk, en þar er það vísirinn fyrir hlutdeild ferðapjónustu af gjaldeyrstekjum sem er kominn yfir þolmörk.
- Innviðir eru, líkt og við sviðsmynd 1, yfir þolmörkum. Við þessa sviðsmynd er niðurstaða mats sú að náttúrustaðir yrðu einnig komnir yfir þolmörk.
- Stoðþjónusta og samfélagslegir þættir eru óbreyttir frá fyrri sviðsmynd en flokkarnir eru báðir farnir að nálgast þolmörk.
- Heildarniðurstaða er að ástand verði komið yfir þolmörk ef árleg fjölgun ferðamanna til 2030 yrði 5%.



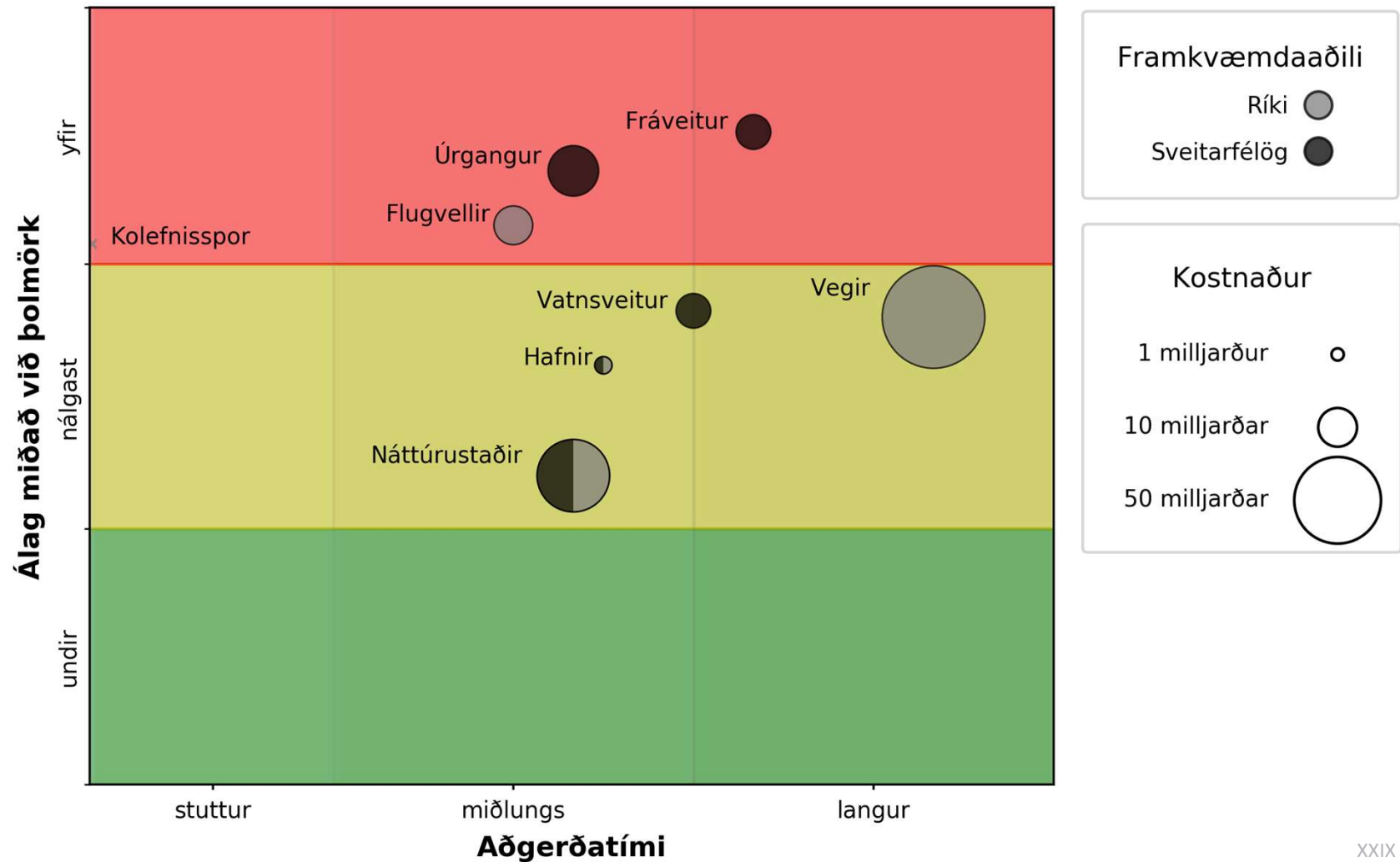
Ástandsmat, kostnaður og tímarammi úrbóta á sviði innviða

- Í töflunni hér til hliðar má sjá yfirlit allra flokka og ástand þeirra; bæði núverandi og áætlað ástand við sviðsmyndirnar tvær (2% og 5% árleg fjölgun ferðamanna til 2030).
- Eins og fyrr hefur verið nefnt endurspeglar kostnaðarmatið einungis mat á kostnaði þeirra vísa sem valdir hafa verið til að mæla hvern flokk.
- Sem dæmi má nefna að vísunum fyrir fráveitur er ætlað að mæla hlutfall hreinsaðs skólps af öllu skólpi á Íslandi. Vísunum er hins vegar ekki ætlað að mæla hvert ástand lagnakerfis er, og því endurspeglar kostnaðarmatið einvörðungu kostnaði við að bæta ástand sjálfrar fráveituhreinsunarinnar, til að hún uppfylli kröfur reglugerðar um fráveitur og skólp. Víða þarf þó einnig að ráðast í endurbætur á lagnakerfi í borg og bæjum, og því er raunverulegur kostnaður við viðhald fráveitukerfa á Íslandi hærri en sá sem sýndur er í töflunni hér til hliðar.
- Kostnaðarmat er eingöngu framkvæmt ef ástand vísa er farið að nálgast þölmörk eða er komið yfir þölmörk. Kostnaður við að koma ástandi undir þölmörk er þá metinn.
 - Mikilvægt er að hafa í huga allar forsendur kostnaðarmats fyrir hvern flokk, en um þær er fjallað í sérstökum köflum um flokkana (t.d. þjóðhagslegar stærðir, vegakerfi, stoðþjónusta, o.fl.)
- Tímarammi úrbóta er einnig metinn, og er honum skipt í þrjá flokka:
 - 0-1 ár
 - 1-3 ár
 - <3 ár
- Eins og sjá má er kostnaður við úrbætur vegakerfis og náttúrustaða hæstur, en einnig eru framkvæmdir á sviði úrgangsmála (sem snýr að urðun úrgangs) veigamiklir þættir, sem og vatns- og fráveitur og úrbætur sem snúa að flugvöllum.
- Kostnaður er í öllum tilfellum framkvæmdakostnaður, nema fyrir vegi og náttúrustaði, þar hluti kostnaðar er rekstrar- og viðhaldskostnaður.
- Ekki er að svo stöddu metinn kostnaður vegna kolefnisspors, stoðþjónustu og samfélags. Jafnframt er ljóst að auk fjárfestingar þarf einnig frekari stefnumótun og stýringu við flesta málaflokka.

Flokkur - nafn		Ástand			Kostnaður (milljarðar) til 2030			Tímarammi (hreyfanleiki)		
		Nú-verandi	2%	5%	Núverandi	2%	5%	0-1 ár	1-3 ár	3 > ár
Innviðir	Þjóðhagslegar stærðir				Á ekki við					
	Vegir				70	100	110			✓
	Flugvellir: KEF									
	Flugvellir: Alþjóða				9	9	9			✓
	Flugvellir: Innanlands									
	Hafnir: Flokkur 1									
	Hafnir: Flokkur 2				2	2	7			✓
	Hafnir: Flokkur 3									
	Fráveitur				8	10	11			✓
	Vatnsveitur				8	8	8			✓
	Náttúrustaðir				35	45	64			
	Úrgangur				17	18	19			✓
	Kolefnisspor ferðamanna				Ekki metið					
	Stoðþjónusta				Ekki metið					
Samfélag	Heilbrigðisþjónusta				Ekki metið					
	Löggæsla				Ekki metið					
	Húsnæðismarkaður				Ekki metið					
	Vinumarkaður				Ekki metið					
	Viðhorf ferðamanna				Ekki metið					
	Viðhorf íbúa				Ekki metið					

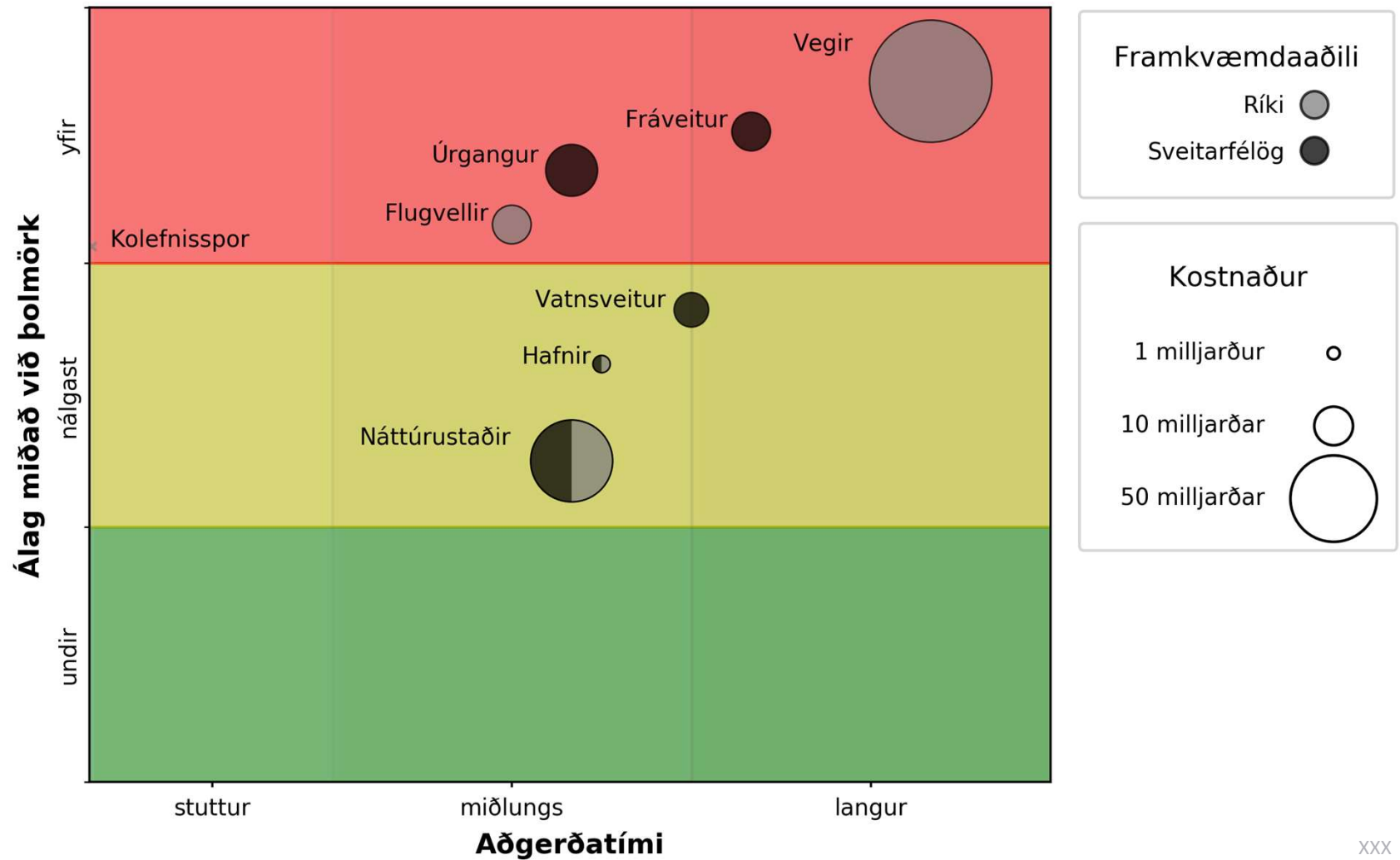
Kostnaður og aðgerðatími innviða

Núverandi ástand



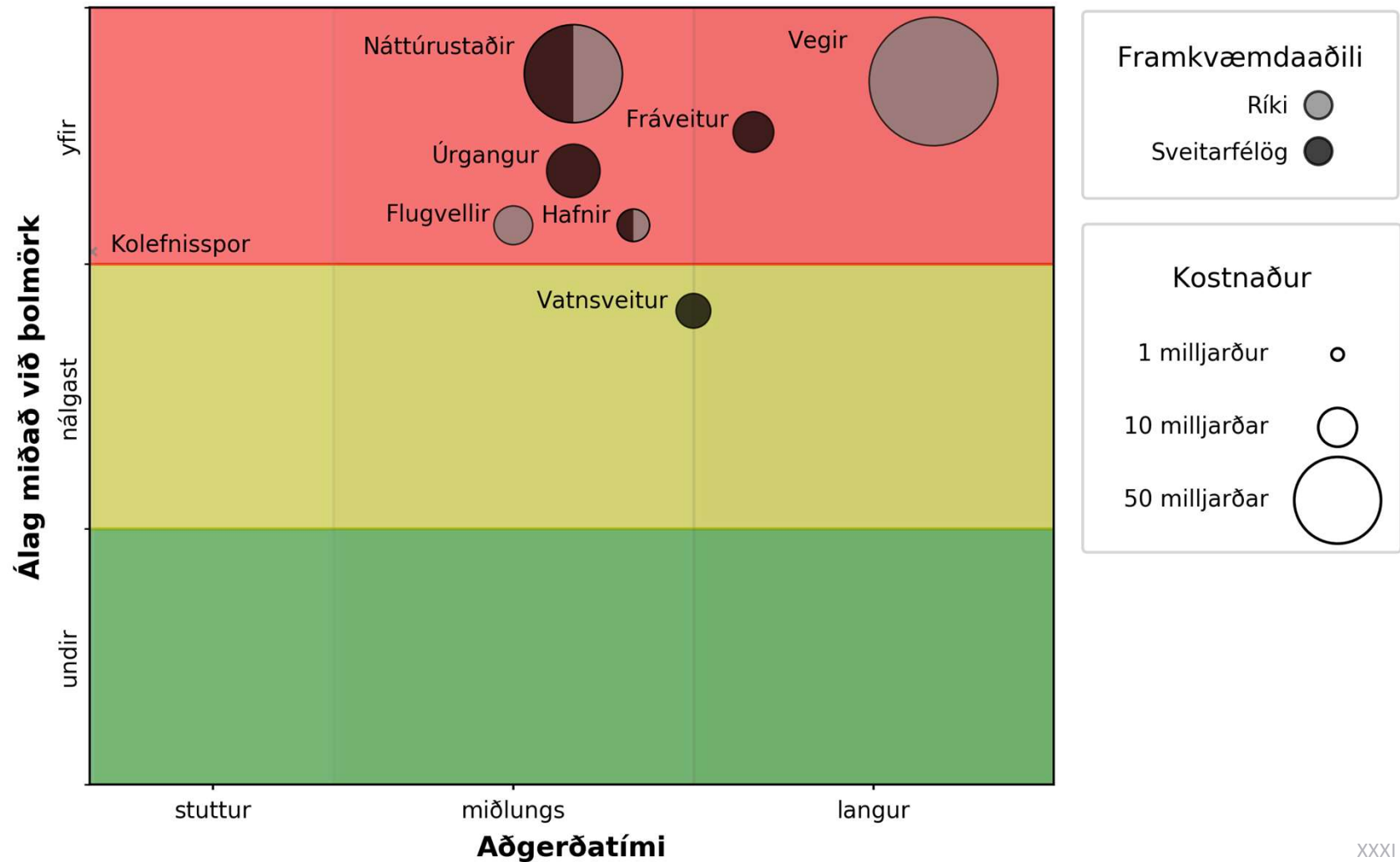
Kostnaður og aðgerðatími innviða

2% vöxtur til 2030



Kostnaður og aðgerðatími innviða

5% vöxtur til 2030



Ástand sjálfbærnistoða

- Ef horft er til hinna þriggja stoða sjálfbærni – umhverfis, samfélags og efnahags – má sjá að allir þeir flokkar sem hafa verið til umfjöllunar tengjast einni eða fleiri af þessum stoðum.
- Niðurstaðan er að núverandi ástand umhverfisþátta sé komið yfir þolmörk, og það sama á við um sviðsmyndirnar tvær.
- Núverandi ástand samfélagslegra þátta er samkvæmt matinu undir þolmörkum en fer að nálgast þolmörk ef árleg fjölgun ferðamanna til 2030 yrði 2% eða 5%.
- Núverandi ástand efnahags er farið að nálgast þolmörk en við sviðsmynd 2, þar sem reiknað er með 5% árlegum vexti til 2030, er niðurstaðan sú að ástandið yrði komið yfir þolmörk.
- Heildarniðustaða allra sjálfbærnistoðanna er því sú, að núverandi ástand sé farið að nálgast þolmörk og að það ástand myndi vara við ef árlegur vöxtur yrði 2% til 2030, en að ástandið yrði komið yfir þolmörk ef vöxturinn yrði 5%.

	Núverandi	2%	5%
Heildar- ástand			
Umhverfi			
Samfélag			
Efnahagur			

Niðurstöður

- Meginniðurstaða fyrsta mats er að miðað við núverandi ástand sé aðgerða þörf á ýmsum sviðum.
- Meginflöskuhálsar með tilliti til umhverfis-, innviða-, efnahags-, og samfélags, miðað við núverandi álag eru eftirfarandi:
 - Flugvellir: Of lítið rými í flugvallarbyggingum á Akureyri, Reykjavík og Keflavík
 - Fráveitur: Of lágt hlutfall skólps af heildarmagni er hreinsað skv. kröfum reglugerðar
 - Úrgangur: Magn af úrgangi sem urðaður er árlega er meira en starfsleyfi urðunarstaða og afkastageta sorpbrennslustöðvar
 - Kolefnisspor ferðamanna: Losun vegna vegasamgangna og innanlandsflugs er langt yfir settu markmiði um samdrátt í losun og er því langt yfir þolmörkum.
- Sama á við um sviðsmyndirnar en miðað við þann vöxt bætast við samfélagslegir þættir, innviðir og þjóðhagslegar stærðir
- Ef gera á ráð fyrir frekari vexti til 2030 og halda öllum flokkum á „grænu“ þarf að auka fjárfestingar og fara í aðrar aðgerðir, sem margar eru tímafrekar.
- Kominn er rammi að álagsmati vegna fjölda ferðamanna gagnvart umhverfi, innviðum, efnahag og samfélagi en hann þarf að þróa áfram, uppfæra og viðhalda:
 - Viðmið
 - Gögn
 - Svæði/nákvæmni