

Vá – Öryggi og orðspor

# Eldgos á Suðurlandi

## Undanfari hvers?

Unnið fyrir  
**Ferðamálastofu**



Nýsköpunarmiðstöð  
Íslands



**NETSPOR**  
rekstur & ráðgjöf ●●●●●●



Mynd á forsíðu: **Oddur Sigurðsson** jarðfræðingur



## Efnisyfirlit

Inngangur .....	4
Sviðsmyndirnar .....	5
Niðurstöður .....	7
Viðauki .....	10
Sviðsmyndir – um aðferðina .....	10
Þátttakendur .....	13
Um skýrsluhöfunda .....	14

Vinnan fólst í mótun og framkvæmd verkefna í anda sviðsmyndagerðar (e. scenarios) um hugsanlega atburðarrás við framvindu eldgossins í Eyjafjallajökli og áhrif náttúruhamfaranna á ferðaþjónustuna.

Fjórir hópar unnu að sviðsmyndalýsingu á grundvelli ólíkra forsenda og aðgerða til að mæta hugsanlegum áföllum og/eða tækifærum.

Við vinnslu verkefnisins var lögð áhersla á að það ætti ekki að fjalla um mál er snerta almanniheill þar sem það væri hlutverk Almannavarna ríkisins.

Öryggi og orðspor eru lykilorð til að styrkja enn frekar ferðaþjónustuna í náinni framtíð.

## Inngangur

Að beiðni Ólafar Ýrar Atladóttur ferðamálastjóra var farið í þá vinnu að móta og framkvæma verkefni í anda sviðsmyndagerðar (e. scenarios) um hugsanlega atburðarrás við framvindu eldgossins í Eyjafjallajökli og áhrif náttúruhamfaranna á ferðaþjónustuna. Á fyrsta fundi verkefnisins þann 21. apríl var verkefnið og helstu óvissuþættir skilgreindir. Ákveðið var að verkefnið yrði skilgreint sem hér segir:

- Draga fram hugsanlega atburðarrás vegna framvindu náttúruhamfaranna og áhrif þeirra á ferðaþjónustuna.
- Gera gróf drög að viðbragðsáætlun fyrir ferðaþjónustuaðila til að mæta hugsanlegum áföllum og/eða tækifærum.

Á öðrum degi sumars var haldið fjögurra tíma verkstæði fyrir sviðsmyndir með alls 20 fag – og hagsmunaaðilum (sjá nafnalista í viðauka). Þessi skýrsla er afrakstur þessarar verkstæðisvinnu en áður hafði helstu niðurstöðum verið komið á framfæri til ferðamálastjóra 26. apríl í formi minnisblaðs.

Í upphafi sviðmyndaverkstæðisins var sýnt myndbandið „*Katla og Kötluvá*“ eftir Ara Trausta Guðmundsson af vef Almannavarna ríkisins og í kjölfar þess fjallaði Ágúst Gunnar Gylfason frá Almannavörnum stuttlega um vá vegna eldgosa almennt. Því næst var þátttakendum skipt í fjóra hópa til að vinna að sviðsmyndalýsingu á grundvelli ólíkra forsenda og aðgerða til að mæta hugsanlegum áföllum og/eða tækifærum.

Við vinnslu verkefnisins var lögð áhersla á að það ætti ekki að fjalla um mál er snerta almanniheill þar sem það væri hlutverk Almannavarna ríkisins, heldur eingöngu áhrif náttúruhamfara á ferðaþjónustuna, enda ber titill skýrslunnar það með sér, *Eldgos á Suðurlandi. Undanfari hvers? Orðspor og öryggi*.

Það er mat skýrsluhöfunda að þessi tvö orð, öryggi og orðspor séu lykilorð til að styrkja enn frekar ferðaþjónustuna í náinni framtíð. Koma þarf á framfæri að hér sé gætt fyllsta öryggis þrátt fyrir hamfarir og að öll þjónusta sé til staðar til að mæta hugsanlegum afleiðingum þeirra.

Leiðbeinendur verkefnisins voru þeir Karl Friðriksson frá Nýsköpunarmiðstöð Íslands og Sævar Kristinsson frá Netspor en auk þeirra tók Eiríkur Ingólfsson þátt í undirbúningi verkefnisins. Við undirbúning og framkvæmd verkefnisins var notuð skemmri skírni af annars heilsteyptri aðferðafræði um sviðsmyndir. Til að mynda hefði verið æskilegra að gera nákvæmari umhverfisgreiningu en gert var þannig að mat og forgangsröðun óvissuþátta hefði verið byggt á traustari grunni svo eitthvað sé nefnt. Vonandi gefst tækifæri að vinna slíkt verkefni í náinni framtíð.

„Að vænta þess óvænta er til marks um nútímalega vitsmuni.“

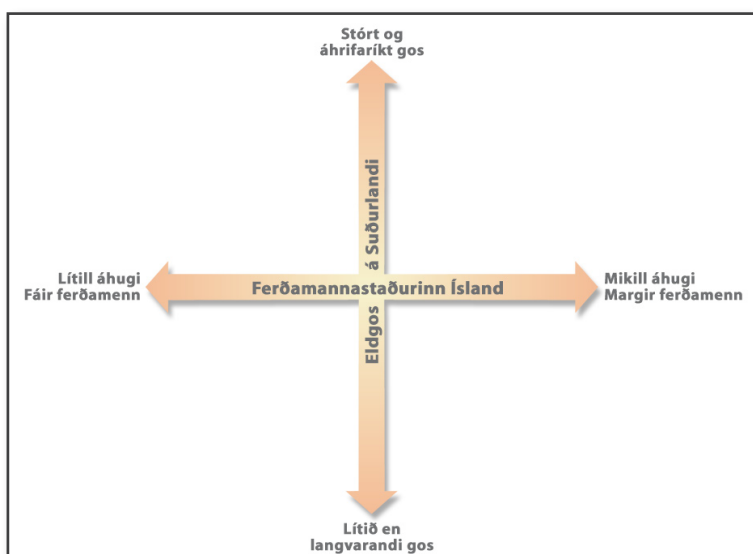
Oscar Wilde

## Sviðsmyndirnar

Á grundvelli óvissuþátta sem ræddir voru á fundinum 21. apríl og vanga-veltna í kjölfar fundarins um helstu áhrifaþætti eldgoss á Suðurlandi var ákveðið að vinna sviðsmyndirnar með hliðsjón af aðstæðum sem lýsa mætti með eftirfarandi fjórum sviðsmyndum:

- Stórt áhrifaríkt gos / Lítil áhugi á ferðum til Íslands, fáir ferðamenn á landinu
- Stórt áhrifaríkt gos / Mikill áhugi á ferðum til Íslands, margir ferðamenn á landinu
- Lítið en langvarandi gos / Lítil áhugi á ferðum til Íslands, fáir ferðamenn á landinu
- Lítið en langvarandi gos / Mikill áhugi á ferðum til Íslands, margir ferðamenn á landinu

Myndin útskýrir þetta betur en þátttakendum í sviðmyndaverkstæðinu var síðan skipt upp í framangreinda hópa og fjölluðu þeir um lýsingar fyrir hverja sviðmynd eins og hlutirnir gætu litið út á háannatíma ferðþjónustunnar. Á grundvelli þessa fjölluðu hóparnir um hugsanlegar afleiðingar og aðgerðir, bæði nauðsynlegar og æskilegar fyrir hverja sviðsmynd.



Sviðsmyndirnar og forsendur þeirra.

Lagt var fyrir hópana að fjalla um afleiðingar náttúruhamfara með hliðsjón af mismunandi forsendum.

Það sem lagt var fyrir hópana að fjalla um var meðal annars afleiðingar náttúruhamfaranna á eftirfarandi þætti:

- Samgöngur innanlands sem og til og frá landi
- Upplýsingagjöf (eðli / hvernig, innanlands/erlendis)
- Gisting
- Afþreying
- Þarfir eins og fjarskipti, starfsaðstaða fyrir ferðamenn, aðgangur að tölvum o.fl.

*Í hópavinnunni voru settar inn breyttar forsendur með hliðsjón af því að atburðirnir yrðu að vetri eða að hafís væri um allt land.*

*Neðri hluti lóðréttá áss myndarinnar á bls. 5 lýsir áhrifum tiltölulega lítilla eldgosa sem sum hver standa þó lengi og eru oft nefnd „túristagos“.*

*Lárétti áss myndarinnar á að draga fram mismunandi forsendur eftir umfangi ferðapjónustu hér á landi á hverjum tíma.*

Í hópavinnunni voru síðan settar inn breyttar forsendur með hliðsjón af því að atburðirnir yrðu að vetri eða að hafís væri um allt land. Eldgosið í Eyjafjallajökli er ekki stórt gos að mati jarðfræðinga en áhrifaríkt vegna öskudreifingar og áhrifa hennar á samgöngur. Þess vegna myndi eldgosið í Eyjafjallajökli vera ofarlega á lóðréttá ássnum. Við verðum hins vegar jafnframt að hafa í huga að mun stærri og áhrifameiri gos hafa orðið hér á landi. Af nógu er að taka en til að nefna einhver má nefna Heklugosið árið 1104 sem olli miklu tjóni þegar gjóska féll á allt Norðvesturland og lagði Þjórsárdal í eyði. Einnig má nefna gosið í Örfafjökli árið 1362 sem stóð frá vori fram á haust. Gjóska féll aðallega austsuðaustur frá Skeiðarárjökli að Lóni og var mjög þykk, en það gos flokkast með stærstu gjóskugosum í heimi. Örfagosið hið síðara var einnig áhrifaríkt en mun minna og var á árunum 1727 til 1728.

Neðri hluti lóðréttá ássins fjallar um áhrif áhrifaminni gosa sem standa samt oft lengi, oft nefnd „túristagos“. Hér er auðvitað um vana að ræða sem getur haft alvarlegar afleiðingar á afmörkuðu svæði en getur samt sem áður verið áhugaverður viðburður fyrir ferðamenn. Hér gildir ekki síður að öryggi og orðspor fari saman. Sem dæmi um slík gos má nefna Heklugosin sem hafa orðið eftir 1970 og Surtseyjagosið 1963 til 1967 svo eitthvað sé nefnt.

Lárétti ássinn á að draga fram mismunandi forsendur eftir umfangi ferðapjónustunnar hér á landi á hverjum tíma. Við höfum til að mynda verið það lánsöm að verulegur áhugi hefur verið á landi og þjóð meðal ferðamanna og fjöldi þeirra vaxið verulega síðari ár. Ef við gætum ekki að orðspori okkar og tryggjum öryggis tilfinningu ferðamannsins, þá gætum við þurft að horfast í augu við lítinn áhuga á Íslandsferðum og að fáir ferðamenn komi til landsins.



*Myndin sýnir hluta þátttakenda í verkefninu en sviðmyndaverkstæðið var haldið í húsakynnum Nýsköpunarmiðstöðvar Íslands.*

## Niðurstöður

Fjallað er fyrst um þær aðgerðir sem talið er nauðsynlegt að grípa til í öllum tilvikum. Síðan er fjallað um aðgerðir sem nauðsynlegt og æskilegt er að grípa til við verulegar hamfarir gagnvart almennu öryggi og til að koma til móts við þarfir ferðamanna og ferðapjónustunnar.

## Grundvallaratriði

### Samstarf Almanna- og ferðapjónustuaðila

Tryggja þarf formlega og skjótvirka miðlun upplýsinga milli Almanna- og ferðapjónustuaðila í ferðapjónustu, eins og Ferðamálastofu þegar náttúruhamfarir eiga sér stað. Slíkt formlegt samstarf auðveldar ferðapjónustuaðilum að gefa rétta upplýsingar og minnkar áreiti á starfsmenn Almanna- og ferðapjónustuaðila á erfiðum tímum. Þarna þarf að koma meðal annars fram;

- Hvers eðlis vörn er og hvaða svæði er skilgreint sem áhættusvæði.
- Hver viðbrögð almanna- og ferðapjónustuaðila séu með hliðsjón af þeirri starfsemi sem á sér stað á svæðinu.
- Skilgreina ábyrgðarsvið þeirra aðila sem að verkefninu þurfa að koma.

### Miðlun upplýsinga

Í öllum tilvikum þarf að bæta upplýsingamiðlun til ferðamanna á meðan á hamförunum stendur ásamt upplýsingum um við hverju megi búast á viðkomandi svæðum og hvernig eigi að bregðast við. Til dæmis mætti setja upp skilti við inngang hættusvæða og samræma upplýsingar á netmiðlum er tengjast ferðapjónustunni almennt eða svæðisbundið.

Upplýsingamiðlunin þarf að vera á mörgum tungumálum, alla vega á íslensku, ensku, frönsku, þýsku og spænsku. Sem dæmi um úrræði var nefnt eftirfarandi í verkstæðisvinnunni um sviðsmyndir:

- Upplýsingar um vörn og viðbrögð við henni í formi bæklinga í bíla-leigubílum, hjá gististöðum og hjá öðrum þjónustuaðilum.
- Aðgengileg heimasíða með nýjustu fréttum og nauðsynlegum upplýsingum ásamt upplýsingum um réttindi ferðamanna.
- Stöðugt uppfærðar vefsíður um flug og samgöngukosti bæði innanlands og til útlanda.
- Miðlun upplýsinga með sms skilaboðum og tölvupóstum í samvinnu við ferðapjónustuaðila.
- Notkun samfélagsvefja við miðlun upplýsinga eins og Facebook, Twitter, Youtube o.fl.
- Upplýsinganúmer með talvél þar sem nýjustu upplýsingar væru lesnar inn á hverjum tíma.

*Tryggja þarf formlega og skjótvirka miðlun upplýsinga milli Almanna- og ferðapjónustuaðila í ferðapjónustu, eins og Ferðamálastofu, þegar náttúruhamfarir eiga sér stað.*

*Í öllum tilvikum þarf að bæta upplýsingamiðlun til ferðamanna á meðan á hamförunum stendur ásamt upplýsingum um við hverju megi búast á viðkomandi svæðum og hvernig eigi að bregðast við.*

*Upplýsingamiðlunin þarf að vera á mörgum tungumálum.*

*Tryggja þarf að réttar upplýsingar berist réttum aðilum á réttum tíma.*

*Nauðsynlegt er að upplýsa starfandi landverði um viðbrögð ef hamfarir eiga sér stað.*

*Tryggja þarf að fjarskipti séu til staðar á helstu hættusvæðum og að búnaður virki undir álagi.*

*Ef áhrifaríkt stórgos á sér stað eða sambærilegar náttúruhamfarir þá þarf að liggja fyrir kortlagning og áætlun á nokkrum megin þáttum.*

*Ákveða þarf hver miðstöð upplýsinga (félagsmiðstöðva) skuli vera á helstu þéttbýlissvæðum landsins.*

## **Almennatengsl**

Tryggja þarf að réttar upplýsingar berist réttum aðilum á réttum tíma. Mikilvægt er að fréttamiðlar, bæði hérlendis sem og erlendis, fái réttar upplýsingar til að vinna með og að rangar upplýsingar séu leiðréttar sem fyrst. Þarna er um sameiginlegt verkefni stjórnvalda, ferðamálaaðila og Almannavarna ríkisins að ræða. Mikilvægt er að formfesta þetta samstarf þannig að það standist til frambúðar.

## **Landverðir**

Yfir háannatíma ferðapjónustunnar eru starfandi landverðir um allt land. Nauðsynlegt er að upplýsa þessa aðila um viðbrögð ef hamfarir eiga sér stað, bæði á viðkomandi svæði og nærliggjandi svæðum þar sem þær geta haft áhrif á ferðamenn. Í þessu sambandi má einnig nefna hálendisvaktir björgunarsveitanna en þær geta leikið lykilhlutverk í þessu sambandi.

## **Fjarskipti**

Tryggja þarf að fjarskipti séu til staðar á helstu hættusvæðum og að búnaður virki undir álagi, ss. vegna mikillar gjösku. Varaafstöðvar þurfa að vera til staðar og starfhæfar.

## **Það sem þarf að gera**

Ef áhrifaríkt stórgos á sér stað eða sambærilegar náttúruhamfarir þá þarf að liggja fyrir kortlagning og áætlun á eftirfarandi þáttum:

- Gistirými um land allt og annað rými sem hægt væri að nota í neyð eins og félagsmiðstöðvar, skólar og opinberar byggingar. Dýnur?
- Fjarvinnsluaðstaða (starfsaðstaða) þar sem tilgreindur er tölvu- og annar fjarfundabúnaður fyrir ferðamenn til að vinna á ef röskun á samgöngum séu þess eðlis að þeir þurfi að dvelja hér mun lengur en áætlað var.
- Afþrengingarmöguleikar fyrir ferðamenn sem ekki komast til síns heima þannig að upplifun þeirra sé jákvæð þrátt fyrir hættu og röskun. Þarna þarf að huga að nýtingu annarra svæða sem ekki eru skilgreind hættusvæði, til að mynda svæði þar sem eldgos eiga sér ekki stað eins og Vestfirðir og Norðurland vestra.
- Mögulega áfallapjónusta og þjónusta við eldra fólk og ferðamenn með börn.

Ákveða þarf miðstöð upplýsinga (félagsmiðstöðva) á helstu þéttbýlissvæðum landsins og þá ekki síst fyrir höfuðborgarsvæðið þar sem flestir ferðamenn eru á hverjum tíma. Reykjavíkur- og Keflavíkflugvöllur leika þarna lykilhlutverki ásamt starfsstöð Höfuðborgarstofu í tengslum við hótél. Hins vegar er lögð áhersla á að stærra rými sé skilgreint sem miðstöð upplýsinga undir stjórn Ferðamálastofu, þar sem hægt væri að varpa upp nauðsynlegum upplýsingum um framvindu mála og samgöngur og þjónustu.



*Nauðsynlegt er að huga frekar að auknu öryggi og þjónustu við innlenda sem erlenda ferðamenn á mögulegum hamfarasvæðum.*



**Myndasýrpa frá sviðsmyndaverkstæðinu.**

*Á miðjumyndinni er Ágúst Gunnar Gylfason frá Almannavörðunum að veita einum hópnunum upplýsingar en framlag hans kom að góðum notum.*

## Huga þarf að

Meðal atriða sem nauðsynlegt er að huga frekar að til að auka öryggi og þjónustu við innlenda sem erlenda ferðamenn væru eftirfarandi atriði:

- Ástand fjallvega milli svæða til að flytja fólk frá hættusvæðum og svo milli samgöngumiðstöðva.
- Koma á samvinnu fjarskiptaáðila þannig að hægt sé að senda samræmd skilaboð í öll símtæki á tilteknum hættusvæðum.
- Móta þarf hugmyndir að sjóflutningum ef flug liggur niðri til lengri tíma. Annars vegar þarf að huga að sjóflutningum vörubirgða svo sem matvæla og eldsneytis en einnig til að koma fólki til og frá landinu. Þarna þarf að hafa í huga að mikil vá getur átt sér stað á hafísári.

## Tækifæri

Í sérhverri stöðu er tækifæri. Mikilvægt er að ferðmenn sem koma til landsins séu meðvitaðir um það frábæra starf sem unnið er hér á landi á sviði almannavarna. Öll sú umgjörð er til fyrirmyndar þó svo bæta megi hana eins og fram kemur hér að framan. Einnig er mikilvægt fyrir ferðaþjónustuna að nýta sér þau tækifæri sem skapast þegar um „túristagos“ er að ræða. Tækifærin liggja í örygginu, fagmennskunni og upplýsingamiðluninni. Þannig á ferðamaðurinn að hafa öryggistilfinningu í landi óvæntra viðburða.

## Hið óvænta gerist!

Eins og fram hefur komið þá er ekki fjallað hér um almannaheill, það að segja rýmingaráætlanir á hættusvæðum og viðbúnað með hliðsjón af því. Þar koma inn Almannavarnir ríkisins. Hins vegar má vera ljóst að sú staða gæti komið upp að á háannatíma ferðaþjónustunnar yrði stórvirkt gos sem gæti teppt flugsamgöngur og orðið einhverjum til tjóns. Á sama tíma gæti annars konar hætta steðjað að, t.d. skemmtiferðaskip lent í vandræðum þannig að sjúkrarými þurfi að vera til staðar í landi. Heilbrigðismálayfirvöld í tengslum við Almannavarnir og Ferðamálastofu þyrftu að huga að úrræðum í slíkri stöðu.

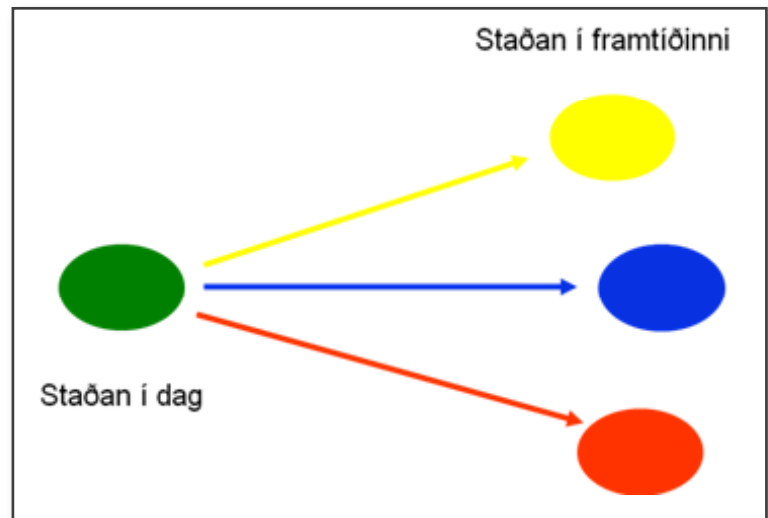
## Viðauki

### Sviðsmyndir – um aðferðina

#### Hvað eru sviðsmyndir?

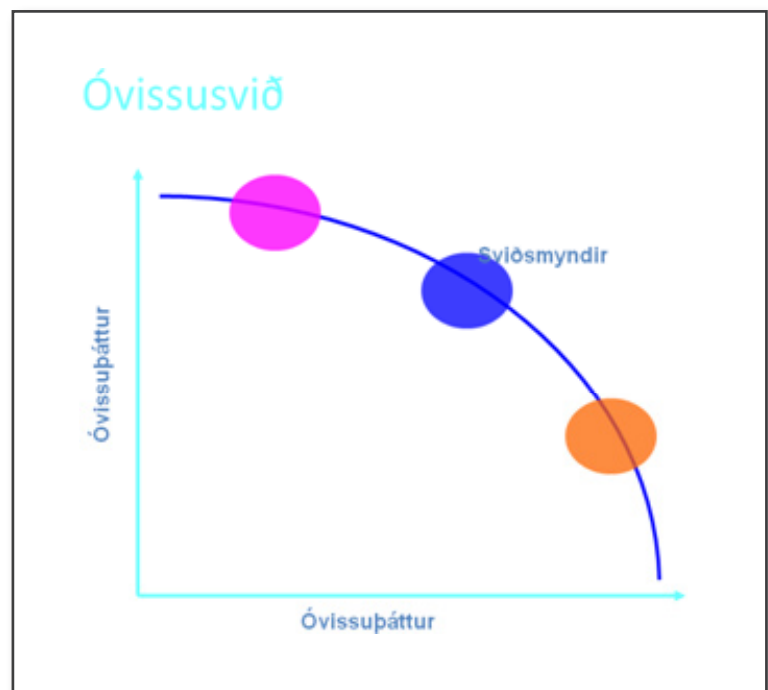
Sviðsmyndahugtakið er nokkuð þekkt og er gjarnan notað til að lýsa valkostum um framtíðarþróun. Sviðsmyndaheitið hefur verið notað yfir mjög ólíka hluti, allt frá mismunandi útkomum úr reiknilíkani til mismunandi framtíðarsýna í bókarformi. Algeng notkun er að tala um svokölluð „best case scenario“ og „worst case scenario“ og oft er svo valinn eins konar gullinn meðalvegur (stundum líka kallað „base line scenario“) sem menn „trúa á“ sem líklegasta framtíðarþróun.

*Sviðsmyndahugtakið er gjarnan notað til að lýsa valkostum um framtíðarþróun.*



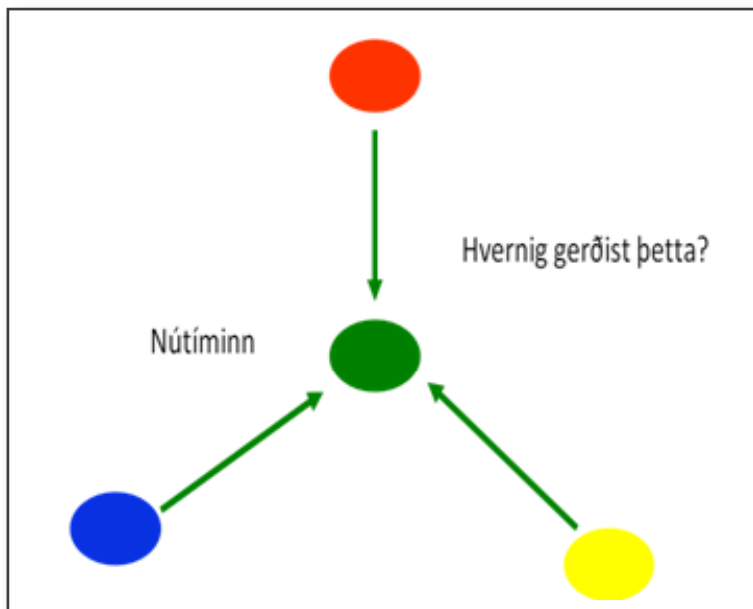
*Sviðsmyndir eru eins konar huglæg landakort sem byggjast gjarnan á því sem við vitum, vonum og trúum.*

Þessar myndir eða huglæg landakort byggjast gjarnan á því sem við vitum, vonum og trúum. Við gerum sjaldan ráð fyrir hinu óvænta og byggjum gjarnan á þekktum stærðum og útreikningi á þróun undanfarinna mánaða eða ára.



Sviðsmyndaáðferðin byggir á því að ekki sé hægt að segja fyrir um framtíðina með mikilli vissu. Þess í stað byggir áðferðin á því að finna mikilvægustu óvissuþættina í starfs- og rekstrarumhverfi skipulagseininga og skoða hvernig framtíðin gæti litið út ef nokkrir þessara þátta þróast samtímis í mismunandi áttir.

Sviðsmyndaáðferðin byggir á því að ekki sé hægt að segja fyrir um framtíðina með mikilli vissu. Í stað þess að reikna líkur á því að flugvélum sé flogið inn í skýjakljúfa eða olía finnist á hafsbotni byggist áðferðin á því að finna mikilvægustu óvissuþættina í starfs- eða rekstrarumhverfi skipulagseiningar (félags, fyrirtækis, stofnunar, sveitarfélags, landshluta, atvinnugreinar, klasa o.s.frv.) og skoða hvernig framtíðin gæti litið út ef nokkrir þessara þátta þróast samtímis í mjög mismunandi áttir.



Síðan eru búnaar til nokkrar ólíkar lýsingar á hugsanlegu framtíðarástandi og loks skoðað hvaða atburðarás gæti leitt til þessarar þróunar. Þessar lýsingar köllum við sviðsmyndir.

Með því að búa til hugsanlega atburðarás er sýnt hvernig þróunin í hverri sviðsmynd getur orðið og þannig varpað ljósi á það hvaða ákvarðanir þarf að taka í náinni framtíð og hvaða afleiðingar þær geti haft.

### Notkun sviðsmynda og hlutverk þeirra

Í stuttu máli má segja að sviðsmyndirnar séu nokkrar ólíkar frásagnir af hugsanlegri framtíð og hvaða þróun gæti leitt til slíkrar framtíðar. Sviðsmyndirnar eru eins konar líkan af hugsanlegri þróun (samkeppnis- eða starfs-)umhverfisins sem nota má við gerð viðbragðsáætlana til að móta framtíðarsýn og stefnu.

Það má líkja þessu við að við skoðum framtíðina í gegnum mismunandi gleraugu. Gleraugun hjálpa okkur að koma auga á hluti sem við sjáum ekki „með berum augum“. Mikilvægt er að átta sig á þessu hjálpartæki og nota það til að rýna inn í framtíðina en ekki einblína um of á sjálf gleraugun eða sviðsmyndina. Það sem skiptir máli er ekki fyrst og fremst af hverju hlutirnir gerast, heldur hvernig við erum undirbúin til að bregðast við þeim. Ef við höfum t.d. búið okkur undir jarðskjálfta getum við líka brugðist við eldgosi eða snjóflóði með svipuðum aðgerðum.

Í stuttu máli má segja að sviðsmyndirnar séu nokkrar ólíkar frásagnir af hugsanlegri framtíð og hvaða þróun gæti leitt til slíkrar framtíðar.

*Sviðsmyndir henta vel til að ná fram sameiginlegum skilningi ólíkra aðila á framtíðinni og gefur þeim sameiginlegt „huglægt landakort“.*

*Sviðsmyndirnar eru góður bakgrunnur fyrir mat á stefnu og stefnumótandi ákvörðunum.*

*Sviðsmyndaaðferðin hefur lengi verið notuð við gerð viðbragðsáætlana.*

Sviðsmyndir henta vel til að ná fram sameiginlegum skilningi ólíkra aðila á framtíðinni og gefur þeim sameiginlegt „huglægt landakort“. Gegnum skapandi vinnuferli verður til ný þekking og nýjar hugmyndir sem auðvelt er að miðla til stærri hóps gegnum myndrænar lýsingar sviðsmyndanna.

Sviðsmyndirnar eru góður bakgrunnur fyrir mat á stefnu og stefnumótandi ákvörðunum. Hægt er að skoða hugsanlegar afleiðingar miðað við margar breytilegar forsendur. Einnig er hægt að bera saman hvaða áhrif ólíkir valkostir hafa við mismunandi framtíðarástand. Þannig má sjá hvaða stefna er best fallin til að mæta óvissri framtíð og hvaða ákvarðanir fela í sér mesta áhættu ef þróunin verður með öðrum hætti en menn „veðja á“.

### **Viðbragðsáætlun**

Sviðsmyndaaðferðin hefur lengi verið notuð við gerð viðbragðsáætlana. Það eru gjarnan opinberir aðilar á borð við almannavarnir, slökkvilið og lögreglu, sem nota aðferðina við að kanna og kortleggja hvaða atburðir eða atburðarás getur valdið stórum hamförum eða slysum. Þá greina menn gjarnan hvaða þættir geti valdið mestum skaða á tilteknu landsvæði eða kerfi og svo er gerð greining á því hvaða þættir geti valdið slíkri þróun eða komið henni af stað. Síðan er skoðað hvaða afleiðingar atburðurinn getur haft og gjarnan hugsanleg þróun í einhvern tíma. Þannig er búin til sviðsmynd fyrir helstu hugsanlegu ógnanir við öryggi almennings.

Viðbragðsáætlunin er gott dæmi um notkun sviðsmyndaaðferðarinnar við stefnumótun því að þegar búíð er að greina helstu áhættuvalda er hægt að skoða hvernig draga megji úr líkum á því að óæskilegur atburður gerist, t.d. með því að nota varúðarreglur og setja upp viðvörunarbúnað. Jafnframt er skoðað hvernig draga megji úr óæskilegum afleiðingum, t.d. með ýmiss konar varabirgðum og búnaði.

Með því að búa til sviðsmynd af atburðunum geta þessir aðilar séð fyrir sér aðstæður og hugsanlega atburðarás áður en hún verður og þannig undirbúið sig andlega undir áfallið og æft sig í að bregðast við þessum nýju aðstæðum.

Enn einn lærdóm má draga af viðbragðsáætlunum en hann er sá að oft geta varnaraðgerðir, viðvörunarbúnaður og varabúnaður nýst við margs konar áföll. Það er þess vegna ekki alltaf nauðsynlegt að sjá fyrir sér alla hugsanlega atburði sem gætu einhvern tíma gerst. Ef maður hefur búíð sig undir rafmagnsleysi, með því að kaupa vararafstöð, getur maður mætt afleiðingunum að mestu óháð því hvað veldur rafmagnsleysinu.

## Pátttakendur

<b>Nafn:</b>	<b>Stofnun, félag, fyrirtæki:</b>	<b>Netfang:</b>
<b>Karl Friðriksson</b>	Nýsköpunarmiðstöð Íslands	karlf@nmi.is
<b>Ilias K. Moustacas</b>	Flugfélag Íslands	iliasm@flugfelag.is
<b>Rúnar Guðjónsson</b>	Samgönguráðuneytið	runar.gudjonsson@sam.stjr.is.
<b>Nicolai Jónasson</b>	Vegagerðin	nj@vegagerdin.is
<b>Björn Ólafsson</b>	Vegagerðin	bol@vegagerdin.is
<b>Þorleifur Þór Jónsson</b>	Útflutningsráð	thorleifur@icetrade.is
<b>Gísli Viggósson</b>	Siglingastofnun	gisli@siglingastofnun.is
<b>Signý Sigurðardóttir</b>	Samtök verslunar og þjónustu	signy@snth.is
<b>Lárus Ólafsson</b>	Orkustofnun	larus.olafsson@os.is
<b>Þórður H. Hilmarsson</b>	Fjárfestingarstofnun	thordur@invest.is
<b>Eyþór H. Ólafsson</b>	Eimskip	eho@eimskip.is
<b>Erna Hauksdóttir</b>	SAF	erna@saf.is
<b>Gunnar V. Sveinsson</b>	SAF	gunnar.valur@saf.is
<b>Ólöf Ýrr Atladóttir</b>	Ferðamálastofa	olof@icetourist.is
<b>Oddný Þ. Óladóttir</b>	Ferðamálastofa	oddney@icetourist.is
<b>Drífa Magnúsdóttir</b>	Höfuðborgarstofa	drifa@visitreykjavik.is
<b>Ingólfur Haraldsson</b>	Hilton Reykjavík Nordica	ingo@icehotels.is
<b>Sævar Kristinsson</b>	Netspor	sk@netspor.is
<b>Þorsteinn Ingi Sigfússon</b>	Nýsköpunarmiðstöð Íslands	this@nmi.is
<b>Rósa Signý Gísladóttir</b>	Nýsköpunarmiðstöð Íslands	rosasigny@nmi.is
<b>Kjartan Due Nielsen</b>	Nýsköpunarmiðstöð Íslands	kjartan@nmi.is
<b>Tinna Jóhannsdóttir</b>	Nýsköpunarmiðstöð Íslands	tinna@nmi.is
<b>Ágúst Gunnar Gylfason</b>	Almannavarnir	agust@rls.is
<b>Sigríður Friðriksdóttir</b>	Jarðfræðingur	sisi@simennt.is

## Um skýrsluhöfunda

Vinna við þetta verkefni var unnin til stuðnings íslenski ferðaþjónustu. Hvorki höfundar eða aðrir þátttakendur fengu greitt fyrir framlag sitt.

### Karl Friðriksson

Karl Friðriksson er framkvæmdastjóri Mannauðs- og markaðssviðs Nýsköpunarmiðstöðvar Íslands og aðjúnkt við Háskólann í Reykjavík. Hann er hagfræðingur frá University of London. Karl hefur víðtæka reynslu á sviði stjórnunar og markaðsmála og sérstaklega liða er lúta að vöruþróun og útflutningi. Hann hefur starfað sem ráðgjafi á sviði stjórnunar og rekstrar fyrirtækja með áherslu á skipulagningu nýsköpunar, stefnumótunar og samstarfs fyrirtækja. Hann hefur haldið fjölmarga fyrirlestra bæði erlendis og hérlendis um nýsköpun og rekstur fyrirtækja. Meðal rita sem hann er höfundur að eru rit á sviði stefnumótunar, samfélagsstefnu fyrirtækja og hagnýtra viðmiða og rit um gerð markaðsáætlana og klasa. Karl er einnig höfundur bókarinnar „Vöruþróun – Frá hugmynd að árangri“ sem gefin var út árið 2004 og meðhöfundur bókanna „Framtíðin – frá óvissu til árangurs. Notkun Sviðsmynda (e. Scenarios) við stefnumótun“ sem kom út í desember árið 2007 og bókarinnar „Stjórnun vöruþróunar. Aferðir til árangurs“ sem kom út árið 2009.

### Sævar Kristinsson

Sævar Kristinsson er framkvæmdastjóri Netspors. Hann er menntaður viðskiptafræðingur frá Háskóla Íslands og með MBA gráðu frá Háskólanum í Reykjavík. Hann hefur víðtæka reynslu sem stjórnandi fyrirtækja og ráðgjafi, einkum á sviði stefnumótunar, verkefnastjórnunar, klasafræða, markaðsmála og sviðsmyndavinnu. Sævar hefur unnið við rekstrarráðgjöf hjá fjölmörgum fyrirtækjum, stofnunum og sveitarfélögum um land allt. Hann hefur sérþekkingu á samvinnu og samstarfi fyrirtækja í tengslum við klasa. Sævar hefur komið að kennslu á háskólastigi og haldið fjölda fyrirlestra á sviði stjórnunar, reksturs og markaðsmála. Meðal rita sem hann er höfundur að eru rit um gerð markaðsáætlana og klasa auk þess að vera meðhöfundur að bókinni „Framtíðin – frá óvissu til árangurs. Notkun Sviðsmynda (e. Scenarios) við stefnumótun“ sem kom út í desember árið 2007.

### Eiríkur Ingólfsson

Eiríkur Ingólfsson er búsettur í Noregi og starfar þar sem verkefnastjóri og ráðgjafi í sviðsmynda- og stefnumótunarverkefnum hjá PTL AS. Hann er menntaður viðskiptafræðingur frá Háskóla Íslands og hefur lokið meistarágráðu frá Handelshøyskolen BI - Executive School í Osló, með sérstaka áherslu á stefnumótun og sviðsmyndir (scenarios, foresight and strategy). Eiríkur hefur fjölbreytta starfsreynslu frá einkafyrirtækjum og opinberum aðilum, bæði á Íslandi og í Noregi. Hann hefur verið búsettur í Noregi síðastliðin 13 ár og m.a. starfað við atvinnuþróunarmál hjá Þrándheimsborg og verið framkvæmdastjóri stúdentagaráðanna í Þránd-



heimi. Hann hefur haldið fjölda námskeiða og fyrirlestra og er, ásamt Karli Friðrikssyni og Sævari Kristinssyni, höfundur fyrstu íslensku bókarinnar um sviðsmyndir, „Framtíðin – frá óvissu til árangurs. Notkun Sviðsmynda (e.Scenarios) við stefnumótun“ sem kom út í desember 2007.

