

**Um áhrif jarðgangna- og vegagerðar  
milli Siglufjarðar og Ólafsfjarðar  
á ferðamennsku og útivist**

**-Unnið fyrir Vegagerðina-**

**Höfundur: Sebastian Peters, mannfræðingur**

**VSÓ**

JÚLÍ 2001

<b>1</b>	<b>INNGANGUR:</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>AÐFERÐ:</b> .....	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>ÁHRIFAPÆTTIR:</b> .....	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>ÁHRIFASVÆÐI:</b> .....	<b>4</b>
4.1	Framkvæmdasvæðið: .....	4
4.2	Svæði undir óbeinum áhrifum: .....	4
<b>5</b>	<b>UMHVERFISPÆTTIR:</b> .....	<b>5</b>
5.1	Útivistarsvæði á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði:.....	5
5.2	Reið- og gönguleiðir:.....	5
5.3	Umhverfisþættir sem einkenna Héðinsfjörð:.....	5
5.4	Samgöngur: .....	5
<b>6</b>	<b>FERÐAMENNSKA OG ÚTIVIST Á FYRIRHUGUÐU FRAMKVÆMDASVÆÐI:</b>	<b>6</b>
6.1	Tröllaskaginn: .....	7
6.2	Skagafjörður: .....	7
6.3	Eyjafjörður:.....	7
6.4	Siglufjörður, áherslur í ferðamennsku og útivist:.....	8
6.5	Ólafsfjörður, áherslur í ferðamennsku og útivist: .....	9
6.6	Fljótin og Lágheiðin: .....	10
<b>7</b>	<b>ÚTIVIST Í HÉÐINSFIRÐI:</b> .....	<b>11</b>
7.1	Göngu- og Reiðleiðir: .....	11
7.2	Heimsókn Fjarðarins sjóleiðis:.....	11
7.3	Veiði:.....	12
7.4	Landslag: .....	12
7.5	Útivist á veturna: .....	12
7.6	Umfjöllun:.....	13
<b>8</b>	<b>SAMANTEKT OG NIÐURSTÖÐUR:</b> .....	<b>16</b>
<b>9</b>	<b>LOKAORÐ:</b> .....	<b>17</b>
<b>10</b>	<b>HEIMILDIR</b> .....	<b>18</b>

## 1 INNGANGUR:

Vegagerðin fyrirhugar að bora jarðgöng og leggja veg milli Siglufjarðar og Ólafsfjarðar. Samkvæmd matsáætlun er það m.a. markmið þessara vegtengingar að bæta samgöngur á norðanverðum Tröllaskaga.

Góðar samgöngur eru oft mikilvæg forsenda þess að geta byggt upp og stjórnað ferðamennsku og útivist á tilteknu svæði. Í raun eru samgöngur hluti ferðamenskunnar. Þrátt fyrir þetta hefur gæðum ferðamennsku eða útivistar og uppbyggingu samgangna oft verið stillt upp sem andstæðum. Helsta ástæðan sem nefnd hefur verið í þessu sambandi er aukið álag vegna fjölgunar ferðamanna sem getur farið yfir þolmörk þess svæðis sem heimsótt er. Auk þess má nefna áhrifaþætti sem fylgja samgöngum og álitid er að geti rýrt gæði útivistarsvæða með einum eða öðrum hætti s.s umferð, vegir og önnur mannvirki.

Ákvörðunartöku um fyrirhugaðar framkvæmdir á norðanverðum Tröllaskaga ber, sem hluti af matsvinnunni, að taka tillit til útivistar og ferðamennsku sem er á svæðinu nú í dag. Í þessari greinagerð má finna samantekt um þennan þátt. Megin áhersla er lögð á ferðamennsku og útivist sem landnotkun á tilteknum svæðum fremur en á ferðaþjónusta sem atvinnugrein.

Í ljósi ofangreinda tengsla útivistar og ferðamennsku og samgangna er aðallega lögð áhersla á tvö atriði sem tengjast fyrirhuguðum framkvæmdum. Annað þeirra er möguleg opnun Héðinsfjarðar sem í dag er ekki tengdur vegakerfi landsins að undanskildum reið- og gönguleiðum og er fjörðurinn eyðifjörður. Umræðan um möguleg áhrif nýs vegar á eiginleika og sérstöðu Héðinsfjarðar sem eyðifjarðar hefur verið mikil. Hitt áhersluatriði greinagerðarinnar er möguleg tilurð nýrrar heilsárs vegtengingar á milli Skagafjarðar og Eyjafjarðar. Umræðan um þessa vegtengingu í ljósi ferðamennsku hefur einnig verið töluverð og tengist hér mest umfjöllunin um möguleg áhrifasvæði fyrirhugaðra framkvæmda.

Þessi greinagerð felur í sér eftirfarandi markmið:

- Skilgreiningu áhrifaþátta fyrirhugaðra framkvæmda svo sem umhverfisþátta út frá sjónarhóli ferðamennsku.
- Afmörkun mögulegra áhrifasvæða.
- Almenn lýsing á útivist og ferðamennsku á svæðinu í ljósi ofangreindra markmiða.
- Umfjöllun um möguleg áhrif fyrirhugaðra framkvæmda á ferðamennsku og útivist.

## 2 AÐFERÐ:

Þessi samantekt tekur einungis til við munnlegra og skriflegra heimilda. Skriflegar heimildir eru bækur, fagtímarit, greinar, bréf og kort og upplýsingar af Netinu. Sumar þeirra byggja á rannsóknum en aðrir ekki.

Munnlegar upplýsingar sem lagðar eru til grundvallar eru frá fólki sem má líta á sem lykilpersónur og forsvarsfólk stærri hópa er lætur sig málefnið og svæðið varða. Hér má nefna ferðamálarfulltrúa bæja og sveitarfélaga sem og formenn ýmissa félaga, s.s. ferða- eða veiðifélög. Upplýsingar þeirra eru ekki endilega studdar rannsóknum. Þó er ljóst að reynsla og þekking þeirra geta gefið hjálplegar vísbendingar.

Megin tilgangur þessarar samantektar er almenn umfjöllun um möguleg áhrif fyrirhugaðar framkvæmdar á ferðamennsku og útivist í Héðinsfirði. Þar er litið til rannsóknar sem fræðimaðurinn Jon Teigland hefur staðið fyrir í Noregi. Rannsókn Teigland fjallar um opnun lítt snortinna svæða fyrir almenna bílaumferð sem svipar til gerðar jarðgangna- og vegagerðar um Héðinsfjörð. Það að draga rannsókn og niðurstöður Teiglands inn í umfjöllunina um Héðinsfjörð getur í það minnsta gefið einhverja vísbendingu um möguleg áhrif umræddra framkvæmda á ferðamennsku og útivist.

## 3 ÁHRIFAPÆTTIR:

Áhrifapættir eru þeir þættir framkvæmdar sem geta valdið breytingum á ferðamennsku og útivist. Það eru mannvirki, efnistöku- og haugsetningasvæði, umferð vegna framkvæmdar og reksturs, opnun Héðinsfjarðar og bættar samgöngur.

### **Mannvirki: Vegir og jarðgangamunnar:**

Vegir eru ein forsenda þess að menn geti nálgast ferðamannastaði og útivistarsvæði. Vegagerð kemur alltaf til með að hafa í för með sér einhverja röskun á náttúru, sér í lagi þegar land með jarðmyndunum, gróðri, fornleifum og öðru fer undir vegastæði.

Auk efnislegra áhrifa setja vegir og jarðgangaop svip sinn á landslagið og valda þar með sjónrænum áhrifum. Þegar ferðamennska og útivist byggir að verulegu leyti á fyrirbærum í náttúrufari lands, s.s. landslagi, jarðmyndunum og öðru því líku, er þessi áhrifapáttur nokkuð mikilvægur.

## **Efnistaka- og haugsetning:**

Efnistaka veldur röskun lands og gróðurs þar sem hún á sér stað og getur valdið sjónrænum áhrifum á ferðamennsku og útivist á svæðum sem eru eftirsóttir ferðamanna- og útivistastaðir vegna landslags. Í umræddum framkvæmdum er langmesta efnistakan úr berginu við jarðgangagerð og uppspretta efnisins því annars eðlis og ósýnilegri en við opnar námur. Haugsetningin er áhrifaþáttur sem getur breytt landslagi á ýmsan hátt og haft þannig áhrif á ferðamennsku og útivist. Til eru ýmsar leiðir til að haugsetja efni sem geta jafnvel verið nytsamlegar, m.a. fyrir ferðamennsku og útivist.

## **Umferð:**

Eitt af markmiðum fyrirhugaðra framkvæmda er að bæta samgöngur á svæðinu. Búast má við að bættar vegasamgöngur hafi í för með sér aukna umferð. Jafnframt verður umferð á svæðum þar sem engin bílaumferð hefur verið áður. Bæði á framkvæmdatíma og þegar jarðgöng og vegir eru komnir í notkun verða hljóðræn og sjónræn áhrif frá umferðinni.

## **Opnun Héðinsfjarðar:**

Opnun Héðinsfjarðar er möguleg afleiðing fyrirhugaðra framkvæmda sem telst áhrifavaldandi fyrir ferðamennsku og útivist. Opnun svæðisins fyrir almenna bílaumferð telst áhrifavaldandi þáttur þótt að í eðli sínu sé opnunin sjálf ekki megin markmið framkvæmdanna. Opnun Héðinsfjarðar telst því vera óbeinn áhrifaþáttur. Þættir umhverfisins í Héðinsfirði og eiginleika hans verða teknir fyrir síðar í greinagerðinni.

## **Samgöngur:**

Almennt má segja að bættar samgöngur séu ein grundvallarforsenda þess að hægt sé að byggja upp ferðaþjónustu og stjórnað ferðamannastraumi. Þennan þátt má flokka sem undirmarkmið fyrirhugaðra framkvæmda. Mikið hefur verið rætt um öruggari heilsárs vegtengingu milli norðvestanverðs Eyjafjarðar og norðaustanverðs Skagafjarðar og nýja möguleika sem geta þá skapast fyrir ferðamennsku og útivist. Búast má við að auknir möguleikar vegna fyrirhugaðra framkvæmda, stefna sveitarfélaga varðandi ferðamál og væntanleg aukning ferðamannastraums hafi áhrif á ferðamennsku á norðaustanverðum Eyjafjörð og norðaustanverðum Skagafjörð.

## 4 ÁHRIFASVÆÐI:

### 4.1 Framkvæmdasvæðið:

Bein áhrifasvæði eru svæði þar sem framkvæmdir hafa bein áhrif á það land sem notað er undir ferðamennsku og útivist. Það eru svæði sem verða fyrir breytingum á landslagi, hávaða frá framkvæmdum og umferð vegna framkvæmda. Hér er um að ræða svæði sem fara undir lagningu vegar, haugsetningu og jarðgangaop.

Í tengslum við ferðamennsku og útivist eru hér m.a. þau svæði mikilvæg sem bera einkenni lítt snortinnar og/eða óraskaðrar náttúru, s.s. Héðinsfjörður, Hólsdal og svæði í Fljótum. Önnur mikilvæg svæði eru skipulögð útivistarsvæði, s.s. fólkvangar, gólfvellir, skíðasvæði og annað.

### 4.2 Svæði undir óbeinum áhrifum:

Svæði sem verða fyrir óbeinum áhrifum framkvæmda eru þau svæði sem tengjast framkvæmdasvæðinu með einhverjum hætti og verða þar af leiðandi fyrir áhrifum. Það eru norðvestanverður Eyjafjörður og norðanverður Skagafjörður. Með tilkomu bættrar vegtengingar milli Siglufjarðar og Ólafsfjarðar fá þessi tvö svæði nýja heilsárs vegtengingu sem þýðir sköpun nýrra möguleika til að ferðast um svæðið og nálgast betur þau svæði sem laða til sín ferðamenn og útivistarfólk.

## 5 UMHVERFISÞÆTTIR:

Hér verður greint frá þeim þáttum ferðamennsku og útivistar sem geta orðið fyrir áhrifum. Það eru útivistarsvæði á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði, reið- og gönguleiðir, samgöngur og umhverfisþættir sem tilheyra Héðinsfirði.

### 5.1 Útivistarsvæði á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði:

Nokkuð stórt útivistarsvæði er í Hólsdal og Skarðsdal í Siglufirði. Gamall vegur liggur úr Skarðsdal yfir Siglufjarðarskarð og niður í Fljót. Hólsdalur býr yfir nokkuð óraskaðri náttúru. Stór hluti Hólsdals og Skarðdals eru tekin frá sem opin svæði til sérstakra nota í lokatillögu að svæðisskipulagi Eyjafjarðar. Þar er ekki gert ráð fyrir öðrum mannvirkjum en þeim sem tengjast starfssemi svæðanna. Annað slíkt svæði er staðsett í Skeggjabrekkudal suðvestan við Ólafsfjörð en þar er fólkvangur Ólafsfirðinga.

### 5.2 Reið- og gönguleiðir:

Fjöldi reið- og gönguleiða liggur um svæðið á milli Siglufjarðar og Ólafsfjarðar. Með mögulegri tilkomu vegar í Héðinsfirði missa þessar leiðir þegar komið er niður í Héðinsfjörð þá sérstöðu að liggja um einangraðan fjörð sem hingað til hefur laðað til sín ferðamenn þess vegna.

### 5.3 Umhverfisþættir sem einkenna Héðinsfjörð:

Opnun fjarðarins breytir eiginleikum hans og sérstöðu sem einangruðum firði. Héðinsfjörður er eyðifjörður og hefur að geyma náttúrfarsþætti og menningasögulega þætti sem tengjast útivist og þar með upplifun ferðamanna sem hann heimsækja. Sem dæmi má nefna ströndina, vatnið, gróðurinn og brattar fjallshlíðar, einstök eyðibýli, gamla framræsluskurði, fornar samgönguleiðir, sumarbústaði o.fl.

### 5.4 Samgöngur:

Samgöngur tengjast ferðamennsku og útivist beint eins og fram hefur komið. Markmið fyrirhugaðra framkvæmda er að hafa bein áhrif á þennan umhverfisþátt.

## 6 FERÐAMENNSKA OG ÚTIVIST Á FYRIRHUGUÐU FRAMKVÆMDASVÆÐI:

Á árunum 1986 til 1997 var 78% aukning erlendra ferðamanna á landinu öllu. Norðurland Eystra, með 19% gistinátta, var meðal vinsælustu áfangastaða Íslendinga árið 1996. Þegar litið er fram hjá tölum um gistinætur á Höfuðborgasvæðinu þá var Norðurland Eystra einnig vinsælast meðal erlendra ferðamanna. (sbr. Lokatillögu að Svæðisskipulagi Eyjafjarðar bls. 48).

Samkvæmt greinargerðinni um lokatillögu að svæðisskipulagi Eyjafjarðar hefur atvinna tengd ferðapjónustu einnig vaxið með aukningu íslenskra ferðamanna á síðustu árum. Íslendingar ferðast meira um eigið land en áður og ferðir þeirra hafa á undanförnum árum aukist hlutfallslega meira til Eyjafjarðarsvæðisins, talið í gistinóttum, heldur en til flestra annarra staða á landinu.

Bættar vegasamgöngur á milli landshluta og hringtenging innan svæða munu verða breyta forsendum og þar með þessari þróunar. Greint er frá í greinargerð lokatillögunnar að þessi breyting eigi að stuðla að uppbyggingu í ferðapjónustu.

Samhliða aukinni ferðamennsku á Íslandi hefur athygli verið vakin á því að náttúra landsins er að miklu leyti undirstaða ferðamennsku í landinu, þ.á.m. eru lítt snortin svæði, hreint vatn og loft, landslag, og góð útivistarsvæði.

Hér að neðan fylgir stutt lýsing á því helsta sem einkennir ferðamennsku á svæðinu. Fyrst er greint gróflega frá norðvestanverðum Eyjafirði, Tröllaskaga og norðaustanverðum Skagafirði. Nákvæmara er síðan fjallað um ferðamennsku og útivist á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði, s.s. á Siglufirði, Ólafsfirði, Héðinsfirði og í Fljótum.

Það má líta svo á að norðvestanverður Eyjafjörður og norðaustanverður Skagafjörður séu hluti af þessari lýsingu af tveimur ástæðum. Í fyrsta lagi er nauðsynlegt að setja fyrirhugaðar framkvæmdir í víðara samhengi. Í öðru lagi eru ferðamennska og útivist þess eðlis að þau tengja saman stór svæði.

Hér skal þó aftur tekið fram að þessi greinargerð fjallar ekki um ferðapjónustu sem atvinnugrein heldur um landnotkun ferðamennsku og útivistar utan þéttbýlis, þó svo að tengslin við atvinnugreinina kunni að vera margvísleg.



## 6.1 Tröllaskaginn:

Tröllaskaga er lýst sem miklu fjalllendi. Hálandið er sundurskorið af djúpum dölum, og í dalbotnum og undir fjallahnjúkum eru víða sístæðar jökulfannir og jöklar (Fjallið: <http://www.hi.is/nem/fjallid/greinar/trollaskagi.html>). Helstu áhugastaðir fyrir ferðamenn eru Skagafjörðurinn og Eyjafjörðurinn sem Tröllaskaginn liggur á milli.

Ferðamannastraumurinn á þessum slóðum hefur aðallega beinst að láglandinu og dölunum við rætur skagans þar sem boðið er upp á margvíslega þjónustu. Fjallendið sjálft er að miklu leyti lítt eða ósnortið borið saman við önnur svæði, s.s. fjallendið á Suðurlandi þar sem fjallaferðamennska og útivist hafa verið í uppbyggingu. Þó er nokkuð um reið- og gönguleiðir um svæðið sem eru bæði notuð af skipulögðum hópum eins og Ferðafélagi Skagfirðinga eða Ferðafélagi Akureyringa og útivistarfólki á eigin vegum.

Samkvæmt munnlegum heimildum staðkunnugra hefur svæðið ekki verið í uppbyggingu eða kynnt sem útivistarsvæði eins og önnur sambærileg svæði. Að mestu leyti eru það heimamenn sem sækja í fjallendi Tröllaskagans, bæði í göngu-,reið-, skíða- og vélsleðaferðir. Aðrir Íslendingar sækja minna á þetta svæði en önnur útivistarsvæði á Íslandi. Erlendum ferðamönnum er Tröllaskaginn lítið kunnur sem mögulegur áfangastaður ferða þeirra.

Sem útivistarsvæði bíður Tröllaskaginn upp á fjölmarga möguleika sem hafa hingað til lítið eða ekki verið nýttir í skipulagða uppbyggingu fjallaferðamennsku.

## 6.2 Skagafjörður:

Í Skagafirðinum er almennt að finna mikið af merkjum sögu- og menningarlegum stöðum og einnig er lögð áhersla á að bjóða uppá margskonar útivist, s.s. hestaleigu, bátsferðir, veiði og fleira. Því má almennt segja að ferðaþjónustan í Skagafirði bjóði upp á alhliða þjónustu fyrir ólíka hópa ferðamanna. Í drögum að svæðisskipulagi Skagafjarðar eru nefndar nokkrar stefnumótandi tillögur með það að höfuðmarkmiði að byggja upp ferðaþjónustu á skipulagðan hátt.

## 6.3 Eyjafjörður:

Hvað varðar ferðamennsku og útivist má segja svipaða sögu um Eyjafjörð og fram hefur komið um Skagafjörð. Eyjafjörður er þó frábrugðinn vegna Akureyrar, stærsta bæjar/þéttbýlissvæðis á norðurlandi, sem hefur haft töluvert aðdráttarafli fyrir ferðamenn.

Samkvæmt greinagerð um lokatillögu svæðisskipulags Eyjafjarðar hefur verið allmikil uppbygging í ferðaþjónustu á Eyjafjarðarsvæðinu síðustu ár (bls. 10). Þar er einnig tekið fram að þróun í ferðamennsku á landsvísi hafi haft jákvæð áhrif á þróun ferðamála á Akureyri og einnig annars staðar á svæðinu (bls.84). Þar sem fjallað er um almenna stefnu í ferðamálum í þessari greinagerð kemur fram að markmiðið er að stórefla ferðaþjónustu á þessu svæði.

Um stefnumörkun sveitarfélaga í samgöngumálum er eitt meginmarkmiðið að taka undir stefnu stjórnvalda um að auka hlut ferðapjónustu í landinu. Ennfremur er sagt að samgöngur muni þar af leiðandi fara vaxandi og að vægi vegapjónustu og flugvalla muni aukast á skipulagstímabilinu.

## 6.4 Siglufjörður, áherslur í ferðamennsku og útivist:

Ferðapjónusta á Siglufirði tengist aðallega sögu og menningu á staðnum og miðast hún bæði við innlenda og erlenda ferðamenn. Ferðapjónustan blómstrar þar mest í júlí og ágúst líkt og svo víða á landinu. Stefna Siglufjarðarbæjar er uppbygging þessarar þjónustu. Hér ber þó að hafa í huga að uppbygging ferðapjónustu miðar ekki að því að markaðssetja náttúruna.

Sagt hefur verið um Siglufjörð að hann sé einskonar endastöð hvað varðar ferðamenn sökum þess hversu óaðgengilegur og langt frá þjóðvegi 1 staðurinn er, eða u.þ.b. 94 km frá hringveginum og er það því viss fyrirhöfn fyrir ferðamenn að nálgast hann.

M.t.t. til útivistar eru það að lang mestu leyti Siglufirðingar og landeigendur sem fara yfir í Héðinsfjörð. Útivistarsvæði sem koma fram á uppdrætti lokatillögu svæðisskipulags Eyjafjarðar er að finna bæði í Hólsdal og í Skarðdal. Þessi svæði eru merkt sem opin svæði til sérstakra nota og hluti þeirra liggur á sama svæði og umrædd fyrirhuguð framkvæmd. Samkvæmt skilgreiningu opinna svæða til sérstakra nota í skipulagsreglugerð nr. 400/1998 eru umræddar vegafamkvæmdir vegna Fljótaleiðar ekki í samræmi við lokatillögu að svæðisskipulaginu. Í grein 4.12 áður nefndar reglugerðar segir að:

“Opin svæði til sérstakra nota eru svæði með útivistargildi á einn eða annan hátt þar sem gert er ráð fyrir mannvirkjagerð í tengslum við þá starfsemi sem þar er stunduð, s.s. tjald- og hjólhýsasvæði, skrudgarðar, kirkjugarðar, leiksvæði, íþróttasvæði, golfvellir, sleða- og skíðasvæði, skautasvæði, siglingaaðstaða, hesthús og reiðvellir, rallybrautir og skotvellir. Einnig garðlönd og trjáræktarsvæði.”

Samkvæmt þessari skilgreiningu fara vegagerð og tilhögun útivistarsvæðis í Hólsdal ekki saman.

Aðalskipulag Siglufjarðar tilgreinir landnotkun nokkurra svæða fyrir sérhæfða útivist (bls. 65). Útivistarsvæðum er þar skipt í tvo meginflokk, þ.e. almenn útivistarsvæði og sérhæfð útivistarsvæði. Um almenn útivistarsvæði kemur m.a. fram að þau miða ekki við sérhæfða útivist heldur almennri og eru oft skipulögð til þess að vernda landslagseinkenni. Á slíkum svæðum er ekki gert ráð fyrir jarðraski né byggingum og því “færa þau með sér friðun að vissu marki” (Aðalskipulag Siglufjarðar, bls. 65). Ennfremur kemur fram að ytri mörk almennra útivistarsvæða ættu í raun að miðast við “fjallseggjar” en í megin atriðum gerir aðalskipulagið ráð fyrir slíkum svæðum í fjörum austan fjarðarins, á árbökkum frá fjöru til fjalls og í fjallshlíðum kringum fjörðinn.

Skútudalur er nefndur sem eitt stærsta og hentugasta svæði almennrar útivistar sem er í nokkru ósamræmi við lokatillöguna að svæðisskipulagi Eyjafjarðar sem gerir þar ráð fyrir nýjum vegi í tengslum við jarðgangagerð.

Hvað sérhæfð útivistarsvæði varðar er tekið fram í greinagerð aðalskipulags Siglufjarðar að þau fela ekki í sér friðun landslags á sama hátt og almennu útivistarsvæðin og að öll mannvirkjagerð er háð samþykki byggingarnefndar (Aðalskipulag bls. 65).

Miðað við endanlega veglínu Fljótaleiðar liggur fyrirhugaður vegur í gegnum Hólsdal meðfram Fjarðará. Vestanmegin við veglínunni liggur frá suðurs til norðurs skeiðvöllur og útivistarsvæði Siglufjarðar. Vestanmegin við útivistarsvæðið og lengra upp í Skarðsdal er skíðasvæði Siglufjarðar. Veglínan liggur þvert í gegnum malarnámu sem er austan við útivistarsvæðið og liggur yfir Fjarðará og loks þvert yfir völl sem er notaður til íþróttaiðkunnar. Austanmegin við veglínuna er golfvöllur Siglufjarðar og hús sem nefnist Hóll og þjónar sem nokkurskonar útivistarmiðstöð svæðisins. Á veturna er Hólsdalur einnig nýttur sem gönguskíðasvæði.

Samkvæmt Svæðisskipulagi Eyjafjarðar er aðstaða á Siglufirði góð fyrir hestamennsku en þaðan liggja nokkra reiðleiðir m.a. í gegnum Hólsdal og til Héðinsfjarðar.

## 6.5 Ólafsfjörður, áherslur í ferðamennsku og útivist:

Ferðaþjónusta í Ólafsfirði skiptist að meginhluta í tvö tímabil, vetur og sumar. Á veturna er gert út á Ólafsfjörður sem vetrarparadís með margvíslega afþreyingarmöguleika. Vetrarferðaþjónusta byggir aðallega á alpa- og gönguskíðaferðum, snjósleðaferðum, gönguferðum og dorgveiði.

Mest eru það heimamenn sem stunda alpa- og gönguskíðaferðir og snjósleðaferðir en þó er nokkuð um að hópar frá höfuðborgarsvæðinu komi í skíðaferðir. Alpaskíðasvæðið er staðsett austan við Ólafsfjarðarvatn. Gönguskíðabrautir liggja út með vatninu og upp með hlíðunum austanverðu við vatnið. Einnig kemur fyrir að brautir séu lagðar í Ytriárdal og Skeggjabrekkudal, einkum ef snjólítið er við byggðina.

Snjósleðaferðir frá Ólafsfirði eru vinsælar víðar um Tröllaskagann, s.s. yfir til Siglufjarðar og Héðinsfjarðar sem oft eru farnar um Skeggjabrekkudal, sem og ferðir upp á Lágheiði og Reykjaheiði.

Vetrarútivistinni tengjast nokkrum atburðum eins og skíða-, vélsleða- og dorgveiðimótum en þau draga til bæjarins mikinn fjölda gesta.

Sumarþjónustan er að mestu byggð á gönguferðum um Ólafsfjörð og nágrenni og veiði í Ólafsfjarðarvatni, Ólafsfjarðará og einnig í sjó. Í Skeggjabrekkudal er vel viðhaldin golfvöllur. Annars er ferðaþjónustan nokkuð tengd íþróttamótum og ýmsum menningarlegum viðburðum.

Þau svæði sem hafa hvað mest aðdráttarafi fyrir ferðamenn í Ólafsfirði eru svæði eins og Gamli Múlavegur, Kleifarar, Ytriárdalur, Syðriárdalur og Fossdalur, Reykjafoss/Reykjaheiði, Hringver, Ólafsfjarðarvatn, Golfvöllur og Skeggjabrekkudalur.

Aðstaðan sem Ólafsfjörður hefur upp á að bjóða hefur í dag mest verið nýtt af heimamönnum en vonir standa til að ferðamönnum fjölgi á næstunni samhliða átaki í kynningu og markaðsmálum.

Með hliðsjón af lýsingu á högun fyrirhugaðra framkvæmda tengist ofanefnd útivist ekki beint framkvæmdasvæðinu fyrir utan gólfvöllinn sem er staðsettur í Skeggjabrekkudal. Hann gæti orðið fyrir beinum áhrifum vegaframkvæmda ef kostur 2 á Héðinsfjarðarleið yrði fyrir valinu.

## 6.6 Fljótin og Lágheiðin:

Í Fljótum hefur lítil uppbygging verið í ferðamennsku og útivist. Það hefur þó verið unnið að uppbyggingu aðstöðu fyrir skíðafólk á undanförunum árum. Svo er boðið upp á gistingu og hægt að kaupa veiðileyfi fyrir veiði í Fljótaá og Miklavatni. Að öðru leyti hefur engin skipulögð uppbygging átt sér stað. Lágheiðin, sem tengir Fljótin við Ólafsfjörð er lýst sem mjög gróinni heiði þar sem mikil fjallasýn setur svip á landslagið. Hér einkennist útivistin af því sem hefur almennt verið sagt um Tröllaskagann. Fljótaleið gæti verið styrkur fyrir uppbyggingu ferðamennsku í Fljótum.

Í greinagerð samvinnunefndar um svæðisskipulag Skagafjarðar koma fram tillögur á hugmyndastigi um orlofs- og sumarhúsabyggð og ferðamiðstöðvar eða svokölluð héraðssel á Sólgörðum í Fljótum. Hér er þó aðeins um stefnumótandi tillögur að ræða en ekki hefur verið tekin ákvörðun um tilteknar framkvæmdir eða rekstur.

## 7 ÚTIVIST Í HÉÐINSFIRÐI:

Héðinsfjörður er það svæði sem mest áhersla er lögð á í þessari greinagerð. Hann hefur verið til töluverðar umfjöllunar í ljósi fyrirhugaðra framkvæmda.

Náttúrufræðistofnun Íslands sendi tillögu til Umhverfisstofnunar um að stofnun friðlands í Héðinsfirði og á Siglunesi til þess að vernda sérstakt gróðurfar sem einkennir snjóþungar sveitir og er að finna á mið-Norðurlandi, á norðanverðum Austfjörðum og á nokkrum stöðum á Vestfjörðum. Þrátt fyrir að ekki var fallist á tillöguna undirstrikar hún það sjónarmið að fjörðurinn býr yfir mikilli sérstöðu.

Það er umrætt að Héðinsfjörður búi yfir sérstöðu. Sérstaða hans er margvísleg en það sem mestu máli skiptir út frá sjónarhóli útivistar tengist í grófum dráttum eiginleikum hans vegna einangrunar, sérstaks náttúrufars og landslags. Þessir þættir tengjast að sjálfsögðu innbyrðis og erfitt er að draga mörk á milli þeirra.

Segja má að það séu eftirfarandi þættir sem helst einkenna útivist í Héðinsfirði:

### 7.1 Göngu- og Reiðleiðir:

Margir líta á svæði eins og Héðinsfjörð sem útivistarparadís göngufólks. Samkvæmt lokatillögu að svæðisskipulagi Eyjafjarðar eru þar að minnsta kosti 4 gönguleiðir sem liggja frá Héðinsfirði yfir til Siglufjarðar og Ólafsfjarðar, tvær í sitt hvora átt. Ein þeirra er einnig reiðleið milli Siglufjarðar og Héðinsfjarðar. Í öðrum heimildum er einnig greint frá fleiri leiðum á milli þessara staða (F.Í. Árbók 2000; heimasíða Siglufjarðabæjar, sjá einnig kort nr. 9 í fylkigögnum matsskýrslu)

Ferðafélag Íslands hefur skipulagt eina gönguferð á ári a.m.k. síðastliðin tvö ár. Fylgt er gönguleiðum milli Siglufjarðar og Ólafsfjarðar með tjaldgistingu í Héðinsfirði. Fjöldi þátttakenda í slíkar ferðir hafa verið samkvæmt upplýsingum Ferðafélags Íslands u.þ.b. 20. Ferðafélag Eyjafjarðar skipuleggur ferð frá Ólafsfirði í Hvanndali einu sinni á ári.

Yfir sumarið er mikið um ferðir óskipulagðra hópa, sem dvelja gjarnan 1-2 daga í firðinum. Flestir sem heimsækja Héðinsfjörð eru landeigendur sem dvelja í sumarbústöðum, veiðihúsi og tjöldum í 1-4 daga í senn.

### 7.2 Heimsókn Fjarðarins sjóleiðis:

Héðinsfjörður er ekki einungis áfangastaður fjallgöngumanna. Á hverju ári er nokkuð um skipulagða hópa sem heimsækja fjörðinn sjóleiðis frá Siglufirði, Ólafsfirði og einnig frá Hrísey. Flestar slíkar ferðir koma þó frá Siglufirði þar sem einkaaðilar reka bátþjónustu. Samkvæmt ferðamálafulltrúa Siglufjarðar eru það þó mest heimamenn eða landeigendur sem heimsækja Héðinsfjörð nokkuð reglulega sjóleiðis. Allar ferðir í Héðinsfjörð eru háðar veðráttu, þannig að ef veðráttan er óhagstæð geta liðið dagar og vikur milli ferða í fjörðinn.

## 7.3 Veiði:

Í Héðinsfjarðarvatni og ánni er stunduð silungsveiði. Veiðifélag Héðinsfjarðar var stofnað árið 1980 og aðild að því hafa fjölmargir þeirra sem eiga hluti lands í firðinum en þar eru fimm jarðir í hlutaeigu yfir 70 aðila. Aðilar félagsins nýta sér réttinn til veiða en félagið selur einnig almenningi veiðileyfi. Veiðifélagið hefur verið mjög virkt og fjölmargar veiðiferðir eru farnar á ári hverju. Einnig hefur eftirspurn eftir veiðileyfum verið töluverð miðað við aðstæður og í samanburði við önnur svæði. Veiðifélagið starfrækir veiðihús á Sandvöllum en það stendur til að breyta því í sumarbústað. Veiðin í vatninu er mjög góð og er lauslega áætluð eitt- til tvö þúsund silungar á ári skv. munnlegum upplýsingum formanns veiðifélagsins.

## 7.4 Landslag:

Eins og fram hefur komið hefur landslag fjarðarins og þar með náttúran og menningarminjar í firðinum nánast ekki orðið fyrir áhrifum manna í um 50 ár. Slíkt landslag í Héðinsfirði telst eftirsóknarvert fyrir útivistarfolk sem sækir í kyrrð, einangrun, lítt spillta náttúru og annað því tengdu.

Landeigendur hafa greint frá því að náttúran sem fjörðurinn býr yfir sé ekki ósnortin heldur tengist mikil menningarleg saga staðnum þar sem búskapur setti svip sinn á landslagið. Landið ber merki þess landbúnaðar, sem stundaður hefur verið í firðinum frá landnámstíð, og eru ummerki búsetu síðustu aldar mest áberandi. Á árunum 1935-1936 voru byggð þrjú íbúðarhús úr steini í firðinum, og hefur eitt þessara húsa verið gert upp sem sumarbústaður. Auk þess eru í firðinum nýlegur sumarbústaður, veiðihús, gangnamannahús og slysavarnaskýli. Gróðurfar ber enn merki þess að landið hefur verið nýtt til heyskapar og beitar. Víða má sjá rústir útihúsa, gömul heystæði, garðhleðslur, fjárrétt, hlaðna stekki, gaddavírsgirðingar, mógrafir, sléttað slægjuland og mógrafir, sem allt bera vitni um búskaparhætti fyrir 50 árum.

## 7.5 Útivist á veturna:

Að vetri er mikið um ferðir vélsleðaeigenda frá Siglufirði og Ólafsfirði til Héðinsfjarðar, og nokkuð er um ferðir landeigenda á skíðum, eða gangandi yfir Hestskarð. Þessar ferðir eru mest farnar eftir áramót, þegar sól hækkar á lofti.

## 7.6 Umfjöllun:

Erfitt er að meta verndargildi svæða eins og Héðinsfjarðar eða segja til um styrkleika mögulegra áhrifa vegna fyrirhugaðrar jarðgangagerðar. Aftur á móti er hægt að greina frá reynslu af sambærilegum framkvæmdum í Noregi og ýmissa staðreynda um útivist í Héðinsfirði.

Norski fræðimaðurinn Jon Teigland, sem hefur stundað rannsóknir um áhrif framkvæmda á útivist, hefur í rannsóknum sínum m.a. fengist við aðstæður sem eru ekki ólíkar þeim sem hér um ræðir. Þar hefur hann rannsakað þróun ferðamennsku og útivistar í Aurlandsdal í vestur Noregi vegna tilkomu virkjanaframkvæmda og vegagerðar. Dalurinn var vel eftirsóttur gönguferðamannastaður en þar var hægt að ganga 3-4 daga samfellt um svæði, sem var alveg óraskað frá beinum aðgerðum manna. Líkja má aðstæðum í Aurlandsdal við Héðinsfjörð því þar má einnig fara um 2ja –4ra daga gönguferðir í lítt snortinni náttúru.

Framkvæmdir sem Teigland rannsakaði í Aurlandsdalen voru virkjunarframkvæmdir og vegagerð sem opnaði Aurlandsdal fyrir almenna umferð. Til þess að skýra hvort breytingar á ferðamennsku og útivist mætti rekja til framkvæmdanna var svæðið borið saman við tvö önnur svæði sem voru sambærileg m.t.t. útivistar.

Umfjöllun Teiglands gefur nokkuð góða innsýn í mögulega þróun útivistarsvæða sem bjuggu yfir eiginleikum ósnortinnar náttúru og verða síðan fyrir áhrifum vegagerðar og bættra samganga milli byggða. Rannsókn Teiglands sýnir nokkra athyglisverða þætti sem ber að hafa í huga þegar verið er að ræða opnun nýrra svæða sem talið hafa verið til útivistarsvæða, eða jafnvel paradís gönguferðafólks. Niðurstöður hans geta þá a.m.k. gefið vísbendingu um mögulegar afleiðingar.

Eitt af því sem rannsókn Teiglands leiddi í ljós var að ferðamönnum á svæðinu fjölgaði gífurlega frá því þegar fyrsta pólitíska ákvörðun var tekin um framkvæmdirnar og aukinnar fjölmiðlaumfjöllunar í kjölfarið. Svipuð þróun hefur verið staðfest fyrir Héðinsfjörð, en þangað hefur ferðum fjölgað sérstaklega á síðasta ári samkvæmt upplýsingum frá ferðamálafulltrúa Siglufjarðar.

Aðrar niðurstöður sem má draga fram voru að samsetning ferðamanna og þess sem þeir sóttust eftir í Aurlandsdal breyttist töluvert eftir að framkvæmdir í dalnum áttu sér stað og dalurinn opnaður fyrir almenna bílaumferð. Breytingin var með þeim hætti að fyrst fækkaði gönguferðafólki á meðan skammtímaheimsóknum fjölgaði en um 20 árum eftir að framkvæmdir áttu sér stað, eða 1991, voru göngumenn orðnir fleiri en þeir höfðu verið fyrir virkjunarframkvæmdir.

Við greiningu sambands ofanefndra framkvæmda og útivistar leggur Teigland mikla áherslu á það að góð rök má færa fyrir því að opnun svæða á borð við Aurlandsdal eða Héðinsfjörð með vegagerð og öðrum tengdum framkvæmdum geta haft þannig áhrif að mynstur og gerð ferðamennsku breytist töluvert. Gera má ráð fyrir því að sá hluti ferðamanna sem sækir í lítt snortinna náttúru haldi sig fjær framkvæmdum og mannvirkjum eða sækir jafnvel meira í önnur svæði í staðinn. Sem kostir fyrir göngufólk má hér m.a. nefna Víkurdalinn og Hvanndali sem eru einnig eftirsóttir staðir göngufólks í nágrenni Héðinsfjarðar.

Erfitt er að geta til um framtíðar útivist á svæðinu en nokkrar staðreyndir segja skýrt til um þær grundvallabreytingar sem líklega munu eiga sér stað ef að framkvæmdunum í Héðinsfirði verður:

## **Opnun svæðis:**

Fjörðurinn verður ekki lengur einangraður. Þar með rýrnar það gildi sem hann hafði fyrir þá ferðamenn sem sækja á slík svæði. Með því að opna fjörðinn fyrir almenna bílaumferð skapast möguleiki á því að nýir eða annarskonar ferðamenn heimsæki svæðið.

Opnun fjarðarins hefur þau áhrif að minni þörf verður á hættulegum flutningi á sjó, og öll landnotkun verður minna háð veðurfari. Þetta á við um umferð ferðamanna, nýtingu landeigenda á sumarbústöðum og nýtingu landsins til útivistar á veturnar.

## **Landslag og vegur:**

Lítt snortin náttúra, einangrun og erfiður aðgangur að Héðinsfirði eru einkenni sem rýrna að einhverju leyti við tilkomu 800 m vegar í gegnum fjörðinn.

Upplifun ferðamanna tengist að mörgu leyti huglægum atriðum eins og landslagi. Erfitt er að afmarka slíkt landslag sem er ástæða þess að aftur getur reynst erfitt að meta gildi þess. Með tilliti til ofanefndra rannsókna sem gerðar hafa verið í Noregi má búast við breyttri samsetningu ferðamanna í Héðinsfirði.

Áhrifin geta bæði verið jákvæð og neikvæð en það fer eftir því hvernig skipulag svæðisins og stjórnun ferðamannastraums verður hagað í framtíðinni.

## **Umferð:**

Umferðin sem verður um svæðið mun aðallega hafa sjónræn og hljóðræn áhrif.

## **Náttúrufarslegir þættir:**

Náttúrufarsþættir Héðinsfjarðar eins og gróður, fuglalíf, jarðmyndanir og annað sem geta skipt máli fyrir útivist verða samkvæmt rannsóknum sem hafa verið gerðar ekki fyrir umtalsverðum umhverfisáhrifum (Hörður Kristinsson & Guðmundur Guðjónsson, NÍ-00001., Halldó G. Pétursson & Hörður Kristinsson, NÍ-00016 og Ólafur K. Nielsen, NÍ-00021).



**Gönguleiðir:**

Aðalgönguleiðir um svæðið taka nánast engum breytingum. Í Skútudal mundi nýr vegur að hluta til vera á sömu eða svipaðri veglínu og núverandi gönguleið eða nálægt henni. Mest sóttu leiðin milli Siglufjarðar og Ólafsfjarðar, þ.e. um Skútudal og Hestskarð, yfir sjávarkambinn og um Víkurdal og Rauðskörð liggur norðanmegin við Héðinsfjarðavatnið í nokkurra kílómetrar fjarlægð frá veglínunni.

**Veiði:**

Samkvæmt munnlegum upplýsingum frá formanni veiðifélags Héðinsfjarðar er gert ráð fyrir miklum breytingum með tilkomu jarðganga og nýs vegar í gegnum fjörðinn:

Þar sem aðgengi að svæðinu verður ekki lengur jafn háð veðri, sjávangangi og árstíma ef til framkvæmda kemur skapast möguleiki á meiri nýting svæðisins til veiða. Bætt aðgengi opnar svæðið fyrir stærri hópum veiðifólks þar sem menn þurfa að hafa minna fyrir því að koma sér á svæðið. Aukinn fjöldi veiðimanna tengist svo aftur sölu veiðileyfa. Bætt aðgengi að svæðinu auðveldar vöktun svæðisins og dregur það úr ólöglegri veiði og veiðipjófnaði bæði í vatni og í ánni. Stutt og auðveld aðkoma gerir veiði í firðinum minna háð veiðihúsinu.

Samkvæmd skýrsludrögum um fiskalíf í ám og vötnum á ahrifasvæði fyrirhugaðra framkvæmda má telja að hægt sé með fyrirbyggjandi aðgerðum að koma í veg fyrir röskun vatnalífs. Þar er einnig tekið fram að Héðinsfjarðarvatn þolir vel aukinna veiðisókn. (Skýrsludrög Veiðimálastofnunar á Hólum (2001), unnin af Bjarna Jónssyni).

## 8 SAMANTEKT OG NIÐURSTÖÐUR:

Í þessari greinagerð hafa verið skilgreindir áhrifaþættir, umhverfisþættir og áhrifasvæði frá sjónarhóli ferðamennsku og útivistar. Auk þess hefur útivist og ferðamennsku á áhrifasvæðinu verið lýst í núverandi formi. Þungamiðja greinargerðarinnar er umfjöllun um opnun Héðinsfjarðar.

Umfjöllun um líkleg áhrif á útivist og ferðamennsku skapar möguleikar á að draga ályktanir um áhrif Fljótaleiðar og Héðinsfjarðaleiðar:

### **Niðurlag umfjöllunar fyrir Fljótaleið er eftirfarandi:**

Um áhrif Fljótaleiða má draga þá ályktun að gildi svæðisins í Hólsdal sem útivistar og frístundasvæði muni rýrna að einhverju leyti með tilkomu nýs vegar og þeirrar umferðar sem þar kæmi til með að skapast:

- Umferð á þessu svæði getur þýtt nokkra truflun útivistar sem þar er nú stunduð. Truflunin er bæði sjónræns og hljóðræns eðlis fyrir göngufólk, hestamenn og golfiðkendur.
- Aukin hættu vegna umferðar er ekki talin til áhrifaþátta þar sem veglínan sker ekki beint þau svæði sem nýtt eru af útivistarfólki og liggur hún að miklu leyti bæði á og meðfram gömlum vegi.

### **Niðurlag umfjöllunarinnar fyrir Héðinsfjarðarleið er eftirfarandi:**

Ferðamönnum á svæðinu fjölgaði frá því að fyrsta pólitíska ákvörðun var tekin um framkvæmdirnar og aukinnar fjölmiðlaumfjöllunar í kjölfarið. Nokkrar staðreyndir segja skýrt til um þær grundvallabreytingar sem líklega munu eiga sér stað ef af framkvæmdum í Héðinsfirði verður:

- Opnun svæða á borð við Héðinsfjörð með vegagerð og öðrum tengdum framkvæmdum geta haft þau áhrif að mynstur og gerð ferðamennsku breytist töluvert.
- Fjörðurinn verður ekki lengur einangraður. Þar með rýrnar það gildi sem hann hafði fyrir þá ferðamenn sem sækja á slík svæði.
- Með því að opna fjörðinn fyrir almenna bílaumferð skapast möguleiki á því að nýir eða annarskonar ferðamenn heimsæki svæðið.
- Opnun fjarðarins hefur þau áhrif að öll landnotkun verður minna háð veðurfari.
- Að vetrarlagi verður fjörðurinn opinn fyrir nýtingu landsins til skíða- og skautaiðkunar.
- Lítt snortin náttúra, einangrun og erfiður aðgangur að Héðinsfirði eru einkenni sem rýrna að einhverju leyti við tilkomu 800 m. vegar í gegnum fjörðinn.

- Umferðin um svæðið mun fyrst og fremst hafa sjónræn og hljóðræn áhrif í för með sér fyrir útivistarfólk.
- Náttúrufarsþættir Héðinsfjarðar eins og gróður, fuglalíf, jarðmyndanir og annað sem geta skipt máli fyrir útivist verða, samkvæmt rannsóknum sem hafa verið gerðar, ekki fyrir umtalsverðum umhverfisáhrifum.
- Aðalgönguleiðir um svæðið taka nánast engum breytingum.

## 9 LOKAORÐ:

Umfjöllun um áhrif samgöngubóta á ferðamennsku og útivist er mikilvægur þáttur í mati á umhverfisáhrifum.

Í svæðisskipulagi Eyjafjarðar og Skagafjarðar tengjast umfjöllunin um ferðamennsku beint samgöngumálum og öfugt. Sem stefnumörkun í skipulagi er lögð áhersla á uppbyggingu frístundabyggðar, ferðaþjónustu og útivistar en einnig er lögð rík áhersla á bættar samgöngur. Samgöngur eru ein helsta undirstaða ferðamennsku og útivistar. Ekki má horfa fram hjá þessari staðreynd þegar fjallað er um samgöngumál, sérstaklega þegar um óskipulögð svæði á aðal- og deiliskipulagsstigi er að ræða eins og í tilfalli Héðinsfjarðar.

## 10 HEIMILDIR

### Ritaðar Heimildir:

Bjarni Jónsson, (2001), Skýrsludrög um áhrif vega- og jarðgangagerðar á norðanverðum Tröllaskaga. Veiðimálastofnun á Hólum

Halldór G. Pétursson & Hörður Kristinsson, (2000), Jarðgöng úr Siglufirði í Ólafsfjörð – Fljótaleið, jarðfræði og gróður. NÍ-00016 : Akureyri

Kristinsson, Hörður & Guðmundur Guðjónsson, (2000), Gróður við fyrirhugaða veglínu vegna ganga milli Siglufjarðar og Ólafsfjarðar. NÍ-00001 : Akureyri

Lög um Náttúruvernd nr.44, 1999

Náttúruverndarráð, (1996), Náttúruminjaskrá. Skrá um friðlýst svæði og aðrar náttúruminjar. 7. útgáfa. Reykjavík

Ólafur K. Níelsen, (2000), Fuglalíf við vegstæði í Héðinsfirði og Ólafsfirði. NÍ-00021 : Akureyri

Svæðisskipulag Eyjafjarðar, (2001), Lokatillaga. Akureyri

Svæðisskipulag Skagafjarðar, (2000), Drög að greinagerð. Sauðakrókur

Teigland, J., (1999), Predictions and Realities: impacts on tourism and recreation from hydropower and major road developments., í Impact Assessment and Project Appraisal, (1999), Volume 17, Beech Tree Publishing : UK

Valgerður Egilsson, (2000), Úthafsbyggðir Mið-Norðurlands., í Árbók FÍ, (2000), Í strandbyggðum norðan lands og vestan. Ferðafélag Ísland : Reykjavík

Vegagerðin, (2000), Jarðgöng og vegagerð á norðanverðum Tröllaskaga milli Siglufjarðar og Ólafsfjarðar. Tillaga að matsáætlun. VSÓ Ráðgjöf : Reykjavík

### Munnlegar Heimildir:

Ferðafélags Íslands, aðalskrifstofa

Ferðamálafulltrúi Siglufjarðar, Bæjarskrifstofur Siglufjarðar

Ferðamálafulltrúi Ólafsfjarðar, Bæjarskrifstofur Ólafsfjarðar

Formaður Ferðafélags Skagafjarðar

Formaður Veiðifélags Héðinsfjarðar

Rannsóknarstofnun Háskólans á Akureyri, Hjalti Jóhannesson

### Heimildir á Netinu:

Upplýsingavefur Siglufjarðar: <http://www.siglo.is>

Heimasíða nemendafélags Fjallið: <http://www.hi.is/nem/fjallid/greinar/trollaskagi.html>

Heimasíða Landverndar: <http://www.landvernd.is/>

Ýmis lög og reglugerðir á heimasíðu Alþingis: <http://www.althingi.is/>

Síða hjá IUCN um vernduð svæði:

<http://wcpa.iucn.org/wcpainfo/protectedareas.html>