

HVALFJARÐARSVEIT

Landslagsgreining

Anna Kristín Guðmundsdóttir

Elís Guðmundsson

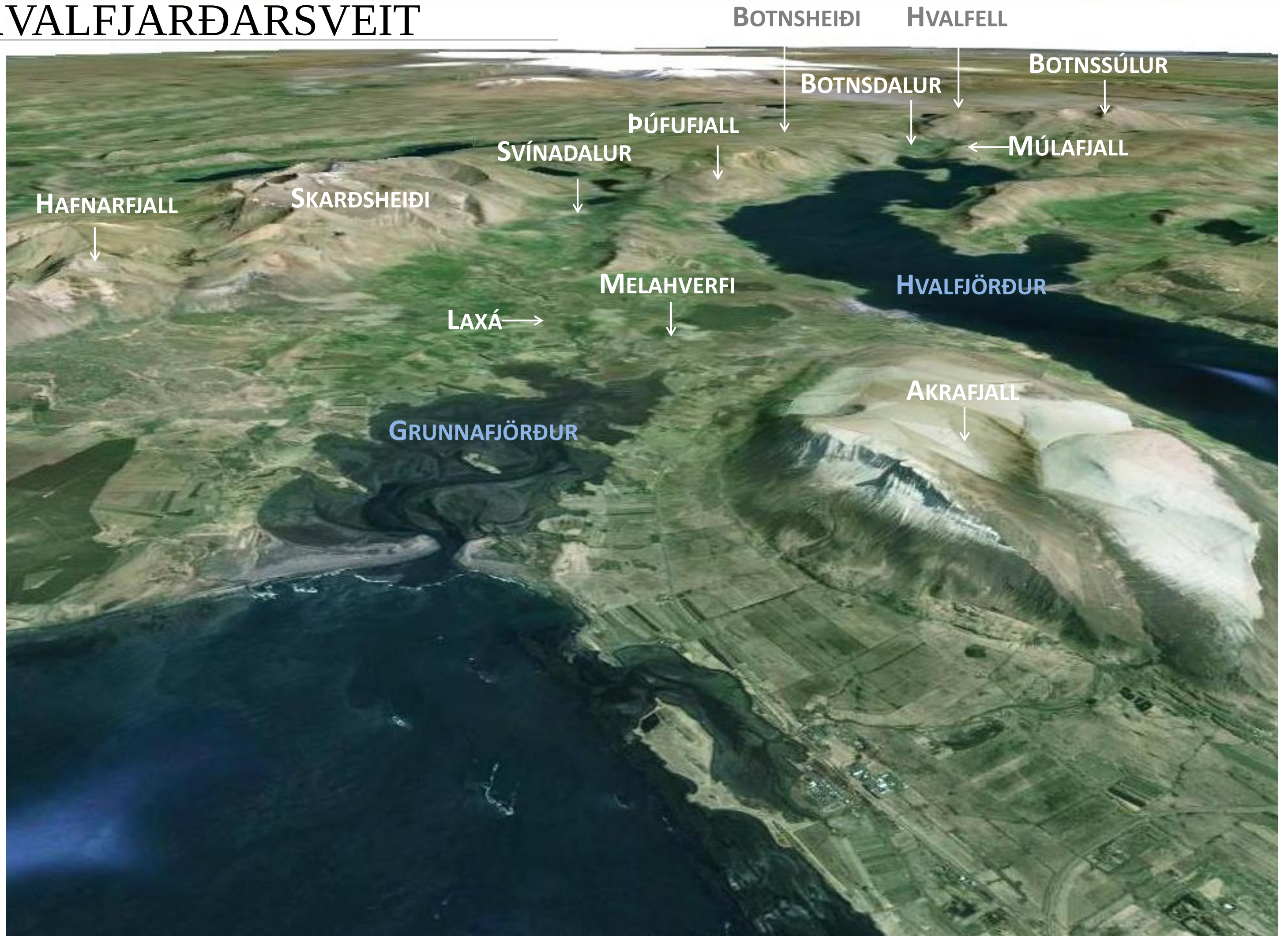
Rögnvaldur Þorbjarnarson



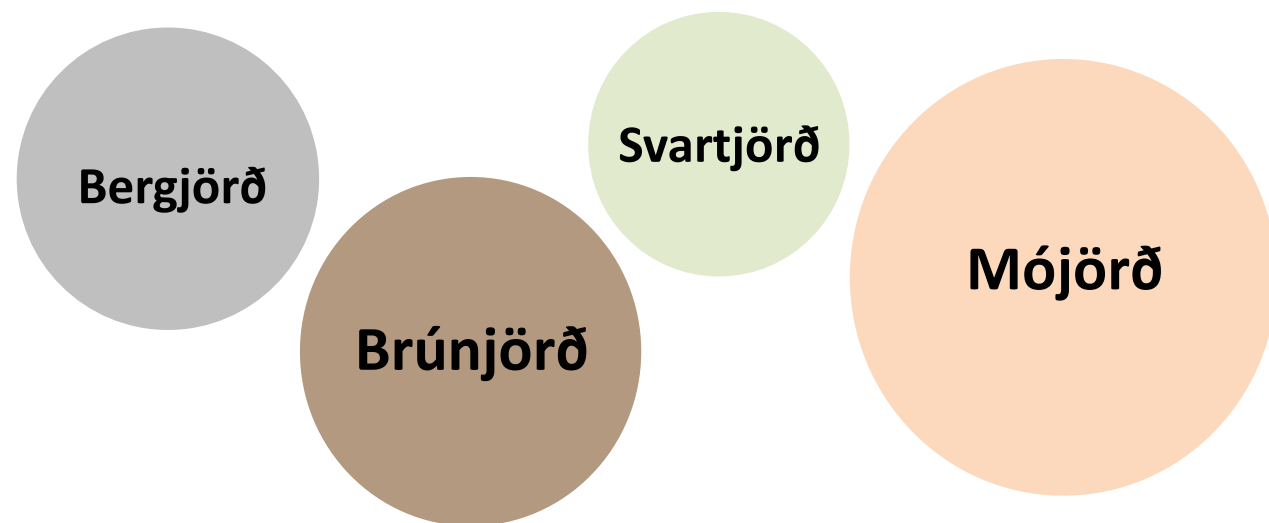
EFNISYFIRLIT

Yfirlitsmynd	3
Jarðsaga	4
Fjalllendi og vatnafar	5
Landnotkun og búseta	6
Gróðurfar	8
Skógrækt	9
Dýralíf	10
Veðurfar	12
Menningarminjar	13
Þjóðsögur og –leiðir	14
Heimildaskrá	15
Myndaskrá	16

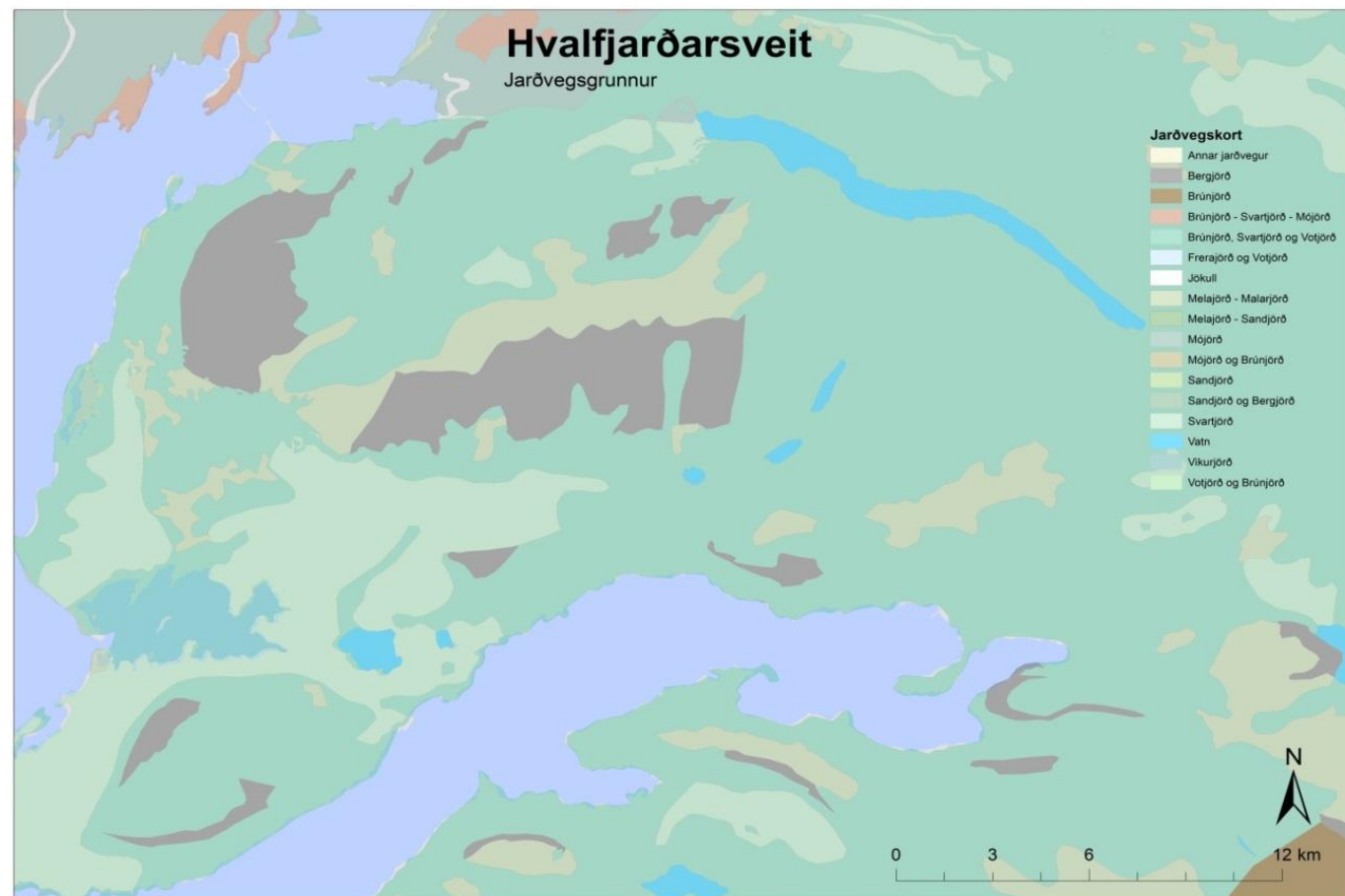
HVALFJARÐARSVEIT



JARÐSAGA



Á kortinu hér að neðan má sjá uppbyggingu jarðvegsgrunns á svæði sveitarfélagsins. Brúnjörð, svartjörð og mójörð eru helst einkennandi ásamt bergjörð í fjalllendinu. Brúnjörð einkennist af þurrlendi en mójörð einkennist af votlendi þar sem áfok er lítið. Jarðmyndanir Hvalfjarðarsveitar spanna alla jarðsögu Íslands sem skiptist í tertíertímabilið, kvartertímabilið, ísöld og nútímann sem nær yfir síðustu 12 þúsund ár. Jarðsaga svæðisins segir sögu allt frá gosi í megineldstöðvum til bráðnunar jökla.



MEGINELDSTÖÐVAR

Roföfl hafa unnið á jarðmyndunum megineldstöðvanna og ofan á þau hafa hlaðist ný jarðlög og eru sjávarsetlög að mestu leyti efst. Hafnarfjall, Botnssúlur, Skarðsheiðin og Akrafjall eru allt hlutar megineldstöðva frá tertíertímabilinu. Einkenni megineldstöðva eru gos sem mynda há fjöll og sést greinilega á landslaginu í sveitarfélaginu. Meginefni er basalt, blágrýti og líparít sem má finna meðal annars í gömlu líparítnámunni við Þyrl. Hvalfjarðareldstöðin er megineldstöð innarlega í Hvalfirði en til hennar má rekja jarðlög með Hvalfjarðarströnd allt norður í Skarðsheiði og Botnssheiði.

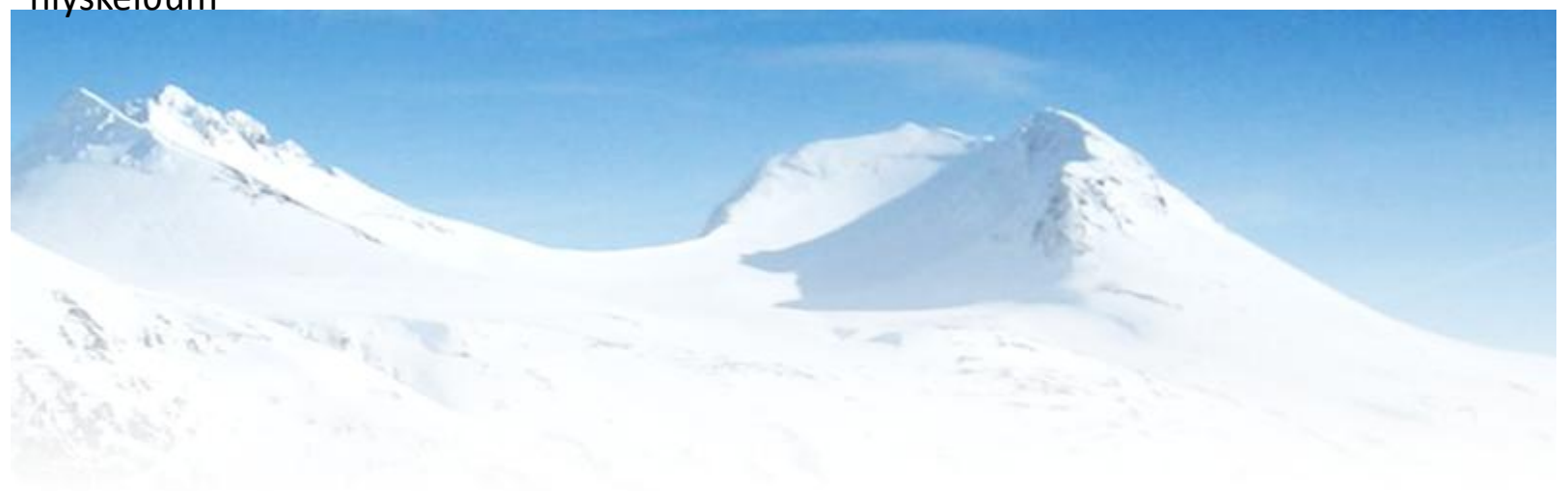
ÍSÖLD

Jarðlög sem hafa myndast á fyrri hluta ísaldar bera merki um miklar loftslags-sveiflur. Jarðlagastaflinn frá þessum tíma er byggður upp af hraunlögum frá hlýskeyðum

og móbergi af jökulskeyðum. Í lok ísaldar fyrir um 12 þúsund árum, hopuðu jöklar og gengu fram á víxl í takt við loftslagssveiflur. Við framskriðið urðu til miklir jökulgarðar sem má sjá á melunum við Lambhaga og vestan undir Hafnarfjalli.

BRÁÐNUN JÖKLA

Þegar jöklar ísaldar lágu yfir landinu var gríðarmikið vatn bundið í þeim og var yfirborð sjávar lægra. Við bráðnun jökla í lok síðasta jökulskeiðs hækkaði yfirborð sjávar og gekk sjór þá á land. Afleiðing var einnig að land reis því að þungi jökulsins var ekki lengur til staðar. Ferlið er hægfara og fyrst eftir hörfun jökla var láglendið á kafi í sjó. Við þessar aðstæður mynduðust sjávarsetlög sem þekja mestu láglendissvæðin í sveitarfélaginu og hentar jarðvegur á þessum svæðum vel til ræktunar.



Botnssúlur

FJALLENDI & VATNAFAR

Landsvæðið sem Hvalfjarðarsveit nær yfir er 494 ferkílómetrar að stærð. Landslag sveitarfélagsins hefur að geyma miklar andstæður, mikið og vel gróið undirlendi sem og fjöll að baki, til að mynda Skarðsheiði, Botnsheiði, Þyrill og Hvalfell. Í Hvalfirði sjálfum er undirlendi hlutfallslega lítið samanborið við flatarmál heiða og fjalla.



FJALLENDI

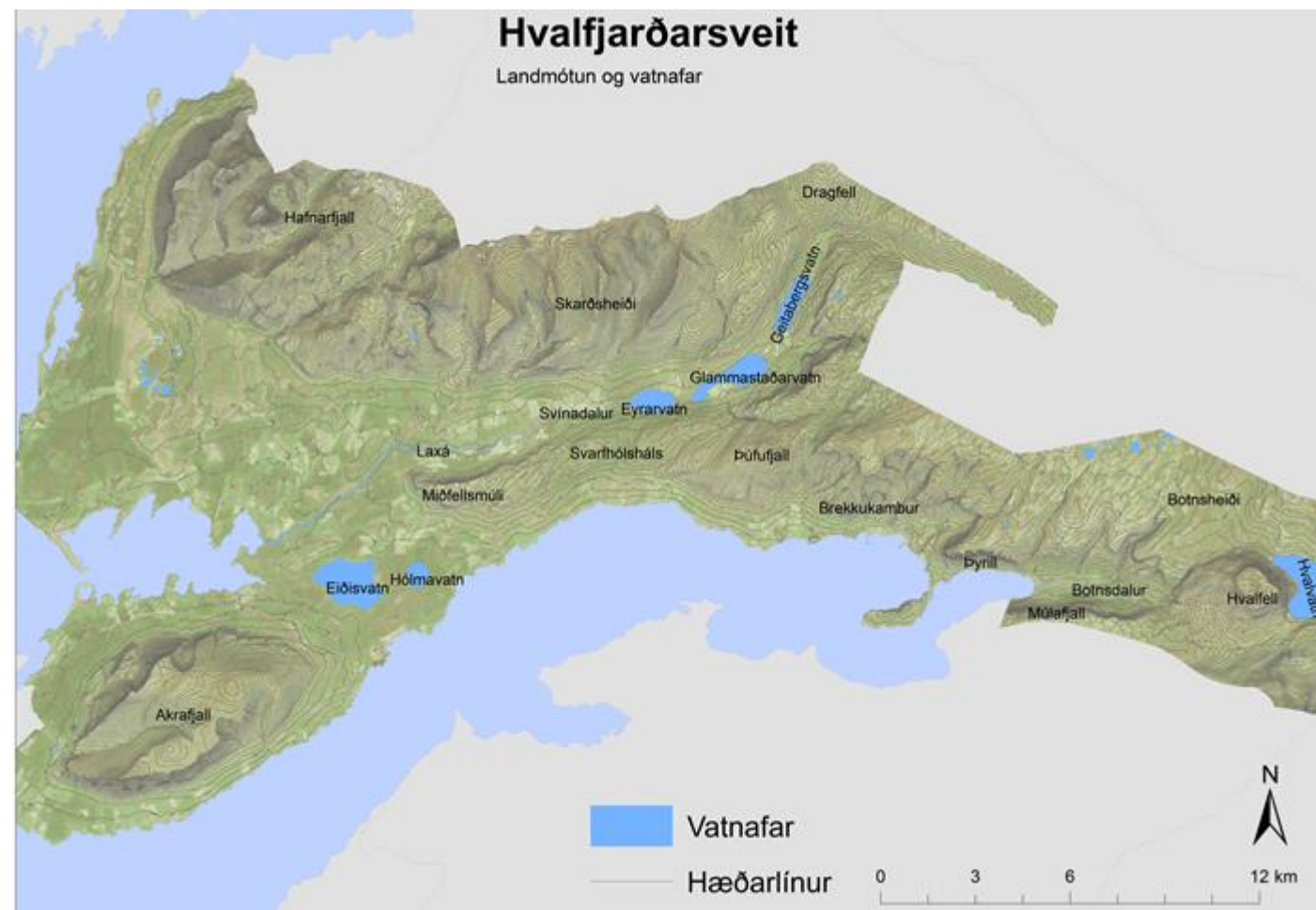
Nokkur nes ganga út í Hvalfjörð og mynda hlykkjótt strandlínu með víkum og vogum. Botnsdalur er U-laga dalur og rennur Botnsá eftir honum miðjum.

Botnsdalur afmarkast af Múlafjalli til suðurs, Botnsheiði til norðurs og Hvalfelli til austurs. Botnsvogur er í framhaldi af dalnum og afmarkast hann af Þyrilsnesi sem skagar út í Hvalfjörðinn.

Suðaustan móbergsstapans Hvalfells rísa Botnssúlur, fjallaklasi sem að hluta liggur innan marka hreppsins. Sunnan við hlíðar megineldstöðvarinnar Skarðsheiðar liðast Svínadalur, breiður og grösugur dalur.

Vestast í sveitarfélaginu rís Akrafjall hátt og stendur vörð við þéttbýlið Akranes. Hlíðar fjallsins eru brattar með hamrabeltum og er hæsti tindur þess Geirmundartindur sem rís 586 metra yfir sjávarmáli. Norðan fjallsins er samfelld og gróið undirlendi sem nær að Grunnafirði sem er friðland og helsti fæðuöflunarstaður margra farfugla.

Hafnarfjall rís 844 metra hátt og setur sterkan svip á umhverfið í norð-vesturhluta sveitarfélagsins. Vesturhlíð þess er snarbrött gróðurlaus skriða sem skorin er af Hafnardal að sunnan og Ytra-Seleyrargili að norðan.

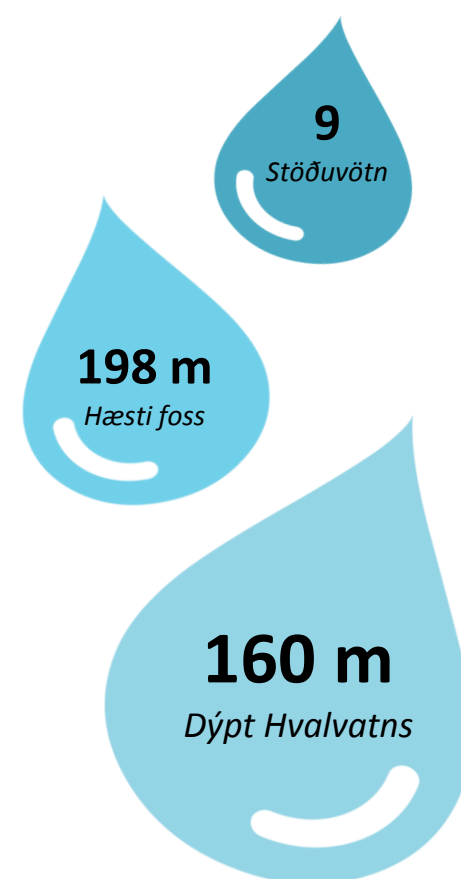


VATNAFAR

Hvalvatn er austast í Hvalfjarðarsveit og nær allt að 160 metra dýpi sem gerir það að öðru dýpsta vatni landsins. Botnsá á upptök sín í Hvalvatni og liðast hún niður mikið gil niður í Botnsdalinn. Í gílinu fellur hæsti foss landsins, Glymur niður 198 metra. Á Botnsheiði norðan við Botnsdal mynda tjarnir þyrpingu sem úr renna ár og lækir niður í Skorradal og Hvalfjörð.

Í Svínadal eru þrjú stöðuvötn sem öll eru svipuð að stærð og lögun. Þau eru Geitabergsvatn, Glammastaðavatn og Eyrarvatn en Laxá á upptök sín í Eyrarvatni og rennur til sjávar í Grunnafirði.

Hólmavatn og Eiðisvatn eru á votlendissvæði norðan við Grundartanga og við Hafnarfjall eru þrjú lítil vötn sem nefnast Gudduvatn, Fjárhúsvatn og Narfastaðavatn.



LANDNOTKUN OG BÚSETA

Í Hvalfjarðarsveit er fjölbreytt búseta, allt frá frístundabyggð upp í iðnað. Byggð er að mestu leiti dreifð í sveitarfélaginu en það eru tveir þéttbýliskjarnar og einn í uppbyggingu. Á kortunum má sjá dreifingu byggðarinnar, mannvirki og starfsemi.

107

Lögbýlisjarðir

BYGGÐ SVÆÐI

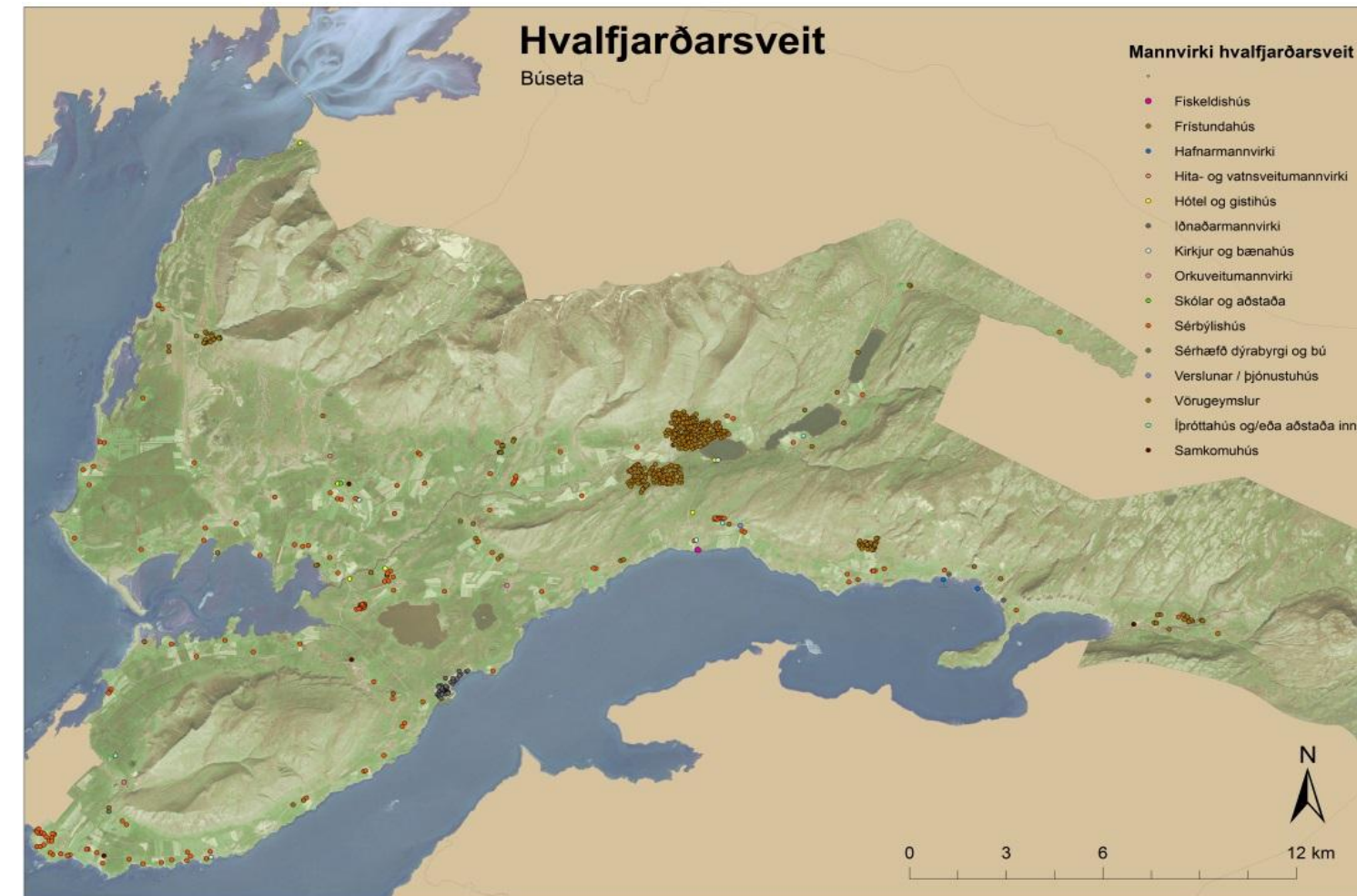
Íbúafjöldi er 612 manns samkvæmt tölum Hagstofu Íslands 1. desember 2013. Árið 2007 voru skráðar 107 lögbýlisjarðir og af þeim voru 85 í ábúð. Tveir þéttbýliskjarnar eru í sveitarfélaginu. Hlíðarbær er annar kjarninn en þar eru lóðir fyrir 38 íbúðarhús en aðeins eru nokkrar lóðir byggðar. Í svæðinu er einnig tjaldsvæði, sundlaug og félagsheimilið Hlaðir. Melahverfið er hinn þéttbýliskjarninn og er hann stærri. Gert er ráð fyrir rúmlega hundrað lóðum í Melahverfinu en aðeins hluti þeirra er byggður. Í Melahverfinu er leikskóli og skrifstofur sveitarfélagsins.

Svæði undir frístundarbyggð er um 5% af flatarmáli Hvalfjarðarsveitar. Um það bil 900 lóðir eru skipulagðar en aðeins eru um það bil 300 uppbyggðar og eru þær að stórum hluta í Svínadal.

STARFSEMI

Hvalfjarðarsveit er landbúnaðarhérað og eru flestir bæir með einhverskonar búfjárrækt. Ferðapjónusta fer sístækkandi í sveitarfélaginu líkt og á landsvísu og hafa margir bæir tekið upp að þjónusta ferðamenn.

Iðnaður er stór hluti af starfsemi í sveitarfélaginu. Stórt iðnaðarsvæði er staðsett á Grundartanga en þar afa um þúsund manns vinnu. Nokkur fyrirtæki hafa starfsemi sína á Grundartanga en þau stærstu eru Norðurál og Elkem. Á Miðsandi er staðsett hvalstöð þar sem um 100 manns hafa vinnu yfir sumartímann og 30 yfir vetrartímann. Stöðin notast við mannvirki sem byggð voru af herliðum á stríðsárunum. Um landsvæði sveitarfélagsins liggja raflínur og er stór hluti þeirra ætlaður iðnaðinum á Grundartanga.



LANDNOTKUN OG BÚSETA

Hvalfjarðargöng



Minnisvarði um Síldarmannagötur



SAMSKIPTI

Allt til ársins 1998 lá þjóðvegur 1 fyrir Hvalfjörðinn en síðan Hvalfjarðargöngin voru tekin til notkunar liggur þjóðvegur 1 í gegnum Hvalfjarðarsveit meðfram Akrafjalli og Grunnafirði.

Reiðstígar eru víða um sveitina og nýttast vel. Skemmtilegar gönguleiðir eru um fjöll og heiðar sveitarinnar og er vinsælt að arka upp á Akrafjall. Síldarmannagötur er einnig vinsæl gönguleið og gömul þjóðleið yfir Botnsheiði. Leggjabrjótur er framhald af Síldarmannagötum og liggur úr Botnsdal yfir á Þingvelli og er mikið gengin.

1998

*Hvalfjarðargöng
opnuð*

1994

*Grunnafjörður
friðlýstur*

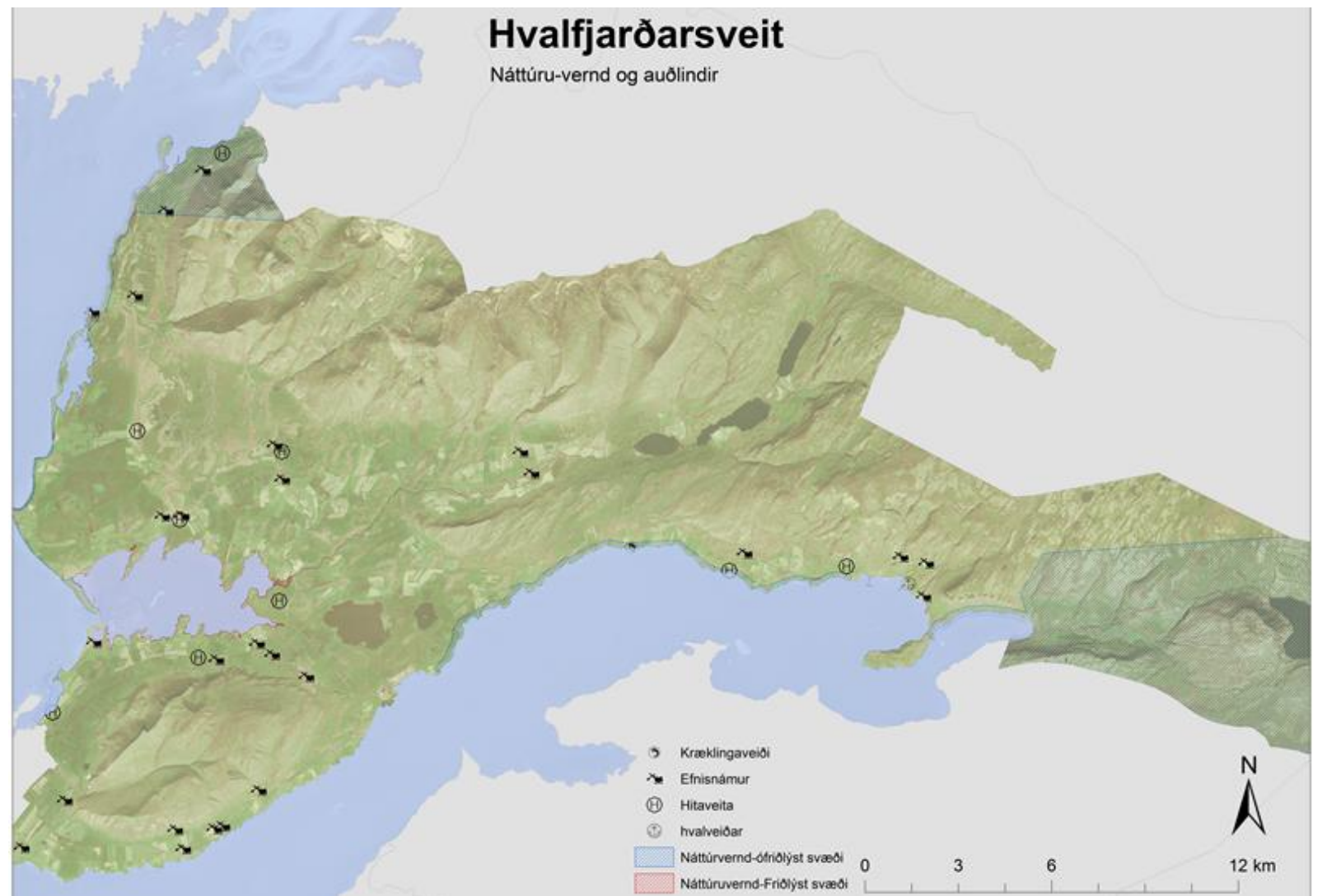
200

*Hús með
hitaveitu*



2009

*Hvalveiðar í atvinnuskyni
hófust að nýju*



NÁTTÚRVERND

Náttúruvernd er á stórum svæðum í Hvalfjarðarsveit. Grunnafjörður er fiðlýstur og fellur undir svokallað Ramsarsvæði. Botnsdalurinn og ströndin út að Grundartanga fellur undir náttúruvernd. Einnig er ströndin frá Grunnafirði að mörkum Borgarbyggðar í náttúruvernd.

NÁTTÚRUAUÐLINDIR

Efnisnámur eru á víð og dreif um Hvalfjarðarsveitina og gegna mismunandi hlutverki. Stærstu námunar eru að Hólabré, Stóru-Fellsöxl, líparítnáman í landi Þyrils og námur í landi Litla-Sands. Á námusvæði Stóru-Fellsöxl er svo fyrirhugað athafnarsvæði.

Hitaveita er í Hvalfjarðarsveit og var hafist handa við að bora holu í landi Hrafnabjargar 1987. Í dag eru um 200 hús sem taka hitaveitu.

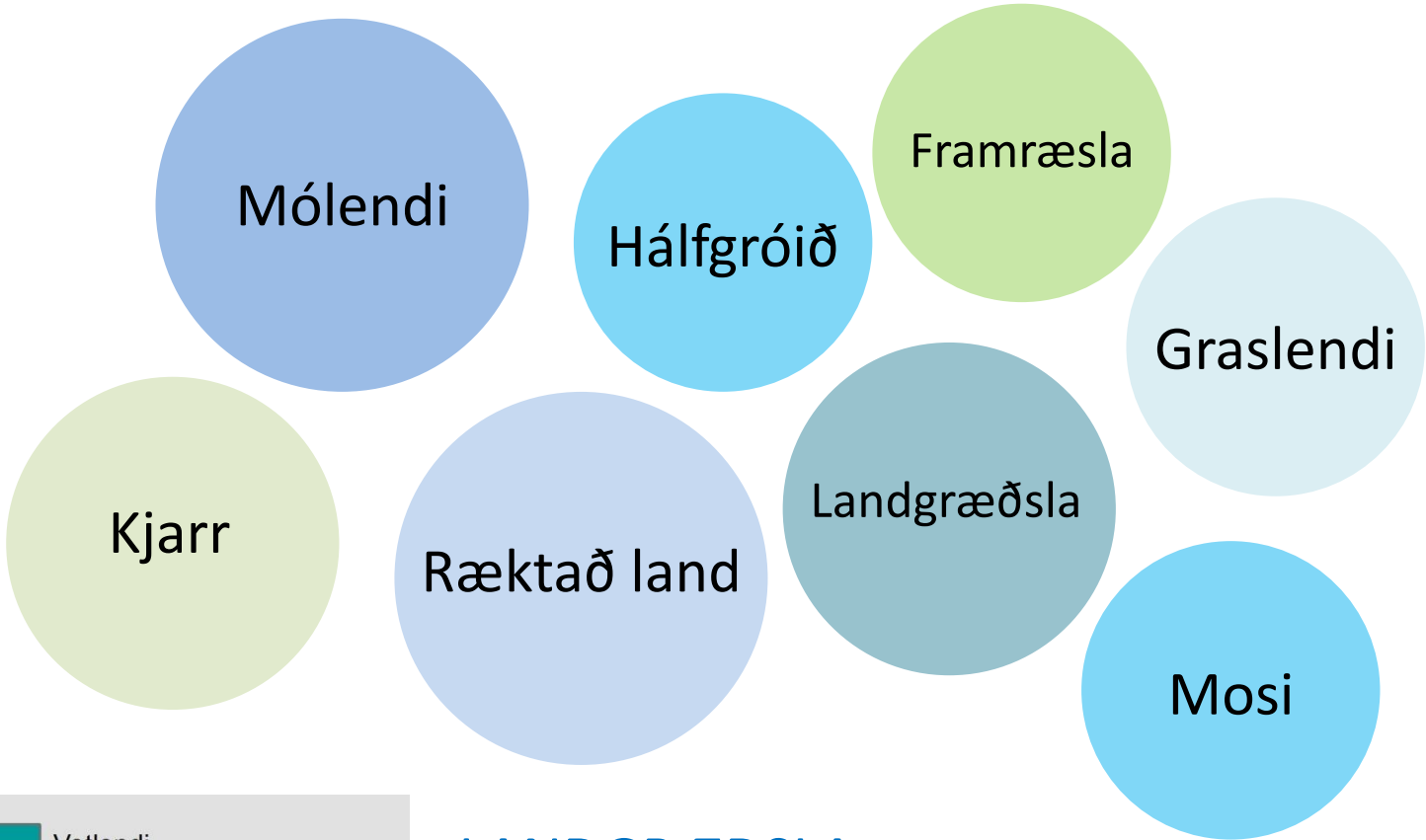
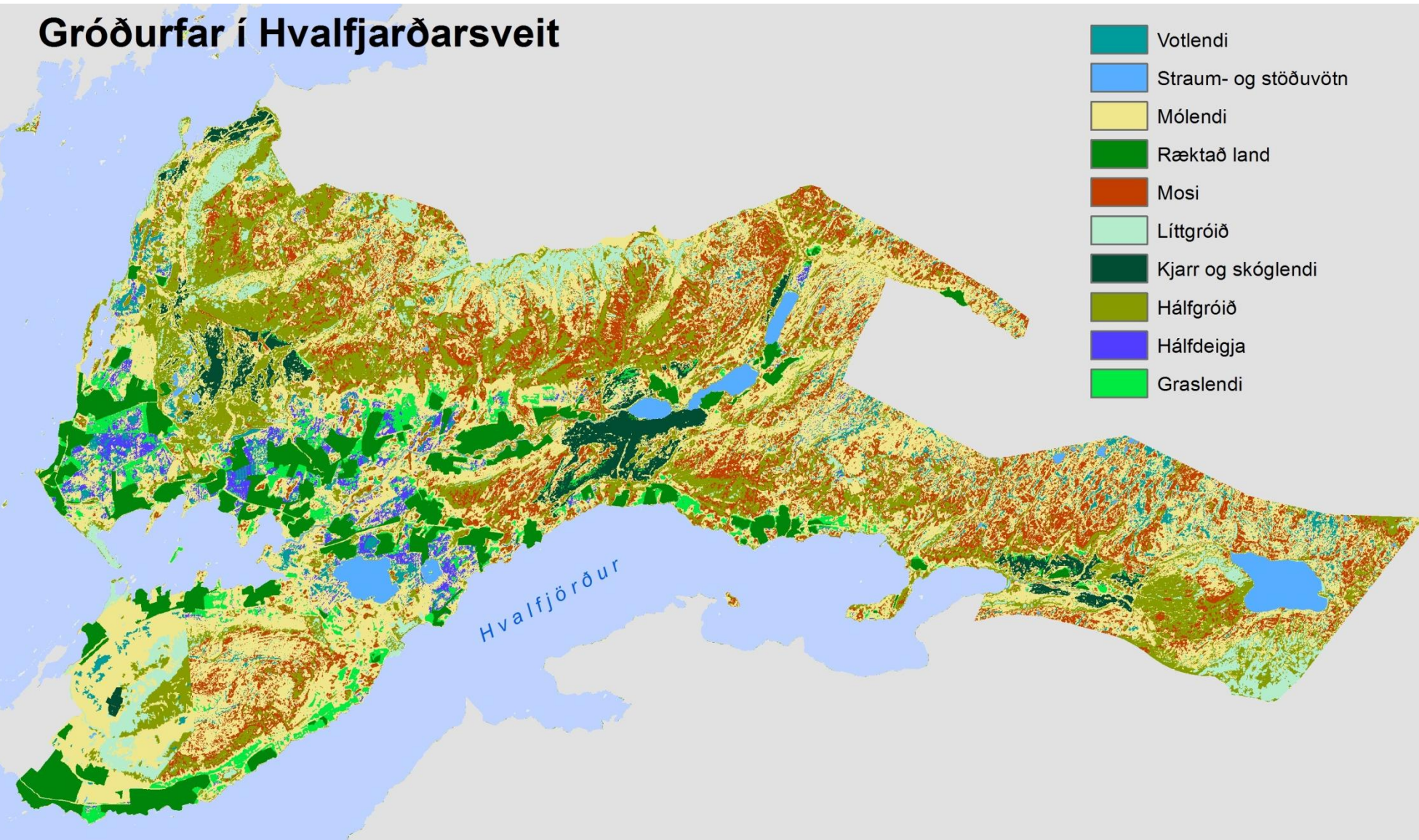
Hvalveiðar hófust í Hvalfirði í landi Litla-Sands 1948 og var þeim hætt 1989 vegna banns sem var sett á hvalveiðar. 2006 hófust aftur hvalveiðar í vísindaskyni í einhverjum mæli. 2009 hófust síðan hvalveiðar í atvinnuskyni og eru stundaðar enn í dag.

GRÓÐURFAR

Gróðurfar ber merki búsetu manna á svæðinu í gegnum tíðina. Áður en mennirnir settust að á svæðinu var allt undirlendi klætt kjarri og skógi. Ósnortin gróðursvæði finnast vart lengur enda hafa menn og skepnur breytt ásýnd gróðurfars með beit og umsvifum.

GRÓÐURFAR

Það gróðurfar sem helst einkennir yfirborð sveitarfélagsins er mólendi og hálfgrónar hlíðar. Graslendi og ræktað land er einnig áberandi enda mikið landbúnaðarhérað. Kjarr og skóglendi er víða.



LANDGRÆÐSLA

Landgræðsluverkefni eru unnin af 9 bændum í Hvalfjarðarsveit en þeir eru þátttakendur í verkefninu Bændur græða landið. Unnið er að landgræðslu á Hafnarmelum og víðar.

FRAMRÆSING VOTLENDIS

Í kjölfar jarðræktarlaga og tækniframfara urðu þáttaskil í nýtingu mýrlendis. Þá voru frjósamar láglandismýrar ræstar fram til túngerðar og beitolands. Í sveitarfélaginu hafa hafa votlendissvæði verið framræst og afleiðing þess er að grastegundir hafa orðið ríkjandi.

Framræsla votlendis hefur mikil áhrif á efnasamsetningu jarðvegs. Jarðvegur á undirlendi Hvalfjarðarsveitar er djúpur og eru þar því góð ræktunarskilyrði. Fjalllendið er ógróið að hluta til en þó hefur gróður náð að festa rætur þar sem gróðurlaust var áður.

SKÓGRÆKT



ÁÆTLAÐ SKÓGRÆKTARLAND

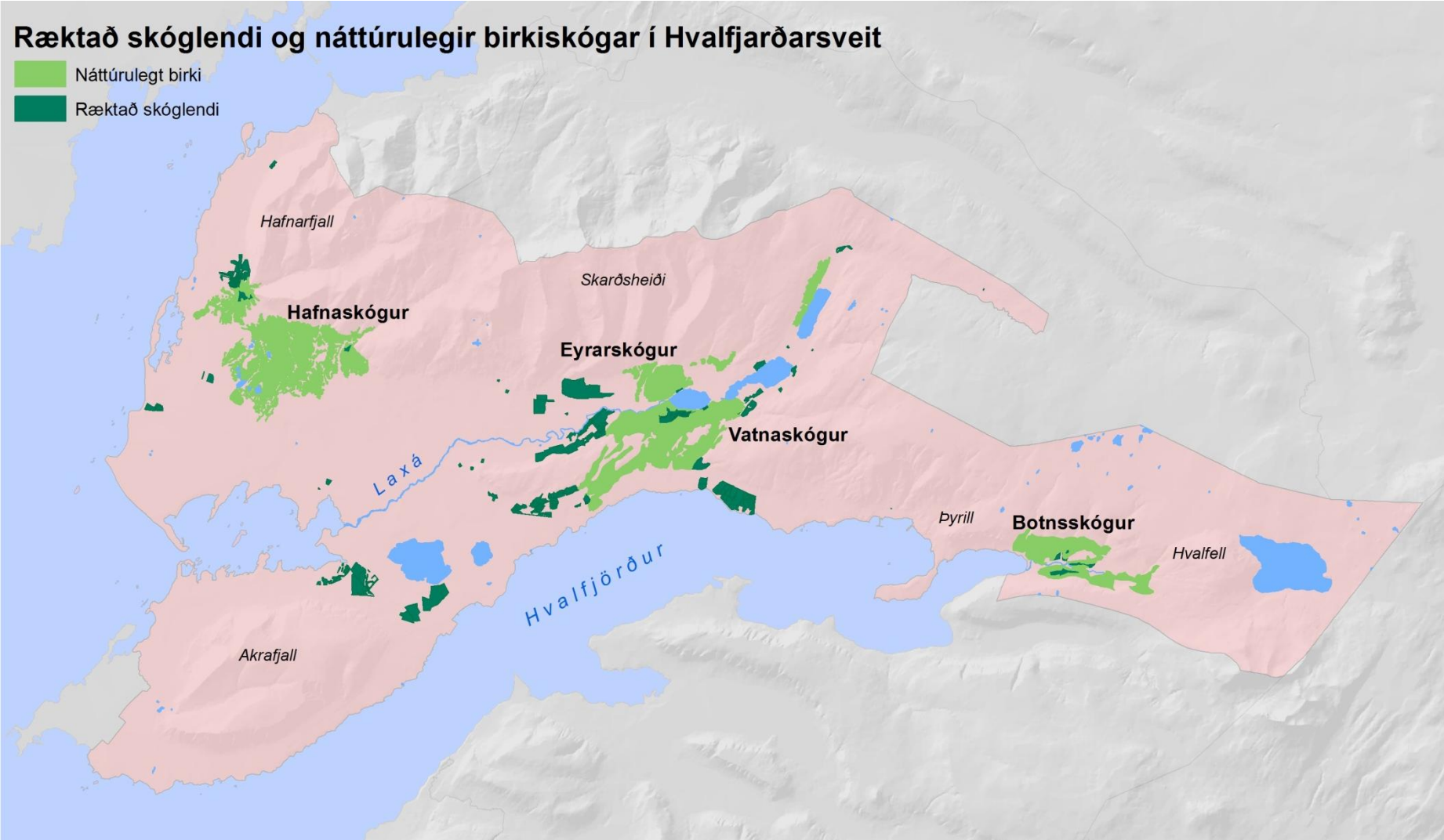
885 hektarar lands er áætlað undir skógrækt sem gerir um 2,5% af flatarmáli svæðisins undir 400 m.y.s.. Hér er tafla sem sýnir stærð skógræktarsvæða í sveitarfélaginu.

SVÆÐI	STÆRÐ (HA)
Ferstikla	95
Kalastaðakot	110
Kalastaðir	146
Svarfhóll	89
Ferstikla	24
Belgsholt	53
Leirá	53
Grandheimar	75
Hafnarsel	46
Höfn	194
SAMTALS	885

BIRKISKÓGAR OG SKÓGRÆKT

Á hluta svæðisins er stunduð skógrækt en að öðru leyti er reiknað með sjálfsáningu birkis. Þau skógarsvæði sem lengst hafa verið friðuð fyrir beit eru smátt og smátt að nálgast gróðurfarslegan uppruna sinn. Vestan undir Hafnarfjalli er Hafnarskógur sem er talinn harðgerður birkiskógur staðsettur við sjávarsíðuna og á vindasvæði.

Hann hefur mátt þola töluverða beit gegnum tíðina. Hluti skógarins hefur verið friðaður fyrir beit í rúman áratug og er hann nú í vexti og dafnar vel. Í norðaustur hluta Akrafjalls er vegleg skógrækt á vegum Skógræktarfélags Skilmannahrepps en fyrstu trén voru sett niður fyrir rúmum 70 árum.



DÝRALÍF *Landbúnaður og fuglalíf*

Í Hvalfjarðarsveit er fjölbreytt dýralíf og er þar stundaður hefðbundinn landbúnaður á flestum bæjum. Minkur og refur hefur verið áberandi og er reynt að halda honum frá byggð. Fuglalíf er mjög fjölskrúðugt og lífið í fjörunni og sjónum einnig.



BÚSKAPUR

Skráð eru 85 lögbýli í ábúð og er stundaður hefðbundinn landbúnaður en einnig er í sveitarfélaginu eitt svínabú, sex alifuglabú og hrossarækt. Þeir bæir sem liggja að laxám hafa veiðihlunnindi og þeir bæir sem liggja að sjó hafa hlunnindi af fiðri æðarfugls.

ÆÐARVARP

Æðarvarp er einkum á Þyrilsnesi og á Hvalfjarðarströnd. 11 jarðir í Hvalfjarðarsveit eru með friðað æðarvarp. Æðarfuglar sækja í fæðu á minna en 15 metra dýpi og eftirsótt fæða fyrir þá er kræklingur, krossfiskar, sæbjúgu og ígulker sem þeir finna við strönd Hvalfjarðarsveitar. Á láglandinu sunnan Hafnarfjalls eiga fjölmargar fuglategundir varpland meðal annars æðarfugl, kría, svartbakur og ýmsar tegundir mófugla. Við Katanestjörn og á Hvalfjarðarströnd er einnig mjög fjölskrúðugt fuglalíf



Kría



Lóupræll



Margæs



Rauðbrystingur



Sanderla



Sandlóa



Sendlingur



Svartbakur



Tjaldur

FUGLALÍF

Grunnafjörður er 14,7 km² og er þar fjölbreytt fuglalíf. Grunnafjörður var gerður að friðlandi árið 1994 og samþykktur sem Ramsarsvæði 1996. Leirurnar í firðinum eru mikilvægur fæðuöflunarstaður fyrir varpfugla og farfugla sem hafa þar viðkomu. Margæs, Rauðbrystingur og Sanderla eru dæmi um farfugla sem hafa viðkomu á leirunum á leið til og frá varpsstöðvum sínum á Grænlandi og Kanada. Í Grunnafirði verpa einnig fjölmargar aðrar fuglategundir svo sem lóupræll, sandlóa, tjaldur, andartegundir og sendlingur.

DÝRALÍF *Lífið í fjörunni og sjónum*

Fornar heimildir geta þess að víða hafi getið sölvatekju í Hvalfirði en söl voru mikið nýtt til manneldis áður fyrr. Einnig var mikið af kræklingi og sóttu menn beitifyöru inn í víkina milli Þyrilsness og Hrafneyrar.

Á Bjarneyjarsandi er farið með hópa í fjöruferðir þar sem kræklingur og aðrar lífverur úr fjörunni eru týndar í soðið.

LAXVEIÐI

Laxveiðar eru stundaðar í Laxá og Botnsá. Laxá í Leirársveit er lindá sem fellur úr Eyrarvatni en Botnsá fellur úr Hvalvatni.



Kræklingur



Söl



Rauðmagi



Hnísur



Hvalur verkaður

SJÁVARLÍFVERUR

Sjórinn í Hvalfirði er fullur af fjölbreyttu lífríki. Um miðja síðustu öld eru heimildir um að sums staðar í Hvalfirði hafi verið stunduð hrognkelsaveiði. En Hrognkelsi (rauðmagi og grásleppa) hrygna á grunnsævi í þara á hörðum botni og þar eru þau yfirleitt veidd.

Veturinn 1947-1948 var heilmikið magn af síld í firðinum og upplifðu heimamenn stutt síldarævintýri.

HVALUR

Nafn fjarðarins bendir til þess að orðið hafi vart hvala og í Árbók FÍ frá árinu 1950 er greint frá því að stundum mátti sjá gufustróka rísa upp af sjónum. Þar er einnig greint frá að hnísur hafi sést iðulega á ferð um fjörðinn og selahjarðir á skerjum.

Í dag eru stundaðar hvalveiðar út frá hvalstöðinni á Miðsandi en veiðar hófust að nýju árið 2009.



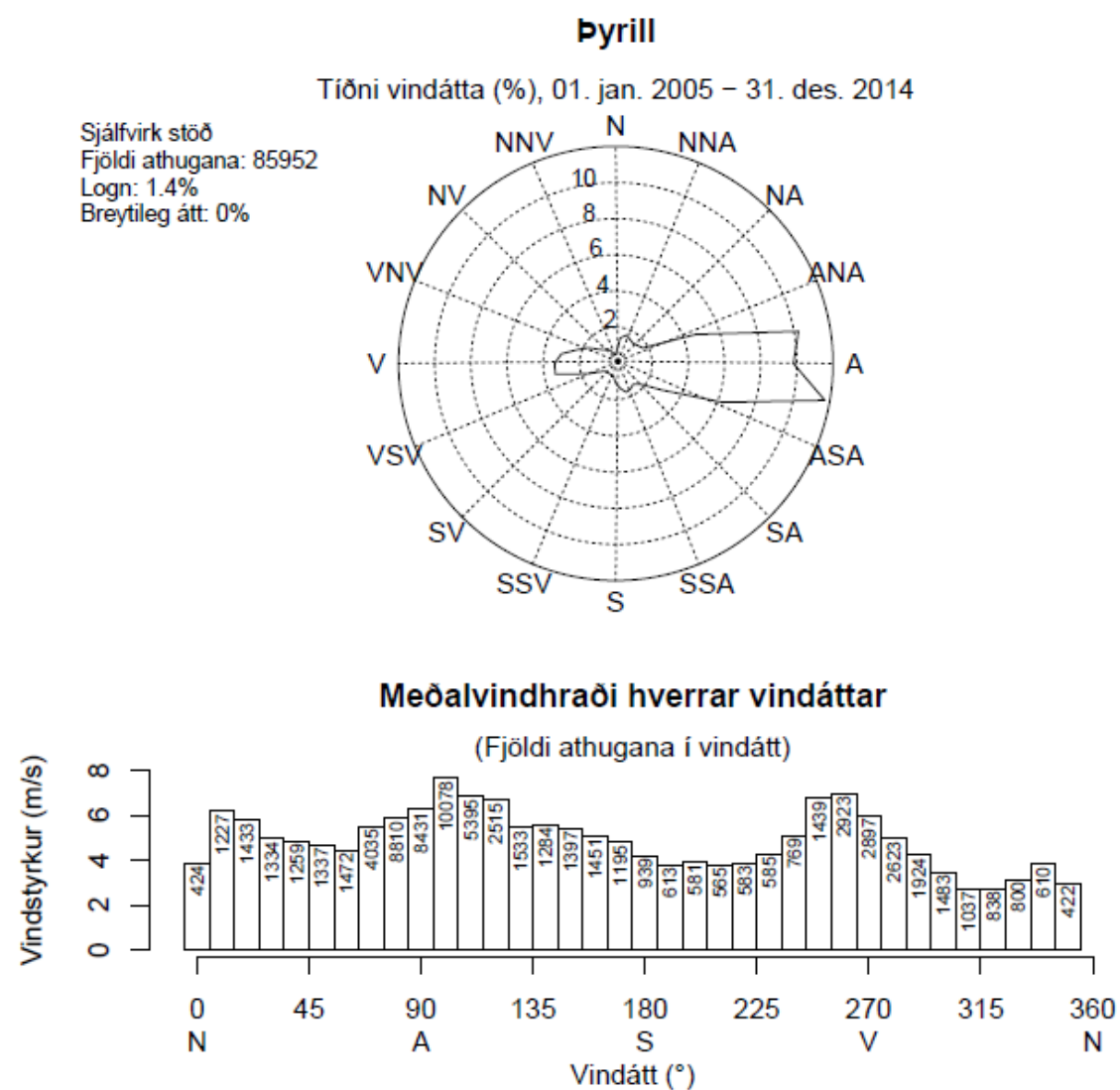
VEÐURFAR

Veðurfar í Hvalfjarðarsveit er yfirleitt gott en getur verið vindasamt. Svíptivindar geta myndast undir Akrafjalli og Hafnarfjalli og á fleiri stöðum í ákveðnum vindáttum. Vestlægar áttir eru hagstæðastar og má rekja það til legu sveitarfélagsins.

Úrkomutíð er mest á haustin og mælist yfirleitt mesta úrkoma í Stóra-Botni innst í Hvalfirði. Algengt er að á hlýjum sumardegum leiði hitaskúrar frá Skarðsheiði inn yfir sveitina.

VINDRÓS

Þyrill er sjálfvirk veðurathugunarstöð við fjallið Þyril í botni Hvalfjarðarsveitar. Hér sést vindrós stöðvarinnar. Samkvæmt henni er austanátt ríkjandi vindátt. Veðurstöðin er staðsett 53 metrum yfir sjávarmáli.



4,3°C
meðalárshiti

200
úrkomudagar á ári

Hlýjasti mánuðurinn
júlí

Kaldasti mánuðurinn
janúar

Austan átt
ríkjandi vindátt

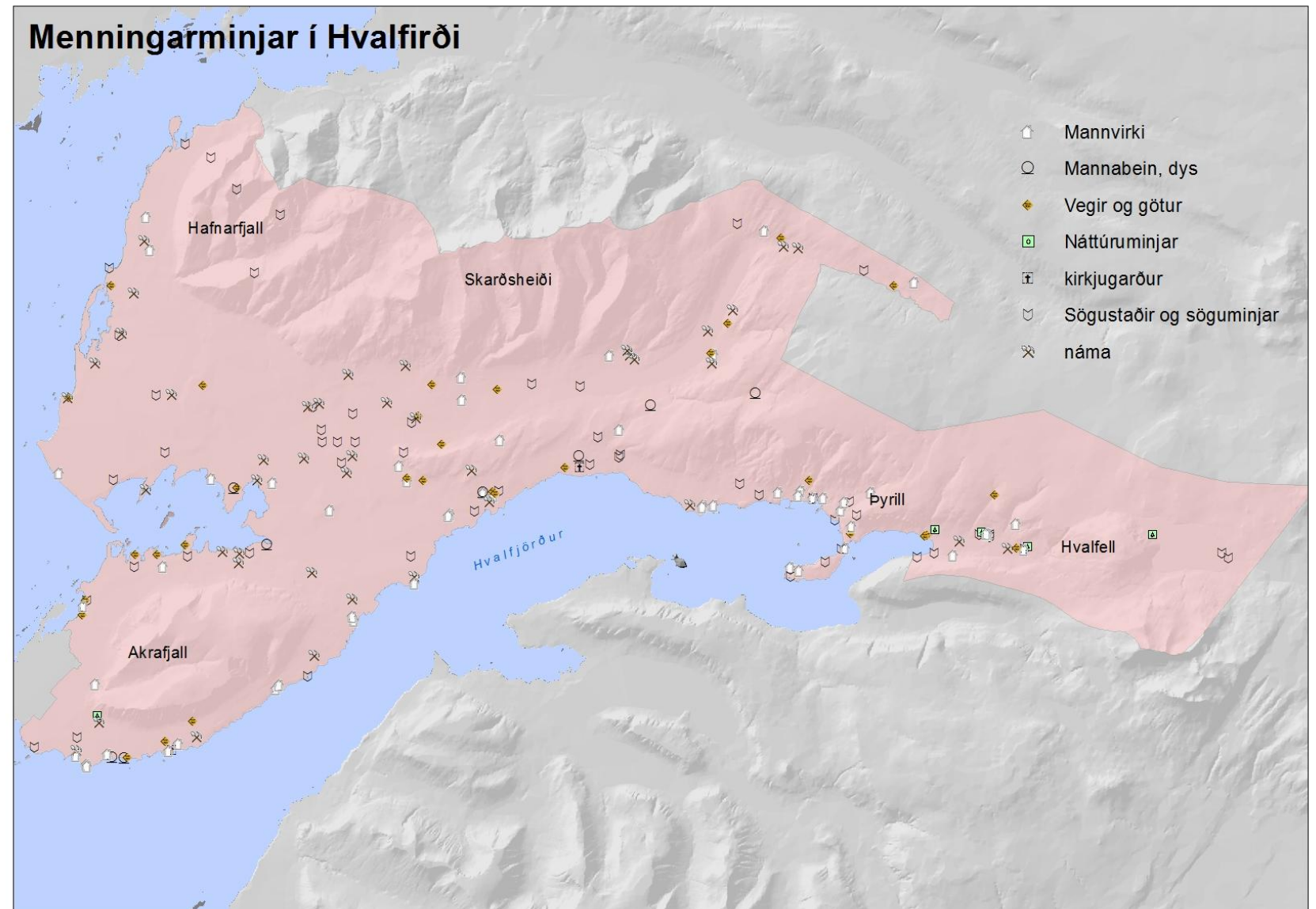
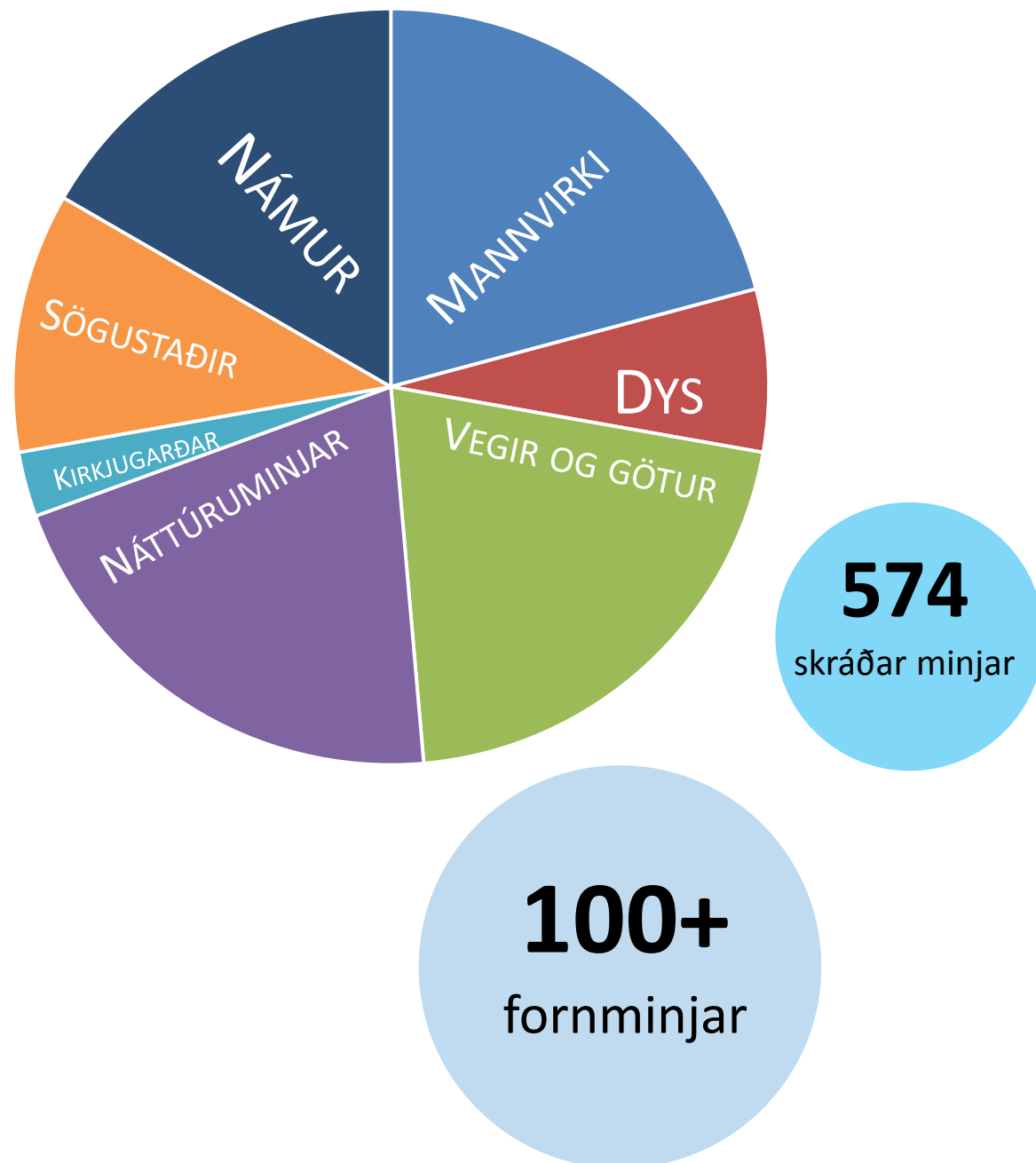


Þyrill

MENNINGARMINJAR

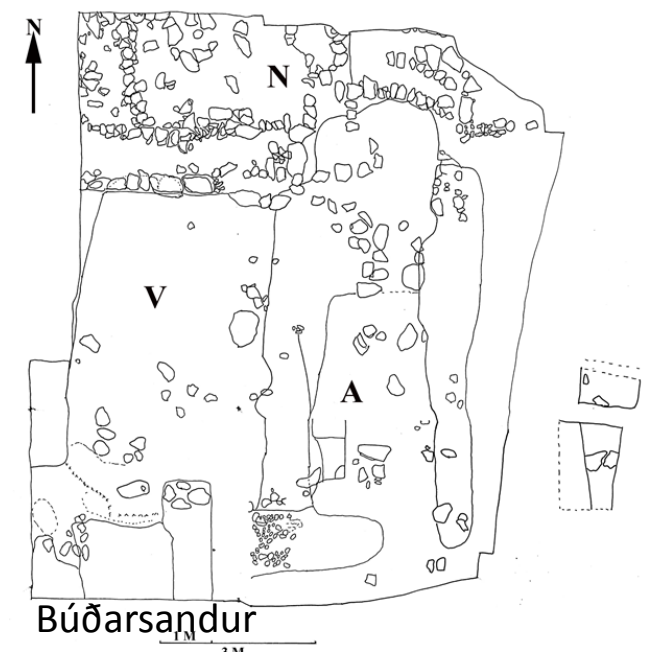
FORNLEIFAR

Mörg hundruð fornleifa og menningarminja hafa fundist í Hvalfirði en af þeim er um það bil helmingur sem einungis er vitað að hafi verið í gegnum sögusagnir og engar sannanir hafa nokkur tíman fundist. Þrátt fyrir að tekna séu úr jöfnunni allar þær minjar sem ekki hafa verið sannaðar eru samt eftir um 574 skráðar minjar í Hvalfirði. Margar þeirra eru nú horfnar eftir umsvif manna í gegnum aldirnar en til eru heimildir um minjarnar.



BÚÐARSANDUR

Lang flestar minjar sem fundist hafa í Hvalfjarðarsveit eru þústir eða tólftir sem sýna legu og staðsetningu þess sem áður var á svæðinu. Þéttasta fornleifasvæðið sem hefur fundist er Búðarsandur. Þar hafa margar minjar hafa raskast vegna umsvifa manna á sumarbústaðasvæðum og umferð hjólhýsa á svæðinu.



ÞJÓÐSÖGUR OG ÞJÓÐLEIÐIR

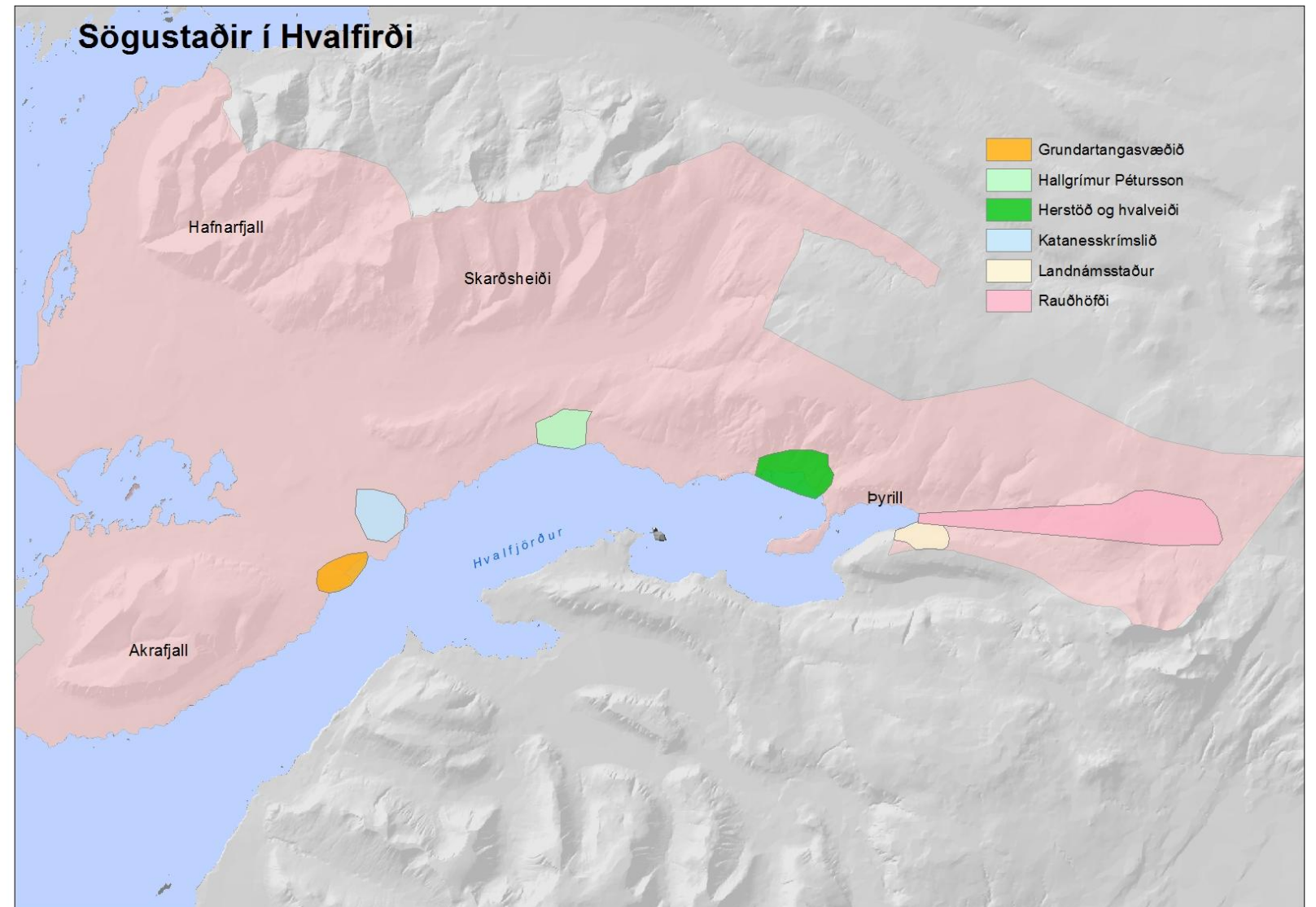
Hvalfjörður er sögufrægur staður en þangað má rekja ýmsar þjóðsögur. Þar eru þekktar þjóðleiðir og margir þekktir einstaklingar hafa alið manninn þar. Fjölbreytt og ævintýrlegt landslag hefur verið kveikjan að mörgum sögum í gegnum aldirnar.

HARÐAR SAGA HÓLMVERJA

Mörg svæði í Hvalfirði hafa mjög merkilega sögu en þar er fyrst að nefna Harðar sögu Hólmverja sem gerist í Hvalfirði. Þar segir frá Herði og fjölskyldu hans en Hörður var gerður útlægur í hólma í firðinum. Þaðan stundaði hann ránsferðir og var að lokum veginn en sagan segir að kona hans með syni þeirra tvo hafi synt í land og komist þannig undan.

SAGAN UM HVALINN RAUÐHÖFÐA

Hvalurinn Rauðhöfði er sagður hafa verið maður undir álögum og ávalt mjög reiður og mikið illhveli. Eitt sinn drap Rauðhöfði tvo drengi en faðir þeirra særði þá hvalinn og gerði honum að skríða á land og alla leið inn í Hvalsvatn þar sem hvalurinn dó af sárum sínum. Ýmis örnefni í Hvalfjarðarsveit má rekja til þjóðsögunnar.



ÞJÓÐLEIÐIR

Frá Hvalfirði liggja tvær þekktar þjóðleiðir sem eru stór hluti af sögu landsvæðisins. Síldarmannagötur er vinsæl gönguleið og gömul þjóðleið yfir Botnsheiði. Leggjabrjótur er gömul þjóðleið úr Botnsdal yfir á Þingvelli og er mikið gengin.

Síldarmannagötur

Leggjabrjótur



HEIMILDASKRÁ

Ferðafélag Íslands. (1950). *Árbók Borgarfjarðarsýsla sunnan Skarðsheiðar*. Ísafoldarprentsmiðja.

Hvalfjarðarsveit. (á. d.). *Um sveitarfélagið*. Sótt af <http://www.hvalfjardarsveit.is/efni/um-sveitarf%C3%A9lagi%C3%B0>

Landlínur. (2010). *Hvalfjarðarsveit Aðalskipulag 2008-2020*. Sótt af <http://www.landlinur.is/attach/Hvalfjar%C3%B0arsveit%20-%20greinarger%C3%B0.pdf>

Náttúrustofa Vestfjarða. (2008). *Fuglatalningar í Grunnafirði 2008*. Sótt af http://nave.is/utgefid_efni/skra/88/

Norðurál. (2013). *Umhverfissvöktun iðnaðarsvæðisins á Grundartanga*. Sótt af http://www.nordural.is/Files/Skra_0066422.pdf

Umhverfisstofnun. (á. d.). *Grunnafjörður, Leirár- og Melahreppi og Skilmannahreppi*. Sótt af <http://www.ust.is/einstaklingar/nattura/fridlyst-svaedi/vesturland/grunnafjordur/>

MYNDASKRÁ

Glæra 1: <http://www.thisiscolossal.com/wp-content/uploads/2014/08/andrea-5.jpg>

Glæra 3: Google Earth.

Glæra 4: Landmælingar Íslands og http://bubot.blog.is/users/2a/bubot/img/kb_014_483885.jpg

Glæra 5: Landmælingar Íslands

Glæra 6: Landmælingar Íslands

Glæra 7: Landmælingar Íslands, <http://www.verkis.is/media/verkefni//hvalfjardargong.jpg> og AKG

Glæra 8: Landmælingar Íslands

Glæra 9: Landmælingar Íslands og <https://sites.google.com/site/skogardisin/greniungplontur.jpg>

Glæra 10: Sauðfé http://www.heimaslod.is/images/7/75/Sau%C3%B0f%C3%A9_1_m.jpg, kýr <http://www.landlinur.is/attach/Hvalfjar%C3%B0arsveit%20-%20greinarger%C3%B0.pdf>, hestar <http://www.mbl.is/myndasafn/mynd/172952/>, svín <http://www.vb.is/media/cache/93/53/9353d4e7490b04b30ab063f9106a3982.jpg>, kría http://kirkjubol.is/wp/wp-content/uploads/2009/07/rm_arctic-tern_9852.jpg, lóupræll <http://www.simnet.is/dna/Icelandic-Birds/Louthraell-70.jpg>, margæs [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/f/f9/Branta_bernica_flying\(ThKraft\).jpg/240px-Branta_bernica_flying\(ThKraft\).jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/f/f9/Branta_bernica_flying(ThKraft).jpg/240px-Branta_bernica_flying(ThKraft).jpg), rauðbrystingur http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a3/Red_Knot_2012c_RWD.jpg, sanderla http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/73/Calidris_alba_-_Laem_Phak_Bia.jpg, sandlóa [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/5a/Ringed_Plover_\(Charadrius_hiaticula\)_11.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/5a/Ringed_Plover_(Charadrius_hiaticula)_11.jpg), sendlingur http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/53/Calidris_maritima.jpg, svartbakur <http://nilli.vefalbun.is/var/albums/Fuglar/Svartbakur.jpg?m=1273845617>, tjaldur http://www.visindavefur.is/myndir/tjaldur_211210.jpg, æðarfugl https://hljodmynd.files.wordpress.com/2013/01/img_8828.jpg.

Glæra 11: Kræklingur http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/82/Miesmuscheln_Mytilus_2.jpg, sól <http://thekkingarsetur.is/wp-content/uploads/S%C3%B0l-750x562.jpg>, rauðmagi <http://www.natkop.is/photos/mynd28.jpg>, hnísur <http://www.akureyri.net/wp-content/uploads/2007/01/hnisur.jpg>, hvalur <http://www.visir.is/aetlar-ad-leggja-til-veidigjold-a-hvalveidar/article/2014707159953>, fjöruferð https://scontent-lhr.xx.fbcdn.net/hphotos-xtp1/v/t1.09/10430363_949399248417222_4179280797203370907_n.jpg?oh=5d20e43e54af979d7c853e320fca1d61&oe=55B6D7F7

Glæra 12: Veðurrós frá Veðurstofu Íslands

Glæra 13: Landmælingar Íslands

Glæra 14: Landmælingar Íslands