



ORKUSTOFNUN
Vatnsorkudeild

LANDSVIRKJUN

HÁGÖNGUMIÐLUN

Jarðfræðilegar náttúruminjar

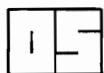
Árni Hjartarson

Greinargerð ÁH-96/04

September 1996



ORKUSTOFNUN
Greinargerðasafn



ORKUSTOFNUN
Grensásvegi 9, 108 Reykjavík

Verknr. 661 850

LANDSVIRKJUN

HÁGÖNGUMIÐLUN

Jarðfræðilegar náttúruminjar

Árni Hjartarson

Greinargerð ÁH-96/04

September 1996

INNGANGUR

Greinargerð þessi er unnin að beiðni Landsvirkjunar og í ljósi úrskurðar skipulagsstjóra ríkisins frá 9. apríl 1996. Í úrskurðarorðum hans segir að ráðist skuli í frekara mat á fyrirhugaðri byggingu Hágöngumiðlunar. Þar komi m.a. fram niðurstöður kortlagningar á náttúruminum.

Hér verða einungis tekin til meðferðar fyrirbrigði sem kalla má jarðfræðilegar náttúruminjar. Kortlagningin nær yfir lönsvæði fyrirhugaðrar Hágöngumiðlunar, vinnubúðir og vegstæði ásamt næsta nágrenni þeirra.

Jarðfræðilegar náttúruminjar eru hér skilgreindar sem svæði, staðir eða fyrirbrigði sem hafa sérstöðu í umhverfi sínu og hafa jarðfræðilegt, sögulegt eða fagurfræðilegt gildi í breiðum skilningi. Náttúruminjarnar sem upp eru taldar eru merktar í samræmi við það rask sem talið er að þær verði fyrir af völdum Hágöngumiðlunar.

*** Þrjár stjórnur merkja að þær hverfi í lónið við hástöðu þess.

** Tvær stjórnur merkja nokkuð rask.

* Ein stjarna merkir að ekkert rask þurfi að eiga sér stað.

Hvorki Hágöngusvæðið í heild né staðir eða fyrirbrigði innan þess eru í Náttúruminjaskrám Náttúruverndarráðs.

ÖRNEFNI

Á svæði því sem hér er til umfjöllunar eru flest örnefni frá 20. öld. Á korti Björns Gunnlaugssonar frá 1844 eru einungis fjögur örnefni á svæðinu: Hágaunguhraun, Háganga en nyrðri, Háganga en syðri og Kaldakvísl.

Á kortum danska herforingjaráðsins sem tóku við af korti Björns hafði eitt örnefni bæst við, Köldukvíslarbotnar. Lón og helstu mannvirki fyrirhugaðrar Hágöngumiðlunar eru í Köldukvíslarbotnum. Köldukvíslarbotnar er gamalt örnefni. Þeir eru fyrst nefndir í Ferðabók Sveins Pálssonar og í Þjóðsögum Jóns Árnasonar er þess getið að fyrrum væri talið að þar væru miklar útilegumannabyggðir. Björn Gunnlaugsson og Sigurður Gunnarsson fóru um Köldukvíslarbotna árið 1839 og nefna þá í greinarskrifum gegn útilegumannatrú. Nafnið sést þó ekki á landakortum fyrr en á kortblaði Danska herforingjaráðsins nr. 66, Holtamannafréttir, í kvarða 1:100.000 frá 1943. Nafnið er sýnt við lindasvæðið í jaðri Sveðjuhrauns. Í örnefnum þýða "botnar" gjarnan lindasvæði sbr. Blautukvíslarbotnar, Rangárbotnar, Hnífárbotnar og Suðurárbotnar. Sagt er að Kaldakvísl hafi verið bergvatnsá fyrr á öldum og sé það rétt er líklegt að ein af meginupptökum árinna hafi verið í Köldukvíslarbotnum. Háhitasvæðið hefur einnig frá upphafi verið kennt við botnana. E.t.v. hafa reykirnir frá því valdið því að menn töldu útilegumannabyggð á þessum slóðum.

ÖRNEFNASKRÁ

Nafn	Uppruni eða fyrsta heimild
Auralda	Haraldur Matthíasson 1963
Baðsíki	Jón Örn Bjarnason 1996
Eyrarrósagil	Árni Hjartarson 1994
Hágönguhraun	Sveinn Pálsson 1795
Hágöngudalur	
Hágöngugljúfur	Árni Hjartarson 1996
Hágöngur	Sveinn Pálsson 1795
Kaldakvísl	Fornt
Kvíslarhnjúkar	Haraldur Matthíasson 1963
Köldukvísjarbotnar	Fornt
Lággöngur	Ingibjörg Kaldal 1996
Nyrðri-Háganga (Háganga en nyrðri)	Fornt
Rauðkollur (Rauðhaus)	
Skeróingur	Haraldur Matthíasson 1963
Skrokkalda (Skrokksalda)	Líkl. fornt
Svarthöfði	Haraldur Matthíasson 1963
Sveðja	Haraldur Matthíasson 1963
Sveðjuhraun	Árni Hjartarson 1994
Sveðjuhraunshitur	Jón Örn Bjarnason 1996
Sveðjuhraunslindir	Árni Hjartarson 1994
Syðri-Háganga (Háganga en syðri)	Fornt
Vonará	Árni Hjartarson 1994
Vonaráfoss	Árni Hjartarson 1996
Vonarskarð	Landnáma

Þrátt fyrir þetta hefur örnefnið verið á reiki. Haraldur Matthíasson markar Köldukvísjarbotnum stað við upptök jökulkvísarlanna sem koma undan Köldukvísjarjökli sunnan við Svarthöfða í lýsingu sinni á Bárðargötu í Árbók FÍ 1963. Hans rök eru þau að "botnar" vísi til efstu upptaka árinna. Þessi skilningur er þó hæginn því hvergi hefur tíðkast að kalla upptök jökuláa við jökulrönd botna. Að auki veldur þetta því að Kaldakvísl kemur ekki lengur úr Vonarskarði og þar með verða hin frægu vísuorð Jóns Helgasonar um ána marklítill. Samt sem áður hefur staðsetning Haraldar á örnefninu komist á kort án þess þó að örnefnið hafi verið fellt niður á fyrri staðnum. Það er því komið á tvo mismunandi staði á nýjustu landakortum. Á nýlegu kortblaði Landmælinga Íslands, Syðri-Háganga 1914 II í kvarða 1:50.000, eru Köldukvísjarbotnar merktir á hefðbundin hátt austan Háganga. Á næsta korti við hliðina, Bárðarbunga 2014 III, er örnefnið haft á jökulurðunum við jaðar Köldukvísjarjökuls á þeim slóðum þar sem Haraldur Matthíasson fann þeim stað.

Þennan örnefnarugling er best að leysa með því að láta eldri hugmyndina ráða. Köldukvísjarbotnar ná því yfir lindasvæðið og aurana sem teygja sig frá Syðri-Hágöngu og norður fyrir Nyrðri-Hágöngu þ.e. svæði Hágöngumiðlunar.

NÁTTÚRUMINJAR

*Jökulsáraurar í Köldukvíslarbotnum ****

Jökulsáraurarnir austan Háganga þekja um 20 ferkílómetra svæði. Þeir eru til komnir vegna þess að Hágönguhraun stíflaði Köldukvísl er það flæddi upp að Syðri-Hágöngu snemma á nútíma. Þá myndaðist lón sem smám saman fylltist af framburði Köldukvíslar og Sveðju. Síðustu leifar lónsins eru smávatn norðan undir Hágöngunni. Svæðið er gróðursnautt og jökulsárnar renna í breytilegum farvegum um flata sandana. Í vatnavöxtum eru þeir sem stöðuvatn yfir að líta.

Háhitasvæðið í Köldukvíslarbotnum

Jarðhitinn í Köldukvíslarbotnum hefur verið á skrá með íslenskum háhitasvæðum um árabil. Hann er á aflöngu svæði sem stefnir SSV-NNA. Það er um 5 km að lengd og 2 km á breidd. Í skrám Orkustofnunar eru Köldukvíslarbotnar taldir vera með smærri háhitasvæðum, þó vart minni en 10 km² að flatarmáli. Það hefur þá sérstöðu meðal íslenskra háhitasvæða að vera á jökulsársöndum. Svæðið er þrískipt.

*Aðalsvæði****

Aðaljarðhitinn er á aurunum sunnan og austan við Köldukvísl. Hvergi sér á fast berg. Stærsti bletturinn er á árbakkanum og myndar lágan aflangan hól sem er aðhald að ánni, 90x300 m. Árbakkinn er 1,5 m á hæð. Miklar háhitaummyndanir eru þar í kring. Þótt bletturinn sé samfelldur eru flest hveraaugun við sitt hvorn enda hans. Í suðuaugum mældist mest 96-97°C í yfirborði en það er nálægt suðumarki vatns í þessari hæð. Sumsstaðar bóla litaðir vatnshverir, annarsstaðar leirhverir. Litir; gulur, ljósgrænn, hvítgrár, steingrár. Reykir stíga upp af svæðinu og lítilsháttar volgt afrennsli sígur undan árbakkanun. Þegar rennsli er lítið í ánni myndast þar dálítið vik með volgu vatni í sem nefnt hefur verið Baðsíki. Við venjulegt sumarrennsli í Köldukvísl er Baðsíkið á kafi í jökulvatninu.

Annar jarðhitablettur er litlu sunnar. Hann er í hringmynduðum hól sem er 2 m á hæð og um 70 m í þvermál. Bletturinn er með mun þéttari augum en sá fyrrnefndi og meiri gufu. Hér virðist hitinn mestur, við suðumark grunnt í jörð, ekkert frárennsli á yfirborði. 150 m ANA við þennan blett er hringlaga svæði með útfellingum og ummyndun umhverfis kulnaðan hver.

Þriðji bletturinn er aðeins sunnar og austar, hringmyndaður hóll 20x35 m að stærð. Efst í honum eru tveir leirpyttir, annar nánast kulnaður en úr hinum rýkur. 100°C eru grunnt undir yfirborði, ekkert vatnsrennsli.

*Norðursvæði****

Á aurunum norðan við Köldukvísl er jarðhiti á nokkrum stöðum. Hóll rís þar upp af flatanum áberandi ljós yfirlitum vegna líparítmalar. Engin jarðhitaummerki eru á honum en niður með honum að sunnan rennur lækur. Volgt vatn sígur úr aurunum við lækinn suður af austurenda hólans. Hiti 30°C en rennsli mjög lítið. Frá hólum liggur lækjarfarvegur til vesturs að Vonará. Í honum er víða jarðhitavottur

Austan við aurana eru móbergshólar og lítið vatn, eða öllu heldur gljá, í viki milli þeirra. Þaðan rennur dálítill lækur. Sunnan í móbergshólum vestan gljárinnar alveg niður við aurana er ummyndaður blettur og grænar og gular jarðhitaútfellingar og hveralykt við smáaugu í læknum. Hiti 30 - 38°C í vatninu en 55°C 2 cm niðri í sandin-

um. Rennsli nauðalítið. Víðir og mosi vaxa meðfram læknum

Á aurunum 250 m suður af þessu svæði eru tveir litlir en snotrir hverir. Um 100 m eru á milli þeirra. Sá nyrðri er við læk sem kemur úr suðaustri. Þar eru nokkur þéttstæð augu með bullandi hveraleir í ummyndunarskellu sem er 5 m í þvermál. Hiti 79°C, ekkert rennsli á yfirborði, örlítil gufa.

Við hinn hverinn er lágur hóll og þar er ummyndunarskellan hringlaga og 16 m að þvermáli og í hvítum gráum, gulum og ryðbrúnum litum. Sjóðandi hveraleir er í nokkrum augum og svolítil gufa sem þó sést ekki langt að. Hiti efst í hvæsandi gufuauga 96°C, í bullandi leirauga 87°C. Ekkert sjáanlegt rennsli. Mosi og jarðlægur víðir er í kring um hverina og eyrarrósabreiða skammt undan.

*Suðursvæði, Sveðjuhraunshitur **

Sveðjuhraunshitur eru í Sveðjuhrauni suðaustur af aðal jarðhitasvæðinu. Þar er ekkert vatn og varla gufu að sjá en rauðar leirskellur eru þar og hiti svo mikill skammt undir yfirborði að hendi verður ekki haldið þar. Bletturinn er hringlaga, tæpir 100 m í þvermál. Fínn leir er undir yfirborðslaginu laxableikur, gulur og hvítur. Þótt ekkert frárennsli sé á yfirborði verður vart við afrennsli frá þessu svæði í Sveðjuhraunslindum. Lindir streyma þar fram á löngum kafla með norðvesturbrún hraunsins. Austustu lindirnar eru víðast hvar 2-3°C en vestast með jaðrinum hækkar hitinn og nær 9,1°C þar sem hlýjast er.

*Kaldakvísl***

Kaldakvísl kemur undan Köldukvíslarjökli í nokkrum smálænum en nyrsta kvísl hennar, Bálká, kemur þó undan Bárðarbungu. Í hana koma árlega smá jökulhlaup úr litlum jarðhitahvelfingum einhversstaðar í hlíðum Bárðarbungu. Kaldakvísl fellur til suðvesturs um Vonarskarð og um sund milli Auröldu og Kvíslarhnjúka. Þarna er hinn frægi staður "þar sem að Kaldakvísl kemur úr Vonarskarði". Enginn melgrasskúfur er þar þó sjáanlegur. Þar neðan við breiðir hún úr sér á aurkeilu í dálíttilli hvilft norðan við Sveðjuhraun. Austasti endi tilvonandi Hágöngulóns nær inn á aurkeiluna. Við jaðar Sveðjuhrauns safnast áin í einn ál og fellur í grunnu gili milli hrauns og hlíða þar til hún breiðir úr sér á ný á aurunum í Köldukvíslarbotnum. Þar falla Vonará og Sveðja til hennar og stækka hana að mun. Við Syðri-Hágöngu þrengir Hágönguhraun að henni og þar fer hún í fastan farveg milli hrauns og hlíðar. Sunnan við fjallið fellur hún út á hraunið og þvert yfir það í fossum og flúðum uns hún kemur í gljúfur sitt við suðurjaðar hraunsins. Kaldakvísl er stærsta annars stigs þverá Íslands. Vatnasvið hennar er 1740 \$km sup 2\$. Meðalrennslið við Syðri-Hágöngu er 35-40 \$m sup 3\$/s.

*Sveðja***

Austur af Syðri-Hágöngu fellur Sveðja í Köldukvísl. Upptök hennar eru í sunnanverðum Köldukvíslarjökli. Hún rennur um sandorpin hraun í nokkrum kvíslum og síðan á milli Sveðjuhrauns og Hágönguhrauns niður í Köldukvíslarbotna og í Köldukvísl. Upp af ármótunum er falletur aurvængur um 1 km á breidd. Syðsta kvísl Sveðju kemur úr Hamarskrika og teygir sig allt inn undir Sylgjujökul. Í Hamarskrika eru tvö stór jökulón, Hvítalón yst í krikanum og Hamarslón innar. Þessi lón eiga það til að tæmast og koma þá hlaup í Sveðju og Köldukvísl. Sveðja er stærsta þriðja stigs þverá landsins.

*Vonará***

Austur af Nyrðri-Hágöngu kemur lítil bergvatnaskvísl í Köldukvísl. Hún hefur verið nafnlaus hingað til en er nefnd Vonará í þessu riti. Hún dregst saman úr lækjarsprænum norðan við Kvíslahnúka. Á Hágöngukortinu er hún sýnd renna gegn um bjúglaga vatn norðan Köldukvíslarbotna en í raun er þetta einungis gljá á sandinum.

*Vonaráfoss **

Fallegur foss er í Vonará skammt norðan vaðsins þar sem Vonarskarðsslóðin liggur yfir ána. Fossinn er rétt norðan kortsins sem fylgir þessari greinargerð. Hann er 15-20 m hár og fellur í einni fallettri bunu í frjálsum falli niður í djúpan hyl. Gljúfrið er þröngt og þverbratt og úr bólstrabergi innst. Það er stutt og víkkar út í daldrag með eyrum á botni þar sem mosateygingar liggja með lækjum

*Sveðjuhraunslindir****

Lindasvæðið í Köldukvíslarbotnum kemur fram undan vestustu tungum Sveðjuhrauns. Það er um 2,5 km að lengd. Mosi og gróðurflesjur eru meðfram lindasprænum. Svæðið hefur verið nefnt Sveðjuhraunslindir en ef til vill eru þetta hinir upprunalegu Köldukvíslarbotnar. Vatnið streymir hæglátlega fram undan hraunjaðrinum og rennur í tveimur stórum lækjum frá hrauninu út á sandinn. Lindahiti við nyrðri læk er víðast 2,0-2,5°C. Rennslíð er nálægt 650 l/s. Syðri lækurinn er stærri og þar fer lindahitinn upp í 9,0°C á einum stað enda gætir þar áhrifa frá jarðhitauppstreymi undir hrauninu eins og fyrr er getið. Rennslíð er um 800 l/s.

*Lindasvæði norðan Vonarár **

Í 860 m hæð norðan Vonarár er lítið lindasvæði. Lækur fellur frá því til Vonarár. Vatnsmagn 100-200 l/s.

*Sveðjuhraun***

Sveðjuhraun er hraun sem komið er úr óþekktum eldstöðvum undir sunnanverðum Köldukvíslarjökli. Þær tilheyra Veiðivatnagoskerfinu. Hraunið er fremur unglegt að sjá og talið um 2000 ára. Það er alsett hvítum plagíóklasdílum.

*Hágönguhraun***

Skömmu eftir að jökla leysti í lok ísaldar varð mikil goshrina á Veiðivatnagoskerfinu og hraun runnu víða. Meðal þeirra var Hágönguhraun sem komið er upp í óþekktum eldvörpum á Heljargjársvæði. Það flæddi til norðurs, yfir Köldukvísl, upp að Syðri-Hágöngu og allt vestur undir Skrokköldu. Hraunið er feldspatdílótt og stöku ólívíndílar sjást.

*Hágöngugljúfur - Eyrarrósagil **

Hágöngugljúfur er fallegur þurr vatnsfarvegur sem gengur milli hrauns og hlíðar niður með Syðri-Hágöngu. Þegar Hágönguhraun rann stíflaðist Kaldakvísl og hraktist úr farvegi sínum. Innan við hraunstífluna myndaðist allmikið stöðuvatn. Affall vatnsins fann sér leið með norðurjaðri hraunsins með fram Syðri-Hágöngu og féll svo um Eyrarrósagil ofan hjá Skrokköldu niður í Hnausaver. Þá myndaðist Hágöngugljúfur. Þetta ástand hélst ekki lengi. Upp við Syðri-Hágöngu fann áll úr Köldukvísl sér leið yfir Hágönguhraun og áður en langt um leið leitaði öll áin í það far. Vatnsvegurinn niður með Hágöngu þornaði og nú kemst Kaldakvísl ekki í hann nema í mestu flóðum. Gljúfrið er víða 50 - 100 m vítt og 10 - 20 m djúpt. Grófstuðlað og beltótt hraun myndar annan

vegg þess en líparít Hágöngunnar og ýmsar móbergsmýndanir hinn vegginn. Lækir koma upp og hverfa á víxl í gljúfurbotninum. Gróður er heldur strjáll, mest mosi en ýmsar blómplöntur þrífast þar einnig. Gljúfrið er úrvals gönguleið fyrir náttúruskoðara.

*S-Háganga **

Líparítgúll sem rís 470 m yfir sanda Köldukvíslarbotna. Hæð fjallsins er 1281 m y.s. skv DMA kortum.

*N-Háganga **

Líparítgúll sem rís 460 m yfir sanda Köldukvíslarbotna. Hún er 1267 m y.s. skv. DMA kortum. Hágöngurnar báðar eru af líkum aldri. Þær eru taldar tilheyrja megineldstöð sem kennd er við Vonarskarð og vera myndaðar við gos undir jökli fyrir 300.000 árum.

*Lággöngur **

Þetta er nýtt örnefni í tveimur litlum líparítfellum milli Háganganna. Þótt fellin liggi á NA - SV línu mætti kalla þau Syðri- og Nyrðri-Lággöngu til samræmis við Hágöngurnar.

*Jaðarrás í Lággöngum **

Fallegustu ísaldarminjar á svæðinu eru utan í Nyrðri-Lággöngu. Þar er mikið og sérkennilegt gil, 10 m djúpt og um 50 m breitt, grafið í basískt bólstraberg og óreglulega stuðlað líparít. Gilið er grafið af jökulá sem komið hefur undan ísaldarjöklinum er hann var að hörfa af Hágöngusvæðinu. Gilið er mjög svo endasleppt. Vatn hefur hætt að renna um það í þann mund er það var að skerast austur úr hálsinum. Það liggur utan í hlíð Lággöngunnar og er nú að nokkru fyllt skriðum svo vatnshalli er ekki fram úr því lengur. Í vestri endar gilið ofan við sandsléttuna í dalnum sunnan við N-Hágöngu. Framhald þessa gils er að finna í miklum hálfþurrum vatnsfarvegi sem gengur niður frá Hágöngudal niður á milli Rauðhaus og Hnöttóttuöldu og allt niður undir Kvíslaveituskurð.

*Hágöngudalur ***

Vegurinn að Hágöngumiðlun mun liggja um Hágöngudal. Hann er gróðursnautt dalverpi vestan við Hágöngur. Innstu drög hans teygja sig austur með Nyrðri-Hágöngu beggja vegna. Þaðan koma lækir sem falla niður í neðri hluta dalsins og enda í litlum vötnum. Vötnin eru afrennslislaus nema í leysinga og vætutíð. Þegar hátt stendur í þeim er þarna eitt aðalvatn en endra nær eru þau tvö. Innan við vötnin eru stór og mikil grettistöð áberandi langt að.

*Rauðkollur (Rauðhaus) **

er lítið en áberandi móbergfell norðan við Skrokköldu. Litur hans er sérkennilega rauðmóleitur vegna þess að bergtegund hans er andesít.

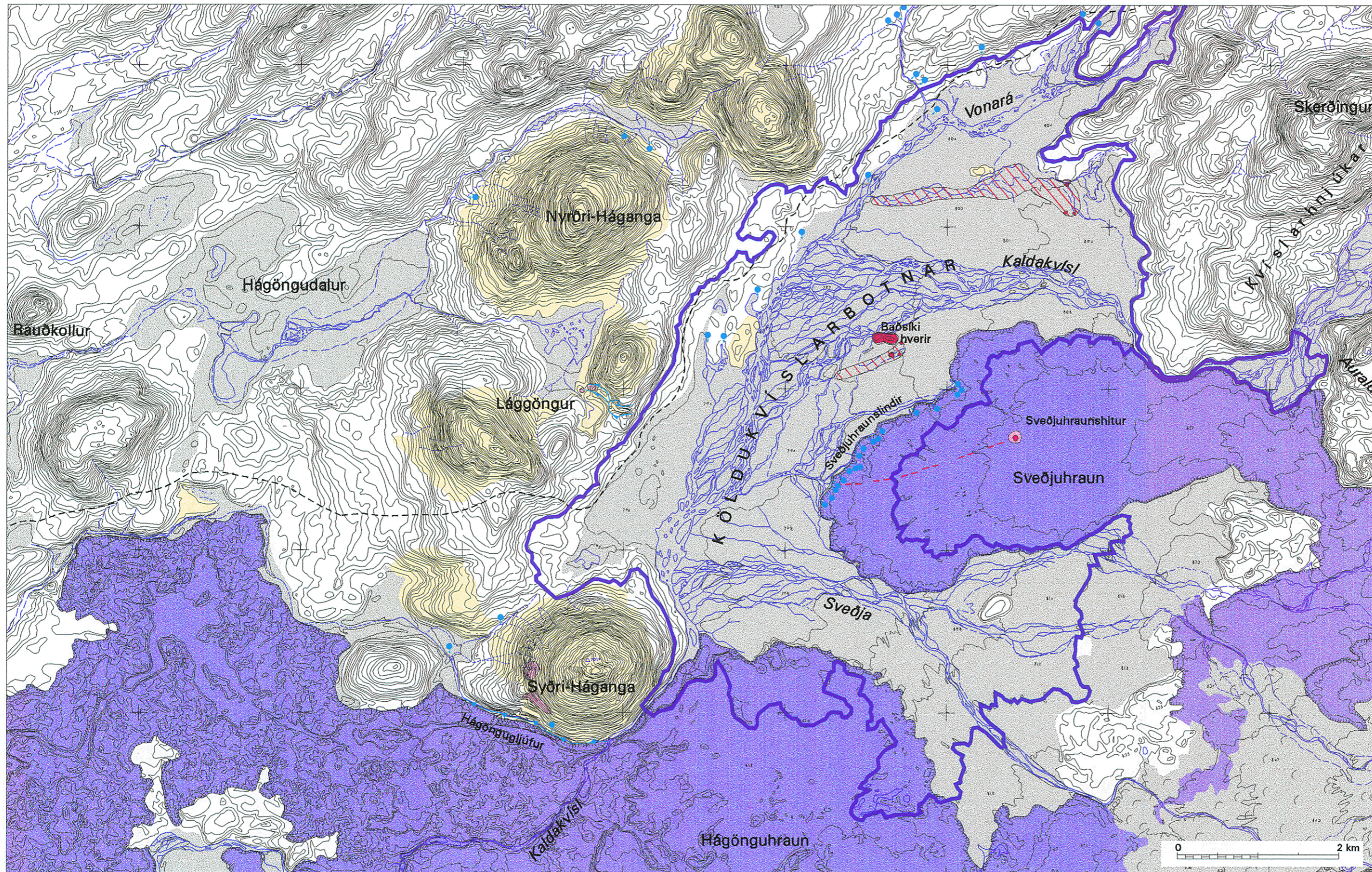
LOKAORÐ

Í þessari greinargerð eru talin upp 19 svæði, staðir eða fyrirbrigði sem kalla má jarðfræðilegar náttúruminjar á slóðum Hágöngumiðlunar. Ekki er gerð tilraun til að meta verndargildi þessara atriða en hins vegar er lagt mat á það rask sem þau verða fyrir af

völdum fyrirhugaðra umsvifa á svæðinu. Níu atriði fá eina stjörnu sem þýðir að þau þurfa ekki að verða fyrir neinu raski. Sex atriði fá tvær stjörnur, það er verða fyrir nokkru raski. Þar er um að ræða árnar þrjár sem falla til miðlunarlónsins, hraunin sem mynda strandlengju þess og Hágöngudal sem vegur mun liggja um. Raskið verður þó að teljast lítið nema á Köldukvísl sjálfri sem hverfur í lónið og að mestu úr farveginum neðan þess. Fjögur atriði fá þrjár stjörnur sem þýðir að þau hverfi í miðlunarlónið. Þetta eru jökulsáraurar Köldukvíslarbotna, hverasvæðin beggja vegna Köldukvíslar og Sveðjuhraunslindir. Aurarnir og lindasvæðið eiga sér hliðstæður víða um land og er þar nærtækast að benda á aura Köldukvíslar í Vonarskarði og lindasvæði við Köldukvísl norður af Sauðafellslóni. Hverasvæðið á sér einnig hliðstæður meðal 25 - 30 þekktra háhitasvæða á landinu en er þó hið eina þeirra sem er á jökulsársöndum.

HEIMILDIR

- Ágúst Guðmundsson 1995: *Hágöngumiðlun. Stíflustæði í Köldukvísl við syðri-Hágöngu. Berggrunnur og laus jarðlög. Jarðfræðirannsóknir árið 1995.* Jarðfræðistofan ehs, Reykjavík.
- Árni Hjartarson, 1994. *Vatnafarskort og grunnvatnskortlagning.* MS-ritgerð. Háskóli Íslands.
- Árni Hjartarson, Lars Jörgen Andersen, Niels Kelstrup, Jóhannes Rasmussen and Wilhelm Struckmeier 1980: *Explanatory notes for the International Hydrogeological Map of Europe. Sheet B2 Island.* Hannover, Paris 1980.
- Elsa G Vilmundardóttir 1977: *Tungnárhraun. Jarðfræðiskýrsla.* OS-ROD 7702. Orkustofnun, Reykjavík.
- Elsa G. Vilmundardóttir og Ingibjörg Kaldal 1995: *Hágöngumiðlun. Jarðfræðiathuganir sumarið 1995.* OS-95059/VOD-09 B. Orkustofnun, Reykjavík.
- Guðmundur Ómar Friðleifsson, Magnús Ólafsson og Jón Örn Bjarnason 1996: *Jarðhiti í Köldukvíslarbotnum.* OS-96014/JHD-04, Orkustofnun, Reykjavík.
- Haraldur Matthíasson 1963: *Bárðargata.* Árbók Ferðafélags Íslands.
- Landsvirkjun, VST. október 1994. *Hágöngumiðlun. Forathugun.*
- Landsvirkjun, VST, apríl 1995. *Hágöngumiðlun. Umhverfisáhrif. Frumathugun.*
- Landsvirkjun, VST, desember 1995. *Hágöngumiðlun. Mat á Umhverfisáhrifum. Frumathugun.*
- Náttúruverndarráð 1991: *Náttúrumninjaskrá. Friðlýst svæði og aðrar náttúruminjar.* 6. útg
- Náttúruverndarráð 1995: *Auglýsing um Náttúrumninjaskrá.* Stjórnartíðindi B 115 - 1995. Nr. 631.
- Orkustofnun, 1995, Greinagerð, GÓF-MÓ-JÖB/95-02. *Hágöngumiðlun. Jarðhiti í Köldukvíslarbotnum.* Orkustofnun, Reykjavík.
- Piper, J.D.A., 1979. *Outline volcanic history of the region west of Vatnajökull, Central Iceland.* Journal of Volcanology and Geothermal Research, 5, 87-98.
- Valgarður Stefánsson, Gestur Gíslason, Helgi Torfason, Lúðvík S. Georgsson, Stefán S. Sigurmundsson og Sverrir Þórhallsson 1982: *Áætlun um skipulegar rannsóknir á háhitasvæðum landsins.* OS-82093/JHD-13. Orkustofnun, Reykjavík.



SKÝRINGAR

JARÐHITI

- Þyrping gufu- og leirhvera
- Kaldar hveraskellur
- Volgt svæði 10°-30°C
- Volgt afrennsli undir hrauni

JARÐLÖG

- Líparít
- Nútímahraun
- Árset
- Nútímahraun undir seti

ANNÆÐ

- Lindir
- Farvegur grafinn í berg
- Strönd lóns m. lónhæð 815 my.s.
- Slóð

HÁGÖNGUMIÐLUN - Náttúruminjar

Árni Hjartarson - Orkustofnun

Heimildir:
 Elsa G. Vilmundardóttir og Ingibjörg Kaldal 1995:
 Hágöngumiðlun. Jarðfræðiathuganir sumarið 1995.
 OS-95059/VOD-09 B.
 Guðmundur Ómar Friðleifsson, Magnús Ólafsson og Jón Örn
 Bjarnason 1996: Jarðhiti í Köldukvíslarbotnum.
 OS-96014/JHD-04.

Unnið í landfræðilegu upplýsingakerfi (ArcInfo®)