

Jón Smári Jónsson
Skipulagsstofnun
Borgartún 7b
105 REYKJAVÍK

Garðabær, 6. maí 2020
Tilvísun: 202004-0021/42-0 Umsagnir almennt
JG, KJ, OKV, HP, TB
tb

Efni: Skógrækt í landi Háls í Öxnadal

Vísað er til bréfs frá Skipulagsstofnun, dags. 15. apríl sl., þar sem óskað er eftir umsögn Náttúrufræðistofnunar Íslands um tilkynningu um skógrækt í landi Háls og hvort hún skuli matsskyld. Beðist er velvirðingar á því að dregist hefur að svara erindinu.

UM FRAMKVÆMDINA

- Skógrækt er áformuð á jörðinni Hálsi í Öxnadal. Enginn búskapur hefur verið á jörðinni síðan 1989. Fyrirhugað skógræktarsvæði er 37 ha að stærð og gert ráð fyrir að gróðursetja um 71.000 plöntur í um 32 ha. Áformað er að rækta fjölnytjaskóg í brekkunum ofan við bæjartúnin. Samkvæmt greinargerðinni er stærstur hluti gróðursetningarsvæðisins misfrjósamt mólendi auk gamalla túna. Í áætluninni er ekki gert ráð fyrir að gróðursetja í mýrlendi á svæðinu. Í greinargerðinni kemur fram að áformað er að gróðursetja um 29.000 birkiplöntur, um 25.000 lerkiplöntur, um 8.800 furuplöntur, um 4.500 greniplöntur og 4.500 plöntur af ösp á um 10 árum. Áburðargjöf, jarðvinnsla, slóðagerð og girðingarvinna verður hluti af framkvæmdinni. Skógrækt er stunduð á þremur jörðum í nágrenninu og er gert ráð fyrir skógrækt í aðalskipulagi Hörgársveitar. Skógræktarsvæðið er á vatnsverndarsvæði Hörgársveitar, í flokki 3 sem er fjarsvæði.
- Helstu umhverfisáhrif framkvæmdarinnar lúta að áhrifum á landslag og ásýnd, jarðfræði, gróður, vatnsvernd og svæði á náttúruminjaskrá sem njóta verndar.
- Fyrirhugað skógræktarsvæði á Hálsi er innan svæðis á náttúruminjaskrá; svæði nr. 505 Hraunsvatn og Vatnsdalur, Öxnadalshreppi, Eyjafjarðarsýslu. (1) Svæðið nær yfir vatnasvið Vatnsdals auk Hraunshrauns og Hólahóla allt niður að brekkurótum milli Hrauns og Bessahlaða. (2) Fjölbreytt og fagurt land með stöðuvötnum, stórum framhlaupum og sérkennilegum klettadröngum, svo sem Hraundrangur. Og nr. 501 Fjalllendið milli Skagafjarðar og Eyjafjarðar. Fjallendið er á náttúruminjaskrá vegna stórbrotins landslags eða eins og segir í lýsingu þess, „Hálendur og hrikalegur skagi með djúpum dölum, stórbrotið land. Á hæstu fjöllum eru jöklar. Um hálendið liggja fornar leiðir milli byggða.“
- Jörðin Hraun í Öxnadal, sem friðlýst er sem fólkvangur, er næsta jörð norðan við Háls og er skógræktarsvæðið í um 40 m fjarlægð frá fólkvanginum þar sem fjarlægðin er minnst.



- Í greinargerðinni kemur fram að gróður á fyrirhuguðu skógræktarsvæði á Hálsi er nokkuð fjölbreyttur og eru helstu vistgerðir á svæðinu mólendisvistgerðir, graslendi og votlendi.

ATHUGASEMDIR OG ÁBENDINGAR

- Svæðið þar sem skógrækt er fyrirhuguð er á náttúruminjaskrá. Skógrækt mun hafa áhrif á gróðurfar svæðisins og hugsanlega fólkvanginn að Hrauni vegna nálægðar hans.
- Ráðgert er að gróðursetja furu þ.e. stafafuru í skógræktarsvæðið en ekki er ólíklegt að hún dreifi sér út fyrir stærra svæði með sjálfssáningu. Því er áhrifasvæðið væntanlega mun stærra en sjálft skógræktarsvæðið. Ýmsar trjátegundir notaðar í skógrækt hafa nú þegar sýnt að þær geta dreift sér í íslenskri náttúru, s.s. stafafura. Þá hefur stafafura, sem er mikið notuð í skógrækt hér á landi, alla burði til að vera ágeng tegund sé miðað við aðstæður hérlendis og hegðun hennar í öðrum löndum (Menja von Schmalensee og Róbert Arnar Stefánsson 2009). Því er sá möguleiki fyrir hendi að skógræktarsvæðið sem hér er til umfjöllunar geti verið uppspretta útbreiðslu framandi tegunda á svæðinu.
- Ráðgert er að jarðvinna frjósamasta landið eða 4 ha, þar sem greni og ösp verða gróðursett, með TTS herfi. Samkvæmt lýsingu og uppdretti er um að ræða gömul tún suður og upp af bænum. Þar er því um að ræða jarðvinnslu í landi sem er manngert fyrir. Í framkvæmdalýsingunni segir að TTS herfi geri grunnar rásir sem loki sér á einu til tveimur árum. Það kemur ekki heim og saman við heimildir um notkun aðferðarinnar en þar er m.a. rætt um að aðferðin geri ljótar rákir í landslagið sem vara í nokkur ár – sjá https://www.skogur.is/static/files/namsefni/03_Jardvinnsla-namsk-2017-GS.pdf. Hugsanlegt er að rákirnar verði sýnilegar vegfarendum þar sem umrætt gróðursetningarsvæði virðist halla mót þjóðveginum og getur þannig haft áhrif á upplifun ferðalanga af stórbrotnu umhverfi svæðisins.
- Í greinargerðinni kemur vel fram að votlendi á skógræktarsvæðinu verði afmarkað með nánari kortlagningu og ekki verði gróðursett í það en votlendi nýtur sérstakrar verndar samkvæmt lögum. Aðrar vistgerðir á svæðinu með hátt verndargildi eru t.d. víðikjarrvist, ýmsar graslendisvistgerðir og lyngmóavist á láglandi (Olga K. Vilmundardóttir o.fl. 2019) og er æskilegt að hafa það í huga við gróðursetningu ef draga mætti úr útplöntun í slíkt land og nota tegund sem minni líkur eru á að muni dreifa sér út í kjarrlendið og mólendið.
- Varðandi það atriði að við gerð skógræktaráætlana sé tekið tillit til “umhverfislegra gæða almennt” og að „skógurinn auki gildi svæðisins til útivistar allan ársins hring með þeirri fjölbreytni sem [hann] gefur“. Þetta er ekki einhlítt því umhverfisleg gæði eru einnig fólgin í fjölbreytileika íslensku flórunnar og jarðfræði svæðisins. Einrækt trjátegunda, þar sem plantað er þéttum greniskógi eða furuskógi sem takmarkar ljósmagn sem berst á skógarbotninn, getur leitt til mun fábreyttara gróðurfars á viðkomandi svæði samanborið við það gróðurlendi sem er fyrir s.s. tegundaríkt mólendi eða graslendi. Skógrækt getur einnig hulið merkar jarðminjar og gjörbreytt landslagi.



- Í gagnagrunni NÍ finnast fremur fáar skráningar plöntutegunda í landi Háls (samkvæmt reitakerfi NÍ, reitir nr. 520-560 og 5243) og engar þeirra hafa verndargildi hærra en 1 (á bilinu 1-10, þar sem 10 er hæsta verndargildið). Á næstu jörðum við Háls hafa fundist tegundir með hærra verndargildi s.s. æðplönturnar fjallalójurt og línstör með verndargildi 7 og fjandafæla og héluvorblóm með verndargildi 4. Jafnframt fléttutegundirnar kuldahverfa með verndargildi 7, dvergskilma með verndargildi 6 og blettakrókar og hærubrydda með verndargildi 4.

Jarðminjar

- Fyrirhuguð skógrækt er á framhlaupum/berghlaupum en þau eru einkennandi landslagsfyrirbæri fyrir þetta svæði. Berghlaupsurðirnar eru sérstæð fyrirbæri og með fjalllendinu og dölunum mynda þau þá landslagsheild sem nefnd er í náttúruminjaskrá og æskilegt er að vernda.

Árið 2013 óskaði umhverfis- og auðlindaráðuneytið eftir því við Náttúrufræðistofnun, sjá meðfylgjandi bréf dags. 14. júní 2013, að stofnunin mundi meta verndargildi hluta jarðarinnar Hóla í Öxnadal, sem er innan svæðis nr. 505 á náttúruminjaskrá, vegna áforma um friðlýsingu.

Í bréfinu kemur m.a. eftirfarandi fram: „Náttúrufræðistofnun telur að berghlaupið (Hraunshraun, Hólahólar) hafi hátt verndargildi á landsvísu og mjög hátt verndargildi á svæðisvísu. Það er eitt af tilkomumestu / glæsilegustu berghlaupum landsins og auk þess í sérlega stórbrotnu og tilkomumiklu landslagi. Berghlaupið er mjög lýsandi og gott dæmi fyrir þessa gerð af berghlaupum. Friðlýsing Hólahóla væri því mikilvægt skref í að varðveita heildstæða og merka jarðmyndun og sérstakt landslag. Æskilegt væri að friðlýsa allt berghlaupið, en syðsti hluti þess er í landi Háls og Engimýrar.“ Sjá einnig kort af helstu berghlaupum í Öxnadal. Á kortinu má sjá útlínur Hraunshrauns.

Tvö berghlaup eru innan landareignar Háls Hólahólar/Hraunshraun að utan og Þverbrekkuhraun að innan. Mörk þessara jarðmyndana eru ekki skýr en þau eru upp af og ofan við sjálfan bæinn á Hálsi. Þverbrekkuhraunið hefur fallið/sigið úr neðsta hluta Þverbrekkuhnjúks. Hólahóla/Hraunshraun hefur fallið úr Drangafjalli og geyst yfir dalinn. Mest áberandi af því eru Drangarnir, brotsárið og hólarnir upp af Hrauni. Allar skógræktarhugmyndir á viðkomandi jörðum sem geta kæft þessar landslagsheildir þarf því að skoða mjög gaumgæfilega og ætti í raun ekki að leyfa eða styrkja. Hugmyndir um að vernda þessar jarðmyndanir eru nú orðan fimmtugar.

Skógrækt og það sem henni fylgir, s.s. rákir eftir TTS herfi og vegagerð, hlýtur að hafa sjónræn áhrif á berghlaupin og til framtíðar munu þéttir skógar byrgja sýn á landslagsformið sem undir þeim eru.

Náttúrufræðistofnun getur ekki séð að sú áætlanagerð sem lögð er fram í þessu erindi taki tillit til jarðfræði svæðisins eða fjalli sérstaklega um vernd jarðmyndana. Það er



mat Náttúrufræðistofnunar að það fari engan vegin saman að rækta fjölnytjaskóg og að vernda berglaup og ásýnd þess þ.e. það sérstaka landslag sem það myndar.

Það er mat stofnunarinnar að skoða þurfi vandlega hvort ekki eigi að vernda fremri hluta Öxnadals, allavega frá Hrauni og Hólum og upp úr sem jarðminja- og landslagsverndarsvæði, sjá jafnframt meðfylgjandi bréf þar sem fjallað er nánar um berglaupin og megineldstöð á svæðinu.

Aðrar ábendingar við greinargerðina:

- Bent er á að í greinargerðinni er rætt um vistgerðir á svæðinu og vísað í mynd þess efnis (8.mynd). Myndin er hins vegar af vistlendum á svæðinu.
- Bent er á ónákvæmi í upplýsingum um framkvæmdina. Koma þarf betur fram hvaða tegundir verið er að nota í skógrækt þ.e. að nota tegundaheiti í stað ættkvíslarheiti. Hér er gengið út frá að ættkvíslarheitið fura sé notað fyrir stafafuru (*Pinus contorta*), greni fyrir sitkagreni (*Picea sitchensis*), ösp fyrir alaskaösp (*Populus trichocarpa*) og lerki fyrir síberíulerki/rússalerki (*Larix sibirica/sukaczewii*).

NIÐURSTAÐA

Ef eingöngu er horft til lífríkis í landi Háls telur Náttúrufræðistofnun ekki líklegt að skógrækt og framkvæmdir sem tengjast henni í landi Háls muni valda umtalsverðum umhverfisáhrifum meðal annars ef horft er til mótvægisaðgerða. Í skilyrðum fyrir skógrækt og skógræktarsamningi almennt þarf að tryggja að það sé á ábyrgð og kostnað skógareiganda að fjarlægja plöntur sem sá sér út fyrir hið eiginlega skógræktarsvæði t.d. ef stafafura fer að dreifa sér. Þetta þarf að gera vegna áhrifa sem framandi tegundir geta haft á lífríki, jarðminjar og menningarminjar og einnig hugsanlega aðra ræktun/landbúnað.

Náttúrufræðistofnun telur að greinargerðin / skógræktaráætlunin sem lögð er fram til ákvörðunar um matsskyldu sé ekki fullunnin m.t.t. jarðminja og landslags á svæðinu. Og einnig ef horft er til þess að uppi hafa verið hugmyndir um að friðlýsa jarðminjar og landslag á þessu svæði.

Eins og kemur fram í greinargerðinni er samningur um skógrækt í landi Háls í undirbúningi við Skógræktina og verði af honum má gera ráð fyrir að ríkið greiði að mestu kostnað við skógræktina. Náttúrufræðistofnun telur því eðlilegt að það sé skoðað vandlega, áður en endanleg ákvörðun er tekin um hvort ríkið eigi að styrkja skógrækt á þessu svæði, hver séu áform umhverfis- og auðlindaráðuneytisins er varða friðlýsingu jarðminja í Öxnadal sbr. fyrrgreinda ósk ráðuneytisins um mat á verndargildi jarðminja á þessu svæði. Einnig ber að horfa til þess að búið er að vernda Hraun í Öxnadal en þar er markmiðið m.a. að vernda jarðmyndanir og landslag, sem þó er aðeins hluti af heildarsvip jarðmyndana og landslags á svæðinu.



Með tilliti til þeirra gagna sem liggja fyrir í málinu og með tilliti til 2. viðauka laga um mat á umhverfisáhrifum þar sem fjallað er um áhrif á verndarsvæði, jarðmyndanir og landslagsheildir telur Náttúrufræðistofnun að skógrækt og framkvæmdir sem tengjast henni í landi Háls geti valdið umtalsverðum umhverfisáhrifum.

HEIMILDIR

Menja von Schmalensee og Róbert Arnar Stefánsson 2009. Ágengar plöntur í Stykkishólmi. Fjölrit Náttúrustofu Vesturlands nr. 15.

Olga Kolbrún Vilmundardóttir, Ásrún Elmarsdóttir, Borgþór Magnússon, Guðmundur Guðmundsson, Ingvar Atli Sigurðsson, Kristinn Haukur Skarphéðinsson, Kristján Jónasson, Lovísa Ásbjörnsdóttir, Marianne Jensdóttir Fjeld, Sigmar Metúsalemsson, Starri Heiðmarsson, Sunna Björk Ragnarsdóttir, Þóra Hrafnisdóttir og Trausti Baldursson. 2019. Framkvæmdaáætlun náttúruminjaskrár 2018: svæðaval og ávinningur verndar. Sótt þann 28.04.2020 á <http://utgafa.ni.is/skyrslur/2019/NI-19008.pdf>

Meðf: Bréf Náttúrufræðistofnunar til umhverfis- og auðlindaráðuneytisins dags. 14. Júní 2013, Kort sem sýnir berghlaup í Öxnadal.

Afrit: Umhverfis- og auðlindaráðuneytið, Hörgársveit.

Virðingarfyllst,



Trausti Baldursson
forstöðumaður vistfræði- og ráðgjafardeildar



Umhverfisráðuneytið
Guðríður Þorvarðardóttir
Skuggasund 1
150 REYKJAVÍK

Garðabær, 14. júní 2013
2013050017/42-0
KJ, HGP, TB
jgo/tb

Verndargildi Hólahóla og Hóladal

Vísað er til bréfs frá umhverfis- og auðlindaráðuneytinu, dags. 16. maí sl., til Náttúrufræðistofnunar Íslands þar sem fram kemur að landeigandi jarðarinnar Hóla í Öxnadal hefur óskað eftir því að hluti jarðarinnar verði friðlýst þ.e. Hólahólar og Hóladalur. Um er að ræða land sem er á svæði nr. 505 á náttúruminjaskrá en hluti þess svæðis var friðlýst 2007, land Hrauns í Öxnadal. Ráðuneytið óskar eftir því að Náttúrufræðistofnun veiti upplýsingar um verndargildi viðkomandi svæðis.

Staðhættir, jarðfræði og landslag

Umgjörð Öxnadal er hrikaleg með bröttum fjallshlíðum og mörgum giljum, og ná fjallatoppar víða upp í 1000 – 1250 m hæð. Nyrst rís Landafjall í rúmlega 1200 m hæð austan dalsins en Bakkaháls að vestan nær einungis ríflega 600 m hæð. Um miðjan dal á móts við bæina Hraun og Hóla hafa stór berghlaup fallið ofan í dalbotninn og er þar breiðara milli fjallshlíða. Þar fyrir framan mjókkar dalurinn á ný en brattar skriðurunnar fjallshlíðar, sundurskornar af giljum, teygja sig upp til fjallatoppa í 1000 – 1250 m hæð. Öxnadalshéiði liggur hæst í um 540 m hæð og ná fjallatoppar beggja vegna 1050 – 1200 m hæð.

Öxnadalur er jökulsorfinn dalur, grafinn á löngum tíma niður í fornan berggrunn sem myndaðist af völdum eldvirkni fyrir um 8-9 milljónum ára, en síðan þá hafa roföflin ráðið þar ríkjum. Berggrunnurinn er gerður úr fjölda basalthraunlaga en auk þess finnast þarna súrar (líparít) og ísúrar (andesít) gosmyndanir því á svæðinu er að finna miðju fornar megineldstöðvar með öskju. Haukur Jóhannesson (1991) hefur lýst þessari megineldstöð á eftirfarandi hátt: „Eldstöð þessi er einna best þekkt af eldstöðvunum fjórum (á Tröllaskaga). Miðja hennar er um það bil í utanverðum Hóladal gegnt Hrauni í Öxnadal. Þar er askja, ekki ýkja stór, sem sést að hluta vel frá þjóðveginum. Askjan er um það bil sex km í þvermál. Hún er að miklu leyti full af móbergi sem myndast hefur við gos í vatni sem hefur verið í öskjunni. Við suðvesturjaðarinn er skriðuberg sem er leifar af skriðunum sem voru upphaflega innan á öskjurímanum. Auk þess er þar að finna þykk súr túfflög og spildur af staflanum utan við eldstöðina sem sigið hafa inn í öskjuna. Í Lambárhjúk (í Hóladal/Þverárdal) er feikna þykkt súrt hraunlag sem runnið hefur út frá eldstöðinni. Bergkvika hefur troðist inn í öskjufyllinguna seint á æviskeiði eldstöðvarinnar. Gabbróinnskot er í hlíðinni innan við



Engimýri og dólerítinnskot, nokkuð stórt, er neðst í farveg: Þverár. Granófýrinnskot er í fjallinu ofan við Engimýri en það er ekki stórt. Keiluganga er að finna við jaðra öskjunnar og utan við hana. Áberandi misgengja- og gangarein liggur til norðurs frá eldstöðinni um Hörgárdal, utanverðan Myrkárdal og Barkárdal. Súrt og ísúrt berg er mjög áberandi í eldstöðinni og nágrenni hennar. Mest eru það hraunlög en þykk túfflög og flykrubergslög finnast einnig“.

Berggrunnsgerðir endurspeglast víða í landmótuninni og er t.d. dalurinn víðastur í kjarna gömlu megineldstöðvarinnar, þar sem mest finnst af súrum bergtegundum, eins og t.d. líparíti auk ýmiskonar gosbrotabergs og móbergs. Mismunandi berggerðir eru mjög misþolnar gegn frostveðrun og t.d. molnar líparít oft mjög auðveldlega niður. Þarna er því nóg framboð á bergmulningi sem við hentugar aðstæður, eins og t.d. í úrhellisrigningu, getur auðveldlega orðið hráefni í efnismikil skriðuföll. Rétt er að geta þess að á Öxnadalssvæðinu finnst mikið af svonefndum berghlaupum og eru sum þeirra mjög stór (Ólafur Jónsson 1957, 1976). Þau virðast tengjast hér súrum berggerðum í hraunlagastaflanum og varla er það tilviljun að flest þeirra og þau stærstu er að finna utan í fjöllum sem rofin eru niður í miðju gömlu megineldstöðvarinnar.

Flest ef ekki öll þau berghlaup sem fallið hafa á Öxnadalssvæðinu eru mynduð á nútíma. Aðrar jarðmyndanir á svæðinu frá nútíma eru t.d. árframburður eins og malareyrar og árkeilur sem að stofni til eru frá lokum ísaldar en hafa vaxið á síðustu 10.000 árum. Á sama tíma hafa allir farvegir í fjallahlíðum, eins og gil, gljúfur og gilsskorningar, stækkað og dýpkað. Eftir að ísa leysti í lok ísaldar náði gróður fótfestu í hlíðum dalsins og smám saman hefur myndast jarðvegsþekja utan á þeim. Hún er nú víða horfin eða hefur látið mjög ásja. Þá er einnig greinilegt að aur- og skriðukeilur, sem sumar hverjar eru að stofni frá lokum ísaldar, hafa vaxið mjög á seinni öldum.

Stærstu skriðuföllin sem orðið hafa á Öxnadalssvæðinu eru þau sem almennt hafa verið nefnd berghlaup á íslensku. Af þeim er talsverður fjöldi á svæðinu og eru sum þeirra með þekktustu berghlaupum á landinu (Sigurður Þórarinnsson 1954, Ólafur Jónsson 1957, 1976, Haukur Jóhannesson 1991, Häberle 1991). Þar er átt við berghlaupið sem kennt hefur verið við Hraun í Öxnadal. Það er um 4-5 km langt og hefur fallið úr Drangafjalli í vesturhlíð dalsins og nefnist vesturhluti þess Hraunshraun, en sá hluti sem liggur austan Öxnadalárs Hólahólar. Meðfylgjandi er kort af helstu berghlaupum í Öxnadal og er það dregið upp eftir flugljósmyndum.

Þegar þau landform sem hérlendis hafa verið flokkuð sem berghlaup (Ólafur Jónsson 1957, 1976) eru skoðuð nánar, kemur í ljós að um er að ræða nokkra flokka skriðufalla (Dikau o.fl. 1996). Hér má nefna tvo sem virðast nokkuð algengir á Íslandi, en þeir nefnast á ensku rock slide (ísl. t.d. berghlaup, bergskriða) og rock avalanche (ísl. t.d. bergflóð). Dæmi um báða þessa flokka skriðufalla finnast á Öxnadalssvæðinu. Ástæður berghlaupa á Íslandi eru ekki vel þekktar og enn sem komið er lítt kannaðar en þær virðast a.m.k. nokkuð mismunandi. Hér má nefna nokkur dæmi, eins og undangröftur jökla á ísöld, myndun hjalla úr þykkum lausum jarðlögum við brún þykkra ísaldarjökla hátt utan í fjallahlíðum og hrun þessara jarðlaga þegar jöklarnir hurfu, uppmolnun berggrunns vegna áhrifa sífrera ofan við yfirborð ísaldarjökla, halli jarðlaga eða myndun skriðflata um millilög í berggrunni, breytt stæðni hlíða þegar jöklar hverfa, myndun og losun spennu í berggrunni vegna fargs frá ísaldarjökklum, mismunandi stæðni og styrkleiki berglaga, legu fornra brotalína og ganga um fjallahlíðar, mismunandi berggerðir í berggrunni, breytingar og sveiflur í grunnvatnsrennsli í berggrunni og áhrif frá



jarðskjálftum (Halldór G. Pétursson og Höskuldur Búi Jónsson 2006). Aldur berghlaupa er einnig mjög mismunandi. Mörg urðu þegar jöklar hurfu í lok ísaldar eða stuttu seinna en talsverður fjöldi er frá miðhluta nútíma (3-6000 ára) og sum enn yngri (Hjalti J. Guðmundsson 1997). Nýjasta dæmið er frá því í mars 2007 við Morsárjökul í Örfum (Þorsteinn Sæmundsson o.fl. 2011).

Berghlaupin á Öxnadalssvæðinu eiga sér greinilega ýmsar mismunandi ástæður sem ekki er tilefni til að fara nánar út í hér. Það er þó greinilegt að rof jökla og mismunandi berggerðir í berggrunni ráða hér miklu. Það er varla tilviljun að flest og stærstu berghlaupin finnast í fjallahlíðunum sem grafnar eru niður í miðju gömlu megineldstöðvarinnar, eða sjálfa öskjufyllinguna (Haukur Jóhannesson 1991). Berghlaupin eru greinilega misgömul, sum greinilega mjög gömul og máð, eflaust mynduð í lok ísaldar. Önnur eru mjög ungleg og virðast mynduð eftir að landslag var komið í núverandi horf í dalnum.

Flest af þeim berghlaupum sem finnast í Öxnadal myndu flokkast til þess sem nefnt er á ensku rock slide. Fæst af þeim hafa fallið langt og því má velta fyrir sér hvort þau hafi frekar sigið, skriðið eða hlaupið fram þegar þau mynduðust. Önnur eru það sem nefnt hefur verið bergflóð (e. rock avalanche) og þau fyrirbrigði eru fræg fyrir að hreyfast hratt og hlaupum þeirra hafa oft fylgt miklar hamfarir (Dikau o.fl. 1996). Berghlaupið sem kennt er við Hraun í Öxnadal (Hraunshraun, Hólahólar) er af þessari tegund og með þeim stærri héraendis, af svipaðri gerð og stærðargráðu og Vatnsdalshólarnir (Höskuldur Búi Jónsson o.fl. 2004). Það er eflaust nokkuð gamalt, myndað talsvert fyrir landnám en virðist þó yngra en flest önnur berghlaup í þessum hluta dalsins.



Verndargildi

Hólahólar eru hluti af berghlaupi sem kennt er við Hraun í Öxnadal. Berghlaupið er um 4-5 km langt og hefur fallið úr Drangafjalli í vesturhlíð dalsins. Nefnist vesturhluti þess Hraunshraun, en sá hluti sem liggur austan Öxnadalsár Hólahólar. Berghlaupið (Hraunshraun, Hólahólar) er af þeirri tegund sem nefnt hefur verið bergflóð (e. rock avalanche) og með þeim stærri hérlendis, af svipaðri gerð og stærðargráðu og Vatnsdalshólarnir (Höskuldur Búi Jónsson o.fl. 2004). Það er eflaust nokkuð gamalt, myndað talsvert fyrir landnám en virðist þó yngra en flest önnur berghlaup í þessum hluta dalsins.

Náttúrufræðistofnun telur að berghlaupið (Hraunshraun, Hólahólar) hafi hátt verndargildi á landsvísu og mjög hátt verndargildi á svæðisvísu. Það er eitt af tilkomumestu / glæsilegustu berghlaupum landsins og auk þess í sérlega stórbrotnu og tilkomumiklu landslagi. Berghlaupið er mjög lýsandi og gott dæmi fyrir þessa gerð af berghlaupum. Friðlýsing Hólahóla væri því mikilvægt skref í að varðveita heildstæða og merka jarðmyndun og sérstakt landslag. Æskilegt væri að friðlýsa allt berghlaupið, en syðsti hluti þess er í landi Háls og Engimýrar.

Hin forna megineldstöð í Öxnadal sem var virk fyrir um 8-9 milljón árum hefur margvísleg áhrif á landslag og landmótun á svæðinu. Fyrst ber að nefna að þar er að finna gabbró-, dólerít- og líparítinnskot, keiluganga, móberg, skriðuset, súr túfflög, flikruber og líparíthraun, auk basalhraunlaga. Berggrunnur megineldstöðvarinnar er því mjög fjölbreyttur í samanburði við frekar einsleitan stafla basalhraunlaga utan hennar. Jöklar ísaldar hafa svo grafið djúpa dali með bröttum hlíðum sem veita góða sýn í innviði megineldstöðvarinnar. Aðgengi er gott og stórbrotin þversnið í megineldstöðina blasa við frá þjóðvegi 1. Fjölbreyttur berggrunnur megineldstöðvarinnar molnar auðveldar niður en basaltstaflinn umhverfis. Af þessum ástæðum er Öxnadalur breiðastur þar sem megineldstöðin er og þar eru einnig mestu berghlaupin. Það má því segja að þessi landslagsheild með miklum berghlaupum umkringdum háum tindum, sé bein afleiðing þess að í berggrunninum er forn megineldstöð. Náttúrufræðistofnun telur áhrifasvæði megineldstöðvarinnar hafa hátt verndargildi á landsvísu, fyrst og fremst fræðslu- og vísindagildi, en einnig útivistargildi og sjónrænt gildi. Hóladalur, Hraunshraun og Hólahólar eru innan þessa svæðis. Náttúrufræðistofnun styður hugmyndir um friðlýsingu Hólahóla og Hóladals, en bendir um leið á að æskilegast væri að friðlýsa allt áhrifasvæði megineldstöðvar Öxnadals, þ.e. 1-2 km út fyrir kjarna hennar (öskjuna) sem er um 6 km í þvermál.

Að auki má benda á, eins og áður hefur komið fram við friðlýsingu í landi Hrauns, að svæðið hefur þjóðmenningarlegt gildi, ekki síst vegna Jónasar Hallgrímssonar.

Heimildir:

Dikau, R., D. Brunsten, L. Schott og M. L. Ibsen. 1996. Landslide recognition. Identification, movements and causes. John Wiley and sons, New York, 251 bls.

Halldór G. Pétursson og Höskuldur Búi Jónsson 2006. Skriðuföll og skriðuhætta í



Svarfaðardal. Náttúrufræðistofnun Íslands NÍ-06006, 47 bls.

Haukur Jóhannesson 1991. Yfirlit um jarðfræði Tröllaskaga (Miðskaga). Árbók Ferðafélags Íslands, 39–56.

Häberle, T. 1991. Spät- und postglaziale Gletschergeschichte des Hörgárdalur-Gebietes, Tröllaskagi, Nordisland. PhD ritgerð, Universität Zürich, 191 bls.

Hjalti J. Guðmundsson 1997. A review of the Holocene environmental history of Iceland. Quaternary Science Reviews 16, 81–92.

Höskuldur Búi Jónsson, Hreggviður Norðdahl og Halldór G. Pétursson 2004. Myndaði berghlaup Vatnsdalshóla? Náttúrufræðingurinn 72, 129–138.

Ólafur Jónsson 1957. Skriðuföll og snjóflóð. I. bindi – Skriðuföll. Norðri, Akureyri, 586 bls.

Ólafur Jónsson. 1976. Berghlaup. Akureyri, Ræktunarfélag Norðurlands, 623 bls.

Sigurður Þórarinnsson 1954. Séð frá þjóðvegi. III – Þar, sem háir hólar Náttúrufræðingurinn 24, 7–15.

Þorsteinn Sæmundsson, Ingvar A. Sigurðsson, Halldór G. Pétursson, Helgi Páll Jónsson, Armelle Decaulne, Matthew J. Roberts og Esther Hlíðar Jensen 2011: Bergflóðið sem fell á Morsárjökul 20. mars 2007 – Hverjar hafa afleiðingar þess orðið? Náttúrufræðingurinn 81 (3-4), bls. 131-141.

Virðingarfyllt



Jón Gunnar Ottósson
forstjóri



Trausti Baldursson



