

**NÁTTÚRUFRÆÐISTOFNUN ÍSLANDS · AKUREYRI**  
(THE AKUREYRI MUSEUM OF NATURAL HISTORY)  
P.O. BOX 180 · IS-602 AKUREYRI · ICELAND

**NORÐURLANDSVEGUR, JÖKULSÁ - BISKUPSHÁLS. - JARÐFRÆÐI OG AÐRAR  
UPPLÝSINGAR VARÐANDI UMHVERFISMAT**

**GREINARGERÐ TIL VEGAGERÐARINNAR, AKUREYRI**

**Halldór G. Pétursson**  
jarðfræðingur

**Akureyri, júlí 1995**

**INNGANGUR:** Þessi greinargerð er tilraun til að gefa yfirlit um jarðfræði svæðisins næst Jökulsá á Fjöllum í nágrenni Grímsstaða, milli Jökulsárbrúar og Biskupsháls. Tilfnið er fyrirhuguð vegargerð um svæðið, umhverfismat þeirra framkvæmda og athugasemdir Skipulags ríkisins við matið. Rétt er að geta þess að síðastliðið sumar vann undirritaður að efnisleit og efniskönnun á svæðinu, fyrir Vegagerðina á Akureyri og aflaði sér þannig nokkuð góðrar þekkingar á jarðfræði svæðisins.

**JARÐFRÆÐI/JARÐSAGA:** (mynd 1). Á mynd 1 eru rissaðir upp helstu drættirnir í jarðfræði svæðisins. Berggrunnur á svæðinu er ísnúíð grágrýti, en opnur eru fáar og aðeins á einstaka stað stingur það kollinum upp úr þykkum lausum jarðlögum. Móberg er í Ytra-Grímsstaðanúp og fjöllunum þar suður af. Einnig er móberg í fjöllum og hálsunum austan við núverandi þjóðveg, en það er utan við svæðið sem hér er fjallað um. Á þessum slóðum virðast vera jarðfræðileg skil um Jökulsá, þannig að vestan við ána eru hraun og ungar gosmyndanir frá nútíma, en austan við er eldra berg, grágrýti og móberg. Ungu gosmyndanirnar tengjast sprungukerfi, sem kenna má við Hrossaborg, en á þessu kerfi hefur verið talsverð gos- og sprunguvirkni á nútíma. Það eru aðeins austustu brotalínur þessa kerfis sem ná að vesturjarðri svæðisins, sem hér er fjallað um.

Farvegsbreytingar við Jökulsá virðast tengdar brotalínum sprungukerfisins og jafnvel hreyfingum á þeim og á þann hátt hefur sprungukerfið haft mikil áhrif austur við ána. Þetta er hvað greinilegast við Jökulsárbrú, en sunnan við hana snarþeygir áin og má þar í beinu framhaldi fylgja þurrum farvegi til norðurs. Brotalínuna, sem stjórnað hefur þessum breytingum má sjá báðum megin við ána og er hún misgengi sem stefnir til norðnorðausturs, en spildan austan við hefur sigið (mynd 1). Norðan við Jökulsárbrú rennur Jökulsá í dag í þröngum farvegi, sem grafinn er niður með brotalínu í norðvestlæga stefnu. Þessi niðurgröftur Jökulsár og meðfylgjandi farvegsbreytingar eru sennilega ekki mjög gamlar, hugsanlega frá sögulegum tíma. Ef til vill hafa stórflóðin sem urðu í Jökulsá á 17. og 18. öld átt einhvern þátt í þessum farvegsbreytingum.

Annars finnast merki um mun stórkostlegri farvegsbreytingar annars staðar en við núverandi farveg Jökulsár, en það er vestar, umhverfis Hrossaborg. Þar hefur Jökulsá einhvern tíma fallið eftir sigdal í títt nefndu sprungukerfi. Sumir hafa talið að farvegurinn við Hrossaborg sé ummerki hamfarahlaupa, en svo hafa risavaxin flóð í Jökulsá verið nefnd. Ýmislegt í nágrenni Hrossaborgar má þó túlka sem ummerki um eðlilegt rennsli Jökulsár og farvegsbreytingarnar hafi orðið vegna jarðskorpuhreyfinga. Þær umræður liggja reyndar langt utan við tilgang þessarar greinargerðar og skal því hér látið staðar numið og vikið aftur að svæðinu austan við Jökulsá.

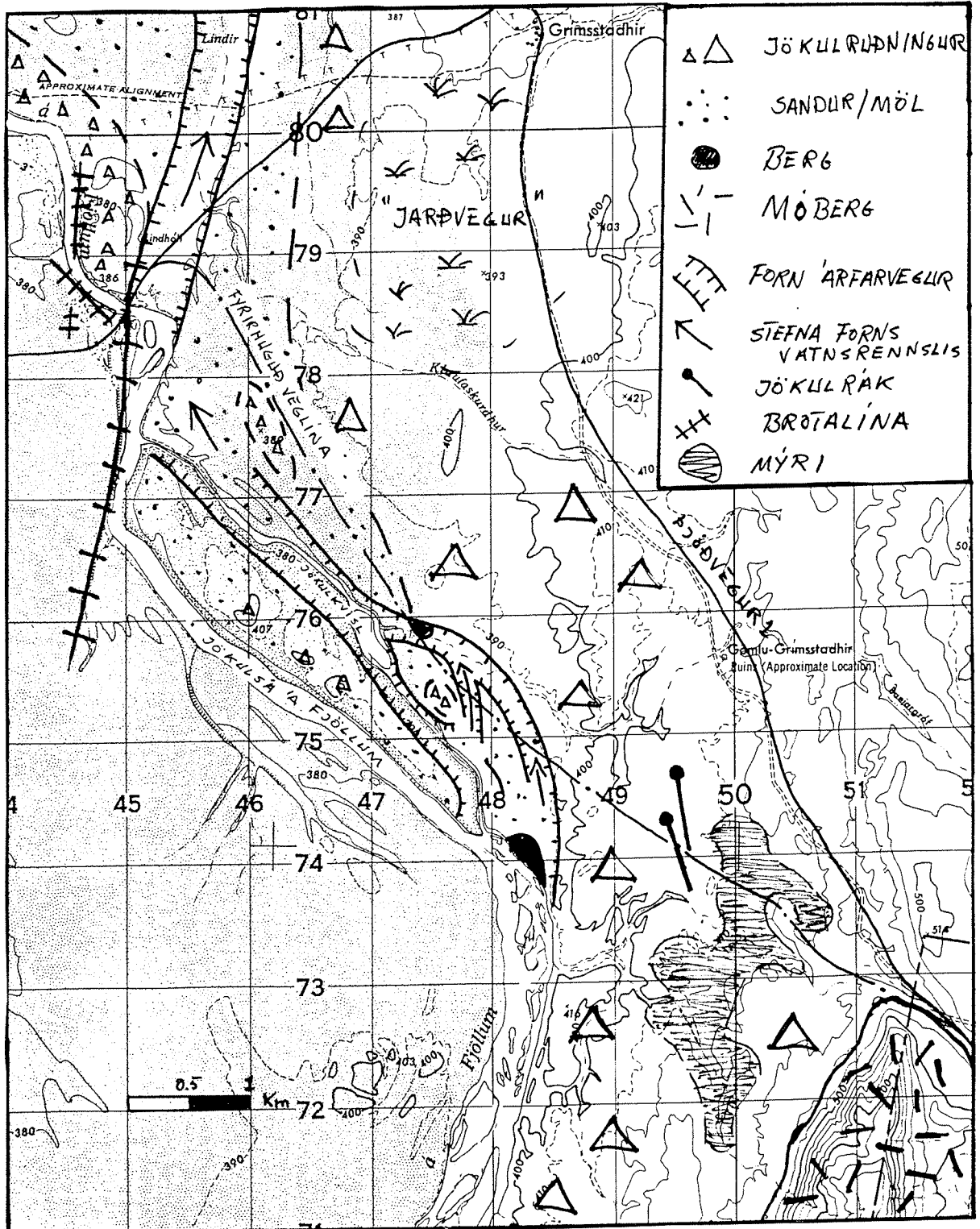
Lausu jarðlögin sem hylja berggrunninn á svæðinu eru annars vegar jökulruðningur og hins vegar sandur og mól, jökulárset að uppruna. Jökulruðningurinn er víða þykkur og myndar ólögulega hryggi og holt samhliða skriðstefnu sem hefur verið nánast til norðurs (sjá jökulrákir - mynd 1). Jökulruðningurinn er víðast laus í sér og þar af leiðandi auðgræfur og sennilega á mikið af efninu í honum ætt sína að rekja til móbergsfjallanna í nágrenninu, og sunnar á gosbeltinu. Ekki eru að finna nein sérstök landlagsform í jökulruðningslandslaginu sem hafa verndargildi.

Næst Jökulsá er sandur og mól ofan á jökulruðningnum. Er víða sem þunnt teppi af jökulárseti hafi verið lagt yfir hann og víða standa jökulruðningsnabbar upp úr mölinni. Mörk jökulársetsins við jökulruðningshólana austan við eru ekki skörp og er ekki að sjá að mikið árrof hafi verið samhliða myndun þessa sets. Sennilega er hér komið set það sem menn hafa kennt við hamfarahlaup og virðist mér auðveldast að skýra það sem ummerki eðjustraums, einskonar "Kötluhlaups" ættuðu frá eldstöðvum undir jöklum í suðri. Flóðbylgja hlaðin seti hefur hlaupið yfir svæðið, skilið eftir sig óhemjumagn af seti en lítið rof hefur orðið. Flóðvatn sem fylgdi í kjölfarið gæti nokkru seinna hafa grafið farvegi í setbunkann. Myndanir af þessum toga sem finnast á svæðinu sem vegurinn á að liggja um eru þó barnaleikur miðað við þær sem finnast vestan við ána.

Þótt hamfarahlaupshugmyndin sé snotur kenning þá er margt í jarðfræðinni við Jökulsá sem mælir gegn henni og ýmisslegt kom í ljós við könnun á fyrirhuguðu vegstæði sem bendir til að jökulársetið geti alveg eins verið gamalt og hugsanlega myndað þegar jökla var að leysa á svæðinu. Þær umræður eru langt fyrir utan svið þessarar greinargerðar, svo og umhverfismatsins. Til að fá botn í þau mál verður að kanna mun stærra svæði, en hér er til umfjöllunar. Rétt er að það komi fram að við fyrirhugaðar vegarframkvæmdir eyðileggjast engar þær jarðfræðimenjar sem skýra má sem ummerki hamfarahlaups. Er frekar að fyrirhuguð efnistaka muni varpa skýrara ljósi á þær hugmyndir.

Jarðvegur sá sem sennilega þakti jökulruðninginn og jökulársetið er víðast horfinn af svæðinu sem veglínan liggur um. Þykkur fokjarðvegur og sandskaflar eru norðan og austan við veglínuna, en syðst mun vegurinn liggja yfir votlendi. Loftmyndir benda til að það hafi upphaflega verið rústasvæði, en rústirnar löngu horfnar og áfok af svæðinu sunnan við að mestu búið að fylla upp í smátjarnirnar sem rústirnar skildu eftir sig. Samskonar "rústasvæði", en mun betur varðveitt og sennilega í upphafi mun betur þróað er að finna norðan og austan við bæina á Grímsstöðum. Er það að öllu leyti betur fallið til varðveislu og kannana, en það sem fyrirhuguð veglínan liggur yfir.

Vegna spurninga Skiplagsins um hugsanlega hættu sem veginum kynni að stafa af hlaupum í Jökulsá og "gamla" farvegi sem hann liggur yfir, er rétt að það komi fram að eftir að Jökulsá gróf sig í gegnum holtið norðan við Jökulsárbrú hefur farvegur árinna dýpkað talsvert. Þessir farvegir liggja því talsvert ofan við yfirborð árinna (ca. 10 m), þannig að "venjulegt" hlaup ætti ekki að ná upp í þá. Slíkt hlaup gæti hins vegar farið í svonefnda Jökulkvísl, en miðað við jarðvegsmyndun við hana virðist langt síðan áin sjálf rann þar um.



Mynd 1 Helstu drættirnir í jarðfræði svæðisins austan Jökulsár á Fjöllum, í nágrenni Grímsstaða. Þjóðvegur 1 og fyrirhuguð veglína eru rissaðir inn á myndina.