

Skriðuhætta við Reyki, Hjaltadal í Skagafirði

Halldór G. Pétursson

Unnið fyrir Snjóflóðadeild Veðurstofunnar

NÍ-98004

Akureyri, maí 1998

EFNISYFIRLIT

1 INNGANGUR	1
2 STADHÆTTIR	1
2.1 Aðstæður á hallinu ofan við Reyki	2
2.2 Forna skriðuörið við Reyki	2
3 SKRÍÐUHÆTTA	3
4 FYRIRBYGGJANDI AÐGERÐIR	3
5 HEIMILDIR	4

MYNDASKRÁ

Mynd 1. Staðsetningarkort	5
Mynd 2. Aðstæður við Reyki	6
Mynd 3. Staðsetning skurða	7

1 INNGANGUR

Í vorbyrjun í ár (seinni part apríl) tók ábúandi á Reykjum í Hjaltadal í Skagafirði eftir því að lækir í hallinu ofan við bæinn, sem alla jafnan eru áberandi við leysingar voru horfnir. Þessa dagana var asahláka, a.m.k. 15 stiga hiti og hvöss sunnanátt. Þegar gengið var um hjallann eða hallið kom í ljós að jarðvegur og melar utan í hallinu voru vatnsósa og virtist landið sem útbelgt af vatnsþrýstingi. Lækir sem fossuðu niður fjallshlíðina ofan við, hurfu niður í hallið og komu ekki fram aftur, neðan við það. Ábúendum varð hverft við þessi tíðindi og ákváðu að vera sem minnst heima við þessa dagana og sofa annars staðar um nætur. Var það ekki síst í ljósi þess að í brún hallsins, rétt innan við bæinn er stórt, fornt skriðuör. Nokkrum dögum seinna kólaði í veðri og þá skilaði vatnið sér úr hallinu. Létti þá greinilega þrýstingi af jarðvegi.

Almannavarnarnefnd Skagafjarðar hafði samband við Snjóflóðadeild Veðurstofunnar og var það að þeirra ósk sem ég koma að þessu máli. Fjallar skýrsla þessi um vettvangskönnun við Reyki, skriðuhættu úr hallinu og hugsanlegar fyrirbyggjandi aðgerðir.

2 STAÐHÆTTIR

Reykir er innsti bær í byggð í Hjaltadal í Skagafirði og stendur bærinn í um 250 m hæð yfir sjó (mynd 1). Standa bæjarhúsin á dalbotninum, undir aflíðandi hjalla eða halli neðan við bratta, tæplega 1000 m háa fjallshlíð. Tún, engjar og úthagi eru á dalbotninum, sem er árslétta, mynduð af framburði Hjaltadalsár. eru töluverðar eyrar umhverfis ána og auk þess eru víða eyrar meðfram þverám sem falla úr hliðardölum. Þarna finnast einnig víða efnismiklar skriðu- og árkeilur við fjallsrætur og er vert að geta sérstaklega víðáttumikillar keilu Hellisár, nokkru utan við Reyki. Er greinilegt að árkeilan hefur vaxið mjög á síðustu öldum og virðist sem flóð með miklum framburði og jafnvel skriðum séu algeng í ánni. Hitaveituleiðsla frá borholum við Reyki liggur um keiluna og er mikil hættu á að hún rofni í vatnavöxtum og er reyndar furðulegt að það skuli ekki enn þá hafa átt sér stað.

Hjaltadalur og reyndar Kolbeinsdalur eru hluti af miklu dalakerfi sem jöklar ísaldar hafa grafið inn í hálendið á milli Skagafjarðar og Eyjafjarðar. Jöklarnir sem unnu þetta verk áttu sér uppruna í fjöllum á Tröllaskaga og sjást víða ummerki eftir þá, bæði frá þeim tíma er þeir gengu fram í ísaldarlokin og einnig þegar þeir hopuðu upp í hálendið (Hreggviður Norðdahl 1991). Í Hjaltadal er t.d. mikið hólalandslag yst í dalnum í nágrenni Viðvíkur. Hefur þar einhvern tíma legið jökulrönd, eflaust við einhver framrásarskeið í ísaldarlokin. Innar í dalnum eru víða efnismiklir sethjallar, ýmist í fjallshlíðunum eða í fjallsrótum, eins og við Reyki. Virðist sem þetta séu fyrst og fremst svonefndir hliðarhjallar, sem sexts hafa til milli hliðar og jökuls. Er efni þess konar hjöllum ýmist jökulruðningur eða jökulárset eða samryskja af hvoru tveggja. Þá er víða nokkuð þykkur jökulruðningsklínungur eða jafnvel kápa utan á fjallahlíðunum og hafa í aldanna rás grafið í hann farvegir og gil.

Dalbotn og fjallsrætur í Hjaltadal eru yfirleitt velgrónar, en fjallahlíðarnar gróðurvana og þaktar urð eða jökulruðningskápu, eins og áður var sagt. Virðist langt síðan

jarðvegur sópaðist af hlíðunum og eru skriðuföll þar bundin við farvegi og gilskorninga. Auk þess sáust dæmi um að skriður hefðu fallið úr setbunkunum eða hjöllum sem liggja utan í fjallshlíðunum, en ekki var þetta atriði kannað nákvæmlega, nema við Reyki. Að lokum má geta þess að snjóflóðahætta er nokkur í Hjaltadal og má sem dæmi nefna fjallið innan við Reyki (Ólafur Jónsson 1957). Þá má einnig geta þess að í Flateyrarvöðrinu 1995 hljóp úr öllum giljum í Hagafjalli, gegnt Reykjum og eflaust víðar í þeirri hlið dalsins.

2.1 Aðstæður á hallinu ofan við Reyki

Hallinu ofan við Reyki er einfaldast að lýsa sem aflíðandi hjalla í fjallsrótum (mynd 2). Frambrún hjallans er milli 30-40 m há og er halli hennar um 24% eða tæplega 13.5°. Hallið er nokkuð vel gróið og víðast þakið mýrarkenndum jarðvegi, en á einstaka stað eru berir melar. Nokkar uppsprettur eru á hallinu, bæði ofan á því og í frambrúninni. Auk þess rennur töluvert vatn undan hallinu og kemur það fram efst á túninu. Þessar uppsprettur hurfu allar í vor.

Ofan við hallið rís Reykjahnjúkur upp í meir en 1000 m hæð. Neðan til er urð eða þunnur jökulruðningsklíningur utan á fjallinu, en ofar er það bert. Allt afrennsli úr fjallshlíðinni skilar sér niður á hallið eða rétta sagt niður í hallið, en í hlákunni í vor fossaði vatn niður fjallshlíðina. Farvegir sem grafnir eru niður í hallið virðast fornir og þeir eru grasi grónir í botninn (mynd 2). Smálækir eru í sumum þeirra og virðist sem vatnsrennsli í þeim sé jafnt og yfirleitt tiltölulega lítið. Aðrir farvegir eru þurrir.

Það svæði sem þandist mest út í hlákunni í vor, liggur á milli tveggja “þurra” farvega, beint fyrir ofan bæjarhúsin á Reykjum (mynd 2). Þetta svæði er rétt utan við fornt skriðuör í hallbrúninni, en ekki eru sjáanleg nein ummerki um fornar skriður á þessu svæði. Á þessu svæði eru, eins og áður sagði þó nokkrar uppsprettur og er það víða nokkuð mýrlent og blautt. Þarna hefur á síðustu árum orðið vart við hreyfingu á jarðvegi utan á hallinu. Sum staðar hefur þýfi jafnast úr, en annars staðar hafa sléttar flatir orðið úfnar. Líka hefur orðið að færa vatnsból sem var í lind sem kom undan hallinu. Var það vegna þess að lindin þornaði og kom upp annars staðar. Í vetur og vor mun hafa verið mikið frost í jörðu utan á hallinu.

2.2 Fornar skriðuörið við Reyki

Um Reyki segir m.a. svo í jarðabók Árna Magnússonar og Páls Vídalín, sem skráð var í Hólahreppi árið 1709. “Túnið hefur spilst af fjalls skriðu og svo engið til forna.” Þegar nánar er skoðað má sjá greinileg, en uppgróin ummerki um þessa skriðu innan við Reyki (mynd 2). Þarna hefur greinilega sprungið fram tiltölulega stór fylla úr brún hallsins og dreifst yfir sléttlendið neðan við. Ekki er eingöngu að jarðvegur hafi sprungið utan af hallinu, heldur hefur skriðan rífið með sér efni úr innviðum hallsins, en það er líklega fyrst og fremst gert úr jökulruðningi. Fyllan sem sprakk út úr hallinu hefur verið stórgrýtt og sennilega hefur efni frá henni dreifst nokkuð langt niður eftir sléttlendinu í átt að Hjaltadalsá. Hefur grjóti úr skriðunni verið safnað saman í hauga við túbætur en auk þess kemur leir og grjótlag víða fram ofarlega í skurðum niður undan örinu.

Upp á hallinu ofan við skriðuörið er þurrleitt og virðist sem jarðvegur þar hafi einhvern tíma verið mýrlundur, en þornað upp. Engar uppsprettur sáust utan í örinu, en neðan við það er blautt og er greinilegt að nokkuð vatn kemur þarna undan hallinu. Innan við skriðuörið er lítill farvegur, sem nefnist Nýjuskriðulækur og eru þar innri mörk skriðunnar. Ytri mörk skriðunnar eru ekki eins greinileg. Þau munu hafa verið við jaðrar fornra bæjarrústa sem stóðu á túninu, en úr þeim hefur nú verið jafnað.

Aldur þessa skriðufalls er óþekktur, en ekki er ósennilegt að það sé frá 16. eða 17. öld. Þá féll fjöldinn allur af skriðum, sem er getið er um bæði í Jarðabókinni og í annálum (Ólafur Jónsson 1957). Hugsanlega má ákvarða aldur skriðunnar með því að kanna afstöðu öskulaga frá sögulegum tíma til leir og grjótlagsins í skurðunum.

3 SKRIÐUHÆTTA

Í ljósi skriðuörsins innan við Reyki virðist ástæða til að ætla að töluverð skriðuhætta hafi verið til staðar í hallinu í asahlákunni í vor. Hættusvæðið virðist vera svæðið milli lækjanna, beint fyrir ofan bæinn. Á því svæði kemur mikið af vatni fram úr hallinu. Af einhverjum orsökum virðist hafa verið stíflað fyrir útrennsli þess í vor, sennilega af völdum jarðklaka. Setlögin sem hallið er myndað úr eru líklega að miklum hluta fíngerður jökulruðningur, sem getur safnað mjög miklu vatnsmagni í sig. Gegnumstreymi vatns um fíngerðan jökulruðning er hægt og getur því efnið auðveldlega orðið yfirmettað og vatnsósa. Hugsanlegt er að annars konar setlög, sem hleypa vatni tiltölulega auðveldlega niður í sig í séu hallinu nær fjallshlíðinni. Gæti það skýrt hvers vegna vatnið hvarf svo auðveldlega niður í hallið í asahlákunni í vor.

Skriðuhætta úr hallinu ætti að vera hvað mest í asahláku, þegar jarðklaki stíflar fyrir rennsli út úr því. Þá getur einnig verið mikil skriðuhætta við leysingar, þegar mikill snjór er í fjallinu og jörð hefur farið ófrosin undir snjóa. Þá skal ekki heldur útlokað að hættuástand geti skapast í miklum rigningum.

4 FYRIRBYGGJANDI AÐGERÐIR

Einfaldasta aðgerðin til að draga úr skriðuhættu úr hallinu virðist vera að grafa nokkra skurði í hallið, þar sem það er blautast og ræsa þannig fram vatnið úr því. Sennilega er skynsamlegast að grafa þessa skurði skáhallt út frá uppsprettusvæðum, ofan á, utan í og undir hallinu (mynd 3). Vatninu úr skurðunum er hægt að beina í farvegina sem liggja um hallið. Rétt er að geta þess að þessi skurðgröftur getur breytt grunnvatnsaðstæðum í nágrenninu og lindir og uppsprettur neðan við hallið gætu þornað upp.

Þá er einnig rétt að hafa á sér vara þegar aðstæður eru þannig að skriðuhætta getur skapast. Jafnan eru það talin nokkuð örugg merki um yfirvofandi skriðuhættu, þegar lækir hverfa skyndilega og jafnvel skjóta upp kollinum á nýjum stöðum. Eins eru það talin örugg merki um skriðuhættu ef jarðvegur eða melar bólna upp af vatnspýstingi, eins og átt sér stað í vor. Ef menn telja að skriðuföll séu yfirvofandi þá er öruggara að rýma svæðið og koma sér á öruggan stað, heldur en bíða þess sem verða vill.

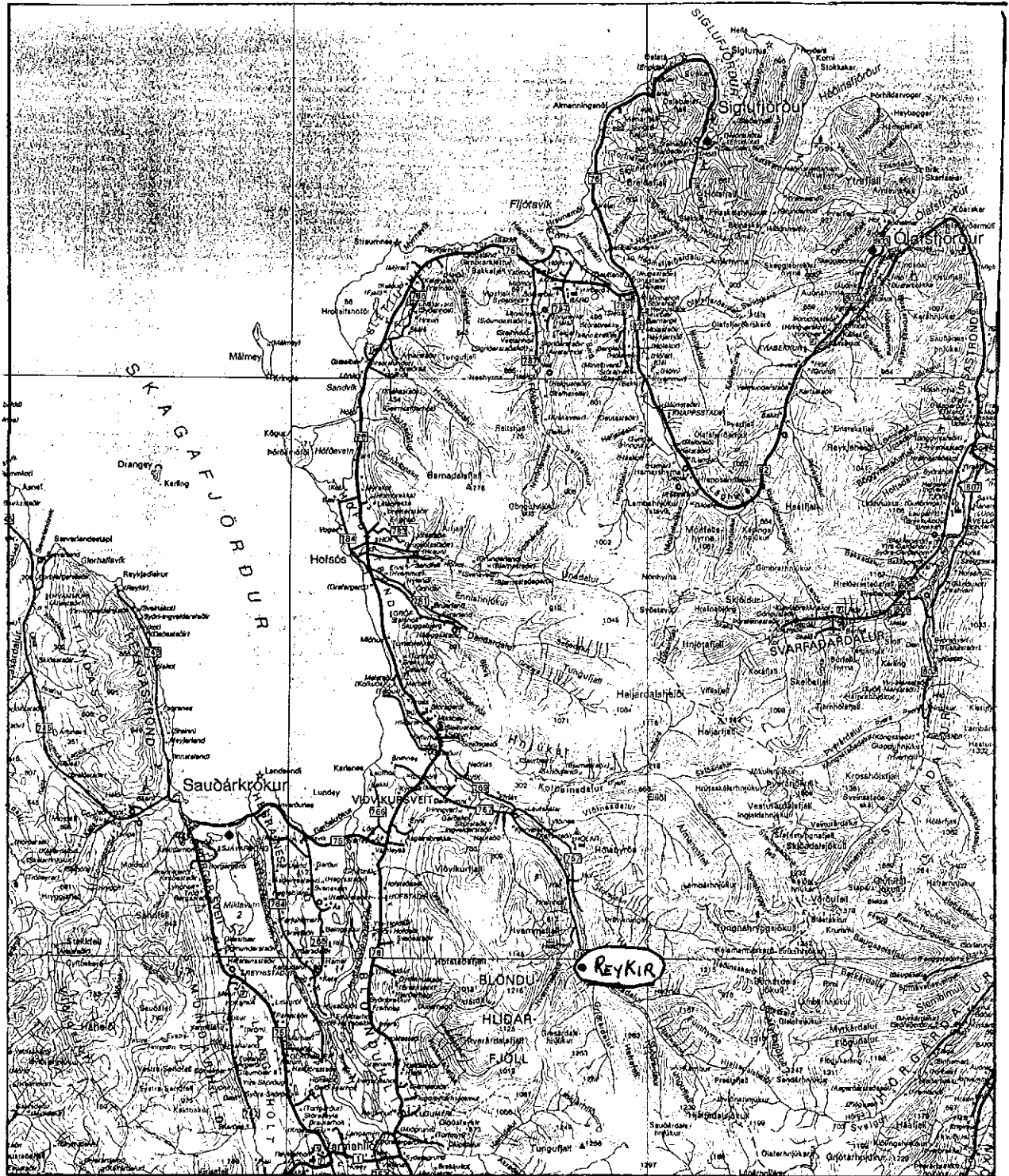
5 HEIMILDIR

Halldór G. Pétursson 1997: Skriður og skriðuföll. Náttúrufræðistofnun Íslands - Ársrit 1996. bls. 12-21.

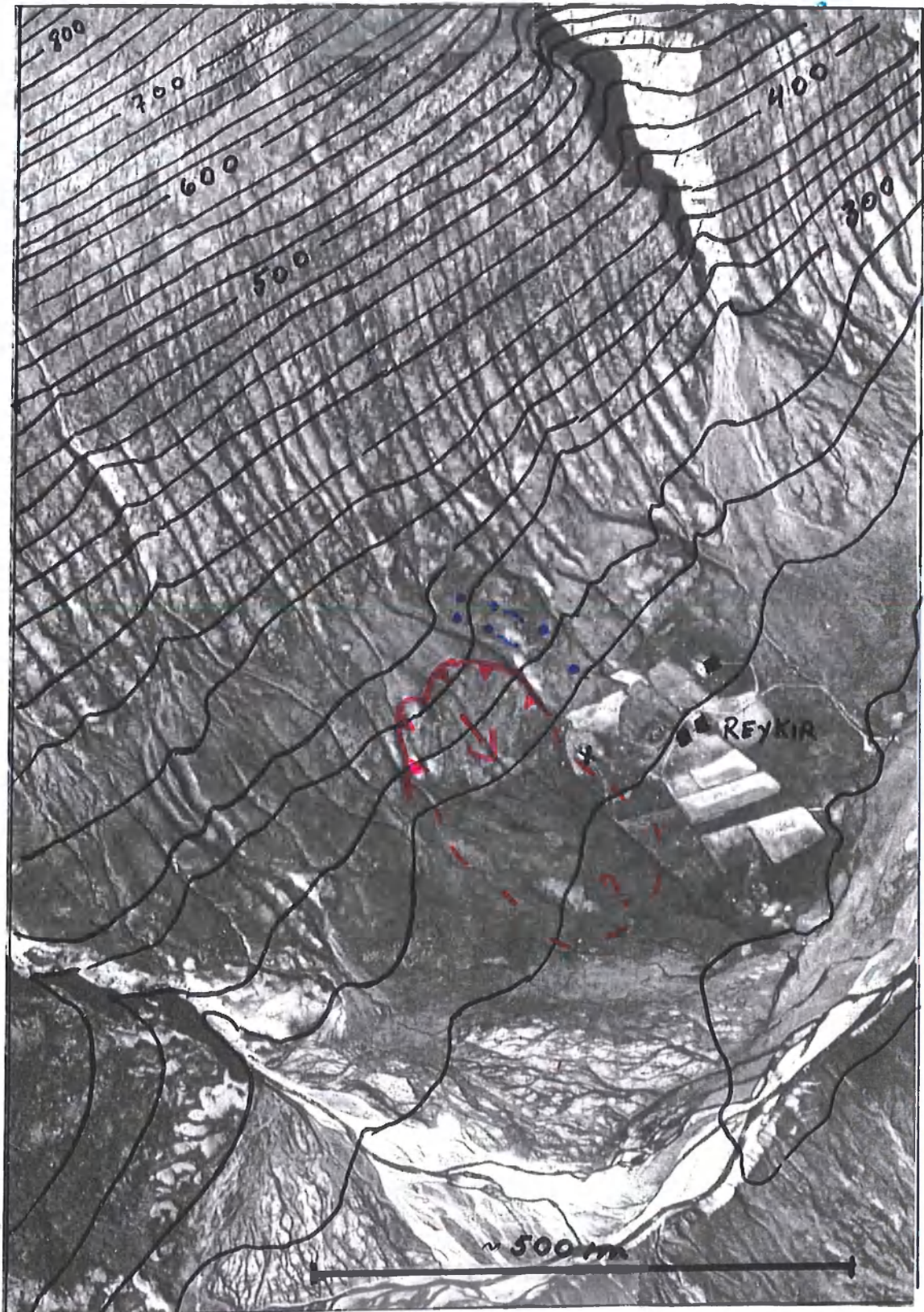
Hreggviður Norðdahl 1991: A review of the glaciation maximum concept and the deglaciation of Eyjafjörður, north Iceland. Í J.K. Maizels og C. Caseldine (ritstj.), Environmental change in Iceland, past and present, bls. 31-47.

Jarðabók Árna Magnússonar og Páls Vídalíns 1709-1713: Skagafjarðarsýsla, 372 bls.

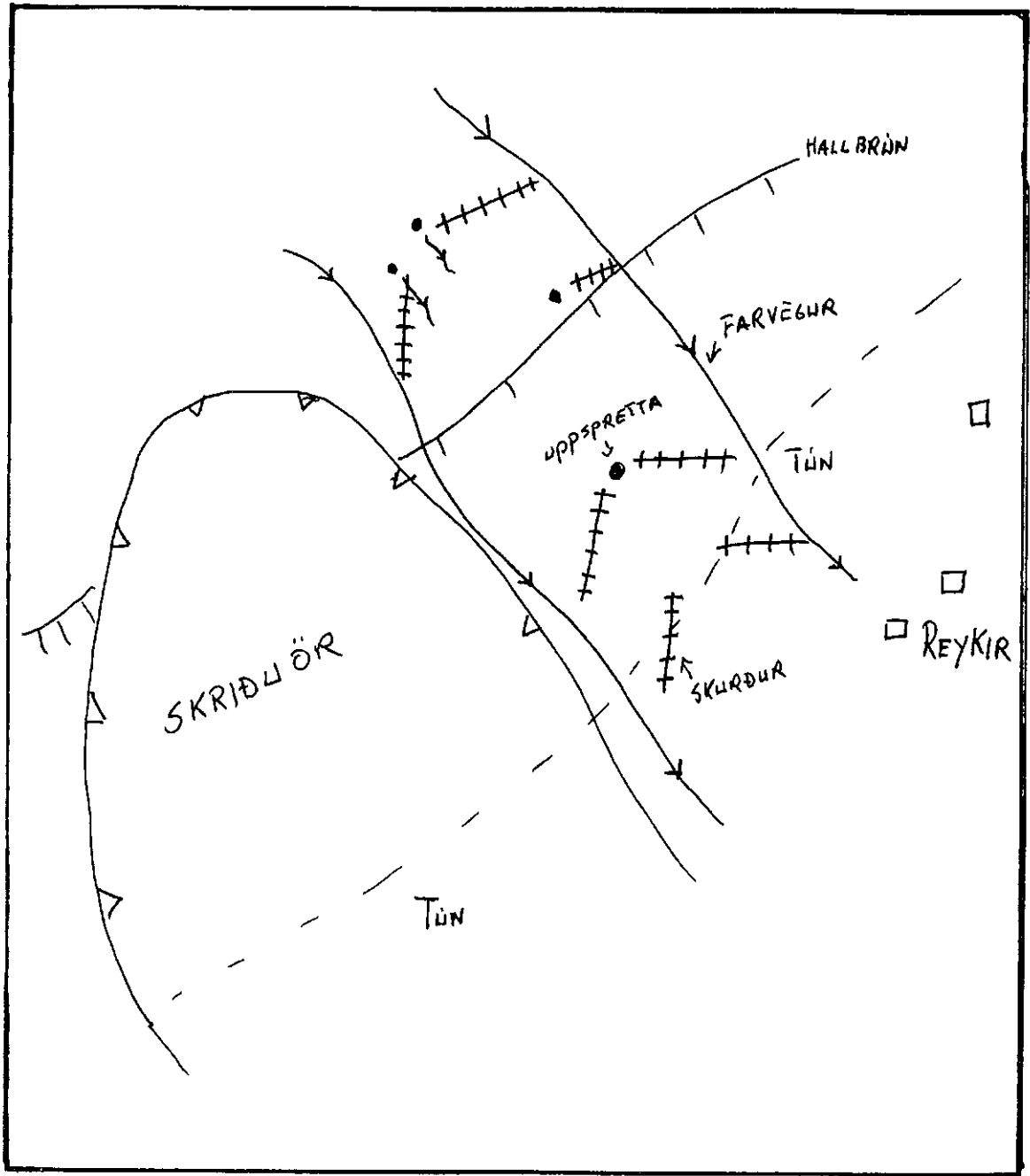
Ólafur Jónsson 1957: Skriðuföll og snjóflóð I og II. Bókaútgáfan Noðri, Akureyri, 586 og 555 bls.



Mynd 1: Staðsetningarkort.



Mynd 2: Aðstæður við Reyki. Forna skriðuörið er afmarkað með rauðum lit. Uppsprettur og smálækir með bláum lit og fornar bæjarrústir með x.



Mynd 3: Riss af hugsanlegum skurðgreftri á hallinu ofan við Reyki.