

HÆTTUMAT VEGNA ELDGOSA OG  
HLAUPA FRÁ VESTANVERÐUM  
MÝRDALSJÖKLI OG EYJAFJALLAJÖKLI



# HÆTTUMAT VEGNA ELDGOSA OG HLAUPA FRÁ VESTANVERÐUM MÝRDALSJÖKLI OG EYJAFJALLAJÖKLI

STÝRIHÓPUR HÆTTUMATS:

Kjartan Þorkelsson, formaður  
Ágúst Gunnar Gylfason  
Jónas Elíasson  
Magnús Tumi Guðmundsson

RITSTJÓRN:

Magnús Tumi Guðmundsson  
Ágúst Gunnar Gylfason

RÍKISLÖGREGLUSTJÓRINN  
HÁSKÓLAÚTGÁFAN

2005

Allar greinar í þessu riti eru ritrýndar af  
sérfræðingum á viðkomandi sviði.

© 2005 höfundar  
Hönnun kápu: Háskólaútgáfan  
Umbrot, prentun og bókband: Gutenberg ehf.

Öll réttindi áskilin.

Þessa bók má ekki afrita með nokkrum hætti, svo sem með ljósmyndun, prentun,  
hljóðritun eða á annan sambærilegan hátt, að hluta eða í heild, án skriflegs leyfis  
höfunda eða útgefanda.

ISBN: 9979-54-647-6

## EFNISYFIRLIT

Formáli . . . . .	7
<i>Kjartan Þorkelsson</i>	
Hættumat vegna eldgosa og hlaupa frá vestanverðum Mýrdalsjökli og Eyjafjallajökli. Samantekt og tillögur stýrihóps . . . . .	9
<i>Kjartan Þorkelsson, Ágúst Gunnar Gylfason, Jónas Elíasson og Magnús Tumi Guðmundsson</i>	
I. Yfirlit um hættu vegna eldgosa og hlaupa frá vesturhluta Mýrdalsjökuls og Eyjafjallajökli . . . . .	11
<i>Magnús Tumi Guðmundsson, Jónas Elíasson, Guðrún Larsen, Ágúst Gunnar Gylfason, Páll Einarsson, Tómas Jóbannesson, Kristín Martha Hákonardóttir og Helgi Torfason</i>	
II. Jarðfræði við norðvestanverðan Mýrdalsjökul . . . . .	45
<i>Helgi Torfason og Höskuldur Búi Jónsson</i>	
III. Jökulhlaup til vesturs frá Mýrdalsjökli: Ummerki um forsöguleg hlaup niður Markarfljót . . . . .	75
<i>Guðrún Larsen, Kate Smith, Anthony Newton og Óskar Knudsen</i>	
IV. Stærðir forsögulegra hamfaraflóða í Markarfljóti – mæling á farvegum neðan Einhyrningsflata . . . . .	99
<i>Gunnar Orri Gröndal, Guðrún Larsen og Sverrir Elefsen</i>	
V. Farvegir Markarfljóts í Landeyjum og rennsli jökulhlaupsins 1822 . . . .	105
<i>Gunnar Orri Gröndal og Sverrir Elefsen</i>	
VI. Jökulhlaupaset við Þverá í Fljótshlíð . . . . .	113
<i>Óskar Knudsen og Ólafur Eggertsson</i>	
VII. Ummerki stórflóða í Vestur-Landeyjum . . . . .	123
<i>Hreggviður Norðdahl</i>	
VIII. Líkindi eldgosa, hlaupa og færslu eldvirkni milli svæða innan Kötluöskjunnar . . . . .	135
<i>Jónas Elíasson, Guðrún Larsen, Magnús Tumi Guðmundsson og Freysteinn Sigmundsson</i>	

- IX. Virkni í Kötlueldstöðinni og nágrenni hennar síðan 1999 og hugsanleg þróun atburðarásar . . . . . 151  
*Páll Einarsson, Heidi Soosalu, Erik Sturkell, Freysteinn Sigmundsson og Halldór Geirsson*
- X. Ísbráðnun og upptakarennisli jökulhlaupa vegna eldgosa í Eyjafjallajökli og vestanverðum Mýrdalsjökli . . . . . 159  
*Magnús Tumi Guðmundsson og Þórdís Högnadóttir*
- XI. Líkanreikningar á jökulhlaupum niður suðurhlíðar Eyjafjallajökuls . . . . 181  
*Kristín Martha Hákonardóttir, Tómas Jóhannesson og Peter Sampl*
- XII. Reiknilíkan fyrir útbreiðslu hlaupa úr Entujökli . . . . . 197  
*Sigurður Lárus Hólm og Snorri Páll Kjara*

## FORMÁLI

Hinn 23. desember 2002 óskaði almannavarnarnefnd Rangárvallasýslu þess við Almannavarnir ríkisins að unnið yrði hættumat og áhættugreining vegna eldgosa og meðfylgjandi jökulhlaupa í Mýrdalsjökli og Eyjafjallajökli.

Ástæður þessar beiðni voru einkum viðvarandi og vaxandi skjálftavirkni í vestanverðum Mýrdalsjökli, endurtekin kvikuinnskot undir Eyjafjallajökli á síðustu árum og nýjar upplýsingar um stór hlaup niður Markarfljót vegna eldgosa í vestanverðum Mýrdalsjökli.

Hættumatið og áhættugreining henni samfara er grundvöllur þess að hægt sé að gera raunhæft skipulag almannavarna á svæðinu til verndar lífi og eignum fólks. Á þessu svæði býr mikil fjöldi fólks auk þess sem þar eru fjölmennir ferðamannastaðir.

Almannavarnaráð tók beiðnina strax fyrir og fjallaði síðan um hana á sérstökum fundi 4. febrúar 2003 með vísindamönnum og hagsmunadilum. Þar var skipaður vinnuhópur til að gera tillögur að verkáætlun og meta kostnað við verkið. Hópur þennan skipuðu Kjartan Þorkelsson sýslumaður, Jónas Elíasson prófessor, Magnús Tumi Guðmundsson prófessor og Ágúst Gunnar Gylfason almannavarnadeild ríkislögreglustjóra. Þessi hópur skilaði sínum niðurstöðum 19. maí 2003 og kom þar m.a. fram að áætlaður kostnaður við verkið væri u.þ.b. 19,5 milljónir króna.

Með bréfi Björns Bjarnasonar dómsmálaráðherra til ríkislögreglustjóra dags. 8. júlí 2003 kom fram að ríkisstjórnin hefði samþykkt að veita fjármagni til gerðar hættumatsins og áhættugreiningarinnar. Í framhaldi af því skipaði ríkislögreglustjóri ofangreinda í stýrihóp til að fara með faglega stjórn verkefnisins.

Stýrihópurinn hefur fundað reglulega, kynnt bráðabirgðaniðurstöður hættumatsins fyrir Almannavarnaráði og dómsmálaráðherra. Ennfremur hafa niðurstöðurnar verið kynntar heimamönnum í Rangárvallasýslu á tveimur fundum 30. október 2004 í Goðalandi, Fljótshlíð og Gunnarshólma, Austur-Landeyjum.

Nú þegar lokaskýrsla hættumatsins kemur út viljum við þakka þeim fjölmörgu sem hafa gert þetta mögulegt og má þar fyrst nefna dómsmálaráðherra sem hefur ekki aðeins lagt til fjármagn í verkið heldur einnig sýnt því mikinn áhuga og stutt það á allan hátt. Ennfremur viljum við þakka Almannavarnaráði, embætti ríkislögreglustjóra og þeim fjölmörgu vísindamönnum sem hafa lagt til efni í verkið.

Kjartan Þorkelsson,  
formaður stýrihóps.

