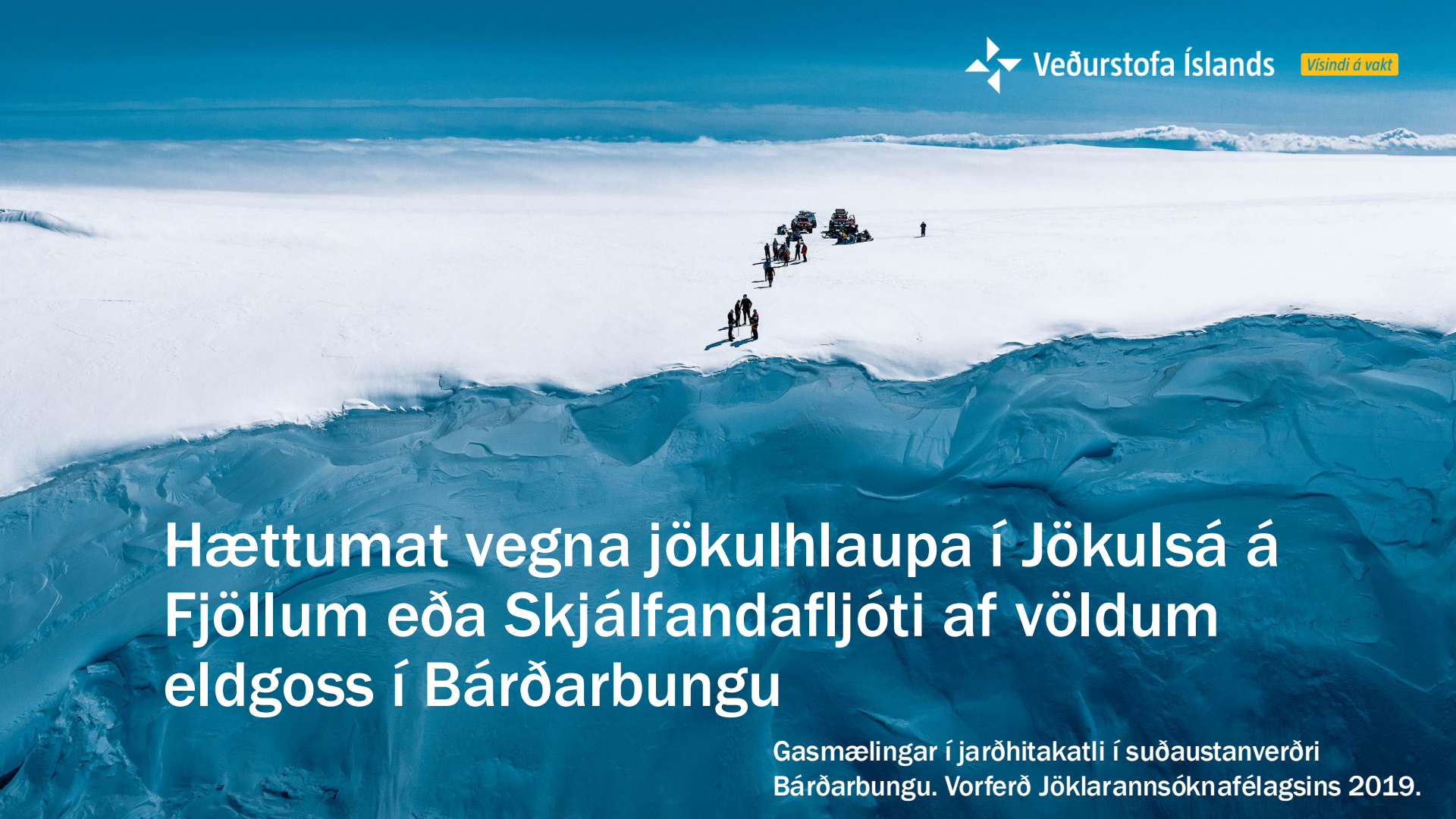


Veðurstofa Íslands

Vísindi á vakt

Hættumat vegna jökulhlaupa í Jökulsá á Fjöllum eða Skjálfandafljóti af völdum eldgoss í Bárðarbungu

Gasmælingar í jarðhitakatli í suðaustanverðri Bárðarbungu. Vorferð Jöklarannsóknafélagsins 2019.

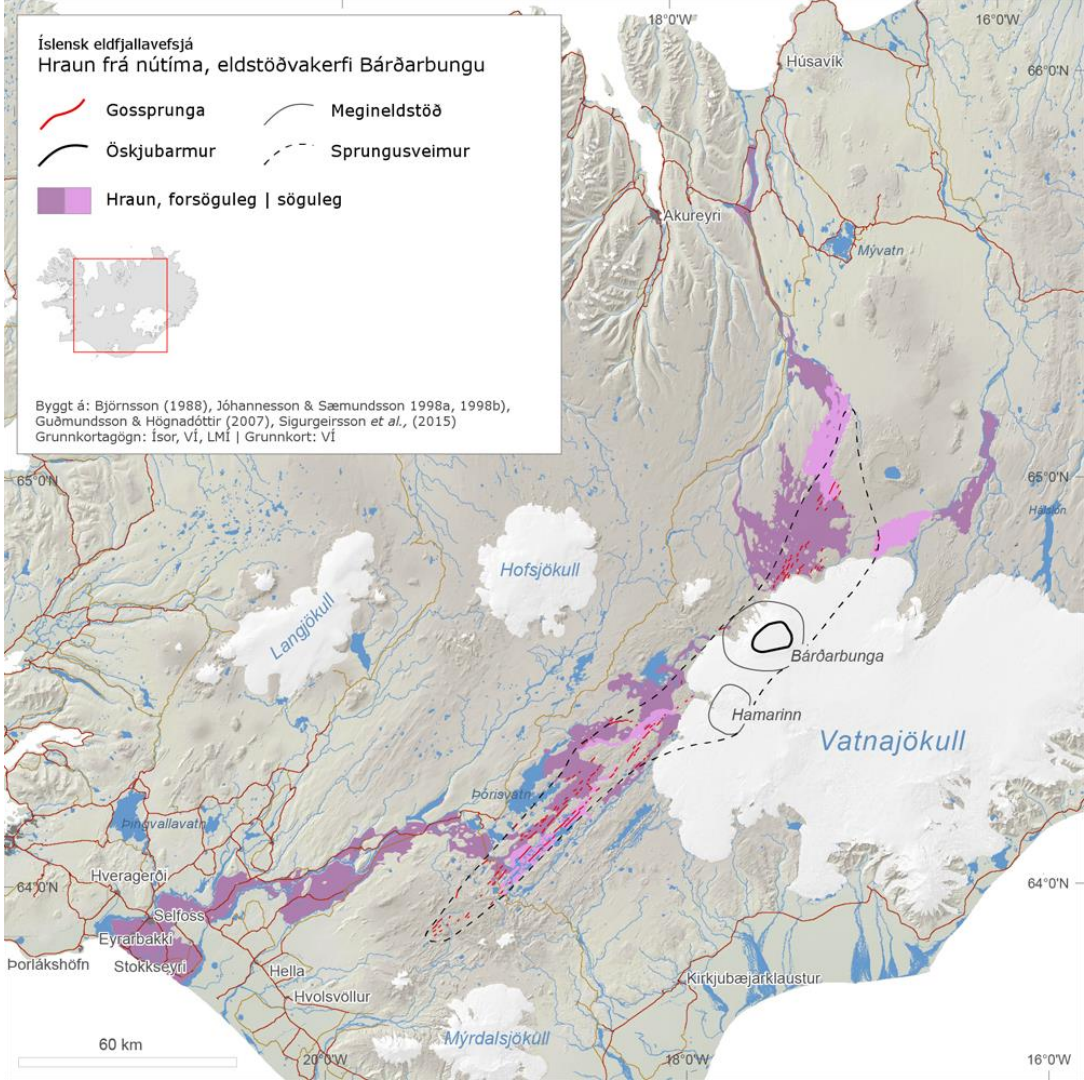
Bárðarbunga

Mikilvirkt eldfjall

Beint yfir möttulstróknum og flekaskilunum

Stór og mjög virk megin eldstöð

- Hulin jökli
- Staðsett nærri miðju landsins og hallar af bæði til norðurs og suðurs frá henni
- Margar sviðsmyndir og ólíkar
  - Hraungos með flæði bæði til norðurs eða suðurs
  - Jökulhlaup
  - Gjóskufall
  - Gas og gosmóða
- Nánari upplýsingar á islenskeldfjoll.is
  - Eldfjallavefsjá



Virkni í Bárðarbungu síðan í eldgosinu í Holuhrauni

Veðurstofa Íslands

Talsverð hrina 14. janúar sem er hluti af stærri sögu

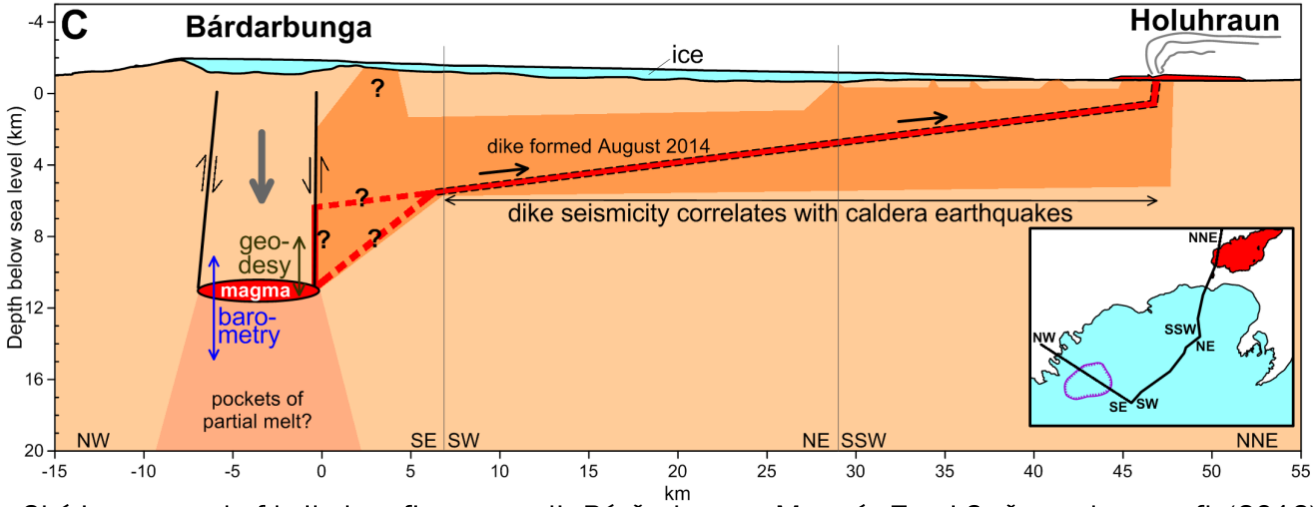
Kviku innstreymi undir eldstöðina síðan 2015 samkvæmt aflögunarmælingum

- Aukin hraði aflögunar frá 2024 -> aukið kvikuinnstreymi
- Öskju botninn lyfst um 10 til 20 metra síðan 2015
  - Féll um 65 m í gosinu 2014–15

Skjálftavirkni ennþá í gangi

- 4.2 þann 19. mars
- 5.1 þann 22. febrúar

Mögulega ennþá áratugir í næsta gos



Skýringar mynd af kvikuhreyfingum undir Bárðarbungu. Magnús Tumi Guðmundsson o.fl. (2016)

Óvissa á hvar eldgos koma upp

Veðurstofa Íslands

Alls ekki víst að gjósi þar sem skjálftavirkni verður fyrst vart

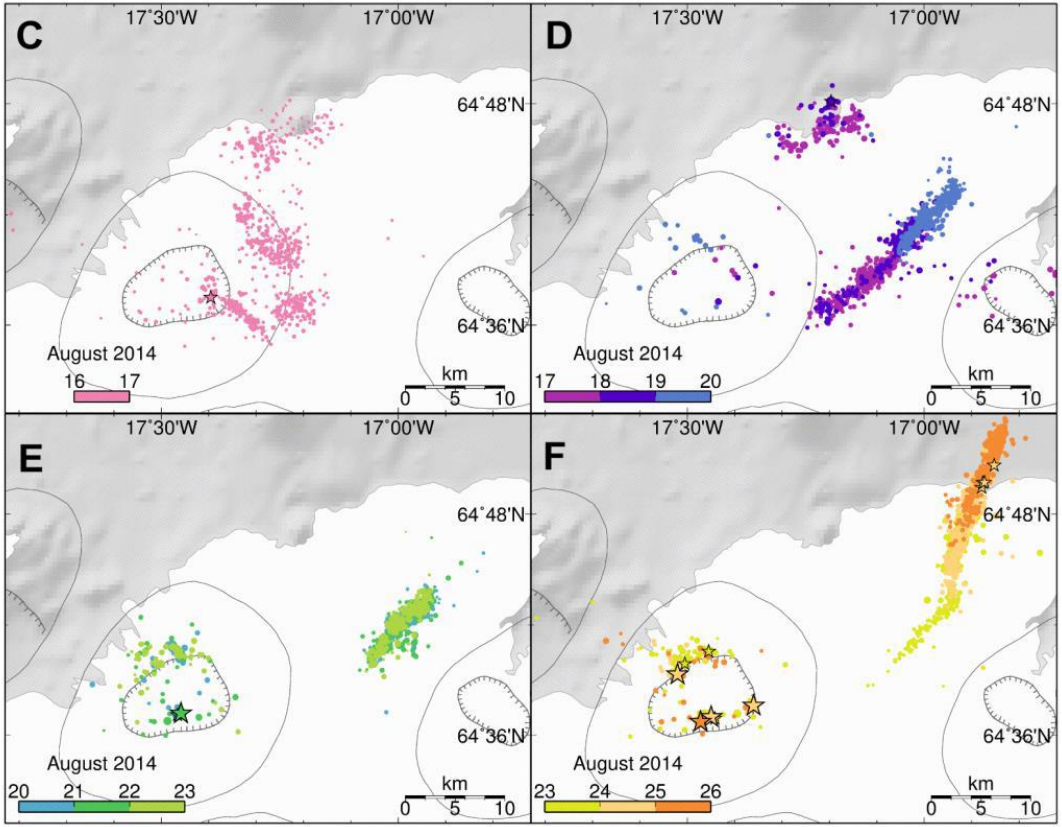
Kvikan ferðaðist ~47 km áður en hún kom upp í Holuhrauni 2014

Gjálp og Veiðivatnagosið líka tugi km frá megineldstöðinni

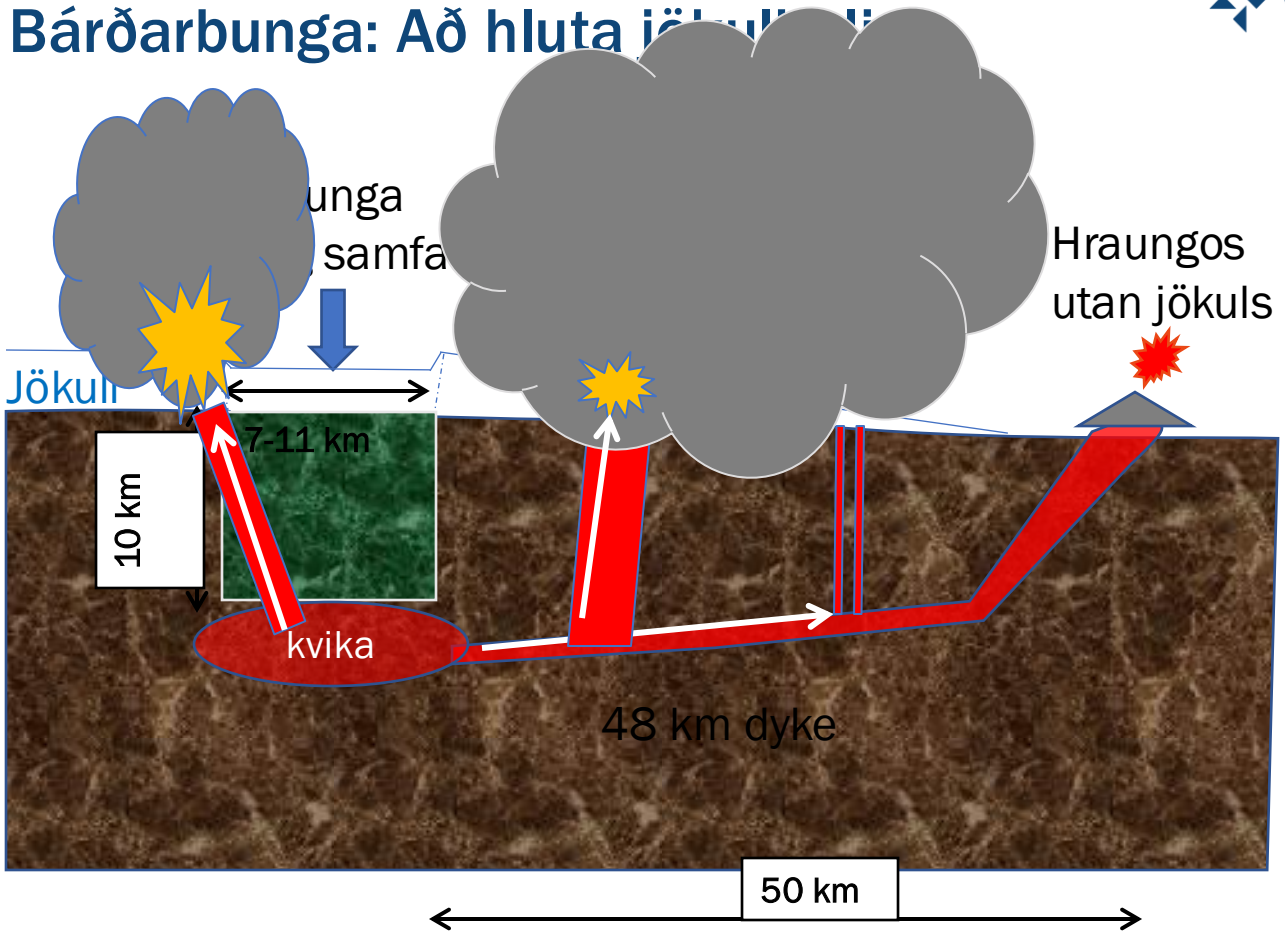
Það getur verið erfitt að ákvarða í upphafsfasa eldvirkni hvort við fáum eldgos undir jökli og ef svo er á hvaða vatnasviði það verður

Möguleg gæti þurft að rýma bæði við Jökulsá á Fjöllum og Skjálfandafljót á sama tíma

- Ekki vegna goss samtímis beggja megin, heldur vegna óvissu um hvar gos væri að koma upp



Bárðarbunga: Að hluta jökulhlaup



Eldgos undir jökli, ísbráðnun, jökulhlaup

Jökulhlaup frá Bárðarbungu

Veðurstofa Íslands

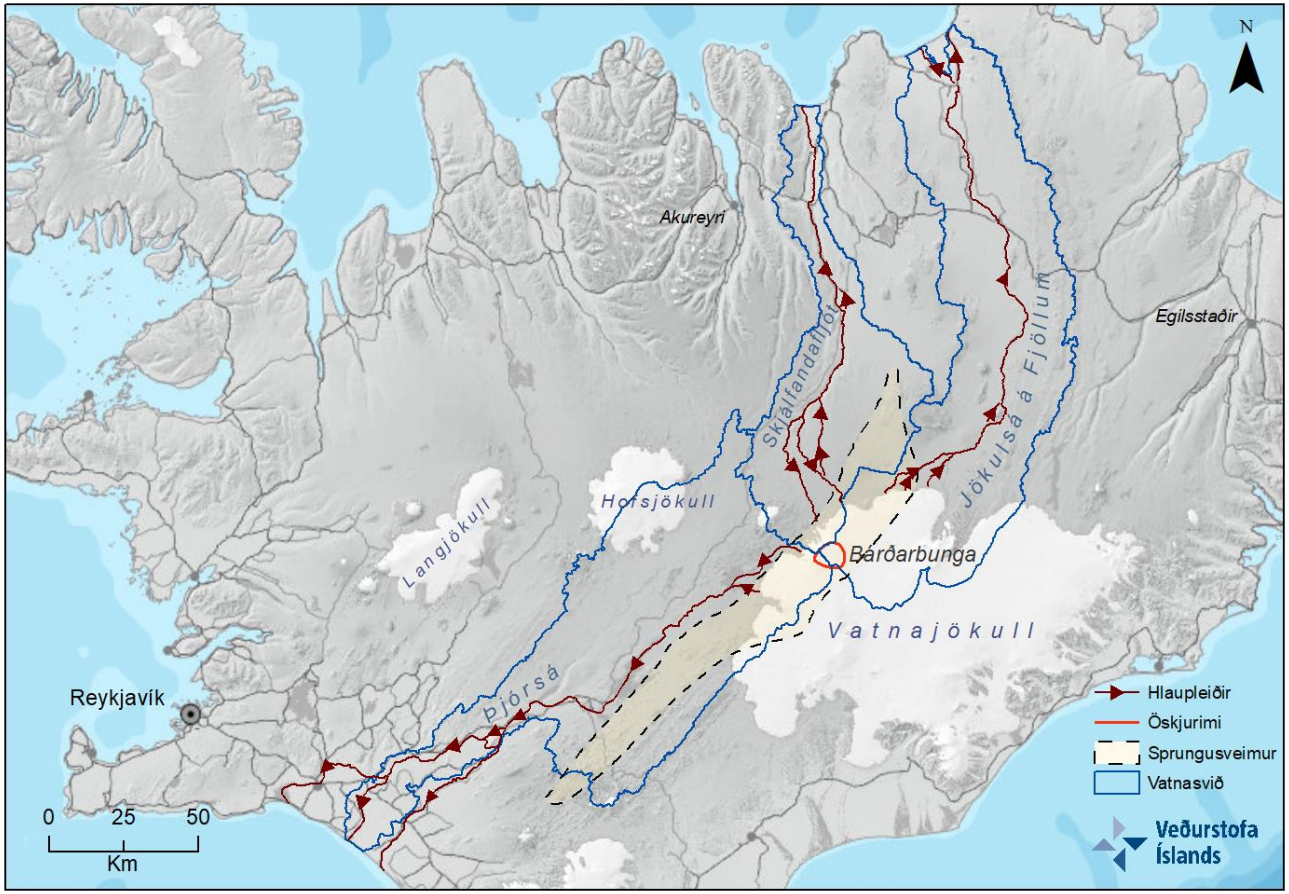
Bárðarbunga getur skilað jökulhlaupum til margra átta og haft áhrif á stór svæði

- Fyrirvari getur verið skammur

Miklir innviðir undir

- Hluti virkjana kerfisins á Þjórsár svæðinu
- Samgöngur, fjarskipti og raforkuflutningar
- Landbúnaðarland

Byggð getur einnig verið í hættu í verstu sviðsmyndum



Hlaup frá Bárðarbungu og nálægum svæðum

Veðurstofa Íslands

Fimm mismunandi hlaup þekkt í Jökulsá á Fjöllum og Þjórsá á 18. öld

- Fjögur hlaup í Jökulsá á Fjöllum þar sem hámarksrennsli stærstu hlaupanna er um 7500 m^3/s
- Eitt hlaup í Þjórsá með hámarksrennsli á milli 5000–10.000 m^3/s

Hlaup í Jökulsá á Fjöllum og Skjálfandafljóti í júní 1902 og júlí 1903

- Hámarksrennsli undir 5000 m^3/s

Eldri „allmikil“ hlaup á 17. og 15. öld

Forsöguleg hlaup í Jökulsá á Fjöllum

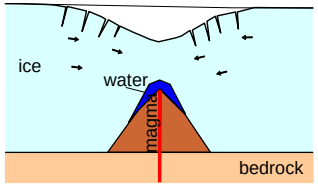
- Hamfarahlaup með hámarksrennsli yfir 100.000 m^3/s

Hlaup í ánni Sveðju 2011, vegna jarðhitavirkni nærri Harminum

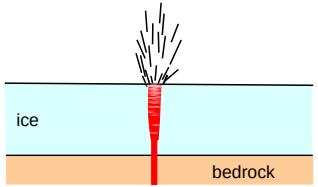
- Hámarksrennsli um 2000 m^3/s
- Rann allt í Hágöngulón sem gleypti hlaupið
  - Flókið samspil jökulhlaupa við virkjanalón, sem bæði geta dempað hlaupin eða magnað þau

Jakahrannir eftir Kötluhlaupið 1918, hamfarahlaup með hámarksrennsli yfir 100.000 m^3/s

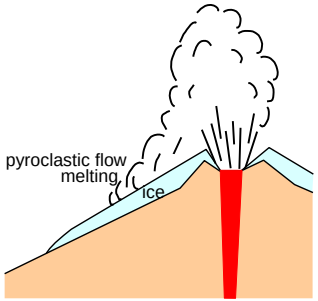
Eldgos undir jökli, ísbráðnun, jökulhlaup



a **Eruption under thick ice**



b **Eruption through thin ice**



c **Pyroclastic flow over ice**

Forsendur – stærðir – ferli – einföld bræðslulíkön

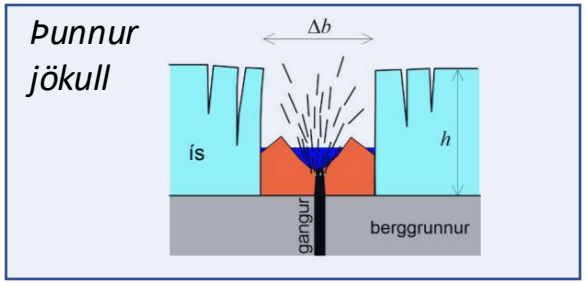
Hvað ræður því hve mikið bráðnar í gosi og hve hratt?
Mikill varmi berst upp með gosefnum

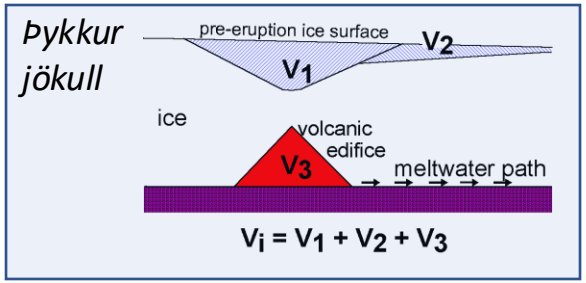
Eldgosið:

- Stærð goss – ákafi – hve mikið kemur upp af gosefnum á tímaeiningu
- Gerð gosefna (basalt – andesít – ríólít)
- Goshættir – flæðigos undir jökli (bólstrar)/tætigos (gler/gjóska)

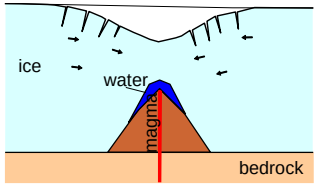
Jökullinn:

- Þykkt jökulsins
- Lögun og halli yfirborðs og botns

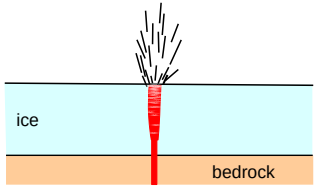




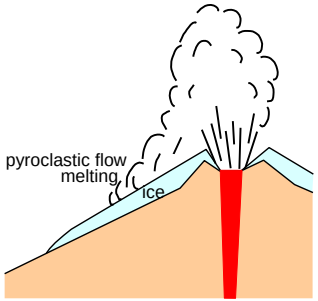
Eldgos undir jökli, ísbráðnun, jökulhlaup



a Eruption under thick ice



b Eruption through thin ice



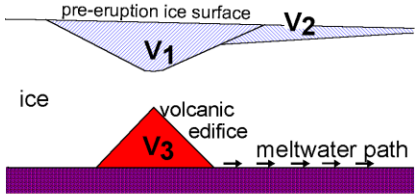
c Pyroclastic flow over ice

Einföld líkön byggð á reynslu af gosum
(Gjálp, Grímsvötn, Katla, Eyjafjallajökull)

Bráðnun og þar með jökulhlaup ræðst af stærð goss og þykkt jökuls
Þunnur jökull:
- Hröð bráðnun í upphafi – síðan yfirleitt sprengigos – gjóskufall
Þykkur jökull:
- Bráðnun ræðst af kvikuflæði og gerð goss (flæðigos/tvístrun kviku)

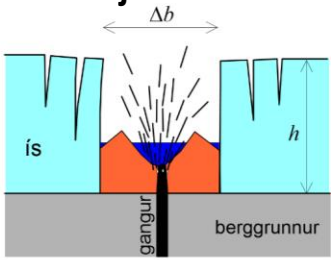
Hámarksrennsli jökulhlaupa:
bráðnunarhraði í upphafi
Varandi jökulhlaupa:
þykkt jökuls og lengd goss

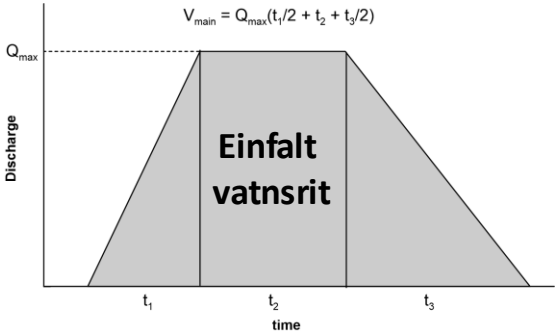
Þykkur jökull >200 m:



$V_i = V_1 + V_2 + V_3$

Þunnur jökull <200 m:





Vöktun Veðurstofunnar og Jarðvísindastofnunar

Veðurstofa Íslands

Hvernig vitum við að hlaup sé yfirvofandi

Forboðar eldgosa

- Skjálftavirkni og aflögun

Ástæður til rýmingar

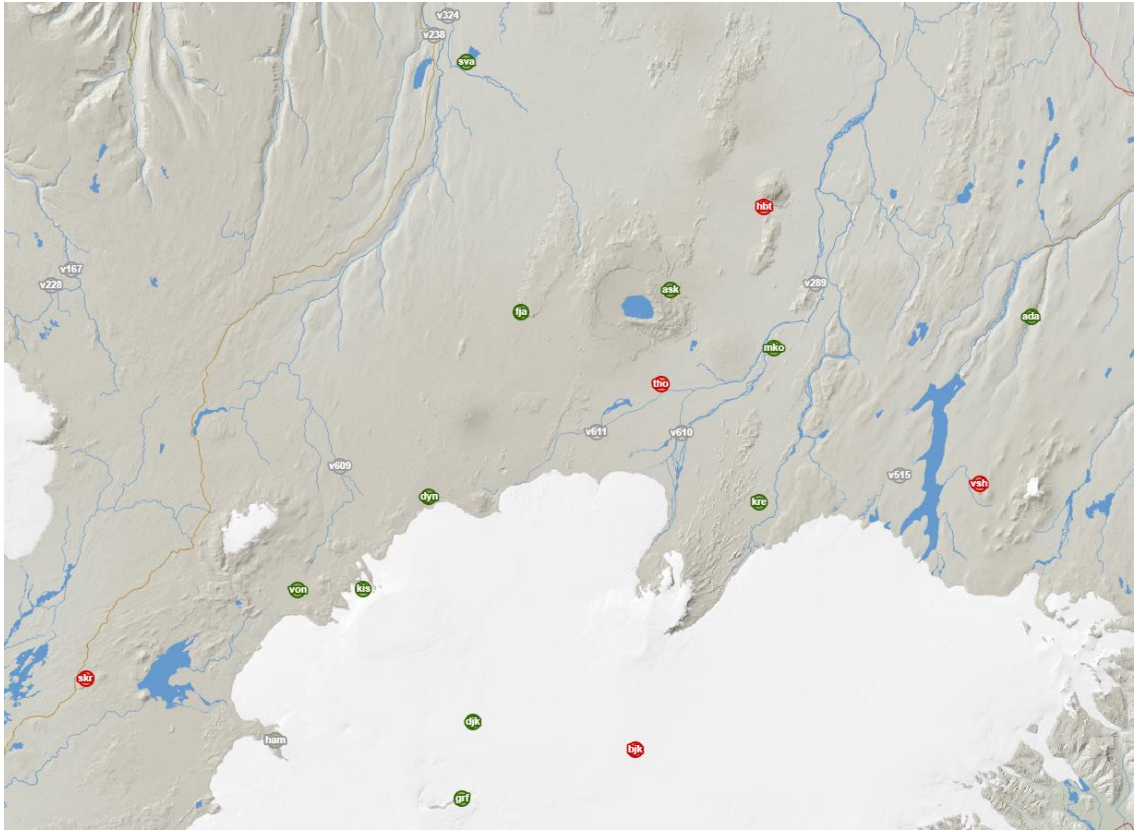
- Gosórói
  - Ef ekki staðfest utan jökuls
- Hlaupórói

Vatnshæðar- og leiðnimælingar

- Eru staðsettar of langt frá jökli til að hægt sé að nýta þær sem fyrsta merki
  - Upptyppingar í Jökulsá á Fjöllum
  - Aldeyjarfoss í Skjálfandafljóti
- Erfitt að ætla að vera með þær nær vegna óvissu um hvar hlaup kæmi undan jökli

Fjarkönnun

- Gervitungl
- Sifin



Hættumat vegna jökulhlaupa

Veðurstofa Íslands

Straumfræðilegir líkanreikningar á mismunandi jökulhlaupasviðsmyndum

Niðurstöður tiltækar fyrir hlaup til allra átta

- Jökulsá á Fjöllum, Skjálfandafljót og Kaldakvísl

Jökulhlaupasviðsmyndir

- Byggðar á líklegum gosstöðum undir misþykkum jökli
- Unnar af Jarðvísindastofnun Háskólans

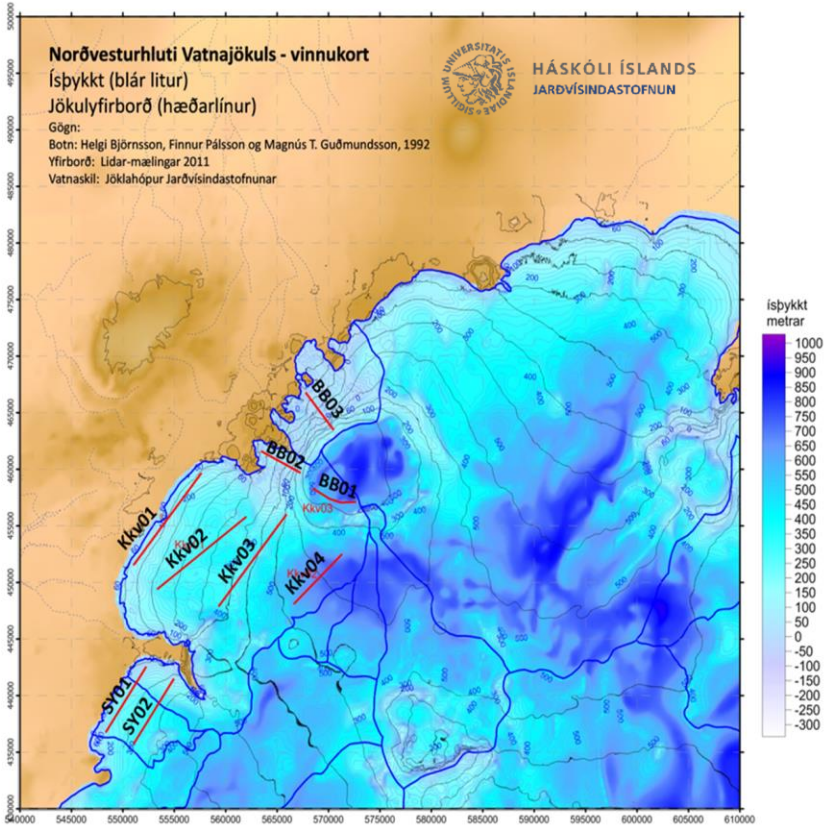
Mikil óvissa í niðurstöðum

- Aðallega tilkomin vegna óvissu í sviðsmyndunum, hvað myndi í raun og veru gerast í atburði
- Óvissa tilkomin vegna nálgana og vals á stuðlum í líkanreikningunum

Krefjandi reikningar sem krefjast öflugra reikniinnviða

- Unnir á ofurtölvum Háskóla Íslands
- Yfir 100 TB af gögnum

Samvinna við HÍ og hagaðila mikilvæg



Framsetning á niðurstöðum

Veðurstofa Íslands

Kort og gagnaþekjur fyrir landfræðileg upplýsingakerfi

Hættumatskort

- Sýna tjónmætti hlaupsins
- Sett fram sem hámark tjónmættisgildis, sem reiknað er út frá dýpi og straumhraða flóðsins
  - HR = (v+0,5)*d+DF, þar sem HR er tjónmættisgildi hlaupsins, v er straumhraði, d er dýpi og DF er stuðull sem tekur tillit til aukinnar hættu ef mikið er af jökum, grjóti eða öðru braki í flóðinu
  - Fastanum 0,5 er bætt við straumhraðan til að taka tillit til hættu sem fólki getur stafað af djúpu en straumlitlu vatni
- Tjónmættisgildið segir til um hversu mikilli hættu fólki er búið af flóðinu

Útbreiðslukort

- Sýna oft útbreiðslu misstórra eða mismunandi sviðsmynda á einu korti

Framrásartímar flóðstafns (fremsta hluta hlaupsins) sýndir sem jafngildislínur á kortum

Grunngögnin bak við kortin eru tiltæk hagaðilum sem Geotiff skrár sem hægt er að lesa inn í LUK og greina með öðrum gögnum viðkomandi hagaðila

- Niðurstöður um dýpi og straumhraða flóðanna
  - Ástreymisþrýstingur á byggingar og aðra innviði

Tjón-mætti [HR]	Lita-flokk un	Hætta sem steðjar að fólki
Minna en 0,75		Mjög lítil hætta
0,75 til 1,25		Hætta fyrir sum: börn, aldraða og veikburða
1,25 til 2		Hætta fyrir flest, hætta fyrir almenning
Meira en 2		Mikil hætta, þ.m.t. fyrir þjálfaða viðbragðsaðila

Landhæðarlíkan

Veðurstofa Íslands

Nauðsynlegt undirlag undir reikningana

Byggir á ÍslandsDEM frá Landmælingum

- 2x2 m net
- Hæðaróvissa um 0.5 m

Gervihnattamyndir af yfirborði

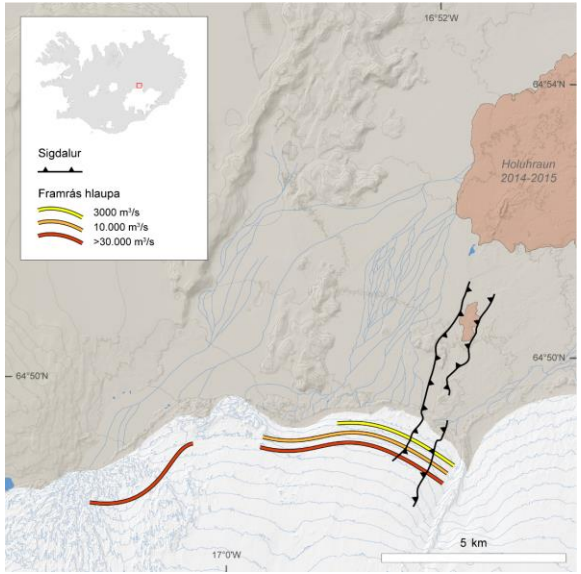
- Sér ekki botn í ám eða öðru slíku heldur aðeins yfirboð hennar
  - Dýptir oft meiri í farvegum heldur en kemur fram í gögnum hjá okkur
- Horfir á „yfirborð“ húsa
  - Þó að flóðin nái ekki yfir hús þýðir það ekki nauðsynlega að ekki flæði að þeim, segir kannski bara að þakið verði ekki á kafi

Jökulsá á Fjöllum - sviðsmyndir

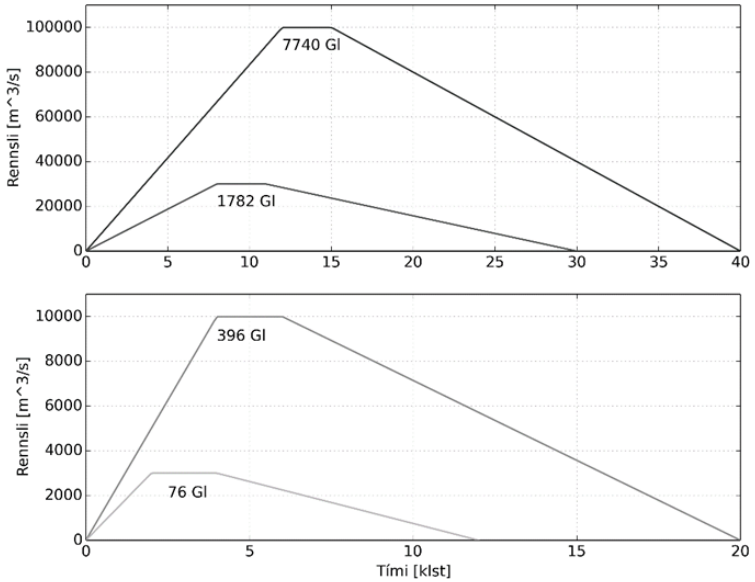
Veðurstofa Íslands

Fjórar sviðsmyndir jökulhlaupa eru reiknaðar með straumfræðilegu líkani. Hámarksrennsli undan jökli í sviðsmyndunum er 3.000, 10.000, 30.000 og 100.000 m^3/s.

Sviðsmyndir 1 og 2 (þ.e. með hámarksrennsli 3.000 m^3/s og 10.000 m^3/s) geta orðið vegna hlaupa úr jökullónum eða vegna eldsumbrota undir jökli. Sviðsmyndir 3 og 4 (þ.e. með hámarksrennsli fyrir 30.000 m^3/s og 100.000 m^3/s) geta einungis orðið vegna eldsumbrota undir jökli.



Upptakasvæði þar sem talið er líklegt að jökulhlaup vegna eldsumbrota í Bárðarbungu renni undan jaðri Dyngjujökuls (Sigríður Sif Gylfadóttir o.fl., 2017)



Þróun rennslis undan jökli fyrir sviðsmyndirnar fjórar (Sigríður Sif Gylfadóttir o.fl., 2017)

Jökulsá á Fjöllum - sviðsmyndir

Veðurstofa Íslands

Byggja á eldri vinnu fyrir Vegagerðina

Aðeins munur til hvaða megin hættuþátta er horft í þessum sviðsmyndum samanborið við sviðsmyndirnar fyrir Skjálfandafljót og hlaup til suðurs og vestur frá Bárðarbungu

- Þessar sviðsmyndir eru mjög rúmmálsmiklar og valda því mjög mikilli útbreiðslu
- Rennslið vex aftur á móti hægar heldur en miðað er við nýrri sviðsmyndum

Getur haft áhrif á matið á framrásartímum

- Óvissan af völdum þessa aldrei meiri heldur en tíminn sem það tekur sviðsmyndina að vaxa
  - Óvissa upp á einhverja klukkutíma í matinu á framrásartímunum
  - Hlaup gæti í versta falli verið komin niður að Grímstöðum eftir 5 tíma en ekki 16 í hamfaraflóði

Margþætt óvissa á öllum þessum niðurstöðum

- Þó gagnlegt að draga fram hvað gæti mögulega gerst

Veðurstofa Íslands

Hermun jökulhlaupa í Jökulsá á Fjöllum

Hámarksútbreiðsla líkanreiknaðra jökulhlaupa fyrir sviðsmyndir 1 til 4 (Kort 5 af 5)

Hámarksútbreiðsla og rennsli sviðsmynda 1 — 4:

Niðurstöður miðast einvörðungu við líkanreiknuð jökulhlaup í farvegi Skjálfandafljóts m.v. skilgreind upptök. Flóð í þverám og hliðarfarvegum eru því ekki hluti af sviðsmyndunum.

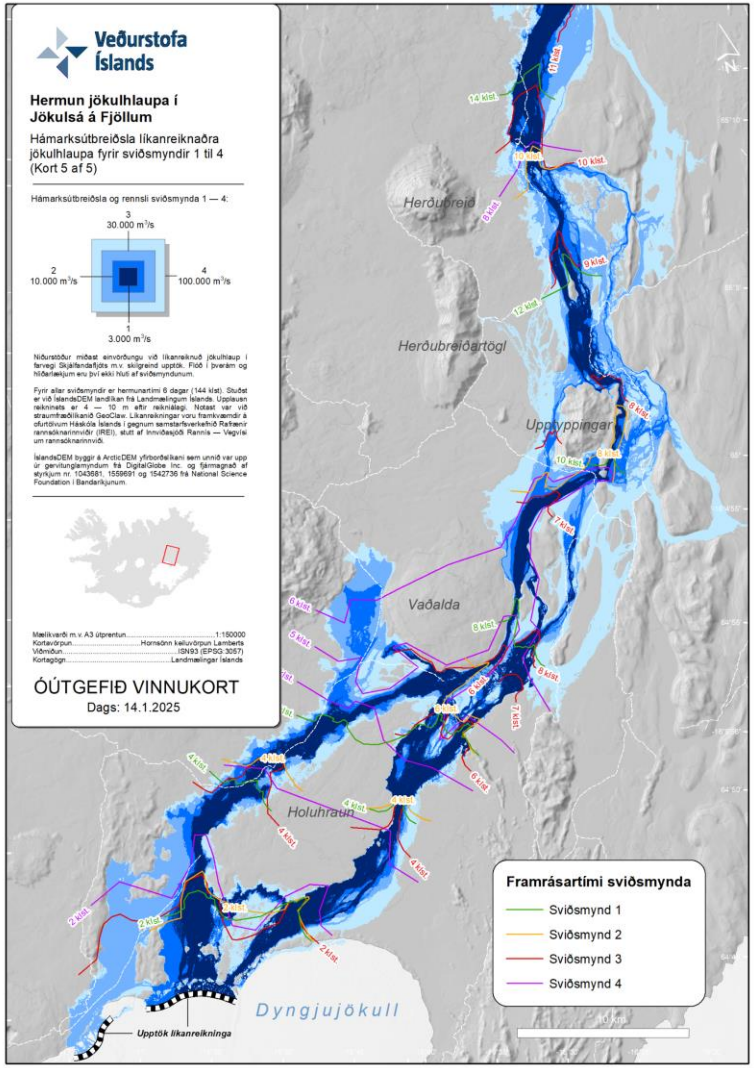
Fyrir allar sviðsmyndir er hermunartími 6 dagar (144 klst). Stuðst er við íslandsDEM landlíkan frá Landmælingum Íslands. Upplausn reiknineta er 4 — 10 m eftir reiknialagi. Notast var við straumfræðilíkanið GeoClaw. Líkanreikningar voru framkvæmdir á ofurtölvum Háskóla Íslands í gegnum samstarfsverkefnið Rafrænir rannsóknarinnviðir (IREI), stutt af Innviðasjóði Rannís — Vegvísi um rannsóknarinnviði.

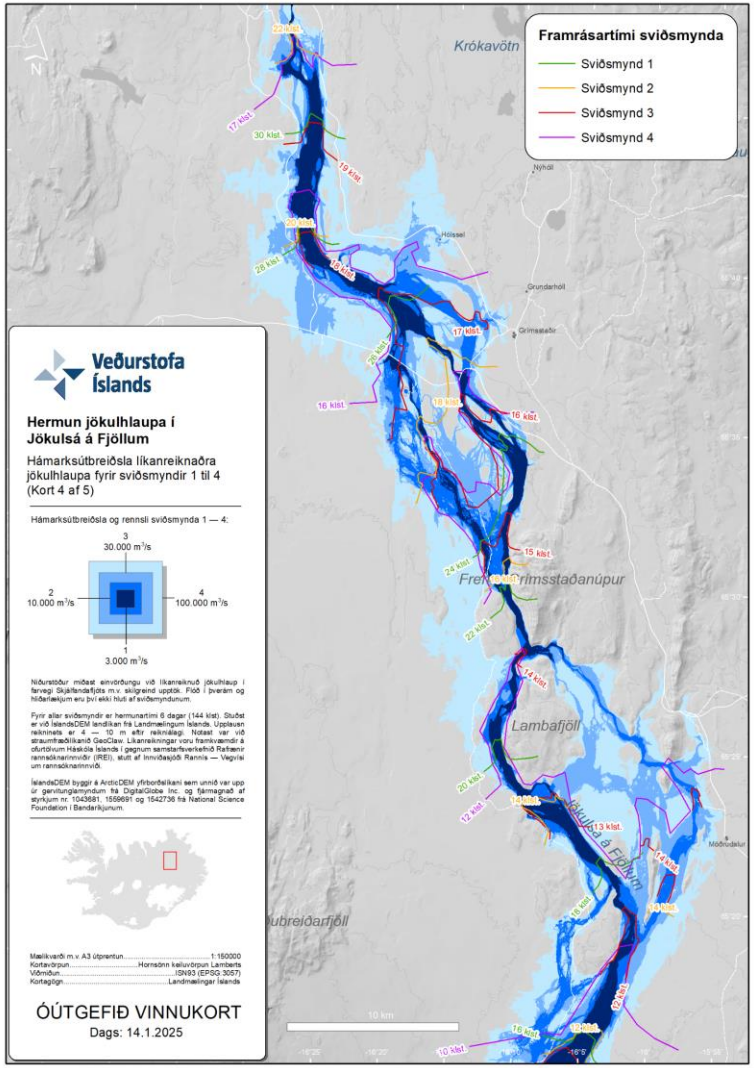
IslandsDEM byggir á ArcticDEM yfirborðslíkani sem unnið var upp úr gervitunglamyndum frá DigitalGlobe Inc. og fjármagnað af styrkjum nr. 1043681, 1559691 og 1542736 frá National Science Foundation í Bandaríkjunum.

Mælikvarði m.v. A3 útprentun.....1:150000
Kortavörpun.....Hornsönn keiluvörpun Lamberts
Viðmiðun.....ISN93 (EPSG:3057)
Kortagögn.....Landmælingar Íslands

ÓÚTGEFIÐ VINNUKORT

Dags: 14.1.2025





Veðurstofa Íslands

Hermun jökulhlaupa í Jökulsá á Fjöllum

Hámarksútbreiðsla líkanreiknaðra jökulhlaupa fyrir sviðsmyndir 1 til 4 (Kort 4 af 5)

Hámarksútbreiðsla og rennsli sviðsmynda 1 — 4:

Niðurstöður miðast einvörðungu við líkanreiknuð jökulhlaup í farvegi Skjálfandafljóts m.v. sleigrend upptök. Flóð í þverám og hliðarlækjum eru því ekki hluti af sviðsmyndunum.

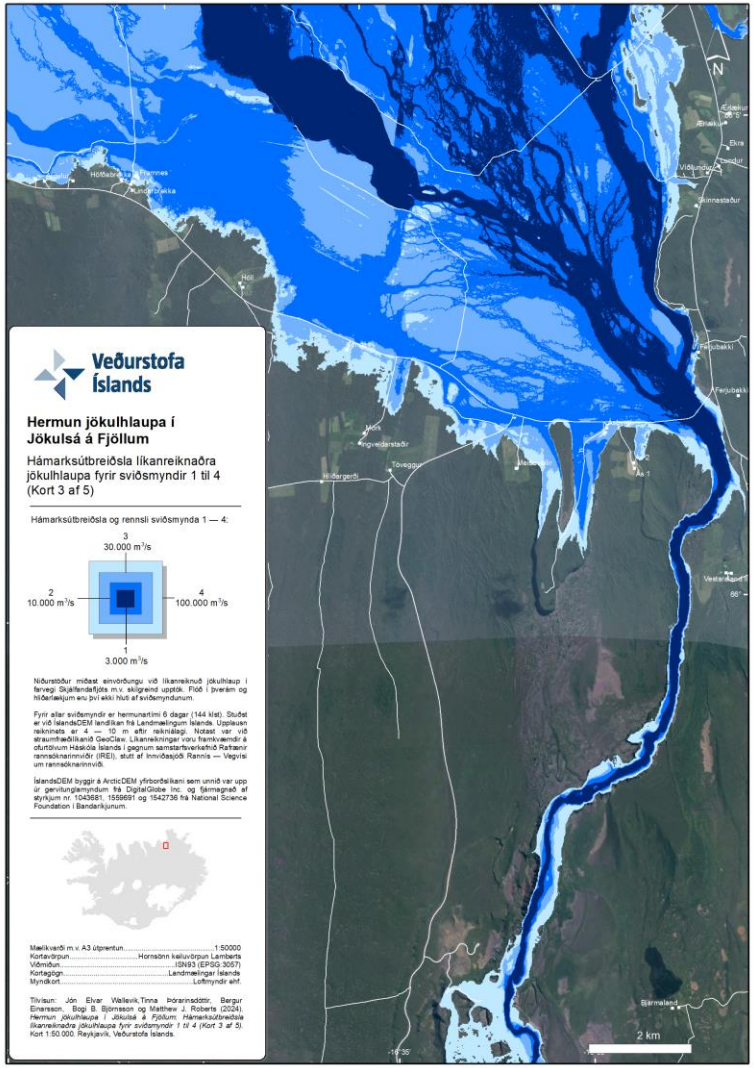
Fyrir allar sviðsmyndir er hermunartími 6 dagar (144 klst). Stuðst er við ÍslandsDEM landlíkan frá Landmælingum Íslands. Upplausn reikninets er 4 — 10 m eftir reiknisvæði. Notast var við straumfræðilíkanið GeoClaw. Líkanreikningar voru framkvæmdir á ofurtölvum Háskóla Íslands í gegnum samstarfsverkefnið Rafrænir rannsóknarinnviðir (REI), stutt af Innviðasjóði Rannís — Vegvísi um rannsóknarinnviði.

ÍslandsDEM byggir á ArcticDEM yfirborðslíkani sem unnið var upp úr gervitunglamyndum frá DigitalGlobe Inc. og fjármagnað af styrkjum nr. 1043681, 1559691 og 1542736 frá National Science Foundation í Bandaríkjunum.

Mælikvarði m.v. A3 útprentun 1:150000
Kortavörpun ..... Hornsönn keiluvörpun Lamberts
Viðmiðun ..... ISN93 (EPSG 3057)
Kortagögn ..... Landmælingar Íslands

ÓÚTGEFIÐ VINNUKORT

Dags: 14.1.2025



Veðurstofa Íslands

Hermun jökulhlaupa í Jökulsá á Fjöllum

Hámarksútbreiðsla líkanreiknaðra jökulhlaupa fyrir sviðsmyndir 1 til 4 (Kort 3 af 5)

Hámarksútbreiðsla og rennsli sviðsmynda 1 — 4:

Niðurstöður miðast einvörðungu við líkanreiknuð jökulhlaup í farvegi Skjálfandafljóts m.v. skilgreind upptök. Flóð í ánum og hliðarfarvegum eru því ekki hluti af sviðsmyndunum.

Fyrir allar sviðsmyndir er hermunartími 6 dagar (144 klst). Stuðst er við ÍslandsDEM landlíkan frá Landmælingum Íslands. Upplausn reiknineta er 4 — 10 m eftir reiknistigi. Notast var við straumfræðilíkanið GeoClaw. Líkanreikningar voru framkvæmdir á ofurtölvum Háskóla Íslands í gegnum samstarfsverkefnið Rafrænir rannsóknarinnviðir (IREI), stutt af Innviðasjóði Rannís — Vegvísi um rannsóknarinnviði.

ÍslandsDEM byggir á ArcticDEM yfirborðslíkani sem unnið var upp úr gervitunglamyndum frá DigitalGlobe Inc. og fjármagnað af styrkjum nr. 1043681, 1559691 og 1542736 frá National Science Foundation í Bandaríkjunum.

Mælikvarði m.v. A3 útprentun.....1:50000
Kortavörpun.....Hornsönn keiluvörpun Lamberts
Viðmiðun.....ISN93 (EPSG:3057)
Kortagögn.....Landmælingar Íslands
Myndkort.....Loftmyndir ehf.

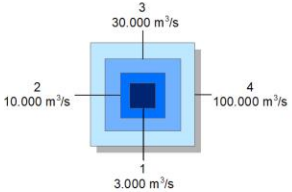
Tilvísun: Jón Elvar Wallevik, Tinna Þórarinsdóttir, Bergur Einarsson, Bogi B. Björnsson og Matthew J. Roberts (2024). *Hermun jökulhlaupa í Jökulsá á Fjöllum: Hámarksútbreiðsla líkanreiknaðra jökulhlaupa fyrir sviðsmyndir 1 til 4 (Kort 3 af 5).* Kort 1:50.000. Reykjavík, Veðurstofa Íslands.

Veðurstofa Íslands

Hermun jökulhlaupa í Jökulsá á Fjöllum

Hámarksútbreiðsla líkanreiknaðra jökulhlaupa fyrir sviðsmyndir 1 til 4 (Kort 2 af 5)

Hámarksútbreiðsla og rennsli sviðsmynda 1 — 4:



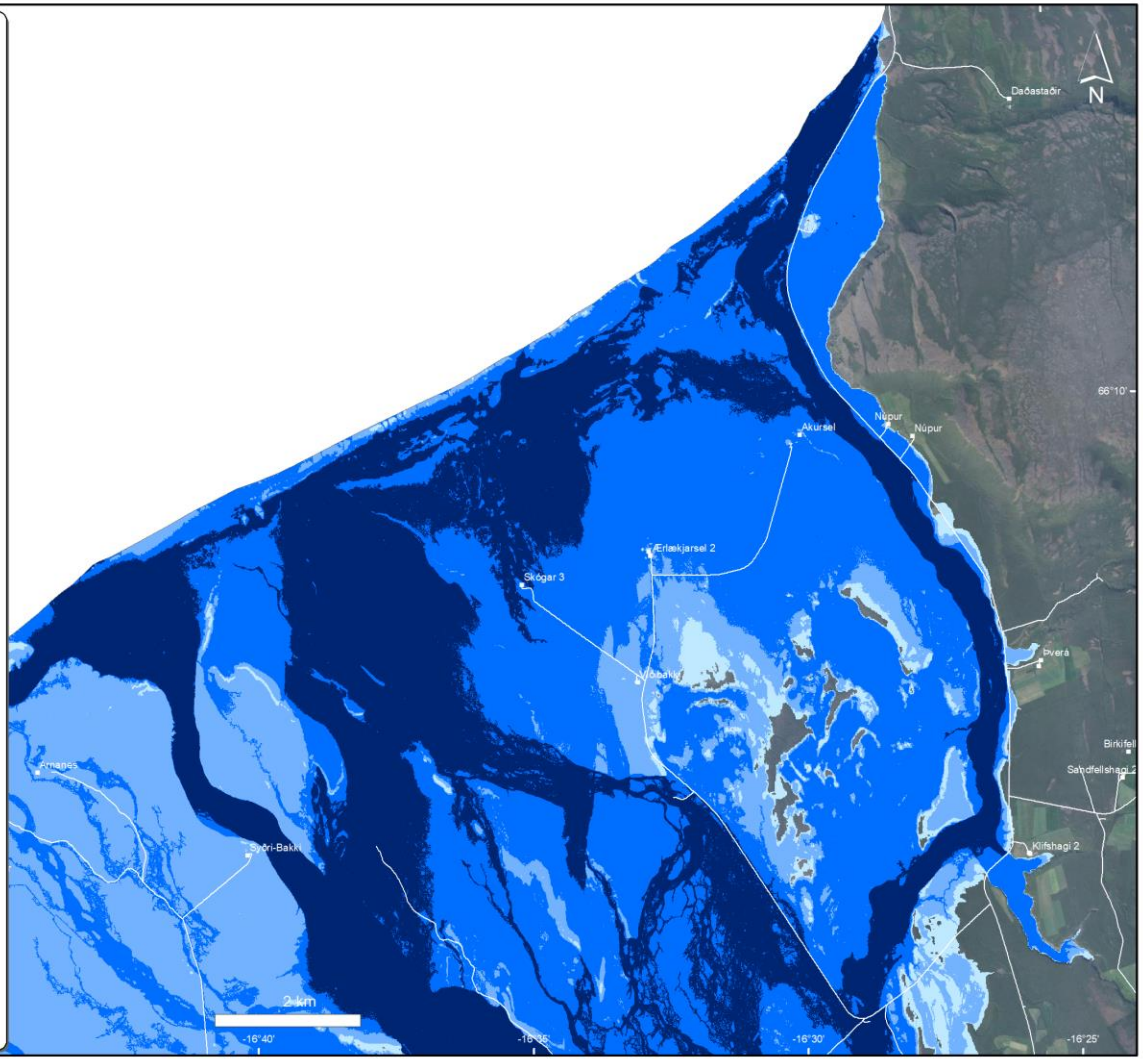
Niðurstöður miðast einvörðungu við líkanreiknuð jökulhlaup í farvegi Skjálfandafljóts m.v. skilgreind upptök. Flóð í þverám og hliðarlækjum eru því ekki hluti af sviðsmyndunum.

Fyrir allar sviðsmyndir er hermunartími 6 dagar (144 klst). Stuðst er við ÍslandsDEM landlíkan frá Landmælingum Íslands. Upplausn reikninets er 4 — 10 m eftir reikniálagi. Notast var við straumfræðilíkanið GeoClaw. Líkanreikningar voru framkvæmdir á ofurtölvum Háskóla Íslands í gegnum samstarfsverkefnið Rafrænir rannsóknarinnviðir (IREI), stutt af Innviðasjóði Rannís — Vegvísi um rannsóknarinnviði.

ÍslandsDEM byggir á ArcticDEM yfirborðslíkani sem unnið var upp úr gervitunglamyndum frá DigitalGlobe Inc. og fjármagnað af styrkjum nr. 1043681, 1559691 og 1542736 frá National Science Foundation í Bandaríkjunum.

Mælikvarði m.v. A3 útprentun.....1:50000
Kortavörpun.....Hornsönn keiluvörpun Lamberts
Viðmiðun.....ISN93 (EPSG:3057)
Kortagögn.....Landmælingar Íslands
Myndkort.....Loftmyndir ehf.

Tilvísun: Jón Elvar Wallevik, Tinna Þórarinsdóttir, Bergur Einarsson, Bogi B. Björnsson og Matthew J. Roberts (2024). *Hermun jökulhlaupa í Jökulsá á Fjöllum: Hámarksútbreiðsla líkanreiknaðra jökulhlaupa fyrir sviðsmyndir 1 til 4 (Kort 2 af 5).* Kort 1:50.000. Reykjavík, Veðurstofa Íslands.

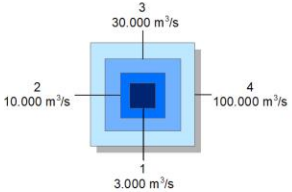


Veðurstofa Íslands

Hermun jökulhlaupa í Jökulsá á Fjöllum

Hámarksútbreiðsla líkanreiknaðra jökulhlaupa fyrir sviðsmyndir 1 til 4 (Kort 1 af 5)

Hámarksútbreiðsla og rennsli sviðsmynda 1 — 4:



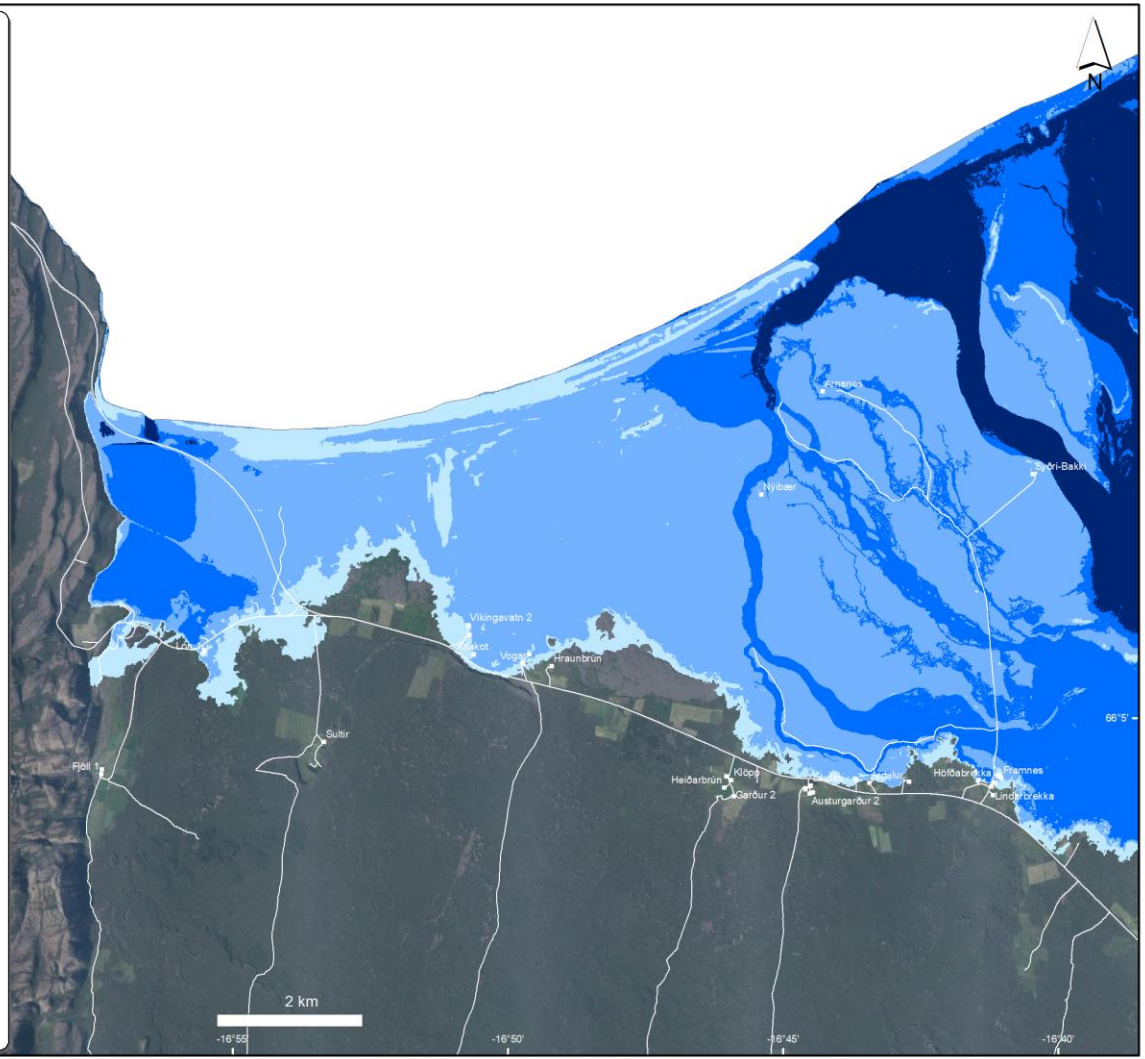
Niðurstöður miðast einvörðungu við líkanreiknuð jökulhlaup í farvegi Skjálfandafljóts m.v. skilgreind upptök. Flóð í þverám og hliðarlækjum eru því ekki hluti af sviðsmyndunum.

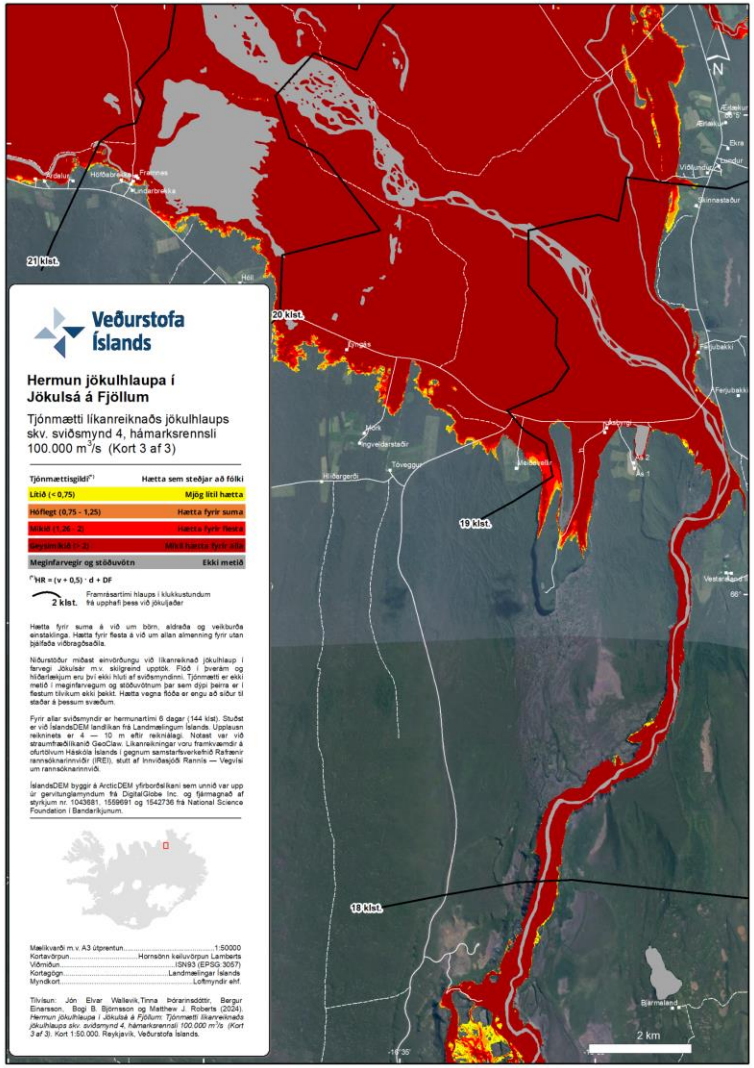
Fyrir allar sviðsmyndir er hermunartími 6 dagar (144 klst). Stuðst er við ÍslandsDEM landlíkan frá Landmælingum Íslands. Upplausn reikninets er 4 — 10 m eftir reikniálagi. Notast var við straumfræðilíkanið GeoClaw. Líkanreikningar voru framkvæmdir á ofurtölvum Háskóla Íslands í gegnum samstarfsverkefnið Rafrænir rannsóknarinnviðir (IREI), stutt af Innviðasjóði Rannís — Vegvísi um rannsóknarinnviði.

ÍslandsDEM byggir á ArcticDEM yfirborðslíkani sem unnið var upp úr gervitunglamyndum frá DigitalGlobe Inc. og fjármagnað af styrkjum nr. 1043681, 1559691 og 1542736 frá National Science Foundation í Bandaríkjunum.

Mælikvarði m.v. A3 útprentun.....1:50000
Kortavörpun.....Hornsönn keiluvörpun Lamberts
Viðmiðun.....ISN93 (EPSG:3057)
Kortagögn.....Landmælingar Íslands
Myndkort.....Loftmyndir ehf.

Tilvísun: Jón Elvar Wallevik,Tinna Þórarinsdóttir, Bergur Einarsson, Bogi B. Björnsson og Matthew J. Roberts (2024). *Hermun jökulhlaupa í Jökulsá á Fjöllum: Hámarksútbreiðsla líkanreiknaðra jökulhlaupa fyrir sviðsmyndir 1 til 4 (Kort 1 af 5).* Kort 1:50.000. Reykjavík, Veðurstofa Íslands.




N
21 klst.
20 klst.
19 klst.
18 klst.
Höfðabrekka
Fremstes
Lundarbrekka
Ytri-Sólheimar
Ytri-Sólheimar
Ytri-Sólheimar

Veðurstofa Íslands

Hermun jökulhlaupa í Jökulsá á Fjöllum

Tjónmætti líkanreiknaðs jökulhlaups skv. sviðsmynd 4, hámarksrennsli 100.000 m^3/s (Kort 2 af 3)

Tjónmættisgildi[*)]	Hætta sem steðjar að fólki
Lítið (< 0,75)	Mjög lítil hætta
Hóflegt (0,75 - 1,25)	Hætta fyrir suma
Mikið (1,26 - 2)	Hætta fyrir flesta
Geysimikið (> 2)	Mikil hætta fyrir alla
Meginfarvegir og stöðuvötn	Ekki metið

[*)] $HR = (v + 0,5) \cdot d + DF$

2 klst. Framrásartími hlaups í klukkustundum frá upphafi þess við jökuljaðar

Hætta fyrir suma á við um börn, aldraða og veikburða einstaklinga. Hætta fyrir flesta á við um allan almenning fyrir utan þjálfaða viðbragðsaðila.

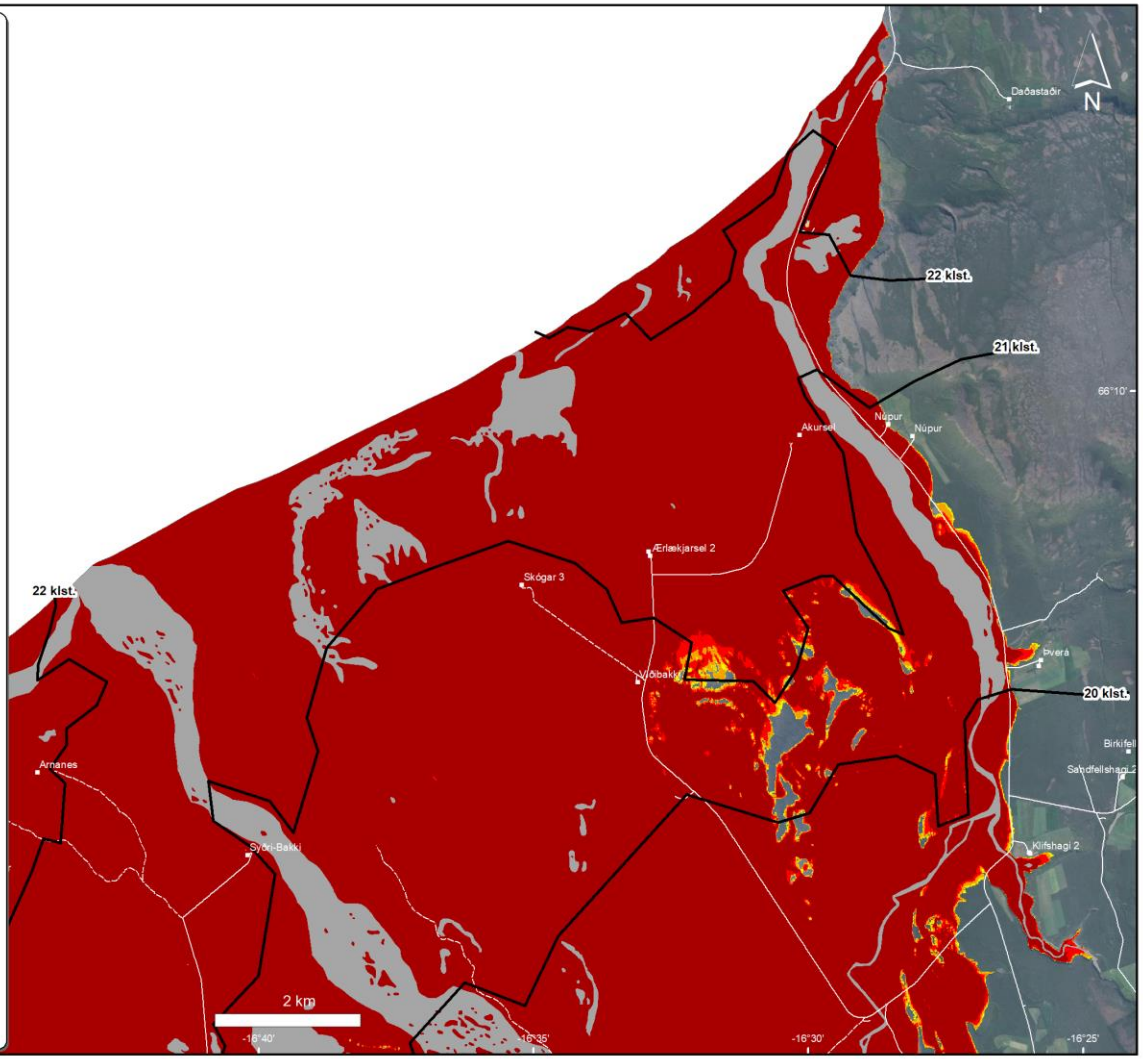
Niðurstöður miðast einvörðungu við líkanreiknað jökulhlaup í farvegi Jökulsár m.v. skilgreind upptök. Flóð í þverám og hliðarlækjum eru því ekki hluti af sviðsmyndinni. Tjónmætti er ekki metið í meginfarvegum og stöðuvötnum þar sem dýpi þeirra er í flestum tilvikum ekki þekkt. Hætta vegna flóða er engu að síður til staðar á þessum svæðum.

Fyrir allar sviðsmyndir er hermunartími 6 dagar (144 klst). Stuðst er við ÍslandsDEM landlíkan frá Landmælingum Íslands. Upplausn reikninets er 4 — 10 m eftir reiknialagi. Notast var við straumfræðilíkanið GeoClaw. Líkanreikningar voru framkvæmdir á ofurtölvum Háskóla Íslands í gegnum samstarfsverkefnið Rafrænir rannsóknarinnviðir (IREI), stutt af Innviðasjóði Rannís — Vegvísi um rannsóknarinnviði.

ÍslandsDEM byggir á ArcticDEM yfirborðslíkani sem unnið var upp úr gervitunglamyndum frá DigitalGlobe Inc. og fjármagnað af styrkjum nr. 1043681, 1559691 og 1542736 frá National Science Foundation í Bandaríkjunum.

Mælikvarði m.v. A3 útprentun.....1:50000
Kortavörpun.....Hornsönn keiluvörpun Lamberts
Viðmiðun.....ISN93 (EPSG:3057)
Kortagögn.....Landmælingar Íslands
Myndkort.....Loftmyndir ehf.

Tilvísun: Jón Elvar Wallevik, Tinna Þórarinsdóttir, Bergur Einarsson, Bogi B. Björnsson og Matthew J. Roberts (2024). *Hermun jökulhlaupa í Jökulsá á Fjöllum: Tjónmætti líkanreiknaðs jökulhlaups skv. sviðsmynd 4, hámarksrennsli 100.000 m^3/s (Kort 2 af 5)*. Kort 1:50.000. Reykjavík, Veðurstofa Íslands.



Veðurstofa Íslands

Hermun jökulhlaupa í Jökulsá á Fjöllum

Tjónmætti líkanreiknaðs jökulhlaups skv. sviðsmynd 4, hámarksrennsli 100.000 m^3/s (Kort 1 af 3)

Tjónmættisgildi[*)]	Hætta sem steðjar að fólki
Lítið (< 0,75)	Mjög lítil hætta
Hóflegt (0,75 - 1,25)	Hætta fyrir suma
Mikið (1,26 - 2)	Hætta fyrir flesta
Geysimikið (> 2)	Mikil hætta fyrir alla
Meginfarvegir og stöðuvötn	Ekki metið

[*)] $HR = (v + 0,5) \cdot d + DF$

2 klst. Framrásartími hlaups í klukkustundum frá upphafi þess við jökuljaðar

Hætta fyrir suma á við um börn, aldraða og veikburða einstaklinga. Hætta fyrir flesta á við um allan almenning fyrir utan þjálfaða viðbragðsaðila.

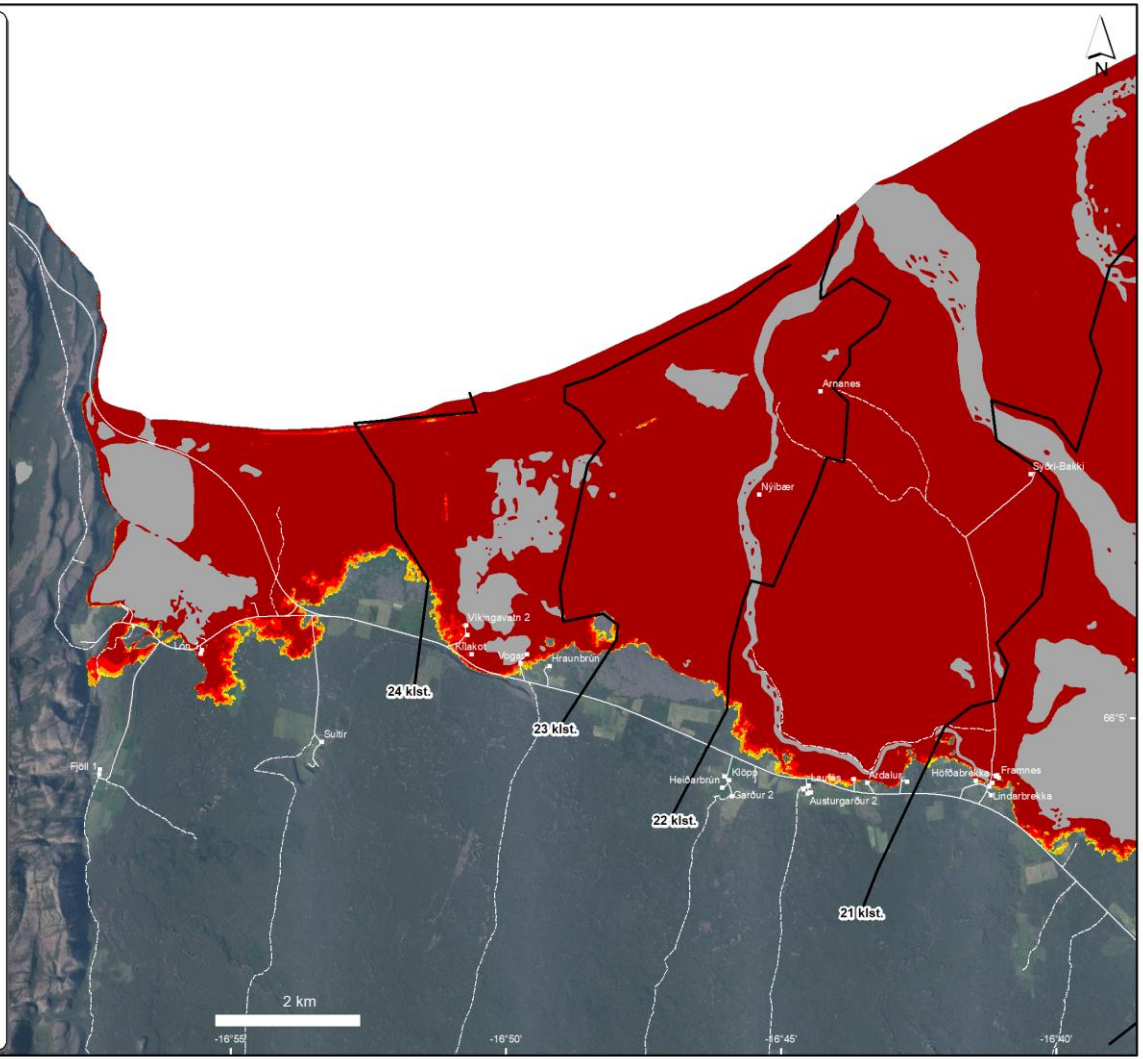
Niðurstöður miðast einvörðungu við líkanreiknað jökulhlaup í farvegi Jökulsár m.v. skilgreind upptök. Flóð í þverám og hliðarlækjum eru því ekki hluti af sviðsmyndinni. Tjónmætti er ekki metið í meginfarvegum og stöðuvötnum þar sem dýpi þeirra er í flestum tilvikum ekki þekkt. Hætta vegna flóða er engu að síður til staðar á þessum svæðum.

Fyrir allar sviðsmyndir er hermunartími 6 dagar (144 klst). Stuðst er við ÍslandsDEM landlíkan frá Landmælingum Íslands. Upplausn reiknineta er 4 — 10 m eftir reiknilagi. Notast var við straumfræðilíkanið GeoClaw. Líkanreikningar voru framkvæmdir á ofurtölvum Háskóla Íslands í gegnum samstarfsverkefnið Rafrænir rannsóknarinnviðir (IREI), stutt af Innviðasjóði Rannís — Vegvísi um rannsóknarinnviði.

ÍslandsDEM byggir á ArcticDEM yfirborðslíkani sem unnið var upp úr gervitunglamyndum frá DigitalGlobe Inc. og fjármagnað af styrkjum nr. 1043681, 1559691 og 1542736 frá National Science Foundation í Bandaríkjunum.

Mælikvarði m.v. A3 útprentun.....1:50000
Kortavörpun.....Hornsönn keiluvörpun Lamberts
Viðmiðun.....ISN93 (EPSG:3057)
Kortagögn.....Landmælingar Íslands
Myndkort.....Loftmyndir ehf.

Tilvísun: Jón Elvar Wallevik, Tinna Þórarinsdóttir, Bergur Einarsson, Bogi B. Björnsson og Matthew J. Roberts (2024). *Hermun jökulhlaupa í Jökulsá á Fjöllum: Tjónmætti líkanreiknaðs jökulhlaups skv. sviðsmynd 4, hámarksrennsli 100.000 m^3/s (Kort 1 af 3).* Kort 1:50.000. Reykjavík, Veðurstofa Íslands.

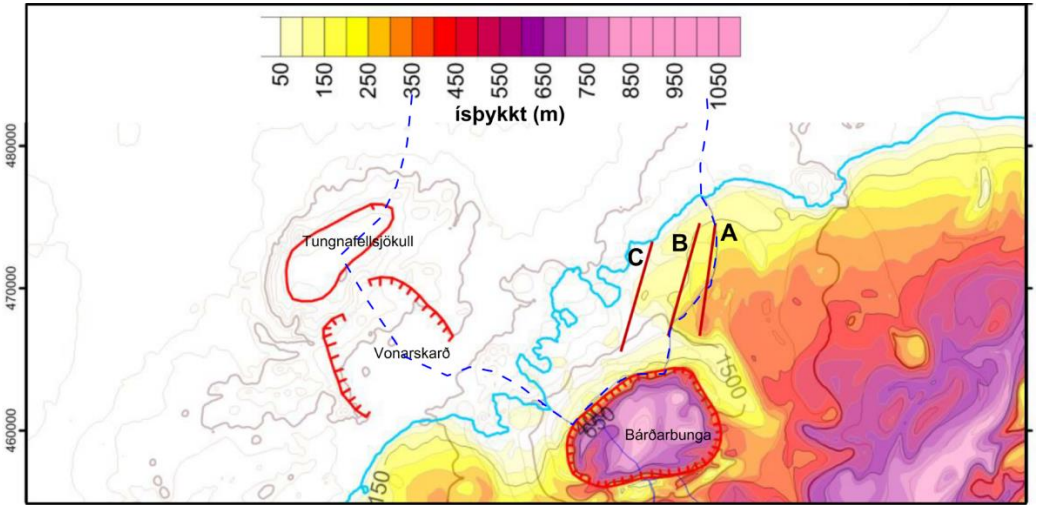


Skjálfandafljót - Sviðsmyndir

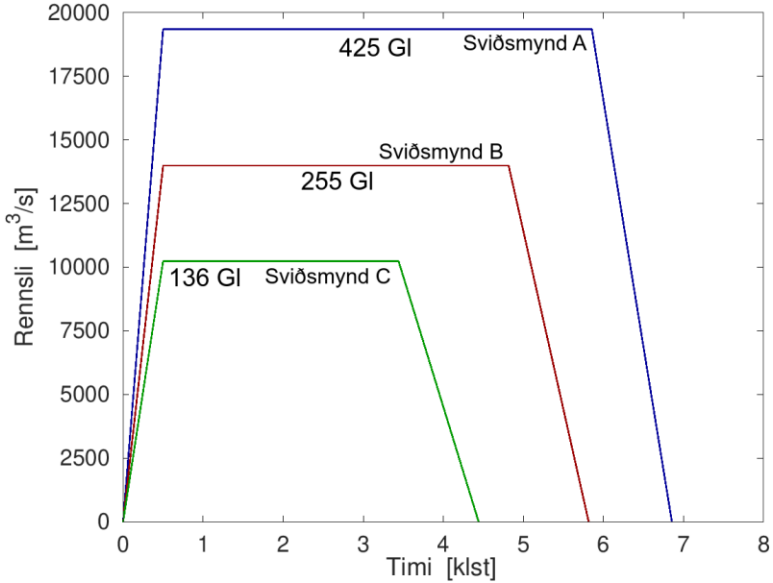
Veðurstofa Íslands

Líkanreikningar taka mið af þremur sviðsmyndum sem leiða til mismikils hámarksrennslis undan jökli: 19.300 m³/s (A), 14.000 m³/s (B) og 10.200 m³/s (C)

Líkanreikningar af almennu úrkomu og leysingarflóði með 1000 ára endurkomutíma er á við minni jökulhlaup: 1.400 m³/s við Aldeyjarfoss og 1.740 m³/s við Goðafoss



Líkleg upptakasvæði jökulhlaupa undan jökuljaðri til norðurs vegna eldsumbrota í Bárðarbungu, merkt A, B og C (Magnús Tumi Guðmundsson, 2014)



Þróun rennslis undan jökli fyrir sviðsmyndirnar þrjár (Magnús Tumi Guðmundsson, 2014)

Skjálfandafljót - Sviðsmyndir

Veðurstofa Íslands

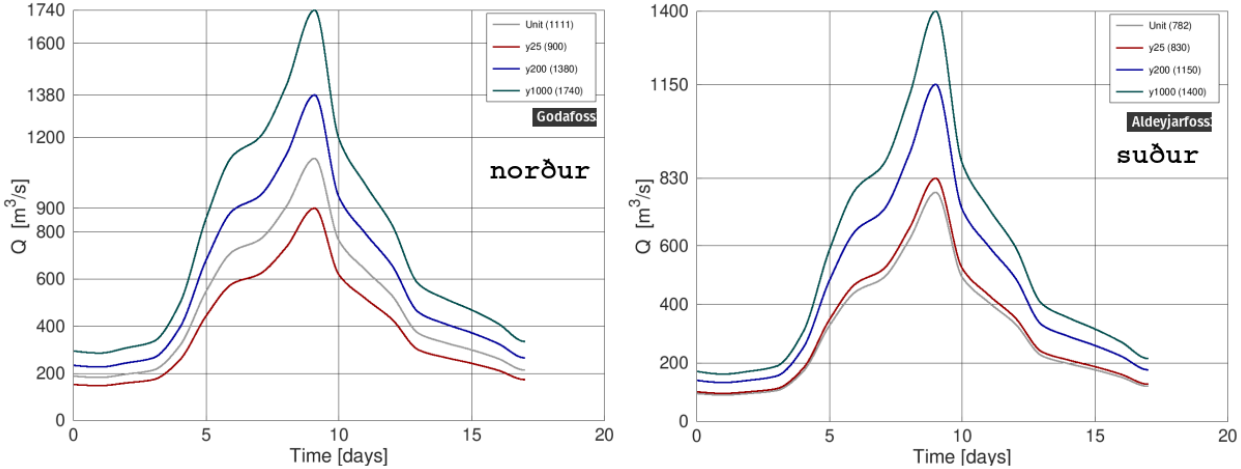
Minni jökulhlaup

Valdar sviðsmyndir eru stórar og horfa mjög til verstu tilfella

- Fyrir dæmigerðar sprungugos má búast við talsvert minni hlaupum

Eigum líkanreikningar af almennu úrkomu og leysingarflóði með 1000 ára endurkomutíma, sem er á við minni jökulhlaup: 1.400 m^3/s við Aldeyjarfoss og 1.740 m^3/s við Goðafoss

- Höfum ekki mat á framrásartímum en búast má við að þeir yrðu alltaf lengri heldur en fyrir stóru hlaupsviðsmyndirnar



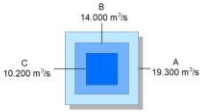
Rennslisrit úrkomu og leysingaflóða í Skjálfandafljóti

Veðurstofa Íslands

Hermun jökulhlaupa í Skjálfandafljóti

Hámarksútbreiðsla líkanreiknaðra jökulhlaupa fyrir sviðsmyndir A til C á hálendi

Hámarksútbreiðsla og rennsli sviðsmynda A — C:



Niðurstöður miðast einvörðungu við líkanreiknuð jökulhlaup í farvegi Skjálfandafljóts m.v. skilgreind upptök. Flóð í þverám og hliðarlækjum eru því ekki hluti af sviðsmyndunum.

Fyrir allar sviðsmyndir er hermunartími 4 dagar (96 klst). Stuðst er við IslandsDEM landlíkan frá Landmælingum Íslands. Upplausn reiknnets er 4 — 6 m eftir reiknialagi. Notast var við straumfræðilíkanið GeoClaw. Líkanreikningar voru framkvæmdir á ofurtölvum Háskóla Íslands í gegnum samstarfsverkefnið Rafrænir rannsóknarinnviðir (IREI), stutt af Innviðasjóði Rannís — Vegvísi um rannsóknarinnviði.

IslandsDEM byggir á ArcticDEM yfirborðslíkani sem unnið var upp úr gervitunglamyndum frá DigitalGlobe Inc. og fjármagnað af styrkjum nr. 1043681, 1559691 og 1542736 frá National Science Foundation í Bandaríkjunum.

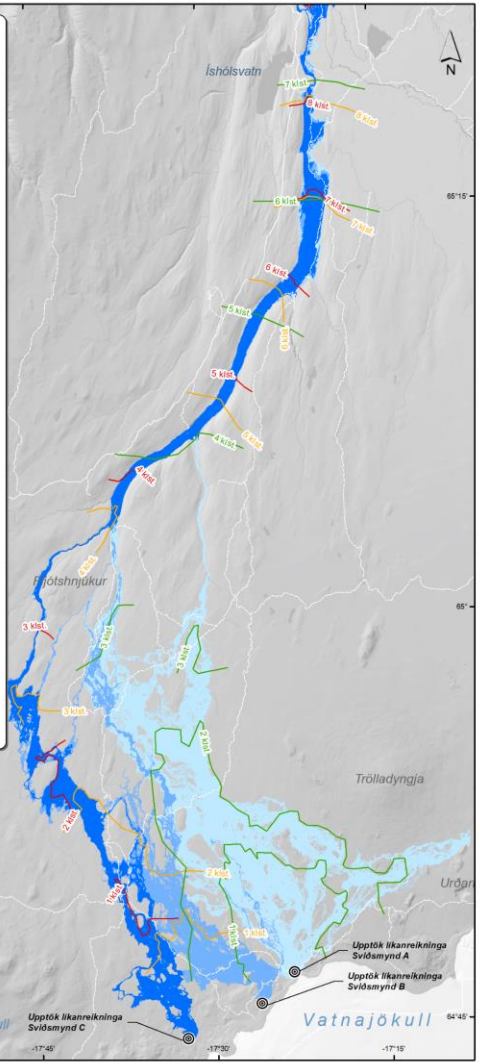
Mælikvarði m.v. A3 útprentun.....1:175000
Kortavörpun.....Hornsönn keiluvörpun Lamberts
Viðmiðun.....ISN93 (EPSG:3057)
Kortagögn.....Landmælingar Íslands

ÓÚTGEFIÐ VINNUKORT

Dags: 14.1.2025

Framrásartími sviðsmynda

- Sviðsmynd A
- Sviðsmynd B
- Sviðsmynd C



Veðurstofa Íslands

Hermun jökulhlaupa í Skjálfandafljóti

Hámarksútbreiðsla líkanreiknaðra jökulhlaupa fyrir sviðsmyndir A til C (Kort 4 af 4)

Hámarksútbreiðsla og rennsli sviðsmynda A — C:

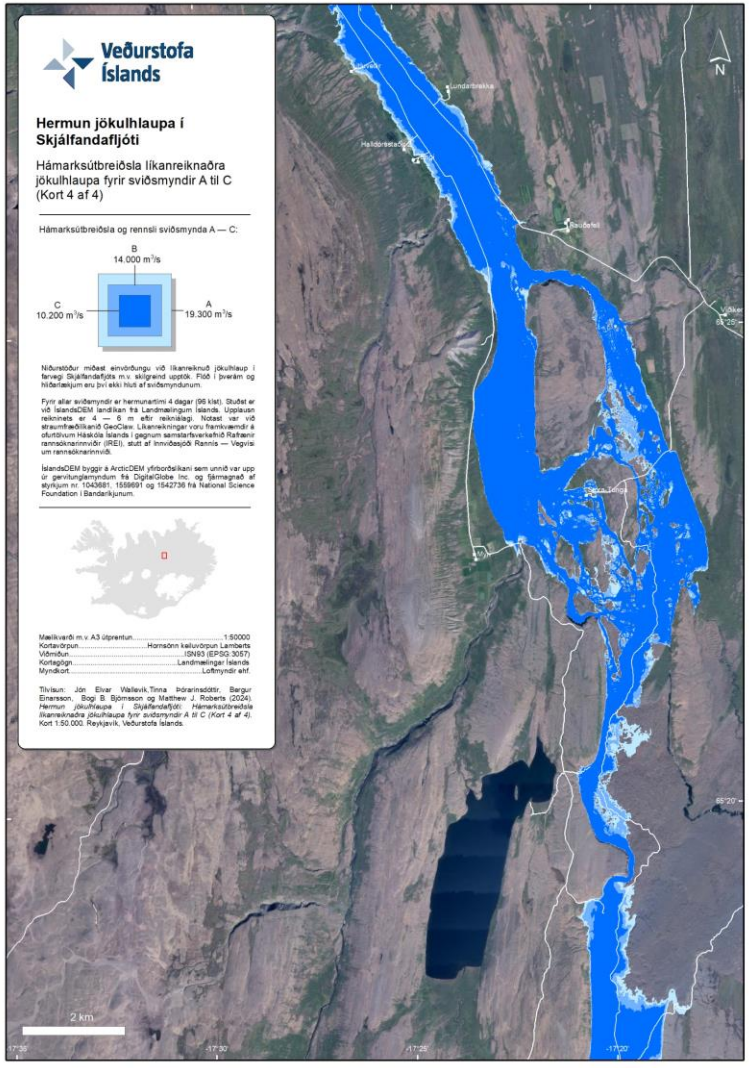
Niðurstöður miðast einvörðungu við líkanreiknuð jökulhlaup í farvegi Skjálfandafljóts m.v. skilgreind upptök. Flóð í þverám og hliðarskjum eru því ekki hluti af sviðsmyndunum.

Fyrir allar sviðsmyndir er hermunartími 4 dagar (96 klst). Stuðst er við IslandsDEM landlíkan frá Landmælingum Íslands. Upplausn reiknnets er 4 — 6 m eftir reiknialagi. Notast var við straumfræðilíkanið GeoClaw. Líkanreikningar voru framkvæmdir á ofurtölvum Háskóla Íslands í gegnum samstarfsverkefnið Rafrænir rannsóknarinnviðir (IREI), stutt af Innviðasjóði Rannís — Vegvísi um rannsóknarinnviði.

IslandsDEM byggir á ArcticDEM yfirborðslíkani sem unnið var upp úr gervitunglamyndum frá DigitalGlobe Inc. og fjármagnað af styrkjum nr. 1043681, 1559691 og 1542736 frá National Science Foundation í Bandaríkjunum.

Mælikvarði m.v. A3 útprentun 1:50000
Kortavörpun ..... Hornsönn keiluvörpun Lamberts
Viðmiðun ISN93 (EPSG:3057)
Kortagögn ..... Landmælingar Íslands
Myndkort ..... Loftmyndir ehf.

Tilvísun: Jón Elvar Wallevik, Tinna Þórarinsdóttir, Bergur Einarsson, Bogi B. Björnsson og Matthew J. Roberts (2024). *Hermun jökulhlaupa í Skjálfandafljóti: Hámarksútbreiðsla líkanreiknaðra jökulhlaupa fyrir sviðsmyndir A til C (Kort 4 af 4).* Kort 1:50.000. Reykjavík, Veðurstofa Íslands.



Veðurstofa Íslands

Hermun jökulhlaupa í Skjálfandafljóti

Hámarksútbreiðsla líkanreiknaðra jökulhlaupa fyrir sviðsmyndir A til C (Kort 3 af 4)

Hámarksútbreiðsla og rennsli sviðsmynda A — C:

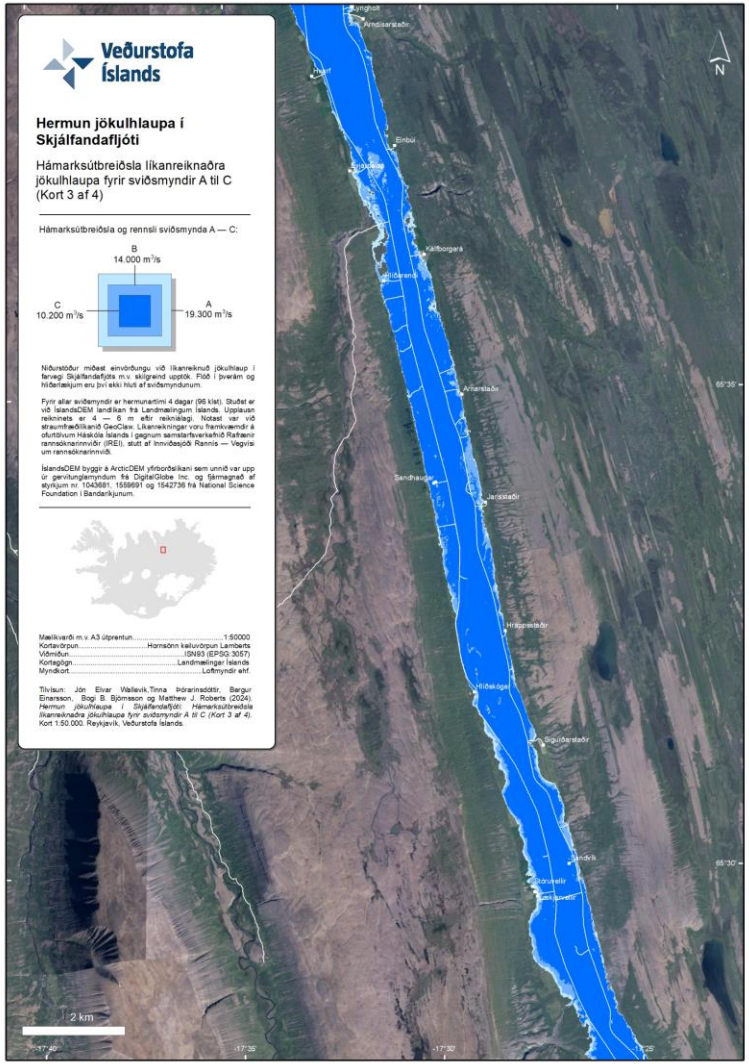
Niðurstöður miðast einvörðungu við líkanreiknuð jökulhlaup í farvegi Skjálfandafljóts m.v. skilgreind upptök. Flóð í þverám og hliðarlækjum eru því ekki hluti af sviðsmyndunum.

Fyrir allar sviðsmyndir er hermuartími 4 dagar (96 klst). Stuðst er við ÍslandsDEM landlíkan frá Landmælingum Íslands. Upplausn reiknnets er 4 — 6 m eftir reiknialagi. Notast var við straumfræðilíkanið GeoClaw. Líkanreikningar voru framkvæmdir á ofurtölvum Háskóla Íslands í gegnum samstarfsverkefnið Rafrænir rannsóknarinnviðir (IREI), stutt af Innviðasjóði Rannís — Vegvísi um rannsóknarinnviði.

ÍslandsDEM byggir á ArcticDEM yfirborðslíkani sem unnið var upp úr gervitunglamyndum frá DigitalGlobe Inc. og fjármagnað af styrkjum nr. 1043681, 1559691 og 1542736 frá National Science Foundation í Bandaríkjunum.

Mælikvarði m.v. A3 útprentun 1:50000
Kortavörpun ..... Hornsönn keiluvörpun Lamberts
Viðmiðun ISN93 (EPSG:3057)
Kortagögn ..... Landmælingar Íslands
Myndkort ..... Loftmyndir ehf.

Tilvísun: Jón Elvar Wallevik, Tinna Þórarinsdóttir, Bergur Einarsson, Bogi B. Björnsson og Matthew J. Roberts (2024). *Hermun jökulhlaupa í Skjálfandafljóti: Hámarksútbreiðsla líkanreiknaðra jökulhlaupa fyrir sviðsmyndir A til C (Kort 3 af 4).* Kort 1:50.000. Reykjavík, Veðurstofa Íslands.



Veðurstofa Íslands

Hermun jökulhlaupa í Skjálfandafljóti

Hámarksútbreiðsla líkanreiknaðra jökulhlaupa fyrir sviðsmyndir A til C (Kort 2 af 4)

Hámarksútbreiðsla og rennsli sviðsmynda A — C:

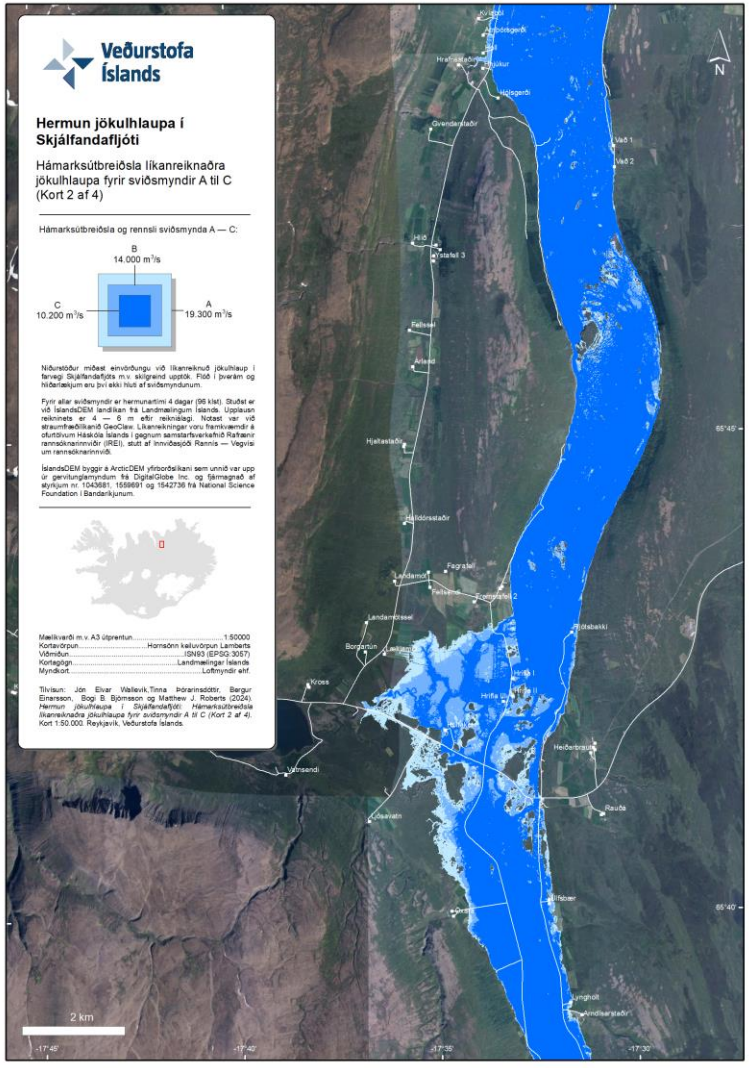
Niðurstöður miðast einvörðungu við líkanreiknuð jökulhlaup í farvegi Skjálfandafljóts m.v. skilgreind upptök. Flóð í þverám og hliðarskjum eru því ekki hluti af sviðsmyndunum.

Fyrir allar sviðsmyndir er hermunartími 4 dagar (96 klst). Stuðst er við ÍslandsDEM landlíkan frá Landmælingum Íslands. Upplausn reiknineta er 4 — 8 m eftir reiknisvæði. Notast var við straumfræðilíkanið GeoClaw. Líkanreikningar voru framkvæmdir á ofurtölvum Háskóla Íslands í gegnum samstarfsverkefnið Rafrænir rannsóknarinnviðir (IREI), stutt af Innviðasjóði Rannís — Vegvísi um rannsóknarinnviði.

ÍslandsDEM byggir á ArcticDEM yfirborðslíkani sem unnið var upp úr gervitunglamyndum frá DigitalGlobe Inc. og fjármagnað af styrkjum nr. 1043681, 1559691 og 1542736 frá National Science Foundation í Bandaríkjunum.

Mælikvarði m.v. A3 útprentun.....1:50000
Kortavörpun.....Hornsönn keiluvörpun Lamberts
Viðmiðun.....ISN93 (EPSG:3057)
Kortagögn.....Landmælingar Íslands
Myndkort.....Loftmyndir ehf.

Tilvísun: Jón Elvar Wallevik,Tinna Þórarinsdóttir, Bergur Einarsson, Bogi B. Björnsson og Matthew J. Roberts (2024). *Hermun jökulhlaupa í Skjálfandafljóti: Hámarksútbreiðsla líkanreiknaðra jökulhlaupa fyrir sviðsmyndir A til C (Kort 2 af 4).* Kort 1:50.000. Reykjavík, Veðurstofa Íslands.



Veðurstofa Íslands

Hermun jökulhlaupa í Skjálfandafljóti

Hámarksútbreiðsla líkanreiknaðra jökulhlaupa fyrir sviðsmyndir A til C (Kort 1 af 4)

Hámarksútbreiðsla og rennsli sviðsmynda A — C:

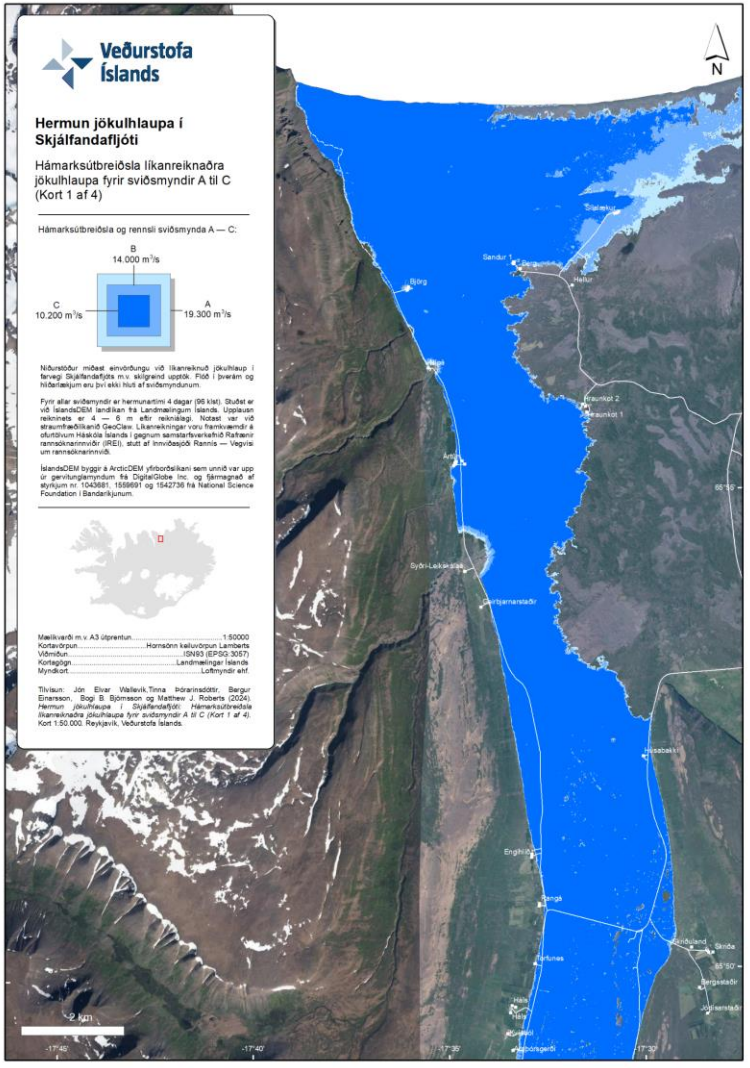
Niðurstöður miðast einvörðungu við líkanreiknuð jökulhlaup í farvegi Skjálfandafljóts m.v. skilgreind upptök. Flóð í þverám og hliðarlækjum eru því ekki hluti af sviðsmyndunum.

Fyrir allar sviðsmyndir er hermunartími 4 dagar (96 klst). Stuðst er við IslandsDEM landlíkan frá Landmælingum Íslands. Upplausn reiknnets er 4 — 6 m eftir reiknialagi. Notast var við straumfræðilíkanið GeoClaw. Líkanreikningar voru framkvæmdir á ofurtölvum Háskóla Íslands í gegnum samstarfsverkefnið Rafrænir rannsóknarinnviðir (IREI), stutt af Innviðasjóði Rannís — Vegvísi um rannsóknarinnviði.

IslandsDEM byggir á ArcticDEM yfirborðslíkani sem unnið var upp úr gervitunglamyndum frá DigitalGlobe Inc. og fjármagnað af styrkjum nr. 1043681, 1559691 og 1542736 frá National Science Foundation í Bandaríkjunum.

Mælikvarði m.v. A3 útprentun 1:50000
Kortavörpun ..... Hornsönn keiluvörpun Lamberts
Viðmiðun ISN93 (EPSG:3057)
Kortagögn ..... Landmælingar Íslands
Myndkort ..... Loftmyndir ehf.

Tilvísun: Jón Elvar Wallevik, Tinna Þórarinsdóttir, Bergur Einarsson, Bogi B. Björnsson og Matthew J. Roberts (2024). *Hermun jökulhlaupa í Skjálfandafljóti: Hámarksútbreiðsla líkanreiknaðra jökulhlaupa fyrir sviðsmyndir A til C (Kort 1 af 4).* Kort 1:50.000. Reykjavík, Veðurstofa Íslands.



Veðurstofa Íslands

Hermun jökulhlaupa í Skjálfandafljóti

Tjónmætti líkanreiknaðs jökulhlaups skv. sviðsmynd A, hámarksrennsli 19.300 m^3/s (Kort 4 af 4)

Tjónmættisgildi[(*)]	Hætta sem steðjar að fólki
Lítið (< 0,75)	Mjög lítil hætta
Hóflegt (0,75 - 1,25)	Hætta fyrir suma
Mikið (1,26 - 2)	Hætta fyrir flesta
Óyfirstíganlegt (> 2)	Mikil hætta fyrir alla
Meginfarvegir og stöðuvötn	Ekki metið

(*) HR = (v + 0,5) · d + DF

2 klst. Framrásartími hlaups í klukkustundum frá upphafi þess við jökuljaðar

Hætta fyrir suma á við um börn, aldraða og veikburða einstaklinga. Hætta fyrir flesta á við um allan almenning fyrir utan þjálfaða viðbragðsaðila.

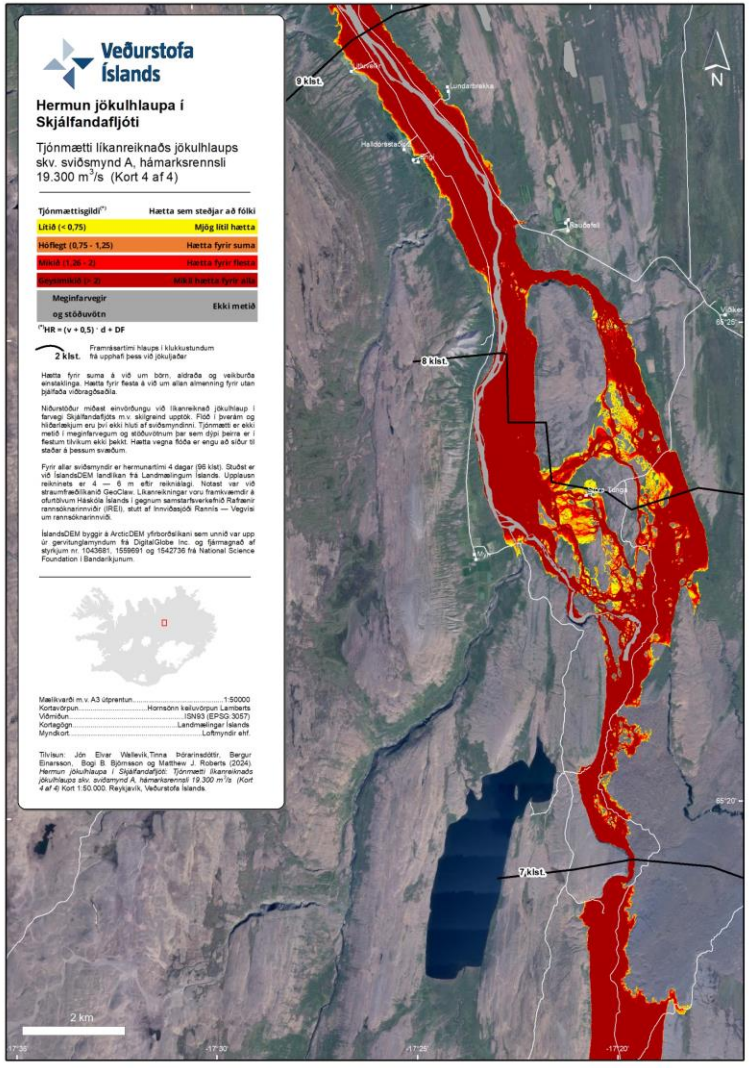
Niðurstöður miðast einvörðungu við líkanreiknaðan jökulhlaup í farvegi Skjálfandafljóts m.v. skilgreind upptök. Flóð í þverám og hliðarlækjum eru því ekki hluti af sviðsmyndinni. Tjónmætti er ekki metið í meginfarvegum og stöðuvötnum þar sem dýpi þeirra er í flestum tilvikum ekki þekkt. Hætta vegna flóða er engu að síður til staðar á þessum svæðum.

Fyrir allar sviðsmyndir er hermunartími 4 dagar (96 klst). Stuðst er við ÍslandsDEM landlíkan frá Landmælingum Íslands. Upplausn reiknineta er 4 — 6 m eftir reikniálagi. Notast var við straumfræðilíkanið GeoClaw. Líkanekningar voru framkvæmdir á ofurtölvum Háskóla Íslands í gegnum samstarfsverkefnið Raftæknir rannsóknarinnviði (IREI), stutt af Innviðasjóði Rannís — Vegvísir um rannsóknarinnviði.

ÍslandsDEM byggir á ArcticDEM yfirborðslíkani sem unnið var upp úr gervitunglamyndum frá DigitalGlobe Inc. og fjármagnað af styrkjum nr. 1043681, 1559691 og 1542736 frá National Science Foundation í Bandaríkjunum.

Mælikvarði m.v. A3 útprentun.....1:50000
Kortavörpun.....Hornaðrin kalluvörpun Lambertz
Vörnúm.....ISN93 (EPSG:3057)
Kortagögn.....Landmælingar Íslands
Myndkort.....Loftmyndir ehf.

Tilvísun: Jón Elvar Wallevik,Tinna Þórarinsdóttir, Bergur Einarsson, Bogi B. Björnsson og Matthew J. Roberts (2024). *Hermun jökulhlaupa í Skjálfandafljóti: Tjónmætti líkanreiknaðs jökulhlaups skv. sviðsmynd A, hámarksrennsli 19.300 m^3/s (Kort 4 af 4)* Kort 1:50.000. Reykjavík, Veðurstofa Íslands.



Veðurstofa Íslands

Hermun jökulhlaupa í Skjálfandafljóti

Tjónmætti líkanreiknaðs jökulhlaups skv. sviðsmynd A, hámarksrennsli 19.300 m^3/s (Kort 3 af 4)

Tjónmættisgildi[(*)]	Hætta sem steðjar að fólki
Lítið (< 0,75)	Mjög lítil hætta
Hóflegt (0,75 - 1,25)	Hætta fyrir suma
Mikið (1,26 - 2)	Hætta fyrir flesta
Geysimikið (> 2)	Mikil hætta fyrir alla
Meginfarvegir og stöðuvötn	Ekki metið

(*) $HR = (v + 0,5) \cdot d + DF$

2 klst. Framrásartími hlaups í klukkustundum frá upphafi þess við jökuljaðar

Hætta fyrir suma á við um börn, aldraða og veikburða einstaklinga. Hætta fyrir flesta á við um allan almenning fyrir utan þjálfaða viðbragðsaðila.

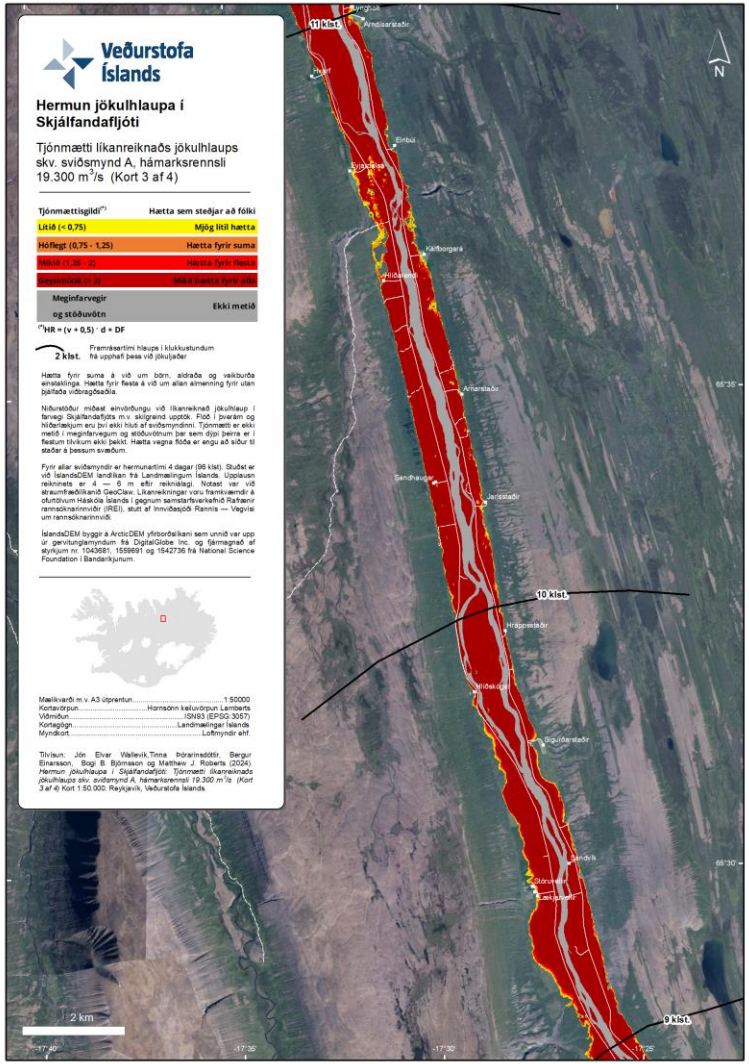
Niðurstöður miðast einvörðungu við líkanreiknaðan jökulhlaup í farvegi Skjálfandafljóta m.v. skilgreind upptök. Flóð í þverám og hliðarlækjum eru því ekki hluti af sviðsmyndinni. Tjónmætti er ekki metið í meginfarvegum og stöðuvötnum þar sem djúpi þeirra er í flestum tilvikum ekki þekkt. Hætta vegna flóða er engu að síður til staðar á þessum svæðum.

Fyrir allar sviðsmyndir er hermunartími 4 dagar (96 klst). Stuðst er við IslandsDEM landlíkan frá Landmælingum Íslands. Upplausn reiknineta er 4 — 6 m eftir reikniálagi. Notast var við straumfræðilíkanið GeoClaw. Líkanekningar voru framkvæmdar á efurtölvum Háskóla Íslands í gegnum samstarfsverkefnið Raftæknir rennsknarinnviði (IREI), stutt af innviðasjóði Rannís — Vegvísir um rannsóknarinnviði.

IslandsDEM byggir á ArcticDEM yfirborðslíkani sem unnið var upp úr gervitunglamyndum frá DigitalGlobe Inc. og fjármagnað af styrkjum nr. 1043681, 1559691 og 1542736 frá National Science Foundation í Bandaríkjunum.

Mælikvarði m.v. A3 útprentun.....1:50000
Kortavörpun.....Hornsæinn keiluvörpun Lambherts
Viðmiðun.....ISN93 (EPSG:3057)
Kortagögn.....Landmælingar Íslands
Myndkort.....Loftmyndir ehf.

Tilvísun: Jón Elvar Wallevik,Tinna Þórarinsdóttir, Bergur Einarsson, Bogi B. Björnsson og Matthew J. Roberts (2024). *Hermun jökulhlaupa í Skjálfandafljóti: Tjónmætti líkanreiknaðs jökulhlaups skv. sviðsmynd A, hámarksrennsli 19.300 m^3/s (Kort 3 af 4)* Kort 1:50.000. Reykjavík, Veðurstofa Íslands.



Veðurstofa Íslands

Hermun jökulhlaupa í Skjálfandafljóti

Tjónmætti líkanreiknaðs jökulhlaups skv. sviðsmynd A, hámarksrennsli 19.300 m^3/s (Kort 2 af 4)

Tjónmættisgildi(*)	Hætta sem steðjar að fólki
Lítið (< 0,75)	Mjög lítil hætta
Hóflegt (0,75 - 1,25)	Hætta fyrir suma
Mikið (1,26 - 2)	Hætta fyrir flesta
Geysimikið (> 2)	Mikil hætta fyrir alla
Meginfarvegir og stöðuvötn	Ekki metið

(*) $HR = (v + 0,5) \cdot d + DF$

2 klst. Framrásartími hlaups í klukkustundum frá upphafi þess við jökuljaðar

Hætta fyrir suma á við um börn, aldraða og veikburða einstaklinga. Hætta fyrir flesta á við um allan almenning fyrir utan þjálfaða viðbragðsaðila.

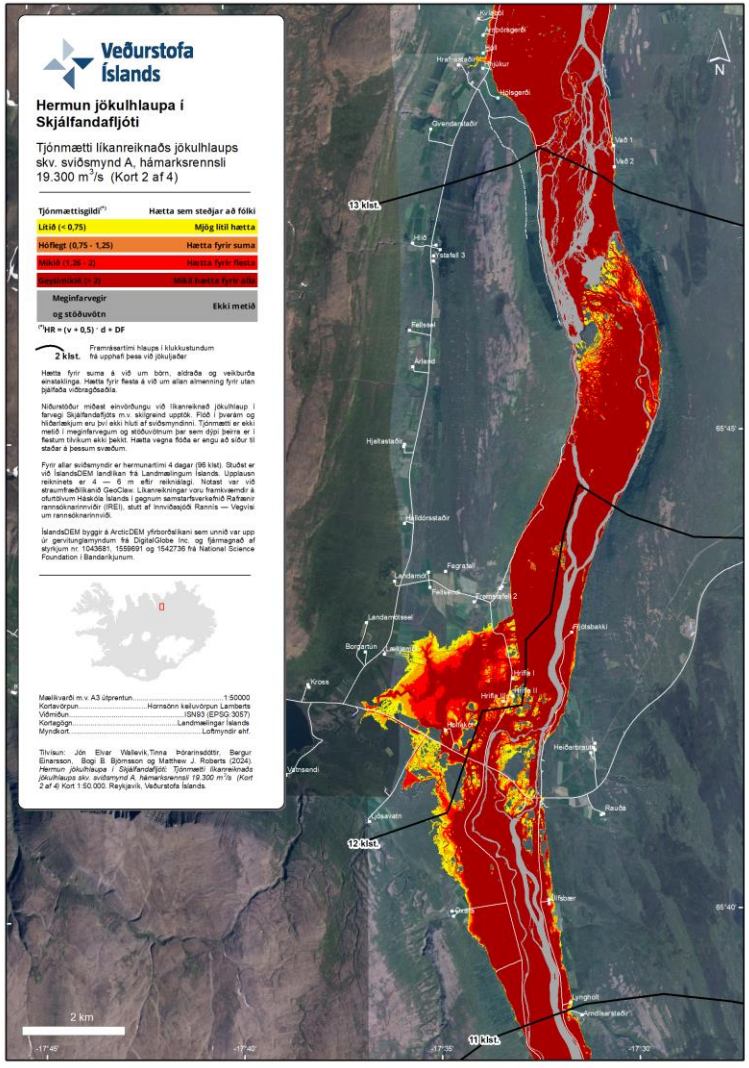
Niðurstöður miðast einvörðungu við líkanreiknað jökulhlaup í farvegi Skjálfandafljóts m.v. skilgreind upptök. Flóð í þverám og hliðarlækjum eru því ekki hluti af sviðsmyndinni. Tjónmætti er ekki metið í meginfarvegum og stöðuvötnum þar sem djúpi þeirra er í fæstum tilvikum ekki þekkt. Hætta vegna flóða er engu að síður til staðar á þessum svæðum.

Fyrir allar sviðsmyndir er hermunartími 4 dagar (96 klst). Stuðst er við IslandsDEM landlíkan frá Landmælingum Íslands. Upplausn reiknineta er 4 — 6 m eftir reiknisvæði. Notast var við straumfræðilíkanið GeoClaw. Líkanreikningar voru framkvæmdir á ofurtölvum Háskóla Íslands í gegnum samstarfsverkefnið Rafrænir rannsóknarinnviðir (IREI), stutt af innviðasjóði Rannís — Vegvísi um rannsóknarinnviði.

IslandsDEM byggir á ArcticDEM yfirborðslíkani sem unnið var upp úr gervitunglamyndum frá DigitalGlobe Inc. og fjármagnað af styrkjum nr. 1043681, 1559691 og 1542736 frá National Science Foundation í Bandaríkjunum.

Mælikvarði m.v. A3 útprentun.....1:50000
Kortaútprun.....Hornsönn keiluvörpun Lamberts
Viðmiðun.....ISN93 (EPSG:3057)
Kortagögn.....Landmælingar Íslands
Myndkort.....Loftmyndir ehf.

Tilvísun: Jón Elvar Wallevik, Tinna Þórarinsdóttir, Bergur Einarsson, Bogi B. Björnsson og Matthew J. Roberts (2024). *Hermun jökulhlaupa í Skjálfandafljóti: Tjónmætti líkanreiknaðs jökulhlaups skv. sviðsmynd A, hámarksrennsli 19.300 m^3/s. (Kort 2 af 4)* Kort 1:50.000. Reykjavík, Veðurstofa Íslands.



Veðurstofa Íslands

Hermun jökulhlaupa í Skjálfandafljóti

Tjónmætti líkanreiknaðs jökulhlaups skv. sviðsmynd A, hámarksrennsli 19.300 m^3/s (Kort 1 af 4)

Tjónmættisgildi[(*)]	Hætta sem steðjar að fólki
Lítið (< 0,75)	Mjög lítil hætta
Hóflegt (0,75 - 1,25)	Hætta fyrir suma
Mikið (1,26 - 2)	Hætta fyrir flesta
Geysimikið (> 2)	Mikil hætta fyrir alla
Meginfarvegir og stöðuvötn	Ekki metið

(*) HR = (v + 0,5) · d + DF

2 klst. Framrásartími hlaups í klukkustundum frá upphafi þess við jökuljaðar

Hætta fyrir suma á við um börn, aldraða og veikburða einstaklinga. Hætta fyrir flesta á við um allan almenning fyrir utan þjálfaða viðbragðsaðila.

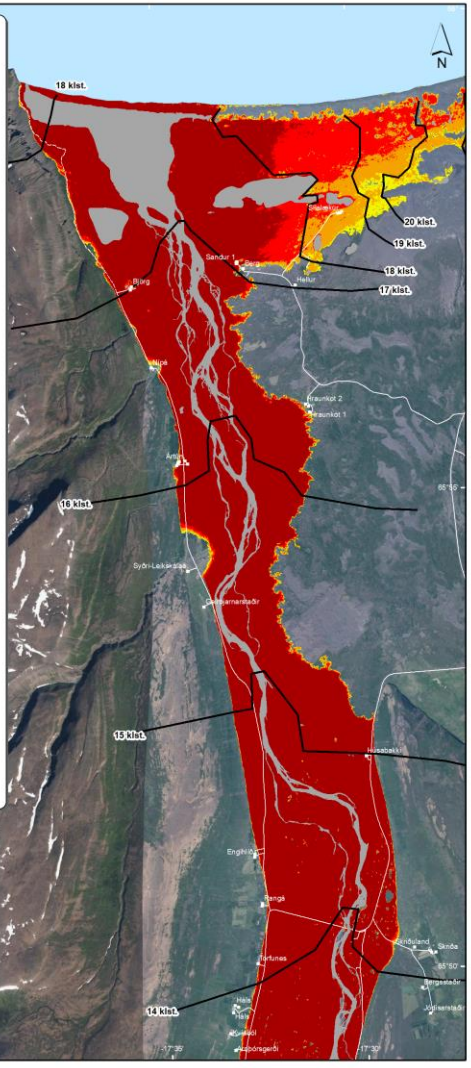
Niðurstöður miðast einvörðungu við líkanreiknað jökulhlaup í farvegi Skjálfandafljóts m.v. skilgreind upptök. Flóð í þverám og hliðarlækjum eru því ekki hluti af sviðsmyndinni. Tjónmætti er ekki metið í meginfarvegum og stöðuvötnum þar sem dýpi þeirra er í flestum tilvikum ekki þekkt. Hætta vegna flóða er engu að síður til staðar á þessum svæðum.

Fyrir allar sviðsmyndir er hermunartími 4 dagar (96 klst). Stuðst er við IslandsDEM landlíkan frá Landmælingum Íslands. Upplausn reiknineta er 4 — 6 m eftir reiknisvæði. Notast var við straumfræðilíkanið GeoClaw. Líkanreikningar voru framkvæmdir á ofurtölvum Háskóla Íslands í gegnum samstarfsverkefnið Rafrænir rannsóknarinnviðir (IREI), stutt af innviðasjóði Rannís — Vegvísi um rannsóknarinnviði.

IslandsDEM byggir á ArcticDEM yfirborðslíkani sem unnið var upp úr gervitunglamyndum frá DigitalGlobe Inc. og fjármagnað af styrkjum nr. 1043681, 1559691 og 1542736 frá National Science Foundation í Bandaríkjunum.

Mælikvarði m.v. A3 útprentun.....1:50000
Kortaútprun.....Hornsönn keiluvörpun Lambherts
Viðmiðun.....ISN93 (EPSG:3057)
Kortagögn.....Landmælingar Íslands
Myndkort.....Loftmyndir ehf.

Tilvísun: Jón Elvar Wallevik,Tinna Þórarinsdóttir, Bergur Einarsson, Bogi B. Björnsson og Matthew J. Roberts (2024). *Hermun jökulhlaupa í Skjálfandafljóti: Tjónmætti líkanreiknaðs jökulhlaups skv. sviðsmynd A, hámarksrennsli 19.300 m^3/s (Kort 1 af 4)* Kort 1:50.000. Reykjavík, Veðurstofa Íslands.



Veðurstofa Íslands

Hættumat vegna vatnsflóða í Skjálfandafljóti

Líkanreiknuð flóðslétta

Útbreiðsla flóðs með endurkomutíma:

Vatnshæðarmælir (VHM)

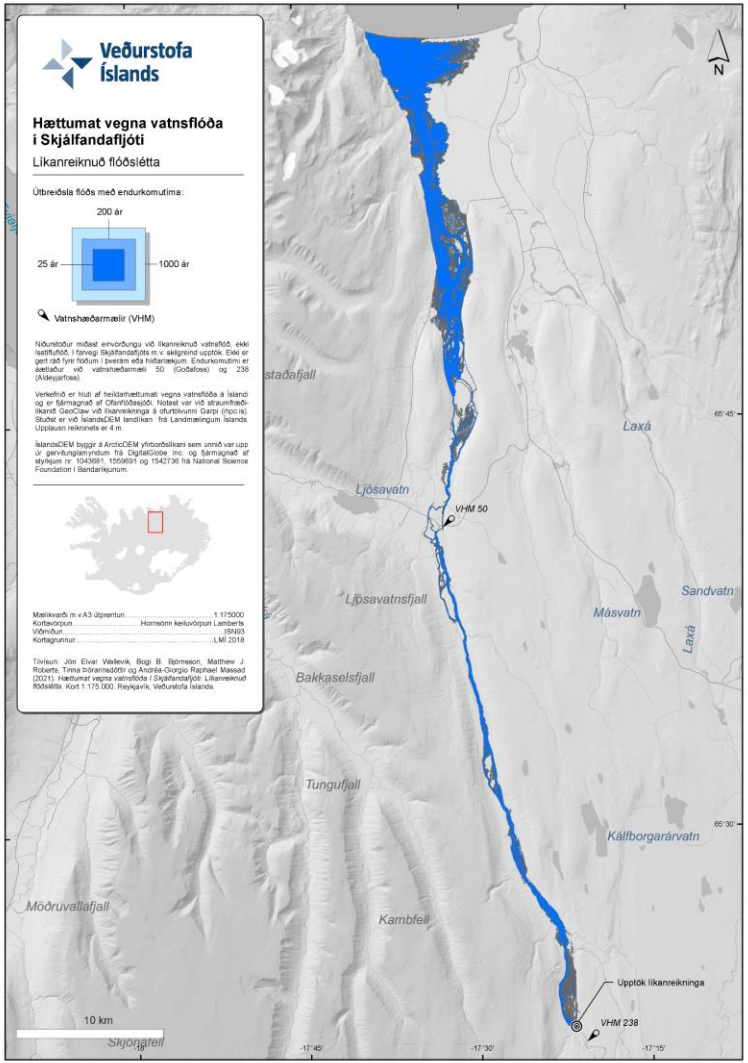
Niðurstöður miðast einvörðungu við líkanreiknuð vatnsflóð, ekki lasttfluflóð, í farvegi Skjálfandafljóts m.v. skilgreind upptök. Ekki er gert ráð fyrir flóðum í þverám eða hliðarlækjum. Endurkomutíma er áætlaður við vatnshæðarmæli 50 (Godafoss) og 238 (Aldeyjarfoss).

Verkefnið er hluti af heildarhættumati vegna vatnsflóða á Íslandi og er fjármagnað af Ofanflóðasjóði. Notast var við straumfræðilíkanið GeoClaw við líkanreikninga á ofurtölvunni Garpi (rpc.is). Stuðst er við IslandsDEM landlíkan frá Landmælingum Íslands. Upplausn reiknnets er 4 m.

IslandsDEM byggir á ArcticDEM yfirborðslíkani sem unnið var upp úr gervitunglamyndum frá DigitalGlobe Inc. og fjármagnað af styrkjum nr. 1043681, 1559691 og 1542736 frá National Science Foundation í Bandaríkjunum.

Mælikvarði m.v. A3 útprentun 1:175000
Kortavörpun ..... Hornsörn keiluvörpun Lambert's
Viðmiðun ISN93
Kortagrunnur ..... LMÍ 2018

Tilvísun: Jón Elvar Wallevik, Bogi B. Björnsson, Matthew J. Roberts, Tinna Þórarinsdóttir og Andréa-Giorgio Raphael Massad (2021). Hættumat vegna vatnsflóða / Skjálfandafljót. Líkanreiknuð flóðslétta. Kort 1:175.000. Reykjavík, Veðurstofa Íslands.



Veðurstofa Íslands

Hættumat vegna vatnsflóða í Skjálfandafljóti

Tjónmætti flóðs með 1000 ára endurkomutíma (Kort 4 af 4)

Tjónmætti[1]	m^2/s
Lítið	< 0,25
Hóflegt	0,25 - 1,3
Mikið	1,3 - 2
Sérstakt/Ó	> 2
Meginfarvegir/stöðuvötn	Ekki metið

[1] Margfeldi dýpis (m) og straumhraða (m/s)

Vatnshæðarmælir (VHM)

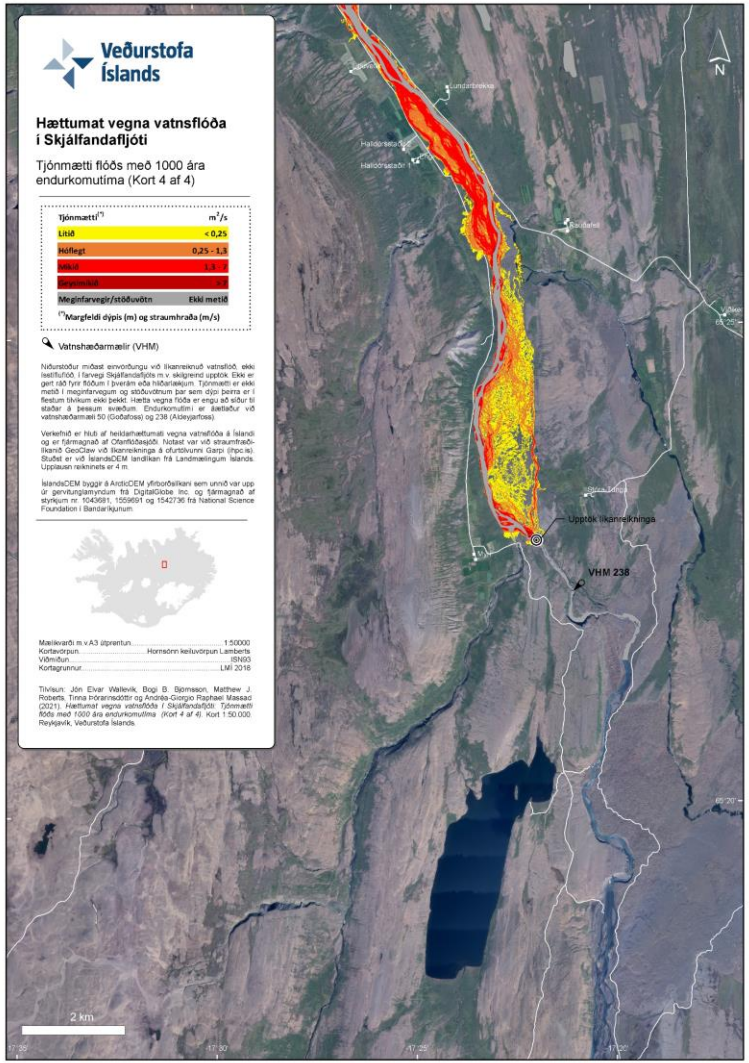
Niðurstöður miðast einvörðungu við líkanreiknuð vatnsflóð, ekki ísstíflufljóð. Í farvegi Skjálfandafljóts m.v. skilgrend upptök. Ekki er gert ráð fyrir flóðum í þverám eða hliðarlækjum. Tjónmætti er ekki metið í meginfarvegum og stöðuvötnum þar sem dýpi þeirra er í flestum tilvikum ekki þekkt. Hætta vegna flóða er engu að síður til staðar á þessum svæðum. Endurkomutími er áætlaður við vatnshæðarmæli 50 (Goðafoss) og 238 (Aldeyjarfoss).

Verkefnið er hluti af heildarhættumati vegna vatnsflóða á Íslandi og er fjármagnað af Ofanflóðasjóði. Notast var við straumfræðilíkanið GeoClaw við líkanreikninga á dýrtölvunni Garpi (rhpc.is). Stuðst er við IslandsDEM landlíkan frá Landmælingum Íslands. Upplausn reiknineta er 4 m.

IslandsDEM byggir á ArcticDEM yfirborðslíkani sem unnið var upp úr gervitunglamyndum frá DigitalGlobe Inc. og fjármagnað af styrkjum nr. 1043681, 1559691 og 1542736 frá National Science Foundation í Bandaríkjunum.

Mælikvarði m.v. A3 útprentun 1:50000
Kortaútvörpun ..... Hornsörn keiluvörpun Lamberts
Viðmiðun ISN93
Kortagrunnur ..... LMÍ 2016

Tilvísun: Jón Elvar Wøllevik, Bogi B. Björnsson, Matthew J. Roberts, Tinna Þórarinsdóttir og Andréa-Giorgio Raphael Massad (2021). *Hættumat vegna vatnsflóða í Skjálfandafljóti: Tjónmætti flóða með 1000 ára endurkomutíma (Kort 4 af 4).* Kort 1:50.000. Reykjavík, Veðurstofa Íslands.



Veðurstofa Íslands

Hættumat vegna vatnsflóða í Skjálfandafljóti

Tjónmætti flóðs með 200 ára endurkomutíma (Kort 3 af 4)

Tjónmætti[1]	m^2/s
Lítið	< 0,25
Hóflegt	0,25 - 1,3
Mikið	1,3 - 7
Sérstakt/Stórt	> 7
Meginfarvegir/stöðuvötn	Ekki metið

[1] Margfeldi dýpis (m) og straumhraða (m/s)

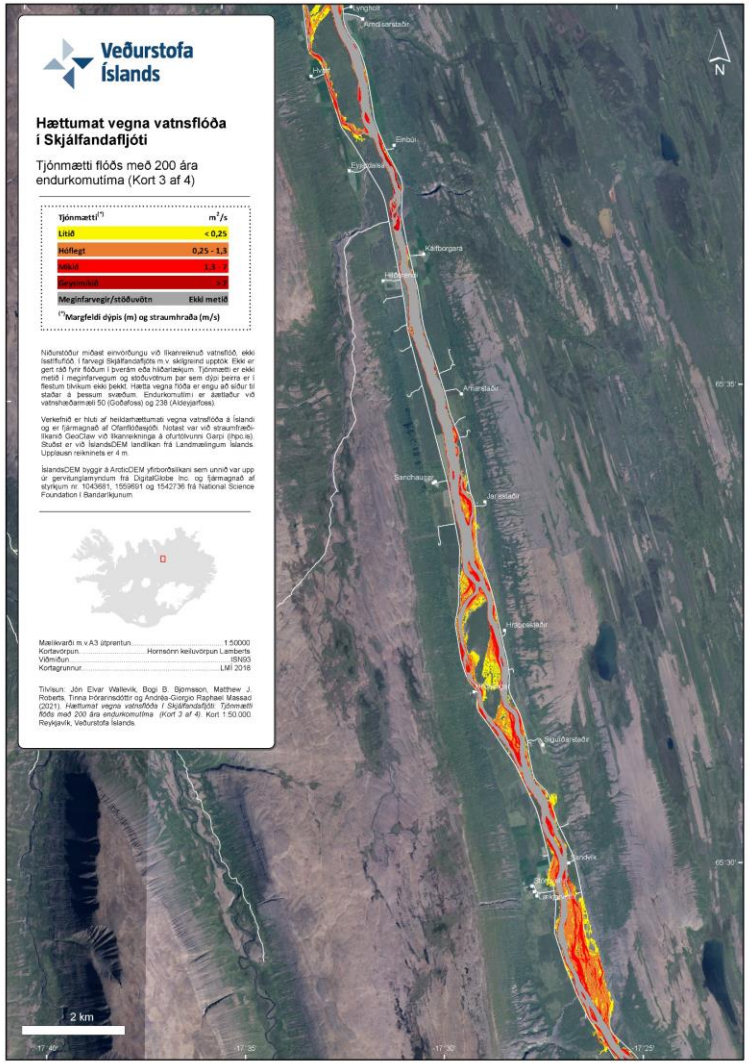
Niðurstöður miðast einvörðungu við líkanreiknuð vatnsflóð, ekki lastiflufljóð. Í farvegi Skjálfandafljóts m.v. skilgreind upptök. Ekki er gert ráð fyrir flóðum í þverám eða hliðarlækjum. Tjónmætti er ekki metið í meginfarvegum og stöðuvötnum þar sem dýpi þeirra er í flestum tilvikum ekki þekkt. Hætta vegna flóða er engu að síður til staðar á þessum svæðum. Endurkomutími er áætlaður við vatnshæðarmæli 50 (Goðafoss) og 238 (Aldeyjarfoss).

Verkefnið er hluti af heildarhættumati vegna vatnsflóða á Íslandi og er fjármagnað af Ofanflóðasjóði. Notast var við straumfræðilíkanið GeoClaw við líkanreikninga á dfurtöluvurni Garpi (ihpc.is). Stuðst er við IslandsDEM landlíkan frá Landmælingum Íslands. Upplausn reikninets er 4 m.

ÍslandsDEM byggir á ArcticDEM yfirborðslíkani sem unnið var upp úr gervitunglamyndum frá DigitalGlobe Inc. og fjármagnað af styrkjum nr. 1043681, 1559691 og 1542736 frá National Science Foundation í Bandaríkjunum.

Mælikvarði m.v. A3 útprentun 1:50000
Kortaútvörpun ..... Hornsönn keiluvörpun Lamberts
Viðmiðun ISN93
Kortagrunnur ..... LMI 2016

Tilvísun: Jón Elvar Wøllevik, Bogi B. Björnsson, Matthew J. Roberts, Tinna Þórarinsdóttir og Andréa-Giorgio Raphael Massad (2021). *Hættumat vegna vatnsflóða í Skjálfandafljóti. Tjónmætti flóðs með 200 ára endurkomutíma (Kort 3 af 4).* Kort 1:50.000. Reykjavík, Veðurstofa Íslands.



Veðurstofa Íslands

Hættumat vegna vatnsflóða í Skjálfandafljóti

Tjónmætti flóðs með 1000 ára endurkomutíma (Kort 2 af 4)

Tjónmætti[1]	m^2/s
Lítið	< 0,25
Hóflegt	0,25 - 1,3
Mikið	1,3 - 7
Geysimikið	> 7
Meginfarvegir/stöðuvötn	Ekki metið

[1] Margfeldi dýpis (m) og straumhraða (m/s)

Vatnshæðarmælir (VHM)

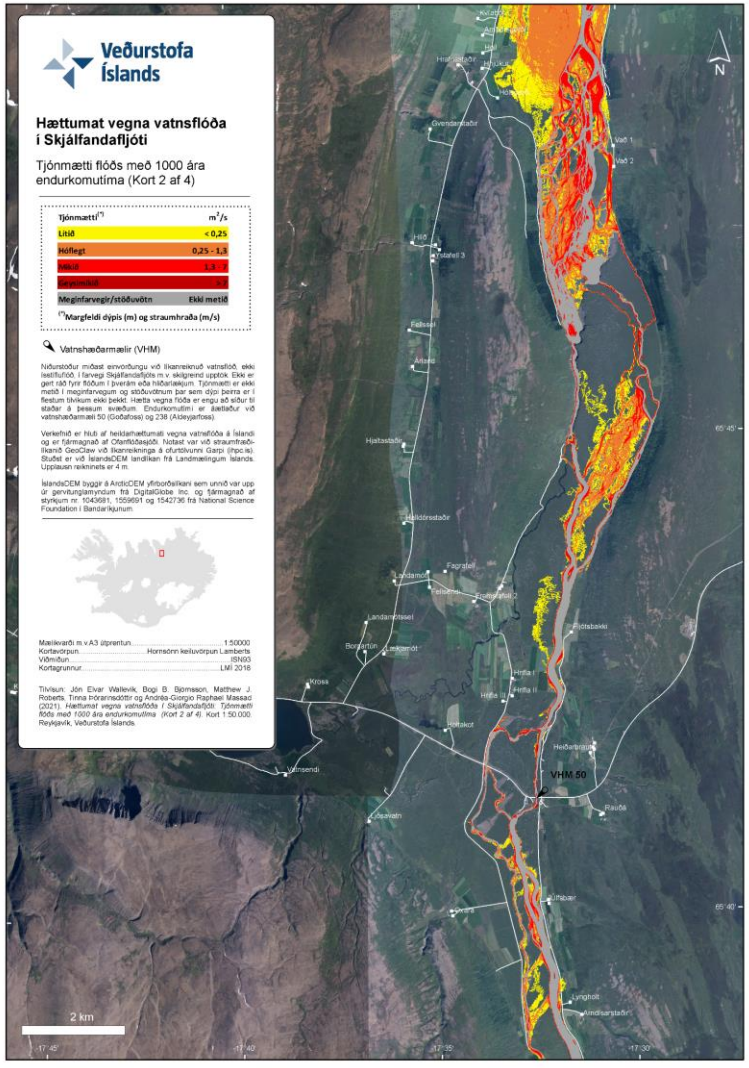
Niðurstöður miðast einvörðungu við líkanreiknuð vatnsflóð, ekki lestifljóð. Í farvegi Skjálfandafljóts m.v. skilgrend upptök. Ekki er gert ráð fyrir flóðum í þverám eða hliðarlækjum. Tjónmætti er ekki metið í meginfarvegum og stöðuvötnum þar sem dýpi þeirra er í flestum tilvikum ekki þekkt. Hætta vegna flóða er engu að síður til staðar á þessum svæðum. Endurkomutími er áætlaður við vatnshæðarmæli 50 (Goðafoss) og 238 (Aldeyjarfoss).

Verkefnið er hluti af heildarhættumati vegna vatnsflóða á Íslandi og er fjármagnað af Ofanflóðasjóði. Notast var við straumfræðilíkanið GeoClaw við líkanreikninga á dýrðbunni Garpi (Ifpc.is). Stuðst er við IslandsDEM landlíkan frá Landmælingum Íslands. Upplausn reiknineta er 4 m.

IslandsDEM byggir á ArcticDEM yfirborðslíkani sem unnið var upp úr gervitunglamyndum frá DigitalGlobe Inc. og fjármagnað af styrkjum nr. 1043681, 1559691 og 1542736 frá National Science Foundation í Bandaríkjunum.

Mælikvarði m.v. A3 útprentun 1:50000
Kortaútvörpun ..... Hornsörn keiluvörpun Lamberts
Viðmiðun ISN93
Kortagrunnur ..... LMI 2016

Tilvísun: Jón Elvar Wallevik, Bogi B. Björnsson, Matthew J. Roberts, Tinna Þórarinsdóttir og Andrea-Giorgio Raphael Massaci (2021). *Hættumat vegna vatnsflóða í Skjálfandafljóti: Tjónmætti flóða með 1000 ára endurkomutíma (Kort 2 af 4).* Kort 1:50.000. Reykjavík, Veðurstofa Íslands.



Veðurstofa Íslands

Hættumat vegna vatnsflóða í Skjálfandafljóti

Tjónmætti flóðs með 1000 ára endurkomutíma (Kort 1 af 4)

Tjónmætti[1]	m^2/s
Lítið	< 0,25
Hóflegt	0,25 - 1,3
Mikið	1,3 - 2
Geysimikið	> 2
Meginfarvegir/stöðuvötn	Ekki metið

[1] Margfeldi dýpis (m) og straumhraða (m/s)

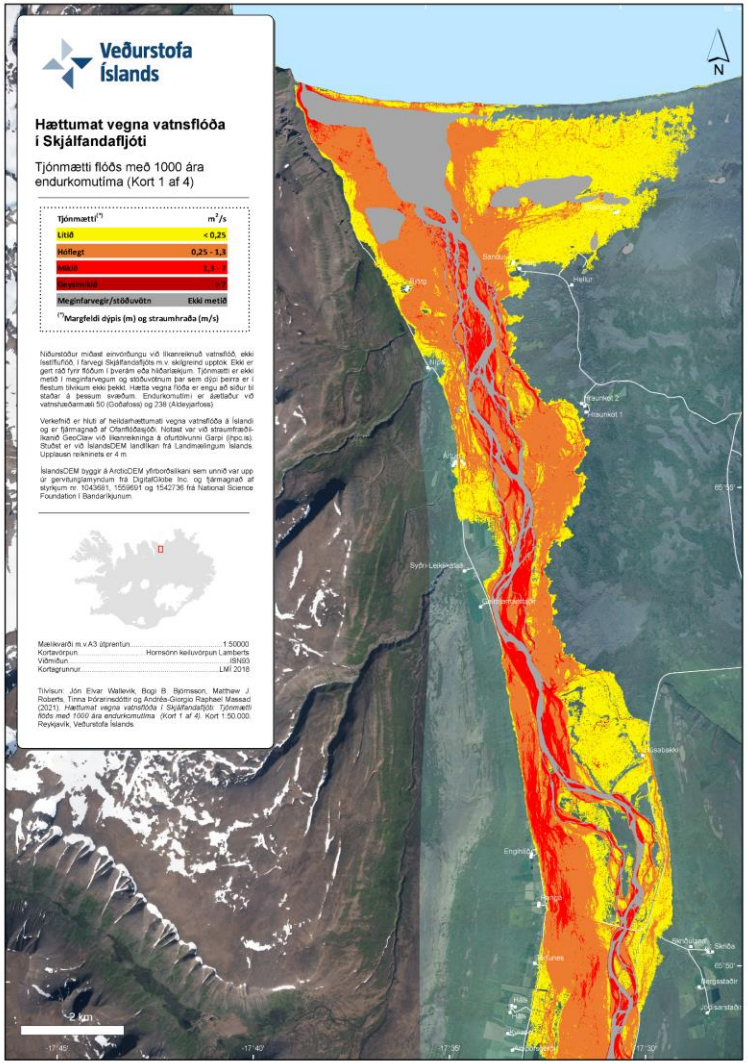
Niðurstöður miðast einvörðungu við líkanreiknuð vatnsflóð, ekki ísstíflufljóð. Í farvegi Skjálfandafljóts m.v. skilgreind upptök. Ekki er gert ráð fyrir flóðum í þverám eða hliðarásum. Tjónmætti er ekki metið í meginfarvegum og stöðuvötnum þar sem dýpi þeirra er í flestum tilvikum ekki þekkt. Hætta vegna flóða er engu að síður til staðar á þessum svæðum. Endurkomutími er áætlaður við vatnshæðarmæli 50 (Goðafoss) og 238 (Aldeyjarfoss).

Verkefnið er hluti af heildarhættumati vegna vatnsflóða á Íslandi og er fjármagnað af Ofanflóðasjóði. Notast var við straumfræðilíkanið GeoClaw við líkanreikninga á ofurtölvunni Garpi (ihpc.is). Stuðst er við IslandsDEM landlíkan frá Landmælingum Íslands. Upplausn reiknineta er 4 m.

IslandsDEM byggir á ArcticDEM yfirborðslíkani sem unnið var upp úr gervitunglamyndum frá DigitalGlobe Inc. og fjármagnað af styrkjum nr. 1043681, 1559691 og 1542736 frá National Science Foundation í Bandaríkjunum.

Mælikvarði m.v. A3 útprentun 1:50000
Kortavörpun ..... Hornsönn keiluvörpun Lamberts
Viðmiðun ISN93
Kortagrunnur ..... LMI 2018

Tilvísun: Jón Elvar Wallevik, Bogi B. Björnsson, Matthew J. Roberts, Tinna Þórarinsdóttir og Andrea-Giorgio Raphael Massaad (2021). *Hættumat vegna vatnsflóða í Skjálfandafljóti. Tjónmætti flóðs með 1000 ára endurkomutíma (Kort 1 af 4).* Kort 1:50.000. Reykjavík, Veðurstofa Íslands.



Samantekt

Veðurstofa Íslands

Helstu niðurstöður og atriði til að hafa í huga

Mjög ólíklegir atburðir en mikið tjónmætti og þeir geta því skapað mikla hættu

- Dæmigerðum íbúa á þessum svæðum stafar að öllum líkindum mun meiri hætta af t.d. umferð heldur en jökulhlaupum
- Byggð getur verið í hættu í verstu sviðsmyndum
- Miklir innviðir geta verið í hættu

Virði og tilgangur hættumatsvinnu

- Undirstaða endurskoðunar viðbragðsáætlana
- Grunnur fyrir skipulagsákvarðanir

Ýmsar takmarkanir fylgja aðferðum og nálgunum sem nýttar eru í þessu verkefni

- Óvissuþætti á borð við mat á stærð sviðsmyndar, tímaþróun rennslis undan jökli, val á hrýfisstuðli og gæði landlíkans
- Írennsli vatns ofan í hraun og aura
- Ekki hugað að áhrifum af jakahrönnum, rofi og setflutningi

Samantekt

Virði verstu sviðsmynda

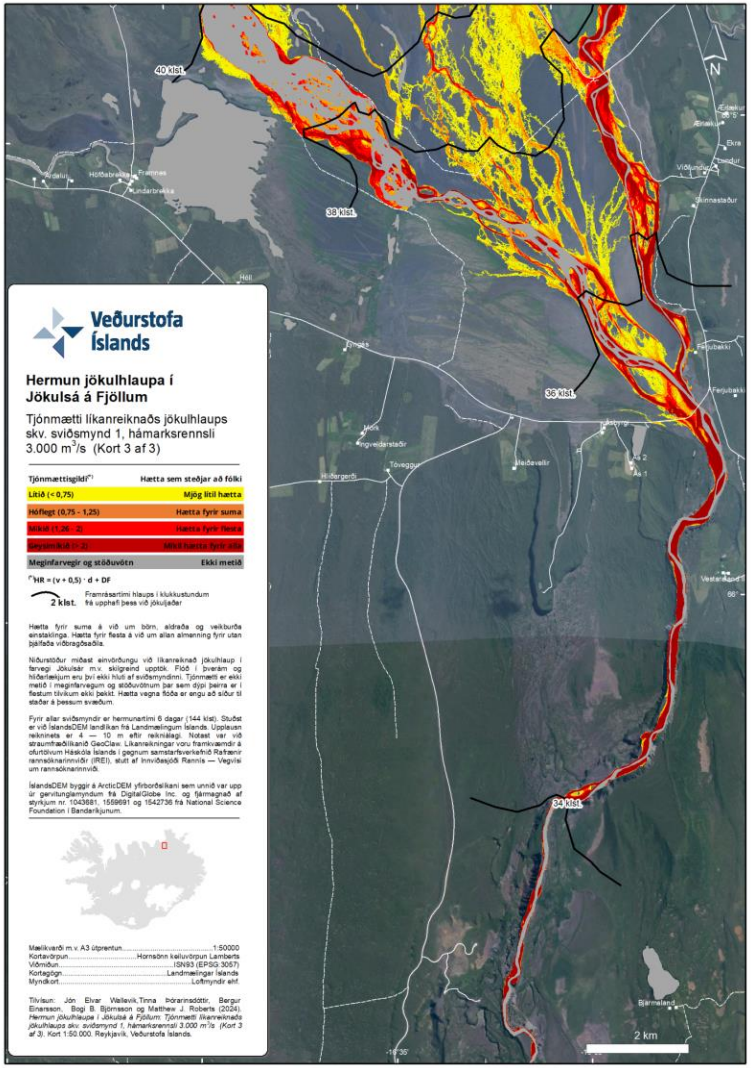
Versta sviðsmynd er mjög ólíkleg en vel þess virði að draga hana upp og miða rýmingar við hana

- Erum þá klár í allar minni sviðsmyndir sem gætu mögulega gerst

Við sýnum ykkur verstu sviðsmynd

En það sem er mun líklegra er þetta

- Eða jafnvel að það verði ekkert jökulhlaup líkt og 2014



Takk fyrir athyglina

Brúin á Múlakvísl eftir jökulhlaupið 9. júlí 2011

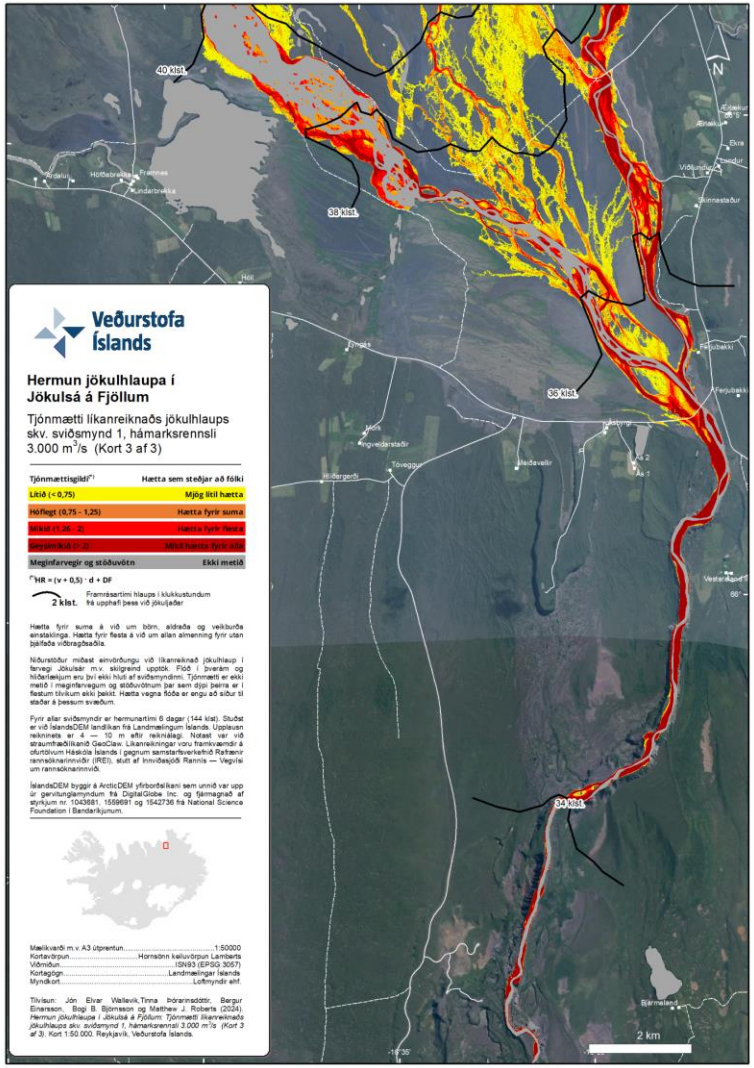
Mynd: Gunnlaugur Einarsson

Veðurstofa Íslands

- Viðaukar, kort af fleiri sviðsmyndum

Veðurstofa Íslands

- Jökulsá á Fjöllum



Veðurstofa Íslands

Hermun jökulhlaupa í Jökulsá á Fjöllum

Tjónmætti líkanreiknaðs jökulhlaups skv. sviðsmynd 1, hámarksrennsli 3.000 m^3/s (Kort 3 af 3)

Tjónmættisgildi[1]	Hætta sem steðjar að fólki
Lítið (< 0,75)	Mjög lítil hætta
Hóflegt (0,75 - 1,25)	Hætta fyrir suma
Mikið (1,25 - 2)	Hætta fyrir flesta
Geysimikið (> 2)	Mikil hætta fyrir alla
Meginfarvegir og stöðuvötn	Ekki metið

[1] $HR = (v + 0,5) \cdot d + DF$

2 klst. Framrásartími hlaups í klukkustundum frá upphafi þess við jökuljaðar

Hætta fyrir suma á við um börn, aldraða og veikburða einstaklinga. Hætta fyrir flesta á við um allan almenning fyrir utan þjálfaða viðbragðsaðila.

Niðurstöður miðast einvörðungu við líkanreiknað jökulhlaup í farvegi Jökulsár m.v. skilgreind upptök. Flóð í þverám og hliðarleiðum eru því ekki hluti af sviðsmyndinni. Tjónmætti er ekki metið í meginfarvegum og stöðuvötnum þar sem dýpi þeirra er í flestum tilvikum ekki þekkt. Hætta vegna flóða er engu að síður til staðar á þessum svæðum.

Fyrir allar sviðsmyndir er hermunartími 6 dagar (144 klst). Stuðst er við ÍslandsDEM landlíkan frá Landmælingum Íslands. Upplausn reiknineta er 4 — 10 m eftir reikniálagi. Notast var við straumfræðilíkanið GeoClaw. Líkanreikningar voru framkvæmdir á ofurtölvum Háskóla Íslands í gegnum samstarfsverkefnið Rafrænir rannsóknarinnviðir (IRIS), stutt af Innviðasjóði Rannís — Vegna um rannsóknarinnviði.

ÍslandsDEM byggir á ArcticDEM yfirborðslíkani sem unnið var upp úr gervitunglamyndum frá DigitalGlobe Inc. og fjármagnað af styrkjum nr. 1043881, 1559691 og 1542736 frá National Science Foundation í Bandaríkjunum.

Mælikvarði m.v. A3 Útprentun.....1:50000
Kortavörpun.....Hornsönn keiluvörpun Lamberts
Viðmiðun.....ISN93 (EPSG:3057)
Kortagögn.....Landmælingar Íslands
Myndkort.....Loftmyndir ehf.

Tilvísun: Jón Elvar Wallevik, Tinna Þórarinsdóttir, Bergur Einarsson, Bogi B. Björnsson og Matthew J. Roberts (2024). *Hermun jökulhlaupa í Jökulsá á Fjöllum: Tjónmætti líkanreiknaðs jökulhlaups skv. sviðsmynd 1, hámarksrennsli 3.000 m^3/s (Kort 3 af 3).* Kort 1:50.000. Reykjavík, Veðurstofa Íslands.

Veðurstofa Íslands

Hermun jökulhlaupa í Jökulsá á Fjöllum

Tjónmætti líkanreiknaðs jökulhlaups skv. sviðsmynd 1, hámarksrennsli 3.000 m^3/s (Kort 2 af 3)

Tjónmættisgildi[*)]	Hætta sem steðjar að fólki
Lítið (< 0,75)	Mjög lítil hætta
Hóflegt (0,75 - 1,25)	Hætta fyrir suma
Mikið (1,26 - 2)	Hætta fyrir flesta
Geysimikið (> 2)	Mikil hætta fyrir alla
Meginfarvegir og stöðuvötn	Ekki metið

[*)] HR = (v + 0,5) · d + DF

2 klst. Framrásartími hlaups í klukkustundum frá upphafi þess við jökuljaðar

Hætta fyrir suma á við um börn, aldraða og veikburða einstaklinga. Hætta fyrir flesta á við um allan almenning fyrir utan þjálfaða viðbragðsaðila.

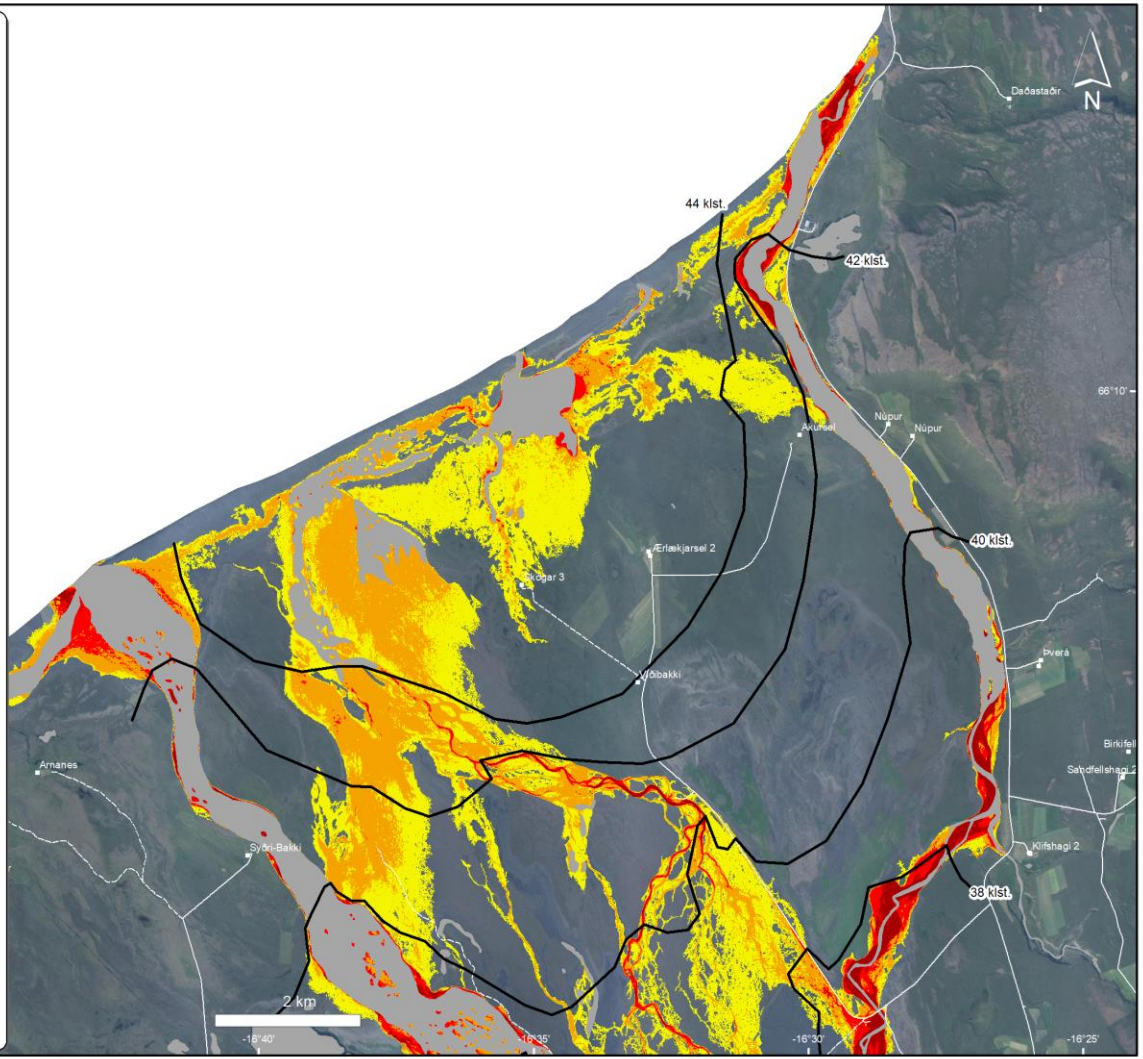
Niðurstöður miðast einvörðungu við líkanreiknað jökulhlaup í farvegi Jökulsár m.v. skilgreind upptök. Flóð í þverám og hliðarlækjum eru því ekki hluti af sviðsmyndinni. Tjónmætti er ekki metið í meginfarvegum og stöðuvötnum þar sem dýpi þeirra er í flestum tilvikum ekki þekkt. Hætta vegna flóða er engu að síður til staðar á þessum svæðum.

Fyrir allar sviðsmyndir er hermunartími 6 dagar (144 klst). Stuðst er við ÍslandsDEM landlíkan frá Landmælingum Íslands. Upplausn reiknineta er 4 — 10 m eftir reiknilagi. Notast var við straumfræðilíkanið GeoClaw. Líkanreikningar voru framkvæmdir á ofurtölvum Háskóla Íslands í gegnum samstarfsverkefnið Rafrænir rannsóknarinnviðir (IREI), stutt af Innviðasjóði Rannís — Vegvísi um rannsóknarinnviði.

ÍslandsDEM byggir á ArcticDEM yfirborðslíkani sem unnið var upp úr gervitunglamyndum frá DigitalGlobe Inc. og fjármagnað af styrkjum nr. 1043681, 1559691 og 1542736 frá National Science Foundation í Bandaríkjunum.

Mælikvarði m.v. A3 útprentun.....1:50000
Kortavörpun.....Hornsönn keiluvörpun Lamberts
Viðmiðun.....ISN93 (EPSG:3057)
Kortagögn.....Landmælingar Íslands
Myndkort.....Loftmyndir ehf.

Tilvísun: Jón Elvar Wallevik, Tinna Þórarinsdóttir, Bergur Einarsson, Bogi B. Björnsson og Matthew J. Roberts (2024). *Hermun jökulhlaupa í Jökulsá á Fjöllum: Tjónmætti líkanreiknaðs jökulhlaups skv. sviðsmynd 1, hámarksrennsli 3.000 m^3/s (Kort 2 af 3)*. Kort 1:50.000. Reykjavík, Veðurstofa Íslands.


N
Daðastaðir
44 klst.
42 klst.
40 klst.
38 klst.
Akursel
Núpur
Núpur
66°10'
Erlækjarsel 2
Ytri-Ytri-Ytri-

Veðurstofa Íslands

Hermun jökulhlaupa í Jökulsá á Fjöllum

Tjónmætti líkanreiknaðs jökulhlaups skv. sviðsmynd 1, hámarksrennsli 3.000 m^3/s (Kort 1 af 3)

Tjónmættisgildi[*)]	Hætta sem steðjar að fólki
Lítið (< 0,75)	Mjög lítil hætta
Hóflegt (0,75 - 1,25)	Hætta fyrir suma
Mikið (1,26 - 2)	Hætta fyrir flesta
Geysimikið (> 2)	Mikil hætta fyrir alla
Meginfarvegir og stöðuvötn	Ekki metið

[*)] $HR = (v + 0,5) \cdot d + DF$

2 klst. Framrásartími hlaups í klukkustundum frá upphafi þess við jökuljaðar

Hætta fyrir suma á við um börn, aldraða og veikburða einstaklinga. Hætta fyrir flesta á við um allan almenning fyrir utan þjálfaða viðbragðsaðila.

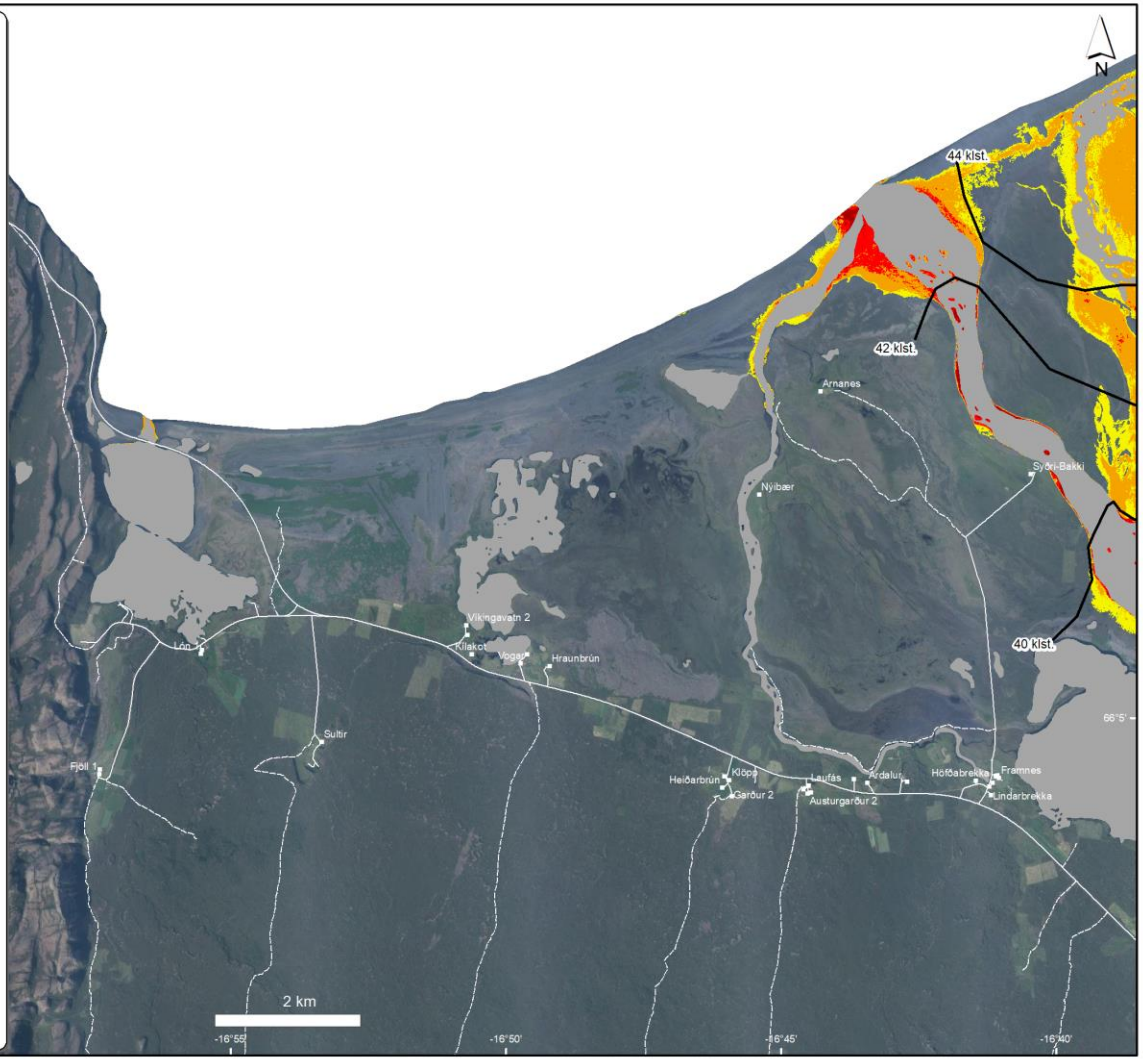
Niðurstöður miðast einvörðungu við líkanreiknað jökulhlaup í farvegi Jökulsár m.v. skilgreind upptök. Flóð í þverám og hliðarlækjum eru því ekki hluti af sviðsmyndinni. Tjónmætti er ekki metið í meginfarvegum og stöðuvötnum þar sem dýpi þeirra er í flestum tilvikum ekki þekkt. Hætta vegna flóða er engu að síður til staðar á þessum svæðum.

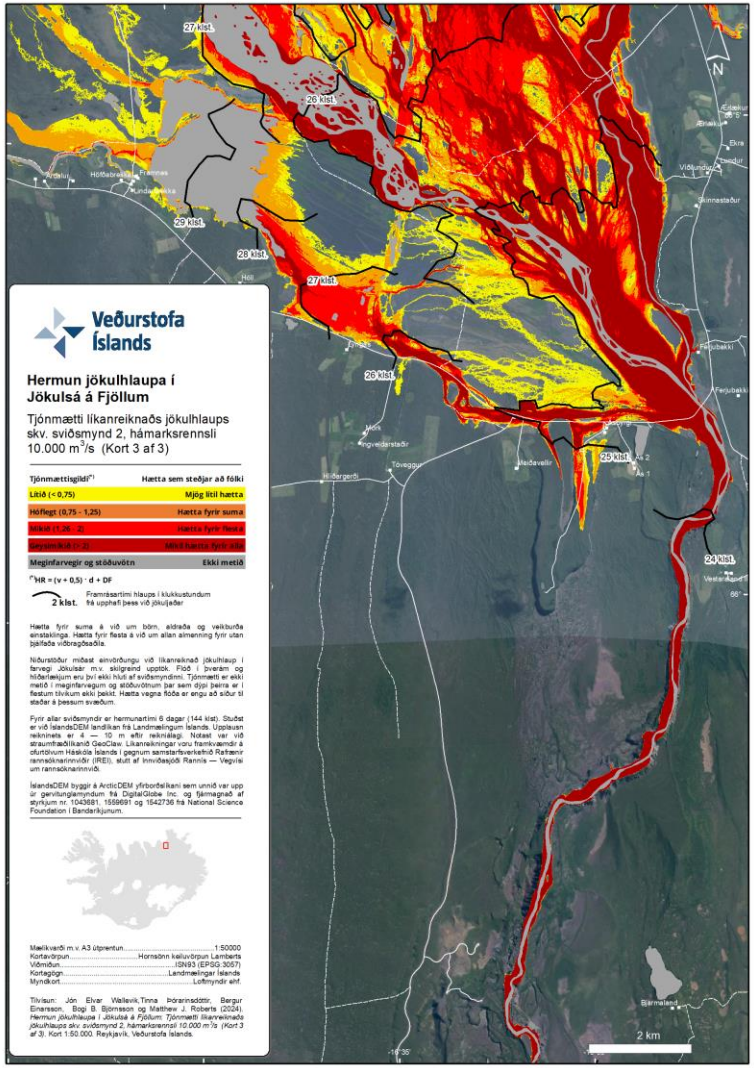
Fyrir allar sviðsmyndir er hermunartími 6 dagar (144 klst). Stuðst er við ÍslandsDEM landlíkan frá Landmælingum Íslands. Upplausn reiknineta er 4 — 10 m eftir reiknilagi. Notast var við straumfræðilíkanið GeoClaw. Líkanreikningar voru framkvæmdir á ofurtölvum Háskóla Íslands í gegnum samstarfsverkefnið Rafrænir rannsóknarinnviðir (IREI), stutt af Innviðasjóði Rannís — Vegvísi um rannsóknarinnviði.

ÍslandsDEM byggir á ArcticDEM yfirborðslíkani sem unnið var upp úr gervitunglamyndum frá DigitalGlobe Inc. og fjármagnað af styrkjum nr. 1043681, 1559691 og 1542736 frá National Science Foundation í Bandaríkjunum.

Mælikvarði m.v. A3 útprentun.....1:50000
Kortavörpun.....Hornsönn keiluvörpun Lamberts
Viðmiðun.....ISN93 (EPSG:3057)
Kortagögn.....Landmælingar Íslands
Myndkort.....Loftmyndir ehf.

Tilvísun: Jón Elvar Wallevik, Tinna Þórarinsdóttir, Bergur Einarsson, Bogi B. Björnsson og Matthew J. Roberts (2024). *Hermun jökulhlaupa í Jökulsá á Fjöllum: Tjónmætti líkanreiknaðs jökulhlaups skv. sviðsmynd 1, hámarksrennsli 3.000 m^3/s (Kort 1 af 3)*. Kort 1:50.000. Reykjavík, Veðurstofa Íslands.





Veðurstofa Íslands

Hermun jökulhlaupa í Jökulsá á Fjöllum

Tjónmætti líkanreiknaðs jökulhlaups skv. sviðsmynd 2, hámarksrennsli 10.000 m^3/s (Kort 3 af 3)

Tjónmættisgildi[*1]	Hætta sem steðjar að fólki
Lítið (< 0,75)	Mjög lítil hætta
Höflegt (0,75 - 1,25)	Hætta fyrir suma
Mikið (1,26 - 2)	Hætta fyrir flesta
Geysimikið (> 2)	Mikil hætta fyrir alla
Meginfarvegir og stöðuvötn	Ekki metið

[*1] $HR = (v + 0,5) \cdot d + DF$

2 klst. Framrásartími hlaups í klukkustundum frá upphafi þess við jökuljaðar

Hætta fyrir suma á við um börn, aldraða og veikburða einstaklinga. Hætta fyrir flesta á við um allan almenning fyrir utan þjálfaða viðbragðsaðila.

Niðurstöður miðast einvörðungu við líkanreiknað jökulhlaup í farvegi Jökulsár m.v. skilgreind upptök. Flóð í þverám og hliðarleklum eru því ekki hluti af sviðsmyndinni. Tjónmætti er ekki metið í meginfarvegum og stöðuvötnum þar sem dýpi þeirra er í flestum tilvikum ekki þekkt. Hætta vegna flóða er engu að síður til staðar á þessum svæðum.

Fyrir allar sviðsmyndir er hermunartími 6 dagar (144 klst). Stuðst er við ÍslandsDEM landlíkan frá Landmælingum Íslands. Upplausn reiknineta er 4 — 10 m eftir reikniálagi. Notast var við straumfræðilíkanið GeoClaw. Líkanreikningar voru framkvæmdir á ofurtölvum Háskóla Íslands í gegnum samstarfsverkefnið Rafrænir rannsóknarinnviðir (IRIS), stutt af innviðasjóði Rannís — Vegvísi um rannsóknarinnviði.

ÍslandsDEM byggir á ArcticDEM yfirborðslíkani sem unnið var upp úr gervitunglamyndum frá DigitalGlobe Inc. og fjármagnað af styrkjum nr. 1043881, 1559691 og 1542736 frá National Science Foundation í Bandaríkjunum.

Mælikvarði m.v. A3 útprentun 1:50000
Kortavörpun ..... Hornsönn keiluvörpun Lamberts
Viðmiðun ISN93 (EPSG:3057)
Kortagögn ..... Landmælingar Íslands
Myndkort ..... Loftmyndir ehf.

Tilvísun: Jón Elvar Wallevik, Tinna Þórarinsdóttir, Bergur Einarsson, Bogi B. Björnsson og Matthew J. Roberts (2024). *Hermun jökulhlaupa í Jökulsá á Fjöllum: Tjónmætti líkanreiknaðs jökulhlaups skv. sviðsmynd 2, hámarksrennsli 10.000 m^3/s (Kort 3 af 3).* Kort 1:50.000. Reykjavík, Veðurstofa Íslands.

Veðurstofa Íslands

Hermun jökulhlaupa í Jökulsá á Fjöllum

Tjónmætti líkanreiknaðs jökulhlaups skv. sviðsmynd 2, hámarksrennsli 10.000 m^3/s (Kort 2 af 3)

Tjónmættisgildi[*)]	Hætta sem steðjar að fólki
Lítið (< 0,75)	Mjög lítil hætta
Hóflegt (0,75 - 1,25)	Hætta fyrir suma
Mikið (1,26 - 2)	Hætta fyrir flesta
Geysimikið (> 2)	Mikil hætta fyrir alla
Meginfarvegir og stöðuvötn	Ekki metið

[*)] HR = (v + 0,5) · d + DF

2 klst. Framrásartími hlaups í klukkustundum frá upphafi þess við jökuljaðar

Hætta fyrir suma á við um börn, aldraða og veikburða einstaklinga. Hætta fyrir flesta á við um allan almenning fyrir utan þjálfaða viðbragðsaðila.

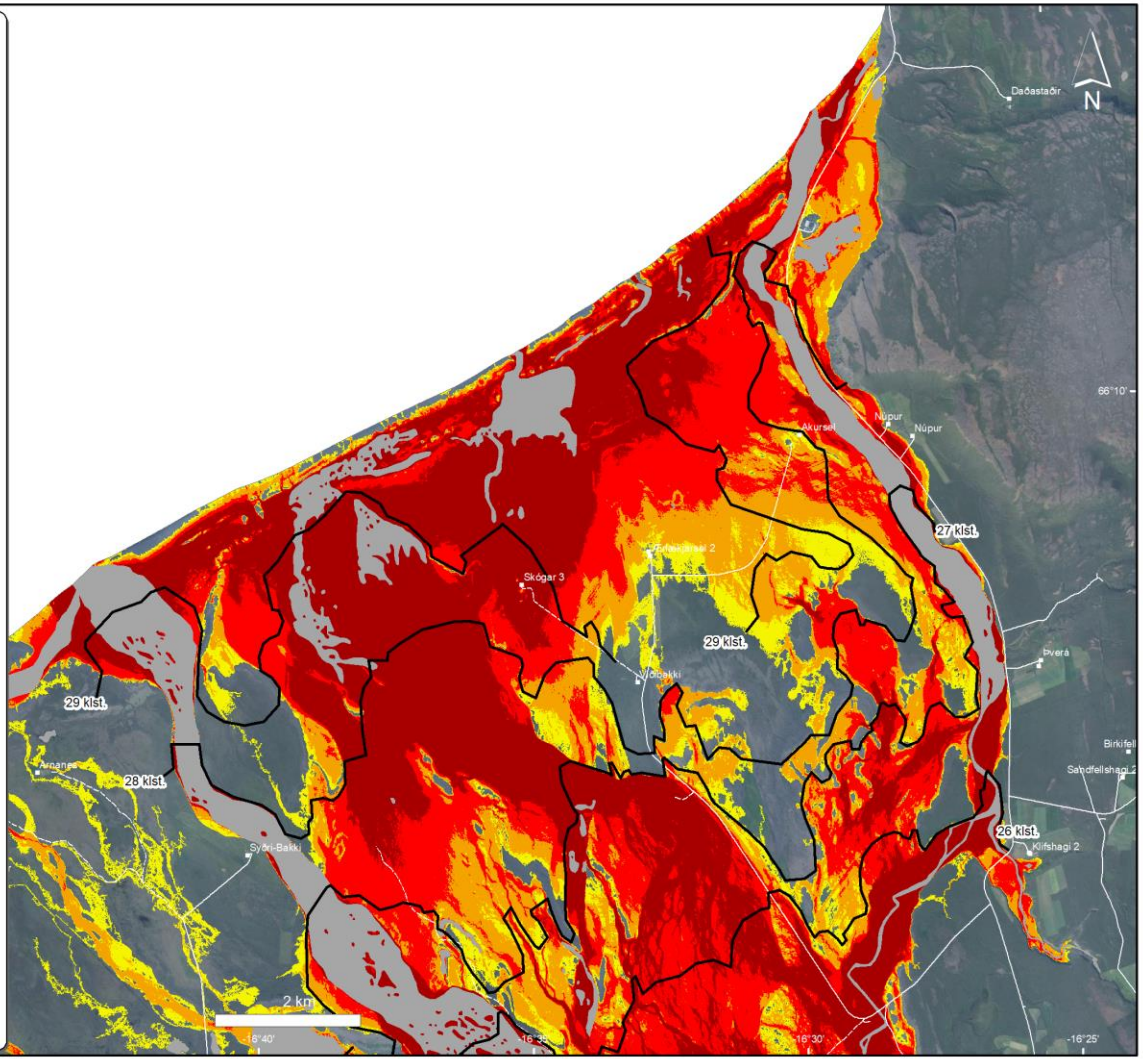
Niðurstöður miðast einvörðungu við líkanreiknað jökulhlaup í farvegi Jökulsár m.v. skilgreind upptök. Flóð í þverám og leiðarlækjum eru því ekki hluti af sviðsmyndinni. Tjónmætti er ekki metið í meginfarvegum og stöðuvötnum þar sem dýpi þeirra er í flestum tilvikum ekki þekkt. Hætta vegna flóða er engu að síður til staðar á þessum svæðum.

Fyrir allar sviðsmyndir er hermunartími 6 dagar (144 klst). Stuðst er við ÍslandsDEM landlíkan frá Landmælingum Íslands. Upplausn reikninets er 4 — 10 m eftir reikniálagi. Notast var við straumfræðilíkanið GeoClaw. Líkanreikningar voru framkvæmdir á ofurtölvum Háskóla Íslands í gegnum samstarfsverkefnið Rafrænir rannsóknarinnviðir (IREI), stutt af Innviðasjóði Rannís — Vegvísi um rannsóknarinnviði.

ÍslandsDEM byggir á ArcticDEM yfirborðslíkani sem unnið var upp úr gervitunglamyndum frá DigitalGlobe Inc. og fjármagnað af styrkjum nr. 1043681, 1559691 og 1542736 frá National Science Foundation í Bandaríkjunum.

Mælikvarði m.v. A3 útprentun.....1:50000
Kortavörpun.....Hornsönn keiluvörpun Lamberts
Viðmiðun.....ISN93 (EPSG:3057)
Kortagögn.....Landmælingar Íslands
Myndkort.....Loftmyndir ehf.

Tilvísun: Jón Elvar Wallevik, Tinna Þórarinsdóttir, Bergur Einarsson, Bogi B. Björnsson og Matthew J. Roberts (2024). *Hermun jökulhlaupa í Jökulsá á Fjöllum: Tjónmætti líkanreiknaðs jökulhlaups skv. svidsmynd 2, hámarksrennsli 10.000 m^3/s (Kort 2 af 3)*. Kort 1:50.000. Reykjavík, Veðurstofa Íslands.



Veðurstofa Íslands

Hermun jökulhlaupa í Jökulsá á Fjöllum

Tjónmætti líkanreiknaðs jökulhlaups skv. sviðsmynd 2, hámarksrennsli 10.000 m^3/s (Kort 1 af 3)

Tjónmættisgildi[*)]	Hætta sem steðjar að fólki
Lítið (< 0,75)	Mjög lítil hætta
Hóflegt (0,75 - 1,25)	Hætta fyrir suma
Mikið (1,26 - 2)	Hætta fyrir flesta
Geysimikið (> 2)	Mikil hætta fyrir alla
Meginfarvegir og stöðuvötn	Ekki metið

[*)] $HR = (v + 0,5) \cdot d + DF$

2 klst. Framrásartími hlaups í klukkustundum frá upphafi þess við jökuljaðar

Hætta fyrir suma á við um börn, aldraða og veikburða einstaklinga. Hætta fyrir flesta á við um allan almenning fyrir utan þjálfaða viðbragðsaðila.

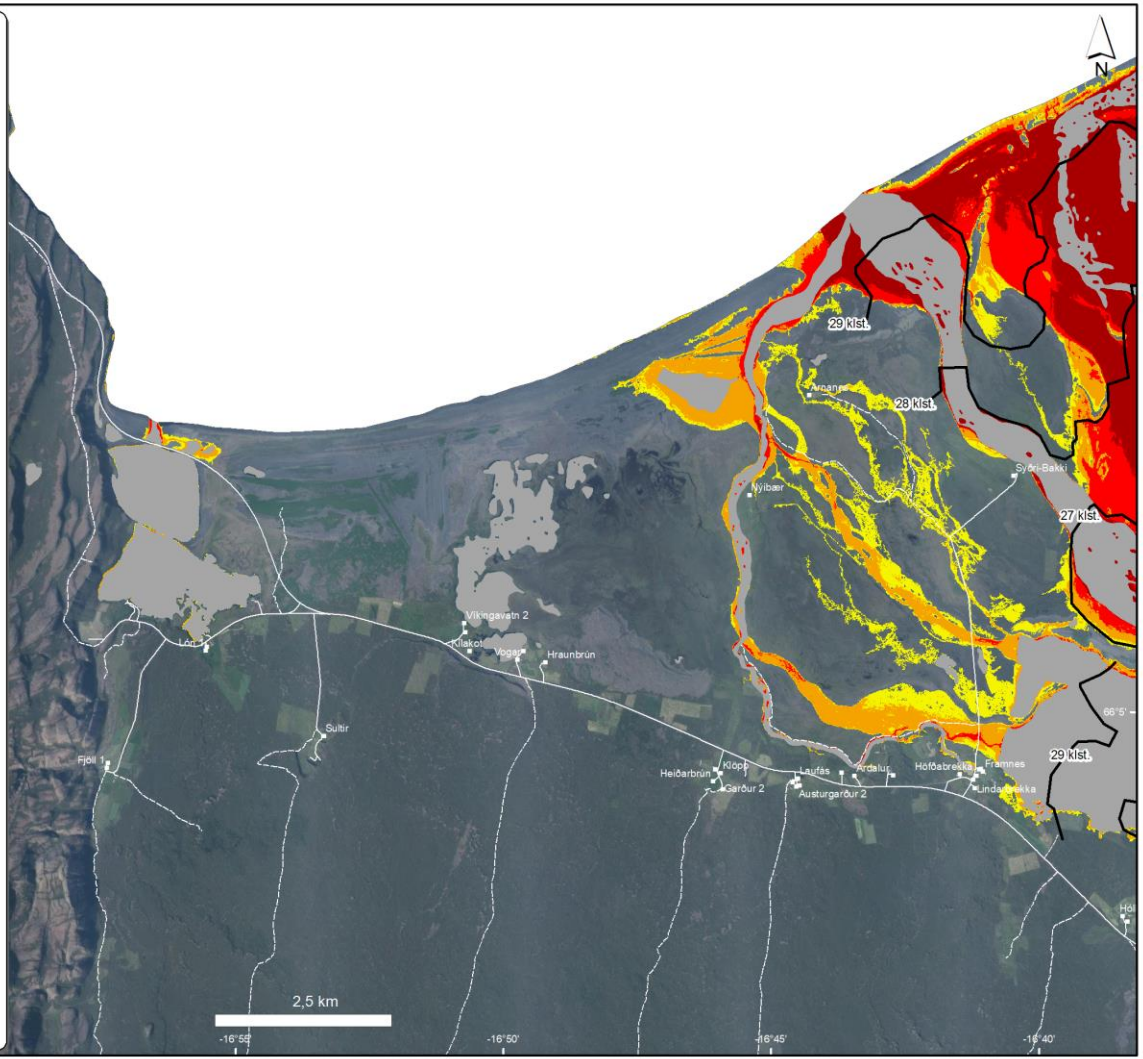
Niðurstöður miðast einvörðungu við líkanreiknað jökulhlaup í farvegi Jökulsár m.v. skilgreind upptök. Flóð í þverám og hliðarlækjum eru því ekki hluti af sviðsmyndinni. Tjónmætti er ekki metið í meginfarvegum og stöðuvötnum þar sem dýpi þeirra er í flestum tilvikum ekki þekkt. Hætta vegna flóða er engu að síður til staðar á þessum svæðum.

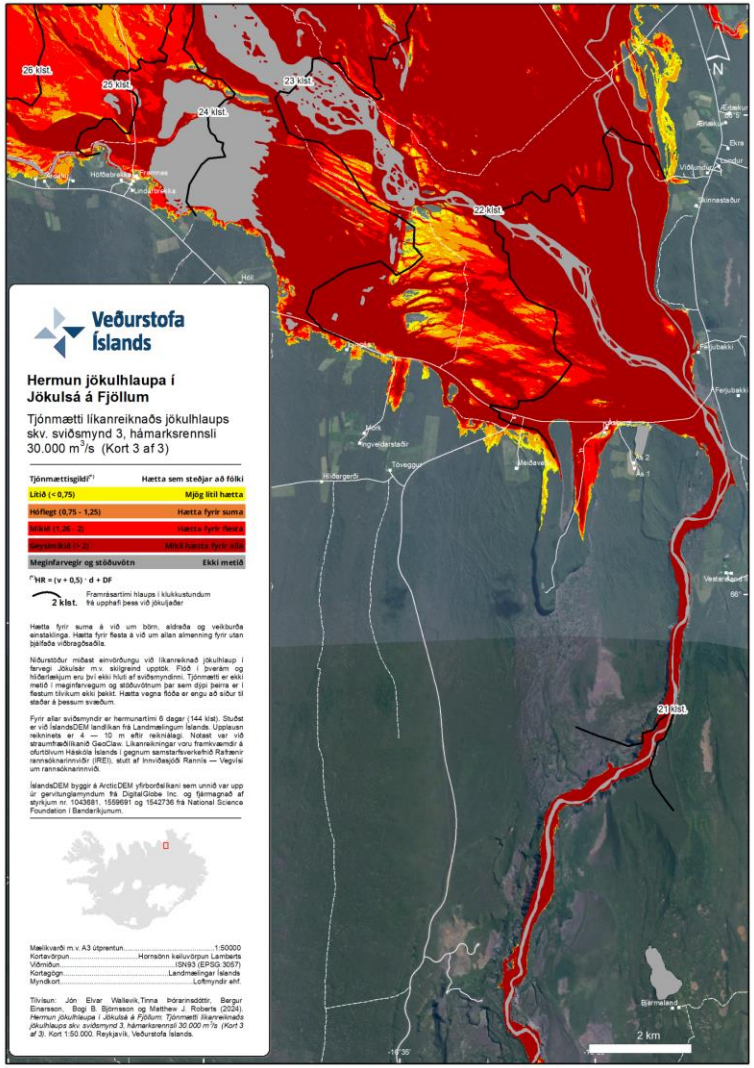
Fyrir allar sviðsmyndir er hermunartími 6 dagar (144 klst). Stuðst er við ÍslandsDEM landlíkan frá Landmælingum Íslands. Upplausn reiknineta er 4 — 10 m eftir reiknilagi. Notast var við straumfræðilíkanið GeoClaw. Líkanreikningar voru framkvæmdir á ofurtölvum Háskóla Íslands í gegnum samstarfsverkefnið Rafrænir rannsóknarinnviðir (IREI), stutt af Innviðasjóði Rannís — Vegvísi um rannsóknarinnviði.

ÍslandsDEM byggir á ArcticDEM yfirborðslíkani sem unnið var upp úr gervitunglamyndum frá DigitalGlobe Inc. og fjármagnað af styrkjum nr. 1043681, 1559691 og 1542736 frá National Science Foundation í Bandaríkjunum.

Mælikvarði m.v. A3 útprentun.....1:50000
Kortavörpun.....Hornsönn keiluvörpun Lamberts
Viðmiðun.....ISN93 (EPSG:3057)
Kortagögn.....Landmælingar Íslands
Myndkort.....Loftmyndir ehf.

Tilvísun: Jón Elvar Wallevik, Tinna Þórarinsdóttir, Bergur Einarsson, Bogi B. Björnsson og Matthew J. Roberts (2024). *Hermun jökulhlaupa í Jökulsá á Fjöllum: Tjónmætti líkanreiknaðs jökulhlaups skv. svidsmynd 2, hámarksrennsli 10.000 m^3/s (Kort 1 af 3)*. Kort 1:50.000. Reykjavík, Veðurstofa Íslands.





Veðurstofa Íslands

Hermun jökulhlaupa í Jökulsá á Fjöllum

Tjónmætti líkanreiknaðs jökulhlaups skv. sviðsmynd 3, hámarksrennsli 30.000 m^3/s (Kort 3 af 3)

Tjónmættisgildi[*]	Hætta sem stöðjar að fólki
Lítið (< 0,75)	Mjög lítil hætta
Hóflegt (0,75 - 1,25)	Hætta fyrir suma
Mikið (1,26 - 2)	Hætta fyrir flesta
Geysimikið (> 2)	Mikil hætta fyrir alla
Meginfarvegir og stöðuvötn	Ekki metið

[*] $HR = (v + 0,5) \cdot d + DF$

2 klst. Framrásartími hlaups í klukkustundum frá upphafi þess við jökuljaðar

Hætta fyrir suma á við um börn, aldraða og veikburða einstaklinga. Hætta fyrir flesta á við um allan almenning fyrir utan þjálfaða viðbragðsaðila.

Niðurstöður miðast einvörðungu við líkanreiknað jökulhlaup í farvegi Jökulsár m.v. skilgreind upptök. Flóð í þverám og hliðarleiðum eru því ekki hluti af sviðsmyndinni. Tjónmætti er ekki metið í meginfarvegum og stöðuvötnum þar sem dýpi þeirra er í flestum tilvikum ekki þekkt. Hætta vegna flóða er engu að síður til staðar á þessum svæðum.

Fyrir ellar sviðsmyndir er hermunartími 6 dagar (144 klst). Stuðst er við ÍslandsDEM landlíkan frá Landmælingum Íslands. Upplausn reiknineta er 4 — 10 m eftir reikniálagi. Notast var við straumfræðilíkanið GeoClaw. Líkanreikningar voru framkvæmdir á öflurðtölvum Háskóla Íslands í gegnum samstarfsverkefnið Rafrænir rannsóknarinnviðir (IRÐI), stutt af Innviðasjóði Rannís — Vegna um rannsóknarinnviði.

ÍslandsDEM byggir á ArcticDEM yfirborðslíkani sem unnið var upp úr gervitunglamyndum frá DigitalGlobe Inc. og fjármagnað af styrkjum nr. 1043881, 1559691 og 1542736 frá National Science Foundation í Bandaríkjunum.

Mælikvarði m.v. A3 Útprentun.....1:50000
Kortavörpun.....Hornsönn keiluvörpun Lamberts
Viðmiðun.....ISN93 (EPSG:3057)
Kortagögn.....Landmælingar Íslands
Myndkort.....Loftmyndir ehf.

Tilvísun: Jón Elvar Wallevik,Tinna Þórarinsdóttir, Bergur Einarsson, Bogi B. Björnsson og Matthew J. Roberts (2024). *Hermun jökulhlaupa í Jökulsá á Fjöllum: Tjónmætti líkanreiknaðs jökulhlaups skv. sviðsmynd 3, hámarksrennsli 30.000 m^3/s (Kort 3 af 3).* Kort 1:50.000. Reykjavík. Veðurstofa Íslands.

Veðurstofa Íslands

Hermun jökulhlaupa í Jökulsá á Fjöllum

Tjónmætti líkanreiknaðs jökulhlaups skv. sviðsmynd 3, hámarksrennsli 30.000 m^3/s (Kort 2 af 3)

Tjónmættisgildi[*)]	Hætta sem steðjar að fólki
Lítið (< 0,75)	Mjög lítil hætta
Hóflegt (0,75 - 1,25)	Hætta fyrir suma
Mikið (1,26 - 2)	Hætta fyrir flesta
Geysimikið (> 2)	Mikil hætta fyrir alla
Meginfarvegir og stöðuvötn	Ekki metið

[*)] HR = (v + 0,5) · d + DF

2 klst. Framrásartími hlaups í klukkustundum frá upphafi þess við jökuljaðar

Hætta fyrir suma á við um börn, aldraða og veikburða einstaklinga. Hætta fyrir flesta á við um allan almenning fyrir utan þjálfaða viðbragðsaðila.

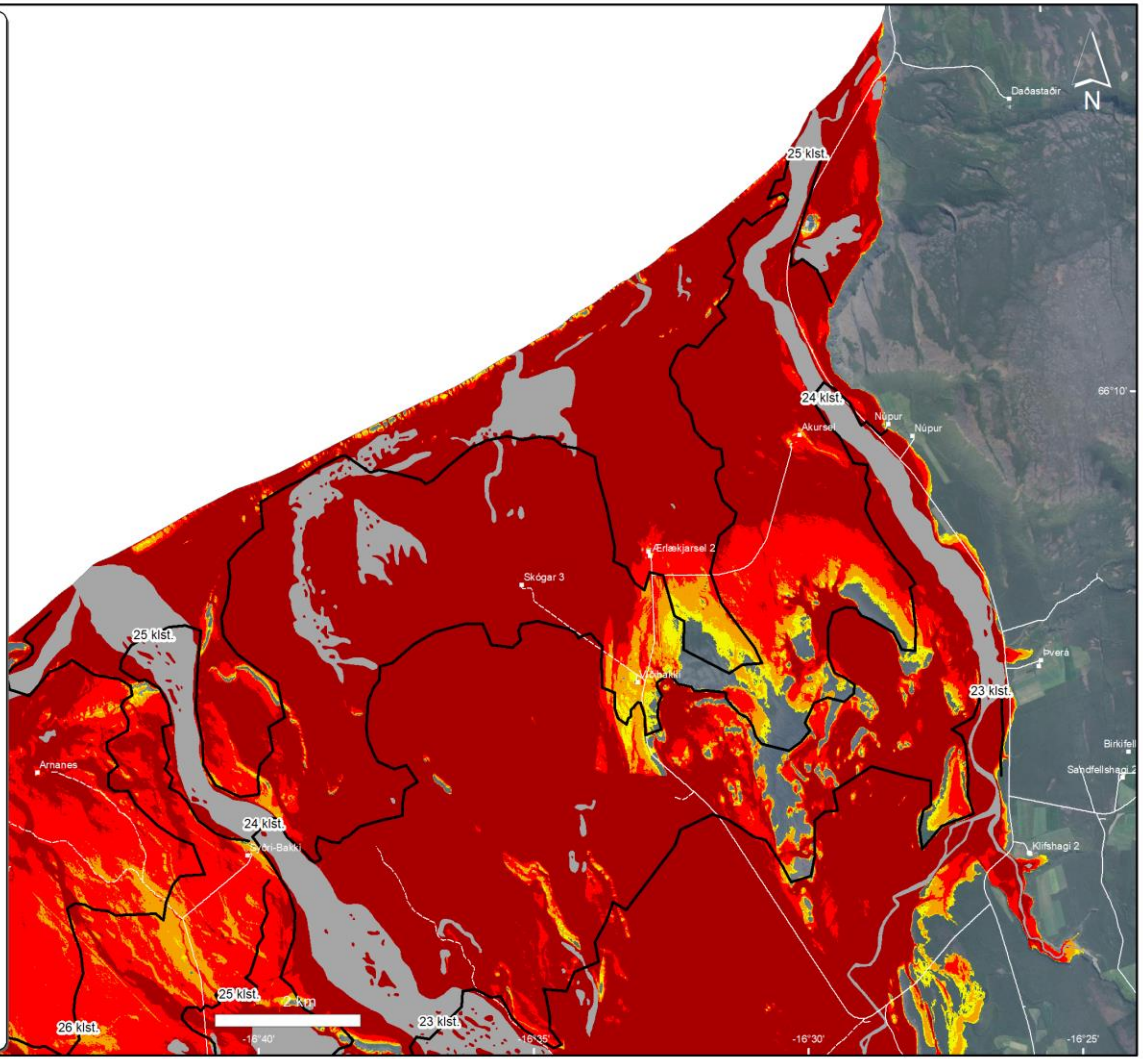
Niðurstöður miðast einvörðungu við líkanreiknað jökulhlaup í farvegi Jökulsár m.v. skilgreind upptök. Flóð í þverám og hliðarlækjum eru því ekki hluti af sviðsmyndinni. Tjónmætti er ekki metið í meginfarvegum og stöðuvötnum þar sem dýpi þeirra er í flestum tilvikum ekki þekkt. Hætta vegna flóða er engu að síður til staðar á þessum svæðum.

Fyrir allar sviðsmyndir er hermunartími 6 dagar (144 klst). Stuðst er við ÍslandsDEM landlíkan frá Landmælingum Íslands. Upplausn reiknineta er 4 — 10 m eftir reiknilagi. Notast var við straumfræðilíkanið GeoClaw. Líkanreikningar voru framkvæmdir á ofurtölvum Háskóla Íslands í gegnum samstarfsverkefnið Rafrænir rannsóknarinnviðir (IREI), stutt af Innviðasjóði Rannís — Vegvísi um rannsóknarinnviði.

ÍslandsDEM byggir á ArcticDEM yfirborðslíkani sem unnið var upp úr gervitunglamyndum frá DigitalGlobe Inc. og fjármagnað af styrkjum nr. 1043681, 1559691 og 1542736 frá National Science Foundation í Bandaríkjunum.

Mælikvarði m.v. A3 útprentun.....1:50000
Kortavörpun.....Hornsönn keiluvörpun Lamberts
Viðmiðun.....ISN93 (EPSG:3057)
Kortagögn.....Landmælingar Íslands
Myndkort.....Loftmyndir ehf.

Tilvísun: Jón Elvar Wallevik, Tinna Þórarinsdóttir, Bergur Einarsson, Bogi B. Björnsson og Matthew J. Roberts (2024). *Hermun jökulhlaupa í Jökulsá á Fjöllum: Tjónmætti líkanreiknaðs jökulhlaups skv. svidsmynd 3, hámarksrennsli 30.000 m^3/s (Kort 2 af 3).* Kort 1:50.000. Reykjavík, Veðurstofa Íslands.



Veðurstofa Íslands

Hermun jökulhlaupa í Jökulsá á Fjöllum

Tjónmætti líkanreiknaðs jökulhlaups skv. sviðsmynd 3, hámarksrennsli 30.000 m^3/s (Kort 1 af 3)

Tjónmættisgildi[*)]	Hætta sem steðjar að fólki
Lítið (< 0,75)	Mjög lítil hætta
Hóflegt (0,75 - 1,25)	Hætta fyrir suma
Mikið (1,26 - 2)	Hætta fyrir flesta
Geysimikið (> 2)	Mikil hætta fyrir alla
Meginfarvegir og stöðuvötn	Ekki metið

[*)] $HR = (v + 0,5) \cdot d + DF$

2 klst. Framrásartími hlaups í klukkustundum frá upphafi þess við jökuljaðar

Hætta fyrir suma á við um börn, aldraða og veikburða einstaklinga. Hætta fyrir flesta á við um allan almenning fyrir utan þjálfaða viðbragðsaðila.

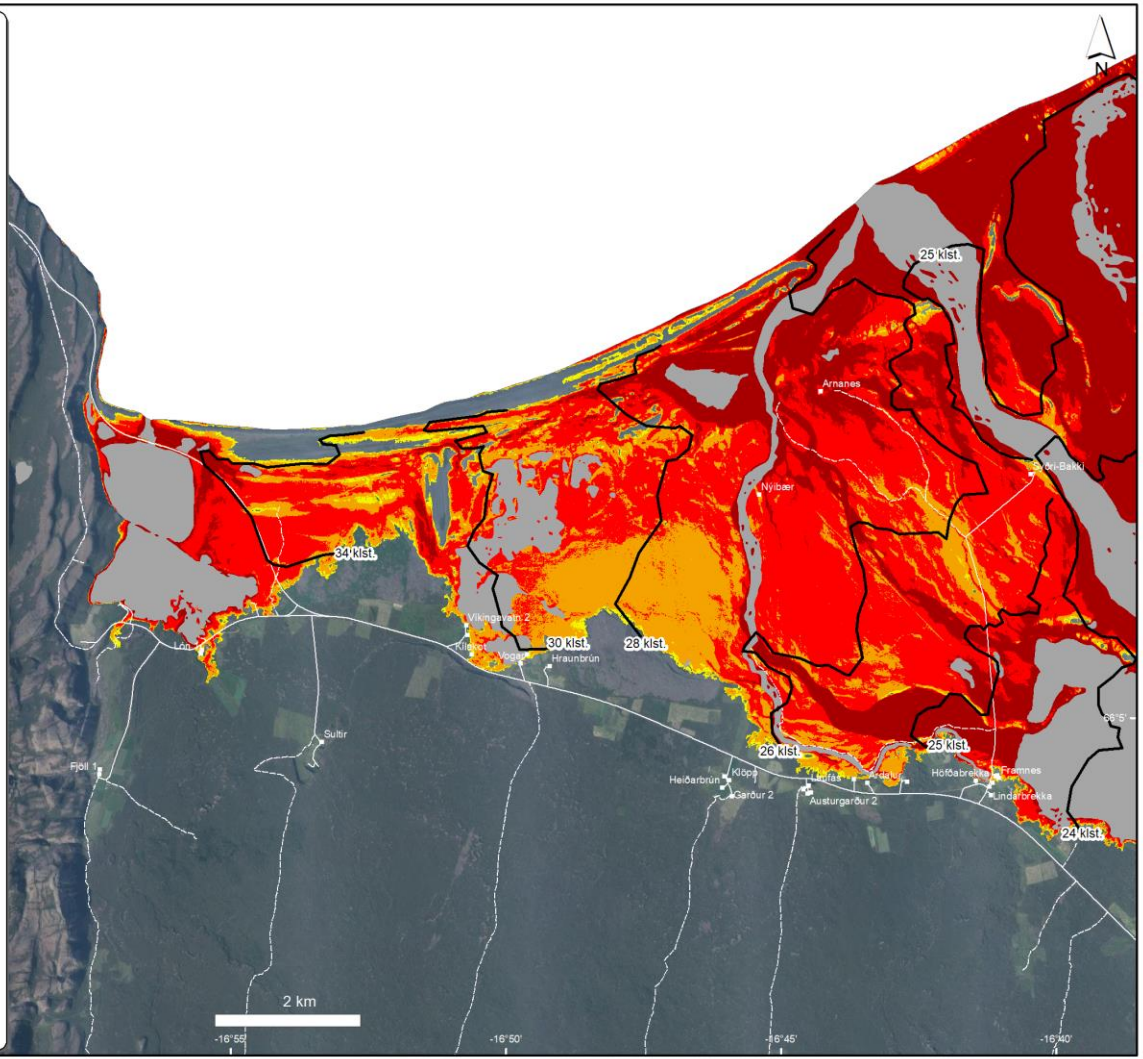
Niðurstöður miðast einvörðungu við líkanreiknað jökulhlaup í farvegi Jökulsár m.v. skilgreind upptök. Flóð í þverám og hliðarlækjum eru því ekki hluti af sviðsmyndinni. Tjónmætti er ekki metið í meginfarvegum og stöðuvötnum þar sem dýpi þeirra er í flestum tilvikum ekki þekkt. Hætta vegna flóða er engu að síður til staðar á þessum svæðum.

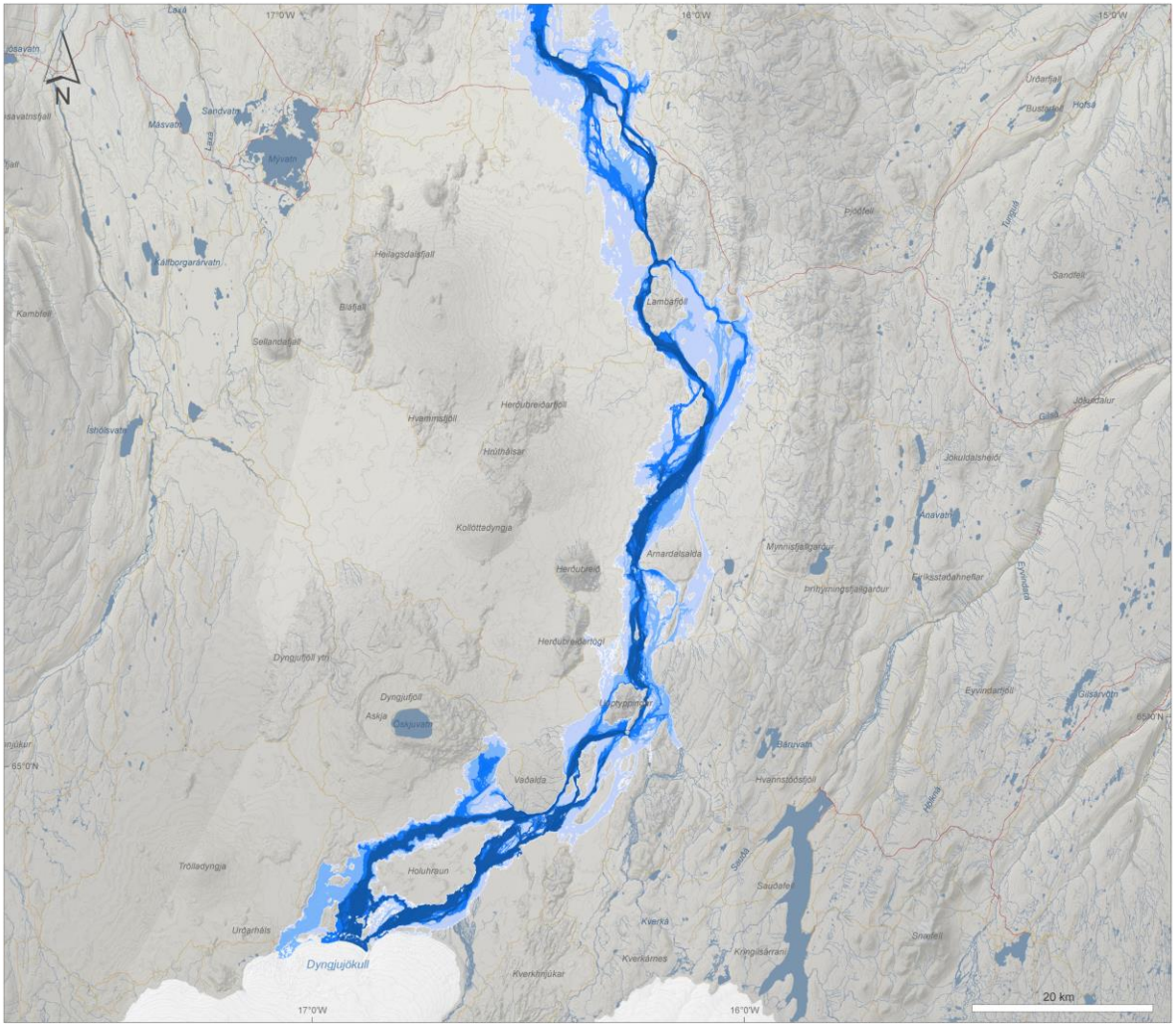
Fyrir allar sviðsmyndir er hermunartími 6 dagar (144 klst). Stuðst er við ÍslandsDEM landlíkan frá Landmælingum Íslands. Upplausn reiknineta er 4 — 10 m eftir reiknilagi. Notast var við straumfræðilíkanið GeoClaw. Líkanreikningar voru framkvæmdir á ofurtölvum Háskóla Íslands í gegnum samstarfsverkefnið Rafrænir rannsóknarinnviðir (IREI), stutt af Innviðasjóði Rannís — Vegvísi um rannsóknarinnviði.

ÍslandsDEM byggir á ArcticDEM yfirborðslíkani sem unnið var upp úr gervitunglamyndum frá DigitalGlobe Inc. og fjármagnað af styrkjum nr. 1043681, 1559691 og 1542736 frá National Science Foundation í Bandaríkjunum.

Mælikvarði m.v. A3 útprentun.....1:50000
Kortavörpun.....Hornsönn keiluvörpun Lamberts
Viðmiðun.....ISN93 (EPSG:3057)
Kortagögn.....Landmælingar Íslands
Myndkort.....Loftmyndir ehf.

Tilvísun: Jón Elvar Wallevik, Tinna Þórarinsdóttir, Bergur Einarsson, Bogi B. Björnsson og Matthew J. Roberts (2024). *Hermun jökulhlaupa í Jökulsá á Fjöllum: Tjónmætti líkanreiknaðs jökulhlaups skv. sviðsmynd 3, hámarksrennsli 30.000 m^3/s (Kort 1 af 3).* Kort 1:50.000. Reykjavík, Veðurstofa Íslands.





Veðurstofa Íslands

Jökulsá á Fjöllum

Kort 1: Útbreiðsla líkanreiknaðra flóða frá jökuljaðri að þjóðvegi 1

Sviðsmyndir

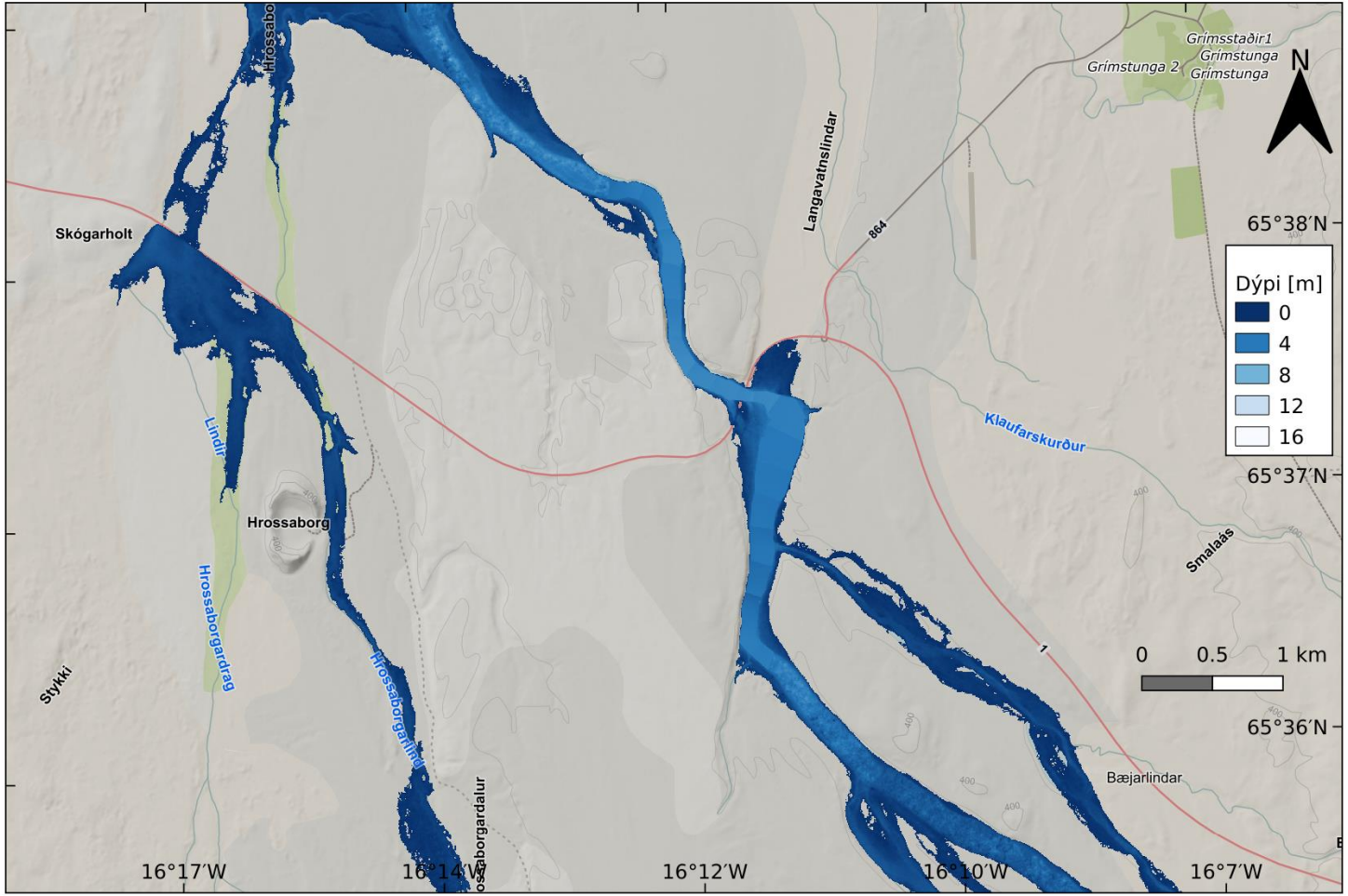
Framrás flóða: Dyngjujökull
Hrýfisstuðull: 0.05 $s/m^{1/3}$
Hámarkssrennsli: 3000, 10.000, 30.000 og 100.000 m^3/s

Útbreiðsla eftir hámarksrennsli (m^3/s)

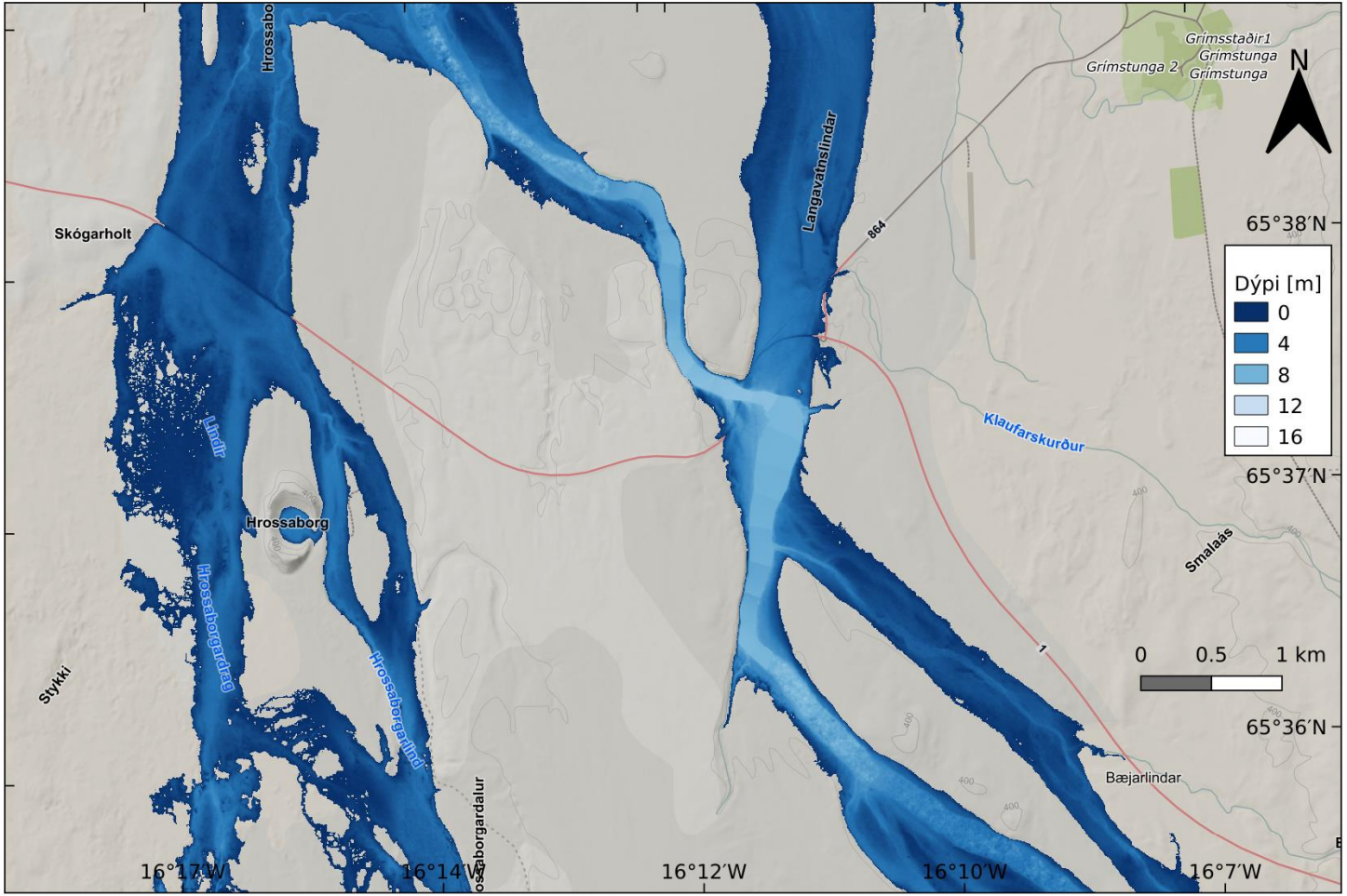
$3 \cdot 10^3$ | $10 \cdot 10^3$ | $30 \cdot 10^3$ | 10^5

Flóðareikningar voru unnir með GeoClaw samhliða bráðabirgðaútgáfu af Tandem-X, NERC og Loftmynda hæðarlíkanum.

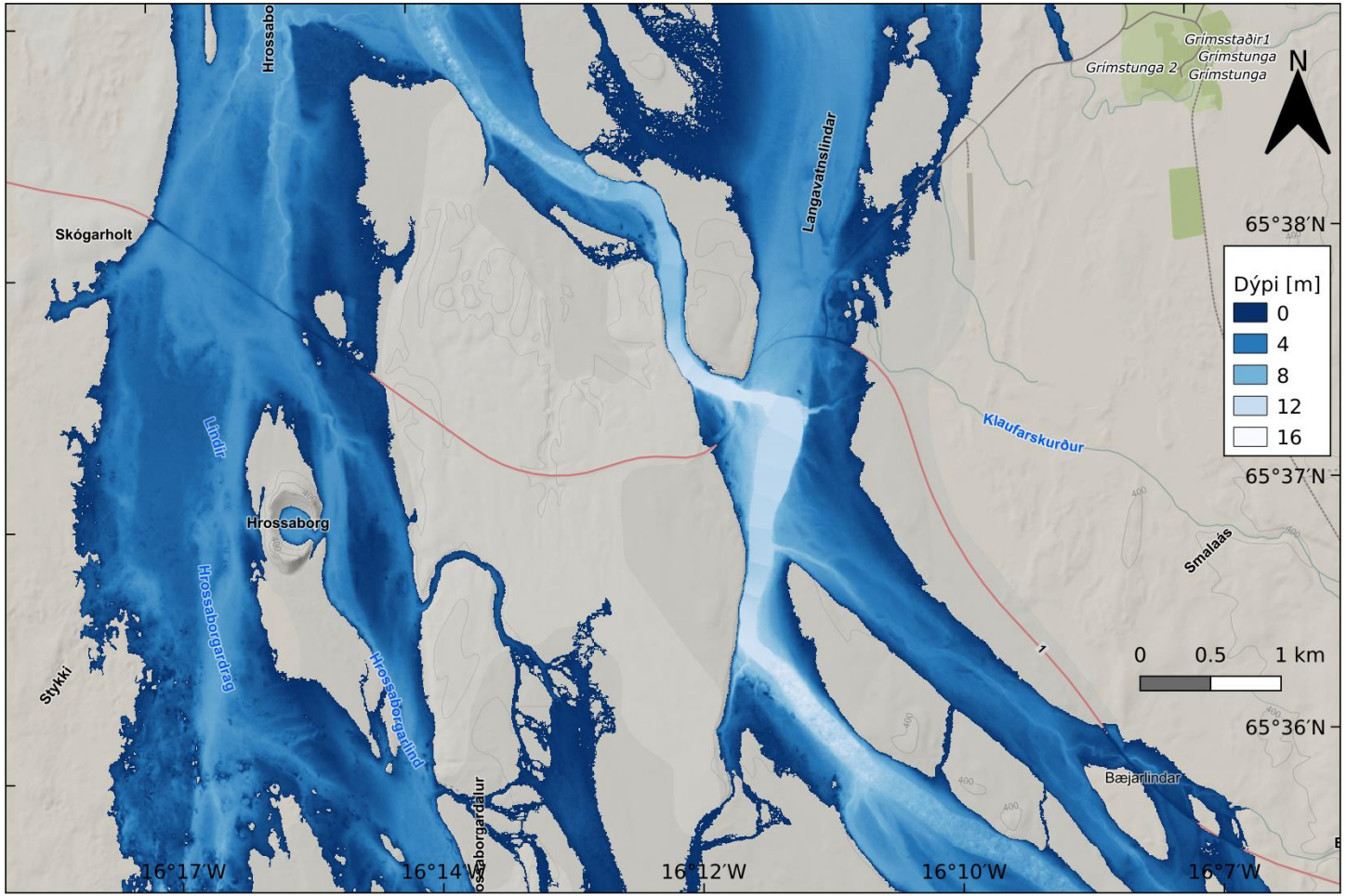
Vörpun og viðmiðun: Keiluvörpun Lamberts ISN93
Samgöngukerfi og örnefni: LMI 2014
Hæðarskygging: DLR, ISOR, Loftmyndir ehf
Flóðareikningar: Sigríður Sif Gylfadóttir, Tinna Þórarinsdóttir & Emmanuel Pagneux
Vinnsla hæðarlíkans: Bogi Brynjar Björnsson & Emmanuel Pagneux
Kortagerð: Emmanuel Pagneux
Dagsetning: 13. janúar 2017


Grímsstaðir1
Grímstunga
Grímstunga 2
Grímstunga
N
Langavatnslindar
864
Skógarholt
65°38′N
Dýpi [m]
0
4
8
12
16
Klaufarskurður
65°37′N
Lindir
Hrossaborg
Smalaás
Hrossaborgardrag
Hrossaborgarlindir
Stykki
0
0.5
1 km
1
65°36′N
Bæjarlindar
16°17′W
16°14′W
16°12′W
16°10′W
16°7′W

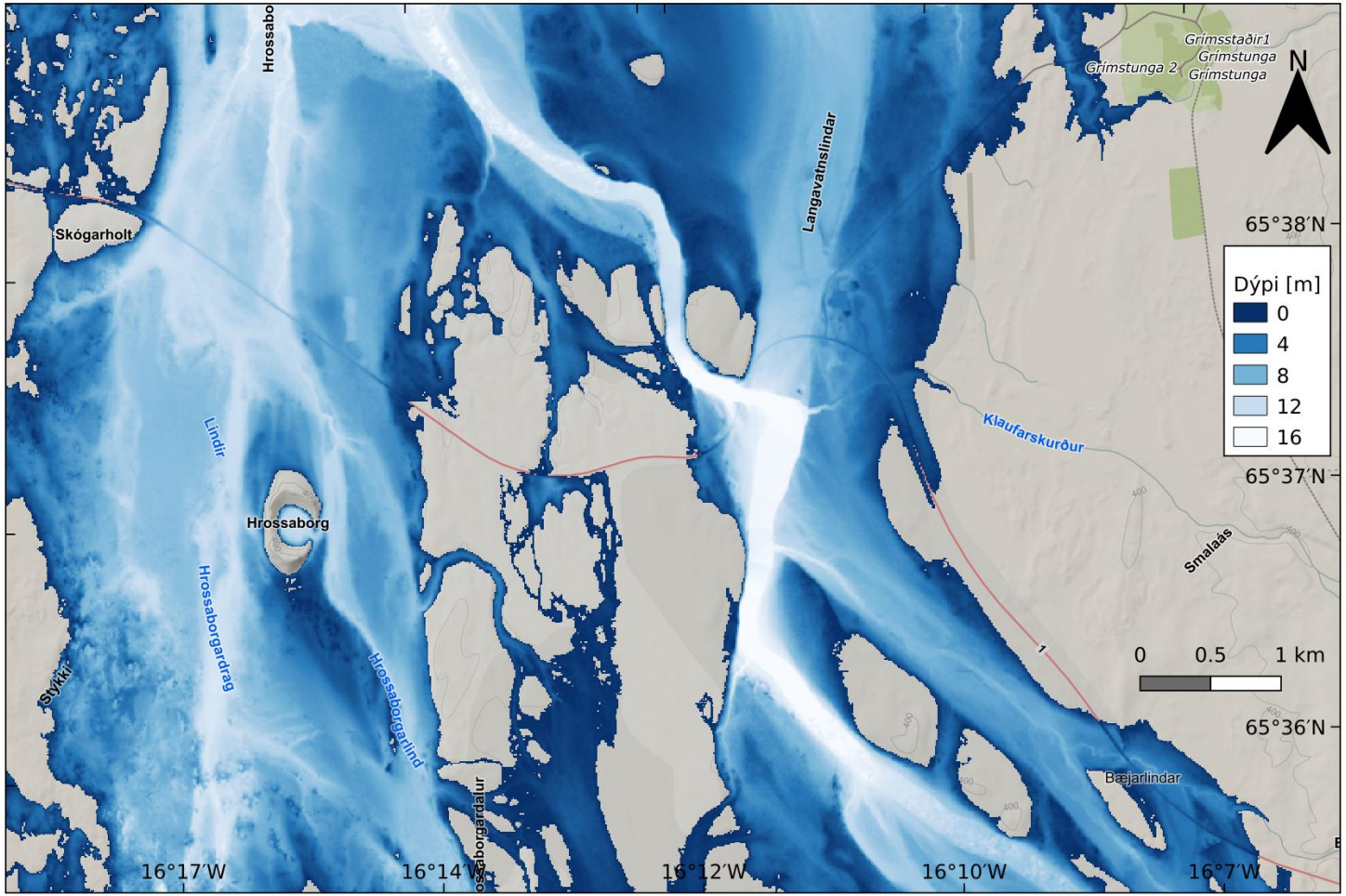
3000 m³/s


Hrossabo
Skógarholt
Lindir
Hrossaborg
Hrossaborgardrag
Hrossaborgarlindir
Stykki
Langavatnslindar
864
Klaufarskurður
Smalaás
Grímsstaðir1
Grímstunga
Grímstunga 2
Grímstunga
N
65°38′N
65°37′N
65°36′N
Dýpi [m]
0
4
8
12
16
0
0.5
1 km
Bæjarlindar
16°17′W
16°14′W
16°12′W
16°10′W
16°7′W

10.000 m^3/s


Hrossabo
Skógarholt
Langavatnslindar
Grímsstaðir1
Grímstunga
Grímstunga 2
Grímstunga
N
65°38′N
Dýpi [m]
0
4
8
12
16
Klaufarskurður
65°37′N
Smalaás
Lindir
Hrossaborg
Hrossaborgardrag
Hrossaborgarlind
Stykki
0
0.5
1 km
65°36′N
Bæjarlindar
16°17′W
16°14′W
16°12′W
16°10′W
16°7′W

30.000 m^3/s


Hrossabo
Grímsstaðir1
Grímstunga
Grímstunga 2
Grímstunga
N
Langavatnslindar
Skógarholt
65°38′N
Dýpi [m]
0
4
8
12
16
Klaufarskurður
65°37′N
Lindir
Hrossaborg
Smalaás
Hrossaborgardrag
Hrossaborgarlind
Stykki
0
0.5
1 km
65°36′N
Bæjarlindar
ossaborgardalur
16°17′W
16°14′W
16°12′W
16°10′W
16°7′W

100.000 m^3/s

Veðurstofa Íslands

- Skjálfandafljót

Veðurstofa Íslands

Hermun jökulhlaupa í Skjálfandafljóti

Tjónmætti líkanreiknaðs jökulhlaups skv. sviðsmynd B, hámarksrennsli 14.000 m^3/s (Kort 4 af 4)

Tjónmættisgildi[(*)]	Hætta sem steðjar að fólki
Lítið (< 0,75)	Mjög lítil hætta
Hóflegt (0,75 - 1,25)	Hætta fyrir suma
Mikið (1,26 - 2)	Hætta fyrir flesta
Geysimikið (> 2)	Mikil hætta fyrir alla
Meginfarvegir og stöðuvötn	Ekki metið

(*) HR = (v + 0,5) · d + DF

2 klst. Framrásartími hlaups í klukkustundum frá upphafi þess við jökuljaðar

Hætta fyrir suma á við um börn, aldraða og veikburða einstaklinga. Hætta fyrir flesta á við um allan almenning fyrir utan þjálfaða viðbragðsaðila.

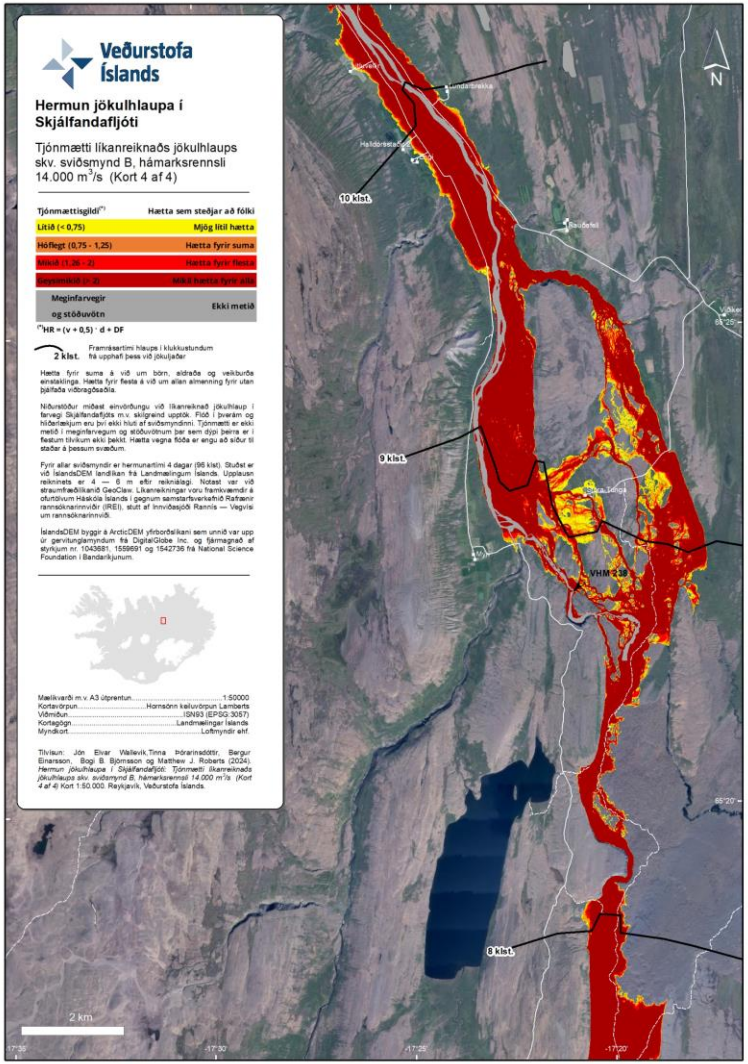
Niðurstöður miðast einvörðungu við líkanreiknað jökulhlaup í farvegi Skjálfandafljóts m.v. skilgreind upptök. Flóð í þverám og hliðarlækjum eru því ekki hluti af sviðsmyndinni. Tjónmætti er ekki metið í meginfarvegum og stöðuvötnum þar sem dýpi þeirra er í flestum tilvikum ekki þekkt. Hætta vegna flóða er engu að síður til staðar á þessum svæðum.

Fyrir allar sviðsmyndir er hermunartími 4 dagar (96 klst). Stuðst er við IslandsDEM landlíkan frá Landmælingum Íslands. Upplausn reiknnets er 4 — 6 m eftir reiknisvæði. Notast var við straumfræðilíkanið GeoClaw. Líkanreikningar voru framkvæmdir á ofurtölvum Háskóla Íslands í gegnum samstarfsverkefnið Rafrænir rannsóknarinnviðir (IREI), stutt af innviðasjóði Rannís — Vegvísi um rannsóknarinnviði.

ÍslandsDEM byggir á ArcticDEM yfirborðslíkani sem unnið var upp úr gervitunglamyndum frá DigitalGlobe Inc. og fjármagnað af styrkjum nr. 1043681, 1559691 og 1542735 frá National Science Foundation í Bandaríkjunum.

Mælikvarði m.v. A3 útprentun.....1:50000
Kortaútgrpun.....Hornsönn keiluvörpun Lamberts
Viðmiðun.....ISN93 (EPSG:3057)
Kortagögn.....Landmælingar Íslands
Myndkort.....Loftmyndir ehf.

Tilvísun: Jón Elvar Wallevik,Tinna Þórarinsdóttir, Bergur Einarsson, Bogi B. Björnsson og Matthew J. Roberts (2024). *Hermun jökulhlaupa í Skjálfandafljóti: Tjónmætti líkanreiknaðs jökulhlaups skv. sviðsmynd B, hámarksrennsli 14.000 m^3/s (Kort 4 af 4)* Kort 1:50.000. Reykjavík, Veðurstofa Íslands.



Veðurstofa Íslands

Hermun jökulhlaupa í Skjálfandafljóti

Tjónmætti líkanreiknaðs jökulhlaups skv. sviðsmynd B, hámarksrennsli 14.000 m^3/s (Kort 3 af 4)

Tjónmættisgildi[(*)]	Hætta sem steðjar að fólki
Lítið (< 0,75)	Mjög lítil hætta
Hóflegt (0,75 - 1,25)	Hætta fyrir suma
Mikið (1,26 - 2)	Hætta fyrir flesta
Geysimikið (> 2)	Mikil hætta fyrir alla
Meginfarvegir og stöðuvötn	Ekki metið

(*) HR = (v + 0,5) · d + DF

2 klst. Framrásartími hlaups í klukkustundum frá upphafi þess við jökuljaðar

Hætta fyrir suma á við um börn, aldraða og veikburða einstaklinga. Hætta fyrir flesta á við um allan almenning fyrir utan þjálfaða viðbragðsaðila.

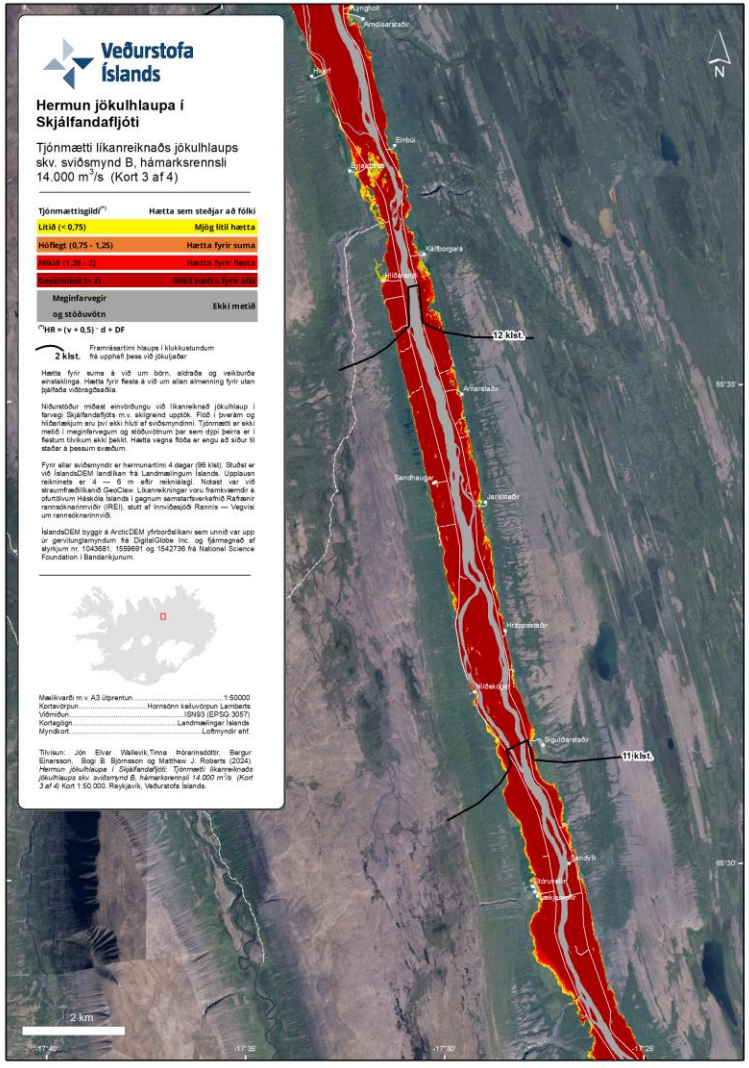
Niðurstöður miðast einvörðungu við líkanreiknað jökulhlaup í farvegi Skjálfandafljóts m.v. skilgreind upptök. Flóð í þverám og hliðarlækjum eru því ekki hluti af sviðsmyndinni. Tjónmætti er ekki metið í meginfarvegum og stöðuvötnum þar sem dýpi þeirra er í flestum tilvikum ekki þekkt. Hætta vegna flóða er engu að síður til staðar á þessum svæðum.

Fyrir allar sviðsmyndir er hermunartími 4 dagar (96 klst). Stuðst er við IslandsDEM landlíkan frá Landmælingum Íslands. Upplausn reiknineta er 4 — 6 m eftir reiknisvæði. Notast var við straumfræðilíkanið GeoClaw. Líkanreikningar voru framkvæmdir á ofurtölvum Háskóla Íslands í gegnum samstarfsverkefnið Rafrænir rannsóknarinnviðir (IREI), stutt af innviðasjóði Rannís — Vegvísi um rannsóknarinnviði.

IslandsDEM byggir á ArcticDEM yfirborðslíkani sem unnið var upp úr gervitunglamyndum frá DigitalGlobe Inc. og fjármagnað af styrkjum nr. 1043681, 1559691 og 1542736 frá National Science Foundation í Bandaríkjunum.

Mælikvarði m.v. A3 útprentun.....1:50000
Kortavörpun.....Hornsaðnn keiluvörpun Lamberts
Viðmiðun.....ISN93 (EPSG:3057)
Kortagögn.....Landmælingar Íslands
Myndkort.....Loftmyndir ehf.

Tilvísun: Jón Elvar Wallevik,Tinna Þórarinsdóttir, Bergur Einarsson, Bogi B. Björnsson og Matthew J. Roberts (2024). *Hermun jökulhlaupa í Skjálfandafljóti: Tjónmætti líkanreiknaðs jökulhlaups skv. sviðsmynd B, hámarksrennsli 14.000 m^3/s (Kort 3 af 4)* Kort 1:50.000. Reykjavík, Veðurstofa Íslands.



Veðurstofa Íslands

Hermun jökulhlaupa í Skjálfandafljóti

Tjónmætti líkanreiknaðs jökulhlaups skv. sviðsmynd B, hámarksrennsli 14.000 m^3/s (Kort 2 af 4)

Tjónmættisgildi[(*)]	Hætta sem steðjar að fólki
Lítið (< 0,75)	Mjög lítil hætta
Hóflegt (0,75 - 1,25)	Hætta fyrir suma
Mikið (1,26 - 2)	Hætta fyrir flesta
Geysimikið (> 2)	Mikil hætta fyrir alla
Meginfarvegir og stöðuvötn	Ekki metið

(*) $HR = (v + 0,5) \cdot d + DF$

2 klst. Framrásartími hlaups í klukkustundum frá upphafi þess við jökuljaðar

Hætta fyrir suma á við um börn, aldraða og veikburða einstaklinga. Hætta fyrir flesta á við um allan almenning fyrir utan þjálfaða viðbragðsaðila.

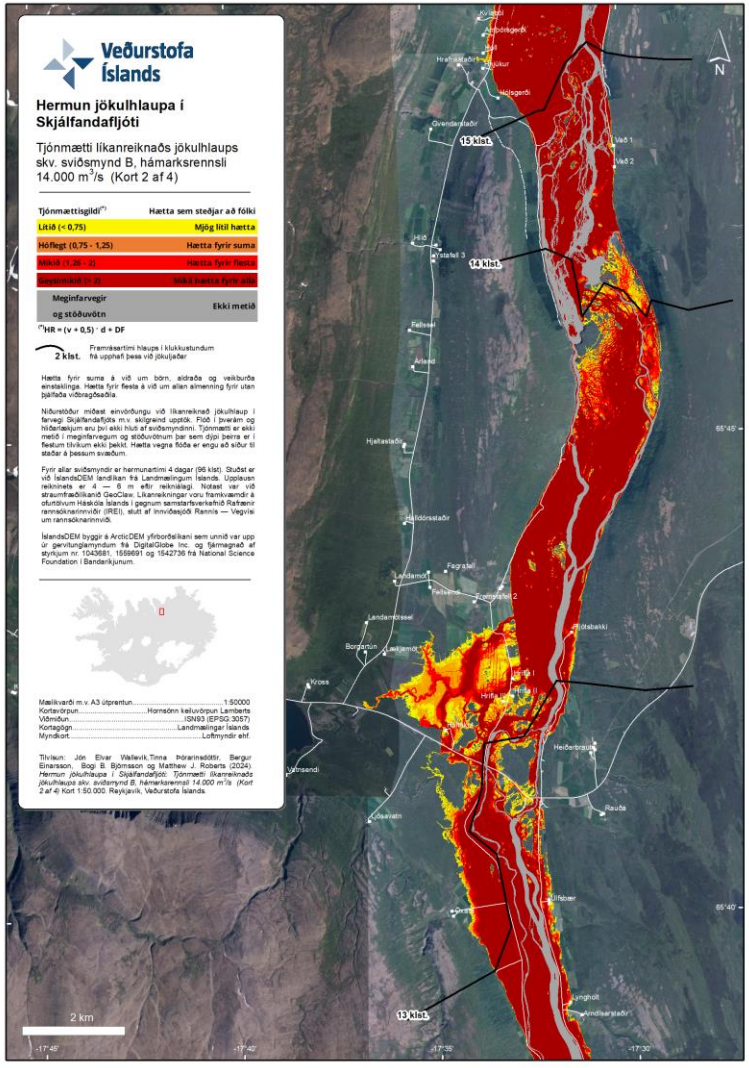
Niðurstöður miðast einvörðungu við líkanreiknað jökulhlaup í farvegi Skjálfandafljóts m.v. skilgreind upptök. Flóð í þverám og hliðarlækjum eru því ekki hluti af sviðsmyndinni. Tjónmætti er ekki metið í meginfarvegum og stöðuvötnum þar sem dýpi þeirra er í flestum tilvikum ekki þekkt. Hætta vegna flóða er engu að síður til staðar á þessum svæðum.

Fyrir allar sviðsmyndir er hermunartími 4 dagar (96 klst). Stuðst er við ÍslandsDEM landlíkan frá Landmælingum Íslands. Upplausn reiknineta er 4 — 6 m eftir reiknisleigi. Notast var við straumfræðilíkanið GeoClaw. Líkanreikningar voru framkvæmdir á ofurtölvum Háskóla Íslands í gegnum samstarfsverkefnið Rafrænir rannsóknarinnviðir (IREI), stutt af innviðasjóði Rannís — Vegvísi um rannsóknarinnviði.

ÍslandsDEM byggir á ArcticDEM yfirborðslíkani sem unnið var upp úr gervitunglamyndum frá DigitalGlobe Inc. og fjármagnað af styrkjum nr. 1043681, 1559691 og 1542736 frá National Science Foundation í Bandaríkjunum.

Mælikvarði m.v. A3 útprentun.....1:50000
Kortarörpun.....Hornsönn keiluvörpun Lamberts
Viðmiðun.....ISN93 (EPSG:3057)
Kortagögn.....Landmælingar Íslands
Myndkort.....Loftmyndir ehf.

Tilvísun: Jón Elvar Wallevik, Tinna Þórarinsdóttir, Bergur Einarsson, Bogi B. Björnsson og Matthew J. Roberts (2024). *Hermun jökulhlaupa í Skjálfandafljóti: Tjónmætti líkanreiknaðs jökulhlaups skv. sviðsmynd B, hámarksrennsli 14.000 m^3/s (Kort 2 af 4)* Kort 1:50.000. Reykjavík, Veðurstofa Íslands.



Veðurstofa Íslands

Hermun jökulhlaupa í Skjálfandafljóti

Tjónmætti líkanreiknaðs jökulhlaups skv. sviðsmynd B, hámarksrennsli 14.000 m^3/s (Kort 1 af 4)

Tjónmættisgildi(*)	Hætta sem steðjar að fólki
Lítið (< 0,75)	Mjög lítil hætta
Hóflegt (0,75 - 1,25)	Hætta fyrir suma
Mikið (1,26 - 2)	Hætta fyrir flesta
Geysimikið (> 2)	Mikil hætta fyrir alla
Meginfarvegir og stöðuvötn	Ekki metið

(*) $HR = (v + 0,5) \cdot d + DF$

2 klst. Framrásartími hlaups í klukkustundum frá upphafi þess við jökuljaðar

Hætta fyrir suma á við um börn, aldraða og veikburða einstaklinga. Hætta fyrir flesta á við um allan almenning fyrir utan þjálfaða viðbragðsaðila.

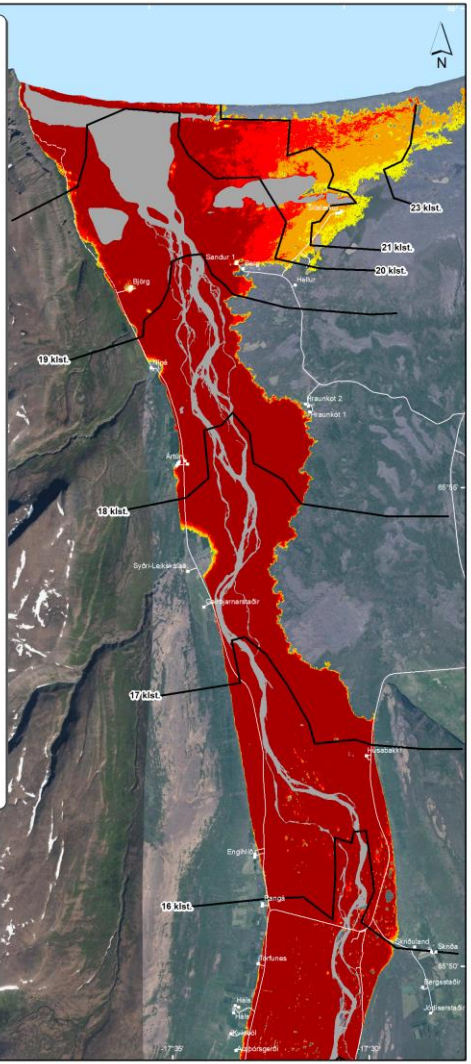
Niðurstöður miðast einvörðungu við líkanreiknað jökulhlaup í farvegi Skjálfandafljóts m.v. skilgreind upptök. Flóð í þverám og hliðarlækjum eru því ekki hluti af sviðsmyndinni. Tjónmætti er ekki metið í meginfarvegum og stöðuvötnum þar sem dýpi þeirra er í flestum tilvikum ekki þekkt. Hætta vegna flóða er engu að síður til staðar á þessum svæðum.

Fyrir allar sviðsmyndir er hermunartími 4 dagar (96 klst). Stuðst er við IslandsDEM landlíkan frá Landmælingum Íslands. Upplausn reiknineta er 4 — 6 m eftir reiknisvæði. Notast var við straumfræðilíkanið GeoClaw. Líkanreikningar voru framkvæmdir á ofurtölvum Háskóla Íslands í gegnum samstarfsverkefnið Rafrænir rannsóknarinnviðir (IREI), stutt af innviðasjóði Rannís — Vegvísi um rannsóknarinnviði.

IslandsDEM byggir á ArcticDEM yfirborðslíkani sem unnið var upp úr gervitunglamyndum frá DigitalGlobe Inc. og fjármagnað af styrkjum nr. 1043681, 1559691 og 1542736 frá National Science Foundation í Bandaríkjunum.

Mælikvarði m.v. A3 útprentun.....1:50000
Kortaútprun.....Hornsönn keiluvörpun Lamberts
Viðmiðun.....ISN93 (EPSG:3057)
Kortagögn.....Landmælingar Íslands
Myndkort.....Loftmyndir ehf.

Tilvísun: Jón Elvar Wallevik,Tinna Þórarinsdóttir, Bergur Einarsson, Bogi B. Björnsson og Matthew J. Roberts (2024). *Hermun jökulhlaupa í Skjálfandafljóti: Tjónmætti líkanreiknaðs jökulhlaups skv. sviðsmynd B, hámarksrennsli 14.000 m^3/s (Kort 1 af 4)* Kort 1:50.000. Reykjavík, Veðurstofa Íslands.



Veðurstofa Íslands

Hermun jökulhlaupa í Skjálfandafljóti

Tjónmætti líkanreiknaðs jökulhlaups skv. sviðsmynd C, hámarksrennsli 10.200 m^3/s (Kort 4 af 4)

Tjónmættisgildi[(*)]	Hætta sem steðjar að fólki
Lítið (< 0,75)	Mjög lítil hætta
Hóflegt (0,75 - 1,25)	Hætta fyrir suma
Mikið (1,26 - 2)	Hætta fyrir flesta
Geysimikið (> 2)	Mikil hætta fyrir alla
Meginfarvegir og stöðuvötn	Ekki metið

(*) HR = (v + 0,5) d + DF

2 klst. Framrásartími hlaups í klukkustundum frá upphafi þess við jökuljaðar

Hætta fyrir suma á við um börn, aldraða og veikburða einstaklinga. Hætta fyrir flesta á við um allan almenning fyrir utan þjálfaða viðbragðsaðila.

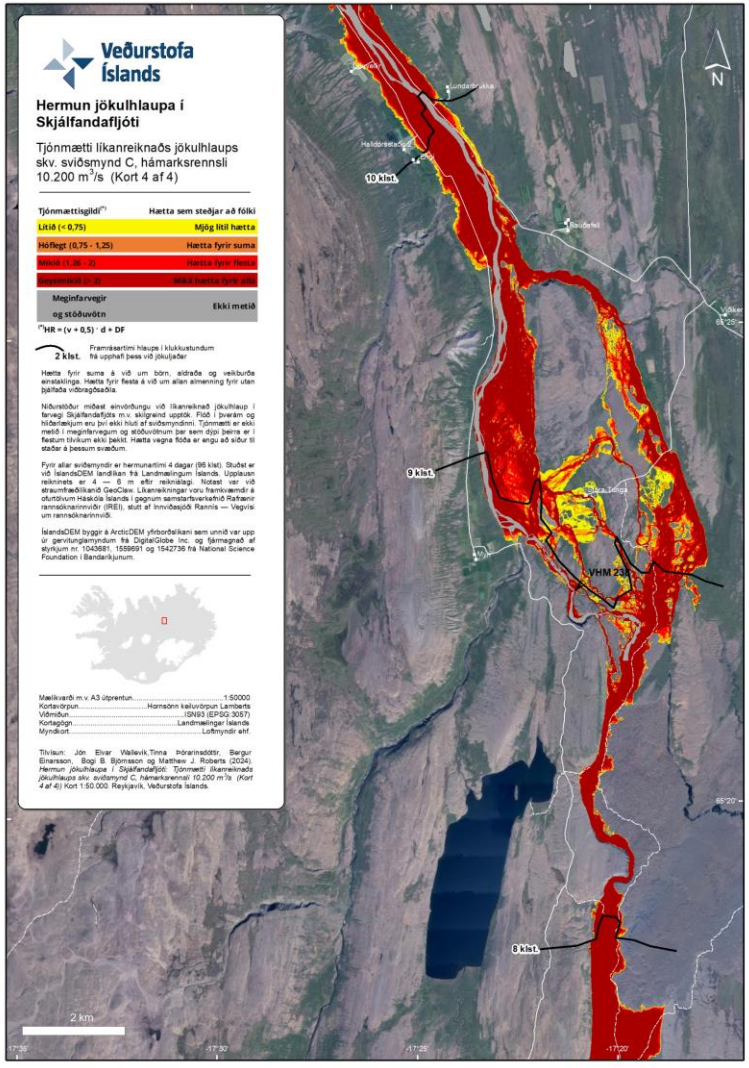
Niðurstöður miðast einvörðungu við líkanreiknað jökulhlaup í farvegi Skjálfandafljóts m.v. skilgreind upptök. Flóð í þverám og hliðarlækjum eru því ekki hluti af sviðsmyndinni. Tjónmætti er ekki metið í meginfarvegum og stöðuvötnum þar sem dýpi þeirra er í flestum tilvikum ekki þekkt. Hætta vegna flóða er engu að síður til staðar á þessum svæðum.

Fyrir allar sviðsmyndir er hermunartími 4 dagar (96 klst). Stuðst er við IslandsDEM landlíkan frá Landmælingum Íslands. Upplausn reiknanets er 4 — 6 m eftir reiknisvæði. Notast var við straumfræðilíkanið GeoClaw. Líkanreikningar voru framkvæmdir á ofurtölvum Háskóla Íslands í gegnum samstarfsverkefnið Rafrænir rannsóknarinnviðir (IREI), stutt af innviðasjóði Rannís — Vegvísi um rannsóknarinnviði.

ÍslandsDEM byggir á ArcticDEM yfirborðslíkani sem unnið var upp úr gervitunglamyndum frá DigitalGlobe Inc. og fjármagnað af styrkjum nr. 1043681, 1559691 og 1542736 frá National Science Foundation í Bandaríkjunum.

Mælikvarði m.v. A3 útprentun.....1:50000
Kortaútgáfa.....Hornsönn keiluvörpun Lambherts
Viðmiðun.....ISN93 (EPSG:3057)
Kortagögn.....Landmælingar Íslands
Myndkort.....Loftmyndir ehf.

Tilvísun: Jón Elvar Wallevik,Tinna Þórarinsdóttir, Bergur Einarsson, Bogi B. Björnsson og Matthew J. Roberts (2024). *Hermun jökulhlaupa í Skjálfandafljóti: Tjónmætti líkanreiknaðs jökulhlaups skv. sviðsmynd C, hámarksrennsli 10.200 m^3/s (Kort 4 af 4)*. Kort 1:50.000. Reykjavík. Veðurstofa Íslands.



Veðurstofa Íslands

Hermun jökulhlaupa í Skjálfandafljóti

Tjónmætti líkanreiknaðs jökulhlaups skv. sviðsmynd C, hámarksrennsli 10.200 m^3/s (Kort 3 af 4)

Tjónmættisgildi[(*)]	Hætta sem steðjar að fólki
Lítið (< 0,75)	Mjög lítil hætta
Hóflegt (0,75 - 1,25)	Hætta fyrir suma
Mikið (1,26 - 2)	Hætta fyrir flesta
Geysimikið (> 2)	Mikil hætta fyrir alla
Meginfarvegir og stöðuvötn	Ekki metið

(*) $HR = (v + 0,5) \cdot d + DF$

2 klst. Framrásartími hlaups í klukkustundum frá upphafi þess við jökuljaðar

Hætta fyrir suma á við um börn, aldraða og veikburða einstaklinga. Hætta fyrir flesta á við um allan almenning fyrir utan þjálfaða viðbragðsaðila.

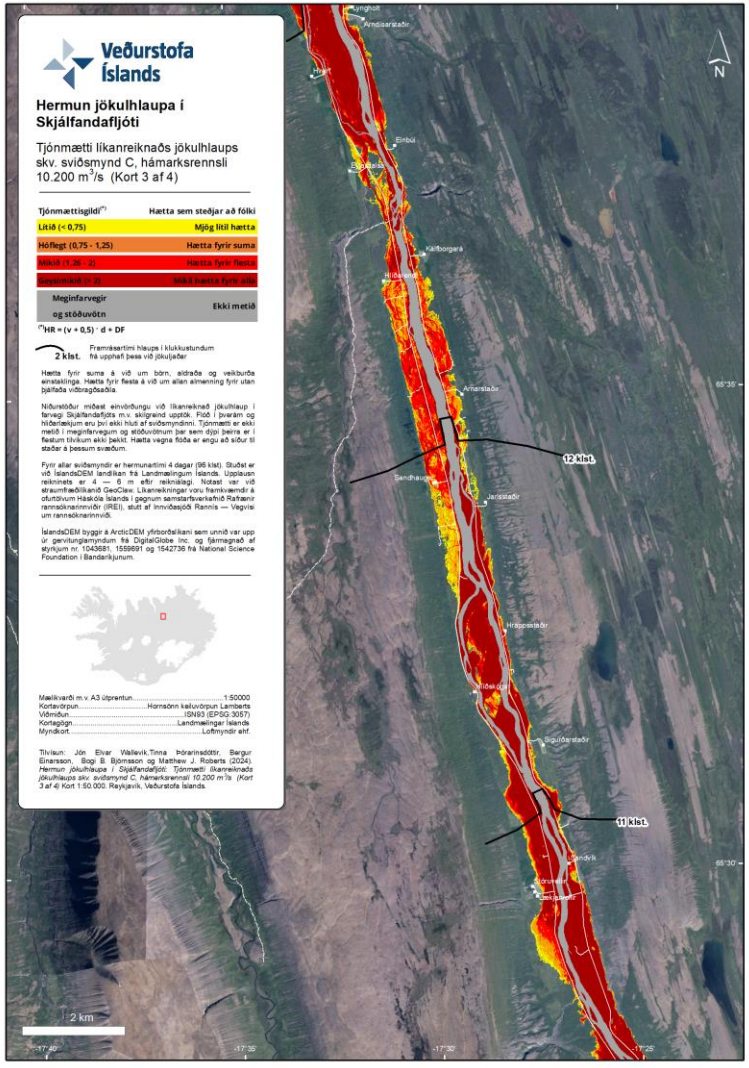
Niðurstöður miðast einvörðungu við líkanreiknað jökulhlaup í farvegi Skjálfandafljóts m.v. skilgreind upptök. Flóð í þverám og hliðarlækjum eru því ekki hluti af svidsmyndinni. Tjónmætti er ekki metið í meginfarvegum og stöðuvötnum þar sem dýpi þeirra er í fæstum tilvikum ekki þekkt. Hætta vegna flóða er engu að síður til staðar á þessum svæðum.

Fyrir allar svidsmyndir er hermunartími 4 dagar (96 klst). Stuðst er við IslandsDEM landlíkan frá Landmælingum Íslands. Upplausn reiknineta er 4 — 6 m eftir reiknisvæði. Notast var við straumfræðilíkanið GeoClaw. Líkanreikningar voru framkvæmdir á ofurtölvum Háskóla Íslands í gegnum samstarfsverkefnið Rafrænir rannsóknarinnviðir (IREI), stutt af innviðasjóði Rannís — Vegvísi um rannsóknarinnviði.

IslandsDEM byggir á ArcticDEM yfirborðslíkani sem unnið var upp úr gervitunglamyndum frá DigitalGlobe Inc. og fjármagnað af styrkjum nr. 1043681, 1559691 og 1542736 frá National Science Foundation í Bandaríkjunum.

Mælikvarði m.v. A3 útprentun.....1:50000
Kortavörpun.....Hornsönn keiluvörpun Lamberts
Viðmiðun.....ISN93 (EPSG:3057)
Kortagögn.....Landmælingar Íslands
Myndkort.....Loftmyndir ehf.

Tilvísun: Jón Elvar Wallevik,Tinna Þórarinsdóttir, Bergur Einarsson, Sigi B. Björnsson og Matthew J. Roberts (2024). *Hermun jökulhlaupa í Skjálfandafljóti: Tjónmætti líkanreiknaðs jökulhlaups skv. svidsmynd C, hámarksrennsli 10.200 m^3/s (Kort 3 af 4)* Kort 1:50.000. Reykjavík, Veðurstofa Íslands.



Veðurstofa Íslands

Hermun jökulhlaupa í Skjálfandafljóti

Tjónmætti líkanreiknaðs jökulhlaups skv. sviðsmynd C, hámarksrennsli 10.200 m^3/s (Kort 2 af 4)

Tjónmættisgildi(*)	Hætta sem steðjar að fólki
Lítið (< 0,75)	Mjög lítil hætta
Hóflegt (0,75 - 1,25)	Hætta fyrir suma
Mikið (1,26 - 2)	Hætta fyrir flesta
Geysimikið (> 2)	Mikil hætta fyrir alla
Meginfarvegir og stöðuvötn	Ekki metið

(*) $HR = (v + 0,5) \cdot d + DF$

2 klst. Framrásartími hlaups í klukkustundum frá upphafi þess við jökuljaðar

Hætta fyrir suma á við um börn, aldraða og veikburða einstaklinga. Hætta fyrir flesta á við um allan almenning fyrir utan þjálfaða viðbragðsaðila.

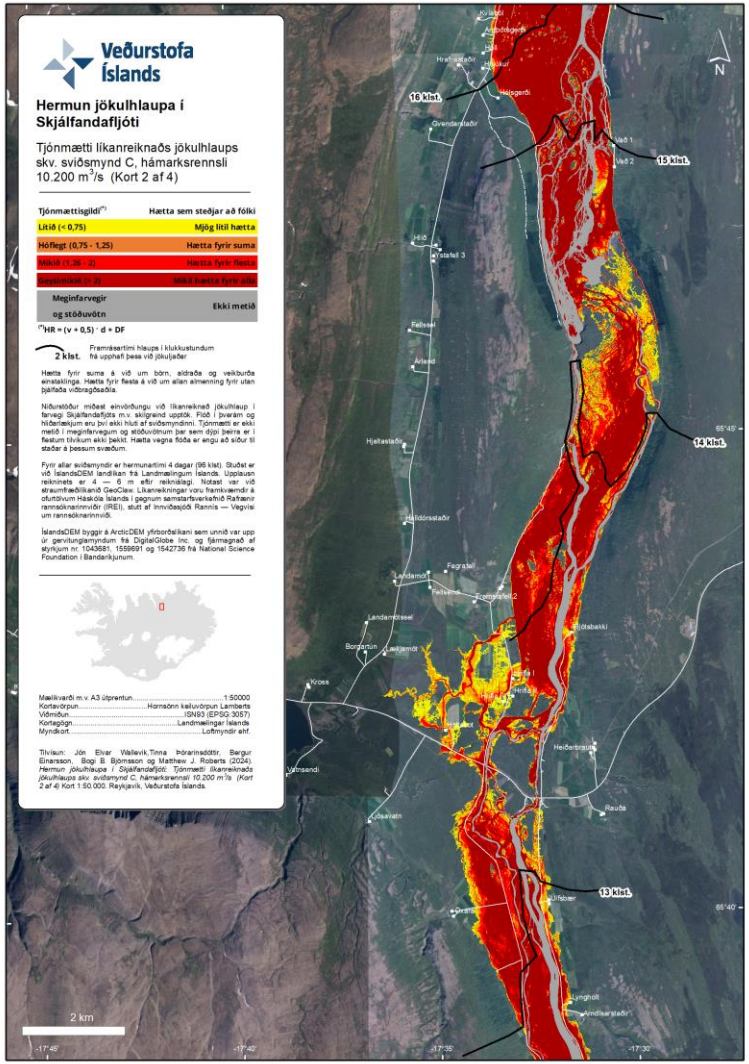
Niðurstöður miðast einvörðungu við líkanreiknað jökulhlaup í farvegi Skjálfandafljóts m.v. skilgreind upptök. Flóð í þverám og hliðarlækjum eru því ekki hluti af sviðsmyndinni. Tjónmætti er ekki metið í meginfarvegum og stöðuvötnum þar sem djúpi þeirra er í flestum tilvikum ekki þekkt. Hætta vegna flóða er engu að síður til staðar á þessum svæðum.

Fyrir allar sviðsmyndir er hermunartími 4 dagar (96 klst). Stuðst er við IslandsDEM landlíkan frá Landmælingum Íslands. Upplausn reiknineta er 4 — 6 m eftir reiknisvæði. Notast var við straumfræðilíkanið GeoClaw. Líkanreikningar voru framkvæmdir á ofurtölvum Háskóla Íslands í gegnum samstarfsverkefnið Rafrænir rannsóknarinnviðir (IREI), stutt af innviðasjóði Rannís — Vegvísi um rannsóknarinnviði.

IslandsDEM byggir á ArcticDEM yfirborðslíkani sem unnið var upp úr gervitunglamyndum frá DigitalGlobe Inc. og fjármagnað af styrkjum nr. 1043681, 1559691 og 1542736 frá National Science Foundation í Bandaríkjunum.

Mælikvarði m.v. A3 útprentun.....1:50000
Kortaútprun.....Hornsönn keiluvörpun Lamberts
Viðmiðun.....ISN93 (EPSG:3057)
Kortagögn.....Landmælingar Íslands
Myndkort.....Loftmyndir ehf.

Tilvísun: Jón Elvar Wallevik,Tinna Þórarinsdóttir, Bergur Einarsson, Bogi B. Björnsson og Matthew J. Roberts (2024). *Hermun jökulhlaupa í Skjálfandafljóti: Tjónmætti líkanreiknaðs jökulhlaups skv. sviðsmynd C, hámarksrennsli 10.200 m^3/s (Kort 2 af 4)* Kort 1:50.000. Reykjavík, Veðurstofa Íslands.



Veðurstofa Íslands

Hermun jökulhlaupa í Skjálfandafljóti

Tjónmætti líkanreiknaðs jökulhlaups skv. sviðsmynd C, hámarksrennsli 10.200 m^3/s (Kort 1 af 4)

Tjónmættisgildi[(*)]	Hætta sem steðjar að fólki
Lítið (< 0,75)	Mjög lítil hætta
Hóflegt (0,75 - 1,25)	Hætta fyrir suma
Mikið (1,26 - 2)	Hætta fyrir flesta
Geysimikið (> 2)	Mikil hætta fyrir alla
Meginfarvegir og stöðuvötn	Ekki metið

(*) $HR = (v + 0,5) \cdot d + DF$

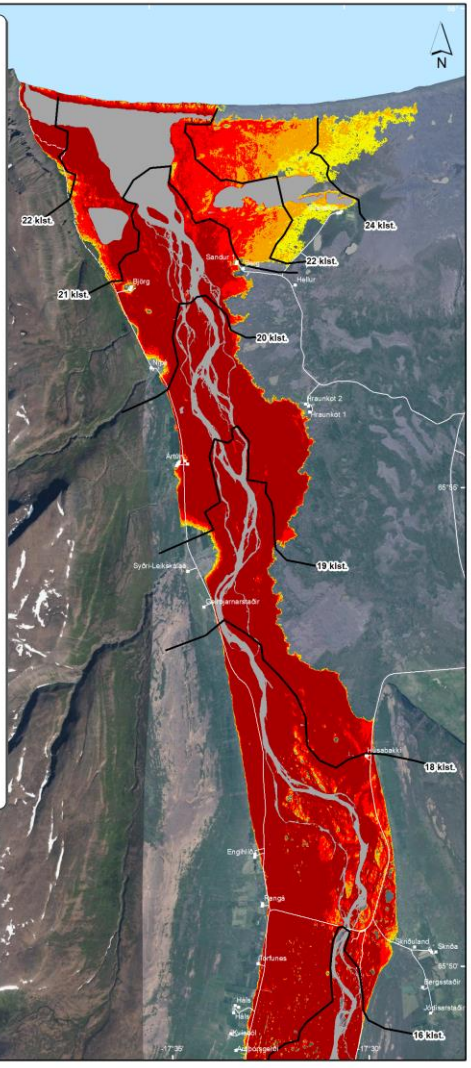
2 klst. Framrásartími hlaups í klukkustundum frá upphafi þess við jökuljaðar

Hætta fyrir suma á við um börn, aldraða og veikburða einstaklinga. Hætta fyrir flesta á við um allan almenning fyrir utan þjálfaða viðbragðsaðila.

Niðurstöður miðast einvörðungu við líkanreiknað jökulhlaup í farvegi Skjálfandafljóts m.v. skilgreind upptök. Flóð í þverám og hliðarlækjum eru því ekki hluti af sviðsmyndinni. Tjónmætti er ekki metið í meginfarvegum og stöðuvötnum þar sem dýpi þeirra er í flestum tilvikum ekki þekkt. Hætta vegna flóða er engu að síður til staðar á þessum svæðum.

Fyrir allar sviðsmyndir er hermunartími 4 dagar (96 klst). Stuðst er við IslandsDEM landlíkan frá Landmælingum Íslands. Upplausn reiknineta er 4 — 6 m eftir reiknisvæði. Notast var við straumfræðilíkanið GeoClaw. Líkanreikningar voru framkvæmdir á ofurtölvum Háskóla Íslands í gegnum samstarfsverkefnið Rafrænir rannsóknarinnviðir (IREI), stutt af innviðasjóði Rannís — Vegvísi um rannsóknarinnviði.

IslandsDEM byggir á ArcticDEM yfirborðslíkani sem unnið var upp úr gervitunglamyndum frá DigitalGlobe Inc. og fjármagnað af styrkjum nr. 1043681, 1559691 og 1542736 frá National Science Foundation í Bandaríkjunum.

Mælikvarði m.v. A3 útprentun.....1:50000
Kortaútprun.....Hornsönn keiluvörpun Lamberts
Viðmiðun.....ISN93 (EPSG:3057)
Kortagögn.....Landmælingar Íslands
Myndkort.....Loftmyndir ehf.

Tilvísun: Jón Elvar Wallevik,Tinna Þórarinsdóttir, Bergur Einarsson, Bogi B. Björnsson og Matthew J. Roberts (2024). *Hermun jökulhlaups í Skjálfandafljóti: Tjónmætti líkanreiknaðs jökulhlaups skv. sviðsmynd C, hámarksrennsli 10.200 m^3/s (Kort 1 af 4)* Kort 1:50.000. Reykjavík, Veðurstofa Íslands.