

GRINDAVÍK – ENDURSKOÐUN ÁHÆTTUMATS – FYRSTU NIÐURSTÖÐUR

Öryggi í Grindavík, skólahald, velferð barna
og húsnæði





HEITI SKÝRSLU:		GRINDAVÍK-ENDURSKOÐAÐ ÁHÆTTUMAT - FYRSTU NIÐURSTÖÐUR – FYRSTU NIÐURSTÖÐUR		DREIFING: ☒ OPIN ☐ LOKUÐ TIL ☐ HÁÐ LEYFI VERKKAUPA
VERKEFNI:		20007002		
SKÝRSLA NR.	ID542424	AFURÐAR- AUKKENNI:	20007- M00037	

ÚTGÁFUSAGA:					
ÚTG. NR	DAGS.	HÖFUNDUR	RÝNT AF	SAMP.	ÚTGÁFUSTAÐA
1	2026-09-22	DH	SnB	DH	Útgefið

HÖFUNDAR: Dóra Hjálmarsdóttir	VERKEFNISSTJÓRI: Dóra Hjálmarsdóttir
----------------------------------	---

UNNIÐ FYRIR: Almannavarnadeild ríkislögreglustjóra, Grindavíkurbæ, forsætisráðuneytið, UMSJÓN: Skarphéðinn B. Steinarsson, Pétur G. Markan, Runólfur Þórhallsson	SAMSTARFSADILAR: Grindavíkurbær, Lögreglustjórinn á Suðurnesjum, Veðurstofa Íslands, Rainrace, Efla, COWI, Farsældarráð SSS, UNICEF, HS veitur Auk þess var leitað upplýsinga hjá HS orku, Mílu, Neyðarlínu, Verkís
---	--

ÚTDRÁTTUR: Fyrstu niðurstöður endurskoðaðs áhættumats fyrir Grindavík lýsa því að öryggi fólks sem dvelur og starfar í Grindavík um lengri eða skemmri tíma sé ásættanlegt ef virkni og viðhaldi mikilvægra aðgerða er tryggð. Skólahald og velferð barna er einnig ásættanleg sem og öryggi húsnæðis m.t.t. búsetu. Aðstæður geta breyst með skömmum fyrirvara í Grindavík þannig að forsenda öryggis er lifandi áhættumat sem er uppfært reglulega og þegar aðstæður breytast sem auka áhættu. Grípa þarf þá til áhættuminnkandi aðgerða þegar í stað. Skýrslan lýsir forsendum áhættumatsins og úrvinnslu þess. Verkefninu verður fram haldið og heildstætt áhættumat útgefið til innleiðingar og notkunar á meðan óvissuástand um framvindu eldvirkni á Reykjanesskaga stendur yfir.
--

LYKILORÐ ÍSLENSK: Grindavík, eldgos, áhættumat, rýmingar, þátttökunálgun, vísar, áhyggjumat, öryggi, skólahald, velferð barna, húsnæði	LYKILORÐ ENSK: Grindavík, volcanic eruption, risk assessment, evacuation, participatory approach, indicators, assessment of concerns, safety, schooling, child welfare, housing
---	---

© Geta skal heimilda sé efni skýrslunnar afritað eða birt með einhverjum hætti.

Hættukort: ©Veðurstofu Íslands.

Ljósmyndir: © Lára Lind Jakobsdóttir



Samantekt

Á Íslandi búa mörg byggðarlög við langvarandi árstíða- eða veðurbundna ógn vegna náttúruvá. Má þar helst nefna ofanflóð, skriðuföll og snjóflóð, en einnig búa ýmis byggðarlög við hættu á sjávarflóðum og jarðskjálftum.

Þessi byggðarlög hafa aðlagð sig þeim aðstæðum, komið hefur verið á vöktun hættunnar og reist varnarmannvirki af ýmsu tagi. Geta viðbragðsaðila þessara byggðarlaga til viðbragða hefur einnig verið styrkt. Gefnar eru út viðvaranir þegar hættu er yfirvofandi, gripið er til rýminga í samræmi við áætlanir og varnarmannvirki takmarka tjón af völdum atburðar.

Megin niðurstaða fyrsta hluta endurskoðaðs áhættumats fyrir Grindavík er þessi:

Aðstæður í Grindavík eru taldar sambærilegar og í öðrum byggðarlögum sem búa við langvarandi náttúruvá. Þessi niðurstaða byggir á því að allar mikilvægar aðgerðir sem taldar eru forsendur:

- daglegs öryggis í Grindavík í óvissuástandi,
- öryggis við rýmingar og endurkomu til Grindavíkur,
- samfellds skólahalds og velferðar barna í óvissuástandi og við rýmingu (til langs eða skamms tíma)
- og öruggs húsnæðis í óvissuástandi og við endurkomu haldist virkar.

Megin skilyrði þess að tryggja virkni mikilvægra aðgerða, er skýr ábyrgð á framkvæmd og viðhaldi þeirra.

Þar sem váin er viðvarandi allt árið um kring í Grindavík er auk vöktunar-, varnar- og viðbragðsaðgerða, gripið til aukinna stuðningsaðgerða við Grindvíkinga, þá sérstaklega við börn og aðra viðkvæma einstaklinga. Þörf er á lifandi áhættumati, eins og því sem hér er lýst, til að fylgja því eftir að forsendur séu ávallt uppfylltar og vakta og bregðast við ýmsum utanaðkomandi merkjum um atburði aukið geta áhættu. Með þessum ráðstöfunum er talið að daglegt öryggi fólks sem dvelur eða starfar í Grindavík um lengri eða skemmri tíma sé ásættanlegt, sem og öryggi við rýmingar og endurkomu, og ekki síðra en í öðrum byggðarlögum sem búa við langvarandi náttúruvá. Talið er að unnt sé að viðhalda samfelldu skólahaldi og samfellu í stuðningi við börn á ásættanlegan hátt, sem og að öryggi húsnæðis sé ásættanlegt.

Þessi niðurstaða er uppfærsla á niðurstöðu fyrra áhættumats sem gefið var út 31. maí 2026 og má ætla að hún hafi áhrif á þau skref sem framundan eru við endurreisn Grindavíkurbæjar.

Ýmsum aðgerðum sem taldar eru styrkja öryggi í Grindavík, en eru ekki taldar á færi Grindvíkinga einna eða viðbragðsaðila svæðisins að afgreiða, er vísað til bæjarstjóra Grindavíkur sem fylgir þeim eftir á fundum með samráðshópi ráðuneyta og verkefnisstjóra um málefni Grindavíkur. Einnig stendur yfir á vegum þeirra og annarra aðila umræða um ýmsar aðgerðir sem lúta að endurreisn Grindavíkur, en ekki öryggi fólks og voru því ekki hluti af fyrsta hlutanum.

Niðurstaða fyrsta hluta endurskoðaðs áhættumats undirbyggir og er mikilvægur áfangi við endurskoðun heildstæðs áhættumats vegna öryggis fólks í Grindavík. Það verður unnið í beinu framhaldi af þessu þessum fyrsta hluta. Áætluð verkefnislok eru á árinu 2026. Í þeim hluta verða núverandi niðurstöður rýndar, matið uppfært og aukið, þar sem einungis var tekið tillit til takmarkaðra þátta starfsemi í Grindavík í þessum áfanga. Stefnt er að því að niðurstaðan innifeli verkfæri til reglulegs áhættumats, innleiðingu og uppfærslu þess við breytingar á aðstæðum. Almannavarnadeild ríkislögreglustjóra fer með gerð og útgáfu áhættumatsins í samstarfi við almannavarnanefnd Grindavíkur samkvæmt ákvörðun dómsmálaráðherra.

Áhættumat vegna öryggis fólks í Grindavík er lifandi gagn og tekur breytingum eftir því sem aðstæður breytast. Forsendur þess að öryggi sé áfram tryggt eru þær, að nauðsynlegar aðgerðir séu í virkni og að matið sé endurskoðað reglulega og þegar aðstæður sem geta haft áhrif á niðurstöðu þess koma upp. Nauðsynlegt er því að fylgja aðgerðum fast eftir og vakta breytingar til þess að unnt sé að bregðast við þeim á viðeigandi hátt.



Endurskoðun áhættumatsins á rætur sínar að rekja til tillagna Alþjóðabankans (TAFF, 2026-1) og Grindavíkurnefndar (GRN, 2026) um endurskoðun áhættumats vegna öryggis fólks í Grindavík frá vori 2026, og byggir á aðferðafræði sem kynnt var í vinnustofu Alþjóðabankans sem haldin var 18.-19.júlí 2026 (TAFF, 2026-2). Þeirri aðferðafræði þátttökunálgunar við ákvörðun áhættupóls, sem beitt er við matið hefur ekki verið beitt áður hér á landi við sambærilegar aðstæður. Aðferðafræðin byggir á vísindalegum gögnum um vána þ.e. hættumati Veðurstofu Íslands, upplýsingum um varnar og mótvægisáðgerðir, viðbragðsferla og getu almannavarnakerfisins og annarra viðbragðsaðila, sérfræðiþekkingu ýmissa fagaðila og síðast en ekki síst á þekkingu, reynslu, gildismat og staðkunnáttu Grindvíkinga, sem hafa búið við óvissuástand í hartnær þrjú ár og lært að lifa með því og bregðast við síendurteknum atburðum. Umsjá þessa fyrsta hluta var í höndum verkefnisstjóra og Grindavíkurbæjar sem stýrðu verkefninu fyrir hönd almannavarnadeildar ríkislögreglustjóra með stuðningi forsætisráðuneytis.

Í þessari skýrslu og viðaukum er gerð grein fyrir úrvinnslu, aðferðafræði, forsendum og mælikvörðum, aðgerðum, gagnalíkani auk fleiri atriða sem varða áhættumat vegna öryggis fólks í Grindavík.



Efnisyfirlit

Efnisyfirlit	iv
Myndaskrá.....	v
Töfluskrá.....	v
Skammstafanir.....	v
1 Inngangur	1
2 Brýn verkefni	3
3 Forsendur og aðferðafræði.....	5
3.1 Náttúruváin	5
3.1.1 Hættumat Veðurstofu	5
3.1.2 Atburðir vegna mats.....	5
3.1.3 Þróun hættumatskorta.....	8
3.2 Aðferðafræði	8
3.2.1 Ramminn	8
3.2.2 Vísar og aðgerðir	8
3.2.3 Kröfur - þolmörk	9
3.2.4 Lifandi áhættumat.....	10
3.3 Gagnalíkan	10
4 Öryggi fólks í Grindavík	11
4.1 Lykilforsendur öryggis og rauð flögg	11
4.2 Hraunrennsli og rýmingarleiðir	12
4.3 Hraunrennsli innan varnargarða	13
4.4 Viðvörðunar- og rýmingartími	15
4.5 Mat á stöðu	18
5 Skólahald.....	20
5.1 Lykilforsendur og rauð flögg.....	21
5.2 Samfella skólastarfs	21
5.3 Mat á stöðu	21
6 Húsnæði	22
6.1 Lykilforsendur og rauð flögg.....	22
6.2 Öryggi húsnæðis og lóða	22
6.3 Mat á stöðu	23
7 Rýming – endurkoma	24
8 Umfjöllun um niðurstöður.....	25
8.1 Öryggi fólks í Grindavík.....	25
8.2 Skólahald og velferð barna	25
8.3 Öryggi húsnæðis	26
9 MS6 Stjórnsýsla og fjármögnun	27
10 Framhalds verkefni	28
11 Næstu skref	30
11.1 Aðgerðaáætlun	30
11.2 Framhaldsverkefni - Heildstætt áhættumat.....	30
12 Lokaorð	31
13 Heimildir	32
Viðaukar	33



Myndaskrá

Mynd 2.1	Matssvæði öryggis í Grindavík, Grindavík innan varnargarða	3
Mynd 3.1	Gildandi hættumat Veðurstofu Íslands, til 30.september ©Veðurstofa Íslands.....	5
Mynd 3.2	Hættumat Veðurstofu Íslands; jarðskjálftar, jarðfall ofan í sprungu, sprunguhreyfingar, 2026-06-30 – 2026-09-30 ©Veðurstofa Íslands	6
Mynd 3.3	Hættumat Veðurstofu Íslands; gosopnun 2026-06-30 – 2026-09-30 ©Veðurstofa Íslands	7
Mynd 3.4	Hættumat Veðurstofu Íslands; hraunrennsli, gjóskufall, gasmengun 2026-06-30 – 2026-09-30 ©Veðurstofa Íslands.....	7
Mynd 3.5	Tengsl öryggis og annarrar starfsemi í Grindavík.....	8
Mynd 4.1	Þættir sem tengjast öryggi fólks í Grindavík	11
Mynd 5.1	Þættir sem tengjast öryggi samfellds skólastafs og velferðar barna í Grindavík.....	20
Mynd 6.1	Þættir sem tengjast öryggi og íbúðarhæfi húsnaðis í Grindavík.....	22

Töfluskrá

Tafla 4.1	Rýmingarleiðir og hraunrennsli	14
Tafla 4.2	Atburðir, viðvörunartími, rýmingartími, fjöldi: tölur fyrir Grindavík	16

Skammstafanir

Íslenska	Skýring
AV	Almannavarnir
AVD	Almannavarnadeild ríkislögreglustjóra
AVN	Almannavarnanefnd
VÍ	Veðurstofa Íslands
MCDA	Multi Criteria Decision Analysis



1 Inngangur

Í umræðum um fyrra áhættumat kom í ljós að það svaraði ekki mikilvægum spurningum Grindvíkinga um það hvað væri ásættanleg áhætta fyrir samfélagið í Grindavík við þær óvissuáðstæður sem ríkja vegna yfirvofandi jarðvár og hvernig væri hægt að viðhalda starfsemi í bænum og vinna að endurreisn við þær aðstæður. Þrátt fyrir að rúmt ár sé liðið frá síðasta eldgosi sér ekki fyrir endann á atburðarásinni. Land rís enn undir Svartsengi og getur kvikuhlaup eða eldgos á Sundhnúsgígaraðinni hafist hvenær sem er. Óvissustig almannavarna er í gildi í Grindavík, en það bannar hvorki búsetu né atvinnustarfsemi, þar sem Grindavík er opin bær. Mörg álitamál koma upp við þessar aðstæður og vegna þeirra aðgerða sem gripið hefur verið til, sem lúta að ýmsum samfélagsþáttum öðrum en öryggi fólks.

Í þessum aðstæðum þarf að svara spurningum eins og hvað eigi að bíða lengi eftir að taka næstu skref. Hvaða skref eigi að taka, hvað sé ásættanleg áhætta fyrir viðveru, fasta búsetu, skólahald og aðra starfsemi. Hvenær sé ásættanlegt að hefja á ný fulla starfsemi sveitarfélagsins, hvað eigi að bíða lengi. Grindvíkingar hafa margir hverjir aðlagð sig aðstæðum, búa við áhættuna, eru tilbúnir að rýma vegna atburðar og halda svo aftur í bæinn og halda áfram starfsemi fram að næsta atburði. Áhættumat við þessar aðstæður þarf að taka mið af upplifun fólksins á svæðinu, því hvernig það upplifir áhættuna og hvar þolmörkin eru og hvert gildismatið er. Inn í þetta fléttast einnig áhyggjumat viðbragðsaðila vegna viðbragða og viðburða, en áhyggjustuðullinn lækkar eftir því sem undirbúningur er betri. Það þarf að vinna í viðtæku samráði og samtali við samfélagið og sérfræðinga í þeim málefnum sem tekin eru fyrir. Taka þarf einnig mið af þeim forvarnaaðgerðum sem framkvæmdar hafa verið og meta þau áhrif sem þær hafa á viðmiðin og áhættuna. Hafa þarf viðtækt samráð hagaðila og sérfræðinga og búa til mælikvarða fyrir þolmörk samfélagsins og ásættanleg viðmið sem aðilar eru tilbúnir að samþykka.

Í kjölfar ábendinga í skýrslu Alþjóðabankans um Grindavík (WB, 2026-1) og skýrslu Grindavíkurnefndar (GRN, 2026) um endurskoðun áhættumats fyrir öryggi fólks í Grindavík ákvað forsætisráðuneytið að fela Grindavíkurnefnd að hefja vinnu við yfirferð áhættumatsins og endurvinnna það með hliðsjón af aðferðafræði sem Alþjóðabankinn hafði kynnt á vinnufundi í Reykjavík með hagaðilum í apríl 2026. Unnið skyldi í náinni samvinnu við Grindavíkurbæ. Eftir að Grindavíkurnefnd lauk störfum fluttist verkefnið til verkefnisstjóra um málefni Grindavíkur fyrir hönd almannavarnadeildar ríkislögreglustjóra.

Sérfræðingar Alþjóðabankans voru fengnir til að halda vinnustofu 18. og 19. júlí 2026 og leiðbeina um framsetningu aðferðafræði sem byggði á þátttöku við ákvörðun áhættupols. Í undirbúningi vinnustofu Alþjóðabankans voru haldnar sex vinnustofur á Teams með fjölmörgum hagaðilum, sérfræðingum og ráðgjöfum og safnað upplýsingum um það sem þau töldu skipti máli varðandi *Samfélag - Börn og ungmenni / félags-velferðar-heilbrigðis innviðir / skólamál, búsetu í Grindavík, samfélagið í Grindavík, atvinnulíf og innviði, aðferðafræði, og öryggis og viðbragðsþjónusta*. Á grundvelli þessara upplýsinga mótuðu sérfræðingar Alþjóðabankans þætti (vísa) sem innihéldu atriði sem talin voru skipta máli varðandi *búsetu, tímabundna viðveru, þjónustu sveitarfélagsins sem og rekstur fyrirtækja og innviða*. Þessir þættir voru ræddir á vinnustofunni og lagður grunnur að þátttökumiðari nálgun við ákvörðun áhættupols og beitt skynsemis – og sérfræðimati við mat á öryggi fólks og starfsemi í Grindavík. Á vinnustofunni var unnið í hópum, gerðar voru breytingar á vísam, bætt við aðgerðum og lagður fram mælikvarði fyrir áfallapol ýmissa þátta. Á úrvinnslutímanum tók framsetning niðurstaðna nokkrum breytingum og tóku þátttakendur virkan þátt í þeirri þróun. Vinnustofunnar lagði grunninn að því verkefni sem hér er fjallað um. (WB, 2026-2). Þessi aðferð við gerð áhættumats er nýlunda hér á landi og gefur áhugavert mótvægi við hefðbundið tæknilegt áhættumat.

Þar sem ljóst þótti að fullvinnsla nýs áhættumats í takt við þessa aðferðafræði myndi taka nokkurn tíma og tefjast yfir sumarmánuðina, var ákveðið að taka fyrir brýn verkefni og beita aðferðafræðinni á þau. Til að halda samfellu í verkefninu var sama verkefnisstjóra falið að taka að sér að stýra verkefninu og því fyrra. Þemu þessa sumarverkefnis voru þeir málaflokkar sem brýnast þótti að afgreiða: *Öryggi í Grindavík, Skólahald, Húsnæði og Rýming og endurkoma*. Vinna hófst í byrjun júlí og lýkur með þessari skýrslu um miðjan september 2026. Skipaðir voru vinnuhópar um hvert verkefni, sem unnu að því að



skilgreina hvaða aðgerða væri þörf til að tryggja öryggi fólks í Grindavík, samfellu skólalalds og öryggi og nothæfi húsnæðis, örugga rýmingu og endurkomu og hver þolmörkin væru. Þegar leið á úrvinnslu var ákveðið að sameina hópana sem fjölluðu um öryggi og um rýmingar og endurkomu.

Þátttakendur í vinnunni voru fulltrúar Grindavíkurbæjar, lögreglustjórans á Suðurnesjum, almannavarnadeildar, mennta- og barnamálaráðuneytis, ýmsir sérfræðingar og ráðgjafar í málefnum barna, ráðgjafar í áhættumati, fulltrúar viðbragðsaðila o.fl. (viðauki 1).

Auk framangreindrar aðferðafræði eru forsendur verkefnisins að í Grindavík gildir óvissustig almannavarna og að fyrir liggur vísindalegt hættumat jarðvárinnar sem ógnar Grindavík unnið af Veðurstofu Íslands. Að auki er höfð hliðsjón af skrefum ISO31000 staðlaraðarinnar um áhættustjórnun, kenningum Ortwin Renn um áhættustjórnun með áherslu á samskipti og þátttöku, sem og mati á ákvarðanatöku út frá mörgum viðmiðum (MCDA). Einnig var höfð hliðsjón af áhættumötum og minnisblöðum verkfræðistofunnar Örugg, sem vann fyrra áhættumat, og verkefnið skoðað með verkfræðilegri nálgun. Í öllu ferlinu var viðhaft víðtækt samráð við ýmsa hagaðila og sérfræðinga (vinnuhópar) og áhersla lögð á öryggi og velferð viðkvæmra einstaklinga m.a. barna.

Skýrslu þessari er ætlað að gefa yfirsýn yfir úrvinnslu áhættumatsins m.a. þeim málaflokkum sem ræddir og metnir voru, aðferðafræði, niðurstöðum, tillögum, matsverkfæri og verkefnum sem vísað er áfram í framhaldsverkefni heildstæðs áhættumats.

2 Brýn verkefni

Þau verkefni sem þótti brýnast að takast á við voru mat á öryggi fólks í Grindavík, mat á því hvernig og hvort koma mætti á öruggu og samfelldu skólastarfi og hvernig tryggja mætti öryggi húsnæðis. Einnig þótti brýnt að taka til skoðunar ferlið við rýmingar og endurkomu.

Liðin eru tvö og hálf ár frá rýmingu Grindavíkur í nóvember 2023 og ár frá síðasta eldgosu, en á tímabilinu frá fyrstu rýmingu og fram á sumar 2025 hafa orðið 9 eldgosaatburðir með tilheyrandi rýmingum og röskun á starfsemi í Grindavík.

Öryggi í Grindavík. Niðurstöður fyrra áhættumats gáfu til kynna að áhættustig væri miðlungs til hátt fyrir íbúa í Grindavík og að Grindavík væri ekki staður fyrir börn án eftirlits (Örugg, 2026). Þessi niðurstaða var ekki í samræmi við upplifun þeirra sem búa í Grindavík og höfðu lifað með áhættunni, rýmt í fjölmörg skipti, unnið að viðgerðum á sprungum og afmörkun og vöktun hættusvæða og aðlagð sig aðstæðum að mörgu leiti. Upplifun þeirra var sú að ekki væri tekið nægt tillit til forvarnaaðgerða í áhættumatinu eða haft nægt samráð við heimamenn. Niðurstöður áhættumatsins bentu aftur á móti á fjölmargar mikilvægar forvarnaaðgerðir sem dregið gætu úr áhættu og eru virkar í dag.

Skilgreint var hvaða svæðis áhættumatið næði til og varð niðurstaðan sú að það var skilgreint sem Grindavíkurbær innan varnargarða (Mynd 2.1). Ekki er því tekið tillit til þess svæðis sem er utan varnargarðanna, þar með talið Svartsengis.

Verkefnið fólst í því að meta öryggi fólks sem dvelur og starfar í Grindavík til lengri tíma eða tímabundið, þ.e. daglegt öryggi við núverandi óvissuástand og öryggi við rýmingu og endurkomu.



Mynd 2.1 Matssvæði öryggis í Grindavík, Grindavík innan varnargarða

Skólahald í Grindavík. Komið hafði fram í fjölmiðlum vorið 2026 að Grindvíkingar hyggðust hefja skólahald haustið 2026 þrátt fyrir að fyrra áhættumat teldi Grindavík ekki stað fyrir börn án eftirlits. Undirbúningur skólahalds var hafinn sumarið 2026, búið að ráða skólastjóra og unnið var að ráðningu starfsfólks. Því var brýnt að leggja mat á það hvernig og hvort unnt væri að tryggja samfellu í skólastarfi og velferð barna á ásættanlegan hátt við þær óvissuáðstæður sem Grindvíkingar búa við og ef til rýmingar kæmi um lengri eða skemmri tíma.



Húsnæði. Á óvissustigi gilda engar takmarkanir á viðveru eða búsetu á svæðum, því er Grindavík opinn bær þar sem heimilt er almennt að búa og starfa. Fasteignafélagið Þórkatla, sem er í eigu ríkisins, hefur fram til þessa ekki talið vera forsendur til að framlengja tilraunaverkefni um gerð viðaukasamninga við hollvini, sem heimiluðu gistingu í húsum félagsins. Brýnt þótti því að fara yfir forsendur öryggis húsnæðis og búsetu í Grindavík til að skapa grunn til endurskoðunar reglna um búsetu.

Rýming og endurkoma. Ósamræmi í ákvörðunum lögreglustjórans á Suðurnesjum varðandi lengd fjarveru vegna rýminga og takmörkun á endurkomu hafði valdið nokkrum núningi við fyrri atburði. Því var talið brýnt að yfirfara reglur um rýmingu og endurkomu og tryggja að þær yrðu vel kynntar.

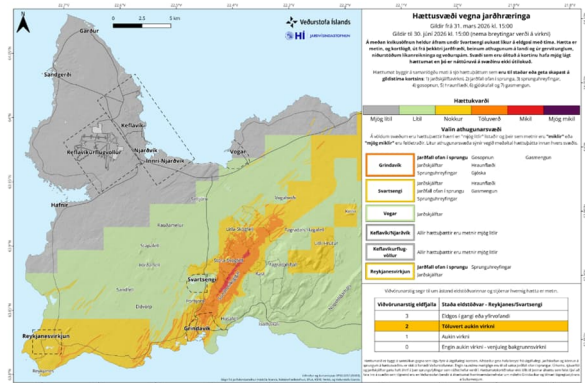
3 Forsendur og aðferðafræði

3.1 Náttúruváin

3.1.1 Hættumat Veðurstofu

Til grundvallar vinnunni er gildandi hættumat Veðurstofu Íslands fyrir jarðvána á Reykjanesi og þær sjö hættur sem taldar eru fylgja henni. Hættumatskort Veðurstofu er uppfært og birt reglulega á vef stofnunarinnar. Hætturnar sjö eru:

- Jarðfall í sprungu
- Jarðskjálftar
- Sprungumyndun
- Gosopnun
- Hraunrennsli
- Gasmengun
- Öskufall



Mynd 3.1 Gildandi hættumat Veðurstofu Íslands, til 30.september¹ ©Veðurstofa Íslands

Veðurstofan hefur einnig unnið hættumatskort fyrir hverja hættu fyrir sig og eru þau kort fylgiskjöl með skýrslunni.

Síðasta eldgos varð í júlí 2025 og síðan hefur kvika verið að safnast fyrir jafnt og þétt í kvikuhólfinu undir Svartsengi. Ekki er hægt að segja til um hvað gerist næst, en Veðurstofan telur að líklegast sé að annað hvort verði kvikuhlaup án eldgoss eða gosopnun á Sundhnúsgígaröðinni. Ekki er talið öruggt að lýsa yfir goslokum fyrr en kvikusöfnun hefur stöðvast og það ástand haldist stöðugt í lengri tíma.

Af þeim sökum gildir yfirlýsing ríkislögreglustjóra um óvissustig almannavarna, þar sem eldgos eða kvikuhlaup getur gerst með stuttum fyrirvara.

Samkvæmt upplýsingum Veðurstofunnar má greina atburðarásina í nokkra þætti (fylgiskjal 1). Samkvæmt þeirri greiningu gæti framhald þeirrar innskotavirkni sem nú er í gangi orðið:

- Eldgos
 - Á Sundhnúsgígaröð
 - Utan varnargarða en við Grindavík
 - Innan varnargarða í Grindavík
- Kvikuhlaup án eldgoss
- Áframhaldandi kvikusöfnun án eldgoss – núverandi staða
- Stöðvun kvikusöfnunar

Veðurstofan hefur greint sviðsmyndir m.t.t. eldgoss á svæðinu bæði eldgos á Sundhnúsgígaröðinni og eldgos nær Grindavík (fylgiskjal 1).

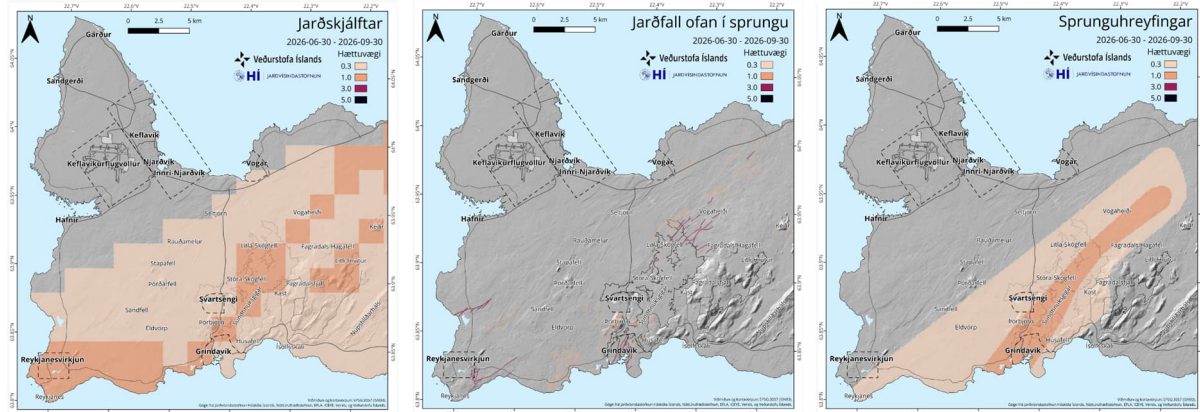
3.1.2 Atburðir vegna mats

Í matinu er gengið út frá tvenns konar atburðum. Annars vegar óvissunni – núverandi stöðu (nefndur atburður A í gögnum) og hins vegar atburði sem veldur rýmingu; kvikuhlaupi eða eldgosi (nefndur atburður B í gögnum). Við eldgos er tekið tillit til líklegasta atburðar annars vegar og versta atburðar hins vegar.

¹ 2026-06-30_hazard_map_IMO.png (5317×3542)

Núverandi staða – óvissa (atburður A)

Við núverandi aðstæður þegar enginn atburður er í gangi eru jarðfall í sprungu, jarðskjálftar og sprungumyndun þær hættur sem eru virkar (Mynd 3.2). Hinar fjórar hætturnar í hættumati Veðurstofu tengjast beint eldgosaatburði. Þrátt fyrir að eldgosahætturnar raungerist ekki í núverandi stöðu (atburði A) er tekið tillit til þeirra í úrvinnslunni þegar kemur að rýmingarundirbúningi.



Mynd 3.2 Hættumat Veðurstofu Íslands; jarðskjálftar, jarðfall ofan í sprungu, sprunguhreyfingar, 2026-06-30 – 2026-09-30 ©Veðurstofa Íslands

Við eldgosa atburð bætast eldgosa hætturnar fjórar við; gosopnun, hraunrennsli, gasmyndun og gjóskufall.

Atburður sem veldur rýmingu (atburður B)

Slíkur atburður hefst oft með kvikuhlaupi sem annað hvort finnur sér farveg neðanjarðar og myndar kvikugang, eða endar með eldgosi. Lýsingin á líklegustu og alvarlegustu sviðsmynd er byggð á upplýsingum frá Veðurstofu Íslands (fylgiskjal 1).

Kvikuhlaup án eldgoss

Við kvikuhlaup án eldgoss finnur kvikan sér farveg neðanjarðar þegar veggir kvikuhólfsins bresta vegna vaxandi þrýstings og kvikan leitar út í kvikuganginn sem myndast. Kvikuganginn getur lengst og víkkað og tekið til sín hluta af kvikunni í hólfinu. Kvikuhlaup varð þann 11.nóvember 2023 og þann 2.mars 2024.

Eldgos á Sundhnúksígígaröðinni (líklegasta sviðsmyndin)

Um væri að ræða svipaða staðsetningu og í gosunum sem hófust desember 2023, 8. febrúar, 16. mars og 29. maí 2024, milli Stóra Skógfells og Sundhnúks (svæði með hættuvægi 3 á hættumatskortu Mynd 3.3).

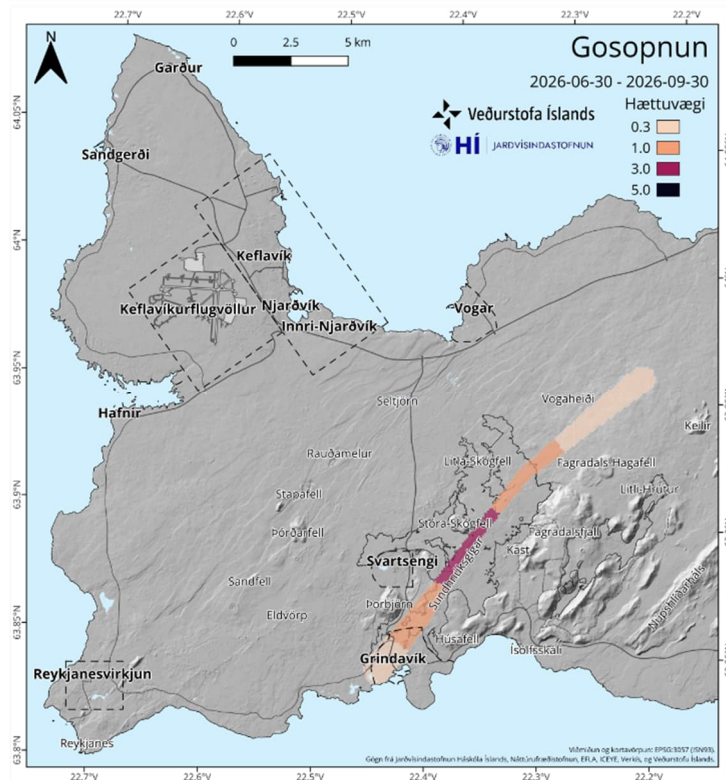
- Fyrirvari væri mjög stuttur (innan við 30 mínútur)
- Hraunrennsli gæti lokað Grindavíkurvegi við Þorbjörn á innan við 1,5 klst. og Grindavíkurvegi utan varnargarða við Svartsengi á innan við 3 klst.
- Ekki væri hættu í Grindavík vegna gosopnunar eða hraunrennslis, en aðrar hættu væru í gildi.

Eldgos í námunda við eða hraun kemur upp innan varnargarða Grindavíkur (alvarlegasta sviðsmyndin)

Um væri að ræða svipaða staðsetningu og eldgosið sem hófst 14.janúar 2024, með upptök sunnan við Sundhnúk, við Hagafell eða suður af Hagafelli (svæði með hættuvægi 1 á hættumatskortu Mynd 3.3).

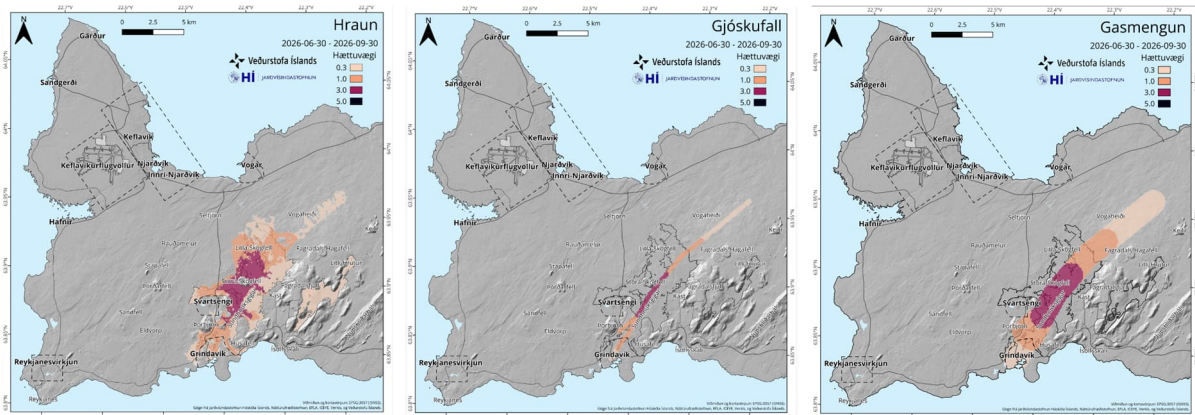
- Fyrirvari líklega lengri en í fyrra tilvikinu (meiri en 30 mín), en óvíst hversu mikið. Lengri fyrirvari ræðst af því hversu langt til suðurs kvikan brýtur sér leið áður en hún leitar upp á yfirborðið.
- Hraunrennsli gæti náð að Grindavíkurvegi á innan við 1,5 klukkustund. Gera má ráð fyrir að Nesvegur og Suðurstrandavegur væru opnir í a.m.k. 1,5 klst. Hraunflæði gæti síðan lokað Suðurstrandavegi á innan við 3 klst. og Nesvegi á 3-6 klst. Þar með gætu allar flóttaleiðir á landi frá Grindavík verið lokaðar eftir 3-6 klst.

- Þar sem hraun gæti náð til sjávar austan Grindavíkur á 1,5 til 3 klukkustundum, gæti það valdið staðbundinni hættu vegna snöggrar kælingar. Í fyrstu vegna gjósku og gasmyndunar, helst saltsýru (HCl). Aðstæður væru lífshættulegar í um 500 m radius frá þeim stað sem hraun kæmist í snertingu við sjó.
- Kvikugangur sem næði suður fyrir Hagafell mundi líklega valda verulegum sprunguhreyfingum í Grindavík.
- Gera þarf ráð fyrir þeim möguleika að hraun geti komið upp innan Grindavíkur í slíkum atburði. Einn möguleikinn er sá að hraun sem kemur upp úr gosopi norðan varnargarða við Grindavík geti flætt ofan í sprungur og komið svo aftur upp um opnar sprungur innan bæjarmarkanna.



Mynd 3.3 Hættumat Veðurstofu Íslands; gosopnun 2026-06-30 – 2026-09-30 ©Veðurstofa Íslands

Eldgosahættur eru sýndar á mynd 3.4. Öll kortin er að finna í fylgiskjöllum og eru birt með heimild Veðurstofu Íslands (fylgiskjal 1).



Mynd 3.4 Hættumat Veðurstofu Íslands; hraunrennsli, gjósufall, gasmengun 2026-06-30 – 2026-09-30 ©Veðurstofa Íslands



3.1.3 Þróun hættumatskorta

Framsetning hættumatskorta Veðurstofunnar hefur verið í þróun frá upphafi atburða. Nefnt hefur verið að æskilegt væri að setja fram hættumatskort sem sýni áhrif mótvægisáðgerða í Grindavík, m.a. viðgerðir á sprungum. Sú framsetning er í þróun hjá Veðurstofunni.

3.2 Aðferðafræði

Í skýrslu Alþjóðabankans er aðferðafræðinni við þáttökumiðaða áfallapolsgreiningu lýst og aðferðum við að setja þær niðurstöður fram á formi áhættumats. Einnig kemur þar fram samsvörun þeirrar aðferðafræði við aðferðafræði ISO31000 staðlaraðarinnar.

Lýsing á aðferðafræðinni sem beitt var við matið er lýst í þessum kafla og í minnisblöðum um málaflokkana í fylgiskjöllum 3-6.

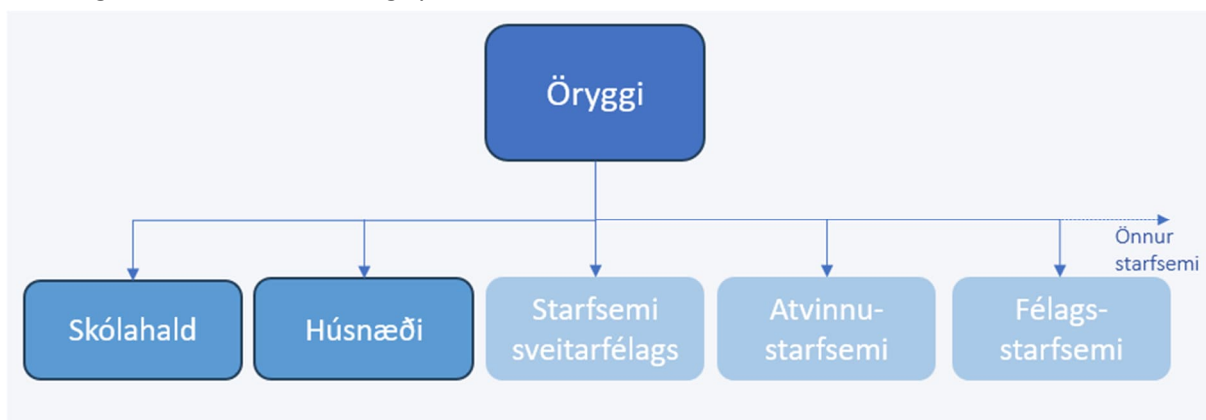
3.2.1 Ramminn

Verkefnið er rammað inn af verkefnislýsingu (Forsætisráðuneytið, 2026) sem felur í sér að teknar verði áhættumiðaðar ákvarðanir um málaflokka öryggis, skólahalds, húsnæðis og rýminga og endurkomu í Grindavík (Mynd 3.5). Gengið er út frá því óvissuástandi sem ríkt hefur sl. árið og atburði sem veldur rýmingu; þar var áherslan lögð á eldgosa atburð, gosopnun eða kvikuhlaup. Svæðið sem matið nær til er Grindavík innan varnargarða (Mynd 2.1).

Fjórir vinnuhópar voru skipaðir af verkefnisstjórn, með þátttakendum úr verkefnisstjórn, frá ýmsum hagaðilum og sérfræðingum í viðkomandi málaflokki, bæði Grindvíkingum, fulltrúum yfirvalda og óháðum aðilum (sjá viðauka 1) unnu verkefnin. Þegar leið á úrvinnsluna voru hóparnir sem fjölluðu um öryggi og rýmingu og endurkomu sameinaðir, vegna skyldleika málaflokkanna. Nokkrir lykilþátttakenda störfuðu í öllum eða fleiri en einum hópi.

Þar sem rýming er aðgerð sem byggir á framkvæmd sem undirbúin er og haldið er í virkni í óvissuástandinu falla allar fyrirbyggjandi aðgerðir undir óvissuástandið, áhættan metin m.t.t. virkni aðgerða sem tryggja öryggi í daglegu umhverfi og aðgerða sem tryggja öryggi í rýmingu og endurkomu. Niðurstöðuna má síðan sannreyna með mælingum eða könnunum. Við mat á öryggi í rýmingu eru einnig nýttar upplýsingar um rýmingartíma í fyrri atburðum.

Öryggi er ein af grunnþörfum samfélagsins og er því forsenda allar annarrar starfsemi í Grindavík, því eru tengsl málaflokkanna eins og sýnt er á hér að neðan.



Mynd 3.5 Tengsl öryggis og annarrar starfsemi í Grindavík

3.2.2 Vísar og aðgerðir

Skilgreindir voru þættir, svokallaðir vísar, fyrir mikilvæga þætti viðkomandi málaflokks. Mat á niðurstöðu málaflokks byggir á stöðu vísanna og vægi þeirra innan hans.

Hver vísir er studdur af aðgerðum sem flokkaðar eru í forsenduaðgerðir og styrkingaraðgerðir. Mismunandi fjöldi aðgerða getur stutt hvern vísi.

Vísar geta verið venslaðir eða ótengdir. Mismunandi fjöldi vísa getur verið innan hvers málaflokks og mismunandi fjöldi aðgerða styður hvern vísi.



Metin er staða hvernar aðgerðar og henni gefið vægi innan vísisins. Út frá stöðu og vægi aðgerða er síðan staða hvers vísis reiknuð.

Beitt er tvenns konar aðferðum við mat á vísunum, annars vegar reikningslegu og hins vegar var þeim gefinn litakóði eftir því hvort niðurstaðan væri ásættanleg (græn), ásættanleg tímabundið (gul) eða óásættanleg.

Hverjum vísi er síðan gefið vægi innan viðkomandi málaflokks.

Skilgreindur er svokallaður forsenduvísir öryggis og er full virkni hans forsenda þess að öryggi teljist ásættanlegt.

Öryggi er forsenda annarrar starfsemi og þar með er full virkni öryggis forsenda skólahalds og húsnæðis.

3.2.3 Kröfur - þolmörk

Settur er fram mælikvarði fyrir málaflokk, vísa og aðgerðir. Mælikvarðinn felur í sér einkunn og litagjöf. Gengið er út frá að full virkni sé 100% eða 1.

Aðgerðir. Mælikvarðinn fyrir mat á stöðu aðgerða miðast við að mat á stöðu sé í fimm þrepum:

- full virkni (græn, einkunn 1),
- virkni með eftirfylgni² (græn, einkunn 0,75),
- í vinnslu með ábyrgðaraðila og tímaáætlun (gul, einkunn 0,5),
- hafin en skammt á veg komin (rauð, einkunn 0,25),
- óljós eða ekki hafin (rauð, einkunn 0).

Í upphafi var valinn þriggja þrepa mælikvarði, en þegar farið var að meta stöðu aðgerðanna komu vinnuhóparnir sér saman um að fimm þrepa kvarði gæfi betri mynd af stöðu þeirra.

Staðfesting á virkni aðgerða. Lagðar eru til mælingar og kannanir til staðfestingar á virkni aðgerða, þeim þætti er vísað til framhaldsverkefnisins um heildar áhættumat fyrir öryggi fólks í Grindavík.

Vísar. Staða vísis er reiknuð út frá stöðu aðgerða sem styðja viðkomandi vísi. Aðgerðir eru skilgreindar sem forsenduaðgerðir og sem styrktaraðgerðir. Hlutfallslegt vægi forsenduaðgerða er 60-70% af heildarvægi aðgerða og hlutfallslegt vægi styrktaraðgerða 30-40% af heildarvægi aðgerða. Forsendur þ.e. aðgerðir og vísar setja litapak á vísinn, sem þýðir að litaflokkun vísis fylgir litaflokkun forsendunnar.

Staða einstakra vísa er reiknuð út frá virkni aðgerða. Staðan er:

- Ásættanleg ef mat á virkni aðgerða er 75-100% (græn)
- Tímabundið ásættanleg ef mat á virkni aðgerða er 50 allt að 75% (gul)
- Óásættanleg ef mat á virkni aðgerða er undir 50% (rauð)

Vinnuhóparnir komu sér saman um mælikvarða vísanna. Þröskuldur ásættanleika var valinn 75% og óásættanleika 50%. Bera má þessa skiptingu saman við mælikvarða einkunnakerfa³; þar þýðir staða lægri en 50% fall. Að auki fylgir vísir litapak forsenduaðgerðar, þrátt fyrir að reikningsleg staða sé önnur.

Einnig er gert ráð fyrir að staðfesta megi virkni flestra vísa og aðgerða með mælingum eða könnunum. Lagður er fram mælikvarði þolmarka fyrir virknina.

Málaflokkar. Til að ná málaflokkur nái ásættanlegum þurfa vísar að uppfylla meira en þolmörk ásættanlegrar lágmarksvirkni. Settar eru strangari kröfur um þolmörk og er staða málaflokksins:

- Ásættanleg ef mat á vísunum er 85-100% (græn)
- Tímabundið ásættanleg ef mat á vísunum er 75 allt að 85% (gul)
- Óásættanleg ef mat á vísunum er undir 75% (rauð)

² Tímasett í aðgerðaáætlun

³ Ágætis einkunn 9,0-10, fyrsta einkunn 7,25-8,99, önnur einkunn 6,0-7,25, þriðja einkunn 5,0-5,99



Til að endurspegla að ekki væru leyfðir margir vísar í lægri hluta heildarniðurstöðu voru ásættanlegu mörkin færð upp um 10% og óásættanlegu mörkin voru færð upp um 25%, til að koma í veg fyrir að margir „lélegir“ vísar myndu ekki bera uppi ásættanlega niðurstöðu. Þetta er líka stutt af almenntri reglu í samantektum sem byggja á lykilárangursvísunum (e. *Key Performance Indicators*) að samantektarstig þurfi hærri einkunn til að falla í sama virkni flokk og einstakir vísar. Þetta var einnig prófað í einfaldri næmniprófun. Sama gildir varðandi forsendur og áður, að litapak forsenduvísar stýrir niðurstöðunni þrátt fyrir að reikningsleg staða sé önnur.

Þak er sett á niðurstöðu málaflokks óháð reikningslegri stöðu:

Sé staða tveggja eða fleiri vísa **tímabundið ásættanleg (gul)** verður niðurstaða málaflokksins einnig **tímabundið ásættanleg (gul)**.

Sé staða eins vísar **óásættanleg (rauð)** verður niðurstaða málaflokksins einnig **óásættanleg (rauð)**.

Rauð flögg. Ákveðnar breytingar á aðgerðum eða aðstæðum geta gefið tilefni til að endurmat fari fram þegar í stað. Þetta eru breytingar á aðgerðum forsenduvísar öryggis og ýmsar upplýsingar sem gefa til kynna að áhætta geti aukist eða sé að aukast. Um þessi atriði er nánar fjallað í kafla 4.

Kröfur um úrbætur. Settar eru fram kröfur um úrbætur innan ákveðinna tímamarka sé forsenda annað hvort tímabundið ásættanleg eða óásættanleg.

- Sé almenn forsenda (vísir eða aðgerð) metin **tímabundið ásættanleg (gul)**, er gefinn er 48 klst. frestur til að grípa til aðgerða.
- Sé um aðgerð forsenduvísar að ræða er fresturinn 12 klst.
- Við fullnægjandi úrbætur færist forsendan aftur á **grænt**.

Að öðrum kost verður forsendan **óásættanleg (rauð)**.

- Sé almenn forsenda (vísir eða aðgerð) metin **óásættanleg (rauð)**, er gefinn 12 klst. frestur til að grípa til aðgerða.
- Sama gildir um aðgerðir forsenduvísar.
- Við fullnægjandi úrbætur færist forsendan aftur á **gul** eða **grænt** eftir umfangi úrbóta.

Rauð forsenda setur sinn vísir í **óásættanlega stöðu (rauð)** og einn rauður vísir gerir heildar niðurstöðu málaflokksins **óásættanlega (rauða)**.

Heildar mat má ekki vera óásættanlegt (rautt) lengur en í 12 klst. án þess að brugðist sé við, en lítið er svo á að 12 klst. lágmarks tími til að grípa til raunverulegra aðgerða. Að öðrum kosti gæti þurft að grípa til takmarkana á viðveru í Grindavík, jafnvel rýmingar þar sem öryggi er ekki talið tryggt. Mat og ákvörðun er í höndum Lögreglustjórans á Suðurnesjum og almannavarna.

3.2.4 Lifandi áhættumat

Þar sem áhættumatið er lifandi ferli getur niðurstaða þess tekið breytingum á skömmum tíma ef forsenduáðgerðir falla úr virkni eða einhverjir atburðir eða aðstæður koma upp sem hafa áhrif á niðurstöðu þess „rauð flögg“. Þar af leiðandi gilda niðurstöður þær sem hér eru kynntar miðað við stöðu á útgáfudegi skýrslunnar með þeim fyrirvara að ekki komi upp aðstæður sem valda aukinni áhættu. Verði breytingar í kjölfar útgáfu skýrslunnar sem valda aukinni áhættu er nauðsynlegt að endurskoða áhættumatið og grípa til viðeigandi ráðstafana í samræmi við reglur hér að ofan.

3.3 Gagnalíkan

Útbúið hefur verið gagnalíkan til áframhaldandi úrvinnslu og eftirfylgni áhættumatsins. Líkanið er á veraldarvefnum og heldur utan um skráningu og mat á aðgerðum, vísunum og verkefnið í heild. Þar eru skráðar allar aðgerðir, matskröfur og vægi, sem og allir vísar. Þar eru einnig skráð öll atriði sem fram koma í aðgerðaáætlun m.a. ábyrgðaraðili aðgerða, samstarfsaðilar, tímamörk og lýsing aðgerðar. Gagnalíkaninu fylgir einnig mælaborð sem sýnir m.a. heildar stöðu aðgerða og vísa sem og breytingasögu. Gagnalíkanið er aðgangsstýrt og er almenningi gefinn kostur á lesaðgangi til að skoða stöðu áhættumatsins m.a. skráningar og stöðu aðgerða og vísa (grindavik.is/ahaettumat). Líkanið verður þróað áfram í framhaldsverkefninu við frágang áhættumatsins fyrir öryggi fólks í Grindavík.

4 Öryggi fólks í Grindavík

Öryggi fólks í Grindavík er skilgreint m.t.t. þessara megin atriða, að:

- daglegt umhverfi sé öruggt,
- unnt sé að rýma á öruggan hátt og innan ásættanlegs tíma,
- endurkoma sé örugg og innan ásættanlegs tíma,
- síðast en ekki síst að greiningin nái til mismunandi hópa fólks.

Matið er miðað við fólk sem býr eða starfar í Grindavík þegar skýrslan er gefin út, sem og einstaklinga sem flytjast til Grindavíkur. Þetta eru mismunandi hópar fólks sem dvelja og / eða starfar í Grindavík um lengri eða skemmri tíma. Hóparnir eru:

- fólk búsett í Grindavík,
- fólk sem flytur til Grindavíkur með búsetu í huga,
- fólk sem dvelur tímabundið í Grindavík þ.e. starfar í Grindavík en býr annars staðar, gestir hvort sem er vegna ferðalaga eða atvinnu,
- viðkvæmir hópar börn og fólk sem þarfnast sérstaks stuðnings m.a. erlendir íbúar og nýbúar.

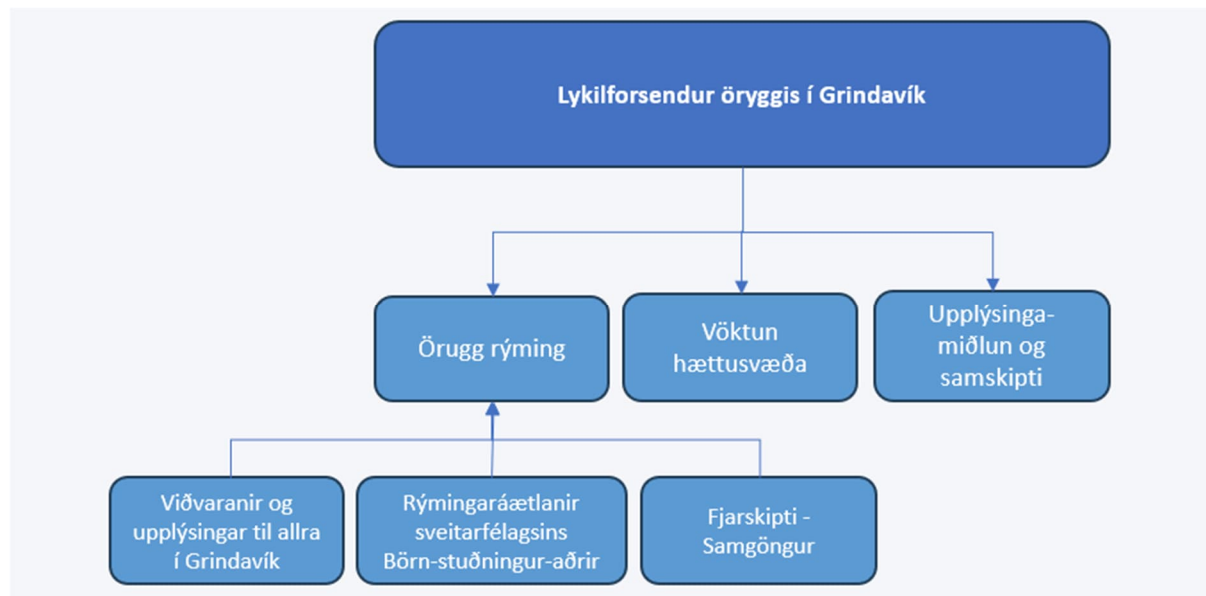
Gert er ráð fyrir að í hópunum séu bæði Íslendingar og fólk af erlendum uppruna.

Starfsemi fyrirtækja var ekki sérstaklega tekin fyrir í þessum fyrsta áfanga. Því eru starfsmenn fyrirtækja, í þessum áfanga, taldir með fólki búsettu í Grindavík. Í næsta áfanga verkefnisins verður farið yfir öryggi starfsmanna fyrirtækja og matið uppfært m.t.t. þeirra og krafna sem kunna að verða gerðar til fyrirtækja.

Eins og fram kemur í kafla 3 eru settar kröfur um þolmörk og vægismat aðgerða og vísa.

Fjölmargar aðgerðir eru forsendur öryggis fólks í Grindavík. Þær eru settar fram í vísun og aðgerðum sem lýst er nánar í minnisblaði um niðurstöður mats á öryggi fólks í Grindavík (fylgiskjal 2).

Mynd 4.1 sýnir hvaða vísar voru valdir til mats á öryggi og hvernig þeir tengjast.



Mynd 4.1 Þættir sem tengjast öryggi fólks í Grindavík

Hér á eftir fer stutt lýsing á helstu þáttum í mati vegna öryggis en nánari lýsingu er að finna í minnisblaði um niðurstöður mats á öryggi fólks í Grindavík (fylgiskjal 2).

4.1 Lykilforsendur öryggis og rauð flögg

Eins og áður segir eru reglur settar um þolmörk aðgerða forsenduvísis öryggis sem ávallt þurfa að vera í fullri virkni til að niðurstaða sé ásættanleg. Séu þessar aðgerðir ekki virkar færir það matið strax á



annað stig, annað hvort tímabundið ásættanlegt eða óásættanlegt, og grípa þarf til aðgerða í samræmi við framangreindar reglur.

Þessar lykilforsendur öryggis undir forsenduvísi eru:

- Samningur við slökkvilið um aukin verkefni; sé samningur að renna út og ekki búið að sjá til þess að þeim verkefnum sem hann felur í sér sé sinnt á annan hátt
- Vöktun lokana og hættusvæða; sé brestur í vöktun
- Vöktun sprungubelta; sé brestur í vöktun
- Varnargarðar og viðhald þeirra; séu varnargarðar ekki í þeirri stöðu að geta veitt vörn fyrir næsta líklega atburði
- Greiðar flóttaleiðir; séu allar þrjár flóttaleiðir ekki greiðar eða horfur á því að þær teppist
- Vöktun Veðurstofu Íslands; séu truflanir á merkjum VÍ sem takmarka vöktun, tilkynning frá VÍ
- Rýmingaráætlun viðbragðsaðila 3-þættir; sé þriggja þátta áætlun ekki virk þ.e. SMS boð – flautuviðvörðun – gengið í hús

Sýni einhver aðgerð forsenduvísis öryggis annað en fulla virkni eða virkni með eftirfylgni, þarf að grípa til aðgerða og uppfæra áhættumatið.

Aðrir þættir, auk aðgerðanna hér að ofan, sem skilgreindir eru sem **rauð flögg** og hafa bein áhrif á niðurstöður matsins eru m.a. vitneskja um yfirvofandi atburð sem líkur eru á að hafi áhrif á forsendur matsins m.a.:

- Veðurspá; séu horfur á vondu veðri sem geti teppt flóttaleiðir eða haft veruleg áhrif á vöktun Veðurstofu. Aðgerðir geta m.a. falið í sér aukna vöktun á vettvangi og aukna vetrarþjónustu.
- Fjölgun aðfluttra; liggi fyrir upplýsingar um að hópur fólks sé að flytja í bæinn hefur það veruleg áhrif á allan viðbúnað, sérstaklega þarf þá að áætla fjölda þeirra sem þarfnast stuðnings m.a. barna. Aðgerðir geta m.a. falið í sér:
 - endurmat á þörf fyrir stuðning við rýmingu
 - endurmat á rýmingaráætlanir stofnana Grindavíkurbæjar
 - endurmat á þörf fyrir brottflutning skólabarna við rýmingu
 - mat á þörf aðfluttra fyrir stuðning vegna upplýsingagjafar um stöðuna og vegna rýminga; m.a. erlendra einstaklinga og einstaklinga sem hafa litla sem enga þekkingu á aðstæðum eða eiga erfitt með að skilja leiðbeiningar
- Stórir viðburðir sem fyrirhugaðir eru í Grindavík eða mikill fjöldi fólks væntanlegur tímabundið til Grindavíkur, viðbragðsaðilar hafa fram að þessu gert sérstakt mat á viðbúnaði vegna slíkra viðburða sbr. Sjóarinn síkátí. Aðgerðir geta verið m.a. fjölgun viðbragðsaðila, aukin vöktun.
- Atburði er lokið; endurmat fari fram eftir atburði

Ef einhver af þessum þáttum kemur upp eða eru fyrirsjáanlegir þarf að bregðast strax við og endurskoða áhættumatið til að unnt sé að grípa til viðeigandi aðgerða.

4.2 Hraunrennsli og rýmingarleiðir

Rýmingarleiðir frá Grindavík eru þrjár og leiðir út úr bænum fjórar, ein út á Grindavíkurveg í norður átt úr norður hluta bæjarins, ein út á Suðurstrandaveg í austurátt úr suðurhluta bæjarins og tvær í vestur átt út á Nesveg önnur úr norður hluta bæjarins og hin úr suðurhlutanum.

- Grindavíkurvegur (43) til norðurs frá Grindavík. Vegurinn liggur í norður meðfram Þorbirni og framhjá Svartsengi að Reykjanesbraut (41). Vegurinn tengist Víkurbraut og Nesvegi innan varnargarðanna norðan við Grindavík. Á þeirri leið er farið um tvö skörð í varnargörðunum, annars vegar norðan Grindavíkur og hins vegar við Svartsengi. Ein leið er úr bænum út á Grindavíkurveg.
- Suðurstrandavegur (427) til austurs frá Grindavík tengist Austurvegi og liggur framhjá suðurenda varnargarðanna austan Grindavíkur. Ein leið er úr bænum út á Suðurstrandaveg.



- Nesvegur (425) til vesturs frá Grindavík tengist annars vegar Víkurbraut innan varnargarða norðan byggðarinnar og liggur meðfram varnargörðunum vestan Grindavíkur, er flóttaleið úr íbúðarbyggðum tengdar inn á Nesveg í norðurhluta bæjarins í gegn um Skipastíg og við Barðsvelli þáðan liggur hann vestan varnargarðsins í suður og vestur fyrir byggðina, en varnargarðurinn endar vestan svokallaðrar Eyjabyggðar. Sunnan Grindavíkur tengist Nesvegur Hins vegar er hægt að komast yfir á Nesveg um flóttaleiðir frá Vesturbraut og Sjávarbraut í gegn um Bótina. Tvær leiðir eru því úr bænum út á Nesveg; önnur norðan bæjarins og hin úr suðurhluta hans.

Hraun hefur í fjórum af níu eldgosum runnið meðfram varnargörðunum við Grindavík. **Í fimm þeirra hefur hraunrennsli lokað Grindavíkurvegi og í einu hefur hraunrennsli lokað Nesvegi.** Fram að þessu hefur Suðurstrandavegur ekki lokast. Þó rann hraun í mars 2024 langleiðina að Suðurstrandavegi áður en eldgosinu lauk.

Í atburðinum **14. janúar 2024** opnaðist gossprunga í gegnum varnargarða og gaus báðum megin við garðinn norðan við bæinn. Í atburðinum rann hraun meðfram garðinum og **yfir Grindavíkurveg.** Í atburðinum kom hraun einnig upp um sprungu rétt ofan við bæjarmörkin norðan Grindavíkur og eyðilagði þrjú hús við bæjarmörkin.

Í atburðinum **8. febrúar 2024** rann hraun yfir Grindavíkurveg.

Í atburðinum **16. mars 2024** rann hraun að varnargörðunum við Grindavík, **yfir Grindavíkurveg norðan Svartsengis** og í átt að Suðurstrandavegi, en lokaði ekki veginum.

Í atburðinum **29. maí 2024** rann hraun að varnargörðunum við Grindavík **og lokaði Grindavíkurvegi og norðurhluta Nesvegar samdægurs, en suðurleiðin um Bótina var opin,** og lokaði svo **8. júní** aftur Grindavíkurvegi en þá norðan við Svartsengi.

Tafla 4.1, á næstu síðu, sýnir yfirlit yfir eldgosin níu og áhrif þeirra á flóttaleiðir frá Grindavík.

Sá tími sem það tekur hraun að ná að flæða yfir vegi fer eftir staðsetningu gosops og því hversu þunn-eða seigfljótandi hraunið er. Gera má ráð fyrir að vegum verði lokað fyrir umferð þó nokkru áður en hraun nær að renna yfir þá.

Upplýsingar í töflu 4.1 sýna að stysti tími frá upphafi eldgoss þar til ein flóttaleið lokaðist var 1-2 klst. þann 29.maí 2024, en annars er tíminn á bilinu 3 til 5 klst. þar til flóttaleið lokast.

Einnig má sjá að í fimm eldgosum lokaðist Grindavíkurvegur, í einu þeirra bæði norðan Grindavíkur og við Svartsengi, en í hinum fjórum lokaðist vegurinn norðan Svartsengis. Suðurstrandavegur og Nesvegur voru opnir.

Í einu eldgosi lokaðust bæði Grindavíkurvegur og Nesvegur vestan varnargarða, en fært var um Nesveg í gegn um Bótina og Vesturbraut/Sjávarbraut.

Í fjórum eldgosum voru allar flóttaleiðir opnar.

4.3 Hraunrennsli innan varnargarða

Í tveimur af níu eldgosum hefur hraun runnið innan varnargarða í Grindavík.

Í atburðinum **14. janúar 2024 og 1. apríl 2025** opnaðist gossprungan í gegnum garðana og gaus báðum megin við garðinn norðan við bæinn. Tjón varð á húsum í norðurhluta byggðar í Grindavík í gosinu í janúar, en þá náði hraun fyrstu byggingunni um 5 klst. eftir að eldgosið hófst. Í gosinu 1.apríl náði hraun ekki að byggingum og urðu sprunguhreyfingar litlar og staðbundnar við austurhluta bæjarins.



Tafla 4.1 Rýmingarleiðir og hraunrennsli⁴

Atburður	Vegur	Upphaf eldgoss-lengd	Hraun lokar vegum	Skýringar
18.des. 2023	--	18.des. stóð til 21.des. / 2,5 dagar	--	Flóttaleiðir um Grindavíkurveg, Nesveg og Suðurstrandaveg opnar
14.jan. 2024	Grindavíkurvegur við Grindavík	14.jan. kl. 7:57 stóð til 16.jan. / 2 dagar	Hraun fór yfir Grindavíkurveg við Grindavík á milli kl. 12 og 13:50; 4-5 klst. frá upphafi eldgoss	Talinn möguleiki á gosi innan varnargarða um kl. 06:00 því skjálftahrinin færðist undir Grindavík Flóttaleiðir um Nesveg og Suðurstrandaveg opnar
8.febr. 2024	Grindavíkurvegur norðan Svartsengis	8.febr. kl. 6:02 stóð til 9.febr. / 1 dagur	Rann yfir Grindavíkurveg norðan Svartsengis á milli kl. 10 og 11 4-5 klst. frá upphafi eldgoss	Minnir að viðvörunartíminn fyrir gos hafi verið mjög stuttur Flóttaleiðir um Nesveg og Suðurstrandaveg opnar
16.mars 2024	Grindavíkurvegur norðan Svartsengis	16.mars ca. kl. 20:23 stóð til 8.maí / 53 dagar	Rann yfir Grindavíkurveg norðan Svartsengis á milli kl. 00:15 og 00:45; 3-4 klst. frá upphafi eldgoss	Flóttaleiðir um Nesveg og Suðurstrandaveg opnar
29.maí 2024	Grindavíkurvegur norðan Svartsengis Grindavíkurvegur við Grindavík Nesvegur	29.maí kl. 12:45 stóð til 22.júní / 24 dagar	Rann yfir Grindavíkurveg við Grindavík um kl. 14:30 sama dag; 1-2 klst. frá upphafi eldgoss Um kl. 17 yfir Nesveg, um 4 klst. frá upphafi eldgoss 8. júní losnaði um hrauntjörn við Sýlingarfell og náði rennsli úr henni yfir Grindavíkurveg norðan Svartsengis nokkrum klukkutímum síðar.	Pegar hraunið lokaði Nesvegi var enn fær flóttaleið um Nesveg í um Vesturveg/Sjávarbraut og Bótina Flóttaleið um Suðurstrandaveg opinn
22.ág. 2024	--	22.ág. kl.21:26 stóð til 5.sep. / 14 dagar	--	Flóttaleiðir um Grindavíkurveg, Nesveg og Suðurstrandaveg opnar
20.nóv. 2024	Grindavíkurvegur norðan Svartsengis	20.nóv. kl. 23:14 stóð til 8.des. / 18 dagar	Hraun rann yfir Grindavíkurveg norðan Svartsengis rúmlega 4:30 4-5 klst. frá upphafi eldgoss	Flóttaleiðir um Nesveg og Suðurstrandaveg opnar
1.apríl 2025	--	1.apríl kl.9:44 / 1 dagur	--	Enginn gosmökkur sýnilegur í mælingum frá veðursjá við Keflavík og veðursjá á Vogastapa. Flóttaleiðir um Grindavíkurveg, Nesveg og Suðurstrandaveg opnar
16.júlí 2025	--	16.júlí kl.03.54 stóð til 5.ág. / 20 dagar	--	Flóttaleiðir um Grindavíkurveg, Nesveg og Suðurstrandaveg opnar

⁴ Samantekt frá Verkís úr gögnum Verkís, Svarma, Eflu og Náttúrufræðistofnunar



4.4 Viðvörðunar- og rýmingartími

Upplýsingar frá Veðurstofu Íslands og almannavörnum á Suðurnesjum lýsa viðvörðunar- og rýmingartíma fyrri rýmingaratburða í Grindavík. Frá 11. nóvember 2023 til 16. júlí 2025 hefur Grindavík verið rýmd 10 sinnum. Þar af eru 9 eldgos öll á Sundhnúksíggaröðinni. Þeir atburðir sem hraun rann að varnargörðum við Grindavík voru 14. janúar 2024, 16. mars 2024, 29. maí 2024 og 1. apríl 2025.

Samkvæmt reynslu af fyrri eldgosum í nágrenni Grindavíkur og upplýsingum Veðurstofu um vöktun kvikuhreyfinga í aðdraganda eldgoss, hefur viðvörðunartími (tími frá fyrsta símtali við AVD þar til eldgos hefst-sjá töfluna hér að neðan) verið frá 30 mínútur til 4 klst. og 30 mín eftir atburðum.

Staðsetning gosopnunar við stysta viðvörðunartímann hefur, í fyrri eldgosum, verið milli Sýlingarfells og Stóra Skógfells. Tíminn hefur lengst í þeim atburðum að gosop hefur opnast á öðrum stöðum á kvikugangi. Að þessu sögðu má búast við að ef gosop opnast nálægt Grindavík geti viðvörðunartími numið fáeinum klst. Samt sem áður gætu eldgos í námunda við Sýlingarfell-Stóra Skógfell, sem hefjast með mjög skömmum fyrirvara, skapað hraunrennsli sem ógnar Grindavík.

Reynslan af fyrri atburðum gefur einnig til kynna að það taki vikuna nokkurn tíma að ferðast frá Sýlingarfalli-Stóra Skógfells svæðinu í aðrar áttir eftir gossprungunni. Þar af leiðandi mætti búast við að gosopnun nærri Grindavík myndi taka lengri tíma en gosopnun við Sýlingarfall-Stóra Skógfell.

Hraunflæðihermanir gefa til kynna að hraunflæði gæti verið búið að loka tveim af þrem rýmingarleiðum á 1 klst. og 30 mín frá því að eldgos hefst. Þetta eru Grindavíkurvegur til norðurs og Suðurstrandavegur til austurs.

Þegar kemur að rýmingum skipta skipulag, yfirvegun og réttur undirbúningur, bæði viðbragðsaðila og einstaklinga, höfuð máli. Margir þættir hafa áhrif á að rýmingar gangi fyrir sig með öruggum hætti og innan tímamarka. Má þar nefna:

- Sending og móttaka viðvarana
- Tími sólarhrings
- Veður og færð (greiðar flóttaleiðir)
- Fjöldi sem þarf að rýma, m.a. fjöldi þeirra sem þurfa stuðning (viðkvæmir hópar)
- Skipulag um aðstoð við viðkvæma hópa
- Vilji fólks til að rýma
- Þekking fólks á því hvernig á að undirbúa rýmingu og bregðast við rýmingarboðum (undirbúningur)
- Viðbúnaður og skipulag viðbragðsaðila (skipulag)
- Halda ró sinni (yfirvegun)

Áhersla viðbragðsaðila við rýmingar er að unnið sé faglega og af öryggi án óþarfa asa þannig að ekki verði slys á fólki. Því eru rýmingar ekki beint tímamældar, en farið yfir atburðarásina eftir á og tíminn metinn.

Allar upplýsingar í töflu 4.2 eiga eingöngu við um Grindavík innan varnargarða. Fjöldi þeirra sem þurftu að rýma er áætlaður. Að meðaltali var fjöldi þeirra sem þurftu að rýma frá Svartsengi 120 manns. Með rýmingartíma er átt við þann tíma sem tók að fullrýma Grindavík, þ.e. þegar viðbragðsaðilar yfirgáfu bæinn. Þeir atburðir þar sem hraun rann að varnargörðum eru sérstaklega merktir.



Tafla 4.2 Atburðir, viðvörunartími, rýmingartími, fjöldi: tölur fyrir Grindavík

Dags	Atburður	Fyrsta símtal Ví til AV	Viðv.tími ⁵ frá símtali til upph.eldgoss	Tími sólarhrings	Rým-ingartími ⁶	Fjöldi	Veður ⁷	Skýringar ⁸
10.nóv. 2023 föstu- dagur	Jarð-skjálftar Kvikuhaup	Tölv. 22:50	Ákvörðun um rýmingu í áföngum kl. 20:30 og 00:30	Snemma nætur	01:10 Rýming hófst 00:30	um 550-600	Hæg suðaustanátt, skýjað með köflum, gott skyggni og stöku skúr Spákort gert á Ví Engin viðvörun	Búið var að rýma sambýli og hjúkrunarheimili voru rýmd um kl. 20:30 Meirihluti íbúa hafði yfirgefið Grindavík þegar rýming fór fram Gengið var í öll hús og rýming staðfest
18.des. 2023 mánu- dagur	Merkjanleg jarðskjálftavirkni fylgi eldgosi	21:56	21 mín	Síðla kvölds	0:52	Innan við 100	Vestanátt og hviður, el og takmarkað skyggni Spákort gert á Ví Engin viðvörun	Bláa lónið var ekki opið á þessum tíma Eldgos sást vel frá Grindavík
14.jan. 2024 sunnudagur	Eldgos	03:20	4 klst. 37 mín	Mið nótt	01:48	Um 350	Norðaustanátt, þurr, gott skyggni og bjart með köflum Spákort gert á Ví Engin viðvörun	Með frávikum: Tregða til rýmingar, leit að fólki Rýmt um 3 klst eftir boð um rafmagnsleysi Hraun rann að varnargörðum Eldgos sást vel frá Grindavík
8.febr. 2024 fimmtudagur	Eldgos	05:28	34 mín	Síðla nætur	01:54	Um 250	Norðlæg átt, bjart og kalt Spákort gert á Ví Engin viðvörun	Með frávikum: Tregða til rýmingar. Rýmt í skyndi vegna gjalls og nornahára sem rigndu yfir Grindavík og Svartsengi Eldgos sást ekki frá Grindavík
2.mars 2024 laugardagur	Merkjanleg skjálftavirkni fylgdi kvikuhaupi	16:00	--	--	01:11	um 320	Hæg norðaustanátt, bjart, gott skyggni og kalt Spákort gert á Ví Engin viðvörun	Gerðist um kl. 16:30, Ví virkjaði viðbragðsáætlun kl. 15:59 en ekki var haft sb.við AV

⁵ Veðurstofa Íslands

⁶ Almannavarnir Suðurnesja

⁷ Veðurstofa Íslands

⁸ Almannavarnir Suðurnesja



Dags	Atburður	Fyrsta símtal Ví til AV	Viðv.tími ⁹ frá símtali til upph.eldgoss	Tími sólar- hrings	Rým- ingartími ¹⁰	Fjöldi	Veður ¹¹	Skýringar ¹²
16.mars 2024 laugar- dagur	Eldgos	20:19	39 mín	Snemma kvölds	0:37	um 280	Vaxandi austlæg átt, skýjað og lítilsháttar rigning. Skyggni sæmilegt Spákort gert á Ví Engin viðvörun	Hraun rann að varnargörðum Eldgos sást vel frá Grindavík
29.maí 2024 miðviku- dagur	Eldgos	10:45	2 klst.1 mín	Síðla morguns	01:15	um 430	Vestanátt og skýjað með köflum Spákort gert á Ví Engin viðvörun	Hraun rann að varnargörðum Eldgos sást vel frá Grindavík
22.ágúst 2024 fimmtu- dagur	Eldgos	20:56	30 mín	Snemma kvölds	01:14	um 430	Stíf norðanátt, þurrt, bjart og gott skyggni Spákort gert á Ví Engin viðvörun á SV-hluta landsins, eingöngu Austanlands	Eldgos sást ekki vel frá Grindavík
20.nóv. 2024 miðviku- dagur	Eldgos	22:31	43 mín	Síðla kvölds	01:16	um480	Norðanátt, skýjað með köflum, kalt og gott skyggni Spákort gert á Ví Engin viðvörun	Með frávikum: Tregða til rýmingar 15 hús Eldgos sást ekki vel frá Grindavík
1.apríl 2025 þriðju- dagur	Eldgos	06:35	3 klst 9 mín	Snemma morguns	01:26	um 430	Stíf suðvestanátt og lítilsháttar skúrir Spákort gert á Ví Engin viðvörun	Með frávikum: Tregða til rýmingar 18 hús Hraun rann að varnargörðum Eldgos sást ekki vel frá Grindavík
16.júlí 2025 miðviku- dagur	Eldgos	0:07/0:34	3 klst 20mín	Mið nótt	02:34	um 580 óstaðfest	Suðaustanátt, skýjað, væta og sæmilegt skyggni Spákort gert á Ví Engin viðvörun	Með frávikum: Tregða til rýmingar 19 hús Eldgos sást ekki vel frá Grindavík

⁹ Veðurstofa Íslands

¹⁰ Almannavarnir Suðurnesja

¹¹ Veðurstofa Íslands

¹² Almannavarnir Suðurnesja



Úr upplýsingum í töflu 4.2 má lesa eftirfarandi:

- Almennt var hvorki ófærð né vont veður þegar þurfti að rýma
- Í flestum tilvikum tókst rýming á um það bil 1 klst. og 15 mínútum
- Lengri rýmingartími en 1 klst. og 15 mínútur skýrist af tregðu við rýmingu
- Tími sólarhrings virðist ekki hafa teljandi áhrif á rýmingu
- Vikudagur getur haft áhrif á rýmingu m.a. vegna þess að ekki eru allir heima hjá sér um helgar og ekki allir með far
- Það virðist skipta máli um vilja til rýmingar að sjáist til eldgossins frá Grindavík
- Allir rýmdu þegar viðbragðsaðilar rýmdu svæðið

Almennt er að mati viðbragðsaðila, út frá reynslutölum, talið unnt að rýma Grindavík á 1 klst. og 15 mínútum. Það mat þarf þó að uppfærast á hverjum tíma í samræmi við rýmingargetu tengt fjölda og samsetningu íbúa. Gera má þó ráð fyrir að rýmingartími allt að tvöfaldist ef veður og færð eru slæm, þannig að reikna megi með rýmingartíma allt að 2 ½ klst.

4.5 Mat á stöðu

Staða öryggis í Grindavík er metin miðað við núverandi óvissuástand (atburður A) og miðað við atburð sem veldur rýmingu (atburður B). Mat á stöðu er unnið út frá stöðu aðgerða og vísa.

Óvissuástand (atburður A). Við útgáfu þessarar skýrslu er niðurstaða matsins að öryggi fólks í Grindavík, í óvissuástandi sé **ásættanlegt**. Matið er byggt á þeim virku aðgerðum sem fyrir hendi eru til að tryggja daglegt öryggi og öryggi vegna undirbúnings rýminga og endurkomu, m.a. upplýsingagjöf og öðrum rýmingarundirbúningi svo sem prófunum viðvarana, æfingum rýmingaráætlaða, viðbúnaði viðbragðsaðila, greiðum flóttaleiðum, vöktun og lokun hættusvæða, o.fl. Flestar forsendu aðgerðir eru í fullri virkni, en aðrar í virkni með eftirfylgni sem tímasett er í aðgerðaáætlun (fylgiskjal 8). Nánar er getið um forsendur í fylgiskjali um mat á öryggi fólks í Grindavík (fylgiskjal 2).

Með mælingum eða könnunum er unnt að staðfesta virkni aðgerða, m.a. með því að gera kannanir á því hvernig upplýsingar og boð skili sér til heimila og gesta, hvort fólk viti hvar það á að leita sér upplýsinga, hafi skilið þær og geti farið eftir þeim.

Rýming (atburður B). Þótt ekki sé unnt með öruggum hætti að segja til um hvar næsta eldgos á upptök sín þá er það niðurstaða matsins að öryggi við rýmingu frá Grindavík, sé í dag tryggt að því gefnu að áhættumat við óvissuáðstæður sé ásettanlegt, þ.e. að aðgerðir sem tryggi öryggi við rýmingar og endurkomu séu virkar og að rýmingargeta íbúa og viðbragðsaðila sé í samræmi við fjölda og samsetningu íbúa sem uppfærð er við breytingar. Það er byggt á því að lykilforsendur öryggi séu í fullri virkni og ásettanlegri stöðu og virkni aðgerða vegna rýmingar (vísir um örugga rýmingu), lykil og eftirfarandi lýsingum á sviðsmyndum.

Líklegasta sviðsmynd (3.1.2). Gosopnun á Sundhnúkagígaröðinni milli Stóra Skógfells og Sundhnúks (svæði með hættuvægi 3 á hættumatskorti Mynd 3.3). Sambærilegt atburðum í 18. desember 2023, 8. febrúar, 16. mars og 29. maí 2024.

- Viðvörðunartími gæti verið styttri en 30 mínútur.
- Grindavíkurvegur við Þorbjörn gæti lokast á innan við 1,5 klst.
- Grindavíkurvegur utan varnargarða við Svartsengi gæti lokast á innan við 3 klst.
- Ekki væri talin hætta í Grindavík vegna gosopnunar eða hraunrennslis, en aðrar hættur væru fyrir hendi m.a. gjóskufall, gasmyndun, jarðhræringar.

Unnt væri því að rýma Grindavík um Nesveg og Suðurstrandaveg.

- Hraun gæti runnið vestan Grindavíkur yfir Nesvegi (eins og í atburðinum 29. maí 2024), en gera má ráð fyrir að það taki allt að 4 klst. áður en vegurinn lokast (Tafla 4.1).

Miðað við þessa sviðsmynd og mat viðbragðsaðila að unnt sé að rýma Grindavík á 1 klst. og 15 mín sem byggt er á mati á rýmingargetu á hverjum tíma, Tafla 4.1 er talið að unnt sé að rýma Grindavík á öruggan hátt í þessu tilviki áður en flóttaleiðir um Suðurstrandaveg og Nesveg (að hluta) myndu lokast, jafnvel



Þótt rýmingartími tvöfaldaðist vegna veðurs og færðar. Á þessum forsendum er staðan talin **ásættanleg**.

Alvarlegasta sviðsmyndin (3.1.2). Gosopnun með upptök sunnan við Sundhnúk, við Hagafell eða suður af Hagafelli (svæði með hættuvægi 1 á hættumatskortu Mynd 3.3). Sambærilegt atburðinum 14. janúar 2024.

- Viðvörðunartími líklega lengri en 30 mínútur, hversu mikið færi eftir því hversu lengi kvikan er að brjóta sér leið áður en gos hæfist (allt að rúmar 4 klst. sbr. atburðinn 14. janúar 2024 Tafla 4.2).
- Hraunrennsli gæti náð Grindavíkurvegi á innan við 1,5 klst.
- Gera má ráð fyrir að Nesvegur og Suðurstrandavegur væru opnir lengur en í 1,5 klst.
- Suðurstrandavegur gæti lokast á innan við 3 klst.
- Nesvegur á innan við 3-6 klst.
- Allar flóttaleiðir á landi gætu lokast á 3-6 klst.
- Hætta gæti myndast vegna gjósku og gasmyndunar eftir 1,5-3 klst. ef hraunrennsli næði til sjávar.
- Líklega væri hætta í Grindavík vegna sprunguhreyfinga af völdum kvikugangs sem næði suður fyrir Hagafell.
- Möguleiki væri á því að hraun kæmi upp innan varnargarða í slíkum atburði norðan varnargarða og komið upp um sprungur.

Miðað við þessa sviðsmynd og mat viðbragðsaðila að unnt sé að rýma Grindavík á 1 klst. og 15 mín sem byggt er á mati á rýmingargetu íbúa og viðbragðsaðila á hverjum tíma, Tafla 4.1 er talið að unnt sé að rýma Grindavík á öruggan hátt í þessu tilviki (sambærilegt atburðinum 14. janúar 2024) áður en flóttaleiðir um Suðurstrandaveg og Nesveg myndu lokast. Á þessum forsendum er staðan talin **ásættanleg**.

Ástæða er þó til að ítreka að ekki er hægt að segja til um hver framvinda næsta atburðar verður og því er rík ástæða til að leggja mikla áherslu á góðan rýmingarundirbúning viðbragðsaðila og íbúa og að íbúar og gestir taki fullt mark á rýmingarboðum og hlíti þeim þegar í stað. Með mælingum eða könnunum við næsta atburð væri unnt að staðfesta hvort undirbúningur rýmingar hafi skilað tilætluðum árangri. Það má m.a. gera með því að kanna hvort rýming hafi tekist innan tiltekins viðbragðstíma, hvort allir sem þörf höfðu á hafi fengið rýmingarstuðning, hve margir hafi fengið viðvaranir og vitað hvað þeir áttu að gera o.fl.

Endurkoma. Öryggi endurkomu er talið **ásættanlegt** að því gefnu að fyrir endurkomu til Grindavíkur sé áhættumat uppfært miðað við breyttar aðstæður og það gefi ásættanlega niðurstöðu. Í því felst m.a. að fyrir og í kjölfar endurkomu sé m.a.: kannað hvort ný hættusvæði hafi myndast og þau varin með viðeigandi hætti og að farið sé yfir öryggi bygginga og lóða. Einnig er gert ráð fyrir að í kjölfar endurkomu séu rýmingaráætlanir og viðbragðsferlar yfirfarin.

5 Skólahald

Inn í málaflokkinn skólahald fléttuðust þættir er varða öryggi og velferð barna. Öryggi barna skal tryggt á skólatíma, boðið skal upp á íþrótt og frístundastarfsemi sem tryggi öryggi þeirra utan skólatíma á almennum vinnutíma foreldra. Utan þess tíma séu börn í umsjá foreldra og forráðamanna. Þátttaka í íþrótt- og frístundastarfsemi er valkvæð.

Rýming barna á skólatíma og á tíma íþrótt og æskulýðsstarfsemi skal tryggð. Fellur undir kaflann um öryggi.

Forsenda skólahalds í Grindavík er skilgreint m.t.t. þessara megin atriða að:

- allir þættir öryggis séu ásættanlegir,
- öryggi barna á skólatíma sé tryggt,
- mönnun sé fullnægjandi,
- allar lögbundnar áætlanir um skólahald séu til staðar,
- þörfum nemenda sé mætt,
- áætlun sé til um samfelld skólahald þrátt fyrir rýmingu,
- húsnæði og lóðir skóla séu öruggar,
- áætlanir séu fyrir hendi og framkvæmdar til stuðnings og eflingar barna og starfsmanna vegna langvarandi óvissuástands,

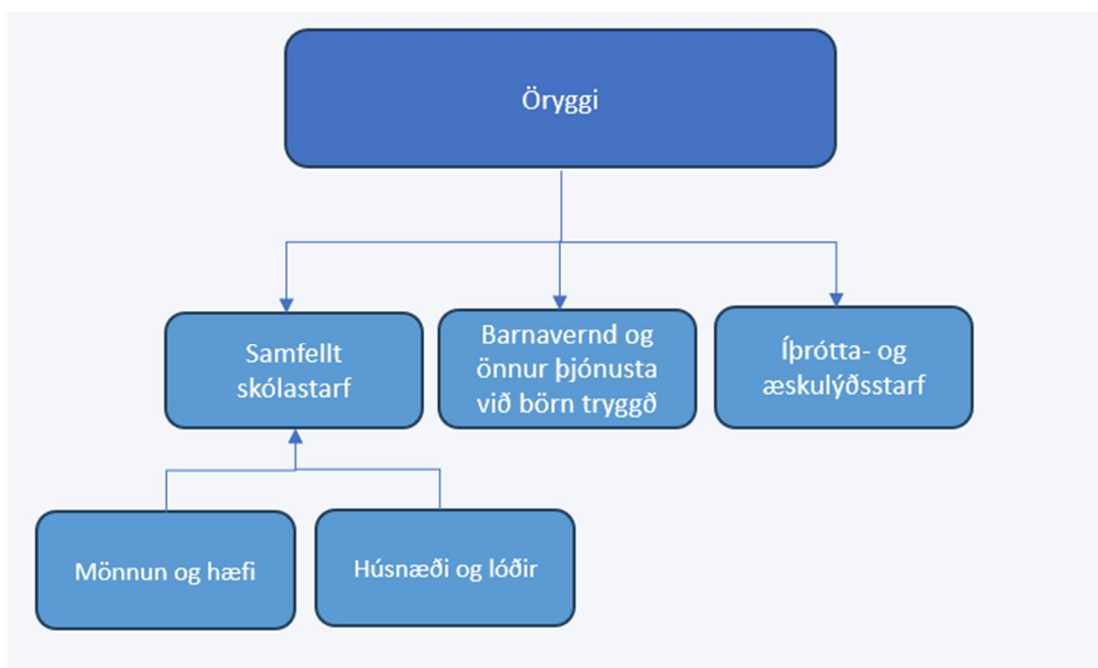
Velferð barna er skilgreind m.t.t. þessara megin atriða að:

- barnavernd, félags- og heilbrigðisþjónusta barna sé virk og samfelld,
- boðið sé upp á íþrótt- og æskulýðsstarf utan skólatíma til að minnka líkur á að þau séu eftirlitslaus og að öryggi þeirra sé ásættanlegt þar til þau komast í umsjá forráðamanna.

Eins og fram kemur í kafla 3 eru settar kröfur um mælikvarða og vægismat aðgerða og vísa.

Fjölmargar aðgerðir eru forsendur öruggs og samfellds skólahalds sem og velferðar barna í Grindavík. Þær eru settar fram í vísun og aðgerðum sem lýst er nánar í fylgiskjali um niðurstöður mats á samfellu í skólahaldi og velferð barna.

Mynd 5.1 sýnir hvaða vísar voru valdir til mats á samfellu skólahalds og velferðar barna og hvernig þeir tengjast.



Mynd 5.1 Þættir sem tengjast öryggi samfellds skólastarfs og velferðar barna í Grindavík



Hér á eftir fer stutt lýsing á helstu þáttum í mati vegna öruggs samfellds skólastarfs og velferðar barna, en nánari lýsingu er að finna í fylgiskjali um niðurstöður mats á samfellu í skólahaldi og velferð varna (fylgiskjal 3).

5.1 Lykilforsendur og rauð flögg

Eins og að framan greinir eru allir þættir öryggis forsendur öruggs og samfellds skólahalds. Þar af leiðandi gilda sömu lykilforsendurnar og greint er frá í kaflanum um öryggi (kafli 4).

Aðrir þættir, auk aðgerðanna hér að ofan, sem skilgreindir eru sem **rauð flögg** og hafa bein áhrif á niðurstöður matsins eru m.a.:

- Fjöldi aðfluttra, aukning í fjölda barna í leik- eða grunnskóla
 - endurmeta þarf umfang skólastarfs og samfellu við rýmingu
 - endurmeta þarf aðra þjónustu við börn svo sem barnaverndar-, félags- og heilbrigðisþjónustu
 - huga þarf sérstaklega að erlendum börnum og börnum sem þurfa sérstakan stuðning
 - endurmeta þarf þörf fyrir íþrótt- og æskulýðsstarf
- Fækkun starfsfólks; vakta þarf starfsmannaveltu m.t.t. veittrar þjónustu

Ef eitthvað af þessum atriðum kemur upp eða eru fyrirsjáanleg þarf að bregðast strax við og endurskoða áhættumatið til að unnt sé að grípa til viðeigandi aðgerða.

5.2 Samfella skólastarfs

Fyrir liggja allar lögboðnar áætlanir um skólahald, mönnun er tryggð og er skólastarf meðvitað yfirmannað til að auðveldara sé að bregðast við fjölgun leikskóla- og grunnskólabarna. Öryggi húsnæðis og lóða er ásættanlegt. Fyrir liggja áætlanir um stuðning við starfsfólk og börn í skólastarfi, m.a. samstarf við Farsældarráð Suðurnesja og fulltrúa Barnahjálpar Sameinuðu þjóðanna. Samstarf er við Reykjanesbæ um skólaþjónustu. Varðandi velferð barna er samstarf við Reykjanesbæ um barnavernd, Heilbrigðisstofnun Suðurnesja um að komu skólahjúkrunarfræðings en Grindavíkurbær sinnir almennri félags- og velferðarþjónustu. Samskipti eru við mennta- og barnamálaráðuneyti um skólastarf og þjónustu við börn.

5.3 Mat á stöðu

Staða öruggs samfellds skólahalds og velferðar barna í Grindavík er metin miðað við núverandi óvissuástand (atburður A) og miðað við atburð sem veldur rýmingu (atburður B).

Óvissuástand (atburður A). Við útgáfu þessarar skýrslu er niðurstaða matsins að staða öruggs samfellds skólahalds og velferðar barna í Grindavík í óvissuástandi sé **ásættanlegt**. Flestar forsendu aðgerðir eru í fullri virkni, en aðrar í virkni með eftirfylgni sem tímasett er í aðgerðaáætlun (fylgiskjal 8).

Gert er ráð fyrir möguleika á eftirfarandi mælingum/könnunum til að staðfesta virkni aðgerða í óvissuástandi kanna hvort skólastarf haldist samfellt í daglegum rekstri og fara yfir stöðu úttekta á húsnæði og lóðum; umfang með eða án athugasemda:

Rýming (atburður B). Við útgáfu þessarar skýrslu er niðurstaða matsins að öryggi barna á skólatíma sé tryggt komi til rýmingar. Með virkum undirbúningsaðgerðum í óvissuástandi; rýmingaráætlunum skóla-, frístunda-, æskulýðs- og íþróttastarfs, æfingum, barnvænni upplýsingagjöf og stuðningi sé staðan **ásættanleg**. Rýming barna utan skólatíma fellur undir almennar rýmingar sem fjallað er um í kafla 4, en þar er einnig talið að rýming íbúa sé **ásættanleg**.

Gert er ráð fyrir möguleika á mælingum/könnunum eftir rýmingu af völdum næsta atburðar, m.a. kanna samfellu skóla-, íþrótt- og æskulýðsstarfs eftir rýmingu.

Niðurstaða: Öryggi skólahalds við endurkomu er metið **ásættanlegt** að því gefnu að staðan sé endurmetin í samræmi við reglur um óvissuástand, það á sérstaklega við um að kannað sé fyrir endurkomu að húsnæði og lóðir leik- og grunnskóla, sem og öryggi lóða og húsnæðis íþrótt- og frístundastarfs séu útteknar og öruggar.

6 Húsnæði

Forsenda búsetu er öruggt og nothæft húsnæði. Öruggt húsnæði er háð því að byggingin sjálf sé örugg, lóðin sé örugg og að veitur séu virkar. Þótt unnt sé að dvelja tímabundið í húsnæði án virkra veitukerfa er búseta ekki möguleg við þær aðstæður. Húsnæði sem stendur autt getur orðið fyrir tjóni sé lágmarks virkni hitaveitu ekki tryggð, sérstaklega að vetrarlagi. Þessi atriði eiga bæði við um íbúðarhúsnæði og húsnæði á vegum Grindavíkurbæjar.

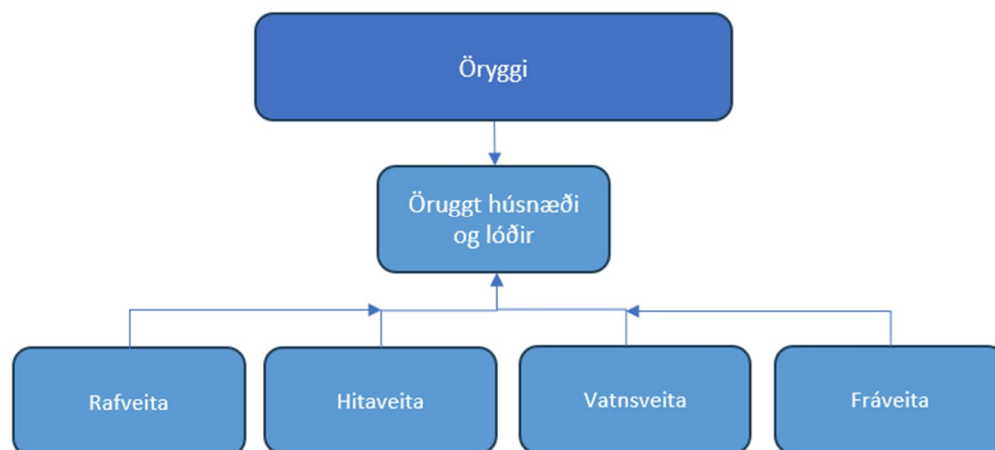
Forsenda öruggs og nothæfs húsnæðis í Grindavík er skilgreind m.t.t. þessara megin atriða:

- allir þættir öryggis séu ásættanlegir,
- Húsnæði og lóðir séu örugg
 - Burðarvirki
 - Haldi vatni og vindum
 - Lagnakerfi virki
 - Lóð könnuð og sprungur viðgerðar
- Veitur séu í lagi

Eins og fram kemur í kafla 3 eru settar kröfur um mælikvarða og vægismat aðgerða og vísa.

Fjölmargar aðgerðir eru forsendur öryggis og nothæfis húsnæðis í Grindavík. Þær eru settar fram í vísun og aðgerðum sem lýst er nánar í fylgiskjali um niðurstöður á mati öryggis húsnæðis (fylgiskjal 4).

Mynd 6.1 sýnir hvaða vísar voru valdir til mats á öryggi húsnæðis og lóða og hvernig þeir tengjast.



Mynd 6.1 Þættir sem tengjast öryggi og íbúðarhæfi húsnæðis í Grindavík

Hér á eftir fer stutt lýsing á helstu þáttum í mati vegna öruggs samfellds skólastarfs og velferðar barna, en nánari lýsingu er að finna í fylgiskjali um niðurstöður á mati öryggis húsnæðis (fylgiskjal 4).

6.1 Lykilforsendur og rauð flögg

Eins og að framan greinir eru allir þættir öryggis forsendur öruggs og öryggis húsnæðis og lóða. Þar af leiðandi gilda sömu ófrávíkjanlegu forsendurnar og greint er frá í kaflanum um öryggi (kafla 4).

Engin „rauð flögg“ eru skilgreind fyrir þennan málaflokk.

6.2 Öryggi húsnæðis og lóða

Fyrir liggur að öryggi húsnæðis og lóða er tryggt með úttektum á öryggi mannvirkja og lóða, sem og viðgerðum ef við á. Einnig eru fyrirbyggjandi aðgerðir sem tryggja að veitumiðlar séu fyrir hendi og það sé brugðist skjótt við truflunum á miðlun þeirra. Veitufyrirtæki og Grindavíkurbær eiga viðhalds- og viðbragðsáætlanir til að bregðast við bilunum og unnið er að því að tryggja varaleiðir með ýmsum



aðgerðum. Þess er þó ekki endilega að vænta að varanlegar úrbætur raungerist fyrr en eftir að núverandi atburði lýkur, vegna óvissu um tryggingavernd og fjármögnun.

Þótt ástand húsnæðis hafi verið metið kann það að hafa skemmst frekar og ekki er til fullnustu tryggt að viðgerðir séu unnar á faglegan hátt. Ekki gilda heldur opinberar reglur um búsetu í ööruggu húsnæði. Rétt skráning ástands mannvirkja eftir náttúruhamfarir er mikilvæg með tilliti til öryggis fólks. Einnig getur misbrestur á skráningu haft neikvæð áhrif á fasteignamarkað í Grindavík.

6.3 Mat á stöðu

Staða öruggs og nothæfs húsnæðis og öruggra lóða er metin miðað við núverandi óvissuástand (atburður A) og miðað við endurkomu eftir atburð (atburður B).

Óvissuástand (atburður A). Við útgáfu þessarar skýrslu er niðurstaða matsins að staða öruggs samfellds og nothæfs húsnæðis og öruggra lóða í Grindavík í óvissuástandi sé **ásættanlegt**. Flestar forsendu aðgerðir eru í fullri virkni, en aðrar í virkni með eftirfylgni sem tímasett er í aðgerðaáætlun (fylgiskjal 8).

Gert er ráð fyrir möguleika á mælingum/könnunum til að staðfesta virkni aðgerða í óvissuástandi m.a. að mæla lengd rofs veitumiðla og fara yfir stöðu úttekta á húsnæði og lóðum; umfang með eða án athugasemda.

Rýming (atburður B). Mat á öryggi húsnæðis og lóða vegna rýmingar á ekki við. En vegna endurkomu er gert ráð fyrir endurskoðun áhættumats í samræmi við reglur um óvissuástand áður en endurkoma er heimiluð, m.a. þyrfti að kanna stöðu á húsnæði og lóðum, virkni veitukerfa bygginga og virkni veitumiðla í tengslum við mögulegt tjón af völdum atburðarins. Gera má ráð fyrir möguleika á mælingum/könnunum eftir rýmingu og fyrir endurkomu af völdum næsta atburðar þar sem kannað væri innan hvaða tímamarka búseta gæti hafist að nýju.



7 Rýming – endurkoma

Við úrvinnslu kom í ljós að einungis fáar aðgerðir féllu undir málaflokkinn um endurkomu og rýmingu sem ekki komu einnig fyrir í málaflokki öryggis. Af þeim sökum var málaflokkurinn sameinaður öryggi og er fjallað um hann í kafla 4.



8 Umfjöllun um niðurstöður

Úrvinnsla þessa fyrsta áfanga endurskoðaðs áhættumats fyrir Grindavík hefur verið afar lærdómsrík fyrir alla þátttakendur. Allir þátttakendur sýndu verkefninu mikinn áhuga og ljóst var að allir lögðu sig fram um að greina og meta mögulegar aðgerðir til að tryggja sem best daglegt öryggi, öryggi við rýmingar og endurkomu, samfellt skólahald, velferð barna og öryggi húsnæðis í Grindavík.

Alls eru í þessum áfanga skráðir og metnir 23 vísar, sem studdir eru af 150 aðgerðum, þar af eru 79 forsenduaðgerðir og 81 styrkingaraðgerð¹³. Þar af eru 62 forgangsaðgerðir í fullri virkni, 17 í virkni með eftirfylgni, engin í vinnslu og engin stutt á veg komin eða ekki hafin. Styrkingaraðgerðir í fullri virkni eru 42, í virkni með eftirfylgni eru 17, í vinnslu eru 12 og 10 aðgerðir eru stutt á veg komnar eða ekki hafnar. Tíu af aðgerðunum eru forsenduaðgerðir í einum vísi en styrktaraðgerðir í öðrum.

8.1 Öryggi fólks í Grindavík

Niðurstaða matsins um að öryggi fólks í Grindavík sé ásættanlegt byggir á því að búið er að tryggja daglegt öryggi með viðgerðum á sprungum og lokun hættusvæða. Slík svæði ættu því ekki að skapa aukna hættu fyrir almenning í Grindavík, frekar en almennir framkvæmdastaðir í öðrum sveitarfélögum. Í vinnunni við matið var sérstök áhersla lögð á að tryggja öryggi viðkvæmra einstaklinga, barna og annarra sem þarfnast sérstaks stuðnings.

Í fyrra áhættumati, frá 31. maí 2026, var niðurstaðan sú að Grindavík væri ekki staður fyrir börn án eftirlits. Í því skyni að tryggja sem best öryggi þeirra og mæta því að þau séu ekki eftirlitslaus utan skólatíma og á meðan forráðamenn þeirra eru við vinnu, er boðið upp á frístunda og íþróttastarf utan skólatíma. Forráðamenn eru hvattir til að nýta sér þá þjónustu.

Niðurstaðan byggir einnig á því að rýmingarundirbúningur sé góður og uppfylli sett skilyrði bæði hjá íbúum, gestum og viðbragðsaðilum. Hugað er sérstaklega að viðkvæmum einstaklingum og þeim veittur viðeigandi stuðningur við undirbúning og rýmingu.

Alls eru í málaflokki öryggis skráðir og metnir 13 vísar, sem studdir eru af 80 aðgerðum, þar af eru 45 forsenduaðgerðir og 46 styrkingaraðgerðir¹⁴. Hér er skörun milli forsenduaðgerða og styrkingaraðgerða, en 11 aðgerðir eru ýmist forsendu- eða styrkingaraðgerðir vísa og eru því tvítaldar. Þar af eru 34 forsenduaðgerðir í fullri virkni, 11 í virkni með eftirfylgni, engin í vinnslu og engin stutt á veg komin eða ekki hafin. Styrktaraðgerðir í fullri virkni eru 21, í virkni með eftirfylgni eru 11, í vinnslu eru 6 og 6 aðgerð er stutt á veg komin eða ekki hafin.

8.2 Skólahald og velferð barna

Niðurstaða matsins um að skólahald og velferð barna sé ásættanleg byggir á margvíslegum stuðningsaðgerðum til að styrkja samfellu í skólahaldi og stöðu barna og ungmenna. Fyrir liggja allar lögbundnar áætlanir um skólahald, sem og áætlanir um samfellu í skólahaldi komi til rýminga til lengri eða skemmri tíma. Gert er ráð fyrir sérstökum stuðningi við starfsfólk og nemendur, til að styðja þau vegna þeirrar langvarandi óvissu sem búseta í Grindavík hefur í för með sér. Samstarf er fyrir hendi við fagaðila á sviði velferðar barna bæði samningar við Reykjanesbæ um skólaþjónustu og barnavernd, sem og samstarf við fulltrúa Farsældarráðs Suðurnesja og fulltrúa UNICEF um sérstakan stuðning. Einnig er fyrir hendi virkt eftirlit með öryggi húsnæðis og lóða.

Alls eru í málaflokki skólahalds og velferðar barna skráðir og metnir 5 vísar, sem studdir eru af 35 aðgerðum, þar af eru 16 forsenduaðgerðir og 19 styrkingaraðgerðir. Hér er engin skörun milli forsendu- og styrktaraðgerða. Þar af eru 11 forsenduaðgerðir í fullri virkni, 5 í virkni með eftirfylgni, engin í vinnslu og engin stutt á veg komin eða ekki hafin. Styrkingaraðgerðir í fullri virkni eru 12, í virkni með eftirfylgni eru 4, í vinnslu eru 3 og engin aðgerð er stutt á veg komin eða ekki hafin.

¹³ Samtala forsenduaðgerða og styrktaraðgerða er hærri en heildarfjöldi aðgerða af þeirri ástæðu að einstaka aðgerð er forsenduaðgerð í einum vísi en styrktaraðgerð í öðrum.

¹⁴ Samtala forsenduaðgerða og styrkingaraðgerða er hærri en heildar fjöldi aðgerða, þar sem sama aðgerðin er í einstaka tilvikum forsenda í einum vísi og stuðningur í öðrum.



8.3 Öryggi húsnæðis

Niðurstaða mats á öryggi og nothæfi húsnæðis og öryggi lóða byggir á því að virkt eftirlit sé með sprunguhreyfingum og áhrifum þeirra á húsnæði og lóðir, sem og að lagnakerfi bygginga séu í lagi. Eftirlit og viðhald bygginga er í höndum eigenda. Eftirlit og viðhald lagnakerfa rafmagns og hitaveitu utan lóðamarka, sem og dreifing rafmagns og heits vatns er í höndum HS veitna. Framleiðsla raforku er í höndum HS orku, en flutningur á vegum Landsnets. Bæði er unnt að veita rafmagni frá HS orku eða landskerfinu í gegn um flutningskerfið til Grindavíkur. Framleiðsla heita og kalda vatnsins sem og viðhald framleiðslu og aðveitukerfa er í höndum HS orku. Eftirlit og viðhald með vatnsveitu innanbæjar í Grindavík sem og fráveitu að lóðamörkum eru í höndum Grindavíkurbæjar. Viðhald og viðgerðir vatns- og fráveitukerfa bygginga og lóða er í höndum eiganda mannvirkis. Varaleið er fyrir hendi fyrir dreifingu raforku til Grindavíkur en hún annar ekki fullu álagi. HS veitur hafa yfir að ráða nokkru varaafli, en einnig má útvega varaafstöðvar frá Landneti sem anna öllu álagi í bænum. Slík útvegur getur tekið einhvern tíma eftir því hvar á landinu varaafstöðvar eru staðsettar hverju sinni. Engin varaleið er fyrir hitaveitu en unnt er að halda lágmarkshita til að koma í veg fyrir skemmdir með rafkyndingu. Varaleið vatnsveitu er ekki fyrir hendi, en tryggt er að unnt er að tengja varaafli við dælustöðvar HS orku í Lágum. Borað hefur verið eftir köldu vatni í grennd við Grindavík, en eftir er að ganga frá tengingu fyrirhugaðs varavatnsbóls við dreifikerfi vatnsveitu. Engin varaleið er fyrir fráveitu en fráveitukerfinu er skipt upp í fjögur sjálfstæð kerfi.

Alls eru í málaflokki öruggs og nothæfs húsnæðis skráðir og metnir 5 vísar, sem studdir eru af 42 aðgerðum, þar af eru 21 forsenduaðgerð og 22 styrkingaraðgerðir. Hér er skörun milli forsendu- og styrktaraðgerða, en 1 aðgerð er bæði forsendu- eða styrkingaraðgerð vísa og er því tvítalin. Þar af eru 21 forsenduaðgerðir í fullri virkni, 1 í virkni með eftirfylgni, engin í vinnslu og engin stutt á veg komin eða ekki hafin. Styrkingaraðgerðir í fullri virkni eru 11, í virkni með eftirfylgni eru 2, í vinnslu eru 3 og 4 aðgerð er stutt á veg komin eða ekki hafin.



9 MS6 Stjórnsýsla og fjármögnun

Við greiningu vegna áhættumatsins komu fram ýmsar aðgerðir þar sem fram kemur skörun ábyrgðar í þeim verkefnum sem falla hvorki skýrt undir sveitarfélag, ríki né stofnanir þess, og þar með er óvissa um fjármögnun. Ábyrgð, umboð, fjármögnun og fyrirkomulag ákvarðanatöku þurfa að vera nógu skýr til að standa undir þjónustu, innviðum og verkefnum sem samfélagið reiðir sig á við langvarandi óvissu og endurteknar rýmingar.

Vinnuhóparnir kortlögðu þessar aðgerðir og flokkuðu í vísir sem fékk heitið MS6 Stjórnsýsla og fjármögnun. Þar sem ábyrgð og fjármögnun eru óljós ákváðu vinnuhóparnir að vísirinn skuli standa utan mats og ekki bera vægi í heildarniðurstöðu.

Vísirinn er notaður til að fylgja mikilvægum aðgerðum eftir til samráðs, svo þær gleymist ekki milli hópa og fái umfjöllun þar til verkefninu lýkur með lokaskjali. Aðgerðirnar í honum eru mikilvægar stuðningsaðgerðir sem þegar eru fyrir hendi, en þær eru ekki forsendur í dag, enda engin þeirra með varanlega fjármögnun. Flestar aðgerðirnar eru mál sem ríkið eða stofnanir þess þurfa að afgreiða, og það er einmitt það sem vísirinn bendir á.

Aðgerðunum hefur verið vísað til samráðshóps forsætisráðuneytis og Grindavíkurbæjar og eru ræddar þar.

Nánari upplýsingar um stöðu aðgerða MS6 er að finna í fylgigögnum (fylgiskjal 5).



10 Framhalds verkefni

Að loknum þessum fyrsta áfanga endurskoðaðs áhættumats fyrir öryggi fólks í Grindavík eru ýmis verkefni sem tilheyra heildar áhættumati óleyst. Um að ræða verkefni sem ekki voru tök á að leysa innan fyrsta áfanga, verkefni sem voru utan verkefnislýsingar og verkefni sem upp komu við úrvinnslu. Þessum verkefnum er öllum vísað til framhaldsverkefnis um lúkningu endurskoðunar áhættumatsins. Hér er gerð nokkur grein fyrir þessum verkefnum.

Aðgerðir til fullnaðar úrvinnslu.

Í aðgerðaáætlun (fylgiskjal 8) er nokkrum aðgerðum vísað í framhaldsverkefnið til fullnaðar úrvinnslu.

- 76 Áætlun um heildstætt áhættumat unnið með aðkomu heimamanna.
- 78 Áætlun um reglulegar kannanir um upplifun íbúa, líðan, öryggi, þjónustu.
- 307 Kynning þrepaskiptingar rýmingar og endurkomu.
- 316 Yfirferð og endurmat þrepaskiptingar við rýmingu og endurkomu.

76 Heildstætt áhættumat með aðkomu heimamanna. Ákveða þarf mönnun verkefnisins, fyrir liggur tillaga um mönnun (aðgerð 76).

78 Staðfesting á virkni aðgerða.

Virkni aðgerða var metin út frá stöðu þeirra (kaflí 3). Ekki voru tök á því að gera kannanir eða mælingar til að staðfesta virkni þeirra. Lagðar voru fram tillögur að mælikvörðum fyrir kannanir og mælingar vegna ýmissa vísa (aðgerð 78).

307 Kynning núgildandi þrepaskiptingar. Kynna þarf fyrirtækjum þrepaskiptinguna og ef til vill fleiri aðilum (aðgerð 107).

316 Þrepaskipting rýmingar og endurkomu. Skoða mætti við yfirferð aðgerðar 307 hvort það henti að skoða eftirfarandi flokkun varðandi endurkomu: full endurkoma (rýmingu aflétt), studd endurkoma (*e. supported return*), endurkoma að degi til (engin næturgisting), engin endurkoma (rýming enn í gildi). Í þrepaskiptingunni verði yfirfarnar ákvarðanir og tímasetningar er varða: tímabil, tilkynningar, verðmætabjörgun, umfang endurkomu, hlutaendurkoma (gistisvæði/ atvinnusvæði), dagviðvera (engin gisting), hvaða hópar, hvaða svæði, hvers konar starfsemi, upplýsingagjöf og endurmat, samræmi milli mismunandi aðila. Lærdómur verði dreginn af fyrri atburðum.

Nýjar aðgerðir.

Vegna viðbragðsgetu viðbragðsaðila, sjá minnisblað frá almannavarnafulltrúa Suðurnesja frá 18.9.2026.

- Xx Styrking sjúkraflutninga í Grindavík (vísa í 65 lið 4 og 5); mætti þá etv. sameina aðgerð 60
- Xx Styrking löggæslu í Grindavík (vísa í 65 liði 2 og 5)
- Xx Fyrirkomulag öryggis við stærri viðburði (vísa í 65 lið 6)

Vegna rýmingaráætlana og starfsemi fyrirtækja á hættusvæði

- Xx Aðgerð um rýmingaráætlanir fyrirtækja; hvatning til ritunar, kynningar og æfingar m.a. við flautuboð
- Xx Aðgerð um áætlanir fyrirtækja um starfsemi á hættusvæði
- Xx Gerð einblöðungs um niðurstöður fyrsta áfanga endurskoðaðs áhættumats fyrir íbúa

Gagnalíkan.

Gert er ráð fyrir að gagnalíkan verkefnisins verði rýnt og þróað áfram í framhaldsverkefninu og nýtt til uppfærslu á áhættumati.



Næmnigreining.

Staða aðgerða og vísa er metin á tvenns konar hátt, annars vegar sem % hlutfall út frá reiknaðri stöðu og væti, og hins vegar sem litapak. Til að tryggja að ekki yllu léttvægar aðgerðir stórfelldum reikningslegum breytingum eða að mikilvægar aðgerðir yllu litlum reikningslegum breytingum var gerð einföld næmnigreining sem notuð var til að kanna hvort útreikningar líkansins endurspegluðu ákvörðunarregluna og mikilvægi forsenda. Í samræmi við hana var sett litapak á stöðu vísa og málaflokka út frá stöðu forsendna. Gera mætti nákvæmari næmnigreiningu á matinu, ef þurfa þykir, og uppfæra vægi með tilliti til þess.

Traust. Við úrvinnslu fyrri áfanga var lagt fram minnisblað um traust. Þar sem traust til yfirvalda er afar mikilvægur þáttur í samfélaginu er lagt til að þessi þáttur verði ræddur, kannaður og metinn í síðari áfanga.

Öryggi starfsmanna fyrirtækja í Grindavík.

Í verkefninu var voru starfsmenn fyrirtækja í Grindavík felldir undir flokkinn „Fólk með búsetu í Grindavík“ og var því ekki fjallað sérstaklega um öryggi þeirra. Ekki var heldur haft samband við forsvarsmenn fyrirtækjanna. Nauðsynlegt er að funda með forsvarsmönnum fyrirtækja og athuga hvort og hverju sá málaflokkur bætir við áhættumatið. Einnig hefur þrepaskipting rýmingar og endurkomu áhrif á starfsemi fyrirtækja sem nauðsynlegt er að kynna og ræða vel.

Öryggi starfsmanna Grindavíkurbæjar.

Í verkefninu var voru starfsmenn Grindavíkurbæjar felldir undir flokkinn „Fólk með búsetu í Grindavík“ og var því ekki fjallað sérstaklega um öryggi þeirra. Einungis var haft samband við forsvarsmenn stofnana í Grindavík vegna rýmingaráætlana, fyrir utan samstarf við veitustjóra (þjónustumiðstöð), skólastjóra (skólahald), bæjarstjóra (bæjarskrifstofur). Ráðlegt er athuga hvort og hverju sá málaflokkur bætir við áhættumatið.

Áhættumat lögreglustjóra vegna ákvörðunar um rýmingu og endurkomu.

Þegar verkefnið hófst lá fyrir töflureiknir til að styðja ákvarðanatöku lögreglustjórans á Suðurnesjum um rýmingu og endurkomu. Þessi töflureiknir hefur verið í úrvinnslu í samvinnu við fulltrúa lögreglustjóra og er verið að þróa vefútgáfu. Sú vinna mun halda áfram og fylgja vinnu við heildstætt áhættumat.



11 Næstu skref

Næstu skref að loknum þessum fyrsta áfanga í endurskoðun áhættumats fyrir Grindavík eru þessi.

11.1 Aðgerðaáætlun

Aðgerðaáætlun liggur fyrir í gagnalíkani. Fylgiskjal 8 lýsir stöðu aðgerða á útgáfudegi 22.9.2026 (fylgiskjal 8). Þar eru aðgerðir skráðar á ábyrgðarmann og tímasettar þannig að unnt er að minna á uppfærslu og lúkningu þeirra.

- Ábyrgðarmenn fylgja eftir öllum óloknum aðgerðum; staða ólokinna aðgerða verður könnuð þegar heildstætt áhættumat liggur fyrir af þeim aðila sem vinnur matið. Samt sem áður er ástæða til að ábyrgðaraðilar fylgi sínum aðgerðum eftir skv. tímaáætlun.
 - Forsenduaðgerðir með eftirfylgni
 - Styrkingaraðgerðir í vinnslu
 - Styrkingaraðgerðir sem ekki eru hafnar eða í óljósri stöðu
- Kynningar á niðurstöðu verkefnisins. Áætlaður er opinn kynningarfundur í Grindavík þriðjudaginn 22. september 2026. Gera má ráð fyrir að niðurstöður verði kynntar fyrir ýmsum aðilum á vegum Grindavíkurbæjar, verkefnisstjóra málefna Grindavíkur eða annarra.

11.2 Framhaldsverkefni - Heildstætt áhættumat

Næsti áfangi í gerð endurskoðaðs áhættumats fyrir Grindavík er framhaldsverkefnið um lúkningu uppbyggingar áhættumatsins. Verkefnið er þegar hafið við útgáfu þessarar skýrslu og verkefnislýsing hefur verið mótuð. Unnið er að því að skipa verkefnishóp. Í honum verða, til að tryggja samfellu, að hluta til sömu aðilar og unnu að fyrri áfanga, auk nýrra aðila.

Í því verkefni verður farið yfir öryggi og starfsemi í Grindavík í heild sinni. Það felur í sér m.a. eftirfarandi:

- Áframhaldandi þróun aðferðafræði með aðlögunum og viðbótum eftir því sem við á.
- Rýni á niðurstöðum fyrri áfanga (þessarar skýrslu), í því felst m.a.
 - Heiti vísa og umfang
 - Heiti aðgerða og lýsingar
 - Matsreglur
 - Litakóðun
 - Aðgerðalista
- Mat á öryggi fólks út frá fleiri starfssviðum í Grindavík, m.a. starfsemi fyrirtækja, starfsemi Grindavíkurbæjar, o.fl. eftir því sem við á.
- Mat á öryggi fólks sem starfar og dvelur í Svartsengi og utan varnargarða við Grindavík. Núverandi niðurstöður taka eingöngu til búsvæðis innan varnargarðanna við Grindavík.
- Verkfræðilegt mat á áhættu. Tekið verði til umræðu gerð verkfræðilegs mats í samræmi við vinnuferil að áhættugreiningu fyrir ákvarðanatöku vegna náttúrvár í Grindavík, sem lýst er í minnisblaði um vinnuferilinn (Sólveig Þorvaldsdóttir, Benedikt Halldórsson, 2026).
- Afgreiðsla annarra framhalds verkefna úr fyrri áfanga (kafli 10).
- Önnur verkefni sem upp koma á úrvinnslutíma.



12 Lokaorð

Eins og fram hefur komið búa Grindvíkingar við þá náttúruvá að eldgos eða kvikuhlaup getur hafist með skömmum fyrirvara í nágrenni bæjarins.

Við slíkar aðstæður er nauðsynlegt að íbúar, fyrirtæki, stofnanir og viðbragðsaðilar haldi vöku sinni, séu vel upplýst um stöðuna og viðbrögð og séu undirbúin undir að grípa hratt til aðgerða komi til rýmingar. Vel þekkt er að langvarandi óvissuástand dregur úr áhættuvitund. Því er það mikil áskorun fyrir Grindvíkinga að halda vöku sinni og tryggja að allur viðbúnaður sé ávallt eins og best verður á kosið. Hafa þarf í huga að óvissa ríkir um tímasetningu, framvindu og umfang næsta atburðar eða hvort eldgosíð 16.júlí 2025 var síðasti atburðurinn í þessari lotu. Sé horft til Kröfluelda til samanburðar, liðu þrjú ár milli síðustu tveggja atburðanna.

Samkvæmt þessum fyrstu niðurstöðum endurskoðaðs áhættumats er öryggi í Grindavík talið ásættanlegt og sambærilegt öryggi í öðrum byggðarlögum sem búa við langvarandi náttúruvá. Sú niðurstaða byggir á bestu fánlegu upplýsingum um vána, fjölmörgum aðgerðum sem allar miða að því að tryggja sem best öryggi og velferð Grindvíkinga við þessar óvissuáðstæður, að teknu tilliti til þeirrar óvissu sem ríkir. Áhættumatið gildir á útgáfudegi en getur breyst með stuttum fyrirvara ef aðstæður breytast.

Áhættumat við þessar aðstæður þarf því að vera lifandi ferli sem tekur mið af breytingum á náttúruvá, íbúafjölda, starfsemi, viðbragðsgetu og virkni þeirra aðgerða sem eru til staðar hverju sinni. Regluleg yfirferð áhættumatsins, eftirfylgni með aðgerðum og skýr viðbrögð við skilgreindum rauðum flöggum eru því mikilvægir þættir í því að viðhalda ásættanlegu öryggisstigi.

Eftir því sem tímabil óvissuástandsins lengist, íbúum fjölgar og starfsemi í Grindavík eykst verður sífellt mikilvægara að viðbúnaður þróist samhliða samfélaginu. Það kallar á reglulegt endurmat á forsendum, skýra ábyrgð á aðgerðum og gott samstarf ríkis, sveitarfélags, viðbragðsaðila, fyrirtækja og íbúa. Góð, skýr og heiðarleg upplýsingagjöf um hættur, óvissu og viðbrögð er þar lykilatriði og getur jafnframt stuðlað að trausti og sameiginlegum skilningi á þeirri áhættu sem samfélagið býr við.

Þessi fyrsti áfangi hefur lagt grunn að áframhaldandi vinnu með því að skilgreina helstu málaflokka, vísa, aðgerðir, þolmörk og forsendur sem skipta máli fyrir öryggi fólks, skólahald, húsnæði, rýmingu og endurkomu. Jafnframt hefur verið sett fram verklag í formi gagnalíkans sem gerir kleift að fylgjast með stöðu aðgerða og bregðast við þegar forsendur breytast.

Framhaldsverkefnið felur í sér að þróa þessa nálgun áfram og ljúka heildstæðu áhættumati fyrir Grindavík. Þar verður meðal annars unnið áfram með staðfestingu á virkni aðgerða, rýni á matsreglum og viðmiðum, auknu samráði við hagaðila og nánari greiningu á þeim þáttum sem ekki náðist að vinna að fullu í þessum áfanga. Á meðan á þeirri vinnu stendur verður gagnalíkanið notað til að fylgja eftir aðgerðum og endurmeta áhættu við breytingar á aðstæðum. Markmiðið er að áhættumatið verði áfram virkt stjórntæki til stuðnings ákvarðanatöku við þær óvissuáðstæður sem Grindavík kann að búa við um ófyrirséðan tíma.



13 Heimildir

Almannavarnadeild ríkislögreglustjóra, 2024. *Verkfæri til stuðnings ákvarðanatöku um rýmingar - drög*, óútgefið.

Dómsmálaráðuneytið, 2026. *Áhættumat fyrir þéttbýlið í Grindavík*. Bréf til embættis ríkislögreglustjóra 29.05.2025. Mnr. DMR24030002.

Félags- og húsnæðismálaráðuneyti, 2026. *Vætanleg endurreisn Grindavíkur m.t.t. félagslegrar þjónustu*. Minnisblað FRN26010153. Mars 2026. [QROcQNfv0fV022ao7MWi8L1XXk.pdf](#)

Forsætisráðuneytið, 2026. Endurskoðað áhættumat fyrir þéttbýli í Grindavík. Minnisblað FOR26040174, 29.4.2026.

Grindavíkurbær, 2025. *Tilmæli vegna rýmingar*. [rymingaraetlun-islenska-2025.pdf](#); sótt 2026-06-16
Grindavíkurnefnd, 2026. *Endurreisn Grindavíkur*. [Rammaáætlun](#). Apríl 2026.

International Standard, 2018. *ISO 31000 Risk Management – Guidelines*.

Grindavíkurnefnd, 2026. *Þjónustuteymi Grindavíkurnefndar. Samþætt þjónusta í kjölfar rýmingar*. Júní 2024–desember 2025. Maí 2026. [Þjónustuteymi Grindavíkurnefndar](#)

HS Veitur, 2026. *Minnisblað HS Veitna*. Janúar 2026. [PSOr00SemlUF8yDVIDbZUucr3ho.pdf](#)

Sigurður R. Karlsson, Einar Sveinn Jónsson, 2026. *Áhættumat, rýmingaráætlun og viðbragðsáætlanir vegna jarðhræringa í Grindavík*. Minnisblað maí 2026.

Sóley Kaldal, 2026. *Ábending vegna endurskoðunar áhættumats*. Tölvupóstur frá 29.6.2026.

Sólveig Þorvaldsdóttir, Benedikt Halldórsson, 2026. *Vinnuferill að áhættugreiningu fyrir ákvörðunartöku vegna nattúruvár*. HÍ, Rainrace ehf, Veðurstofa Íslands, 2026.

Staðlaráð Íslands, 2019. *ÍST EN IEC 31010:2019. Risk management – Risk assessment techniques*.

Veðurstofa Íslands, 2020. *Áhættureikningar vatnsflóða og jökulhlaupa: Notkun aðferðafræði frá DEFRA við áhættumat á Íslandi*. ThT/ofl/2020-01.

Veðurstofa Íslands, 2023-2026. *Fréttir um hættumat, landris, kvikusöfnun, eldgos og jarðhræringar í og við Grindavík*. [Fréttir | Veðurstofa Íslands](#)

[UsBlkAmqdHd7U1YSVjRY7tJzG8.pdf](#); sótt 2026-05-31

TAFF, 2026-1. *Advisory report on resilient recovery framework*. Grindavík. TAFF, March 2026. [wkOY1DsJ6IE0uCTOnaeZF7v2IXl.pdf](#)

TAFF, 2026-2. *Workshop Report. Exploring Risk Tolerance Under Uncertainty. A Participatory Risk Tolerance & Assessment Framework for Grindavík*. July 2026.

<https://www.stjornarradid.is/library/?itemid=1ca10503-9199-11f1-b8a7-005056bcde1f>

Verkís, 2026. *Áhættumat fyrir þéttbýli í Grindavík. Endurskoðun*. Reykjavík, júlí 2026.

[stjornarradid.is/library/?itemid=1ca10502-9199-11f1-b8a7-005056bcde1f](#)

Örugg verkfræðistofa, 2023-2026. *Áhættumöt og minnisblöð*. Reykjavík 2023-2026.

Auk ofnagreindra heimilda liggja fyrir

- hjá verkefnisstjóra málefna Grindavíkur frumgögn frá vinnustofum Grindavíkurnefndar í júní og Alpjóðabankans í mars og í júní 2026.
- hjá Verkís vinnugögn vinnuhópa endurskoðunar áhættumats fyrsta áfanga ýmis vinnugögn frá hópavinnu júlí – september 2026.
- Atburðatré innskotavirkni á Reykjanesi. Tölvupóstur frá Söru Barsotti Veðurstofu Íslands 20.7.2026.



Viðaukar

Viðauki 1 Þátttakendur í verkefnum

Viðauki 2 Fylgigögn



Viðauki 1 Þátttakendur í verkefnum

Öryggi fólks í Grindavík

Aðili	Þátttakandi
Grindavíkurbær	Pétur G. Markan, bærarstjóri Einar Sveinn Jónsson, slökkviliðsstjóri Pétur Már Benediktsson, varaslökkviliðsstjóri Þorleifur Ólafsson, bærarfulltrúi Sigurður Rúnar Karlsson, umsjónamaður áhaldahúss og fasteigna Otti Rafn Sigmarsson, Björgunarsveitin Þorbjörn Magnús Már Jakobsson, bærarfulltrúi
Ráðgjafi Grindavíkurbær	Dr. Sólveig Þorvaldsdóttir, jarðskjálftaverkfræðingur, sérfræðingur í viðlagakerfum Jón Haukur Steingrímsson, jarðverkfræðingur
Aðrir fagaðilar	Sara Barsotti, Veðurstofa Íslands Haukur Hauksson, Veðurstofa Íslands Arnar Steinn Elísson, almannavarnafulltrúi Suðurnesja Bjarney Annelsdóttir, yfirlögregluþjónn á Suðurnesjum
Verkefnisstjórn	Dóra Hjálmarsdóttir, ráðgjafi Verkís Skarphéðinn Berg Steinarsson, verkefnisstjóri málefna Grindavíkur Snorri Birgisson, öryggisstjóri Verkís Jón Þórisson, sviðsstjóri fjármála- og stjórnsýslusviðs Grindavíkur Guðjón Bragason, lögfræðingur Grindavíkur Fjalar Sigurðarson, ráðgjafi hjá Grindavíkurbæ Jóhann B. Skúlason, deildarstjóri AVD David Lynch, yfirverkefnastjóri AVD

Skólahald – velferð barna

Aðili	Þátttakandi
Grindavíkurbær	Pétur G. Markan, bærarstjóri Einar Sveinn Jónsson, slökkviliðsstjóri Pétur Már Benediktsson, varaslökkviliðsstjóri Guðlaug Erlendsdóttir, skólastjóri Nökkvi Már Jónsson, sviðsstjóri félagsþjónustu- og fræðslusviðs Ásrún Helga Kristinsdóttir, forseti bærarstjórnar Magnús Már Jakobsson, bærarfulltrúi Eggert Sólberg Jónsson, sviðsstjóri frístunda- og menningarsviðs Sigurður Rúnar Karlsson, umsjónamaður áhaldahúss og fasteigna
Ráðgjafi Grindavíkurbær	Dr. Sólveig Þorvaldsdóttir, jarðskjálftaverkfræðingur, sérfræðingur í viðlagakerfum
Aðrir fagaðilar	Eva Bjarnadóttir, UNICEF Hjördís Eva Þórðardóttir, Farsældarráð Suðurnesja Sigríður Dagmar Jóhannsdóttir, Mennta- og barnamálaráðuneyti Elísabet Ingólfssdóttir, Mennta- og barnamálaráðuneyti Arnar Steinn Elísson, almannavarnafulltrúi Suðurnesja Bjarney Annelsdóttir, yfirlögregluþjónn á Suðurnesjum
Verkefnisstjórn	Dóra Hjálmarsdóttir, ráðgjafi Verkís Skarphéðinn Berg Steinarsson, verkefnisstjóri málefna Grindavíkur Snorri Birgisson, öryggisstjóri Verkís Jón Þórisson, sviðsstjóri fjármála- og stjórnsýslusviðs Grindavíkur Guðjón Bragason, lögfræðingur Grindavíkur Fjalar Sigurðarson, ráðgjafi hjá Grindavíkurbæ Jóhann B. Skúlason, deildarstjóri AVD David Lynch, yfirverkefnastjóri AVD



Búseta – húsnæði

Aðili	Þátttakandi
Grindavíkurbær	Pétur G. Markan, bæjarstjóri Pétur Már Benediktsson, varaslökkviliðsstjóri Guðbjörg Eyjólfsdóttir, formaður bæjarráðs Björn Steinar Brynjólfsson, varabæjarfulltrúi Valgerður Ágústsdóttir, varabæjarfulltrúi Sigurður Rúnar Karlsson, umsjónamaður áhaldahúss og fasteigna
Fagaðilar	Arnar Steinn Elísson, almannavarnafulltrúi Suðurnesja Bjarney Annelsdóttir, yfirlögregluþjónn á Suðurnesjum Dagný Lía Davíðsdóttir, Þórkatla Örn Viðar Skúlason, Þórkatla Karl Ágúst Ipsen, Bláa lónið Ámundínus Örn Öfjörð, Bláa lónið Guðjón Björn Guðbjartsson, forsætisráðuneytið Guðni Ingi Pálsson, ráðgjafi COWI Dr. Sólveig Þorvaldsdóttir, jarðskjálftaverkfræðingur, sérfræðingur í viðlagakerfum Benedikt Kristján Magnússon, HS Veitur Guðmundur Helgi Albertsson, HS Veitur
Verkefnisstjórn	Dóra Hjálmarsdóttir, ráðgjafi Verkís Skarphéðinn Berg Steinarsson, verkefnisstjóri málefna Grindavíkur Snorri Birgisson, öryggisstjóri Verkís Jón Þórisson, sviðsstjóri fjármála- og stjórnsýslusviðs Grindavíkur Guðjón Bragason, lögfræðingur Grindavíkur Fjalar Sigurðarson, ráðgjafi hjá Grindavíkurbæ Jóhann B. Skúlason, deildarstjóri AVD David Lynch, yfirverkefnastjóri AVD

Rýming – endurkoma

Aðili	Þátttakandi
Grindavíkurbær	Pétur G. Markan, bæjarstjóri Einar Sveinn Jónsson, slökkviliðsstjóri Pétur Már Benediktsson, varaslökkviliðsstjóri Hjálmar Hallgrímsson, bæjarfulltrúi Sigurður Rúnar Karlsson, umsjónamaður áhaldahúss og fasteigna
Lögreglustjórinn á Suðurnesjum og viðbragðsaðilar	Margrét Kristín Pálsdóttir, lögreglustjóri á Suðurnesjum Arnar Steinn Elísson, almannavarnafulltrúi Suðurnesja Bjarney Annelsdóttir, yfirlögregluþjónn á Suðurnesjum Eðvarð Atli Bjarnason, svæðisstjórn björgunarsveita Þorbjörg Petrea Pálsdóttir, verkefnast. Landsbjargar Eyþór Rúnar Þórarinsson, slökkviliðsstjóri BS og sjúkraflutningar Ingvi Þór Hákonarson, varaslökkviliðsstjóri BS
Aðrir fagaðilar	Halla Katrín Svölu- og Arnardóttir, ráðgjafi Eflu Dr. Sólveig Þorvaldsdóttir, jarðskjálftaverkfræðingur, sérfræðingur í viðlagakerfum
Verkefnisstjórn	Dóra Hjálmarsdóttir, Verkís Skarphéðinn Berg Steinarsson, verkefnisstjóri málefna Grindavíkur Snorri Birgisson, öryggisstjóri Verkís Jón Þórisson, sviðsstjóri fjármála- og stjórnsýslusviðs Grindavíkur Guðjón Bragason, lögfræðingur Grindavíkur Fjalar Sigurðarson, ráðgjafi hjá Grindavíkurbæ Jóhann B. Skúlason, deildarstjóri AVD David Lynch, yfirverkefnastjóri AVD



Aðrir aðilar sem leitað var til

Auk beinna þátttakenda í verkefninu var leitað til eftirtalinna aðila um upplýsingar um ýmis atriði tengd verkefninu

Aðili	Þátttakandi
Alþjóðabankinn	Bijan Khazai, um útfærslu aðferðafræði
Verkís	Jóhann Örn Friðsteinsson, jarðverkfræðingur, um jarðkönnun í Grindavík Hönn Hrafnadóttir, vatnsauðlindaverkfræðingur, um hraunflæði og flóttaleiðir
Bláa lónið	Ámundínus Örn Öfjörð um rýmingartíma
HS orka	Hallgrímur Smári Þorvaldsson, Viðar Arason, Arnar Flókason; um rafmagnsfæðingu og tengingu varaafls vatnsbóla í Lágum, um rýmingaráætlanir og rýmingartíma
Míla	Daði Sigurðarson, um öryggi fjarskiptakerfa, m.a. tengileiðir og varaafli
Neyðarlínan	Magnús Hauksson; öryggi fjarskiptakerfa, m.a. varaafli
Veðurstofa Íslands	Sara Barsotti, um eldgosavá á Reykjanesi og hættumatsvinnu Ví Hildigunnur H.H. Thorsteinsson; um hættumatsvinnu Ví og hættumat vegna eldgosa Matthew James Roberts; um áhættumat Ví um áhættureikninga vatnsflóða og jökulhlaupa og hættumatsvinnu Ví William Michael Moreland; um hættumatsvinnu Ví



Viðauki 2 Fylgigögn

Fylgiskjal 1 Gögn frá Veðurstofu Íslands

Hættumatskort: 2026-06-30_hazard_map_IMO.png (5317×3542)

Hættumatskort – hlutakort 2026-06-30

Atburðatré – 2026-07-30

Fylgiskjal 2 Matsgögn – Niðurstöður mats á öryggi fólks í Grindavík

Fylgiskjal 3 Matsgögn – Niðurstöður mats á öryggi skólahalds og velferð barna

Fylgiskjal 4 Matsgögn – Niðurstöður mats á öryggi húsnæðis og lóða

Fylgiskjal 5 MS6 Stjórnsýsla og fjármögnun

Fylgiskjal 6 – Viðauki allra hópa

Fylgiskjal 7 – Hugtök í matsgögnum

Fylgiskjal 8 – Aðgerðaáætlun, staða 22.09.2026

Lesaðgangur að gagnalíkani