



ÁHÆTTUMAT

Verkefni:

Áhættumat vegna jarðhræringa á Reykjanesi

Lykill:

3400-001-ÁGR-001-V32

Dagsetning:

05.08.2025, 21:00

Viðtakandi:

Framkvæmdanefnd vegna jarðhræringa í Grindavíkurbæ og embætti ríkislögreglustjóra

Staða:

ÚTGEFIÐ

Sendandi:

ÖRUGG verkfræðistofa ehf.

Efni:

Áhættumat 5. ágúst 2025

FORSENDUR

Samkvæmt c-lið 1. mgr. 3. gr. laga nr. 40/2024 um framkvæmdanefnd vegna jarðhræringa í Grindavíkurbæ fer nefndin með stjórn, skipulag og framkvæmd gerðar áhættumats í þéttbýlí í Grindavíkurbæ í samvinnu við ríkislögreglustjóra. Áhættumatið er unnið af ÖRUGG verkfræðistofu ehf., fyrir framkvæmdanefnd vegna jarðhræringa í Grindavíkurbæ.

Framkvæmdanefndin hefur fjallað um áhættumatið og samþykkt útgáfu þess.

SAMANTEKT ÁHÆTTUMATS

Veðurstofa Íslands hefur lýst yfir goslokum níunda eldgossins við Sundhnjúksgígaröðina. Almannavarnir í samráði við lögreglustjóran á Suðurnesjum skilgreina almannavarnarstig sem hættustig. Margir þættir hafa áhrif á áhættumat svæðisins, en sérstaklega er lítið til hættumats Veðurstofu Íslands frá 5. ágúst 2025, auk starfsemi og umferðar ferðamanna á hættusvæðum, þeirra varna sem eru til staðar auk viðbragðsgetu. Samkvæmt veðurstofu Íslands er enn hættu á gosmóðu og gasmengun við gosstöðina. Mikil hættu er á nýrunnu hrauni og við hraunjaðar þar sem hraunbreiðan endar. Reiknað er með viðveru viðbragðsaðila allan sólarhringinn í Grindavík á meðan hættustig varir.

Áhættan á gos- og sprengjusvæði er enn metin óásættanleg þar sem lífshættulegt að ganga á nýju hrauni og mikil hættu við hraunjaðarinn. Merkingar, leiðbeiningar og aðrar stýringar sem eru til staðar duga ekki til að minnka áhættuna nægjanlega. Ekki er hægt að tryggja öryggi fólks á staðnum. Með góðu aðgengi að upplýsingum, afmörkuðum gönguleiðum, eftirliti og stýringum á staðnum og með því að halda öruggri fjarlægð frá hrauni er áhættan mun lægri.

Ferðapjónustufyrirtæki bera ábyrgð á að upplýsa og skýra út þá áhættu sem er á gossvæði, fyrir fólki sem er á þeirra vegum. Mikill fólksfjöldi er þó á eigin vegum, og þarf því að reiða sig á upplýsingar og aðstoð á staðnum.

Nánari greining liggur fyrir á stöðu sprungna í Grindavík sem bendir ekki til að nein markverð hreyfing hafi orðið í bænum eftir síðustu jarðskjálfta. Gera þarf auknar kröfur um góðar upplýsingar og merkingar vegna mikils fjölda ferðafólks til að tryggja að fólk fari t.d. ekki inn á sprungusvæði.

Áhætta fyrir gos og sprengjувæði er **óásættanleg** fyrir ferðamenn og mikilvægt er að tryggja öryggisfjarlægðir, en áhættan er **mjög mikil** fyrir viðbragðsaðila. Í Grindavík er **meðaláhætta** fyrir alla hópa nema viðbragðsaðila, ráðgjafa og verktaka en fyrir þann hóp er skilgreind **lítil** áhætta. Í Svartsengi er áhættan **lítil**.

Áhættumatið gildir þar til nýtt áhættumat er gefið út.

FORSENDUR ÁHÆTTUMATS

Um er að ræða niðurstöður áhættumats fyrir Grindavík, Svartsengi og gossvæði/sprengjувæði. Áhættustigið er skilgreint með 5 stiga áhættukvarða, sjá töflu 1.

Tafla 1 Skilgreining áhættustigs

Áhættustig	Áhættuleif
Óásættanlegt	Ekki nægar varnir til að tryggja öryggi fólks
Mjög hátt	Varnir til staðar en mikil hætta á alvarlegum atburðum
Hátt	Varnir til staðar en talsverð óvissa
Miðlungs	Góðar varnir gegn hættum en nokkur óvissa
Lágt	Mjög góðar varnir gegn hættum, lítil óvissa

Áhættustigið byggir á hættumati Veðurstofu Íslands, stöðu innviða og þeim vörnum sem til staðar eru. Við mat á áhættustigi er horft til stöðugleika atburðar, en jafnframt óvissu í einstaka þáttum. Samspil hættuþátta, staða innviða og möguleg viðbrögð hafa áhrif á loka áhættustigið. Áhættustigið á við um stöðuna við útgáfu áhættumatsins, en breytingar á hættu, vörnum og viðbragði geta breytt niðurstöðunum.

ÁHÆTTUSTIG

Niðurstöður áhættumats eru sýndar í töflu 2.

Tafla 2 Niðurstöður áhættumats - áhættustig

Gossvæði/ sprengjувæði	Mjög hátt	-	-	-	Óásættanlegt	
Svartsengi	Lágt	-	-	Lágt	Lágt	Lágt
Grindavík	Lágt	Miðlungs	Miðlungs	Miðlungs	Miðlungs	Miðlungs
	Viðbragðsaðilar Ráðgjafar Verktakar	Dagur	Nótt	Fyrirtæki	Dagur	Nótt
		Íbúar			Ytri aðilar og ferðamenn	

SKÝRINGAR OG TAKMARKANIR:

Ríkislögreglustjóri, í samráði við Lögreglustjórann á Suðurnesjum, ákvað þann 16.07.2025 kl. 20:39 að færa almannavarnastig af neyðarstigi á hættustig.

Veðurstofa Íslands (VÍ) gaf út nýtt hættumatskort þann 05.08.2025 kl. 15:00 fyrir hættusvæði sem gildir til 19.08.2025 kl. 15:00 að öllu óbreyttu. Snið hættumats tekur nú á stærra svæði Reykjanes, en afmörkuð hættusvæði eru m.a. skilgreind fyrir Grindavík (svæði A) og Svartsengi (svæði B).

Þar sem kemur fram:

Svæði A (Grindavík) – *Nokkur hætta* þar sem metnar eru litlar eða mjög litlar líkur á jarðskjálfta, jarðfalli ofan í sprungu, sprunguhreyfingum, gosopnun, gjósku, gasmengun og hraunflæði

Svæði B (Svartsengi) – *Lítill hætta* þar sem metnar eru litlar eða mjög litlar líkur á jarðskjálfta, jarðfalli ofan í sprungu, gasmengun og sprunguhreyfingum.

Gos- og sprungusvæði – *Töluverð hætta*.

Viðvörðunartig eldstöðvarinnar er metið 1 (á kvarðanum 0 til 3) – aukin virkni.

Eldgosinu sem hófst fyrir 20 dögum er lokið. Enn er möguleiki á framhlaupi við hraunjaðra þar sem hraunbreiðan er enn óstöðug. Engin virkni er í gignum en gasmengun og gosmóða er að einhverju leyti enn til staðar sem getur jafnvel staðið yfir einhverja daga eftir goslok.

Aflögunargögn sýna að líklega er landris hafið á ný undir Svartsengi.

Gas getur safnast fyrir í dölum og lægðum, jafnvel kjöllum og öðrum sambærilegum svæðum. Fólk er beðið um að fylgjast með gosdreifingarspá (vedur.is) og loftgæðum (loftgaedi.is). Gasmengun getur haft heilsufarsáhrif á dýr og fólk, sérstaklega viðkvæma hópa, svo sem börn og fólk með undirliggjandi lungna- og hjartasjúkdóma. Hægt er að fylgjast með mælingum gosmóðu (PM1 og PM2,5) hjá Umhverfis- og Orkustofnun. Skyggnið er stundum takmarkað sem ýtir undir mikilvægi þess að fólk sé ekki að ganga upp að eldstöðinni.

Þrátt fyrir goslok eru enn lífshættulegar aðstæður við eldstöðina vegna nýs og óstöðugs hrauns og mögulegrar gasmengunar. Gönguleiðir frá Grindavíkurvegi eru mjög hættulegar þar sem fólk gengur yfir merkt sprengjusvæði og engar afmarkaðar leiðir eru á því svæði nema gamlir slóðar sem einhverjir eru að hluta til eru undir nýlegu hrauni sem er ekki öruggt að ganga á. Hætta er á að yfirborð hraunsins geti brostið án fyrirvara þar sem glóandi hraun leynist undir. Einnig er hætta við hraunjarða þar sem þunnfljótandi hrauntungur geta skyndilega runnið fram.

Nánari greining liggur fyrir á stöðu sprungna í Grindavík sem bendir ekki til að nein markverð hreyfing hafi orðið í bænum. Reikna má með því að aflögun eða breytingar á sprunguopnun hafi getað átt sér stað utan við þéttbýli Grindavíkur og er þar því óvissa og enn hætta til staðar. Enn er hætta á að gasmengun geti farið yfir hættumörk í nágrenni við eldstöðina.

Hættusvæði er vegna sprengja sunnan Reykjanesbrautar (sjá kort Landhelgisgæslu Íslands). Núverandi gossvæði er innan sprengjusvæðisins. Atvik þar sem sprengja springur með einstaklinga nærri getur haft alvarlegar óafturkræfar afleiðingar.

Allar flóttaleiðir eru greiðar.

Samspil hættuþátta, fólksfjölda, viðbragðs, forvarna og innviða hefur áhrif á heildar áhættustigið fyrir viðkomandi staðsetningu. Stöðug vakt viðbragðsaðila er í Grindavík á meðan *hættustig* vegna eldgoss er ríkjandi. Áhættur eru metnar fyrir eftirfarandi hópa, sem endurspeglar m.a. mismunandi varnir; þekkingu, búnað, upplýsingagetu, viðbragðsgetu o.fl. sjá töflu 3. Varnir hafa áhrif á áhættu hópsins, en innan hvers hóps er breytileiki í öllum vörnum, sem hafa áhrif á niðurstöður áhættumats. Nýjar aðstæður, samspil hættu og varna o.fl. hafa áhrif á lokaáhættustigið.

Tafla 3 Megin breytur í áhættumati mismunandi hópa

HÓPAR	DÆMI	MEGIN BREYTUR
Viðbragðsaðilar, ráðgjafar og verktakar	Lögregla, slökkvilið, sjúkraflutningar, björgunarsveitir og starfsfólk sem vinnur á svæðinu vegna jarðhræringa.	Þekking á aðstæðum, búnaður sem tekur tillit til hættu, öflug innri samskipti, skilgreindar viðbragðsáætlanir.
Íbúar	Núverandi íbúar á svæðinu og fólk sem hefur tengsl við húsnæði á svæðinu (Grindavík).	Þekking á aðstæðum í bænum. Þekking á rýmingu og reynsla í því ferli. Hefur gott aðgengi að upplýsingum.
Fyrirtæki	Starfsfólk fyrirtækja á svæðinu.	Þekking á sínum aðstæðum. Hefur farið í gegnum rýmingu eða er upplýst um fyrirkomulag. Fær upplýsingar við hættuástand í samræmi við öryggisáætlun fyrirtækisins. Hefur viðeigandi búnað.
Ytri aðilar og ferðamenn	Fólk sem hefur ekki bein tengsl við svæðið. Er almennt í stutta stund á svæðinu.	Engin sérþekking á aðstæðum. Þekkir ekki til krafna um rýmingu eða annarra viðbragða og hafa ekki farið í gegnum rýmingu. Enginn sérstakur búnaður til staðar vegna hættu.

UMFJÖLLUN UM ÁHÆTTUMAT

Niðurstöður áhættumats eru skilgreindar fyrir skilgreind hættusvæði Veðurstofu Íslands. Hættumatið er lykilþáttur í mati áhættu, en svæðin endurspeglar einnig megin svæði fólksfjölda, sem er afgerandi fyrir heildaráhættu.

Svæði A – Grindavík

Samkvæmt hættumatskortu Veðurstofu Íslands er *nokkur* heildar hættu í Grindavík. Hættan vegna Jarðskjálfta, gosopnunar, gasmengunar, jarðfalls ofan í sprungu, hraunflæðis, sprunguhreyfinga og gjósku samkvæmt hættumatskortu Veðurstofu Íslands eru metnar litlar. Allir sem eru í Grindavík þurfa að vera meðvitaðir um að jarðskjálftar geta átt sér stað hvenær sem er.

Áfram er reiknað með möguleika á gasmengun á svæðinu, en hættan hefur minnkað talsvert. Mikilvægt er fylgjast vel með upplýsingum um loftgæði. Hafa þarf í huga að gas getur safnast saman í lægðum og að mökkurinn leggst undan vindi.

Allar flóttaleiðir eru opnar frá Grindavík.

Á þessum árstíma er farið að skyggja á nóttunni sem getur haft áhrif á hraða rýmingar. Litlar líkur eru á að veður hafi áhrif á öryggi fólks.

Nánari greining liggur nú fyrir á stöðu sprungna í Grindavík sem bendir ekki til að nein markverð hreyfing hafi orðið í bænum.

Viðbragðsaðilar, ráðgjafar og verktakar

Viðbragðsaðilar á svæðinu þurfa að geta sinnt þeim fjölda einstaklinga sem er í Grindavík hverju sinni.

Viðbragðsaðilar, ráðgjafar og verktakar sem sinna vinnu vegna varúðarráðstafana á svæðinu þurfa að vera varir um sig, þekkja hættur og gera sjónskoðun á ferðum sínum um svæðið. Æskilegt er að kynna sér reglulega upplýsingar s.s. veðurfar, loftgæði o.fl.

Halda þarf skráningu um alla þá sem stunda vinnu innan hættusvæða. Hætta er metin lág fyrir þennan hóp vegna þekkingar hans á aðstæðum ef um staðkunnuga aðila er að ræða, vegna búnaðar sem hann hefur yfir að ráða sem tekur tillit til hættu svo sem gasmæla, öflugum innri (og ytri) samskiptum og skilgreindum viðbragðsáætlunum.

Áhættustig fellur undir **lága** áhættu fyrir viðbragðsaðila, ráðgjafa og verktaka.

Íbúar

Íbúar þurfa að vera meðvitaðir um hvar hættur geta leynst og gera viðeigandi ráðstafanir. Talsverð óvissa er um öryggi jarðvegs við húsnaði þrátt fyrir að ákveðnar varnir séu til staðar. Bærinn er ekki staður fyrir börn án eftirlits, þar sem börn hafa takmarkaðan skilning á hættu og viðvörunum. Sprungur utan þéttbýlis hafa almennt ekki verið afmarkaðar eða lagfærðar.

Áhættustig fellur undir **miðlungs** áhættu fyrir íbúa dag og nótt.

Fyrirtæki

Stjórnendur fyrirtækja þurfa að vera meðvitaðir um hættur sem leynst geta á svæðinu s.s. jarðskjálfta sem geta komið fyrirvaralaust sem geta valdið því að lausamunir færast til. Regluleg sjónskoðun á vinnustaðnum þarf að eiga sér stað.

Fylgjast þarf vel með loftgæðum á vinnustaðnum og gera ráðstafanir ef loftgæðin verða ófullnægjandi þ.e. ef loftgæði fara yfir hættumörk eða súrefnismælingar yfir hættumörkum.

Upplýsa þarf nýja starfsmenn um helstu hættur og kynna fyrir þeim viðbragðs- og rýmingaráætlun fyrirtækisins. Stjórnendur fyrirtækja þurfa að tryggja að allt starfsfólk hafi afnot af viðeigandi öryggisbúnaði sem þarf samkvæmt áhættumati fyrirtækisins. Eftir jarðskjálfta þurfa stjórnendur fyrirtækja að fara vel yfir öryggi vinnustaðarins og gera viðeigandi ráðstafanir. Stjórnendur fyrirtækja þurfa að uppfæra öryggisáætlanir og tryggja að viðbragðs- og rýmingaráætlanir taki tillit til breyttra aðstæðna.

Ferðapjónustufyrirtæki þurfa að upplýsa ferðamenn um þær hættur sem eru lífshættulegar við eldstöð.

Áhættustig fellur undir **miðlungs** áhættu fyrir fyrirtæki.

Ytri aðilar og ferðamenn

Fylgjast þarf með lokunum við hættulegar sprungur innan Grindavíkur og að þær teljist öruggar. Hættuleg svæði séu afgirt og merkt með viðeigandi hætti. Aukinn fjöldi fólks hefur áhrif á áhættu svæðisins og gerir auknar kröfur á styrk viðbragðsaðila. Tryggja þarf reglulegt eftirlit í Grindavík þar sem fylgst er með virkni mótvægisáðgerða og hafa sýnilegar góðar upplýsingar um hættuna sem hægt er að kynna sér.

Allar flóttaleiðir eru opnar frá Grindavík. Tryggja þarf að götumerkingar flóttaleiða séu til staðar og fullnægjandi. Hafa þarf í huga að viðbragðsaðilar þurfa að geta sinnt þeim fjölda einstaklinga sem er í Grindavík á hverjum tíma m.v. fyrirliggjandi hættu. Líklegt þykir að ferðamenn þekki ekki vel til hætta sem Veðurstofa Íslands hefur skilgreint í Grindavík sem eykur áhættuna. Ferðamenn gætu farið að ganga innan

afmarkaðra hættusvæða eða um svæði sem eru varasöm. Eftirlit á svæðinu er enn mikilvægt varnarlag þar sem fylgst er einnig með virkni afmarkana og lokana.

Áhættustig fellur undir **miðlung** áhættu fyrir ytri aðila og ferðamenn, dag og nótt.

Svæði B – Svartsengi

Metin er lítil hætta í Svartsengi samkvæmt hættumatskorti Veðurstofu Íslands. Lítil hætta er talin á jarðskjálftum, sprunguhreyfingu, gasmengun og jarðfalli ofan í sprungu.

Áfram er reiknað með möguleika á gasmengun á svæðinu, en hættan hefur minnkað talsvert. Mikilvægt er að fylgjast vel með upplýsingum um loftgæði. Hafa þarf í huga að gas getur safnast saman í lægðum og að mökkurinn leggst undan vindi.

Á þessum árstíma er farið að skyggja á nóttunni sem getur haft áhrif á hraða rýmingar. Litlar líkur eru á að veður hafi áhrif á öryggi fólks.

Fjórar flóttaleiðir eru frá svæðinu og eru allar greiðar.

Viðbragðaáðilar, ráðgjafar og verktakar

Gert er ráð fyrir að viðbragðsaðilar, ráðgjafar og verktakar sem vinna í Svartsengi þekki mjög vel til aðstæðna og þekki til viðbragðsáætlana og flóttaleiða.

Fyrirtæki verða að vera með eigin öryggisáætlun og gera reglulega eigið áhættumat vegna starfseminnar. Öryggisbúnaður skal ávallt vera til staðar í samræmi við niðurstöður áhættumats. Aðstæður til vinnu verða að vera öruggar og nægur viðbragðstími til staðar til að rýma.

Halda þarf skráningu um alla þá sem stunda vinnu innan hættusvæða. Hætta er metin lág fyrir þennan hóp vegna þekkingar hans á aðstæðum ef um staðkunnuga aðila er að ræða, vegna búnaðar sem hann hefur yfir að ráða sem tekur tillit til hættu svo sem gasmæla, öflugum innri (og ytri) samskiptum og skilgreindum viðbragðsáætlunum.

Áhættustig fellur undir **lága** áhættu fyrir viðbragðsaðila, ráðgjafa og verktaka.

Fyrirtæki

Stjórnendur fyrirtækja þurfa að vera meðvitaðir um hættur sem leynst geta á svæðinu s.s. jarðskjálfta sem geta komið fyrirvaralaust sem geta valdið því að lausamunir færast til. Regluleg sjónskoðun á vinnustaðnum þarf að eiga sér stað.

Fylgjast þarf vel með loftgæðum á vinnustaðnum og gera ráðstafanir ef loftgæðin verða ófullnægjandi þ.e. ef loftgæði fara yfir hættumörk eða súrefnismælingar yfir hættumörkum.

Upplýsa þarf nýja starfsmenn um helstu hættur og kynna fyrir þeim viðbragðs- og rýmingaráætlun fyrirtækisins. Stjórnendur fyrirtækja þurfa að tryggja að allt starfsfólk hafi afnot af viðeigandi öryggisbúnaði sem þarf samkvæmt áhættumati fyrirtækisins. Eftir jarðskjálfta þurfa stjórnendur fyrirtækja að fara vel yfir öryggi vinnustaðarins og gera viðeigandi ráðstafanir. Stjórnendur fyrirtækja þurfa að uppfæra öryggisáætlanir og tryggja að viðbragðs- og rýmingaráætlanir taki tillit til breyttra aðstæðna.

Ferðapjónustuaðilar þurfa að vera meðvitaðir um aukið viðbragð og eftirlit til að geta meðhöndlað mögulegar hættur sem geta skapast, miðað við núverandi aðstæður.

Áhættustig fellur undir **lága** áhættu fyrir fyrirtæki.

Ytri aðilar og ferðamenn

Fyrirtæki sem bera ábyrgð á gestum þurfa að vera með virkar viðbragðsáætlanir sem taka mið af hættu vegna mengunar, og bregðast við með fyrirbyggjandi ráðstöfunum áður en mengun verður óviðunandi. Því þarf stöðuga vöktun loftgæða til að takmarka áhættuna.

Ferðamenn á eigin vegum þekkja almennt lítið til aðstæðna á svæðinu, viðbragðsmála og rýmingarferlis. Þessi hópur hefur engan sérstakan öryggisbúnað. Fólk frá ólíkum menningarheimi getur haft mismunandi skilning og viðhorf til hættuástands.

Mikilvægt er að flóttaleiðir á svæðinu séu vel merktar og haldið greiðum. Það getur dregið úr umferðartöf og stýtt rýmingartíma.

Áhættustig fellur undir **lága** áhættu fyrir ytri aðila og ferðamenn.

Gos- og sprengjusvæði

Ekki er öruggt fyrir nokkurn mann að fara út á nýlegt eða nýtt hraun. Hrauntjarnir geta safnast fyrir sem eru mjög varasamar og storknuð hraunskel á yfirborði getur ávallt gefið sig. Aðstæður við eldsvöðvar geta verið lífshættulegar og getur því verið mjög varasamt að vera þar. Yfirborð hraunjarðranna getur brostið án fyrirvara og jafnvel glóandi hrauntunga runnið fram. Veðurstofa Íslands hefur greint frá því að nýlegar mælingar sýna að hraun sé enn að þykkna og hreyfast þó það sjáist ekki á yfirborði. Nýstorknað eða nýlegt hraun er einungis örfáir sendimetrar að þykkt á yfirborði og getur auðveldlega brostið undan þunga eða glóandi, fljótandi hrauni. Er því alls ekki öruggt að ganga á nýju eða nýlegu hrauni. Hraunið getur einnig verið lengi brennandi heitt þó það sé storknað á yfirborðinu.

Gasmengun getur alltaf farið yfir hættumörk í nágrenni við eldstöðina og leggst mökkurinn undan vindi. Hiti frá hraunbreiðu hefur áhrif á vindátt á svæðinu og getur dreifing gasmengunar í hægvirði verið ófyrirsjáanleg. Gasmengun getur borist frá hraunbreiðunni vegna afgösunar. Mikilvægt er að hafa í huga að gas leggst í lægðir og því mjög hættulegt fyrir börn og gæludýr að vera í nágrenni við eldstöðina. Gasmengun getur valdið ertingu í öndunarfærum, sérstaklega hjá fólki sem er viðkvæmt fyrir.

Eldstöðin er innan svæðis sem Landhelgisgæslan hefur merkt sem sprengisvæði. Viðvörðunarskilti eru við Grindavíkurveg vegna hættu af völdum sprengja. Mikilvægt að fólk fari ekki inn á svæðið þar sem sprengjur geta mögulega leynst nema á afmörkuðum slóðum sem merktir hafa verið sem leið að gossvæði.

Viðbragðaðilar, ráðgjafar og verktakar

Gos- og sprengisvæðið er afar erfitt yfirferðar sem gerir viðbragðaðilum erfitt fyrir hvað varðar eftirlit og viðbragð.

Enn geta leynst sprengjur í nágrenni við eldstöðina. Takmarkaðar upplýsingar eru um svæðið þar sem það hefur ekki verið kannað til fulls. Enn er óvissa um sprunguopnanir, jarðhræringar og gosopnanir á svæðinu. Reiknað er með að viðbragðaðilar þekki til helstu hættuþátta við gossvæði og hafi viðeigandi öryggisbúnað meðferðis.

Mikill fjöldi ferðamanna og hegðun þeirra hefur áhrif á áhættu viðbragðsaðila. Áhættustig fellur undir **mjög mikla** áhættu fyrir viðbragðsaðila, ráðgjafa og verktaka þar sem takmarkaðar varnir eru til staðar og hættu vegna mögulegrar björgunar.

Ytri aðilar og ferðamenn

Aðstæður á gos- og sprengisvæðinu bjóða ekki upp á viðveru eða umgang fólks á svæðinu m.a. vegna, hættu á jarðfalli ofan í sprungu, óvissu í tengslum við sprengjusvæði, gasmengun, fallhættu í hrauninu eða í sprungu eða hita frá hrauni. Mikil hætta er á fyrirvaralitlum gosopnunum við núverandi aðstæður. Gasmengun getur haft áhrif á öndunarveginn. Líklegt þykir að ferðamenn þekki ekki til viðbragðs og aðstæðna.

Mikil hætta fylgir því að fólk gangi á nýju eða nýlegu hrauni. Ekki er víst að hægt verði að koma fólki til bjargar í þeim aðstæðum. Með góðu aðgengi að upplýsingum, afmörkuðum gönguleiðum, eftirliti og stýringum á staðnum og með að halda öruggri fjarlægð að hrauni er áhættan mun lægri. Mælst er til að eftirlit með ferðamönnum sé aukið í samræmi við hættu og þeim stýrt á svæði sem metin eru örugg hverju sinni. Merkingar um hættur við gos- og sprengisvæðið eru mikilvægar og að virkt eftirlit sé til staðar.

Mikilvægt er að fyrirtæki í ferðaþjónustu hafi viðbragðsáætlanir og að starfsmenn þekki vel hvernig meðhöndla eigi áhættu með réttu viðbragði.

Áhættustig fellur undir **óásættanlega** áhættu fyrir ytri aðila og ferðamenn þar sem ekki er hægt að tryggja öryggi ferðamanna og takmarkaðir möguleikar á björgun á hrauni.