

# MINNISBLAÐ

**Verkefni:** Áhættumat vegna jarðhræringa á Reykjanesi  
**Lykill:** 3400-001-ÁGR-001-V20  
**Dagsetning:** 29.01.2025, 15:30

**Viðtakandi:** Framkvæmdanefnd um málefni Grindavíkur og embætti ríkislögreglustjóra  
**Staða:** ÚTGEFIÐ  
**Sendandi:** Böðvar Tómasson

**Efni:** Áhættumat 29. janúar 2025

## FORSENDUR

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

Tafla 1 Skilgreining áhættustigs

Áhættustig	Áhættuleif
Óásættanlegt	Ekki nægar varnir til að tryggja öryggi fólks
Mjög hátt	Varnir til staðar en mikil hættu 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 byggist á hættumati Veðurstofu, 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

Gossvæði/sprengisvæði	Óásættanlegt	-	-	-	Óásættanlegt	
Svartsengi	Hátt	-	-	Hátt	Hátt	
Grindavík	Hátt	Hátt	Hátt	Hátt	Hátt	
	Viðbragðsaðilar	Dagur	Nótt	Fyrirtæki	Dagur	Nótt
	Ráðgjafar	Íbúar			Ytri aðilar og ferðamenn	
	Verktakar					

Sjá skýringar á næstu síðu.

## SKÝRINGAR OG TAKMARKANIR:

Ríkislögreglustjóri, í samráði við Lögreglustjórnann á Suðurnesjum, ákvað þann 09.12.2024 16:06 að færa almannavarnastig af hættustigi á óvissustig.

Veðurstofa Íslands gaf út nýtt hættumatskort þann 28.01.2025 15:00 fyrir hættusvæði sem gildir til 11.02.2025 15:00 að öllu óbreyttu, þar sem kemur fram:

- Svæði 1 (Svartsengi) er metið með **nokkra hættu** á korti en merkt í texta með töluverðri hættu á hraunflæði og gasmengun.
- Svæði 3 er metið með **töluverða hættu** vegna jarðskjálfta, hraunflæðis, jarðfalls ofan í sprungur, gjósku, sprunguhreyfinga, gasmengunar og gosopnunar.
- Svæði 4 (Grindavík) er metið með **töluverða hættu** vegna jarðfalls ofan í sprungur, hraunflæðis, sprunguhreyfinga og gasmengunar.
- Svæði 5 er metið með **nokkra hættu** á korti en merkt í texta með töluverða hættu vegna hraunflæðis og gasmengunar.
- Svæði 6 er metið með **töluverða hættu**, vegna hraunflæðis, gasmengunar, sprunguhreyfinga og jarðfalls ofan í sprungur.
- Svæði 7 er metið með **nokkra hættu** á korti vegna töluverðar hættu á sprunguhreyfingum og jarðfalli ofan í sprungu.

Auknar líkur eru á nýju kvikuhlaupi og jafnvel eldgosi á Sundhnúksígágaröðinni hefur því Veðurstofa Íslands gert breytingar á hættumatskorti sínu um hættu á náttúruvá. Landris og kvikusöfnun undir Svartsengi heldur áfram og hefur magn kviku nálgast það magn sem kom upp í síðasta eldgosi. Kvikusöfnun er með svipuðum hraða og fyrir síðustu gos. Jarðskjálftavirkni hefur aukist hægt frá goslok 9. desember 2024. Atburðarás eldgosa sýnir að jarðskjálftavirkni hefur farið minnkandi fyrir kvikuhlaup og má því búast við að skjálftavirkni verði lítil fyrir næsta eldgos. Kvikusöfnunin hefur áhrif á landris sem auka líkur á sprunguopnun á svæðinu.

Veðurspá gerir ráð fyrir hvassri sunnan- og suðaustanátt með stormi og rigningu á föstudagin 31.1.2025, slíkt verið getur haft áhrif á mælitæki og annan eftirlitsbúnað, þar af leiðandi áhrif á eftilit VÍ. Mikill snjór hefur safnast fyrir í Grindavík og nágrenni, því þarf lítið til að skyggni verði slæmt og vegir teppist.

Ekki hafa orðið breytingar á upplýsingum varðandi áætlað hættusvæði vegna sprengja sunnan Reykjanesbrautar (sjá kort Landhelgisgæslu Íslands) frá fyrra áhættumati. Atvik þar sem sprengja springur með einstaklinga nærri getur haft alvarlegar óafturkræfar afleiðingar. Slæm veður geta haft bein áhrif á mælingar og vöktun Veðurstofu ásamt því að geta aukið líkur á slysum ásamt því að hafa bein áhrif á rýmingar- og björgunarleiðir.

Allar flóttaleiðir eru nú opnar þ.e. um Suðurstandarveg, Nesveg, Bláalónsveg/Norðurljósaveg og Grindavíkurveg, en hafa lokast vegna veðurs. Staða þessara flóttaleiða hefur bein áhrif á áhættu fólks á öllum svæðum með skertri rýmingargetu og töfum á aðgengi viðbragðsaðila.

Viðvera viðbragðsaðila er eftirfarandi:

- Lögregla er með staðbundnar sólarhringsvaktir í Grindavík.
- Slökkvilið er með staðbundna vakt milli kl. 07:00 – 19:00 alla daga vikunar og bakvakt þess á milli.
- Sjúkraflutningar eru með staðbundna áhöfn sjúkrabíls á dagvinnutíma. Utan þess tíma er viðbragð frá Reykjanesbæ/Reykjavík.

Grindavík er opin almenningi og eru engar takmarkanir á fólksfjölda í bænum. Aðeins er lokað inn á vinnusvæði við Svartsengi, s.s. svæði HS Orku. Engir mannaðir lokunarpóstar eru í eða við Grindavík né Svartsengi.

Samkvæmt eftirliti Öryggismiðstöðvar Íslands hafa öryggislokanir að hættulegum svæðum innan Grindavíkur af og til fokið eða skemmst með þeim afleiðingum að lokanir hafa ekki alltaf verið fullnægjandi. Þá liggur snjór yfir svæðinu sem kemur í veg fyrir að hættur séu augljósar og merkingar sýnilegar.

Samspil hættupátta, fólksfjölda, viðbragða, forvarna og innviða hefur áhrif á loka áhættustigið.

## Viðbragðsaðilar – Ráðgjafar – Verktakar

Hér er átt við þá sem starfa í tengslum við eldsumbrot og mótvægisáðgerðir tengdar þeim.

Gossvæði/sprengisvæði	Óásættanlegt
Grindavík	Hátt
Svartsengi	Hátt

### Gos- og sprengisvæði

Einstaklingar sem fara um hættuleg svæði ógna ekki aðeins sínu eigin lífi heldur auka einnig hættu viðbragðsaðila ef aðstoðar er þörf. Einstaklingar sem starfa eða þurfa að ferðast um svæðið ættu að vinna í a.m.k tveggja manna teymi við verkefni þar.

Mikilvægt er að verktakar og annað starfsfólk á vinnusvæðum uppfæri áhættumöt og viðbragðsáætlanir verkefna m.t.t. breyttra forsenda og tryggi að viðeigandi öryggisbúnaður sé ávallt til staðar, yfirfarinn, virkur og sé notaður í samræmi við niðurstöður. Gert er ráð fyrir að starfsfólk þekki vel til aðstæðna og mögulegra staðbundinnar hættu ásamt því að það þekki vel rýmingarferli svæðisins.

Vegna aukinnar óvissu á eldgosi á gos- og sprengisvæðinu fellur það undir **óásættanlega áhættu**. Áhættustigið felur í sér að miklar líkur eru á óafturkræfum lífsógnandi atburði og aðstæður bjóða ekki upp á viðveru á svæðinu vegna hættu frá nýju hraunflæði, gasmengun, sprunguopnun, jarðfalli ofan í sprungur, gosopnunar, jarðskjálfta, sprunguhreyfinga og mögulegra sprengja.

### Grindavík

Veðurfar getur haft mikil áhrif á virkni varna. Mikilvægt er að vegum sé haldið greiðum og að flóttaleiðir séu ávallt greiðar. Tryggja þarf að snjómokstur og vöktun á svæðinu stuðli að fullnægjandi aðstæðum til rýmingar og aðgengi viðbragðsaðila.

Tryggja þarf að lokanir við hættulegar sprungur innan Grindavíkur standist það veðurálag sem búast vá við að vetri til. Ekki eru almennar takmarkanir á aðgengi að bænum. Tryggja þarf að snjómokstur og vöktun á svæðinu stuðli að fullnægjandi aðstæðum til rýmingar og aðgengi viðbragðsaðila.

Grindavík telst falla undir **hátt áhættustig**, þar sem nokkur óvissa er til staðar á alvarlegum atburðum þrátt fyrir að ákveðnar varnir séu til staðar.

### Svartsengi

Áfram er gert ráð fyrir vinnu á svæðinu af verkötum, bæði við Svartsengi og innan eða utan Grindavíkur. Mælt er til þess að aðkoma að vinnusvæðum sé ávallt frágengin svo aðgengi viðbragðsaðila vegna bráðaveikinda eða slysa sé tryggð. Mikilvægt er að halda skráningu um þá sem að vinnu standa á vinnusvæðum og að unnið sé að lámarki í tveggja manna hópum við verkefni þar sem hætta er á svæðinu. Ef staðið er að víðtækum viðgerðum á sama tíma aukast líkur á atvikum, á þeim tíma ætti staðarvakt viðbragðs að endurspeglu mannskapsþörf við fyrstu viðbrögð slíkra atvika, t.d. við björgun úr sprungu ef unnið er við sprungufyllingar, - mælingar eða -myndanir.

Rekstraraðilar þurfa að tryggja snjómokstur og vöktun á svæðinu stuðli að fullnægjandi aðstæðum til rýmingar og aðgengi viðbragðsaðila.

Vinna í Svartsengi fellur undir **háa áhættu**. Æskilegt er að þeir sem vinna í Svartsengi þekki vel til aðstæðna og kynni sér reglulega upplýsingar um stöðuna á svæðinu s.s. veðurfar, færð, loftgæði o.fl.

## Íbúar

**Grindavík (dagur)**

**Hátt**

**Grindavík (nótt)**

**Hátt**

Samkvæmt hættumati Veðurstofu frá 28. janúar 2025 eru töluverðar líkur á jarðfalls ofan í sprungur, hraunflæðis, sprunguhreyfinga og gasmengunar innan Grindavíkur.

Allar flóttaleiðir eru opnar frá Grindavík en vegna árstíma má lítið út af bregða að þær teppast eða verða ófærar. Lokun flóttaleiðar vegna umferðaróhapps eða veðurs getur lengt bæði rýmingartíma og viðbragstíma björgunaraðila.

Ef unnið er við viðhald og viðgerðir innviða innan sem og utan Grindavíkur geta flóttaleiðir verið tímabundið ófærar og því mikilvægt að fylgjast með upplýsingum þess efnis. Breyta gæti þurft tímabundið götumerkingum er varða flóttaleiðir um stofngötur.

Íbúar ættu að kynna sér reglulega umhverfið sitt þar sem landris er hafið aftur undir Svartsengi og gæti það haft áhrif á sprungumyndanir eða sprunguopnanir. Áfram er mælt til þess að bifreiðum sé lagt í flóttátt og að íbúar á svæðinu verði að vera undirbúnir fyrir að geta yfirgefið svæðið með stuttum fyrirvara.

Tryggja þarf að lokanir við hættulegar sprungur innan Grindavíkur standist það veðurálag sem búast má við að vetri til. Einnig þarf að tryggja að lokanir fyrir hættusvæði séu í lagi og að upplýsingaskilti séu sýnileg.

Viðbragðsaðilar þurfa að geta sinnt þeim fjölda íbúa sem eru í Grindavík hverju sinni. Aukinn fjöldi hefur áhrif á áhættuna og getu viðbragðsaðila.

Tryggja þarf að snjómokstur og vöktun á svæðinu stuðli að fullnægjandi aðstæðum til rýmingar og aðgengi viðbragðsaðila.

Af ofangreindum ástæðum telst Grindavík falla undir **hátt áhættustig** fyrir íbúa á **daginn**.

Áhættustigið fyrir íbúa að **næturlagi** (gisting) telst enn **hátt**. Lögreglustjóri hefur ítrekað varað við því að ekki sé hægt að tryggja öryggi fólks að næturlagi. Áhættustigið felur í sér að varnir eru til staðar, en nokkur óvissa með heildar virkni.

## Fyrirtæki (almenn starfsemi)

Grindavík

Hátt

Svartsengi

Hátt

### Grindavík

Hættustig Veðurstofunar fyrir Grindavík (svæði 4) er merkt með hættu á jarðfalli ofan í sprungu, nýju hraunflæði, sprunguhreyfingum og gasmengum. Mikilvægt er að fyrirtæki uppfæri reglulega áhættumat sitt með tilliti til breyttra aðstæðna og uppfæri öryggisbúnað sinn í samræmi við niðurstöður. Uppfæra þarf viðbragðs- og rýmingaráætlun fyrirtækja með tilliti til breyttra aðstæðna, upplýsa og þjálfa starfsfólk og vinna náð með yfirvöldum í öryggismálum. Fyrirtæki þurfa að aðlaga starfsemina með það í huga að rýma gæti þurft svæðið með stuttum fyrirvara.

Starfsfólk sem vinnur á hættusvæði að endurbótum og uppbyggingu þarf að þekkja vel til aðstæðna, ógna og nauðsynlegra mótvægisáðgerða. Fylgjast þarf vel með upplýsingaveitum um stöðu veðurs og færðar á svæðinu. Tryggja þarf að starfsmannafjöldi nái að sinna þeim fjölda gesta sem eru á staðnum við allar aðstæður.

Huga þarf að áhrif verðurs á færni flóttaleiða, sérstaklega með tilliti til rýmingar. Tryggja þarf að snjómokstur og vöktun á svæðinu stuðli að fullnægjandi aðstæðum til rýmingar og aðgengi viðbragðsaðila. Tryggja þarf að lokanir við hættulegar sprungur innan Grindavíkur standist það veðurálag sem búast má við að vetri til.

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

Áhættustig í Grindavík telst vera **há áhætta** fyrir almenna starfsemi með tilliti til breyttra aðstæðna.

### Svartsengi

Í Svartsengi er umferð vinnuvéla, verktaka og viðbragðsaðila ásamt umferð gesta í Bláa Lónið eða Northern Light Inn. Fyrirtæki þurfa að aðlaga starfsemina með það í huga að rýma gæti þurft svæðið með stuttum fyrirvara.

Hættustig Veðurstofunar í Svartsengi er merkt með hættu á jarðfalli ofan í sprungu, nýju hraunflæði, sprunguhreyfingum og gasmengum. Mikilvægt er að fyrirtæki uppfæri reglulega áhættumat sitt með tilliti til breyttra aðstæðna og uppfæri öryggisbúnað sinn í samræmi við niðurstöður. Fyrirtæki þurfa að uppfæra reglulega áhættumat sitt, þjálfa starfsfólk sitt og vinna náð með yfirvöldum í öryggismálum.

Tryggja þarf að snjómokstur og vöktun á svæðinu stuðli að fullnægjandi aðstæðum til rýmingar og aðgengi viðbragðsaðila.

Starfsfólk sem vinnur á hættusvæði að endurbótum og uppbyggingu þarf að þekkja vel til aðstæðna, ógna og nauðsynlegra mótvægisáðgerða. Fyrirtæki í Svartsengi þurfa að hafa áhættumat vegna viðkomandi starfsemi, sem er endurmetið við breytingar. Huga þarf að áhrif verðurs á mögulegar rýmingu og fylgjast með upplýsingaveitum þess efnis. Tryggja þarf að starfsmannafjöldi nái að sinna þeim fjölda gesta sem eru á staðnum við ýmsar aðstæður.

Viðbragðsaðilar á svæðinu þurfa að geta sinnt þeim fjölda einstaklinga sem eru í Svartsengi hverju sinni.

Vegna aukinnar hættu og óvissu telst Svartsengi falla undir **háa áhætta** fyrir almenna starfsemi.

Áhættustigið felur í sér að hætta er til staðar, og talsverð óvissa um virkni varna.

Ytri aðilar og ferðamenn	
Gossvæði/sprengisvæði	Óásættanlegt
Grindavík (dagur)	Hátt
Grindavík (nótt)	Hátt
Svartsengi	Hátt
<p><b>Gos- og sprengisvæði</b></p> <p>Aðstæður á gos- og sprengisvæðinu bjóða ekki upp á viðveru eða umgang fólks á svæðinu m.a. vegna hraunflæðis, hita frá hrauni, hættu á jarðfalli ofan í sprungu, óvissu í tengslum við sprengjussvæði eða fallhættu í hrauninu. Töluverð hættu er skv. hættumatskorti á náttúruvá á gossvæðinu tengdu jarðskjálfta, hraunflæði, gjósku, gosopnun, gasmengun og sprunguhreyfingu að viðbættum hættum vegna sprengja og óvissu vegna veðurs. Telst því áhættustigið falla undir óásættanlega áhættu. Huga þarf að því að gos- og sprengisvæðið er afar erfitt yfirferðar sem gerir viðbragðsaðilum erfitt fyrir hvað varðar eftirlit og viðbragð.</p> <p>Mikilvægt er að allt svæðið sem fellur undir <b>óásættanlega áhættu</b> sé án umferðar og að einstaklingar virði lokanir eða takmarkaðan aðgang vegna hættu. Einstaklingar sem fara um lokað svæði, ógna ekki bara sínu eigin lífi heldur auka einnig hættu viðbragðsaðila.</p>	
<p><b>Svartsengi</b></p> <p>Utan við gossvæði og í Svartsengi þarf að tryggja að gönguleiðir fyrir ferðamenn séu greiðar og vel merktar til að fyrirbyggja að ferðamenn villist eða slasist og til að tryggja örugga rýmingu. Slæmt veður getur haft áhrif á lokanir að hættulegum svæðum, auk möguleik til viðbragða. Aukinn fjólfjöldi eykur álag á viðbragðsaðila. Takmarkaður fjöldi fólks er í gistingu og afþreyingu í Svartsengi sem getur haft áhrif á umferð ferðamanna á svæðinu.</p> <p>Tryggja þarf að snjómokstur og vöktun á svæðinu stuðli að fullnægjandi aðstæðum til rýmingar og aðgengi viðbragðsaðila.</p> <p>Áhættustig fyrir Svartsengi telst vera <b>há áhætta</b>.</p>	
<p><b>Grindavík</b></p> <p>Æskilegt er að þeir sem eiga erindi inn í Grindavík og/eða Svartsengi þekki til aðstæðna og kynni sér reglulega upplýsingar um stöðuna á svæðinu s.s. veðurfar, færð, loftgæði o.fl.</p> <p>Allar flóttaleiðir eru opnar frá Grindavík en samt þarf að hafa í huga að lítið má út af bregða ef þær teppast eða verða ófærar. Lokun flóttaleiðar vegna umferðaróhapps eða veðurs getur bæði tafið rýmingu og lengt viðbragstíma viðbragðsaðila enn frekar. Tryggja þarf að snjómokstur og vöktun á svæðinu stuðli að fullnægjandi aðstæðum til rýmingar og aðgengi viðbragðsaðila. Tryggja þarf að lokanir við hættulegar sprungur innan Grindavíkur standist það veðurálag sem búast má við að vetri til. Tryggja þarf að götumerkingar flóttaleiða séu til staðar og fullnægjandi.</p> <p>Viðbragðsaðilar þurfa að geta sinnt þeim fjölda einstaklinga sem er inni í Grindavík. Aukinn fjöldi hefur áhrif á áhættuna og gerir auknar kröfur á styrk viðbragðsaðila. Ekki ætti að gera ráð fyrir gistingu ferðafólks fyrr en tryggt er að viðbragð slökkviliðs á nóttunni sé viðunandi og í samræmi við</p>	

brunavarnaáætlun Grindavíkur. Áfram þarf að tryggja skilvirkt eftirlit í Grindavík sem fylgist með virkni mótvægisáðgerða.

Grindavík er ekki talin staður fyrir börn án eftirlits.

Lögreglustjórinn á Suðurnesjum hefur ítrekað varað við því að ekki sé hægt að tryggja öryggi fólks að nætulagi. Áhættustig Grindavíkur telst því **hátt að degi til** og **næturlagi**. Áhættustigið felur í sér að varnir eru til staðar, en mjög mikil óvissa í heildar virkni, sem ekki síst liggur í viðbrögðum gesta og upplýsingum til þeirra.