



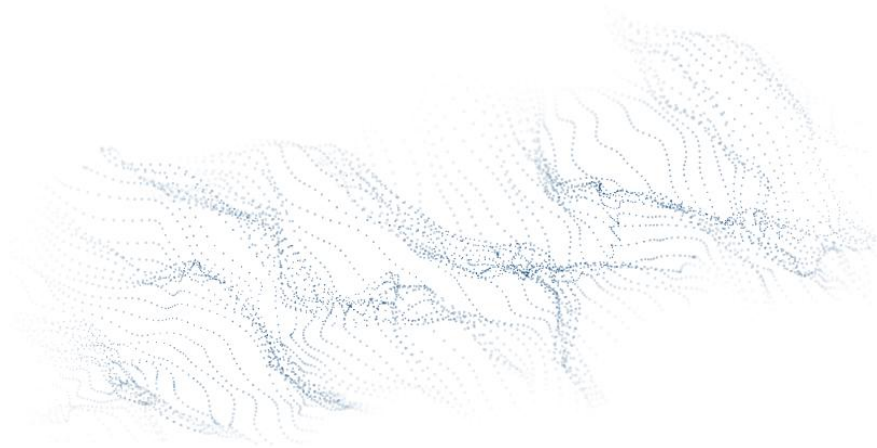
Bæjarráð Garðabæjar

6. maí 2025

Kynning á hættumati Veðurstofu Íslands
fyrir höfuðborgarsvæðið

Náttúruvá á höfuðborgarsvæðinu Eldsumbrot, jarðskjálftar og sprunguhreyfingar Yfirlit

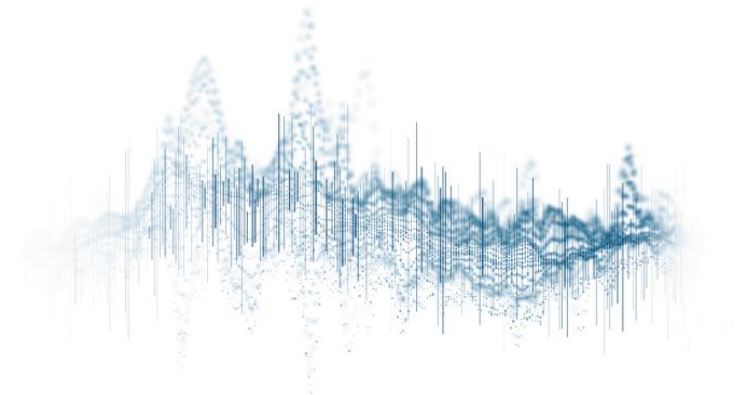
Ásta Rut Hjartardóttir
Bergrún Arna Óladóttir



Skýrsla
VÍ 2024-003

Jarðskjálftavá á höfuðborgarsvæðinu — Greining skjálftavárlíkinda

Benedikt Halldórsson
Milad Kowsari
Bogi B. Björnsson



Skýrsla
VÍ 2024-002



Frá rýmingu Víðihlíðar í Grindavík
aðfaranótt 11. nóvember 2023. mbl.is/Eypór

Eldvirkni á Reykjanesskaga

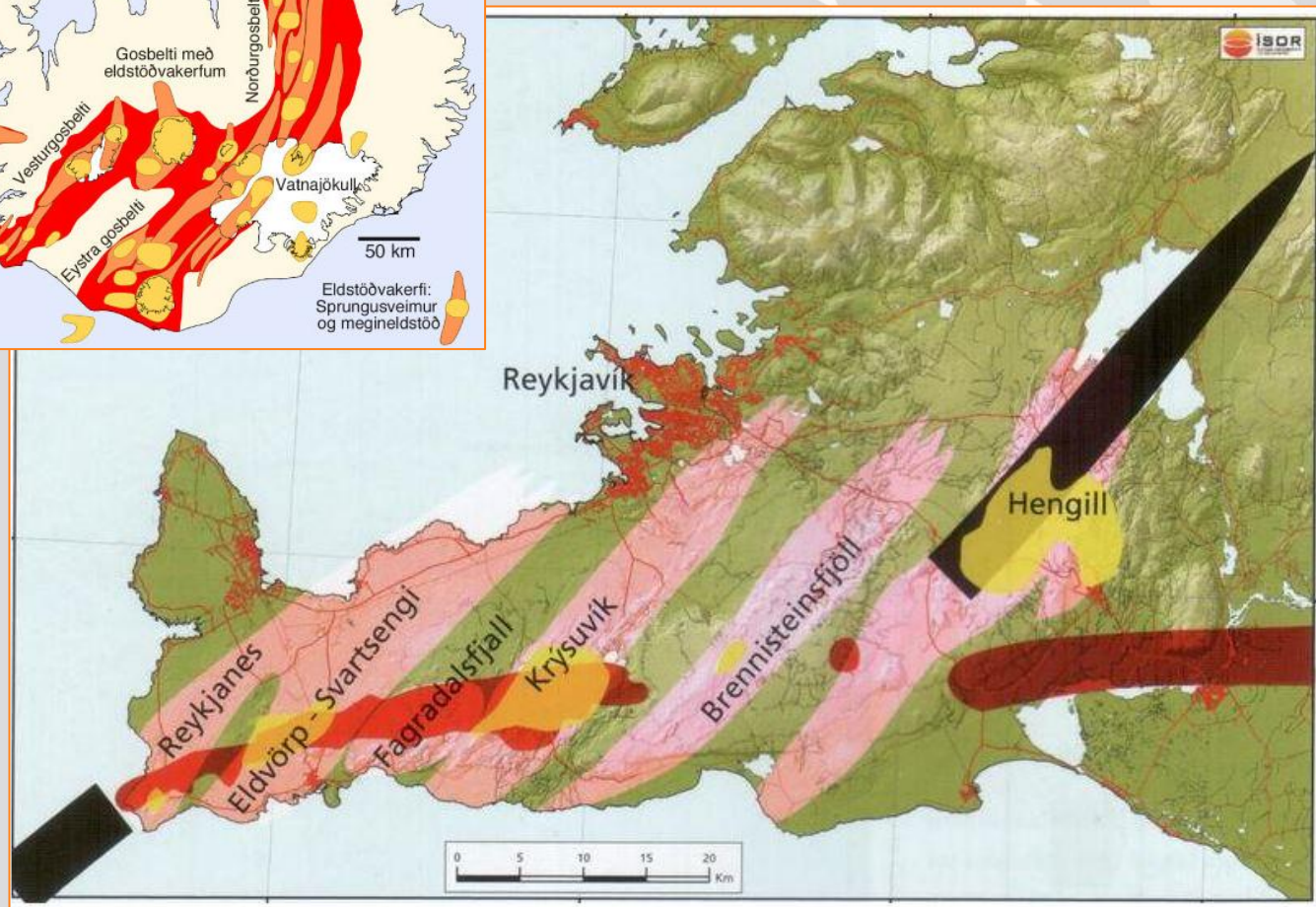
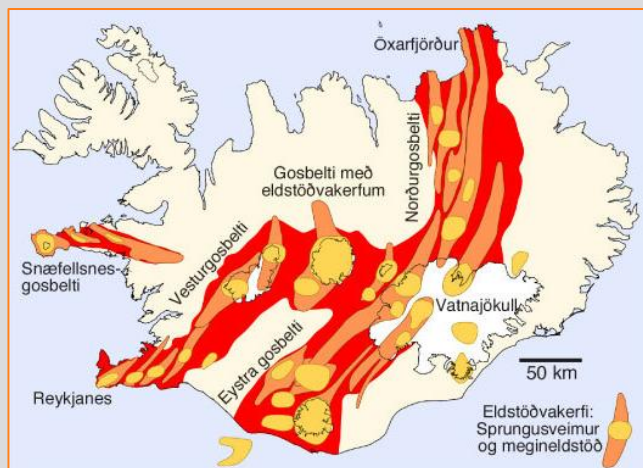
Í kjölfar aukinnar eldvirkni á Reykjanesskaga og mikilla jarðhræringa í og umhverfis Grindavík í nóvember 2023, var kallað eftir uppfærðu hættu- og áhættumati vegna eldgosavár fyrir allan Reykjanesskaga.

Höfuðborgarsvæðið er í forgangi innan þessa verkefnis.

Veðurstofa Íslands, fyrir hönd íslenskra stjórnvalda, vinnur nú að slíkri greiningu í samvinnu við stýrihóp sem tilnefndur var af almannavarnanefnd höfuðborgarsvæðisins. Í stýrihópnum er einnig einn fulltrúi frá hverju sveitarfélagi.

Í forgangi verkefnisins er mat á hættu og áhættu af völdum eftirfarandi sjö þátta:

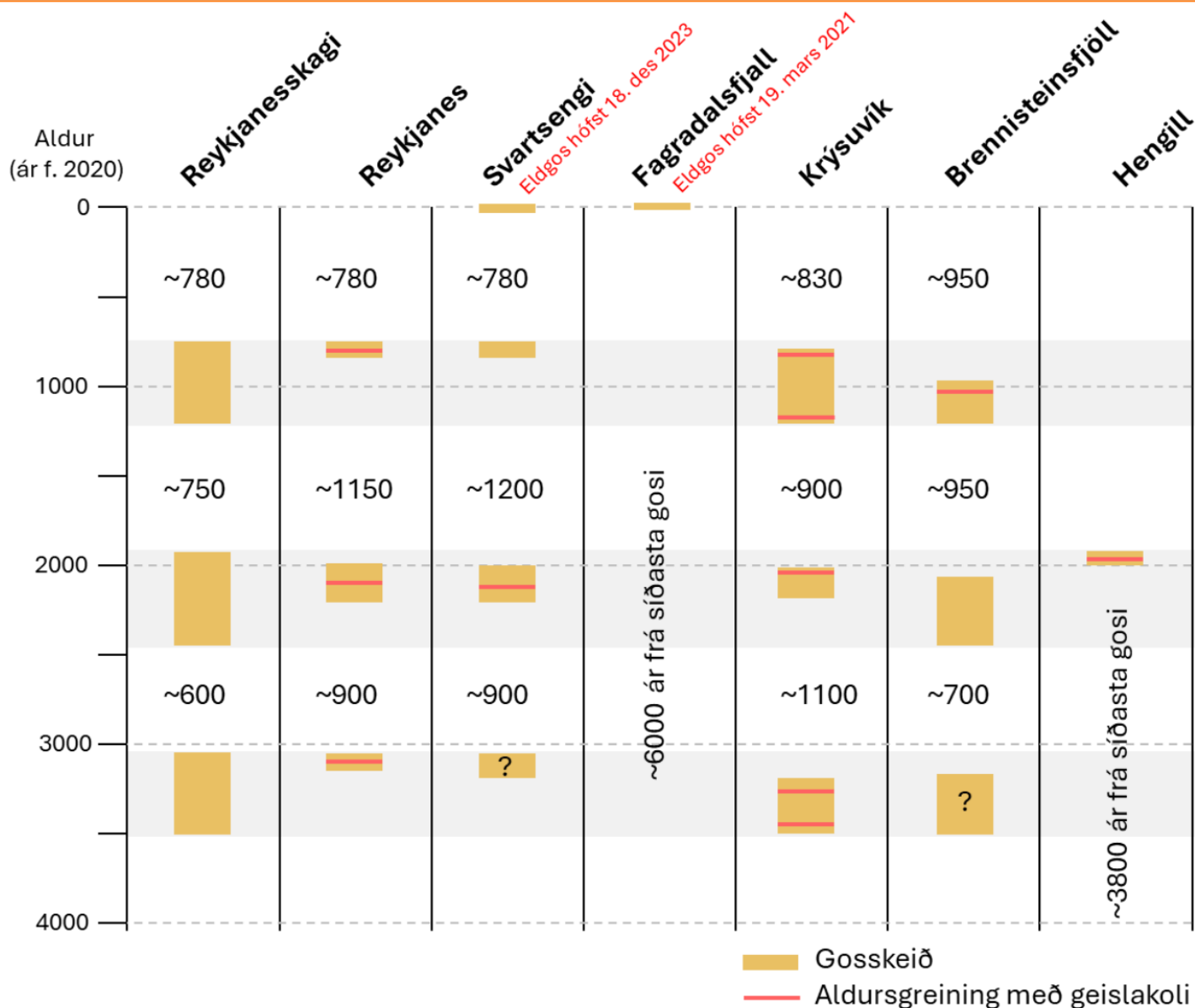
- 1 jarðskjálfta
- 2 sprungna
- 3 hraunrennsli
- 4 gasmengunar
- 5 vatnsmengunar
- 6 gjóskufalls
- 7 gróðureldar



Jarðfræðilegt umhverfi höfuðborgarsvæðisins

Ísland er á Norður-Atlantshafshryggnum, flekaskilum Evrasíu- og Norður-Ameríkuflekanna, en undir landinu er einnig umfangsmikill heitur reitur sem veldur mikilli staðbundinni eldvirkni.

Ísland er því einn fárra staða á jörðinni þar sem flekaskil á úthafshrygg eru yfir sjávarmáli og þessi samverkun heits reits og flekaskila gerir Ísland að virkasta eldfjalla- og jarðskjálftasvæði í norðanverðri Evrópu.



Nýtt gosskeið er hafið á Reykjanesskaga!

- Nýtt gosskeið er hafið á Reykjanesskaga með endurteknum gosum í Fagradalsfjalli og á Sundhnúksgígaröðinni.
- Sagan segir okkur að á gosskeiðum Reykjanesskagans virkjast flest eldstöðvakerfi hans.
- Því þurfa samfélög á höfuðborgarsvæðinu að aðlagast nýjum veruleika og undirbúa sig til að takast á við afleiðingar eldgosa í nágrenni sínu.
- Eldvirkni í nágrenni höfuðborgarsvæðisins og ýmiss konar náttúruvá henni tengd getur haft töluverð áhrif á höfuðborgarsvæðinu, sérstaklega í austur- og suðurhlutum þess þar sem þeir liggja nær eldvirkum svæðum.
- Auk þess getur eldvirkni utan borgarmarka haft mikil áhrif á lífæðar höfuðborgarsvæðisins og þar með á samfélagið allt.

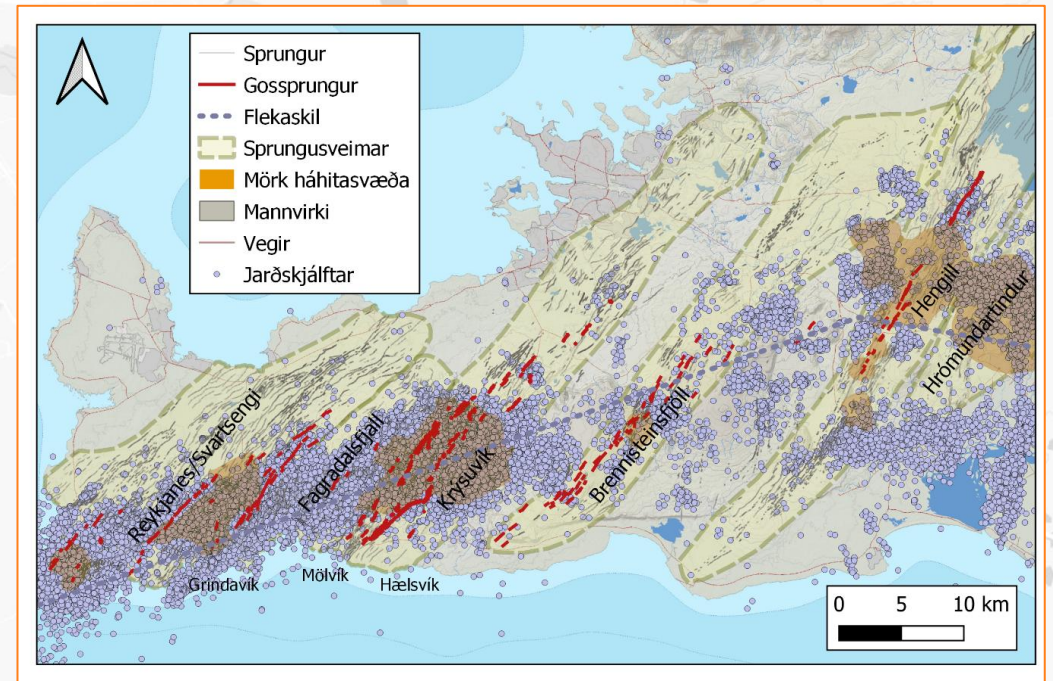
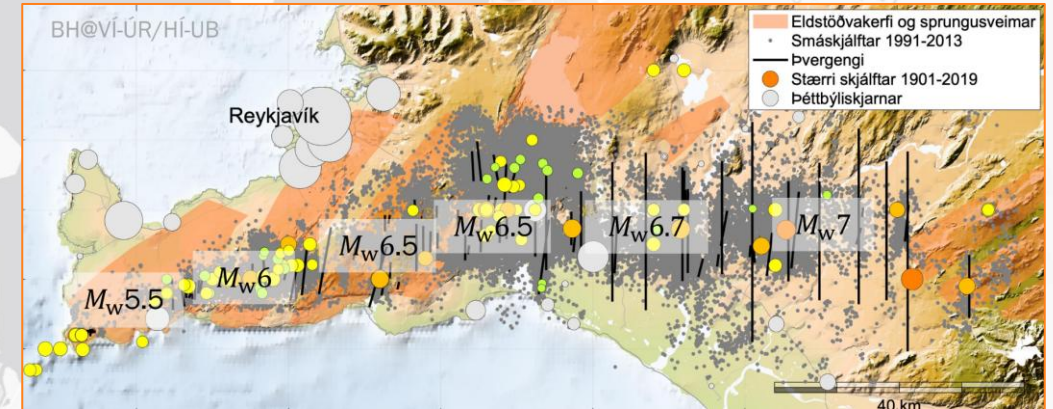
Jarðskjálftar

1

- Jarðskjálftar á Reykjanesskaga og á Suðurlandsbrotabeltinu geta haft áhrif á höfuðborgarsvæðinu.
- Skjálftar á Reykjanesskaga eru taldir verða mest 6,5 stig að stærð en Suðurlandsskjálftar geta orðið stærri.
- Skjálftar af þessari stærð geta valdið tjóni á höfuðborgarsvæðinu, sérstaklega á innbúi, en byggingar eiga skv. byggingarreglugerð að þola töluvert álag vegna jarðskjálfta.
- Stærsti jarðskjálfti sem vitað er að orðið hafi á Reykjanesskaga varð 23. júlí **1929**. Hann var 6,3 stig, einnig varð skjálfti að stærð 6,0 varð 5. desember **1968**.
- Upptök við Brennisteinsfjöll, líklega á svokölluðu Hvalhnúksmisgengi.

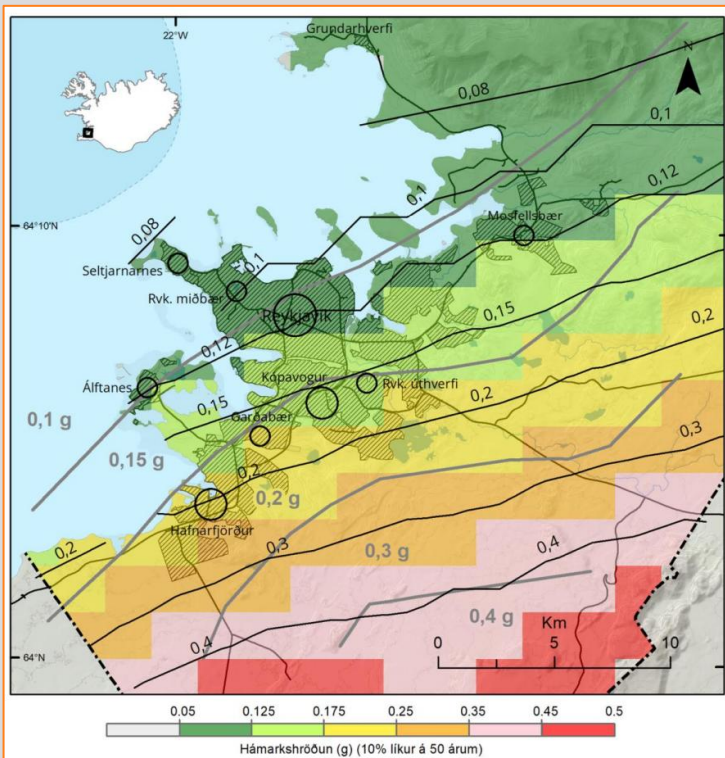
Mótvægisáðgerðir

- Fylgja byggingareglugerðum, Eurocode 8.
- Almennigur upplýstur um mótvægisáðgerðir.
- Ráðstafanir til að lágmarka tjón, t.d. að festa húsgögn.

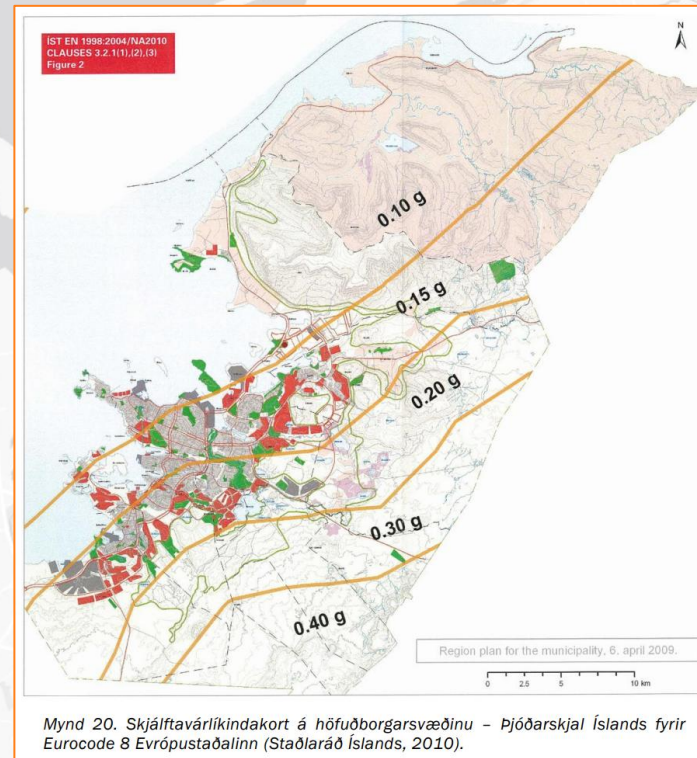


Jarðskjálftar

1



- Jarðskjálftavá á höfuðborgarsvæðinu hefur verið endurmetin frá grunni með nýrri aðferðafræði út frá núverandi stöðu þekkingar.
- Kennistærð jarðskjálftavár er hámarkshröðun í lárétta stefnu á yfirborði jarðar.



Mynd 20. Skjálftavárlíkindakort á höfuðborgarsvæðinu – Þjóðarskjal Íslands fyrir Eurocode 8 Evrópuþaðalinn (Staðlaráð Íslands, 2010).

- Samanburður við núgildandi skjálftavárlíkindakort í þjóðarskjali Íslands fyrir Eurocode 8 - byggingarstaðalinn, sýnir að kortin eru í stórum dráttum áþekk.
- Niðurstöðurnar benda því ekki til þess að grundvallarbreytingu þurfi að gera á forsendum jarðskjálftahönnunar á höfuðborgarsvæðinu.

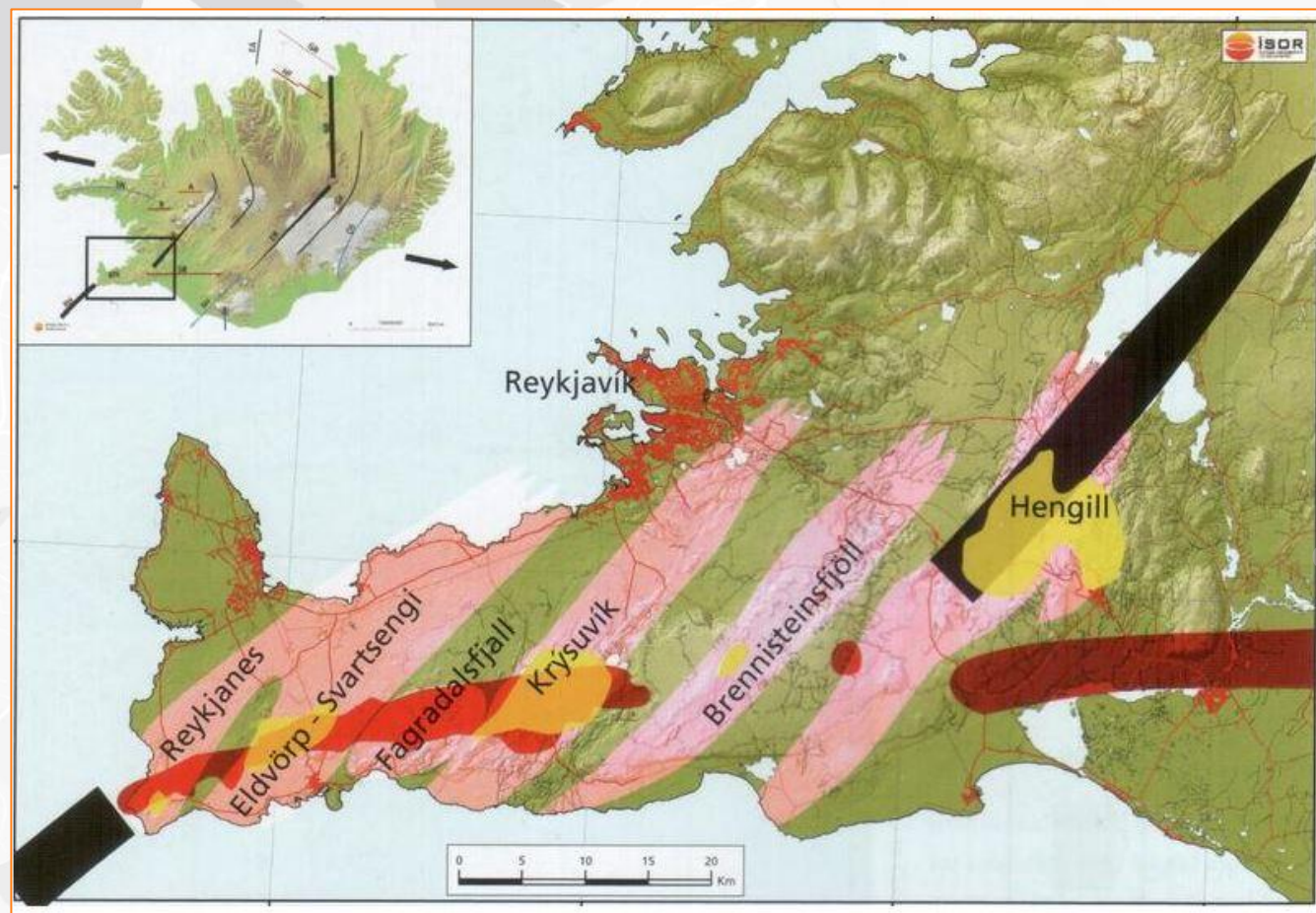
Sprunguhreyfingar

2

- Sprunguhreyfingar gætu átt sér stað innan byggðar á höfuðborgarsvæðinu, sér í lagi innan Urriðaholts í Garðabæ, í austurhluta Kópavogs, í Norðlingaholti og jafnvel í Grafarholti í Reykjavík.
- Sprungusveimur Krýsuvíkur er eini sprungusveimurinn sem nær inn á höfuðborgarsvæðið og er hann um 50 km langur.
- Sprungusveimurinn liggur að Urriðaholti, Hvarfahverfi og Norðlingaholti.
- Hús og önnur mannvirki sem byggð eru yfir sprungur geta orðið fyrir tjóni.
- Kaldavatsborholur og lagnir geta skemmst.
- Breytingar á landhæð – mannvirki gætu farið undir vatn.

Mótvægisáðgerðir

- Byggja ekki þvert yfir sprungur.
- Ákvarða ásættanlega áhættu varðandi byggð á sprungusvæðum, og skipuleggja m.t.t. sprunganna.



Sprunguhreyfingar

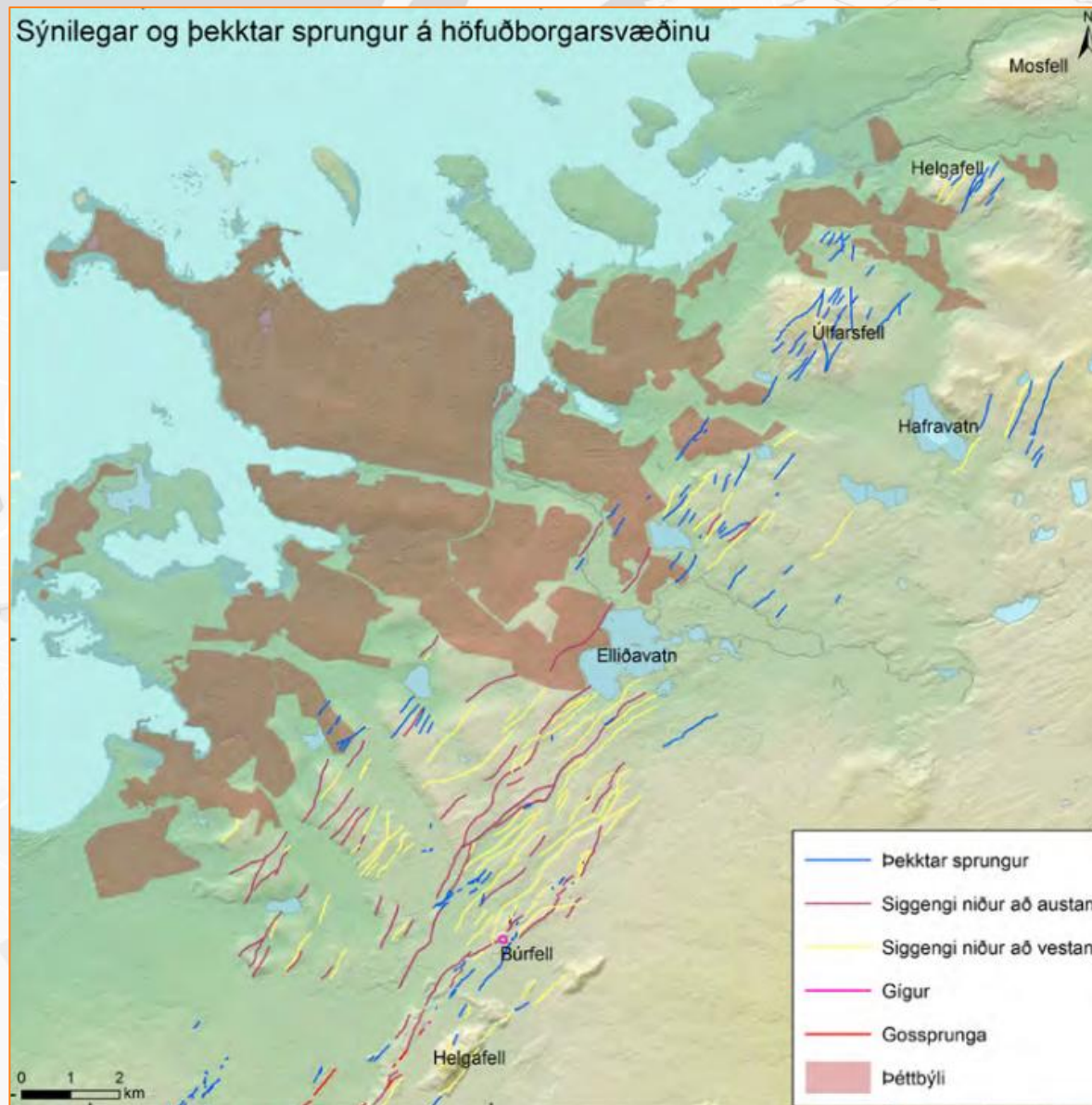
2

Bergsprungur og byggingar á höfuðborgarsvæðinu

Dr. Páll Einarsson, prófessor, Dr. Haukur Jóhannesson, Dr. Ásta Rut Hjartardóttir.

Krísuvíkursprungusveimurinn

- Þrjár gerðir sprungna einkenna sprungusveiminn.
 - Mest eru áberandi siggengi, þ.e. sprungur þar sem annar barmurinn hefur sigið miðað við hinn. Siggengin sjást því vel í landslaginu, og getur misgengisfærslan verið fáeinir tugir metra.
 - Í öðru lagi finnast í sveimnum opnar sprungur eða gjár með litlum sem engum lóðréttum færslum.
 - Í þriðja lagi eru innan sveimsins gossprungur, þar sem bergkvika hefur náð yfirborði í sprungugosi.
- Gosvirknin dvínar þó eftir því sem norðar dregur og nyrsta gosstöðin er í Búrfelli ofan Hafnarfjarðar.
- Sprungusveiminn má hins vegar rekja lengra þótt líka dragi úr sprunguvirkninni til norðurs. Hann virðist enda í Mosfellsdal.



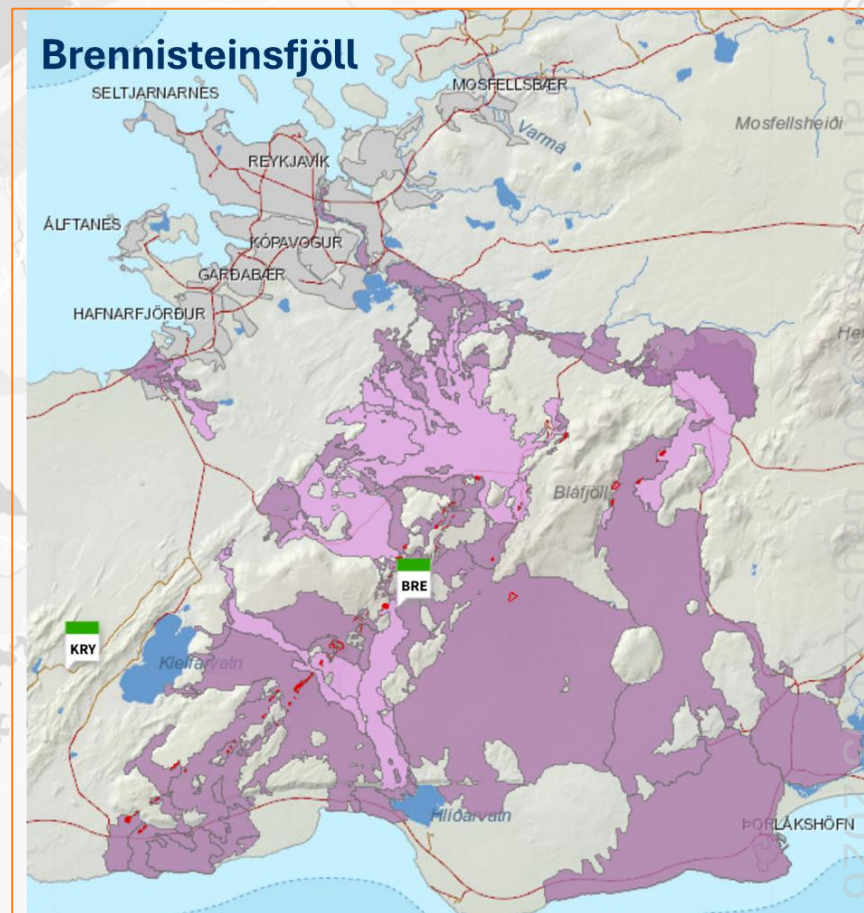
Hraunrennsli

3

- Hættan er á að hraun renni í byggð er mest við suðurhluta höfuðborgarsvæðisins, til að mynda við Vellina í Hafnarfirði. Ekki er útilokað að hraun renni norðar, t.d. niður Elliðaárdal í Reykjavík.
- Sprunguhreyfingar gætu átt sér stað innan byggðar á höfuðborgarsvæðinu, sér í lagi innan Urriðaholts í Garðabæ, í austurhluta Kópavogs, í Norðlingaholti og jafnvel í Grafarholti í Reykjavík.

Mótvægisaðgerðir

- Byggja frekar á stöðum þar sem ólíklegra er að hraun renni.
- Varnargarðar til varnar hraunrennsli.
- Vatnskæling á hrauni.

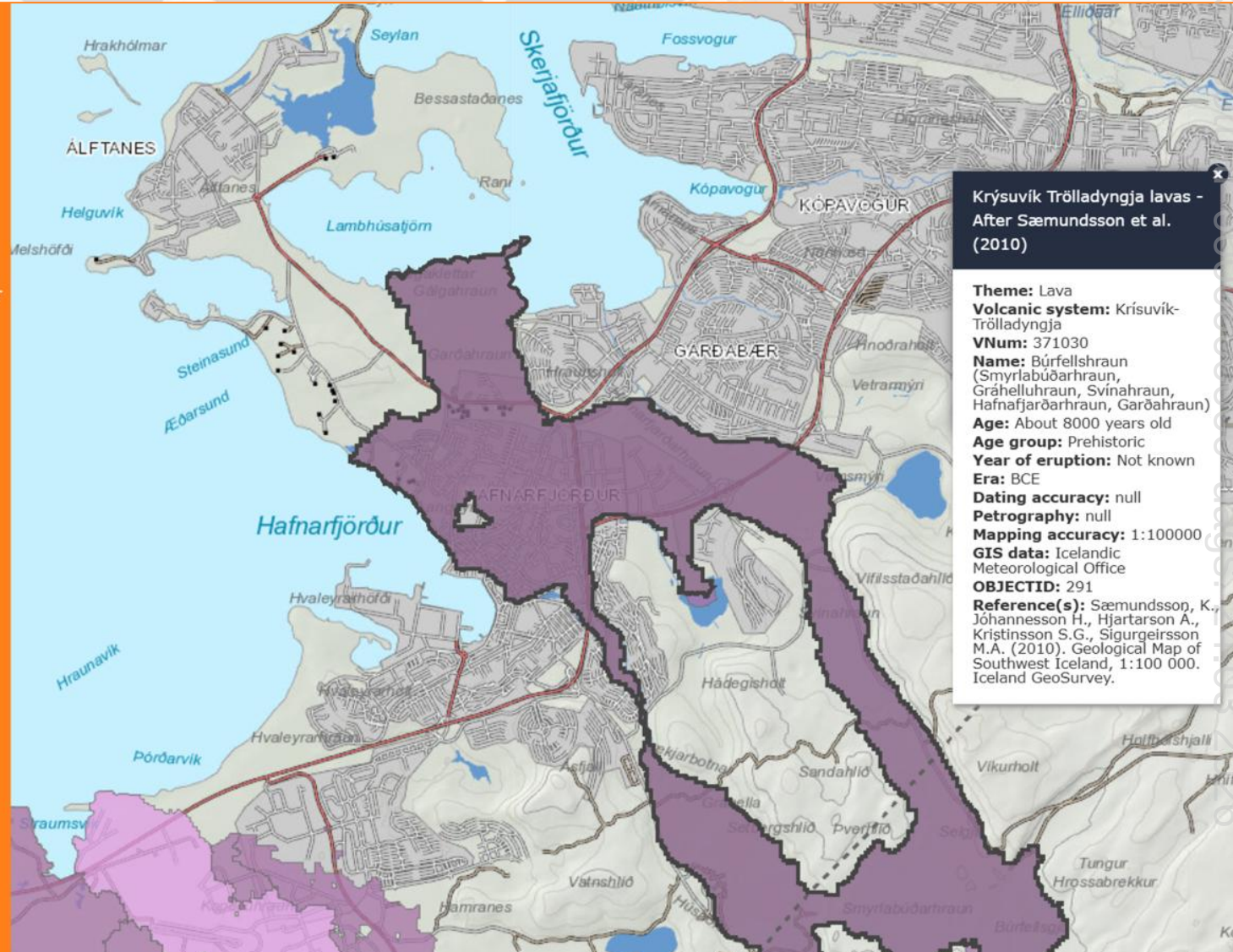


Hraunrennsli

3

Æfing neyðarstjórnar Garðabæjar

- **Fasi 1**
Kynning vor 2024
- **Fasi 2**
Óvissustig - fundur NST
- **Fasi 3**
Hættustig - póstur á formann NST
- **Fasi 4**
Hættustig - fyrsta skrefið
- **Fasi 5**
- **Fasi 6**
- **Fasi 7**
- **Fasi 8**
- **Fasi 9**



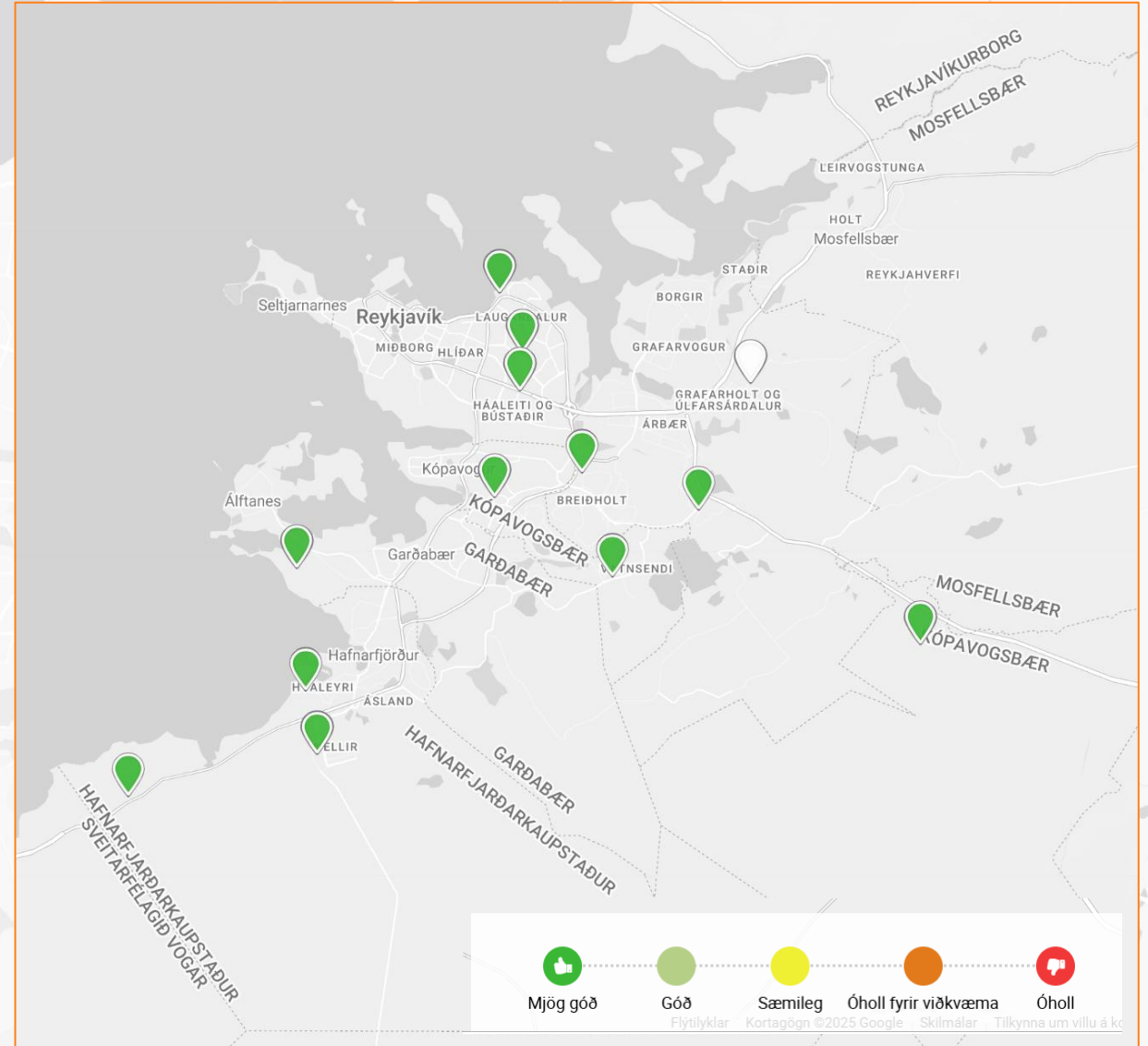
Gasmengun

4

- Eldfjallagös geta valdið töluverðum usla og spillt loftgæðum, jafnvel á stórum landsvæðum.
- Gös geta stigið upp frá virkum gosgígum og hraunbreiðum og dreifst með vindum yfir stór svæði, en einnig geta varhugaverðar gastegundir myndast þar sem hraun rennur út í sjó.
- Gos geta verið hættuleg lífríki og geta haft áhrif á heilsu manna.
- Gos geta valdið breytingum á loftslagi.
- Langvarandi gasmengun gæti mögulega valdið tæringu á mikilvægum innviðum (t.d. rafmagnsmöstrum og línur).

Mótvægisaðgerðir

- Vöktun á loftgæðum.
- Fylgja viðbragðsáætlun ef styrkur fer yfir mörk.
- Fjölga mælum.
- Vakta vatnsgæði vatnsbóla.



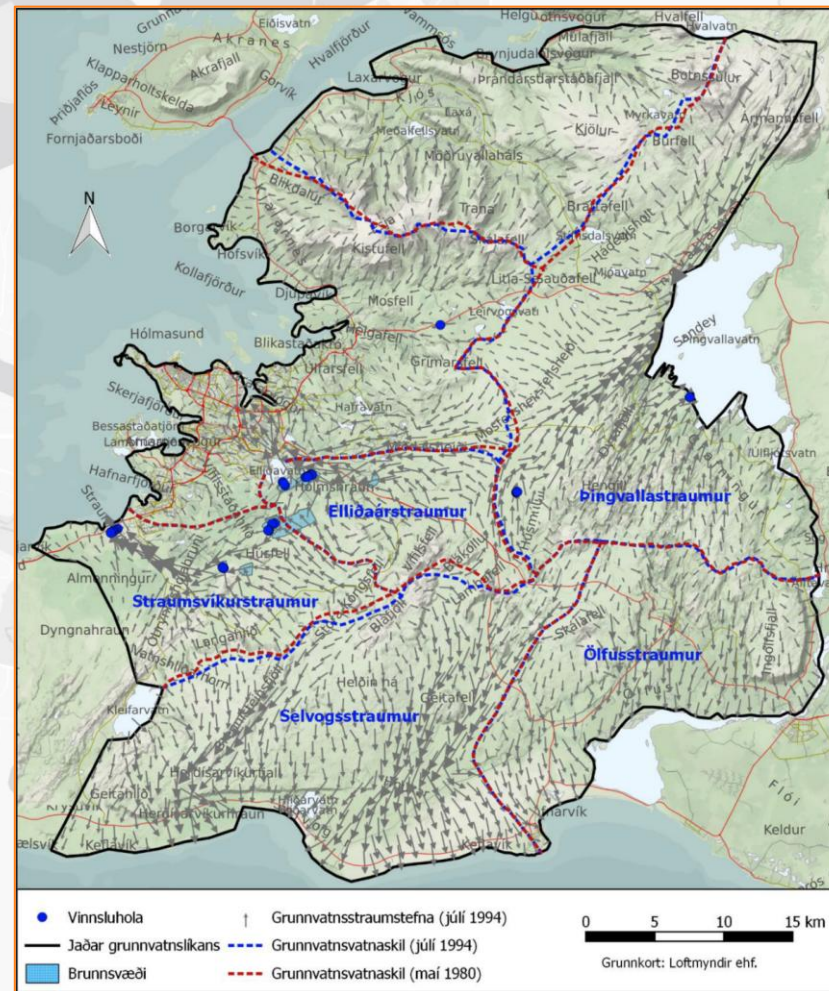
Grunnvatn við höfuðborgarsvæðið

5

- Grunnvatn er skilgreint sem það vatn sem fyllir allar glufur í jörðu neðan grunnvatnsflatar.
- Yfirborðsvatn seitlar í gegnum jarðlög og hreinsast á leið sinni niður í grunnvatnið og því er grunnvatn ferskt og gott.
- Grunnvatn streymir undan halla eins og annað vatn, og myndar neðanjarðar grunnvatnsstrauma í jarðskorpunni frá fjallendi til sjávar.
- Drykkjarvatn á höfuðborgarsvæðinu fæst frá grunnvatnsstraumum úr fjallendinu suður, austur og norðan við höfuðborgarsvæðið.

Mótvægisáðgerðir

- Grunnvatnsból og lagnir – geta skaðast vegna sprunguhreyfinga og/eða eldsumbrota.
- Hringtenging vatnsbóla á höfuðborgarsvæðinu.
- Flutningur kalds vatns um heitavatnsleiðslur.
- Efni er til staðar til viðgerðar á leiðslum.



Mynd úr skýrslu verkfræðistofunnar Vatnaskila: Höfuðborgarsvæði, árleg endurskoðun rennslislíkans, frá árinu 2018

- Gjóskufall er fremur til ama í starfsemi og daglegu lífi en að það hafi mikil áhrif á inniviði sem slíka þó að gjóskufall í mjög miklu magni geti ógnað burðarþoli mannvirkja.
- Gjóskufall hefur mikil áhrif á skyggni og getur jafnvel lamað daglega starfsemi.
- Eldstöðvakerfi nærri höfuðborgarsvæðinu eru ekki líkleg til að valda teljandi gjóskufalli þar sem einkennisgos þeirra eru hraungos með mjög staðbundnu gjóskufalli.
- **Mótvægisáðgerðir**
- Notkun rykgríma.
- Koma í veg fyrir að fráveitukerfi stíflist (hreinsa götur og nærliggjandi svæði).
- Fylgjast með loftsíum þar sem viðkvæm starfsemi fer fram (t.d. sjúkrahús).
- Athuga áhrif á akstursskilyrði (vegir, flugbrautir), hreinsa ef þörf er á.
- Fylgjast með gjóskubýkkt á þökum (ath. hvort þungi nálgist burðarþol).

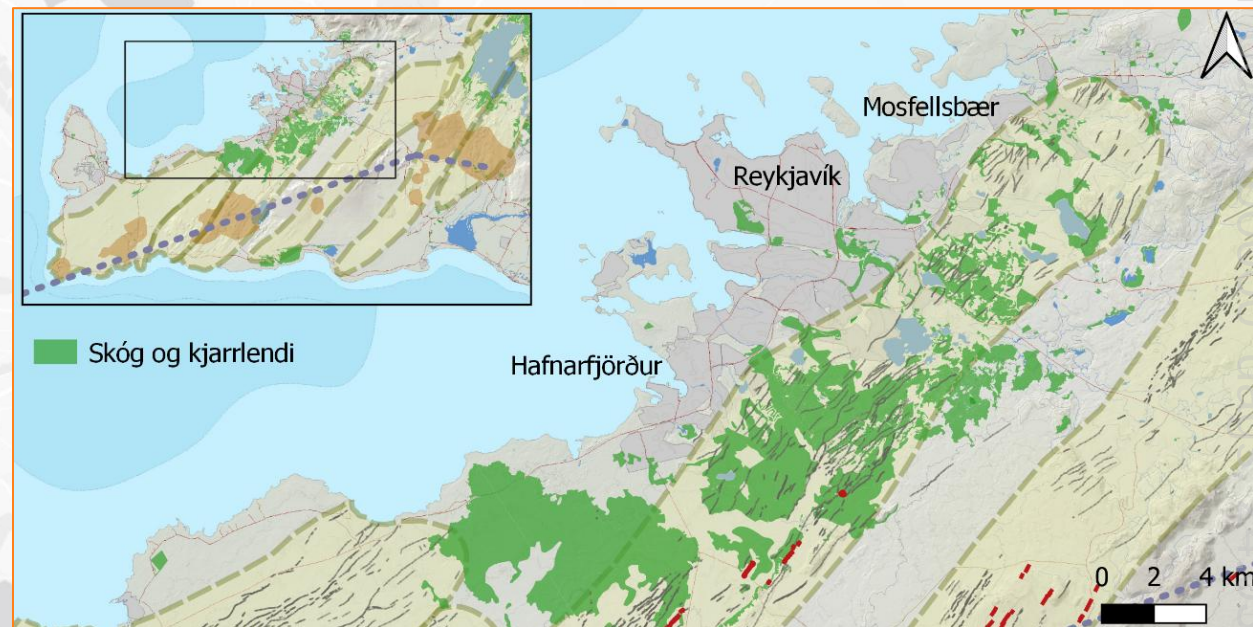


Grímsvatnagos 2011 – Staðan kl. 16:34 22. maí 2011 á Kirkjubæjarklaustri. Mynd: Ingibjörg Eiríksdóttir

Gróðureldar

7

- Gróðureldar eru afleidd vá af hraunrennsli og gjóskufalli sem þarf að taka alvarlega eins og sést hefur í umbrotum Reykjanesskaga síðustu ára.
- Þeir eldar sem kvikna út frá hraunjöðrum fylgja útbreiðslu hrauns en þeir eldar sem kvikna af völdum glóandi gjósku hafa óreglulegri dreifingu og geta ýmist valdið staðbundnum blettóttum brunasvæðum eða samfelldum stærri svæðum.
- Höfuðborgarsvæðið er stundum nefnt af gárungum sem einn af stærstu skógum landsins og í Heiðmörk og Elliðaárdal eru víða skógar.
- Athyglisvert er að mun meira af skógi - og kjarlendi finnst á norðurhluta sprungusveims Krýsuvíkur, þ.e. í nágrenni höfuðborgarsvæðisins, en í öðrum sprungusveimum Reykjaness, þar sem ýmist má finna lággróður eða nánast engan gróður.
- Því má ekki gleyma vá af völdum gróðurelda á höfuðborgarsvæðinu og tilheyrandi loftmengun út frá þeim en mengun getur mögulega einnig haft áhrif á drykkjarvatn.



Mótvægisáðgerðir

- Gróðureldar eru afleidd vá af hraunrennsli og gjóskufalli sem þarf að taka alvarlega eins og sést hefur í umbrotum Reykjanesskaga síðustu ára.
- Þar sem hraun rennur um gróið land getur hitinn frá hraunjöðrum valdið íkveikjum og glóandi gjóska sem fellur á gróið land getur einnig valdið íkveikjum ef gróður er nægilega þurr.
- Við skipulag svæðis þarf að passa að nóg sé af náttúrulegum varnarlínunum s.s. vötnum, ám, mýrum, vegum, stígum o.s.frv. svo hólfun sé til staðar til að koma í veg fyrir að stór svæði geti brunnið.
- Tryggja þarf aðgengi til slökkvistarfa þar sem gróður liggur upp að byggð.
- Hættulegustu skógar m.t.t. gróðurelda eru illa grisjaðir gamlir skógar því þar er mikið af gömlum og þurrum greinum sem brenna vel.
- Lauftré brenna verr en barrtré og því er ákjósanlegt að hafa blandaða skóga nærri byggð.





Frá rýmingu Víðihlíðar í Grindavík aðfaranótt 11. nóvember. mbl.is/Eypór

Samantekt

- Sveitarfélögin á höfuðborgarsvæðinu hafa lengi beðið eftir þessum skýrslum. Í forgangi verkefnisins er mat á hættu og áhættu af völdum eftirfarandi sjö þátta:

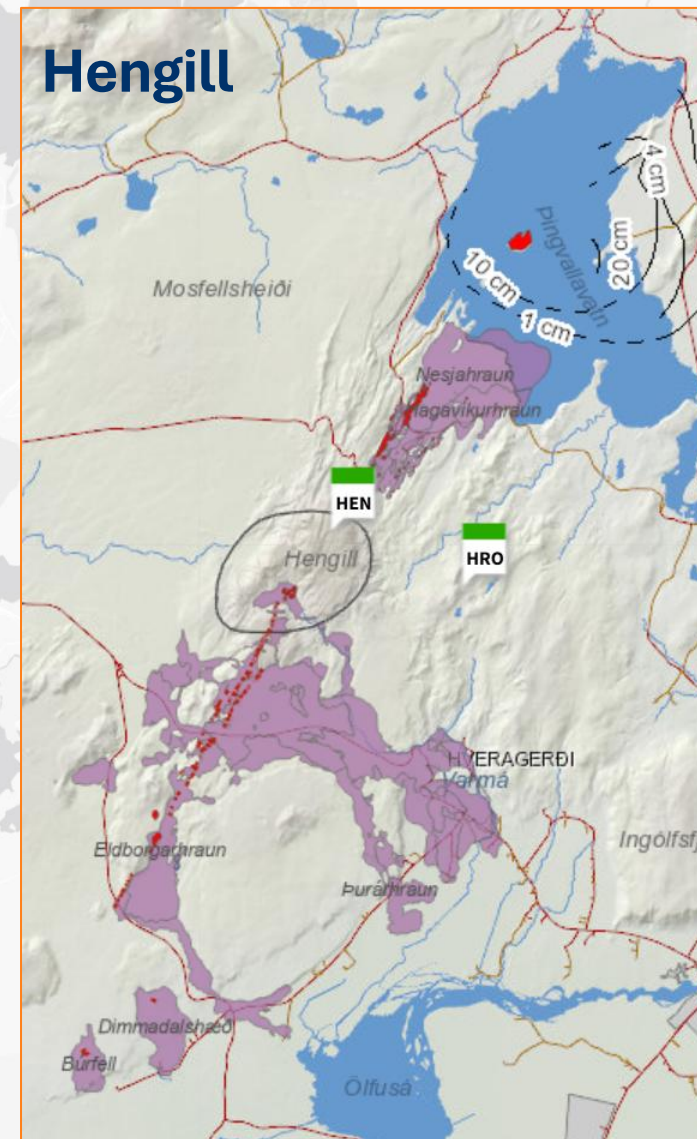
- 1 jarðskjálfta
- 2 sprungna
- 3 hraunrennsli
- 4 gasmengun
- 5 vatnsmengun
- 6 gjóskufalls
- 7 gróðureldum

- Mikilvægt er að kynna hættumatið í bæjarráðum og borgarráði sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu og starfsfólki þeirra.
- Fjölmiðlar hafa þegar tekið til við umfjöllun og birt fyrirsagnir á borð við þessa.

„Tiltölulega litlar líkur eru á því að mannslíf væru í hættu vegna hraunrennslis á höfuðborgarsvæðinu ... Það væri vegna þess að í flestum tilfellum væri nægur tími til að rýma byggð. Hins vegar gæti tjón á byggingum og innviðum orðið gífurlegt og gjöreyðilegging möguleg.“

Nokkrir punktar

- Til viðbótar við byggðir höfuðborgarsvæðisins þarf að skoða áhrif náttúruvár á innviðina sem þeim tengjast.
- Kaldavatnsöflun höfuðborgarsvæðisins fer að mestu fram innan sprungusveims Krýsuvíkur, þar sem hættu er á sprunguhreyfingum, eldgosum og jafnvel gróðureldum þeim tengdum.
- Borholurnar og lagnir þeim tengdar eru þó dreifðar um töluvert stórt svæði, sem minnkar líkur á að öll kerfin gefi sig í einu.
- Um helmingur heits vatns sem nýtt er á höfuðborgarsvæðinu kemur frá borholum innan þess, í Laugarnesi, Elliðaárdal og í Mosfellssveit. Þessi svæði eru öll utan eldvirkra svæða. Hinn helmingurinn kemur úr virkjunum sem staðsettar eru í megineldstöðinni Hengli.
- Virkjanirnar geta því orðið fyrir áhrifum af völdum eldvirkni. Lagnir frá virkjunum í Hengli liggja sömuleiðis yfir sprungusveima Brennisteinsfjalla og Krýsuvíkur.
- Rafmagnsstrengir liggja á sama hátt yfir sprungusveima Brennisteinsfjalla, Krýsuvíkur og Hengils.



Upplifun íbúa á höfuðborgarsvæðinu

Hamfarirnar í Grindavík hafa mikil áhrif!

- Atburðirnir í Grindavík hafa gert náttúruhamfarir raunverulegar fyrir íbúa höfuðborgarsvæðisins. Það sem áður virtist fjarlægt er nú daglegir atburðir.
- Fólk er meira á verði, tilfinningalega undir áhrifum, og spyr: „Gæti þetta gerst hér?“
- Við svipaðar aðstæður myndi almenningur á höfuðborgarsvæðinu búast við skjótum, skýrum og opnum samskiptum og virkri upplýsingagjöf.
- Ótti og óvissa breiðast hratt út þegar skortur er á upplýsingum.
- Traust verður lykilatriði og sýnileg forysta.
- Í dag gerir almenningur kröfur um skýrar og góðar áætlanir og að þær virki þegar á þarf að halda.
- Þau gera kröfur á að fá að taka þátt í öllum undirbúningi og eiga þátt í ákvarðanatöku.
- Undirbúningur hefst löngu fyrir atburðinn, með trausti, gagnsæi og sameiginlegri ábyrgð.



Ábyrgð sveitarfélaga

- **Frumskylda sveitarfélaga er að stuðla að öryggi og velferð íbúanna** og þegar sveitarfélög framkvæma greiningu á áhættu og áfallapoli **þarf að meta getu** þess til að viðhalda tiltekinni þjónustu og mikilvægri starfsemi þegar áföll eiga sér stað.
- **Neyðarstjórnir sveitarfélaga teljast til fastanefnda sveitarstjórnar**, sbr. 37. gr. sveitarstjórnarlaga, nr. 138/2011, og getur hver og ein sveitarstjórn í samræmi við það útfært í samþykktum sínum hvaða heimildir neyðarstjórn sveitarfélags hefur til þess að taka einstök mál til fullnaðarafgreiðslu, sbr. 1. mgr. 42. gr. sveitarstjórnarlaga. Í ákveðnum neyðartilfellum getur verið mikilvægt að **starfandi neyðarstjórn hafi heimildir til að taka ákvarðanir og stofna til útgjalda**
- **Neyðarstjórn sveitarfélaga** hefur það hlutverk að samhæfa aðgerðir og grípa til neyðarráðstafana þegar neyðarástand skapast til að forgangsraða lögbundinni þjónustu, samfélagslega mikilvægri starfsemi, tryggja almannaeign og lágmarka hugsanlegan samfélagslegan skaða.
- **Neyðarstjórn sveitarfélags gegnir lykilhlutverki** í slíku ástandi að samhæfinga og kalla saman þá aðila sem koma að stjórnun sveitarfélags þegar það er undir álagi vegna áfalls af einhverju tagi.
- **Sveitarfélög gegna lykilhlutverki við endurreisn** enda sinna þau stórum hluta opinberrar þjónustu í samfélaginu. Því er mikilvægt að þau séu vel undirbúin fyrir slík verkefni en þau geta beitt ýmsum aðferðum til að draga úr og milda afleiðingar áfalla á samfélagið. **Endurreisn felur í sér ferli ákvarðana og aðgerða** sem miða að því að endurheimta eða bæta lífsskilyrði samfélaga sem lent hafa í áfalli.

Sveitarstjórnir hafa ríkan sjálfsákvörðunarrétt og er byggt á því að með stjórn hvers sveitarfélags fari sérstaklega kjörin sveitarstjórn sem beri ábyrgð á starfsemi þess.

Sveitarstjórnarlög byggja á því að sveitarstjórn taki veigamiklar ákvarðanir um málefni sveitarfélagsins en slíkar ákvarðanir geta haft mikil áhrif á íbúa sveitarfélaganna og jafnvel á þjóðfélagið í heild sinni.

Ábyrgð sveitarfélaga

Við útfærslu á skipulagi almannavarna er gert ráð fyrir að eftirfarandi reglur verði lagðar til grundvallar:

1. Sviðsábyrgðarreglan:

Sá aðili sem fer venjulega með stjórn tiltekins sviðs samfélagsins eða tiltekins svæðis eða umdæmis skal skipuleggja viðbrögð og koma að stjórn aðgerða þegar hættu ber að garði.

2. Grenndarreglan:

Staðbundin stjórnvöld undirbúa fyrirbyggjandi ráðstafanir og viðbragðsáætlanir.

3. Samkvæmnisreglan:

Yfirvald eða stofnun sér á hættustundu um björgunarstörf á verksviði sínu.

4. Samræmingarreglan:

Allir viðbragðsaðilar samhæfa störf sín við undirbúning aðgerða vegna hættuástands þannig að búnaður og mannaflí sé nýttur á skilvirkan hátt.

1. Fyrirbyggjandi aðgerðir og sviðsábyrgð

Sérhver aðili sem fer með stjórn tiltekins sviðs samfélagsins, svæðis eða umdæmis ber ábyrgð á fyrirbyggjandi aðgerðum á sínu sviði og undirbúningi aðgerða í samræmi við lög þessi.

Ef upp kemur vafi eða ágreiningur um það hver beri ábyrgð á fyrirbyggjandi aðgerðum á tilteknu sviði samfélagsins skal forsætisráðherra skera úr um það.

2. Hættustund og sviðsábyrgð

Sérhver aðili sem fer með stjórn tiltekins sviðs samfélagsins, svæðis eða umdæmis ber ábyrgð á aðgerðum á sínu sviði á hættustundu.

3. Endurreisn og sviðsábyrgð

Sérhver aðili sem fer með stjórn tiltekins sviðs samfélagsins, svæðis eða umdæmis ber ábyrgð á endurreisn á sínu sviði og á því að grípa til aðgerða til þess að draga úr hættu á frekari áföllum.

Áhættumat í haust



Skilgreiningar og hugtök UNDRR
(Skrifstofa Sameinuðu þjóðanna um hamfaraáhættuminnkun)

Hamfaraáhætta (Disaster Risk)
Hamfaraáhætta er skilgreind sem „hugsanlegt manntjón, meiðsli eða eyðing eða skemmdir á eignum sem gætu átt sér stað í kerfi, samfélagi eða samfélagshópi á tilteknu tímabili. Í tæknilegum skilningi er hún skilgreind með samsetningu þriggja þátta: hættu, og útsetningar.

Hætta (Hazard)
Hætta (ógn) er atburður, fyrirbæri eða mannleg athöfn sem getur valdið manntjóni, meiðslum, eignatjóni, samfélags- og efnahagslegum truflunum eða skaðað umhverfið. Ógnir geta verið stakar, raðbundnar eða samtvinnaðar og er þeim lýst með staðsetningu, styrkleika, tíðni og líkum.

Viðkvæmni (Vulnerability)
Viðkvæmni (tjónnæmni, veikleiki) eru þær aðstæður sem gera einstaklinga, samfélög og eignir viðkvæmari fyrir áhrifum ógnar. Þetta getur stafað af þáttum eins og lélegri byggingu mannvirkja, fátækt, skorti á upplýsingum, veikum stofnunum eða ófullnægjandi umhverfisstjórnun.

Útsetning (Exposure)
Útsetning (berskjöldun) vísar til þess þegar fólk, innviðir, húsnæði og önnur verðmæt mannleg eign eru staðsett á svæðum þar sem hættu getur skapast. Fjöldi fólks eða eigna á svæðinu er mælikvarði á útsetningu. Þessa þætti má sameina við viðkvæmni og getu til að meta áhættu.

Hamfara áhættugreining

Disaster Risk = Hazard × Vulnerability × Exposure

Hamfaraáhætta = Hætta × Viðkvæmni × Útsetning

Almenn áhættugreining

Risk = Probability × Consequence

Áhætta = Líkur × Afleiðingar

Áhættumat í haust

Skilgreiningar og hugtök UNDRR

(Skrifstofa Sameinuðu þjóðanna um hamfaraáhættuminnkun)

UNDRR - hamfaraáhættuminnkun (The UN Disaster Risk Reduction)

Frá upphafi tíunda áratugarins hafa Sameinuðu þjóðirnar hvatt til breytinga á viðhorfum til hamfara og lagt áherslu á að innleiða aðgerðir til hamfaraáhættuminnkunar sem leið til að draga úr áhrifum náttúruógna á viðkvæm samfélög:

Forgangssvið 1: Að auka skilning á hamfaraáhættu. *Forgangssvið 2:* Að styrkja stjórnun hamfaraáhættu til að stýra áhættunni. *Forgangssvið 3:* Að fjárfesta í hamfaraáhættuminnkun til að efla seiglu. *Forgangssvið 4:* Að efla viðbúnað fyrir árangursríkar aðgerðir og að „endurbyggja betur“ við endurreisn, viðgerð og uppbyggingu.

Hamfaraáhættuminnkun (Disaster Risk Reduction)

Hamfaraáhættuminnkun felur í sér að koma í veg fyrir nýja áhættu, draga úr núverandi áhættu og stjórna þeirri sem eftir stendur. Markmiðið er að styrkja getu samfélaga til að takast á við ógnir og stuðla að sjálfbærri þróun.

Stjórnun hamfaraáhættu (Disaster Risk Management)

Stjórnun hamfaraáhættu snýst um að innleiða stefnur og aðgerðir til að koma í veg fyrir nýja áhættu, draga úr núverandi áhættu og bregðast við þeirri áhættu sem ekki er hægt að fjarlægja. Þetta felur í sér fyrirbyggjandi aðgerðir, leiðréttandi úrbætur og bætur fyrir skaða sem verður.

Upplýsingastjórnun í hamfaraáhættuminnkun

Á undanförnum árum hafa fræðimenn og sérfræðingar þróað aðferðir til að meta ógnir, viðkvæmni og viðbragðsgetu. Einnig hafa þeir þróað tækni til að sameina slíkar greiningar og birta þær á áhættukortum. Slík kort eru nauðsynleg við þróun áætlana til að draga úr núverandi áhættu og til að koma í veg fyrir myndun nýrrar áhættu sem stafar af undirliggjandi félagslegum og efnahagslegum áhættuþáttum.



Hamfara áhættugreining

$$\text{Disaster Risk} = \text{Hazard} \times \text{Vulnerability} \times \text{Exposure}$$

$$\text{Hamfaraáhætta} = \text{Hætta} \times \text{Viðkvæmni} \times \text{Útsetning}$$

Alvarleiki hamfara (Disaster Risk Model)

$$\text{Disaster (Impact)} = \frac{\text{Disaster Risk}}{\text{Capacity}}$$

$$\text{Hamfarir (Áhrif)} = \frac{\text{Hamfaraáhætta}}{\text{Geta til að bregðast við}}$$

Áhættumat í haust

Helstu hugtök í áhættumati og hamfarafræði

Hugtak	Enska	Skilgreining	Tengsl við áhættu
Hætta	Hazard	Náttúrulegir eða manngerðir atburðir sem geta valdið tjóni, t.d. jarðskjálftar, flóð, eldar.	Forsenda áhættu — án hættu er engin áhætta, jarðskjálfti, flóð, eldur, efnaslys.
Áhætta	Risk	Mælikvarði á hversu alvarleg áhrif náttúruatburður gæti haft á samfélagið, þ.e.a.s. mælikvarði á hversu alvarlegt tjón gæti orðið ef hætta á sér stað.	Útkoma samspils allra annarra þátta.
Líkur	Probability	Líkurnar á að hættan verði að veruleika.	Hærri líkur → meiri áhætta.
Afleiðingar	Consequence	Tjónið sem verður ef hættan á sér stað (mannfall, fjárhagstjón, umhverfisskaði).	Því meiri afleiðingar → því meiri áhætta.
Viðkvæmni	Vulnerability	Hversu útsett og óvarið samfélagið eða kerfið er fyrir hættunni. Þetta getur tengst félagslegum, byggingarlegum eða efnahagslegum þáttum.	Meiri viðkvæmni → meiri áhætta.
Útsetning	Exposure	Hversu mikið fólk, eignir eða svæði eru útsett fyrir hættu.	Meiri útsetning → meiri áhætta.
Geta	Capacity	Hæfni samfélagsins til að bregðast við, draga úr áhættu og endurheimta ástand eftir áfall. Getur verið t.d. viðbragðsgeta, menntun, fjármagn eða innviðir.	Meiri geta → minni áhætta.
Hamfarir	Disaster	Afleiðing samspils þessara þátta. Þegar hætta og viðkvæmni eru há en geta lítil verður meiri hætta á hamförum.	Niðurstaða óstjórnaðrar áhættu.

Öryggismál í hinu stóra samhengi



Viktig information till Sveriges invånare



Om krisen eller kriget kommer

H Ó T E L N A T U R A

Ráðstefna embættis ríkislögreglustjóra um
ÖRYGGISMÁL Á ÍSLANDI

FIMMTUDAGINN 27. MARS

08:30–12:05 RÁÐSTEFNUNNI VERÐUR STREYMT



RLS

Ríkislögreglustjóri



Júlí 2022

Stöðuskýrsla
aðgerðaáætlunar
í loftslagsmálum
2022

Loftslagsbreytingar af
mannavöldum eru ein
stærsta áskorun sem
mannkynið stendur
frammi fyrir.

Stjórnarráð Íslands
Umhverfis-, orku- og loftslagsráðuneytið



Kynning á hættumati Veðurstofu Íslands fyrir höfuðborgarsvæðið

Skjal sótt af '00000000000' dags: 24.03 2026