

Jarðhræringar við Bárðarbungu 2014 - nóvembermánuður

Hluti langrar upplýsingagreinar vistaður sérstaklega

30.11.2014

Í þessari upplýsingagrein eru birtar niðurstöður varðandi jarðhræringarnar og eldsumbrotin við Bárðarbungu en einungis í nóvembermánuði 2014. Síðasti dagur nóvembermánaðar er efst en fyrsti dagur mánaðarins er neðst. Með öðrum áþekktum greinum veitir þetta heildaryfirlit um framvindu mála: [ágúst](#), [september](#), [október](#), [nóvember](#), [desember](#), [janúar](#), [febrúar](#) og [yfirstandandi grein](#).

Dagatal

Í dagatali er flýtleið á hvern dag nóvembermánaðar:

Nón: [1](#)-[2](#)-[3](#)-[4](#)-[5](#)-[6](#)-[7](#)-[8](#)-[9](#)-[10](#)-[11](#)-[12](#)-[13](#)-[14](#)-[15](#)-[16](#)-[17](#)-[18](#)-[19](#)-[20](#)-[21](#)-[22](#)-[23](#)-[24](#)-[25](#)-[26](#)-[27](#)-[28](#)-[29](#)-[30](#)-



[Víðáttamynd](#), tekin með gleiðlinsu í átt að eldstöðvunum 3.9.2014. Ljósmynd: Richard Yeo.

Nýjustu upplýsingar

30. nóvember 2014 13:00 - frá vakthafandi jarðvísindamanni

Síðan á hádegi í gær, 29. nóvember, hafa um 90 jarðskjálftar mælst í Bárðarbungu og megnið af virkninni átti sér stað á nyrðri brún öskjunnar. Líkt og í gær, mældist vart nokkur virkni í ganginum.

Síðan tilkynning gærdagsins var gefin út, hafa tveir skjálftar orðið af stærðinni 4,5. Sá fyrri varð kl. 04:16 og sá síðari kl. 08:11. Báðir áttu upptök í Bárðarbunguöskjunni. Að auki urðu um tuttugu skjálftar af stærðinni 3 eða yfir.

Virknin í öskjunni er meiri heldur en undanfarna tvo sólarhringa. Álíka breytingar hafa sést þó nokkrum sinnum síðan jarðhræringar hófust um miðjan ágúst.

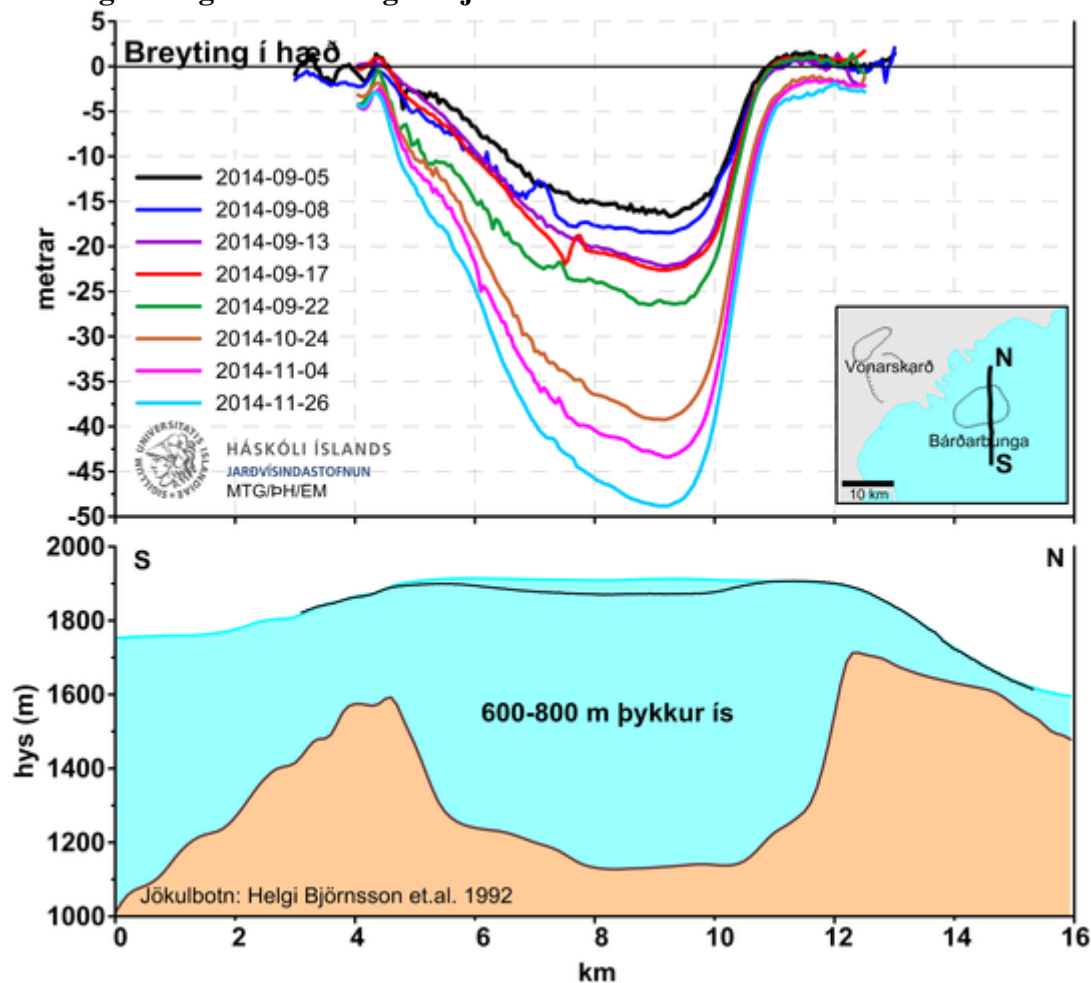
Þegar þetta er skrifað er gott útsýni til eldstöðvarinnar úr vefmyndavél Mílu á Vaðöllu. Ef skoðaðar eru myndir undanfarins sólarhrings sjást engar augljósar breytingar, hvorki í stærð né ákefð eldgossins.

29. nóvember 2014 - um mælingar á öskjusiginu

Til skamms tíma var hægt að fylgjast með [punktmælingu á sigi öskjunnar í Bárðarbungu](#) í nær rauntíma, allt frá því Veðurstofan setti upp mælistöð í miðju öskjunnar 12. september síðastliðinn. En sigið er orðið svo mikið, að sú stöð er nú í hvarfi frá endurvarpssemi í Kverkfjöllum.

Einnig hefur verið fylgst með sigi öskjunnar í Bárðarbungu með því að fljúga sama norður-suður sniðið aftur og aftur. Til hagræðingar eru mælingarnar settar fram á skematískan hátt, sjá hér undir. Á neðra grafinu er hæðin ýkt sexfalt og á því efra er hæðarbreytingin ýkt 120 sinnum. Markmiðið er ekki að draga upp mynd sem líkist eldfjallinu heldur að greina skýrt og myndrænt á milli þeirra mæliniðurstaðna sem fást með hverju flugi. Sýndar eru átta mælingar, gerðar á tímabilinu frá 5. september til 26. nóvember 2014. Jarðvísindastofnun hefur umsjón með þessum mælingum og túlkar niðurstöðurnar. Með því að bera saman svörtu línuna og þá ljósbláa má sjá að sigið hefur ekki aðeins haldið áfram heldur gleikkað síðan í september.

Mælingar á sigi Bárðarbunguöskjunnar



Hægt og rólega hefur dregið úr hraða sigsins í miðju öskjunnar en jafnframt hefur sigið víkkað. Breyting í rúmmáli sigkálarinnar frá síðustu mælingu (4. nóv.) samsvarar 130 m³/s útrennsli kviku. Þetta er en minna en var fyrsta mánuðinn þegar útrennslið var nálægt 200 m³/s. Jarðvísindastofnun, 27. nóv. 2014.

29. nóvember 2014 12:30 - frá vakthafandi jarðvísindamanni

Síðan kl. 10 í gærmorgun, 28. nóvember, hafa um 40 jarðskjálftar mælst í Bárðarbungu. Megnið af virkninni átti sér stað á nyrðri brún öskjunnar. Í ganginum mældist varla nokkur virkni.

Stærsti skjálftinn frá síðustu tilkynningu var 4,5 kl. 01:51 í nótt (29. nóv.) á nyrðri brún, sjá [skjálftakort](#). Af umræddum 40 skjálftum náðu fimm yfir 4 í stærð.

Heilt á litið er jarðskjálftavirkni heldur minni en undanfarna daga. Álíka breytingar á virkninni hafa gerst þó nokkrum sinnum síðan eldgosíð í Holuhrauni hófst.

Þegar þetta er skrifað er gott útsýni til eldstöðvarinnar úr vefmyndavél Mílu á Vaðöldu. Ef skoðaðar eru myndir undanfarins sólarhrings sjást engar augljósar breytingar, hvorki í stærð né ákefð eldgossins.

28. nóvember 2014 - sértækar hitamyndir til að meta SO₂

Innrauðar myndavélar voru þróaðar af Nicarnia Aviation fyrir Futurevolc verkefnið. Ein slík var sett upp á Vaðöldu nú í lok nóvember, í 20 km fjarlægð frá eldstöðinni í Holuhrauni, til reynslu og frekari þróunar.

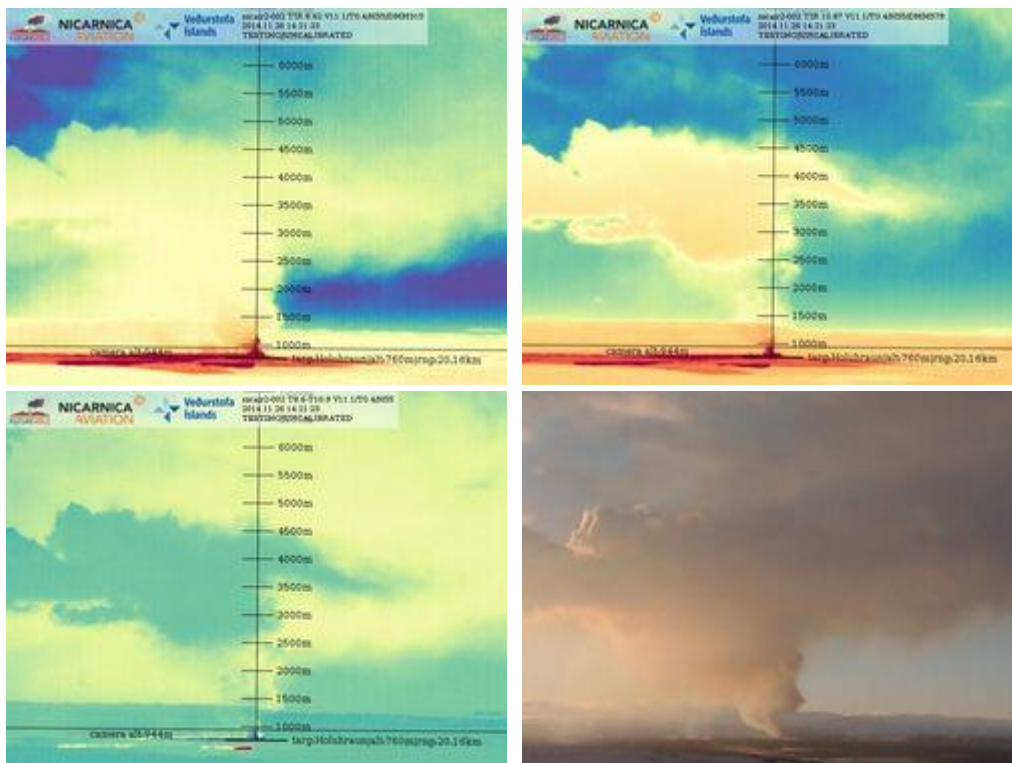
Mökkur í sjónmáli



Innrauð myndavél á Vaðöldu, sett upp 20. nóv. 2014 af Richard Yeo og Hermanni Arngrímssyni. Ljósmynd: Richard Yeo.

Hitamyndir gegna mikilvægu hlutverki svo vísindamenn geti vakt að gosmökkinn, jafnvel í myrkri. Þó svo framleiðandinn sé enn að bæta vélbúnað og hugbúnað koma gögnin nú þegar að góðum notum við mat á brennisteini, SO₂, úr gosinu. Kvarði á hitamyndunum gerir þeim kleift að lesa af hæðina á mekkinum og hæð brennisteinsdreifingarinnar (sem er ekki endilega sú sama og mesta hæð makkarins).

Eftirfarandi myndir gefa samanburð á SO₂ næmu hitabili við [8.6 μm bylgjulengd](#) og almennu hitabili við [10.9 μm bylgjulengd](#). Markverður [munur](#) á þessum tveimur hitamyndum er vísbending um gastegundina SO₂ í andrúmsloftinu, og er sýndur á þriðju myndinni með appelsínnum eða skærgulum lit. Venjuleg ljósmynd úr [vefmyndavélinni](#) fylgir. Þessi myndaröð var fengin 26. nóvember kl. 14:21.



28. nóvember 2014 11:30 - frá fundi vísindamannaráðs Almannavarna RLS

Flogið var yfir öskju Bárðarbungu miðvikudaginn 26. nóvember. Samkvæmt mælingum er heildarsig öskjunnar nú 50 metrar og rúmmál sigskálarinnar um 1,4 rúmkílómetrar. Engin merki berast frá GPS stöðinni í miðri öskjunni; að öllum líkindum vegna þess að askjan hefur sigið niður fyrir öskjubrúnina og er þannig í hvarfi frá endurvarpsstöðinni í Kverkfjöllum.

[Punktur af fundi vísindamannaráðs Almannavarna RLS](#) (pdf 0,4 Mb)

28. nóvember 2014 11:00 - frá vakthafandi jarðvísindamanni

Síðustu tvo sólarhringa hafa mælst 170 jarðskjálftar á Bárðarbungusvæðinu. Stærsti skjálftinn var í morgun kl. 06:14, 5,1 að stærð. Tæplega 20 skjálftar náðu stærð 3. Um 20 skjálftar mældust við kvikuæðina og á gosstöðvunum.

27. nóvember 2014 10:00 - frá vakthafandi jarðvísindamanni

Á síðasta sólarhring hafa fimm jarðskjálftar stærri en fjögur stig mælst við brún Bárðarbunguöskjunnar. Stærsti var 4,8 kl. 13:14 í gær. Tæpur tugur var milli 3 og 4 að stærð. Upptök flestra voru við norðurbrún öskjunnar. Tæplega 90 skjálftar hafa mælst í Bárðarbungu eins og sólarhringinn þar á undan. Í kvikuganginum hafa mælst 11 skjálftar á síðasta sólarhring, stærstu um 1,5 stig.

Mökkurinn

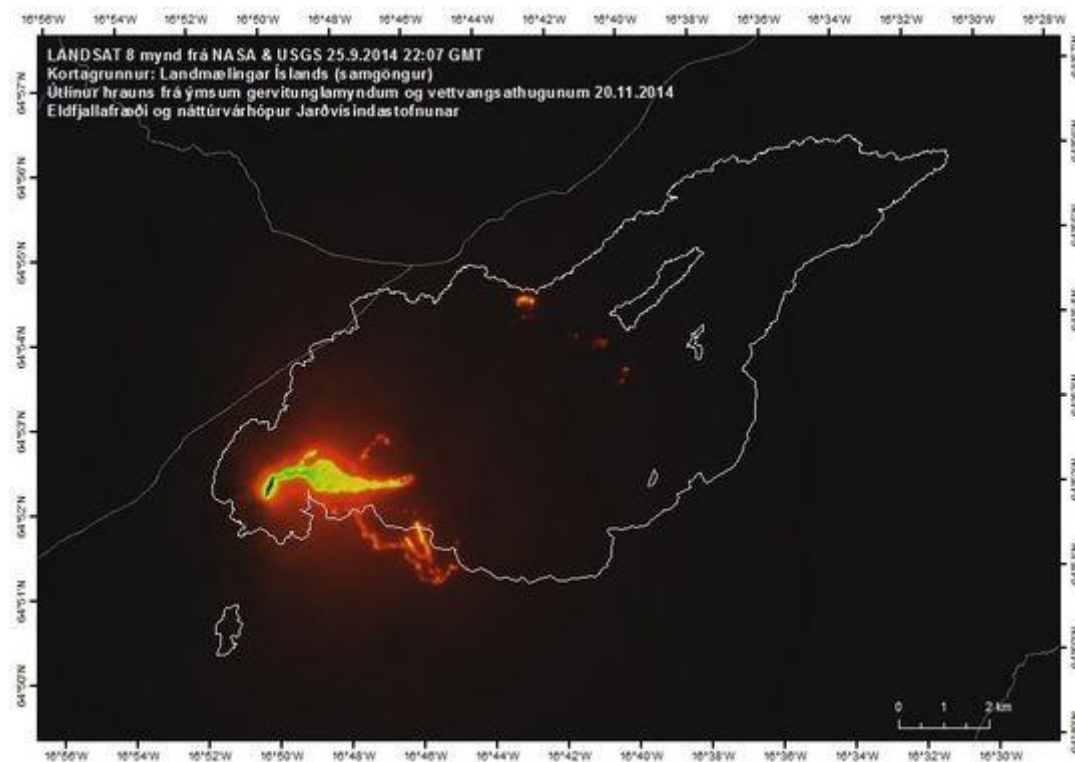


Gígurinn og gosmökkurinn. Myndin er tekin 26. nóvember 2014 kl. 11:51 af hæðum suðvestur af eldstöðinni. Ljósmynd: Morten S. Riishuus.

26. nóvember 2014 14:00 - frá vísindamannaráði Almannavarna RLS

[Punktar af fundi vísindamannaráðs Almannavarna RLS](#) (pdf 0,4 Mb)

Hraunið nú 74 ferkílómetrar



Landsat 8 hitamynd NASA & USGS 25.11.2014 22:07. Hraunið er nú 74 km². Samkvæmt vettvangsskýrslu gengur hraunflæðið aftur í bylgjum. Á fimm til tíu mín. fresti þrýstist kvika fram úr tjörninni og út í hraunelfina. Þetta varir í 2-3 mínútur og veldur bylgjum efst í hraunelfinni. Svo virðist sem bylgjurnar myndist þegar bólur springa við norðurenda tjarnarinnar. Jarðvísindastofnun.

26. nóvember 2014 10:00 - frá vakthafandi jarðvísindamanni

Stærsti skjálftinn í Bárðarbungu frá því í gærmorgun varð í gærkveldi, 25. nóvember, kl. 23:26, M4,4. Annar skjálfti, M4,2, varð kl. 14:11 í gær. Það sem af er þessum degi: M4,1 kl. 03:36 og M4,0 kl. 04:59. Skjálfti af stærðinni M3,9 varð kl. 06:25 í morgun. Allir þessir skjálftar urðu við norðanverða brún Bárðarbunguöskjunnar utan sá sem varð kl. 14:11, hann var við suðausturbrúnina.

Síðasta sólarhring hafa mælst tæplega 90 skjálftar við Bárðarbungu, heldur fleiri en á sama tíma í gær. Undir norðanverðri kvikuæðinni hafa mælst um 10 skjálftar, allir innan við eitt stig að stærð.

Ágætlega sést til gossins á vefmyndavélum Mílu.

25. nóvember 2014 10:00 - frá vakthafandi jarðvísindamanni

Um það bil 70 jarðskjálftar hafa mælst í Bárðarbungu síðasta sólarhring. Eins og í gær urðu flestir skjálftarnir við norðurbrún öskjunnar. Minnst 11 skjálftar af þessum 70 urðu í norðurhluta kvikuæðarinnar undir Dyngjujökli.

Stærsti skjálftinn síðan kl. 10 í gærmorgun var um M3,8. Að minnsta kosti átta aðrir skjálftar mældust yfir 3 að stærð. Jarðskjálftavirknin er minni en undanfarna daga en svipuð atburðarás hefur oft orðið síðan eldgosíð í Holuhrauni hófst.

Athugið að GPS-stöðin í Bárðarbungu sendir ekki frá sér upplýsingar núna vegna tækniörðugleika.

Samkvæmt vefmyndavélum er eldgosíð í Holuhrauni svipað og áður.

24. nóvember 2014 12:00 - frá vísindamannaráði Almannafræðis RLS

[Punktur af fundi vísindamannaráðs Almannafræðis RLS](#) (pdf 0,4 Mb)

24. nóvember 2014 10:00 - frá vakthafandi jarðvísindamanni

Síðan um miðjan dag í gær, 23. nóv., hafa um 50 skjálftar verið skráðir á Bárðarbungusvæðinu. Flestir þeirra voru í norðurbrún Bárðarbunguöskjunnar. Að minnsta kosti 25 skjálftar voru við kvikuæðina; stærsti þeirra var af stærð M1.

Stærsti skjálftinn frá því í gær var af stærð M5,4 kl. 09:03. Hann varð í norðurbrún öskjunnar og fannst m.a. á Akureyri. Af þessum 50 skjálftum frá í gær hafa sjö verið stærri en M4 en tólf stærri en M3.

Skjálftavirkni í Bárðarbunguöskjunni var tiltölulega lítil í gær og gærkvöldi eftir skjálfta af stærð M5,1 í gærmorgun. Hins vegar jókst virknin við kvikuæðina eftir stóra skjálftann. Þessi viðbrögð hafa sést nokkrum sinnum síðan gosið í Holuhrauni hófst.

Eins og er sést gosið vel á vefmyndavél Mílu á Vaðöldu og virðist gosið vera svipað að styrk og um helgina.

23. nóvember 2014 12:00 - frá vakthafandi jarðvísindamanni

Staðan er óbreytt, en örlítil fækkun hefur þó verið í stórum skjálftum síðustu vikur.

Skjálfti af stærð M5,1 varð á suðurbrún Bárðarbunguöskjunnar kl. 09:22 í morgun. Þetta var fyrsti skjálftinn yfir 5 að stærð síðan sl. sunnudag. Að auki voru 14 skjálftar yfir M4 og um 20 milli M3,0 og M3,9. Aukin virkni sást sl. nótt en féll nokkuð eftir M5,1 skjálftann í morgun. Svipuð hegðun hefur oft sést áður með aukinni virkni fyrir og minni eftir stóra skjálfta í Bárðarbunguöskjunni.

Virkni við kvikuæðina var lítil, en jókst eftir M5,1 skjálftann. Um 15 skjálftar hafa verið skráðir, allir undir M1,0. Aukin virkni við kvikuæðina hefur einnig oft komið fram eftir stóra skjálfta í öskjubrúninni.

Ekki sjást neinar breytingar á gosinu í Holuhrauni á vefmyndavélum.

22. nóvember 2014 12:00 - frá vakthafandi jarðvísindamanni

Skjálftavirkni á Bárðarbungusvæðinu er svipuð og undanfarna daga, en virknin við kvikuæðina er þó nokkuð breytileg. Virkni á gosstöðvunum í Holuhrauni er óbreytt.

Öflugustu jarðskjálftarnir í Bárðarbungu voru af stærð M4,5 í gær kl. 12:15 og 22:21, báðir í norðurbrún öskjunnar. Að auki voru tíu skjálftar stærri en M4,0 og 32 milli M3,0 og M3,9. Samtals hafa verið skráðir um 120 skjálftar við öskjuna.

Öflugusti skjálftinn við kvikuæðina var af stærð M1,6 kl. 10:03 í morgun. Um 25 skjálftar hafa verið skráðir við kvikuæðina frá síðustu skýrslu í gærmorgun. Virknin hefur minnkað aftur eftir smá aukningu tvo daga þar á undan. Öll virknin er við norðurhluta kvikuæðarinnar.

Örlítil skjálftavirkni hefur verið við Herðubreið og undir Lokahrygg milli Hamarsins og Grímsvatna.

21. nóvember 2014 12:00 - frá vísindamannaráði Almannafræðis RLS

[Fundargerð vísindamannaráðs](#) (pdf 0,4 Mb)

Gengur á ýmsu



Gosmökkur og hraunelfur 20. nóvember 2014 um kl. 17. Virknin var óvenju slitrótt; á 10-15 mínútna fresti urðu sprengingar í gígnum og í kjölfar hværrar þeirra einskonar hlaup niður hraunelfina með gusugangi og yfirföllum til suðurs og norðurs. Ljósmynd: Ármann Höskuldsson.

21. nóvember 2014 10:00 - frá vakthafandi jarðvísindamanni

Örlitlar breytingar hafa sést í jarðskjálftavirkni á Bárðarbungusvæðinu og í kvikuæðinni, en ekki sjást breytingar á gosstöðvunum í Holuhrauni.

Stærsti skjálftinn í Bárðabungu síðastliðinn sólarhring var í norðurbrún öskjunnar að stærð M4,5 kl. 07:41 í morgun; sex aðrir skjálftar náðu M4,0 og 15 voru á bilinu M3,0-3,9. Samtals hafa verið skráðir um 80 skjálftar við öskjuna sl. sólarhring. Síðasti skjálftinn sem var yfir 5 að stærð varð fyrir meira en 5 dögum (á sunnudag kl. 01:37), en þetta er lengsti tími milli svo stórra skjálfta frá upphafi gossins. Skjálftum yfir 5 að stærð hefur þó verið heldur að fækka á síðustu vikum (sjá punkta frá vísindamannaráði almannavarna frá 14. nóv.). Hins vegar er skjálftavirknin enn mikil og ekki má oftúlka minniháttar breytingar.

Öflugasti skjálftinn við kvikuæðina undir Dyngjujökli var M1,7 í gær kl. 17:43. Um 30 skjálftar hafa verið skráðir við kvikuæðina síðasta sólarhringinn. Flestir eru við norðurhlutann milli gosstöðvanna og norðurhluta Dyngjujökuls. Hins vegar hafa margir skjálftar undanfarna daga verið sunnar við sprungubeygjuna þar sem kvikuæðin haltraði 23. ágúst, en á þessu svæði var tíðindalítið síðustu vikur.

Gosið í Holuhrauni heldur áfram með svipuðum styrk og síðustu daga, miðað við vefmyndir frá svæðinu.

20. nóvember 2014 - ljósmyndir úr vinnuferð

Farið var í [vinnuferð að Urriðahálsi](#). Starfsmenn Veðurstofunnar settu upp DOAS tæki sem mælir brennisteinsmengun með útfjólubláu ljósi. Þetta tæki fellur undir [FutureVolc](#) verkefnið.

20. nóvember 2014 - tilkomumikið myndskleið

Á vef RÚV er [tilkomumikið myndskeið frá 17. nóvember](#) þegar flogið var í góðu skyggni yfir gosstöðvarnar.

20. nóvember 2014 10:00 - frá vakthafandi jarðvísindamanni

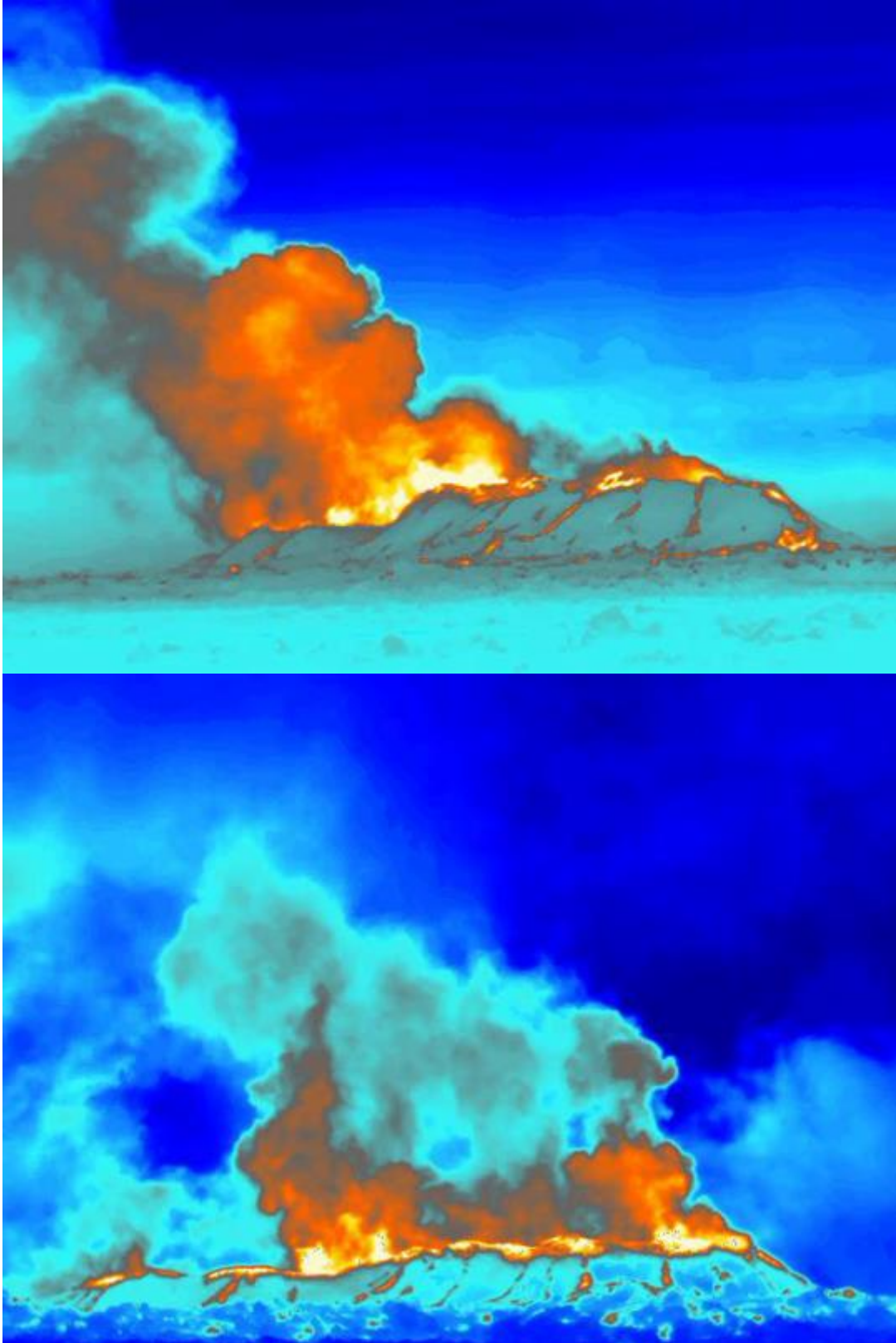
Jarðskjálftavirkni í Bárðarbungu og í ganginum undir og norðan Dyngjujökuls er svipuð og að undanfögnu. Eldgosið í Holuhrauni er einnig óbreytt.

Stærsti jarðskjálftinn í Bárðarbungu varð kl. 00:26 í nótt í norðurbrún öskjunnar, M4,6 að stærð. Átta skjálftar í viðbót mældust stærri en M4 og 24 milli M3,0 og M3,9. Samtals mældust um 90 skjálftar í Bárðarbunguöskjunni síðasta sólarhring. Stærstu skjálftarnir í ganginum mældust M1,9 kl. 01:03 og M1,8 kl. 08:46 í morgun undir Dyngjujökli. Síðasta sólarhringinn hafa um 25 skjálftar mælst í ganginum.

Smávegis skjálftavirkni varð við Herðubreið, Öskju og Tungnafellsjökul, einnig við Loka, milli Hamarsins og Grímsvatna.

Eldgosið í Holuhrauni hefur verið vel sýnilegt um vefmyndavélar síðasta sólarhringinn. Engar breytingar eru sjáanlegar og vísindamenn á svæðinu hafa ekki tilkynnt um neitt slíkt.

Hitamyndir af gígum



Hitamyndir (FLIR) af gígnum teknar úr vestri (norður t.v. og suður t.h.).

Efri myndin er tekin nýlega, hinn 18. nóv. 2014 kl. 16:00. Nú er mest hitauppstreymi úr nyrðri hluta eða Heimasætunni og hitinn mælist á bilinu 1147-1188°C.

Neðri myndin sýnir vikni í gígum 23. október síðastliðinn. Þá var mikil virkni í Baug sem og Heimasætu. Jarðvísindastofnun, upplýsingar frá vettvangshópi.

19. nóvember 2014 11:00 - frá vísindamannaráði Almannavarna RLS

Alls hafa mælst um 200 skjálftar við Bárðarbungu frá hádegi á mánudag. Nánari upplýsingar í [fundargerð vísindamannaráðs](#) í dag (pdf 0,4 Mb)

19. nóvember 2014 - frá vakthafandi jarðvísindamanni

Jarðskjálftavirkni í Bárðarbungu og ganginum síðasta sólarhringinn er svipuð og undanfarna daga. Sprungugosið í Holuhrauni heldur einnig áfram með svipuðum hætti og áður.

Stærstu skjálftarnir í Bárðarbungu voru M4,6 kl. 18:21 í gær og kl. 00:29 í nótt, báðir í norðurbrún Bárðarbunguöskjunnar. Fimm skjálftar til viðbótar mældust yfir M4 að stærð og 18 skjálftar milli M3 og M3,9. Samtals mældust um 80 skjálftar á svæðinu. Skjálftar í ganginum voru um 10 talsins, enginn þeirra stærri en M1,5.

Jarðskjálfti, M3,1 að stærð, mældist í Tungnafellsjökli kl. 18:56 í gærkvöldi og um 10 minni skjálftar fylgdu í kjölfarið. Svipaðar hræringar hafa áður orðið í Tungnafellsjökli síðan jarðhræringarnar í Bárðarbungu hófust.

Vefmyndavélar sýna svipaðan gang í eldgosinu í Holuhrauni og undanfarna daga og vísindamenn á svæðinu hafa ekki tilkynnt um neinar breytingar.

Vellandi hraun



Flug með TF-MYV 18. nóvember 2014. Í gígnum sýður hraunið og vellur svo út til austurs. Ljósmynd: Tobias Dürig.

18. nóvember 2014 - upplýsingafundur um gasmengun

Upplýsingafundur um gasmengun var haldinn í dag á Veðurstofu Íslands, Bústaðavegi 7. Almannavarnadeild ríkislögreglustjóra í samvinnu við Veðurstofu Íslands, Umhverfisstofnun,

embætti Sóttvarnarlæknis og Vinnueftirlit ríkisins boðuðu til fundarins og markmið hans var að miðla upplýsingum um gasmengunina til fulltrúa sveitarfélaga um land allt og samhæfa skilaboð til almennings. Einnig að þiggja ábendingar um hvað mætti betur fara.

Fundurinn var opinn og vel sóttur. [Fundinum var streymt yfir netið](#) svo þeir sem ekki áttu heimangengt gætu fylgst með. Spurningar fengust bæði úr sal og að utan í gegnum póstfang. Hægt er að horfa á upptöku af fundinum með því að smella á ofangreindan tengil.

Eftir stutta kynningu Víðis Reynissonar frá Almannavörnum fluttu erindi þau Elín Björk Jónasdóttir frá Veðurstofu Íslands, Vanda Úlfrún Liv Hellsing frá Umhverfisstofnun, Þórólfur Guðnason frá Landlæknisembættinu og Víðir Kristjánsson frá Vinnueftirlitinu. Fundarstjóri var Sigrún Karlsdóttir, náttúruvárstjóri Veðurstofunnar.

Gosmökkurinn



Samsett yfirlitsmynd úr flugi með TF-MYV 18. nóvember 2014. Mökkurinn var hvítur og sást vel undir hann; botn undir 5000 fetum en toppur í um 7500 fetum. Þetta þýðir að mökkurinn reis rúman 1,5 km umhverfis gosstöðina en botninn var þó ekki í 1 km hæð yfir landi; gasið lá ekki með jörðinni. Mælingar benda til þess að loftið hafi verið mjög stöðugt og að mökkurinn hafi hvorki getað risið hátt né gasið náð að blandast til jarðar nema að litlu leyti (meðal annars vegna samverkunar við landslag). Texti: Halldór Björnsson. Ljósmyndir: Tobias Dürig.

18. nóvember 2014 10:00 - frá vakthafandi jarðvísindamanni

Jarðskjálftavirkni í Bárðarbungu og ganginum frá því gærmorgun er svipuð og undanfarna daga; enginn skjálfti náði þó 5 í stærð. Sprungugosið í Holuhrauni heldur áfram með svipuðum krafti og undanfarna daga.

Stærstu skjálftarnir í Bárðarbungu voru tveir af stærðinni M4,5 kl. 03:09 og 03:18 ásamt einum af stærðinni 4,6 nú fyrir skömmu eða 09:35. Að auki urðu sjö aðrir skjálftar yfir M4 og 28 skjálftar á bilinu M3,0-3,9. Alls hafa um 100 skjálftar orðið á svæðinu undanfarinn sólarhring.

Um 15 jarðskjálftar mældust í nyrðri hluta gangsins, sá stærsti 1,6 kl. 18:48 í gær. Lítil virkni er kringum Herðubreið. Engar breytingar eru á gosvirkni í Holuhrauni (samkvæmt vefmyndavélum í gærdeg og í gærkvöldi).

17. nóvember 2014 12:00 - frá vísindamannaráði Almannavarna RLS

Hraunbreiðan er nú um 72 ferkílómetrar að flatarmáli. Jarðskjálftavirkni í Bárðarbungu er enn mikil og ekkert dregur úr flæði efnis undan öskjunni því sigskálin stækkar með sama hraða og verið hefur. Nánari upplýsingar í [fundargerð vísindamannaráðs](#) í dag.

17. nóvember 2014 10:00 - frá vakthafandi jarðvísindamanni

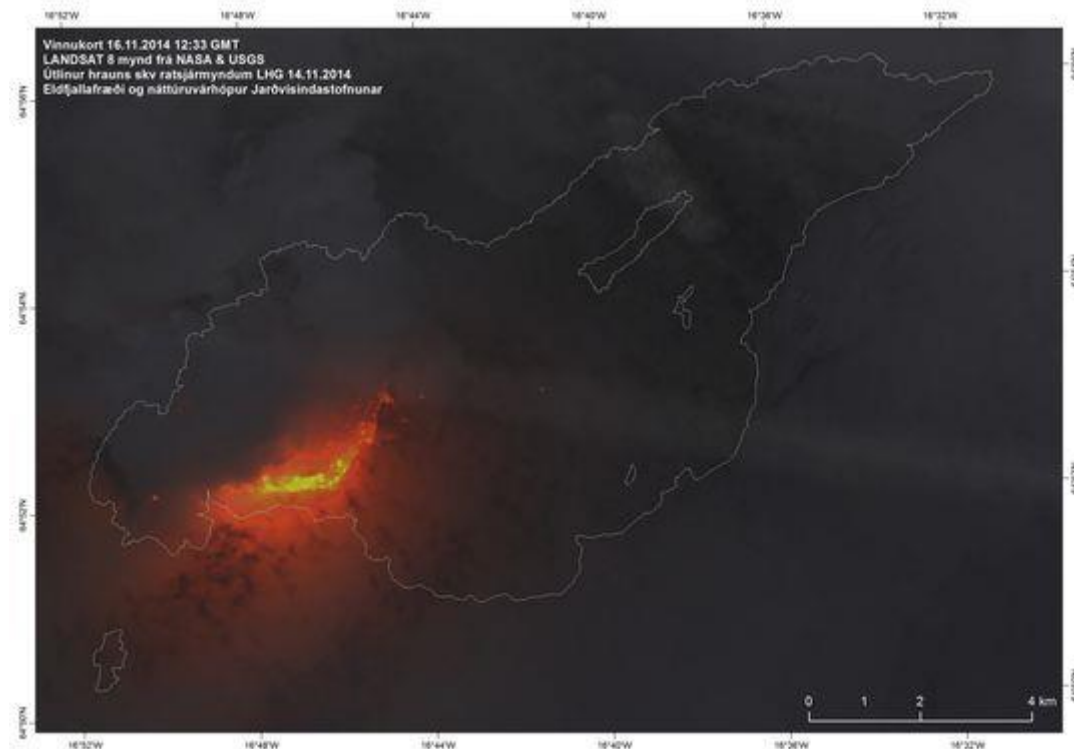
Jarðskjálftavirkni í Bárðarbungu og ganginum, sem og eldvirkni á eldstöðvunum í Holuhrauni, hefur allt haldið áfram á sama hátt undanfarinn sólarhring.

Sterkasti skjálftinn í Bárðarbungu var M4,8 í gærkvöldi kl. 22:27 á syðri öskjubrún. Að auki náðu sjö skjálftar yfir M4 og ellefu voru á bilinu M3,0-3,9. Allt í allt mældust um 90 skjálftar á því svæði.

Í ganginum mældust 25 skjálftar en enginn þeirra náði yfir M1,6 í stærð; flestir voru þeir við nyrðri hluta gangsins. Virkni í ganginum jókst lítillega í kjölfar M5,4 skjálftans á nyrðri brún öskjunnar í fyrrakvöld (kl. 01:37 16. nóv, sjá síðustu tilkynningu). Þetta mynstur hefur sést eftir allmarga af stærri jarðskjálftunum í Bárðarbunguöskjunni (>M5); þ.e.a.s. virkni eykst oft lítillega í ganginum eftir slíka viðburði og sú aukning varir í nokkrar klukkustundir.

Virgni kringum Herðubreið og Tungnafellsjökul var frekar lítil undanfarinn sólarhring. Vel sást til gosstöðvanna á vefmyndavélum í allan gærdag. Eldgosið heldur áfram með svipuðum krafti og undanfarna daga; engar breytingar sjáanlegar og engar fregnir berast af vettvangi um nokkrar breytingar.

Hraunelfur glóir



LANDSAT 8 mynd náðist sunnudaginn 16. nóvember af eldstöðvunum. Þrátt fyrir nokkra skýjahulu sést hraunelfurin afar vel á kafla og vísbendingar eru um breytingar í stefnu.

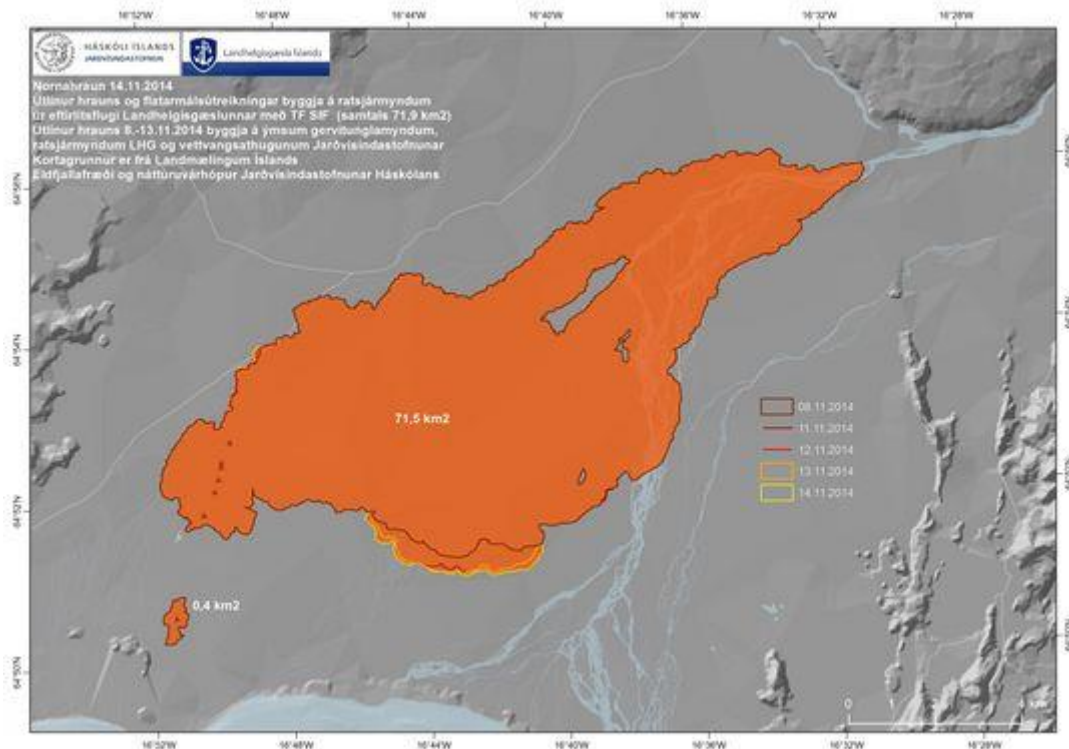
[Stækkanleg](#). Jarðvísindastofnun.

16. nóvember 2014 12:00 - frá vakthafandi jarðvísindamanni

Stærsti skjálftinn frá síðustu tilkynningu varð kl. 01:37 í nótt og var hann að stærð 5,3 og átti upptök við norðanverða Bárðarbunguöskjuna. Síðan í gærmorgun hafa mælst 7 skjálftar yfir 4

að stærð við Bárðarbungu og í allt um 65 jarðskjálftar á því svæði. Við norðanverðan ganginn hafa mælst um 8 jarðskjálftar, allir minni en 1,5 að stærð.

Útbreiðsla hraunsins



Yfirlitskort frá 14. nóvember 2014, byggt á ratsjármyndum frá Landhelgisgæslu Íslands. Að auki eru breytingar á hraunjaðrinum undanfarna viku merktar á kortið. Þær upplýsingar byggjast á vettvangs-athugunum, ýmsum gervitunglamyndum og ratsjármyndum LHG. Hraunið er nú 71,9 km² að flatarmáli, (71,5 km² + 0,4 km²). [Stækkanlegt](#). Jarðvísindastofnun.

15. nóvember 2014 12:00 - frá vakthafandi jarðvísindamanni

Skjálfti að stærð 5,4 mældist kl. 11:25 í gær (14. nóv.) með upptök við suðurbrún Bárðarbunguöskjunnar. Að auki hafa tveir skjálftar milli 4 og 5 að stærð mælst við öskjuna frá síðustu tilkynningu (kl.10 í gærmorgun), sá fyrri kl. 01:04 af stærðinni 4,1 og sá seinni kl.10:09 af stærðinni 4,5. Alls hafa mælst 43 jarðskjálftar við Bárðarbunguöskjuna frá því í gærmorgun. Við norðanverðan ganginn hafa mælst um 20 jarðskjálftar og voru allir minni en 1,7 að stærð.

Það dró verulega úr skjálftavirkni við Bárðarbunguöskjuna eftir 5,4 skjálftann í gær en að sama skapi jókst virknin við norðurenda gangsins frá hádegi og fram eftir degi.

14. nóvember 2014 12:00 - frá vísindamannaráði Almannavarna RLS

Eldgosið í Holuhrauni heldur áfram með líkum hætti og undanfarnar tvær vikur. Hraun flæðir enn úr hrauntjörninni í gígnum til austsuðausturs. Uppstreymi brennisteinsdíoxíðs úr gígnum virðist vera stöðugt. Jarðskjálftavirkni í Bárðarbungu er enn mikil en þó virðist jarðskjálftum yfir M5,0 vera að fækka. Heldur virðist vera að draga úr hraða sigs öskjunnar og það dregur úr láréttum færslum inn að Bárðarbungu.

[Punktur af fundi vísindamannaráðs Almannafræðis RLS](#) (pdf 0,4 Mb)

14. nóvember 2014 10:00 - frá vakthafandi jarðvísindamanni

Engar markverðar breytingar í jarðskjálftavirkni kringum Bárðarbungu og kvikuinnskotið (ganginn) frá því síðasta tilkynning var birt í gærmorgun.

Stærstu jarðskjálftarnir kringum öskjuna urðu í gærkvöldi, M4,9 kl. 20:46 á norðvesturbrún og M4,8 kl. 23:08 á norðurbrún. Átta aðrir skjálftar voru yfir fjórum og 21 á bilinu 3,0-3,9. Allt í allt mældust um 70 skjálftar kringum öskjuna.

Virkni í ganginum er lítil. Enginn af um það bil 15 skjálftum sem mældust þar fóru yfir M1,5; flestir voru í nyrðri hluta gangsins en nokkrir sunnar, undir Dyngjujökli. Minniháttar virkni hefur orðið vart í Herðubreið og austur af Öskju.

Eldgosið í Holuhrauni heldur áfram með sama styrk. Vefmyndavélar nýtast lítið sökum veðurs en þegar rofaði til, nokkrum sinnum síðdegis, voru engar breytingar sjáanlegar enda engar breytingar tilkynntar af vettvangi.

Kvikustrókar



Mynd tekin norðnorðaustur af hryggnum, 12. nóvember 2014 kl. 11:45, beint eftir stefnu gossprungunnar. Nornahraun sést eins og dökk rönd þvert á sjónlínu. Kvikustrókar ná hátt upp yfir hluta hryggsins og skömmu áður sáust enn hærri strókar. Ljósmynd: Morten S. Riishuus.

13. nóvember 2014 - um sýrustig úrkomu

Eins og alþekkt er, þá streymir mikið af eldfjallagasi út í andrúmsloftið frá eldstöðinni í Holuhrauni. Ein af gastegundunum er SO₂ sem getur umbreytt í brennisteinssýru og valdið súru regni.

Síðan 19. september 2014 hefur úrkomu verið safnað vikulega á átján stöðum vítt og breitt um landið í því augnamiði að kanna hvort eldgosíð hefur valdið súru regni. Söfnun og efnagreiningu hafa Veðurstofan og Háskóli Íslands annast í sameiningu.

Sýrustig (pH) ómengaðrar úrkomu á Íslandi er ~5,6. Úrkoma með lægra pH gildi telst súr en úrkoma með hærri pH gildi hefur líklega komist í snertingu við ryk í andrúmsloftinu eða í söfnunarferlinu.

Sýrustig úrkomu á Íslandi eftir að gosið í Holuhrauni hófst hefur mælst á bilinu pH 3,2 til 7,5 og að meðaltali pH 5,8. Um 40% úrkomunnar telst súr en 60% ómenguð. Þess ber þó að geta að minna en 1% súru úrkomunnar telst mjög súr eða undir pH 4. Þær stöðvar, þar sem súr úrkoma hefur mælst öðru hvoru, eru Borgir, Reykjahlíð, Írafoss, Hítardalur og Hjarðarland. Áriðandi er að hafa í huga að margir þættir hafa áhrif á sýrustig úrkomu aðrir en eldgos, fyrst og fremst sjávarýring, jarðhitavirkni, uppgufun og fínkorna bergryk og annað jarðvegsfok.

Greiningum verður haldið áfram, jafnskjótt og fleiri sýni berast. Niðurstöðurnar munu verða birtar á vef Veðurstofunnar.

13. nóvember 2014 10:00 - frá vakthafandi jarðvísindamanni

Jarðskjálftavirkni við Bárðarbungu og í ganginum síðastliðnar 24 klst. hefur verið svipuð og undanfarna daga. Stærstu skjálftarnir mældust M4,7 kl. 01:18 í nótt og M4,5 kl. 12:38 í gær, báðir við norðurbrún Bárðarbunguöskjunnar. Tólf skjálftar í viðbót voru stærri en M3 og um 90 skjálftar alls mældust á svæðinu. Skjálftavirkni í ganginum er lítil. Enginn skjálfti þar mældist yfir M1,0 og heildarfjöldi skjálfta var innan við 10. Þeir urðu allir milli gosstöðvanna í Holuhrauni og norðurhluta Dyngjújökuls.

Eldgosið er stöðugt. Ekki hefur sést til þess í nokkra daga vegna veðurs en vísindamenn á staðnum hafa ekki tilkynnt um neinar breytingar og mælitæki sýna einnig stöðugt ástand.

12. nóvember 2014 12:00 - frá vísindamannaráði Almannavarna RLS

Sigið í öskju Bárðarbungu er svipað og verið hefur undanfarnar vikur. Í gær var GPS stöðin hækkuð til þess að lyfta henni upp úr snjónum. Hækkun á siglínuriti á vefsíðu Veðurstofunnar stafar af þessari aðgerð.

[Punktur af fundi vísindamannaráðs Almannavarna RLS](#) (pdf 0,4 Mb)

12. nóvember 2014 10:00 - frá vakthafandi jarðvísindamanni

Síðasta sólarhring hafa mælst rúmlega 60 skjálftar við Bárðarbungu. Enginn skjálfti náði fimm stigum. Um tíu skjálftar voru milli fjögur og fimm stig, aðrir minni. Lítil virkni hefur verið í ganginum. Ekki sést til gosstöðvanna á vefmyndavélum eins og er.

Glóandi



Kvikan rennur rauðglóandi. Af vettvangi 11. nóvember 2014. Ljósmynd: Morten S. Riishuus.

12. nóvember 2014 - mælingar á sigi komnar í lag

Eins og fyrr segir, urðu hnökrar á mælingu á [sigi öskjunnar í Bárðarbungu](#) í gær þegar starfsmenn Veðurstofunnar hækkuðu loftnet stöðvarinnar en hana var að fenna í kaf. Unnið var til miðnættis. Undir morgun urðu mælingarnar áreiðanlegar á ný. Sýndarhækkunin á línuritinu er **ekki raunveruleg**.

11. nóvember 2014 - sýndarhækkun

Upp úr hádegi 11. nóv. sýndi línuritið yfir [sig öskjunnar í Bárðarbungu](#) hækkun um ~1,5 metra á skömmum tíma. Ástæðan var sú að starfsmenn Veðurstofunnar og Háskólans hækkuðu loftet GPS-stöðvarinnar þar sem hana var að fenna í kaf. Beðist er afsökunar á því að útskýringum skyldi ekki komið á framfæri á vefnum um leið. Undir miðnætti varð önnur sýndarhækkun, óútskýrð, og þess vegna hefur línuritið verið tekið úr birtingu í bili.

11. nóvember 2014 10:00 - frá vakthafandi jarðvísindamanni

Síðasta sólarhring hafa mælst rúmlega 60 skjálftar við Bárðarbungu, litlu færri en á sama tíma í gær. Einn skjálfti yfir fimm stigum varð kl. 22:39 í gærkveldi M5,1 að stærð. Fimm skjálftar voru milli M4 og M5 að stærð. Lítil virkni hefur verið í bergganginum. Lítið sést til gossins á vefmyndavélum en gufustrókur var þó merkjanlegur á vefmyndavél á Vaðöldu.

10. nóvember 2014 11:00 - frá vísindamannaráði Almannavarna RLS

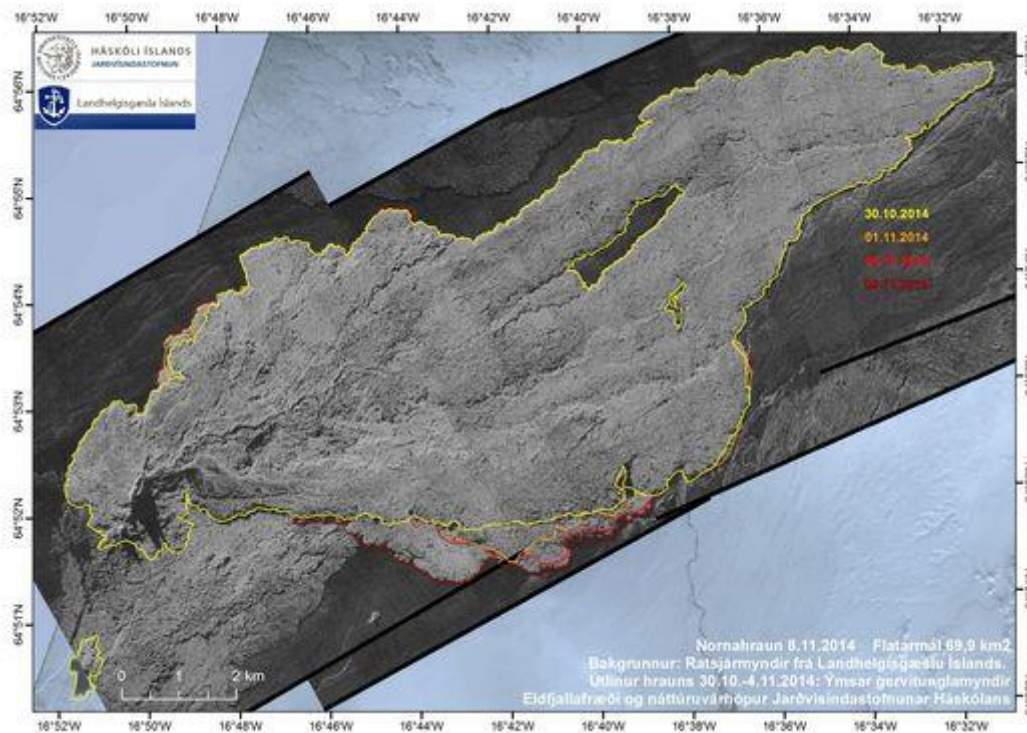
[Punktur af fundi vísindamannaráðs almannavarna](#) (pdf 04, Mb).

10. nóvember 2014 10:00 - frá vakthafandi jarðvísindamanni

Um 70 skjálftar hafa mælst við Bárðarbungu síðasta sólarhringinn. Stærsti skjálftinn varð í gærkveldi (9. nóv.) kl. 21:19 M5,2 í suðaustanverðri Bárðarbunguöskjunni. Tilkynningar bárust úr Eyjafirði um að hann hefði fundist. Nokkrir voru milli fjögur og fimm stig. Nokkrir hafa einnig mælst undir bergganginum. Ekki sést til gossins eins og er þar sem skyggni er slæmt á svæðinu.

9. nóvember 2014 - útbreiðsla hraunsins

Hraunið vex enn



Kort byggt á ratsjármyndum Landhelgisgæslu Íslands og þær eru í bakgrunni á kortinu. Flatarmál hraunsins er nú 69,9 km² (69,5 km² + 0,4 km²) og ný tunga er í myndun syðst í stóra hrauninu en minni breytingar hafa átt sér stað að norðanverðu. Inn á kortið eru merktar útlínur hraunsins síðastliðna viku skv. greiningum eldfjallafræði- og náttúruvárhóps Jarðvísindastofnunar háskólans (JHÍ). [Stækkanlegt](#).

9. nóvember 2014 - gögn berast á ný um sig öskjunnar

Gögn berast á ný úr [GPS tækinu](#) í Bárðarbunguöskjunni. Þetta sólarhringshlé varð vegna hnökra í úrvinnslu þegar ólag var í tengingu.

9. nóvember 2014 12:00 - frá vakthafandi jarðvísindamanni

Fjöldi jarðskjálfta sem hefur mælst í Bárðarbungu síðastliðinn sólarhring er 90. Níu skjálftar eru af stærð milli 4 og 5 stig, stærsti 4,6. Lítil skjálftavirkni mælist í kvikuganginum.

8. nóvember 2014 - engin gögn berast um sig öskjunnar

Síðan í gærkvöldi, föstudaginn 7. nóvember, hafa engin gögn borist úr [GPS tækinu](#) sem staðsett er í Bárðarbunguöskjunni og [sett var upp 11. september](#). Líklegt þykir að loftnetið sé hulið snjó.

8. nóvember 2014 12:00 - frá vakthafandi jarðvísindamanni

Í gærmorgun varð skjálfti af stærð 5,4 en það er fyrsti skjálftinn sem mælist yfir 5 stig síðan 2. nóvember. Fjöldi jarðskjálfta í Bárðarbungu síðan þá er um 60. Sex skjálftar milli 4 og 5 stig hafa mælst og nokkur fjöldi milli 3 og 4 stig. Um 15 skjálftar hafa mælst í kvikuganginum, stærsti 2,5 stig.

7. nóvember 2014 13:00 - frá vísindamannaráði Almannafræðis RLS

Í morgun kl. 07:11 varð jarðskjálfti af stærðinni 5,4 á norðausturbrún öskjunnar og er þetta fyrsti skjálfti yfir fimm að stærð síðan á sunnudag. Heldur hefur dregið úr hraða sigsins í öskjunni en mælingar í heild benda þó til þess að ekki dragi úr flæði kviku undan Bárðarbungu.

[Punktur af fundi vísindamannaráðs almannafræðis](#) (pdf 04, Mb).

6. nóvember 2014 - uppfært myndskorti af jarðskjálftunum

Nýtt myndskorti sýnir [keyrslu á jarðskjálftakortum frá upphafi atburða til 31. október](#) (sjá skýringar). Enn er einnig í boði myndskorti sem sýnir jarðskjálfta fyrsta mánuðinn, svo og kort þar sem hægt er að skoða jarðskjálfta hvers dags.

Yfirfarnir jarðskjálftar frá 16. ágúst - 31. október 2014.

6. nóvember 2014 10:00 - frá vakthafandi jarðvísindamanni

Fjöldi jarðskjálfta í Bárðarbungu síðasta sólarhringinn var 65. Stærsti skjálftinn varð kl. 14:01 í gær, 4,8 stig. Alls mældust fimm skjálftar af stærð milli 4 - 5 og einnig milli 3 - 4 stig. Aðeins fimm skjálftar mældust undir norðanverðum kvikuganginum, allir minni en 1,5 stig.

5. nóvember 2014 - myndir úr flugi

Skyggni var gott í eftirlitsflugi í gær, 4. nóvember, og nær logn. Mengunarskýið var tvískipt, annars vegar frá jörðu og upp í 700 m hæð og hins vegar í 1500-2500 m hæð.

Tvö lög af gasi



Tvískipting gassins vel sjánleg. Herðubreið stendur upp úr neðra laginu en felur tindinn í því efra. Ljósmynd: Guðrún Nína Petersen. [Stækkanleg](#).
Gufustrókar



Gosstöðvar, gufustrókar úr hrauni og Jökulsá á Fjöllum. Ljósmynd: Guðrún Nína Petersen.

5. nóvember 2014 14:00 - frá vísindamannaráði Almannavarna RLS

Eldgosið heldur áfram með svipuðum hætti en færð er farin að þyngjast á svæðinu og erfiðara að fylgjast með. Sigskálin er orðin 1,1- 1,2 km³ og mesta sig er 44 metrar. Jarðhitakatlarnir hafa dýpkað um 5-8 m undanfarna ellefu daga. Dregið hefur úr láréttum færslum inn að Bárðarbungu.

[Punktur af fundi vísindamannaráðs almannavarna](#) (pdf 04, Mb).

5. nóvember 2014 10:00 - frá vakthafandi jarðvísindamanni

Rúmlega 90 jarðskjálftar hafa mælst við Bárðarbungu síðasta sólarhringinn. Stærsti skjálftinn varð í gærkvöldi kl. 20:45 og var hann M4,8 stig. Sex skjálftar af stærð milli M4-5 mældust

og um 10 milli M3-4 að stærð. Tæpur tugur skjálfta hefur mælst undir norðanverðum kvikuganginum, allir innan við tvö stig.

4. nóvember 2014 10:00 - frá vakthafandi jarðvísindamanni

Tæplega 100 jarðskjálftar hafa mælst við Bárðarbungu síðasta sólarhringinn. Stærsti skjálftinn varð í gærkvöldi kl. 21:49, M4,6 stig. Um tugur skjálfta var yfir M4 og álíka fjöldi milli M3-4. Undir norðanverðum kvikuganginum mældust um 20 skjálftar, allir innan við tvö stig.

3. nóvember 2014 12:00 - frá vísindamannaráði Almannavarna RLS

Ástandið á gosstöðvunum er svipað og verið hefur. [Fundargerð vísindamannaráðs almannavarna.](#)

3. nóvember 2014 10:00 - frá vakthafandi jarðvísindamanni

Um 60 jarðskjálftar hafa mælst við Bárðarbungu síðasta sólarhringinn. Stærsti skjálftinn varð í gær kl. 16:05, M5,3 stig. Fimm skjálftar voru milli M4-5 og sjö milli M3-4. Undir norðanverðum bergganginum mældust 15 skjálftar, allir innan við 1,5 stig.

2. nóvember 2014 12:00 - frá vakthafandi jarðvísindamanni

Um 100 jarðskjálftar hafa mælst við Bárðarbungu síðasta sólarhringinn, heldur fleiri en á sama tíma í gær. Enginn skjálfti var fimm stig eða stærri. Á annan tug skjálfta er stærri en fjögur stig, stærsti varð í nótt kl. 04:30 M4,6. Lítil virkni er í bergganginum. Samkvæmt vefmyndavélum er ágætis gangur í gosin.

1. nóvember 2014 12:00 - frá vakthafandi jarðvísindamanni

Um 80 jarðskjálftar hafa mælst við Bárðarbungu síðasta sólarhringinn. Einn skjálfti var stærri en fimm stig og varð hann í gærkvöldi kl. 21:32 M5,2 að stærð. Á annan tug skjálfta hafa verið fjögur stig eða stærri, þar af sjö það sem af er þessum degi. Rólegt hefur verið í bergganginum. Ekki sést til gossins á vefmyndavélum.

1. nóvember 2014 - fjöldi jarðskjálfta frá upphafi jarðhræringa

NV Vatnajökull

Earthquakes between 16. August 2014 00:00 and 31. October 2014 19:00

	all	intrusion	caldera	Kistufell	Askja	HB / HBT	TFJ	Kverkfj.
automatic	~ 28.000	-	-	-	-	-	-	-
checked	~ 11.900	~ 6.500	~ 3.550	~ 140	~ 260	~ 1.200	~ 250	~15
M3.0-3.9	434	99	321	6	2	3	2	1
M4.0-4.9	228	7	219	1	1	0	0	0
M>5.0	61	0	61	0	0	0	0	0

HB / HBT Herðubreið and Herðubreiðartögl

TFJ Tungnafellsjökull

Kverkfj. Kverkfjöll

Kistufell cluster north of Bárðarbunga that was active during the first days

Ný [tafla \(pdf 30 Kb\) með fjölda jarðskjálfta](#) frá því jarðhræringar hófust hinn 16. ágúst síðastliðinn til 31. október. Jarðskjálftarnir eru aðgreindir eftir stærð og flokkaðir eftir svæðum. Taflan er á ensku en auðskiljanleg (the intrusion: innskotið eða kvikugangurinn). Við venjulegar kringumstæður mælast aðeins um 10-15 þúsund jarðskjálftar árlega á Íslandi. Skoða má [eldri samantekt](#).

31. október 2014 - önnur upplýsingagrein

Upplýsingar um jarðhræringar við Bárðarbungu í [októbermánuði 2014](#) eru í annarri grein; meðal annars [nýleg flugskýrsla](#) og nýlegar [ljósmyndir JHÍ af gosmekkinum](#) með enskum skýringum (Morten S. Riishuus).

[Aftur upp](#)