

HÆTTA Á HEILSUTJÓNI VEGNA GOSÖSKU

Leiðbeiningar fyrir almenning



Rauði krossinn



RIKISLÖGREGLUSTÓRINN



Embætti
landlæknis
Sóttvarnalæknir

UMHVERFIS
STOFNUN

SHÍ
Samtök heilbrigðisráðgjafasvæða á Íslandi

MAST
Matvælastofnun

LANDSPÍTALI
RANFOLKLAUGARHÁLS

HÁSKÓLI ÍSLANDS
JARDVÍSINDASTOFNUN

Þessum bæklingi er ætlað að útskýra hugsanleg áhrif gosösku á heilsufar manna og veita upplýsingar um hvernig þú getur varið þig og fjölskyldu þína gegn öskufalli.

Umsjón með útgáfunni:

Jarðvísindastofnun Háskóla Íslands, jardvis.hi.is/

Landspítali, landspitali.is/

Matvælastofnun, mast.is/

Sóttvarnalæknir, landlaeknir.is/

Rauði krossinn á Íslandi, raudikrossinn.is/

Ríkislögreglustjórnin almannavarnadeild, almannavarnir.is/

Samtök heilbrigðiseftirlitssvæða á Íslandi, shi.is/

Umhverfisstofnun, ust.is/

2. útgáfa
Desember 2017

EFNISYFIRLIT

Hvað er gosaska?	4
Getur gosaska haft bráð áhrif á fólk?	5
Öndunarfæri	
Augu	
Húð	
Óbein heilsufarsáhrif öskufalls	6
Hvað þú getur gert til að verja þig gegn ösku?.....	7
Varúðarráðstafanir vegna barna	9
Heimildir og nánari upplýsingar.....	10

Hvað er gosaska?

Gosaska er samsett úr fingerðum ögnum (innan við 2 mm í þvermál). Hún myndast í eldgosum við sprengingar þegar gas (og/eða vatnsgufa) stígur upp úr heitri bergkvikunni og hrífur með sér efnisagnir út í andrúmsloftið.

Eiginleikar ösku eru breytilegir eftir gerð eldgossins. Hún getur verið allt frá því að vera ljósgrá yfir í að vera svört að lit. Grófleiki hennar getur verið frá því að vera eins og sandur yfir í að vera fingerð eins og talkúm. Því finni sem askan er (svifaska) því meiri hættu er á því að hún berist niður í lungu. Svifaska hylur sólarljós, minnkar skyggni og veldur stundum algeru myrkri að degi til.

Eldgos geta líka orsakað þrumur og eldingar vegna núnings fingerðra, svífandi agna, sem oft eru fyrir ofan eldfjallið eða fylgja stórum öskustrókum sem berast undan vindi. Vindátt og aðrar aðstæður ráða því hvar askan fellur.

Ráðleggingar sóttvarnalæknis um varnir gegn heilsufarsáhrifum gosösku byggja á upplýsingum um stærð öskuagnanna og efnagreiningu Jarðvísindastofnunar á öskunni. Umhverfisstofnun fylgist með gasmengun.

Talsverð aska barst frá eldgosinu í Eyjafjallajökli árið 2010. Askan var samsett úr ögnum af ýmsum stærðum. Um fjórðungur af ögnunum voru það smáar að þær gátu borist niður í lungun. Efnagreining Jarðvísindastofnunar á öskunni sýndi að flúorinnihald var lítið fyrstu dagana en jókst síðan verulega. Annað helsta efnið sem mældist í öskunni var kísilsýra (SiO_2).

Utan um nýfallnar öskuagnir er oft sýruhjúpur sem kann að valda ertingu í lungum og augum. Búast má við menguðu öskufalli ef gosmökkurinn er þurr. Þessi sýruhjúpur er fljótur að hreinsast burt með regni og getur þá mengað vatnsból. Súr aska getur einnig skaðað gróður og orsakað uppskerubrest.

Í flestum eldgosum veldur gosaska tiltölulega fáum heilsufarsvandamálum en hún veldur oft miklum áhyggjum. Fólk óttast oft meira heilsufarshættuna, sem stafar af gosösku og gasi, en hættuna á að farast í enn meiri hamförum eins og gjóskuflóðum. Hins vegar getur öskufall haft áhrif á mjög stór svæði umhverfis eldfjöll og kann að valda stórfelldri röskun á daglegu lífi.

Heilbrigðisstofnanir geta átt von á að sjúklingum með einkenni frá öndunarferum og augum fjölgi meðan öskufall stendur yfir og eftir að því lýkur.

Getur gosaska haft bráð áhrif á heilsu fólks?

Gosaska getur valdið einkennum frá:

Öndunarferum:

- Nefrennsli og erting í nefi
- Særindi í hálsi og hósti
- Fólk sem þjáist af hjarta- og lungnasjúkdómum getur fengið versnandi einkenni af undirliggjandi sjúkdómum sem vara í marga daga og lýsa sér í hósta, uppgangi, öndunarerfiðleikum og þyngslum fyrir brjósti.

Augum:

- Tilfinning um aðskotahlut
- Augnsærindi, kláði, blóðhlaupin augu
- Útferð og tárarennslí
- Skrámur á sjónhimnu
- Bráð augnbólga, ljósfælni
- Gosaska er sérstaklega varasöm ef augnlinsur eru notaðar

Húð:

- Ertling, sviði, roði og kláði í húð.



Óbein heilsufarsáhrif öskufalls

Auk hættu fyrir heilsufar verður einnig að líta til óbeinna áhrifa mikils öskufalls. Þau stafa einkum af viðbótarfleiðingum af öskufalli, til dæmis:

Áhrif á vegum

Slæmt skyggni vegna ösku getur valdið slysum á vegum. Öskulag á vegum eykur einnig slyshættu. Aska getur hulið vegamerkingar. Þunnt lag af ösku, hvort sem hún er blaut eða þurr, dregur úr veggripi. Þykk öskulög geta gert vegi ófæra og komið í veg fyrir að samfélög geti nálgast nauðsynjavörur.

Áhrif á raforkukerfi

Öskufall getur valdið rafmagnsleysi. Blaut aska getur leitt rafmagn þannig að það er grundvallaratriði að farið sé ítarlega eftir verklagsreglum um öryggi þegar verið er að hreinsa aflgjafa og annan rafbúnað

Áhrif á vatnsveitur

Öskufall getur mengað vatn, stíflað og skemmt vatnsveitubúnað. Lítil, opin vatnsból, eru sérstaklega viðkvæm fyrir öskufalli. Jafnvel lítið magn ösku getur valdið því að vatn verður óhæft til drykkjar. Þó að hætta á eitrun sé lítil getur sýrustig vatnsins hækkað. Efnainnihald öskunnar hefur áhrif á vatnið og fylgjast verður með upplýsingum heilbrigðisyfirvalda um það hvort hætta sé á eitrun.



Skólþ- og sorphreinsun

Tímabundin stöðvun skólþ- og sorphreinsikerfa sveitarfélaga getur leitt til sjúkdóma hjá mönnum á svæðum sem verða fyrir öskufalli.

Hætta á að þök gefi sig

- 1) Þök geta gefið sig undan þunga öskunnar og valdið slysum eða dauða þeirra sem undir verða.
- 2) Hætta er á að þök gefi sig vegna aukins þunga fólks meðan verið er að hreinsa af þeim ösku.
- 3) Í eldgosum hefur fólk látið lífið eftir að hafa fallið niður af þaki við hreinsun ösku.



Hvað þú getur gert til að verja þig gegn ösku?

Takmarkaður akstur

Strax eftir öskufall, jafnvel lítið öskufall, geta akstursaðstæður, skyggni og loftgæði versnað verulega, sérstaklega þegar umferð þyrlar öskunni upp. Rigning hefur skyndileg en tímabundin bætandi áhrif á loftgæði þar til askan þornar aftur.

Við mælum með að þú forðist akstur og haldir þig innandyra í kjölfar öskufalls ef þess er kostur. Ef þú verður að aka skaltu halda löngu bili á milli þín og næsta ökutækis á undan og aka hægt. Eftir umtalsvert öskufall eru vegfarendur í þéttbýli hvattir til að takmarka hámarkshraða í þéttbýli og aka miðað við aðstæður.



Mikil loftmengun getur orðið þegar aska þyrlast upp.

Minnkaðu líkur á að aska berist inn í hús

Hafðu allar dyr og glugga lokaða ef þess er kostur.

Hlífar

Þeir sem taka þátt í hreinsunaraðgerðum ættu ávallt að ganga með grímur eða rykgrímur þegar öskufall er yfirvofandi. Ef engar grímur eru fáanlegar má búa til grímu úr taubút, t.d. „buffi“ sem lokar fyrir stærri öskuagnirnar sem geta valdið ertingu í hálsi og augum. Ef efnið er haft rakt eykur það á síunareiginleika þess. Fólki með langvinna lungna- og hjartasjúkdóma er ráðlagt að halda sig innandyra og forðast að komast í óþarfa snertingu við ösku.

Augnhlífur

Ef askan er fingerð skal ganga með hlífðargleraugu. Þeir sem nota augnlinsur ættu ekki að nota þær heldur venjuleg gleraugu og hlífðargleraugu yfir þau. Aska getur komist undir linsurnar og valdið ertingu á augum.

Fjölskyldur sem búa í nágrenni virkra eldfjalla eru hvattar til að koma sér upp **öskupoka** sem inniheldur öryggisgleraugu, rykgrímur og vatn.

Neysluvatn

Þeir sem eru tengdir vatnsveitum skulu fylgjast með upplýsingum frá heilbrigðiseftirliti og vatnsveitu um öryggi neysluvatns. Þar sem er notast við eigið vatnsból þarf að tryggja að aska eða yfirborðsvatn komist ekki í vatnsbólið. Þar sem notað er yfirborðsvatn sem neysluvatn þarf að fylgjast náið með gæðum vatnsins og öruggast er að eiga varabirgðir af neysluvatni á flöskum til nokkurra daga (gera má ráð fyrir 3-4 lítrum á mann á dag).

Heimaræktuð matvæli

Óhætt er að neyta grænmetis sem ræktað er úti og aska hefur fallið á eftir að það hefur verið skolað með hreinu vatni.

Hreinsun

Bleytið lítillaga upp í fallinni ösku áður en hún er fjarlægð með skóflu. Gætið þess að bleyta ekki um of ösku á þökum þannig að þunginn verði ekki óhóflegur og hætta skapist á að þakið láti undan þunganum. Forðast ætti að sópa þurri ösku því það getur valdið því að hún þyrlist upp.



Öryggisgleraugu með þéttikanti



Skiðagleraugu



Rykgríma

Varúðarráðstafanir vegna barna

Börnum stafar sama hættu og öðrum aldurshópum af ösku. Áhrifin á þau geta orðið meiri þar sem þau eru minni vexti og ekki jafn líkleg til að grípa til eðlilegra og skynsamlegra ráðstafana til að forðast snertingu við gosösku að nauðsynjalausu. Þó að heilsufarsleg áhrif innöndunar á litlu magni af ösku séu ekki langvarandi, þá er mælt með eftirfarandi ráðstöfunum þegar hættu er á öskufalli eða þegar ösku er vart:

- Í öskufalli og ösku fjúki ættu börn ekki að vera utandyra nema nauðsyn krefji. Aldrei skal láta börn sofa úti í vagni í öskufalli eða öskufjúki.
- Áreynsla veldur hraðari andardrætti og með hraðari andardrætti ná smáar agnir að ferðast dýpra niður í lungun. Ráðlagt er að láta börn ekki stunda leiki og/eða áreynslu utandyra meðan askan svífur í loftinu.
- Þar sem öskufall er mikið getur verið þörf á að skipuleggja dagvistun fyrir börnin til að foreldrar geti unnið að hreinsun.
- Ef börn verða að vera utandyra á meðan aska svífur í loftinu ættu þau að ganga með rykgrímur (buff).
- Gætið þess sérstaklega að koma í veg fyrir að börn leiki sér á svæðum þar sem eru djúp öskulög eða askan hefur dregist í skafla.

Heimildir og nánari upplýsingar

Bæklingur þessi er unninn af sóttvarnalækni, Landspítala, almannavarnadeild ríkislögreglustjóra, Umhverfisstofnun, Jarðvísindastofnun HÍ, Matvælastofnun, Rauða krossinum á Íslandi og Samtökum heilbrigðiseftirlitssvæða á Íslandi. Hann byggir á bæklingi sem saminn var af International Volcanic Health Hazards Network (IVHHN), Cities and Volcanoes Commission, GNS Science og United States Geological Survey (USGS).
Vefslóð: www.ivhnn.org



Þakkir

Ljósmyndir á bls. 1, 5 og 7: Vilhelm Gunnarsson.
Ljósmynd bls. 6 og 8: Ómar Óskarsson.
Ljósmynd bls. 11: Shutterstock myndabankinn/J. Helgason.

Færum við þeim sérstakar þakkir fyrir afnotin.

Uppsetning og frágangur

1. útg. 2010.: Gunnar Sigmundsson.
2. útg. 2017. Uppfærsla Embætti landlæknis – Sóttvarnalæknir.

www.almannavarnir.is

