

ÖSKUFALL

LEIÐBEININGAR UM VIÐBÚNAÐ
FYRIR, EFTIR OG MEÐAN
Á ÖSKUFALLI STENDUR



Þessi bæklingur byggður á upplýsingum
International Volcanic Health Hazard Network (IVHHN),
Cities and Volcanoes Commission,
GNS Science og
United States Geological Survey.
Honum er ætlað að stuðla að öryggi þeirra sem lenda í öskufalli.

Í bæklingnum er að finna leiðbeiningar
sem fylgja skal ef viðvörðun um öskufall er gefin út,
tilmæli um hvað gera skal meðan á öskufalli stendur og
hvaða aðferðir eru árangursríkastar við hreinsun ösku að loknu gosi.

Stofnanir sem standa að útgáfu þessa bæklingis eru:
Ríkislögreglustjórnin almannavarnadeild
Matvælastofnun
Rauði kross Íslands
Sóttvarnalæknir
Umhverfisstofnun

I. útgáfa
Apríl 2010

EFNISYFIRLIT

Hlutir sem nauðsynlegt er að eiga þegar öskufalli er spáð	4
Aðgerðir þegar mikið öskufall er fyrirsjáanlegt	5
Hvað er til ráða efaska fellur?	6
Hvers vegna þarf að hreinsa upp öskuna?	7
Hvaða varúðarráðstafanir skal gera áður en hreinsunarstarfið hefst?	8
Hreinsun: Úti	9
Hreinsun: Inni	11
Ökutæki.....	14
Öskufall og dýr	15
Heimildir og nánari upplýsingar	16

Hlutir sem nauðsynlegt er að eiga þegar öskufalli er spáð

Langvarandi og mikið öskufall getur teppt fólk innandyra klukkustundum og jafnvel dögum saman. Ráðlagt er að eftirfarandi hlutir séu á heimilum einkum í strjálbýli áður en til öskufalls kemur:

- Rykgrímur og augnhlífir, sjá nánari leiðbeiningar á: www.landlaeknir.is
- Plastfilma (til að hlífa raftækjum við ösku).
- Útvarp sem gengur fyrir rafhlöðum, sé það tiltækt, og aukarafhlöður.
- Luktir eða vasaljós og aukarafhlöður.
- Viðbótarskammtur af nauðsynlegum lyfjum, bæði fyrir fjölskyldumeðlimi og gæludýr.
- Sjúkrakassi.
- Ræstingavörur, t.d. kústur, ryksuga með aukapokum og síum og skófla.
- Næg matvæli.



Aðgerðir þegar mikið öskufall er fyrirsjáanlegt.

- Lokið dyrum og gluggum.
- Setjið rök handklæði fyrir þröskulda og annars staðar þar sem dragsúgur kann að vera. Límið fyrir ópétta glugga.
- Hlífið viðkvæmum raftækjum og takið ekki utan af þeim fyrr en búið er að hreinsa upp alla ösku í kringum þau.
- Aftengið rör frá þakrennum til að koma í veg fyrir að niðurföll stíflist. Aska og vatn geta þá runnið úr þakrennum og niður á jörð.
- Fólk sem þjáist af langvinnum hjarta- og lungnasjúkdómum á aðhalda sig innandyra og forðast að komast í snertingu við ösku að óþörfu. Utandyra er notkun gríma og gleraugna ráðlögð.
- Sjáið til þess að búfé komist í hreint vatn og fóður.
- Ef þið eigið börn skuluð þið kynna ykkur neyðaráætlun skólans og vera búin að hugsa um afþreyingu ef til lokunar skyldi koma.



Hvað er til ráða ef aska fellur?

- Haldið ró ykkar.
- Haldið ykkur sem mest innandyra.
- Leitið í skjól ef þið eruð stödd utandyra
- Setjið grímu, vasaklút eða fatnað fyrir nef og munn, og augnhlífur fyrir augu ef verið er úti í öskuregni.
- Farið heim úr vinnu ef viðvörðun um yfirvofandi öskufall er gefin út.
- Haldið kyrru fyrir innandyra ef öskufall hefst meðan þið eruð í vinnu og þangað til því lýkur.
- Notið ekki síma nema í neyðartilfellum.
- Hlustið eftir upplýsingum í útvarpi um eldgosið og hreinsunarátlanir.
- Ekki vera með augnlinsur þar sem þær geta valdið ertingu.
- Öskumengað vatn verður yfirleitt bragðvont áður en það verður heilsuspillandi.
- Það er óhætt að borða grænmeti úr garðinum en fyrst þarf að skola það.

Hvers vegna þarf að hreinsa upp öskuna?

Mikil óþægindi hljóta af gosösku og hún smýgur alls staðar inn, bæði á heimilinu og vinnustaðnum, þ.á m. inn í sjónvörp, tölvur, myndavélar og annan verðmætan búnað þar sem hún getur valdið óbætanlegu tjóni.

Aska er frábrugðin venjulegu ryki. Hún er kristölluð og hvöss sem leiðir til þess að hún rispar og sverfur yfirborðsfleti ef henni er sópað burt eða hún þurrkuð af.

Ef blautt er í veðri sest askan til og loftið hreinsast, en í þurrviðri þarf ekki mikið til að hún þyrlist upp af völdum vinda og umferðar.

Fyrir vikið eykst svifryk í andrúmsloftinu til muna og getur orðið svo mikið að af því stafi óþægindi í öndunarfærum og augum.

Regn og vindar duga vel til að fjarlægja ösku, og gras og annar gróður bindur hana að lokum í jarðveginum. Þetta gengur þó of hægt fyrir sig þegar öskufall er mikið og því verður að hreinsa ösku af byggðum svæðum og flytja hana burt.

Auk þess geta vindar blásið ösku yfir á áður óspillt svæði. Hún getur því verið til staðar í umhverfinu mánuðum eða jafnvel árum saman eftir eldgos.





Hvaða varúðarráðstafanir skal gera áður en hreinsunarstarfið hefst?

Þeir sem sjá um hreinsun ættu alltaf að vera með rykgrímur.

Ef askan er fíngerð, gangið þá með hlífðargleraugu eða gleraugu í stað augnlinsa til að hlífa augnum við ertingu. Bleytið lítillega í öskunni áður en henni er mokað burt. Gætið þess að bleyta ekki um of í ösku á þökum það getur valdið því að þökin gefi eftir undan þunganum.

Forðist að sópa burt þurri ösku vegna kófsins sem af því hlýst. Sýnið sérstaka aðgát í stigum og á þökum. Aska gerir alla fleti mun hálli og margir hafa látist við fall ofan af þökum við að hreinsa burt ösku. Verið meðvituð um hið aukna álag sem fylgir því að standa á þaki sem þegar er ofhlaðið og stígið varlega niður.

Ákjósanlegt er að láta ekki marga sentimetra af ösku safnast á þök áður en tekið er til við að hreinsa af þeim. Notið öryggisólar við hreinsun á þökum þar sem þeim verður komið við.

Hreinsun: Úti

Haldið ösku frá byggingum, vélum, ökutækjum, niðurfallsörum, vatnsbirgðum og skólperfum (t.d. niðurföllum) eins og kostur er.

Áhrifaríkasta leiðin til að koma í veg fyrir skemmdir á vélbúnaði af völdum ösku er að drepa á, loka fyrir eða innsigla búnaðinn þangað til askan hefur verið fjarlægð úr nánasta umhverfi. Þetta er þó ekki alltaf raunhæft í öllum tilvikum.

Samhæfið hreinsunaraðgerðir með nágrönnum og stærrri hreinsunaraðgerðir í hverfum eða bæjarfélögum. Fjarlægð ösku af þökum svo fljótt sem auðið er eftir að öskufalli lýkur svo ekki þurfi að hreinsa götur oft.

GERIÐ EFTIRFARANDI:

- Setjið upp grímu sem mælt er með áður en hafist er handa við hreinsun. Ef þið eigið ekki grímu notið þá klút sem má bleyta.
- Notið augnhlífur (t.d. hlífðargleraugu) við hreinsun í þurrviðri.
- Bleytið fyrst í öskunni með úðara. Það dregur úr því að vindur komi öskunni á hreyfingu á ný.
- Notið skóflur til að fjarlægja megnið af þykku öskulagi (meira en u.þ.b. 1 cm). Stífa kústa þarf til að fjarlægja minna magn.
- Setjið öskuna í þykka plastpoka, eða á vörubíla ef þeir eru tiltækir.
- Gosaska er hál. Sýnið varúð þegar klifrað er í stigum og á þökum.
- Mjög lítið þarf til að stífla þakrennur og því skal sópa frá þeim ef þær eru staðsettar undir þakbrún.
- Sláið gras og limgerði aðeins eftir rigningu eða úðun og setjið slegið gras í poka.

- Leitið ráða hjá starfsmönnum ríkis og sveitarfélaga varðandi förgun gosösku í hverfinu eða bæjarfélaginu.
- Í flestum tilvikum skal aðskilja ösku frá öðru sorpi og hún losuð á fyrirfram tilgreindum stað.
- Ef aska blandast venjulegu sorpi getur það leitt til skemmda á sorpbílum auk þess sem hún tekur aukið pláss á sorpurðunarstöðum.
- Bleytið í ösku í görðum og á götum til að hún svífi minna. Reynið þó að spara vatn og rennbleytið því ekki í henni.
- Farið úr útífatnaði áður en farið er inn í byggingar.

EKKI GERA EFTIRFARANDI:

- Rennbleytið ekki ösku því að hún harðnar í harðan massa sem gerir hreinsun erfiðari. Á þökum eykur sú aukna þyngd sem vatnið bætir við hættuna á því að þau láti undan.
- Losið ekki ösku í garða eða á gangstéttar og götur.
- Skolið ekki ösku ofan í þakrennur, ræsi eða niðurföll. (hún getur skemmt skólphreinsunarkerfi og stíflað rör).
- Akið ekki nema brýna nauðsyn beri til - akstur þyrlar upp ösku. Þar að auki er aska skaðleg ökutækjum.



Hreinsun: **Inni**

Almennt skal ryksuga yfirborðsfleti til að fjarlægja eins mikla ösku og hægt er af teppum, húsgögnum, skrifstofubúnaði, heimilistækjum og öðrum munum.

Mælt er með því að nota færanlegan ryksugunarbúnað með góðum agnasiúnarkerfum eftir því sem mögulegt er.

Hversu alvarlegt innstreymi ösku er veltur á því hversu þéttir gluggar og inngangar eru, loftinntaki, og hversu vandlega þess er gætt að aska berist ekki inn í byggingar eða á heimili með skóm og fatnaði.

Einnig skal gæta þess að ekki verði frekari mengun af völdum ösku þegar ryksugunarbúnaður er tæmdur, hreinsaður eða endurnýjaður.

Ekki skal ráðast í hreinsun innandyra fyrr en búið er að hreinsa vel utandyra.

GERIÐ EFTIRFARANDI:

- Hreinsið hús ykkar gjaran þegar starfsmenn bæjarfélagsins eru að hreinsa svæðin utandyra svo hreinsunaraðgerðir séu samræmdar.
- Setjið upp grímu áður en hafist er handa við hreinsun. Ef þið eigið ekki grímu notið þá klút sem bleyta má.
- Notið aðeins einn inngang að húsi meðan hreinsað er svo tryggja megi að íbúar færi ekki ösku inn á staði sem hafa verið hreinsaðir.
- Þrifið þannig að ekki þyrlist upp ryk. Þvoið með vatni og góðu hreinsiefni eða efni sem hentar til að bleyta í öskunni.
- Þar sem því verður við komið skal nota raka tusku eða ryksugu. Þegar búið er að ryksuga má þvo teppi og húsgagnaáklæði með þvotta- og hreinsiefni. Gætið þess að nudda ekki um of því að hvöss aska getur skorið vefnað.
- Gler, postulín og akrýlefnir kunna að rispast ef þurrkað er af þeim með of miklum krafti.
- Notið blauta tusku eða svamp með sápu eða hreinsiefni og strjúkið laust frekar en að þurrka ákveðið af.
- Fín askan gerir hágljáa viðarlakk matt. Ryksugið yfirboðsfleti og farið síðan laust yfir þá með blautum klút. Einnig getur verið gott að nota límklúta eins og notaðir eru þegar húsgögn eru gerð upp.
- Vefnaður sem þakinn er ösku skal annaðhvort skolaður í rennandi vatni og síðan þvegin varlega, eða bankaður úti til að fjarlægja öskuna.
- Nota þarf meira þvottaefni en venjulega til að þvo fatnað sem hefur óhreinkast af öskunni. Þvoið lítið af fötum í einu og notið nóg vatn svo að fötin veltist í vatninu. Burstið eða hristið úr fötum áður en þau eru þvegin.
- Bleytið í þykkri ösku á hörðum gólfum og setjið hana í poka (forðist að sópa þurra ösku).

- Notið raka moppu eða blauta tusku til að hreinsa hörð gólf.
- Hreinsið tölvu, sjónvarp og útvarpsbúnað með ryksugu eða þrýstilofti
- Slökkvið á aðalafgjafa tækis áður en þetta er gert.
- Í nokkra mánuði eftir öskufall kann að þurfa að skipta oft um síur. Sérstaklega þarf að gæta að síum í loftræsti- og hitunarkerfum.
- Hreinsa þarf loftinntök ísskápa.
- Hreinsið alla fleti sem kunna að blása lofti og hreyfa við ösku.
- Loftop og viftur tengdar ofnum þarf að hreinsa vel.
- Haldið börnum innandyrna og látið þau ekki leika sér á öskumettuðum svæðum.
- Haldið gæludýrum innandyrna. Ef gæludýr hafa farið út skal bursta þau áður en þeim er hleypt inn.

EKKI GERA EFTIRFARANDI:

- Ekki hreinsa með því að blása þrýstilofti eða þurrsópa þar sem askan þyrlast þá aftur upp í loftið.
- Ekki nota viftur eða þurrkara þar sem þessi tæki geta komið ösku á hreyfingu.

Ökutæki

- Forðist akstur ef mögulegt er. Aska er skaðleg ökutækjum og vegir geta orðið hálrir. Við akstur þyrlast upp aska. Það dregur úr skyggni og getur verið skaðlegt eða ertandi fyrir aðra.
- Ef bráðnauðsynleg er að hreyfa bíl skal aka hægt, nota aðalljós og vera óspar á rúðuhreinsivökva.
- Ef rúðupurrkur eru notaðar á þurra ösku geta rúðurnar rispast.
- Sé öskufall mikið skal aðeins aka í neyðartilfellum. Hreinsið rúður með vatni úr flöskum og tusku eftir því sem þörf er á. Þetta getur þurft að gera á nokkurra tuga metra fresti.
- Bíllinn hreinsaður - hreinsið ösku úr vél, farangursgeymslu og þaðan sem varadekk er geymt og úr sætisrými.
- Ef aska er burstuð af bíl getur hún rispað.
- Hemlabúnað skal hreinsa með þrýstilofti

**Akstur
=
Ryk**



- Látið verkstæði hreinsa riðstraumsrafal með þrýstilofti með 800-1600 km millibili ef mikil söfnun hefur orðið, eða ef ekið hefur verið í gegnum mikla ösku.
- Hreinsið ökutækið, þ.m.t. vél, vatnskassa og annan búnað daglega ef nauðsyn krefur og notið vatn til að skola burt öskunni.
- Þvoið vélarrýmið með garðslöngu eða gufuhreinsi.
- Gætið þess að loka fyrir eða innsigla loftinntak og rafmagnsíhluti áður en hreinsað er.

Öskufall og dýr

- Forðið skepnum undan öskufalli. Hýsið þær eða flytjið annað ef mögulegt er.
- Tryggið skepnum hreint drykkjarvatn. Kannið ástand vatnsbóla og sjáið til þess að yfirborðsvatn berist ekki í þau. Hafið rennandi vatn hjá skepnum á útigangi.
- Gefið skepnum á útigangi gott og mikið fóður, tryggið þeim aðgang að saltsteinum og haldið þeim frá beit eins og kostur er. Gerið ráðstafanir til að koma í veg fyrir að aska falli á fóðrið.
- Tryggið eftir föngum að aska berist ekki inn í gripahús.
- Sama gildir um gæludýr og aðrar skepnur að mikilvægast er að forða því að þau drekki úr stöðnu vatni og halda þeim sem mest innandyra.

Hætta sem búpeningi stafar af öskufalli er breytileg eftir árstíma, magni flúors og annarra efna í öskunni og hvert askan berst. Hindra skal ef unnt er öskufall á skepnurnar og í fóður þeirra og sjá til þess að þær hafi aðgang að hreinu drykkjarvatni. Ef aska fellur á óslegið tún á heyskapartíma, er vissara að bíða með slátt þar til rígt hefur, sama gildir um beitiland. Flúorinn þynnist fljótt og eitrunarhætta dvínar þegar rignir. Falli flúormenguð aska á hey þarf að meta magn flúors, sem gæti borist í skepnurnar og taka ákvörðun um nýtingu heysins á grundvelli þess.



Heimildir og nánari upplýsingar

Frekari upplýsingar um fyrirkomulag og stjórnun öskuhreinsunar að því er varðar fyrirtæki, stærri stofnanir og sveitarfélög má finna á vefsetri United States Geological Survey: <http://volcanoes.usgs.gov/ash>

Þakkir

Allar ljósmyndir eru eign Morgunblaðsins.
Færum við þeim sérstakar þakkir fyrir afnotin.

Uppsetning og frágangur: Gunnar Sigmundsson



Ríkislögreglustjórnin
Almannavarnadeild



UMHVERFISSTOFNUN



SÓTTVARNALÆKNIR



Rauði kross Íslands



www.almannavarnir.is