

Brunavarnir og rýmingaráætlanir

Allir starfsmenn eiga að vita hvar slökkvitæki eru staðsett í þeim byggingum sem þeir starfa í og hvar neyðarútgangarnir eru. Það tekur eldinn ekki nema örfáar mínútur að breytast úr saklausum neista yfir í illviðráðanlegt eldhaf. Rétt viðbrögð skipta máli í slíkum tilfellum. Í öllum byggingum Háskóla Íslands er mikill eldsmatur. Pappír, skjöl og bækur eru á öllum skrifstofum en á rannsóknarstofum má finna mikið magn af ýmsum efnum, leysiefnum og gaskútum.

Starfsmenn sem starfa í byggingum þar sem rannsóknarstofur eru til húsa skulu kynna sér þær eldvarnir sem eru í húsinu. Þessar byggingar eru í mestri hættu þegar eldur verður laus. Mikið magn eldfimra leysiefna, ásamt halógenum, öðrum efnum og gösum geta auðveldlega myndað lífshættulegar lofttegundir og gufur á augabragði í miklum hita og eldi. Hér á eftir verður aðeins fjallað um þau slökkvitæki sem eru staðsett víðs vegar um Háskóla Íslands, viðbrögð við eldsvoða og rýmingaráætlanir.

Tegundir bruna

Bruna má greina í fjóra flokka eftir eiginleikum þeirra efna sem brenna og þeirri hættu sem getur skapast af brunanum.

Flokkur A: Bruni í pappír, bókum, viði, fatnaði og þess háttar. Eld af þessum toga má slökkva með léttvatnstæki, vatns-



VIÐBRÖGÐ VIÐ HÆTTUÁSTANDI

ELDUR

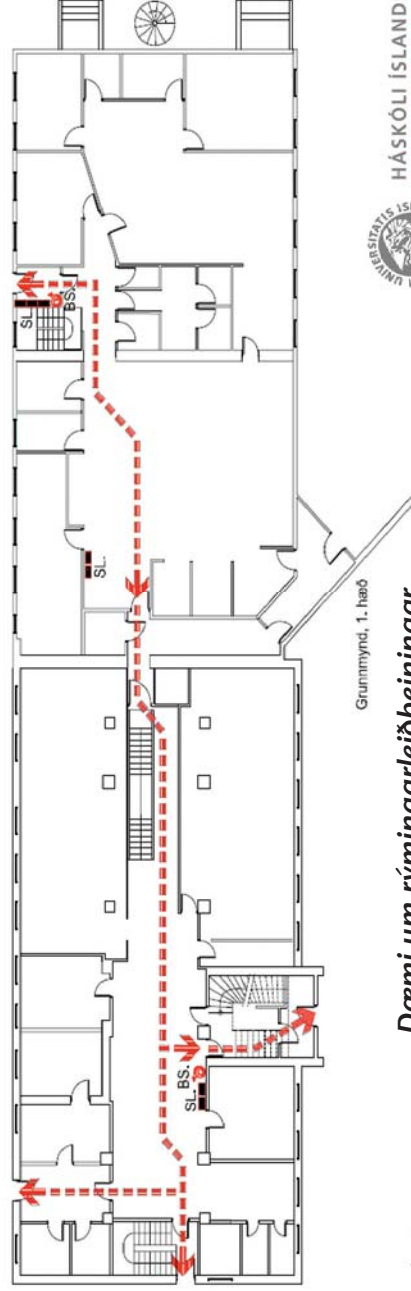
- ✓ Ýtið á næsta brunaboða
- ✓ Hringið í 112
- ✓ Tilkynnið um eldinn til nærstaddir
- ✓ Farið stystu leið út úr húsinu
- ✓ Ef reykur er á flóttaleið, veljið þá næstu flóttaleið
- ✓ Ekki nota lyftur
- ✓ Ekki fara aftur inn í húsið fyrr en leyfi hefur verið gefið

JARÐSKJÁLFTI

- ✓ Farið í horn burðarveggja, opnar dyr eða undir borð
- ✓ Forðið ykkur frá svæðum þar sem hlutir geta fallið úr hillum
- ✓ Krjúpa – Skýla – Halda
- ✓ Ekki hlaupa út í óðagoti
- ✓ Ekki nota lyftur
- ✓ Yfirgefið bygginguna ef hún er skemmd eftir skjálftann

KYNNTU ÞÉR

- ✓ Rýmingaráætlun hússins
- ✓ Útgönguleiðir og björgunarop
- ✓ Staðsetningu brunaboða
- ✓ Staðsetningu og notkun slökkvitækja og neyðarbúnaðar



Grunnmynd, 1. hæð

**Dæmi um rýmingarleiðbeiningar
úr einni byggingu skólans.**



Safnasvæði ef rýma
þeir bygginguna



HÁSKÓLI ÍSLANDS
ÖRYGGISNEFND

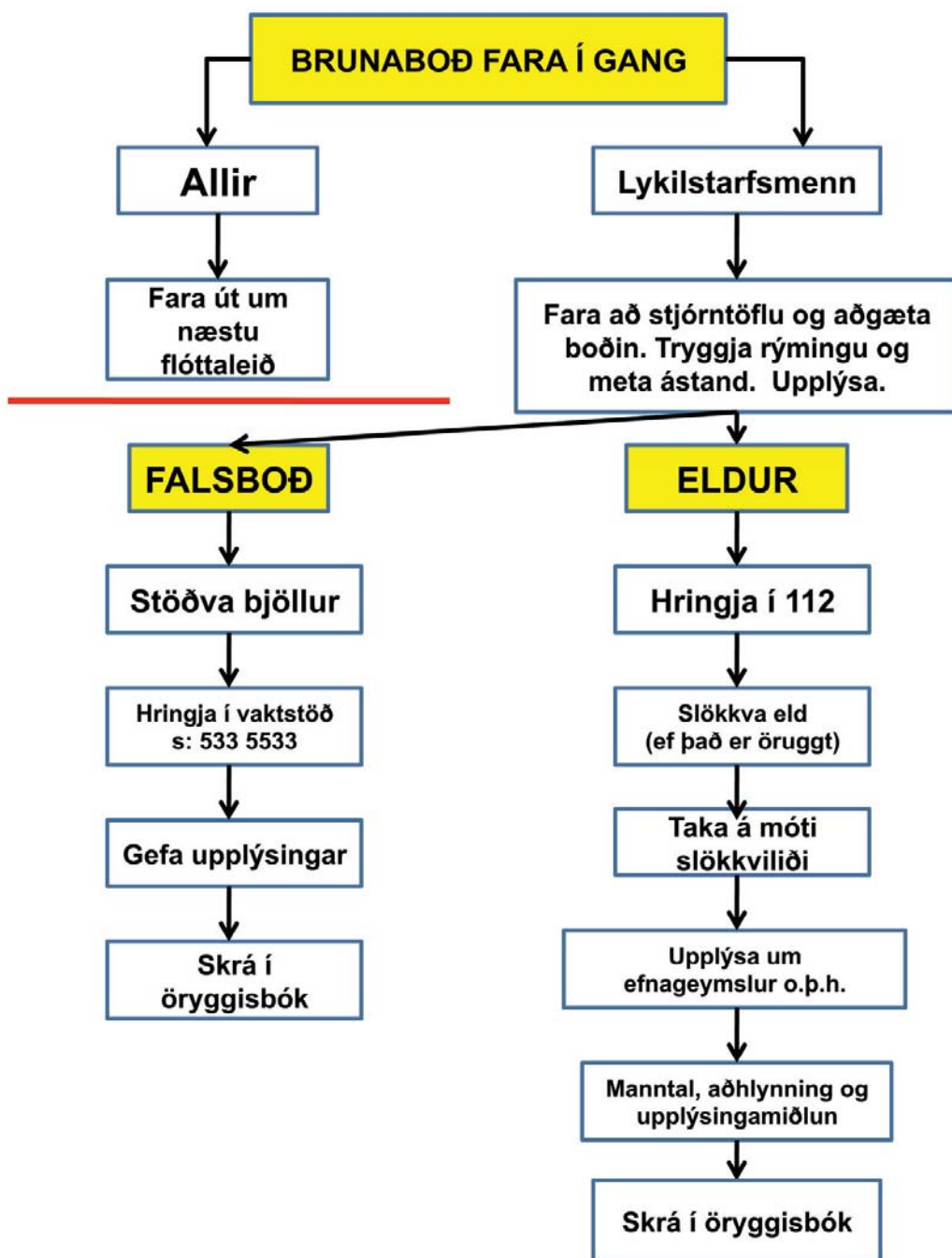
tæki eða dufti. Flestar byggingar Háskóla Íslands falla undir þennan flokk.

Flokkur B: Bruni í eldfimum og eldnærandi leysiefnum, olíu og fitu. Besta slökkvitækið til að slökkva eld í þessum efnum er kolsýra og duft. Léttvatnstæki má eingöngu nota ef því er beitt á réttan hátt. Kolsýrutæki eru staðsett við inngang allra stærri rannsóknarstofa Háskóla Íslands. Auk þess eru kolsýrutæki á flestum göngum skólans, sérstaklega í þeim byggingum þar sem rannsóknarstofurnar eru.

Flokkur C: Bruni í gasi. Reynið fyrst að stöðva lekann á öruggan máta. Best er að nota duftslökkvitæki eða kolsýru til að slökkva þessa elda.

Flokkur D: Bruni í málmdufti (t.d. magnesíum) og natríum þar sem ekki má nota vatnsslökkvitæki. Sé það notað má gera ráð fyrir öflugum hvarfi með tilheyrandi sprengihættu. Nota skal fínkornóttan **sand**, verði eldur í þessum efnum. Sérstakar varúðarráðstafanir eru gerðar á þeim stöðum þar sem þessi efni eru geymd í samráði við slökkvilið höfuðborgarinnar. Í **Viðauka XV** má finna lista yfir efni í þessum flokki.

Bruna í rafmagni (upp að 1000 vöttum) má slökkva með dufttæki eða kolsýru en ekki vatni. Það er hættulegt að nota vatnstæki til að slökkva elda í raftækjum vegna rafleiðni vatnsins. Í byggingum þar sem mikið er af dýrum, viðkvæmum og flóknum tækjabúnaði hefur verið tekin sú ákvörðun að hafa ekki dufttæki, vegna þess að duftið smýgur um allt og tærir málma og rafbúnað tækjanna. Því eru allar þessar rannsóknarstofur búnar kolsýrutækjum.



Viðbragðsáætlun þegar brunaboði fer í gang.

Verði eldur laus skal gera eftirfarandi

Fyrsti maður á vettvang

- ✓ Kallið eftir aðstoð, ýtið á brunaboða og hefjið rýmingu.
- ✓ Metið aðstæður.
- ✓ Rýmið svæðið.
- ✓ Er þörf á aðstoð slökkviliðs?

Hringið á slökkviliðið (sími 112)

- ✓ Lýsið staðsetningunni nákvæmlega!
- ✓ Látið vita ef um er að ræða slys á fólki.
- ✓ Sjáið til þess að einhver taki á móti slökkviliðinu.

Næstu aðgerðir

- ✓ Lokið öllum gluggum og hurðum.
- ✓ Sjáið til þess að starfsfólk, stúdentar og gestir fari greiðfærustu leið út á söfnunarsvæðið.
- ✓ Rýmið til fyrir aðkomu slökkviliðsins að byggingunni (bíl-eigendur skulu fjarlægja bíla sína af bílastæðinu til að auðvelda aðkomu dælubíla o.þ.h.).
- ✓ Ef verið er að vinna með sérlega eldfim eða eldnærandi efni, fjarlægið þau ásamt öðrum eiturefnum og hættulegum efnum frá nærliggjandi svæðum (ef það er hægt).
- ✓ Hefjið slökkvistarf með tiltækum búnaði (ef það er hægt).
- ✓ Tilkynnið næsta yfirmanni um eldinn.
- ✓ Kallið eftir lyklum lokaðra rýma til viðkomandi aðila.
- ✓ Takið til teikningu sem sýnir staðsetningu slökkvitækja og geymslu eldfimra og annarra hættulegra efna.
- ✓ Ekki nota lyftur.

Eftir að slökkvistarfi er lokið

- ✓ Hafið samband við öryggisnefnd Háskóla Íslands. Hún mun fara yfir það sem gerðist, kanna hvað fór úrskeiðis, hvaða leiðir séu til úrbóta og taka saman skýrslu um málið.

Forvarnir

Lífræn leysiefni, málmduft og önnur eldfim eða sprengifim efni eru án efa hættulegasti eldsmaturinn sem geymdur er á rannsóknarstofum skólans. Magn þessara efna á að vera í lágmarki inni á sérhverri rannsóknarstofu. Æskilegt er að vökvar sem hafa blossomark undir 38°C séu geymdir í ísskáp og að ekki sé geymt meira en 10 l á rannsóknarstofu sem er u.þ.b. 30–50 m². Leysiefni með blossomark yfir 38°C ættu ekki að vera í meira magni en u.þ.b. 20 l í sambærilegu herbergi. Leysiefni, sýrur, basar og oxandi efni skulu geymd í viðeigandi skápum. Málmduft og efni sem geta hvarfast við vatn og myndað sprengihættu skulu geymd á viðeigandi stað.

Slökkvitæki og brunaboðar

Í byggingum Háskóla Íslands eru aðallega þrjár tegundir slökkvitækja auk eldvarnarteppa. Þetta eru kolsýrutæki, vatnsslökkvitæki (og brunaslöngur) og léttvatnstæki.

Kolsýrutæki (CO₂) B og C

Á öllum rannsóknarstofum og í öllum byggingum skólans má finna kolsýrutæki. Þetta eru mikilvægustu slökkvitækin fyrir rannsóknarstofurnar vegna þeirra efna sem þar eru notuð. Hér er sérstaklega átt við ýmiskonar leysiefni og önnur eldfim og eldnærandi efni. Kolsýrutækið skal ávallt vera fyrsta val þegar eldur kemur upp á rannsóknarstofunni eða í tækjabúnaði. Kolsýran ryður burt súrefni og skilur ekki eftir sig nein aukaefni. Hins vegar getur kolsýran ekki slökkt í glóð.

Slöngur og vatnstæki A

Vatnsslökkvitæki og brunaslöngur eru staðsettar víðs vegar í byggingum skólans. Oftast er ein slanga í hverju brunahólfi og þá í nágrenni stórra innganga og neyðarútganga. Vatns-



Nýnemar fá fræðslu um hvernig skuli nota eldvarnarteppi.

tækin eru ekki inni á rannsóknarstofunum þar sem ekki er æskilegt að þau séu notuð á elda í flokki B, C eða D. Komi hins vegar upp mikill eldur og ekki tekst að slökkva hann með kolsýru, skal nota mikið magn vatns. Vatn hefur tvöföld áhrif á eldinn. Það kælir og við það breytist það í gufu sem 1700-faldar rúmmál þess og getur þannig rutt burt súrefni og kæft eldinn. Vatnsslökkvitæki má finna á öllum skrifstofu-svæðum skólans.

Léttvatnstæki A og B

Léttvatnstæki eru mjög öflug vatnsslökkvitæki vegna þeirra hjálparefna sem eru blönduð vatninu. Þessi efni auka slökkvigeitu vatns margfalt, sérstaklega á eld úr flokki A. Vatnsslökkvitæki má finna í skrifstofubyggingum háskólans og á rannsóknarstofum þar sem ekki er viðkvæmur og dýr tækjabúnaður. Þau efni sem eru sett í léttvatnstækin geta tært rafbúnað og því er reynt að takmarka dreifingu þeirra á rannsóknarstofur sem hýsa dýr og viðkvæm mælitæki.



Brúni í einni af byggingum Háskóla Íslands (VR-I) þann 23. júlí 1998. Á myndinni sést vel sú staða sem skapast þegar eldur kemur upp á rannsóknarstofum. Eitraðar gastegundir geta auðveldlega myndast við þessar aðstæður. (Mynd úr safni Slökkviliðs höfuðborgarsvæðisins.)

Duftslökkvitæki A, B og C

Dufttæki má finna í skrifstofuhúsnæði skólans þar sem ekki er mikið af rafmagnstækjum. Þessi tæki eru ekki á rannsóknarstofum þar sem duftið tærir og skaðar tæki og rafbúnað. Í stað þeirra eru kolsýrutæki á rannsóknarstofum.

Eldvarnarteppi

Allan eld má slökkva, sé hann kæfður í fæðingu! Því er mikilvægt að hafa eldvarnarteppi á sem flestum stöðum. Þessi teppi má finna á öllum kaffistofum og inni á hverri rannsóknarstofu. Háskóli Íslands hefur sett sér það markmið að sem flestir stúdentar og starfsmenn fái þjálfun í notkun eldvarnarteppa. Teppin skal nota strax og eldur myndast. Sé teppið gripið og lagt yfir eldinn, kafnar hann.



Afleiðingar eldsins í VR-I þann 23. júlí 1998. (Mynd úr safni Slökkviliðs höfuðborgarsvæðisins.)

Þeir sem hafa prófað að nota teppi eru mun líklegri til að halda ró sinni og kæfa eldinn áður en hann nær að breiðast út. Í sumum tilfellum er gott að lyfta einu horni eldvarnar-teppisins og sprauta kolsýru undir teppið og kæfa eldinn þannig endanlega.

Sandur D

Eld úr flokki D er ekki hægt að slökkva með venjulegum slökkvitækjum. Sum þessara efna geta logað þó þau séu undir vatni. Fyrir framan efnageymslur og á þeim stöðum þar sem þessi efni eru geymd er fínkornóttur sandur sem getur myndað þéttan massa sé honum mokað yfir þessi efni. Ef sprengifim efni eru geymd á staðnum á ekki að reyna að slökkva eldinn heldur forða sér burt hið fyrsta.

Brunaboðar

Í öllum byggingum Háskóla Íslands er stutt að hlaupa í næsta brunaboða. Komi upp eldur og brunakerfið fer **ekki** í gang, skal gangsetja kerfið með því að brjóta glerið og þrýsta á hnappinn í brunaboðanum. Staðsetning allra brunaboða á að vera skýr og fyrir ofan hvern þeirra má sjá lítið rautt flagg merkt „brunaboði“.

Rýmingaráætlanir og rýmingaræfingar

Allar byggingar eiga sér rýmingaráætlun og fyrir utan hverja byggingu er söfnunarsvæði þar sem allir eiga að safnast þegar hættuástand skapast. Tilgangur rýmingaráætlana og rýmingaræfinga er að þjálfa starfsfólk og stúdenta í réttum viðbrögðum við eldsvoða. Lykilmenn í hverri byggingu þurfa að þekkja hlutverk sitt þegar brunakerfið fer í gang. Allir aðrir þurfa að bregðast rétt og ósjálfrátt við fari kerfið í gang. Þegar brunakerfi bygginganna ræsist, lokast eldvarnarhurðirnar sjálfkrafa og mynda þannig svokölluð eldhólf, en þau tefja eða jafnvel hindra eld og reyk í að dreifast um bygginguna. Munið að nota ekki lyftur ef brunaboði fer í gang. Allir eiga að þekkja stystu leið út um næsta neyðarútgang og fara racleitt að söfnunarsvæðinu fyrir bygginguna.

Hlutverk lykilmanna í hverri byggingu er eftirfarandi:

- ✓ að reyna að tryggja tæmingu svæðis (þeir bera ábyrgð á rýmingu húsnæðisins)
- ✓ að beina fólki að flóttaleiðum, komi upp hættuástand
- ✓ að komast að því hvaða boði hafi virkjast (þ.e. staðsetningu elds)
- ✓ að sjá til þess að hringt sé í 112 ef vá skapast
- ✓ að tryggja upplýsingagjöf sé um falsboð eða bilun að ræða
- ✓ að þekkja staðsetningu slökkvitækja og kunna að nota þau
- ✓ að geta veitt hjálp í viðlögum
- ✓ að tilkynna boðin til öryggisfyrirtækisins
- ✓ að tryggja aðkomu slökkviliðs, sjúkraliðs og lögreglu.
- ✓ að koma upplýsingum til starfsmanna, stúdenta og aðstandenda þeirra eftir því sem við á
- ✓ að skrá atvik í öryggisbók
- ✓ að tilkynna til öryggisnefndar Háskóla Íslands.



*Afleiðingar eldsins í VR-I. Óþekkt efnasambönd geta myndast í svona eldsvoða.
(Mynd úr safni Slökkviliðs höfuðborgarsvæðisins.)*