

Brunamálaskólinn

Æfingar fyrir slökkvilið 2006



Æfingar Slökkviliða

Æfingar Slökkviliða	1
Formáli	2
1.1 Inngangur	2
1.1.1 Öryggismál	2
1.1.2 Æfingar	3
1.2 Notkun leiðbeiningaheftisins	5
1.2.1 Tillögur að æfingum:	6
1.3 Tillögur að æfingum	6
1.3.1 Æfing 1 - Slökkviefni	6
1.3.2 Æfing 2 - Slökkvitækni	8
1.3.3 Æfing 3 - Vatnsöflun og þrýstítap	9
1.3.4 Æfing 4 - Vatnsöflun við erfiðar aðstæður	11
1.3.5 Æfing 5 - Stigaæfing	12
1.3.6 Æfing 6 - Notkun handverkfæra - vélsög	13
1.3.7 Æfing 7 - Körfubíll, stigabíll	14
1.3.8 Æfing 8 - Klippur	15
1.3.9 Æfing 9 - Reyklosun með yfirþrýstingi	17
1.3.10 Æfing 10 - Reyklosun	18
1.3.11 Æfing 11 - Reykköfunarbúnaður	19
1.3.12 Æfing 12 - Kaldar reykköfunaræfingar	20
1.3.13 Æfing 13 - Heitar reykköfunaræfingar	22
1.3.14 Æfing 14 - Eiturefnaköfun	23
1.3.15 Æfing 15 - Neyðarakstur	25
1.3.16 Æfing 16 - Talstöðvarsamskipti	26
1.3.17 Æfing 18 - Fyrsta hjálp	28
1.3.18 Æfing 19 - Úðakerfi	29
1.3.19 Æfing 20 - Viðvörunarkerfi	30
1.3.20 Æfing 21 - Bruni í einbýlishúsi	31
1.3.21 Æfing 22 - Bruni í raðhúsi	33
1.3.22 Æfing 23 - Bruni í blokk	35
1.3.23 Æfing 24 - Bruni á sveitabæ	37
1.3.24 Æfing 25 - Skipaeldar - bruni í farþegaferju og minni fiskiskipum	38
1.3.25 Æfing 26 - Eldur í bíl	40
1.3.26 Æfing 27 - Bruni í rafbúnaði - lágspenna	41
1.3.27 Æfing 28 - Göng	42
1.3.28 Æfing 29 - Eiturefni	44
1.3.29 Æfing 30 - Eldfimir vökvar	46
1.3.30 Æfing 31 - Bráð mengun	47
1.3.31 Æfing 32 - Gaseldar	48
1.3.32 Æfing 33 Verðmætavernd	49
1.4 Ýmsar upplýsingar	50
1.4.1 Slökkvistarf í sérstökum byggingum - slökkviáætlun	50
1.4.2 Slökkvistarf þar sem mikil hætta er	53
1.5 Viðauki 1 Mat á æfingu	55
1.6 Viðauki 2 Skráning reykkafara	56
1.7 Viðauki 3 Æfingaáætlun 2007	57
1.8 Viðauki 4 Aðkomuáætlun	58

Formáli

Brunamálastofnun fær stundum fyrirspurnir um æfingar og uppsetningu þeirra. Þessar leiðbeiningar eru fyrst og fremst ætlaðar sem hugmyndabanki fyrir slökkvilið við gerð æfingaáætlunar og framkvæmd æfinga.

1.1 Inngangur

Í lögum er krafa um að allir slökkviliðsmenn æfi reglulega þau verkefni sem felast í þjónustu slökkviliðsins. Með því að æfa reglulega er þekkingu og færni slökkviliðsmannanna haldið við þannig að þeir séu færir um að leysa verkefni þegar á reynir. Auk þess eru æfingar mikilvægur þáttur í að bæta öryggi í krefjandi starfi. Vitneskjan um að allir hafi tekið þátt í að æfa ákveðin vinnubrögð auðveldar slökkviliðsmönnum að takast á við verkefnið og hlutirnir eru gerðir rétt frá upphafi. Í þessu leiðbeiningahefti er miðað við að fara yfir í mismunandi æfingum þau aðalatriði sem slökkviliðsmenn þurfa að kunna til að geta unnið af öryggi og fagmennsku á vettvangi. Tillögur að æfingum eru valdar með það að sjónarmiði að þær séu sem líkastar þeim aðstæðum sem slökkvilið þurfa að takast á við.

1.1.1 Öryggismál

Æfingarnar eru grundvöllur til að skoða öryggismál í slökkviliðinu. Öryggismálum er fyrst og fremst ætlað að koma í veg fyrir slys en einnig er mikilvægt að fara yfir slyshættu og koma í veg fyrir að slys endurtaki sig. Allir verða að vera virkir þáttakendur í því að byggja upp öruggt umhverfi fyrir slökkviliðsmenn í liðinu, fylgja þeim reglum sem eru settar og fylla út vinnuslysaskýrslur eins og við á. Almennt má segja að verkefni slökkviliða útheimta þrek og þol, þar á meðal má nefna slökkvistarf, reykköfun, stiganotkun og burð á börum. Slökkviliðsmenn þurfa því að vera í góðu líkamlegu ástandi og við góða heilsu. Taka má mið af eftirfarandi sem lágmarkskröfu um þrek og þol:

Þolpróf:

Viðkomandi er klæddur þeim fötum og undirfötum sem notaðir eru við reykköfun en þó án hjálms, í íþróttaskóm og með loftkút á bakinu. Samanlagt þarf þetta að veða 23 kíló og er bætt við lóðum ef með þarf.

Viðkomandi er látinn ganga á göngubretti í 8 mínútur með ofanefndan útbúnað við venjulegan herbergishita. Ekki má styðja sig við handrið brettisins meðan á prófinu stendur. Gönguhraði á brettinu er 1,55 m/sek eða 5,6 km/klst. Hallinn á brettinu er 2,5 gráður fyrstu mínútuna, síðan 4 gráður næstu mínútu og svo 7 gráður í 6 mínútur. Viðkomandi þarf að ljúka prófinu til að standast það.

Kraftpróf:

Hér er um að ræða þrenns konar kraftpróf fyrir mismunandi vöðva líkamans. Sami klæðnaður er notaður og í þolprófinu en hér er gerð krafa um að loftkúturinn sé 18 kíló.

1) Fót og mjaðmavöðvar. Viðkomandi stendur beinn fyrir framan leikfimigrind og heldur með útrétta handleggi í rim í naflahæð. Sá sem prófar heldur hendi sinni um 10 cm fyrir ofan höfuð hans. Viðkomandi beygir sig í hnánum með beint bak þar til

mjaðmaliður er kominn neðar en hnjáliður. Þá stendur hann hratt upp þannig að hann hoppi um 10 cm frá gólfi og snerti hendi prófarans.

Niðurstöður:

25 eða fleiri réttur: mjög gott.

24-15 réttur: gott, próf gilt.

14 eða færri réttur: stenst ekki próf

2) Handleggs- og brjóstvöðvar. Hér er um að ræða venjulegar armbeygjur með ofanefndan búnað. Bak verður að vera beint og viðkomandi þarf að snerta vel með bringunni handarbak prófara í hverri beygju, en hann hefur lagt hendina á gólfið neðan við bringubein viðkomandi.

Niðurstöður:

12 eða fleiri réttur: mjög gott.

11-7 réttur: gott, próf gilt.

6 eða færri réttur: stenst ekki próf

3) Handleggs- og bakvöðvar. Hér þarf viðkomandi ekki að vera með loftkút á bakinu. Viðkomandi er í lárétttri stöðu með beinan líkama, en hangir með beina handleggi neðan í þverslá með hælana upp á t.d. stólsetu. Lófar skulu snúa að andliti viðkomandi. Viðkomandi beygir síðan handleggina uns bringan snertir þverslána og lætur sig síga aftur uns handleggir eru beinir.

Niðurstöður:

15 eða fleiri réttur: mjög gott.

14-7 réttur: gott, próf gilt.

6 eða færri réttur: stenst ekki próf

1.1.2 Æfingar

Í lögum um brunavarnir og reglugerðum sem tengjast þeim eru settar fram lágmarkskröfur um æfingar slökkviliðsmanna á hverju ári.

Slökkviliðsstjóri verður að meta hvort þessi lágmarksfjöldi æfinga nægir til að viðhalda þekkingu og færni í slökkviliðinu eða hvort þörf er á fleiri æfingum.

Allar æfingar eru hóppjálfun. Áður en æfingarnar hefjast skal hver meðlimur hópsins hafa þá kunnáttu sem krafist er fyrir meðferð tækjanna, þ.e. kunna að klæða sig í slökkviútbúnað, kunna að nota reykköfunartæki, klifra í stiga og nota lausa dælu.

Það er nauðsynlegt að meðlimir hópsins þekki nákvæmlega til hinna nauðsynlegu atvinnuöryggisákvæða sem gilda í mismunandi tilvikum.

Markmið æfinganna skal vera að auka þekkingu og kunnáttu slökkvihópsins svo að:

- meðlimir hópsins hafi góða þekkingu á mismunandi tilvikum og sambandinu milli þeirra auk þess að geta séð verkefnið í heild,
- meðlimirnir geti fljótt og vel leyst hvert það verkefni sem undirbúningurinn krefst, án þess að stofna sínu eigin öryggi eða hópsins í hættu.

Á æfingum á að nota sömu tæki og notuð eru við raunverulegar aðstæður.

Aðeins við grunnþjálfun er ekki ástæða til að flytja þjálfunina til einhvers æfingasvæðis. Annars skulu æfingastaðirnir vera fjölbreyttir og gefa mismunandi möguleika til notkunar hinna mismunandi tækja.

Þegar velja á æfingastað ætti að taka tillit til einkenna svæðisins, t.d. háhýsa og iðnaðarhúsnæðis. Einnig skal stofna til æfinga við mismunandi aðstæður (t.d. um vetur og í myrkri).

Til að æfingarnar verði meira sannfærandi og gefandi er hægt að koma fyrir æfingareyk eða einhverju því um líku. Æfingarnar þurfa að vera „blautar“ (þ.e. vatn í slöngum) nógu oft til að hópurinn fái reynslu í meðferð á brunaslöngum með þrýstingi.

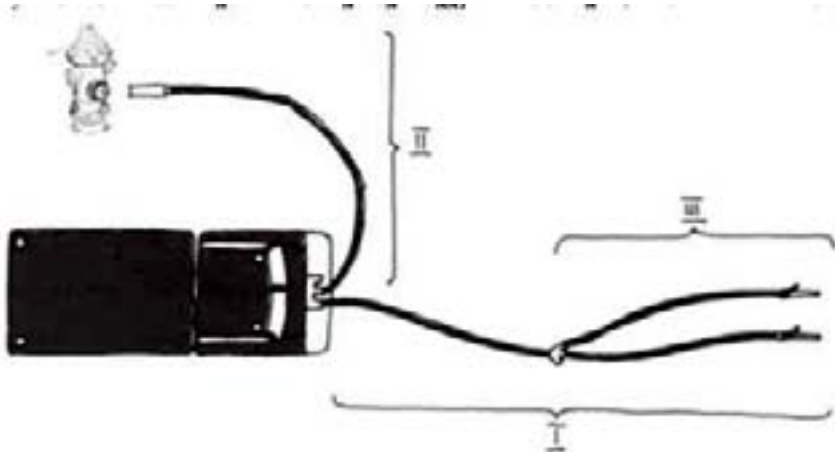
Þegar verið er að æfa og margendurtaka æfinguna borgar sig að hafa slöngurnar þurrar til að hægt sé að ná sem flestum endurtekningum við ákveðinn þátt æfingarinnar. Á þann hátt lærir hópurinn að velja hentugasta og besta undirbúninginn í ýmsum tilvikum.

Æfingarnar má ekki takmarka við þær æfingar sem þessar leiðbeiningar sýna heldur á að nota mismunandi samsetningar af fyrstu aðgerðunum og viðbótaraðgerðunum. Hefti Brunamálastofnunar Leiðbeiningar um fyrstu aðgerðir slökkviliðs á vettvangi er vel til þess fallið að nýta sem hugmyndabanka að uppsetningum æfinga.

Hér á eftir eru nokkur dæmi um samsetningar af ýmiss konar undirbúningsaðgerðum.

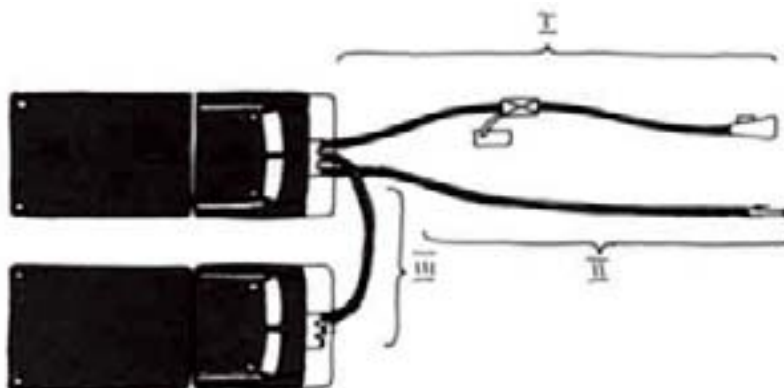
Dæmi um samsetningar

Undirbúningur fæðislöngu og tveggja vinnuslangna, viðbótarvatn frá brunahana.



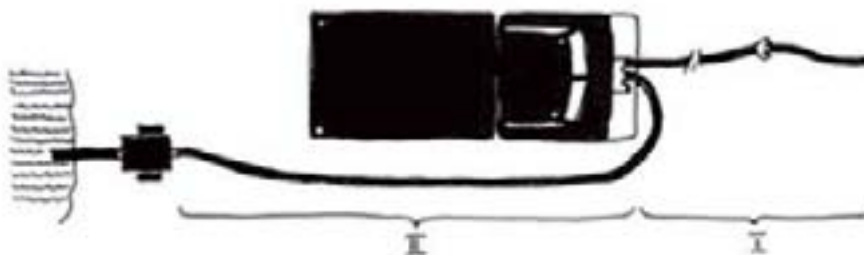
- 1. tímabil,** fyrsta aðgerð: Undirbúningur fæðislöngu og fyrstu vinnuslöngu
- 2. tímabil,** viðbótaraðgerð: Undirbúningur brunahana.
- 3. tímabil,** viðbótaraðgerð: Undirbúningur annarrar vinnuslöngu

Undirbúningur froðustúts og vinnslöngu, viðbótarvatn frá tankbíl.



1. tímabil, fyrsta aðgerð: Undirbúningur froðutækja.
2. tímabil, viðbótaraðgerð: Undirbúningur vinnslöngu.
3. tímabil, viðbótaraðgerð: Undirbúningur tankbíls.

Undirbúningur fæðislöngu og vinnslöngu, viðbótarvatn frá lausri dælu.



1. tímabil, fyrsta aðgerð: Grunnviðbúnaður.
2. tímabil, viðbótaraðgerð: Undirbúningur lausrar dælu .

1.2 Notkun leiðbeiningaheftisins

Þetta leiðbeiningahefti er hugsað sem hjálpartæki við skipulagningu, framkvæmd og yfirferð æfinga. Mikilvægt er að farið sé yfir fræðilega þátt starfsins sem hluta af æfingunni.

Þær tillögur sem hér eru settar fram að æfingum þarf að aðlaga aðstæðum á hverjum stað þannig að æfingar slökkviliðsins séu í samræmi við þær áhættur og aðstæður sem eru á hverjum stað. Taka þarf mið af búnaði, skipulagi í slökkviliðinu, menntunarstigi, þéttbýlisgerð, umferðaræðum og -þunga og öðru sem einkennir aðstæður.

Slökkviliðsstjóri verður því að velja á hvaða þætti hann ætlar að leggja áherslu og velja æfingar sem henta á sínu svæði .

Allar æfingar eru settar upp með eftirfarandi hætti:

- Markmið - hvað á að æfa/læra?
- Hvatning – hversvegna á að æfa þetta?
- Skipulagning æfingarinnar – hvernig er æfingin sett upp, hvaða tæki/tól eða annað þarf?
- Fræðilegt efni – á hvaða þáttum byggir æfingin?
- Æfingin sjálf – hvaða þættir eru það sem á að æfa?

- Mat á æfingunni - hvað gekk vel, hvað þarf að æfa meira?

Hjálagt eru eyðublöð til að halda utanum reykköfun og æfingaáætlun ársins.

Tillögur að eftirfarandi æfingum eru teknar fyrir:

1.2.1 Tillögur að æfingum:

1. Slökkviefni
2. Slökkvitækni
3. Vatnsöflun og þrýstítap
4. Vatnsöflun við erfiðar aðstæður (kuldi, lækir sem þarf að stífla)
5. Stigaæfing
6. Notkun handverkfæra - vélsög
7. Kjörfubíll, stígabíll
8. Klippur
9. Reyklosun með yfirþrýstingi
10. Reyklosun
11. Reykköfunarbúnaður
12. Kaldar reykköfunaræfingar
13. Heitar reykköfunaræfingar
14. Eiturefnaköfun
15. Neyðarakstur
16. Talstöðvarsamskipti
17. 112-neyðarlínan
18. Fyrstahjálp
19. Úðakerfi
20. Viðvörunarkerfi
21. Bruni í einbýlishúsi
22. Bruni í raðhúsi
23. Bruni í blokk
24. Bruni á sveitabæ
25. Skipaeldar - Bruni í farþegaferju og minni fiskiskipum
26. Eldur í bíl
27. Eldur í rafbúnaði - lágspenna
28. Göng
29. Eiturefni
30. Eldfimir vökvar
31. Bráð mengun
32. Gaseldar
33. Verðmætavernd

1.3 Tillögur að æfingum

1.3.1 Æfing 1 - Slökkviefni

1.3.1.1 Markmið

Slökkviliðsmennirnir þurfa að:

- Þekkja einkenni yfirtendrunar og vita hvernig þeir eiga að bregðast við til að draga úr hættu á yfirtendrun

- Þekkja eiginleika vatns sem slökkviefnis
- Þekkja algengustu aðferðir við að slökkva eld
- Þekkja kælimátt og kæfandi eiginleika vatns
- Vita hvernig slökkvistarfi innanhús er unnið
- Geta valið rétt slökkviefni
- Geta notað mismunandi slökkviefni
- Geta notað stút við beina, óbeina og blandaða árás

1.3.1.2 Hvatning

Fjöldi nýrra efna og nýrra framleiðsluaðferða leiðir til þess að starfsumhverfi slökkviliðsmanna er tiltölulega breytilegt. Þeir verða því að hafa mikla þekkingu á því hvernig eldur kviknar og geta valið og beitt réttu slökkviefni miðað við aðstæður. Til þess að slökkvistarfið sé unnið af öryggi og fagmennsku þarf að æfa handbrögðin við slökkvistarfið.



1.3.1.3 Skipulagning

Mikilvægt er að yfirfara faglega þáttinn af æfingunni áður en farið er í verklega æfingu. Verklega æfingin getur farið fram á slökkvistöðinni, á æfingasvæði, í húsi sem slökkviliðið hefur fengið til að brenna eða sem hluti af sviðsetningu eiturefnaslyss. Hægt er að setja æfinguna upp annað hvort sem minni æfingu þar sem æfðir eru ákveðnir þættir eins og notkun handslökkvitækja eða froðu eða sem hluta af stærri æfingu.

1.3.1.4 Fræðilegt efni

- Vatn sem slökkviefni - magn, þrýstingur og dropastærð
- Annað slökkviefni, duft, froða og lofttegundir
- Hvaða slökkviefni kæla, kæfa og bæði kæla og kæfa ?
- Slökkviaðferðir - bein, óbein og blönduð árás
- Yfirtendrun og einkenni hennar

- Hvers vegna slekkur efnið ?
- Fullkominn/ófullkominn bruni

1.3.1.5 Atriði sem eru æfð

- Notkun slökkvitækja - vatn, léttvatn, duft og CO₂
- Vatnsmagn, dropastærð og þrýstingur
- Notkun stúta
- Kæling
- Kæfing
- Notkun froðu
- Dregið úr stærð gasskýs við gasleka og efnaslys

1.3.1.6 Mat á æfingunni

- Sjá eyðublað í viðauka 1

1.3.2 Æfing 2 - Slökkvitækni

1.3.2.1 Markmið

Slökkviliðsmennirnir þurfa að:

- Þekkja reyk (brunagastegundir) og eldfima vökva
- Geta beitt beinni, óbeinni og blandaðri árás
- Þekkja stútinn sinn
- Geta komið í veg fyrir eða dregið úr hættu á yfirtendrun
- Þekkja mismunandi aðferðir við notkun mismunandi slökkviefna
- Geta kannað hitastig

1.3.2.2 Hvatning

Ekkert útkall er eins, eldsvoðar eru ákaflega mismunandi. Slökkviliðsmenn þurfa því haldgóða þekkingu á því hvernig eldur kviknar og geta valið rétta slökkvitækni til þess að ná hámarks árangri. Til þess að slökkvistarfið sé unnið af öryggi og fagmennsku þarf að æfa handbrögðin við slökkvistarf .

1.3.2.3 Skipulagning

Mikilvægt er að yfirfara faglega þáttinn af æfingunni áður en farið er í verklega æfingu. Verklega æfingin getur farið fram á slökkvistöðinni, á æfingasvæði, í húsi sem slökkviliðið hefur fengið til að brenna eða sem hluti af sviðsetningu eiturefnaslyss. Hægt er að setja æfinguna upp annað hvort sem minni æfingu þar sem æfðir eru ákveðnir þættir eins og notkun handslökkvitækja eða froðu eða sem hluta af stærri æfingu.

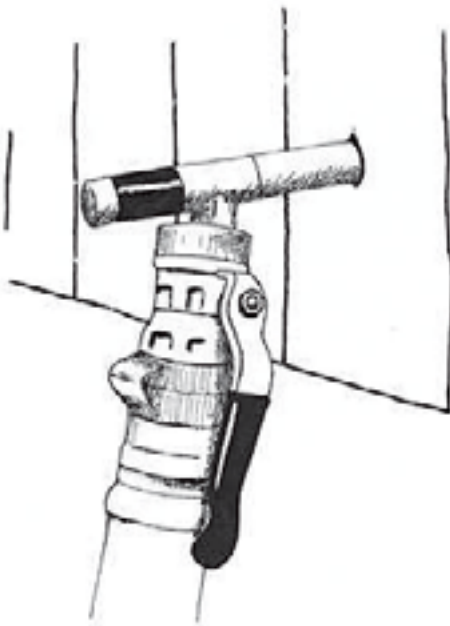
1.3.2.4 Fræðilegt efni

- Reykur (brunagastegundir) - eiginleikar, hættur og varnir/öryggisatriði
- Hætta á útbreiðslu elds og hita með leiðni, streymi og geislun

- Eldfimir vökvur - blossomark, brunamark, suðumark, orka, slökkvistarf
- Eiginleikar stútsins - dropastærð, eiginleikar bununnar, slökkvistarf
- Bein, óbein og blönduð árás
- Hvernig er komið í veg fyrir eða dregið úr hættu á yfirtendrun ?

1.3.2.5 Atriði sem eru æfð

- Rétt notkun rekstúts, froðu og dufts
- Notkun stúts
- Notkun beinnar, óbeinnar og blandaðrar árásar
- Notkun mismunandi aðferða við notkun mismunandi slökkviefna
- Hvernig er komið í veg fyrir eða dregið úr hættu á yfirtendrun



1.3.2.6 Mat á æfingunni

- Sjá eyðublað í viðauka 1

1.3.3 Æfing3 – Vatnsöflun og þrýstítap

1.3.3.1 Markmið

Slökkviliðsmennirnir þurfa að:

- Þekkja þau tæki sem slökkviliðið á til vatnsöflunar og hafa skilning á hvaða þrýstítap verður í slöngum og stútum
- Geta notað dælur og lagt slöngulagnir
- Geta skilgreint þrýsting og útskýrt sambengið milli hæðarmismunar og þrýstings (metrar vatnssúlu)
- Geta með aðstoð töflu eða þumalputtareglna:

- Reiknað þrýstítap í slöngulögn
- Geta reiknað vatnsmagn úr stút út frá þrýstingi og stærð stútsins
- Geta reiknað vatnsmagn, þrýsting og þrýstítap í slöngulögn með greinistykki og hæðarmismun
- Geta reiknað þrýsting inn og út frá dælu við raðdælingu
- Geta útskýrt samhengi milli kastlengdar bunu og mótþrýstings
- Hafa þekkingu á hvaða áhrif soghæð dælnnar hefur á afköst hennar
- Hafa þekkingu á hvernig dæla vinnur

1.3.3.2 Hvatning

Öflun slökkvivatns til þess að hægt sé að senda reykkafara inn í brennandi hús er lykilatriði til að árangur í slökkvistarfi náist. Atriði sem tengjast þessu þurfa því að vera hluti af æfingum eins oft og þess er kostur. Nægt vatnsmagn er lykilatriði í öllum stærri brunum.

1.3.3.3 Skipulagning

Vatnsöflun og þrýstítap er mikilvægt efni bæði fræðilega og í verklegum æfingum. Það er því eðlilegt að skipta yfirferðinni á þessu efni í nokkra huta. Útreikningar á þrýstingi, flutningsgeta slangna og notkun þumalputtareglna og töflu til að reikna vatnsmagn og þrýstítap gæti verið einn hluti. Verklegu æfingarnar geta t.d. verið raðdæling og slöngulögn þar sem flytja þarf vatnið upp um einhverja metra.

1.3.3.4 Fræðilegt efni

- Mismunandi dælur
- Dæla - uppbygging, verklag, eftirlit og viðhald
- Þrýstítap vegna núnings (þumalputtareglur)
- Þrýstingur og vatnsmagn í slöngum
- Raðdæling
- Vatnsveitan
- Brunahanar
- Slöngur – gerðir, stærðir, frágangur, árársarlögn, kúplingar, greinistykki og söfnunarstykki
- Viðhald slangna, frágangur og þrif
- Stútar

1.3.3.5 Atriði sem eru æfð

- Útlögn og tengingar slangna og stúta
- Mismunandi lagnir
- Skipt um slöngu án þess að stöðva dæluna
- Dregið úr vatnsnotkun, greinistykki og lokun fyrir lagnir.
- Notkun lausrar dælu, sog
- Þrýstingur aukinn með lausri dælu
- Raðdæling
- Notkun brunahana
- Merkjakerfi (sjá leiðbeiningar um fyrstu aðgerðir slökkviliðs á vettvangi)

- Notkun talstöðvar



1.3.3.6 Mat á æfingunni

- Sjá eyðublað í viðauka 1

1.3.4 Æfing 4 – Vatnsöflun við erfiðar aðstæður

1.3.4.1 Markmið

Slökkviliðsmennirnir þurfa að:

- Vita hvernig þeir bera sig að við erfiðar aðstæður t.d. þegar stífla þarf læki eða vinna í miklu frosti
- Þekkja búnað slökkviliðsins til vatnsöflunar
- Geta framkvæmt verkefni sem tengjast slöngulögnum og dælingu

1.3.4.2 Hvatning

Vatnsöflun við erfiðar aðstæður þurfa að byggja á reynslu og kunnáttu slökkviliðsmannanna til að takast á við þau vandamál sem kunna að koma upp. Þess vegna er nauðsynlegt að æfa í frosti og þar sem stífla þarf læki eða við aðrar erfiðar aðstæður sem eru til staðar.

1.3.4.3 Skipulagning

Hægt er að byrja á því að fara yfir fræðilega hlutann af þeim vandamálum sem geta komið upp við erfiðar aðstæður. Verklegra þáttinn þarf að æfa við þær erfiðu aðstæður sem um er að ræða.

1.3.4.4 Fræðilegt efni

- Vatnsból í sveitarfélaginu og vatnspörf við slökkvistarf
- Brunahanar sem hefur frosið í
- Slöngulögn í miklum kulda
- Dælur í miklum kulda
- Viðhald á búnaði á meðan verið er að nota hann og eftir notkun

1.3.4.5 Atriði sem eru æfð

- Hvernig koma má í veg fyrir að kúplingar frjósi
- Frosnir brunahanar
- Frosnar slöngur og stútar
- Stíflun lækja

1.3.4.6 Mat á æfingunni

- Sjá eyðublað í viðauka 1

1.3.5 Æfing 5 - Stigaæfing

1.3.5.1 Markmið

Slökkviliðsmennirnir þurfa að:

- Geta reist og notað stiga
- Þekkja öryggisreglur við notkun stiga

1.3.5.2 Hvatning

Oft þarf að nota stiga til að komast að við björgun og slökkvistarf t.d. svölum og þaki. Öryggi slökkviliðsmannanna þarf að vera tryggt þegar bjarga á fólki í stiga. Þekking og reynsla er mikilvægur þáttur til að tryggja öryggi þeirra og því mikilvægt að æfa notkun stiga.

1.3.5.3 Skipulagning

Æfinguna má gera upp við hús sem er hentugt. (Hæð passar við stigaeign slökkviliðsins)

1.3.5.4 Fræðilegt efni

- Gerðir stiga
- Öryggisreglur – hvernig á að reisa stiga, flytja stiga, tryggja stiga
- Þakgerðir – áhrif brunaálags á styrk
- Aðferðir við að fara upp á þak
- Reyklosunarlúgur – gerðir og virkni
- Slökkvistarf í stiga

1.3.5.5 Atriði sem eru æfð

- Taka stiga niður frá þaki
- Reisa og tryggja stiga
- Gengið í stiga
- Vinnustaða
- Björgun í stiga
- Vinna á þaki – öryggisreglur og hættur
- Slökkvistarf í stiga

1.3.5.6 Mat á æfingunni

- Sjá eyðublað í viðauka 1

1.3.6 Æfing 6 – Notkun handverkfæra - vélsög

1.3.6.1 Markmið

Slökkviliðsmennirnir þurfa að:

- Geta á öruggan hátt beitt vélsög og sinnt viðhaldi
- Þekkja öryggisreglur við notkun handverkfæra (nota alltaf hlífðargleraugu)
- Vita á hvað má beita söginni
- Þekkja eiginleika og notagildi sagarinnar
- Kunna á öryggishlifar vélarinnar

1.3.6.2 Hvatning

Við slökkvistarf þarf iðulega að nota vélsagir til að koma slökkvivatni að eða til að reyklosa. Með því að æfa notkun vélsaga er hægt að leggja áherslu á öryggisreglur og mikilvægi þess að saga á réttan hátt.



1.3.6.3 Skipulagning

Æfinguna er hægt að framkvæma einstaklingsbundið eða í hóp.

1.3.6.4 Fræðilegt efni

- Eiginleikar og notagildi sagarinnar
- Afleiðingar við ranga notkun
- Viðhald
- Burðarvirki bygginga og þakgerðir
- Notkun öryggisbúnaðar

1.3.6.5 Atriði sem eru æfð

- Gangsetning og stöðvun sagarinnar
- Viðhald
- Keðjan –bremsa/stöðva
- Sagað í trévirki
- Verkefni þar sem hægt er að nota sögina

1.3.6.6 Mat á æfingunni

- Sjá eyðublað í viðauka 1

1.3.7 Æfing 7 – Körfubíll, stigabíll

1.3.7.1 Markmið

Slökkviliðsmennirnir þurfa að:

- Þekkja eiginleika og notagildi
- Þekkja öryggisreglur
- Þekkja neyðarúrræði

1.3.7.2 Hvatning

Notkun körfubíls/stigabíls er yfirleitt öruggasta leiðin til björgunar og slökkvistarfs í mikilli hæð. Notkun körfubíls/stigabíls krefst mikillar þjálfunar til þess að öryggi slökkviliðsmanna sé tryggt. Athugið að slökkviliðsmenn þurfa að hafa réttindi til að stjórna körfu- og stigabíl.



1.3.7.3 Skipulagning

Farið er yfir fræðilega þáttinn á getu, öryggisreglum og notagildi bílsins. Leiðbeiningar framleiðanda eru gott hjálpartæki í þessu skyni. Verklega þáttinn má æfa á mismunandi byggingum. Best er að ekki séu fleiri en 3 í einu á æfingu á verklega þættinum.

1.3.7.4 Fræðilegt efni

- Eigin stiga- og körfubílar
- Uppstilling
- Rétt staðsetning
- Pakgerðir – veiking burðar við brunaálag
- Hættur af völdum reyklosunarlúga
- Þyngdartakmarkanir – götur og gangstéttar

1.3.7.5 Atriði sem eru æfð

- Praktískir þættir við notkun körfu- og/eða stigabíls
- Björgun
- Unnið við þak
- Notkun múnitors/dælu
- Neyðarúrræði

1.3.7.6 Mat á æfingunni

- Sjá eyðublað í viðauka 1

1.3.8 Æfing 8 - Klippur

1.3.8.1 Markmið

Slökkviliðsmennirnir þurfa að:

- Þekkja forgangsröðun slasaðra
- Geta tryggt öryggi á vettvangi
- Geta skorðað bílinn, losað fólk og komið slösuðum á börur
- Þekkja öryggisreglur við notkun björgunartækja
- Geta notað ýmsar gerðir björgunartækja, sagir, klippur, glennur, tjakka og lyftipúða
- Þekkja notkunareiginleika og notagildi eigin búnaðar
- Geta beitt björgunartækjum til að losa fólk úr festu
- Þekkja til þeirrar hættu sem fylgir vinnu við losun fólks úr bílflökum eða annarri festu

1.3.8.2 Hvatning

Slökkviliðið þarf að geta veitt fyrstuhjálp, tryggt slysstað þannig að ekki verði fleiri slys og séð um örugga og faglega losun slasaðra. Til þess að klippuvinnan sé unnin af öryggi og á faglegan hátt er mikilvægt að æfa þessa

þætti. Andlegt álag á vettvangi þar sem geta verið mjög alvarlegir áverkar á slösuðum verður einnig minna ef handtökin eru vel æfð og slökkviliðsmenn öruggir við sína vinnu.

1.3.8.3 Skipulagning

Klippuvinnu og losun úr festu má æfa með t.d. notkun bílhræja.



1.3.8.4 Fræðilegt efni

- Mismunandi gerðir björgunartækja
- Upstilling
- Tryggja vettvang
- Hvernig beita má björgunartækjum á mismunandi hátt
- Skilningur á uppbyggingu fólksbíla og stærri bíla



1.3.8.5 Atriði sem eru æfð

- Öryggisreglur við notkun björgunartækja
- Tryggja stöðugleika bílsins
- Mismunandi aðferðir við notkun björgunartækja
- Notkun vökvatækja
- Notkun saga
- Notkun lyftipúða
- Flutningur slasaðra á börur

- Æfingar með öðrum sem koma að bílslysum (lögregla, sjúkraflutningamenn, björgunarsveitir)

1.3.8.6 Við bílslys

- Eldhætta – leki eldfimra vökva, neistamyndun
- Klippa á rafgeyma vegna neistahættu og loftpúða sem ekki hafa sprungið. Ath. Nýrri bílar eru gjarnan með fleiri en einn geymi. Klippa fyrst á mínus-inn.
- Nota loftpúðahlíf þar sem það er hægt og muna eftir hættum af loftpúðum sem ekki hafa sprungið, stýri, mælaborð, hurðir, sætisbök, dyrapóstar og þak.
- Forstrekt belti og hertur málmur
- Spenna í flakinu eftir árekstur eða þegar keyrt er útaf veginum
- Hættur ef flakið er ekki stöðugt
- Tryggja vettvang – nota slökkvibílinn til að skýla
- Áhorfendur og fjölmiðlar

1.3.8.7 Mat á æfingunni

- Sjá eyðublað í viðauka 1

1.3.9 Æfing 9 – Reyklosun með yfirprýstingi

1.3.9.1 Markmið

Slökkviliðsmennirnir þurfa að:

- Þekkja hvernig reyklosun með yfirprýstingi virkar
- Vita hvaða hættur felast í reyklosun með yfirprýstingi
- Geta staðsett yfirprýstingsblásara rétt

1.3.9.2 Hvatning

Rétt notkun yfirprýstings gerir vinnu slökkviliðsmanna öruggari, hraðari og getur auðveldað lífbjörgun. Hitageislunin minnkar og skyggni batnar fyrir slökkviliðsmennina samhliða því að hættan á yfirtendrun minnkar. Þannig eykst öryggi slökkviliðsmannanna.

1.3.9.3 Skipulagning

Mikilvægt er að fara yfir fræðilega þáttinn áður en verkleg æfing fer fram. Hægt er að framkvæma verklegar æfingar með gerfireyk á slökkvistöðinni eða í húsum sem stendur til að rífa eða þar sem notkun hefur verið hætt.

1.3.9.4 Fræðilegt efni

- Kostir og gallar við notkun yfirprýstings
- Afköst blásarans og staðsetning
- Reyklosun með yfirprýstingsblásara

- Mikilvægi þess að staðsetja útloftun sem næst upptökum eldsins

1.3.9.5 Atriði sem eru æfð

- Staðsetning yfirprýstingsblásara
- Stjórnun þess hvert reykurinn og hitinn fer
- Reykköfun, bein slökkviaðferð og notkun yfirprýstings

1.3.9.6 Mat á æfingunni

- Sjá eyðublað í viðauka 1

1.3.10 Æfing 10 - Reyklosun

1.3.10.1 Markmið

Slökkviliðsmennirnir þurfa að:

- Þekkja algengustu aðferðir við að reyklosa
- Þekkja muninn á náttúrulegri og vélrænni reyklosun
- Geta valið rétta reyklosun út frá aðstæðum
- Hafa þekkingu á því hvaða lögmál gilda um undirprýstingsreyklosun (með stút eða blásara) og hvaða aðferðir eru notaðar og gera sér grein fyrir við hvaða aðstæður slíkar aðgerðir henta
- Þekkja kosti og hættur sem fylgja mismunandi reyklosunaraðferðum
- Geta rofið þak á brennandi húsi

1.3.10.2 Hvatning

Reyklosun getur hjálpað til við að bjarga mannlífum. Hún auðveldar leit og gerir þannig auðveldara að finna þá sem verið er að leita að. Reyklosun eykur líka öryggi slökkviliðsmannanna og bætir vinnuaðstæður þeirra.

1.3.10.3 Skipulagning

Mikilvægt er að fara yfir fræðilega þáttinn áður en verkleg æfing fer fram. Verklegi hlutinn samanstendur af þáttum sem farið var yfir. Hægt er að framkvæma verklegar æfingar með gerfireyk á slökkvistöðinni eða í húsum sem stendur til að rífa eða þar sem notkun við vinnslu hefur verið hætt. Sé notaður heitur reykur er hægt að brenna timbri í 200 l olíutunnu, munið að Nota þarf reykköfunartæki við slíkar æfingar.

1.3.10.4 Fræðilegt efni

- Vélræn og náttúruleg reyklosun
- Hvernig rjúfa skal þak
- Reyklosun með undirprýstingi
- Kostir/hættur við mismunandi reyklosunaraðgerðir
- Reyklúgur og notkun þeirra

1.3.10.5 Atriði sem eru æfð

- Notkun vatnsbunu til að reyklosa
- Sjá hvernig annars vegar kaldur og hinsvegar heitur reykur berst um byggingu
- Rjúfa þak, taka tillit til aðstæðna (vindáttar)
- Sjá hvernig reyklúgur virka, annað hvort með skoðunarferð eða skoða myndband

1.3.10.6 Mat á æfingunni

- Sjá eyðublað í viðauka 1

1.3.11 Æfing 11 - Reykköfunarbúnaður**1.3.11.1 Markmið**

Slökkviliðsmennirnir þurfa að:

- Þekkja þær persónuhlífar sem þeir nota og hvernig á að sinna því (þrif, viðhald)
- Þekkja hvaða þætti þarf að fara yfir áður en farið er í reykköfun
- Vera klárir á notkun reykköfunartækjanna og loftpressunnar
- Kunna að klæða sig rétt og líða vel með reykköfunartæki á sér

1.3.11.2 Hvatning

Slökkviliðsmenn sem eiga að bjarga öðrum í eldi verða að þekkja eigin takmörk og hvaða takmörk hlífðarbúnaðurinn setur þeim. Næg þekking og þjálfun eykur öryggi og vellíðan. Þjálfun og æfingar tryggja fumlauð handtök og auka öryggi slökkviliðsmanna og fórnarlamba slyssins.

1.3.11.3 Skipulagning

Mikilvægt er að fara yfir fræðilega þáttinn áður en verkleg æfing fer fram. Æfingarnar er hægt að framkvæma sem einstaklings- eða hópæfingar. Búnaður sem er notaður við reykkafanir er notaður við æfingarnar. Þar sem hægt er að komast í hús sem má brenna er kostur að gera það en að öðrum kosti þarf að nota æfingasvæði (gáma) sem ætluð eru til slíkra æfinga.

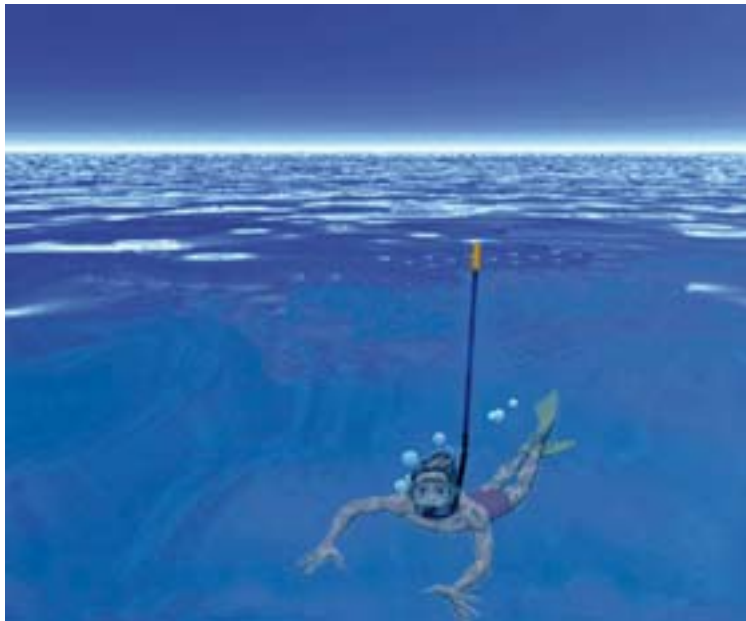
1.3.11.4 Fræðilegt efni

- Öndunarfærin - nef, kok, lungu
- Reykköfunartæki – bakplata með loftkútum, þrýstiminnkari, lunga, maski
- Öndunartækni – forðast oföndun
- Hlífðarfátnaður – fatnaður undir hlífðarfátnaði, eldgalli, hjálmur
- Skipt um loftkút
- Viðhald persónuhlífa – fatnaður undir hlífðarfátnaði, eldgalli, reykköfunartæki, samskipi/talstöðvar

1.3.11.5 Atriði sem eru æfð

Æfingarnar þurfa að samanstanda af sem flestum af eftirfarandi efnisatriðum:

- Klæða sig með “allan” búnað
- Ásetning búnaðarins, þétting maskans við andlit
- Yfirferð búnaðar áður en farið er í reykköfun
- Talsamband og notkun talstöðvar
- Skipt um loftkúta



1.3.11.6 Forsendur

Peir sem eiga að sinna reykköfun þurfa að uppfylla kröfur sem gerðar eru í reglugerðum til reykkafara.

1.3.11.7 Mat á æfingunni

- Sjá eyðublað í viðauka 1

1.3.12 Æfing 12 - Kaldar reykköfunaræfingar

1.3.12.1 Markmið

Slökkviliðsmennirnir þurfa að:

- Geta metið aðstæður og ákveðið hvernig aðgerðir eru framkvæmdar út frá mismunandi aðstæðum
- Vita hverskonar skipanir stjórnandi notar
- Geta framkvæmt leit og björgun
- Geta reyklosað bæði með blásurum og án þeirra

1.3.12.2 Hvatning

Reykkafarar þurfa að æfa 25 tíma á ári. Sem þýðir að halda þarf einar 6-7 æfingar árlega til þess að uppfylla þann tímafjölda. Best er ef hægt er að ná að hafa allavega eina heita æfingu. Æfingarnar verða að tryggja að handtökin séu æfð nægjanlega oft, að við þær fáið aukin æfing og aukning á getu og kunnáttu. Við skipulagningu og framkvæmd þarf mannskapurinn að láta reyna á fræðilega og verklega þekkingu. Gott er að skrá niður loftnotkun, að stjórnandi taki þátt í reykköfunaræfingum þannig að reykkafarar hafi æft að fara eftir þeim skipunum sem stjórnandi gefur og mikilvægt að öryggisreglur séu ávallt virtar.

1.3.12.3 Skipulagning

Æfingahúsnæði þar sem dúkkum hefur verið komið fyrir er fyllt af reyk. Reykkafarar fá upplýsingar um húsnæðið og þá sem leita þarf að. Hægt er að skipuleggja æfinguna bæði sem æfingu fyrir einn reykkafarahóp og æfingu þar sem annar reykkafarahópur tekur við. Æfingarnar verða að miðast við menntunarstig reykkafaranna. Öryggisreglur verða að liggja fyrir.

1.3.12.4 Fræðilegt efni

- Verklagsreglur við reykköfun
- Árásaraðferð – innganga, hitastigsathugun, beinar og óbeinar slökkviaðferðir
- Leitaraðferðir
- Útbreiðsla elds
- Reyklosun (ef reykurinn er vandamálið, reyklosa - ef eldtungurnar eru vandamálið, slökkva)
- Hitamyndavél

1.3.12.5 Atriði sem eru æfð

- Notkun stuðningskorts (Á leiðinni, greining/dæming, ákvörðun/skipun, endurmat)
- Skipanir til reykkafara og þeirra sem sjá um annað slökkvistarf
- Áráslagnir
- Reyklosun (stút - náttúruleg – blásarar)
- Talstöðvarsamskipti
- Leit með og án hitamyndavélar
- Skráning reykköfunar

1.3.12.6 Forsendur

Þeir sem eiga að sinna reykköfun þurfa að uppfylla kröfur sem gerðar eru í reglugerðum til reykkafara.

1.3.12.7 Mat á æfingunni

- Sjá eyðublað í viðauka 1

1.3.13 Æfing 13 – Heitar reykköfunaræfingar**1.3.13.1 Markmið**

Slökkviliðsmennirnir þurfa að:

- Geta metið aðstæður og lesið upplýsingar úr reyk og sjáanlegum eldtungum og ákveðið hvernig aðgerðir eru framkvæmdar út frá mismunandi aðstæðum
- Vita hverskonar skipanir stjórnandi notar
- Geta framkvæmt leit og björgun
- Geta reyklosað bæði með blásurum og án þeirra
- Geta beitt réttri slökkvitækni (bein, óbein árás)

1.3.13.2 Hvatning

Reykkafarar þurfa að æfa 25 tíma á ári. Sem þýðir að halda þarf einar 6-7 æfingar árlega til þess að uppfylla þessa skyldu. Best er ef hægt er að ná að hafa allavega eina heita æfingu. Æfingarnar verða að tryggja að handtökin séu æfð nægjanlega oft, að við þær fáið aukin æfing og aukning á getu og kunnáttu. Við skipulagningu og framkvæmd þarf mannskapurinn að láta reyna á fræðilega og verklega þekkingu. Gott er að skrá niður loftnotkun, að stjórnandi taki þátt í reykköfunaræfingum þannig að reykkafarar hafi æft að fara eftir þeim skipunum sem stjórnandi gefur og að æfa mismunandi slökkvitækni. Mikilvægt er að öryggisreglur séu ávallt virtar.

1.3.13.3 Skipulagning

Æfingarnar þarf að framkvæma við öruggar en þó raunhæfar aðstæður, best er að þær séu gerðar á þar til ætluðu æfingasvæði en einnig er hægt að nýta hús sem falla til og gengið hefur verið frá viðeigandi leyfum til að brenna. Reykkafarar fá upplýsingar um húsnæðið og þá vinnu sem þar eigi að fara fram. Æfingarnar verða að miðast við menntunarstig reykkafaranna. Öryggisreglur verða að liggja fyrir.

1.3.13.4 Fræðilegt efni

- Verklagsreglur við reykköfun
- Kröfur til líkamlegs og andlegs atgerfis reykkafara
- Persónuhlífar (hlífðarfatnaður, öndunarbúnaður, talsamband)
- Hitageislun og áhrif hita á líkamann
- Hættumerki (yfirtendrun, reyksprenging)
- Árásaraðferð – innganga, hitastigsathugun, beinar og óbeinar slökkviaðferðir
- Leitaraðferðir
- Hegðun fólks undir álagi

- Útbreyðsla elds
- Reyklosun (ef reykurinn er vandamálið, reyklosa - ef eldtungurnar eru vandamálið, slökkva)
- Hitamyndavél
- Skráning reykköfunar

1.3.13.5 Atriði sem eru æfð

- Notkun stuðningskorts (Á leiðinni, greining/dæming, ákvörðun/skipun, endurmat)
- Skipanir til reykkafara og þeirra sem sjá um annað slökkvistarf
- Árásarlagnir
- Slökkvitækni
- Reyklosun (stút - náttúruleg – blásarar)
- Talstöðvarsamskipti
- Leit með og án hitamyndavélar
- Skráning reykköfunar



1.3.13.6 Forsendur

Þeir sem eiga að sinna reykköfun þurfa að uppfylla kröfur sem gerðar eru í reglugerðum til reykkafara.

1.3.13.7 Mat á æfingunni

- Sjá eyðublað í viðauka 1

1.3.14 Æfing 14 - Eiturefnaköfun

1.3.14.1 Markmið

Slökkviliðsmennirnir þurfa að:

- Geta metið aðstæður, þ.á.m. túlkað áhættu vegna óhappsins/slyssins og framkvæmt aðgerðir byggð á mismunandi lýsingu á aðstæðum
- Vita hverskonar skipanir stjórnandi notar
- Geta tryggt eigið öryggi og framkvæmt lífbjörgun á hættusvæðinu
- Geta unnið að stöðvun leka, hindrun útbreiðslu, upptöku og eyðingu þar sem hættuleg efni eiga í hlut

Stjórnandi þarf að geta:

- Skipulagt svæði þar sem slys með hættulegum efnum hefur átt sér stað
- Geta notað stuðningskort til að framkvæma aðgerðir
- Geta tryggt fullnægjandi öryggi slökkviliðsmanna við vinnuna

1.3.14.2 Hvatning

Við skipulagningu og framkvæmd þarf mannskapurinn að láta reyna á fræðilega og verklega þekkingu. Þar sem hættuleg efni eiga í hlut þarf að taka öðruvísi ákvarðanir en þegar um eldsvoða er að ræða. Meta þarf hættusvæði út frá vindátt og vindhraða, hitastig og landslag skipta máli þegar taka á ákvarðanir. Æfingarnar verða að tryggja að handtökin séu æfð nægjanlega oft, að við þær fáist aukin æfing og aukning á getu og kunnáttu. Mikilvægt er að öryggisreglur séu ávallt virtar.

1.3.14.3 Skipulagning

Æfinguna er hægt að byggja upp með lýsingu á atviki (utandyra eða innanhúss), gefa þarf nægjanlegar upplýsingar til þess að hægt sé að greina hvaða efni sé um að ræða, slökkviliðsmennirnir þurfa að fara yfir fyrstu hjálpar aðgerðir og aðrar lífbjargandi aðgerðir (þrif o.sfrv.). Stjórnandi þarf að fara yfir skilgreiningu hættusvæðis og skipulagningu vinnunnar auk hefðbundinna skipana sem tilheyra öllum vettvangsaðstæðum.

1.3.14.4 Fræðilegt efni

- Grunnþekking á eðlis- og efnafræðilegum eiginleikum efna, efnahvörf, hættuflokkar og merkingar
- Mismunandi fasar efnis og áhrif fasans á eiginleika efnisins
- Notkun uppflettirita
- Slökkviáætlanir
- Skipulagning vinnunnar á vettvangi
- Hættur og áhættur
- Stöðvun leka
- Samvinna við aðra björgunaraðila

1.3.14.5 Atriði sem eru æfð

- Eiturefnagallar, val á réttum hlífðarbúnaði

- Forgangsröðun – lífbjörgun, fyrsta hjálp og þrif, forgangsraðað á undan umhverfinu og björgun eigna
- Hindra útbreiðslu
- Uptaka
- Hlutleysing
- Dælur og sugur
- Setja upp hættusvæði og þrifastöðvar

1.3.14.6 Mat á æfingunni

- Sjá eyðublað í viðauka 1

1.3.15 Æfing 15 - Neyðarakstur

1.3.15.1 Markmið

Við neyðarakstur þurfa slökkviliðsmenn að:

- Geta keyrt forgangsakstur með og án ljósa/hljóðmerkja
- geta keyrt á götum og þjóðvegum
- geta hegðað akstri í samræmi við aðstæður (beygjur, framúrakstur)
- þekkja viðbrögð annarra ökumanna
- hafa haldgóða þekkingu á umferðarlöggjöf



1.3.15.2 Hvatning

Ökumaður neyðarþifreiðar verður að geta stjórnað henni af öryggi við þær aðstæður sem kunna að koma upp við akstur í útkalli samhliða því sem hann hefur í huga öryggi farþega í bílnum og annarra í umferðinni. Mikilvægasta

verkefni bílstjórans er að koma bílnum, búnaðinum og mannaflanum á öruggan og skjótan hátt á vettvang. Til þess að gera þetta þarf bílstjórinn að greina og túlka upplýsingar frá umhverfinu mun hraðar en við venjulegan akstur. Til þess að tryggja færni neyðarbifreiðastjóra þarf að sinna æfingaakstri.

1.3.15.3 Skipulagning

Æfinguna má hefja með stuttri yfirferð yfir fræðilegt efni. Speglar og sæti bílsins eru stillt. Akstursþjálfun getur farið fram án notkunar ljós- og hljóðmerkja, á æfingabraut eða vegum.

1.3.15.4 Fræðilegt efni

- Umferðarlöggjöf
- Umferðarsálfræði
- Aðgerðir og öryggi í akstri neyðarbifreiða

1.3.15.5 Atriði sem eru æfð

- Undirbúningur fyrir akstur
- Viðhald bifreiða og eftirlit
- Aðgerðir og öryggi í akstri neyðarbifreiða
- Æfingabraut
- Akstur í þéttbýli og á þjóðvegum
- Beygjur
- Framúrakstur
- Neyðarakstur með og án ljós- og hljóðmerkja
- Akstur í hálfu

1.3.15.6 Mat á æfingunni

- Sjá eyðublað í viðauka 1

Ath. samkvæmt reglugerð um Brunamálaskólann og réttindi og skyldur slökkviliðsmanna 8. gr. Þurfa slökkviliðsmenn að hafa að lokinni reynsluráðningu aukin ökuréttindi til að stjórna: a) vörubifreið og b) leigubifreið.

1.3.16 Æfing 16 - Talstöðvarsamskipti

1.3.16.1 Markmið

Slökkviliðsmennirnir þurfa að:

- Geta notað talstöð
- Vita hvernig talstöðvar eru uppbyggðar og hvernig þær virka

1.3.16.2 Hvatning

Til þess að slökkvistarfar gangi vel þurfa samskipti að vera góð. Á vettvangi er mikilvægt að aðgerðir séu samræmdar og því mikilvægt að talstöðvarsamskipti gangi vel fyrir sig. Það er mikilvægt að upplýsingar heyrast og skiljist til að tryggja björgun nauðstaddra og öryggi björgunarmanna.

**1.3.16.3 Skipulagning**

Hægt er að æfa með því að skipta slökkviliðsmönnum í hópa í mismunandi herbergjum. Leiðbeinandi getur útbúið hlutverkaleikrit. Talstöðvarsamskipti geta einnig verið hluti af öðrum æfingum.

1.3.16.4 Fræðilegt efni

- Talstöðvar slökkviliðsins
- Verklag við notkun talstöðva
- Hvernig á að tala í talstöð (hvað þarf til að það heyrast hátt og skýrt í þér)
- Að gefa skipanir og taka við skipunum í talstöð
- Notkun talstöðva við aðgerðir

1.3.16.5 Atriði sem eru æfð

- Fara yfir verklag við samskipti
- Æfa samskipti milli manna – maður á mann
- Samskipti á vettvangi – við verklegar æfingar
- Samskipti við neyðarlínu 112

1.3.16.6 Mat á æfingunni

- Sjá eyðublað í viðauka 1

1.3.17 Æfing 18 – Fyrsta hjálp**1.3.17.1 Markmið**

Slökkviliðsmennirnir þurfa að:

- Geta framkvæmt og þekkja grunnatriði fyrstu hjálpar
- Geta framkvæmt einfalda skoðun
- Geta beitt lífbjargandi aðgerðum (hnoða og blása)
- Geta forgangsraðað slösuðum
- Geta róað slasaða
- Geta komið í veg fyrir að ástand slasaðra versni

1.3.17.2 Hvatning

Oft er slökkvilið fyrsti viðbragðsaðili á vettvang. Slökkviliðsmenn þurfa því að geta framkvæmt einfalda skoðun og lífbjörgun. Það er ákaflega mikilvægt fyrir slökkviliðsmenn að viðhalda þekkingu sinni á fyrstu hjálp.

1.3.17.3 Skipulagning

Hægt er að hefja æfinguna á yfirferð á fræðilega þættinum. Verklega þáttinn má hvort sem er taka sem æfingu inni eða sem hluta af annarri æfingu.

- 1. Skoðun og meðhöndlun meðvitundarlausss sjúklings
- 2. Skoðun og meðhöndlun eftir bílslys
- 3. Skoðun og meðhöndlun slasaðra og sjúkra.

Hægt er að nota slökkviliðsmenn til að leika slasaða/sjúklinga á meðan aðrir úr hópnun sjá um skoðun og meðhöndlun. Þetta er t.d. hægt að gera með því að staðsetja "slasaðan" slökkviliðsmann í bílhræi. Sá sem sér um æfinguna þarf þá að fara yfir hvort rétt sé unnið og hvað þarfnist meiri æfingar. Nauðsynlegt er að æfa þar til framkvæmdin er ásættanleg. Einnig er hægt að setja upp æfingar með aðkomu sjúkraflutningamanna og björgunarsveitar. Reglulega þarf að æfa að hnoða og blása með dúkku.

Fyrstu hjálp er einnig hægt að æfa sem hluta af öðrum æfingum, t.d. við klippuæfingar, stigæfingar, leit og björgun o.s.frv.



1.3.17.4 Fræðilegt efni og atriði sem eru æfð

- Fyrsta hjálp til lífbjörgunar, með aðaláherslu á skoðun og meðhöndlun
- Endurlífgun, hnoða - blása
- Forgangsröðun sjúklinga/slasaðra
- Háski af völdum hita
- Höfuð-, háls- og hryggáverkar og almenn beinbrot
- Brunasár og rafbruni
- Eitranir
- Blæðing og lost
- Brjóst-, kvið- og mjaðmagrindaráverkar
- Félagastuðningur

1.3.17.5 Mat á æfingunni

- Sjá eyðublað í viðauka 1

1.3.18 Æfing 19 - Úðakerfi

1.3.18.1 Markmið

Slökkviliðsmennirnir þurfa að:

- Hafa þekkingu á úðakerfum og hvaða hlutverki það þjónar
- Geta þjónustað úðakerfi þegar komið er á brunastað
- Vita helstu atriði varðandi úðakerfi í tengslum við verndun lífs og heilsu fólks
- Vita helstu atriði varðandi úðakerfi í stóru atvinnuhúsnæði

1.3.18.2 Hvatning

Það er mikilvægt að slökkviliðsmenn hafi skilning á því hvernig úðakerfi virkar og hvernig þeir geta takmarkað umfang skaða af vatnsflóði. Þeir þurfa líka að

þekjja til mismunandi úðakerfa sem eru í sveitarfélaginu. Æfingar eru mikilvægur þáttur í því að öðlast þessa þekkingu.

1.3.18.3 Skipulagning

Fræðilegi hlutinn getur falist í yfirferð á hvernig ólíkar gerðir kerfa sem eru í notkun í sveitarfélaginu virka. Verklega æfingin getur falist í skoðunarferð í byggingar með mismunandi gerðir úðakerfa. Gott er að hafa samvinnu við eldvarnaeftirlit og setja skoðunina í samhengi við slökkviáætlun fyrir bygginguna. Til þess að fá meiri upplýsingar og að fá að sjá hvernig úðakerfi virka er hægt að hafa samband við þann sem setti upp kerfið eða þjónustar það, auk þess sem benda má á Lagnakerfamiðstöðina í Reykjavík þar sem er uppsett kerfi sem ætlað er til kennslu.

1.3.18.4 Fræðilegt efni og atriði sem eru æfð

- Gerð úðakerfis, þurrt eða blautt
- Vatnsöflun
- Lagnir og úðahausar
- Opna og loka fyrir úðakerfi
- Vatn fyrir úðakerfi og vatn fyrir slökkvistarf
- Hversu margir hausar opnast
- Lokar og þrýstifall
- Hvers vegna úðakerfi - lífbjörgun (hótel, stofnanir)
- Úðakerfi í stóru atvinnuhúsnæði

1.3.18.5 Mat á æfingunni

- Sjá eyðublað í viðauka 1

1.3.19 Æfing 20 - Viðvörðunarkerfi

1.3.19.1 Markmið

Slökkviliðsmennirnir þurfa að:

- Þekjja verklag sem gildir um viðvörðunarkerfi óháð því af hvaða gerð það er
- Geta fundið hvar brennur
- Geta slökkt á viðvörðunarkerfum sem eru í notkun í sveitarfélaginu

1.3.19.2 Hvatning

Það er mikilvægt að slökkviliðsmenn viti hvaða verklag á við þegar viðvörðunarkerfi eiga í hlut. Þeir þurfa að þekjja hvernig þau kerfi sem eru í sveitarfélaginu virka og hvað þeir eiga að gera þegar viðvörðunarkerfið fer í gang. Viðvörðunarkerfi auðvelda slökkviliðsmönnum sín störf, þess vegna er mikilvægt að kunna að nýta sér þær upplýsingar sem í þeim felast og að geta "lesið" í kerfið og teikningar sem því fylgja.

1.3.19.3 Skipulagning

Fræðilegi hlutinn felst í því að setja sig inn í virkni ólíkra viðvörunarkerfa í sveitarfélaginu. Verklega æfingin getur verið fólgin í skoðunarferð í mismunandi byggingar þar sem hugsanlega er hægt að prófa kerfið. Gott er að hafa samvinnu við eldvarnaeftirlit og setja skoðunina í samhengi við slökkviáætlun fyrir bygginguna. Til þess að fá meiri upplýsingar og að fá að sjá hvernig viðvörunarkerfi virka er hægt að hafa samband við þann sem setti upp kerfið eða þjónustar það.

1.3.19.4 Fræðilegt efni og atriði sem eru æfð

- Virkni mismunandi viðvörunarkerfa sem notuð eru í sveitarfélaginu
- Staðsetning stjórnstöðvarinnar
- Gerð kerfisins – rásakerfi/númeruð kerfi/analog kerfi
- Hverju stjórnar kerfið (hurðir, hlið, loftræsting) ?
- Yfirlitsmyndir
- Ná upplýsingum úr kerfinu
- Hvernig virkar kerfið ?
- Aðkoma slökkviliðs – endurstilling kerfis og slökkt á kerfi
- Hlutverk og ábyrgð eiganda

1.3.19.5 Mat á æfingunni

- Sjá eyðublað í viðauka 1

1.3.20 Æfing 21 – Brunni í einbýlishúsi**1.3.20.1 Markmið**

Slökkviliðsmennirnir þurfa að:

- Geta ráðið við algengustu aðstæður sem koma upp við eldsvoða í einbýlishúsi
- Vita hvernig þeir komast inn í bygginguna
- Geta slökkt eld án þess að nota meira vatn en þörf krefur og án þess að valda meira tjóni af völdum vatns en þörf krefur
- Geta beitt mismunandi slökkvitækni háð því hvar brennur
- Þekkja mismunandi útbreiðsluleiðir, hvernig slökkt er í glæðum og hvenær setja þarf öryggisvakt á brunastað
- Geta rýmt byggingu og leitað að fólki á fullnægjandi hátt
- Geta brugðist rétt við þegar í hlut eiga slasaðir/látinir.

1.3.20.2 Hvatning

U.þ.b. 80-90 % af brunum þar sem manntjón verður er í íbúðarhúsnæði. Ef viðbrögð eru rétt, boðun slökkviliðs og viðbragðstími er stuttur og árás á eldinn markviss eru miklar líkur á að slökkviliðið geti bjargað lífi og eignum. Til þess að aðgerðir slökkviliðsins séu markvissar og öryggis gætt þarf að æfa fjölda þátta.

1.3.20.3 Skipulagning

Æfinguna þarf að halda í húsi sem stendur til að rífa þannig að hægt sé að hafa hana sem raunverulegasta (kveikt í húsinu) Einnig er hægt að líkja eftir húsbruna með því að nota eldfima vökva eða timbur sem brennt er í olíutunnu inni í húsinu. Auk þessa er hægt að nota reykvélar til að reykfylla húsnæðið.

Áður en æfingin byrjar þarf eftirfarandi að liggja fyrir:

- Tilskilin leyfi.
- Grenndarkynning (gott að nota kort þar sem merkt er við hvaða nágrennar hafa verið látnir vita).
- Byggingin klár (búið að tæma allt úr henni sem á að fara, búið að aftengja vatn og rafmagn).
- Aðstoð lögreglu við að takmarka umferð um svæðið, ef á þarf að halda.

Atriði sem sá sem ber ábyrgð á æfingunni þarf að ganga frá:

- Líta eftir því að öll gögn liggi fyrir og séu undirrituð. (Leyfi fyrir því að húsið verði rífið, búið að upplýsa nágrenna, tímasetning sé klár, vatnsöflun, hver er ábyrgur fyrir æfingunni, lögregla og neyðarlína upplýst)
- Undirbúningur öryggisatriða s.s. hvert fer reykurinn (íkveikjuhætta, skemmdir á eignum), reyklosun, staðsetning slökkvibúnaðar, flóttaleiðir, mannskapur og eigin vatnsöflun vegna öryggis.



1.3.20.4 Fræðilegt efni

- Öryggisreglur og verklag við eld í íbúðarhúsnæði
- Innbrotstækni
- Vatnsöflun
- Uppbygging og stjórnun á vettvangi
- Leit og björgun
- Útbreiðsla elds
- Brunahólfun
- Takmörkun útbreiðslu
- Mat á aðstæðum og upplýsingar lesnar úr reyk og sjáanlegum eldtungum og ákveðið hvernig aðgerðir eru framkvæmdar út frá mismunandi aðstæðum
- Notkun rekstúts
- Brunarannsóknir
- Notkun persónuhlífa t.d. notkun reykköfunartækja eftir að eldurinn hefur verið slökktur
- Hættur af völdum rafmagns
- Verklag við meðhöndlun slasaðra/látinna

1.3.20.5 Atriði sem eru æfð

- Mat á aðstæðum og upplýsingar lesnar úr reyk og sjáanlegum eldtungum og ákveðið hvernig aðgerðir eru framkvæmdar út frá mismunandi aðstæðum
- Uppbygging og skipulag á eldstað (árásarlagnir, stjórnandi reykköfunar)
- Notkun reykköfunartækja
- Vatnsöflun
- Notkun mismunandi slökkvitækni (bein, óbein árás)
- Leit og björgun
- Mismunandi árásarleiðir
- Notkun rekstúts
- Reyklosun bæði með blásurum og án þeirra

1.3.20.6 Mat á æfingunni

- Sjá eyðublað í viðauka 1

1.3.21 Æfing 22 – Bruni í raðhúsi

1.3.21.1 Markmið

Slökkviliðsmennirnir þurfa að:

- Geta ráðið við algengustu aðstæður sem koma upp við eldsvoða í raðhúsi
- Vita hvernig þeir komast inn í bygginguna
- Geta slökkt eld án þess að nota meira vatn en þörf krefur og án þess að valda meira tjóni af völdum vatns en þörf krefur

- Geta beitt mismunandi slökkvitækni háð því hvar brennur
- Þekkja mismunandi útbreiðsluleiðir, hvernig slökkt er í glæðum og hvenær setja þarf öryggisvakt á brunastað
- Geta rýmt byggingu og leitað að fólki á fullnægjandi hátt
- Geta brugðist rétt við þegar í hlut eiga slasaðir/látinir.

1.3.21.2 Hvatning

U.þ.b. 80-90 % af brunum þar sem manntjón verður er í íbúðarhúsnæði. Ef viðbrögð eru rétt, boðun slökkviliðs og viðbragðstími er stuttur og árás á eldinn markviss eru miklar líkur á að slökkviliðið geti bjargað lífi og eignum. Til þess að aðgerðir slökkviliðsins séu markvissar og öryggis gætt þarf að æfa fjölda þátta.

1.3.21.3 Skipulagning

Fræðilega þáttinn af æfingunni er hægt að fara yfir í kennslustofu/ sal slökkviliðsins og nota þá gjarnan teikningar af mismunandi raðhúsum. Einnig er hægt að nýta sér starfsmenn eldvarnaeftirlits eða byggingafulltrúa. Verkleg æfing getur verið skoðunarferð til að skoða árásarleiðir og gera eða meta aðkomuáætlun.

1.3.21.4 Fræðilegt efni

- Öryggisreglur og verklag við eld í íbúðarhúsnæði
- Innbrotstækni
- Uppbygging og stjórnun á vettvangi
- Leit og björgun (rýming nágranna)
- Útbreiðsla elds (sameiginlegt háaloft, kjallararými)
- Brunahólfun
- Takmörkun útbreiðslu
- Mat á aðstæðum og upplýsingar lesnar úr reyk og sjáanlegum eldtungum og ákveðið hvernig aðgerðir eru framkvæmdar út frá mismunandi aðstæðum
- Notkun rekstúts
- Brunarannsóknir
- Notkun persónuhlífa t.d. notkun reykköfunartækja eftir að eldurinn hefur verið slökktur
- Verklag við meðhöndlun slasaðra/látinna

1.3.21.5 Atriði sem eru æfð

- Mat á aðstæðum og upplýsingar lesnar úr reyk og sjáanlegum eldtungum og ákveðið hvernig aðgerðir eru framkvæmdar út frá mismunandi aðstæðum
- Uppbygging og skipulag á eldstað
- Notkun reykköfunartækja
- Notkun mismunandi slökkvitækni (bein, óbein árás)

- Leit og björgun
- Reyklosun bæði með blásurum og án þeirra
- Fjarskipti

1.3.21.6 Mat á æfingunni

- Sjá eyðublað í viðauka 1

1.3.22 Æfing 23 – Bruni í blokk

1.3.22.1 Markmið

Slökkviliðsmennirnir þurfa að:

- Geta ráðið við algengustu aðstæður sem koma upp við eldsvoða í blokk.
- Vita hvernig þeir komast inn í bygginguna.
- Geta slökkt eld án þess að nota meira vatn en þörf krefur og án þess að valda meira tjóni af völdum vatns en þörf krefur.
- Geta beitt mismunandi slökkvitækni háð því hvar brennur.
- Þekkja mismunandi útbreiðsluleiðir, hvernig slökkt er í glæðum og hvenær þarf að setja öryggisvakt á brunastað.
- Geta rýmt byggingu og leitað að fólki á fullnægjandi hátt.
- Geta brugðist rétt við þegar í hlut eiga slasaðir/látirnir.

1.3.22.2 Hvatning

U.þ.b. 80-90 % af brunum þar sem manntjón verður er í íbúðarhúsnæði. Eldur í blokk getur haft alvarlegar afleiðingar þar sem margt fólk á í hlut. Ef viðbrögð eru rétt, boðun slökkviliðs og viðbragðstími stuttur og árás á eldinn markviss eru miklar líkur á að slökkviliðið geti bjargað lífi og eignum. Til þess að aðgerðir slökkviliðsins séu markvissar og öryggis gætt þarf að æfa fjölda þátta. Andleg áraun í slíkum brunum getur verið umtalsverð og því gott að taka félagstuðning inn í þá þætti sem skoðaðir eru í tengslum við bruna í blokkum.

1.3.22.3 Skipulagning

Fræðilega þáttinn af æfingunni er hægt að fara yfir í kennslustofu/sal slökkviliðsins og nota þá gjarnan teikningar af mismunandi blokkum.. Einnig er hægt að nýta sér starfsmenn eldvarnaeftirlits eða byggingafulltrúa. Verkleg æfing getur verið skoðunarferð þar sem skoðað er:

- Árásarleiðir/flóttaleiðir og aðkomuáætlun gerð eða metin
- Staðsetning stiga, stigabíls/körfubíls
- Stigrör
- Lyftur og ruslarennur
- Reyklúgur
- Slöngulagnir í mismunandi stigagöngum

Auk þess er hægt að æfa með öðrum björgunarliðum (sjúkrabíll, lögregla og björgunarsveit).

1.3.22.4 Fræðilegt efni

- Öryggisreglur og verklag við eld í íbúðarhúsnæði
- Innbrotstækni
- Uppbygging og stjórnun á vettvangi
- Leit og björgun (rýming nágranna)
- Útbreiðsla elds upp á næstu hæð, lyftustokkur, ruslarennur o.fl.
- Brunahólfun
- Takmörkun útbreiðslu
- Mat á aðstæðum og upplýsingar lesnar úr reyk og sjáanlegum eldtungum og ákveðið hvernig aðgerðir eru framkvæmdar út frá mismunandi aðstæðum
- Notkun rekstúts
- Brunarannsóknir
- Notkun persónuhlífa t.d. notkun reykköfunartækja eftir að eldurinn hefur verið slökktur
- Verklag við meðhöndlun slasaðra/látinna
- Flókin vettvangur, margt fólk, þröngir gangar, stigagangar
- Erfið rýming
- Útbreiðsla elds og reyks vegna þess að slöngulagnir þurfi að fara í gegnum brunahólfanir
- Stigrör, brunaslöngur í byggingum
- Lyftunotkun í eldsvoða
- Söfnunarsvæði og nýting/notkun á mannafla

1.3.22.5 Atriði sem eru æfð

- Mat á aðstæðum og upplýsingar lesnar úr reyk og sjáanlegum eldtungum og ákveðið hvernig aðgerðir eru framkvæmdar út frá mismunandi aðstæðum
- Uppbygging og skipulag á eldstað
- Rýming
- Notkun reykköfunartækja
- Notkun mismunandi slökkvitækni (bein, óbein árás)
- Leit og björgun
- Reyklosun, gangar/neyðarútgangar, reyklúgur bæði með blásurum og án þeirra
- Stigrör
- Mismunandi árásarleiðir
- Notkun rekstúts

1.3.22.6 Mat á æfingunni

- Sjá eyðublað í viðauka 1

1.3.23 Æfing 24 – Bruni á sveitabæ**1.3.23.1 Markmið**

Slökkviliðsmennirnir þurfa að:

- Þekkja hættur við eld þar sem geymdur er áburður (nitrósagas)
- Vita hvernig á að höndla dýr í eldsvoða
- Geta slökkt glóðarbruna og sinubruna
- Vita hverjar eru helstu vatnsöflunarleiðir
- Aðrar hættur á bóndabæjum s.s. gas, eldfimir vökvar, sprengiefni, göt í gólfum og síló.

1.3.23.2 Hvatning

Slökkviliðsmennirnir þurfa að hafa þekkingu á því hvað það er sem kann að mæta þeim þegar brennur á sveitabæjum. Þeir þurfa að vita hvaða hættur eru af nitrósagasi og hvaða varúðarreglur þeir þurfa að hafa í huga. Það er líka mikilvægt að vita hvernig dýr bregðast við þegar brennur og hvaða úrræði eru til að koma þeim í öruggt skjól. Slökkviáætlun og samvinna við bóndann á staðnum er mjög mikilvæg.

1.3.23.3 Skipulagning

Verklega æfingu þarf að skipuleggja og undirbúa í samvinnu við bóndann eftir skoðunarferð og gerð slökkviáætlunar. Skipulagningin verður að miðast við hvað hægt er að gera á staðnum og hvaða atriði eiga við á hverjum stað. Rýming dýra verður alltaf að vera í samvinnu við bóndann á staðnum. Hægt er að leita til dýralæknis til að fá upplýsingar/fyrirlestur um þau atriði sem snúa að dýrahaldi.

1.3.23.4 Fræðilegt efni

- Rýming búfjár
- Hættur sem steðja að slökkviliðsmönnum þegar dýrum er bjargað – samvinna við dýralækni
- Slökkvitækni
- Nitrósagas og eldfimir vökvar (lykt, eituráhrif)

1.3.23.5 Atriði sem eru æfð

- Vatnsöflun.
- Reykköfun og leit og björgun t.d. í súrheysturni/hlöðu/vélageymslu.
- Slökkvistarf í hlöðubruna
- Rýming dýra

1.3.23.6 Mat á æfingunni

- Sjá eyðublað í viðauka 1

1.3.24 Æfing 25 - Skipaeldar – bruni í farþegaferju og minni fiskiskipum**1.3.24.1 Markmið**

Slökkviliðsstjóri verður að meta í Brunavarnaáætlun hvaða aðstoð slökkviliðið veiti í skipaeldum.

Slökkviliðsmennirnir þurfa að:

- Vita hvernig þeir geta aðstoðað áhöfn skipsins og hafa faglega þekkingu og vera andlega undirbúnir undir slökkvistarf í skipum.
- Hafa grunnþekkingu á skipulagi slökkvistarfs um borð í skipi.
- Hafa þekkingu á því hvernig eldar eru slökktir í skipum.
- Geta beitt mismunandi aðferðum við slökkvistarf og nýtt sér mismunandi árásarleiðir eftir staðsetningu eldsins.
- Hafa góða þekkingu á útbreiðsluleiðum – þ.á.m. varmaleiðni
- Hafa þekkingu á útbreiðslu reyks – um loftstokka.
- Leit og björgun við aðstæður í skipi.
- Geta brugðist rétt við þegar í hlut eiga slasaðir/láttnir.
- Vita hvernig hægt er að komast um borð í skip.
- Vita hvaða bjargir og samstarfsaðila þeir geta nýtt sér.
- Þekkja til tilkynningaskyldu vaktstofu siglinga, vita hvernig björgunarskip vinna og hvernig björgunarsveitir vinna að slysum til sjós.

**1.3.24.2 Hvatning**

Þegar leitað er til slökkviliðs vegna slysa um borð í skipum geta slökkvilið þurft að veita aðstoð með búnaði og/eða mannskap. Eldur í farþegaskipi eða ferju getur haft alvarlegar afleiðingar í för með sér og aðstoð slökkviliðsins getur verið þess valdandi að hægt sé að koma í veg fyrir frekari skaða auk þess að bjarga lífi og eignum. Til þess að öryggi slökkviliðsmanna sé tryggt og til þess að vera andlega og faglega undirbúinn undir slíka vinnu verða slökkviliðin að æfa þennan þátt.

1.3.24.3 Skipulagning

Slökkviliðið getur með samvinnu við skipafélög fengið upplýsingar um skipakomur og hvaða þarfir skipin hafi varðandi aðstoð ef eldsvoði verður um borð. Það er mikilvægt að fara í skoðunarferðir til þess að kynnast aðstæðum, skoða teikningar og vinna slökkviáætlun. Ef hægt er að halda æfingu með áhöfn skipsins miðað við ólík upptök elds er það besta þjálfunin. Hægt er að hafa samband við Slysavarnaskóla sjómanna til að fá ráðleggingar en hann sér um þjálfun og menntun sjómanna í að slökkva eld um borð í skipum.

1.3.24.4 Fræðilegt efni

- Skipaeldar í Slökkvistarf, kennslubók Brunamálaskólans.
- Öryggi og verklag við að fara um borð í skip/ferjur.
- Mismunandi leiðir til að komast um borð við bryggju (í höfn) og úti á sjó:
Bátur um leiðara, reipi eða með krana.
Þyrluflutningar
- Búnaður og þökkun búnaðar til að taka með í þyrlu.
- Brunahólfun í skipi – vatnsheldar hurðir og eldvarnahurðir.
- Leitar- og rýmingaraðferðir um borð í skipi
- Útbreiðsluleiðir – leiðni í járn og útbreiðsla reyks og elds um loftræstikerfi.
- Teikningar og öryggisupprættir í samhengi við slökkviáætlun.
- Vatnsöflun - alþjóðatengi og millistykki til að geta notað búnað slökkviliðsins með búnaði skipsins.
- Slökkvikerfi skipsins.
- Öryggismál og skipulag um borð.
- Stöðugleiki skipsins og áhrif slökkvivatns á stöðugleika.

1.3.24.5 Atriði sem eru æfð

Skoðunarferð þar sem sérstaklega er skoðað:

- Hvernig er hægt að komast um borð.
- Föst slökkvikerfi og slökkviefni t.d. CO₂, þokukerfi, froða og duft.
- Hvernig getur slökkviliðið nýtt slökkvivatn skipsins (alþjóðatengi og millistykki/kúplingar).
- Árásar- og flóttaleiðir.
- Skipulag öryggismála um borð.
- Köld æfing um borð í samvinnu við skipafélag.
- Skipting skipsins í svæði.
- Eldvarnahurðir og vatnsheldar hurðir.
- Loftræsting
- Áætlanir um hvernig ráðist verði á eld með mismunandi upphafsstaði.

1.3.24.6 Mat á æfingunni

- Sjá eyðublað í viðauka 1

1.3.25 Æfing 26 – Eldur í bíl**1.3.25.1 Markmið**

Slökkviliðsmennirnir þurfa að:

- Geta valið rétt slökkviefni.
- Vita hvaða eiturefni myndast við bruna í bíl.
- Vita hversu hratt bílbruni þróast.
- Vita hvaða hættur eru þar sem vinna þarf í umferð.
- Vita hvaða hættur stafa af loftpúða og beltastrekkjurum.
- Vita hvaða hættur eru tilstaðar eftir bruna í bíl.

1.3.25.2 Hvatning

Í bílum eru orkurík efni sem valda því að eldur þróast mjög hratt. Mælaborð, klæðningar og sæti eru úr plastefnum sem gefa frá sér mikið magn af eitruðum reyk. Auk þess er gjarnan léttmálmur í felgum, blokkinni og gírkassanum, sem getur valdið vandamálum þegar eldur er slökktur. Loftpúðar og beltastrekkjarar eru sérstakar hættur sem slökkviliðsmenn þurfa að vera meðvitaðir um.

1.3.25.3 Skipulagning

Verkleg æfing þarf að fara fram á æfingasvæði þar sem leyfi fæst fyrir þeim mikla reyk sem myndast. Bílhræ fyrir æfinguna þarf að útvega, athuga þarf að búið sé að fjarlægja rafgeymi og að tæma þarf alla olíu úr bílhræjum sem notuð eru til æfinga. Nægjanlegur búnaður til að slökkva eldinn þarf að vera til staðar. Æfa þarf bæði notkun dufts og vatns. Við slíka æfingu ber að nota reykköfunartæki.

1.3.25.4 Fræðilegt efni

- Þróun elds í bíl.
- Hættur af völdum umferðar.
- Myndun eiturefna við bruna í plastefnum.
- Nauðsyn þess að nota reykköfunartæki.
- Val á réttu slökkviefni.
- Notkun slökkviefna.
- Léttmálmar t.d. magnesium og ál, í ýmsum íhlutum bíla.
- Hættur í bílbrunum, loftpúðar og beltastrekkjarar, gaskútar í bílum, varadekk og bensíngeymir.
- Eldur og reykur – hver verður þróunin t.d. í bílageymslu eða jarðgöngum
- Hvað gerist þegar ekki er nóg af súrefni
- Hvað gerist þegar loft kemst að.
- Hættur eftir bruna í bíl – olía á veginum, fjarlægja flak

1.3.25.5 Atriði sem eru æfð

- Umferðarstjórnun.
- Mismunandi þróun bruna inni í lokuðum og opnum bíl.
- Notkun reykköfunartækja.
- Bílhurðir opnaðar.
- Slökkvitækni – vatn og duft
- Aftengja rafgeymi eins fljótt og hægt er



1.3.25.6 Mat á æfingunni

- Sjá eyðublað í viðauka 1

1.3.26 Æfing 27 – Bruni í rafbúnaði - lágspenna

Æfingin er miðuð við lágspennubúnað í íbúðarhúsnæði.

1.3.26.1 Markmið

Slökkviliðsmennirnir þurfa að:

- Þekkja til grunngerðar rafbúnaðar/rafmagnstækja í húsum
- Þekkja muninn á háspennu og lágspennu
- Vita hvaða varúðarreglur þarf að hafa í huga þegar vatn er notað sem slökkviefni á eða við rafmagnstæki
- Hafa haldgóða þekkingu á því hvaða slökkviefni henta á spennuhafa rafbúnað
- Hafa þekkingu á rafleiðni efna
- Hafa þekkingu á eiginleikum bunu og notkun stúts til að fá þá bunu sem hentar við þær aðstæður sem verið er að fást við
- Hafa þekkingu á þeim hættum sem stafa af því að snerta spennuhafa rafbúnað
- Hafa þekkingu á fyrstu hjálp þar sem slys af völdum rafmagns verða

1.3.26.2 Hvatning

Notkun rafmagns og rafbúnaðar felur í sér hættu á eldsvoða. Margir brunar verða vegna rafbúnaðar. Algengustu bilanir eiga sér stað annars vegar í rafmagnstöflum og hinsvegar í tengingum rafmagnstækja við straumnetið. Það er mikilvægt að hafa þekkingu á þeim hættum sem ber að forðast og hvernig eldur í rafbúnaði og spennuhafa rafmagnstækjum er slökktur.

1.3.26.3 Skipulagning

Þar sem ekki er hentugt að halda verklega æfingu á bruna í rafbúnaði verður að leggja slíka æfingu upp sem skrifborðsæfingu. Hægt er að afla upplýsinga frá rafveitum, rafmagnseftirlitsdeild Neytendastofu o.fl.

1.3.26.4 Fræðilegt efni og atriði sem eru æfð

- Lágspennubúnaður – hvernig er hann gerður spennulaus
- Rafmagn
- Hættur við snertingu
- Vatn sem slökkviefni í rafbúnaði
- Gas sem slökkviefni
- Slys sem viðbragðsaðilar geta orðið fyrir
- Hætta á hitamyndun
- Samvinna við rafveitu, rafmagnseftirlitsdeild Neytendastofu o.fl.
- Staðsetning stiga/körfubíls og stiga við spennistöðvar

1.3.26.5 Mat á æfingunni

- Sjá eyðublað í viðauka 1

1.3.27 Æfing 28 - Göng**1.3.27.1 Markmið**

Slökkviliðsmennirnir þurfa að:

- Geta unnið við eldsvoða/slys í göngum og geta átt samvinnu við starfsfólk Vegagerðarinnar og rekstraraðila gangna
- Geta metið þörf fyrir fyrstu hjálp, eld- og sprengihættu og hvernig öryggi á vettvangi sé tryggt
- Geta framkvæmt rýmingu í göngum við aðstæður þar sem er lélegt skyggni og eitraðar lofttegundir
- Geta framkvæmt leit og björgun
- Vita hvernig fjarskipti virka í göngunum og hvernig samskipti geta átt sér stað þar sem þau virka ekki
- Geta notað eða tekið tillit til loftræstibúnaðar í göngunum
- Geta lesið slökkviáætlun og afstöðumynd og unnið út frá þeim upplýsingum sem þar eru

1.3.27.2 Hvatning

Með æfingum er hægt að fá sameiginlega og raunhæfa sýn á hvað hægt er að gera og hvaða takmarkanir manni eru settar í tengslum við slys og eldsvoða í göngum. Það er mikilvægt að æfa sérstakar aðstæður sem geta skapast, útbreiðslu reyks og reyklosun, rýmingu og hvernig slökkviliðið geti brugðist við þar sem er brennanleg klæðning í göngum. Slökkviliðsmenn verða að þekkja slökkviáætlanir/viðbragðsáætlanir sem unnið er eftir í göngum í eigin sveitarfélagi og/eða þeim göngum þar sem þeir verða beðnir um að koma til aðstoðar í nágrennasveitarfélagi.

1.3.27.3 Skipulagning

Æfingar þarf að undirbúa og framkvæma í samvinnu við Vegagerðina, rekstraraðila gangnanna, lögreglu, nágrennaslökkvilið og hugsanlega almannavarnadeild ríkislögreglustjórans. Vegagerðin og rekstraaðilar gangna hafa allar upplýsingar um göng. Slökkviáætlanir og viðbragðsáætlanir fyrir göng þarf að nota sem grunn fyrir æfinguna. Hægt er að nota hvort sem er gerfireyk eða alvöru reyk.

1.3.27.4 Fræðilegt efni

- Gerð gangna, halli og vegalengdir, loftræsting, möguleikar á að einangra svæði, upplýsingakerfi, samskiptakerfi, slökkvibúnaður, neyðarlýsing, merkingar og aðkomuleiðir/flóttaleiðir
- Útbreiðsla elds og reyks í göngum
- Sérstakar hættur og varúðarreglur
- Slökkviáætlanir/viðbragðsáætlanir
- Afstöðumynd



1.3.27.5 Atriði sem eru æfð

- Innganga
- Reykköfun
- Slökkvistarf í göngum
- Rýming vegfarenda
- Fyrsta hjálp
- Vindátt, sog og halli í göngum
- Leitað að fólki
- Notkun talstöðva/fjarskipti
- Notkun súrefnistækja í lengri göngum
- Umferðarstýring

1.3.27.6 Mat á æfingunni

- Sjá eyðublað í viðauka 1

1.3.28 Æfing 29 - Eiturefni**1.3.28.1 Markmið**

Slökkviliðsmennirnir þurfa að:

- Vera vel þjálfðir og hafa þekkingu á hvernig best er að fást við slys þar sem hættuleg efni eru
- Geta notað slökkviliðsstjóramöppuna um eiturefni til að meta hættu við þær aðstæður sem þeir þurfa að fást við, m.t.t. heilsu, umhverfi, eld- og sprengihættu
- Geta tryggt vettvang á réttan hátt, m.a. lokað svæðum
- Geta gert efnin óskaðleg og lokað fyrir leka /veitt leka í öruggt umhverfi
- Vita hverjir koma að slysum þar sem mengun á sér stað og vita hvaða búnaður er til í eigin sveitarfélagi og nágrennasveitarfélögum

1.3.28.2 Hvatning

Slys þar sem hættuleg efni eiga í hlut, hvort sem það er við geymslu eða flutning á efnunum eru þau slys þar sem óvissa er hvað mest í kringum þær aðstæður sem slökkvilið vinnur við. Eiginleikar efnanna eru mjög mismunandi og eigi fleiri efni í hlut geta þau haft áhrif hvert á annað. Slík slys gera miklar kröfur til slökkviliðsmanna og röng viðbrögð geta haft alvarlegar afleiðingar. Góð þjálfun hefur mikil áhrif á hversu árangursríkar aðgerðir slökkviliðsins verða.

1.3.28.3 Skipulagning

Æfingar er hægt að skipuleggja í samvinnu við önnur slökkvilið, ekki síst við þau slökkvilið sem eru best búin til aðgerða á viðkomandi landssvæði. Hægt er að fá björgunarsveitir eða deildir Rauðakrossins í lið með sér til að leika í æfingunni. Hægt er að nota reykvel til að búa til sýnilegt gas.

Einnig er hægt að setja upp skrifborðsæfingar, þar sem t.d. sé eitt af verkefnum að útbúa lista yfir allar aðgerðir frá útkalli og þar til slökkviliðið er komið aftur á stöð.

1.3.28.4 Fræðilegt efni

- Hættuleg efni – ADR reglur, hættuflokkar, uppsláttarrit og fylgiskjöl með farmi
- Skipulag árásar og á vettvangi
- Lokanir og öryggissvæði
- Hvað er réttur búnaður og hvernig er hann notaður ?
- Hlutleysing ætandi efna (sýrur og basar)
- Aðferðir við uppsog efna
- Varúðarreglur og hlífðarbúningar
- Þétta og loka
- Frágangur og eyðing mengaðs úrgangs
- Þrif

1.3.28.5 Atriði sem eru æfð

- Leitað að upplýsingum í slökkviliðsstjóramöppunni um eiturefni, hjá Neyðarlínu, flutningssslysakort/farmbréf, flutningsaðili.
- Hættumat- hlífðarbúningar, öryggissvæði
- Rýming svæðis
- Mat á hættu af útbreiðslu gastegunda m.t.t. vindáttar
- Notkun reyk- og efnakafara
- Skaðleysa, loka og safna efnum
- Meðhöndlun leka
- Notkun á vatni, froðu eða dufti



1.3.28.6 Mat á æfingunni

- Sjá eyðublað í viðauka 1

1.3.29 Æfing 30 – Eldfimir vökvar**1.3.29.1 Markmið**

Slökkviliðsmennirnir þurfa að:

- Þekkja hættur við eld í eldfimum vökvum.
- Hafa þekkingu á blossomarki/brunamarki.
- Þekkja sprengisvið mismunandi vökva.
- Geta notað mælitæki til að mæla gas í lofti.
- Geta notað slökkviliðsstjóramöppuna um eiturefni.
- Hafa þekkingu á eld- og sprengihættu m.t.t. þess að tryggja öryggi og rýma vettvang.
- Þekkja til og geta notað mismunandi slökkviefni og slökkvitækni sem beitt er á bruna í vökvum.

1.3.29.2 Hvatning

Til þess að slökkviliðsmenn geti unnið við slökkvistarf í eldfimum vökvum verða þeir að hafa þekkingu á því hvaða hættur þeir þurfa að hafa í huga við slíka vinnu. Þeir verða líka að vita hvaða varúðarráðstafanir eiga við. Það er mikilvægt að hafa þekkingu á því hvernig mismunandi vökvar hegða sér í eldi þannig að uppákomur á slíkum vettvangi komi ekki á óvart.

1.3.29.3 Skipulagning

Þessa æfingu er æskilegast að vinna á æfingasvæði þar sem til þess gerðar aðstæður eru (hægt að æfa slökkvistarf í stórum olíueldi í pró)

1.3.29.4 Fræðilegt efni

- Slökkvitækni og árás m.t.t. elds í vökvum – vatn/froða/duft.
- Eld- og sprengihætta.
- Sérstakar hættur og varúðarráðstafanir.
- Notkun slökkviliðsstjóramöppunnar – Eldfimir vökvar, blossomark, sprengisvið.
- Notkun mælitækja – efri og neðri sprengimörk (LEL-UEL).
- Lokanir og öryggissvæði.
- Árásartækni og skipulag á vettvangi.
- Eiginleikar eldfimra vökva, blossomark, íkveikjumark, suðumark, orka o.fl.

1.3.29.5 Atriði sem eru æfð

- Notkun vatns á eldfima vökva – fínn úði, slökkvitækni/árasartækni.
- Notkun froðu á eldfima vökva – létt-, milli- og þungfroða
- Notkun handslökkvitækja á eldfima vökva
- Notkun mælitækja – efri og neðri sprengimörk (LEL-UEL).
- Notkun slökkviliðsstjóramöppunnar um eiturefni
- Lokanir/öryggissvæði

- Reykköfun
- Skipulag á vettvangi

1.3.29.6 Mat á æfingunni

- Sjá eyðublað í viðauka 1

1.3.30 Æfing 31 – Bráð mengun**1.3.30.1 Markmið**

Slökkviliðsmennirnir þurfa að:

- Hafa skilning á hugtakinu bráð mengun og hvaða verkefni þeir hafa í slysum þar sem verður bráð mengun.
- Vita hvaða hættur af bráðri mengun eru skilgreindar í Brunavarnaáætlun og hver aðkoma slökkviliðsins er að slíkum verkefnum.
- Vita hvaða búnaður er til og hvernig á að nota hann.
- Læra af því að nota búnaðinn hvaða tækifæri og takmarkanir liggja í þeim búnaði sem þeir hafa aðgang að.
- Geta metið aðstæður og gengið í verkefnið við að hindra frekari mengun á landi og í vatni (grunnvatn, ár- og lækjarfarvegir, vötn og haf).

1.3.30.2 Hvatning

Öll slökkvilið verða að geta fengist við bráða mengun í eigin sveitarfélagi. Með því að hafa þekkingu á verkefninu má draga verulega úr skaða af völdum bráðamengunar. Það er mikilvægt að æfa þá þætti sem hugsanlega geta átt sér stað í sveitarfélaginu.

1.3.30.3 Skipulagning

Hægt er að skipta æfingunni upp í fleiri þætti þar sem m.a. fræðilegt efni er yfirfarið, skoðað er hvað er til af búnaði (ekki gleyma búnaði sem er til hjá höfninni) og gerðar skrifborðsæfingar sem ganga út á að ákveða til hvaða aðgerða verði gripið og hvernig skipulag og árás verði unnin. Verklegar æfingar þurfa að vera í að nota búnaðinn og þær er hægt að vinna við mismunandi aðstæður – inni í byggð, við ár eða vötn og við strandlengjuna. Hluti af verklegum æfingum getur verið skoðunarferð í olíubirgðastöðvar þar sem þær eru og kynning á því hvaða búnað olíufélögin eru með á hverjum stað og hvernig hann er notaður. Auk þess er hægt að setja upp sameiginlegar æfingar með olíufélögum og öðrum fyrirtækjum og aðilum sem koma að þar sem mengunarslys verða (heilbrigðiseftirlit, efnamóttaka).

1.3.30.4 Fræðilegt efni

- Farið yfir brunavarnaáætlun og viðbragðsáætlun v. bráðrar mengunar.

- Mismunandi búnaður og notkun – dælur og möguleikar á að safna upp efni.
- Aðstoð við söfnun og förgun af menguðu efni – hvert á að fara með mikið magn af menguðu efni – til bráðabirgða og hvar verður því endanlega fargað ?
- Heilbrigðiseftirlit, Umhverfisstofnun og búnaður hafna.
- Mengun í umhverfinu, á landi og í vatni, hvernig er hægt að takmarka útbreiðslu, hreinsa upp og draga úr frekari mengun ?
- Hlífðarbúnaður og -klæðnaður.
- Árásartækni og úrlausnir.
- Lokanir og öryggissvæði.
- Rannsóknir – búnaður til að mæla mengun og sýnataka
- Frágangur og þríf.
- Þetta leka.

1.3.30.5 Atriði sem eru æfð

- Hvernig verður búnaðinum komið á staðinn.
- Skipulagning og framkvæmd aðgerða sem eru áhrifaríkar.
- Mat á útbreiðsluhættu.
- Val á búnaði sem hentar best til að leysa verkefnið.
- Lensudælur, notkun varnargirðinga í vatni, stíflugerð ofl.
- Olíufélögin og Olíudreifing – hvaða búnaður er til og hversu hratt geta þeir brugðist við – þurfa slökkviliðsmenn að kunna á þeirra búnað.
- Búnaður til að safna menguðum efnum í, dælur og sugur.
- Frágangur og þríf
- Þetta leka

1.3.30.6 Mat á æfingunni

- Sjá eyðublað í viðauka 1

1.3.31 Æfing 32 - Gaseldar

1.3.31.1 Markmið

Slökkviliðsmennirnir þurfa að:

- Geta meðhöndlað bæði stóra og litla gasleka, í stórum og litlum gaskútum/tönkum hvort sem gasið brennur eða ekki.
- Vita hvernig þeir fást við slys í tengslum við flutning á gaskútum/tönkum og hvernig þeir fást við gaskúta/tanka í eldsvoða.

1.3.31.2 Hvatning

Geymsla og notkun própangas í iðnaði, á heimilum og í stóreldhúsum hefur farið vaxandi á undanförunum árum. Það er mikilvægt að slökkviliðsmenn hafi nægjanlega þekkingu til að takast á við aðstæður þar sem gas á í hlut.

1.3.31.3 Skipulagning

Það er sjaldnast hægt að setja upp umfangsmiklar æfingar með gasleka eða eld í gasi. Með fræðilegri þekkingu og skýringardæmum/sýnidæmum er hægt að byggja upp þekkingu og færni. T.d. er hægt að fara yfir flutning á gasi, hættur við leka og hættur við eldsvoða og hvernig fengist er við eld í mismunandi stærðum að kútum/tönkum og mismunandi gerðum af gasi.

1.3.31.4 Fræðilegt efni

- ADR-reglur og merkingar á gasi.
- Eðlis- og efnaeiginleikar gas m.a. m.t.t. öryggisfjarlægð
- Mismunurinn á gasfasa og vökvafasa.
- Mismunandi gerðir tanka og kúta
- Gerð tanka
- Árás og slökkvitækni þar sem gas lekur.
- Árás og slökkvitækni þar sem eldur logar í lekandi gasi.
- Árás og slökkvitækni þar sem tankar eru í hættu vegna annars elds.
- Hætta á BLEVE
- Upplýsingar um t.d. sérfræðinga, hvar er til þekking, hverjir geta veitt aðstoð, hvaða upplýsingar getur sendandi farms veitt eða aflað ?

1.3.31.5 Atriði sem eru æfð

- Nota própánkút til að skoða muninn á í hvaða fasa lekinn verður.
- Nota própánkút til að skoða áhrif vatns á þrýsting í kút sem lekur.
- Skipulag á vettvangi þar sem hætta er á BLEVE með notkun vatns og stúta/mónitora.
- Uppbygging gastanka á flutningabílum, öruggislokar, veik svæði ("þaklúgur").

1.3.31.6 Mat á æfingunni

- Sjá eyðublað í viðauka 1

1.3.32 Æfing 33 Verðmætavernd

1.3.32.1 Markmið

Slökkviliðsmennirnir þurfa að:

- Þekkja hvaða búnað slökkviliðið hefur til að sjá um verðmætavernd.
- Geta notað búnaðinn við verðmætavernd.

1.3.32.2 Hvatning

Markmiðið með verðmætavernd er að koma í veg fyrir eða takmarka skaða eftir slys og ná utan um afleiðingar slyssins þar til aðrir taka við (lögregla/tryggingafélög/eigandi). Oft getur tiltölulega lítil vinna sem unnin er á

réttum tíma og rétt framkvæmd sparað verulegar upphæðir fyrir einstaklinga og samfélagið.

1.3.32.3 Skipulagning

Æfingar má leggja upp bæði fræðilega og verklega í æfingahúsnæði.

1.3.32.4 Fræðilegt efni

- Ætandi gastegundir sem myndast í bruna og hvernig má draga úr skaða af völdum þeirra.
- Aðgerðir til að takmarka tjón af völdum elds, reyks og vatns.

1.3.32.5 Atriði sem eru æfð

- Breitt yfir verðmæti.
- Notkun lensudælu og vatnssugu.
- Notkun reykblásara.

1.3.32.6 Búnaður

- Plast til að breiða yfir
- Plastkubbar til að setja húsgögn og annað á, þannig að það dragi ekki í sig raka frá gólfinu
- Dælur
- Vatnssugur
- Reykblásari

1.3.32.7 Mat á æfingunni

- Sjá eyðublað í viðauka 1

1.4 Ýmsar upplýsingar

Í þessum kafla eru teknir fyrir þættir sem betra er að taka á með upplýsingagjöf en beinum verklegum æfingum. Þetta á t.d. við um slökkvistarf í mannvirkjum þar sem sérstakar áhættur eru til staðar, gerð og notkun slökkvíáætlana og sérlega hættulegar aðstæður. Þó ber að geta þess að gott er að æfa eftir slökkvíáætlunum og leggja þá áherslu á einstaka þætti eins og er lýst í æfingunum hér að framan.

1.4.1 Slökkvistarf í sérstökum byggingum - slökkvíáætlun

1.4.1.1 Hvað er slökkvíáætlun?

Skoðunarferð er nauðsynleg til þess að hægt sé að gera slökkvíáætlun fyrir mannvirki. Í skoðunarferð sjá menn hvaða möguleikar og takmarkanir eru til staðar, þegar þeir þættir eru teknir saman er til staðar góður grunnur til að framkvæma ábyrga árás á slys í mannvirkinu þar sem tekið er tillit til öryggis slökkviliðsmanna og þess búnaðar sem til er hjá slökkviliðinu. Í stórum áhættum og erfiðum mannvirkjum þarf að gera slökkvíáætlun. Skoðunarferð í mannvirki og gerð slökkvíáætlunar kemur ekki í stað eldvarnaeftirlits, né heldur kemur eldvarnaeftirlit í stað slökkvíáætlunar.

1.4.1.2 Hversvegna á að gera slökkviáætlun?

Til þess að öryggi slökkviliðsmanna sé eins mikið og hægt er þegar slys verður í mannvirki er mikilvægt að þeir þekki mannvirkin í eigin sveitarfélagi. Þeir þurfa að vita hvernig aðkomuleiðir eru, hvaða viðvörunar og slökkvikerfi eru til staðar, hvar slökkvivatn fæst, þekkja ýmsa eiginleika bygginganna og hvaða hættur tengjast þeim þegar brennur. Með góðum slökkviáætlunum gefst þeim tæki til að taka réttar ákvarðanir á ögurstundu.

1.4.1.3 Hver er ábyrgur?

Slökkviliðsstjóri er ábyrgur fyrir fyrstu viðbrögðum slökkviliðs og hann þarf því að bera ábyrgð á að farið sé í skoðunarferðir og að allir sem eiga að stjórna eða taka þátt í aðgerðum á hans vegum séu upplýstir um það sem fram kemur í slíkri skoðunarferð.

1.4.1.4 Gerð slökkviáætlunar

Eldvarnaeftirlit hefur ákveðnar upplýsingar um byggingar sem þurfa að vera hluti af þeim gögnum sem skoðuð eru þegar gera á slökkviáætlun. Öll atriði sem hafa áhrif á mat á hættu í byggingunni þarf að taka til skoðunar.

1.4.1.5 Hættumat

Til þess að hægt sé að útbúa slökkviáætlun eftir að farið hefur verið í skoðunarferð í byggingu þarf að meta þá hættu. Það mat (líkur og afleiðingar) getur falist í því að meta:

1. Hvernig þróast bruni/eldsvoði?
2. Hver er líklegasta útbreiðsluleið í mannvirkinu?
3. Þarf að hafa einhverjar sérstakar varúðarráðstafanir í huga þegar slys verður í byggingunni? (eiturefni, hólfanir sem ekki halda og margt fleira)
4. Eru einhverjar varúðarráðstafanir sem þarf að hafa í huga af umhverfisástandum? (vatnsból, fiskeldi og margt fleira)
5. Er hægt að minnka alvarleika afleiðinga af bruna með einhverjum aðgerðum sem slökkviliðið hefur yfir að ráða? (samstarf við eldvarnaeftirlit, hefja verðmætavernd og haga henni á ákveðinn hátt og margt fleira)



1.4.1.6 Slökkviáætlun og aðkomuáætlun

Úr hættumatinu fást mikilvægar upplýsingar sem eru notaðar í slökkviáætlunina og sem hafa mikla þýðingu fyrir aðgerðir slökkviliðs. Auk þess eru síðan almennar

upplýsingar um mannvirkni. Afstöðumynd er gerð og þar eru merktir inn helstu þættir sem máli skipta. Til þess að auðveldara sé að nota slökkviáætlunina er æskilegt að hún sé plöstuð.

1.4.1.7 Slökkviáætlun

Áður en farið er í skoðunarferð þarf að skoða eldvarnaeftirlitsskýrslur til þess að skoða hvort gerðar hafi verið kröfur á húsnæðið og hvað í þeim felist ef svo er. Í skoðunarferðinni er eftirfarandi skoðað:

- Aðstæður utandyra
- Mannvirkið sjálft
- Tæknibúnaður
- Umgengni

Aðstæður utandyra

- Aðkomuleið - hæð, breidd, beygjuradius, burðargeta, umferðarálag að nóttu, degi og eftir árstíma, lokanir, hraðahindranir, íbúðagötur - vistgötur
- Aðrar aðkomuleiðir – sem hægt sé að nota ef vegir, göng eða brýr eru lokaðar, aðkomuleið sérstaks búnaðar t.d. stigabíls/körfubíls
- Vettvangur og uppstilling bíla - hæð og beygjuradius fyrir bíla og stiga-/körfubíl, umhverfi (burðargeta, vatnsálag, viðtaki vatns), vatnsöflun og slöngulagnir, raflagnir, háspenna, ríkjandi vindátt, árásarleiðir, rýmingar, hvernig komast bílar frá staðnum (er hægt að snúa við, hvað með sjúkrabíl sem kemur fyrstur á staðinn – kemst hann burt aftur)
- Vatnsöflun - brunahani, vatnsból, vatnsmagn (l/min og þrýstingur)
- Fjarlægðir til annarra mannvirkja



Mannvirkið sjálft

- Starfsemi – t.d. skrifstofur, gisting, samkomuhús, lager, verkstæði
- Byggingargerð – efni í byggingunni - stál, steypa

- Brunahólfun (eldveggir) – nær veggurinn upp fyrir þak (hversu langt upp fyrir), eru dyr eða gluggar á eldveggnum ?
- Stigagangar – hvaða leið er besta árársleiðin ?
- Brunaálag - lítið, meðal, mikið, hvað er það sem er að brenna ?
- Eldfimar/sprengefimar vörur – eru varúðarskilti, gas, kjemisk efni, sprengiefni eða annað þ.h. til staðar ?

Tæknibúnaður

- Stigrör í stigagöngum – staðsetning og gerð, tengi, lokar, er húsið meira en átta hæðir ?
- Slökkvikerfi – innanhús úðakerfi, úðakerfi utandyra, hvaða svæði eru varin með úðakerfi, staðsetning hausa, önnur slökkvikerfi
- Viðvörðunarkerfi – upplýsingar um kerfið - upprættir, staðsetning, gerð, hverju stjórnar kerfið
- Reyklosunarkerfi – upplýsingar um kerfið - upprættir, staðsetning stjórnstöðvar, gerð
- Lyfta fyrir slökkvilið – er slíkur búnaður til staðar ?
- Loftræstikerfi – staðsetning stjórnstöðvar, stoppar kerfið þegar viðvörðunarkerfið fer í gang, reykskynjarar í lagnakerfinu ?

Umgengni

- Sólarhringsvakt
- Leyfður fólksfjöldi – væntanlegur fjöldi
- Rýmingar-/söfnunarsvæði - er söfnunarsvæði þeirra sem rýma bygginguna skilgreint og vita allir hvar það er, verklag við rýmingar, er talið á söfnunarsvæðinu ?
- Upplýsingar við komu – verklag við upplýsingagjöf, hver veitir þær upplýsingar ?

1.4.2 Slökkvistarf þar sem mikil hættu er

Slökkviliðið getur þurft að koma að aðstæðum sem eru mjög hættulegar og það er mikilvægt að vita hvernig ber að haga aðgerðum þegar slíkt kemur upp. Þar sem þetta eru aðstæður sem erfitt er að æfa er þessi hluti ekki lagður upp sem æfing heldur sem upplýsingar. Þetta á við um:

- Háspennukerfi
- Eld í spennistöðvum

1.4.2.1 Háspenna – eldur í eða í nágrenni við háspennukerfi

Öðru hverju verða eldsvoðar í nágrenni við háspennulínur eða í spennistöðvum. Slökkvistarf í nágrenni við háspennulínur og/eða þar sem háspenna er notuð er mjög hættulegt starf. Háspennukerfi og línur verður alltaf að reikna með að séu spennuhafa þar til annað hefur verið staðfest af rafveitunni sem á í hlut.

Í mörgum tilfellum er slökkviliðið fyrst á vettvang og það er mikilvægt að samstundis sé haft samband við rafveituna. Inn á lóð rafveitu fara slökkviliðsmenn ekki nema í með leiðsögn og helst fylgd starfsmanns rafveitunnar. Rafveitan sér um að taka

spennu af kerfinu og sér um öryggi háspennukerfisins. Fyrst eftir að rafveitan hefur gefið leyfi til þess getur slökkvistarf hafist.

Háspennulínur sem fallið hafa til jarðar geta verið lífshættulegar. Bilanir í sjálfvirkri útleiðslu við jarðtengingu geta orðið og línur geta verið spennuhafa þó þær liggja niðri. Þetta getur leitt til sinu-/gróðurelda. Jarðvegur leiðir rafmagn og þess vegna getur verið hættu á ferðum í talsverðri fjarlægð frá slysstaðnum.

Hættur við slökkvistarf í nágrenni við háspennukerfi:

- Hætta á rafleiðni í slökkviefni
- Hætta á rafleiðni í gróðri/jarðvegi

Varúðarreglur sem þarf að uppfylla til þess að hægt sé að sinna slökkvistarfi í nágrenni við spennuhafa háspennukerfi:

- Vatnsbuna má ekki hitta línurnar óbrotin heldur eingöngu sem úði/dropar
- Ef önnur slökkviefni eru notuð verða þau að vera viðurkennd fyrir notkun á háspennukerfi annars mega þau ekki koma nær spennuhafa hlutum en 5 m
- Eldtungurnar mega ekki koma nær spennuhafa hlutum en 10 m. Taka verður til til vinds þegar sú fjarlægð er metin.

Ef ekki er hægt að tryggja að þessar varúðarreglur séu viðhafðar verður að taka spennu af kerfinu, jarðtengja það og framkalla skammhlaup. Tilnefna verður starfsmann sem sér um öryggismál og hann fullvissar sig um að kerfið sé ekki lengur spennuhafa áður en slökkvistarf hefst.

Undanfarin ár hafa orkuveitur skipt um eigendur víða um landið. Það er mikilvægt að slökkviliðið hafi yfirsýn yfir hverjir eiga háspennukerfi og háspennulínur í sveitarfélaginu þannig að haft sé samband við rétta aðila þegar á þarf að halda.

Eldur í spennustöðvum

- Slökkviliðsstjóri verður alltaf að vinna slökkvistarf í spennustöð í samvinnu við rafveituna á staðnum. Sérstaklega verða allar ákvarðanir um slökkvistarf á stöð sem spenna er á að vera teknar með tilliti til áhrifa þess á mannafla, búnað og umhverfi.
- Sé eldurinn í eða mjög nálægt háspennukerfi, verður að aftengja þann hluta eða allt kerfið áður en slökkviliðsmenn fara inn í spennistöðina.
- Starfsmenn rafveitunnar skulu ávallt vera til staðar meðan á slökkvistarfi stendur og tryggja öryggi þeirra sem að slökkvistarfinu koma og stöðvarinnar.

Gætið þess að starfsmenn rafveitunnar séu ekki of nærri eldinum né fari inn í reykfyllt rými á viðeigandi hlífðarbúnaðar. Reykköfunartæki er hægt að nota hafi menn til þess þjálfun eða undir handleiðslu slökkviliðsins. Starfsmenn rafveitu skulu ávallt fylgja slökkviliðsmönnum inni í spennistöðvum.

Ef ekki er hægt að standa þannig að verki skal spenna tekin af í spennistöðinni og hún jarðtengd.

1.5 Viðauki 1 Mat á æfingu

Mat æfing nr.:

Dags.: Staður:

Páttakendur	:	Fjarvistir.:
.		.

Hvað var jákvætt við æfinguna?

.
.
.
.
.
.

Hvað þarf að gera betur?

.
.
.
.
.
.

Hvað þarf að bæta við fyrirkomulag æfingarinnar?

.
.
.
.
.
.

Eru einhverjir veikleikar hjá slökkviliðinu sem komu fram við æfinguna:
- skipulagning, búnaður/tæki, menntun, aðkomuáætlanir?

.
.

1.6 Viðauki 2 Skráning reykkafara

Reykkafari	Prýstingur	INN	UT	Prýstingur	Tími	NAFN
	Upphaf	KL.	KL.	Lok		
NR. 1
NR. 2
NR. 3
NR. 4
NR. 5
NR. 6
NR. 7
NR. 8

.	.
Reykkafarastjórnandi:	.
.	.
Dags.:	.

1.7 Viðauki 3 Æfingaáætlun 2007

Æfingaáætlun 2007	Æfingar	Dags.	Dags.	Dags.	Dags.	Dags.
.
1.	Fyrsta hjálp				.	.
2.	Reykköfun	.	.	.	.	.
3.	Klippur	.	.	.	.	.
4.	Reykköfun með gerfireyk	.	.	.	.	.
5.	Olúbirgðastöð	.	.	.	.	.
6.	Eiturefni	.	.	.	.	.
7.	Eiturefni	.	.	.	.	.
8.	Rýming, leit og björgun	.	.	.	.	.
9.	Vatnsöflun og þrýstitap	.	.	.	.	.
10.	Slökkviefni	.	.	.	.	.
11.	Stigaæfing	.	.	.	.	.
12.	Reyklosun	.	.	.	.	.
.	O.s.frv..	.	.	.	.	.
.
.
.
.
.
.

1.8 Viðauki 4 Aðkomuáætlun

Staður:	Fjöldi hæða
Heimilisfang	Byggingargerð
Notkun	Brunaálag (lítið, miðlungs, mikið)
Tengiliður (nafn og símanr.)	Brunahólfun

Atriði sem snerta slökkvistarfið	Athugasemdir
Bílar/búnaður	.
Aðkomuleið	.
Möguleg önnur aðkomuleið	.
Lokun vettvangs	
Aðkoma slökkvibíls	.
Aðkoma stigabíls	.
Aðkoma annarra t.d. sjúkrabíls	
Vatnsöflun	.
Slökkvikerfi	.
Viðvörðunarkerfi	.
Reyklosunarbúnaður	.
Eldfim-/sprengifim efni	.
Starfsmenn/vakt á staðnum	.

Dags.	Unnið af

Líf, heilsa,
umhverfi og eignir

Brunamálastofnun er þekkingar-, samræmingar-, eftirlits- og stjórnsýsluaðili sem vinnur með og fyrir stjórnvöld, slökkvilið, almenning og aðra hagsmunaaðila að ráðgjöf, eftirliti og umbótum á sviði brunavarna. Þá er stofnunin í fyrirsvari fyrir Íslands hönd í erlendu samstarfi á sviði brunavarna.

Brunavarnir lúta að lífi, heilsu, umhverfi og eignum og eru þannig mikilvægur öryggisþáttur sem á þátt í mótun búsetuskilyrða og hafa meðal annars áhrif á jafnvægi byggðar í landinu.

Brunamálastofnun leitast við að auka og beita til fullnustu þekkingu og reynslu starfsmanna stofnunarinnar í þágu brunavarna á Íslandi.

Brunamálastofnun er hlekkur í velferðarkerfi íslensks samfélags og nýtir stofnunin þá fjármuni sem henni er falið að ráðstafa til forvarna og hagsbóta fyrir hagsmunaaðila.