



EINING 1: VIÐBÚNAÐUR OG VIÐBRÖGÐ HEIMILA VIÐ HAMFÖRUM

ÞÁLFUNARLOTA 3: Viðvörðunarkerfi fyrir öryggi á heimilum

Höfundur: Institute of Entrepreneurship Development) / VETREADY
Project Partnership

Númer verkefnis: 2024-1-ES01-KA220-VET-000257287



Co-funded by
the European Union

Þetta verkefni er styrkt af Evrópusambandinu. Þær skoðanir og þau viðhorf sem koma hér fram eru þó eingöngu á ábyrgð höfunda og endurspeгла ekki endilega sjónarmið Evrópusambandsins eða Servicio Español para la Internacionalización de la Educación (SEPIE). Hvorki Evrópusambandið né styrkveitendur bera ábyrgð á innihaldi verkefnisins.



Markmið þjálfunarlotunnar

Helsta markmið: Meginmarkmið þessarar þjálfunarlotu er að kynna nemendum fyrir notkun viðvörunarkerfis (e. Early Warning Systems (EWS)) í heimahúsum. Með skjótum viðvörunum og forvarnaraðgerðum er markmiðið að auka viðbúnað, efla þekkingu á mögulegum áhættum og styrkja getu einstaklinga og samfélaga til að bregðast við neyðarástandi á árangursríkan hátt.

Lengd þjálfunarlotunnar: 2,6 kennslustundir

Matsaðferð: Fjölvíspróf við lok lotunnar

Markhópar: Nemendur í starfs- og verknámi, nemendur í endurmenntun, nemendur af erlendum uppruna og kennarar endurmenntunar og starfs- og verknáms

Viðurkenning fyrir nemendur:

Skírteini sem staðfestir þátttöku (óformlegt þjálfunarnámskeið)

Viðurkenning fyrir kennara:

Skírteini sem staðfestir aukna faglega hæfni

Markviss þverfagleg ESCO-hæfni í flokki: T2.3 – Að takast á við vandamál: Hæfni til að bera kennsl á og meta áskoranir sem geta stafað af mögulegum hættum, greina fyrirbyggjandi upplýsingar og taka ákvörðun undir álagi.

Markmið þjálfunarlotunnar

Þekking

1. Að þekkja helstu viðvörunarkerfi á heimilum, þar á meðal viðvörunarbjöllur, skynjara og stafræn smáforrit.
2. Að skilja hvernig tímanlegar og nákvæmar viðvaranir stuðla að auknu öryggi heimila og að kunna skil á viðeigandi viðbrögðum við ólíkum tegundum hamfara.
3. Að skilja mikilvægi viðbúnaðar og samvinnu samfélagsins við að styrkja viðvörunarkerfi til að draga úr áhrifum hamfara.

Færni

- Að greina og meta vandamál sem geta komið upp við notkun viðvörunarkerfa.
- Að leggja til hagnýtar lausnir til að bregðast við villuboðum eða óskýrum öryggisleiðbeiningum.
- Að geta unnið með öðrum til að yfirstíga hindranir meðan á viðvörunum stendur svo hægt sé að tryggja skilvirk viðbrögð.

Þessi færni tengist beint þverfaglegri ESCO-hæfni **T2.3 – Að takast á við vandamál:**

- Að greina og meta áskoranir sem koma upp í tengslum við viðvörunarkerfi.
- Að meta áreiðanleika og alvarleika viðvörunarskilaboða áður en gripið er til aðgerða.
- Að þróa með sér hagnýtar lausnir til að draga úr áhættu á heimilum.

Inngangur: Hvernig má skilgreina viðvörunarkerfi á heimilum?

Viðvörunarkerfi (e. Early Warning System) er skilgreint sem kerfi samansett af tólum og aðgerðum sem hjálpa til við að bera kennsl á hættu, og hefur kerfið það markmið að greina áhættur og birta viðvaranir áður en neyðarástand skapast. Sem dæmi um viðvörunarkerfi í heimahúsum má nefna:

- Skynjara og viðvörunarbjöllur (eldur, reykur, gas, flóð).
- Samskiptaleiðir (sírenur, SMS-viðvaranir, smáforrit).
- Viðbúnaðarráðstafanir (fjölskylduáætlanir, æfingar, öryggisbúnaður). Þessi kerfi eru hönnuð til að bjarga mannlífum með því að gefa fólki tíma til að bregðast við.

Lykilhugtök

- **Viðvörðunarkerfi (e. Early Warning System):** Samansafn tóla og aðgerða sem greina hættur og birta viðvaranir.
- **Villuboð:** Viðvörðun sem gefin er út án þess að raunveruleg hættu sé til staðar.
- **Viðbúnaður:** Þær aðgerðir sem gripið er til áður en hamfarir eiga sér stað til að auka viðbragðsgetu við neyðarástandi.
- **Áhættuvitund:** Skilningur á hugsanlegum ógnum sem geta haft áhrif á heimili.
- **Samvinna samfélags:** Sameiginleg ábyrgð og sameiginlegar aðgerðir til að tryggja öryggi allra.

Að skilja mikilvægi lotunnar

- Samkvæmt **EU Civil Protection Mechanism (2023)**, er notkun viðvörðunarkerfa ein árangursríkasta leiðin til að draga úr áhrifum hamfara.
- Samkvæmt **Eurostat (2022)** valda loftslagstengdar hamfarir í Evrópu tjóni upp á nokkra milljarða Evra á hverju ári, og verða heimili fólks oft þar fyrir einna mestu tjóni.
- Rannsóknir frá **UNDRR (United Nations Office for Disaster Risk Reduction)** sýna að tímanlegar viðvaranir geta dregið úr dánartíðni í hamförum um allt að 60%.
- Snemmbúnaðar viðvaranir eru nátengdar mörgum af megináherslum Evrópusambandsins, svo sem **viðbunaði við hamförum, loftslagsbreytingum og Græna Samfélagssáttmálann (e. Green Deal)**. .

Hvers vegna þessi þjálfunarlota skiptir máli

Hvort sem þú býrð í einbýlishúsi, sambýli eða íbúð, geta hamfarir átt sér stað hvenær sem er.

- **Fyrir nemendur:** Þú og fjölskylda þín eruð betur varin fyrir neyðarástandi þegar þið kunnið skil á mismunandi viðvörðunum og kunnið að bregðist við þeim.
- **Fyrir kennara:** Innleiðing þessara upplýsinga í námskrár starfs- og verknáms stuðlar að aukinni menningu sem byggð er á viðbúnaði og öryggi.
- **Fyrir innflytjendasamfélög:** Þættir eins og öryggi og aðlögun eru betur tryggðir ef þú þekkir viðvörðunarkerfi í þínu gistilandi.

Viðbúnaðurinn hefst heima fyrir. Að þekkja rýmingaráætlanir, að kunna að bera kennsl á hljóðviðvaranir eða að skilja SMS-viðvaranir getur skipt sköpum þegar kemur að hættum og hamförum.

Náttúruhamfarir og viðvörunarkerfi á heimilum

- **Jarðskjálftar:** Viðvaranir í farsíma, skynjarar í byggingum og sameiginlegar æfingar stuðla að auknum dýrmætum sekúndum til að bregðast við.
- **Flóð (árflóð, strandflóð, skyndiflóð):** Flóðmælar, sírenur og viðvaranir frá *European Flood Awareness System* (EFAS) vara samfélög og íbúa þeirra við fyrirfram.
- **Skógareldar / gróðureldar:** Reykskynjarar, gervihnattaeftirlit og svæðisbundin sírenunet geta hrint af stað rýmingu.
- **Óveður, fellibylir, hvirfilbylir:** Viðvaranir frá veðurratsjám og veðurstofum veita snemmbúnaðar upplýsingar.

Náttúruhamfarir og viðvörunarkerfi á heimilum

- **Hitabylgjur / þurrkar:** Tilkynningar í farsímum og ráðleggingar frá heilbrigðisyfirvöldum draga úr heilsufarsáhættum.
- **Mikil kuldatíð / mikill snjór:** Snemmbúnaðar viðvaranir hjálpa til við að koma í veg fyrir frostskeiðir og bilanir í hitakerfum.
- **Skriður:** Skynjarar og sírenur í samfélaginu geta veitt viðvaranir á skömmum tíma.
- **Eldgosavirkni:** Jarðskjálftamælingar og þekking á rýmingarleiðum geta sagt til um öruggustu viðbrögðin.

Jarðskjálftar

Sekúndur geta bjargað mannlífum. Að bera kennsl á jarðskjálftaviðvörðun er fyrsta skrefið til að lifa af.

Viðvörðunarkerfi fyrir jarðskjálfta

- Jarðskjálftaskynjarar nema jarðskjálfta áður en hann nær til byggða.
- Farsímaviðvaranir og viðvörðunarflautur vara heimili við með nokkurra sekúndna eða nokkurra mínútna fyrirvara.
- Æfingar og fræðsla bæta viðbragðshraða.

Það sem á að gera

- Leggstu niður, leitaðu skjóls og haltu þér fast.
- Færðu þig frá gluggum, þungum hlutum og óstöðugum húsgögnum.
- Fylgdu rýmingarleiðbeiningum þegar skjálftanum lýkur.

Það sem á ekki að gera

- Ekki nota lyftur.
- Hlaupið ekki út á meðan skjálftanum stendur yfir, fallandi lausamunir eru ein helsta orsök meiðsla.
- Húsið ekki opinberar viðvaranir með því að hugsa „þetta er bara æfing.“



Mynd 1: Jarðskjálftar
Tekið af Canva (fengið ókeypis)

Jarðskjálftar – Hvernig á að þekkja viðvaranir?

Viðvaranir í farsíma: Farsímar gefa frá sér sérstakt hljóð (ólíkt hefðbundnum tilkynningum), ásamt titringi og skilaboðsglugga sem birtist á skjánum. Sum kerfi sýna niðurtalningu í sekúndum áður en titringur hefst.

Sírenur: Slík viðvörunarkerfi gefa frá sér samfellt hljóð sem hækkar og lækkar í tónhæð. Hljóðið getur staðið í 30–60 sekúndur og er hannað þannig að það heyrist bæði innan- og utandyra.

Truflun á útsendingum: Sjónvarps- og útvarpsútsendingar eru skyndilega rofnar. Í stað þeirra heyrist rödd og/eða textaskilaboð birtast: „Jarðskjálftaviðvörun – Leitið skjóls tafarlaust.“

Snjalltæki: Ákveðin snjallsímakerfi (t.d. Android EEW, ShakeAlert) birta sjálfkrafa skilaboðin *“Earthquake Detected – Drop, Cover, Hold On.”*

Sameiginlegar æfingar: Æfingaviðvaranir eru oft tilkynntar á ákveðnum tímum ársins. Þær hljóma alveg eins og raunverulegar viðvaranir svo íbúar samfélaga læri að þekkja þær strax.

Flóð

Vatnið hækkar hljóðlega, en snemmbúnaðar viðvaranir tala skýrt. Hlustaðu áður en það er of seint!

Viðvörðunarkerfi fyrir flóð

- Vatnsmælar í ám og vöktun úrkomu gera kleift að spá fyrir um hækkandi vatnsborð.
- Flóðaviðvörðunarkerfi Evrópusambandsins (EFAS) gefur út snemmbærar flóðaviðvaranir.
- SMS skilaboð og viðvörðunarflautur vera íbúa á hættusvæðum við

Það sem á að gera

- Færðu þig tafarlaust á hærra svæði þegar viðvörðun berst.
- Undirbúðu neyðartösku með nauðsynlegum búnaði.
- Fylgdu rýmingarleiðum sem yfirvöld gefa upp

Það sem á ekki að gera

- Reyndu ekki að ganga eða aka í gegnum flóðvatn.
- Vanmettu ekki „skyndiflóðaviðvaranir“. Þær geta myndast á örfáum mínútum.



Mynd 2: Flóð
Tekið af Canva (fengið ókeypis)

Flóð – Hvernig á að þekkja viðvaranir?

Smáskilaboð / Tilkynningar í snjalltæki: Innihalda yfirleitt litakóðuð viðvörunarstig (Gulur – meðvitund um mögulegar áhættur, Appelsínugulur – Vertu viðbúin/n, Rauður – viðbrögð strax) ásamt upplýsingum um staðsetningu (t.d., “Flóðaviðvörun fyrir [hverfi], rýmið og farið til [öruggs svæðis]”).

Sírenur: Eitt langt og samfelld hljóðmerki gefur oft til kynna rýmingu. Í sumum löndum, til dæmis í Hollandi, eru viðvörunarflautur prófaðar mánaðarlega svo almenningur læri að greina á milli raunverulegra viðvarana og æfinga.

Smáforrit sem veita upplýsingar um veðrið: Mörg forrit nota tákn (vatnsbylgjur) ásamt borðum með áletruninni „alvarleg flóðaviðvörun“; gagnvirk kort sýna hækkandi vatnsstöðu í rauntíma.

Opinberar tilkynningar: Ökutæki með hátölurum eða tilkynningakerfi sveitarfélaga senda út skilaboð á borð við: „Athygli: Færið ykkur tafarlaust á herra landsvæði.“

Sjónræn merki: Fljót sem flæða yfir bakka sína, frárennslisvatn sem rennur óvenju hratt eða skyndileg úrkoma eftir þurrkatímabil eru vísbendingar sem geta staðfestt opinberar viðvaranir.

Skógar- og gróðureldar

Mikill reykur í nálægð getur táknað að hættu sé komin við þínar dyr! Mikilvægt er að bregðast hratt við þegar viðvörun á sér stað.

Viðvörunarkerfi fyrir gróður- og skógarelda

- Gervihnettir greina hita- og reykmynstur. Reykskynjarar í íbúðarhverfum. Svæðisbundnar sírenur og tilkynningar í snjalltæki boða rýmingaraðgerðir.

Það sem á að gera

- Rýma sem fyrst þegar fyrirmæli um það eru gefin. Halda hurðum og gluggum lokuðum þar til óhætt er að yfirgefa svæðið. Eiga neyðarbúnað sem þolir eldsvoða heima fyrir.

Það sem á ekki að gera

- Vera eftir til að verja eignir þínar. Hindra rýmingarleiðir. Hunsu merki um reyk eða eld í nágrenni.



Mynd 3: Skógareldar
Tekið af Canva (fengið ókeypis)

Skógar- og gróðureldar – Hvernig á að þekkja viðvaranir?

Tilkynningar í snjalltæki:

Tilkynningar í smáskilaboðunum sem hefjast oft á orðunum neyðarviðvörðun/rýmingarskipun sem rituð eru með hástöfum. Þær innihalda einnig oft kort af rýmingarsvæðunum

Viðvörðunarbjóllur: Sérkennileg endurtekin hljóðmerki eða samfelld tónmerki sem gefa til kynna skyldubundna rýmingu. Hljóðmerkið er kennt innan hvers samfélags fyrir sig.

Fjölmiðlar: Neyðarupplýsingar í útvarpi eða sjónvarpi með rauðum texta og kortum sem sýna stefnu eldsins.

Umhverfismerki : Skyndileg brunalykt, aska sem fellur á bíla eða svalir og appelsínugulur eða grár himinn eru náttúrulegar vísbendingar sem birtast oft nokkrum klukkustundum áður en opinberar rýmingartilkynningar eru gefnar út.

Samfélagsmiðlar (Opinberir): Notendareikningar slökkviliða og viðbragðsaðila birta uppfærslur í rauntíma, oft hraðar en í sjónvarpi. Opinberar færslur innihalda yfirleitt kort, neyðarsímanúmer og myllumerki á borð við #WildfireAlert

Óveður, fellibyljir, hvirfilbyljir

Óveðrið kann að gnauða, en undirbúningur skapar ró!

Viðvörðunarkerfi fyrir óveður

- Veðurþjónustur fylgjast með alvarlegum veðuraðstæðum og gefa út viðvaranir. Ratsjárbyggðar spár vara við óveðri nokkrum dögum fyrirfram. Viðvörðunarflautur eða tilkynningar í farsíma vara við hvirfilbyljum og fellibyljum.

Það sem á að gera

- Festa þá lausa hluti sem eru utandyra. Halda sér innandyra, fjarri gluggum. Nota tilgreind skjól ef opinber fyrirmæli um það eru gefin.

Það sem á ekki að gera

- Fara út til þess að „fylgjast með storminum.“ Hunsu fyrirmæli sem boða rýmingu. Dreifa röngum upplýsingum á samfélagsmiðlum.



Mynd 4: Viðvörðunarskilti fyrir hvirfilbíl
Tekið af Canva (fengið ókeypis)

Óveður, fellibyljir, hvirfilbyljir – Hvernig á að þekkja viðvaranir?

Veðurstofur: Veðurstofur gefa út viðvaranir með mismunandi litakóðum (gulur, appelsínugulur, rauður). Viðvaranir vegna hvirfilbylja eru oft settar fram sem „leitið skjóls nú þegar“.

Hvirfilbyljasírenur: Mjög hávært hljóðmerki sem heyrir utandyra, og er það yfirleitt virkjað í Bandaríkjunum og á sumum svæðum í Evrópu. Sírenurnar hljóma í 3–5 mínútur og er ekki hægt að rugla þeim saman við hljóð þjófavarna í bílum.

Útvarpstilkynningar: Kerfi að fyrirmynd NOAA eða sambærilegum kerfum innan ESB senda frá sér skarpt hljóðmerki og síðan sjálfvirka raddtilkynningu sem greinir frá tegund storms, þeim svæðum sem verða fyrir áhrifum og gildistíma viðvörunarinnar.

Tilkynningar í snjalltæki: Birtast sem tilkynningar með titringi og endurteknum háværum hljóðmerkjum (svipað og jarðskjálftaviðvaranir).

Sjónræn merki: Grænn eða gulur blær á himni, skyndileg óvenjuleg þögn áður en hvassviðri skellur á, eldingar, eða snúningslaga ský eru oft nefnd í viðbúnaðarleiðbeiningum.

Hitabylgjur / þurrkar

Hiti drepur hljóðlega! Verndaðu viðkvæma einstaklinga áður en hann skellur á.

Viðvörðunarkerfi fyrir hitabylgjur og þurrka

- Veðurstofur senda út viðvaranir vegna mikils hita. Heilbrigðisyfirvöld gefa út viðvaranir með smáskilaboðum og í fjölmiðlum. Langtímaeftirlit með þurrkum liggur til grundvallar takmörkunum á vatnsnotkun.

Það sem á að gera

- Drekkja nægan vökva og halda sér innandýra á heitustu tímum dagsins. Hafa auga á öldruðum, börnum og öðrum nágrönnum sem eru í sérstakri hættu. Fylgja opinberum leiðbeiningum varðandi sparnað á vatni.

Það sem á ekki að gera

- Vanmeta hættuna. Hitaslag getur verið lífshættulegt. Skilja börn eða gæludýr eftir í ökutækjum. Hunsu opinber fyrirmæli vegna þurrka og skerðingu á vatnsnotkun.



Mynd 5: Hitabylgjur – kæling með viftu
Tekið af Canva (fengið ókeypis)

Hitabylgjur / þurrkar – Hvernig á að þekkja viðvaranir?

Heilbrigðisyfirvöld: Smáskilaboð frá heilbrigðisráðuneytum þar sem greint er frá „rauðri hitabylgjuviðvörðun“ ásamt leiðbeiningum (haldið ykkur innandyra, drekkið nægan vökva, hafið samband við aldraða).

Smáforrit sem veita upplýsingar um veðrið: Sýna oft tákn fyrir „viðvörðun vegna óvenjumikils hita“ (rautt hitamælistákn) með uppfærslum á klukkutíma fresti ásamt uppfærslum á hitastuðli.

Upplýsingaherferðir í fjölmiðlum: Sjónvarp og útvarp birta ýmsar tilkynningar, til dæmis: „Hitastig yfir 40°C er í vændum – forðist vinnu utandyra.“

Rafræn auglýsingaskilti og tilkynningar í almenningssamgöngum: Í borgum birtist rauður texti eða hljóðtilkynningar um óvenjumikinn hita.

Skilaboð til samfélagsins: Sveitarfélög senda bæklinga eða hringja símtöl til að vara viðkvæma hópa við ástandinu.

Umhverfismerki: Langvarandi hár næturhiti, brúnn eða þurr gróður og tæmd vatnsból eru merki sem staðfesta að opinberar viðvaranir vegna þurrka eru alvarlegar.

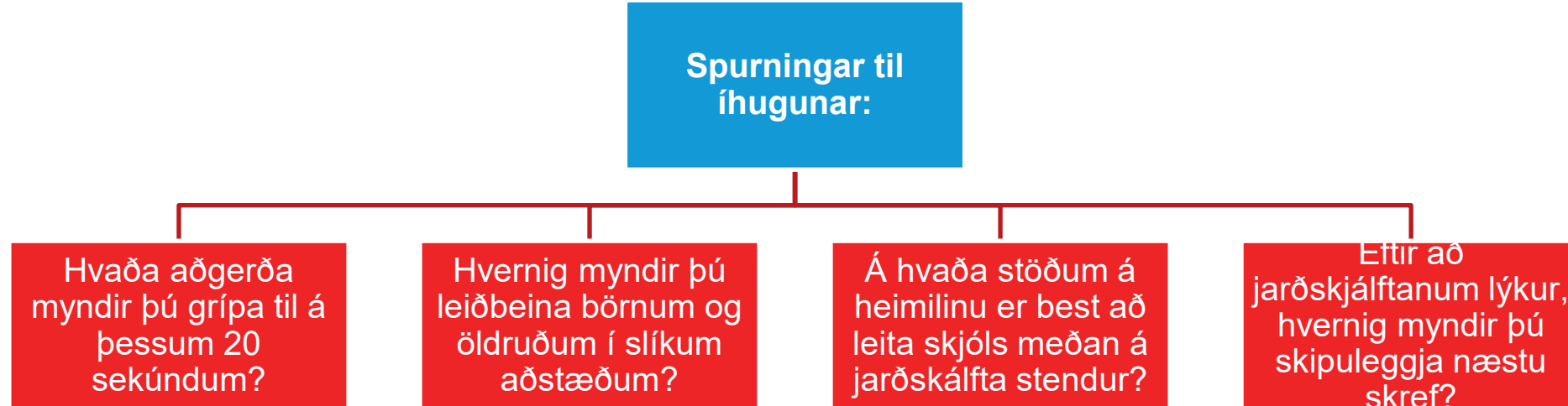
Staldraðu við og veltu fyrir þér

Óvænt jarðskjálftaviðvörðun!

Klukkan er 10:30 að morgni á virkum degi. Þú ert heima fyrir og ert að undirbúa hádegismat. Skyndilega titrar síminn og hávær viðvörðun birtist á skjánum:

„Snemmbúin viðvörðun um jarðskjálfta: Sterkur skjálfti væntanlegur eftir 20 sekúndur. Leitið skjóls strax.“

Börnin þín eru að leika sér í næsta herbergi og aldraður ættingi þinn er að hvíla sig í stofunni.



Staldraðu við og veltu fyrir þér

Óvænt jarðskjálftaviðvörðun!

- **Af hverju er þetta óöruggt:** Að hlaupa út á meðan jarðskjálftinn stendur yfir eða standa nálægt gluggum getur valdið meiðslum vegna glerbrota, múrsteina og annarra þungra hluta. Margir slasa sig í jarðskjálftum vegna þess að fólk reynir að flýja of hratt í stað þess að vernda sig.
- **Hvað áreiðanlegar heimildir myndu segja:** Almannaþingir og alþjóðlegar öryggisleiðbeiningar leggja áherslu á að öruggustu viðbrögðin innandyra séu *Drop, Cover, Hold On*. Rannsóknir sýna að það að skýla sér strax dregur verulega úr hættu á alvarlegum meiðslum eða dauða.
- **Hvaða aðgerð endurspeglar bestu viðbrögðin:** Þegar þú færð snemmbúna viðvörðun eða finnur fyrir jarðskjálfta skaltu fara tafarlaust frá gluggum og stórum húsgögnum, leggjast niður, skýla þér undir traustu borði eða skrifborði og halda þér þar til skjálftinn stöðvast. Að því loknu skal rýma rólega ef þörf er á og fylgjast með opinberum uppfærslum um frekari leiðbeiningar.

Tæknilegar / iðnaðarhamfarir

Hamfarir vegna iðnaðar eða tæknilegra mistaka geta átt sér stað vegna mannlegra athafna, bilana í innviðum eða slysa. Þær geta ógnað heimilum skyndilega, sem gerir viðvörðunarkerfi nauðsynleg fyrir öryggi. Dæmi eru heimilisbrunur (reykskynjarar og hitaskynjarar), efna- eða gaslekar (skynjarar og sírenur), kjarnorku-/geislavirk atvik (viðvaranir á landsvísu) og bilun innviða (stíflurof, rafmagnsleysi, samgönguslys).

- **Hvers vegna skipta viðvörðunarkerfi máli?**

Þau greina hættur snemma, senda hraðar viðvaranir og veita skýrar öryggisleiðbeiningar, svo sem að rýma eða leita sér skjóls.

- **Viðbúnaður heimila**

Settu upp og viðhaltu skynjurum, skráðu þig í neyðar-smáskilaboða þjónustu og hafðu til taks neyðarbúnað með vatni, vasaljósi, grímum og skyndihjálparbúnaði.

Truflanir á vatns- eða rafmagnsþjónustu

Sérhver truflun á grunnþjónustu getur sett mannlíf í hættu.

Early Warning Systems for Water or Electrical Failures

- Utility companies issue outage alerts via SMS, apps, and websites.
- Monitoring systems detect faults in water supply or power grid.
- Local authorities use radio and public announcements for extended failures.

What to Do

- Keep emergency supplies ready (flashlights, bottled water, power banks).
- Use water and electricity sparingly until restoration.
- Follow official updates on service restoration.

What Not to Do

- Do not attempt to repair electrical or water lines yourself.
- Do not overload circuits when power returns.
- Do not drink potentially contaminated water until authorities confirm safety.



Mynd 6: Ljósaperur eftir Canva (ókeypis þáttur)

Truflanir á vatns- eða rafmagnsþjónustu – Hvernig á að þekkja viðvaranir?

Smáskilaboð eða tilkynningar í snjalltæki frá veitufyrirtækjum.

Tilkynningar í útvarpi eða sjónvarpi.

Óvænt minnkun vatnsprýstings eða breyting á lit vatns.

Ljós flökkta og rafmagnstruflarnir eiga sér stað áður en rafmagnsleysi skellur á.

Rafmagnsrofa- eða þjónusturofakort á netinu sem veitufyrirtæki birta.

Tilkynningar frá sveitarfélögum þegar truflanir dragast á langinn.

Gaslekar

Gaslekar breiðast út hljóðlega — mikilvægt er að bregðast hratt við og halda sér öruggum/öruggri!

Viðvörðunarkerfi fyrir gasleka

- Gasskynjarar virkja viðvörðunarkerfi í byggingum.
- Yfirvöld senda út viðvaranir með smáskilaboðum og viðvörðunarflautum.
- Neyðarsímanúmer veita leiðbeiningar um rýmingu.

Það sem á að gera

- Rýma svæðið tafarlaust ef grunur leikur á leka.
Hylja munn og nef með klút eða grímu ef þörf er á.
Hafa samband við neyðarþjónustu þegar komið er á öruggan stað.

Það sem á ekki að gera

- Kveikja á eldspýtum og nota rafmagnsrofa.
Hunsa viðvaranir og opinber fyrirmæli.
Fara aftur inn fyrir ef yfirvöld hafa ekki gefið leyfi.



Mynd 7: Gasleiðslur. Tekið af Canva (fengið ókeypis)

Gaslekar – Hvernig á að þekkja viðvaranir?

Sterk
brennisteinslykt eða
lykt sem minnir á
skemmd egg.

Suðandi hljóð
nálægt gasleiðslum.

Virkjun gasskynjara
og/eða
viðvörðunarkerfa í
byggingum.

Tilkynningar í
gegnum
smáskilaboð eða
viðvörðunarflautur frá
yfirvöldum.

Gróður sem liggur
nálægt leiðslum og
hefur drepist eða
breytt um lit.

Svimi, ógleði eða
skyndilegur
höfuðverkur þegar
dvalið er á svæði
nálægt leiðslum.

Leki hættulegra efna

Efnaslys geta mengað hratt; vernd hefst með vitund og aðgát.

Viðvörðunarkerfi fyrir efnaslys

- Iðnaðareftirlitskerfi greina hættulega leka. Viðvörðunarflautur, smáskilaboð og tilkynningar í fjölmiðlum vara íbúa við. Sérhæfð viðbragðsteymi veita leiðbeiningar um aðgerðir.

Það sem á að gera

- Halda sér innandyrna og þétta glugga og hurðir ef þess er ráðlagt. Notaða hlífðarbúnað ef fara þarf í gegnum mengað svæði. Leita læknisaðstoðar ef einkenni koma fram.

Það sem á ekki að gera

- Fara inn á eða fara nálægt menguðum svæðum. Neyta matar eða drykkjar sem kann að hafa orðið fyrir mengun. Reyna að hreinsa upp efnin eða meðhöndla þau án leiðbeininga.



Mynd 8: Hlífðarbúnaður – tekið af Canva (fengið ókeypis)

Efnaslys – Hvernig á að þekkja viðvaranir?

Sýnileg gufa,
sýnilegur reykur eða
óvenjulegir flekkir í
umverfinu.

lönaðareftirlitskerfi
sem gefa frá sér
viðvörðun.

Opinberar
viðvaranir í gegnum
sírenur,
smáskilaboð og/eða
útvarp.

Tilkynningar frá
neyðarþjónustu eða
sérhæfðum teymum
vegna hættulegra
efna.

Erting í augum,
hálsi eða húð ef
einstaklingur hefur
komist í snertingu
við hættuleg efni.

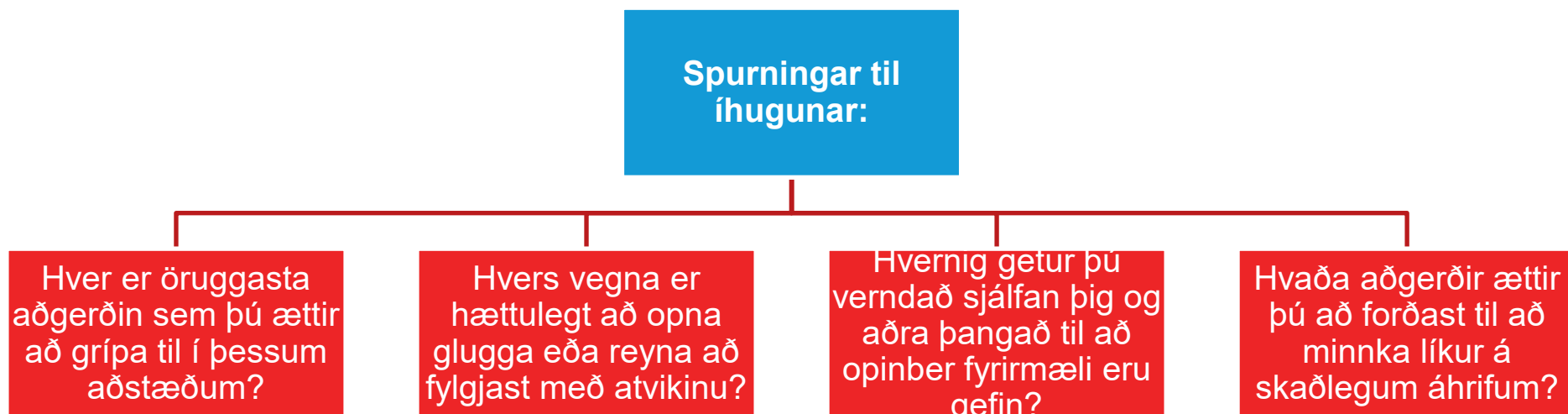
Dýr eða plöntur á
svæðinu verða fyrir
skaðlegum áhrifum
eða drepast.

Staldraðu við og veltu fyrir þér

Lekinn í verksmiðjunni!

Þú ert að vinna í skrifstofubyggingu nálægt iðnaðarsvæði. Skyndilega finnur þú undarlega efnalykt í loftinu og innan nokkurra mínútna sérðu hvítt gufuský berast frá nærliggjandi verksmiðju. Sumir samstarfsmenn fara að hósta, á meðan aðrir hlaupa að gluggunum til að sjá hvað er að gerast. Um leið glymur hávær sírena úti og skilaboð berast í símann þinn þar sem íbúum er ráðlagt að halda sig innandyra.

Þú þarft að taka skjóta ákvörðun um hvernig bregðast eigi við.



Staldraðu við og veltu fyrir þér

Lekinn í verksmiðjunni!

- **Af hverju er þetta óöruggt:** Að opna glugga eða fara utandyra eykur líkurnar á því að anda að sér eitruðri gufu eða eitruðum efnum. Efni geta borist hratt með lofti og eru oft ósýnileg eða lyktarlaus þó þau séu skaðleg.
- **Hvað áreiðanlegar heimildir segja:** Almannavarnir, Alþjóðaheilbrigðismálastofnunin (WHO) og yfirvöld mæla með „shelter-in-place“ aðferðinni við efnaslýs — að loka gluggum og hurðum, innsigla loftræstingu og bíða eftir leyfi frá yfirvöldum áður en farið er út.
- **Hvaða aðgerð endurspeglar bestu viðbrögðin:** Best er að halda sig innandyra, innsigla rýmið, nota hlífðargrímu ef hún er til staðar og fylgjast með uppfærslum frá opinberum aðilum áður en gripið er til frekari aðgerða.

Líffræðilegar / heilsutengdar váir

Jafnvel heima fyrir krefjast líffræðilegar og heilsutengdar váir áreiðanlegra viðvörunarkerfa til að draga úr hættu og vernda fjölskyldur. Helstu ógnir eru meðal annars:

- **Heimsfaraldrar eða farsóttir** (t.d. COVID-19, inflúensa), þar sem prófanir og viðvaranir frá heilbrigðisyfirvöldum veita tímanlegar upplýsingar til að takmarka útbreiðslu og styðja við öryggi heimila.
- **Matvælamengun** (t.d. óöruggar eða skemmdar vörur), þar sem innkallanir, rannsóknir og tilkynningar frá heilbrigðisyfirvöldum hjálpa íbúum að forðast útsetningu fyrir skaðlegum sýklum.
- **Smit frá dýrum til manna** (sjúkdómar sem berast frá dýrum), sem eru raktir með dýralækna- og lýðheilsuvöktunarkerfum; snemmbúin upplýsingagjöf dregur úr líkum á smiti.
- **Árangursrík viðvörunarkerfi:** veita heimilum nákvæmar, tímanlegar viðvaranir og skýrar leiðbeiningar sem gera heimilismönnum kleift að grípa hratt til aðgerða.

Heimsfaraldrar / farsóttir

Snemmbær greining með skjótum viðvörðunum er lykillinn að því að koma í veg fyrir útbreidd smit.

Viðvörðunarkerfi fyrir farsóttir

- Vöktunarkerfi sem fylgjast með smittíðni.
- Alþjóðaheilbrigðisstofnunin og innlendar heilbrigðisstofnanir gefa út viðvaranir.
- Tilkynningar í fjölmiðlum og frá stjórnvöldum um faraldra.

Það sem á að gera

- Fylgja góðum hreinlætisvenjum (handþvottur, grímur og bólusetningar).
- Fylgjast með upplýsingum frá heilbrigðisyfirvöldum.
- Fara í sóttkví eða leita læknaaðstoðar ef einkenni koma fram.

Það sem á ekki að gera

- Dreifa rangfærslum eða villandi upplýsingum.
- Hunsar verndarráðsstafanir.
- Mismuna hópum sem verða fyrir einkennum.



Mynd 9: Verndargríma – öryggi í faraldri. Tekið af Canva (fengið ókeypis)

Heimsfaraldrar / farsóttir – Hvernig á að þekkja viðvaranir?

Heilbrigðisyfirvöld gefa út opinberar viðvaranir um aukna smittíðni.

Fjölmiðlar og stjórnvöld miðla leiðbeiningum til almennings.

Sjúkrahús og heilsugæslur greina frá óvenjulegri fjölgun sjúklinga með sömu einkennum.

Alþjóðastofnanir (t.d. WHO og ECDC) gefa út formlegar tilkynningar um faraldra.

Tilkynningar (smáskilaboð, smáforrit, frá sveitarfélögum) veita ráðleggingar um verndarráðstafanir.

Mengun matvæla

Skjótar innkallanir og lýðheilsuviðvaranir vernda samfélög gegn ósýnilegum en hættulegum ógnum frá matvælum.

Viðvörðunarkerfi um matvælamengun

- Matvælaeftirlit gefa út innköllun og viðvaranir vegna matvæla.
- Rannsóknir og tilraunir á rannsóknarstofum greina skaðlega sýkla í matvælum.
- Fjölmiðlar og uppfærslur á netinu frá heilbrigðisyfirvöldum.

Það sem á að gera

- Skoða opinberar leiðbeiningar áður en innkallaðar vörur eru neyttar.
- Farga eða skila menguðum matvælum.
- Leita læknilaustunar af einkennum matareitrunar koma fram.

Það sem á ekki að gera

- Neyta matvæla sem hafa verið innkölluð.
- Deila matvælum með öðrum ef grunur er um að þau séu menguð.
- Neyta lyfja án þess að fá ráðgjöf frá heilbrigðisstarfsfólki.



Mynd 10: Viðvörðunarskilti um matvælamengun. Tekið af Canva (fengið ókeypis)

Matvælamengun – Hvernig á að þekkja viðvaranir?

Matvælaeftirlit gefa út tilkynningar um innkallanir vegna tiltekinna vara.

Matvöruverslanir og birgjar fjarlægja vörur úr hillum.

Niðurstöður tilrauna á rannsóknarstofum greina mengun (t.d. bakteríur, eiturefni).

Heilbrigðisyfirvöld birta tilkynningar á vefsíðum, samfélagsmiðlum og í fjölmiðlum.

Tilkynningar um hópsýkingar vegna matareitrunar koma fram í samfélaginu.

Dýrasjúkdómar sem geta smitast í mannfólk

Að fylgjast með heilsu dýra og að gefa út tímanlegar ráðleggingar getur stöðvað sjúkdóma áður en þeir berast yfir í mannfólk frá dýrunum.

Viðvörðunarkerfi fyrir dýrasjúkdóma

- Stofnanir sem sinna dýraeftirliti greina frá óvenjulegum dauðsföllum dýra.
- Stofnanir eins og WHO og OIE gefa út viðvaranir um smit.
- Tilkynningar frá yfirvöldum um þau svæði þar sem smithætta er mikil.

Það sem á að gera

- Forðast snertingu við veik eða dauð dýr.
- Notaða hlífðarbúnað þegar verið er að umgangast eða meðhöndla búfé.
- Fylgja leiðbeiningum um bólusetningar og forvarnir.

Það sem á ekki að gera

- Hunsað óvenjuleg veikindi eða dauðsföll dýra.
- Neyta kjöts ef það hefur ekki verið meðhöndlað og eldað með réttum hætti.
- Ferðast til svæða þar sem faraldrar eru til staðar nema brýn nauðsyn sé fyrir hendi.



Mynd 11: Dýrasmit – vöktun dýra. Tekið af Canva (fengið ókeypis)

Dýrasjúkdómar sem geta smitast í mannfólk – Hvernig á að þekkja viðvaranir?

Eftirlitsstofnanir greina
frá óvenjulegum
veikindum eða
dauðsföllum dýra.

Heilbrigðisyfirvöld gefa
út viðvaranir um
smithættu vegna
dýrasjúkdóma á
tilteknum svæðum.

Bændur og
gæludýraeigendur fá
leiðbeiningar frá
dýraspítölum.

Alþjóðastofnanir (WHO,
OIE/WOAH) birta
tilkynningar um smit milli
dýrategunda.

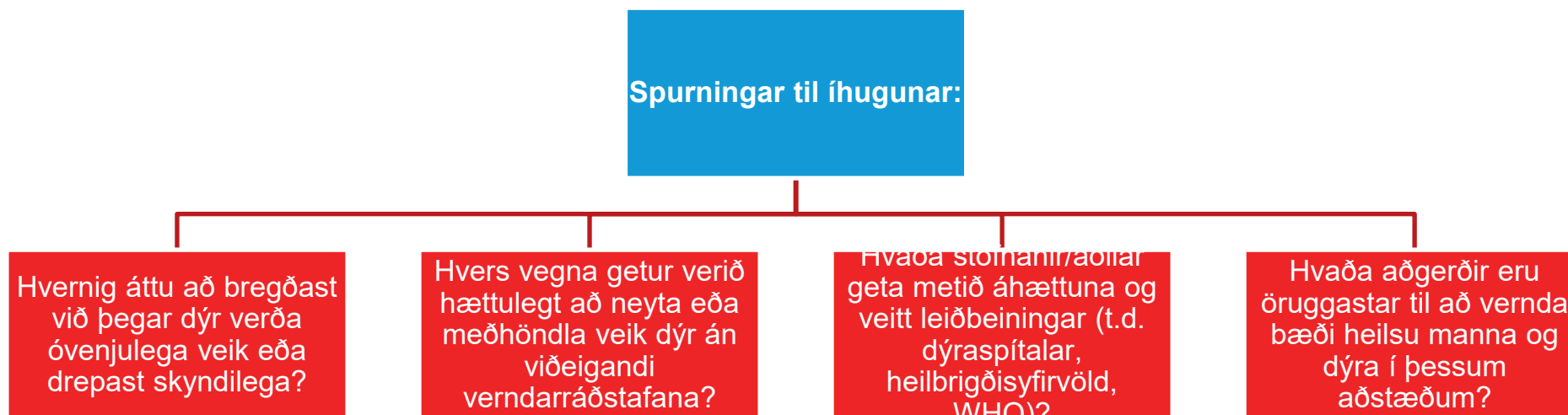
Samfélagsmiðlar eða
tilkynningar í
snjalltækjum vara við og
veita leiðbeiningar um
örugga meðhöndlun
dýra og dýrafurða.

Staldraðu við og veltu fyrir þér

Veiku dýrin í þorpinu!

Í dreifbýli veikjast nokkur búfé skyndilega og sum þeirra drepast innan nokkurra daga. Bændur taka eftir óvenjulegum einkennum, svo sem hita og lystarleysi, hjá bústofninum. Um leið tilkynna staðbundnir dýraspítalar um mögulegt smit dýrasjúkdóma sem berast geta til manna. Þrátt fyrir þessar viðvaranir halda sumir í samfélaginu áfram að meðhöndla dýrin án réttra ráðstafanna og nokkrir neyta jafnvel kjötsins til að forðast sóun. Fljótlega fara nokkrir íbúar að fá einkenni flensku.

Þú ert hluti af þessu samfélagi og þarft að ákveða hvernig þú bregst við.



Staldraðu við og veltu fyrir þér

Veiku dýrin í þorpinu!

- **Af hverju er þetta óöruggt:** Meðhöndlun eða neysla kjöts úr smituðum dýrum getur leitt til þess að hættulegir sýklar geta borist í mannfolk. Dýrasmit getur breiðst út hratt áður en einkenni koma fram og valdið faraldri í öllu samfélaginu.
- **Hvað áreiðanlegar heimildir segja:** Dýralæknar, heilbrigðisyfirvöld og stofnanir á borð við WHO og OIE/WOAH ráðleggja þér að tilkynna tafarlaust um óvenjuleg dauðsföll dýra, forðast beina snertingu og fylgja opinberum verndarráðstöfunum.
- **Hvaða aðgerð endurspeglar bestu viðbrögðin:** Bestu viðbrögðin fela í sér að tilkynna tilfelli til dýralækna- og heilbrigðisyfirvalda, forðast snertingu við dýr þar til orsök hefur verið staðfest, nota hlífðarbúnað þegar þörf er á og koma í veg fyrir neyslu eða sölu á hugsanlega menguðu kjöti.

Hvetjandi aðgerðir og fyrirmyndir

Samfélagsmiðuð flóðaviðvörðunarkerfi á Himalajasvæðum

Á Hindu Kush Himalaya-svæðinu setja tíð skyndiflóð fjallasamfélög í stöðuga hættu. Hefðbundin viðvörðunarkerfi náðu oft ekki til afskekktra þorpa í tæka tíð.

Samfélagsmiðuð viðvörðunarkerfi (CBFEWS)

- **ICIMOD** (International Centre for Integrated Mountain Development) aðstoðaði við að koma á fót ákveðnum samfélagsmiðuðum viðvörðunarkerfum (**e. Community-Based Flood Early Warning Systems (CBFEWS)**) í þorpum á svæðinu.
- Þessi kerfi nota skynjara fyrir vatnshæð í ám, regnmæla og sjálfbóðaliða í samfélaginu til að fylgjast með breytingum og gefa út viðvaranir.
- Viðvörðunarskilaboð eru miðluð með farsímum, hátölurum og sendiboðum til að tryggja að jafnvel afskekkt heimili fái viðvaranir.

Reglulegar æfingar eru haldnar þannig að íbúar viti nákvæmlega hvað á að gera þegar viðvörðun er gefin út.

Hlekkur á söguna:

<https://www.icimod.org/mountain/cbfews/>



Mynd 12: Flóðaviðvörðunarkerfi í framkvæmd í fjallasamfélögum.
Tekið frá International Centre for Integrated Mountain Development (ICIMOD)

Hvers vegna er þetta hvetjandi?

Þetta frumkvæði sýnir hvernig það að sameina **tækni, þekkingu og stjórnun samfélagsins** getur skapað árangursrík viðvörðunarkerfi— jafnvel á mjög afskekktum svæðum. Það undirstrikar að kerfi eru aðeins árangursrík þegar samfélög treysta þeim og vita hvernig á að bregðast við viðvörðunum.

Til frekari skoðunar

- **Samfélagsmiðað flóðaviðvörðunarkerfi (CBFEWS)**

Veitir innsýn í hvernig Himalaja-samfélög nota skynjara og viðvaranir í farsíma til að draga úr hamfaraáhættu.

<https://www.icimod.org/mountain/cbfews/>

- **Viðvörðunarkerfi Japans fyrir jarðskjálfta og flóðbylgjur (tsunami)**

Gefur yfirlit yfir þróuð vöktunar- og samskiptakerfi Japans sem bjarga mannlífum við jarðskjálfta.

<https://www.jma.go.jp/jma/en/Activities/earthquake.html>

- **European Flood Awareness System (EFAS)**

Veitir upplýsingar um hvernig EFAS gefur út snemmbúnaðar viðvaranir til ESB-ríkja vegna árflóða og skyndiflóða.

<https://european-flood.emergency.copernicus.eu/en>

- **World Health Organization – Epidemic Intelligence**

Lýsir því hvernig WHO vaktar alþjóðlegar útbreiðslur sjúkdóma og veitir tímanlegar viðvaranir.

<https://www.who.int/publications/i/item/B09476>

Heimildir sem notaðar voru við gerð lotunnar

- Copernicus Emergency Management Service. (án dags.). *European Flood Awareness System (EFAS)*. <https://european-flood.emergency.copernicus.eu/en>
- Framkvæmdastjórn Evrópusambandsins. (án dags.). *ESCO – European Skills, Competences, Qualifications and Occupations*. Sótt af <https://esco.ec.europa.eu/>
- Framkvæmdastjórn Evrópusambandsins. (2023). *EU Civil Protection Mechanism*. https://civil-protection-humanitarian-aid.ec.europa.eu/what/civil-protection/eu-civil-protection-mechanism_en
- Eurostat. (2022). *Loftslagstengdar hamfarir í Evrópu*. Publications Office of the European Union. <https://ec.europa.eu/eurostat>
- International Centre for Integrated Mountain Development (ICIMOD). (án dags.). *Samfélagsmiðað flóða-snemmvíðvörðunarkerfi (CBFEWS)*. <https://www.icimod.org/mountain/cbfews/>
- Japan Meteorological Agency. (án dags.). *Snemmbúin viðvörðun um jarðskjálfta og flóðbylgjur (tsunami)*. <https://www.jma.go.jp/jma/en/Activities/earthquake.html>
- United Nations Office for Disaster Risk Reduction. (án dags.). *Early warning systems: Að draga úr dánartíðni vegna hamfara*. <https://www.undrr.org/>
- World Health Organization. (án dags.). *Epidemic intelligence*. <https://www.who.int/initiatives/global-epidemic-intelligence>

Heimildir notaðar við gerð þessarar þjálfunareiningar

Myndaheimildir

- Mynd 1: Canva. (án dags.). Jarðskjálftar [Mynd]. Canva. Sótt af <https://www.canva.com/>
- Mynd 2: Canva. (án dags.). Flóð [Mynd]. Canva. Sótt af <https://www.canva.com/>
- Mynd 3: Canva. (án dags.). Skógareldar [Mynd]. Canva. Sótt af <https://www.canva.com/>
- Mynd 4: Canva. (án dags.). Viðvörðunarskilti fyrir hvirfilbyl [Mynd]. Canva. Sótt af <https://www.canva.com/>
- Mynd 5: Canva. (án dags.). Hitabylgjur – kæling með viftu [Mynd]. Canva. Sótt af <https://www.canva.com/>
- Mynd 6: Canva. (án dags.). Ljósaperur [Mynd]. Canva. Sótt af <https://www.canva.com/>
- Mynd 7: Canva. (án dags.). Gasleiðslur [Mynd]. Canva. Sótt af <https://www.canva.com/>
- Mynd 8: Canva. (án dags.). Verndarbúningur – efnaleki [Mynd]. Canva. Sótt af <https://www.canva.com/>
- Mynd 9: Canva. (án dags.). Verndarmaski – öryggi í faraldri [Mynd]. Canva. Sótt af <https://www.canva.com/>
- Mynd 10: Canva. (án dags.). Viðvörðunarskilti um matvælamengun [Mynd]. Canva. Sótt af <https://www.canva.com/>
- Mynd 11: Canva. (án dags.). Dýrasmit – vöktun dýra [Mynd]. Canva. Sótt af <https://www.canva.com/>
- Mynd 12: International Centre for Integrated Mountain Development (ICIMOD). (án dags.). Flóða-snemmviðvörðunarkerfi í framkvæmd í fjallasamfélögum [Mynd]. ICIMOD. Sótt af <https://www.icimod.org/mountain/cbfews/>

SAMSTARFSAÐILAR



<https://ied.eu/>



<https://denizli.afad.gov.tr/>



<https://neotalentway.com/>



<https://www.eva93.lv/>



<https://ngo-nfe4y.com.ua/en>



<https://vonhope.is/>

Gangi ykkur vel með VET-READY
Einingu 1: Viðbúnaður og viðbrögð heimila við hamförum
Þjálfunareiningu 3: Viðvörðunarkerfi fyrir öryggi á heimilum!

FYLGID OKKUR



<https://vetready.eu/>



Co-funded by
the European Union