



## Eining 2: Viðbúnaður og viðbrögð við hamförum á almannafæri og á stórum samkomustöðum

### ÞJÁLFUNARLOTA 9: Viðvörðunarkerfi á almannafæri og á stórum samkomustöðum

Höfundur: Stofnun um þróun frumkvöðlastarfsemi / VETREADY verkefnasamstarf

Verkefnisnúmer: 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 viðvörunarkerfa (EWS) á almannafæri og á opinberum samkomustöðum, svo sem á leikvöngum, flugvöllum, verslunarmiðstöðvum og lestarstöðum. Með skjótum viðvörunum og fyrirbyggjandi aðgerðum er stefnt að því að auka viðbúnað, vekja athygli á hugsanlegri áhættu og efla getu almennings, starfsfólks og samfélaga til að bregðast við neyðarástandi á árangursríkan hátt.

**Lengd þjálfunarlotunnar:** 2,6 kennslustundir

**Matsaðferð:** Fjölvalspróf 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 staðgestir aukna faglega hæfni

## Markviss þverfagleg ESCO-færni í flokknum: T4. 3 – Samvinna í teyrum og netum

Hæfni til að samræma og vinna árangursríkt með öðrum til að tryggja sameiginlegt öryggi. Hún felur í sér miðlun upplýsinga, samræmingu aðgerða og skýr samskipti milli ólíkra hagsmunaaðila, svo sem starfsfólks viðburðastaða, neyðarviðbragðsaðila og almennings, þegar viðvörunarkerfi og viðbragðsferlar eru virkjaðir.

# Markmið þjálfunarlotunnar

## Þekking

1. Þekkja helstu þætti og virkni viðvörðunarkerfa á opinberum stöðum og á stórum samkomustöðum, þar á meðal hljóðkerfi (PA), neyðarlýsingu, stafræn skilti og farsímaforrit fyrir viðvaranir.
2. Skilja hvernig tímanlegar og nákvæmar viðvaranir stuðla að öryggi og geta greint viðeigandi viðbrögð við mismunandi tegundum hamfara á fjöldasamkomum.
3. Viðurkenna mikilvægi mannfjöldastjórnunar, viðbúnaðar starfsfólks og samvinnu samfélagsins til að styrkja árangur viðvörðunarkerfa við að draga úr áhættu.

## Hæfni

- Samræma samstarf við liðsfélaga, starfsfólk viðburðastaðar og neyðarviðbragðsaðila þannig að aðgerðir verði tímanlegar og skipulagðar.
- Deila viðeigandi upplýsingum skýrt og styðja sameiginlega ákvarðanatöku við virkjun viðvörðunarkerfa í fjölmennu umhverfi.
- Taka virkan þátt í sameiginlegum rýmingaræfingum og samskiptakerfum til að styrkja samskiptanet á opinberum stöðum.

**Þessi hæfni tengist beint þverfaglegri ESCO-færni T4. 3 – samvinna í teyrum og netum,**

- Samræma samstarf við marga hagsmunaaðila til að tryggja samstilltar aðgerðir í neyðartilvikum sem varða almannaoöryggi.
- Styðja teymislega ákvarðanatöku og viðhalda opnum og skýrum samskiptum undir álagi.
- Leggja sitt af mörkum til sameiginlegs mats og stöðugra umbóta á verklagi í neyðar- og viðbragðssamstarfi.

# Inngangur: Hvað eru viðvörunarkerfi?

Neyðarbúnaður og viðbrögð opinberra og stórra mannvirkja vísa til þátta og samræmdra aðgerða sem tryggja öryggi stórra mannfjölda á opinberum stöðum, svo sem íþróttavöllum, lestarstöðvum eða menningarmiðstöðvum. Markmiðið er að spá fyrir um hugsanlega hættu, skipuleggja fyrirbyggjandi aðgerðir og leiðbeina fólki í neyðartilvikum.

## Helstu þættir eru:

- **Áhættumat:** Að greina mögulegar ógnir, svo sem eldsvoða, mögulegt hrun bygginga, eða alvarlegt veðurfar.
- **Neyðarundirbúningur:** Að þróa rýmingarleiðir, samkomustaði og samskiptareglur sem eru sniðnar að getu og skipulagi viðkomandi staðar.
- **Samhæfing í neyðarástandi:** Að tryggja samstarf milli starfsfólks, öryggisteyma, viðbragðsaðila og fulltrúa sveitarstjórna til að tryggja skipulögð og tímanleg viðbrögð.

# Lykilhugtök

- **Opinber viðvörunarkerfi (Public EWS):** Viðvörunarkerfi sem veitir tímanlegar og áreiðanlegar viðvaranir til fólks á opinberum stöðum og vettvöngum, svo sem íþróttavöllum, flugvöllum, verslunarmiðstöðvum og lestarstöðvum.
- **Villuboð:** Viðvörun sem fer af stað án þess að raunveruleg hættu sé til staðar. Í opinberu samhengi geta villuboð valdið ringulreið eða skelfingu ef ekki er staðið rétt að viðbrögðum.
- **Rýmingaræfing:** Skipulögð æfing þar sem starfsfólk og gestir æfa örugga og skipulagða rýmingaraðgerð.
- **Mannfjöldastjórnun:** Ferlið við að stýra, leiðbeina og vernda stóra hópa fólks til að koma í veg fyrir ótta, troðning eða óreiðu í neyðartilvikum.
- **Áhættuvitund:** Að skilja mögulega hættu á almannafæri (eldar, gaslekar, rafmagnstruflanir, mannþrengsli, faraldrar o. s. frv. ) og viðurkenna mikilvægi viðeigandi viðbragða.

# Að skilja mikilvægi lotunnar

Viðvörðunarkerfi (EWS) fyrir öryggi almennings og stórra viðburðastaða eru mikilvæg vegna þess að:

- **Stórar samkomur margfalda áhættuna:** Á íþróttavöllum, flugvöllum, verslunarmiðstöðum og lestarstöðum safnast oft saman þúsundir manna á þröngum svæðum, þar sem jafnvel smávægilegar hættur geta vaxið hratt.
- **Tímabærar viðvaranir draga úr mannfalli:** Fljótlegar og áreiðanlegar viðvaranir leiða fólk í átt að öruggum útgönguleiðum, koma í veg fyrir skelfingu og draga verulega úr líkum á meiðslum og dauðsföllum.
- **Að koma í veg fyrir skelfingu er lífsnauðsynlegt:** Á almannaþæri getur ótti valdið troðningi, áverkum og ringulreið, sem getur jafnvel verið hættulegri en ógnin sjálf.
- **Viðbúnaður styrkir seiglu:** Vel hönnuð viðvörðunarkerfi, ásamt þjálfuðu starfsfólki og skýrum samskiptum, vernda líf, lágmarka efnahagslegt tjón og viðhalda trausti almennings til samkomustaða.

# Af hverju þessi þjálfunarlota skiptir máli

- Hvort sem þú ert á íþróttavelli, flugvelli, verslunarmiðstöð eða lestarstöð, geta hamfarir skolið á hvenær sem er.
- **Fyrir nemendur:** Þú og fólkíð í kringum þig eruð öruggari þegar þið skiljið almennar viðvaranir og fylgið leiðbeiningum í mannfjölda..
- **Fyrir kennara:** Að fella þetta efni inn í kennsluskrár starfs- og verknáms styrkir viðbúnað á stórum viðburðastöðum og opinberum svæðum.
- **Fyrir nemendur af erlendum uppruna:** Aðlögun er studd með því að læra hvernig opinber viðvörðunarkerfi virka í fjölmennu umhverfi.

*Að vera viðbúin/n byrjar á þeim stöðum sem við deilum. Að þekkja merkingu tilkynningar í hátalara, að greina blikkandi neyðarljós eða að skilja skilaboð á stafrænu skilti getur skipt sköpum þegar kemur að ringulreið eða öryggi.*

# Náttúruhamfarir í samhengi við viðvörunarkerfi fyrir öryggi almennings

Opinberir og stórir viðburðastaðir eru útsettir fyrir mörgum náttúruhamförum sem krefjast árangursríkrar viðvörunar og mannfjöldastjórnunar. Þessar hættur eru meðal annars:

- **Jarðskjálftar** – skyndilegur hristingur jarðar sem getur skemmt byggingar, valdið skelfingu og krafist tafarlausrar leiðbeiningar um rýmingu.
- **Flóð** – áhætta fyrir kjallara, neðanjarðarlestarstöðvar og viðburðastaði við ár eða strandsvæði.
- **Eldar og skógareldar** – bæði eldar innandyra í mannvirkjum og útielddar sem ógna stórum samkomum.
- **Stormar, fellibylir og hraðir vindar**– alvarleg veðuratvik sem trufla útivist, flugvelli og leikvanga.
- **Hitabylgjur / þurrkar** – heilsufarsáhætta fyrir stórar mannfjöldasamkomur, sérstaklega á útivistarsamkomum.
- **Öfgakenndur kuldi og snjócoma** – hættu á snjóflóði, aðgangsröðugleikum og fólki sem situr fast í almenningssamgöngumiðstöðvum.
- **Skriða** – hefur áhrif á mannvirki staðsett á hlíðum eða nálægt óstöðugu landi.
- **Eldgos** – mikilvægt fyrir flugvelli og mannvirki á eyjum eða nálægt eldfjallabelti.



# Jarðskjálftar

*Jarðskjálftar skella skyndilega á, sem gerir skýrar viðvaranir og tafarlaugar öryggisráðstafanir nauðsynlegar á fjölmennum stöðum.*

## Viðvörðunarkerfi fyrir öryggi almennings og stór mannvirkja – jarðskjálftar

- Jarðskjálftaskynjarar tengdir sjálfvirkum viðvörðunum í íþróttavöllum, flugvöllum og verslunarmiðstöðvum.
- Tilkynningar í hátalarakerfi (PA) til að leiðbeina um örugga hegðun.

## Hvað á að gera

- Leggið ykkur niður, verjið ykkur og haldið ykkur fast þar til titringurinn stöðvast.
- Fylgdu leiðbeiningum starfsfólks og farðu rólega á tilgreind örugg svæði.
- Aðstoðaðu viðkvæma einstaklinga (börn, aldraða, fatlaða).

## Hvað á ekki að gera

- Ekki flýta þér að útgöngum meðan jarðskjálftinn stendur yfir.
- Ekki nota lyftur.
- Ekki hindra útgönguleiðir.



**Mynd 1:** Tilkynning í fjölmiðlum eftir Canva (ókeypis þáttur)

# Jarðskjálftar - Hvernig á að þekkja viðvaranir?

**Jarðskjálftaforrit:**  
Farsímaforrit sem vara við yfirvofandi skjálftum.

**Tilkynningar í hátalarakerfi:**  
Leiðbeiningar starfsfólks og tilskipanir um aðgerðir.

**Blikkandi viðvaranir/ljós:**  
Sjálfvirkar viðvaranir sem virkjast á almenningstöðum.

**Stafræn skilti:**  
Leiðbeiningar sem sýna öruggar útgönguleiðir.

**Sírenur:** Sírenur sem vara við jarðskjálftum í almennum rýmum

# Skógareldar / gróðureldar

*Á troðfullum stöðum breiðist eldur hratt út og reykur veldur skelfingu, sem gerir skjótar viðvaranir ómissandi.*

## Viðvörðunarkerfi á opinberum stöðum og á stórum viðburðastöðum – eldar

- Reyk- og hitaskynjarar  
Eldvarnarkerfi sem virkjast sjálfkrafa.  
Sjón- og hljóðviðvaranir um allt svæðið.

## Hvað skal gera

- Rýma strax út um næstu öruggu útgönguleið.  
Leggstu niður til að forðast reykinn.  
Fylgdu leiðbeiningum starfsfólks og skiltum.

## Hvað á ekki að gera

- Ekki snúa aftur til að sækja eigur þínar.  
Ekki nota lyftur.  
Ekki hindra neyðarútganga



Mynd 2: Eldar eftir Canva (ókeypis þáttur)

# Skógarældar / gróðureldar – Hvernig á að þekkja viðvaranir?

**Reybskynjarar:**  
Viðvaranir vegna  
reyks.

**Hitaskynjarar:**  
Viðvaranir vegna  
skyndilegs  
hitaauknings.

**Sírenur:** Hávær  
hljóðmerki með  
blikkandi ljósum.

**Tilkynningar í  
hátalarakerfi:** Beinar  
tilkynningar sem  
leiðbeina til um  
rýmingu.

**Vatnsúðarar:** Sýnileg  
merki um slökkvun  
elds og hættunnar  
sem er til staðar



# Flóð - Hvernig á að þekkja viðvaranir?

**Viðvaranir í  
snjalltækjum:**  
Skilaboð frá  
yfirvöldum og  
samkomustöðum.

**Tilkynningar í  
hátalarakerfi:** Skýrar  
leiðbeiningar um  
rýmingu

**Viðvörðunarljós:**  
Staðsett í  
neðanjarðarlestarstöð  
vum og  
verslunarmiðstöðvum

**Vatnsskynjarar:**  
Skynjarar sem sýna  
hvenær svæði eru  
óörugg.

**Samfélagsmiðlar og  
snjallforrit:**  
Uppfærslur í  
rauntíma.

# Staldraðu við og veltu fyrir þér

## Flóð á almenningssvæði!

Klukkan er 18:15 á föstudegi. Þú ert í stórri verslunarmiðstöð með vinum þínum. Skyndilega tilkynnir hljóðkerfið: "Flóðviðvörðun: Miklar rigningar valda hækkandi vatnsstöðu í nálægum götum og neðanjarðarbílastæðum. Vinsamlegast færðu þig strax upp á efri hæðir. "

Þú tekur eftir því að sumir í kringum þig fyllast skelfingu, á meðan aðrir hunsa tilkynninguna og halda áfram að versla. Rúllustigarnir eru troðfullir og þú sérð öryggisverði benda á neyðarstigana.



# Staldraðu við og veltu fyrir þér

## Flóð á almenningssvæði!

- **Af hverju gætu aðgerðir verið óöruggar:**  
Að flýta sér niður í neðanjarðarbílastæði eða reyna að yfirgefa í gegnum óöruggar útgönguleiðir getur leitt til þess að fólk festist í flóðvatni. Mörg meiðsli vegna flóða verða þegar fólk vanmetur dýpt vatnsins eða reynir að ganga eða keyra í gegnum það.
- **Hvað áreiðanlegar heimildir segja:**  
Almannavarnir og alþjóðlegar leiðbeiningar leggja áherslu á að öruggasta viðbragðið við flóði á opinberum stöðum sé að **færa sig upp á hærri hæðir, forðast kjallara og fylgja fyrirmælum starfsfólks**. Rannsóknir sýna að flest dauðsföll verða á láglendi eða í kjöllum þegar viðvaranir eru hunsaðar.
- **Hvaða aðgerð endurspeglar bestu starfshætti:**  
Þegar þú færð flóðviðvörðun á opinberum stað skaltu halda ró þinni og færa þig fljótt upp á efri hæðir byggingar með stigum, en ekki lyftum. Fylgdu leiðbeiningum starfsfólks og skiltum sem vísa í átt að öruggum svæðum og bíddu eftir opinberum upplýsingum áður en þú reynir að yfirgefa bygginguna.



# Tæknilegar og iðnaðarlegar hamfarir í samhengi við viðvörunarkerfi

Tæknilegar og iðnaðarhamfarir á opinberum stöðum og í stórum mannvirkjum eru oft af völdum mannlegra athafna, innviðabilana eða slysa. Þær geta ógnað þúsundum manna í einu og gera viðvörunarkerfi (EWS) ómissandi fyrir almannaoöryggi.

- **Hvers vegna skipta viðvörunarkerfi máli?**

Þau greina hættur snemma, senda hraðar viðvaranir um margar rásir (hátalarakerfi, viðvaranir, stafræn skilti, farsímaforrit) og veita skýrar öryggisleiðbeiningar, svo sem um rýmingu eða skjól.

- **Viðbúnaður**

Halda slökkvibúnaði og gasskynjarakerfum við og prófa þau reglulega.

Þjálfa starfsfólk og framkvæma rýmingaræfingar sem eru sérsniðnar að tæknilegum og iðnaðarlegum hættum.

Tryggja skýr skilti, neyðarlýsingu og áreiðanleg samskipti við neyðaraðila.

# Rafmagnsbilunir

*Rafmagnsbilun í opinberu húsnæði getur valdið skyndilegri myrkri, ringulreið og paník, sem gerir hraðar viðvaranir og varakerfi ómissandi.*

## Snemmtæk viðvörðunarkerfi fyrir öryggi almennings og stórra mannvirkja – rafmagnsbilunir

- Vararafalar og neyðarlýsing virkjast sjálfkrafa.
- Stafrænar skilti og hátalarakerfi sem leiðbeina um rýmingu eða skjól.
- Starfsfólk þjálfað til að leiða stórar mannfjölda örugglega í rafmagnstruflunum.

## Hvað á að gera

- Vertu rólegur og bíddu eftir að neyðarljósinn kveikni.
- Fylgdu upplýstum útgöngumerkingum og leiðbeiningum starfsfólks.
- Hreyfðu þig hægt til að forðast að rekast eða detta á þröngum svæðum.

## Hvað á ekki að gera

- Ekki flýta sér eða ýta öðrum að útgöngum.
- Ekki nota lyftur við rafmagnstruflanir.
- Ekki reyna að opna læst eða dimm neyðargöng með valdi.



Mynd 4: Ljósaperur frá Canva (ókeypis þáttur)

# Rafmagnsbilanir - Hvernig á að þekkja viðvaranir?

**Skyndileg rafmagnsbilun í kerfum**  
**viðburðastaðarins:** Það slokknar samtímis á skjám, hljóðkerfi og lýsingu

**Neyðarljós:** Það kveikist sjálfkrafa á neyðarljósum og upplýstum flóttaleiðir

**Það slokknar á vélum og kerfum:** Stöðvun á kerfum gefur til kynna rafmagnstruflanir.

**Breyting á hávaða mannfjöldans:** Skyndileg viðbrögð fólks við missi ljóss eða hljóðs valda áberandi breytingu á andrúmsloftinu.

**Starfsfólk viðburðastaðar með vasaljós / endurskynsvesti:** Augljóst merki um samræmda viðbrögð við rafmagnstruflun.

# Gasleki

*Gaslekar á almennum stöðum eru mjög hættulegir vegna sprengju- og eitrunaráhættu, og krefjast þeir tafarlausrar aðgerðar og rýmingar.*

## Viðvörðunarkerfi fyrir öryggi almennings og stórra mannvirkja – gaslekar

- Gasnemar sem kalla fram viðvaranir.
- Hátalarakerfi sem gefur út rólegar leiðbeiningar um rýmingu.
- Starfsfólk leiðbeinir mannfjölda á örugga samkomustaði utandyra.

## Hvað á að gera

- Rýmdu rólega á tilgreind örugg svæði fyrir utan bygginguna.
- Hyljið nef og munn ef lykt af gasi er sterk.
- Fylgdu starfsfólki og opinberum tilkynningum fyrir leiðbeiningar.

## Hvað á ekki að gera

- Ekki kveikja í eldspýrum, reykja eða nota farsíma.
- Ekki hlaupa eða fyllast skelfingu.
- Ekki fara aftur inn á svæðið fyrr en það hefur verið lýst öruggt.



**Mynd 5:** Viðvörðunarskilti frá Canva (ókeypis þáttur)

# Gasleki – Hvernig á að þekkja viðvaranir?

**Áberandi lykt af brennisteini:** Oft lýst sem "lykt af skemmdum eggjum"

**Suðandi hljóð nálægt pípum eða tækjum:** Gefur merki um leka í þröngum rýmum.

**Höfuðverkur eða ógleði hjá fólki í nágrenninu:** Ein einkenni sem koma snemma fram við gasútsetningu.

**Loftræstingakerfi stöðvast skyndilega:** Sjálfvirk öryggisráðstöfun til að takmarka gasdreifingu.

**Öryggisverðir vísa fólki út án tafar:** Hegðun sem staðfestir hættu.

# Efnaleki

*Efnaleki á lestarstöðvum, ípróttahöllum eða verslunarmiðstöðvum getur dreift eittraðri gufu, sem krefst skjótra viðbragða og reglu um að fólk leiti skjóls á staðnum.*

## Viðvörðunarkerfi fyrir öryggi almennings og stórra mannvirkja – efnalekar

- Skynjarar og viðvaranir fyrir hættuleg efni (HAZMAT) sem greina tilvist efna.
- Rafræn skilti og hljóðviðvaranir sem hvetja fólk til að dvelja innandyrna eða rýma.
- Samhæfing við borgarvarnir og neyðarviðbragðsteymi.

## Hvað á að gera

- Færðu þig strax frá lekasvæðinu.
- Fylgdu leiðbeiningum um að leita til skjóls ef rýming er óörugg.
- Aðstoðaðu viðkvæma einstaklinga við að komast í öruggt svæði.

## Hvað á ekki að gera

- Ekki snerta eða reyna að hreinsa upp efnið.
- Ekki nota lyftur nálægt vettvangi.
- Ekki hunsa opinberar leiðbeiningar eða aðgerðir sem reyna að stjórna mannfjöldanum.



Mynd 6: Efnaleki frá Canva (ókeypis þáttur)



# Efnaleki – Hvernig á að þekkja viðvaranir?

**Sýnilegur vökvi eða duft á gólfum:** Útblástur merktur með keilum eða girðingum af starfsfólki.

**Óvenjuleg gufuský eða litaður reykur:** Sjónrænt merki sem kemur strax fram þegar hættuleg losun á sér stað.

**Erting í augum, hálsi eða húð:** Viðbrögð sem benda til útsetningar.

**Rafræn skilti sem breytast í HAZMAT-táknin:** Sérstök tákn (höfuðkúpu-, gasgrímu- og efnistertátákn).

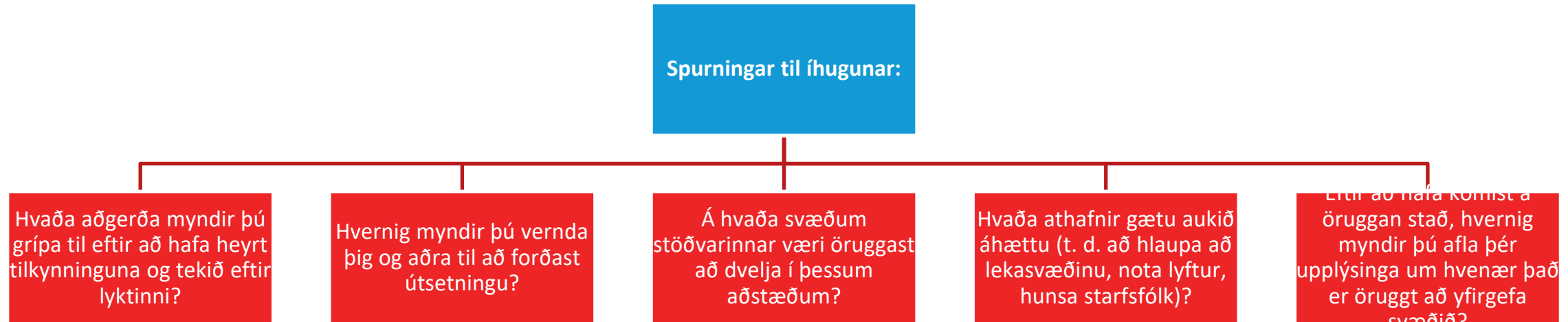
**Björgunaraðilar í hlífðarbúnaði (PPE):** Skýr vísbending um efnaleka.

# Staldraðu við og veltu fyrir þér

## Efnaleki á almenningssvæði!

Klukkan er 16:45 á virkum degi. Þú ert staðsett/ur á fjölmennri lestarstöð og bíður eftir lestinni þinni. Skyndilega tekurðu eftir undarlegri efnalykt og öryggisviðvörðun byrjar að hljóma. Hátalarakerfið tilkynnir: "Athugið: Efnaleki hefur átt sér stað á neðri hæðum. Vinsamlegast haldið ró ykkar og fylgið leiðbeiningum starfsfólksins strax"

Sumir byrja að hósta, á meðan aðrir flýta sér að útgönguleiðum. Öryggisverðir loka aðgangi að neðri hæð og byrja að vísa farþegum á tiltekið öruggu svæði.





# Staldraðu við og veltu fyrir þér

## Efnaleki á almenningssvæði!

- **Af hverju er það óöruggt:**  
Að nálgast lekastaðinn eða reyna að flýja menguð svæði setur fólk í hættu vegna eitraðrar gufu eða hættulegra efna. Mörg meiðsli eiga sér stað þegar einstaklingar hunsa girðingar eða reyna að kanna upptök lekans.
- **Hvað áreiðanlegar heimildir segja:**  
Neyðarleiðbeiningar og alþjóðlegir öryggisstaðlar leggja áherslu á að öruggasta viðbragðið sé að **forðast menguð svæði, fylgja fyrirmælum um að dvelja á staðnum eða rýma, og treysta á þjálfað starfsfólk og neyðarviðbragðsaðila**. Rannsóknir sýna að hröð einangrun hættunnar dregur verulega úr útsetningaráhættu.
- **Hvaða aðgerð endurspeglar bestu starfshætti:**  
Þegar þú færð viðvörðun um efnaleka skaltu halda ró þinni og fjarlægjast mengað svæði. Fylgdu leiðbeiningum starfsfólks um að annaðhvort dvelja á staðnum (loka hurðum, þétta loftræstingargöt) eða rýma með öruggum leiðum. Reyndu ekki að hreinsa eða fara yfir lekann. Bíddu eftir opinberri heimild áður en þú ferð aftur inn.

# Líffræðilegar og heilsutengdar hamfarir í samhengi við viðvörunarkerfi

Jafnvel á opinberum svæðum og í stórum mannvirkjum krefjast líffræðilegar og heilsutengdar hamfarir áreiðanlegra viðvörunarkerfa til að draga úr áhættu og vernda mannfjölda. Helstu ógnirnar eru:

- **Heimsfaraldrar eða faraldrar (t. d. COVID-19, inflúensa):** Eftirlitsnet, heilsufarsskoðanir á flugvöllum eða við innganga viðburða og viðvaranir heilbrigðisyfirvalda veita tímanlegar upplýsingar til að takmarka útbreiðslu og tryggja öryggi við fjöldasamkomur.
- **Matareitrun (t.d. eitraðar eða skemmdar vörur):** Í verslunarmiðstöðvum, matarhöllum á íþróttavöllum eða á flugvöllum hjálpa innköllun, rannsóknir á sýnum og tilkynningar frá heilbrigðisyfirvöldum til við að koma í veg fyrir útsetningu fyrir skaðlegum sýklum.
- **Dýrasjúkdómafaraldrar (sjúkdómar sem berast frá dýrum):** Eftirlit dýralækna og almannavarna sem fylgjast með þeim, og snemmbúin upplýsingagjöf dregur úr líkum á smiti til manna á sýningum eða viðburðum sem tengjast dýrum.

# Líffræðilegar og heilsutengdar hamfarir í samhengi við viðvörunarkerfi

## Hvers vegna skipta viðvörunarkerfi máli?

Þau veita nákvæmar og tímanlegar viðvaranir og skýrar leiðbeiningar í fjölmennu umhverfi og gera þannig kleift að grípa hratt til varúðaraðgerða, t.d. einangrunar, rýmingu eða læknisskoðunar.

## Varnaráætlun opinberra samkomustaða

- Hreinlæti og heilbrigðiseftirlit á opinberum stöðum.
- Þjálfun starfsfólks til að greina einkenni og leiðbeina fólki af ró.
- Tryggja hraðar samskipti við heilbrigðisyfirvöld og almannavarnir.

# Heimsfaraldrar / smitsjúkdómar

*Faraldrar og smitsjúkdómar breiðast hratt út á fjölmönnum stöðum, sem gerir snemmbúna greiningu og reglugerð nauðsynlega fyrir öryggi.*

## Viðvörðunarkerfi á opinberum stöðum og á stórum viðburðastöðum – heimsfaraldrar

- Viðvaranir frá heilbrigðisyfirvöldum og eftirlitskerfi tengd við viðburðastaði.  
Skimunarferlar (hitamælingar, sýnataka við innganga).  
Opinberar tilkynningar og skilti með hreinlætisreglum.

## Hvað skal gera

- Fylgdu hreinlætis- og fjarlægðarleiðbeiningum starfsfólks.  
Nota verndarbúnað (grímur) þegar ráðlagt er.  
Eiga samstarf við lækna og smitrakningu.

## Hvað á ekki að gera

- Ekki hunsa einkenni eða fela veikindi.  
Ekki dreifa rangfærslum meðal mannfjöldans.  
Ekki andæfa heilsufarsskoðunum eða varúðarráðstöfunum.



**Mynd 7:** Fólk í hlífðarbúningum sem tákna viðbrögð við heimsfaraldri eftir Canva (ókeypis þáttur)

# Heimsfaraldrar / smitsjúkdómar - Hvernig á að þekkja viðvaranir?

**Heilbrigðisviðvaranir:**  
Tilkynningar frá WHO,  
ESB eða  
landsheilbrigðisyfirvöld  
um.

**Aðgangseftirlit:**  
Hitamælingar eða  
heilsufarsspurningalist  
ar.

**Merki á staðnum:**  
Áminningar um  
hreinlætisvenjur á  
stafrænum skjám.

**Viðbragðsreglur  
starfsfólks:** Úthlutun  
gríma, handsprita og  
munnlegar  
leiðbeiningar.

**Læknisfræðileg  
viðvera:**  
Sjúkraflutningamenn á  
staðnum fylgjast virkt  
með mannfjöldanum.

# Sýkingar sem berast milli dýra og manna

*Sýkingarsjúkdómar geta borist frá dýrum til manna á opinberum vettvangi, sérstaklega á sýningum eða viðburðum sem tengjast dýrum.*

## Viðvörðunarkerfi á opinberum stöðum og á stórum viðburðastöðum – dýrasmitfaraldrar

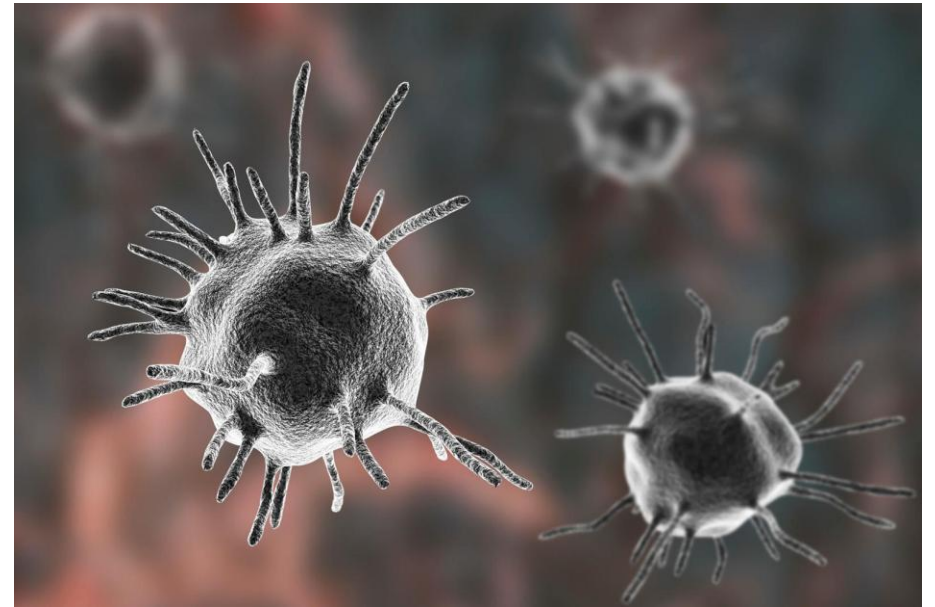
- Dýralækna- og lýðheilsueftirlit með snemmtækum viðvörðunum.
- Einangrun smitaðra dýra og tafarlaus upplýsingagjöf til almennings.
- Viðbragðsáætlanir viðburðastaða til að takmarka útsetningu og snertingu.

## Hvað á að gera

- Ekki nálgast eða gefa veikum dýrum að borða.  
Ekki hunsa viðvaranir um takmörkuð svæði.  
Ekki taka mat með þér inn á dýrasvæði, því það getur dreift mengun.

## Hvað á ekki að gera

- Ekki nálgast eða gefa veikum dýrum að borða.  
Ekki hunsa viðvaranir um takmörkuð svæði.  
Ekki taka mat með þér inn á dýrasvæði, því það getur dreift mengun.



Mynd 8: Dýrasjúkdómafaraldrar eftir Canva (ókeypis þáttur)

# Dýrasmitsfaraldrar – Hvernig á að þekkja viðvaranir?

## Dýralæknaviðvaranir:

Yfirvöld senda út viðvaranir um dýratengda sjúkdóma.

## Takmörkuð svæði:

Svæði sem eru skyndilega lokuð eða afgirt.

Sjónræn merki: Merki sem sýnir sjúkdómsáhættu.

## Óvenjuleg dýr:

Áberandi veikindi hjá dýrum (þreytt, hósti).

## Hlífðarbúnaður:

Starfsfólk notar hanska, grímur eða sérstakan fatnað nálægt dýrum.



# Matareitrun

*Matareitrun á opinberum stöðum getur haft áhrif á marga í einu, og krefst hún skjótra viðvarana og samræmds viðbragðs.*

## Viðvörðunarkerfi á opinberum stöðum og á stórum viðburðastöðum – matareitrun

- Eftirlit með matvælaöryggi og innköllun vara á opinberum stöðum.
- Tilkynningar í rauntíma sem stöðva dreifingu óöruggra matvæla.
- Samræming við almannavarnayfirvöld til að greina áhættu.

## Hvað á að gera

- Hættu strax að neyta matar þegar tilkynnt er um eitrun.
- Fylgdu leiðbeiningum starfsfólks um læknisskoðun.
- Aðstoðaðu aðra og fræddu fólk um innkallaðar vörur.

## Hvað á ekki að gera

- Ekki neyta matar eftir að innköllunarviðvaranir hafa verið gefnar út.
- Deilið ekki grunuðum menguðum mat með öðrum.
- Ekki hefja neina meðferð án læknisráðs.



**Mynd 9:** Matareitrun frá Canva (ókeypis þáttur)



# Matareitrun - Hvernig á að þekkja viðvaranir?

**Opinberar  
innkallanir:**  
Heilsuverndarstofnani  
r tilkynna viðeigandi  
stöðum um  
matareitrun

**Stafræn skilti /  
hátalarakerfi:**  
Tilkynningar um að  
hætta að neyta  
matar.

**Matvæli tekin í  
burtu:** Söluaðilar  
taka vörur af hillum.

**Tilkynningar um  
veikindi:** Fjölmörg  
tilfelli sem einkennast  
af ógleði, uppköstum  
eða magaveiki.

**Starfsemi  
heilbrigðisstarfsfólks:**  
Sjúkraflutningastöðva  
r á staðnum bregðast  
við hópum tilfella.

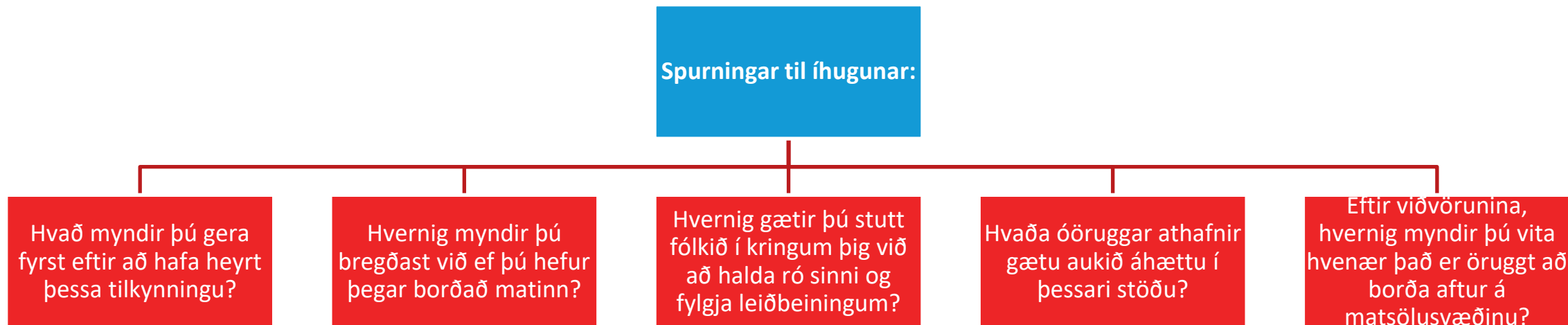
# Staldraðu við og veltu fyrir þér

## Matareitrun á almannafæri!

Klukkan er 13:00 á annasömum laugardegi í stórri verslunarmiðstöð. Þú og vinir þínir eruð að borða hádegismat þegar skyndilega berst tilkynning frá hljóðkerfinu:

"Athugið: Möguleg matareitrun hefur greinst. Vinsamlegast hættið strax að neyta matarins og fylgið leiðbeiningum starfsfólksins. "

**Sumir halda áfram að borða, en aðrir fyllast skelfingu og hlaupa að útgöngum. Öryggisverðir byrja að fjarlægja diska og biðja viðskiptavini um að halda kyrri fyrir..**



# Staldráðu við og veltu fyrir þér

## Matareitrun á almennafæri!

- **Af hverju geta sumar aðgerðir verið óöruggar:**  
Að halda áfram að borða eða hunsa viðvörðunina eykur hættuna á matarsýkingu. Aðgerðir eins og að hlaupa að útgöngum, geta einnig valdið óþarfa slysum á fjölmönnum svæðum.
- **Hvað áreiðanlegar heimildir segja:**  
Heilbrigðisyfirvöld og matvælaöryggisstofnanir leggja áherslu á að öruggasta viðbragðið við grun um matareitrun sé að **stöðva neyslu strax, farga óöruggum matvælum og leita lækni** aðstoðar ef einkenni koma fram. Rannsóknir sýna að snögg viðbrögð og innköllun koma í veg fyrir stórar matarsýkingar.
- **Hvaða aðgerð endurspeglar bestu starfshætti:**  
Þegar þú færð viðvörðun um matareitrun skaltu hætta að borða matvælin strax, setja bakka til hliðar og hlusta á opinberar leiðbeiningar. Vinna með starfsfólki sem framkvæmir skoðanir og læknisfræðilega skimun og bíða eftir staðfestingu frá heilbrigðisyfirvöldum áður en þú kaupir mat aftur.

# Hvetjandi aðgerðir og fyrirmyndir

## 2008 díoxínkreppan í írsku svínakjöti

Í desember 2008 greindu írsk yfirvöld hættulega háan styrk díoxína í svínakjötsvörum vegna mengaðs dýrafóðurs. Innan fárra klukkustunda gáfu stjórnvöld út opinberar viðvaranir, hófu innköllun á öllum svínakjötsvörum úr verslunum, veitingastöðum og mótuneytisþjónustu og stöðvuðu útflutning á svínakjörti. Matvælaöryggisstofnun Írlands (FSAI) vann náið með hraðviðvörðunarkerfi ESB fyrir matvæli og fóður (RASFF) til að samræma upplýsingar yfir landamæri. Jafnframt voru innleiddar viðbótarráðstafanir til að styrkja eftirlit með fóðri og auknar í matvælaframboðskeðjunni.

**Helstu aðgerðir:** Tafarlaus innköllun á öllum svínakjötsafurðum kom í veg fyrir umfangsmikla matareitrun á landsvísu. Tímanleg upplýsingagjöf róaði almenning og kom í veg fyrir óparfa ótta og ringulreið. Stefnubreytingar bættu matvælaöryggi til lengri tíma og styrktu traust almennings á stofnunum.

### Tengill á fréttina:

[https://en.wikipedia.org/wiki/2008\\_Irish\\_pork\\_crisis](https://en.wikipedia.org/wiki/2008_Irish_pork_crisis)



**Mynd 10:** Héraðið Tyrone, þar sem uppruni mengaðs olíu sem tengdist svínakjötskreppunni á Írlandi árið 2008 átti sér stað. Heimild: Wikipedia.

Hvers vegna er þetta hvetjandi? Þetta dæmi sýnir að jafnvel þegar um er að ræða víðtækan matvælaöryggisvanda má, með skjótum viðbrögðum, skýrri miðlun og öflugri samvinnu milli yfirvalda og rekstraraðila, vernda lýðheilsu. Það undirstrikar hvernig krísunni var snúið í tækifæri til að efla eftirlitskerfi og styrkja traust á snemmtækum viðvörðunarkerfum.

# Til frekari skoðunar

- **Myndband: Snemmtækar viðvaranir fyrir alla**  
Stutt kynningarvideo frá Sameinuðu þjóðunum sem sýnir alþjóðlegt frumkvæði til að viðvörunarkerfi verndi alla fyrir árið 2027  
. <https://www.youtube.com/watch?v=ptDZGYyY30s>
- **Grein: Að byggja upp árangursrík viðvörunarkerfi – UNDRR**  
Hagnýtar leiðbeiningar um hönnun mannmiðaðra snemmtækra viðvörunarkerfa sem ná til viðkvæmra hópa.  
. <https://www.undrr.org/implementing-sendai-framework/sendai-framework-action/early-warnings-for-all>
- **Gagnvirkt kort: Hnattræn þekja marghættu snemmtækrar viðvörunar (WMO)Mælab**  
orð Veðurstofu heimsins sem sýnir hvaða lönd hafa virk snemmtæk viðvörunarkerfi. <https://wmo.int/publication-series/global-status-of-multi-hazard-early-warning-systems-2024>
- **Upplýsingamynd: Hvernig Evrópa bregst við hamförum (vernd borgara ESB)**  
Skýr upplýsingamynd sem útskýrir hvernig borgarvarnakerfi ESB samræmir landamæraviðvaranir og neyðarviðbrögð  
. [https://civil-protection-humanitarian-aid.ec.europa.eu/what/civil-protection\\_en](https://civil-protection-humanitarian-aid.ec.europa.eu/what/civil-protection_en)

# Heimildir sem notaðar voru við gerð lotunnar

- Evrópukommissjónin. (á. d. ). *ESCO – European Skills, Competences, Qualifications and Occupations*. Sótt af <https://esco.ec.europa.eu/>
- Evrópukommissiönin. (2023). *EU Civil Protection Mechanism*. Sótt af [https://civil-protection-humanitarian-aid.ec.europa.eu/what/civil-protection/eu-civil-protection-mechanism\\_en](https://civil-protection-humanitarian-aid.ec.europa.eu/what/civil-protection/eu-civil-protection-mechanism_en)
- Eurostat. (2022). *Loftslagstengdar hamfarir í Evrópu*. Útgáfustofa Evrópusambandsins. Sótt af <https://ec.europa.eu/eurostat>
- Alþjóðamiðstöð fyrir samþætta fjallabyggingu. (á. d. ). *Samfélagsmiðuð flóðaviðvörðunarkerfi (CBFEWS)*. Sótt af <https://www.icimod.org/mountain/cbfews/>
- Skrifstofa Sameinuðu þjóðanna um minnkun hamfarahættu. (á. d. ). *Kerfi til snemmtækrar viðvörðunar: Að draga úr dauðsföllum í hamförum*. Sótt af <https://www.undrr.org/>
- Höfundar Wikipedia. (d. d. ). *Svínakjötskreppan á Írlandi 2008*. Í Wikipedia. Sótt af [https://en.wikipedia.org/wiki/2008\\_Irish\\_pork\\_crisis](https://en.wikipedia.org/wiki/2008_Irish_pork_crisis)
- Sameinuðu þjóðirnar. (23. maí 2023). *Early Warnings for All* [Myndband]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=ptDZGYyY30s>
- Heimsveðurfræðistofnunin. (2024). *Staða heimskerfa fyrir snemmtækar viðvaranir vegna margra áhættupátta 2024* [ gagnvirkt kort]. Sótt af <https://wmo.int/publication-series/global-status-of-multi-hazard-early-warning-systems-2024>

# Heimildir sem notaðar voru við gerð lotunnar - myndaskrá

- Mynd 1: Canva. (á. d. ). Snemmt tilkynning í fjölmiðlum – dýraeftirlit [Mynd]. Canva. Sótt af <https://www.canva.com/>
- Mynd 2: Canva. (á. d. ). Eldar [Mynd]. Canva. Sótt af <https://www.canva.com/>
- Mynd 3: Canva. (á. d. ). Neyðarveski – Viðbúnaður fyrir hamfarir [Mynd]. Canva. Sótt af <https://www.canva.com/>
- Mynd 4: Canva. (á. d. ). Ljósaperur [Mynd]. Canva. Sótt af <https://www.canva.com/>
- Mynd 5: Canva. (d. d. ). Viðvörðunarskilti [Mynd]. Canva. Sótt af <https://www.canva.com/>
- Mynd 6: Canva. (d. d. ). Efnaúthellingar [Mynd]. Canva. Sótt af <https://www.canva.com/>
- Mynd 7: Canva. (d. d. ). Fólk í hlífðarbúningum sem tákna viðbrögð við heimsfaraldri [Mynd]. Canva. Sótt af <https://www.canva.com/>
- Mynd 8: Canva. (á. d. ). Dýrasýkingarútbreiðslur [Mynd]. Canva. Sótt af <https://www.canva.com/>
- Mynd 9: Canva. (á. d. ). Matarmengun [Mynd]. Canva. Sótt af <https://www.canva.com/>
- Mynd 10: Framlagshafar Wikipedia. (á. d. ). Héraðið Tyrone, greint sem uppruni mengaðs olíu sem tengdist Írsku svínakreppunni 2008 [Mynd]. Í Wikipedia. Sótt af [https://en.wikipedia.org/wiki/2008\\_Irish\\_pork\\_crisis](https://en.wikipedia.org/wiki/2008_Irish_pork_crisis)

# 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/>



**Hafðu gaman af náminu með VET-READY  
– einingu 2: Viðbúnaður og viðbrögð við  
hamförum á almannafæri og á stórum  
samkomustöðum og þjálfunarlotu 9:  
viðvörðunarkerfi á almannafæri og á stórum  
samkomustöðum**

Fylgdu okkur



<https://vetready.eu/>