



Eining 5: Vitund og viðbrögð við vatnstengdum hamförum

Þjálfunarlota 28: Mikilvæg lífsbjargarfærni fyrir vatnstengdar hamfarir

Höfundur: [Denizli İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü(AFAD)/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 endurspegla 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: Að öðlast grunnbjörgunarfærni fyrir markhópa

Lengd þjálfunarlotunnar: 2,6 kennslustundir

Matsaðferð: Fjölvalspróf við lok þjálfunarlotunnar

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-færni í flokknum: T.6.2.: Lífsleikni og færni

Beiting umhverfisþekkingar og færni

Markmið þjálfunarlotunnar

Þekking

1. **Þekkja** tegundir vatnatengdra hamfara¹ og tilheyrandi áhættu.
2. **Skilja** vatnaumhverfi, vatnsaflfræði og helstu hættur.
3. **Viðurkenna** mikilvæg grunnatriði í vatnsbjörgun, björgunarbúnað og áhættu sem fylgir björgunaraðgerðum.

Hæfni

1. **Greina** tegundir flóða og aðra vatnsáhættu og beita viðeigandi björgunaraðferðum í samræmi við eðli vatnshamfara.
2. **Bæta** notkun grunnbjörgunarbúnaðar við vatnstengd neyðartilvik.
3. **Vinna** á skilvirkan hátt með öðrum þátttakendum í vatnsbjörgun og samræma aðgerðir í björgunaraðstæðum.

Hvaða lífsnauðsynlegu björgunarfærni þarf fyrir vatnstengd slys?

- Skilgreining á vatnsbjörgun
- **Vatnsbjörgun** vísar til þess ferlis að koma einstaklingum sem eru í neyð og geta ekki komist sjálfir úr vatni í öryggi, hvort sem það er í sjó, vatni, ám, iðnaðarsvæðum sem hafa orðið fyrir flóðum eða í sambærilegu vatnsumhverfi. Við björgun er beitt annaðhvort **blautri björgun** eða **þurri björgun**.
- **Blautbjörgun:** Björgunaraðili fer út í vatnið og hefur beina líkamlega snertingu við fórnarlambið til að koma því í öryggi.
- **Þurrbjörgun:** Björgunaraðili heldur sig utan vatns og notar búnað, svo sem reipi, björgunarhring, stöng eða bát, til að aðstoða fórnarlambið.
- Skilgreiningin nær bæði til neyðaraðstæðna sem skapast í kjölfar hamfara, svo sem flóða, og til atvika þar sem einstaklingar eru í hættu á að drukkna í opnu vatnsumhverfi, til dæmis í sjó.

Lykilhugtök

- *Vatnsbjörgun: Flutningur fórnarlambis úr hættusvæði í vatni yfir á öruggt svæði, með það markmið að koma í veg fyrir drukknun eða frekara líkamlegt tjón.*
- *Blautbjörgun: Björgun þar sem björgunaraðili fer út í vatnið og beitir virkum sund- og björgunaraðferðum til að ná fórnarlambi og koma því í öryggi.*
- *Þurrbjörgun: Björgun þar sem björgunaraðili fer ekki út í vatnið, heldur aðstoðar fórnarlamb með hjálp búnaðar, svo sem reipa, stöng, björgunarhrings eða báts, án þess að blotna.*
- *Björgunarbátur: Sérhannaður fljótandi bátur sem notaður er við vatnsbjörgun til að nálgast fórnarlömb, flytja þau í öryggi og styðja við björgunaraðgerðir.*
- *Björgunarvesti: Flotbúnaður sem tryggir öryggi fórnarlamba og björgunaraðila með því að halda þeim á floti og draga úr hættu á drukknun.*

Að skilja mikilvægi lotunnar

- Yfir 14.000 svæði innan ESB eru talin vera í verulegri flóðahættu (<https://environment.ec.europa.eu/>)
- Á tímabilinu 1980–2022 voru skráð 5.582 dauðsföll af völdum flóða í 32 Evrópulöndum. (<https://www.eea.europa.eu/en/topics/in-depth/extreme-weather-floods>)
- Björgunarsveitir hafa keppt við tímann við að finna eftirlifendur flóða sem hafa valdið miklu tjóni víða um Vestur-Evrópu og kostað að minnsta kosti 170 mannlíf.

(<https://www.bbc.com/news/world-europe-57871308>)

Hvers vegna þessi þjálfunarlota skiptir máli

Margar ár í Evrópu eru siglingahæfar. Vatnsborð áa getur hækkað eða lækkað vegna eftirfarandi þátta:

"Við eðlilegar aðstæður getur á sem rennur rólega fram hjá heimili þínu, vegna þeirra þátta sem hér eru taldir, skyndilega breyst í lífshættulegt ástand og sett þig og fjölskyldu þína í alvarlega hættu."

- Bráðnun íss eða snjóa
- Mikil úrkoma
- Stormar
- Sjávarföll
- Uppsöfnun vatns
- Vindur
- Mannanna verkum, svo sem beining vatnsfalla eða iðnaðarslys
- Bakflæði (bakvatn)

Náttúruhamfarir og lífsbjargarfærni í samhengi vatnstengdra hamfara

Hvers vegna verða flóð?

Vegna þeirra þátta sem lýst var á fyrri glæru hefur vatnshringrásin raskast og hreyfingar vatns geta þróast í alvarlegar hamfarir.

- Úrkoma (langvarandi rigning, úrhellisrigning)
- Snjóbráðnun
- Losun vatns úr mannvirkjum (t.d. stíflum)
- Vatnsstöðuprýstingur (sérstaklega á strandsvæðum)
- Skortur á samfélagslegri skipulagningu (þéttbýlismyndun, skipulag vatnamála)



Mynd 1 búin til af gervigreind (HÖE)

Tegundir FLÓÐA

Skyndiflóð



Hægfara flóð



Mynd 2-3-4-5 úr
Google Visuals

Innviðaáhætta



Árbakkarof



Flóð

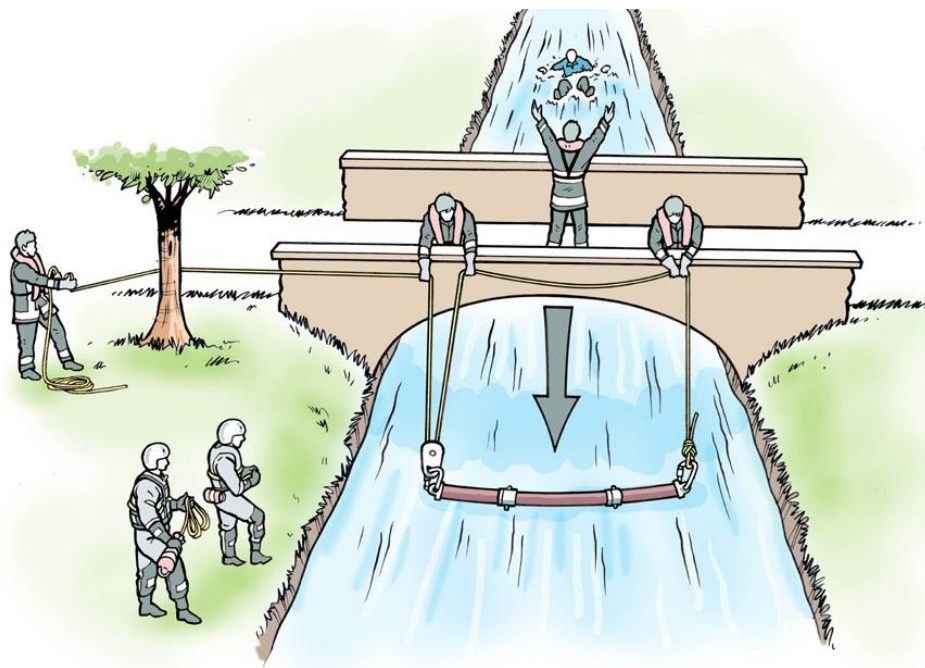
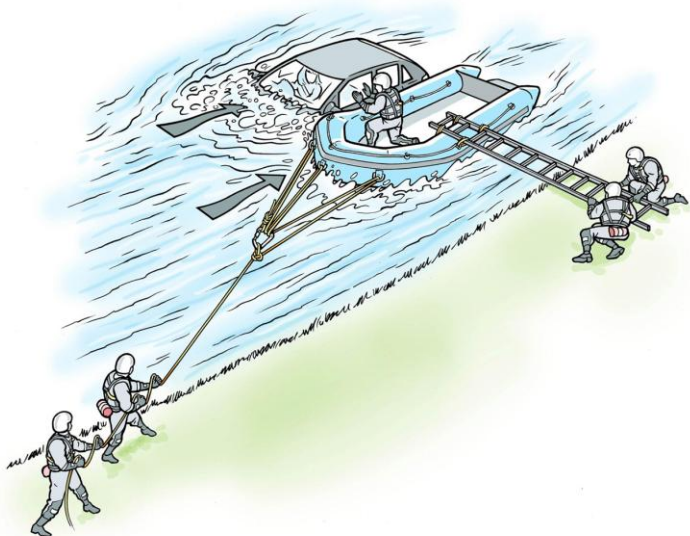
- **Grunnbjörgunaraðferðir í flóðum**
- **1. Öryggi fyrst**
- Færðu þig upp á hærra og öruggara land; forðastu að fara út í flóðvatn.
- Athugaðu stefnu og hraða straumsins — vatnsstaða getur hækkað hratt.
- **2. Sjálfsvernd**
- Ef nauðsynlegt er að fara í vatn, notaðu **reipi eða öryggislínu**.
- Hreyfðu þig á ská með straumnum, ekki beint á móti honum.
- Haltu þig frá raflínum, niðurföllum og að vera undir brúm.
- **3. Björgunaraðferðir**
- **Þurrbjörgun:** Aðstoð án þess að fara í vatnið, með stöngum, reipum eða björgunarhringjum.
- **Blautbjörgun:** Farðu í vatnið aðeins ef þú ert þjálfaður/þjálfuð, með björgunarvesti og með öryggislínu.

- **4. Skyndihjálp**
- Flytja skal einstaklinginn á öruggt og þurrt svæði.
- Athugaðu öndun og meðvitund.
- Fjarlægðu blaut fót og verndaðu gegn ofkælingu.
- **5. Lokaskref**
- Hafðu samband við björgunarsveitir.
- Styðjið skipulagðar björgunaraðgerðir án þess að taka óþarfa áhættu.

Flóð

Björgunartækni við skyndiflóð

- **Þurrbjörgun/Ná til:** Réttu fórnarlambi langt áhald, svo sem stöng, ár eða staf.



Flóð

Björgunartækni við skyndiflóð

- Blautbjörgun
- **ALDREI REYNA BLAUTBJÖRGUN ÁN ÞESS AÐ HAFA LOKIÐ VIÐEIGANDI NÁMSKEIÐI!!!! (T.D. RESCUE3/EUROPE)**



Flóðbylgjur

- Grunnbjörgunaraðferðir við flóðbylgju
- **1. Tryggðu eigið öryggi fyrst**
- Færðu þig fljótt upp á hærra og stöðugra land.
- Ekki nálgast strandlengjuna jafnvel þó vatnið hörfi — önnur bylgja gæti fylgt í kjölfarið.
- **2. Sjálfsvernd**
- Ekki synda á móti straumnum; hreyfðu þig með honum og reyndu að halda þér á yfirborðinu.
- Notaðu hvaða fljótandi hlut sem er (bretti, plastlát, björgunarvesti) til að halda þér á floti.
- **3. Björgunarreglur**
- **Purrbjörgun:** Aðstoðaðu án þess að fara í vatnið — notaðu reipi, stöng, björgunarhring eða annan flotbúnað.
- **Blautbjörgun:** Farðu aðeins í vatnið ef þú ert þjálfður/þjálfuð og með viðeigandi búnað. Notaðu ávallt öryggislínu.

Flóðbylgjur

- Grunnbjörgunaraðferðir við flóðbylgju
- **4. Skyndihjálp og stuðningur**
- Færðu einstaklinginn á öruggan stað.
- Athugaðu meðvitund, öndun og blóðrás.
- Verndaðu gegn ofkælingu með teppi eða þurrum fatnaði.
- **5. Eftir björgun**
- Tilkynna yfirvöldum og björgunarsveitum.
- Styðjið skipulagðar björgunaraðgerðir án þess að taka óþarfa áhættu.

Óveðursbylgjur af völdum fellibylja

- Grunnbjörgunaraðferðir við óveðursbylgjum af völdum fellibylja
- Björgunaraðgerðir við slíkar aðstæður ættu að jafnaði að vera framkvæmdar af **þjálfuðu fagfólki**. Þrátt fyrir það getur **óþjálfður einstaklingur** veitt aðstoð með einföldum og öruggum aðferðum:
- **1. Tryggðu eigið öryggi fyrst**
- **Aldrei fara út í vatnið!**
- Bylgjurnar og straumarnir eru afar öflugir.
- Aðstoðaðu eingöngu frá **öruggri og hárri stöðu**.
- **2. Þurrbjörgun (Ná–Kasta–Toga)**
- Notaðu hvaða hlut sem þú **nærð til** (grein, stöng, belti, handklæði, slanga).
- Ef viðkomandi er langt í burtu **skaltu kasta fljótandi hlut** (björgunarhring, plastílát, bauju).
- Reyndu að **draga viðkomandi í öryggi án þess að fara í vatnið**.

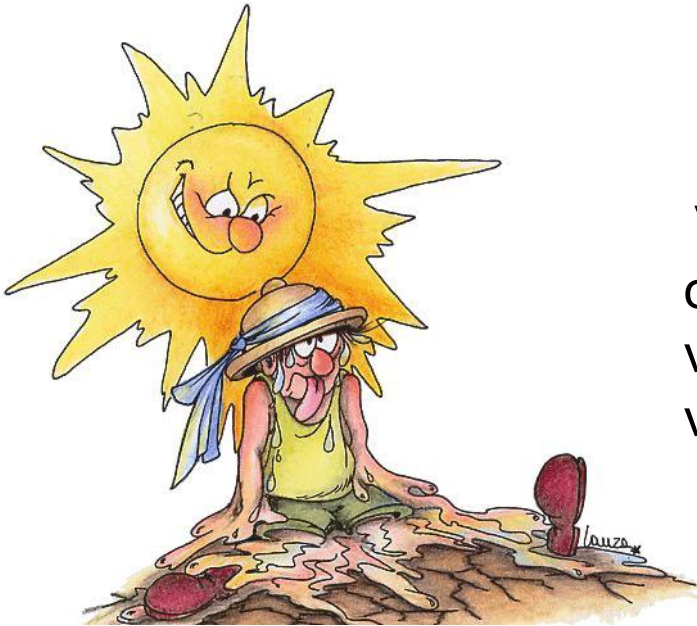
Óveðursbylgjur af völdum fellibylja

- Grunnbjörgunaraðferðir við óveðursbylgjum af völdum fellibylja
- 3. Hringdu eftir hjálp
- Hafðu strax samband við neyðarlínur (björgunarsveit / Landhelgisgæslu).
- Gefðu skýrar upplýsingar um staðsetningu, fjölda fórnarlamba og aðstæður á sjó.

4. Veittu skyndihjálp

- Ef vatn hefur verið gleypt, **ekki neyða til uppkasts** — snúðu höfði viðkomandi til hliðar.
- Ef engin öndun er til staðar, **skaltu hefja endurlífgun (hjartahnoð)**.
- Fjarlægðu blautan fatnað og **haltu viðkomandi heitum**.

Öfgahiti



Við aðgerðir sem framkvæmdar eru á sumrin geta líkamar okkar ofhitnað vegna björgunarbúnaðar og orðið fyrir ofhitnun. Þess vegna verðum við að fylgjast náið með líkamshita okkar og tryggja reglulega vökvaneyslu.

ÖFGAHITTI

Mynd 10 úr Google Visuals

ÖFGAKULDI

Öfgakuldi



Við umhverfisáhættu, sérstaklega við björgunaraðgerðir sem framkvæmdar eru í öfgakenndu veðri, geta líkamar okkar orðið fyrir ofkælingu. Af þessum sökum er afar mikilvægt að nota vatnsheldan björgunarbúnað við björgunaraðgerðir í vetrarveðri.

ÖFGAHITTI

Mynd 11 úr Google Visuals

ÖFGAKULDI

Staldræðu við og veltu fyrir þér

Byggt á vatnstengdum hamförum!!!

- Búið til tvo hópa í kennslustofunni
- Snemmviðvörðunarkerfi er virkt vegna flóðs í árfarvegi næstu 6 klukkustundir á svæðinu þínu
- Snemmviðvörðunarkerfi er virkjað vegna skyndiflóðs á næstu 10 mínútum á þínu svæði

Hvað myndir þú gera við þessar aðstæður í hlutverki björgunaraðila?

Staldraðu við og veltu fyrir þér

Byggt á vatnstengdum hamförum!!!

- BÚIÐ TIL TVÖ HÓPA Í KENNSLUSTOFUNNI
- **Hópur 1:** Þar sem flóð í árfarvegum þróast hægt, gefst tími til að framkvæma ákveðnar undirbúningsaðgerðir. Þess vegna, áður en fólk er flutt af svæðinu, er hægt að tryggja að það taki með sér árstiðabundin varaföt, hreint vatn og nauðsynleg lyf. Að því loknu er fólki komið fyrir á öruggu og þurru svæði.
- **Hópur 2:** Skyndiflóð þróast á örfáum mínútum, svo ekki er nægur tími til undirbúnings eins og með hægfara flóð. Fólk á flóðasvæðinu þarf að færa sig á hærra land sem fyrst, almenningi skal gert viðvart með tilkynningum, og mögulegir staðir fyrir björgunaraðgerðir í kjölfar flóða skulu vera skilgreindir.

Tæknilegar- og iðnaðarhamfarir

Tæknilegar eða iðnaðarhamfarir eiga sér stað í manngerðum mannvirkjum — svo sem stíflum, iðnaðarmannvirkjum, fráveituhreinsistöðvum, pípulögnum, raforkuverum, verksmiðjum og efnavinnslustöðvum. Bilun eða slys í slíkum kerfum getur valdið hruni innviða eða víðtækri mengun sem ógnar fólki, vistkerfum og neysluvatnsbirgðum.

Viðeigandi dæmi fyrir þessa einingu:

- Bilun eða rof á stíflum
- Efnamengun vatns í iðnaðarmannvirkjum
- Yfirflæði eða bilun í fráveituhreinsistöð
- Bilun í leiðslukerfum eða vatnsinnviðum
- Slys í vatnsafls- eða varmaorkuverum

Hvers vegna skiptir þetta máli?

- Þessar hamfarir ógna beint mannlífum.
- Að skilja sértækar björgunarkröfur fyrir allar fimm tegundir tæknilegra/iðnaðarhamfara.

Bilun eða rof á stíflum

- **Lýsing:**
Hrun eða brestur í stíflu veldur skyndilegri og öflugri flóðbylgju sem flæðir hratt niður með ám.
- **Algengar orsakir:**
- Byggingarveikleiki eða ófullnægjandi viðhald
- Mikil úrkoma og yfirflæði
- Jarðskjálftar eða skriðufall
- Skemmdarverk eða mannleg mistök
- **Helstu hættur:**
- Flóðvatn á miklum hraða
- Sterkir straumar
- Ofkæling
- Rafmagnshætta

Bilun eða rof á stíflum

- **Lýsing:**
Hrun eða brestur í stíflu veldur skyndilegri og öflugri flóðbylgju sem flæðir hratt niður með ám.
- **Grunnbjörgunaraðferðir:**
- **1. Vertu á öruggu svæði**
- Færðu þig **strax á hærra svæði** — ekki bíða eftir opinberum viðvörðunum.
- Forðastu láglendi, árfarvegi og brýr.
- Haltu þig frá flæðandi vatni — jafnvel grunnt flóðavatn getur felld þig.
- **2. Þurrbjörgun (Ná–Kasta–Toga)**
- Ef þú sérð einhvern fastan í vatni:
- Notaðu hvaða **langa hlut** sem er til að **ná til** viðkomandi (stöng, staf, reipi, handklæði, slöngu).
- **Kastaðu** fljótandi hlut (björgunarhring, tómum ílát, plastflösku).
- **Dragðu** viðkomandi í öryggi **án þess að fara út í vatnið**.
- **3. Hringdu eftir hjálp**
- Hafðu samband **við neyðarlínuna / viðeigandi viðbragðsaðila á svæðinu**.
- Gefðu **skýrar upplýsingar** um staðsetningu, fjölda fórnarlamba og helstu hættur.

Efnamengun vatns í iðnaðarmannvirkjum

- Iðnaðarslys eða tæknilegar bilanir geta leitt til þess að **eitrað efni** berist í vatnsból, svo sem ár, vötn eða geymslutanka. Slík atvik verða oft vegna:
- Leka eða sprenginga í efnaverksmiðjum
- Losunar iðnaðarfráveitu
- Slys með tankbifreiðum eða í leiðslukerfum
- Bilana í stíflum eða hreinsistöðvum
- Mengað vatn skapar **alvarlega hættu**, ekki aðeins vegna drukknunar, heldur einnig vegna **efnabruna, eitrunar og eitraðra gufa**.
- **Helstu hættur:**
- **Eitrað eða ætandi vatn** sem veldur bruna eða eitrun
- **Skaðlegar gufur** sem geta haft áhrif á öndun
- **Umhverfismengun** sem breiðist hratt niður streymi
- **Sprengingar- eða eldhætta** ef efni eru óstöðug
- **Ofkæling eða lost** við björgunartilraunir

Efnamengun vatns í iðnaðarmannvirkjum

- Grunnbjörgunaraðferðir
- **1. Tryggðu eigið öryggi**
- Haltu þig í **vindátt og ofar í landi** til að forðast gufur eða leka.
- **Ekki snerta vatnið og farðu ekki út í það.**
- Notaðu **persónuhlífðarbúnað** ef hann er tiltækur: hanska, grímu, hlífðargleraugu, stígvél.
- **2. Þurrbjörgun (fjarlæg)**
- Ef einstaklingur er í menguðu vatni:
- Notaðu **langan búnað** (stöng, reipi, grein) til að **ná til** viðkomandi eða **draga** hann til þín.
- **Kastaðu flotbúnaði** (björgunarhring, tómu íláti) án beinnar snertingar.
- Haltu **sem mestri fjarlægð** frá vatnsyfirborðinu.
- **3. Hringdu eftir faglegri aðstoð**
- Hafðu strax samband **við neyðarþjónustu**.
- Láttu vita um **tegund efnis, fjölda fórnarlamba og nákvæma staðsetningu**.

Yfirflæði eða bilun í fráveituhreinsistöð

- **Lýsing:**
Bilun eða flóð í fráveituhreinsikerfum getur valdið umhverfis- og heilsuhættu.
- **Grunnbjörgunaraðferðir:**
- Gera ráð fyrir að vatnið sé **mjög mengað** (líffræðileg og efnafræðileg hættu).
- **Ekki fara út í vatnið** nema það sé algerlega nauðsynlegt og þú hafir þjálfun í slíkum aðgerðum sem varðar hættuleg efni.
- Notaðu **persónuhlífðarbúnað**: þurr galla eða efnavarinn galla, hanska, grímu og augnhlífir.
- **2. Meta aðstæður og einangra svæðið**
- Merktu **hættusvæðið** og komdu í veg fyrir að áhorfendur eða óþjálfað starfsfólk geta nálgast það.
- Greina flæðisstefnu, dýpi og inn- og útgöngupunkta.
- Hafðu tafarlaust samband við **sérhæfða hættuefna- eða vatnsbjörgunarsveitir**.

Yfirflæði eða bilun í fráveituhreinsistöð

- **3. Þurrbjörgun (Ná-Kasta)**
- Fylgdu meginreglunni „**Ná, Kasta, Róa, Fara**“ — forgangsraðaðu að „Ná“ og „Kasta“ til að forðast að fara út í vatnið.
 - **Ná:** Notaðu stangir, stiga eða löng áhöld til að draga fórnarlamb nær.
 - **Kasta:** Notaðu reipi, björgunarlínur eða flotbúnað úr öruggri fjarlægð.
- **4. Umönnun eftir björgun**
- Fjarlægðu fórnarlamb af menguða svæðinu.
- Aðeins byrja á **endurlífgun** eftir dregið hefur verið úr mengunarhættu eins og unnt er.
- Flyttu viðkomandi á heilbrigðisstofnun til **afmengunar og skoðunar**.
- **5. Aðferðir við afmengun**
- Settu upp **afmengunarsvæði** (afmengunargöng) fyrir björgunaraðila og fórnarlömb.
- Notaðu hreint vatn og viðeigandi sótthreinsiefni.
- Fargaðu menguðum persónuhlífum og búnaði í samræmi við hættuefnaferla.

Bilun í leiðslukerfum eða vatnsinnviðum

- **Lýsing:**
Sprungnar lagnir eða hrun í neðanjarðargöngum getur valdið skyndilegum flóðum og drukkunarhættu.
- **Grunnbjörgunaraðferðir:**
- **1. Tryggðu öryggi á vettvangi**
- Líttu á svæðið sem **óstöðugt og hættulegt** — möguleg rafmagnshætta, þrýstingsbylgjur eða hrunhætta.
- **Ekki fara inn í flóðsvæði** fyrr en búið er að stöðva vatnsflæði og rjúfa rafmagn.
- Notaðu **persónuhlífðarbúnað**: hjálm, björgunarvesti, vatnsheld stígvél og hanska.
- **2. Meta aðstæður**
- Greindu uppsprettu vatnsins, flæðishraða og mögulega mengun.
- Merktu **öruggar leiðir inn og út**.
- Haltu óþjálfuðu fólki frá svæðinu; samræmdu aðgerðir við sérfræðinga veitukerfa ef mögulegt er.

Bilun í leiðslukerfum eða vatnsinnviðum

- **3. Þurrbjörgun (ráðlögð aðferð)**
- Fylgdu röðinni "**Ná – Kasta – Róa – Fara**":
 - **Ná:** Notaðu búnað (stangir, stiga, reipi) til að draga viðkomandi í öryggi.
 - **Kasta:** Kastaðu flotbúnaði eða björgunarreipi úr öruggri stöðu.
 - **Róa:** Notaðu litla björgunarbáta eða uppblásna fleka ef öruggt er að koma þeim á flot.
 - **Fara:** Farðu aðeins út í vatnið ef þú ert þjálfður/þjálfuð og með viðeigandi búnað.
- **4. Umönnun eftir björgun**
- Fjarlægðu fórnarlamb fljótt frá hættusvæði.
- Byrjaðu á **endurlífgun** ef þörf krefur.
- Fylgstu með einkennum **losts, ofkælingar eða mögulegrar mengunar**.
- **5. Búnaður og afmengun**
- Hreinsaðu og farðu yfir allan björgunarbúnað eftir notkun.
- Afmengaðu björgunaraðila og búnað ef vatnið var mengað eða kom úr eldri innviðalögnum.

Slys í vatnsafls- eða varmaorkuverum

- **Lýsing:**
Bilun í túrbínum, gufukerfum eða vatnsprýstingsbúnaði getur leitt til alvarlegra slysa.
- **Grunnbjörgunaraðferðir:**
- **1. Öryggi á vettvangi og áhættumat**
- Líttu á allt svæði virkjunar sem **hááhættusvæði** — hættur geta falist í **kröftugum straumum, túrbínum, gufulögnum, rafmagni og efnaáhættu**.
- **Ekki fara út í vatnið** fyrr en orkuframleiðslukerfi og vatnsflæði hafa verið stöðvuð að fullu.
- Notaðu **viðeigandi persónuhlífðarbúnað**: einangraðan þurrgalla, björgunarvesti, hjálm, hanska og augnlífar.
- **2. Tryggðu svæðið og einangraðu**
- Samræmdu aðgerðir við **starfsfólk virkjunar** til að stöðva vatnslosun og einangra rafmagnsuppsprettur.
- Settu upp **öryggissvæði** og takmarkaðu aðgang eingöngu fyrir þjálfaða viðbragðsaðila.

Slys í vatnsafls- eða varmaorkuverum

- **3. Beittu þurrbjörgun fyrst**
Fylgdu meginreglunni „**Ná – Kasta – Róa – Fara**“:
- **Ná:** Notaðu stangir, stiga eða áhöld til að draga fórnarlömb nær.
- **Kasta:** Notaðu kastpoka, reipi eða björgunarhringi úr öruggri stöðu á landi.
- **Róa:** Settu björgunarbáta aðeins á flot á rólegum og stöðugum svæðum — **aldrei nálægt túrbínum eða inntaksrásum.**
- **Fara:** Farðu aðeins í vatnið **ef þú ert þjálfaður/þjálfuð og með heimild**; notaðu ávallt öryggislínu og tryggðu varastuðning.
- **4. Verkferlar eftir björgun**
- Færðu fórnarlambið á **öruggan og þurran stað.**
- Veittu **skyndihjál** ef þörf krefur.
- Vertu á varðbergi gagnvart **raflosti, hitabruna eða útsetningu fyrir efnum.**
- Afmengaðu björgunaraðila og fórnarlömb eftir þörfum.
- **5. Öryggi eftir aðgerðir**
- Yfirfarðu og hreinsaðu allan björgunarbúnað.
- Tilkynntu og skráðu hættur til að styðja forvarnir og uppfærslur á þjálfun.

Staldræðu við og veltu fyrir þér

- Í iðnaðarslysi þar sem efni menga flóðavatn: Myndir þú geta aðstoðað einhvern **án þess að verða sjálfur fórnarlamb?**

Staldráðu við og veltu fyrir þér

- **Grunnbjörgunaraðferðir:**
- **Forðastu snertingu við mengað vatn og ekki drekka það.**
- Rýmdu svæðið og færðu þig **upp með vindátt** frá lekanum.
- Skolaðu mengaða einstaklinga með hreinu vatni og **leitaðu læknaðstoðar.**
- Ekki snúa aftur fyrr en yfirvöld hafa lýst svæðið öruggt.

Til frekari skoðunar

https://www.youtube.com/shorts/tnCCAe_IdmI

<https://www.rescue3europe.com/>

<https://www.youtube.com/watch?v=7fmImcHVsqY>

<https://www.youtube.com/shorts/Tp2Biltd3P4>

<https://www.youtube.com/watch?v=UNhLMTBT2uI>

<https://www.youtube.com/watch?v=eYz8LSDhLR0>

Heimildir sem notaðar voru við gerð lotunnar

1. Li, Y., Wang, Y., & Gong, J. (2025). An integrated metric for rapid and equitable emergency rescue during urban flash flooding events. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 118, 105209.
2. Afridi, A., Minallah, N., Sami, I., Allah, M., Ali, Z., & Ullah, S. (2019, December). Flood rescue operations using artificially intelligent UAVs. In *2019 15th International Conference on Emerging Technologies (ICET)* (pp. 1-5). IEEE.
3. Hasan, M. M., Rahman, M. A., Sedigh, A., Khasanah, A. U., Asyhari, A. T., Tao, H., & Bakar, S. A. (2021). Search and rescue operation in flooded areas: A survey on emerging sensor networking-enabled IoT-oriented technologies and applications. *Cognitive Systems Research*, 67, 104-123.
4. Matsuki, A., & Hatayama, M. (2024). Proposal of rescue strategies and evaluation of their effectiveness in long-term flooded areas considering the effect of drainage processing. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 104, 104358.
5. Rescue3/Europe (<https://www.rescue3europe.com/>)
6. <https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5faa9ca5e90e0730666d4162/frco-november-2019a.pdf>
7. Klemas, V. (2015). Remote sensing of floods and flood-prone areas: An overview. *Journal of Coastal Research*, 31(4), 1005-1013.
8. <https://www.afad.gov.tr/afadem/sel>
9. Munawar, H. S., Hammad, A. W., Ullah, F., & Ali, T. H. (2019, December). After the flood: A novel application of image processing and machine learning for post-flood disaster management. In *2nd International Conference on Sustainable Development in Civil Engineering (ICSDC 2019)*. MUET, Pakistan.
10. IPA Flood Rescue with Boat(FRB) Module (<https://msb.gov.ba/PDF/press01042016.pdf>)
11. (<https://www.ipaff.eu/>)
12. Alam, M. J. B., & Zakaria, M. (2002). Design and construction of roads in flood affected areas. *Engineering concerns of flood*, 99, 91-99.
13. Photos
https://www.google.com/search?q=flood+pictures&sa=X&sca_esv=2e2d5a80f5c2708e&rlz=1C1GCEA_enTR1003TR1003&sxsrf=AE3TifOPyxGov2ZfrADaCa3MAp_xfS QxSw:1761244325285&udm=2&fbs=AIIfpHxEwGQ3TYJKyhdBYJU17frYELG6YKffTdGvOlnNy6DApXJMu-z1hyIUWLvlg6VGj1GVdNYLpozQ5T-HUqzG0EBRbKbkLcpMMF8yKvND6m57ai3N5N60pushUghp6LwATut4KUZnMyOgmPEAcKDYxtVpQwPdAWIPLYb2VPgf91ShRIZOCrgz3HAs8nAMGnP_86hNKF8nCTjqSbyD-0S7ek0wTJnQxLz4Dcqc29WgE2nB_xVGaCO-wqO2wNxxwLDcTNZXyRMS&ved=2ahUKEwj_8vuy-rqQAxVHSfEDHWAGNTkQtKgLegQIAhAF&biw=1522&bih=696&dpr=1.25

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 námsefninu.
Eining 5: Viðbúnaður og viðbrögð við vatnstengdu
neyðarástandi.
Þjálfunarlota 28: Mikilvæg lífsbjargarfærni fyrir
vatnstengdar hamfarir!**

Fylgdu okkur



<https://vetready.eu/>