

# Öryggi við fiskeldi

## Efnisyfirlit

- 1 Skilgreiningar
- 2 Almenn öryggisatriði
- 3 Starfsmannarými
- 4 Öyggiskröfur við eldisker
- 5 Handrið, gangbrautir
- 6 Sjókvíar
- 7 Bátur
- 8 Hafbeitarstöðvar
- 9 Lyf
- 10 Varasöm efni, sóttthreinsiefni

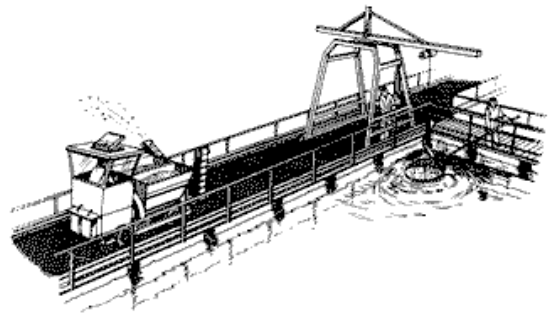
## Inngangur

Leiðbeiningar þessar eru gefnar út samkvæmt heimild í lögum nr. 46/1980 um aðbúnað, hollustuhætti og öryggi á vinnustöðum.

Fiskeldi hefur verið vaxandi atvinnugrein á síðustu árum með uppbyggingu nýrra fiskeldisstöðva víða um land. Þar sem vitað er að slyshætta getur fylgt hinum ýmsu störfum í fiskeldisstöðvum var ráðist í að taka eftirfarandi leiðbeiningar saman. Þær eiga að stuðla að því að vinnuskilyrði í þessari ungu og vaxandi atvinnugrein verði í samræmi við markmið laganna. Um tilgang þeirra segir í 1. gr. að með þeim sé "leitast við að tryggja öruggt og heilsusamlegt starfsumhverfi, sem jafnan' sé í samræmi við félagslega og tæknilega þróun í þjóðfélaginu".

Þess er vænst að leiðbeiningarnar gagnist bæði stjórnendum og starfsmönnum við hvers konar fiskeldi. Auðveldi fyrirtækjunum að fullnægja því ákvæði vinnuverndarlaganna að gætt sé fyllsta öryggis og góðs aðbúnaðar og hollustuhátta á vinnustað. Verði verkstjórum stoð við að sjá um að búnaður allur sé góður og öruggt skipulag sé ríkjandi á þeim vinnustöðum, sem þeir hafa umsjón með og skýri fyrir starfsmönnum hvernig þeir geta fullnægt þeirri skyldu sinni að stuðla að því, að starfsskilyrði innan verksviðs þeirra séu fullnægjandi að því er varðar aðbúnað, hollustuhætti og öryggi.

Í "Leiðbeiningum um vinnuvernd" er greint frá því hvernig atvinnurekandi getur, að mati Vinnueftirlitsins, uppfyllt þessar skyldur sínar á því sviði sem leiðbeiningarnar taka til. Þær eru því ekki lagalega bindandi fyrir atvinnurekanda; í þeim er einungis bent á leiðir til að uppfylla almenna lagaskyldu. Jafnframt bera leiðbeiningarnar vitni um hvaða kröfur eftirlitsmenn Vinnueftirlitsins gera um vinnutilhögun og öryggisráðstafanir við vinnu af því tagi sem í þeim er lýst. Tvær Norðurlandabjóðir, Svíar og Norðmenn, hafa gefið út leiðbeiningar um fiskeldi og eru þær hafðar til viðmiðunar en svo virðist sem aðstæður þar séu ólíkar því sem þekkist hér á landi að því leyti að flotkvíar eru oftast staðsettar inni í djúpum fjörðum og tengdar landi með brúm.



**I. Skilgreiningar**

<b>Fiskeldi:</b>	Starfsemi sem miðar að því að láta fisk og seiði ná ákveðinni stærð í kvíum.
<b>Fiskeldisstöð:</b>	Kvíar, ker eða önnur aflokun fyrir fisk. Samstæða sem í er ein eða fleiri kvíar eða ker með tilheyrandi búnaði.
<b>Stöðvarhús:</b>	Bygging með geymslum, aðstöðu til slátrunar, þökkunar, kælrými og annarskonar vinnuástaða ásamt starfsmannarými.
<b>Umferðarleið:</b>	Ökuleið, gönguleið, flutningsleið
<b>Ökuleið:</b>	Leið um fiskeldisstöð fyrir akstur bifreiða og farandvinnuvéla.
<b>Gönguleið:</b>	Leið ætluð gangandi fólki til eftirlits í kvíum með eldisfiski og búnaði
<b>Flutningsleið:</b>	Leið ætluð umferð handvagna og annarra lítilla flutningstækja.
<b>Eldisker:</b>	Ker sem staðsett er á landi og ætlað til eldis á fiski, eða til að taka við endurheimtum fiski úr hafbeit.
<b>Strandkví:</b>	Aflokun með nót, girðingu eða gördum, tengd landi. Ætluð til sömu nota og eldisker.
<b>Sjókví:</b>	Samstæða sem er nót eða önnur aflokun með fljótandi einingum, sem halda henni á floti.
<b>Seiðaeldisstöð:</b>	Stöð til að ala upp seiði í kerjum.
<b>Klakastöð:</b>	Stöð ætluð fyrir klak.

<b>Hafbeitarstöð:</b>	Stöð þar sem fiski er sleppt lausum í sjó á ákveðnu vaxtarstigi. Gert ráð fyrir endurheimtum síðar.
<b>Vinnubryggja:</b>	Pallur eða bryggja þar sem vinna fer fram.
<b>Flotbryggja:</b>	Fljótandi eining notuð sem vinnubryggja, gönguleið, flutningsleið eða ökuleið.

**2. Almenn öryggisatriði**

Um vélar, tæki, áhöld og annan búnað í fiskeldisstöðvum gilda ákvæði laga nr. 46/1980 um aðbúnað, hollustuhætti og öryggi á vinnustöðum ásamt reglum og reglugerðum settum samkvæmt þeim.

Í lögnum segir m.a. í IV. kafla um **skyldur atvinnurekenda:**

*"Atvinnurekandi skal gera starfsmönnum sínum ljósa slysa- og sjúkdómshættu, sem kann að vera bundin við starf þeirra. Atvinnurekandi skal þar að auki sjá um, að starfsmenn fái nauðsynlega kennslu og þjálfun í að framkvæma störf sín á þann hátt, að ekki stafi hættu af."*

**Um skyldur verkstjóra segir:**

*"Verkstjóri skal beita sér fyrir, að starfsskilyrði innan þess starfssviðs, sem hann stjórnar, séu fullnægjandi að því er varðar aðbúnað, hollustuhætti og öryggi. Hann skal sjá um, að þeim ráðstöfunum, sem gerðar eru til þess að auka öryggi og bæta aðbúnað og hollustuhætti, sé framfylgt."*

*Verði verkstjóri var við einhver þau atriði, sem leitt geta til hættu á slysum eða sjúkdómum, skal hann tryggja að hættunni sé afstýrt. Sé ekki hægt að afstýra hættunni með því, sem tiltækt er á staðnum, skal hann umsvifalaust gera vinnuveitanda viðvart. Verkstjóra ber jafnframt að gæta þeirrar skyldu, sem kveðið er á um í 86. gr. laga þessara."*

**Um skyldur starfsmanna segir:**

*"Starfsmenn skulu stuðla að því, að starfsskilyrði innan verksviðs þeirra séu fullnægjandi að því er varðar aðbúnað, hollustuhætti og öryggi, og einnig að því, að þeim ráðstöfunum, sem gerðar eru til þess að auka öryggi og bæta aðbúnað og hollustuhætti, samkvæmt lögum þessum sé framfylgt."*

Starfsmaður, sem verður var við ágalla eða vanbúnað, sem leitt gæti til skerts öryggis eða lakari aðbúnaðar eða hollustuhátta, sem hann getur ekki sjálfur bætt úr, skal umsvifalaust tilkynna það öryggisverði, öryggistrúnaðarmanni, verkstjóra eða atvinnurekanda.

Ef fjarlægja þarf öryggishlífar eða annað tilsvarendi vegna viðgerðar eða niðurstæðingar á tæki eða vél, skal sá, sem verkið framkvæmir umsvifalaust setja öryggisbúnað á sinn stað aftur eða gera aðrar ráðstafanir, sem jafngildar eru, að verki loknu".

Í reglum um öryggisbúnað véla nr. 492/1987 sem gilda fyrir vélar eldri en 1996 segir m.a. í II. kafla:

"Sérstaka áherslu skal leggja á að vél sé þannig gerð:

- a) Að hlutir eða vinnsluefni kastist ekki frá henni.
- b) Að hún valdi ekki mengun eða hættu vegna ryks, vökva, gufu, lofttegunda, kulda, hita né hávaða.
- c) Að starfsmenn komist ekki óviljandi í snertingu við hættulega hluti á hreyfingu, óæskilega heita eða kalda fleti eða hættuleg efni sem geta valdið slysum eða heilsutjóni."

Í reglum um vélar og tæknilegan búnað nr 761/2001 í I VIÐAUKA segir m.a.

#### FORMÁLSORÐ

1. Grunnkröfur um heilsuvernd og öryggi gilda einungis vegna hættu sem skapast þegar vél er notuð við aðstæður sem hún er hönnuð fyrir. Kröfur samkvæmt liðum 1.1.2,

1.7.3 og 1.7.4 þessa viðauka gilda ávallt um allar vélar sem þessar reglur taka til.

2. Grunnkröfur um heilsuvernd og öryggi sem gerðar eru í reglum þessum eru ófrávíkjanlegar. Að teknu tilliti til núverandi tæknikunnáttu kann þó að vera að ekki sé unnt að ná markmiðum þeirra. Þegar þannig stendur á skal leitast við eins og framast er unnt að hanna og smíða vélar þannig að þær komist sem næst þessum markmiðum.

3. Grunnkröfur um heilsuvernd og öryggi hafa verið flokkaðar eftir því hvaða áhættu þær fjalla um. Þar sem vélar geta valdið ýmiss konar hættum er þeirra hugsanlega getið undir fleiri en einum kafla þessa viðauka. Framleiðandi vélar skal meta hætturnar svo hann geti borið kennsl á þær hættur sem eiga við um þá vél er hann

framleiðir. Vélin skal síðan hönnuð og smíðuð með tilliti til þess mats.

Allur rafbúnaður véla skal vera samkvæmt gildandi reglum um raforkuvirki eins og þær eru á hverjum tíma.

Þar sem unnið er við fóðrun seiða og fisks og ýmiss konar meðhöndlun fer oft eitthvað til spillis og hált slý kann að leggjast á gang og vinnubryggjur. Á veturna myndast einnig háлка. Þess vegna verður að hafa yfirborðið á þeim stöðum sem unnið og gengið er á þannig að það dragi sem mest úr hættu á að menn hrasist og slasist, t.d. með ristum og rimum. Fullnægjandi lýsing skal vera á vinnu- og umferðarsvæðum.

### 3. Starfsmannarými

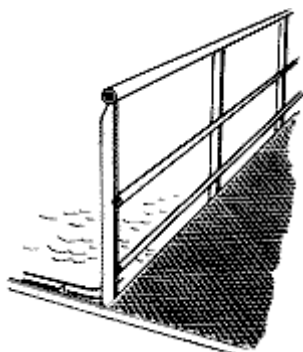
Vinnu í Fiskeldisstöðvum fylgir kuldi og vösbúð, einkum að vetrarlagi. Starfsmenn þurfa því að eiga aðgang að hlýju hvíldarherbergi. Einnig má létta álagið, sem þessu fylgir, með því að skipta verkum með mönnum. Starfsmannarými þarf að uppfylla þær kröfur ur sem gerðar eru í reglum um húsnæði vinnustaða, nr. 581/1995

### 4. Öryggiskröfur við eldisker

Við eldisker hafa verið byggð mikil mannvirki þar sem eru aðrennslis- og frárennsliskerfi með viðeigandi dælubúnaði, stýribúnaði, affallsbrunnum, vararafstöðvum, borholum, brunnhúsum o.fl. Allir brunnar skulu vera lokaðir og hlífar yfir drifbúnaði, sbr. reglur um öryggisbúnað véla nr. 492/1987 fyrir vélar eldri en 1996 og reglur um velar og tæknilegan búnað nr 671/2001

### 5. Handrið, gangbrautir

Ker, sem standa minna upp úr jarðvegi en 90 cm eiga að hafa handrið sem nær 100 cm upp fyrir jarðveg og má festa það á kerrið. Gangbrautir, sem liggja yfir eldisker eða að þeim, skulu vera með 1 m háum handriðum til að koma í veg fyrir að starfsmenn geti fallið ofan í kerin. Þar sem þarf stiga til að komast upp á kví eða palla tengda þeim skulu þeir vera fastir, með handriði og skulu kjálkar þeirra ná minnst 1.2 m upp fyrir kerbrúnina eða pallinn.



Allar gangbrautir og brýr skulu vera að minnsta kosti 60 cm breiðar og vera með traustu gólfí.

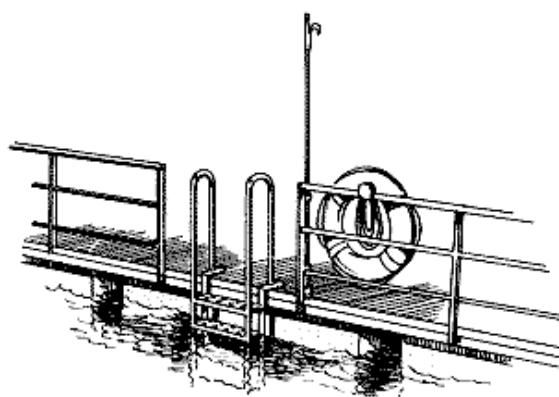
Ef gangur eða brú er notuð til flutninga efni skal breiddin vera a.m.k. 80 cm.

Ef halli göngubrúar er meiri en 25 cm á m skulu á brúnni vera þverokar með hæfilegu millibili sem myndi nauðsynleg þrep eða viðspyrnu.

Til þess að slíkir okar hindri ekki akstur á hjólbörum má 10 cm breitt skarð vera í þá um miðja brúna.

Umferðabrautir kringum og yfir kerin skulu vera greiðfærar, allir brunnar lokaðir og lýsing er hæfileg 20 lux. Þar sem fóðrun fer fram með vélum, sem aka eftir brautum, skulu brautirnar vera með 0.3 m háum öryggiskanti og handriði þar sem þær liggja framhjá kerjunum og þar sem brautin er í meira en 1 m hæð yfir jörðu. Brautirnar skulu vera það breiðar að hægt sé að nota útleggjara við vinnu með tækjunum og gangandi fólk komist hæglega framhjá tækjunum á brautunum.

Í eldiskerjum, sem eru dýpri en 1.5 m, skal strengja öryggislínu þvert yfir kerid sem starfsmenn geta náð í ef þeir falla í kerid. Öryggislínuna skal hækka og lækka eftir hæð vatnsyfirborðsins. Við annan enda öryggislínunnar skal vera stigi sem nær minnst 1 m niður fyrir vatnsyfirborðið. Stiginn má vera laus og krækt á kerbrúnina. Einnig má nota kaðalstiga sem er uppi á kerbrúninni og er með vír með áföstu flotholti sem flýtur á vatninu í eldiskerinu. Mjög æskilegt er að hafa fastan stiga á miðsúlu í kerinu, sé það hægt.



Flotbryggjur í kerjum skulu vera með handriðum eins og gönguleiðir. Sé aðeins einn maður að störfum við eldisker skal hann búinn flotbúning. Við hvert ker skal vera bjarghringur með öryggislínu og krókstjaki.

## 6. Sjókvíar

Fljótandi einingar í fiskeldisstöð skulu hannaðar og smíðaðar þannig að ekki sé hættu á að þær slitni upp, losni sundur eða þeim hvolfi.

Fljótandi einingar í sjókví sem að einhverju leyti þarf að vinna á eða umferð fer eftir skulu fullnægja kröfum um hentug og örugg vinnuskilyrði og skulu þær hafa handrið bæði á þeirri hlið sem snýr að nóttinni og frá henni t.d. kaðal í 1 m hæð, sem hægt er að fjarlægja ef með þarf.

Sé flotuppistaða kringum sjókvíar úr rörum eða öðru sem erfitt er að fóta sig á ber að hafa á þeim palla með ristum eða rimlum sem hægt er að fóta sig á þegar unnið er við sjókvína. Hæfileg breidd pallsins er 60 cm.

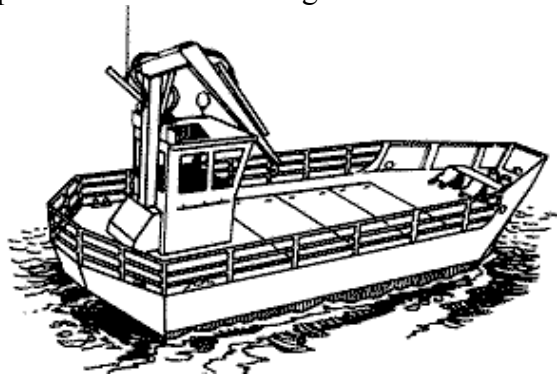
## 7. Bátur

Í sjókvíum er óhjákvæmilegt að hafa bát til flutninga, við fóðrun og til öryggis. Bátur, sem notaður eru í þessum tilgangi, þarf að henta vel fyrir störfin og hafa haffærisskírteini eða skoðunarvottorð til staðfestingar á því að þeir uppfylli ákvæði reglna um smíði og búnað íslenskra skipa.



Flotvinnugalli

Aldrei ættu að vera færri en tveir menn um borð þegar unnið er við sjókví og skulu þeir þá alltaf búast flotbúningi.



Fyrirtæki, sem eru með sjókvíar, ættu að hafa tvo báta, þannig að hægt sé að grípa til varabáts ef eitthvað óvænt kemur fyrir aðalbátinn. Að öðru leyti vísast til reglna Siglingastofnunar ríkisins.  
Reglur um notkun persónuhlífa nr. 497/1994

### 8. Hafbeitarstöðvar

Þar sem tekið er á móti laxi í hafbeitarstöðvum skulu vera handrið þar sem hætta er á að starfsmenn falli í sjóinn. Við móttökukvíar eða lón skulu vera til staðar krókstjakar og bjarghringar. Allir frárennslisstokkar og brunnar skulu vera lokaðir þar sem hætta er á að starfsmenn geti fallið ofaní.

### 9. Lyf

602/1999 Reglur um öryggisleiðbeiningar vegna efnanotkunar á vinnustöðum (leiðbeiningar fylgja)

764/2001 Reglur um verndun starfsmanna gegn hættu á heilsutjóni af völdum efnafræðilegra skaðvalda á vinnustöðum.  
765/2001 Reglur um verndun starfsmanna gegn hættu á heilsutjóni af völdum líffræðilegra skaðvalda á vinnustöðum.

### 10. Varasöm efni

602/1999 Reglur um öryggisleiðbeiningar vegna efnanotkunar á vinnustöðum

### Gagnaskrá

#### Lög og Reglur,

- 46/1980 Lög Um aðbúnað hollustuhætti og öryggi á vinnustað
- 765/2001 Reglur um verndun starfsmanna gegn hættu á heilsutjóni af völdum líffræðilegra skaðvalda á vinnustöðum
- 764/2001 Reglur um verndun starfsmanna gegn hættu á heilsutjóni af völdum efnafræðilegra skaðvalda á vinnustöðum
- 762/2001 Reglur um færanlegan þrýstibúnað
- 761/2001 Reglur um vélar og tæknilegan búnað
- 931/2000 Reglugerð um ráðstafanir til þess að auka öryggi og heilbrigði á vinnustöðum fyrir konur sem eru þungaðar, hafa nýlega alið barn eða hafa barn á brjósti.
- 154/1999 Reglur um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (leiðbeiningar fylgja). ásamt síðari breytingum
- 602/1999 Reglur um öryggisleiðbeiningar vegna efnanotkunar á vinnustöðum
- 426/1999 Reglugerð um vinnu barna og unglinga
- 433/1997 Reglugerð um ráðstafanir til að bæta öryggi og hollustuhætti starfsmanna í afleysingarstarfi eða tímabundnu starfi
- 434/1997 Reglugerð um notkun tækja
- 707/1995 Reglur um öryggis- og heilbrigðismerki á vinnustöðum
- 581/1995 Reglur um húsnæði vinnustaða
- 429/1995 Reglur um öryggisráðstafanir við vinnu í lokuðu rými (leiðbeiningar fylgja)
- 499/1994 Reglur um öryggi og hollustu þegar byrðar eru handleiknar
- 497/1994 Reglur um notkun persónuhlífa
- 492/1987 Reglur um öryggisbúnað véla
- 077/1984 Reglur um heilbrigðis- og öryggisstarfsemi innan fyrirtækja

Unnið úr Leiðbeiningum um vinnuvernd nr. 3 1990, Veiling um havbruk nr 0476 1987