

**ARBETARSKYDDSTYRELSENS
FÖRFATTNINGSSAMLING**

AFS 1989:8

Utkom från trycket
den 15 september 1989

KASSODLING AV FISK

Utfärdad den 15 juni 1989

KASSODLING AV FISK

Arbetarskyddsstyrelsens allmänna råd om arbetsmiljön vid kassodling av fisk

Utfärdad den 15 juni 1989

Arbetskyddsstyrelsens allmänna råd om arbetsmiljön vid kassodling av fisk

Utfärdad den 15 juni 1989

Arbetskyddsstyrelsen meddelar följande allmänna råd om tillämpningen av arbetsmiljölagen (SFS 1977:1160). De ger exempel på lämpliga åtgärder för att undvika risker för ohälsa och olycksfall vid kassodling av fisk. Det är dock ingenting som hindrar att man använder andra metoder och åtgärder för att nå motsvarande säkerhet. De allmänna råden omfattar i tillämpliga delar även landbaserade fiskodlingar.

Bakgrund

Vattenbruket är en näringsgren under snabb utveckling. Anmärkningsvärd är ökningen i Europa och Nordamerika.

Arbete med fiskodlingar kan vara både tungt och riskfyllt. Alla åtgärder som kan innebära förbättringar av arbetsmiljön bör därför vidtas.

Exempel på kassodlingssystem framgår av bild på sidan 8.

Risikoförebyggande åtgärder

Foderhantering och fodertransporter

Foderhanteringen inklusive nödvändiga transporter utgör en stor del av den totala arbetstiden. I större anläggningar kan transporten ut till anläggningen och utfodringen lämpligen vara mekaniserad så att fodret pumpas eller blåses ut från land eller från en flotte.

För pumpar, kompressorer, transportörer och annan teknisk utrustning som används vid mekaniserad fodertransport finns bestämmelser i arbetskyddsstyrelsens föreskrifter om maskiner (AFS 1986:21), om buller (AFS 1986:15), om tryckkärl och andra tryckbärande anordningar (AFS 1986:9), om åtgärder mot luftföroreningar till förebyggande av ohälsa (AFS 1980:11). Dessutom har styrelsen givit ut allmänna råd nr 128 Om utförande, användning och fortlöpande tillsyn av transportörer (tidigare anvisningar). Manuell foderhantering är ett tungt arbete och det är därför angeläget att foderförpackningar, båtar, flottar, foderbehållare och annan utrustning som används är anpassade så att arbetet underlättas. Allmänna regler för förebyggande av belastningsskador finns i arbetskyddsstyrelsens föreskrifter om arbetsställningar och arbetsrörelser (AFS 1983:6).

Foderförpackningar och foderbehållare

De manuellt hanterade foderförpackningarna bör inte väga mer än 20-25 kg samt vara så välfyllda att de inte "viker" sig på mitten då man lyfter dem. Ytan bör vara sträv så att de kan

greppas säkert vid hanteringen.

Det är olämpligt att lyfta säckar med 20 kg foder över axelhöjd. Högt placerade foderbehållare bör därför kunna sänkas ner till lämplig arbetshöjd vid påfyllning. En annan lösning kan vara att använda någon typ av lyftanordning för säckarna.

Foderbehållares öppning bör vara dimensionerad och placerad så att påfyllning kan ske utan besvär.

Om storsäck används är det viktigt att hantering och påfyllning av foder sker på ett säkert sätt.

Båtar och flottor

Båtar och flottor för transport, lastning och lossning av foder bör ha lastutrymmen som medger att man kan arbeta i lämpliga arbetsställningar. Underlagen som beträds bör vara plana och ha en ytsträvhet som minskar halkningsrisken. Snubbelrisken bör beaktas. Vid pallhantering eller om kombinationer av pallhantering och användning av bandtransportörer förekommer är det viktigt att uppmärksamma risken att bli klämd under pallar eller skadad av de rörliga delarna på bandtransportörerna. Lyftinrättning kan vara lämplig vid hantering av foder, fisk och annat material. Sjöfartsverket har utfärdat särskilda regler för lyftinrättningar på båtar eller flottor som faller under sjöfartsverkets regler.

Halkningsrisker

Riskerna för halkningsolyckor i anslutning till fiskodlingar är betydande. Regn eller sjö som slår över bryggorna gör dem ofta mycket hala. Utspillt foder, fiskslem och blod från slakt kan ytterligare öka halkrisken.

Brygga och landgång bör ha en yta som har liten benägenhet för att bli hal t ex genom att vara räfflad eller på annat sätt ges tillräcklig friktion. Genomsläppligt material typ sträckmetall har den fördelen att föroreningar inte ligger kvar utan trampas igenom. Släta metallytor kan bli mycket hala vid t ex underkyllt regn.

Vid isbildning bör skor med halkskydd användas. Broddar bör vara avsedda för ändamålet, då konventionella isbroddar ofta ökar snav- och snubblingsrisken.

I arbetarskyddsstyrelsens föreskrifter om skyddsåtgärder mot skada genom fall (AFS 1981:14) finns regler om åtgärder för förebyggande av halkningsolyckor.

Anläggningen bör regelbundet spolas ren från foderrester, fågelspillning, fiskslem och liknande. Redskap och andra hjälpmedel för anläggningen bör hållas i god ordning och vara placerade på avsedda positioner.

Åtgärder mot drunkningsolyckor

Flytväst s k fancyväst eller flytjacka bör användas vid allt arbete på anläggning, båt eller flotte. Riskerna för nedkylning och drunkning ökar snabbt vid sjunkande vattentemperatur. Vid arbeten där flytutrustning av typ väst med fasta flytblock, är till avsevärt hinder, kan lämplig utrustning typ flytplagg alternativt fancyväst avsedd för lätt och smidig rörelse brukas. Utrustning med automatiskt uppblåsbara flytkroppar är att förordas för att nå ökad rörlighet.

Tätheten hos uppblåsbara flytkroppar bör frekvent kontrolleras genom att man blåser upp västen och låter den ligga ett dygn.

Spännen och remmar på flytvästar och arbetskläder bör vara konstruerade och placerade, så att de inte lätt hakar fast i nät, linor och annan utrustning. Flytväst bör om möjligt bäras under skyddskläderna.

Arbetskyddsstyrelsen har utfärdat föreskrifter om första hjälpen vid olycksfall och akut sjukdom (AFS 1984:14).

Bryggors och landgångars utformning

Det är viktigt att basera dimensionering och tillverkning av flytbryggor på stabilitetsberäkningar. Då dessa beräkningar är förhållandevis komplicerade kan man lämpligen låta en beräkningsingenjör med goda teoretiska och praktiska kunskaper inom området utföra dessa. Genom att förbinda bryggor och landgångar med varandra i vinkel samt nyttja sidosponsorer förbättras ofta stabiliteten avsevärt.

Ytterligare faktorer som påverkar dimensioner och materialval är de påfrestningar som storm, vattenrörelser, snöbelastning och istryck m m kan utsätta anläggningen för.

En flytbrygga kan genom ojämn belastning eller av vind- och vågkrafter genom sina förankringar bringas ur jämnviktsläge. Det är därför viktigt att bryggan utformas så att det rätande momentet återför bryggan till ursprungsläget.

Om truck eller annan transportanordning används för foderhantering bör ett väl tilltaget passageutrymme erbjudas. Då hjulförsedda transportanordningar används bör bryggorna ha hjulstyrningar eller kanter som förhindrar avrullning, samt transportanordningen vara försedd med parkeringsbroms

Arbetsbryggor bör ha två-ledigt räcke till höjden 1 m och fotlister. Övriga bryggor och landgångar bör ha räcke eller mantåg på minst en sida. Hoppnät och kassar som når tillräckligt högt kan tjäna som räcke. Öppning i räckverket bör endast finnas där så behövs för arbetets säkra utförande. Öppningen bör kunna avspärras.

På lämpliga ställen utefter bryggorna bör finnas fotsteg (trappor-lejdare) som underlättar för nödställd att ta sig ur vattnet. Fotstegen bör helst nå ner till ca en meter under vattenytan.

Om brygga eller flotte används för lagring av större fodermängder är det viktigt att bärigheten är tillräcklig.

Foder som blivit vått blir svårhanterligt. Vid lagring på brygga eller flotte bör fodret därför skyddas mot nederbörd eller sjö som slår över.

Sjukdomsbehandling

Vid behandling av fisk, mot sjukdomar, med kemiska produkter bl a antibiotika är det viktigt att behövlig skyddsutrustning används samt att respektive medel hanteras på ett säkert sätt. Vid behandling med antibiotika mot bakterie- och virussjukdomar bör preparatet ingå som en del i det färdiga fodret.

I arbetarskyddsstyrelsens föreskrifter om farliga ämnen (AFS 1985:17) finns regler som gäller användning av medel för behandling mot fisksjukdomar.

Slakt, transport och hantering av fisk

Vid fiskslakt bör arbetsställningarna kunna varieras så att man exempelvis kan stå och sitta omväxlande. Arbetsbord och annan utrustning bör ha justeringsmöjligheter så att de kan ställas in efter behov. Tyngre bördor bör endast hanteras med hjälpmedel.

Arbetarskyddsstyrelsen har utfärdat föreskrifter om arbetsställningar och arbetsrörelser (AFS 1983:6).

Slakten utförs som regel under perioder med låga temperaturer i luft och vatten. För att undvika skärskador är det lämpligt att använda armerade skyddshandskar samt ändamålsenliga knivar och därtill ha möjlighet att också kunna värma händerna. Skärmtak och vindskydd är lämpligt.

Impregnering av nätkassar

I arbetarskyddsstyrelsens föreskrifter om bekämpningsmedel (AFS 1988:5) finns regler som även omfattar impregnering av nätkassar. I förordningen om bekämpningsmedel (SFS 1985:836) finns regler för medel för impregnering av nätkassar. Kemikalieinspektionen har vidare utfärdat föreskrifter om antifoulingprodukter (KIFS 1988:3). Föreskrifterna gäller även produkter som används för impregnering av nätkassar. Av föreskrifterna framgår att antifoulingprodukter från 1992 inte får hanteras utan att vara godkända av kemikalieinspektionen.

Antifoulingprodukter som innehåller en organisk tennförening får, enligt kemikalieinspektionens föreskrifter, inte användas för impregnering. Vid impregneringen bör man t ex ha tillgång till lämplig lyftanordning samt använda skyddshandskar och skyddskläder. För att undvika dammutveckling efter impregneringen bör nätet inte få torka helt innan det placeras i anläggningen.

Kontroll, underhåll och reparation

Kontroll, underhåll och reparation bör utföras med jämna mellanrum.

Det förebyggande underhållet bör inriktas på hållfasthet vad gäller rötangripna trädetaljer, slitna eller trasiga beslag med sammanhållande funktion samt personsäkerheten. Förband mellan de olika enheterna utsätts för avsevärt slitage. Ledade kopplingar bör vara öppet placerade så att de lätt kan kontrolleras och bytas. Det är viktigt att fästen för förtöjningsfjädrar och ankarlinor för kassarna, hoppnät och räcken kontrolleras. Det är också viktigt att i god tid byta ut eller reparera flytdetaljer som visar försämrad flytkraft. Behovet av underhållsinsatser ökar markant med anläggningens ålder.

Ensamarbete

Arbetarskyddsstyrelsen har gett ut föreskrifter om ensamarbete (AFS 1982:3). Föreskrifterna gäller verksamhet med arbetstagare. De kan dock tjäna som vägledning även för egna företagare.

För vattenbruket innebär vissa arbetssituationer att ensamarbete bör undvikas. Som exempel kan nämnas arbete vilket utföres på anläggningen i hårt väder och vid låga vattentemperaturer, vid slakt och vid bogsering. Räddningsarbete eller reparationsarbete på anläggningen efter haveri är andra exempel på riskfyllt arbete. Vid bedömning att ett arbete kan innebära risker, bör ytterligare någon person ha möjlighet att ingripa eller övervaka arbetet.

Kommunikationsradio alternativt nödradio kan vara en lösning för att upprätthålla kontakten med andra personer eller påkalla hjälp.

Säkerhetsutrustning och nödutrustning

Det är viktigt att kunna undsätta en person som fallit i vattnet. Livboj med lina bör därför vara tillgänglig på anläggningen.

För att snabbt kunna frigöra sig om man fallit i vattnet och fastnar i kassnät, linor eller liknande är det lämpligt att alltid bära en kniv som är lätt åtkomlig. Kniven bör kunna flyta.

För att påkalla uppmärksamhet i en nödsituation kan larmljus, nödraketer eller kommunikationsradio vara till hjälp. En uppskjuten nödraket larmar även sjöräddningsorganisationen.

Det är lämpligt att i förväg planera vilka åtgärder, som skall vidtagas vid en nödsituation och att eventuella räddningsinstanser vidtalas.

Då strömbildare eller annan utrustning används vintertid på sådant sätt att isen omkring anläggningen försvagas är det viktigt att märka ut riskabla områden t ex med hjälp av "ruskor".

Belysning

I de fall då en väsentlig del av arbetet på en kassodling bedrivs i mörker bör man ordna en god arbetsbelysning, i förening med indirekt dvs icke bländande fast belysning av bryggor och gångstråk. Behovet av goda belysningsförhållanden ökar vid arbete under svåra väderbetingelser.

Sjösäkerhet

Farkoster

För fartyg, fiskefartyg och andra mindre enheter vilka används för transporter till och från nätkassar, gäller sjösäkerhetslagstiftningen. I fartygssäkerhetslagen (SFS 1988:49) sägs bl a att fartyg för att vara sjövärdigt skall vara konstruerat, byggt, utrustat och vidmakthållet så att det med hänsyn till fartygets användning erbjuder betryggande säkerhet mot sjöolyckor.

Sjöfartsverket (sjöfartsinspektionen) utövar tillsyn över fartyg enligt bestämmelserna i fartygssäkerhetslagen. För mindre fartyg upp till 24 m finns det speciella byggnadsregler som utfärdats av sjöfartsverket. För fartyg vilka används yrkesmässigt finns vidare regler om behörighet för bl a befälhavare och övriga ombord. Dessa regler gäller således även mindre fartyg och fiskefartyg.

Odlingens placering

Vid placering av en fiskodling bör hänsyn tas till sjötrafik. Skador på odlingen som uppkommer genom svall eller påsegling kan bli ödeläggande och även innebära risk för personskada. För att undvika sådana olyckstillbud bör därför största möjliga hänsyn tas till den sjötrafik som förekommer. Vid val av en odlings placering bör ett vattenområde som genom naturliga förutsättningar är glest trafikerat väljas.

Sjöfartsverket (sjötrafikområdescheferna) kan ge upplysningar om de regler som gäller vid en odlings placering med hänsyn till förekommande sjötrafik m m.

Odlingens utmärkning

Från sjötrafik- och sjösäkerhetssynpunkt ska en kassodling, där så erfordras, utmärkas med "specialmärken" enligt det internationella maritima utmärkningssystemet. Dessa specialmärken kan även komma att kompletteras med textade skyltar, t ex "FISKODLING".

Bild 1

"SPECALMÄRKEN"

Fiskodlingar m m
*utmärks vid behov
med gula special-
märken.*

För större odlingar och odlingar i utsatta lägen krävs att de ska införas i sjökort. Sökanden sänder in underlag i form av ekonomisk karta (1:10 000) och anger odlingens exakta placering i vattenområdet. Under gynnsamma omständigheter kan utmärkningen helt undvaras t ex om sjötrafik ej förekommer, odlingen ligger skyddad nära strand eller är placerad inom ett område med god allmänbelysning.

Utmärkning av kassodlingar beslutas från fall till fall av sjöfartsverket.

Sjöfartsverket (sjötrafikområdescheferna) kan ge upplysningar som rör utmärkningarnas omfattning m m.

Exempel på kassodlingssystem

Bild 2

Bild 3

Aktuella regler vid kassodling av fisk:

Arbetskyddsstyrelsens författningssamling (AFS)

AFS 1980:11	Åtgärder mot luftföroreningar till förebyggande av ohälsa
AFS 1981:14	Skyddsåtgärder mot skada genom fall
AFS 1982:3	Ensamarbete
AFS 1983:6	Arbetsställningar och arbetsrörelser
AFS 1985:17	Farliga ämnen
AFS 1986:8	Medicinsk kontroll vid dykeriarbete
AFS 1986:9	Tryckkärl och andra tryckbärande anordningar
AFS 1986:15	Buller
AFS 1986:21	Maskiner
AFS 1987:11	Anlitande av minderåriga i arbetslivet
AFS 1988:5	Bekämpningsmedel

Arbetarskyddsstyrelsens allmänna råd (tidigare anvisningar)

nr 49	Skydd mot yrkesfara vid dykeriarbete
nr 128	Utförande, användning och fortlöpande tillsyn av transportörer

Övriga regler

Lag om kemiska produkter (SFS 1985:426).

Förordning om kemiska produkter (SFS 1985:835).

Kemikalieinspektionens föreskrifter om antifoulingprodukter (KIFS 1988:3).

Kemikalieinspektionens allmänna råd till föreskrifterna om antifoulingprodukter (1988:1).

Fartygssäkerhetslagen (SFS 1988:49).

Sjöfartsverkets meddelanden

Serie A nr 9 1973 Sjöfartsverkets kungörelse om lyftinrättningar på fartyg

Övriga tillämpliga föreskrifter utfärdade av sjöfartsverket