



# HAMNARBETE

**Arbetsmiljöverkets föreskrifter om hamnarbete  
samt allmänna råd om tillämpningen av föreskrifterna**

# ARBETSMILJÖVERKET

Huvudkontoret

171 84 Solna, Telefon: 08-730 90 00

E-post: [arbetsmiljoverket@av.se](mailto:arbetsmiljoverket@av.se)

## BESTÄLLNINGSDRESS

Ytterligare ex av denna föreskrift beställs från:

Arbetsmiljöverket, Publikationsservice, Box 1300,

171 25 SOLNA Tfn 08-730 97 00. Telefax 08-735 85 55

### Arbetsmiljöinspektionen i Falun

(Dalarnas och Gävleborgs län)

Gruvgatan 2, Box 153,  
791 24 Falun.

Tel 023-457 00

Telefax 023-222 69

e-post:

[arbetsmiljainspektionen.falun@av.se](mailto:arbetsmiljainspektionen.falun@av.se)

### Arbetsmiljöinspektionen i Göteborg

(Västra Götalands  
och Hallands län)

Rosenlundsgatan 8, Box 2555,  
403 17 Göteborg.

Tel 031-743 72 00

Telefax 031-13 50 60

e-post:

[arbetsmiljainspektionen.goteborg@av.se](mailto:arbetsmiljainspektionen.goteborg@av.se)

### Arbetsmiljöinspektionen i Härnösand

(Västernorrlands och  
Jämtlands län)

Brunnshusgatan 8,  
871 32 Härnösand.

Tel 0611-885 00

Telefax 0611-184 10

e-post:

[arbetsmiljainspektionen.harnosand@av.se](mailto:arbetsmiljainspektionen.harnosand@av.se)

### Arbetsmiljöinspektionen i Linköping

(Östergötlands och  
Södermanlands län)

Kungsgatan 39 A, Box 438,  
581 04 Linköping.

Tel 013-37 08 00

Telefax 013-10 44 20

e-post:

[arbetsmiljainspektionen.linkoping@av.se](mailto:arbetsmiljainspektionen.linkoping@av.se)

### Arbetsmiljöinspektionen i Luleå

(Norrbottens län)

Köpmangatan 40 A,  
972 33 Luleå.

Tel 0920-24 22 60

Telefax 0920-24 22 99

e-post:

[arbetsmiljainspektionen.lulea@av.se](mailto:arbetsmiljainspektionen.lulea@av.se)

### Arbetsmiljöinspektionen i Malmö

(Skåne län)

Vattenverksvägen 47, Box 21019,

200 21 Malmö.

Tel 040-38 62 00

Telefax 040-12 64 07

e-post:

[arbetsmiljainspektionen.malmo@av.se](mailto:arbetsmiljainspektionen.malmo@av.se)

### Arbetsmiljöinspektionen i Stockholm

(Stockholms, Uppsala  
och Gotlands län)

Englundavägen 5, Box 1259,  
171 24 Solna.

Tel 08-475 01 00

Telefax 08-764 49 72

e-post:

[arbetsmiljainspektionen.stockholm@av.se](mailto:arbetsmiljainspektionen.stockholm@av.se)

### Arbetsmiljöinspektionen i Umeå

(Västerbottens län)

Riddaregatan 8,  
903 36 Umeå.

Tel 090-17 07 00

Telefax 090-77 40 19

e-post:

[arbetsmiljainspektionen.umea@av.se](mailto:arbetsmiljainspektionen.umea@av.se)

### Arbetsmiljöinspektionen i Växjö

(Kronobergs, Blekinge,  
Jönköpings och Kalmar län)

Västra Esplanaden 9 A,  
352 31 Växjö.

Tel 0470-74 80 00

Telefax 0470-74 80 48

e-post:

[arbetsmiljainspektionen.vaxjo@av.se](mailto:arbetsmiljainspektionen.vaxjo@av.se)

### Arbetsmiljöinspektionen i Örebro

(Örebro, Värmlands  
och Västmanlands län)

Idrottsvägen 37, Box 1622,  
701 16 Örebro.

Tel 019-21 95 00

Telefax 019-26 09 39

e-post:

[arbetsmiljainspektionen.orebro@av.se](mailto:arbetsmiljainspektionen.orebro@av.se)

Observera att hänvisningar till författningar alltid avser författningens ursprungliga nummer. Senare ändringar och omtryck kan förekomma.

När det gäller ändringar och omtryck av Arbetarskyddsstyrelsens och Arbetsmiljöverkets författningar hänvisas till senaste Förteckning över föreskrifter och allmänna råd.

## Innehållsförteckning

### Arbetsmiljöverkets föreskrifter om hamnarbete

Tillämpningsområde . . . . .	5
Allmänt . . . . .	5
Arbetsplatsens beskaffenhet. . . . .	6
Organisation. . . . .	6
Tekniska anordningar . . . . .	7
Utförande av arbete. . . . .	8
Allmänt . . . . .	8
Uppläggning av gods m.m. på kaj, hamnplan och liknande . . . . .	8
Luckor m.m. . . . .	8
Arbete med fordon, järnvägsvagn m.m. . . . .	9
Stuvning, stapling, sektionlastning, hantering av containrar och bulk-, olje- och kemikalielast m.m. . . . .	9
Arbete med mer än ett arbetslag i samma lucköppning eller lastrum . . . . .	9
Hantering av lastbärare. . . . .	10
Personlig skyddsutrustning m.m. . . . .	10
Förbandsmateriel, sjuktransport, livräddningsutrustning m.m. . . . .	10
Bestämmelser för hamninnehavare. . . . .	11
Ikraftträdande. . . . .	12

### Arbetsmiljöverkets allmänna råd om tillämpningen av föreskrifterna om hamnarbete

Bakgrund . . . . .	13
Kommentarer till vissa paragrafer . . . . .	13
Bilaga 1 Exempel på personlig skyddsutrustning . . . . .	24
Information från Arbetsmiljöverket . . . . .	26



# Arbetsmiljöverkets föreskrifter om hamnarbete



Beslutade den 13 december 2001

Utkom från trycket  
den 6 februari 2002

Arbetsmiljöverket meddelar med stöd av 18 § arbetsmiljöförordningen (SFS 1977:1166) och efter samråd med Sjöfartsverket följande föreskrifter.

## Tillämpningsområde

**1 §** Dessa föreskrifter gäller

- lastning, lossning, förtöjning, losskastning och bunkring av fartyg,
- därmed direkt sammanhängande godshantering eller annat terminalarbete samt
- hantering av fartygs förråd och utrustning.

Föreskrifterna gäller endast inom hamnområde, redd eller motsvarande.

## Allmänt

**2 §** Vid arbete ombord på fartyg skall arbetsgivare från land samarbeta med fartygets företrädare för att åstadkomma samordning mellan ombord- och landanställdas arbete.

**3 §** Inför arbete på fartyg skall den som bedriver hamnarbete överlämna skriftliga instruktioner till fartygets företrädare. De skall beskriva säkerhetsreglerna som gäller vid hamnbesöket.

**4 §** Kommunikation mellan företrädare för fartygsbesättning och företrädare för landanställda skall så långt möjligt föras på ett gemensamt språk.

Den som bedriver hamnarbete skall se till att kommunikation kan ske på ett säkert och lättfattligt sätt.

**5 §** Innan arbete påbörjas skall både egna och inhyrda arbetstagare ha fått de instruktioner som behövs för att utföra arbetet säkert.

**6 §** Innan lastnings- eller lossningsarbete påbörjas ombord på ett fartyg skall arbetsplatsen och de tekniska anordningarna vara i sådant skick att arbetet kan utföras säkert.

## **AFS 2001:9**

En funktionskontroll skall utföras på de tekniska anordningar ombord som skall användas under arbetet.

Innan tekniska anordningar på ett fartyg används skall det säkerställas att manövreringen kan ske säkert.

**7 §** Arbetstagare som upptäcker felaktighet, skada, förslitning eller annat som kan äventyra säkerheten, skall genast anmäla detta till arbetsledningen.

## **Arbetsplatsens beskaffenhet**

**8 §** Vid gång- och fordonsinfarterna till ett hamnområde skall det genom skyltning eller på liknande sätt anges vilka säkerhetsregler som gäller inom hamnområdet.

**9 §** Arbetsplatser och tillträdesleder skall ha tillräckligt utrymme för att arbetet skall kunna utföras säkert.

Olika trafikslag skall, när det behövs, separeras inom hamnområdet.

**10 §** På ramper till fartyg där fordonstrafik förekommer skall den maximala hastighet som fordon får framföras med vara tydligt angiven. Rampens maxlast skall också vara tydligt angiven. Om rampen tillhör fartyget och maxlasten inte är tydligt angiven skall istället den som bedriver hamnarbete ta reda på maxlasten och informera berörd personal.

**11 §** För tillträde till fartyg och till lastrum eller liknande utrymme får endast användas lämpliga och säkra förbindelseleder. Dessa skall vara anbringade och fastsatta på riktigt sätt.

Skyddsnet som hindrar fall mellan fartygssidan och kajen skall finnas vid nedre änden av förbindelseleder som leder till fartyg om det inte är uppenbart onödigt.

## **Organisation**

**12 §** En signalman skall finnas för varje lyftanordning där någon vistas inom lyftanordningens arbetsområde om inte uppsikt över arbetsområdet kan uppnås på annat sätt. Kopplade bommar räknas härvid som en lyftanordning.

Om det behövs skall flera signalmän finnas för en lyftanordning.

**13 §** En hissman skall finnas för varje hiss eller grupp av hissar som manövreras från samma manöverplats och på varje däck som betjänas av hissen om inte motsvarande säkerhet ändå uppnås.

**14 §** En trafikvakt skall finnas där det finns behov av att dirigera fordon eller varna vid förflyttning av fordon eller järnvägsvagn.

**15 §** Signalmän, hissmän och trafikvakter skall övervaka säkerheten inom sina arbetsområden och kontrollera att deras tillsägelser följs. De får inte ha större arbetsområden än att de kan övervaka dem. De skall tillhandahållas och använda den särskilda utrustning som behövs för att arbetet skall kunna utföras säkert.

**16 §** Under lyft- och fordonsrörelser där signalmän och trafikvakter, och i förekommande fall hissmän behövs, skall dessa ha sådan uppsikt att rörelserna kan ske utan risk. Mellan förare, samt signalmän och trafikvakter skall kontakt kunna hållas under hela rörelsen. Förlorar föraren denna kontakt skall rörelsen omedelbart stoppas.

**17 §** En vinschman eller en kranförare får manövrera mer än en vinsch eller kran endast om manöverdonen är särskilt avsedda för detta och manövreringen även i övrigt kan ske utan risk.

Vid samlyft där två eller flera vinschmän eller kranförare ingår skall en lyftledare finnas.

## **Tekniska anordningar**

**18 §** Fästen för lyftredskap på mobila maskiner, andra fordon, flyttbara ramper och liknande, som skall användas vid lastnings- eller lossningsarbete på fartyg och som är avsedda att lyftas, skall kontrolleras i samband med den fortlöpande tillsynen.

**19 §** När en fjärrstyrd anordning inte används skall huvudkontaktorn på fjärrstyrningsanordningens mottagare vara frånslagen. Sändare skall förvaras oåtkomliga för obehöriga.

**20 §** Fjärrstyrda anordningar skall manövreras från plats, från vilken operatören kan överblicka rörelsen. Om operatören inte har uppsikt över rörelsen skall en signalman eller trafikvakt användas.

## **Utförande av arbete**

### **Allmänt**

**21 §** Last, som utgörs av mobila maskiner eller andra fordon och som skall köras vid lastning eller lossning, skall kontrolleras beträffande manöverfunktioner innan den lastas eller lossas. Före lastning eller lossning skall det säkerställas att manövreringen kan utföras på ett betryggande sätt.

**22 §** Innan lyft- och transportrörelser utförs skall is, sten och liknande avlägsnas för att hindra skada genom ras. Alternativt skall motsvarande säkerhet skapas genom att arbetet organiseras så att inga personer befinner sig i riskområdet.

### **Uppläggning av gods m.m. på kaj, hamnplan och liknande**

**23 §** Gods och liknande får inte läggas upp så att tillträde till fartyg eller hantering av fartygs förtöjningar hindras eller försvåras. Det får inte heller läggas upp så att det hindrar framkomlighet på kajen. Minst följande avstånd skall hållas mellan gods eller liknande och nedan angivna anordningar.

- Kaj- och bryggkant: 1,5 meter.
- Järnvägsräl: 2,2 meter.
- Spårgående kran: 0,9 meter räknat från kranens bredaste del och upp till en höjd av 2,5 meter över mark eller motsvarande.

Gods och liknande får dock läggas upp närmare kaj- och bryggkant än 1,5 meter om det läggs så nära kanten att det inte finns någon möjlighet att passera på utsidan.

### **Luckor m.m.**

**24 §** Arbete med patentluckor, portar, ramper, hängdäck och liknande maskinellt driven fartygsutrustning skall ha utförts av ansvarig person från fartyget eller under överinseende av sådan person. Utrustningen skall i öppet eller upphängt läge vara säkrad med mekanisk spärranordning.

**25 §** Avtagna luckor och annan liknande fartygsutrustning skall vara stabilt upplagda och tillräckligt säkrade. De får inte inkräkta på det utrymme en signalman behöver. De får heller inte hindra nödvändig förflyttning ombord.

**26 §** Vid hantering av ramper, luckor och annan liknande fartygsutrustning liksom vid om- eller tillriggning av lastbom eller liknande får annat arbete inte pågå i lastrummet under lucköppningen. Detsamma gäller på andra platser inom riskområdet för föremål som kan falla eller för fordon



som oavsiktligt kan komma i rörelse. Vid manövrering av ramper, luckor och liknande skall det tillses att ingen befinner sig på dessa eller i riskområdet för klämning.

Luckor och annan liknande fartygsutrustning, som inte är stabilt upplagda och tillräckligt säkrade, skall avlägsnas innan arbete utförs i lastrum.

### **Arbete med fordon, järnvägsvagn m.m.**

**27 §** I slutet utrymme skall så långt möjligt eldrivna fordon användas. Fordon med förbränningsmotor får användas endast om tillräckliga åtgärder vidtas som säkerställer tillräcklig luftväxling. Onödigt tomgångskörning får inte förekomma. Motorn skall stängas av om ett fordon lämnas obevakat.

Förbränningsmotordrivna fordon som används i slutet utrymme skall vara så underhållna och utrustade samt köras på sådant bränsle att mängden farliga och besvärande avgaser blir så liten som möjligt.

**28 §** Vid uppställning eller koppling av fordon eller järnvägsvagnar skall åtgärder vidtas så att de inte kan komma i oavsiktlig rullning.

Vid förflyttning av påhängsvagnar och andra släpfordon med broms- och belysningssystem skall dessa vara anslutna, om inte betryggande säkerhet beträffande bromsförmåga och synlighet ändå kan uppnås.

### **Stuvning, stapling, sektionlastning, hantering av containrar och bulk-, olje- och kemikalielast m.m.**

**29 §** Vid lastning och lossning får fartygets trim eller slagsida inte överstiga 2°. Undantag gäller vid enstaka väl kontrollerade lyft, vid så kallat haveriarbete och vid speciella arbeten där arbetsmetoden kräver större trim eller slagsida än 2°.

**30 §** Säkra utrymningsleder och andra lämpliga anordningar skall finnas för att skydda personer vid hantering av bulklast. Det skall särskilt beaktas att en nödställd person skall kunna undsättas vid ras.

**31 §** Vid arbete på lastbärare eller gods, där det finns särskild risk för skada genom fall till lägre nivå, skall förebyggande åtgärder vidtas. Anordningar för skydd mot fall skall användas där det behövs.

### **Arbete med mer än ett arbetslag i samma lucköppning eller lastrum**

**32 §** Då flera av varandra oberoende arbetslag samtidigt arbetar i samma lucköppning eller lastrum skall utrymmet mellan lagen vara tillräckligt så att arbetet kan utföras säkert.

## **AFS 2001:9**

Det fria utrymmet för varje arbetslag skall vara så stort att

- det i händelse av fara går snabbt att sätta sig i säkerhet, samt att
- hantering av långt eller skrymmande gods inte inkräktar på annat arbetslags utrymme.

### **Hantering av lastbärare**

**33 §** Containerar, påhängsvagnar, växelflak och andra lastbärare får lyftas endast i lyftanordningar som har ett tillförlitligt lastindikeringsdon eller har en tillförlitlig kranvåg i anslutning till lastkroken. Detta gäller dock inte om lastbärarens vikt på annat sätt framgår eller kunnat kontrolleras genom vägning före lyftet eller om lastbäraren konstaterats vara tom.

**34 §** En överlastad eller snedlastad lastbärare får inte lyftas. En överlastad eller snedlastad lastbärare får dock lyftas från fartyg, fordon eller järnvägsvagn till kaj, flakvagn eller motsvarande om särskilda försiktighetsåtgärder vidtas. Lastbäraren får därefter inte användas utan att ha tömts på överlasten eller att snedlasten har åtgärdats. Därvid skall det ha konstaterats att det inte finns några synliga fel som kan inverka på säkerheten vid den fortsatta hanteringen. En överlastad eller snedlastad lastbärare skall rapporteras till avsändaren.

**35 §** Om en lastbärare samtidigt lyfts med mer än en lyftanordning skall lyftanordningarna vara kopplade till lyftredskapet via lastok eller liknande.

### **Personlig skyddsutrustning m.m.**

**36 §** Skyddshjälm, varselklädsel och skyddsskor skall användas om det inte bedöms att det är uppenbart onödigt. Det skall göras en skriftlig bedömning där det framgår vilken typ av arbete och inom vilket område användning av viss personlig skyddsutrustning inte behövs.

En lämplig räddningsväst skall användas vid förtöjningsarbete och annat arbete där det finns särskild risk att falla i vattnet.

Annan personlig skyddsutrustning skall användas där så behövs.

### **Förbandsmateriel, sjuktransport, livräddningsutrustning m.m.**

**37 §** Personal och utrustning skall finnas lätt tillgängliga för att rädda personer som befinner sig i fara, samt för transport av skadade.

**38 §** Vid arbete på fartyg eller på annan arbetsplats som inte har direkt förbindelse med land skall, under den tid arbete pågår, lämplig båt för att föra iland skadad person samt utrustning för livräddning och första hjälpen finnas tillgänglig.

## Bestämmelser för hamninnehavare

**39 §** Hamninnehavare skall se till att hamnområden och tillträdesleder dit samt tillträdesleder fram till fartyg har tillräckligt utrymme och är så beskaffade i övrigt att arbete kan utföras säkert. Det skall särskilt beaktas att underlaget är fritt från sättningar och ojämnheter av betydelse för arbetsmiljön. Det skall ha tillfredsställande dränering. Risker för trafikolycksfall skall beaktas.

**40 §** Hamninnehavare skall se till att kajer, bryggor, pirar, ramper, hamnplaner och liknande platser samt tillfarter till dessa som är avsedda för hamnarbete har tillräcklig och lämplig belysning där arbete pågår. Sådan belysning skall dessutom finnas på den del av området som utgör tillträdesled till fartyg.

Ljuskällors återgivning av färg skall vara lämplig för arbetsuppgiften. Belysning skall vara utformad så att varningsskyltar, nödstoppssdon och liknande lätt uppfattas.

Belysning skall ha lämplig fördelning och riktning. Bländning skall så långt möjligt undvikas.

Där hamnarbete normalt avses förekomma skall belysningsstyrkan uppgå till minst 20 lux på fria ytor utan skymmande föremål såsom järnvägsvagnar, containrar, gods eller dylikt. Dock får inom 5 meter från kajkanten belysningsstyrkan gå ner till 5 lux om detta är nödvändigt för att hindra att sjöfarande bländas. Nedtrappningen från 20 lux skall i sådant fall ske inom en sträcka av högst 25 meter från kajkanten.

**41 §** Hamninnehavare skall se till att det finns lämpligt skydd mot nedstörtning av fordon på kajer, bryggor, pirar, ramper eller motsvarande där andra motordrivna fordon än mopeder används. Detta gäller dock inte om det är uppenbart onödigt. Vid kajändar (nocke) där motordrivna fordon kan förekomma skall alltid finnas avkörningsskydd.

Avkörningsskydd vid kajkanten skall ha en höjd som är anpassad efter den typ av fordon som normalt används. De skall dock alltid vara minst 0,3 meter höga. Skydden skall vara varningsmarkerade och så utförda att de hindrar nedstörtning av motordrivna fordon som oavsiktligt körs eller glider mot dem.

## **AFS 2001:9**

I hamnar eller hamnavsnitt som företrädesvis är avsedda för sådana fiskefartyg varifrån fångsten lossas manuellt gäller följande. Avkörnings-skydd får vara lägre än 0,3 meter, om godtagbar säkerhet mot nedstörtning av fordon ändå uppnås. De skall dock vara minst 0,1 meter höga.

**42 §** Hamninnehavare skall se till att det utmed kaj, brygga, pir eller motsvarande där hamnarbete utförs finns följande

- med högst 200 meters mellanrum lämplig livräddningsutrustning, samt
- med ca 50 meters mellanrum fasta kajstegar eller likvärdig möjlighet för den nödställda att ta sig upp ur vattnet.

Fasta kajstegar eller motsvarande skall, vid alla i hamnen, normalt förekommande vattenstånd, alltid nå minst 1 meter under vattenytan.

På lämpliga platser inom olika hamnavsnitt skall finnas livräddningsflotte eller livräddningsbåt.

**43 §** Utefter kajer, bryggor, pirlar eller motsvarande där tillträde till fartyg förekommer skall hamninnehavare se till att det med lämpliga mellanrum finns fästanordningar för skyddsnet till landgång. Fästena skall vara så placerade att snubblingsrisk så långt möjligt undviks.

## **Ikraftträdande**

Dessa föreskrifter träder i kraft den 1 januari 2003. Samtidigt upphävs Arbetarskyddsstyrelsens kungörelse (AFS 1986:18) med föreskrifter om hamnarbete samt anvisningar om skyddsåtgärder vid lastning och lossning av fartyg samt vid terminalarbete i hamn (anvisningshäfte nr 1, Hamnarbete).

KENTH PETTERSSON

Lennart Ahnström

Göran Lindh

## Arbetsmiljöverkets allmänna råd om tillämpningen av föreskrifterna om hamnarbete

Arbetsmiljöverket meddelar följande allmänna råd om tillämpningen av verkets föreskrifter (AFS 2001:9) om hamnarbete.

Allmänna råd har en annan juridisk status än föreskrifter. De är inte tvingande, utan deras funktion är att förtydliga innebörden i föreskrifterna (t.ex. upplysa om lämpliga sätt att uppfylla kraven, visa exempel på praktiska lösningar och förfaringssätt) och att ge rekommendationer, bakgrundsinformation och hänvisningar.

### Bakgrund

Arbetarskyddsstyrelsen har tidigare med stöd av arbetarskyddslagen utfärdat anvisningar om hamnarbete. Därefter har föreskrifter och allmänna råd om hamnarbete utfärdats med stöd av arbetsmiljölagen. De föreskrifter som nu utfärdas, också med stöd av arbetsmiljölagen, är en omarbetning av de tidigare anvisningarna och föreskrifterna. Delar av de upphävda anvisningarna och föreskrifterna täcks av Arbetarskyddsstyrelsens föreskrifter om användning av arbetsutrustning. Jämfört med de tidigare föreskrifterna om hamnarbete behandlas inte kemiska och biologiska risker. Dessa risker behandlas numera bl.a. i Arbetarskyddsstyrelsens föreskrifter om kemiska arbetsmiljörisker, arbete i slutet utrymme och smittfarligt arbete.

Arbetsmiljölagen gäller vid lastning och lossning av fartyg, d.v.s. vid hamnarbete. Däremot gäller arbetsmiljölagen inte för fartygsarbete som avser andra fartyg än örlogsfartyg (1 kap. 4 §). Med fartygsarbete avses "arbete för fartygets räkning som utförs ombord på fartyget eller på annat ställe av någon som följer med fartyget" enligt definitionen i fartygs-säkerhetslagen (SFS 1988:49). I fartygssäkerhetslagen regleras frågor om bl.a. fartygs sjövärdighet, fartygs lastning (stabilitet och fribord), fartygs bemanning och arbetsmiljön ombord. Sjöfartsverket utövar tillsynen av fartyg (även av örlogsfartyg) och skriver tillämpningsföreskrifter till fartygssäkerhetslagen.

### Kommentarer till vissa paragrafer

**Till 1 §** I begreppet hamn innefattas även industrihamn, fiskehamn och liknande. Föreskrifterna omfattar även hamnarbete som utförs inom försvarmakten.

**Till 2 §** Bestämmelser om samordning av skyddsåtgärder på svenskt fartyg finns i fartygssäkerhetslagen (SFS 1988:49). Av dessa bestämmelser framgår bl.a. att "I fråga om ett fartyg i svensk hamn vilar ansvaret för sådan samordning av skyddsåtgärder som påkallas av att fartyget är under lastning eller lossning på den arbetsgivare som är ansvarig för detta arbete. Ansvaret kan överlåtas till redaren."

Det är viktigt att fartygsbesättningens och de landanställdas arbetsuppgifter samordnas så att inte nya olycksfallsrisker uppstår. Ett exempel på detta är att städning och annat arbete som inte är lastnings- eller lossningsarbete inte bör påbörjas förrän lastnings- eller lossningsarbetet har avslutats i ett område där risk föreligger för fallande föremål, påkörning eller liknande.

**Till 3 §** Det är lämpligt att dokumentet sänds över till fartyget innan hamnanlöpet och att fartygets befälhavare signerar dokumentet om samtliga krav är uppfyllda. Fartyg som frekvent anlöper samma hamn kan ha fasta rutiner för hamnbesök. Det kan vara lämpligt med instruktioner på flera språk.

**Till 4 §** När direkt talkommunikation eller varselsignalering inte är möjlig kan kommunikationsradio, mobiltelefon eller liknande vara lämpliga hjälpmedel.

**Till 5 §** Skriftliga instruktioner för arbetets utförande underlättar introduktionen av nyanställda och inhyrd personal. Därutöver bör introduktionen även ske muntligt.

**Till 6 §** Exempel på tekniska anordningar ombord som skall kontrolleras innan arbete påbörjas är tillträdesleder, lejdare, skyddsräcken, utrymningsvägar, ventilation och belysning. Kontrollen utförs lämpligen tillsammans med fartygets befäl.

Innan kran används för lastning eller lossning är det viktigt att provlyft utförs. Innan fartygshiss används är det viktigt att kontroll har utförts av att hissens säkerhetsspärrar aktiveras vid alla stannplan.

Det är lämpligt att den som ska använda anordningen provar manövreringsegenskaperna innan lastnings- eller lossningsarbetet påbörjas.

**Till 7 §** Det är viktigt att arbetet avbryts, om det är möjligt från säkerhetssynpunkt, i avvaktan på rättelse.

Eftersom hamnarbete ofta innebär arbete på olika fartyg är det viktigt att landpersonal är observant på konditionen på fartygets anordningar. Analys av tillbudsrapporter kan vara ett bra underlag för arbetsmiljöförbättrande åtgärder.

**Till 8 §** Med säkerhetsregler avses regler om anmälan, behörig trafik, trafikregler, samordningsansvar m.m. Det är lämpligt att det framgår vem som har utfärdat reglerna och vem som kan ge upplysningar om dessa. Det är också lämpligt att hamnområdet är inhägnat och har ett kontrollerat insläpp.

**Till 9 §** Lasthantering kan innebära stor risk för trafikolycksfall. Exempel på skyddsåtgärder är att

- tillräckligt breda körvägar hålls öppna,
- särskilda gång- och körvägar anordnas och markeras för olika trafikslag,
- trafik enkelriktas,
- nödvändiga avspärningar, trafikspeglar och varningsskyltar sätts upp, samt
- trafikvakt avdelas där så behövs.

Att körvägar hålls öppna är viktigt t.ex. för att ambulans eller annat utryckningsfordon skall kunna komma fram till arbetsplats och förbindelseleder till fartyg.

Generella regler om utformningen av arbetsplatser finns i Arbetarskyddsstyrelsens föreskrifter om arbetsplatsens utformning.

**Till 10 §** Hastigheten bör anpassas till förhållandena på platsen. Det är ofta lämpligt att begränsa antalet fordon som får befinna sig på rampen. Vid angivande av maxlast på ramp är det viktigt att hänsyn tas till den belastning och de dynamiska tillskottslaster som uppkommer då rörliga eller låsta ramper vilar på varandra.

**Till 11 §** Beträffande förbindelseleder till fartyg och lastrum finns regler i Sjöfartsverkets författningssamling. Av dessa framgår att för utländska fartyg i svenskt farvatten skall bestämmelserna i "Safety and Health in Dock Work" utgiven av internationella arbetsorganisationen (ILO 1977) gälla.

Det är viktigt att lämpliga åtgärder vidtas för att göra ombordstigning, transport och landstigning säkra. Det är lämpligt att skyddsnät till förbindelseled som leder till fartyg sträcker sig cirka två meter om vardera sidan, utefter kajen.

Tillhandahålls förbindelseled till fartyg av stuveriföretag eller liknande är det lämpligt att anordningarna uppfyller Sjöfartsverkets krav för motsvarande anordningar.

Det är viktigt att fast förbindelseled till lastrum eller liknande inte blockeras utan hålls öppet i så stor utsträckning som möjligt.

## **AFS 2001:9**

I fartyg som transporterar farligt gods är det normalt lämpligt att förbindelseled till lastutrymme finns i sådan omfattning att gångavstånd till närmaste förbindelseled inte är större än omkring 10 meter.

Personbefordran med lyftkorg bör användas endast i undantagsfall. Det är då viktigt att kombinationen kran och lyftkorg är avsedd för personbefordran. Det är lämpligt att utse en lyftledare vid personbefordran med lyftkorg.

**Till 12 §** Signalman kan i vissa fall undvaras t.ex. om arbetet organiseras så att förare av lyftanordningen kan ha betryggande uppsikt över riskområdet med hjälp av exempelvis fjärrmanövrering eller användning av kamera och monitor i kombination med att åtgärder vidtas så att ingen uppehåller sig i riskområdet. Behov av mer än en signalman kan uppstå t.ex. om förare av lyftanordning inte kan se plats där gods landas eller tas på kajen.

**Till 13 §** Hissman kan i vissa fall ersättas t.ex. genom att trafikvakt avdelas för dennes uppgift eller genom övervakning med kamera och monitor.

**Till 14 §** Dirigering av fordon kan behövas när fordonsförare inte kan överblicka arbetsområdet och framföra fordonet säkert utan hjälp. Detta kan gälla t.ex. vid backning eller då last på fordonet eller annat skymmer sikten. Det kan vara t.ex. på Ro-Ro-ramper, ombord på fartyg, på trånga pirar, inne i magasin och på platser med korsande eller dubbelriktad trafik. Det kan också vara på kaj eller plan då sikten är skymd.

**Till 15 §** I övervakning av säkerheten ingår normalt att signalman bl.a.

- uppmärksam följer aktuell lasthantering och i god tid varnar för hängande last,
- placerar sig
  - väl synlig för förare av lyftanordning,
  - så att personen är skyddad för eventuell fallande last och
  - så att personen i möjligaste mån kan iakttä arbetets hela förlopp,
- dirigerar förare av lyftanordning på säkert och överenskommet sätt,
- särskilt uppmärksammar slingning av gods och belastningsförhållanden i linor, stroppar, längor, bommar och liknande, samt
- kontrollerar att alla sysselsatta i stuveriverksamheten lämnat fartyget efter slutfört arbete.

I hissans övervakning av säkerheten ingår normalt bl.a. att fortlöpande se till

- att avkörningsskydd, avspärrningsanordningar och övriga säkerhetsanordningar för hissen fungerar,
- att obehöriga inte vistas inom arbetsområdet vid lasthanteringen,



- att lasten placeras på hissplanet så att detta inte snedbelastas eller lasten skjuter över hissplanets lastprofil, samt
- att personbefordran inte utförs om hissen inte är godkänd för personbefordran.

I övervakning av säkerheten ingår normalt att trafikvakt bl.a.

- uppmärksamt följer aktuell trafik och lasthantering,
- placerar sig väl synlig för fordonsförare och så att han inte löper risk att bli påkörd, samt
- dirigerar fordonsförare på säkert och överenskommet sätt.

Erforderlig utrustning kan vara utrustning för signalgivning, varningssignalering och kommunikation, t.ex. kommunikationsradio eller mobiltelefon.

**Till 16 §** Organisatoriska åtgärder i kombination med användning av manövreringshjälpmedel t.ex. kamera och monitor, kan eventuellt ersätta signalman/trafikvakt och i förekommande fall hissman.

Vid en nödsituation är det viktigt att det finns möjlighet att sätta sig i säkerhet via förbindelseled.

**Till 19 §** Det är viktigt att sändare inte kan förväxlas vid t.ex. raster.

**Till 22 §** Ett sätt att skapa möjligheter till att avlägsna stenar och is från lastbärare och fordon är att anordna en arbetsstation där fordon kan stanna och chauffören har möjlighet att kontrollera lastbärens och fordonets tak samt att vidta åtgärder på ett säkert sätt.

**Till 23 §** Det är viktigt att framkomligheten för utryckningsfordon och räddningsarbete inte hindras. Linjemarkering på underlaget underlättar uppställning av gods för kran- och truckförare.

**Till 24 §** Det är viktigt att patentluckor, ramper, klaffar och hängdäck inte manövreras när person befinner sig på dem.

**Till 25 §** Det är viktigt att luckor och annan liknande fartygsutrustning inte hindrar behövlig framkomlighet på däck. Enligt bestämmelserna i "Safety and Health in Dock Work" utgiven av internationella arbetsorganisationen (ILO 1977) bör avståndet mellan upplagda luckor o.d. och lucköppningen vara minst 1 meter om så är möjligt. Går det inte att placera luckor o.d. på detta avstånd från luckkarmen kan det vara nödvändigt att placera dem iland. Ibland kan det vara nödvändigt att sätta upp räcke eller mantåg som skydd mot fall.

**Till 26 §** Det är viktigt att uppmärksamma att en tappad lastbom inte alltid faller rakt ner utan att den, liksom tillhörande hisslinor och gajar, kan svepa över ett större område. Detta kan t.ex. bero på att fartyget har slag-

## **AFS 2001:9**

sida eller att gajarna styr den tappade lastbommen. Även intilliggande kaj kan vara riskområde.

Också området nedanför en ramp kan vara riskområde om t.ex. fordon på rampen oavsiktligt kommer i rullning eller gods rasar ur ett fordon.

**Till 27 §** Exempel på slutet utrymme kan vara lastrum, mellandäck, slutet Ro-Ro-utrymme, djuptank, magasin, förråd, container, järnvägsvagn eller liknande.

Åtgärder som avses kan vara t.ex.

- att ändra arbetsorganisation eller arbetsmetoder,
- att öppna täckluckor,
- att ventilationsanordningar som hör till utrymmet hålls igång och är rätt inställda,
- att anordningarna om de är otillräckliga kompletteras med eller ersätts av särskild ventilationsanordning, t.ex. flyttbar inblåsningsfläkt med slang, samt
- att avgaserna direktvakueras t.ex. genom slang.

Vid användning av förbränningsmotordrivna fordon på fartyg och andra slutna utrymmen är det lämpligt att dessa körs på en bränsletyp som avger så lite föroreningar som möjligt. Dieseldrivna fordon bör förses med katalysator och partikelfälla.

Exempel på åtgärder som behöver vidtas i samband med fordons underhåll är att motor, katalysator och partikelfälla trimmas och sköts så att förbränningen blir så fullständig och effektiv som möjligt.

Vid val av truck är det viktigt att beakta bulleraspekten för såväl föraren som för arbetstagare i truckens närhet.

**Till 28 §** I många fall måste fordon och järnvägsvagnar vara både bromsade och klossade eller säkras på annat sätt för att inte komma i oavsiktlig rullning.

Det är viktigt att det säkerställs att bromstrycket är uppe innan förflyttning påbörjas.

De som berörs av förflyttning kan behöva varnas. Ofta kan särskilt avdelad person, trafikvakt, behövas för detta.

Närmare upplysningar om växling av spårbundna järnvägsfordon finns i Arbetarskyddsstyrelsens föreskrifter om växlingsarbete.

**Till 29 §** Med trim avses skillnad i djupgående mellan fartygets för och akter.

En del lyft särskilt med fartygets egna lyftanordningar och viss hantering kan orsaka sådan rörelse av fartyget att det kan bli nödvändigt att avbryta annat arbete ombord eller vidta andra skyddsåtgärder.

Ökad rasrisk kan uppstå t.ex. vid samtidig användning av flera lyftanordningar eller vid kransning runt lucköppning i mellandäck med truck som arbetar från underrum. I samband med kransning är det normalt lämpligt att tvärskeppsstuvor först sätts på plats så att fartyget lastas ner och blir så stabilt som möjligt innan uppsättning längskepps påbörjas. Likaså att kollin så långt som möjligt placeras med sin längsta sida tvärskepps.

Åtgärder som kan behöva vidtas är t.ex. att kontrollera fartygets stabilitet, att avbryta annat arbete och att spärra av farliga områden. Det är särskilt viktigt att fortlöpande kontrollera stabiliteten vid lossning och lastning av sidoportsfartyg. Även utrymme runt fartygets förtöjningar kan vara farligt område.

Slagsida kan bero på dålig stabilitet. Rasrisk kan finnas även vid mindre än 2° slagsida, t.ex. vid stapling av virkespaket. Behöver åtgärder mot slagsida vidtas bör detta normalt ske i samråd med ansvarigt fartygsbefäl.

Under lastning eller lossning är det viktigt att arbetsledningen så långt möjligt håller sig underrättad om åtgärder från besättningens sida som kan påverka rasrisken för gods och fartygets trim, stabilitet eller stresskriterier. Exempel på sådana åtgärder är omdisponering av ballast eller annan förändring i fartygets viktfördelning.

Generella regler om skydd mot ras finns i Arbetarskyddsstyrelsens föreskrifter om skyddsåtgärder mot skada genom ras. Regler om kemiska arbetsmiljörisker finns i Arbetarskyddsstyrelsens föreskrifter om kemiska arbetsmiljörisker.

**Till 30 §** Det är viktigt att bulklast lossas på sådant sätt att inte farliga rasvinklar uppkommer.

Vissa laster t.ex. järnskrot, flis, massaved och finfördelat kol, kan orsaka syrebrist.

**Till 31 §** Det är lämpligt att arbete med lastsäkringsutrustning till staplade containrar utförs på ett sätt som exponerar arbetstagare minimalt för fallrisk. Om redaren använder sig av semiautomatiska- eller automatiska vridlås kan merparten av arbetet utföras från landsidan. Vid de tillfällen redaren använder sig av manuella vridlås är det lämpligt att arbete på containertak utförs från en arbetsborg som är fäst i hamnkranens containeroch. Arbete på containertak bör inte utföras utan att personlig fallskyddsutrustning används.

## AFS 2001:9

Vid sektionlastning eller motsvarande kan skydd mot fall med fördel utgöras av skyddsnet eller liknande som är säkrat nedtill så att fall mellan nät och stuv förhindras.

Vid lastning och lossning av virkespaket bör det eftersträvas att arbetstare exponeras minimalt för fallrisk. Om arbete måste utföras på virkespaket är det lämpligt att skyddsnet används. Av arbetsmiljölagen 3 kap. 10 § framgår bl.a. att "Den som överlåter eller upplåter en förpackad produkt skall se till att förpackningen inte innebär risk för ohälsa eller olycksfall". Det är viktigt att t.ex. virkespaket har sådan täckning att den motverkar halkning och att håligheter är markerade på täckningen.

**Till 32 §** Olika typer av last och olika utformning av fartyg kan innebära större eller mindre risk t.ex. vid eventuell kalvning av sling. Därför är det viktigt att arbetet planeras så att avstånden mellan olika arbetslag är tillräckliga. Ibland kan det vara nödvändigt att begränsa antalet arbetslag som arbetar i samma lucköppning eller lastrum för att erhålla tillräckligt utrymme.

Utförs arbete på olika nivåer kan risk finnas att gods eller annat faller ner på den lägre nivån om det inte är säkrat.

**Till 33 §** Vägning kan ske redan då containern eller andra lastbärare tas emot i hamnen.

Kan lyftanordningens förare inte avläsa kranvåg från manöverplatsen kan särskild person behövas för att vid lättning läsa av vikten och meddela den till föraren.

Lastindikeringsdon och vågar kan normalt anses tillräckligt noggranna om den visade vikten avviker högst  $\pm 5\%$  från den verkliga.

**Till 34 §** De särskilda försiktighetsåtgärder som avses kan t.ex. vara att man

- delvis tömmer lastbäraren,
- flyttar över dem till flak e.d. med tillräcklig bärighet,
- spärrar av riskområdet, eller avbryter annat arbete i närheten, samt
- iakttar särskilda anvisningar t.ex. från brandmyndighet eller liknande om lastbäraren innehåller farligt gods.

Ovanstående försiktighetsåtgärder är även aktuella vid snedlastad lastbärare eller lastbärare med lastförskjutning.

Om lastbäraren töms delvis är det viktigt att detta görs så att den inte blir snedlastad.

Det är viktigt att observera att överlast i lastbärare kan innebära att man måste byta lyftanordning eller lyftredskap så att inte maxlasten överskrids.

**Till 36 §** I bilaga 1 visas exempel på lämplig personlig skyddsutrustning i samband med hamnarbete.

I bilagan används begreppet ekvivalent ljudnivå. Detta begrepp betyder energiekvivalent medelvärde av en varierande ljudnivå under en given tidsperiod.

**Till 37 §** Det är viktigt att en skadad person kan flyttas från arbetsplats till ambulans eller motsvarande utan risk för att skadan förvärras.

Närmare regler finns i Arbetarskyddsstyrelsens föreskrifter om första hjälpen och krisstöd.

**Till 38 §** Med lämplig livräddningsutrustning avses t.ex. livboj med lina och livräddningshake.

**Till 39-43 §§** Dessa bestämmelser tar upp skyldigheter som direkt vilar på hamninnehavare som råder över hamnen och upplåter ett hamnområde för arbete. Som hamninnehavare räknas normalt hamnägaren eller den som i ägarens ställe råder över hamnen. Arbetsgivare som bedriver hamnarbete är skyldig att se till att kompletterande skyddsåtgärder vidtas om arbete bedrivs på plats som inte uppfyller kraven. Om detta inte är möjligt får istället arbetet avbrytas.

Generella regler om utformningen av arbetsplatser finns i Arbetarskyddsstyrelsens föreskrifter om arbetsplatsens utformning.

**Till 39 §** Exempel på åtgärder för att göra hamnområden och tillträdesleder dit säkra är

- att hinder som inte kan avlägsnas och som innebär fara markeras på lämpligt och iögonfallande sätt och om det behövs är belysta,
- att ytor som används för trafik eller hantering och uppläggning av gods eller liknande är lämpade för ändamålet och underhålls väl, samt
- att områden som av olika anledningar är riskabla spärras av i nödvändig omfattning.

Till hamnområde räknas kaj, brygga, pir, ramp, hamnplan och liknande plats.

Generella regler om underlagets bärighet finns i Arbetarskyddsstyrelsens föreskrifter om skyddsåtgärder mot skada genom fall och genom ras.

Anordningar på kajen som kan göra tillträdet till fartyg säkrare, t.ex. landgångstorn, kan vara lämpliga

- där stora höjdskillnader finns eller kan uppstå mellan fartygsdäck och kaj, samt
- där fartygets normala förbindelseled av annat skäl är olämpligt att använda.

**Till 40 §** Vid ramp och dylikt i anslutning till färjeläge, Ro-Ro-läge eller liknande, särskilt där person- och fordonstrafik blandas behövs erfarenhetsmässigt kraftigare belysning, ofta över 100 lux.

Om belysningen trappas ned mot kajkanten för att inte blända sjöfarande är det lämpligt att armaturerna avbländas ovanför 90° från lodlinjen.

Ljuskällans riktning, höjd och typ av ljus påverkar i hög grad risken för bländning.

Vid arbete med motorredskap där den normala belysningen delvis skymms av föremål kan särskild belysning på motorredskap vara nödvändig. Särskild belysning kan också behövas vid arbete i container, järnvägs-vagn och lastrum.

**Till 41 §** Det är lämpligt att avkörningsskydd konstrueras och placeras så att det inte hindrar tillträde till fartyg, arbete på kajen och vattenavrinning från denna. Det får vara flyttbart.

Godtagbar säkerhet kan uppnås t.ex. genom att avståndet mellan avkörningsskyddet och kajkanten ökas när avkörningsskyddet sänks. För fordon med mindre hjul kan t.ex. ett djup på 1 meter vara lämpligt om avkörningsskyddets höjd är 0,1 meter.

Kranspår med lämplig höjd liksom avlänkande av trafiken på lämpligt sätt kan göra avkörningsskydd onödigt.

**Till 42 §** Exempel på lämplig livräddningsutrustning är stege med hakar och livräddningshake som är så långa att de når minst 1 meter under vattenytan, samt livboj med ca 25 meter lång lina. Livräddningsutrustning bör placeras strategiskt vid förtöjningslägen. Det är viktigt vid utplacering av livräddningsutrustning och livräddningsflotte eller livräddningsbåt att tänka på att snabb användning respektive sjösättning inte hindras av t.ex. uppställda järnvägsvagnar.

Är kajen bakom fast stege målad i avvikande färg är det lättare för nödställd person att upptäcka stegen. Används fluorescerande färg upptäcks stegen lättare i mörker. Den avgränsning av utrymmet mellan kaj och fartyg som kan uppstå vid användning av avbärare, kan föranleda behov av

kajstegar i det avgränsade utrymmet. Det är lämpligt att kajstegarnas skick kontrolleras efter varje vinter.

**Till 43 §** I de flesta fall är ett lämpligt mellanrum för fästpunkterna för landgångsnät cirka 2 meter.

**Exempel på personlig skyddsutrustning**

<b>Risk</b>	<b>Risksituation</b>	<b>Lämplig personlig skyddsutrustning</b>
Huvudskada.	Fallande föremål, klämning.	Industrihjälm, provad enligt SS-EN 397 och märkt med "LD" (bättre sidstyvhet) "440Vac" (elektrisk isolering) "-20°/-30°" (stark kyla).
Fotskada. Klämning av fötter. Halkning. Nerkylning av fötter.	Fallande föremål.  Halt underlag. Kallt klimat.	Skyddsskor med tåhätta (standard SS-EN 344 och 345) och märkt med "SBII" Baskrav "S1 – S5" tilläggskrav "CI" köldisolering.
Ögonskada.	Stänk av kemiska produkter, flygande partiklar och damm.	Ögonskydd. Ansiktsskärm eller korgglasögon.
Hörselskada.	Buller där den ekvivalenta ljudnivån under en 8-timmars arbetsdag överstiger 85 dB(A). Särskilt känsliga personer kan riskera hörselskada även för nivåer ned till 75 dB(A).	Hörselkåpor eller hörselproppar provade enligt SS-EN 352-1 resp. SS-EN 352-2. Lämpliga skydd väljs med hänsyn till bullrets nivå, frekvensinnehåll och behov av att uppfatta tal och varnings signaler.
Fall till lägre nivå.	Fasta skyddsanordningar saknas. Arbeten av tillfällig art.	Fallskyddssystem enligt SS-EN 363. Utrustning med stödjande och fallhindrande funktion enligt SS-EN 358.
Syrebrist.	Arbete med bulklast.	Andningsskydd i form av tryckluftsutrustning.



<b>Risk</b>	<b>Risksituation</b>	<b>Lämplig personlig skyddsutrustning</b>
Skador på andningsorganen.	Hantering av hälso- och smittfarliga ämnen. Exempelvis vid hantering av bulklast eller p.g.a. skadat emballage.	Andningsskydd i form av helmask eller halvmask med relevanta filter. Utrustningen kan också bestå av fläkthörseddade filterkydd. Tryckluftsutrustning.
Handskador.	Vassa föremål, kemikalier, kyla.	Skyddshandskar mot aktuella risker. Mekaniska risker SS-EN 388, kemiska risker SS-EN 379 och risker p.g.a. kyla SS-EN 511.
Påkörning.	Fordonstrafik och övrig godshantering.	Varselkläder enligt SS-EN 471.
Nedkylning.	Arbete i kyla, väta och vind.	Värmeisolerande skyddskläder enligt SS-ENV 342 (enbart kyla) eller SS-ENV 343.
Drunkning.	Förtöjningsarbete och liknande arbete vid kajkant.	Flytväst enligt standard SS-EN 399-275N, SS-EN 396-150N eller SS-EN 395-100N.