

# FÆRDEN OM BORD



Ansvar

Forebyggelse

Ulykkesanalyse



Branchevejledning nr. 3



Flip for  
English  
version



Søfartens  
Arbejdsmiljøråd

Branchevejledning nr. 3

# FAERDEN OM BORD



Søfartens Arbejdsmiljøråd  
2003

© Søfartens Arbejdsmiljøråd  
ISBN nummer: 87-989066-0-7  
Tryk: JBK Offset ApS, Ishøj

Tekst: Eva Thoft, CASA  
Tegninger: Jon Ranheimsæter  
Sats: Tegneriet ApS, København  
Oversættelse: Stebbing & Co, London

Udgivet af



Søfartens Arbejdsmiljøråd  
The Danish Maritime Occupational Health Service  
Amaliegade 33 B  
DK-1256 København K  
Tel. +45 3311 1833  
Fax. +45 3311 1460  
[www.seahealth.dk](http://www.seahealth.dk)  
E-post: [info@seahealth.dk](mailto:info@seahealth.dk)

Salg og distribution fra



Iver C. Weilbach & Co. A/S  
Toldbodgade 35  
1253 København K  
Tel +45 33 13 59 27  
Fax +45 33 93 59 27  
E-post: [nautical@weilbach.dk](mailto:nautical@weilbach.dk)

# Hvorfor udgive denne branchevejledning?

Rigtig mange søfolk kommer til skade, når de færdes på skibet. De falder, snubler, glider, træder forkert eller støder ind i noget. Mange vil måske mene, at det sker for alle på et eller andet tidspunkt, og at der ikke er meget at gøre ved det. Men for det første kan fald føre til meget alvorlige skader. For det andet er det faktisk muligt at forebygge mange af disse fald og dermed skader – og ofte er løsningerne simple og billige. Derfor er parterne i

Søfarten nu gået sammen om at lave denne branchevejledning.

Når man færdes rundt på skibet, kan man også komme ud for andre typer ulykker fx klemning eller få noget i hovedet. Denne vejledning fokuserer primært på, hvordan man kan forebygge faldulykker i forbindelse med færden.

## Lovstof

Der er ingen regler, der direkte handler om at forebygge ulykker i forbindelse med færden om bord. Men der er en række regler om skibets indretning

og om planlægningen af arbejdet, som indirekte handler om det.

### Relevant lovgivning i forbindelse med Branchevejledning om færden

#### Generelt:

Teknisk forskrift om arbejdets udførelse, Meddelelser fra Søfartsstyrelsen A, kap. I

Her står bl.a.

- Det skal iagttages, at der ikke foreskrives eller foresættes anvendt konstruktioner, planudformninger, detailløsninger og arbejdsmetoder, der kan være farlige for eller i øvrigt forringe sikkerheden og sundheden ved arbejdets udførelse.

#### Sikkerhedsorganisationen

Sikkerhedsorganisationens opgaver, Meddelelser fra Søfartsstyrelsen A, kap. XI, regel 4.

#### Gangarealer

Opholdsrum, Meddelelser fra Søfartsstyrelsen B kap. II-3

#### Lastrum

Vejledning nr. 2 af 6. juni 1994, om sikker adgang til og arbejde i store tanke og store lastrum

#### Belysning

- Belysning i opholdsrum, Meddelelser fra Søfartsstyrelsen B kap. II-3.
- Arbejdsstedets indretning, Meddelelser fra Søfartsstyrelsen B kap. II-4
- Belysning på arbejdssteder, henvises til DS 700

#### Maskinrum

IMO cirkulære 834 af 9. januar 1998, »Guidelines for engine-room layout, design and arrangement«.

#### Stiger

I forbindelse med transportable stiger anvender Søfartsstyrelsen Arbejdstilsynets vejledning om brug af transportable stiger. Se også Branchevejledning nr. 1 – Faldsikring

#### Personlige værnemidler

Personlige værnemidler, Meddelelser fra Søfartsstyrelsen A kap. VII

#### Sikkerhedsskiltning og afmærkning

Sikkerhedsskiltning og afmærkning, Meddelelser fra Søfartsstyrelsen A kap. VIII

# Ansvar

Overordnet er det rederiets ansvar, at skibet er indrettet forsvarligt, og at arbejdet udføres forsvarligt. Det gælder også, når et nyt skib bygges. Men en række andre har også et vigtigt ansvar i forbindelse med de funktioner, de varetager.

Når skibet bliver designet, har ingeniører og arkitekter et ansvar for, at skibet bliver bygget hensigtsmæssigt, så man forebygger fald og ulykker.

Skibsføreren har ansvar for at vurdere forholdene på skibet med jævne mellemrum - i samarbejde med sikkerhedsudvalget.

Hvis der sker en alvorlig ulykke eller hændelse, skal sikkerhedsudvalget analysere ulykken og planlægge foranstaltninger, som forebygger andre ulykker.

Arbejdslederne har ansvar for, at arbejdet bliver planlagt, så man undgår fald og ulykker. Så vidt muligt bør man undgå, at arbejdet bliver udført i travlhed eller under forhold, der øger risikoen – fx høj sø. Søfolkene skal være instrueret grundigt i de arbejdsfunktioner, de skal udføre. Det gælder også vedligeholdelse og rengøring.

De menige søfolk er ansvarlige for at udføre arbejdet så fornuftigt som muligt. Derudover har de et ansvar for at fortælle officerer, sikkerhedsudvalg, sikkerhedsrepræsentanter samt øvrige kolleger om forhold, der kan føre til fald, snublen m.m.

Hvis der er sjustet med overholdelse af regler, kan det medføre et skærpet ansvar og erstatningsansvar over for rederiet.

## Fakta om ulykkerne

Ulykker i forbindelse med færden fra et sted til et andet er den hyppigste form for ulykker i handelsskibe. I hver 10. anmeldte ulykke foretog den søfarende sig ikke andet end at gå fra et sted til et andet, da ulykken skete. Desuden sker der yderligere en del ulykker under færdsel, hvor tilskadekomne er i gang med en konkret arbejdsopgave.

Skader, der er sket under færdsel, er ofte alvorligere end andre arbejdsulykker. Hver 4. anmeldte ulykke medfører varigt mén. Der er også sket enkelte dødsulykker.

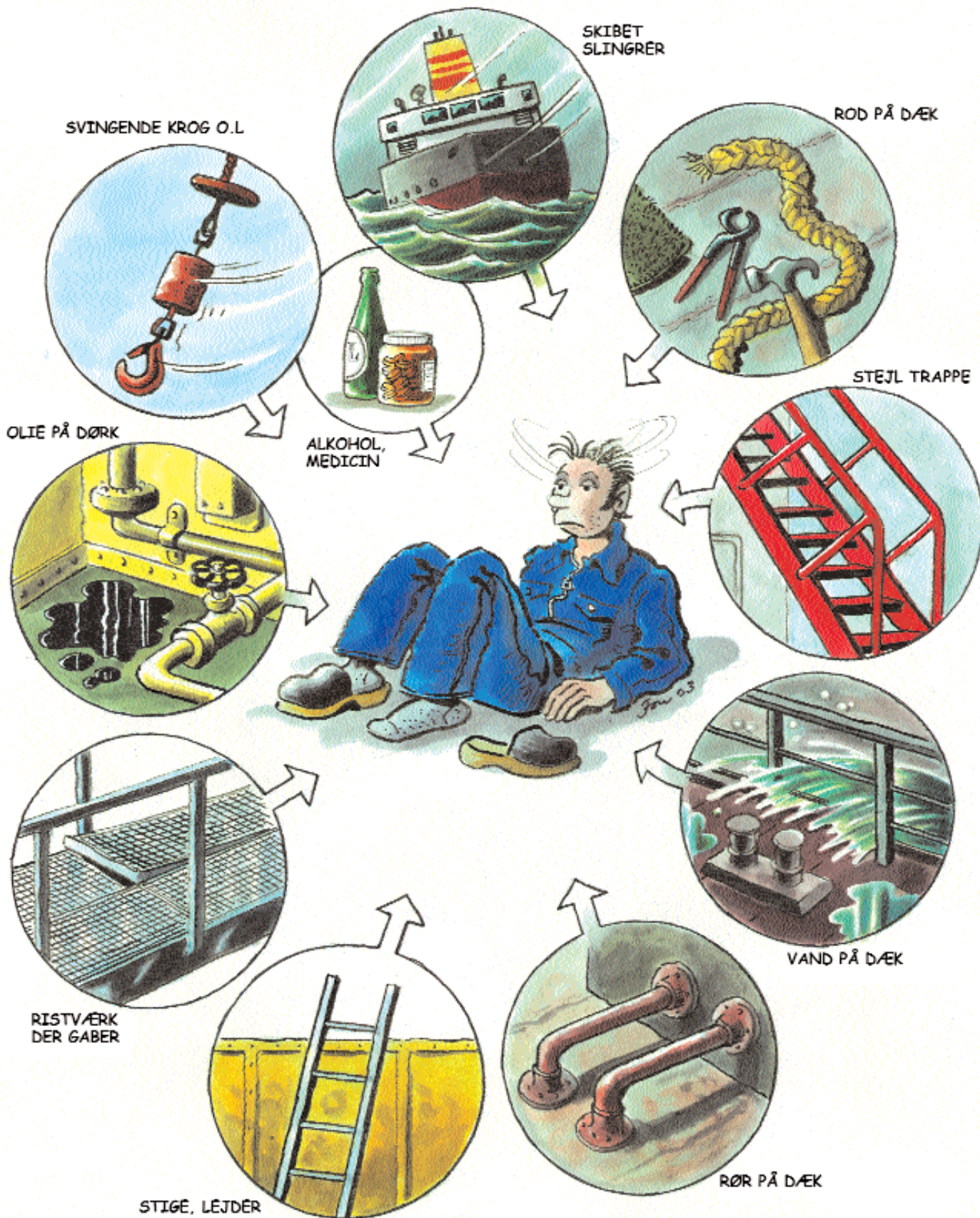
Prisen for ulykkerne er høj:

- Den enkelte kan komme til at døje med smerter, dårlig livskvalitet og lavere indkomst.
- Rederiet skal bruge ressourcer på øgede forsikringspræmier, sygedagpenge, udskiftning af mandskab og oplæring af nye besætningsmedlemmer. Måske fører skaden også til driftstab på grund af forsinkelser.
- Det koster samfundet ressourcer til sociale ydelser og behandling.

## Der er særligt fire forhold, der går igen, når søfolk kommer til skade på skibet i forbindelse med færden

- Mange falder på en glat dørk eller et glat dæk - ofte fordi dørken eller dækket er vådt eller fedtet.
- Mange falder, når de går op eller ned ad trapper eller lejdere – ofte også fordi der er glat, eller der anvendes uhensigtsmæssigt fodtøj.
- En del falder over noget – ofte i kombination med dårlig belysning.
- Mange kommer i klemme i døre, der smækker i.

Dette er de umiddelbare synlige årsager. Men analyserer man årsagerne nærmere, viser der sig ofte at være flere medvirkende årsager. Det kan fx være forhold i måden arbejdet organiseres på eller forhold i skibets kultur.



### Hvorfor falder man?

Når en person falder, er man tilbøjelig til at fokusere på det, der lige umiddelbart fik personen til at falde. Han gled, han snubede over noget, eller han så sig ikke for. Men hvis vi skal komme flere faldulykker til livs, må vi se nærmere på det væld af årsager, der kan være til, at man falder.

# Forebyggelse – hvad kan man gøre?

---

For at forebygge faldulykker kan man sætte ind på flere områder:

1. Finde fejl og mangler inden ulykken sker
2. Planlægning af det daglige arbejde
3. Vedligeholdelse

4. Små ændringer
5. Indretning

Vejret er ofte en medvirkende årsag, når søfolk falder. Derfor bør man planlægge arbejdet efter vejrforholdene.

*“ En 25-årig aspirant skulle lukke en lugenegang. Ved siden af lå et løst ristværk, som aspiranten kom til at træde på. Ristværket tippede og han faldt. Heldigvis fik han lige fat i et gelænder, ellers var han faldet ned gennem åbningen under ristværket. Men det kostede en skulder, der gik af led. Det betød en langvarig sygemelding, og måske en skulder, der lettere går af led i fremtiden. Men det kunne nemt være gået langt værre ”*

## 1. Finde fejl og mangler, inden ulykken sker

---

En vigtig måde at forebygge på er at finde fejlene, før de får konsekvenser. Det er en særlig opgave for sikkerhedsudvalg og sikkerhedsrepræsentanter, men det er vigtigt at inddrage alle i det forebyggende arbejde og høre deres erfaringer med mindre uheld og near misses (tæt-på-hændelser) samt eventuelle gode ideer til forebyggelse.

Gennemgå tidligere ulykker og få et overblik over, hvorfor de skete. Ofte vil der ikke kun være en årsag, men mange der virker samtidigt. Kan I gøre noget ved nogle af årsagerne?

Snak om de gange, hvor der var lige ved at ske noget, fx en der snubler, men genvinder balancen,

---

eller falder, uden der sker noget – næste gang kan ulykken være værre. Find ud af, hvorfor der var lige ved at ske et uheld. Hvad var årsagerne, og kan I fjerne dem?

Tag en runde på skibet – også de steder, hvor man sjældent kommer. Er der steder, hvor dørken er ujævn, specielt glat eller andet, der kan føre til et fald. Stikker noget ud, som man kan gå ind i eller falde over.

Skriv ned, hvis noget udgør en risiko. Vurder, hvad der skal til for at løse problemet:

- Kan man gøre noget ved problemet med det samme, fx oprydning?
- Skal arbejdsgange og metoder beskrives bedre?

- Skal instruktionen forbedres eller ændres?
- Skal der laves en lille ændring, man selv på skibet kan udføre, men som kræver nærmere planlægning?
- Er det noget, der kan ordnes, når skibet skal i dok næste gang?
- Er det noget, rederiet bør orienteres om, så man ikke indbygger samme fejl i nye skibe?

Endelig er det vigtigt at udvikle kulturen, så man åbent kan snakke om de fejl, der uvægerligt ind i mellem vil blive begået – for man kan ikke lære af fejlene, hvis de forbliver skjulte.

Bagerst i vejledningen er der et eksempel på en ulykkesanalyse (side 18).





## 2. Planlægning af det daglige arbejde



Det allervigtigste i det daglige arbejde er at tænke på, at andre mennesker skal færdes der, hvor man er i gang med et eller andet. Det kræver, at man planlægger arbejdet - både for at undgå forhold, der kan være til fare for andre, men også for at undgå travlhed og ubetænksomhed.

### Oprydning og rengøring:

- Gangarealer skal holdes fri – dvs. man skal rydde op efter sig. Værktøj, møtrikker og en plade, der ligger skævt, kan andre falde over.
- Gangarealer skal ikke bruges til opbevaring – fx af diverse redskaber, slanger og gods.
- Hvis man er i gang med et arbejde på steder, hvor andre færdes, bør man tydeligt afmærke, hvor man arbejder – fx med advarselsbånd.
- Der skal tørres op, når der spildes eller ligger noget på dæk eller dørk – fx olie, vand, fedt og rengøringsmidler. Olie kan ofte stamme fra en lækage i hydraulikrør især omkring spil og ventiler.
- Dørk og dæk skal gøres rent jævnlige – det er måske meget mere vigtigt, end mange går og tror. Selv den bedste belægning kan være usikker at gå på, hvis den ikke er ren eller tør. Derfor skal man også afmærke det tydeligt, så længe dørken er våd.
- Sørg for snerydning og afisning af dæk og gangveje.

*“ Det var en af de travle dage med mange passagerer. Der manglede tallerkener i bufeten, og servitricen skulle fylde op. Derfor havde hun travlt, da hun med en stabel tallerkener kom ind i cafeteriet. Hun havde svært ved at se dørken pga. tallerkenerne. I det hun trådte ind i cafeteriet, forsvandt benene under hende. Hun faldt og slog sin ene balde meget slemt. Dørken var nyvasket. Da hun kom til lægen viste det sig, at hun havde fået et brud på hoften, og hendes bækken var blevet forskudt. Kvinden blev indlagt for at få en ny hoft. I dag – et år efter ulykken – er hun stadig på genoptræning. Hun har opgivet et arbejde til søs – nu prøver hun at få et job som kontorist eller noget lignende ”*

## God praksis om bord

Der er en række regler for god praksis, som er vigtige at huske:

- Altid en hånd til skibet, og en hånd til dig selv
- Skynd dig langsomt
- Alt løb foregår i gang
- Spring ikke over, hvor gærdet er lavest – gå hellere en omvej for at finde det sted, hvor du sikrest kommer derhen, du vil
- Lad være med spille Tarzan – og hoppe over forhindringer eller springe ned fra store højder
- Planlæg arbejdet efter vejret



Det er vigtigt at få skabt en praksis, hvor enhver, der ser noget som kunne være til fare, selv tager af-fære. Enten ved selv at fjerne det, der udgør faren, hvis det er muligt, eller meddele det til dem, der kan gøre noget.

*“ En sømand var i gang med at klargøre en tilkørselsrampe, da han gled i noget olie. Da han forsøgte at rejse sig, kunne han mærke, at den var helt gal med ryggen. Han havde fået en forvridding. Han blev med det samme sendt hjem og kom i behandling. Men behandlingen hjalp ikke, og han var ofte syg pga. af smerterne. De mange sygemeldinger betød, at han til sidst blev fyret. I dag lider manden af konstante smerter i lænden og skuldrene, og han må bruge smertestillende medicin dagligt for at holde smerterne ud. Han kan ikke arbejde mere, og han har så svært ved at bevæge sig, at han må køre i invalidebil ”*

### Arbejde på transportable stiger m.m.

Arbejde på transportable stiger bør man så vidt muligt undgå - og man bør aldrig bruge en stige, hvis man er alene. Faren for at stigen vælter, er meget stor, fordi skibet bevæger sig. Men hvis det ikke er muligt på andre måder, er det vigtigt at vurdere situationen grundigt og prøve at forudse, hvilke farer der kan opstå.

- Kan stigen stå stabilt, og er underlaget sikkert nok?
- Kan andre komme til at åbne døre, eller på anden måde komme til at vælte stigen?
- Er det arbejde, man skal udføre, muligt at udføre sikkert på en stige?

- Skal man arbejde så højt oppe, så det er for farligt at stå på en stige?
- Er stigen i forsvarlig stand?

Hvis man bruger andre redskaber til at komme højere op fx elefantfødder og skamler, skal den samme type vurdering foretages.

Der skal følge en skriftlig brugsanvisning fra leverandøren med hver stige, og der skal instrueres i brugen. Stiger skal vedligeholdes, så man sikrer, de ikke har fejl og mangler, og de skal opfylde godkendte lovkrav.



## Fodtøj

Sko med en skridhæmmende sål kan reducere risikoen for, at man glider. Men det er lige så vigtigt, at skoene sidder godt fast på fødderne, og at de har en god fleksibel sål, som kan følge fødderne, når man går. Sålen skal sikre et godt fodfæste. Fodtøj som tøfler og træsko egner sig ikke til arbejdet om bord.

Der sker ofte, at søfolk vrider om og skader deres ankel. En sikkerhedsstøvle med ankelsikring kan forebygge sådanne skader. Det vil især være relevant til arbejde på dæk.

I dag er det også muligt at få pæne sko med skridhæmmende sål til kvinder og mænd – fx til brug i passagerskibenes kundeområder.

Fodtøjet skal også vedligeholdes og holdes rent. Såler, som er våde, snavsede eller fyldt med sne, øger risikoen for fald.

Fodtøj med skridhæmmende sål reducerer risikoen for at falde. Men det er ikke nok, hvis gulvmaterialet er forkeret, eller der er store mængder spild på dørken.

Søfartens Arbejdsmiljøråd kan kontaktes for nærmere rådgivning og vejledning om godt fodtøj.

### Valg af fodtøj

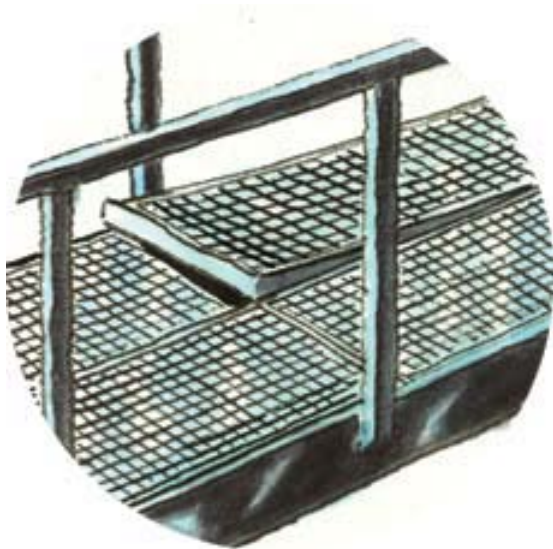
Ved valg af fodtøj skal der tages hensyn til underlagets beskaffenhed, arbejdsopgaverne og den enkelte brugers behov med hensyn til pasform.

Arbejde på våde, glatte underlag: Dæk, kabys, maskinrum	Sålen skal have et markant mønster, som kan gribe fat i underlaget igennem det våde.
Arbejde på tørre underlag: Aptering, messe, restauranter	Vigtigt, at sålen har kontakt med underlaget i hele sin flade. Mønsteret bliver mindre vigtigt.
Arbejde på stiger:	Ved arbejde på stiger og lejdere bør der bruges fodtøj med en smidig sål og med separat hæl – stigegeb.

Til nogle typer job er der yderligere risiko, hvor det så er nødvendigt at bruge sikkerhedssko. Sikkerhedssko skal være CE-mærket eller en tilsvarende standard.

### 3. Vedligeholdelse

---



De steder, personer færdes på skibet, bør jævnligt ses efter – fx i forbindelse med rundring. Eventuelle mangler og skader skal registreres og udbedres.

Se fx efter:

- Dørken, som måske er blevet ujævn, nedslidt eller andet
- Skarpe eller spidse kanter
- Belysning – er pærerne gået ud eller armaturer så beskidte, at de ikke lyser ordentligt?
- Afmærkning af lejder, stiger, gangveje mv., som er blevet slidt og utydelig
- Gelændere, kæder, rækværk, som ikke længere er forsvarlige
- Hydraulikspil, som lækker olie

“ Under forberedelse af aftensmaden faldt en medhjælper over en skuffe. Vejret var hårdt, og skuffen havde arbejdet sig ud. Da den var nede i gulvhøjde, havde medhjælperen svært ved at se den. Skuffen var røget ud, fordi låsen var defekt ”

## 4. Små ændringer

Man kan lave en række mindre ændringer i skibet, som ikke nødvendigvis betyder, at skibet skal i dok.

### Overfladebehandling af eksisterende dørk eller dæk:

Man kan behandle dørken med midler, der gør dørken mere skridhæmmende. Hvis belægningen er af keramik, granit, marmor, skiffer eller terazzo, findes der midler, som kan smøres på. Det er en løsning, der skal vedligeholdes.

Udendørs kan man male dækket med en maling, der indeholder anti-slip powder.

### Skridhæmmende plader og måtter

Skridhæmmende plader kan monteres på trapper og lejdere. Skridhæmmende måtter kan monteres i baderum.

### Ændring af rørføring mv.

Rør, der ligger uhensigtsmæssigt samt rør eller andet, der stikker ud, hvor man går, kan lægges om.



### Gør hindringer tydelige

Dørtrin og andre udspring, som man kan falde over eller gå ind i, kan males selvlysende eller markeres med striber i sort og gult.

*“ En sømand faldt på den udvendige ståltrappe. Trinene var glatte, og han gled og forvred knæet. Det gjorde ondt, men han forsøgte at arbejde videre. Det gik ikke, og han måtte sendes hjem. Hos lægen fik han at vide, at faldet havde givet ham nogle forandringer i knæet, som med tiden ville give ham slidgigt. Derfor fik han besked om ikke at udføre tungt arbejde mere. Han kunne ikke fortsætte om bord, og han er endnu ikke kommet i arbejde ”*

### Afmærkning af gangarealer

En afmærkning af gangarealer kan vise den vej, hvor man sikrest kommer frem

### Ristværk

Ristværker i gangarealer og arbejdsområder kan modvirke fald og skrid.

### Lejdere

Den skridhæmmende virkning på lejderes trin bør vedligeholdes, så den vedbliver at være skridhæmmende.

### Trapper

Trinene på trapper bør være forsynet med skridhæmmende belægning, og den bør vedligeholdes, så den vedbliver at være skridhæmmende.

### Mere information

Ring til Søfartens Arbejdsmiljøråd, hvis I vil høre nærmere om produkter og leverandører.



## 5. Indretning

Når skibet designes, er det vigtigt at tænke på, hvordan man skal færdes rundt på skibet. Er der plads nok på gangarealerne, er de afmærkede og oplyste, er lejdere, platforme mv. hensigtsmæssigt placerede, er belægningen på dørken skridhæmmende?

### Regler om indretning af skibe

I Meddelelser fra Søfartsstyrelsen B II-3 findes en række mere specifikke normer for skibets indretning.

### Gange og gangarealer

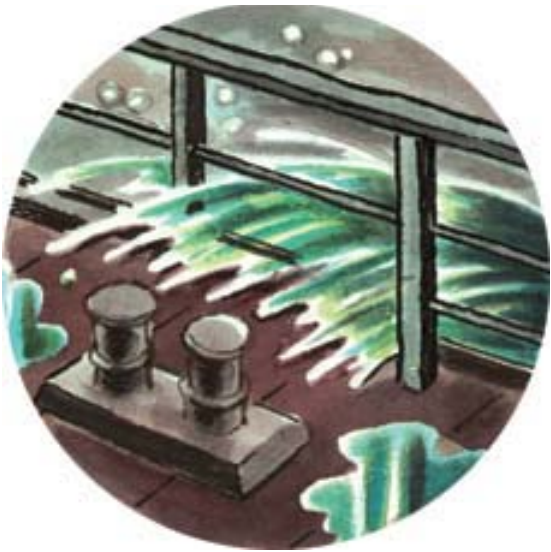
Bredden og højden skal passe til den trafik, der skal igennem. Hvis der er meget færdsel, skal man tænke på, at to personer frit skal kunne passere hinanden.

Rør og lignende skal så vidt muligt ikke hænge ud, så man kan komme til at gå ind i dem, slå hovedet imod eller falde over dem. Der hvor andet ikke er muligt, skal der tydeligt afmærkes fx med sort-gule striber eller selvlysende maling.

Undgå skarpe kanter og spidse genstande, hvor personer skal færdes.

Man skal tydeligt kunne se, hvor det er bedst at færdes ved hjælp af afmærkning.

Overvej, hvor man gør af slanger, kabler, trosser, værktøj o. lign., så man undgår, at både de, der udfører arbejdet og andre, falder i arbejdsredskaber, kabler mv.



### Dørken

Belægningen på dørken har stor betydning for risikoen for at falde. Kravet til belægningen er forskelligt fra arbejdsområde til arbejdsområde - afhængigt af om dørken er våd, fedtet eller tør.

En god skridhæmmende belægning har en høj friktion i overfladen, en blødhed, som giver fodfæste og endelig en god slidstyrke i hele belægningens tykkelse, så den skridhæmmende effekt ikke slides af.

Hvis dørken bliver udsat for meget fedt, olie eller andre væsker, er det endnu vigtigere, at dørken har en god skridhæmmende belægning for at forebygge fald.

For våde og fedtede områder gælder, at jo grovere overfladestruktur – jo større gangsikkerhed. Til gengæld kan rengøring og overholdelse af hygiejniske krav være vanskeligere, hvis dørken har en meget grov overfladestruktur. En for grov overflade kan endda øge risikoen for, at man snubler.

### Valg af belægning (se skema s. 16):

Ud over gangsikkerhed er der andre vigtige egenskaber og krav, man skal tænke over, når der skal

vælges belægning, fx hvilke belastninger belægningen bliver udsat for, krav til brandsikkerhed samt hygiejne og rengøring. Disse krav er vigtige at vurdere sammen med leverandøren.

Desværre kan mange forskellige typer belægninger også øge risikoen for, at man falder. Hvis man kommer fra et område, hvor behovet for en skridhæmmende effekt ikke er så stor, og kommer ind i et område, hvor den er stor, kan belægningen nærmest stoppe ens fødder, så man snubler.

Problemet kan forekomme på skibe, hvor personalet må bevæge sig mellem flere områder - typisk i passagerskibenes cateringområder. Her bør man ikke vælge flere typer belægning end højst nødvendigt. Alternativt kan man prøve at planlægge arbejdet, så enkelte personer ikke skal igennem for mange områder hele tiden.

### Væsentlige forhold:

En belægningens egenskaber skal passe til området på skibet og de arbejdsfunktioner, der udføres i området, fx

- Krav til komfort/ergonomi
- Vil der være lyd/støj fra trin, kørende materiel
- Krav til slidstyrke i forhold til brugsintensitet
- Hvor bestandig skal den skridhæmmende overflade være
- Hvad bliver overfladen udsat for: kemikalier, gløder, skarpe genstande m.m.
- Krav til brandsikkerhed
- Krav i forhold til skibstype: fx passagerskibe, kemikalietankskibe
- Hvilke krav stilles der til vedligehold, hygiejne og daglig rengøring

Når belægningen er valgt, er det vigtigt at bede leverandøren om informationer om vedligeholdelse, rengøring, samt hvad belægningen kan tåle og ikke tåle. Disse informationer skal formidles videre til brugerne.



## Dørkmaterialer som er skridhæmmende

	Bestandig- hed	Rengørings- venligt	Tåler ikke	Støj	Andre bemærkninger
<b>Vinyl/ Polyurethan</b> med hårde partikler i hele materialets dybde	Slidstærkt	Ja	Cigaretgløder  Visse organi- ske opløsnings- midler  Skarpe genstande		Kan lægges i forskellige tyk- kelser og med forskellig mæng- de partikler
<b>Epoxy/ Acryl</b> Iblandet kvarts og andre hårde partikler	Slidstærkt	Ja			Kan lægges i forskellige tyk- kelser og med forskellig mæng- de partikler
<b>Gummi</b> Evt. med pro- fileret overflade	Slidstærkt	Ja	Olie og fedt	God lyd- dæmpning	God gangkomfort
<b>Klinker</b> Granit eller industriel keramik Med profi- leret overflade	Slidstærkt	Afhængigt af profilering og fugebestan- dighed		Dårlig lyddæmpning	Hårdt
<b>Dørkplader af stål</b> – med dupper eller profilering Typisk i Maskinrum eller på dæk	Slidstærkt			Dårlig lyddæmpning	
<b>Belægning, der kan smø- res på stål</b>  <i>- dette er kun en løsning, hvis plader med dupper eller profilering ikke er en mulig løsning</i>					Skal kunne mod- stå olier, kemika- lier og rengø- ringsmidler samt være slag- fast og kunne tåle transport af tunge elementer

## Lejdere

Trin på lejdere bør udformes, så de har en skridhæmmende effekt.

## Trapper

Trin på trapper bør forsynes med en skridhæmmende belægning.

## Afløb og riste

Gode afløbsforhold, metalriste og smudsriste fx i indgangspartier kan hindre smuds og dermed forebygge risikoen for fald.

Profilerede dørplader og godt ristværk i gangarealer og arbejdsområder kan modvirke fald og skrid.

## Mere information

Kontakt Søfartens Arbejdsmiljøråd for oplysning om leverandører, løsninger samt rådgivning om

valg af belægning eller anden forebyggelse ved risiko for faldulykker.

## Belysning

Belysningen er væsentlig, når man skal forebygge, at nogle støder ind i noget, snubler eller falder. For lys skal der til, hvis man skal se, hvor man går. Men det må ikke blænde eller flimre.

På indendørs gangarealer bør belysningen være indbygget i loftet. Armaturerne må ikke blænde. Hvis armaturer/lamper er placeret ude i siden fremfor i midten, oplever man, at de blænder mindre.

Udendørs bør armaturer være afskærmede, så man modvirker blænding.

### Lystyrke måles i lux

Lysstyrken bør være minimum 50 lux i gangarealer. På steder, hvor man udfører en arbejdsfunktion, skal lysstyrken være højere. (Se Arbejdsmiljømanualen eller CD-rom: Arbejdsmiljø til søs).

Hvis der er niveauforskelle, er det fornuftigt at øge lysstyrken. Man kan også gøre niveauforskelle tydeligere ved at bruge kontrastfarver eller lignende i belægningen.

Undgå for store lyspring – fx fra et solbelyst dæk til et mørkt rum.

Se Meddelelser fra Søfartsstyrelsen B, kapitel II-3, II-4.

# Ulykkesanalyse - hvis ulykken alligevel sker

En ulykkesanalyse består i at svare på en række spørgsmål i forbindelse med ulykken. På den måde kan man finde frem til ikke kun den umiddelbare årsag til ulykken, men også de bagvedliggende årsager.

Erfaringer fra mange virksomheder er, at kortlægning og opklaring af ulykker kan forebygge, de sker igen. Det er ikke nok bare at passe bedre på. Nogle gange er det nødvendigt at ændre forholdene. Ved at kortlægge ulykkerne er det muligt at finde de forhold, som kan og bør forandres – både i den enkeltes adfærd, virksomhedens procedurer, indretningen af arbejdspladsen og måden arbejdet bliver udført på.

Der kan også hentes megen god viden ved at bruge ulykkesanalyse på near misses (tæt-på-hændelser). Sikkerhedsudvalget kan fx en gang imellem samle op på sådanne hændelser og analysere dem.

## Analyse af årsager

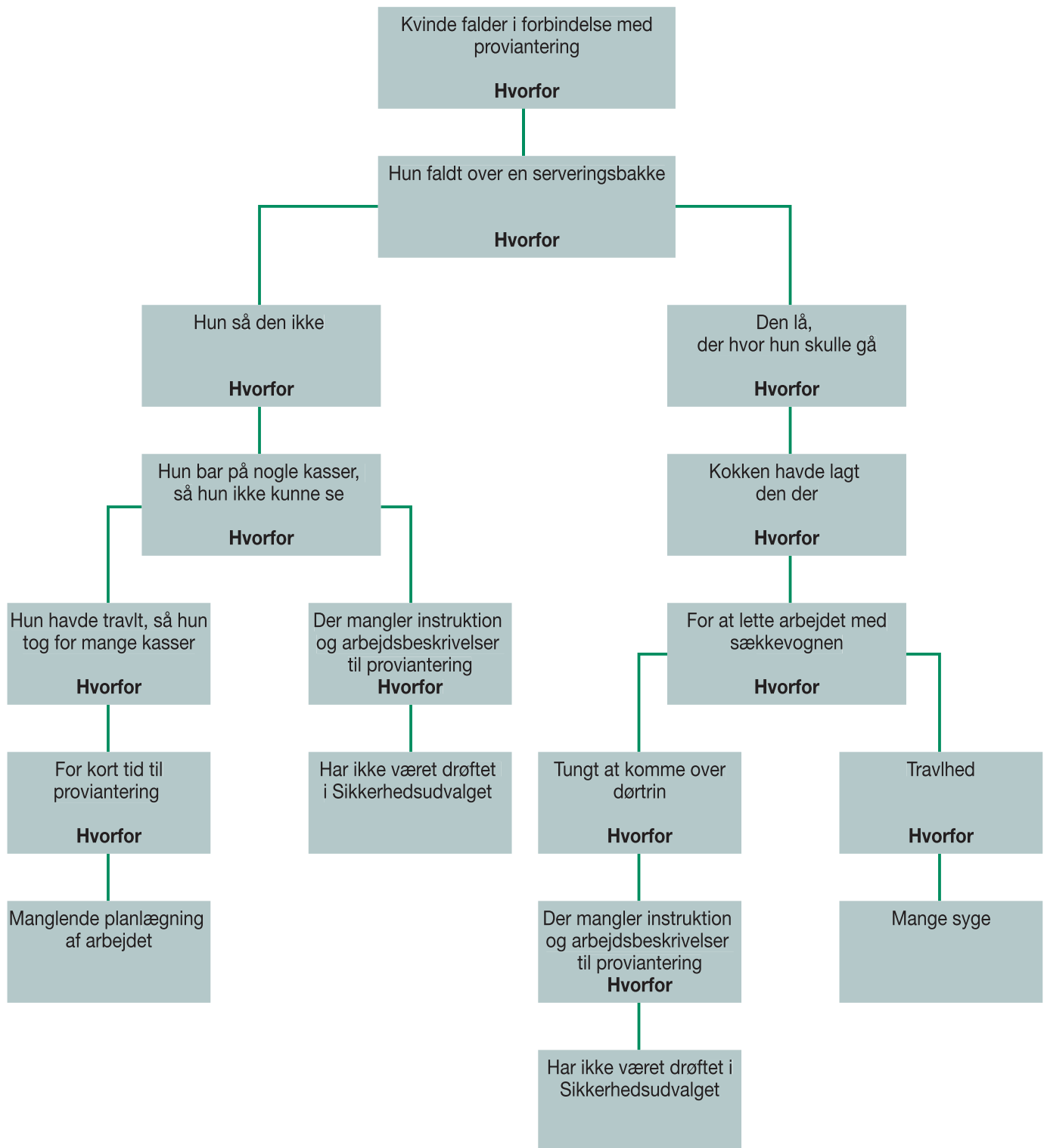
For at danne sig et nuanceret billede af årsagerne til en ulykke, er det nødvendigt at lave en nærmere analyse. En enkel metode er at beskrive ulykken baglæns – trin for trin ved at spørge »hvorfor«. Man skal stille så mange spørgsmål som muligt, og man skal undgå at ende med svar som, at en person gjorde et eller andet forkert – i stedet skal man fortsætte med at spørge, hvorfor personen gjorde som han/hun gjorde.

Undervejs i analysen baglæns, vil man opdage, at nogle af svarene i sig selv indeholder en løsning.

Se også vejledningen på bagsiden af blanketten til anmeldelse af ulykker.

*“ Under en proviantering fandt kokken ud af, at det lettede arbejdet, hvis han lagde en bakke foran dørrinnet – så var det lettere at få den tunge sækkevogn over. Men lidt efter kom den kvindelige kok fra den anden side med armene fulde af emballage. Hun så ikke bakken, der lå på den anden side af dørrinnet. Hun trådte ind i gangen, skred og skadede sig meget voldsomt ”*

# Eksempel på ulykkesanalyse



# Eksempler



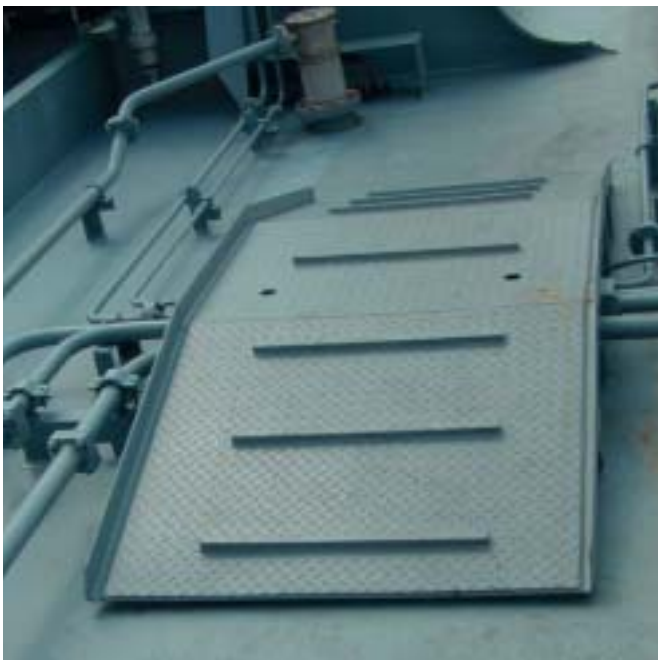
**Eksempel 1 - Værksted**

Systemer til opbevaring af arbejdsredskaber er en vigtig forudsætning for at kunne holde orden.



**Eksempel 2 - Maskinrum**

I dette maskinrum har man lavet trin for at lette adgangen mellem to niveauer.



**Eksempel 3 - Stålblade med skridsikker overflade**

En stålblade med skridsikker overflade er en god løsning, som kan eliminere faren for at snuble hen over rørene nedenunder.



**Eksempel 4 - Adgangsveje**

En afmærkning, der viser forhindrede - her lav loftshøjde - kan forebygge fald. Derudover ser man et eksempel på afmærkning af adgangsveje.



#### Eksempel 5 - Skridhæmmende trin

Her ses en trappe med gode skridhæmmende trin.



#### Eksempel 6 - Udvendig trappe

Udvendig trappe, som er udstyret med et godt solidt gelænder. Trinene er skridhæmmende. Personen bruger begge hænder til at støtte sig til gelænderet. Trappen er oplyst og trinene har en hensigtsmæssig afstand fra hinanden.



#### Eksempel 7 - Rullevojn, palleløfter, sækkevojn

Her ses 3 forskellige typer hjælpemidler der kan lette håndtering og transport af tunge løft: rullevojn, palleløfter, sækkevojn. Med dem kan man lettere bevæge sig rundt i skibet med tung proviant, og man kan hurtigere støtte og tage fra med hænderne, hvis skibet slingrer.



#### Eksempel 8 - Afmærkning af hindringer

Her er en hindring afmærket, så man lettere bliver opmærksom på den.



#### Eksempel 9 - Afmærkning af gangarealer

En afmærkning af gangarealer kan vise den vej, hvor man sikrest kommer frem. Her kan man se et tydeligt markeret gangareal. Læg mærke til, at der hvor gangstien føres hen over rør, er der ført dæksplader hen over rørene for at fjerne faren for at snuble.



#### Eksempel 10 - Rækværk

Rækværk gør færden om bord mere sikker.



#### Eksempel 11 - Ristværk

Et godt ristværk samt en belægning, der næsten gør det umuligt at skride.



#### Eksempel 12 - Belysning

En god belysning sikrer, at man kan se, hvor man går.