


# RAPPORT

Sjø 2019/05



## RAPPORT OM SJØULYKKE - MERCATOR LAYL7/7047356 ARBEIDSULYKKE VED KAI I DRAMMEN 12. NOVEMBER 2018

 English summary included

Statens havarikommisjon for transport (SHT) har utarbeidet denne rapporten utelukkende i den hensikt å forbedre sjøsikkerheten. Formålet med en sikkerhetsundersøkelse er å klarlegge hendelsesforløp og årsaksfaktorer, utrede forhold av betydning for å forebygge sjøulykker og bedre sjøsikkerheten, og offentliggjøre en rapport med eventuelle sikkerhetstilrådinger. Kommisjonen skal ikke vurdere sivilrettslig eller strafferettslig skyld og ansvar. Bruk av denne rapporten til annet enn forebyggende sjøsikkerhetsarbeid skal unngås.

ISSN 1894-5937 (digital utgave)

Statens havarikommisjon for transports virksomhet er hjemlet i lov 24. juni 1994 nr. 39 om sjøfarten § 473 jf. forskrift 11. januar 2008 nr. 30 om fastsetting av undersøkelsesmyndighet etter sjøloven § 473.

Foto av vestlandsferje: Bente Amandussen

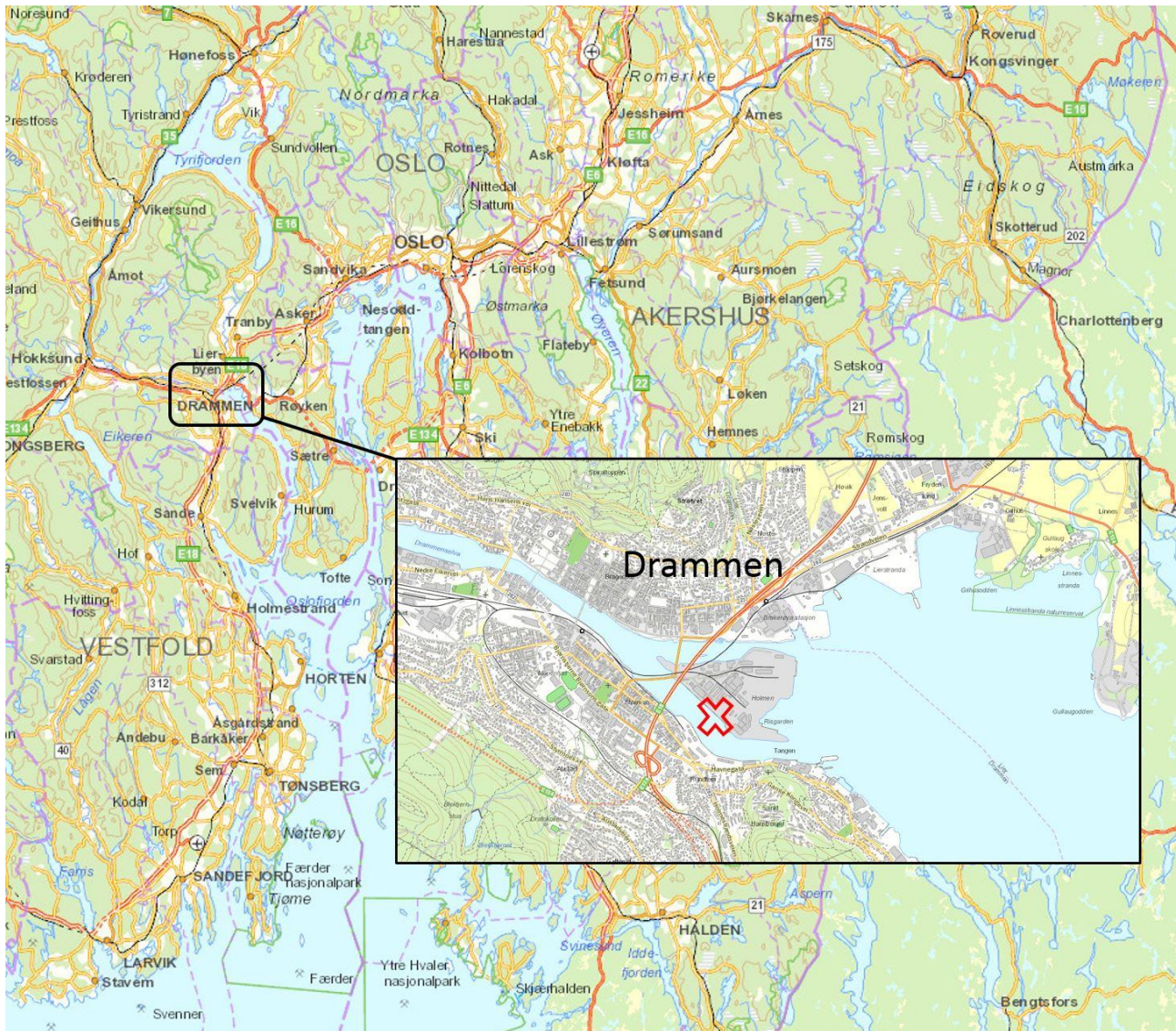
**INNHOLDSFORTEGNELSE**

MELDING OM ULYKKEN .....	3
SAMMENDRAG.....	4
ENGLISH SUMMARY .....	4
1. FAKTISKE OPPLYSNINGER .....	5
1.1 Hendelsesforløp .....	5
1.2 Fartøyet og operasjonelle forhold .....	7
1.3 Besetningen.....	9
1.4 Rederi.....	9
1.5 Regelverk .....	10
1.6 Særskilte undersøkelser .....	11
1.7 Gjennomførte tiltak .....	12
2. ANALYSE.....	12
2.1 Innledning .....	12
2.2 Vurdering av hendelsesforløpet .....	12
2.3 Rederiets sikkerhetsstyringssystem .....	13
2.4 Vurdering av regelverket .....	14
3. KONKLUSJON .....	14
3.1 Hendelsesforløpet .....	14
3.2 Selskapets sikkerhetsstyring .....	14
3.3 Regelverk .....	15
4. SIKKERHETSTILRÅDINGER .....	15
DETALJER OM FARTØYET OG ULYKKEN .....	16
VEDLEGG.....	17

## MELDING OM ULYKKEN

Mandag 12. november 2018 kl. 1308 ble Statens havarikommisjon for transport (SHT) varslet om en arbeidsulykke om bord på et lasteskip i Drammen. En fra besetningen hadde blitt skadet under vedlikehold av en kompaktlaster. Nødetater ble varslet og kom raskt til skadestedet. Den skadde personen ble fraktet til sykehus, men ble erklært omkommet samme dag.

SHT iverksatte en sikkerhetsundersøkelse, og foretok samme dag intervjuer med mannskapet om bord, befarig av kompaktlasteren og innhentet relevant informasjon.



Figur 1: Oversiktsbilde. Kart: Kystinfo

## **SAMMENDRAG**

Mandag 12. november 2018 ble en matros utsatt for en fatal arbeidsulykke om bord på skipet Mercator. Ulykken skjedde under lossing i Drammen. Matrosen var i ferd med å reparere en kompaktlaster, da han mest sannsynlig ble klemt mellom skuffen og førerhuset. Undersøkelsen har avdekket at det var mulig å operere maskinen utenfor førerhuset.

Alle sikkerhetsfunksjoner på kompaktlasteren var frakoblet. Selskapet hadde ikke risikovurdert arbeidet og de hadde ikke prosedyrer for sikker bruk, vedlikehold og kontroll av maskinen.

Undersøkelsen har vist at ulykkesrisikoen maskinen utgjorde var høy, og at det er mangelfullt regelverk for mobilt arbeidsutstyr i bruk om bord på fartøy. Statens havarikommisjon for transport fremmer en sikkerhetstilråding til Sjøfartsdirektoratet om dette forholdet.

## **ENGLISH SUMMARY**

On Monday, 12 November 2018, an Able Seaman (AB) was subjected to a serious occupational accident on board the vessel Mercator. The accident occurred while unloading at Drammen port. The AB repaired a compact loader when he most likely got crushed between the shovel and the wheelhouse when he operated the lifting arms outside the wheelhouse.

All the safety features of the compact loader were disconnected. The company had not assessed the risk and did not have any procedures for safe operations, history or maintenance of the machine.

The investigation has shown that the risk the machine posed was high and that regulations are inadequate for mobile work equipment in use on board vessels. The Accident Investigation Board Norway issues one safety recommendation to the Norwegian Maritime Directorate as a result of this investigation.

## 1. FAKTISKE OPPLYSNINGER

Faktaene er basert på samtaler med fartøyets besetning, undersøkelser om bord, teknisk vurdering av kompaktlasteren, informasjon innhentet fra Sjøfartsdirektoratet, politiet, og Karmøy Skipsconsult Management AS på vegne av rederiet.



Figur 2: Bulkskipet Mercator. Foto: Karmøy Skipsconsult Management AS

### 1.1 Hendelsesforløp

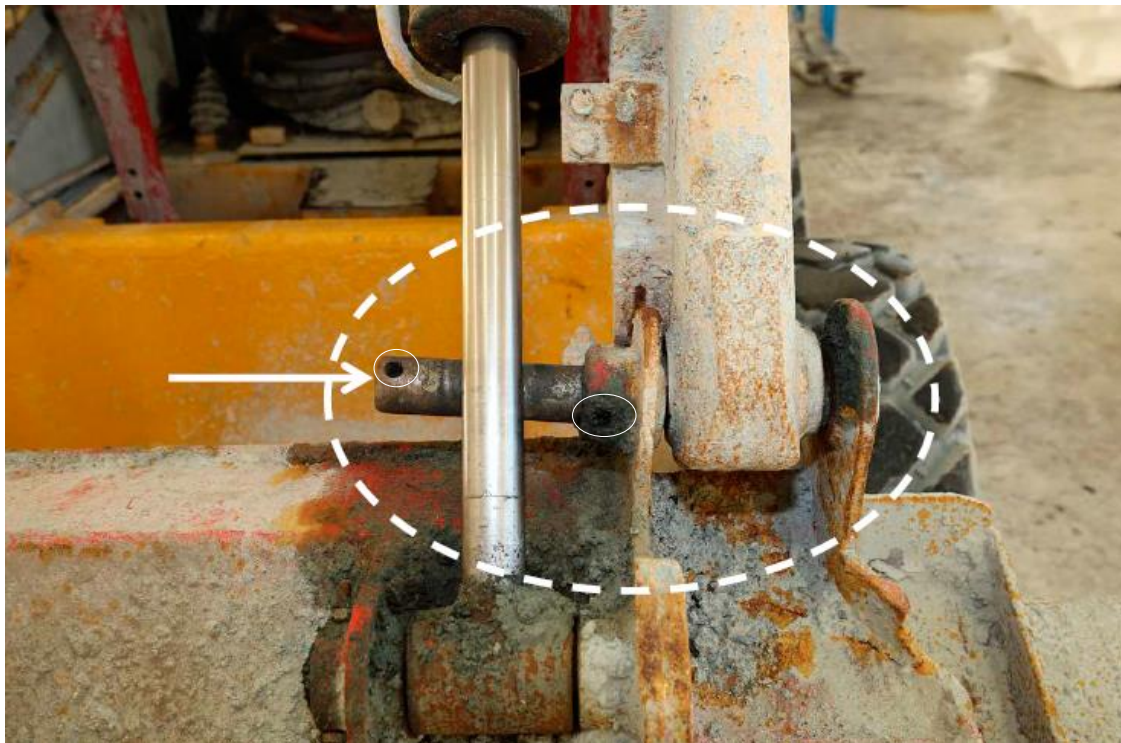
Mercator hadde seilt i to døgn fra Os ved Bergen til Drammen. På grunn av en del sjø underveis gjennomførte ikke mannskapet vanlige dekksoppgaver, og fikk dermed mer hvile.

De ankom Drammen søndag 11. november 2018 kl. 2305, og gjorde klar fartøyet for lossing neste dag. Maskinsjefen og overstyrmannen hadde drøftet og besluttet at kompaktlasteren måtte repareres før bruk. Maskinsjefen informerte om at det var en bolt i bæreamen til skuffen som hadde løsnet. Dette ble kommunisert videre til matrosen, som vanligvis brukte maskinen.



Figur 3: Kompaktlasteren i lasterommet på skipet etter at ulykken inntraff. Foto: SHT

Lossingen ble påbegynt mandag kl. 0700. Matrosen hadde fått en ny sikringsbolt og reparerte skuffa til lasteren ca. kl. 0800, og deretter ble maskinen tatt i bruk.



Figur 4: Området som er sirklet inn viser festepunkt for bolt. Pilen viser hvor sikringsbolten skal festes når bolten er satt inn. Foto: Politiet

Lossingen hadde pågått i ca. 2-3 timer da bolten løsnet igjen. Matrosen ba derfor maskinsjefen om å hente en hammer. Da maskinsjefen var på vei tilbake med hammeren, så han fra hoveddekket at matrosen fortsatt holdt på med kompaktlasteren i lasterommet. Maskinsjefen gikk gjennom skipets innredning og ned til lasterommet der han fant matrosen tydelig skadet, mellom skuffa og maskinen. Motoren på kompaktlasteren var i gang. Maskinsjefen varslet umiddelbart gravemaskinføreren som informerte kapteinen over UHF.

På ulykkestidspunktet var kapteinen og overstyrmannen på brua. Kokken og lærlingen var inne i overbygget, og gravemaskinføreren var i gang med lossing. Det var ingen vitner til selve ulykken.

Overstyrmannen gikk ned i lasterommet for å se hva som hadde skjedd og forsøkte å få kontakt med matrosen. Han klarte ikke å snakke, men pekte mot brystet sitt. Kapteinen varslet AMK umiddelbart.

### 1.1.1 Redningsaksjonen

Ambulansepersonell ankom og matrosen ble heist opp med lasteskuffen til gravemaskinen, sammen med ambulanspersonellet. Matrosen fikk akuttmedisinsk behandling før han ble fraktet videre til sykehuset.

Matrosen ble erklært omkommet noen timer senere samme dag. Obduksjonsrapporten konkluderte med at skadene kunne forklares som klemskade.

## 1.2 **Fartøyet og operasjonelle forhold**

### 1.2.1 Generelt

Lasteskipet ble bygget i 1971. Mercator hadde med egen gravemaskin og kompaktlastere for lasting og lossing, og fraktet sand. Ved lossing av lasten ved kai ble kompaktlasteren brukt til å samle restene av lasten i lasterommet, slik at gravemaskinen kunne løfte lasten i land. Begge maskinene tilhørte fartøyet og ble bemannet av skipets mannskap.

### 1.2.2 Kompaktlasteren

#### 1.2.2.1 *Historikk Mustang 2044*

Da Stabben Shipping AS kjøpte skipet i mai 2018 av Sama Shipping & Management AS fulgte kompaktlasteren av type Mustang 2044, 2005 modell, med på kjøpet. Eieren hadde selv brukt kompaktlasteren samme sommer, men kunne ikke huske om sikkerhetsfunksjonene da var utkoblet. Kapteinen visste at kompaktlasteren hadde fulgt med skipet ved overtakelse, og opplyste at han ikke var kjent med at det var noen problemer med denne.

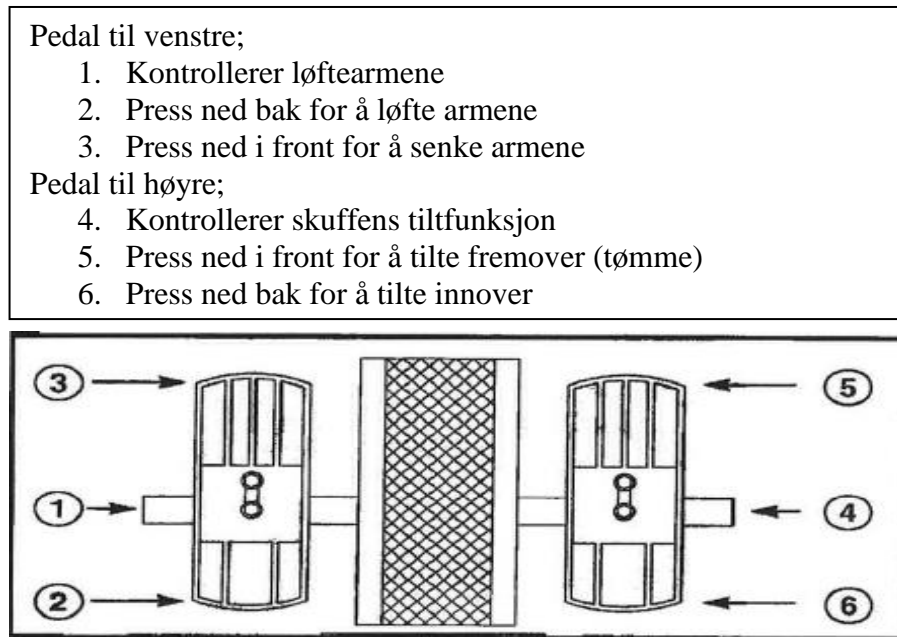
Karmøy Skipsconsult Management AS var ansvarlig for fartøyets sikkerhetsstyringssystem. De hadde ingen vedlikeholdshistorikk på kompaktlasteren. Tidligere eier av Mercator, Sama Shipping & Management AS, hadde en avtale med Arriva Shipping om leveranse av tekniske tjenester. Etter salget av skipet forelå det ingen avtale om tekniske tjenester mellom Stabben Shipping og Arriva Shipping AS.



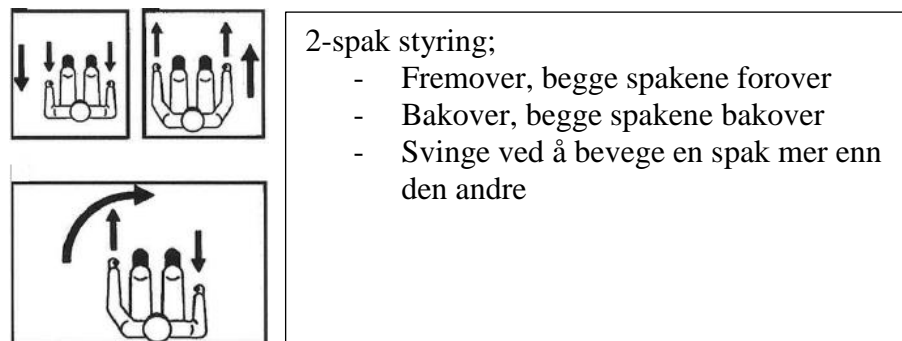
Arrvia Shipping har opplyst at de ikke har noe historikk på utført vedlikehold for denne maskinen, men på generelt grunnlag utfører de vedlikehold ved behov på arbeidsmaskiner som er en del av deres skipsflåte.

### 1.2.2.2 Funksjonsbeskrivelse

I følge produsentens brukermanual benyttes 2-spakstyring for å kjøre maskinen, og pedaler til å operere løftearmene og skuffe. Kraftige bevegelser kan gi store utslag, så alle spakene må beveges med forsiktighet.



Figur 5: Pedalene opererte løftearmene og skuffen til kompaktlasteren. Kilde: Beckmaskin.no



Figur 6: 2-spak styring ble benyttet for å kjøre maskinen. Kilde: Beckmaskin.no

### 1.2.2.3 Sikkerhetsfunksjoner

I brukermanualen blir det beskrevet at maskinen er utstyrt med en mekanisk parkbrems som forhindrer fremdrift når maskinen er i gang. Ved reparasjon av løftearmene eller skuffe skal støtte for løftearmene benyttes.

Maskinen var utstyrt med en sikkerhetsbøyle som aktiveres av en hydraulisk låsebryter. Denne skal forhindre at det er mulig å operere løftearmene og skuffen med pedale, uten å sitte i setet. Kompaktlasteren skal ha en sensor i setet (setebryter) som stopper motoren om fører forlater seteplassen.

Alle disse sikkerhetsfunksjonene er krav maskinprodusenten må oppfylle for å kunne CE-merke maskinen, og dermed fritt kunne omsette den i det europeiske markedet, jf. EU-direktiv 2006/42/EF, jf. forskrift 20. mai 2009 nr. 544 om maskiner. At maskinen ble brukt om bord i et fartøy underlagt annet regelverk, gjør det likevel nødvendig for maskinen å oppfylle sikkerhetskravene for å kunne omsettes fritt i Europa (CE-merkingen). Se pkt. 1.5.



Figur 7: Førerhuset med setebøyle oppslått. Foto: SHT

### 1.3 Besetningen

Besetningen om bord besto av syv personer; kaptein, overstyrmann, maskinsjef, to dekksmatros, kokk/dekksmatros og en lærling.

Den omkomne matrosen hadde vært om bord i ca. fem måneder da ulykken inntraff. Han hadde stort sett utført de samme arbeidsoppgavene i denne perioden.

Matrosen hadde fått praktisk opplæring i bruk av kompaktlasteren om bord, og gjennomgått et familiariserings-program. Det var hovedsakelig matrosen som benyttet lasteren, som rutinemessig ble benyttet om bord.

### 1.4 Rederi

Stabben Shipping AS ble etablert 8. juli 2016 og eier to bulk skip. Rederiet holder til på Strøno, utenfor Bergen.

### 1.4.1 Selskapets sikkerhetsstyring

Karmøy Skipsconsult Management AS ivaretok oppfølgingen av ISM-koden (International Safety Management Code). Selskapet har spesialisert seg på å følge opp ISM-regelverket som legger overordnede regler for sikker drift av skip. For å ivareta dette er det utarbeidet et styringssystem for begge fartøyene. Sikkerhetsstyringssystemet består av både felles selskapsprosedyrer, men også skipsspesifikke prosedyrer og instruksjoner.

Sikkerhetsstyringssystemet (Lotus) er et elektronisk system som er implementert om bord Mercator. Systemet blir automatisk oppdatert daglig.

Selskapet har opplyst at de ikke hadde prosedyrer for bruk eller vedlikehold av kompaktlasteren om bord før ulykken. Det var ikke utført noen risikovurderinger ved bruk av kompaktlasteren, og farer ved bruk var derfor ikke identifisert. I utgangspunktet skulle vedlikeholdsoppgaver og avvik registreres i Lotus for oppfølging

Det var opp til mannskapet å beslutte om reparasjoner av maskinen skulle utføres av dem selv eller ved innkjøp av eksterne tjenester.

Kapteinen opplyste at praktisk opplæring for bruk av kompaktlasteren ble gitt om bord, og at det hang et oppslag i messa på hvordan kompaktlasteren skulle benyttes.

## 1.5 Regelverk

Sjøfartsdirektoratet har opplyst at det ikke er noen spesifikke lovkrav til kompaktlasterer eller tilsvarende maskiner som blir benyttet om bord på fartøy, og dermed ikke noe deres inspektører ser på ved tilsyn. Sjøfartsdirektoratet henviste til forskrift om arbeidsmiljø mv. på skip som eneste regulering på området.

### 1.5.1 Forskrift 1. januar 2005 nr. 8 om arbeidsmiljø, sikkerhet og helse for de som har sitt arbeid om bord på skip (forskrift om arbeidsmiljø mv. på skip)

Forskrift om arbeidsmiljø mv. på skip har som formål å sikre at arbeid om bord tilrettelegges slik at mannskapets sikkerhet og helse ivaretas i samsvar med den teknologiske og sosiale utviklingen i samfunnet.

I henhold til § 1-3 plikter rederiet å påse at forskriften gjennomføres i samsvar med bestemmelsene i skipssikkerhetsloven og i denne forskriften. I henhold til § 1-6 skal reder sikre at krav som følger av forskriften ivaretas gjennom styringssystemet.

I henhold til § 2-2 stilles det krav til utførelse av risikovurdering ved blant annet at:

- Farer om bord skal avdekkes.
- Resultater fra risikovurderinger skal dokumenteres skriftlig.
- Dersom det avdekkes risiko for de som har sitt arbeid om bord sin sikkerhet og helse, skal det iverksettes nødvendige tiltak for å fjerne eller redusere farene.
- Dersom risiko ikke kan unngås på annen måte, skal hensiktsmessig personlig verneutstyr stilles til rådighet og benyttes.

I henhold til § 2-3 skal planlegging og vurdering av arbeidsmiljøet og gjennomføring av nødvendige forebyggende tiltak skje i samarbeid med de om bord.

I henhold til § 2-5 skal det sikres at de som har sitt arbeid om bord gis og har forstått nødvendig informasjon om sikkerhets- og helserisiko og de skal informeres om alle tiltak som iverksettes om bord. Dokumentasjon for risikovurdering som angitt i § 2-2 skal til enhver tid være tilgjengelig om bord.

I forskriftens § 9-3, andre avsnitt står det:

*(2) Når maskineri eller innretning er stanset for ettersyn eller reparasjon mv., skal det sikres mot utilsiktet igangsettelse.*

#### 1.5.2 Forskrift 6. desember 2011 nr. 1357 om utførelse av arbeid, bruk av arbeidsutstyr og tilhørende tekniske krav (forskrift om utførelse av arbeid)

Forskrift om utførelse av arbeid har krav til rutiner for kontroll og vedlikehold av arbeidsutstyr, samt krav til at bl.a. mobile arbeidsmaskiner som kompaktlastere følges opp med periodisk sakkyndig kontroll av sertifisert virksomhet, jf. kapitlene 12 og 13.

Forskriften er hjemlet i lov 17. juni 2005 nr. 62 om arbeidsmiljø, arbeidstid, stillingsvern mv. (arbeidsmiljøloven), og har dermed sitt virkeområde kun for landbaserte virksomheter, ikke fartøyer.

#### 1.5.3 Forskrift 20. mai 2009 nr. 544 om maskiner

Forskrift om maskiner implementerer krav til CE-merking av maskiner, bl.a. kompaktlastere (masseforflytingsmaskiner). Tekniske krav i forskriftens vedlegg 1 må oppfylles for å kunne CE-merkes, og dermed kunne omsettes fritt og tas i bruk på det europeiske markedet.

Forskriften er hjemlet i lov 17. juni 2005 nr. 62 om arbeidsmiljø, arbeidstid, stillingsvern mv. (arbeidsmiljøloven), og har dermed sitt virkeområde kun for landbaserte virksomheter, ikke fartøyer.

### 1.6 **Særskilte undersøkelser**

Etter ulykken tok politiet beslag i kompaktlasteren for videre undersøkelse. Beck Maskin AS foretok en teknisk gjennomgang av maskinen, med SHT og politiet tilstede. Beck Maskin AS hadde ingen servicehistorikk for kompaktlasteren.

Undersøkelsen viste at maskinen manglet samsvarserklæring, brukerhåndbok og hadde heller ingen dokumentasjon på gjennomførte periodiske kontroller eller hvilken kompetanse kontrolløren har hatt. Gjennomgangen av kompaktlasteren påviste en rekke andre mangler som; sprekk i innfestning på skuffe, sprekk i skuffe, oljelekkasje på skuffesynder og løs førerhytte.

I tillegg var samtlige sikkerhetsfunksjoner ute av drift.

- Parkbrems var frakoblet
- Sikkerhetsbøyle var frakoblet

- Setebryter var frakoblet
- Løftearmstøttene var fjernet
- Setebeltet fungerte ikke

Forhandlerens konklusjon var at kompaktlasteren ikke kunne tas i bruk før samtlige mangler var utbedret. I landbaserte virksomheter må mobile maskiner med effekt større enn 15 kW gjennomgå periodisk sakkyndig kontroll av sertifisert sakkyndig virksomhet.

Se kapittel 1.5.1 og 1.5.2 om regelverk for slike mobile arbeidsmaskiner i landbasert virksomhet.

## **1.7 Gjennomførte tiltak**

Havarikommisjonen har fått opplyst av eieren at det ble kjøpt inn en ny kompaktlaster etter ulykken.

Karmøy Skipsconsult Management AS har gjennomført en risikovurdering for bruk av kompaktlaster ved laste- og losseoperasjoner. De har også etablert en mer detaljert vedlikeholdsprosedyre som beskriver operatørens oppgaver ved ukentlig og månedlig vedlikehold av maskinen, i tillegg til en brukerinstruks til mannskapet.

## **2. ANALYSE**

### **2.1 Innledning**

Analysen innledes med en vurdering av hendelsesforløpet og hva som sannsynligvis førte til at matrosen ble livstruende skadet under vedlikehold av kompaktlasteren. Deretter drøftes selskapets sikkerhetsstyringssystem, samt regelverk for mobile arbeidsmaskiner om bord på fartøy.

### **2.2 Vurdering av hendelsesforløpet**

Matrosen fikk i oppgave å reparere kompaktlasteren med en ny sikringsbolt. Ingen andre av mannskapet var tilstede for å bistå matrosen under reparasjonen. Dette var en reparasjon som ikke hadde blitt utført om bord tidligere, men det ble ikke gjennomført en risikovurdering før arbeidet påbegynte. Det var ingen om bord som vurderte at risikoen ved reparasjonen kunne være høy, både grunnet manglende kunnskap om sikkerhetsfunksjoner på lasteren og manglende kjennskap til hvilke farer som kunne oppstå under arbeidet. En sikker-jobb-analyse før reparasjonen, sammen med matrosen, kunne ha avdekket tiltak mannskapet kunne ha implementert for å forhindre en slik ulykke. Dette drøftes nærmere under kapittel 2.3 vurdering av sikkerhetsstyringssystemet.

Da matrosen etter noen timer på ny fikk problemer med at sikringsbolten løsnet, måtte den igjen skiftes ut. Det er uklart for Havarikommisjonen hvorfor feilen inntraff på nytt, men muligens var ikke sikringsbolten festet tilstrekkelig, slik at bolten kan ha sklidd ut.

Havarikommisjonen kan ikke med sikkerhet si hva som gikk galt under den andre reparasjonen, men vitneopplysninger og obduksjonen viser at skadene på matrosen kan forklares med klemskader forårsaket av kompaktlasteren.

Basert på den teknisk vurdering av kompaktlasteren er det lite sannsynlig at det var en teknisk svikt i støttearmene eller hydraulikksystemet som fikk løftearmene til å gi etter. Det er mer trolig at matrosen sto mellom skuffen og førerhuset med maskinen i gang for å slå på plass bolten. Sannsynligvis har matrosen prøvd å bevege løftearmene til maskinen ved å bøye seg inn i førerhuset, og justert pedalene med hendene. Han kunne da slå på plass bolten med den andre hånden når hullene til bolten var på linje, se illustrasjon i Figur 8.



Figur 8: Mulig klemscenario. Illustrasjon: SHT

Fordi styrefunksjonene på kompaktlasteren var sensitive, er det sannsynlig at for mye kraft på pedalen førte til at skuffa ukontrollert trakk seg sammen mot førerhuset og klemte matrosen. Matrosen ble funnet krabbende og ved bevissthet på dekket i etterkant av ulykken, noe som viser at han klarte å frigjøre seg fra klemmesituasjonen, mest sannsynlig ved å styre skuffa ut igjen.

### 2.3 Rederiets sikkerhetsstyringssystem

I henhold til forskrift om arbeidsmiljø mv. på skip, skal farer om bord avdekkes og tiltak iverksettes for å fjerne eller redusere risiko. Rederiet hadde ingen prosedyrer for bruk eller vedlikehold av kompaktlasteren om bord før ulykken, og de hadde heller ikke utført en risikovurdering eller iverksatt tiltak for sikker bruk av kompaktlasteren. Dette mener Havarikommisjonen har bidratt til at matrosen ikke var klar over de farene han ble utsatt for ved å benytte kompaktlasteren uten at sikkerhetsfunksjonene fungerte. Etter ulykken har rederiet gjennomført flere tiltak som innkjøp av ny kompaktlastere, samt utarbeidet prosedyrer for bruk og vedlikehold av kompaktlasteren. Selskapet har også gjennomført en risikovurdering og implementert tiltak for sikker bruk av kompaktlastere. På bakgrunn av dette utsteder ikke Havarikommisjonen en tilrådning til selskapet.

Rederiet hadde ingen vedlikeholdsavtale for kompaktlasteren. Det var heller ikke utarbeidet retningslinjer for mannskapet for å avgjøre om en reparasjon kunne gjøres av dem selv eller om en ekstern aktør burde utføre arbeidet.

## 2.4 Vurdering av regelverket

Sjøfartsdirektoratet har opplyst at det ikke finnes et spesifikk regelverk for kompaktlastere eller tilsvarende maskiner som blir benyttet om bord på fartøy, og dermed ikke noe deres tilsynsinspektører fokuserer på.

Undersøkelsen har vist at ulykkesrisikoen maskinen utgjorde var høy, og at det er mangelfullt regelverk for mobilt arbeidsutstyr.

Forskrift om arbeidsmiljø mv. på skip stiller enkelte overordnede krav om at maskineri skal sikres mot utilsiktet igangsettelse ved reparasjon eller ettersyn. For maskiner som benyttes i landbasert industri er regelverket mer omfattende og detaljert, med tydelige krav til arbeidsgiver for å ivareta sikkerheten til de som bruker maskinene. Regelverket er gitt som krav i forskrift hjemlet i arbeidsmiljøloven. Disse omfatter blant annet en ordning om sertifisert sakkyndig kontroll, gjennomført periodisk/årlig, og med kompetansekrav til kontrollørene. I tillegg har landbasert virksomhet krav til at maskiner og teknisk utstyr også blir regelmessig kontrollert av kvalifisert personell i virksomheten.

Havarikommisjonen mener et presist regelverk med spesifikke krav til vedlikehold, tilsyn og sertifisering av maskinene tilsvarende som for landbaserte industri burde utarbeides også for maskiner benyttet om bord på fartøy.

Havarikommisjonen tilrår sjøfartsdirektoratet å utarbeide regelverk som sikrer at maskiner som produseres, vedlikeholdes og brukes innen sjøfart ivaretar arbeidstakeres sikkerhet ved bruk.

## 3. KONKLUSJON

### 3.1 Hendelsesforløpet

- a) Matrosen fikk i oppgave å utføre en reparasjon uten forutsetninger for å vite hvilken risiko arbeidsoperasjonen innebar.
- b) Risikoen ved reparasjonen var ikke vurdert av besetningen om bord.
- c) Alle sikkerhetssystemer på kompaktlasteren var frakoblet, noe som førte til at matrosen kunne operere maskinen utenfor førerhuset.

### 3.2 Selskapets sikkerhetsstyring

- a) Det var ikke utført noen risikovurdering eller etablert prosedyrer for sikker bruk, vedlikehold og kontroll av kompaktlasteren.
- b) Det var ikke dokumentert en vedlikeholdshistorikk av kompaktlasteren.
- c) Det var ikke utarbeidet et vedlikeholdsprogram eller dokumentasjon på nødvendig kompetanse for å utøve vedlikehold og kontroll av maskinen.

### 3.3 Regelverk

- a) Sjøfartsdirektoratets regelverk for mobile arbeidsmaskiner er ikke like detaljert som regelverket for tilsvarende maskiner i landbasert virksomhet, dette selv om risikoen for maskinfører/operatør er den samme. Tilsyn med maskiner blir derfor ikke utført av Sjøfartsdirektoratet.

## 4. SIKKERHETSTILRÅDINGER

Undersøkelsen av denne sjøulykken har avdekket et område hvor havarikommisjonen anser det som nødvendig å fremme sikkerhetstilrådinger som har til formål å forbedre sjøsikkerheten.<sup>1</sup>

### **Sikkerhetstilråding SJØ nr. 2019/02T**

12. november 2018 ble en matros utsatt for en fatal arbeidsulykke om bord på skipet Mercator. Ulykken skjedde under reparasjon av en kompaktlaster. Alle sikkerhetsfunksjoner på kompaktlasteren var frakoblet, og selskapet manglet prosedyrer for bruk og vedlikehold av maskinen. Undersøkelsen har vist at ulykkesrisikoen maskinen utgjorde var høy, og at det er mangelfullt regelverk for mobilt arbeidsutstyr om bord på fartøy.

Statens havarikommisjon for transport tilrår Sjøfartsdirektoratet å utarbeide regelverk om krav til bruk, vedlikehold og kontroll av mobilt arbeidsutstyr om bord på fartøy for å ivareta arbeidstakeres sikkerhet.

Statens havarikommisjon for transport

Lillestrøm, 2. september 2019

---

<sup>1</sup> Undersøkelserapport oversendes Nærings- og fiskeridepartementet som treffer nødvendige tiltak for å sikre at det tas behørig hensyn til sikkerhetstilrådingene.



**DETALJER OM FARTØYET OG ULYKKEN**

<b>Fartøyet</b>	
Navn	Mercator
Flaggstat	Norge
IMO nummer/Kallesignal	7047356
Type	Bulk/Self discharge
Byggeår	1971
Eier	Stabben Shipping AS
Operatør/ISM ansvarlig	Karmøy Skipsconsult Management AS
Konstruksjonsmateriale	Stål
Lengde	76 m
Brutto tonnasje	1406 t
<b>Reisen</b>	
Avgangshavn	Os ved Bergen
Ankomsthavn	Drammen
Type reise	Kystseilas
Last	Sand
Personer om bord	7
<b>Ulykkesinformasjon</b>	
Dato og tidspunkt	12.11.2018
Ulykkestype	Arbeidsulykke
Sted/posisjon hvor ulykken inntraff	Drammen, Norge
Sted om bord hvor ulykken inntraff	Lasterom
Skadde/omkomne	1
Skipsoperasjon	Lossing

## **VEDLEGG**

Vedlegg A: Engelsk oversettelse av sikkerhetstilrådinger

## VEDLEGG A - SAFETY RECOMMENDATIONS<sup>2</sup>

### **Safety recommendation MARINE no 2019/02T**

On Monday, 12 November 2018, an Able Seaman (AB) was subjected to a serious occupational accident on board the vessel Mercator. The accident occurred while repairing a compact loader. All safety features of the compact loader were disconnected. The company had not assessed the risk and did not have any procedures for safe operations, history or maintenance of the machine. The investigation has shown that the risk the machine posed was high and that regulations was inadequate for mobile work equipment in use on board vessels.

The Norwegian Accident Investigation Board recommends that the Norwegian Maritime Authority draw up regulations on requirements for the use, maintenance and control of mobile work equipment on board vessels in order to ensure the safety of workers.

---

<sup>2</sup> The investigation report is submitted to the Ministry of Trade Industry and Fisheries, which takes necessary measures to ensure that due consideration is given to the safety recommendations.