



SJÖFARTSINSPEKTIONEN

**Sjöfartsverkets rapportserie B
2008-1**

Roropassagerarfartyget STENA SAGA - SLVH -
personskada den 31 oktober 2007

RAPPORT

Roropassagerarfartyget STENA SAGA - SLVH - personskada 31 oktober 2007



RAPPORT

Roropassagerarfartyget STENA SAGA - SLVH - personskada 31 oktober 2007

Datum: 2008-01-14

Vår beteckning 080201-07-17398

Utredningsenheten Sten Anderson, 011-19 12 69

Rapporten finns även på vår hemsida [www.sjofartsverket.se-Sjofartsinspektionen-olyckor/tillbud - haverirapporter](http://www.sjofartsverket.se-Sjofartsinspektionen-olyckor/tillbud-haverirapporter)

Eftertryck tillåts med angivande av källan

Innehållsförteckning

Sammanfattning	1
2 Faktaredovisning	1
2.1 Fartyget	1
2.2 Provianthantering.....	3
2.3 Traversarrangemanget	6
2.4 Provianttraversens och okets manöverreglage (se bild).....	8
2.5 Arbetsituationen	9
2.6 Vädret	9
2.7 Faktainsamling.....	9
3 Händelseförloppet	10
3.1 Olycksförloppet	10
3.2 Kontroll av traversen	11
4 Analys	12
4.1 Skyddsnet.....	12
4.2 Signal på travers.....	12
4.3 Kontakt med kaj.....	13
4.4 Utbildning	13
4.5 Övrigt.....	14
5 Orsak	14
6 Faktorer	14
7 Rekommendationer	15
8 Skador	15
9 Övrigt	15

Sjöfartsinspektionen utreder olyckor och tillbud från säkerhetssynpunkt. Syftet med utredningarna är att undvika ett återupprepande. Utredningarna syftar **inte** till att fördela skuld eller ansvar.

1 Sammanfattning

Den 31 oktober 2007 låg Stena Saga med babords sida till kaj i Frederikshavn i Danmark och skulle rutinmässigt, med hjälp av proviantraversen på däck 8, ta ombord containrar med förnödenheter. Fartyget hade kort innan förtöjt efter en resa från Oslo.

Containrarna med förnödenheter firades ner genom två luckor i däck 8 till förråd på däck 7 där de tömdes. De hivades därefter upp tomma och kördes horisontellt ut över sidan för att sedan firas ner på kajen.

Vid det aktuella tillfället skulle en besättningsman, traversoperatören, köra iland en tom proviantcontainer. Medan containern förflyttades horisontellt stod han med ryggen mot den. Han stod sannolikt lutad mot fartygets reling i containerns körbana troligen för att se hur situationen såg ut på kajen.

Containern träffade besättningsmannen i ryggen och klämde honom mot relingslisten. Han släppte troligen inte knappen på det mobila styrdonet för manövrering av traversen förrän olyckan var ett faktum.

Besättningsmannen fick medvetlös föras till sjukhus med svåra skador på revben och lungor.

Utredningen mynnar ut i fyra rekommendationer som redan tagits omhand av rederiet och fartyget.

Dessa är: skyddsavspärning i form av nät anordnas på däck, avgränsningslinjer målas på däck, ett mer detaljerat manöverdon införskaffas och tydlig akustisk och visuell varselsignal anordnas.

2 Faktaredovisning

2.1 Fartyget

Namn:	STENA SAGA
IMO nr:	7911545

RAPPORT

Roropassagerarfartyget STENA SAGA - SLVH - personskada 31 oktober 2007

Reg.bet.:	SLVH
Hemort:	Stockholm
Redare:	Stena Line Scandinavia AB
Brutto:	33750
Dödvikt:	3665 ton
Löa:	167 meter
Bredd:	28,4 meter
Djupgående:	6,81 meter
Klass:	LR
Byggnadsår:	1981
Byggnadsmaterial:	Stål
Maskinstyrka:	22948 kW
Besättning:	156
Passagerare:	Passagerarna hade släppts iland

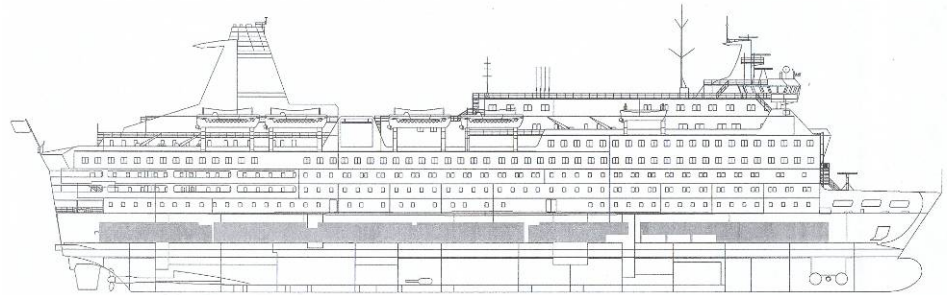


Stena Saga färdigställdes och utrustades på Oy Wärtsilä AB City varvet i Åbo i Finland år 1981 för finska beställare. Under byggnadstiden fram till leveransen hade fartyget namnet Silja Star. Vid leveransen registrerades hon i Sverige och fick då namnet Silvia Regina och sattes in i Silja Lines

trafik mellan Stockholm och Helsingfors. Stena Saga har också burit namnet Stena Britannica.

År 1988 övertogs fartyget av Stena AB och fick år 1994 det aktuella namnet då hon också sattes in på den trad som hon i stort sett har haft sedan dess: Oslo – Frederikshavn tur och retur, och en gång i veckan, utanför högsäsongen, till Göteborg för besättningsbyte och proviantering.

Stena Saga hade 12 däck med bryggan placerad längst förut på det översta däck. Däck 3, huvuddäcket, var avsett för last som kördes ombord och iland via 2 ramper akterut och via bogvisir och 1 ramp förut. Däck 4 bestod av hängdäck för personbilar. Hängdäcken fanns endast mot casingen i bägge sidor.



Akterut under däck 2 fanns maskinrummet och olika förrådsutrymmen. Övriga däck var avsedda för passagerare, publika utrymmen med förråd och för besättningen.

2.2 Provianthantering

Proviant- och förnödenhetshanteringen skedde genom att containrar togs ombord från kajen, med hjälp av traverskran och containerok, till däck 8. Där firades de ned genom endera av två luckor till butiksförrådet på däck 7. Luckorna i däck 8 fanns bredvid varandra tvärskepps och var flush med däck. I förrådet tömdes containrarna och kördes sedan iland igen.

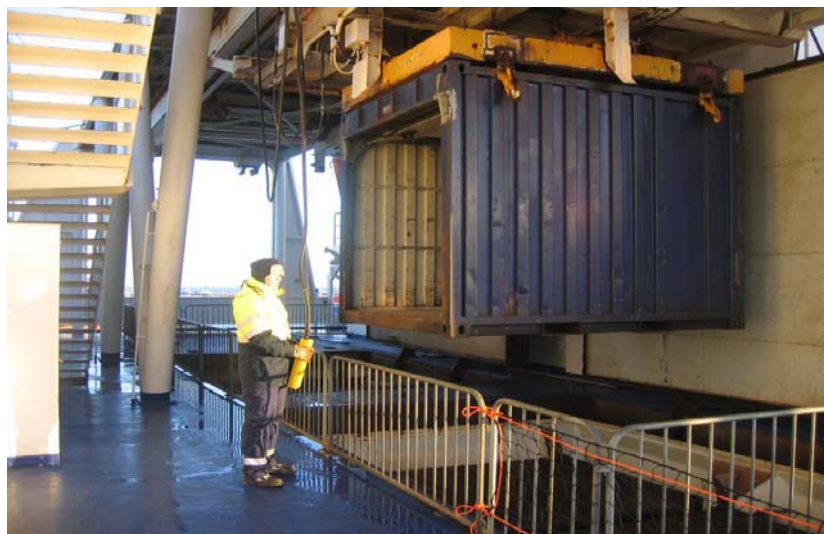


Bild: Container hängande över en av luckorna i däck 8

Mellan de två proviantluckorna fanns ett en dryg meter brett däck. Hydraulreglagen för riggning och låsning av traversens balkar och öppning och stängning av luckorna fanns i ett skåp på detta däckes akterkant (se bild nedan). Ett annat skåp för förvaring av manöverdonet med kabel fanns på däckets förkant.



Bild: Hydraulreglage för riggning av traversens balkar samt manövrering av luckor

Ombord fanns en instruktion om hur man på ett säkert sätt kunde alternativt borde göra horisontalförflyttningen av traversen. Man kunde

köra med full fart tills cirka 0,5 meter återstod till det läge där oket med containern skulle firas. Den sista halvmeteren kördes traversen sedan av säkerhetsskäl med låg fart.

Då horisontalförflyttningen av travers med container avslutats måste föraren ta kontakt med personalen på kajen för att han skulle få klartecken att fira containern. På kajen fanns en med målade linjer avgränsad yta där containern skulle landas.

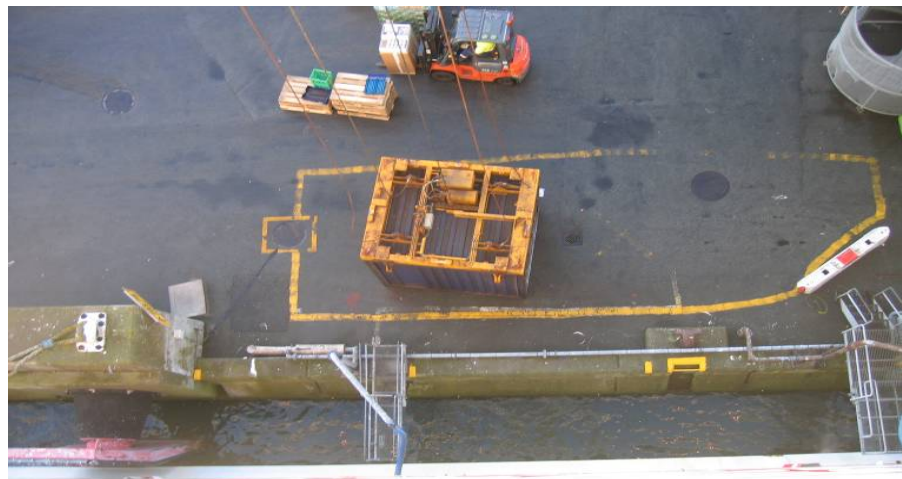


Bild: Avgränsad yta på kajen

Då containern passerade över brädgångslisten var klarningen cirka 15 cm.

Några avgränsningar för att förhindra någon att komma in på containerns transportområde över däck 8 fanns inte vid det aktuella tillfället och bedömdes inte heller som nödvändigt.

Vid andra tillfällen hade det emellertid av och till varit skyddsnät riggade för och akter om containerns körbanor. På det sätt som näten då var arrangerade var de i vägen och gjorde det besvärligt för operatören att komma åt att se över sidan.

På grund av omfattande försäljning på traden mellan Oslo och Frederikshavn gick det åt stora mängder förnödenheter – mer än på något annat av rederiets fartyg. Förfarandet på Stena Saga gjorde att man inte behövde störa lastningen och lossningen på bildäck vid ombordtagning av förnödenheter eftersom all hantering sker via traversen på däck 8.

2.3 Traversarrangemanget

Traversens balkarrangemang kunde riggas så att proviantering kunde ske på fartygets båda sidor (se bild nedan). Provanteringen i Frederikshavn skedde om babord och i Oslo om styrbord. Traversens ok fungerade som ett vanligt containerok vilket innebar att man inte manuellt behövde hugga i containrarna.



Bild: Traversens balkarrangemang



Bild: Traversen med balkar

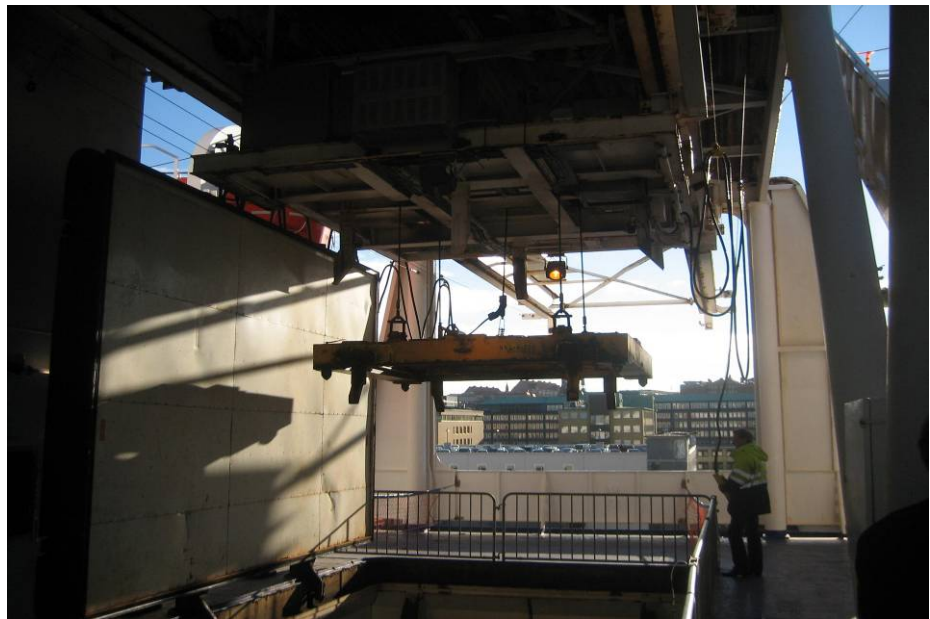


Bild Traversen med containerok

Ombord fanns en skriftlig instruktion för manövrering av traversen innan första lyftet (se bild nedan) och en för åtgärder efter lyft. Instruktioner om hur balkarna skulle riggas och hur körning av travers och ok skulle utföras på ett säkert sätt skedde vid utbildning. Den som skulle läras upp fick då gå bredvid någon som var erfaren.

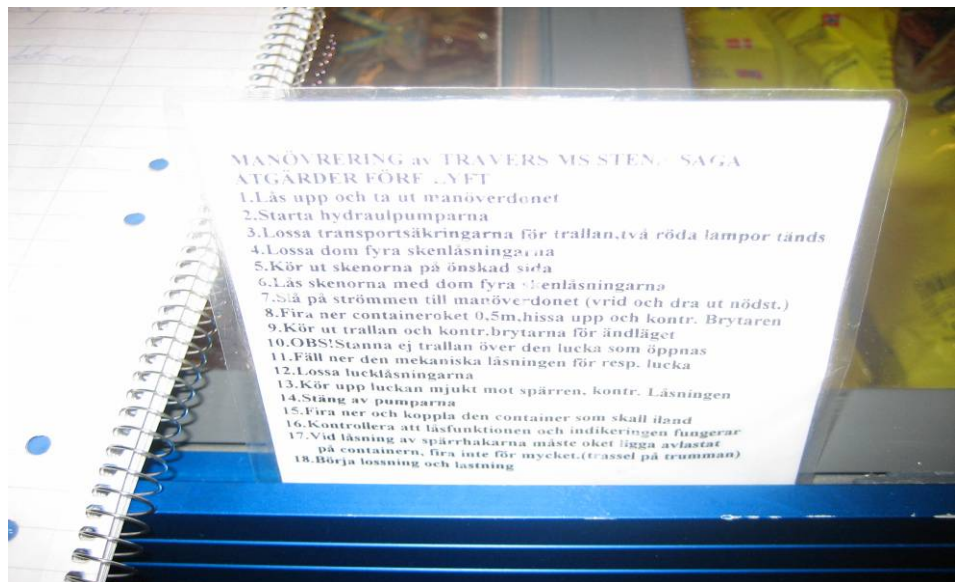


Bild: Instruktion för manövrering av traversen

Traversen kunde endast köras tvärskepps och containeroket upp och ner. Det vanligaste var att en ensam man skötte traverskörningen från däck 8. Kommunikationen med kajen skedde med rop, visslingar och tecken.

Två dagar innan olyckan hade fartygets elingenjör rutinmässigt gått igenom och kontrollerat traversens styr- och elsystem. Kontrollen visade inte på några felaktigheter. En matros hade också, enligt uppgift, smort traversen.

2.4 Provianttraversens och okets manöverreglage (se bild)

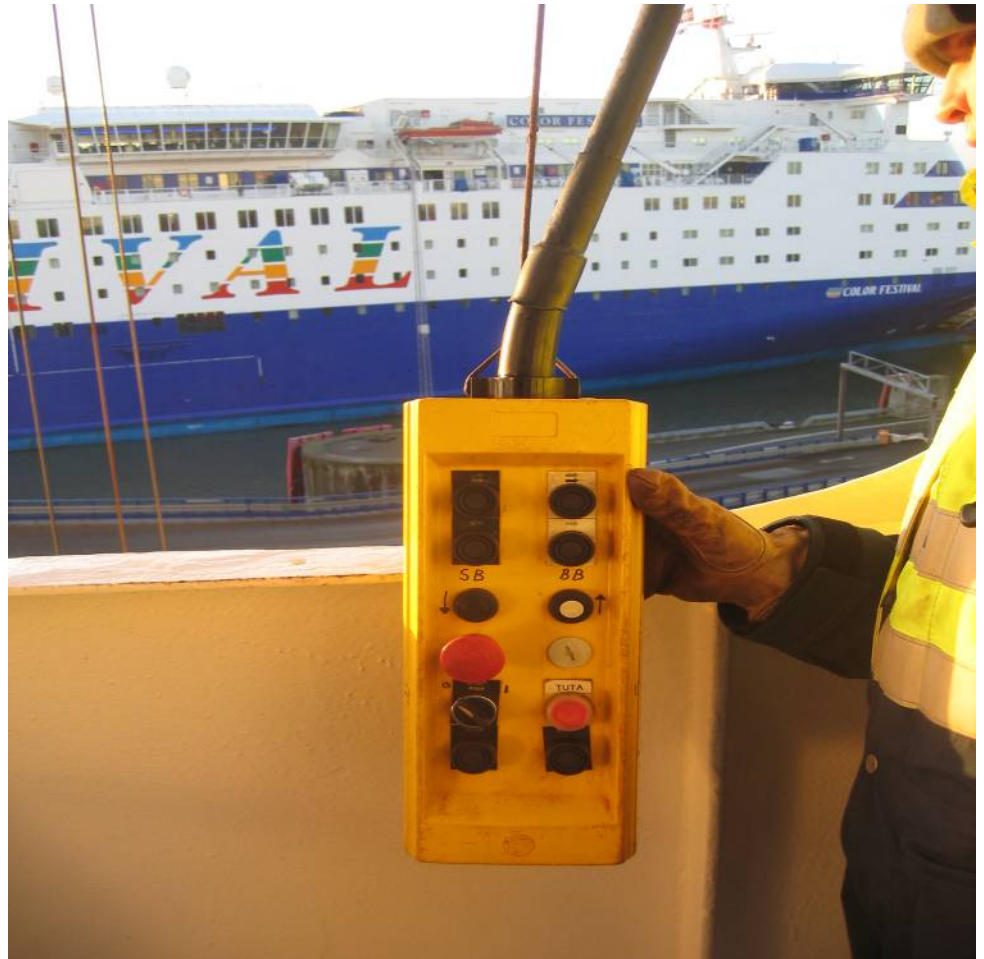


Bild: Manöverdonet

Manöverreglaget (styrdonet) var mobilt och var kopplat till manöverskåpet via en elektrisk kabel. Detta för att göra det möjligt att röra sig från lucköppningarna till fartygets babords- respektive styrbords sida och samtidigt sköta manövrering av travers och ok.

På styrdonet fanns 11 olika knappar och vred. De två översta var för snabb horisontell sidoförflyttning och de nästa två för långsam sidoförflyttning av traversen.

Paret därunder var för att köra oket upp och ner. Sedan kom den stora röda knappen för nödstopp och bredvid den en knapp för att kunna aktivera en signal då traversen förflyttades. Denna var vid tillfället inte i funktion och hade inte varit på ganska länge.

Under nödstoppet fanns en vridknapp för start av hydraulpumpen. De två understa knapparna var för att styra de twistlocks som greppade tag i containern och skalkade denna till oket.

2.5 Arbetsituationen

Personalen ombord arbetade enligt ett 1:1 system. En vecka ombord följt av en veckas ledighet. Olyckan inträffade på dag tre av arbetsperioden.

Den skadade hade mönstrat ombord på måndag den 29 oktober. Han arbetade den dagen från klockan 12.00 till klockan 16.00 och mellan klockslagen 17.00 och 23.00.

På tisdag arbetade han 09.00 till 12.00 och 18.00 till 22.30. På onsdag, olycksdagen, törnade han till klockan 07.30 varefter olyckan inträffade cirka 45 minuter senare.

Enligt den skadades kollegor hade samarbetsklimatet och trivseln varit bra i arbetsgruppen. Mannen ansågs ha varit i god psykisk balans.

Den skadade traversföraren hade skött provianteringen under cirka ett års tid. Innan dess hade han, enligt rutinen ombord, gått bredvid en erfaren kollega under en vecka. Denna period förlängdes med tre dagar. Han fick dessa extra dagar för att han ansågs vara ”lite ivrig”.

Den aktuella dagen var, enligt uppgift, en lugn dag. Det bedömdes inte ha funnits några särskilt stressande moment.

2.6 Vädret

Vid tillfället för olyckan var vinden sydsydväst 3 m/sek. Det var klar sikt, dagsljus och ingen nederbörd. Temperaturen i luften var +9°C.

2.7 Faktainsamling

Följande källor har bidragit med information i utredningen:

- Rapport om sjöolycka
- Besök på rederikontoret och ombord i fartyget med samtal med rederiets DP (säkerhetsansvarig) och med fartygets besättning.
- Dokumentation från fartyget

3 Händelseförloppet

3.1 Olycksförloppet

Stena Saga kom från Oslo på sin ordinarie resa och förtöjde på utsatt tid i Frederikshavn klockan 07.30 den 31 oktober 2007. Enligt turlistan skulle fartyget avgå från Frederikshavn klockan 10.00. För att vara i god tid tog därför provianteringen sin början så snart som möjligt efter avslutad förtöjning. Enligt uppgift hade fartyget cirka 0,5° styrbords slagsida.

Vid 08.15-tiden undrade kocken, som tog emot provianten i butikens lager på däck 7, varför provianteringen från kajen inte verkade gå normalt.

Han gick upp på däck för att se efter vad som var i vägen och upptäckte då traversföraren klämd mellan containern och relingslisten. Kroppen låg vikt över relingen med överkroppen och armarna på utsidan och med ryggen mot botten av containern. Styrdonet låg bredvid på däck.

Containern var på väg att köras iland och var därför tom. Kollegan på kajen försökte påkalla uppmärksamhet eftersom han märkte att något onormalt hade skett.

Kocken lade också märke till en passagerare nära olycksplatsen. Han avvek emellertid av sig själv.

En matros kom till platsen och insåg snabbt att sjukvårdskunnig personal behövdes. Han kallade därför på överstyrman och 2:e styrman över radion. Överstyrman tog direkt kontakt med speditjonskontoret iland som beställde en ambulans.

Kocken försökte få loss den skadade som emellertid satt ordentligt fastkilad. Han tog traversens manöverdon i avsikt att köra den försiktigt åt styrbord för att få loss den skadade mannen. Han var osäker på vilken

knapp på donet han skulle trycka på för att traversen med oket och den hängande containern skulle gå åt rätt håll. På grund av detta inväntade han att hjälp skulle komma till platsen.

Då 2:e styrman kom dit gjorde han en okulär undersökning medan den nödställde fortfarande satt fast. Styrman bedömde att han hade omfattande skador.

Styrman kunde konstatera att traversföraren satt fast med bröstet tryckt mot relingslisten cirka 0,5 meter från containerns förliga hörn.

En annan traversförare kom till platsen och körde traversen så att den skadade kunde frigöras. Man såg till att andningsvägarna var fria medan han, i medvetslöst tillstånd, fördes till landgången där han, cirka klockan 08.25, överlämnades till ambulanspersonal som förde honom till universitetssjukhuset i Aalborg. Där hölls han nedsövd på grund av de svåra inre skadorna.

Han återhämtade sig förvånansvärt snabbt och återvände till Sverige den 13/11 för fortsatt vård på Sahlgrenska universitetssjukhuset i Göteborg. Två dagar senare lämnade han också Sahlgrenska men var fortsättningsvis sjukskriven.

3.2 Kontroll av traversen

Omedelbart efter olyckan gick fartygets elingenjör igenom traversens olika funktioner. Stena Saga hade vid detta tillfälle ingen nämnvärd slagsida.

Undersökningen bestod i att oket med tom container kördes upp och ner samt att traversen kördes åt babord och styrbord med balkarrangemanget riggat, så som i Frederikshavn, åt babord.

Höghastighetsprovet med traversen åt styrbord och babord gav en stoppsträcka av containern på 20 cm vid normalkörning medan stoppsträckan blev 30 cm då nödstoppet på manöverdonet trycktes ner.

Vid prov med låghastighet blev containerns stoppsträcka knappt 2 cm både vid normalkörning och vid användandet av nödstoppet.

Balkarrangemangets bromsklossar fungerade utan anmärkning. Balkarna kunde inte köras när dessa stod i låst läge.

Vid undersökningen kunde, vid normalkörning, inte någon som helst felfunktion av kranens säkerhetsdetaljer framkallas.

Efter att undersökningen hade genomförts utfärdade ansvarigt befäl ett nyttjandeförbud. Det hävdades dagen efter med krav på att avgränsning sattes upp och att två personer utförde arbetsuppgiften på däck.

4 Analys

4.1 Skyddsnät

Av och till hade skyddsnät för att spärra av containerns körbana riggats. Dessa var placerade på ett sådant sätt att de var i vägen och, enligt uppgift, mest var ett hinder för traversföraren. De hindrade honom från att komma fram till relingen för att se över fartygssidan och ner på kajen. Det var ett viktigt och absolut nödvändigt moment att obehindrat kunna hålla kontakten med personalen på kajen.

Rätt riggade skyddsnät skulle emellertid ha utgjort bra hjälpmedel för att inte oavsiktligt komma i vägen för en container i rörelse. Det fanns helt uppenbart möjlighet att sätta upp näten så att de fyllde alla krav på skydd utan att hindra arbetet.

Skyddsnäten hade också kunnat förhindra att eventuella passagerare blev utsatta för fara även om det var ytterst ovanligt att passagerare uppehöll sig i området då proviantering pågick. Inkommande passagerare var på väg iland och utgående passagerare hade för det mesta ännu inte kommit ombord.

Visserligen fanns en passagerare i närheten när olyckan inträffade men han bedömdes inte ha påverkat händelseutvecklingen.

4.2 Signal på travers

En knapp på manöverdonet skulle ha aktiverat en signal på traversen då den var i rörelse. Denna funktion fungerade inte och hade så inte gjort på ganska länge.

Traversen gav upphov till ett markant slamrande ljud då den var igång. Ljudet var ett typiskt entonigt ”traversljud” som, utifrån ljudstyrkan, inte

kunde missas. Det kan inte uteslutas att ett intermittent varningsljud på traversen skulle ha uppmärksammat traversföraren på att containern var i rörelse.

Visserligen måste en knapp på manöverdonet medvetet ha tryckts ner för att traversen skulle börja sin förflyttning. Att fortsättningsvis hålla knappen nedtryckt kunde, vid till exempel distraktion, mycket väl ha skett omedvetet.

4.3 Kontakt med kaj

Traversföraren måste kunna ha kontakt både med personalen i förrådet på däck 7 men kanske framförallt med medarbetarna på kajen där kommunikationen ofta kunde hämmas av trafik och andra störande aktiviteter.

Det har funnits funderingar om det kanske hade varit underlättande och säkerhetshöjande att använd VHF eller liknande i stället för rop, tecken och visslingar som var det sätt på vilket kommunikationen företrädesvis sköttes.

Uppfattningen ombord var att det inte behövdes och inte heller var önskvärt att ändra på rutinen i det avseendet. Det är inte osannolikt att en VHF skulle ha varit ett hinder i stället för en hjälp. De olika momenten vid arbetets utförande var både rutinmässiga och väl inövade.

Ett säkrare sätt att sköta både manövrering av traversen och kontakt med förrådet och kajen vore troligen att dela på uppgiften mellan två man under förutsättning att man inte distraherar varandra.

4.4 Utbildning

Traversförare ombord har utbildats genom att, någon vecka, gå parallellt med erfarna kollegor. Trots den allvarliga olyckan som har inträffat synes detta ha varit ett ändamålsenligt sätt att sköta utbildningen.

Under de år fartyget burit namnet Stena Saga (sedan år 1994) har ingen olycka, förutom den aktuella, som haft samband med den aktuella utrustningen rapporterats till Sjöfartsinspektionen.

4.5 Övrigt

På grund av att vädret var torrt och temperaturen ett bra stycke över fryspunkten finns det inte anledning att tro att däckets av väderpåverkan har varit halt.

Det finns inga tecken på att trötthet eller stimulantia har varit faktorer vid olyckstillfället.

Stena Saga hade 0,5° styrbords slagsida. Inte heller detta har bedömts vara en påverkansfaktor.

5 Orsak

Det fanns, så vitt känt, inget vittne till olyckan. Sannolikt är att den skadade mannen blivit intresserad av eller uppmärksam på något på kajen och vänt ryggen mot containern. Samtidigt kan han medvetet eller omedvetet ha fortsatt att trycka på knappen för sidoflyttning av travers med container.

Troligen har han inte släppt knappen på manöverreglaget förrän han blev klämd mellan containern och relingslisten.

6 Faktorer

Sjöfartsinspektionen har bedömt att följande faktorer har haft betydelse för händelseutvecklingen:

- Skyddsnet för avgränsning av containerns transportområde var inte riggat.
- Signal för att uppmärksamma att traversen var i rörelse fungerade inte.
- Traversföraren var ensam på däck.

7 Rekommendationer

De rekommendationer som med ledning av utredningen skulle ha utfärdas har redan tagits om hand av rederiet.

- Skyddsnät för att förhindra att någon befinner sig i traversens arbetsområde sätts upp varje gång denna används.
- Avgränsningslinjer målades på däcket.
- Ett mer detaljerat manöverdon införskaffades.
- Tydlig akustisk och visuell varselsignal finns på traversen när denna är i drift.

8 Skador

Traversföraren ådrog sig revbensbrott och dessutom punkterades båda lungorna.

9 Övrigt

Omedelbart efter olyckan sammankallades fartygets skyddskommitté där en arbetsgrupp utsågs för att mer detaljerat se över säkerhetsarrangemangen.

Det inkallades också en extern skyddsutredare för att göra en analys av olyckan.

I ett första skede bemannades traversen med två man vid manövrering.

Som ovan nämnts utfördes också en funktionskontroll av traversen. Ett nyttjandeförbud av traversen hävdades dagen efter olyckan.

Nyttjandeförbudet hade beslutats av ansvarigt befäl.