



SJÖFARTSINSPEKTIONEN

**Sjöfartsverkets rapportserie B
2006-14**

Bogser- och bärgningsfartyget NORDSKÄR - SFC-
5034 - kantrat den 20 januari 2006

RAPPORT

Bogser- och bärgningsfartyget NORDSKÄR SFC-5034 kantrat den 20 januari 2006



RAPPORT

Bogser- och bärgningsfartyget NORDSKÄR SFC-5034 kantrat den 20 januari 2006

Datum: 2006-05-04

Vår beteckning: 080201-06-15171

Utredningsenheten Björn Molin, 011-19 13 27

Rapporten finns www.sjofartsverket.se Sjöfartsinspektionen

även på vår hemsida olyckor och tillbud-haverirapporter

Eftertryck tillåts med angivande av källan

Innehållsförteckning

Sammanfattning	1
Faktaredovisning	2
Fartyget.....	2
Besättningen	5
Behörigheter, utbildning och erfarenhet	6
Vädret	7
Övrigt.....	7
Faktainsamling.....	7
Händelseförlopp	7
Analys	10
Orsak	12
Faktorer.....	12
Rekommendationer	13
Skador	13
Personskador.....	13
Materiella skador	13
Utredningsresultat	14

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

Sammanfattning

Passagerarfartyget Diana, som ägs av Strömma Turism & Sjöfart AB, hade legat på Kummelnäs varv och skulle, fredagen den 20 januari 2006, för egen maskin förflyttas därifrån till Skeppsbron i Stockholm. När Diana skulle startas upp upptäcktes att hennes manöversystem hade frusit.

Det beslöts då att Diana i stället skulle bogseras till Skeppsbron med hjälp av bogserfartygen Nordskär och Höken.

Höken lades fast på Dianas babords låring och Nordskär kopplades med en bogserlina förut på Diana.

Bogseringen påbörjades och förflöt till att börja med normalt och befälhavarna hade kontakt med varandra via walkie-talkies.

När ekipaget närmade sig Skeppsbron och skulle gira styrbord skar Nordskär okontrollerat ut åt styrbord varvid kraften i bogserlinan blev så stor att fartyget kantrade.

Fartyget gick till botten med befälhavaren ombord. En räddningsbåt med dykare kallades till platsen och dykaren gick ner och fick upp befälhavaren till räddningsbåtens däck där hjärt- lungräddning genast påbörjades.

Befälhavaren fördes till sjukhus där han dagen efter händelsen avled.

Faktaredovisning

Fartyget

Namn:	NORDSKÄR
Reg.bet.:	SFC-5034
Hemort:	Saltsjö-Boo
Redare:	Brokistan AB
Operatör:	Brokistan AB
Löa:	10,25 meter
Bredd:	3,4 meter
Djupgående:	Förut cirka 1,2 meter Akter cirka 1,6 meter
Byggnadsmaterial:	Stål
Maskinstyrka:	180 kW
Besättning:	1

Nordskär byggdes i mitten av 1960-talet. Det är inte känt vem som var beställare eller var fartyget byggdes. Den aktuelle ägaren förvärvade Nordskär i juli månad 2005. Enligt uppgift har fartyget tidigare bland annat använts som servicefartyg vid brobyggen.

Styrhytten var belägen i den förliga delen av fartyget och var 1650 mm bred, 1600 mm lång och 1850 mm hög. Åtkomst till styrhytten skedde genom dörrar som öppnades utåt och som var placerade på styrbords och babords sida. Dörrarnas mått var 1550 X 500 mm. Sett utifrån var styrbordsdörren vänsterhängd och öppnades akteröver. Babordsdörren var

högerhängd och även den öppnades akteröver. Båda dörrarna var försedda med fönster i den övre delen. Fönstren var 620 mm höga och 360 mm breda. Ett stort fönster fanns i styrhyttens förkant och på akterkanten fanns två fönster. Det var god runtomsikt från styrhytten. Inga av fönstren var öppningsbara.

Ratten var placerad i centerlinjen av styrhytten och hade diametern 930 mm i ytterkant av rattpinnarna. Fartyget var försett med så kallad ”kättingstyrning” som innebär att rattens rörelser överförs till rodret via en kätting som går i en slinga mellan ratt och roder.

I styrhytten var gaspådrags- och backslagsreglage placerade på babordssidans förkant. På styrbordssidans förkant fanns en plotter och ovanför denna satt radarapparaten. VHF var placerad på babordssidans akterkant.

Akter om styrhytten fanns en maskinkapp med skylight och nedgångslucka till maskinrummet. Luckan hade dimensionen 430 x 610 mm och var vid händelsen öppen. Luckan var inte försedd med någon skalkanordning men det fanns en bygel som gjorde att det var möjligt att förse den med hänglås. Skyligheten var vid händelsen stängd.



Figur: Nedgångslucka till maskinrummet.

Framdrivningsmaskineriet bestod av en dieselmotor av fabrikat Volvo TAMD 120AK som utvecklade 180 kW och var via backslag kopplad till en propeller med 3 fasta blad. På full fart gjorde Nordskär cirka 9 knop.

Under avbärarlisten på Nordskär hade den tidigare ägaren fäst en slang som hade diametern cirka 150 mm. Slangen var en så kallad ”oljeslang” och gick runt hela fartyget. Slangen var avsedd att fungera som en extra avbärarlist.

Nordskär var försedd med bogserspel och dragkrok. Kroken var monterad på cirka 1/3 av fartygets längd från aktern räknat och var ledad i centerlinjen. Den gled på en plåt på vilken stoppklackar var monterade så att kroken kunde svänga ut maximalt cirka 40 grader i horisontalplanet åt styrbord respektive babord. Kroken hölls inte ner mot glidplanet av någon anordning som är vanligt på krängningshämmande kroker. Konstruktionen var dock sådan att den inte utan att deformeras kunde lyfta från sitt glidplan och fungerade därför delvis som en krängningshämmande krok.



Figur: Bogserspelet.

På kroken fanns möjlighet att koppla en tamp eller vajer som gjorde det möjligt att fjärrutlösa kroken. Vid händelsen var bogserlinan kopplad till kroken men det fanns ingen tamp eller vajer kopplad till krockens fjärrutlösning.



Figur: Bogserkroken.

Ett kapell som var monterat på stålågar sträckte sig från styrhytten akteröver till bogserkroken. Kapellet var upprullat och säkrat så att det låg som ett tak. Det skymde inte sikten från styrhytten.

Besättningen

Nordskärs besättningen bestod av befälhavaren. Han var 37 år och var sedan år 2001 anställd som produktionschef på Kummelnäs varv.

Befälhavaren saknade vid händelsen giltiga examina för att få framföra fartyget.

Anledningen till att befälhavaren åtog sig uppdraget att köra Nordskär under den aktuella bogseringen var den hastigt uppkomna situationen som uppstod när det upptäcktes att manöversystemet på Diana hade frusit. Befälhavaren uppgav före avfärden att han tyckte att det var ett roligt uppdrag och kände sig upprymd inför bogseringen.

Behörigheter, utbildning och erfarenhet

Nordskärs befälhavare saknade giltiga utbildningar/behörigheter. Fartyget var därför inte bemannat i enlighet med Sjöfartsverkets föreskrifter om bemanning (SJÖFS 2005:6).

I egenskap av befälhavare har man alltid skyldighet att informera sig om vilka föreskrifter som gäller. Det vilar också ett ansvar på redaren att tillse att gällande bemanningsföreskrifter efterlevs.

Hökens befälhavare har uppgett att han, sedan befälhavaren anställdes vid varvet, fortlöpande har instruerat och lärt honom hur bogserfartygen skulle hanteras. Befälhavaren hade vid flera tillfällen bland annat fått köra fartygen under överinseende av Hökens befälhavare. Befälhavaren hade själv i övnings syfte kört Nordskär vid några tillfällen.

Nordskärs befälhavare hade vid tidigare tillfällen utfört ett flertal bogseringsuppdrag i samband med förflyttningar av fartyg vid Kummelnäs varv. Bogseringarna hade utförts med såväl Nordskär som andra bogserfartyg. Han hade också använt två av rederiets andra fartyg för privat bruk. Vid de tillfällen då en del av dessa bogseringsuppdrag utfördes var heller inte fartygen bemannade i enlighet med Sjöfartsverkets föreskrifter om bemanning.

Vid flera bogseringsuppdrag hade Nordskärs befälhavare kört fartygen under överinseende av Hökens befälhavare. De två befälhavarna hade också utfört bogseringar där de hade använt var sitt bogserfartyg.

Hökens befälhavare hade även uppmanat Nordskärs befälhavare att ta skepparexamen (benämns numera Fartygsbefälsexamen) eftersom det kunde behövas för att utföra bogseringar. Hökens befälhavare har uppgett att han var osäker huruvida befälhavaren hade läst skepparexamen.

När händelsen inträffade befann sig Nordskär i fartområde inre fart och befälhavaren skulle då ha haft lägst utbildningen Fartygsbefälsexamen klass VIII och Maskinbefälsexamen klass VIII eller maskinistexamen. I Sjölagen uttalas bland annat att ett fartyg skall vara ”bemannat på ett betryggande sätt”. Det vilar även ett ansvar på redaren att tillse att bemanningsföreskrifter efterlevs.

Hökens besättning bestod av befälhavaren som var delägare i Kummelnäs varv AB. Han hade mångårig erfarenhet av bogsering och var behörig för sin tjänst på fartyget.

Vädret

Vid tillfället var vinden sydostlig 10 m/sek. Det var kraftiga snöbyar och sikten var cirka 3 M (nautisk mil 1852 meter). Lufttemperaturen var minus 8 grader och vattentemperaturen plus 1 grad. Enligt Hökens befälhavare var strömmen svagt utgående men inte på något vis störande.

Övrigt

Tider som anges i rapporten avser svensk normaltid (UTC + 1 timme).

Avståndet mellan Kummelnäs varv och Skeppsbron är cirka 6,5 M.

Larm om att Nordskär hade kantrat inkom till MRCC via SOS 112 klockan 1442. MRCC kontaktade VTS Stockholm som utfärdade navigationsvarning och stoppade all trafik som var på väg mot området.

Diana var under bogseringen obemannad.

Faktainsamling

- Intervju med Hökens befälhavare.
- Rapport om sjöolycka.
- MRCC log
- Inspektionsrapport från Stockholms inspektionsområde.
- Rapport om sjöolycka från Stockholms sjötrafikområde.
- Polisförhör av vittnen.

Händelseförlopp

Den 20 januari 2006 skulle passagerarfartyget Diana för egen maskin förflytta sig från Kummelnäs varv till Skeppsbron i Stockholm.

När Diana skulle startas upp upptäcktes att hennes manöversystem hade frusit. Nordskärs befälhavare fick då frågan av Strömme Turisms representant, som var verkstadschef för Dianas rederi, om Diana kunde bogseras till Skeppsbron. Nordskärs befälhavare vidarebefordrade frågan till Hökens befälhavare som då sade att han inte kunde utföra bogseringen ensam. Nordskärs befälhavare erbjöd sig då att köra Nordskär under bogseringen.

Det beslöts sedan i all hast att med bogserfartygen Höken och Nordskär utföra bogseringen av Diana till Skeppsbron. Eftersom förflyttningen ansågs vara ett rutinuppdrag gjordes ingen detaljerad planering av hur bogseringen skulle utföras.

Höken lades fast på Dianas babords låring så att aktern stack ut cirka 4 meter akter om Diana. Förtöjningen skedde med förända och förspring till Dianas babordssida och med ett akterspring till hennes styrbordssida. Nordskär kopplades förut på Diana med en bogserlina av konstmaterial som hade diametern cirka 25 mm. Vid avgången, cirka klockan 1315, var bogserlinans längd 10 – 15 meter. När ekipaget hade lämnat varvet stacks ytterligare lina ut så att längden blev cirka 25 meter. Linan kopplades mellan Nordskärs krok och en pollare i Dianas förskepp.

Nordskärs uppgift under bogseringen var att ”styra” och hålla uppsikt över annan trafik. Hökens befälhavare informerade Nordskärs befälhavare om att denne skulle varsko vid alla girar. Befälhavarna upprätthöll kontakten via walkie-talkies och pratade med varandra ett flertal gånger under resan. Hökens befälhavare har uppgett att han kunde se att styrhyttens babordsdörr på Nordskär stod öppen under cirka halva resan varefter den stängdes. Under resan höll Nordskär bogserlinan i stort sett bara sträckt.

Bogseringen gick, med cirka 5,2 knops fart, planenligt genom Halvkakssundet och förbi Blockhusudden där en cirka 25-graders styrbordsgir genomfördes utan problem. När ekipaget befann sig i Saltsjön ringde Hökens befälhavare till Strömme Turisms representant som fanns vid Skeppsbron och som skulle ta emot Diana och informerade om att man närmade sig kajen. Vid passage av Kastellholmen var farten cirka 5,5 knop och befälhavaren på Höken drog då ner lite på maskinens varvtal.

Lite senare ansåg Hökens befälhavare att ekipaget nu hunnit så långt att det var tid att påbörja styrbordsgiren in mot Skeppsbron. Han frågade då

Nordskärs befälhavare varför denne inte girade styrbord. Svaret blev att de hade en grön boj om styrbord som först skulle passeras.

Kort därefter informerade Nordskärs befälhavare på walkie-talkien i normal samtalston att Nordskär ”skär ut”. Befälhavaren på Höken har uppgett att det är möjligt att Nordskärs befälhavare också sa att ”du får backa”.

Hökens befälhavare backade då hårt så att farten reducerades. Befälhavaren hörde sedan en hård duns från Diana. Han backade då ytterligare och lyckades att häva ekipagets framfart nästan helt samtidigt som Strömma Turisms representant på kajen ringde på mobiltelefonen och sa att ”Nordskär har vält”. Representanten har uppgett att Nordskär blixtnabbt gick runt åt babord.

Befälhavaren på Höken sprang ombord på Diana och tog sig föröver på babordssidan för om bygget och till styrbordssidan. Där upptäckte han att Nordskär låg med botten upp och fören pekades i riktning mot Dianas akter och att propellern fortfarande gick runt. Han noterade också att ett par hörselskydd som hade förvarats i Nordskärs styrhytt flöt intill fartyget och slogs sönder av den arbetande propellern.

Befälhavaren sprang akteröver på Diana för att försöka se in i Nordskärs styrhytt. Då han fortfarande hade telefonlinjen öppen med Strömma Turisms representant bad han denne att ringa SOS 112 och larma om händelsen vilket också en av representantens kollegor omedelbart gjorde.

Hökens befälhavare hade fått tag i bogserlinan och försökte för hand ”hålla igen” linan. Nordskärs propeller stoppade sedan och aktern sjönk så att hon blev liggande med fören uppåt och styrhyttens förliga fönster i vattenytan. Hökens befälhavare kunde inte se Nordskärs befälhavare i styrhytten. Nordskär förflyttade sig hela tiden föröver utefter Dianas styrbordssida. Hökens befälhavare blev sedan tvungen att slacka och slutligen släppa linan då Nordskär med aktern före cirka klockan 1440 sjönk på position N 59° 19',305 E 018° 04',911. Vattendjupet på platsen var cirka 20 meter. Befälhavaren uppskattade att det förflöt någon minut från det att Nordskär kantrade tills hon sjönk. Han har också uppgett att Nordskärs kantringsförlopp måste ha skett hastigt.

Händelsen hade uppmärksammas av passagerarfartyget Angantyr, som tidigare hade passerat bogserekipaget, och en Djurgårdsfärja. Dessa fartyg

kom till platsen och låg sedan kvar där tills en räddningsbåt med dykare anlände.

För Hökens befälhavare har dykaren uppgett att Nordskär stod på botten när han kom ner till henne och att befälhavaren påträffades flytande intill taket i styrhytten. Dykaren drog ut befälhavaren genom fönstret i babordssidans dörr. Dörren var stängd men fönstret var trasigt när dykaren kom ner till fartyget.

Cirka klockan 1505 hade dykaren lyckats få upp Nordskärs befälhavare på räddningsbåtens däck där hjärtlungräddning omedelbart påbörjades. Befälhavaren fördes till Karolinska sjukhuset där han på morgonen dagen efter händelsen avled.

När Nordskär bärgades var manöverreglagen placerade i läge full fram. Ytterligare ett fönster som var beläget på akterkant babord var trasigt.

Analys

Under den tid som Nordskärs befälhavare hade varit anställd vid varvet hade han varit med om minst ett hundratal bogseringsuppdrag. Oavsett att han saknade behörigheter för att framföra bogserfartygen så hade han vid dessa bogseringar skaffat sig viss erfarenhet av bogsering. Det har dock inte gått att utreda om han var medveten om risken det medförde att i relativt hög fart göra en alltför stor kursändring och att Nordskär hade en begränsad möjlighet att "köra" sig ur situationen då krokens rörelse i sidled var begränsad till cirka 40 grader.

Nordskär hade förvärvats av den aktuella ägaren cirka ett halvår före händelsen. Vid varvet fanns andra bogserfartyg att tillgå och Nordskär hade av de två befälhavarna inte använts i sådan utsträckning att någon av dem kan anses ha varit väl kända med hennes manöveregenskaper.

När Diana skulle startas upp upptäcktes att manöversystemet hade frusit. Det beslutades då att Diana skulle bogseras till Skeppsbron. Beslutet togs hastigt och någon detaljerad planering av hur bogseringen skulle utföras gjordes inte. Enligt Hökens befälhavare var bogseringen att betrakta som ett rutinuppdrag och det utfördes inte under någon tidspress.

Nordskärs befälhavare uppgav före avfärden att han tyckte att uppdraget att bogsera Diana var roligt och att han kände sig upprymd inför bogseringen.

Detta förhållande kan ha medverkat till att han inte reflekterade över behörighetskrav och inte tillräckligt tänkte över de risker som bogseringen var förknippad med.

Vid passage av Blockhusudden genomfördes en cirka 25-graders styrbordsgir utan problem. Vid platsen för händelsen skulle ekipaget göra en cirka 40-graders styrbordsgir in mot Skeppsbron. Sannolikt har Nordskärs befälhavaren påbörjat denna gir när fartyget skar ut åt styrbord. Giren torde av okänd anledning ha blivit kraftig och därför medverkat till att fartyget skar ut åt styrbord. När Nordskär bärgades stod manöverreglagen i läge full fram. Det kan tyda på att befälhavaren har försökt att "köra" sig ur situationen genom att lägga babords roder för att rätta upp kursen. Detta har då ökat krängningen ytterligare åt babord. Bogserlinan kan sedan ha kommit att ligga i stort sett tvärs ut om babord mot Diana och Nordskär har dragits ner och kantrat åt babord.

Maskinrummet vattenfylldes snabbt genom att vatten strömmade ner genom den öppna nedgångsluckan. Aktern sjönk då och fartyget blev, innan hon sjönk, en kort stund liggande med fören uppåt.

Luckan var inte försedd med någon skalkanordning och stod vanligtvis öppen för att få så bra ventilation som möjligt i maskinrummet. Vid dålig väderlek hölls luckan stängd. Om luckan vid händelsen hade varit stängd så hade också sjunkförloppet blivit långsammare.

Kort före händelsen informerade Nordskärs befälhavare på walkie-talkien att Nordskär "skar ut". Informationen skedde i normal samtalston och det tyder på att befälhavaren vid det tillfället inte upplevde situationen som kritisk.

Kantringsförloppet har förmodligen skett hastigt och befälhavaren lyckades inte ta sig ur styrhytten. Fartyget höll sig flytande någon minut innan det sjönk. Hon låg också en stund med det förliga fönstret i vattenytan. Hökens befälhavare noterade att ett par hörselskydd som hade förvarats i Nordskärs styrhytt låg i vattnet och slogs sönder av den arbetande propellern. Sannolikt slogs fönstren i babordsdörren och på babordssidans akterkant sönder vid kantringen som skedde åt babord. Hörselskydden har sedan letat sig ut genom något av dessa fönster.

Dykaren drog ut befälhavaren genom fönstret i babordssidans dörr. Dörren var stängd men fönstret var trasigt när dykaren kom ned till fartyget vilket

är ytterligare en omständighet som tyder på att fönstret slogs sönder vid kantringen.

På Nordskärs dragkrok fanns möjlighet att koppla en tamp eller vajer som gjorde att det hade varit möjligt att fjärrutlösa kroken. Vid händelsen fanns ingen tamp eller vajer kopplad till fjärrutlösningen. Detta innebar att när fartyget skar ut så fanns det ingen möjlighet att från styrhytten snabbt lägga av bogserlinan. Det har inte gått att utreda i vad mån förhållandet att fjärrutlösning till kroken inte var kopplad har påverkat händelseförloppet. Kantringsförloppet kan ha varit så snabbt att det är möjligt att befälhavaren inte hade hunnit fjärrutlösa kroken om fjärrutlösningmöjlighet hade funnits.

Det finns inget som tyder på att trötthet har bidragit till att händelsen inträffade.

Orsak

Orsaken till händelsen var sannolikt att Nordskär girade för kraftigt åt styrbord och skar ut. Befälhavaren försökte sedan genom att lägga rodret åt babord köra sig ur situationen. Försöket misslyckades på grund av bogserekipagets relativt höga fart. Nordskär kantrade förmodligen mycket snabbt i samband med att bogserlinan hamnade mer eller mindre tvärs.

Faktorer

- Fjärrutlösningen till bogserkroken var inte kopplad
- Nedgångsluckan till maskinrummet var vid händelsen öppen.
- Befälhavaren saknade giltiga utbildningar/behörigheter.
- Beslutet att bogsera Diana togs hastigt och någon detaljerad planering av hur bogseringen skulle utföras gjordes inte.
- Den relativt höga farten.

Rekommendationer

Det är viktigt att det vid all bogsering alltid finns möjlighet att från styrplatsen fjärrutlösa bogserkroken.

Rederiet för Nordskär ska på samtliga sina bogserbåtar tillse att fjärrutlösning kan ske från styrplatsen samt vid gångbord på styrbords och babords sida.

Nedgångsluckan till maskinrummet liksom alla andra flödesöppningar ska hållas stängda när fartyget är till sjöss. Om fönstren dimensioneras kraftigare ökar möjligheten att få ett tätt fartyg där inget vatten kan tränga in.

Innan en bogsering påbörjas är det viktigt att göra en detaljerad planering av hur bogseringen ska utföras

Vid kraftiga girar är det viktigt att hålla låg fart.

Det är också viktigt att såväl redare som befälhavare före resors början förvissas sig om att gällande bemanningsföreskrifter är uppfyllda.

Skador

Personskador

Nordskärs befälhavare fördes till Karolinska sjukhuset där han avled på morgonen dagen efter händelsen.

Materiella skador

På Nordskär kröktes skäddan något uppåt och åt styrbord antingen genom att den slog i sidan på Diana eller mot botten då Nordskär sjönk. Plotter och VHF totalförstördes och radarantennen med stativ kröktes. Kapellet med stålställning, fönster i babordsdörren och på babordssidans akterkant skadades.

Utredningsresultat

- Nordskärs befälhavare var inte behörig men hade viss erfarenhet av bogsering.
- Fjärrutlösningen till bogserkroken var inte kopplad.
- Nedgångsluckan till maskinrummet var vid händelsen öppen.
- Vinden var sydostlig 10m/sek och det var kraftiga snöbyar.