

HAVERIRAPPORT rörande isbrytaren NJORD -SBPO- grundstötning

1999-03-16



SJÖFARTSVERKET

1999-04-08



SJÖFARTSVERKET

1999-04-08

HAVERIRAPPORT rörande isbrytaren NJORD -SBPO- grundstötning

1999-03-16

Vår beteckning: 080201-9934710
Utredningsstaben Bd Björn Molin, 011-19 13 27

Rapporten finns
även på vår www.sjofartsverket.se (Webbtjänsten –
hemsida: Press – Rapporter/remisser)

Innehållsförteckning

| | |
|---------------------------------|---|
| Sammanfattning..... | 1 |
| Faktaredovisning | 2 |
| Faktaredovisning rörande N..... | 2 |
| Händelseförlopp | 4 |
| Analys | 5 |
| Orsak | 7 |
| Anmärkningar | 8 |
| Rekommendation | 8 |
| Skador | 8 |
| Utredningsresultat..... | 9 |
| Övrigt | 9 |

Bilaga 1: Sjukortsutdrag

Bilaga 2: Tankplan

Sammanfattning

| | |
|-------------------|-------------|
| Namn: | Njord |
| Reg.bet.: | SBPO |
| Hemort: | Norrköping |
| Brutto: | 3963 |
| Löa: | 86,53 meter |
| Bredd: | 21,23 meter |
| Djupgående: | 6,55 meter |
| Byggnadsår: | 1969 |
| Byggnadsmaterial: | Stål |
| Maskinstyrka: | 10160 kW |
| Besättning: | 29 |

Isbrytaren Njord (N) var på väg genom Stockholms skärgård. Fartyget framfördes av två orutinerade kadetter, under utbildning till reservofficer linje A, som övervakades av befälhavaren.

Efter att N hade passerat över Saxarfjärden (se sjökortsutdrag) påbörjades en babordsgir runt Muskholmen och fyren Tisterögrund. Strax efter att giren genomförts grundstötte fartyget vid fyren Tisterögrund 1999-03-16 klockan 1023.

Fartyget gled över grundet och stoppades sedan upp varefter man ankrade för skadekontroll. Efter inspektion av skadorna gick N till Stockholm för egen maskin.

Faktaredovisning

Vid tillfället rädde god sikt och vinden var sydsydvästlig med styrka 4 m/sek.

Den aktuella händelsen inträffade i närheten av ett nationellt trafiksepareringssystem vid fyren Tisterögrund i Stockholms skärgård.

Pricken vid fyren Tisterögrund var vid det aktuella tillfället inte utsatt.

Faktaredovisning rörande N

N byggdes 1969 som isbrytare vid Wärtsilä AB i Helsingfors, Finland för svenska Sjöfartsverket.

Två maskinrum var placerade på däck 1 och framdrivningsmaskineriet bestod av fyra huvudmaskiner, tillverkade av Wärtsilä, som tillsammans utvecklade 10160 kW. N har liksom de flesta isbrytare ett dieselelektriskt maskineri. Det innebär att kraften från dieselmotorerna omvandlas till el som i sin tur driver stora elmotorer som används för att sätta propelleraxlarna i rörelse. Dieselelektriskt maskineri har bland annat den fördelen att man

mycket snabbt kan skifta från fram till back. Maskineriet var kopplat till fyra fasta propellrar varav två var placerade förut och två akterut.

På däck 2 fanns verkstäder, förrådsutrymmen och maskincentralen. Däck 3, 4, 5 och 6 bestod av hytter, verkstäder och allmänna utrymmen. Fartygets brygga var placerad på däck 7 och det fanns också en aktra brygga som var placerad på däck 6.

De, med avseende på händelsen, mest intressanta navigationsinstrumenten var två radarapparater av märket Sperry. Båda dessa var i drift vid det aktuella tillfället och var inställda på 3 nautiska mil. Två gyrokompasser var av märket Anschutz och ombord fanns också två satellitnavigatorer av märkena Magnavox respektive Northstar.

N ägs av Sjöfartsverket och bemannas av marinen. Vid tillfället bestod besättningen av befälhavare, 5 styrmän, maskinchef, 4 maskinister, 6 däcksmanskap, 6 maskinmanskap och 6 övrig personal.

De två styrmännen, som hade vakt när grundstötningen inträffade, hade tillträtt sina tjänstgöringar ombord på N i Karlskrona dagen före händelsen. Styrmännen hade erhållit en kortfattad introduktion om de bryggjtjänstrutiner som normalt tillämpades på fartyget. En av styrmännen (M) tog sin sjökaptensexamen sommaren 1998 och har därefter tjänstgjort som 2:e styrman cirka 6 veckor. Den andre styrmannen (P) avlade sjökaptensexamen sommaren 1997. Efter avslutade studier har han tjänstgjort som styrman under en sammanlagd tid av cirka 8 månader. Båda två hade behörigheten Styrman A. Styrmännen har uppgivit att de inte kände sig redo för uppgiften att själva framföra fartyget i skärgården eftersom de inte hade någon som helst erfarenhet av skärgårdsnavigering i stora fartyg.

Befälhavaren gick på sin vakt kl 0500 och de två styrmännen kl 0800 den aktuella dagen.

När grundstötningen inträffade var bryggan bemannad av befälhavare, två styrmän, rorgångare och utkik.

Händelseförlopp

N avgick från Karlskrona 1999-03-15 kl 1240 och var destinerad till Stockholm där bunkring skulle ske för att sedan fortsätta till Bottenhavet på isbrytarexpedition. Resan fram till grundstötningen gick utan komplikationer.

Vid styrmännens vaktskifte på morgonen den 16 mars var fartyget på väg in i Stockholms skärgård. N framfördes med manuell styrning som utfördes av en rorgångare och en av styrmännen navigerade medan den andra var behjälplig. Befälhavaren var placerad vid en av radarapparaterna på bryggans styrbordssida varifrån han övervakade fartygets framförande.

Vid 10-tiden, när fartyget befann sig på Saxarfjärden, bytte de två styrmännen uppgifter och M tog över navigeringen medan P assisterade. M placerade sig framför den radarapparat som fanns på bryggans babordssida. Eftersom M kände sig osäker i den aktuella farleden bad han P att stå lite bakom sig för att därifrån ge "lite goda råd". Både befälhavaren och M hade fått uppfattningen att P, som tidigare hade tjänstgjort i Vaxholmsbolaget, var känd i Stockholms skärgård.

När fartyget befann sig vid Ö Älgögrund ändrades kursen åt babord. Vid kursändringen kom man något babord i farleden vilket P påpekade för M som då korrigerade till ny kurs. Styrmännen diskuterade hur giren runt Muskholmen och Tisterön skulle genomföras och man kunde, när Muskholmen passerades, konstatera att fartyget låg rätt i farleden. P förflyttade sig sedan till fartygets babordssida varifrån han försökte orientera sig om fartygets läge genom giren som var en kursförändring på 118°. Han uppfattade inte vid någon tidpunkt att passageavståndet till fyren Tisterögrund skulle bli för litet.

Befälhavaren hade, i radarapparaten, lagt en avståndsring på en kabellängd (185 meter) och kunde konstatera att Ö Älgögrund passerades på ett normalt sätt. Han noterade också att den gröna bojen vid Allegrogrund passerades på något över en kabellängds avstånd och att fartyget låg i en lugn och fin babordsgir med rodervinkel 5 – 10° babord. Då allting verkade förflyta normalt

började han, i sitt sjökort, planera för passage av Oxdjupet och Bergholmen.

Samtidigt med att fartyget passerade Allegrogrund låg man rätt på den planerade kurslinjen i farleden. En babordsgir påbörjades och M beordrade 5° babords roder men ökade till 10° då han tyckte att giren kom i gång för långsamt. I initialskedet av giren var de två styrmännen överens om att allt såg normalt ut. Efter en stund ökade girhastigheten och M bad rorgängaren lätta till 5° roder. Girhastigheten fortsatte emellertid att öka varför han beordrade midskepps roder samtidigt med att han förflyttade sig till en position bakom rorgängaren i fartygets centerlinje. M tog ut ett riktmärke mot kumlet vid Ekholmen och beordrade kursen 175°. När fartyget hade kommit till kursen 175° tyckte M att denna ledde för nära fyren Tisterögrund varför han ändrade till kursen 179°. När fartyget hade kommit till och låg stadigt på den beordrade kursen kunde M konstatera att kursen ledde mot en punkt strax öster om kumlet vid Ekholmen. Då M förflyttade sig mot kartbordet och radarapparaten för att kontrollera nästa kurs grundstötte N med farten 10,2 knop vid fyren Tisterögrund. När grundstötningen inträffade bedömde M att man hade fyren tvärs om babord på avståndet cirka 40 meter. Fartyget gled över grundet och stoppades sedan upp varefter man ankrade för skadekontroll. Efter inspektion av skadorna kunde fartyget för egen maskin fortsätta resan till Stockholm.

Analys

De två styrmännen, som hade vakt vid det aktuella tillfället, ingick i en grupp om fyra kadetter som kom ombord i Karlskrona för att påbörja isbrytarutbildning. Kadetterna var uppdelade i tre vakter varav en bestod av M och P. Befälhavaren och sekonden gick under resan vakt om vakt i 6-timmars pass för att övervaka kadetterna som inte ansågs vara tillräckligt erfarna för att själva få framföra fartyget. Befälhavaren har uppgivit att när man har "vana styrmän" ombord tillämpas strikta rutiner med en vaktofficer 1 (VO1) och en vaktofficer 2 (VO2). Vid dessa tillfällen är det också i detalj klarlagt vilka uppgifter respektive vaktofficer har att utföra. De två styrmännen hade, enligt befälhavarens förmenande, inte erhållit

den utbildning som erfordrades för att kunna tillämpa de strikta begreppen VO1 och VO2. Befälhavaren ansåg att det inte fanns tid att påbörja någon utbildning under resan och hade därför givit dem instruktionerna att ”den ene kör och den andre får vara behjälplig vid navigeringen”. Då kadetterna inte ansågs vara tillräckligt erfarna för att själva få framföra fartyget tyder detta på att befälhavaren i viss utsträckning var medveten om att de hade begränsad rutin och erfarenhet.

Befälhavaren och M hade fått uppfattningen att P, som tidigare hade varit anställd på Vaxholmsbåtar, var känd med det aktuella farledsavsnittet. P hade också varit anställd på Vaxholmsbolaget där han tjänstgjort som däcksmän under kortare perioder. Han hade under dessa perioder inte hunnit skaffa sig den kännedom om farleden som erfordras för att ensam kunna framföra ett fartyg i skärgården. Befälhavaren förvissade sig inte om vad P hade för kännedom om navigering i Stockholms skärgård. Han utnyttjade heller inte möjligheten att via sjötjänstutdrag eller i motsvarande marina handlingar söka information om styrmännens erfarenhet och bakgrund. Det faktum att styrmännen hade avlagt sjökaptensexamen och innehade Styrman A behörighet synes ha vilselett befälhavaren vad gäller deras erfarenhet. Befälhavaren har heller inte övervakat framförandet av fartyget på det sätt som kan förväntas med tanke på att styrmännen var mycket oerfarna.

M har uppgivit att babordsgiren påbörjades när fartyget befann sig tvärs Allegrogrund på kursen 265°. Då giren inte kom i gång tillräckligt snabbt ökades rodervinkeln från 5° till 10°. Enligt samstämmiga uppgifter från styrmännen har fartyget efter giren kommit till kursen 175°. Kort därefter ändrades kursen till 179° som var den kurs fartyget hade vid grundstötningen. Rorgångaren har uppgivit att han möjligen kan ha kommit till kursen 173° innan den stabiliserades på 175° för att därefter ändras till 179°. Eftersom fartyget under giren inte har framförts på någon ostligare kurs än de ovan angivna tyder det på att giren har påbörjats innan fartyget var tvärs Allegrogrund. N kom därigenom in i det trafikstråk som var avsett för den utgående trafiken.

Styrmännen använde sig huvudsakligen av visuella iakttagelser under färden i skärgården. Med hjälp av radarapparaten mättes

passageavstånd till fyrar och uddar. Man utnyttjade inte möjligheten att lägga radarapparatens variabla avståndsring på ett lämpligt avstånd för säker passage av fyren Tisterögrund. Inte heller lösgjordes den Elektroniska Bäringslinjalen (EBL) från radarns centrum för att användas som en tänkt kurslinje ner mot Oxdjupet efter giren. Det hade också varit möjligt att med hjälp av "navlines" lägga farledsbegränsningar. Den enda reseplanering som hade gjorts var att skriva gradtal för kurser i farleden. Det synes som om styrmännens bristande erfarenhet av skärgårdsnavigering har medverkat till att de resurser som fanns tillgängliga på bryggan inte utnyttjades till fullo.

När Allegrogrundet var tvärs om styrbord noterade befälhavaren att avståndet var cirka en kabellängd och att fartyget låg i en lugn babordsgir. Han visste också att det var gott om vatten föröver varför han började planera för kommande passager i sitt sjökort. Sannolikt uppmärksammade han inte att giren påbörjades för tidigt och att fartyget var på väg in i trafikstråket som var avsett för den utgående trafiken.

N grundstötte cirka 30 meter från fyren Tisterögrund. För att vara i rätt separationsavsnitt borde fyren passerats på minst 350 meters avstånd. Bara några sekunder innan grundstötningen hade M stått bakom rorgångaren i fartygets centerlinje och tyckt sig konstatera att passageavståndet var tillfredställande. Detta visar på bristande erfarenhet vad gäller att bedöma avstånd.

Orsak

Orsaken till grundstötningen synes vara att giren vid passage av Muskholmen påbörjades alltför tidigt och att styrmännen visade bristande erfarenhet gällande avståndsbedömning.

Bidragande orsak har varit att man på N inte på ett effektivt sätt utnyttjade de resurser, både personella och tekniska, som fanns tillgängliga på bryggan.

Anmärkningar

Det är anmärkningsvärt att de två styrmännen, med minimal erfarenhet av navigering i trånga farvatten, tilläts framföra fartyget utan kontinuerlig övervakning av ett mer erfaret befäl.

Det är också anmärkningsvärt att befälhavaren inte utnyttjade möjligheten att via sjötjänstutdrag och/eller andra handlingar bilda sig en uppfattning om vad styrmännen hade för bakgrund och erfarenhet.

De resurser som fanns tillgängliga på bryggan kan inte anses ha utnyttjats på ett effektivt sätt. Anmärkningsvärt är att inte radarapparatens variabla avståndsring lades på ett lämpligt avstånd till någon fyr eller udde inför den planerade giren. Detta hade givit information om att fartyget befann sig i trafikstråket för den utgående trafiken och senare kom alldeles för tätt på fyren Tisterögrund.

Rekommendation

Befintliga rutiner ombord bör kompletteras så att det säkerställs att ny personal ges erforderlig introduktion i samband med att de tillträder sin tjänst.

Rutiner bör skapas på managementnivå som säkerställer att det högsta befälet ombord får del av handlingar eller information som visar vad nyembarkerad personal har för erfarenhet och bakgrund.

Skador

Inga personskador eller miljöskador uppstod.

Två blad på babords förliga propeller saknades.

Intryckningar förekom i botten från spant 80 till L/2 om babord. Skott var demolerade mellan färskvattentank nummer 1, överströmningstanken och torr tank nummer 2.

Senare konstaterades att fartyget tog in cirka 2 kubikmeter vatten i timmen beroende på en läcka i skrovet.

Utredningsresultat

- Sikt och väderförhållanden var goda.
- De två styrmännen hade ringa erfarenhet av fartyget och var inte kända med farleden.
- Befälhavaren hade inte kännedom om styrmännens bristande erfarenhet.
- Rollfördelningar och ansvarsförhållanden på bryggan var oklara.
- De resurser som fanns tillgängliga på bryggan utnyttjades inte på ett effektivt sätt.
- Händelsen inträffade i närheten av ett nationellt trafiksepareringssystem.
- Det fanns ingen annan störande trafik i området.
- Fartyget framfördes med manuell styrning.
- Efter skadekontroll gick fartyget till Stockholm för egen maskin.

Övrigt

Rapportering och vidtagna åtgärder efter grundstötningen var, så vitt kan bedömas, utan anmärkning.