

RAPPORT

Torrlastfartyget NAVEN - LALD5 - grundstötning 15 februari 2005



RAPPORT

Torrlastfartyget NAVEN - LALD5 - grundstötning 15 februari 2005

Vår beteckning 080202-05-15312
Utredningsenheten Sten Anderson, 011.191269
Rapporten finns även på vår hemsida www.sjofartsverket.se Sjöfartsinspektionen-
- olyckor och tillbud - haverirapporter
Eftertryck tillåts med
angivande av källan

SJÖFARTSVERKET

2005-04-15

601 78 NORRKÖPING
Tel: 011-19 10 00
Fax: 011-23 99 34

Innehållsförteckning

Innehållsförteckning	3
1 Sammanfattning.....	1
2 Faktaredovisning	1
2.1 Fartyget	1
2.2 Besättningen	5
2.3 Farleden (se sjökortsutdrag).....	5
2.4 Risnäsudde	7
2.5 Farledstillstånd och navigationsmetod.....	7
2.6 Vädret	7
2.7 Vilotid	8
3 Händelseförloppet enligt befälhavaren och överstyrman.....	8
3.1 Före grundstötningen	8
3.2 Efter grundstötningen	11
4 Analys	12
4.1 Sektorfyrarna	12
4.2 Fartyget och dess framförande.....	13
5 Varningar	13
6 Orsak.....	14
7 Faktorer	14
7.1 Primära faktorer	14
7.2 Bakomliggande faktor.....	15
8 Allmänna rekommendationer.....	15
9 Skador	15
9.1 Person- och miljöskador	15
9.2 Materiella skador	16
10 Undersökningsresultat.....	16

Bild 1: Fartygsritning, se sid. 4

Bild 2: Sjökortsutdrag, se sid. 6

Bild 3: AIS utskrift, se sid. 10

1 Sammanfattning

Efter utlossning avgick Naven från Gruvön i Vänern natten mot den 15 februari 2005 för resa för order till Baltikum. Befälhavaren var ensam på bryggan.

Då han såg Risnäsudde sektorfyrs vita sektor, om än svagt, styrde han mot denna (se sjökortsutdrag).

Eftersom befälhavaren kände farvattnen väl var han klar över att den vita sektorn ledde klar för den röda pricken utanför Risholmarna. Han navigerade utan att kontrollera fartygets läge i farleden med någon annan metod än sektorfyren.

Trots att befälhavaren såg det vita ljuset från fyren grundstötte Naven klockan 01.10 innanför pricken på position N59° 19',03 E 13° 08',90 och kunde med bogserbåthjälp ta sig av grundet och för egen maskin gå tillbaks till Gruvön för dykarundersökning.

2 Faktaredovisning

2.1 Fartyget

Namn:	NAVEN
IMO nr:	9020285
Reg.bet.:	LALD5
Flaggstat:	Norska Internationella Registrer NIS
Hemort:	Oslo
Brutto:	2498
Dödvikt:	4191 ton
Löa:	88,25 meter

Bredd:	13,2 meter
Djupgående:	F = 2,20 meter A = 3,67 meter
Klass:	LR
Byggnadsår:	1991
Byggnadsmaterial:	Stål
Maskinstyrka:	1690 kW
Besättning:	8 man

Naven byggdes år 1991 på Welgelegen Scheepswerf en Machinefabriek B.V.-Harlingen i Holland som Anna Buck för tyska beställare och registrerades på Bahamas.

År 1998 inköptes fartyget till Erik Thun AB samtidigt som hon överfördes till det norska internationella registret (NIS).

Fartyget var ett så kallat akterbygge där besättningens utrymmen och navigationsbryggan fanns i däckshuset längst akterut på väderdäck och maskinrummet där under.

Den för händelsen mest intressanta navigationsutrustningen på bryggan var två 3 cm Furuno radaranläggningar som båda var i drift vid olyckstillfället samt 2 ap Navigator Furuno DGPS som också var i drift.

Fartyget var också utrustat med elektroniskt sjökort levererat av Adveto samt AIS som var integrerat i det elektroniska sjökortet. Det elektroniska sjökortet var inte i funktion vid tillfället.

För om maskinrummet fanns lastlådan som bestod av ett stort lastrum som täcktes av två lastluckor. Båda lastluckorna var 26 meter långa och 10,20 meter breda och låg på en 2,65 meter hög luckekarm. Varje lastlucka bestod av 4 lika stor pontoner.

Fartyget hade inga egna lastnings- eller lossningsanordningar vilket gjorde att det inte fanns några döda vinklar som skymde sikten från bryggan.

Naven var ett dubbelskrovsfartyg med 3 centertankar under lastlådan där tvåans tank användes till färskvatten och var knappt hälften så stor som ettan och trean som båda användes för ballastvatten.

Styrbord och babord om centertankarna fanns tre lika stora vingtankar på varje sida som sträckte sig från centertankarna via slaget upp till väderdäcket. Alla vingtankarna användes för ballastvatten. Ovanför fartygets slag var tankarna cirka 1 meter breda.

För om lastlådan fanns förpiken och akter om maskinrummet akterpiken båda för ballastvatten.

Vid avgång Gruvön var alla ballasttankar fulla utom förpiken där man hade 80 ton.

Huvudmaskinen ombord var 8-cylindrig och av Wärtsiläs fabrikat. Den utvecklade 1690 kW och var kopplad till en propeller med vridbara propellerblad.

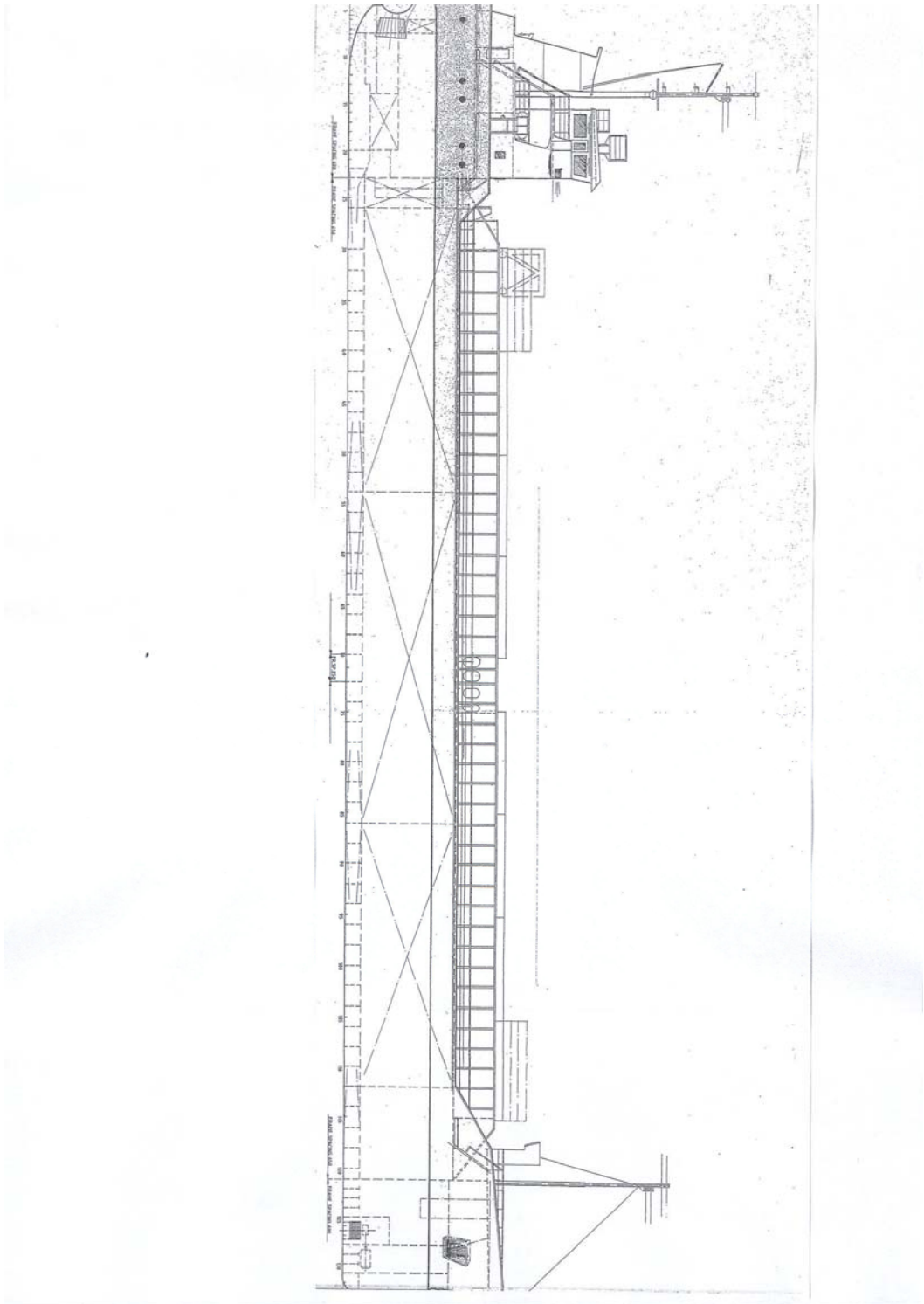
Längst förut fanns en bogpropeller i form av en vattenjet. Den utvecklade cirka 200 kW och kunde riktas horisonten runt.

Fartyget var också utrustat med ett beckerroder. Detta är en typ av roder med en yttre, mot roderbladet ledad flapp, som kan vikas ut mer än själva roderbladet och som ger fartyget en bättre styrförmåga än med ett konventionellt roder.

Alla tankar för olja, oljehantering och smörjolja fanns i maskinrumsområdet och berördes inte vid grundstötningen.

RAPPORT

Torrlastfartyget NAVEN - LALD5 - grundstötning 15 februari 2005



2.2 Besättningen

Besättningen ombord bestod av befälhavare, överstyrman, andre styrman, maskinchef, båtsman, matros, lättmatros/motorman och kock.

Befälhavaren var svensk medborgare, andre styrman polack och de övriga ukrainare.

Befälhavaren hade sedan lång tid tillbaka ett farledstillstånd för Vänern och för farleden till och från Gruvön. Det senaste halvåret hade han gjort 14 avgångar från Gruvön.

Befälhavaren hade varit ombord i Naven sedan maj 2004. För övrigt hade han mycket stor erfarenhet med sina 31 år som befälhavare och 48 år till sjöss.

Ombord gick man ett traditionellt trevaktssystem. Befälhavaren gick 8 – 12 och 20 – 24. I hamn skötte styrmännen lastning och lossning.

2.3 Farleden (se sjökortsutdrag)

Cirka 0,4 M (1 nautisk mil = 1852 meter) från kaj i Gruvön ligger en lysprick med karaktären snabb gul blink (Q Y). Pricken ligger i fyren Önsnässkärets (Fl WRG 3s) vita sektor som också syns från kajen.

Vid avgång från Gruvön läggs kursen söder om fyren och fartyg passerar genom grön och röd sektor och girar in i vit sektor och styr cirka 170° med fyren rakt akterut.

Den vita sektorn leder förbi fyren Risnäsudde (Fl(3) WRG 9s 12M). Efter passage av fyren styr man in i den senare fyrens vita sektor och styr kurs 167° med fyren akterut. Denna sektor leder ut i rum sjö.

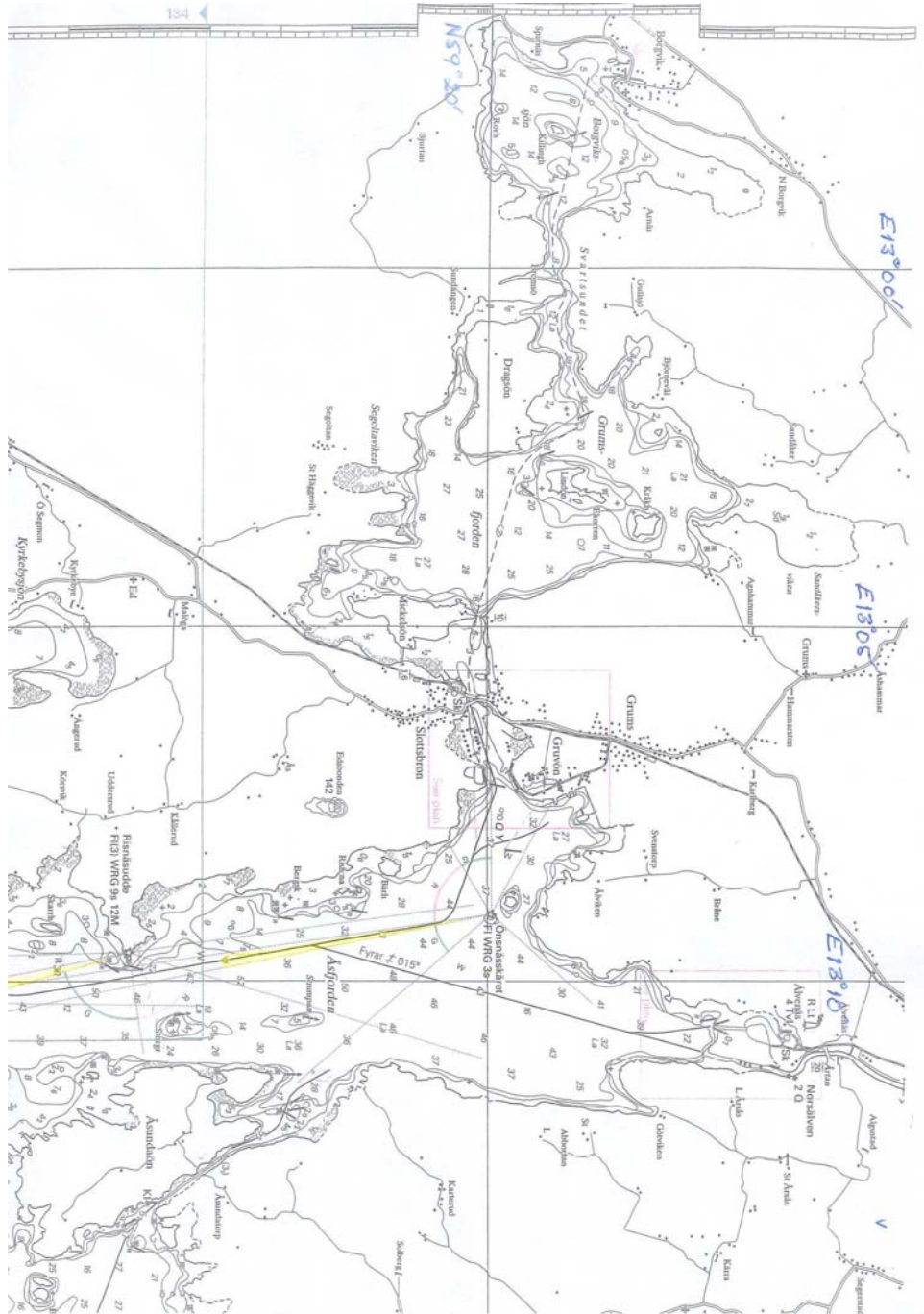
Mellan de båda fyrarna, som ligger 2,6 M från varandra, passeras två röda prickar som ligger väster om farleden. Den nordliga pricken ligger strax öster om ett 1,5 metersgrund cirka 1 M söder om Önsnässkäret och den sydliga pricken ligger strax öster om en bränning ytterligare 0,5 M längre söderut.

En vit sektor norrut från fyren Risnäsudde leder klart för de två prickarna. Den vita sektorn går över i mörker så att prickarna står i ett område där fyren är mörk.

RAPPORT

Torrlastfartyget NAVEN - LALD5 - grundstötning 15 februari 2005

Enligt sjökortet är avståndet från den västra gränsen av den vita sektorn till den norra pricken cirka 180 meter.



2.4 Risnäsudde

Fyrbyggnaden är ett vitt 8,8 meter högt fyrorn byggt år 1867 och renoverat år 1966. Den står cirka 500 meter väster om farleden och landgrundningen skjuter ut cirka 400 meter från fyren.

Den vita sektorn har en lysvidd på 12,5 M, den röda 9,6 M och den gröna 8,4 M.

2.5 Farledstillstånd och navigationsmetod

Befälhavaren hade innehaft undantag från rådande lotsplikt på Vänern sedan allmän lotsplikt infördes år 1983. Vid övergången till allmän lotsplikt utfärdades ett stort antal undantag för befälhavare med lång erfarenhet av svensk kustfart.

Detta gjordes utan att vederbörande behövde, som idag, examineras och köra upp. Sedan har tillstånden förlängts för befälhavare som varit aktiva i respektive farleder. Befälhavaren på Naven har därför inte blivit instruerad av en erfaren lots utan utvecklat egna metoder för att navigera i farleden.

Den vanliga metoden att ta ett fartyg från Gruvön till öppen sjö är att efter rundsvängen styra 90° till bojen och sedan ändra till 120 - 130° och styra in i fyren Önsnässkärets vita sektor och ta den rakt akterut och lägga fartyget på 170°.

Den vita sektorn är mycket smal, bara ett par tre tiotal meter, där fartygen går in i sektorn. Den gir som ska företas är 40 - 50°. Fartygen hinner därför ofta passera den vita sektorn och komma in i grön sektor innan giren är avslutad.

Detta är emellertid inget problem eftersom det är gott om vatten öster om den vita sektorn. Man har sedan god tid på sig att söka sig tillbaks till den vita sektorn för vidare gång söderöver.

2.6 Vädret

På nordgående över Vänern, på kvällen den 13/2 och natten mot den 14/2, uppgav befälhavaren att det var hård nordlig vind med frostgrader och nedisning.

Även under dagen den 14/2 då fartyget lossade var vinden frisk med snöfall och några minusgrader. Snöfallet tilltog mot kvällen och var kraftigare vid avgång strax efter midnatt.

Strax efter grundstötningen klockan 0110 blåste en nordnordostlig vind med styrkan 18 m/sek. Temperaturen var då minus 6°.

2.7 Vilotid

Som tidigare nämnts gick befälen ombord vakt enligt ett trevaktssystem vilket normalt gav befälhavaren god tid för vila till sjöss. Han hade dessutom tid att vila upp längs Göta älv då fartyget hade lots ombord.

Den 13/2 klockan 1905 passerade Naven Vänersborg där lotsen lämnade. Befälhavaren, som hade farledstillstånd, var sedan på bryggan till ankomst Gruvön klockan 0340.

Från ankomst till avgång Gruvön förekom inga störande inslag varför befälhavaren enligt egen uppgift hade tid att vila för att vara utvilad vid avgång strax efter midnatt.

Befälhavaren uppgav att han det senaste dygnet hade varit ledig 18 timmar och att han kände sig utvilad då fartyget avgick från Gruvön.

3 Händelseförloppet enligt befälhavaren och överstyrman

3.1 Före grundstötningen

På resa från Klaipeda i Litauen med last av timmer kom Naven till Gruvön den 14/2 klockan 0340. Förtöjningen skedde med styrbord till kaj och med stäven pekande cirka västnordväst.

Lossningen började klockan 0600 och höll på tills fartyget var färdiglossat klockan 0020 den 15/2.

Efter sjöklargöring avgick Naven med befälhavaren ensam, utan utkik, på bryggan. Destination var Baltikum för order och en resplan enligt SOLAS kapitel 5 regel 34 hade gjorts upp av fartygets andrestyrman.

Fartyget manövrerades ut från kajen, svängdes runt och passerade söder om lyspricken som låg nästan exakt mellan kajen och Önsnässkärets fyr. Radarn var då inställd på 1,5 M.

Befälhavaren uppgav vid sjöförklaringen att han var bländad av de starka ljusen på kaj och fabriksområde och hade därför till en början nedsatt mörkerseende. Efter rundsvängningen lades fartyget på kurs 125° med Önsnässkäret om babord och automatstyrningen kopplades in.

Då befälhavaren såg fyren Risnäsuddes vita sektor, om än svagt, girade han styrbord till cirka 170° och tog fyren strax om styrbord.

Befälhavaren uppgav att han vid tidigare avgångar från Gruvön använt det elektroniska sjökortet vid navigeringen av fartyget. Vi detta tillfälle var det elektroniska sjökortet iland för reparation.

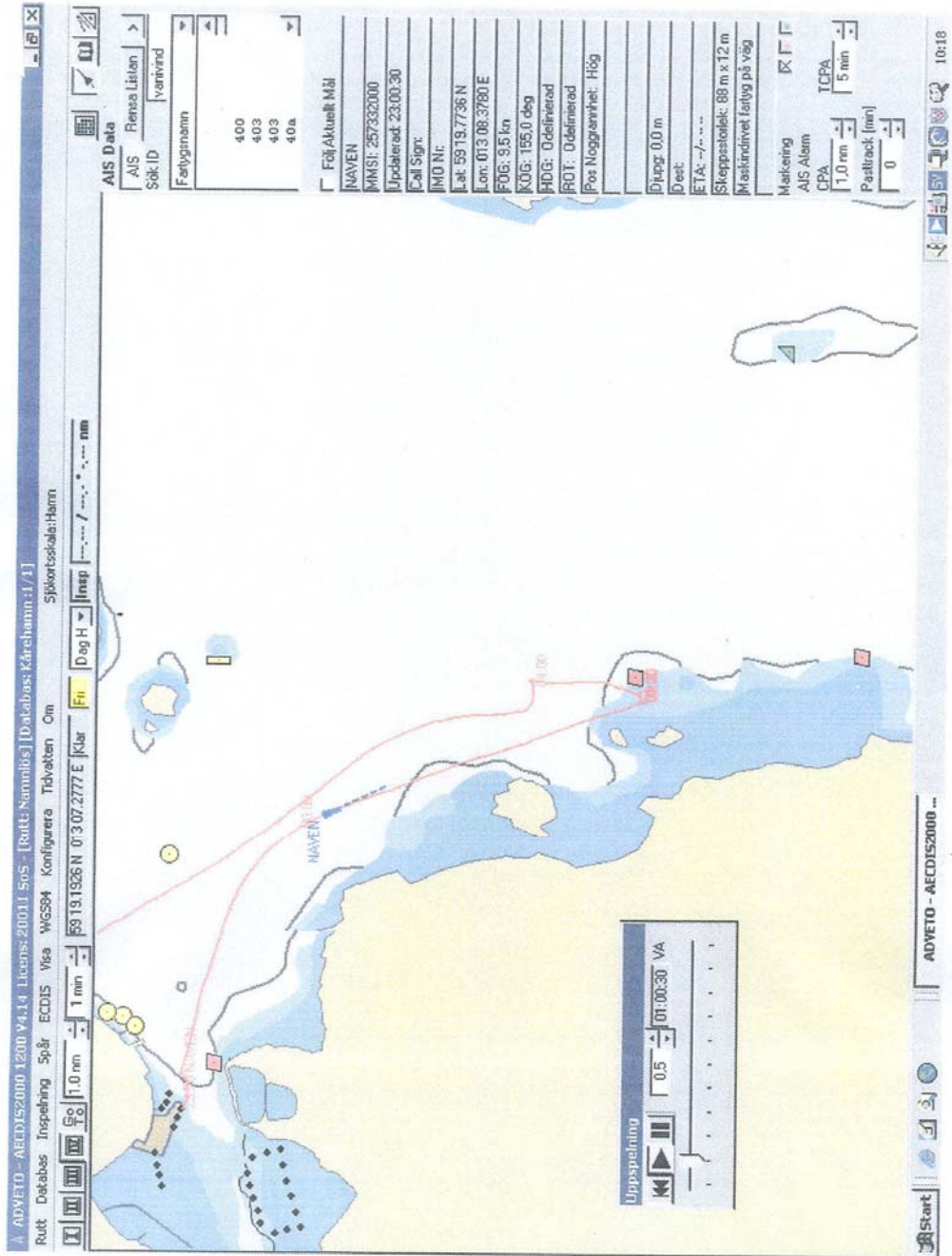
Någon minut innan grundstötningen kom överstyrman upp på bryggan efter avgång och sjöklargöring. Han deltog emellertid inte i fartygets framförande.

Radarn var nedstörd av sjöklutter och när justering av inställningar var gjord såg befälhavaren på en ännu dålig radarbild att något fanns tätt om styrbord som upplevdes vara drivis. Han tände då en strålkastare och såg en ö mycket nära på styrbordssidan. Han insåg då att fartyget låg fel i farleden och slog full back.

Strax därefter, klockan 0110, grundstötte Naven då den kurs som styrdes förde fartyget 25-30 meter väster om den nordliga röda pricken och innanför 3 meterskurvan. Positionen för grundstötningplatsen var N 59° 19',03 E 13° 08',90. Farten vid grundstötningstillfället uppgavs ha varit 5-6 knop.

RAPPORT

Torrlastfartyget NAVEN - LALD5 - grundstötning 15 februari 2005



3.2 Efter grundstötningen

Befälhavaren stoppade omedelbart huvudmaskinen.

Genast vid grundstötningen vred den friska vinden fartyget till kurs cirka 125° så att bryggan kom ännu längre in i den mörka sektorn från Risnäsudde fyr. Trots detta syntes fortfarande det svaga vita ljuset från fyren.

Befälhavaren informerade VTS Trollhättan om det inträffade. VTSen kontaktade MRCC, KBV, jourhavande inspektör vid Sjöfartsinspektionen och trafikområdeschefen. Den senare tog kontakt med bogserbåten Thor av Grums som gick ut till haveristen.

Överstyrman pejlade fartygets tankar och kunde konstatera läckage i 1:an center dubbelbottentank, 2:an center dubbelbottentank och 1:an styrbord vingtank.

Pejling av vattendjupet företogs också runt fartyget vilket visade att Naven sannolikt stod på en sten ungefär vid L/2 (halva fartygets längd). Befälhavaren insåg att han inte skulle kunna ta sig av grundet för egen maskin.

Sjöfartsinspektionens inspektör och befälhavaren kom överens om att dra fartyget av grundet åt samma håll varifrån man hade kommit. 1:an styrbord vingtank och 1:an babord vingtank länsades till den yttre vattennivån och förpiken länsades helt. Fartyget lättades på så sätt på cirka 210 ton ballastvatten. Lossdragningen lyckades med hjälp av bogserbåten och Naven var flott klockan 0455 och återvände till Gruvön där man förtöjde klockan 0525.

Efter dykarundersökning fick fartyget tillåtelse att gå till Falkenberg för reparation. Kravet från klass och inspektion var att resan skulle göras utan last med vänerlots ombord. Resan från Göteborg till Falkenberg skulle göras under dagtid och i fint väder.

Naven avgick från Gruvön klockan 1915 den 15 februari 2005.

4 Analys

4.1 Sektorfyrarna

Då befälhavaren såg det svaga vita ljuset från Risnäsudde fyr var han övertygad om att det var helt riskfritt att gira ner mot fyren eftersom den vita sektorn enligt sjökortet ledde klart för grunden väster om farleden.

Han brydde sig aldrig om att gå ut i eller göra sig underrättad om ifall fartyget låg i Önsnässkärets vita sektor eftersom han var av den uppfattningen att denna sektor företrädevis användes på nordlig kurs in mot Gruvön.

Det framkom vid sjöförklaringen att den vita sektorn som man såg från Naven var mycket svag eller som det uttrycktes ”oerhört svag”. Ett vittne beskrev det som att ljuset knappast var starkare än en fotogenlykta.

Fartyget grundstötte cirka 1,6 M från fyren som hade en lysvidd på 12 M. Det borde ha stått klart att på det korta avståndet skulle man mer eller mindre ha blivit bländad om man befunnit sig i den vita sektorn.

Det hade under flera dagar varit köldgrader, snö och frisk vind. Det är då alltid risk för att snö, rimfrost och is lägger sig på lanterninen och förvanskar både sektorer och färger.

Det är också ett känt faktum att då en vit sektor gränsar till en mörk det då är risk för att det vita ljuset, om än svagare, syns ett stycke in i den mörka sektorn.

Ombord på bogserbåten såg man också det svaga vita ljuset då man assisterade Naven men då man kom ut i den vita sektorn var det fullt ljus från fyren.

Om en grön sektor hade funnits bredvid den vita skulle möjligen olyckan ha kunnat undvikas. Det ljus som syntes skulle då möjligen ha skiftat i grönt. I alla fall skulle inte befälhavaren ha sett ett vitt ljus där det inte förväntades något ljus alls.

4.2 Fartyget och dess framförande

Befälhavaren uppgav vid sjöförklaringen att fartyget strax innan grundstötningen inte hade kommit upp i mer än 6 knops fart och på grund av backmanövern grundstötte med 5 knops fart.

En AIS utskrift (se bilaga) visar emellertid att farten över grund i själva verket var 10 knop tre kabellängder (cirka 550 meter) från grundstötningsplatsen.

Befälhavaren lade inte märke till att den kurs han styrde måste ha varit rättvisande cirka 6° ostligare än den normalt skulle ha varit. Detta kan konstateras om man lägger ut en kurslinje över grundstötningsplatsen till öster om Risnäsudde fyr.

På grund av den hårda vinden stördes radarns bild vilket gjorde att befälhavaren inte såg fartygets närmaste omgivning förrän han efter justering av radarn upptäckte något svagt som han trodde var ett isfält.

Vid en mer normal avgång skulle han på en radar med bra bild genast ha sett att han hade land alldeles för nära om styrbord och i god tid ha ändrat kurs.

5 Varningar

I publikationen Underrättelser för sjöfarande (Ufs A) allmänna upplysningar står att läsa i artikel A 17:

”Sjöfarande varnas för de särskilda risker, som under den kalla årstiden föreligger vid navigering med hjälp av olikfärgade fyrsektorer. Mellan fyrsektorerna förekommer alltid osäkerhetsvinklar, inom vilka det är svårt att bedöma fyrskenetets färg.

Under den kalla årstiden kan osäkerhetsvinklarnas omfattning öka avsevärt på grund av snö- och isbildning. Fyrskenet kan då uppfattas som vitt i de sektorer, där det under normala förhållanden skall synas färgat. Vidare kan under samma förhållanden inom mörka sektorer ett falskt sken iakttas från intilliggande ljussektorer.

Vid navigering med hjälp av sektorfyror är det därför – särskilt under den

kalla årstiden – mycket viktigt att genom täta och noggranna ortbestämningar kontrollera att man befinner sig på kurslinjen.”

I Svensk fyrlista finns i början ett avsnitt som har följande budskap:

”Observera att:

- FYRSKENET kan vintertid bli vitt även i färgade sektorer pga beläggning av rimfrost eller snö på fyrfönster eller avskärningsglas. Belägningen kan också medföra att fyrskenet starkt försvagas eller helt försvinner.
- GRÄNSERNA mellan olika fyrsektorer alltid är mer eller mindre diffusa. I dessa osäkerhetsvinklar är det svårt eller omöjligt att bedöma fyrskenet färg. Osäkerhetsvinklarna är särskilt stora i gränsen mellan fyrbelysta och mörka områden. Skenet från de belysta fönstren kan ofta observeras långt inne i den mörka sektorn.”

6 Orsak

Befälhavaren insåg inte faran av att förlita sig helt och uteslutande på det svaga vita ljuset han såg och som han trodde var den vita sektorn. Han tog därför för givet att den skulle leda klar från grundområdena på fartyget styrbordssida.

7 Faktorer

7.1 Primära faktorer

- Vid framförandet av fartyget användes endast en metod att bestämma dess position och läge i farleden.
- Befälhavaren förbisåg att använda Önsnässkärets vita sektor som var den sektor som skulle ha använts för att på ett säkert sätt navigera fartyget.

- På grund av den hårda vinden var radarbilden nedstörd av sjöklutter.
- Någon utkik fanns inte på bryggan då olyckan inträffade.

7.2 Bakomliggande faktor

Innan ett farledstillstånd numera utfärdas måste ett antal utbildningsresor företas under ledning av erfarna lotsar. Dessa resor följs av uppkörning och en examination. Detta var inte fallet vid tiden för införandet av lotstplikten.

På grund av att befälhavaren fick sitt första farledstillstånd redan år 1983 har han inte inhämtat de metoder som lotsarna använder och därför uppenbarligen utvecklat egna, inte optimala, metoder för gång i farleden.

8 Allmänna rekommendationer

Att vid framförandet av ett fartyg endast använda en källa för att bestämma fartygets position är inte tillfyllest. Detta gäller särskilt vid skärgårdsnavigering.

Vid byggandet av sektorfyror bör problemet med överlysning av en vit sektor in i en intilliggande mörk beaktas. Vid den aktuella fyren skulle en grön sektor kunna läggas bredvid den vita för att eliminera misstag som det aktuella.

Enligt Regel 5 i internationella sjövägsreglerna och STCW-kodens kapitel VIII sektion 3-1 skall varje fartyg ständig hålla noggrann utkik.

9 Skador

9.1 Person- och miljöskador

Inga person- eller miljöskador har så vitt känt inträffat.

9.2 Materiella skador

Naven vilade på en stor sten mitt på fartyget. Runt denna sten vreds hon med kraftiga intryckningar som följde.

För därom fanns grundare intryckningar, som även de berörde bottenstockarna, från ett par meter akter om bogpropellern till L/2. Skadorna sträckte sig mellan spanten 68 och 127.

Dubbelbottentankarna 1 och 2 center samt 1:an styrbord vingtank var penetrerade.

10 Undersökningsresultat

- Vädret den senaste tiden innan grundstötningen hade varit blåsigt med snöfall och frostgrader.
- Vid olyckstillfället var vinden hård från nordnordost med flera köldgrader.
- Befälhavaren girade ner i en mörk sektor där överlysning från den intilliggande vita sektorn gjorde att han trodde att fartyget framfördes i den vita sektorn.
- Trots det svaga vita ljuset misstänkte inte befälhavaren att fartyget låg vid sidan om farleden.
- Den vita sektorn akterut från Önsnässkäret användes inte.
- På grund av hård vind var radarbilden undermålig.
- Befälhavaren använde inte generellt sett samma metoder för att navigera i farleden som lotsarna brukar göra.
- Det saknades utkik vid grundstötningstillfället.