



M2020-E2 Grundstötning av M/S Viking Grace i Mariehamn 21.11.2020



Rapport om preliminär utredning M2020-E2

FÖRORD

Den 21 november 2020 inledde Olycksutredningscentralen med stöd av 2 § i lagen om säkerhetsutredning av olyckor och vissa andra händelser (525/2011) en preliminär utredning av grundstötning av M/S Viking Grace utanför Mariehamns Västra hamn 21.11.2020. Utgående från den preliminära utredningen konstaterades det att det inte finns några grunder för en egentlig utredning.

De väsentliga uppgifterna som inhämtades under den preliminära utredningen har sammanställts i denna rapport. Rapporten publicerades den 22 december 2020 på Olycksutredningscentralens hemsidor (www.turvallisuustutkinta.fi).

Utredningsbeteckning: M2020-E2
Preliminär utredning 6/2020
ISBN: 978-951-836-585-

Omslagsbild (Mats Adamczak)

INNEHÅLL

FÖRORD	2
1 HÄNDELSER	4
1.1 Händelseförlopp	4
1.2 Larm och räddningsåtgärder	4
1.3 Konsekvenser	5
2 BAKGRUNDSINFORMATION	5
2.1 Operativ miljö, anordningar och system	5
2.1.1 Mariehamns Västra hamn.....	5
2.1.2 Fartygsdata för M/S Viking Grace.....	5
2.1.3 Vindmätare i hamnen	6
2.1.4 Andra källor om vind- och vattenuppgifter	7
2.2 Förhållanden vid ankomsten	7
2.3 Upplagringar	7
2.3.1 Sammanfattning.....	11
2.4 Personer, organisationer och säkerhetshantering med anknytning till olyckan	11
2.5 Räddningsarbetet	11
2.6 Författningar, föreskrifter och anvisningar	12
3 SLUTSATSER	12
4 Vidtagna åtgärder	12
KÄLLFÖRTECKNING	12

1 HÄNDELSER

1.1 Händelseförlopp

Den 21 november var M/S Viking Grace på väg från Stockholm till Mariehamn med beräknad ankomsttid klockan 1410. Ombord fanns 331 passagerare och 98 i besättningen. Det blåste en kraftig sydvästlig vind som enligt prognoserna skulle öka under den tid då fartyget skulle befinna sig i Mariehamns hamnområde. Befälhavaren tog beslutet att gå in till Mariehamn innan han passerade Marhällan. Beslutet grundades i huvudsak på SMHI:s (Sveriges Meteorologiska och Hydrologiska Institut) prognos, men också efter en kontroll av vindmätaren i Mariehamns hamn.

M/S Viking Grace påbörjade sin rundsväng på normal plats, cirka klockan 14, mot styrbord för att sedan backa upp mot kajplats 6. På bryggan vid ankomsten fanns befälhavaren, linjelotsen och en praktikant, som inte hade någon del i navigationen. Val av svängriktning avgörs av hur fartygen sinsemellan kommer överens att mötas med Tallink Silja-färjorna M/S Galaxy och M/S Baltic Princess, vilka avgår från Mariehamn när M/S Viking Grace närmar sig hamnområdet. I det här fallet hade M/S Viking Grace och Tallink Silja kommit överens om att mötas styrbord-styrbord. M/S Galaxy och M/S Baltic Princess hade gått till kaj i Mariehamn ca 30 minuter tidigare utan problem. M/S Baltic Princess hade gjort samma rundsväng som M/S Viking Grace gjorde den här dagen. Även M/S Amorella anlöpte kaj 4 utan problem just före M/S Viking Grace.

När svängen var klar påbörjades backning mot kajplatsen med cirka 3 knops fart, och efter en kort tid märkte befälhavaren att vinden hade ökat och att bogpropellrarna inte orkade hålla upp fören mot vinden. Fören drev ner mot Lotsberget och i det skedet bedömde befälhavaren att det bästa är att dra på framåt med full effekt för att komma ur situationen.

Det andra alternativet skulle ha varit att öka pådraget för back men det skulle betyda att farten akteröver skulle öka med risk för att det skulle vara svårt att hinna få stopp eller att M/S Viking Grace skulle ramma M/S Mariella som låg upplagd vid kajplats 5.

Under den tid som behövdes för att ställa om från back till fram så hann fartyget få upp en sidoavdrift som tillfälligt var ända upp till 2,6 knop. Pådraget började småningom ge fartyget en rörelse framåt, men i det läget var man så nära stranden att en grundstötning var omöjlig att undvika. Fartyget tog emot botten nära stranden, därefter rörde sig fartyget ytterligare en bit framåt innan det lade sig mot mjuk lera och låg stadigt efter det.

1.2 Larm och räddningsåtgärder

Efter att fartyget strandat gavs MAYDAY-anrop på VHF kanal 16 samt General Alarm ombord. Sjöräddningscentralen i Åbo, MRCC (Maritime Rescue Coordination Centre) Turku, påbörjade ledandet av sjöräddningsåtgärder och förberedde evakuering av fartyget.

Landskapsalarmcentralen fick anmälan från fartyget för att ge ut ett alarm till rederiets krisorganisation. Efter det informerades alarmcentralen lokala myndigheter och frivilliga räddningsorganisationer om situationen, varefter alla höjde sin beredskap.

Samarbetsgruppen för sjöräddning på Åland, med företrädare för relevanta myndigheter och frivilligorganisationer, samlades hos sjöbevakningen på Lotsberget i Mariehamn. En koordinering av räddningsåtgärder påbörjades tillsammans med och under ledning av MRCC Turku.

1.3 Konsekvenser

Fartyget drev mot stranden och fick skador på babords propeller och roder samt repor på babords sidan, men det uppstod inga hål i skrovet. Inga skador på personer eller miljö uppkom i händelsen.

2 BAKGRUNDSINFORMATION

2.1 Operativ miljö, anordningar och system

2.1.1 Mariehamns Västra hamn

Bild 1 visar kaj 6 dit M/S Viking Grace var på väg, M/S Amorella vid kaj 4 och M/S Mariella som ligger upplagd vid kaj 5 i Mariehamn tillsvidare. På bilden finns också positionen på vindmätaren i hamnen samt en vindpil som visar den rådande vindriktningen. Bilden visar att hamninloppet är tämligen trångt, med små marginaler vid kraftiga vindar.

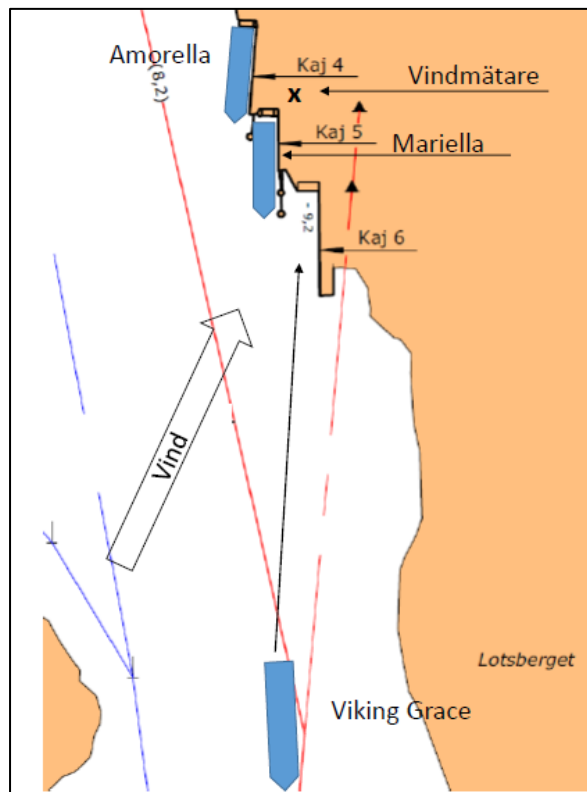


Bild 1. Utdrag från farledskortet för Mariehamn (källa: Traficom).

2.1.2 Fartygsdata för M/S Viking Grace

Byggd av STX Finland. Levererad 2013.

Längd: 218 m.

Bredd: 31,8 m.

Djupgående: 6,8 m.

Max passagerarantal: 2800

Max besättning: 200

Maskinstyrka: 30 400 kW

Framdrivning: LNG/Dieselelektriskt , två axlar, FPP (Fixed Pitch Propeller)

Bogpropellrar : 2x2300 kW

Sidopropeller akter: 1500 kW

Det finns tidigare teoretiska beräkningar för fartyget i ett statiskt läge, som visar att hårda vindar från vissa sidoriktningar kan vara kritiska för fartygets manöverförmåga.

2.1.3 Vindmätare i hamnen

Meteorologiska Institutet (FMI) har en väderstation på kajen, på ca 30 meters höjd. (Väderstation: Mariehamn Västra Hamnen). Vid 14-tiden, finsk tid, visade mätaren en vindriktning på 200 grader samt en vindhastighet på 9 - 15 m/s.

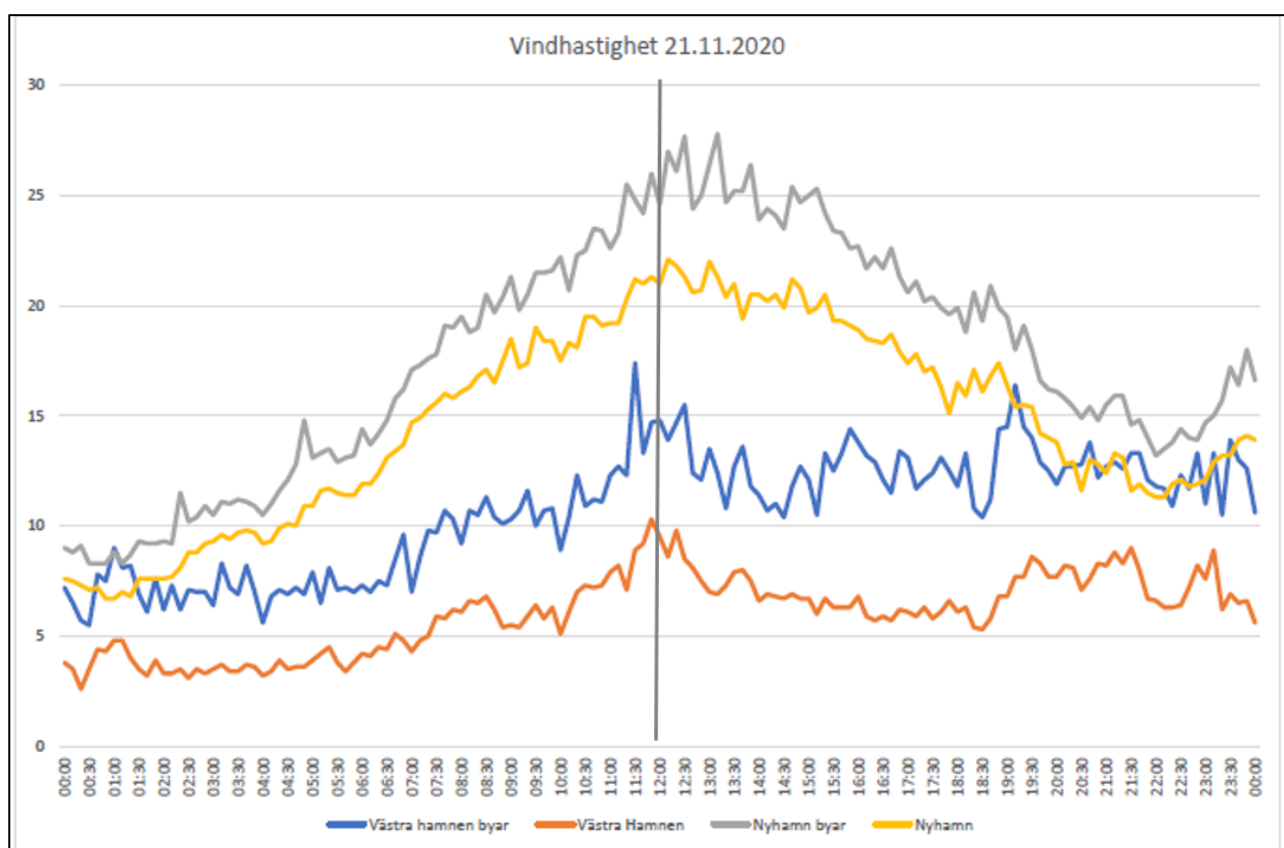


Bild 2. Vindgrafer för Nyhamn och Västra hamnen (tider i UTC, Coordinated Universal Time) (källa: FMI).

I den här utredningen har det konstaterats att väderstationen med stor sannolikhet visar felaktiga värden vid sydvästliga vindar nu då M/S Mariella ligger upplagd vid kaj 5 och stör mätresultat vid denna vindriktning. Se bild 3.



Bild 3. Vindmätarens och M/S Mariellas placering i hamnen. (källa: Mariehamns hamn)

2.1.4 Andra källor om vind- och vattenuppgifter

Enligt M/S Baltic Princess' vindmätare var medelvinden 7 m/s och vindbyar 12 m/s vid anögöring ca 30 minuter tidigare.

M/S Amorellas vindmätare visade kl. 1400 ca. 200 graders vind med en styrka på 23,5 m/s.

Närmaste meteorologiska mätpunkten utanför Mariehamn är Nyhamn, som kl. 1400 hade ca 215 graders vind med vindstyrkor på 22 - 24 m/s.

Prognosen enligt SMHI hade för Mariehamns hamn förutspått 210 grader (SSW) och 15 m/s i medelvind – 24 m/s i byarna, för svensk tid kl. 1300 = finsk tid kl. 1400.

Havsvattenståndet (vid Föglö mätstation) var +27 cm och vattentemperaturen +7.

2.2 Förhållanden vid ankomsten

Förutom den direkta påverkan av den hårda sydvästliga vinden på fartygets styrbordsida kan också andra krafter ha inverkat.

När fartyget ligger mellan Lotsberget och Gregersö udden bildas en passage mellan fartygssidan och det branta och höga berget vid Lotsberget, där det kan ha förekommit en form av så kallad tunneleffekt (ejektor- eller Venturieffekt), som kan skapa undertryck däremellan, och påverka fartygets rörelser.

Samtidigt som fartyget drar på fullt fram när fartyget ligger nära stranden, kan också en så kallad bankeffekt uppstå med ett undertryck mellan fartyget och stranden. Detta kan också påverka fartygets rörelser.

2.3 Upplagringar

Utdrag ur elektroniska sjökort- och informationsystemet (ECDIS, Electronic Chart Display and Information System) från M/S Viking Grace (tiderna i UTC, Finland har UTC +2). De röda pilarna visar vindriktningen vid tidpunkten. Vinduppgifterna är tagna från fartygets vindmätare. Med på bilderna finns en prediktor som visar fartygets position efter 90 sekunder samt en vektor från fören som är inställd på 3 minuter (se bild nedan). Med hjälp av dem kan man få information om fartygets position inom en vald tid.

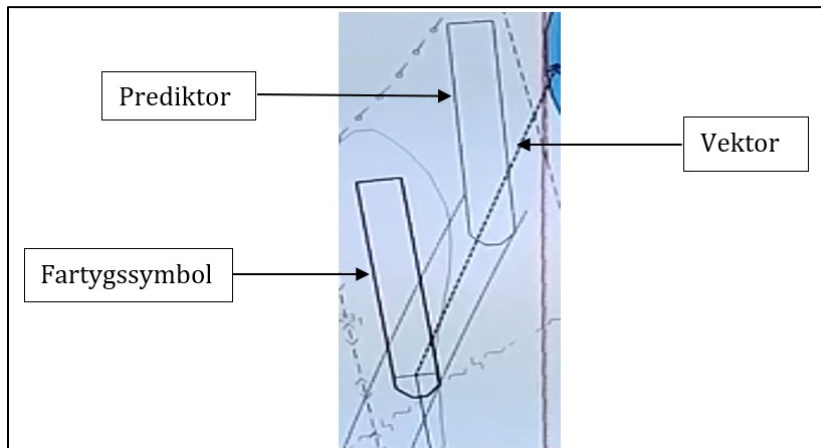


Bild 4. Bild som visar fartygssymbol, prediktor och vektor (källa: Viking Line).

Här följer en bildserie med utdrag från det elektroniska sjökort- och informationsystemet (ECDIS) som visar hur M/S Viking Grace har rört sig under manövern (källa: Viking Line).



Bild 5. 12:00:26 M/S Viking Grace påbörjar styrbordssvängen. Vind 18,6 m/s från riktning 210°



Bild 6. 12:02:36 M/S Viking Grace har vinden in ungefär rätt från sidan. Vind 5,6 m/s från riktning 218° (blind sektor för vindmätaren?).

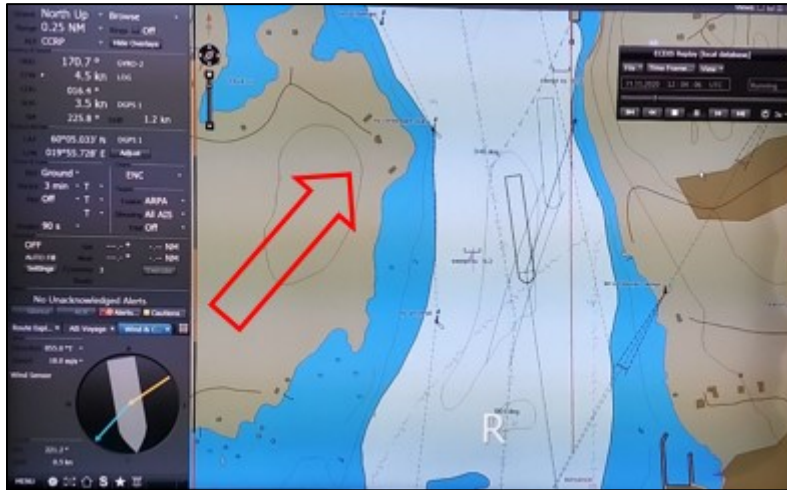


Bild 7. 12:04:06 Fartyget har svängt runt och backar. Manövern akterut ser normal ut i detta skede. Vind 24 m/s från riktning 221°.



Bild 8. 12:04:36 I det här skedet är manövern ännu normal, sidoavdriften är 0,7° och vinden ökar. Farten akteröver fortfarande 3,4 knop. Vind 24 m/s från riktning 220°.



Bild 9. 12:04:46 Mellan 14:04:36 och 12:04:46 visas att vindhastigheten går över 27 m/s och avdriften ökar till 2,5°. Farten akteröver minskar. Prediktor och vektor visar alltmer mot stranden hädanefter.

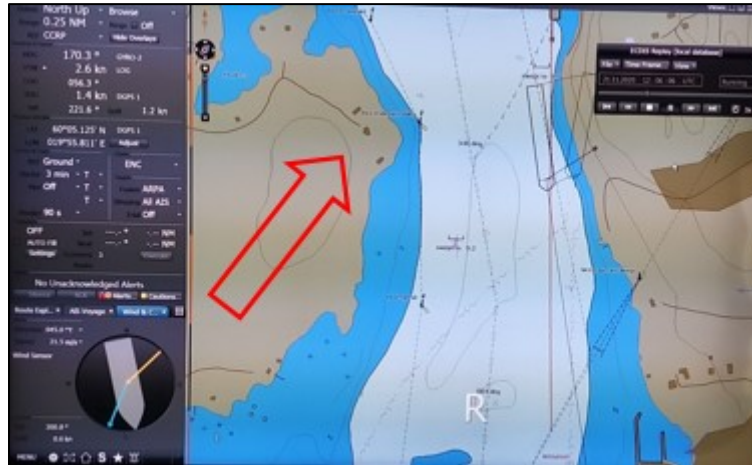


Bild 10. 12:06:06 I detta skede börjar fartyget gå framåt (1,2 knop) men driver åt babord. Prediktor och vektor visar över land. Vind 24 m/s från riktning 220°.



Bild 11. 12:06:46 Aktern tar i stranden. Strax härefter går vindhastigheten upp till 26 m/s.



Bild 12. 12:08:26 Fören tar i stranden. Vindhastigheten går upp till 25,2 m/s och vindriktning 209° strax efter denna tidpunkt.



Bild 13. 12:08:56 Fartyget ligger mot stranden. Vindhastigheten har just varit 25 m/s med riktning 209°.

2.3.1 Sammanfattning

Mellan 12:04:36 och 12:04:46 uppstår en kraftig vindby som får fören att falla ner och avdriften att öka. Fartyget är nära stranden och det behövs en viss tid för att kasta om rotationsriktningen på propellrarna för att få fartyget att ändra rörelseriktning från back till fram. Under den här tiden är fartyget extra utsatt för vindkrafterna och det finns hädanefter ingen möjlighet att komma ur situationen.

Efter att svängen hade gjorts och allt hade sett normalt ut, tog det ungefär två minuter tills aktern tog i stranden.

2.4 Personer, organisationer och säkerhetshantering med anknytning till olyckan

Befälhavaren har tjänstgjort såsom befälhavare på M/S Viking Grace sedan fartyget levererades år 2013.

Viking Lines krisorganisation började arbeta med olyckan samt förbereda evakuering av passagerare och last, i samarbete med sjöräddnings- och övriga myndigheter samt frivilligorganisationer.

2.5 Räddningsarbetet

De åtgärder som vidtogs med tanke på säkerheten för fartygets passagerare och besättning samt för skyddandet av den maritima miljön var ändamålsenliga och tillräckliga.

Mariehamns räddningschef anmälde en och en halv timme efter olyckan, att Strandnäs skola var utsedd till evakueringscentral. Senare beslöts, efter en preliminär besiktning av fartyget, att passagerarna ska övernatta ombord.

Fartyget drogs loss och fördes till kaj nr. 6 i Mariehamn med hjälp av två bogserbåtar vid 03-tiden på natten mellan lördag och söndag. På söndag morgon fattades beslutet att istället använda hamnterminalen i Mariehamns Västra Hamn som evakueringscentral, varefter evakueringen påbörjades.

Senare på söndagen, efter vidtagna undervattens- och övriga inspektioner fick M/S Viking Grace tillståndet från behöriga myndigheter att åka till Åbo för eget maskineri och med passagerare ombord. Fartyget dockades på tisdagen den 24.11. och det återvände i trafik den 29.11.

2.6 Författningar, föreskrifter och anvisningar

Enligt sjölagen har befälhavaren det övergripande ansvaret för sitt fartyg, besättning, last och passagerare.

Varken hamnen eller rederiet har vindbegränsningar gällande hamnoperationer. Beslutet att gå till hamnen ligger på befälhavarens ansvar.

SOLAS kapitel V regel 30 om Operationella begränsningar säger att såväl operationella begränsningar som undantag från begränsningar gällande exempelvis vind ska vara sammanställda förrän fartyget sätts i trafik.

3 SLUTSATSER

Inga nya rekommendationer ges i samband med den preliminära utredningen, men Olycksutredningscentralen lyfter fram följande rekommendationer som har givits i M/S Nordlandias kollision med kaj i Tallinn 28.10.2006 (C6/2006M) och M/S Priamos grundstötning utanför Kotka 2.9.2018 (M2018-03).

Det kom fram i utredningen gällande M/S Nordlandias kollision med kaj i Tallinn, att rederiet inte hade fastställt operativa vindbegränsningar för hamnmanövrering som stöd för befälhavarens beslutsfattande, vilket är typiskt för branschen. Utredarna rekommenderar att rederierna för sina fartyg fastställer begränsningar för hamnmanövrering och standardrutiner som används på basen av dessa och i vilka ingår bryggsamarbete och användning av bogserbåtar.

I utredningen gällande M/S Priamos grundstötning utanför Kotka konstaterades, att de lokala väderleksförhållandena kan avvika avsevärt från de regionala. I och med att fartygens vindyta har ökat har också betydelsen av lokala väderleksuppgifter ökat. Med hjälp av modern teknik kan man snabbt ta fram lokala väderleksuppgifter för sjöfarare som främjar säkerheten. På grund av detta rekommenderar Olycksutredningscentralen, att Meteorologiska institutet utvecklar tillsammans med hamnarna ett system för hamnspecifika väderuppgifter. De uppgifter som systemet tillhandahåller bör vara pålitliga och prognostiserande samt lättanvända och delbara.

4 VIDTAGNA ÅTGÄRDER

Meteorologiska Institutet, (FMI), har påbörjat en undersökning i Mariehamns hamn för att kontrollera mätstationens funktion och eventuellt byte av placering.

KÄLLFÖRTECKNING

Skriftliga källor

Utredningsmaterial

- 1) Utdrag från fartygets elektroniska sjökort och informationssystem(ECDIS)
- 2) Väderleksuppgifter från väderinstitut och fartygets vindmätare
- 3) Höranden
- 4) Händelseloggar: Landskapsalarmcentralen