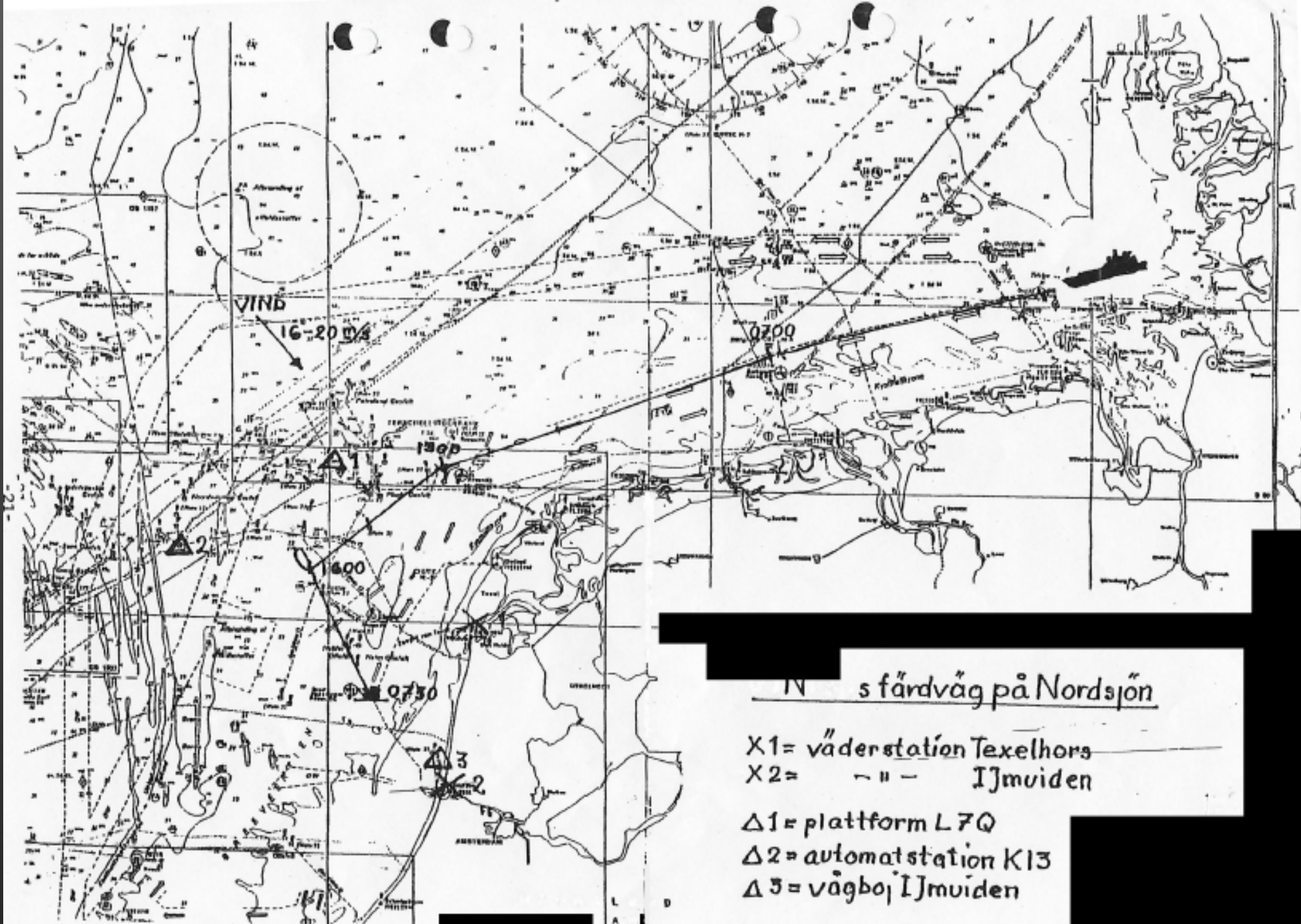


Fartyget

VINCA GORTHON, ett ro/ro-fartyg med 16 mans besättning, avgick fredagen den 26 februari 1988 från Öskarshamn med destination Antwerpen.





Lasten

- VINCA:s last bestod av 170 rolltrailrar, varav 21 var 20-fots och 149 var 40-fots. Dessutom fanns sju 20-fots containrar, fem MoDo tankenheter samt en personbil.
- Lasten på trailrarna utgjordes i huvudsak av stående pappersrullar av olika höjd och diameter, pallat arkpapper i kartong samt sågade trävaror i paket.
- Deplacementet uppgick till 17 224 ton och metacenterhöjden (GM) var beräknad till 0,75 m.

Roll Trailer - MAFI



Last



Väderförhållande

- Det blåste nordvästlig vind som enligt befälhavaren ökade till 8-10 beaufort i byarna.
- Den starka vindpressen från styrbord orsakade ca 3° slagsida åt babord.
- Enligt befälhavaren var VINCA:s rörelser i den växande sjön normala och rullningen begränsades till ca 7°, dvs hon rörde sig från ca 4° styrbord till ca 10° babord.

Lastförskjutningen

- Omkring kl 1535 uppfattades ombord en duns.
- Med anledning härav begav sig båtsmannen till övre däck för att kontrollera lasten.
- Han såg då att en trailer stod och gungade i surringarna, lutande ca 20° åt babord och slående mot ett skott.
- Plötsligt såg han hur rullar började falla från en trailer som stod förut på styrbords sida.
- Samtidigt krängde VINCA över mer och mer åt babord och plötsligt började "allting tippa på en gång"

Slagsidan

- Vakthavande styrman har uppgett att VINCA 3-5 minuter efter dunsen började kränga åt babord 20° , kanske 25° , för att sedan komma åter till mellan 5° och 10° .
- Enligt styrmannen började hon sedan sakta kränga över åt babord till ett läge mellan 35° och 45° .
- I samband med att VINCA intog babords slagsida skyndade överstyrmannen upp på bryggan. Uppkommen dit lade han över rodret hårt styrbord. Samtidigt startade han den andra hydraulpumpen till styrmaskinen. Vakthavande styrman bedömde att krängningen under giren ökade $5-10^\circ$.

Styrmaskinen

- Kort stund efter det att giren påbörjats stannade den ena hydraulpumpen till styrmaskinen.
- Efter ytterligare ca 40 minuter stannade också den andra pumpen, vilket medförde att rodret låstes i styrbordsläge.
- VINCA hade då kommit upp mot vinden.
- Strax därefter nödstoppades huvudmotorerna.
- VINCA föll därvid av åt styrbord, vilket fick till följd att hon fick vind och sjö in tvärs om babord.
- I detta läge beslöt befälhavaren att fartyget skulle överges.

Vatteninströmningen

- Enligt beräkningar som gjorts inom kommissionen har den intagna slagsidan varit tillräcklig för att vatten under rådande sjöförhållanden periodvis skulle kunna rinna in genom svanhalsarna till hydraulpumprummet. Därifrån har vattnet runnit vidare till huvuddäck genom en öppen dörr.
- Genom vatteninströmningen har slagsidan efter hand ökat och vatten trängt in också genom högre belägna ventiler.
- Detta har lett till att VINCA till slut sjönk med 90° slagsida.

Haverikommissionens slutsatser

- Några tekniska fel på fartyget har inte konstaterats.
- Lasten har på grund av våginducerade accelerationer utsatts för sådana påkänningar att den helt förskjutits åt babord.
- Lasten har varit bristfällig och olämpligt surrad.
- Lastförskjutningen har medfört en slagsida av 32-36°.
- På grund av slagsidan har vatten strömmat in genom svanhalsarna till fartygets hydraulpumprum, slagit ut styrmaskinen och gjort VINCA manöveroduglig.
- VINCA har efterhand vattenfyllts och sjunkit.

Haverikommissionens slutsatser

Avgörande för det inträffade har varit:

- Undermåligt lastsäkringssystem (lastförskjutningen).
- Olämpligt placerade luftintag till styrmaskinens hydraulpumptrum (vatteninströmningen).
- Fartyget har varit sjövärdigt och haft erforderlig stabilitet.

Haverikommissionens rekommendation

Kommissionen föreslår att sjöfartsverket kraftfullt verkar för att IMO:s förslag snarast färdigbehandlas så att varje ro/ro-fartygs redare får en författningssenlig skyldighet att förse fartygen med en av vederbörande myndighet godkänd manual om hur last skall säkras ombord.

Fartyget

Riverdance var ett RoRo-fartyg byggt 1977 på resa från Warrenpoint till Heysham med 19 besättningsmedlemmar och 4 passagerare den 31 Januari 2008





Irish Sea

Lasten

- Lasten bestod till större delen av Semitralers.
- Lasten var säkrad i enlighet med fartygets Cargo Securing Manual.



Väderförhållanden

- Vind WSW Beaufort 9-10, (20-28 m/s)
- Våghöjd Mer än 7 m
- Sikt Måttlig till god
- Tidvattenström 1,5-2 knop från nordost

Händelseförloppet

- När man började närma sig anlöpshamnen och kom in på grundare vatten fick man några kraftiga överhalningar som fick till följd att flera enheter lossnade från sin surringar.
- Detta ledde till slagsida.
- Man vände fartyget mot vinden men under giren stoppade ena huvudmaskinen. Man hade då en slagsida på mellan 30 och 40 grader.
- Med ena maskinen stoppad kunde man inte hålla upp mot vinden.
- Det görs försök att rätta upp fartyget med hjälp av ballast. (På en höft – utan beräningar)

Händelseförloppet

- När inte detta lyckades sändes Mayday.
- Så småningom stoppar även den andra huvudmaskinen och fartyget driver på grund.
- Efter grundstötningen försöker man fördela om ballastvatten i väntan på nästa högvatten.
- När vattnet stiger försöker man dra loss fartyget med bogserbåt men misslyckas och fartyget blir kvar på stranden där det senare huggs upp.



Utredningsresultat

The following is a summary of the main causal factors and key events that were identified during the investigation:

- The true weights and the disposition of the vessel's cargo were not known.
- The stability of *Riverdance* was not calculated before sailing from Warrenpoint.
- Ballast was never adjusted regardless of cargo or expected weather.
- The vessel was known to be tender.
- Some openings on the weather deck were not closed off in anticipation of the expected poor weather.

Utredningsresultat

- The vessel was proceeding in following seas at a speed slightly slower than that of the following wave train. Under these circumstances, a reduction in the vessel's stability can occur and more pronounced rolling can be experienced.
- As the vessel approached more shallow waters, the seas became steeper and rolling increased further. This resulted in a small shift of cargo to port.
- The vessel sustained a series of large rolls to port which caused additional trailers and their contents to shift.

Utredningsresultat

- In an attempt to bring the vessel's head into the wind, the master decided to make a broad alteration to starboard. This exacerbated the port heel causing the deck edge to immerse, possibly allowing water to enter the vessel through openings on her weather deck. Ingress of water would have further reduced the vessel's residual stability.
- The port main engine tripped due to the excessive list and, with only one engine, there was not enough power to bring the ships head into the wind. The vessel lay beam on to the wind and seas, rolling heavily with a large list to port as she drifted towards shallow water. The weather deck on the port side continued to be intermittently immersed.

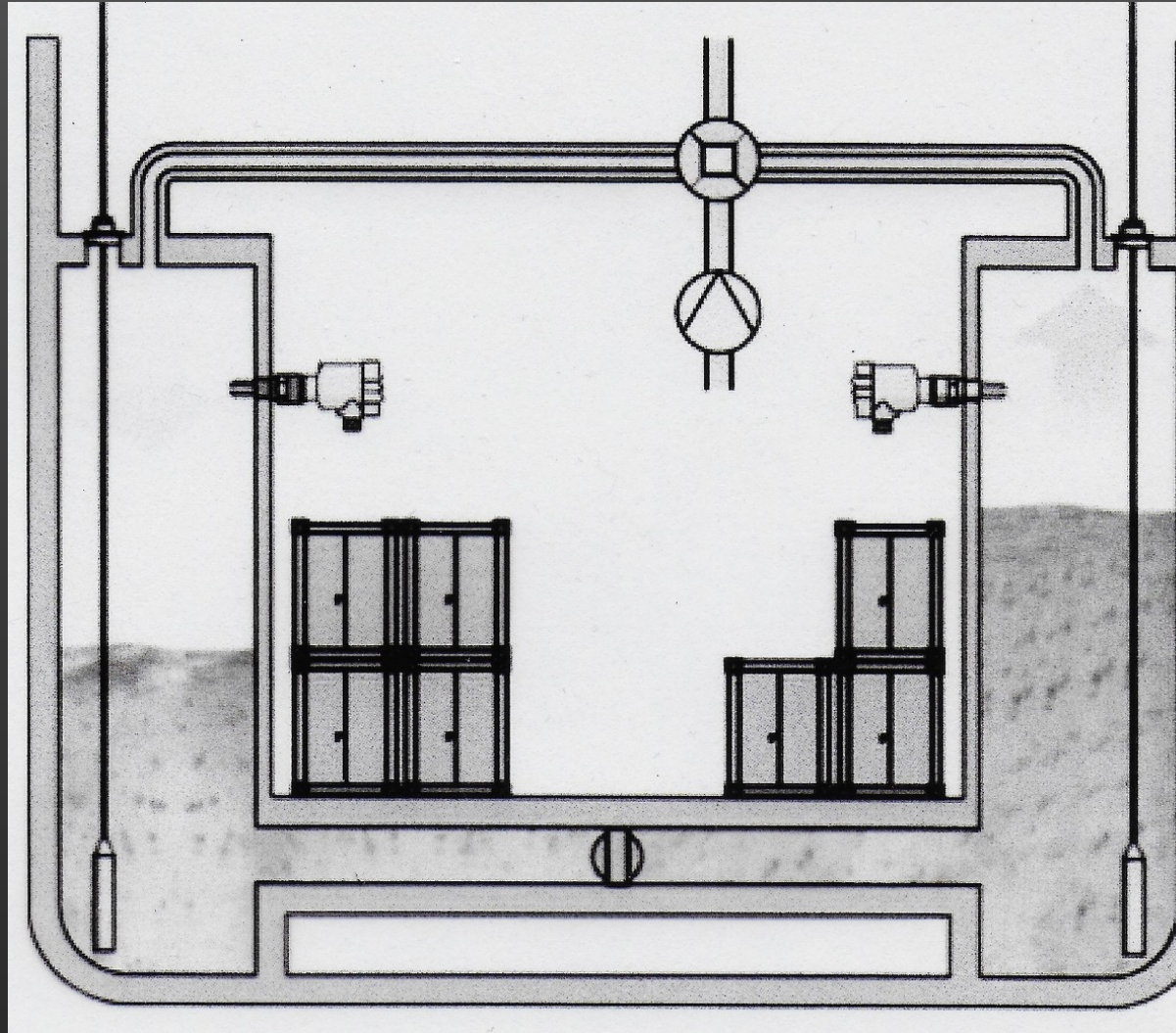
Utredningsresultat

- The vessel took the ground and returned to an almost upright position. An attempt was made to redistribute the ballast to compensate for the expected port list once she refloated on the rising tide.
- Because the disposition of the weights on board the vessel was unknown, the amount of ballast transferred was based on the master's estimate. The owner's shore based crisis management team did not have access to accurate stability information. Had this been available, they would have been able to provide better support to the master.
- Attempts to use the engines to refloat the vessel were unsuccessful and resulted in *Riverdance* drifting closer to the shore.

Ballast

- The ballast condition on board *Riverdance* was seldom altered. The routine ballast condition was to have number 3, port and starboard tanks full and all other ballast tanks empty. In this configuration 158 mt of ballast was carried on board and number 3 tanks were effectively considered to be “permanent ballast”, and were left unchanged.
- In contrast, her sister vessel, *Moondance*, routinely carried 539 tonnes of ballast which was mostly contained within her fore peak tank (**Annex 18a**). Another sister vessel, which also operated in the Irish Sea, carried 490 tonnes of ballast which was more evenly distributed throughout the vessel (**Annex 18b**).

Heelingtankar

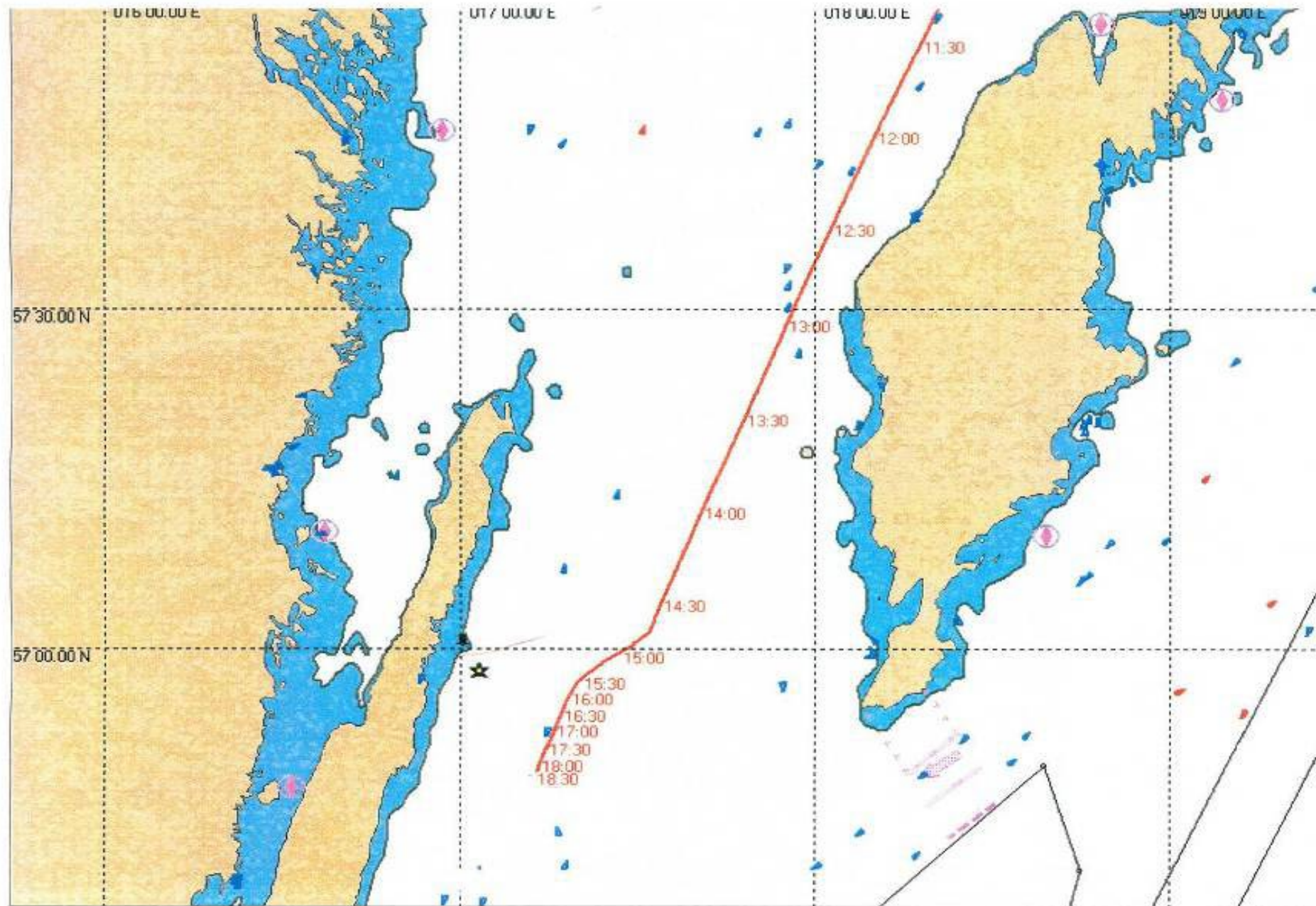


Heelingtankar

- During the vessel's demolition process on Cleveleys Beach, some 6 months after the grounding, the non return valves were inspected and both of the upper, discharge side valves were found to be seized in the open position.

Fartyget

- Det svenska ro-ro-fartyget Finnbirch lämnade Helsingfors på kvällen den 31 oktober 2006 för en ordinarie lastresa till Århus i Danmark. Fartyget hade full last av rolltrailrar och semitrailrar samt ett parti blockstuvade pappersrullar.
- Man hade en besättning på 14 man.
- Av de ombordvarande omkom två personer och en blev allvarligt skadad.



Trafikavd VTS
Date: 2006-11-02 09:16
Scale: 1:735820

Fartyget



Väder och händelseförlopp

- Vädret var hårt med nordliga vindar på 20 m/s, med byar upp till 26–29 m/s.
- Vid passage mellan Öland och Gotland, i mycket grov följande sjö, gjorde fartyget plötsligt några mycket kraftiga överhalningar åt babord. Fartyget blev efter dessa rullningar liggande med svår slagsida åt babord till 30–35 grader med en i det närmaste total lastförskjutning.
- Fartyget sände omedelbart nödanropet Mayday och detta blev inledningen till en lång och omfattande räddningsinsats.

Händelseförlopp

- Besättningen utrymde fartyget och samlades ute på däck, iförda räddningsdräkter.
- Räddning till fartyg i närheten var inte möjlig och räddningsinsats med helikopter bedömdes för riskabel under rådande omständigheter, varför besättningen stannade kvar ombord tills fartyget slutligen kantrade och sjönk omkring fyra timmar senare.
- En besättningsman drogs med fartyget i djupet och drunknade, ytterligare en besättningsman avled av hypotermi. Den övriga besättningen räddades ur havet med helikopter.

Orsaker till olyckan

- Finnbirch befann sig med ogynnsam kurs och fart i ett sjötillstånd med höga och långa vågor, vilket medförde stabilitetsförlust och mycket stora, men inte exceptionella, krängningar varvid lasten försköts
- Lasten var otillfredsställande säkrad ombord.

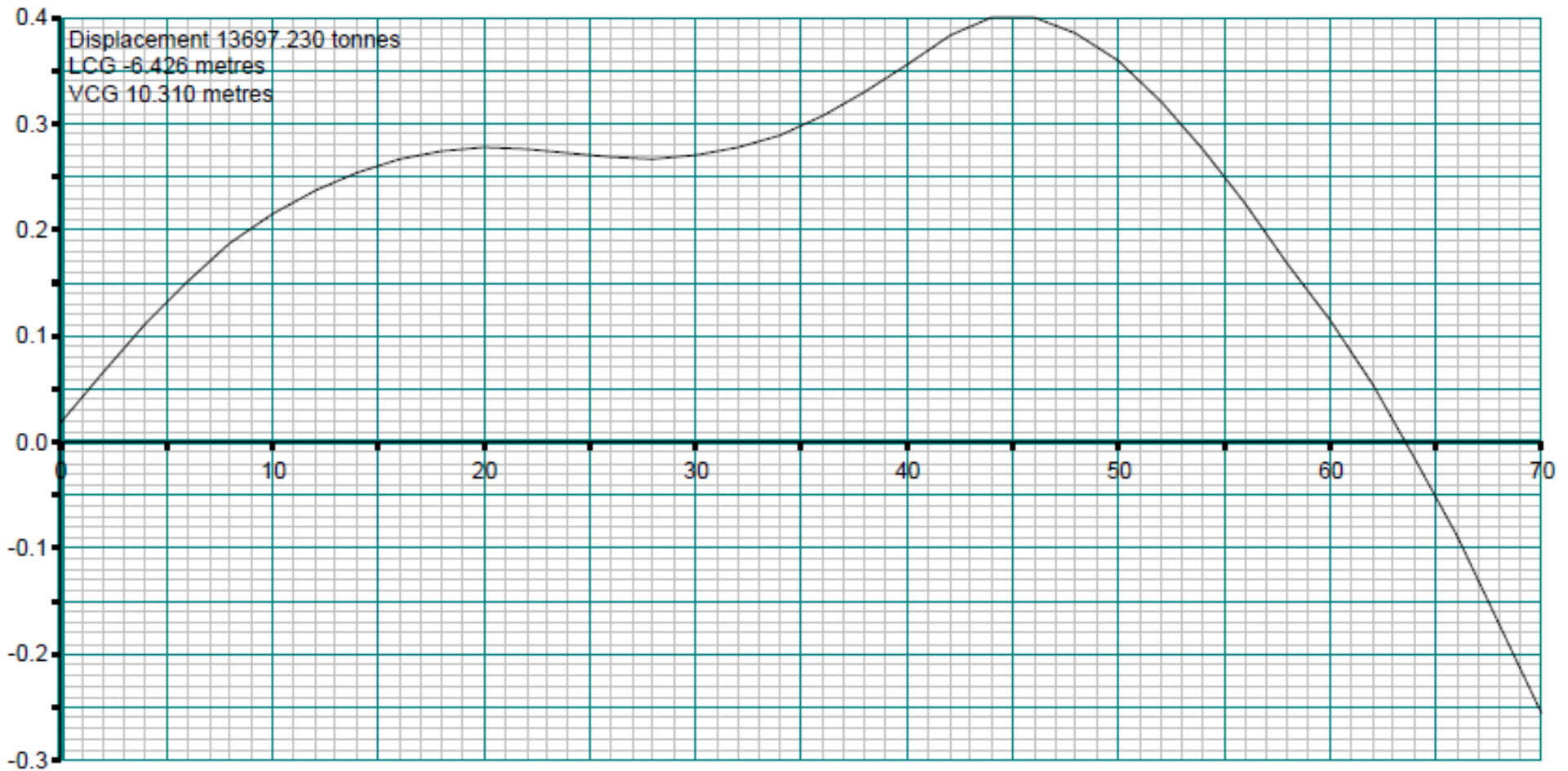
Bidragande var att

- fartygets lastsäkringsmanual varken var komplett eller efterlevdes. Befraktaren hade ett eget system för lastsäkring och efterfrågade inte fartygets lastsäkringsmanual. Den faktiska lastsäkringsnivån var i huvudsak ett resultat av muntliga överenskommelser mellan befraktaren och olika ombordvarandebefäl, *samt*
- avvikelser inte hade rapporterats till rederiet om att lastsäkringen avvek från kraven i fartygets lastsäkringsmanual. Inte heller hade rederiet eller tillsynsmyndigheten uppmärksammat att fartygets lastsäkring avvek väsentligt från uppställda krav.

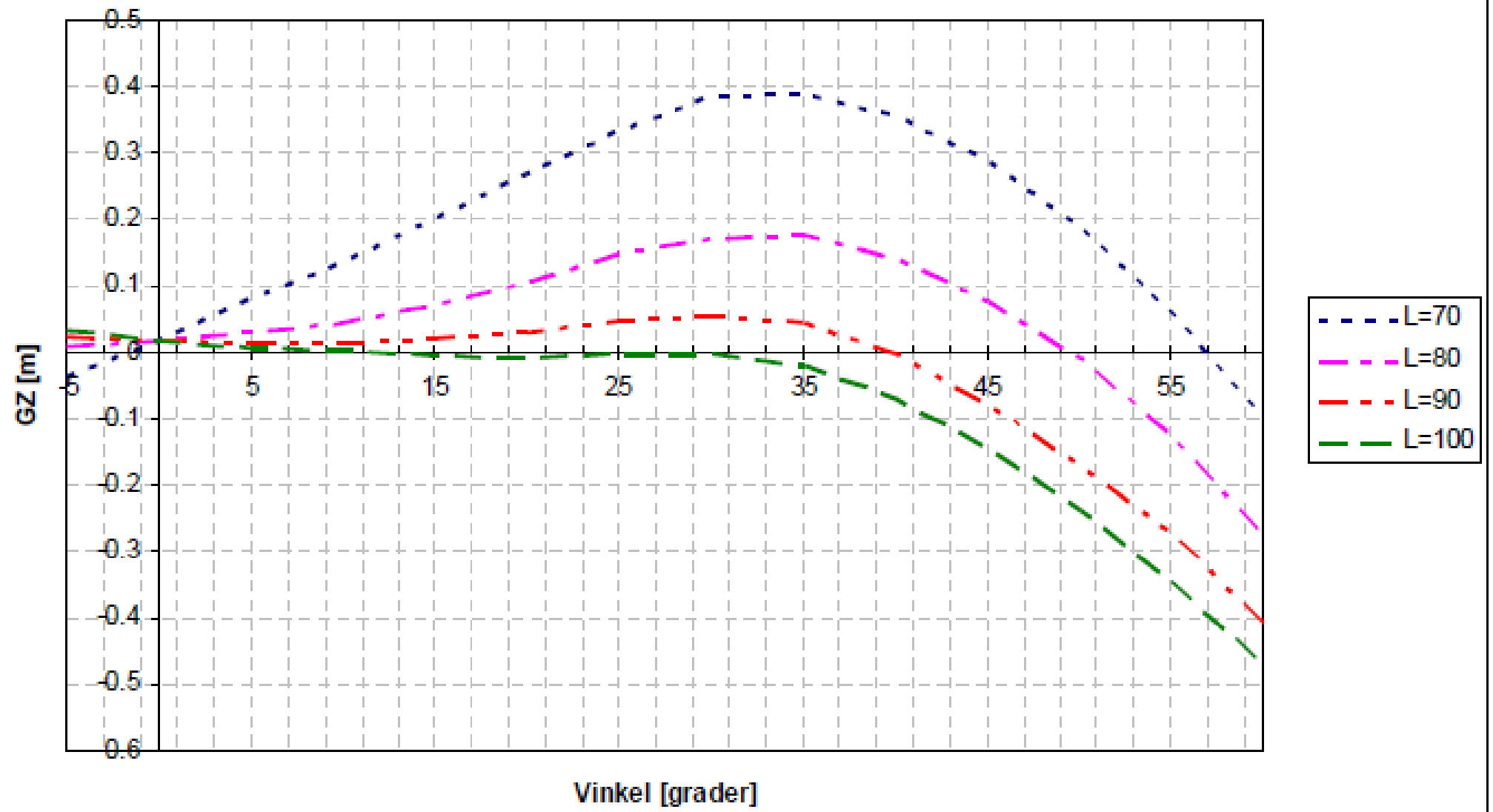
Stabiliteten

- Genom påbyggnad av sponsoner och s.k. ankstjärt hade Finnbirch fått speciella stabilitetsegenskaper, som framgår av data i stabilitetsboken. Fartygets rätande hävarmskurva (GZ-kurva) karakteriserades av en svacka vid vissa krängningsvinklar, i detta fall mellan ca 20 och 40 grader.

Stabiliteten



H=7m, midskepps



H=7, L/4

