



Utredningsrapport

D8/2010M

Sjöbussen M/S QUEEN (FIN) och passagerarfartyget M/S VIKING XPRS (SWE), tillbud i Gustavssvärdssundet den 20.7.2010

Översättning av den ursprungliga finskspråkiga rapporten

Syftet med denna utredningsrapport är att förbättra säkerheten och förebygga olyckor. Rapporten går inte in på det eventuella ansvaret för olyckan eller skadeståndsskyldigheten. Utredningsrapporten bör inte användas i annat syfte än att förbättra säkerheten.

**Onnettomuustutkintakeskus
Olycksutredningscentralen
Safety Investigation Authority**

Osoite / Address: Sörnäisten rantatie 33 C
FIN-00500 HELSINKI

Adress: Sörnäs strandväg 33 C
00500 HELSINGFORS

Puhelin / Telefon: (09) 1606 7643
Telephone: +358 9 1606 7643

Fax: (09) 1606 7811
Fax: +358 9 1606 7811

Sähköposti / E-post / Email: turvallisuustutkinta@om.fi

Internet: www.turvallisuustutkinta.fi

SAMMANDRAG

M/S VIKING XPRS hade avgått på sin tidtabellsenliga rutt från Helsingfors till Tallinn. Då fartyget närmade sig Gustavssvårdssundet observerade den vakthavande personalen sjöbussen M/S QUEEN, som girade från Kungsporten framför passagerarfartygets för mot Skanslandets strand på andra sidan sundet. Detta förorsakade ett tillbud, men det uppstod inga skador.

Efter tillbudet fortsatte VIKING XPRS sin resa mot Tallinn i enlighet med färdplanen. Efter att ha kommit ut från Gustavssvårdssundet meddelade fartyget om tillbudet till Helsingfors VTS.

QUEEN fortsatte sin rundtur, och efter att den hade tagit slut, återvände sjöbussen till sin avseglingshamn. Efter att hon hade förtöjt vid Salutorgets strand, anlände polisen och sjöbevakningen som efterföljd av VTS anmälan. En sjöfartsinspektör anlände senare.

I Gustavssvårdssundet är farleden enbart 110 meter bred vilket betyder att det på sidorna av ett stort passagerarfartyg finns enbart drygt en fartygsbredd som säkerhetsmarginal till strandklipporna. Då QUEEN ca klockan 11.48 började gira framför Kungsporten över Gustavssvårds farled understeg sjöbussens avstånd till VIKING XPRS två fartygslängder. VIKING XPRS:s fart var ca 12 knop. Det förefaller klart att då ett stort fartyg anländer till Gustavssvårdssundet är säkerhetsmarginalerna på farledsområdet otillräckliga för övrig fartygstrafik. Detta gäller både mötande trafik samt trafik som fortlöper i samma riktning.

Olycksutredningscentralen rekommenderar att deltagande i fartygstrafikservice förutom anmälningskyldighet utvidgas till att även gälla fartyg av alla storlekar som kör i nyttotrafik. I nuläge gäller deltagande i fartygsservice enbart sådana fartyg i nyttotrafik som överskrider 24 meter. Sålunda skulle även de fartyg i nyttotrafik som inte har skyldighet att anmäla sig på VTS-området lyssna fortgående på VTS lokala VHF-kanal och de kunde följa med meddelanden som berör trafiken och handla i enlighet med givna trafikinstruktioner.

Därtill rekommenderar Olycksutredningscentralen för Trafiksäkerhetsverket att alla fartyg i passagerartrafik bör rekommenderas att skaffa antingen en B-klass AIS-anordning eller åtminstone en AIS-mottagare kopplad till en kompatibel sjökortsdisplay.

Ytterligare rekommenderar Olycksutredningscentralen att den myndighetsorganisation som ansvarar för fartygstrafik preciserar de existerande områden för mötesförbud och förbud mot att passera som befinner sig på VTS-områden samt informerar om dessa i vidare utsträckning än nu.



SUMMARY

WATER BUS M/S QUEEN (FIN) AND PASSENGER VESSEL M/S VIKING XPRS (SWE), DANGEROUS SITUATION IN THE STRAIT OF KUSTANMIEKKA ON 20 JULY 2010

The M/S VIKING XPRS had departed on her scheduled route from Helsinki to Tallinn. When the VIKING XPRS approached the strait of Kustaanmiekka, the watch crew noticed the water bus M/S QUEEN turning in front of her bow. The QUEEN was heading from King's Gate towards the Vallisaari shore on the other side of the fairway. This resulted in a dangerous situation. There were, however, no damages.

After the incident the VIKING XPRS continued her journey towards Tallinn in accordance with her voyage plan. After clearing the strait of Kustaanmiekka, the VIKING XPRS informed Helsinki VTS about the incident.

The QUEEN continued her sightseeing tour and after it had ended, she returned to her port of departure. After the vessel had moored at the quay by the Market Square, the police, the Coast Guard and later a maritime inspector came there due to a notification given by the VTS.

In the strait of Kustaanmiekka, the breadth of the fairway is 110 metres. This means that the safety margin to the cliffs is only slightly more than one vessel breadth. When the QUEEN started turning across the Kustaanmiekka channel in front of the King's Gate at approx. 11.48, the VIKING XPRS was less than two vessel breadths away and proceeding at the speed of approx. 12 knots. It is clear that the safety margins of the channel area are inadequate with reference to other vessel traffic. This applies both to oncoming traffic and to traffic proceeding in the same direction.

The investigators recommend that the obligation to participate in vessel traffic services, which currently applies only to vessels over 24 metres engaged in commercial traffic, would be extended to apply to all vessels engaged in commercial traffic except for the duty to report to the VTS.

In this way such vessels engaged in commercial traffic, which are not obliged to report on the VTS area, would, however, continuously listen to the VHF channel of the local VTS and could follow traffic related notices and traffic instructions.

In addition, the investigators recommend to the Finnish Transport Safety Agency that it recommend that all vessels engaged in passenger traffic acquire either a B class AIS device or at least an AIS receiver connected to an integrated chart display.

Furthermore, the investigators recommend that the authority responsible for vessel traffic specify the areas with passing and overtaking prohibitions which are in force on the VTS areas and inform about them more widely than currently.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

SAMMANDRAG	I
SUMMARY	II
FÖRKORTNINGAR	IV
FÖRORD	V
1 HÄNDELSERNA	1
1.1 Fartygen	1
1.1.1 Allmän information – QUEEN	1
1.1.2 Styrhytten och dess utrustning – QUEEN	2
1.1.3 Passagerarna och besättningen – QUEEN	3
1.1.4 Allmän information – VIKING XPRS	3
1.1.5 Kommandobryggan och dess utrustning – VIKING XPRS	5
1.1.6 Passagerarna och besättningen – VIKING XPRS	6
1.2 Olyckshändelsen	7
1.2.1 Farleden och dess säkerhetsanordningar	7
1.2.2 Helsingfors VTS	8
1.2.3 Väderförhållandena	8
1.2.4 Fartygens färd före uppkomsten av tillbudet	8
1.2.5 Händelseplatsen	9
1.2.6 Händelsen	9
1.2.7 Åtgärderna på fartygen efter händelsen	14
1.2.8 Skadorna	14
1.2.9 Helsingfors VTS åtgärder	14
2 ANALYS	15
2.1 QUEENs styrplats och sikten från den	15
2.2 VIKING XPRS:s kommandobrygga och sikten från den	17
2.3 Om manövreringen av fartygen	18
3 SLUTSATSER	20
4 ÅTGÄRDER	21
5 SÄKERHETSREKOMMENDATIONER	22



FÖRKORTNINGAR

Förkortning	Termen på originalspråket	Förklaring på svenska
DSC	Digital Selective Call	digitalt selektivt anrop
EPIRB	Emergency Position Indicating Radio Beacon	COSPAS-SARSAT-nödboj
GMDSS	Global Maritime Distress and Safety System	maritimt säkerhetsradiosystem
DGPS	Differential GPS	Differentiell GPS
IMO	International Maritime Organization	Internationella sjöfartsorganisationen, ett specialiserat organ inom Förenta Nationerna
INS	Integrated Navigation System	integrerad navigationsutrustning
L _{PP}	Length between perpendiculars	fartygets längd mellan pendiklarna
MRSC	Maritime Rescue Sub-Center	sjöräddningsundercentral
SART	Search and Rescue Radar Transponder	radartranspondersystem
TLKSR	Twisted Leading Edge Full Spade Rudder	
VDR	Voyage Data Recorder	inspelningsapparat för färdinformation
VTS	Vessel Traffic Service	sjöfartens fartygstrafiktjänst

FÖRORD

VIKING XPRS hade avgått på sin tidtabellsenliga rutt från Helsingfors till Tallinn. Då fartyget närmade sig Gustavssvärdssundet observerade den vakthavande personalen på bryggan sjöbussen QUEEN, som girade från Kungsporten mot Skanslandets strand på andra sidan sundet vilket förde sjöbussen framför VIKING XPRS:s för. Detta förorsakade ett tillbud, men det uppstod inga skador.

Centralen för undersökning av olyckor fick samma dag upplysning från Helsingfors VTS om händelsen och inledde en preliminär undersökning. Efter att den preliminära undersökningen hade färdigställts, gav Centralen för undersökning av olyckor utredarna Jaakko **Lehtosalo** och Hannu **Martikainen** i uppdrag att utföra en undersökning om tillbudet (D8/2010M).

De registreringar¹ som erhöles för undersökningsändamål bidrog till att man fick reda på fartygens rörelsebanor och manövreringsåtgärder.

Ett utkast till undersökningsrapporten har skickats för yttranden till myndighetsorganisationerna inom sjösäkerhet och trafikledning samt till de bägge fartygens rederier. Yttranden erhöles av Trafiksäkerhetsverket och Trafikverket. På basen av yttranden har rapporten kompletterats och slutförts till behövliga delar. Undersökningsrapporten har översatts från finska till svenska av Minna Bäckman.

Källmaterialet har arkiverats i Centralen för undersökning av olyckor.

Klockslagen använda i rapporten anger finsk sommartid.

¹ VTS = sjöfartens fartygstrafiktjänst, VDR = inspelningsapparat för färdinformation

1 HÄNDELSERNA

1.1 Fartygen

De inblandade i tillbudet var sjöbussen QUEEN och passagerarfartyget VIKING XPRS.

1.1.1 Allmän information – QUEEN

QUEEN är ett passagerarfartyg, inspekterat för inrikestrafik, som fungerar som sjöbuss i säsongtrafik på Helsingfors havsområde. Fartygets ägarrederi är Royal Line Oy från Helsingfors.

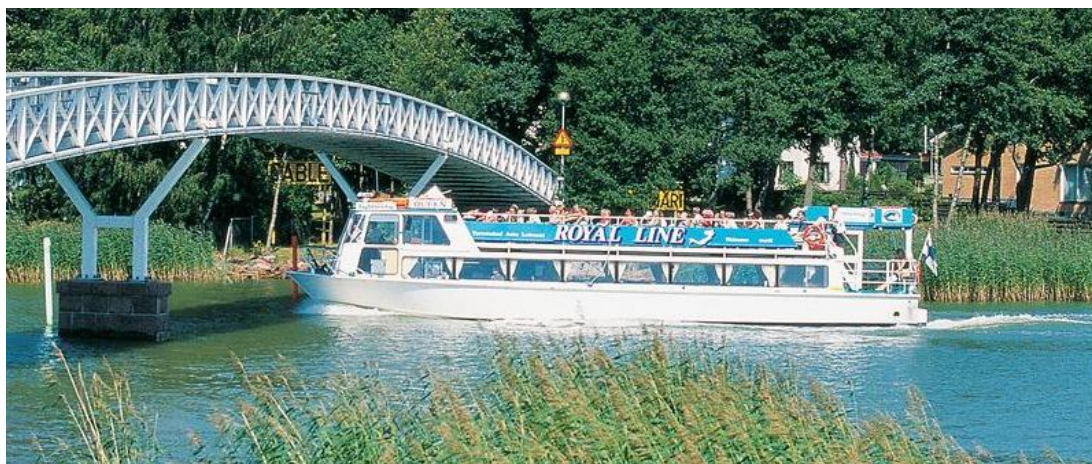


Bild 1. Sjöbussen M/S QUEEN.

Fartygets namn	M/S QUEEN
Hemort	Helsingfors
Registreringsort	Helsingfors
Signalbokstäver	OISH
Redare	Royal Line Oy
Typ	passagerarfartyg
Största längd/måtlängd	19,0 / 17,76 m
Bredd	5,0 m
Bruttodräktighet	44 ton
Maskineffekt	331 kW
Hastighet	8 knop
Propulsion	propeller med fasta vingar bogpropeller
Roder	dubbelprofil
Byggnadsår	1984
Klassificeringssällskap	ej klassificerat
Person-/passagerarantal	101/99



Bild 2. QUEEN i rederiets replipunkt i Kronohagen.

1.1.2 Styrhytten och dess utrustning – QUEEN

Styrhytten är belägen alldeles i fören och från styrhytten är det bra sikt både framåt och till sidorna. Fartygets nedre och övre passagerarutrymmen begränsar sikten bakåt. Sidospeglar har installerats på båda sidorna utanför styrhytten. De är till nytta framför allt då man kör till bryggan.

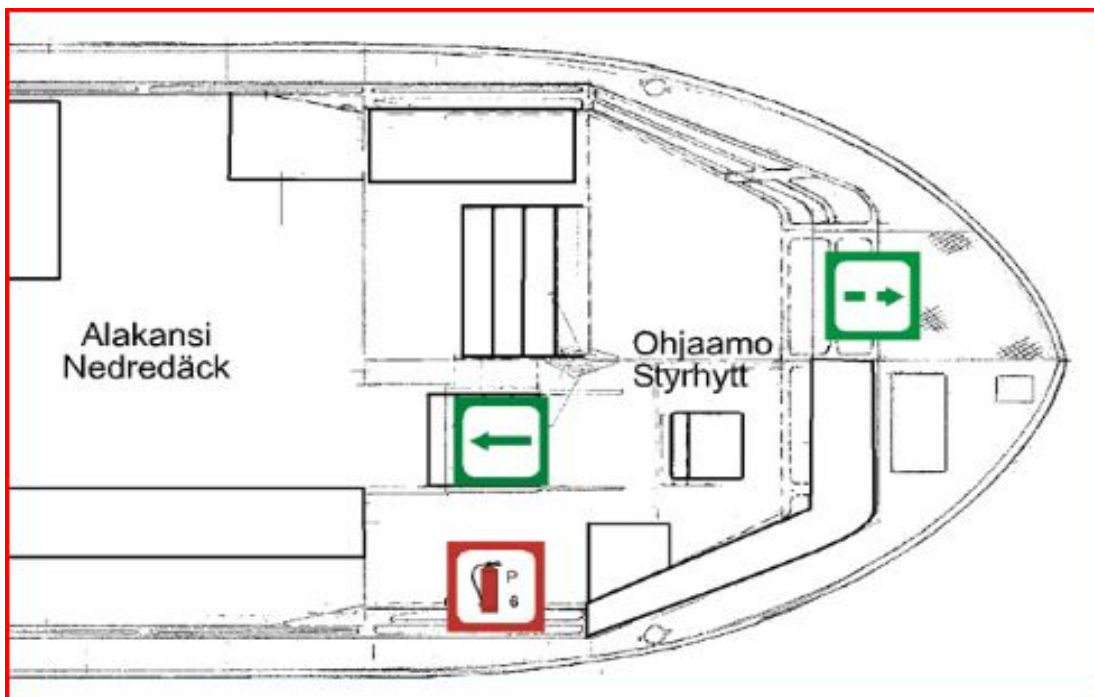


Bild 3. QUEEN. Styrhyttens generalarrangemang.

Reglagen för huvudmaskinen och bogpropellern är inom räckhåll till höger om den som styr. Mätutrustningen, de andra reglagen, radarskärmen och kommunikationsutrustningen är placerade i pulpeten till höger om den som styr. Det finns inget enskilt bord för sjökort i styrhytten.



Bild 4. QUEEN. Styrplatsen i framdelen av styrhytten. Radarskärmen finns på högra sidan av den som styr (syns inte i bilden).

Navigations- och kommunikationsutrustningen på QUEEN var i enlighet med bestämmelserna för trafikområdet och i enlighet med inspektionsbestämmelserna. Anordningarna har installerats separat, utan integrering. Fartyget har X-band sjöfartsradar, DGPS-anordning, ekolod, hastighetslogg och magnetkompass. Förutom en extra VHF radiotelefon har fartyget VHF+DSC-utrustning, SART, EPIRB samt bärbara VHF-radiotelefoner i livbåtarna. Fartyget hade inte registreringsanordning (VDR).

1.1.3 Passagerarna och besättningen – QUEEN

Då tillbudet ägde rum fanns det 42 passagerare på fartyget samt skeppare och däcksmän i enlighet med bemanningscertifikat.

1.1.4 Allmän information – VIKING XPRS

VIKING XPRS är en bil- och passagerarfärja som kör i reguljärtrafik mellan Helsingfors och Tallinn. Fartyget ägs av det åländska Viking Line Abp. Fartygets flaggstat är Sverige.

Sjöbussen M/S QUEEN (FIN) och passagerarfartyget M/S VIKING XPRS (SWE), tillbud i Gustavssvårdssundet den 20.7.2010



Bild 5. M/S VIKING XPRS.

Fartygets namn	M/S VIKING XPRS	
Hemort	Norrtälje	
Registreringsort	Stockholm, Sverige	
IMO-nummer	9375654	
Redare	Viking Line Abp	
Typ	passagerarbilfärja	
Största längd	185 m / 170 m	
Bredd	27,70 m	
Djupgående	6,55 m	
Bruttodräktighet	34 000	
Maskineffekt	40 000 kW	4 x Wärtsilä 46F
Hastighet	25 knop	
Propulsion	2 propellrar med justerbara blad	
Roder	2 * Becker TLKSR ²	
Styrpropellrar	i fören 2*1500 kW	i aktern 1500 kW
Byggare	Aker Yards Oyj, Helsinki	2008
Passagerare	2500	

² TLKSR = Twisted Leading Edge Full Spade Rudder

1.1.5 Kommandobryggan och dess utrustning – VIKING XPRS

Fartygets kommandobrygga ligger på däck 9 ca 30 meter ovanför havsytan. Kommandobryggans generalarrangemang är öppet och erbjuder god sikt framåt, till sidorna och bakåt. I kommandobryggans framdel finns det tre arbetsställen med stolar för dem som manövrerar fartyget: till vänster befälhavarens, i mitten det vakthavande befälets och till höger styrmannens/utkikens arbetsställe. Framför dessa arbetsställen ligger platsen för manuell manövrering.

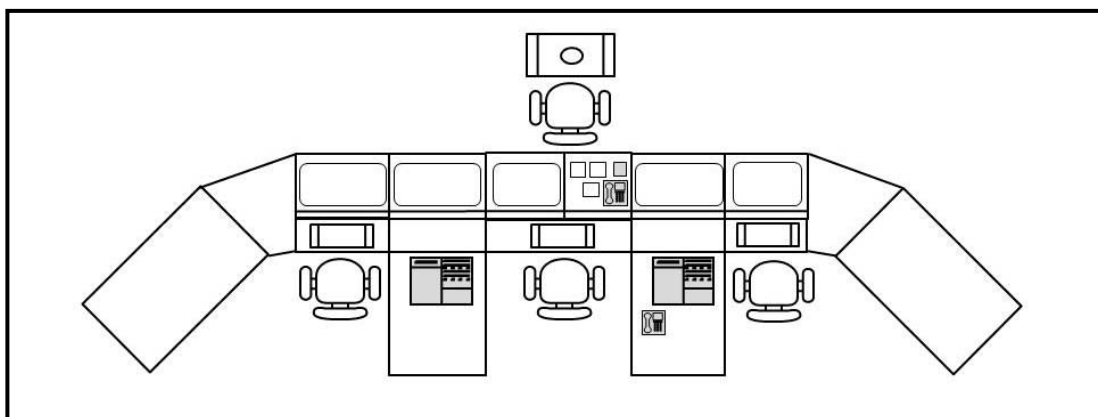


Bild 6. VIKING XPRS. Kommandobryggans arbetsställen och platsen för manuell manövrering.

Kontrollutrustningen för huvudmaskinen och manövreringen ligger i de gemensamma mellankonsolerna för manövreringsställena. Alla tre arbetspunkter har egna skilda styrpaneler för det integrerade navigationssystemet och för manövreringssystemet. Dessutom har man placerat manövrerorgan för andra sjöfarts- och kommunikationsanordningar³ samt för övervaknings- och alarmsystem i pulpeterna i kommandobryggans framdel. Fyra sjöfartsradaranläggningar, två DGPS -anordningar, AIS-transponder, Doppler-logg samt dubblade enheter för ruttstyrning och kompassystem fungerar som huvudsensorer i det integrerade navigationssystemet⁴.

Radarutrustning

Fartygets radarutrustning innefattar tre stycken S-band och en X-band sändare-mottagare med antenner. Det är möjligt att koppla radarvideo till vilken som helst av arbetsstationsskärmarna.

Registreringsanordningarna

Fartyget har i bruk en VDR-anläggning som uppfyller kraven och som var funktionsduglig då tillbudet ägde rum.

³ GMDSS-anordningar

⁴ INS = Integrated Navigation System

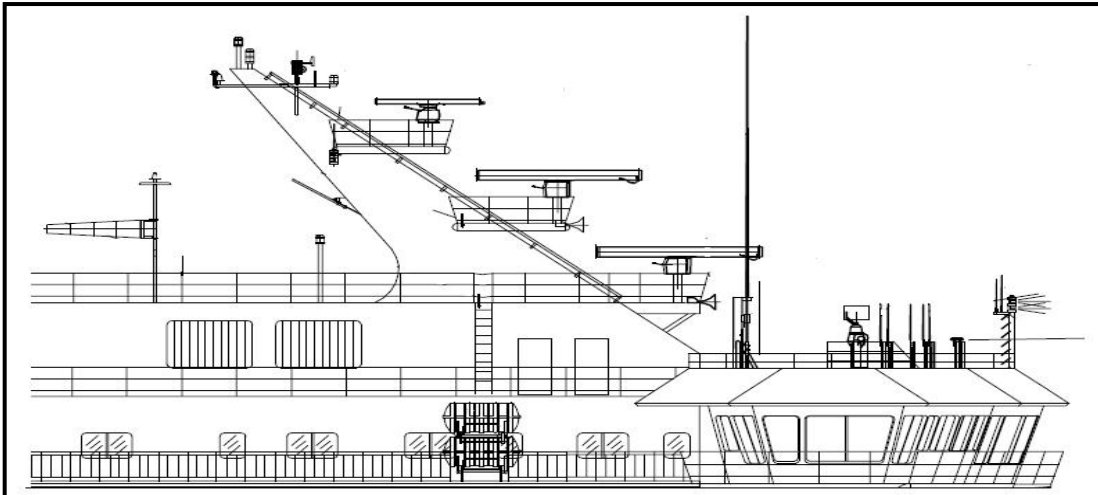


Bild 7. VIKING XPRS. Radarantennerna i masten. X-band antennen är överst, antennerna lägre ner är S-band antenner.

1.1.6 Passagerarna och besättningen – VIKING XPRS

Det fanns 2470 passagerare och en besättning på 140 personer på fartyget.

Då fartyget avgick från hamnen och då det anlände till hamnen bestod bemanningen på bryggan av befälhavaren, det vakthavande befälet⁵ och styrmannen vilket var i enlighet med bemanningscertifikatet. Styrmannen fungerade som utkik. Denna bemanning fanns på kommandobryggan också under det tillbud som nu undersöks. På öppna havet utgörs bemanningen av det vakthavande befälet och av däcksmannen som fungerar som utkik.



Bild 8. VIKING XPRS Utkikens och det vakthavande befälets arbetsställen.

⁵ Ordinarie vakthavande befäl på detta fartyg i reguljär linjetrafik har linjelotsbrev

1.2 Olyckshändelsen

1.2.1 Farleden och dess säkerhetsanordningar

I planeringen av farleden Gustavssvärd har man använt ett dimensioneringsfartyg vars längd är 213, bredd 24,5 och djupgående 6,5 meter. I Gustavssvärdssundet är farledens bredd 110 meter.

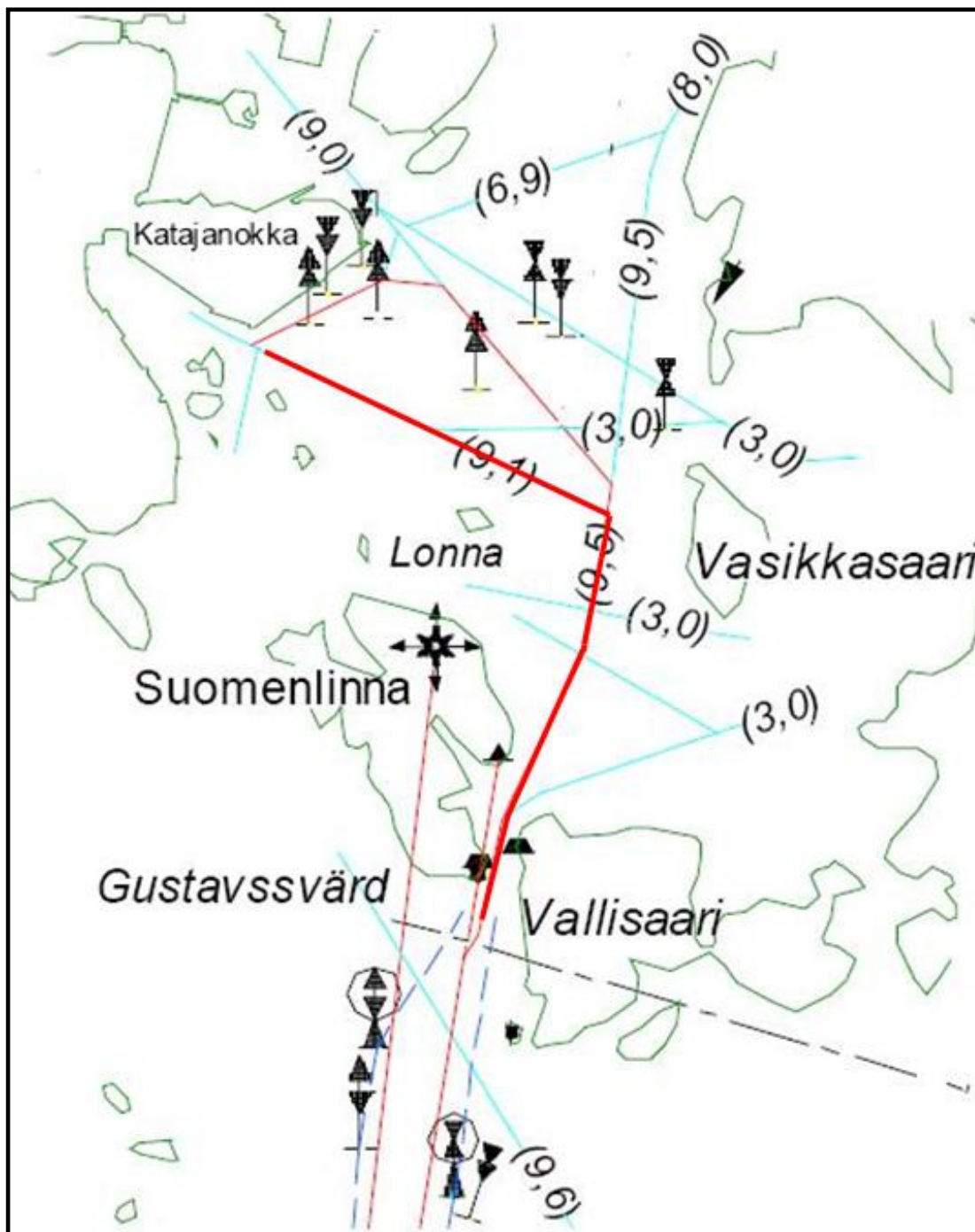


Bild 9. Farleden till Helsingfors via Gustavssvärd.

1.2.2 Helsingfors VTS

Helsingfors VTS framställer fartygstrafikservice för farlederna i inloppet till Helsingfors. Situationsbilden från farledsområdena erhålls från den information som fasta radarsensorer och AIS-sändare anger. Helsingfors VTS fungerar 24 timmar om dygnet året runt och dess sektor innefattar alla farleder som leder till hamnarna på Helsingforsområdet på området mellan Kytö fyr, Helsingfors kassun samt Fagerö och Kalkstrand i öster. Sektorn täcker också Helsingfors hamns administrativa område⁶.

Fartyg som är längre än 24 meter måste delta i fartygstrafikservice genom att anmäla sig till Helsingfors VTS, genom att lyssna på VTS/VHF-arbetskanalen samt genom att följa de bestämmelser som hänför sig till trafiken på VTS-området. Dessutom måste befälhavaren på ett fartyg som deltar i servicen alltid underrätta om händelser som han/hon upptäcker på VTS-området eller i dess närhet:

- varje kritiskt läge eller olycka som påverkar fartygets säkerhet
- varje kritiskt läge eller olycka som äventyrar sjösäkerheten
- varje situation som kan leda till förorening av farvatten eller stränder
- alla till sjöss kringdrivande föroreningsbälten, containrar eller förpackningar

Det finns ett permanent förbud mot att möta och passera på Helsingfors VTS sektor 1, nämligen i Gustavssvärd på en 9,6 meters farledsavsnitt mellan latituderna 60° 08,1' P 60° 08,6' P.

1.2.3 Väderförhållandena

Vädret var klart och sikten god den dag då tillbudet ägde rum.

1.2.4 Fartygens färd före uppkomsten av tillbudet

I rekonstrueringen av händelsen har man använt Helsingfors VTS registrering av trafiksituationen och VDR-registreringen från passagerarfartyget VIKING XPRS som källmaterial.

VIKING XPRS kastade loss från kajen vid Skatuddens terminal. Fartyget var på väg till Tallinn och efter giren i hamnbassängen lade hon kursen mot Kronobergsfjärden. Då fartyget passerade Lonnan och vände kursen mot det farledsavsnitt som leder mot söder var hon på automatstyrning. Fartyget nådde Gustavssvärd's farledslinje kl. 11.47.

Sjöbussen QUEEN avgick från Salutorget på en beställningskryssning kl. 11.45 och hade två personers besättning samt 42 passagerare. Det satt passagerare både i de övre och i de nedre passagerarutrymmena.

Den en och en halv timme långa kryssning som QUEEN gör följer vanligtvis följande rutt: Salutorget–Klippan–Brunnsparken–Sveaborg–Kungsporten–Kalvholmen–Kronhagen–Skatudden–Isbrytarkajen–Salutorget.

⁶ Källa: Helsinki VTS Master's Guide

Sjöbussen M/S QUEEN (FIN) och passagerarfartyget M/S VIKING XPRS (SWE), tillbud i Gustavssvärdssundet den 20.7.2010



Bild 10. QUEENs Sightseeing-rutt enligt rederiets hemsidor⁷.

QUEEN var vid småbåtshamnen som ligger på östra sidan av Sveaborg ca kl. 11.45. VIKING XPRS hade då redan börjat vända mot söder till den farledslinje som leder till Gustavssvärdssundet.

1.2.5 Händelseplatsen

Händelserna ägde rum i Gustavssvärdssundet. Helsingfors 9,5 m farled leder från Kronobergsfjärden mot sundet som är den mest kritiska punkten i farledsavsnittet.

1.2.6 Händelsen

Efter att först ha kört till mynningen av Artilleribukten fortsatte QUEEN mot Kungsporten och vände därifrån tvärs över sundet mot Skanslandets strand och framför fören av VIKING XPRS som då höll på att komma in i Gustavssvärdssundet.

Följande bilder framställer fartygens rörelsebanor med hjälp av radarekona i VTS-registreringen samt med hjälp av rörelsebanorna uppgjorda på basen av VDR-inspelningen. I bilderna har radarmålens temporära position framställts med rött och deras rörelsehistoria med grönt. Längden av rörelsevektorn av VIKING XPRS som är under VTS-uppföljning är en minut.

⁷ Enligt rederiets underrättelse höll fartyget på att vända framför Kungsporten, vilket betyder att den verkliga ruten inte stämmer helt överens med ritningen på hemsidorna.

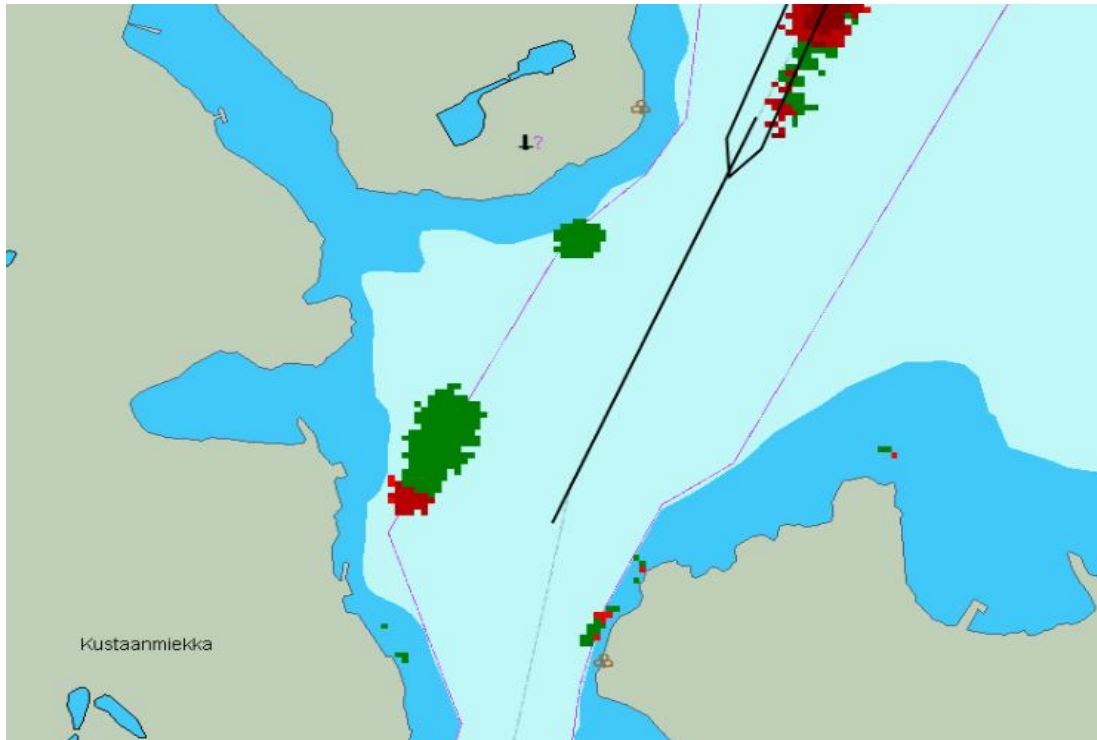


Bild 11. QUEEN håller på att närma sig Kungsporten kl. 11:48:17. Det rödgröna radareköt syns mitt i bilden i västra kanten av farleden. (© Trafikverket)

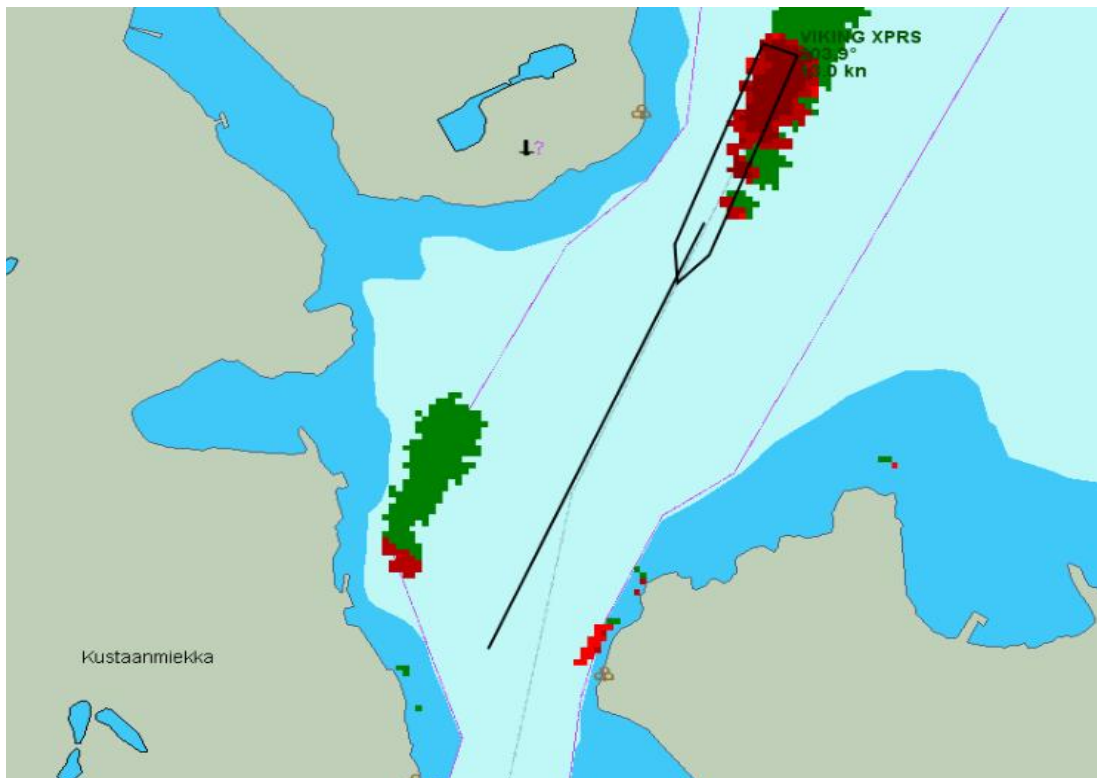


Bild 12. QUEEN i höjd med Kungsporten girar mot babord kl. 11:48:31. (© Trafikverket)

Sjöbussen M/S QUEEN (FIN) och passagerarfartyget M/S VIKING XPRS (SWE), tillbud i Gustavsvärdssundet den 20.7.2010

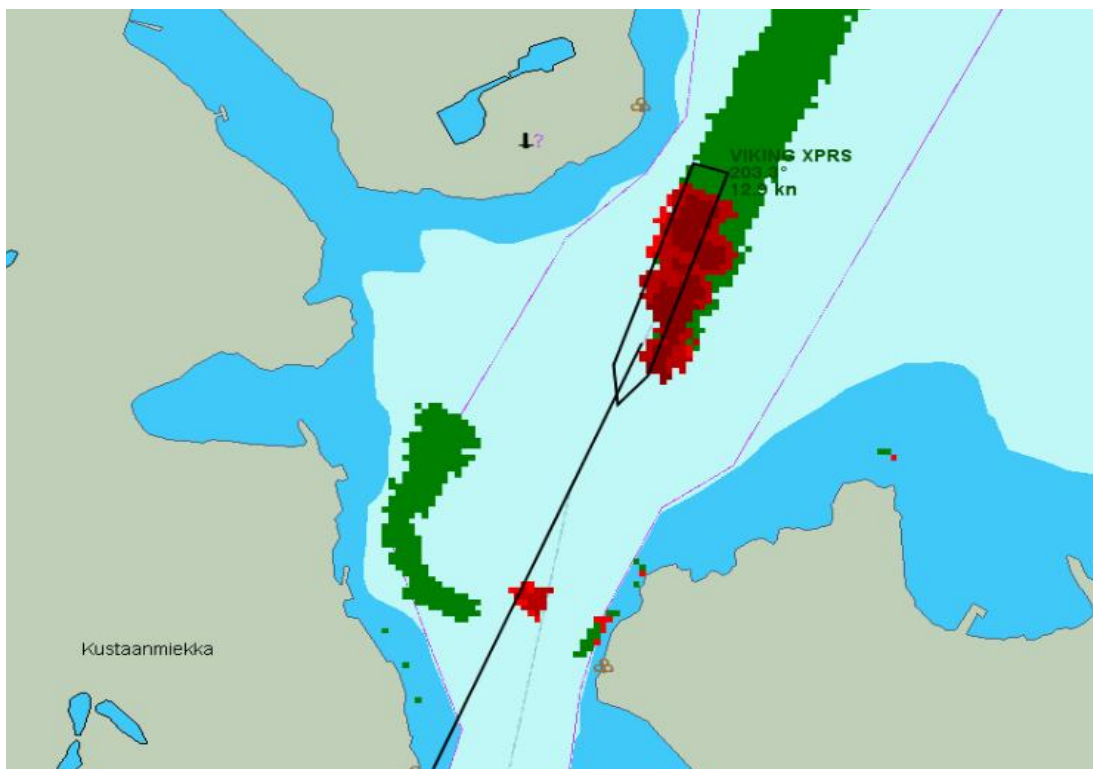


Bild 13. QUEEN korsar farledslinjen kl. 11:48:49.

(© Trafikverket)

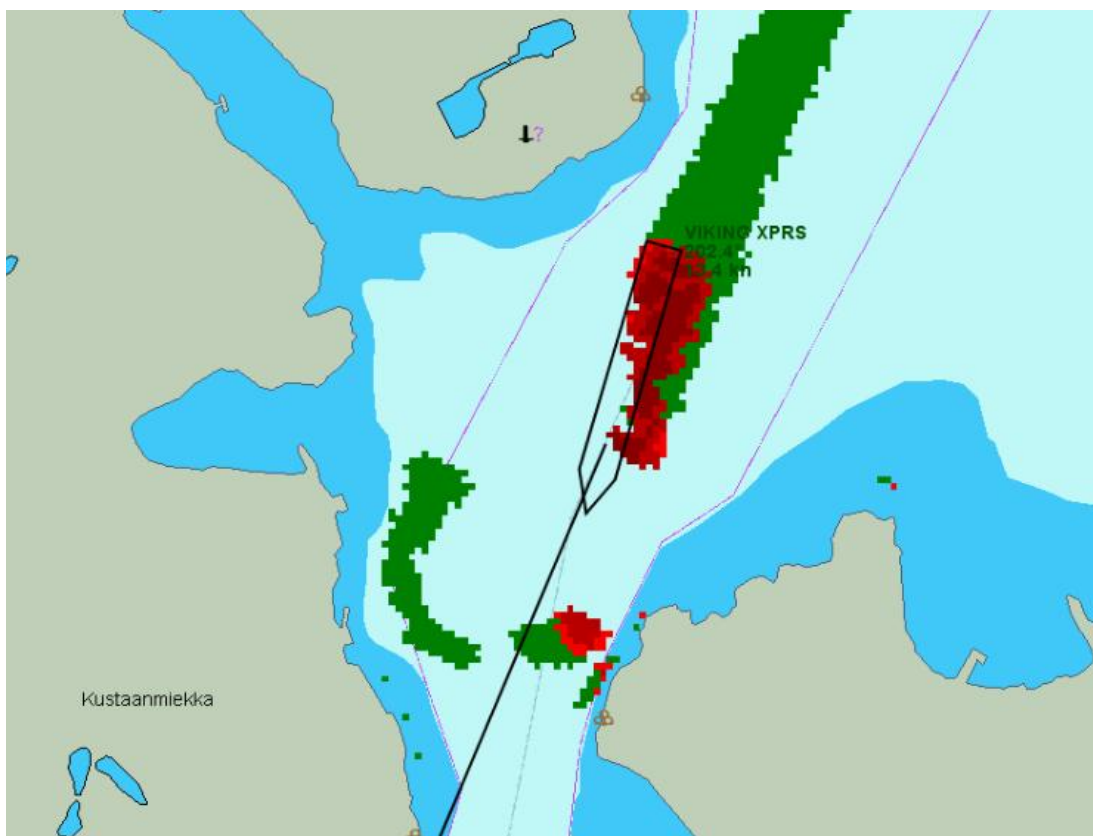


Bild 14. QUEEN närmar sig Skanslandets strand kl. 11:48:59.

(© Trafikverket)

Sjöbussen M/S QUEEN (FIN) och passagerarfartyget M/S VIKING XPRS (SWE), tillbud i Gustavsvårdssundet den 20.7.2010

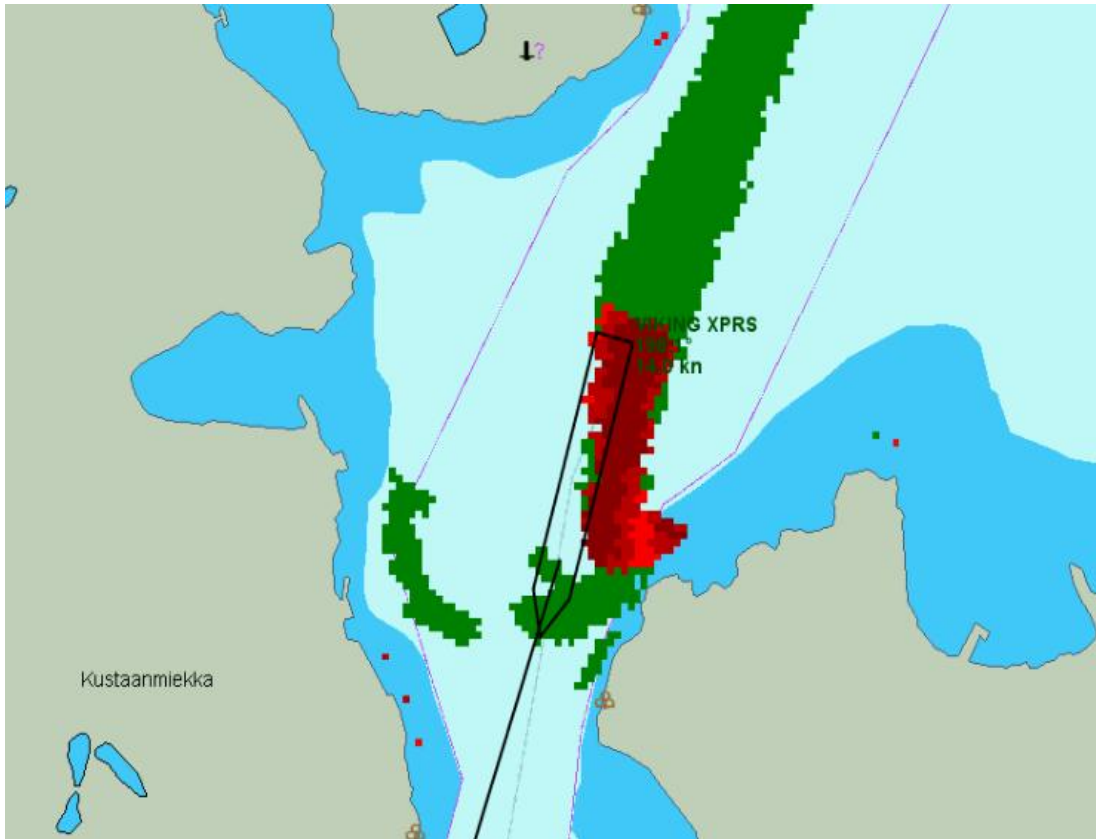


Bild 15. VIKING XPRS och QUEEN på samma höjd i farleden kl. 11:49:13. På grund av radarns begränsade resolution förenas radarekona. (© Trafikverket)

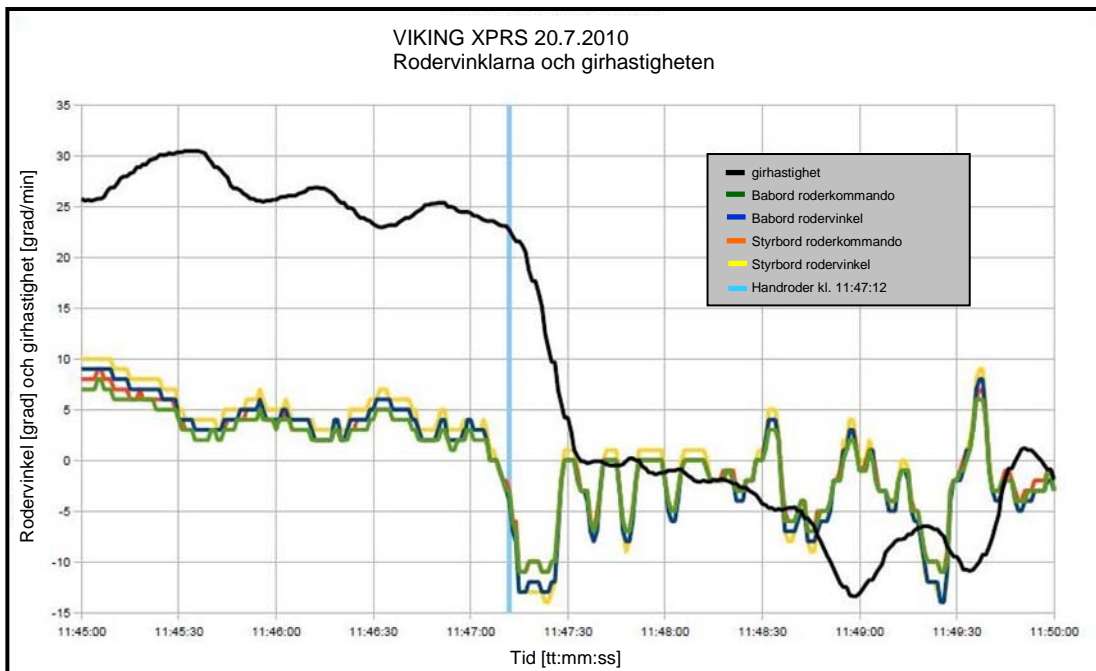


Bild 16. Rodervinklarna och girhastigheten av VIKING XPRS från Lonnan till Gustavsvårdssundet.

Sjöbussen M/S QUEEN (FIN) och passagerarfartyget M/S VIKING XPRS (SWE), tillbud i Gustavssvärdssundet den 20.7.2010

I slutet av VIKING XPRS:s gir, då fartygets kurs hade stabiliserats på den körlinje som leder till Gustavssvärdssundet, övergick man från automatstyrning till manuell styrning kl. 11:47:12. Såsom andra stora fartyg gör, utförde VIKING XPRS en S-krök för att komma mitt i sundet i så rak vinkel som möjligt. Även då finns det enbart utrymme motsvarande fartygets egen bredd på vardera sidan.



Bild 17. VIKING XPRS:s rörelsebana från holmen Lonnan till Gustavssvärdssundet. (Karta: Trafikverket)



Bild 18. VIKING XPRS i den trånga passagen i Gustavssvärd (detta är en kombination av två bilder).

1.2.7 Åtgärderna på fartygen efter händelsen

VIKING XPRS fortsatte sin resa mot Tallinn i enlighet med färdplanen. Efter att ha kommit ut från Gustavssvärdssundet meddelade fartyget om tillbudet till Helsingfors VTS.

QUEEN fortsatte sin rundtur, och efter att den hade tagit slut, återvände till sin avseglingshamn. Efter att hon hade förtöjt vid Salutorgets strand, anlände polisen och sjöbevakningen samt senare en sjöfartsinspektör som efterföljd av VTS anmälan.

1.2.8 Skadorna

Tillbudet förorsakade inga person-, fartygs- eller andra skador.

1.2.9 Helsingfors VTS åtgärder

Helsingfors VTS fick veta om tillbudet direkt från VIKING XPRS. VTS-operatören aktiverade registreringen, som utredningen har erhållit för sitt bruk, och anmälde Helsingfors MRSC om händelserna.

2 ANALYS

Under sommarsäsongen är fartygstrafiken på området för Helsingfors Södra hamn och Skatudden väldigt livlig. Förutom de stora passagerarbilfärjorna trafikerar även andra snabba passagerarfartyg samt Sveaborgsfärjan i reguljär ruttrafik på området Södra hamn–Salutorget–Skatudden. På sommaren trafikerar ett stort antal sjöbussar med tiotals dagliga turer vid inloppet till Helsingfors. En del av dem kör linjetrafik och en del enbart Sightseeing-turer. Därtill är fritidsbåtstrafiken på området tämligen livlig på sommaren.

Fartyg under 24 meter, vilket inkluderar de flesta sjöbussarna, är inte förpliktade att anmäla sig till VTS då de avgår på sina rundturer. Inte heller behöver de under rutten anmäla om ankomsten till t.ex. Artilleribukten i Sveaborg, Kungsporten, Långörssundet (Särkkäsundet) osv.

2.1 QUEENS styrplats och sikten från den

Trots att det finns sidospeglar i styrhytten, finns det dock väldigt begränsad sikt bakåt och mot bakre sidorna från QUEENS styrplats. Styrhyttens vertikala position är i mitten av det nedre och övre passagerarutrymmet. Den fasta strukturen i bakkdelen av det övre passagerarutrymmet förhindrar sikten bakåt även då det inte finns passagerare på det övre däck.



Bild 19. QUEEN. Babordssida sidospegel.

Radaranterenn ligger på styrhyttens tak på 3,2 meters höjd från havsytan. På grund av den låga installationshöjden är radarns utslag mot aktern tämligen begränsat.



Bild 20. QUEEN. Radarantennens läge på styrhyttens tak.

Radardisplayn ligger på högra sidan av den som styr i höjden av stolens armstöd. För att tolka radardisplayn och radarbilden måste den som styr vända sig åt sidan. Detta gör att den som styr inte samtidigt kan hålla utkik mot fartygets färdriktning på ett effektivt sätt.



Bild 21. QUEEN. Vy från styrhytten bakåt mot det nedre inre passagerarutrymmet.

Sjöbussen M/S QUEEN (FIN) och passagerarfartyget M/S VIKING XPRS (SWE), tillbud i Gustavsvärdssundet den 20.7.2010



Bild 22. QUEEN, vy från det övre passagerarutrymmet som är beläget ute mot fören.

2.2 VIKING XPRS:s kommandobrygga och sikten från den

Kommandobryggan ligger ca 30 meter ovanför havsytan och kommandobryggans generalarrangemang möjliggör god sikt framåt, mot sidorna och snett bakåt. Konstruktionerna i fartygets bog förhindrar sikten till låga föremål framför fören och på sidorna. Dyliga objekt kan innefatta småbåtar, sjöbussar, osv. Bilden nedan framställer det kortaste möjliga optiska observationsavståndet rakt framåt från fartygets kommandobrygga.

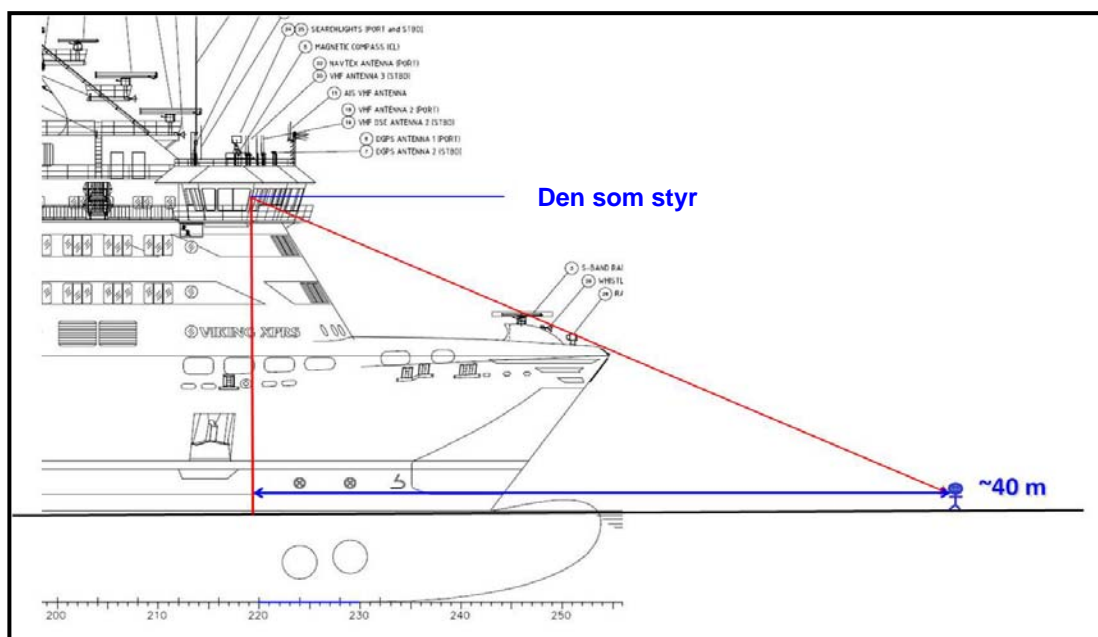


Bild 23. VIKING XPRS. Hur en optisk död vinkel uppstår i fartygets för.

I det undersökta fallet definierar installationshöjderna på VIKING XPRS och öppningsvinkeln för vertikalloben det kortaste teoretiska observationsavståndet. Även med den lägsta radarantennen som är installerad på förpiken är det inte möjligt, på grund av öppningsvinkeln, att få radarobservation på närmare avstånd än ca 70 meter.

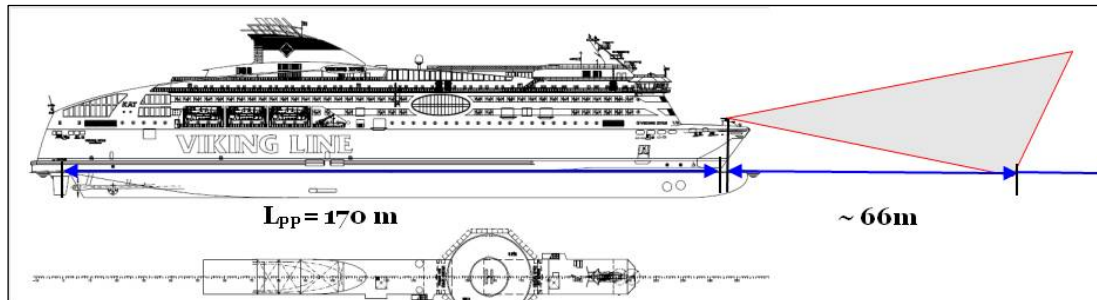


Bild 24 VIKING XPRS. Bogradarns kortaste mätningssvårighet.

2.3 Om manövreringen av fartygen

Då stora fartyg närmar sig trånga passager måste de hålla hastigheterna tillräckligt låga på grund av de sugeffekter som passagens kanter förorsakar. VIKING XPRS:s hastighet i Gustavssvärdssundet var enligt VDR-registreringen 12 knop⁸, vilket är typiskt för stora fartyg.

Då QUEEN ca klockan 11:48 började gira framför Kungsporten över Gustavssvärdssundet understeg sjöbussens avstånd till VIKING XPRS två fartyglängder. VIKING XPRS:s fart var ca 12 knop. Om VIKING XPRS hade reagerat på tillbudet, kunde detta ha lett till flera olika alternativa handlingsätt för passagerarfartygets del: hon kunde ha bibehållit sitt rörelsetillstånd, stannat, väjtt för sjöbussen eller valt en kombination av att väjja och stanna.

Om man går närmare in på väjning i Gustavssvärdssundet, så är farleden enbart 110 meter bred vilket betyder att det på sidorna av ett stort passagerarfartyg finns enbart drygt en fartygsbredd som säkerhetsmarginal till strandklipporna. Det är klart att besättningen på VIKING XPRS inte kunde ha väjtt för sjöbussen genom att gira utan att ha utsatt det egna fartyget, de egna passagerarna och miljön för fara.

För att stanna ett stort passagerarfartyg med en fart på 12 knop krävs vanligen ca två och en halv fartyglängder. Ett dylikt nödstopp försämrar fartygets manöverförmåga. Bromsande propellrar får vattnet att virvla kraftigt vilket leder till att manöverförmågan av rodrén som ligger bakom propellrarna sjunker dramatiskt. Emellertid om fartyget i början av en stoppsituation kör rakt och vindens inverkan är svag, kör fartyget också under stoppet nästan rakt. Efter att fartyget har stannat är kontrollen av manövreringssituationen och på det sättet fartygs säkerheten beroende på det omgivande farledsrummet, de rådande väderförhållandena samt på om styrpropellrarna kan användas omedelbart för att hindra fartyget från att driva.

⁸ 370 meter i minuten vilket motsvarar två fartyglängder och sex meter i sekunden.



VIKING XPRS:s stora maskineffekt kunde kanske ha stannat fartyget från 12 knops fart på en kortare sträcka än de ovannämnda typiska två och halv fartygslängder, men dock inte på den sträcka av en och en halv fartygslängd som förblev mellan fartygen då QUEEN vände över Gustavssvärdssundet. Dessutom höll VIKING XPRS i det skedet redan på att gira svagt mot babord. Det är svårt att manövrera ett girande fartyg under nödstopp.

I speciella situationer kan en manöver också vara en kombination av de ovannämnda åtgärderna. Då vänds fartyget samtidigt som det stoppas. En dylik manöver har fördelar om den genomförs väl: fartyget rör sig framåt en kortare sträcka och sidoförflyttningen är mindre än om fartyget hade vänts. Utförandet av en dylik manöver kräver att man känner fartyget väl. I manövern måste girhastigheten och inbromsningen vara i rätt proportion till varandra, och denna balans kan påverkas kraftigt inte enbart av fartygets manöveregenskaper utan också av förhållandena i omgivningen. Det finns en risk att fartyget driver längre framåt eller mera mot sidan än det ursprungligen var meningen. Om fartyget till slut stannar eller också fortsätter röra sig i sidoriktning kan man hamna i ett svårkontrollerat läge på farledsområdet. I detta fall var en dylik manöver inte möjlig att utföra på grund av dåvarande omständigheter på farledsområdet i fråga.

3 SLUTSATSER

Tillbudet uppstod då sjöbussen QUEEN oväntat girade framför VIKING XPRS.

Även om QUEEN hade meddelat via radio om sina avsikter precis innan hon vände kunde VIKING XPRS inte på något sätt ha väjt undan genom att gira mot sidan av farleden eller genom att stanna fartyget. Sålunda var det motiverat att VIKING XPRS höll sin fart och navigeringslinje.

Det förefaller klart att då ett stort fartyg anländer till Gustavssvärdssundet är säkerhetsmarginalerna på farledsområdet otillräckliga för övrig fartygstrafik. Detta gäller både mötande trafik samt trafik som fortlöper i samma riktning. På farleden har det fastställts ett område med mötesförbud och förbud mot att passera. Man har dock varken definierat området eller informerat om det tillräckligt bra för att existensen av området skulle hindra motsvarande tillbud från att upprepas i fortsättningen. Då stora fartyg informerar om att de anländer på förbudsområdet borde övrig nyttotrafik inklusive fartyg under 24 meter hålla sig borta från sundet. Därför borde alla fartyg i nyttotrafik som befinner sig på ett VTS-område lyssna förutom på VHF-kanal 16 också på fartygstrafikservicens radiokanal samt följa meddelanden gällande trafiken.

Utrustningskraven på sjöbussen QUEEN innefattade inte en AIS-anordning. QUEENS gir framför passagerarfärjan var oväntad och oförutsägbar. Dessutom skulle förändringen i sjöbussens rörelsetillstånd inte ha synats på förhand på VIKING XPRS:s AIS-anordning. En AIS-anordning skulle dock möjligen ha varit till nytta i den situation som beskrivs i denna rapport. Med hjälp av en AIS-mottagare skulle den person som styrde QUEEN ha kunnat följa med hur passagerarfärjan rörde sig framåt i farleden och manövrerat sjöbussen därefter.

4 ÅTGÄRDER

I utredningen har man inte kunnat observera säkerhetsåtgärder genomförda efter olyckan.

5 SÄKERHETSREKOMMENDATIONER

Enligt utredarnas uppfattning är det i praktiken omöjligt att kräva att anmälningsskyldigheten till VTS utvidgas på Helsingfors vattenområdet. Detta skulle leda till en ännu större arbetsbelastning för VTS-operatörernas del. Emellertid då stora fartyg informerar om att de anländer på de områden i farleden där mötesförbud och förbud mot att passera gäller, borde övrig nyttotrafik inklusive fartyg under 24 meter hålla sig borta från sundet.

Olycksutredningscentralen rekommenderar att:

1. *Deltagande i fartygstrafikservice förutom anmälningsskyldighet utvidgas till att gälla fartyg av alla storlekar som kör i nyttotrafik. För tillfället gäller deltagande i fartygsservice enbart de fartyg i nyttotrafik som överskrider 24 meter. Sålunda skulle även de fartyg i nyttotrafik som inte har skyldighet att anmäla sig på VTS-området ändå lyssna fortgående på den lokala VHF-kanalen, följa med meddelanden som berör fartygstrafiken och kunde handla i enlighet med givna trafikinstruktioner.*

Användning av en AIS-anordning och den nytta man drar av detta är som störst då anordningen är kopplad till antingen ECDIS eller ett sjökortsplotter.

Olycksutredningscentralen rekommenderar för Trafiksäkerhetsverket att:

2. *Alla fartyg i passagerartrafik rekommenderas skaffa antingen en B-klass AIS-anordning eller åtminstone en AIS-mottagare kopplad till en kompatibel sjökortsdisplay.*

Olycksutredningscentralen rekommenderar att:

3. *Den myndighetsorganisation som ansvarar för fartygstrafik skulle precisera de existerande områden för mötesförbud och förbud mot att passera som befinner sig på VTS-områden samt informera om dessa i vidare utsträckning än nu.*

I Helsingfors den 24 september 2012

Jaakko Lehtosalo

Hannu Martikainen