



Sammanstötning mellan fritidsbåtar utanför Nagu 29.7.2018



FÖRORD

Olycksutredningscentralen beslöt att på det sätt som avses i 2 § i lagen om säkerhetsutredning av olyckor och vissa andra händelser (525/2011) att inleda en utredning av sammanstötningen mellan två fritidsbåtar på eftermiddagen 29.07.2018 norr om Nagu. Sammanstötningen orsakade allvarliga personskador, och en sjöräddningsoperation inleddes. Utredningen fokuserade i synnerhet på larm- och räddningsåtgärderna. Syftet med säkerhetsutredningar är att öka den allmänna säkerheten, förebygga olyckor och tillbud samt förhindra skador till följd av olyckor. Säkerhetsutredningar görs inte i syfte att peka ut det juridiska ansvaret.

Som ledare för utredningsgruppen utnämndes kaptenlöjtnant Jari Alanen och som medlemmar specialutredare Ilkka Kervinen samt kommandör Juha Savisaari och fältchefen för prehospitalet Jouni Kujala. Som utredningsledare verkade ledande utredare Risto Haimila.

I en säkerhetsutredning studeras händelseförlopp och orsaker som leder till en olycka samt vidtagna räddningsåtgärder och myndigheternas agerande. I utredningarna studeras i synnerhet om säkerheten har beaktats tillräckligt i den verksamhet som lett till olyckan samt i planering, tillverkning, struktur och användning av de apparater och konstruktioner som orsakat olyckan eller faran eller varit föremål för den. Dessutom utreds om lednings-, övervaknings- och kontrollverksamheten har ordnats och skötts ändamålsenligt. Vid behov ska även eventuella brister i de bestämmelser och instruktioner som gäller säkerheten och myndigheterna utredas.

Undersökningsrapporten omfattar en utredning över olyckans händelseförlopp, faktorer som ledde till olyckan och dess följder samt säkerhetsrekommendationer som riktas till aktuella myndigheter och övriga aktörer, och som är nödvändiga för att höja den allmänna säkerheten, förebygga nya olyckor och tillbud, förhindra skador samt effektivisera räddnings- och andra myndigheters funktion.

Parter i olyckor och de myndigheter som ansvarar för tillsynen inom området för den olycka som är föremål för utredningen har beretts en möjlighet att avge utlåtande om utkastet till utredningsrapporten. Utlåtandena har beaktats i undersökningsrapporten. Ett referat av utlåtandena finns i slutet av rapporten. Enligt lagen om säkerhetsutredning av olyckor och vissa andra händelser publiceras inte privatpersoners utlåtanden.

Semantix Finland Oy har översatt utredningsrapporten till svenska och sammanfattningen till svenska och engelska.

Utredningsrapporten och ett referat av denna har publicerats på Olycksutredningscentralens webbplats på adressen www.turvallisuustutkinta.fi.

INNEHÅLL

FÖRORD	2
1 HÄNDELSER	5
1.1 Händelseförlopp.....	5
1.2 Larm och räddningsåtgärder	6
1.3 Konsekvenser.....	9
2 BAKGRUNDSINFORMATION.....	11
2.1 Operativ miljö, anordningar och system	11
2.1.1 Olycksplatsen.....	11
2.1.2 Den större båten.....	11
2.1.3 Den mindre båten	11
2.2 Förhållanden	12
2.3 Personer, organisationer och säkerhetsledning.....	12
2.4 Myndigheternas verksamhet	13
2.4.1 Åbo nödcentral.....	13
2.4.2 Samarbetet mellan sjukvårdsdistriktet, Gränsbevakningsväsendet och FinnHEMS Ab 13	
2.4.3 Polisen.....	13
2.4.4 Räddningsväsendet.....	13
2.5 Räddningsväsendets organisationer och beredskap	14
2.5.1 Sjöräddningscentralen Åbo (MRCC).....	14
2.5.2 Sjöräddningssällskap.....	15
2.5.3 Egentliga Finlands sjukvårdsdistrikt, Prehospital akutsjukvård	16
2.5.4 Räddningsverket	16
2.6 Inspelningar	17
2.6.1 Gränsbevakningsväsendet	17
2.6.2 Nödcentralen	17
2.6.3 Meteorologiska institutet.....	17
2.7 Författningar, föreskrifter, anvisningar och övriga handlingar	17
2.7.1 Sjöräddningslagen	17
2.7.2 Bestämmelser som reglerar prehospital akutsjukvård	18
2.7.3 Sjöfartsförordningar	18
2.8 Övriga undersökningar	18
2.8.1 Siktskuggor.....	18
2.8.2 Skillnader gällande organiseringen av den prehospitala akutsjukvården mellan Bottenviken och Finska viken	20
3 ANALYS.....	21

3.1	Analys av händelseförloppet.....	21
3.1.1	Utvecklingen av situationen	21
3.1.2	Sammanstötningen	22
3.1.3	Larm och förstahjälpsåtgärder	22
3.1.4	Räddningsåtgärder och prehospital akutsjukvård	22
3.1.5	Fortsatt evakuering och eftervård	22
3.2	Analys av räddningsåtgärderna	23
4	SLUTSATSER	24
5	SÄKERHETSREKOMMENDATIONER.....	26
5.1	Introduktion av fältchefer för prehospital akutsjukvård.....	26
5.2	Harmonisering av upprätthållandet av behörighetskraven inom prehospital sjukvård	
	26	
	KÄLLFÖRTECKNING	27
	SAMMANFATTNING AV UTLÅTANDEN OM UTKASTET TILL UTREDNINGSRAPPORTEN.....	28

1 HÄNDELSE

1.1 Händelseförlopp

Två motorbåtar stötte samman norr om Nagu 29.7.2018 cirka klockan 16.00. Den mindre båten (Silver Hawk 540) hade startat från Hjälmskär, Houtskär, och var på väg till Nagu kyrkby. I båten färdades ett vuxet par, ett 8-årigt barn och två hundar. Båten kördes av pappan i familjen. Den större båten (Sea Ray 455 Sundancer) var på väg från Granö till Åbo, och ombord fanns ett vuxet par och ett 12 år gammalt barn. Båten kördes av pappan i familjen. Båtarna stötte samman sydöst om Innamo, på platsen som visas på bild 1. Bägge båtarna höll en hastighet på cirka 20 knop. I sammanstötningen körde den större båten över den mindre. De tre personerna i den mindre båten skadades allvarligt.

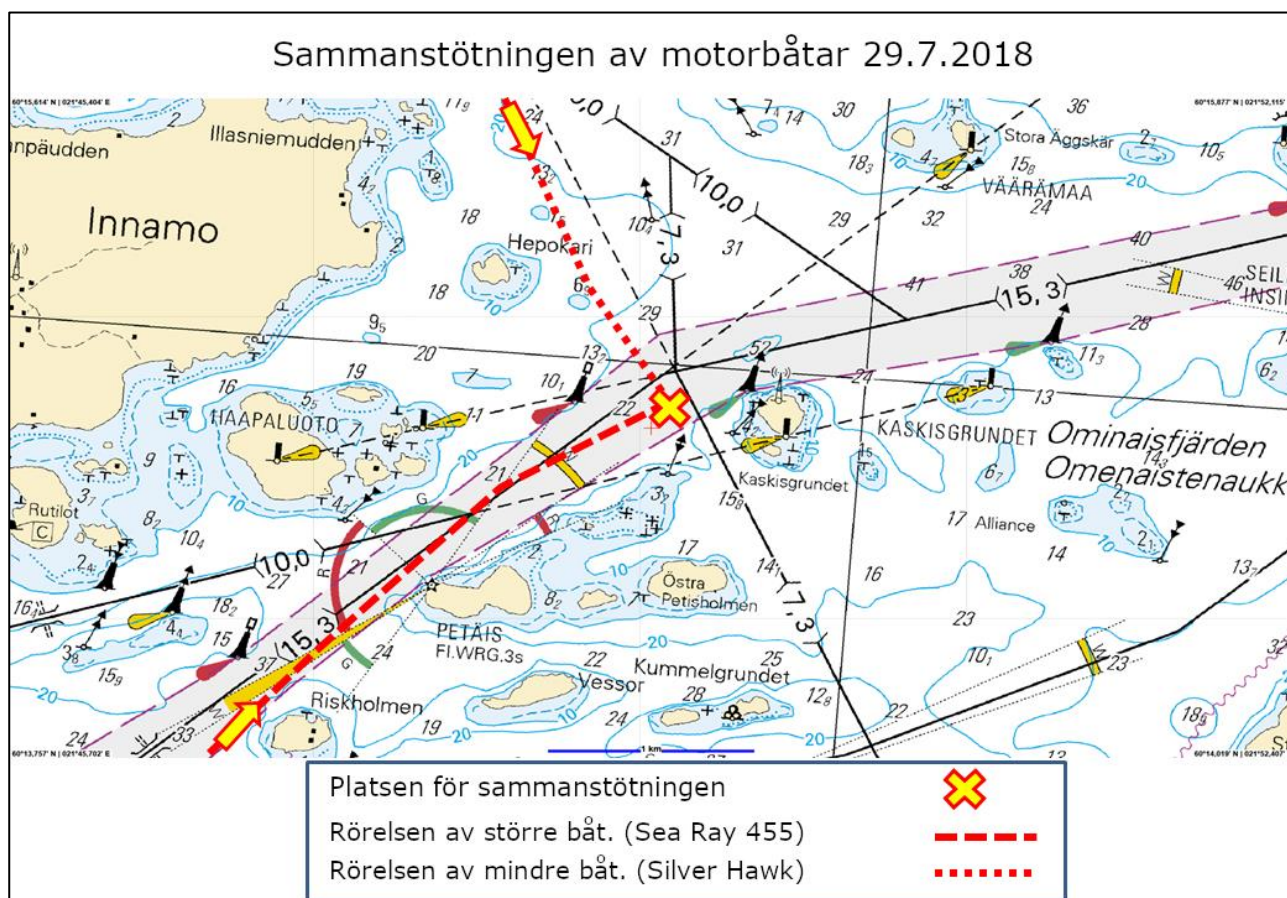


Bild 1. Skiss över båtarnas rörelser och platsen för sammanstötningen. (Bild: Gränsbevakningsväsendet)

Den större båtens förare gjorde omedelbart efter sammanstötningen kl. 16.00 ett nödanrop. Sjöräddningscentralen Åbo (MRCC) tog emot meddelandet. Den större båtens förare uppgav att han hade kört över en annan båt. Därefter sjösatte pappan och barnet i familjen en hjälpbåt och körde med denna till platsen där den mindre båten fanns. De upptäckte att alla tre personer i båten var skadade. Den mindre båten bogserades och fästes vid den större båtens akter, eftersom räddarna ansåg att båten kunde sjunka.

De tre skadade personerna transporterades i två evakueringsflygningar med Gränsbevakningsväsendets helikopter (Bild 2) till Åbo Universitetscentralsjukhus (ÅUCS) där de togs in på intensivvårdsavdelningen för vård. En patrullbåt (PV101) från Nagu sjöbevakningsstation och Åbo sjöräddningssälls kamps räddningsfartyg Pv Abso bogserade efter

evakueringen de två båtarna som skadades i sammanstötningen till Nagu sjöbevakningsstation.



Bild 2. Gränsbevakningsväsendets sjöräddningshelikopter Super Puma. Bilden har ingen anknytning till händelsen. (Bild: Gränsbevakningsväsendet)

1.2 Larm och räddningsåtgärder

Via kanal 16 mottog MRCC den större båtens nödanrop där det meddelades om en sammanstötning mellan båtar på Ominaisfjärden inom Nagu havsområde i Pargas vid positionen 60° 14' N 021° 49' E. Till uppdraget larmade MRCC patrullbåtar från Nagu och Susiluoto sjöbevakningsstationer inom Västra Finlands sjöbevakningssektion, Åbo sjöräddningssällskaps Pv Abso och en helikopter (RajaHeko100) från Gränsbevakningsväsendets Bevakningsflygdivision. MRCC informerade dessutom om olyckan till Egentliga Finlands nödcentral kl. 16.13 som larmade en polisbåt och två förstahjälpsenheter från Åbo kl. 16.16. FinnHEMS20:s¹ läkarhelikopter² aktiverades på eget initiativ när man hört radiokommunikationen om olyckan och kontaktade nödcentralen.

Vid tidpunkten för händelsen arbetade sjöräddningsledaren och två operatörer samt en allmän ledare hos MRCC. Grundtanken i MRCC:s aktiviteter var att så snabbt som möjligt evakuerade de skadade till första hjälpen, därutöver att eventuellt säkra förutsättningarna för en förundersökning.

¹ FinnHEMS20 är en läkarenhet vid Egentliga Finlands sjukvårdsdistrikt, och FinnHEMS Ab som ansvarar för dess stödtjänster ägs av universitetssjukvårdsdistrikten.

² Finnish Helicopter Emergency Medical Services är en riksomfattande administrativ enhet som ansvarar för akut läkarhelikopter verksamhet.

Susiluotos patrullbåt (PV121) var den första enheten som anlände till platsen och utsågs till ledare för olycksplatsen (OSC). Den mindre båten som riskerade att sjunka fästes sidlänges på PV121:s akterplan (Bild 3). Chefen för patrullbåten rapporterade till MRCC om den allmänna olyckssituationen och sin bedömning av de skadades tillstånd.



Bild 3. Den mindre båten fäst vid Pv121:s akter. (Bild: Gränsbevakningsväsendet)

RajaHeko100 kom till platsen kl. 16.15, och en ytbärgare vinschades ner på Pv121:s däck. Enligt lägesbedömningen beslöt man att barnet, som hade de allvarligaste skadorna, skulle omedelbart evakueras med RajaHeko100 till sjukhuset och de vuxna med PV121 till Nagu kyrkby för evakuering. Sjöräddningsledaren hade med fältchefen för den prehospitala akutsjukvården önskat avtala om en evakueringspunkt, men hade inte fått kontakt med ledaren. Det fanns tre alternativ, och av dessa valde sjöräddningsledaren Nagu båthamn. Nödcentralen larmade FinnHEMS20 till uppdraget klockan 16.19, då den redan var på väg till Nagu.

Barnet vinschades (Bild 4) upp till helikoptern som avgick till ÅUCS klockan 16.22 för att efter evakueringen återvända till Nagu för att hämta de övriga skadade. Ytbärgaren stannade kvar på PV12 för att ta hand om de två skadade vuxna personerna. Den andra akutvårdaren i besättningen övervakade evakueringen av barnet i helikoptern.



Bild 4. Screamer suit-lyftanordning som användes för att lyfta den skadade till RajaHeko100. Bilden har ingen anknytning till händelsen. (Bild: Ferno Australia)

De skadade vuxna personerna transporterades på Pv121:s däck från olycksplatsen till stranden i Nagu kyrkby. Resan varade i cirka 10 minuter. Ytbärgaren tog hand om de skadade. En läkare från FinnHEMS20 och prehospital sjukvårdspersonal väntade på PV 121 på stranden. Läkaren beslöt att de bägge skadade vuxna personerna skulle evakueras till ÅUCS med RajaHeko100, som höll på att återvända till Nagu efter den första evakueringen.

De skadade förflyttades med två ambulanser från hamnen till en närliggande fotbollsplan där RajaHeko100 landade. De två vuxna personerna transporterades med RajaHeko100 från Nagu till ÅUCS. Transporten avgick klockan 17.15 från Nagu. I transporten deltog FinnHEMS20:s läkare samt RajaHeko100:s ytbärgare och akutvårdare. Alla skadade personer hade evakuerats till ÅUCS klockan 17.25.

Under räddningsåtgärderna uttryckte den mindre båtens förare oro för var det andra barnet befann sig. MRCC beordrade en polisbåt och Nagu patrullbåt till ytefterspaningsuppdraget som enligt order leddes av Nagu patrullbåt. I slutet av MRCC:s utredning fick man äntligen telefonkontakt med det andra barnet som befann sig på Nagu och väntade på båtskjuts.

Under olycksdagen verkade en erfaren akutvårdare på vårdnivå som fältchef för den prehospitala akutsjukvården. Hen verkade som ersättare under den egentliga fältfältchefens semester. Hen hade relativt liten erfarenhet av att vara ersättare för fältchefen. Hen hade inte tillräcklig kännedom om sjöräddningsorganisationen. MRCC fick inte kontakt med fältchefen för den prehospitala akutsjukvården. Först efter flera minuter fick man kontakt kl. 16.25. Läkaren för FinnHEMS20 hörde om olyckan då hen följde med radiokommunikationen och aktiverade sig på eget initiativ för uppdraget. Läkaren bad fältchefen ta över ledningen av situationen, men detta skedde dock inte. Uppdraget framskred och akutvårdsenheten i Nagu (EVS5213) anslöt sig till uppdraget efter att befälhavaren för Nagu patrullbåt (PV101) hade informerat om olyckan.

Akutvårdssektorn hade ingen klar samordning, och av denna anledning sände fältchefen för prehospital akutsjukvård inget förhandsmeddelande om en sjötrafikolycka till ÅUCS. ÅUCS informerades av MRCC. Det framgick inte av meddelandet att det var fråga om en barnpatient. Detta fördröjde dock inte vården.

Senare beställde MRCC via Egentliga Finlands nödcentral (Häke) psykosocialt stöd från socialtjänsterna för personerna som befunnit sig ombord på den större båten. Västra Finlands sjöbevakningssektion ordnade ett defusing-möte för sina egna enheter. FinnHEMS20-besättningen hade inget defusing-möte.

Områdets ansvariga myndighet kände inte till sjöolyckan som hade skett inom området och kunde således inte bistå med eventuell extra hjälp för utförandet av uppdraget. Senare fick räddningsmyndigheten kännedom om olyckan, varefter den beordrade räddningsenheten (RVSNA17) att bistå i sjöräddningsuppdraget i Nagu.

1.3 Konsekvenser

De tre personer som fanns ombord på den mindre båten fick allvarliga skador och togs in på intensivvårdsavdelningen på ÅUCS. Båtförarfaderns skador uppstod sannolikt av en direkt sammanstötning med den större båtens skrov. De andra familjemedlemmarnas skador uppstod sannolikt genom kontakt med den större båtens undervattensdelar.

Personerna i den större båten fick inga fysiska skador. Den större båten bar på spår av sammanstötningen på vänstra sidan i fören, och den mindre båtens kapellkonstruktioner hade fastnat på den större båtens propelleraxel (Bild 5).



Bild 5. En del av den mindre båtens kapell fastnade i den större båtens propeller. (Bild: Gränsbevakningsväsendet)



Bild 6. I sammanstötningen slets den mindre båtens förarsits loss. (Bild: Gränsbevakningsväsendet)

Båda båtarna skadades i sammanstötningen. Den mindre båten totaldemolerades (Bild 6 och 9). Skadorna på den större båten var mindre. Fören på båten hade skråmor, den högra propellern hade fått sig en smäll, och rester av den mindre båtens kapell hade fastnat i propelleraxelns konstruktioner. Olyckan orsakade inga miljöskador.

2 BAKGRUNDSINFORMATION

2.1 Operativ miljö, anordningar och system

2.1.1 Olycksplatsen

Olyckan inträffade inom Nagu havsområde i Pargas i positionen 60° 14' N 021° 49' E, i den 15,3 meter djupa djupfarleden Utö–Nådendal norr om Nagu (Bild 1). Farleden är väl märkt och området är navigeringsmässigt tydligt. Trafiken i området var gles vid tidpunkten för olyckan.

2.1.2 Den större båten

Den större båten, Sea Ray 455 Sundancer (Bild 7), är en större båt med glasfiberskrov. Den är 13,72 meter lång, väger cirka 10,3 ton och har en motoreffekt på 834 hästkrafter. Båten var välutrustad och besiktigad i SBF rf:s besiktningsklass B³. Båten hade också radar.



Bild 7. Sea Ray 455 Sundancer. (Bild: Ägaren)

2.1.3 Den mindre båten

Den mindre båten, Silver Hawk 540, är en pulpetbåt med aluminiumskrov (Bild 8). Dess längd är 5,20 m och vikt med en 90 hk utombordsmotor cirka 900 kg. Båten hade bland annat kartplotter, men den var inte besiktigad. Båten var utrustad med kapell.

³ I dag Segling och Båtsport i Finland rf:s besiktningsklass 2, kusten.



Bild 8. Silver Hawk 540. Båten på bilden har ett likadant kapell som olycksbåten. Båten på bilden har ingen anknytning till olyckan. (Bild: Otkes)



Bild 9. Skadorna på den mindre båten. (Bild: Gränsbevakningsväsendet)

2.2 Förhållanden

Olycksplatsen är en öppen fjärd i den inre skärgården. Sikten var god i alla riktningar. På olycksplatsen var trafiken endast obetydlig i djupfarleden. Vädret och sikten var goda vid olyckstidpunkten. Förhållandena var oförändrade under hela sjöräddningsuppdraget.

2.3 Personer, organisationer och säkerhetsledning

Befälhavaren på den större båten var en man som är född 1957 och som är en erfaren båtfarare. Familjens övriga medlemmar deltog inte i navigeringen. Föraren hade en ruttplan även för dåligt väder.

Den mindre båtens förare var en man född 1987. Familjens övriga medlemmar deltog inte i navigeringen.

Bägge förarna var funktionsdugliga med tanke på uppgifterna. Bägge förarna navigerade optiskt med hjälp av kartplotter.

2.4 Myndigheternas verksamhet

2.4.1 Åbo nödcentral

Nödcentralens uppgifter omfattar att ta emot nödmeddelanden och utifrån på förhand uppgjorda responsplaner förmedla dessa till de ansvariga myndigheterna. Dessutom verkar nödcentralen som meddelandecentral för räddnings-, polis- samt social- och hälsovårdsväsendet och stöder dessa myndigheters verksamhet. Egentliga Finlands nödcentral finns i Åbo. Sjöräddningscentralen och nödcentralen har ett fungerande samarbete som aktiveras varje vecka. Sjöräddningscentralen verkar som den ledande myndigheten då det gäller olyckor till sjöss, och nödcentralen stöder ledningen.

2.4.2 Samarbetet mellan sjukvårdsdistriktet, Gränsbevakningsväsendet och FinnHEMS Ab

ÅUCS är jourjukhus för den specialiserade sjukvården. Sjukhuset har för den specialiserade sjukvården en omfattande jour dygnet runt. Sjukhuset har kapacitet att ta emot flera svårt skadade patienter utan att vården äventyras. Dessutom kan extra personal i lediga skift kallas in vid behov.

Ordnandet av psykosocialt stöd baserar sig på hälso- och sjukvårdslagen, och kommunerna ansvarar för verksamheten. Hos ÅUCS har detta ordnats så, att socialjouren ordnar stödet. Tjänsten tillhandahålls dygnet runt för patienter oavsett bostadsort. Syftet med stödet är att bidra till återhämtningen från en traumatisk upplevelse. Enligt social- och hälsovårdsministeriets instruktion är syftet med psykosocialt stöd att minimera de hälsomässiga och sociala konsekvenserna för en individ.

Gränsbevakningsväsendet och Egentliga Finlands sjukvårdsdistrikt har ett inbördes samarbetsavtal om användning av Gränsbevakningsväsendets helikopter i förstarespons- och vårduppdrag inom sjukvårdsdistriktet. Avtalet inkluderar vårdanvisningar, utbildningar samt rättigheter och skyldigheter i akutvårdsuppdrag. I samarbete med fältchefen eller läkaren för den prehospitla akutsjukvården fattar sjöräddningscentralen beslut om användning av helikoptern i akutvårdsuppdrag.

Sjukvårdsdistriktet och FinnHEMS Ab har ingått samarbetsavtal. Enligt avtalet ansvarar FinnHEMS för driften av läkarhelikoptrarna medan sjukvårdsdistriktet ansvarar för den medicinska verksamheten.

2.4.3 Polisen

Till sjöss deltar polisen i spanings- och räddningsverksamhet genom att erbjuda medarbetare och materiel, om det med tanke på uppgifterna som hör till polisens verksamhetsområde är motiverat, eller om det med hänsyn till allvarligheten och den särskilda karaktären av en farlig situation är nödvändigt. Utförandet av ett sjöräddningsuppdrag får inte på något väsentligt sätt äventyra utförandet av något annat av polismyndighetens lagstadgade viktiga uppdrag.

2.4.4 Räddningsväsendet

Enligt Egentliga Finlands Räddningsverks beslut upprätthåller räddningsverket sjöräddningsberedskap och -förmåga med tanken på olyckor till sjöss enligt en riskkartläggning. Räddningsverket hör till övriga sjöräddningsmyndigheter enligt sjöräddningslagen. Enligt sjöräddningslagen ska det lokala räddningsväsendet delta i efterspanings- och räddningsverksamheten genom att ställa personal och materiel till

förfogande. Räddningsverkets fartygs- och båtbestånd har i området placerats så att tillräcklig räddnings- och sjöräddningsberedskap kan uppnås med beaktande av de riskfyllda objekten i området.

2.5 Räddningsväsendets organisationer och beredskap

Enligt sjöräddningslagen är Gränsbevakningsväsendet ledande sjöräddningsmyndighet som upprätthåller sjöräddningsberedskapen året runt och dygnet runt. Utöver Gränsbevakningsväsendet deltar andra myndigheter samt frivilliga i sjöräddningen vid behov. Framgångsrika spanings- och räddningsuppdrag i farliga situationer kräver ofta att alla parter utnyttjas effektivt. Dessutom krävs nära samarbete med besättningen ombord på ett fartyg i sjönöd och adekvat utnyttjande av eventuella andra fartyg i olycksområdet som stöd för räddningsuppgifterna.

2.5.1 Sjøräddningscentralen Åbo (MRCC)

Ledningssystemet för sjöräddningsväsendet grundar sig på Gränsbevakningsväsendets organisation och områdesindelning. Sjöbevakningssektionerna och Bevakningsflygsektionen svarar för Gränsbevakningsväsendets operativa verksamhet till sjöss. Ansvarsområdet för sjöräddningsväsendet i Finland är indelat i sjöräddningsdistrikt som Finska vikens och Västra Finlands sjöbevakningssektioner ansvarar för. Bevakningsflygdivisionen svarar för organiseringen av Gränsbevakningsväsendets flygverksamhet. Organiseringen av flygverksamheten omfattar att upprätthålla och sjöräddningshelikoptrarnas och bevakningsflygplanens beredskap samt att verka med dessa inom ansvarsområdet för sjöräddningsväsendet i Finland. Sjøräddningens efterspanings- och räddningsverksamhet leds från sjöräddningscentralen som hör till staben för sjöbevakningssektionen (MRCC Åbo) eller sjöräddningsdistriktscentralen (MRSC Helsingfors). Sjøräddningscentralen Åbo finns vid staben för Västra Finlands sjöbevakningssektion.

Instruktionerna för ledningen av sjöräddningsuppgifter är bra och finns direkt på MRCC:s arbetsstationer. Instruktionerna innehåller för olika uppdrag klara anvisningar som är avsedda för sjöräddningsledaren och operatörerna. Instruktionerna innehåller också larmanvisningar, inklusive prioriteringar, samt anvisningar om samarbete med andra räddningsmyndigheter. Sjøräddningsledaren avtalar om det stöd som behövs med fältchefen för den prehospita akutsjukvården.

Läkarhelikoptern FinnHEMS20 (Bild 10) finns på MRCC:s resurslista. FinnHEMS läkare behövs ofta vid till exempel evakuering från fartyg. FinnHEMS20 har inte sjöräddningskapacitet, vilket begränsar användningen av den.



Bild 10. Läkarehelikoptern FinnHEMS20. (Bild: FinnHEMS Ab)

Då det gäller sjöräddningsområdena som Västra Finlands och Finska vikens sjöbevakningssektioner svarar för finns det skillnader mellan sjöräddningsenheterna i nivån på den prehospitala akutsjukvården. I Skärgårdshavets område har patrullbåtarna en lättare akutvårdsutrustning än båtarna i Finska viken. Mellan områdena finns det likaså skillnader då det gäller personalutbildningen. Finska vikens sjöbevakningssektion har med HNS ett avtal om förstaresponsverksamhet, men området för Skärgårdshavets sjöbevakningssektion har inte något motsvarande avtal med ÅUCS. På Skärgårdshavet har Gränsbevakningsväsendets enheter kapacitet att ge första hjälpen. Båtpatrullerna har bra utrustning. Den jourhavande sjöräddningshelikopterns besättning på Gränsbevakningsväsendets Bevakningsflygsektions bas i Åbo består av personal som fått minimiutbildning för en prehospital akutvårdsenhet enligt förordningen om prehospital akutsjukvård.

2.5.2 Sjøräddningssällskap

Åbo sjöräddningsförening rf som hör till Finlands Sjøräddningssällskap utför med hjälp av frivilliga sjöräddningsarbete inom Skärgårdshavets område. Föreningens primära uppgift är att rädda människoliv till sjöss. Verksamheten omfattar utöver den egentliga livräddningen också att på alla sätt bistå sjöfarare i problematiska och farliga situationer. De sedvanliga uppgifterna som utförs av sjöräddningssällskapets fartyg omfattar lösgörande av båtar från grund, tömningspumpningar, bogsering av båtar med maskinfel, sjuktransporter, efterspaning av försvunna personer osv. Dessutom arbetar föreningen med upplysning om båtsport och försöker främja spridningen av god sjömanssed bland båtfararna.

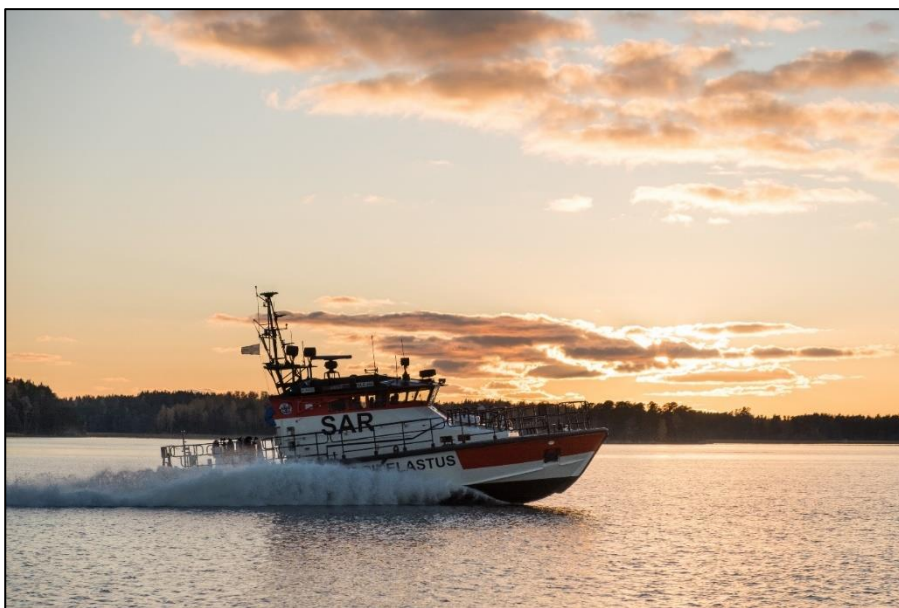


Bild 11. Pv Abso. (Bild: Åbo sjöräddningsförening rf)

2.5.3 Egentliga Finlands sjukvårdsdistrikt, Prehospital akutsjukvård

Inom området för Egentliga Finlands sjukvårdsdistrikt (VSSHP) har den prehospitala akutsjukvården producerats enligt modellen med många tjänsteproducenter, vilket innebär att många serviceproducenter i samarbete sköter den prehospitala akutsjukvården. Egentliga Finlands räddningsverk är den största tjänsteproducenten. Akutvårdsenheterna har delats in i enheter på bas- och vårdnivå enligt avtalet och utbildningen. Nödcentralen och fältchefen för den prehospitala akutsjukvården svarar i samarbete för anlitandet och övervakningen av enheterna. Sjukvårdsdistriktet svarar för att organisera den prehospitala akutsjukvården. Systemet med fältledning av den prehospitala akutsjukvården är enligt föreskrifterna i hälso- och sjukvårdslagen sjukvårdsdistriktets egen verksamhet. Överläkaren och chefen för prehospital akutsjukvård ansvarar för fältledningens operativa verksamhet.

Nagu hör till Åboregionen i Egentliga Finlands sjukvårdsdistrikt som har 17 akutvårdsenheter i omedelbar beredskap. Enheterna har placerats på ett så heltäckande sätt som möjligt med beaktande av de geografiska förbindelserna. Den prehospitala akutsjukvårdens resurser kan ökas genom att kalla in ledig personal. Fältchefen för den prehospitala akutsjukvården fattar beslut om denna åtgärd.

FinnHEMS Ab:s läkarhelikopter och VSSHP:s läkarenhet verkar inom Egentliga Finlands område. Läkarenheten använder helikopter eller fordon beroende på objektets läge, väderlek och transportbehov. Jouren vid enheten sköts av en akutvårdsläkare som svarar på konsultationssamtal och vårdar patienter i akutvårdsuppdrag. Akutvårdsläkaren kan vid behov följa med i sjöräddningshelikoptern. Enheten har också en flygassistent och en pilot. Tjänsten är tillgänglig dygnet runt, och Nödcentralen och fältchefen för den prehospitala akutsjukvården beslutar enligt responsen om anlitandet av enheten. Enheten kan också själv fatta beslut om att ansluta sig till ett uppdrag. FinnHEMS Ab:s helikoptrar används inte i sjöräddningsuppdrag.

2.5.4 Räddningsverket

Räddningsverkens uppgifter har fastställts i räddningslagen och anknyttande, preciserande förordningar. Egentliga Finlands räddningsverk har sitt huvudsakliga verksamhetsställe i

Åbo. Inom området finns nio brandstationer som är bemannade dygnet runt. Närmast Nagu ligger Pargas brandstation som i varje skift har en brandchef och tre brandmän. Stationen har också en akutvårdsenhet. S:t Karins brandstation har en brandchef och tre brandmän samt en akutvårdsenhet. Inom Egentliga Finlands område verkar också många avtalsbrandkårer som deltar i den operativa verksamheten.

I Nagu verkar en avtalsbrandkår (FBK) som deltar i larmresponsen. FBK:s larmavdelning har 10–15 personer som deltar i uppdrag vid larm. Ett larm sänds som ett SMS-larm till mobiltelefonerna. Personalen har inget egentligt beredskapssystem eller jourskyldighet. Räddningsverket äger och upprätthåller fordons- och båtbeståndet, likaså den personliga skyddsutrustningen. Nagu brandstation har ett släckningsfordon, ett manskapstransportfordon samt en sjöuglig oljebekämpningsbåt. Båten kan dessutom användas för efterspaning, sjuktransporter samt annan räddningsverksamhet. Egentliga Finlands räddningsverk ansvarar för avtalsbrandkårernas utbildning. Korpo och Houtskär har också avtalsbrandkårer med personal och materiel på samma nivå som i Nagu.

2.6 Inspelningar

På grund av registreringsförfarandena förekom det vissa skillnader i inspelningarnas tidpunkter relaterade till räddningsmyndigheternas verksamhet. Man försökte minska effekten av detta genom en korsvis jämförelse så att en så tillförlitlig händelsekedja som möjligt kunde skapas.

Det förekom inga störningar i Virve-nätet under denna händelse.

2.6.1 Gränsbevakningsväsendet

Utredningskommissionen fick tillgång till uppgifterna i Gränsbevakningsväsendets sjöräddningslogg⁴ som innehöll tidpunkterna för alla deltagande myndigheters operativa åtgärder och räddningsåtgärder. Från Gränsbevakningsväsendet erhöles dessutom en rapport om sjöolycksutredningen med en beskrivning av skadorna som sammanstötningen gav upphov till.

2.6.2 Nödcentralen

I utredningen granskades Åbo nödcentralers inspelningar av samtal och radiokommunikation relaterade till olyckan. Från nödcentralen erhöles också en larmredogörelse där de larmade enheterna, inklusive tidpunkterna, togs upp.

2.6.3 Meteorologiska institutet

I bedömningen av förhållandena användes data om vind, temperatur, våghöjd och sikt från Meteorologiska institutet.

2.7 Författningar, föreskrifter, anvisningar och övriga handlingar

2.7.1 Sjøräddningslagen

I sjöräddningslagen föreskrivs om efterspaning och räddning av människor i sjönöd, prehospital akutsjukvård för dessa samt radiokommunikation som hänför sig till ett kritiskt läge och principer för samarbete.

⁴ Sjøräddningscentralens händelselogg

2.7.2 Bestämmelser som reglerar prehospital akutsjukvård

Hälso- och sjukvårdslagen innehåller närmare föreskrifter om sjukvårdsdistriktens ansvar för att ordna den prehospitala akutsjukvården i sjukvårdsdistrikten. Lagen förpliktar alla sjukvårdsdistrikt att fatta ett beslut om servicenivån på den prehospitala akutsjukvården med närmare föreskrifter om nivån på den prehospitala akutsjukvården samt riskerna för vare område. I lagen fastställs vilken typ av ledningssystem sjukvårdsdistrikten ska ha och hur systemet ska förverkligas. Social- och hälsovårdsministeriets förordning om prehospital akutsjukvård fastställer dessutom mer i detalj uppgifterna för fältchefen för prehospital akutsjukvård och den utbildning som krävs.

Fältchefen för den prehospitala akutsjukvården ska vara förstavårdare (YH) eller en sådan legitimerad sjukskötare som avses i lagen om yrkesutbildade personer inom hälso- och sjukvården och som har avlagt en studiehelhet inriktad på prehospital akutsjukvård på vårdnivå omfattande minst 30 studiepoäng. Dessutom ska fältchefen ha tillräcklig administrativ och operativ kompetens inom prehospital akutsjukvård och den erfarenhet som krävs för uppdraget.

2.7.3 Sjöfartsförordningar

Enligt sjölagen ska befälhavaren se till att fartyget framförs och handhas på ett sätt som är förenligt med gott sjömansskap. För befälhavaren omfattar detta en skyldighet att vidta alla nödvändiga åtgärder för att säkerställa fartygets säkerhet. Enligt sjötrafiklagen får en motordriven, registrerad farkost framföras av en person som har fyllt 15 år.

Sjövägsreglerna har fastställts i konventionen om de internationella reglerna till förhindrande av sammanstötning till sjöss från 1972 (COLREG), som i Finland har satts i kraft genom en förordning. Det mest centrala innehållet i sjövägsreglerna är reglerna för undvikande av kollisioner. De gäller varje farkost, inklusive ej deplacerande farkoster, WIG-farkoster samt sjöflygplan, som används eller kan användas till transport på öppna havet och i alla därtill anknutna farvatten som är farbara för sjögående fartyg. Kapitel B – Styrnings- och seglingsregler – sektionerna I–III i sjövägsreglerna innehåller regler för förhindrande av kollisioner mellan fartyg under alla siktförhållanden. Sjövägsreglerna gäller utkik, säker fart, risk för kollision, åtgärder för att undvika kollision, trånga farleder, omkörning, och skyldigheter att hålla undan. Dessa regler bildar en täckande helhet av väjningsregler, och de kan inte tillämpas delvis. Det viktigaste är att hålla noggrann utkik även med hjälp av hörsel. Väjningsmanövrar ska göras tydligt, i tillräckligt god tid och på tillräckligt avstånd.

2.8 Övriga undersökningar

2.8.1 Siktskuggor

Den större båtens siktskugga (Bild 12) har analyserats i Gränsbevakningsväsendets förundersökning. Enligt observationerna som utredningsgruppen fått i sin platsundersökning förklarar resultaten dock inte varför den mindre båten inte observerades från den större båten före sammanstötningen.

Olycksutredningscentralens utredningskommission bedömde inverkan av den mindre båtens siktskuggor (Bild 13) på sammanstötningen. Den mindre båtens uppspända kapell har i viss grad begränsat utkiken med hjälp av syn och hörsel.

Det går inte för någondera parten att tveklöst konstatera att båtarna inte fick syn på varandra på grund av konstruktioner som gjorde det svårare att se båtarna. Det är dock sannolikt att den mindre båtens uppspända kapell och stödkonstruktionerna i den större båtens styrhytt

samt fendrarnas placering vid relingen har påverkat detta. Den större båtens hastighet ledde till att fören låg något högre än normalt, vilket också påverkade sikten.



Bild 12. I bilden av siktskuggan visas fönsterkarmarnas och fendrarnas inverkan på utkiken under de två sista minuterna på den större båtens förarplats. (Bild: Gränsbevakningsväsendet)



Bild 13. Beskrivning av sikten snett högerut från förarplatsen i Silver Hawk 540. Båten på bilden har ingen anknytning till olyckan. (Bild: OTKES)

2.8.2 Skillnader gällande organiseringen av den prehospitala akutsjukvården mellan Bottenviken och Finska viken

Det finns skillnader mellan Gränsbevakningsväsendets beredskap för prehospital sjukvård på Bottenviken och Finska viken.⁵

På Bottenviken, till exempel Skärgårdshavet, har besättningen i patrullbåtarna förstahjälpskompetens. Utrustningen är på förstahjälpsnivå och inkluderar bland annat plåster och förband. På båtarna finns inga läkemedel bortsett från syre som enligt dagens bestämmelser om läkemedelsbehandling räknas som läkemedel. Fartygen saknar defibrillator. Egentliga Finlands sjukvårdsdistrikt och Gränsbevakningsväsendet har ett avtal om användning av Gränsbevakningsväsendets helikoptrar, men avtalet omfattar inte användning av patrullbåtar.

Inom Finska vikens område öster om Hangö har Gränsbevakningsväsendet och HNS ett gällande förstaresponsavtal där det fastställs att verksamheten är på förstaresponsnivå. Den grundläggande utbildningen på förstaresponsnivå omfattar cirka 40 timmar, och därtill repetitionsutbildning varje år. De sjöbevakare som fått den ovan beskrivna utbildningen arbetar i patrullbåtar. Dessutom har de begränsade rättigheter för läkemedelsadministration då det gäller opiater och vissa andra läkemedel. Fler sjöbevakare inom Finska vikens sjöräddningsområde har akutvårdskompetens än inom Bottenvikens område.

⁵ Behörighet för förstahjälps/sjukvård

Förstahjälpskurserna 1 (EA1) och 2 (EA2) är 16 timmar långa där man lär sig grunderna i akut förstahjälps och de vanligaste skadorna och vården av dem samt förflyttning och transport av patienter. Den behörighet som kursen ger gäller i 3 år. Behörigheten kan förnyas en gång för de följande tre åren genom en 8 timmar lång repetitionskurs.

Utbildningen i förstarespons är cirka 40 timmar lång och ger behörighet att delta i förstaresponsenheter som sköter prehospitala sjukvårdsuppgifter. Personer som avlagt kursen har begränsad medicineringsrätt enligt anvisningar av den läkare som ansvarar för den prehospitala akutsjukvården i området. De som vill upprätthålla behörigheten ska delta i repetitionsutbildningar, vars antal varierar mellan sjukvårdsdistrikten.

Förstaskötarutbildningen omfattar 240 studiepoäng vid en yrkeshögskola. Examen ger behörighet för förstavårdare på vårdnivå inom den prehospitala akutsjukvården. De som avlagt examen har omfattande vårdskyldigheter och medicineringsrättigheter enligt anvisningar av läkaren som ansvarar för den prehospitala akutsjukvården. Yrkesexamen föråldras inte, men medicineringsrättigheterna kräver två till fem utbildningsdagar om året beroende på distrikt.

3 ANALYS

3.1 Analys av händelseförloppet

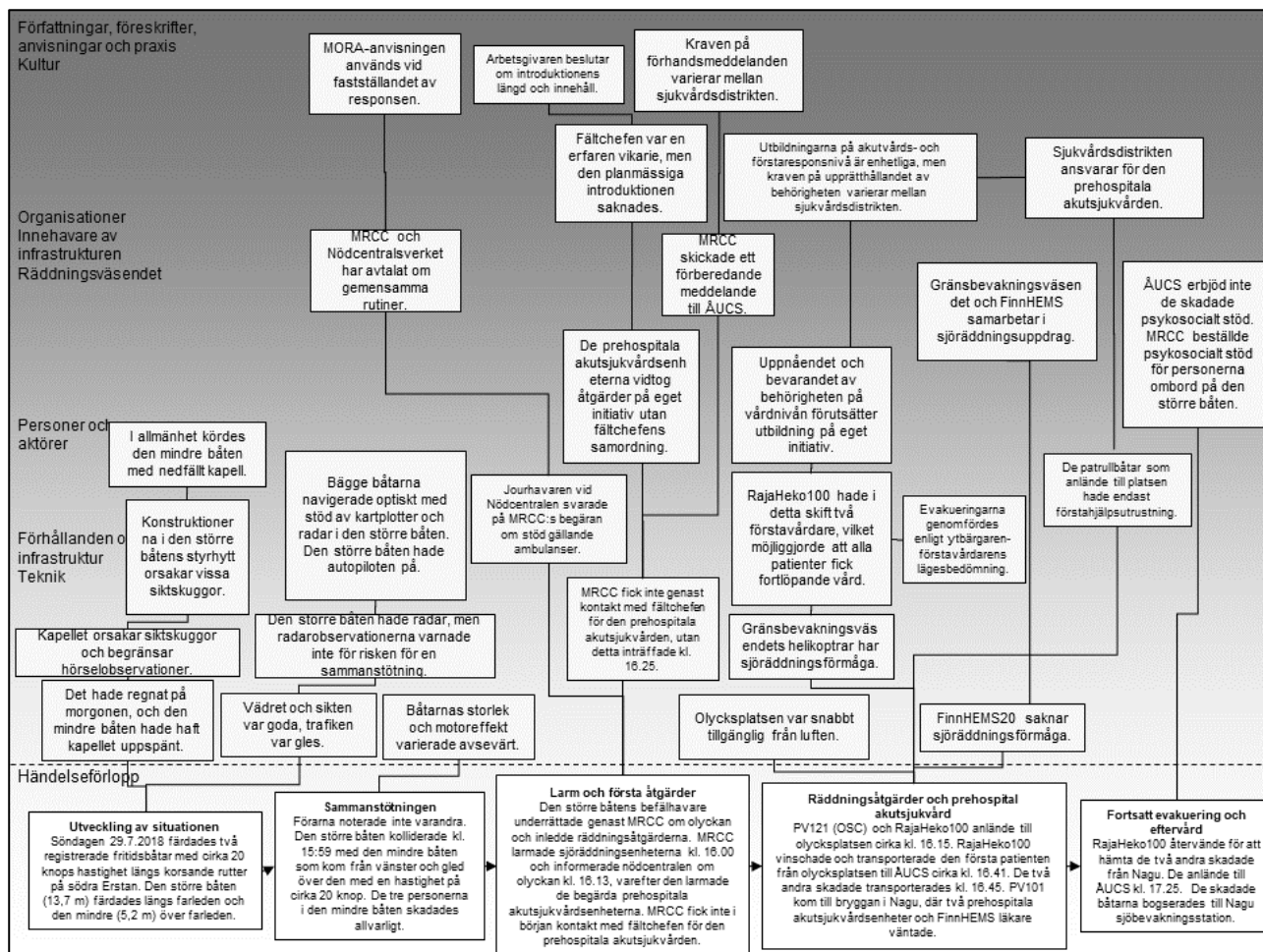


Bild 14. Accimap-schema över olyckan.

3.1.1 Utvecklingen av situationen

Utvecklingen av situationen som ledde till olyckan var en summa av många faktorer. Båda båtarna navigerade optiskt. Den större båten hade radarn på, men den var inställd för färdkörning, och på grund av det ganska stora skalområdet var det svårt att upptäcka närliggande objekt.

Det hade regnat på morgonen, och av denna anledning hade den mindre båten kapellet uppspant. Detta försvårade i sin tur hörsel- och synobservationerna. I den större båten skapade styrhyttens stödkonstruktioner samt fendrarna som förvaras i sidorelingen siktskuggor mot sidosektorerna.

I fråga om färdriktning och -hastighet höll båtarna mer eller mindre samma bäring i förhållande till varandra fram till sammanstötningen. Den lugna trafiken på söndagseftermiddagen bidrog ytterligare till en förhöjd säkerhetskänsla.

3.1.2 Sammanstötningen

Sammanstötningen inträffade då båtarna närmade sig varandra i hög hastighet, vardera med oförändrad bäring. Ingendera föraren noterade risken för en sammanstötning och ändrade därför båtens kurs eller hastighet för att undvika en sammanstötning.

Personskadorna samt de strukturella skadorna på den mindre båten orsakades främst av den stora skillnaden i storlek mellan båtarna. De större båten hade cirka 10 gånger större massa än den mindre. Den större båten gled sannolikt delvis över den mindre, och sannolikt bidrog båtens yttre delar till uppkomsten av personskadorna.

3.1.3 Larm och förstahjälpsåtgärder

Räddningsåtgärderna vidtogs snabbt till följd av att befälhavaren på den större båten omedelbart påbörjade räddningsåtgärderna på olycksplatsen och nödkommunikationen med MRCC. MRCC startade självständigt den prehospitala akutsjukvården och fastställde evakueringsplatsen.

MRCC fick inte genast kontakt med fältchefen för den prehospitala akutsjukvården, och därför förmedlades inte behovet av en helikopter till Nödcentralen. FinnHEMS20 aktiverades på eget initiativ efter att ha lyssnat på nödkommunikationen.

I motsats till anvisningarna skickade fältchefen inget förhandsmeddelande till ÅUCS, utan MRCC gjorde detta först när helikoptern anlände. Detta kom som en överraskning för vårdpersonalen men påverkade inte vårdens kvalitet och orsakade inte heller några dröjsmål i behandlingsåtgärderna.

En vikarie fungerade som fältchef. Fältchefen hade behörighet för uppgiften men hade inte fått planerlig introduktion. Introduktionen hade skett vid sidan av uppgifterna. Arbetet som fältchef kräver introduktion i systemen, området och resurserna, vilket kan ta flera månader utan en plan.

3.1.4 Räddningsåtgärder och prehospital akutsjukvård

Olycksplatsen var lätt tillgänglig med helikopter, och Gränsbevakningsväsendets helikopter kom till olycksplatsen 15 minuter efter nödanropet.

Denna gång hade RajaHeko100 ombord en akutvårdare och en ytbärgare/akutvårdare, vilket möjliggjorde uppföljning av alla patienter på vårdnivå, även om de evakuerades i två omgångar. Ibland har Gränsbevakningsväsendets sjöräddningshelikoptrar endast en besättningsmedlem med akutvårdarkompetens.

Utbildningarna på akutvårds- och förstaresponsnivå är nationellt enhetliga, men kraven på upprätthållandet av behörigheten varierar mellan sjukvårdsdistrikten.

Läkarhelikoptern FinnHEMS20 har inte sjöräddningskapacitet, vilket begränsar användningen av den i skärgården. Den kan endast göra korta besök till skärgården eller insjöområden, men den kan inte landa på vatten.

3.1.5 Fortsatt evakuering och eftervård

RajaHeko100 återvände för att hämta de övriga skadade från evakueringsplatsen i Nagu och föra dem till ÅUCS för fortsatt vård. De som befunnit sig i den mindre båten och som evakuerades till fortsatt vård erbjöds inte psykosocialt stöd på ÅUCS.

3.2 Analys av räddningsåtgärderna

Räddningsåtgärderna inleddes omedelbart efter händelsen tack vare de relevanta åtgärderna av föraren i den större båten. Räddningsåtgärderna fungerade väl med undantag för samordningen av den prehospitala akutsjukvården, och de som skadades i olyckan evakuerades snabbt till fortsatt vård. Fördröjningen i kontakten med sjöräddningsledaren och fältchefen för prehospital akutsjukvård ledde inte till dröjsmål i räddningsåtgärderna. Den påverkade inte heller patienternas vårdprognoser eller återhämtning.

4 SLUTSATSER

Slutsatserna omfattar orsakerna till olyckan eller tillbudet. Med orsak avses olika slags faktorer bakom händelsen och direkta och indirekta omständigheter som har påverkat den.

1. Bägge båtarnas befälhavare hade en bristfällig medvetenhet om läget, och risken för en kollision hade inte identifierats. I bägge båtarna var utkiken bristfällig, och radarinformation i den större båten utnyttjades inte tillräckligt för att bedöma kollisionsrisken.

Slutsats: *Utkik spelar en viktig roll med tanke på sjösäkerheten.*

2. Introduktionen av fältchefen för den prehospitala akutsjukvården hade skett vid sidan av de egna arbetsuppgifterna. Arbetet som fältchef är krävande samarbete med flera myndigheter där det gäller att känna till myndigheternas organisationer och deras rutiner. I introduktion vid sidan av egna arbetsuppgifter kan det hända att mer sällsynta situationer inte beaktas och att fokus ligger på ledning av den normala dagliga verksamheten.

Slutsats: *Introduktionen av fältchefer för prehospital akutsjukvård bör vara planmässig och heltäckande på ett sätt som beaktar områdets särskilda egenskaper och aktörer.*

3. I början av uppdraget fick Sjöräddningscentralen (MRCC) inte kontakt med fältchefen för prehospital akutsjukvård. FinnHEMS20 aktiverades självständigt för uppdraget, men detta skedde bristfälligt på grund av lägesbilden. Larmandet av FinnHEMS20 till uppdraget dröjde på grund av att man inte fick kontakt med fältchefen för prehospital akutsjukvård.

Slutsats: *Att chefen för prehospital akutsjukvård inte kan nås gör det svårare för enheterna för den prehospitala akutsjukvården att skapa en lägesbild och orsakar ovisshet om ledningen av operationen. Det bör säkerställas att fältchefen för den prehospitala akutsjukvården är tillgänglig i alla situationer.*

4. Inom sitt ansvarsområde leder Sjöräddningscentralen sjöräddningsuppdragen och ber vid behov om extra resurser. Fältchefen för den prehospitala akutsjukvården ska stödja sjöräddningsledaren i användningen av den prehospitala akutsjukvårdens enheter. Fältchefen för den prehospitala akutsjukvården kände inte i tillräcklig grad till sjöräddningsorganisationens verksamhet.

Slutsats: *Introduktionen av fältchefer för prehospital akutsjukvård ska vara planmässig och omfatta prehospital akutsjukvård och räddningsuppdrag både på land och till sjöss.*

5. Ombord på RajaHeko100 fanns två akutvårdare som auktoriserats av Egentliga Finlands sjukvårdsdistrikt. Sjukvårdsdistrikten definierar självständigt förutsättningarna för upprätthållandet av behörigheten på vårdnivå, vilket i praktiken leder till skillnader i den prehospitala akutsjukvårdspersonalens användbarhet och tillgänglighet.

Slutsats: *Enhetliga kriterier för upprätthållandet av behörigheter på vårdnivåer skulle underlätta anlitandet av prehospital akutvårdspersonal över sjukvårdsdistriktens gränser i till exempel storolyckor.*

6. ÅUCS erbjöd inte de skadade psykosocialt stöd.

Slutsats: *Tillhandahållandet av psykosocialt stöd bör säkerställas i samband med alla slags olyckor.*

7. MRCC skickade ett förberedande meddelande till ÅUCS. ÅUCS hade inte förberett sig på att ta emot en barnpatient vid den första evakueringen. Informationspraxis varierar mellan sjukvårdsdistrikten.

Slutsats: Informationspraxis bör beaktas i sjöräddningsanvisningarna.

5 SÄKERHETSREKOMMENDATIONER

5.1 Introduktion av fältchefer för prehospital akutsjukvård

Den prehospitala akutsjukvården sköter många olika slags uppgifter vars intervall varierar. I introduktion vid sidan av arbetet går man nödvändigtvis inte igenom alla typer av uppgifter.

Olycksutredningscentralen rekommenderar att

Social- och hälsovårdsministeriet tillsammans med sjukvårdsdistrikten utarbetar en utbildningsram för introduktion av fältchefer för prehospital akutsjukvård som åtminstone innehåller de operativa modeller som behövs för olika situationer och en beskrivning av fältchefens ansvar, skyldigheter och behörighet. [2019-S23]

Fältchefen samordnar enheterna för prehospital sjukvård. Uppgiften är mångsidig och krävande och förutsätter planmässig introduktion.

5.2 Harmonisering av upprätthållandet av behörighetskraven inom prehospital sjukvård

Utbildningarna och utbildningspraxis relaterade till upprätthållandet av behörigheter mellan sjukvårdsdistrikten och Gränsbevakningsväsendets enheter skiljer sig från varandra.

Olycksutredningscentralen rekommenderar att

Social- och hälsovårdsministeriet ser till att sjukvårdsdistrikten harmoniserar utbildningen av den prehospitala sjukvårdspersonalen och upprätthållandet av dess kompetens mellan sjöbevakningssektionerna och Bevakningsflygsektionen. [2019-S25]

Västra Finlands och Finska vikens sjöbevakning, samt Bevakningsflygsektionen samarbetar med flera sjukvårdsdistrikt inom sina ansvarsområden. En flexibel riksomfattande tillgång till prehospital akutvårdspersonal förbättrar beredskapen i synnerhet när det gäller storolyckor.

Helsingfors 17.4.2019

Risto Haimila

Jari Alanen

Ilkka Kervinen

Jouni Kujala

Juha Savisaari

KÄLLFÖRTECKNING

Skriftliga källor

Rasmussen, J. & Svedung, I. (2000) Proactive Risk Management in a Dynamic Society. Karlstad, Sweden: Swedish Rescue Services Agency.

Utredningsmaterial

- 1) Fotografier, mått och annat material från platsutredningen
- 2) Väderleksuppgifter
- 3) Samråd
- 4) Lagstiftning avseende sjöräddning
- 5) Gränsbevakningsväsendets förundersökningsmaterial
- 6) Sjukvårdsdistriktens anvisningar

SAMMANFATTNING AV UTLÅTANDEN OM UTKASTET TILL UTREDNINGSRAPPORTEN

Utredningsrapporten har varit på remiss vid Egentliga Finlands sjukvårdsdistrikt, Egentliga Finlands räddningsverk, Nödcentralverket, Gränsbevakningsväsendet, Social- och hälsovårdsministeriet samt Kommunikationsverket.

Nedan följer en sammanfattning av utlåtandena om utkastet till utredningsrapporten. Utlåtandena har beaktats i undersökningsrapporten. Utlåtanden erhöles av Nödcentralen, Kommunikationsverket, Gränsbevakningsväsendet, Egentliga Finlands sjukvårdsdistrikt och den ena involverade parten.

Egentliga Finlands sjukvårdsdistrikt fäste i sitt utlåtande uppmärksamhet vid arbetsfördelningen mellan Egentliga Finlands sjukvårdsdistrikt och FinnHEMS Ab samt delegeringen av sjukvårdsdistriktets uppgifter. Dessutom preciserade sjukvårdsdistriktet vissa detaljer i utredningsrapporten. Enligt sjukvårdsdistriktet är en gemensam lägesbild för sjöräddningscentralen, nödcentralen och fältchefen för den prehospitla akutsjukvården mycket viktig för samordningen av den prehospitla akutsjukvården och räddningsåtgärderna.

Gränsbevakningsväsendet fäste i sitt utlåtande uppmärksamhet vid antalet egna helikoptrar och anställda med prehospital akutsjukvårdskompetens samt de operativa kraven på sjöräddningshelikoptrarna. Som en allmän observation konstaterar Gränsbevakningsväsendet att utredningsrapporten beskriver händelserna och räddningsverksamheten väl. Dessutom anser Gränsbevakningsväsendet att upprätthållandet av behörigheten för prehospital akutsjukvård bör harmoniseras i enlighet med säkerhetsrekommendation 5.2.

Kommunikationsverket betonade i sitt utlåtande att befälhavarens ansvar kommer att framhävas på flera sätt i den nya sjötrafiklagen. Lagen har också separata paragrafer relaterade till säker färd, utkik och hastighet. I sitt utlåtande framhävde Kommunikationsverket dessutom att ändamålsenlig utkik som tas upp i utredningsrapportens slutsatser är mycket viktig med tanke på båttrafikens säkerhet.

Nödcentralverket föreslog vissa tekniska kontroller av utredningsrapporten.