

# **TMAS användning i Norden**

**Telemedical Assistance Service**

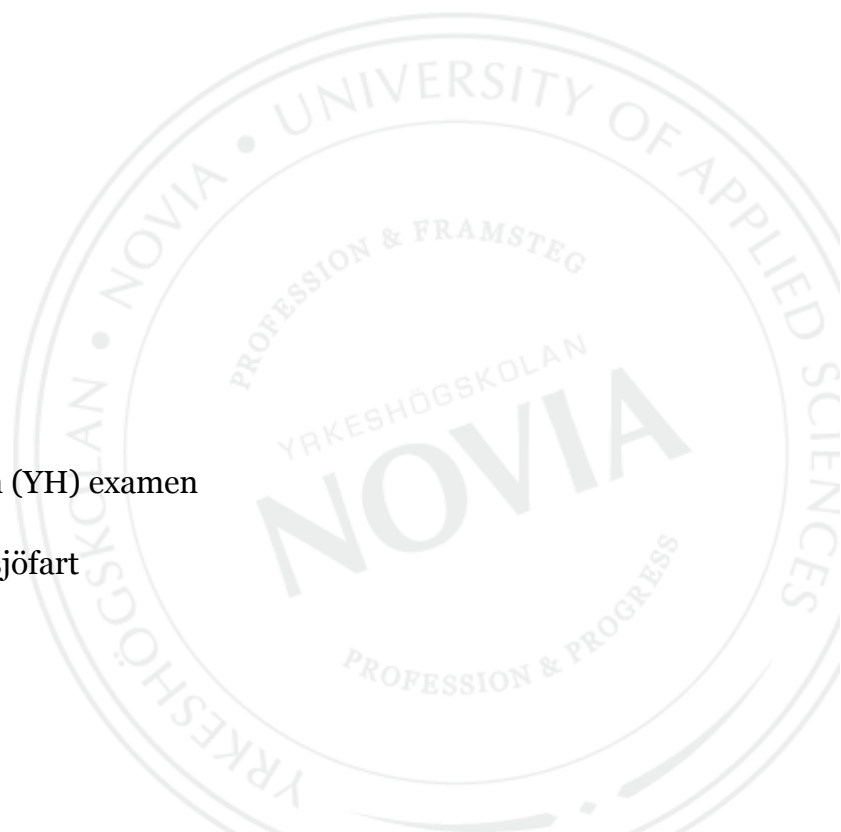
Tony Fröjdman

Mikael Sundholm

Examensarbete för Sjökapten (YH) examen

Utbildningsprogrammet för sjöfart

Åbo 2016



## EXAMENSARBETE

Författare: Tony Fröjdman och Mikael Sundholm

Utbildningsprogram och ort: Sjöfart, Åbo

Inriktning/alternativ/Fördjupning: Sjökapten (YH)

Handledare: Ritva Lindell och Peter Björkroth

Titel: TMAS användning i Norden

---

Datum 1.4.2016

Sidantal 58

Bilagor 3

---

### Abstrakt

Vi kommer i detta examensarbete att undersöka användningen av TMAS i Norden. Syftet med arbetet är att försöka få en inblick i hur systemet fungerar och även vilka sjukdomar och krämpor som är de mest vanliga orsakerna för människor att ringa TMAS. Vi önskar även att försöka få en bättre bild av hur samtalen går till i verkligheten och ifall där skulle kunna finnas något att förbättra på eller något man borde tänka på förän man ringer.

I arbetet undersöks också ifall det finns några olikheter och likheter mellan länderna i form av olycks- och sjukdomsfall och ifall det har uppstått problem i samband med kommunikationen. Vi jämför även antalet fall länderna sinsemellan, ifall det finns några orsaker till att vissa länder får flera samtal än andra.

---

Språk: Svenska

Nyckelord: Telemedical Assistance Service, TMAS, Radio medical

---

## OPINNÄYTETYÖ

Tekijä: Tony Fröjdman och Mikael Sundholm

Koulutusohjelma ja paikkakunta: Sjöfart, Turku

Suuntautumisvaihtoehto/Syventävät opinnot: Sjökapten (YH)

Ohjaajat: Ritva Lindell ja Peter Björkroth

Nimike: TMA:n käyttö Pohjoismaissa

---

Päivämäärä 1.4.2016

Sivumäärä 58

Liitteet 3

---

### Tiivistelmä

Tulemme tässä työssä tutkimaan TMA:n käyttöä Pohjoismaissa. Tavoitteena on yrittää saada tietoa siitä, miten järjestelmä toimii ja mitkä sairaudet ja vaivat ovat ne jotka saavat ihmiset soittamaan TMA. Haluamme myös yrittää saada paremman kuvan siitä, miten puhelut menevät todellisuudessa ja jos voisi olla jotain parannettavaa ja mitä pitää ottaa huomioon ennen kuin soittaa.

Teossa tutkitaan myös, onko mitään eroja ja yhtäläisyyksiä maiden onnettomuuksien ja sairauksien, ja jos on syntynyt kommunikaatio-ongelmia. Vertaamme myös TMA tapauksia maiden välillä ja jos on olemassa joitakin syitä, miksi jotkut maat saavat enemmän puheluita kuin toiset.

---

Kieli: Ruotsi

Avainsanat: Telemedical Assistance Service, TMA, Radio medical

---

## BACHELOR'S THESIS

Author: Tony Fröjdman och Mikael Sundholm

Degree Programme: Sjöfart, Turku

Specialization: Sjökapten (YH)

Supervisors: Ritva Lindell and Peter Björkroth

Title: Use of TMAS in Scandinavia

---

Date 1.4.2016

Number of pages 58

Appendices 3

---

### Summary

We will in this thesis investigate the use of TMAS in the Nordic countries. The aim is to try to get an insight into how the system works and even what diseases and ailments that are the most common reasons for people to call the TMAS. We also wish to try to get a better picture of how the calls works in reality and if there could be something to improve, or something you ought to think about before you call.

The work also examines whether there are any differences and similarities between countries in the form of accidents and illnesses, and if there is a problem associated with communication. We also compare the number of cases in the countries themselves, in case there are some reasons why some countries get more calls than others.

---

Language: Swedish

Key words: Telemedical Assistance Service, TMAS, Radio medical

---

# Innehållsförteckning

<u>1</u>	<u>Inledning.....</u>	<u>1</u>
1.1	Syfte och målsättning.....	1
1.2	Problemformulering.....	2
1.3	Förkortningar .....	2
1.4	Avgränsning.....	3
<u>2</u>	<u>Teoretiska del .....</u>	<u>3</u>
2.1	TMAS .....	3
2.1.1	Sjukvård ombord .....	4
2.1.2	När skall man ringa till TMAS? .....	5
2.1.3	Praktiska saker .....	5
2.1.4	ISBAR .....	6
2.2	Lagar och föreskrifter .....	7
2.2.1	Nationella lagar.....	7
2.3	Internationella rekommendationer .....	7
2.3.1	Havsrättskonventionen 1982 .....	8
2.3.2	Hamburg- konventionen 1979 .....	8
2.4	SOLAS-Konventionen 1974.....	8
2.5	Historia.....	9
2.5.1	Organisation .....	9
2.5.2	Teknologisk utveckling .....	10
2.6	Tidigare forskning.....	10
<u>3</u>	<u>Metodval och undersökningsmetoder.....</u>	<u>11</u>
3.1	Frågeformulär för Nordiska TMAS .....	11
3.2	Intervju med FinnHEMS 20 .....	11
3.3	Enkätundersökning i Aboa Mare .....	12
<u>4</u>	<u>TMAS och handelsflottan i de olika Nordiska länderna .....</u>	<u>12</u>
4.1	Danmark.....	12
4.2	Norge .....	12
4.3	Sverige .....	13

4.4	Finland .....	13
<u>5</u>	<u>TMAS frågor till Norden.....</u>	<u>14</u>
5.1	Icke arbetsrelaterade sjukdomar .....	15
5.2	Arbetsrelaterade olyckor .....	17
5.3	Läkare ut till fartyg .....	18
5.4	Förberedelser och information .....	19
5.5	Kommunikationsproblem .....	21
5.6	Kulturella problem .....	22
5.7	Samtal från fartygen.....	23
5.8	Sjukjournal.....	24
5.9	Intern kommunikation.....	25
5.10	Samtal per år .....	26
5.11	Förbättringsförslag.....	27
<u>6</u>	<u>Enkätundersökning .....</u>	<u>29</u>
6.1	Sjukansvarig.....	29
6.2	Samtal till TMAS.....	29
6.3	Patient information .....	30
6.4	Kommunikation .....	31
6.5	Egna kommentarer angående TMAS.....	32
6.6	Sammandrag av undersökningen .....	32
<u>7</u>	<u>Sammanfattning och diskussion .....</u>	<u>33</u>
7.1	Sammanfattning .....	33
7.2	Diskussion.....	34
7.3	Reliabilitet.....	35
	Källförteckning.....	36

## Bilagor

# 1 Inledning

Något som är relativt nytt inom sjöfarten och fortfarande utvecklas hela tiden är Radio Medical eller nuvarande TMAS alltså Telemedical Assistance Service. Detta är ett system som erbjuder sjöfarare möjligheten att kontakta en läkare till lands för att svara på frågor gällande sjukfall. Systemet är väsentligt för att kunna öka möjligheterna att ge rätt vård till en person som insjuknar långt ute till sjöss. Detta arbete kommer att koncentrera sig på systemen som de olika nordiska länderna har utvecklat. Vi kommer att ta fram hur systemen skiljer sig inom Norden och även statistik och ge förklaring på varför somliga länders sjukdomsfall ser olika ut än de andra.

De länder som deltar i undersökningen är Norge, Sverige, Danmark och Finland. Vi kommer även att ta fram information om FinnHEMS som sköter TMAS ärenden i Finland. Informationen om FinnHEMS baserar sig på en intervju med en av FinnHEMS 20 basens läkare, Riika Merivirta, som svarade på våra frågor och berättade om deras verksamhet och gav oss statistik.

Detta är ett ämne som inte har forskats i så mycket och vi hoppas kunna få fram information som eventuellt kan stödja eller även framskrida utvecklingen av TMAS och ge en bas för fortsatt forskning inom ämnet.

## 1.1 Syfte och målsättning

Syftet med arbetet är att beskriva hur systemet fungerar i Norden och även vilka sjukdomar och krämpor som är de mest vanliga orsakerna för människor att ringa TMAS. Vi önskar även att försöka få en bättre bild av hur samtalen går till i verkligheten och ifall där skulle kunna finnas något att förbättra på eller något man borde tänka på förrän man ringer.

Målsättningen med detta examensarbete är att få fram statistik på vilka de vanligaste orsakerna är varför människor ringer TMAS och även användningen av systemet. Vi har ställt frågor gällande evakuering av patienter, hur väl förberedd man är förrän man ringer TMAS, kommunikationsproblem, kulturproblem mm. Med hjälp av intervjuer och frågeformulär samt enkätundersökning önskar vi kunna få fram svaren på dessa frågor.

## 1.2 Problemformulering

Vi önskar att kunna få svar på följande frågor:

- Vilka är de vanligaste orsakerna för människor att ringa TMAS inom Norden
- Finns det skillnader mellan sjukdoms fallen beroende på landets flotta?
- Vilka problem kan det förekomma när man ringer TMAS och vad man skall ta i beaktande?
- Kan den som ringer TMAS göra något för att förbättra kvaliteten av läkarens råd.

## 1.3 Förkortningar

TMAS – Telemedical Assistance Service

IMO – International Maritime Organisation

JRCC – Joint Rescue Co-ordination Centre

FinnHEMS 20 – FinnHEMS bas i Åbo.

ÅUCS – Åbo universitetscentralsjukhus

HUCS – Helsingfors universitetscentralsjukhus

GT – Gross tonnage

Anamnes – Medicinsk historik

VHF – Very High Frequency maritime radio

SAR – Search and Rescue



## 1.4 Avgränsning

Eftersom TMAS systemet är så olika i olika länder och eftersom det skulle vara ytterst svårt att få pålitlig information från hela världen har vi valt att fokusera vår undersökning enbart på användningen av systemet inom Norden eftersom folksjukdomarna och kulturen är ganska lika inom Norden. Det som vi kommer att fokusera på är statistiken på sjukdomsfall och evakueringar, den praktiska användningen av systemet, eventuella skillnader mellan länderna med användningen av systemet. Arbetet kommer endast att beakta handelssjöfart och inte fritidsbåtar.

## 2 Teoretiska del

### 2.1 TMAS

För att assistera sjukvården ombord på fartyg finns ett system som heter Telemedical, numera TMAS eller Telemedical Assistance Service. Servicen baserar sig på internationella avtal och kostar inget att använda (även satellittelefon är gratis när det gäller TMAS ärenden). Idén med servicen är att en doktor på land kan assistera med medicinska problem 24/7 via olika former av kommunikation (E-mail, telefon etc.). Numera brukar fartyg oftare kontakta deras eget lands TMAS. (Saarni & Niemi 2007 s. 166-168)

Hur stora fördelarna är med att använda servicen beror till stor del på hur bra personen som söker hjälp kan förklara för läkaren i land vad som har hänt med patienten och hur patienten mår. Man måste även ombord kunna utföra alla ingrepp som TMAS rekommenderar att man gör. (Saarni & Niemi 2007 s. 166-168)

Man skall inte heller anta att TMAS har all information gällande fartygets sjukvårdsutrustning eller mediciner utan en lista på dessa skall finnas till hands när man ringer. (Saarni & Niemi 2007 s. 166-168)

### 2.1.1 Sjukvård ombord

Personen som är sjukvårdsansvarig ombord måste alltid fortskrida i följande ordning:

1. Bedöma patientens skick.
2. Ge livsviktig första hjälp.
3. Hålla bokföring över skicket av patienten och vilken vård/mediciner man har gett.
4. Planera möjlig fortsatt vård. (Saarni & Niemi 2007 s. 166-168)

När den sjukvårdsansvariges kunskaper räcker till kan man ge vård åt patienten ombord tills personen vid behov kan bli transporterad till land. Ifall kunskaperna inte räcker till för att sköta personen skall man kontakta TMAS och förklara situationen för dem. Följande punkter är rakt översatta från Medical handbook for seafarers för när kunskaperna ombord inte räcker till: (Saarni & Niemi 2007 s. 166-168)

- Kontakta en doktor i land.
- Förklara händelsekedjan.
- Förklara patientens skick.
- Förklara vilken vård man har givit.
- Fråga efter instruktioner för fortsatt vård.
- Håll log över instruktionerna.
- Utför det som doktorn instruerat.
- Håll log över den vård man ger.
- Övervaka patientens skick.
- Konsultera doktorn igen ifall det behövs.
- Ring efter en doktor till fartyget, t.ex, med helikopter
- Evakuera patienten från fartyget så snabbt som möjligt

(Saarni & Niemi 2007 s. 166-168)

### 2.1.2 När skall man ringa till TMAS?

Det är inte möjligt att ge en fullständig lista på alla situationer då det lönar sig att konsultera en landbaserad läkare. I de följande fallen lönar det sig dock att överväga ifall en läkare måste kontaktas. (Saarni & Niemi 2007 s. 166-168)

- Alla fall som har att göra med mental hälsa.
- Störningar i medvetande.
- Onormal puls eller blodtryck.
- Andningsproblem.
- Feber som har hållit på mer än 2-3 dagar.
- Temperaturen i armhålan över 39.5 grader Celsius.
- Alla fall där man har sjukt i magen eller bröstet.
- När man ger medicin som bara får ges efter konsultation med en läkare.
- Frakturer och större sår.

(Saarni & Niemi 2007 s. 166-168)

### 2.1.3 Praktiska saker

Man skall komma ihåg att även med dagens moderna teknologi så finns det ändå störningar i sändningarna och man skall se till att all information som ges eller tas emot är fullständigt förstådd. (Saarni & Niemi 2007 s. 166-168)

Ifall man ger information av patienten till läkaren via kommunikationsmedel som andra kan lyssna på (t.ex. VHF) skall man komma ihåg att ifall det inte finns någon absolut nödvändig orsak så skall man inte ge ut namn eller annan personlig information. Det kan därför anses vara bättre att använda t.ex. telefon för att kontakta läkaren än VHF för där kan man diskutera privat och ge alla information som krävs. (Saarni & Niemi 2007 s. 166-168)

Man skall hålla logg över all information som tas emot och även över alla ingrepp som man själv gör till patienten. Papper och penna skall alltid finnas till hands. Att ha basinformation om patienten innan man ringer hjälper även mycket. Följ med patientens tillstånd och ifall det behövs så kontaktar man TMAS igen. (Saarni & Niemi 2007 s. 166-168)

### 2.1.4 ISBAR

ISBAR är ett strukturerat kommunikationssystem som utvecklades på 1990-talet av USAs militär som spridde sig snabbt till flygbranschen och därifrån till medicinen. ISBAR är förkortat från Identification, Situation, Background, Assessment och Recommendations. (Kupari 2012)

Systemet börjar med identifiering vilket innebär att man introducerar sig själv och varifrån man ringer och sedan patientens namn, ålder, socialsignum, kön och position. (Kupari 2012)

För det andra definierar man vad problemet är, när det har börjat och var det skett. Man förklarar även patientens huvudsakliga symptom och nuvarande status. (Kupari 2012)

För det tredje förklarar man patientens bakgrund där man ger följande information: sjukhistoria, när symptomen har börjat, medicinering, allergier och medicinska åtgärder man gjort före samtalet. (Kupari 2012)

Efter att man gett bakgrunds information om patienten börjar man ge sin bedömning av den nuvarande situationen där man ger information om patienten enligt ABCDE metoden. (Kupari 2012)

- A. Luftvägar
- B. Andning och saturation
- C. Puls och blodtryck
- D. Medvetandegrad, smärta, vetskap om tid/plats/sig själv.
- E. Feber, hudfärg, mage, urin, yttre skador

Till bedömningen hör även ifall situationen med patienten håller på att förbättras eller försämras och att man ger sin egen bedömning över situationen. (Kupari 2012)

Slutligen ges rekommendation av läkaren till patienten/den som sköter patienten vad som skall göras. Man gör alltså upp en vårdplan. Efter det följs planen och man följer med situationen om den blir bättre eller sämre och vid behov kontaktas läkaren igen. (Kupari 2012)

## **2.2 Lagar och föreskrifter**

### **2.2.1 Nationella lagar**

De nationella grunderna för sjöräddningstjänsten finns inskrivna i sjöräddningslagen (1145/2001) och förordningen om sjöräddning (37/2002).

Sjöräddningslagen definierar sjöräddningstjänsten som efterspaning, räddning och första hjälpen för människor som är i fara till havs samt skötandet av radiotrafiken i kritiska lägen. Med kritiskt läge menas situationer då det finns fara/kan uppstå fara för människoliv.

Det föreskrivs också i sjöräddningslagen vilka myndigheter som ansvarar för radiokommunikation i säkerhetssyfte, vilken myndighet som ansvarar för att sköta telemedicinsk rådgivning, maritim assistans, krav på tillstånd för användning av vissa hjälpmedel för nödsignalering samt skötandet av sjuktransporter på havsområden. (Sjöräddningslagen 30.11.2001/1145)

Enligt sjöräddningslagen är gränsbevakningsväsendet den ledande sjöräddningsmyndigheten i Finland och svarar för organisering av sjöräddningstjänsten. Dit hör även ansvaret för förmedlingen av telemedicinsk rådgivning (TMAS) till fartyg. (Sjöräddningslagen 2001/1145)

Social- och hälsovårdsmyndigheterna organiserar och ansvarar för vård och rådgivningstjänster (TMAS). (Sjöräddningslagen 30.11.2001/1145)

I stadsrådets förordning angående sjöräddning (37/2002) finns närmare bestämmelser på hur sjöräddningen skall ordnas. (förordningen om sjöräddning 37/2002)

## **2.3 Internationella rekommendationer**

Den finländska sjöräddningslagstiftningen grundar sig långt på internationella överenskommelser och konventioner. De främsta är Havsrättskonventionen, Search And Rescue(SAR) konventionen (Hamburgkonventionen) och den internationella konventionen för säkerheten för människoliv till havs. (International Convention for the Safety of Life at Sea, (SOLAS))

### **2.3.1 Havsrättskonventionen 1982**

Havsrättskonventionen (UNCLOS) från 1982 är det största enskilda internationella politiska avtalet om hur världens länder skall dela upp världshavet och dess resurser, från havsbotten upp till ytan. På samma gång definieras också territorialvatten, ekonomiska zoner och egna och andras rättigheter och skyldigheter på territorial- och internationella vatten. (Vattenportalen)

Genom konventionen sattes 40 % av haven under olika nationers lagstiftning, vilket i sin tur har resulterat i nationella ansvarsområden. (Vattenportalen)

### **2.3.2 Hamburg- konventionen 1979**

Hamburgkonventionen är den viktigaste konventionen som reglerar sjöräddningstjänsten. I konventionen läggs den internationella grunden för sjöräddning. Man sätter upp prestationskrav för kuststaters sjöräddningssystem. Man uppmanar grannländer att göra upp sjöräddnings ansvarsområden som sträcker sig utanför territorialvattnen. Man uppmanar grannländer att samarbeta vid olyckor till sjöss. (International Maritime Organization - SAR konventionen 1979)

Hamburg konventionen ställer också krav på ledningen av sjöräddningstjänsten, krav på efterspaning och räddningsuppgifter samt klassificeringen av olika kritiska lägen på basis av allvarlighetsgrad och vidtagande åtgärder utgående från allvarlighetsgrad. Man skall också ha verksamhetsplaner och verksamhetssystem. (International Maritime Organization - SAR konventionen 1979)

## **2.4 SOLAS-Konventionen 1974**

I SOLAS-konventionen ingår också en generell förpliktelse att ordna sjöräddningstjänst. Enligt konventionen förbinder sig en avtalsstat att vidta alla nödvändiga åtgärder för att övervaka kusten och att rädda människor i sjönöd längs den egna kusten. Till dessa åtgärder bör höra att åstadkomma, tillämpa och upprätthålla sådana sjösäkerhetsarrangemang, som anses möjliga och nödvändiga med hänsyn till sjötrafikens livlighet och de faror som hotar sjöfarten. Åtgärderna bör enligt konventionen vara tillräckliga för lokalisering och räddning av personer i sjönöd. (International Maritime Organization – SOLAS-konventionen 1979)

Konventionen kräver att avtalsländerna verkställer konventionen genom att införa vad som kommits överens i den nationella lagstiftningen. (International Maritime Organization – SOLAS-konventionen 1979)

## **2.5 Historia**

Sjöfarten har till största delen av sin historia varit tvungen att klara sig utan någon som helst form av radio kommunikation till land eller andra fartyg. Detta betydde att man inte kunde fråga efter hjälp om något utan allt måste klaras ombord. Vad detta ledde till var att man inte kunde fråga några som helst råd om sjukvård till sjöss. (Norwegian centre for Maritime Medicine)

Första steget till förbättring inom kommunikationsproblem kom i form av morse. Fastän det var problematiskt skapade det ändå en möjlighet att kommunicera. Mellan och långvågs radiotelefoni utvecklades inte förrän 1920-talet och då enbart i kustområden. Efter andra världskriget utvecklades kortvågen vilket gjorde det möjligt att kommunicera längre sträckor. (Norwegian centre for Maritime Medicine)

Fastän kommunikation existerade så fanns det inget system för att ge medicinska råd åt fartyg. Detta ändrade år 1935 när professor Guido i Rom började med just detta. Hans system utvecklades senare till en institution med namnet CIRM (Centro Internazionale Radio Medico) eller The International Radio Medical Centre som idag är den största leverantören av medicinska råd i Europa. (Norwegian centre for Maritime Medicine)

### **2.5.1 Organisation**

Organisationernas uppbyggnad varierar mycket mellan olika länder. I Finland är TMAS uppbyggt så att gränsbevakningens MRCC i Åbo och Helsingfors sköter det huvudsakliga. Detta betyder att alla samtal kopplas vidare från MRCC till ansvarig läkare. T.ex. i Åbo sköts TMAS läkarsamtalen av två läkare på FinnHEMS 20 basen, Riika Merivirta som vi gjorde en intervju med och Petri Aaltonen som är huvudläkare på basen.

Spanien och Italien har skilda institutioner för att sköta TMAS. Danmark, Tyskland och Sverige har utsatt en skild avdelning av ett sjukhus att sköta systemet. (Norwegian Centre for Maritime Medicine, FinnHEMS)

### 2.5.2 Teknologisk utveckling

Viktiga framsteg för medicinsk assistans till sjöss var utvecklingen av både telefonen och digitala bilder. Möjligheten att ta en bild och skicka den via e-mail till en läkare gjorde det mycket lättare för läkarna att göra rätt diagnos och kunna hjälpa på bästa möjliga sätt. (Norwegian Centre for Maritime Medicine)

Ett viktigt framsteg i dagens läge är att det börjar bli mer och mer vanligt med internet ombord på fartyg. Nästa steg skulle vara utvecklande av ett video system så att man skulle kunna kommunicera med hjälp av det. Teknologin finns redan där för att utveckla ett sådant system men de flesta fartygs internet är så långsamt att det i praktiken inte skulle fungera ännu. Pengar kommer ju också oftast i fråga när det gäller nya system och rederierna brukar ha en tendens att köra med det billigaste som lagen kräver.

## 2.6 Tidigare forskning

Vi sökte på internet och speciellt på [www.theseus.fi](http://www.theseus.fi) för att se ifall tidigare undersökningar inom ämnet har gjorts. Vi hittade inga arbeten som skulle rikta in sig på just det ämne vi har valt att behandla. Två arbeten som kan reflekteras i vårt arbete hittades dock och är listade nedan.

*Karlsson M. 2015, Hälsolära 3 (STCW A-VI/4-2), Befälens åsikter angående refreshment-kursen*

Arbetet handlar om åsikter angående Hälsolära 3 repetitions kursen och vad som anses vara bra eller dåligt med den. Det finns några punkter i arbetet med information som kan reflekteras i vårt arbete.

Olli S. & Salminen K. 2011, Lääkinnällinen lisäkoulutus Finnlines Oyj:n kansipäällystölle

Syftet med detta arbete var att ordna en tilläggs sjukvårds kurs för Finnlines personal med både teoretiska och praktiska exempel. Arbetet innehåller information om sjukdomar och sjukfall som vi har reflekterat i vårt eget arbete.



### **3 Metodval och undersökningsmetoder**

Informationen i arbetet bygger långt på vad experter inom området säger och statistik som har gjorts av myndigheterna ansvariga för TMAS i de enskilda länderna.

#### **3.1 Frågeformulär för Nordiska TMAS**

För att få fram informationen till detta arbete har vi skickat frågeformulär med e-mail till de olika myndigheterna ansvariga för TMAS i Norge, Sverige och Danmark. Vi valde att skicka förfrågningarna med e-mail till de olika länderna i god tid förrän vi började med arbetet för att kunna få fram så grundliga svar som möjligt eftersom det kunde ta en tid förrän vi fick svaren.

Kontaktpersonerna för frågeformulären i respektive land var följande:

- Norge – Agnar Tveten, Direktor of Radio Medico Norway, Norwegian Centre for Maritime Medicine
- Sverige – Karin Westlund, Radiomedical coordinator, Sahlgrenska University Hospital
- Danmark – Marie Hamming, Leader, Radio Medical Danmark

#### **3.2 Intervju med FinnHEMS 20**

Vi intervjuade Riika Merivirta som jobbar på FinnHEMS 20 i Åbo för att få en uppfattning om systemet i Finland. Vi bandade intervjun med en Samsung Galaxy S5 telefon och efteråt gick igenom och tog ut den väsentliga informationen och lade den till papper.

Det var frågan om en strukturerad intervju med fasta frågor. Vi använde oss av så gott som samma frågor vi skickade som frågeformulär till de andra Nordiska länderna. Vi valde att göra en intervju eftersom det kan anses vara den huvudsakliga strategin för att inhämta information till ett arbete. (Befring 1992 s. 69 & 71)

### **3.3 Enkätundersökning i Aboa Mare**

För att få en bättre bild av sjöfararnas synvinkel hade vi en grupp från arbetslivet som var i Aboa Mare skolan och gjorde en repetitions kurs i Hälsovård att svara på ett frågeformulär om TMAS.

I vanliga fall i en enkätundersökning måste man räkna med ett visst bortfall. Dock eftersom denna enkät gjordes för kursdeltagare kunde vi däremot räkna med en svarsprocent på 100 % som vi också fick. Vi valde att göra en enkät undersökning för att det lämpar sig för samlande av massdata. Fastän vi i denna enkätundersökning hade endast 14 deltagande tror vi att vi fick en liten blick i hur situationen ser ut. (Befring 1992 s74)

## **4 TMAS och handelsflottan i de olika Nordiska länderna**

För att bättre kunna förstå svaren på frågorna vi har ställt de olika länderna kommer vi här att visa skillnaderna mellan de olika flottorna i länderna samt hur på enkelt hur systemen fungerar i de olika länderna. I statistiken om fartygen räknas alla över 100 gross tonnage.

### **4.1 Danmark**

Radiomedical Danmark sköts av en grupp experter från Sydvestjysk Sygehus Esbjerg. Sedan 1995 har Radiomedical Danmarks läkare på Sydvestjysk Sygehus Esbjerg varit den enda gruppen som ansvarat för TMAS i Danmark. Detta har lett till en bra förståelse av systemet och sjukvård till sjöss i allmänhet. Servicen skall i praktiken i värsta fall kunna ha lika stor förmåga som resten av det Danska hälsosystemet. (Radiomedical Danmark)

Danmarks handelsflotta bestod år 2014 av 631 fartyg med ett totalt gross tonnage på 12 286 (x1000). Anställda i den Danska handelsflottan år 2014 var 23 048. (Danska rederiföreningens årsberättelse 2015)

### **4.2 Norge**

Radio Medico Norway (RMN) är en del av Norwegian Centre for Maritime Medicine (NCMM) fr.o.m. den 1 februari 2011. De fyra läkarna som tidigare arbetat på Radio Medico är nu anställda på centret. Som i alla länder är servicen tillgänglig 24/7 och har funnits

i Norge sedan år 1949. Totalt 5 läkare som kan ge service på engelska eller norska arbetar på TMAS i Norge. (Tveten 2015)

Norges handelsflotta bestod år 2014 av 1369 fartyg med ett sammanlagt gross tonnage på 15 200 (x1000). Anställda i den Norska handelsflottan 2014 var ungefär 19 000 (Statistics Norway)

### 4.3 Sverige

Medicinska råd har getts åt sjöfarare sedan år 1922 i Sverige på initiativ av Sahlgrenska Universitetssjukhuset i Göteborg. Samma sjukhus sköter även idag samtal som går via Sjö- och flygräddningscentralen (JRCC). (Centrum för maritim hälsa)

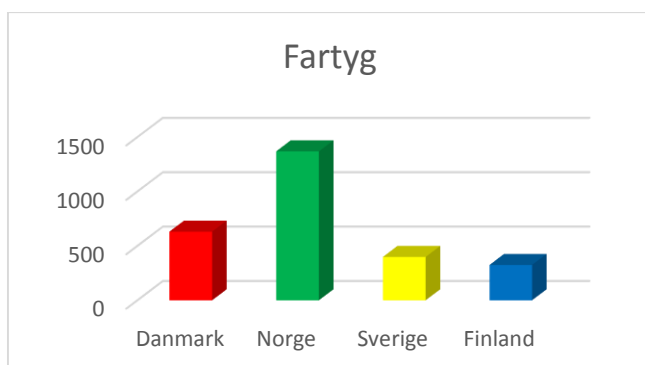
Svenska handelsflottan bestod år 2014 av 325 fartyg med ett sammanlagt gross tonnage på 3278 (x1000). Anställda i den Svenska handelsflottan 2014 var ungefär 15 000 personer. (Svenska sjöfarts konkurrenssituation år 2015, Swedish shipping)

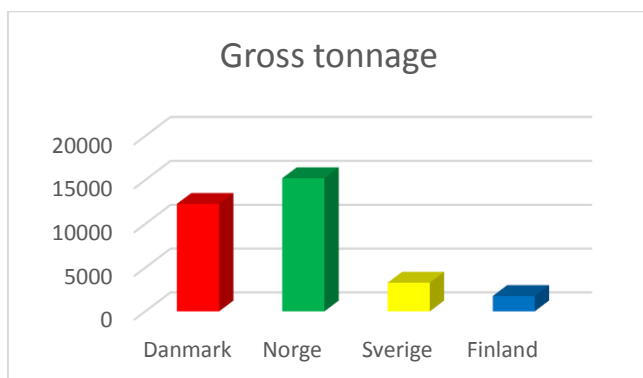
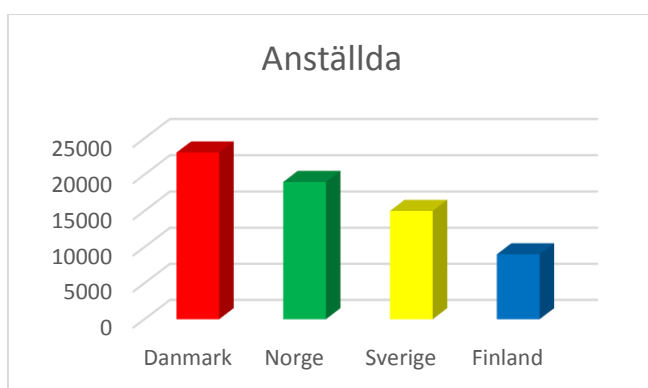
### 4.4 Finland

TMAS i Finland sköts av sjöräddningscentralen (MRCC i Åbo, MRSC i Helsingfors) som vidarebefordrar samtalen till FinnHEMS basen antingen i Åbo eller Helsingfors. Läkare från ÅUCS sjukhus sköter samtalen i Åbo och HUCS sköter samtalen i Helsingfors.

Finska handelsflottan bestod år 2014 av 399 fartyg med ett sammanlagt gross tonnage på 1757 (x1000). Anställda i den Finska handelsflottan 2014 var ungefär 9000 personer. (Merimies 2/2015 s. 18-19)

**Tabell 1** – Antal fartyg i de olika Nordiska länderna



**Tabell 2** – Total gross tonnage för handelsflottan (x1000)**Tabell 3** – Total mängd anställda i respektive lands handelsflotta

## 5 TMAS frågor till Norden

Mängden information vi fick från de olika länderna varierar ganska mycket mellan de olika frågorna. P.g.a. detta kunde vi för somliga frågor göra upp diagram som bättre och lättare beskriver statistiken. Även systemen i länderna varierar såpass mycket att det kommer att inverka på den information som vi har fått.

Vi kommer närmast att presentera informationen landsvis för varje enskild fråga som vi ställde. Intervjun i Finland hade några extra frågor som kommer att ställas skilt. Efter varje fråga kommer vi att göra en analys på svaren och se ifall det finns likheter eller olikheter mellan länderna.

Svaren från Norge, Sverige och Danmark baserar sig på frågeformuläret vi skickade via e-mail medan svaren från Finland baserar sig på intervjun i FinnHEMS 20 basen samt svar som vi fick via e-mail av andra läkare som jobbar inom TMAS i Finland.

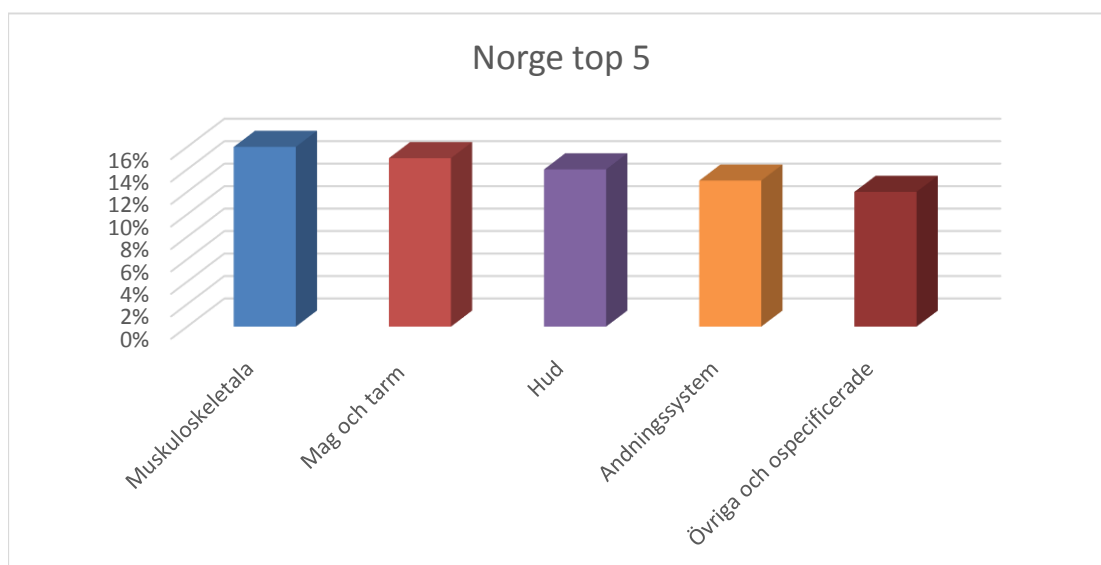
## 5.1 Icke arbetsrelaterade sjukdomar

*Vad är de mest förekommande icke arbetsrelaterade orsakerna för människor att ringa TMAS (top 5)?*

### Norge

Statistiken för Norge är tagen från en PowerPoint presentation gjord av Agnar Tveten. Det fanns ytterligare flera sjukdoms fall listade i statistiken till vilka hör bl.a. ögon 8%, blodcirkulation 7%, urologiska 6%, öron 3%, neurologiska 3% mm.

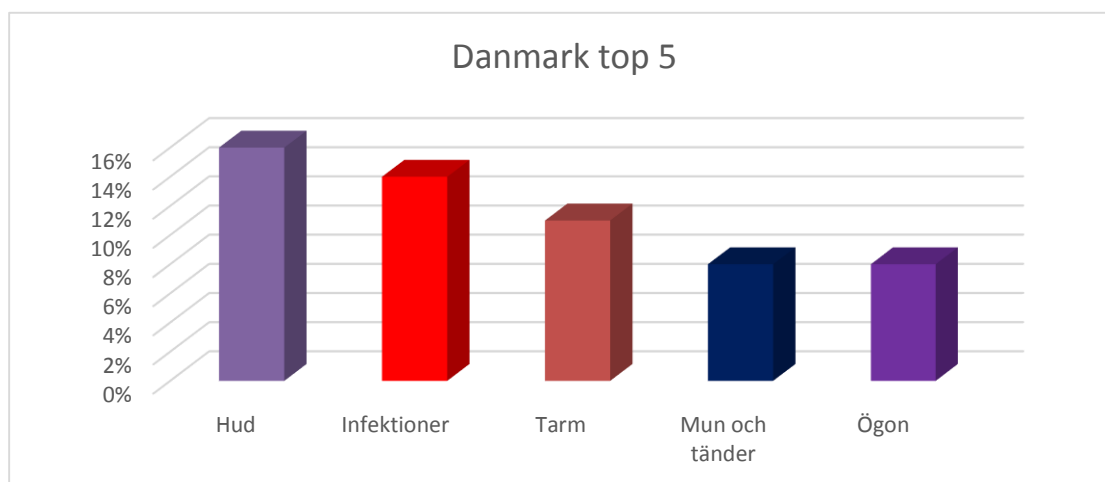
**Tabell 4** – *Topp 5 mest förekommande icke arbetsrelaterad orsaker för människor att ringa TMAS i Norge*



## Danmark

Informationen för Danmark på denna fråga var tagen från en årsrapport från år 2014 gjord av Radio Medical Danmark. Dessa två länder var de enda som vi fick klar statistik från.

**Tabell 5 -** Topp 5 mest förekommande icke arbetsrelaterade orsaker för människor att ringa TMAS i Danmark



## Sverige

Enligt en studie i Sverige fanns det 1100 fall under åren 1997 – 2002 och 2007 och de 5 vanligaste sjukdomarna var följande: muskuloskeletala, mag och tarm inkl. munhåla, andningsorgan inkl. hals och näsa, ögon och hud problem. Det saknas procentuell information om detta och svaren kunde därför inte rankas i ordning. Informationen är inte uppdelad i arbetsrelaterade eller ej.

## Finland

Statistiken för Finland kommer att skilja sig till en viss grad från de andra Nordiska länderna eftersom en stor del av samtalen som FinnHEMS tar emot kommer från passagerarfärjorna som trafikerar mellan Finland och Sverige. Eftersom telefonsamtalen kopplas vidare från Sjöräddningscentralen till FinnHEMS och sjöräddningscentralen befinner sig i Åbo.

Top 5 orsaker för samtal till FinnHEMS 20 basen var följande: 28 st okategoriserade, t.ex. rytmstörning, nedsatt allmäntillstånd, lågt blodtryck mm, 14st skador från att man fallit, 12 st mage och tarm, fjärde mest intoxication vilket oftast berodde på alkohol, till sist 1-6 fall svimmande/återupplivning.

## **Analys**

Som man kan se så finns det några åkommor som förekommer i flera av länderna som mage och tarm, muskuloskeletala, hud problem, problem med andningsorganen. Varför Finland skiljer sig från det här är just för att största delen av hjälp samtalen som mottas i FinnHEMS 20 basen kommer från passagerarfärjor som inte har så jättelånga sjöresor (1 dag max).

## **5.2 Arbetsrelaterade olyckor**

*Mest vanliga arbetsrelaterade olyckor (topp 5)?*

### **Norge**

Norge svarade att de bokför endast diagnosen, inte orsaken till skadan. Även att olyckor inte är den mest vanliga orsaken som leder till de flesta avlidande/evakuerings/allvarliga fallen.

### **Danmark**

De mest förekommande skadorna var: främmande objekt i ögat, små sår på händerna, sjukt i nedre ryggen, små skador på huvudet, armarna och benen.

### **Sverige**

Svaret på ettans fråga svarade även på denna.

### **Finland**

Olika skador orsakade av att en person fallit eller snubblat, skador på ben och armar, huvud och rygg. Det fanns ingen noggrann statistik på detta förutom egna erfarenheter av läkarna på basen.

## **Analys**

Det enda landet som kunde svara på denna fråga var Danmark, resten åtskiljer inte åkomorna och visste inte ifall de var arbetsrelaterade eller ej.

### **5.3 Läkare ut till fartyg**

*Hur ofta måste ni skicka ut läkare för att assistera ett fartyg och vad är den vanligaste orsaken till detta?*

#### **Norge**

Norge skickar inte ut personal för att assistera. Antingen så assisterar de med enbart kommunikation eller så evakuerar de patienten för att få honom/henne snabbare i land.

#### **Danmark**

Svaret var aldrig. 95 % av fallen är skötta ombord. Ifall patienten måste komma i land snabbt ordnas evakuering med helikopter ifall det är brådskande. I annat fall förs patienten i land i nästa hamn.

#### **Sverige**

Svenska TMAS saknade statistik på denna fråga så vi skickade mail till JRCC som svarade att under året 2015 hade de 70 ärenden som hade börjat med råd från en läkare och sedan slutat med evakuering. Samt 75 ärenden med enbart evakuering. Detta svarade dock inte på frågan ifall de skickat med en läkare.

#### **Finland**

Förra året hade det behövts evakuering endast i ett fall. Antalet växlar mellan 1-5 varje år. I Finland används inte FinnHEMS egen helikopter utan ifall det skall evakueras så används kustbevakningens Super-puma helikopter samt besättning för att hämta patienten i land. Det är beroende på situationen ifall en läkare far med eller inte.

Oftast rekommenderas omedelbar evakuering istället för att en läkare kommer ombord. Orsaker till evakuering kan vara t.ex. medvetslöshet, smärta i bröstet, problem i blodcirkulationen.



## **Analys**

Finlands svar skilde sig från de andra länderna. Alla förutom Sverige sade definitivt att de inte skickar med en läkare vilket tydligen inte är fallet i Finland. Kanske det i de flesta fall anses att en läkare inte behövs under transporten utan att de som evakuerar patienten kan sköta första hjälpen så länge tills man får patienten i land. För de flesta värre sjukdomar behövs även rätt utrustning för att kunna sköta patienten som inte i vilket fall som helst skulle kunna göras under transporten.

### **5.4 Förberedelser och information**

*Hur väl förberedda är de som ringer? Alltså har de samlat någon information om patienten?*

#### **Norge**

Detta varierar mellan mycket bra och inte så bra. Det vanligaste problemet är att man inte har tagit reda på tillräckligt om patientens sjukhistoria. Medicin har även getts i många fall innan de har kontaktat TMAS.

#### **Danmark**

Ungefär två tredjedelar av alla som kontaktar Danska TMAS gör så via e-mail. De svarade att de får också tillsammans med e-mailen en rapport om patientens sjukhistoria och ifall det har getts någon medicin. Vid telefonsamtal är ärendet oftast brådskande och i de flesta fall har det checkats vitala parametrar.

#### **Sverige**

Statistik saknades på ifall vitala parametrar var tagna men det antogs att det oftast gjorts det när det har varit befogat. Medicin har inte getts utan att en läkare har ordinerat den ifall det inte har varit fråga om receptfri medicin. Den allmänna uppfattningen var den att den som ringer TMAS är väl förberedd.

## **Finland**

Här även kommer det fram att just för att de flesta samtalen som kommer från färjorna som trafikerar mellan Finland och Sverige har sjukskötare ombord som är professionella, så har de flesta samtalen från dem mycket bra sjukhistoria och annan relevant information om fallet.

Informationen man får i fall det är frågan om fraktfartyg varierar ganska mycket. Enligt FinnHEMS skulle det vara bra att patienten skulle kunna vara nära den som ringer och även att man skulle kunna fråga om patienthistorien före det. Oftast har patienten inte underökts så mycket innan man ringer utan man ringer mer direkt. Största delen av samtalen är inte brådskande. Det nämndes även att man skulle kunna fråga ifall det är en ny eller gammal krämpa.

Också något som kom fram här var att läkarna skulle vilja att man ringer bredvid patienten så att man inte behöver förmedla information från en del av fartyget till där patienten är. Detta kan dock vara mycket svårt ifall skadan t.ex. har inträffat i lastrummet och patienten inte kan flyttas.

## **Analys**

Som vi ser angående denna fråga så varierar svaren något mellan länderna. I Danmark verkade det fungera bra, kan detta må tro bero på att de i Danmark har sin egen sjukvårds kurs som de deltar i och går kanske grundligare igenom somliga saker. Det förekommer på flera av de kommande frågorna också att Danmark har bra koll på flera saker gällande detta ämne t.ex. att fylla i patienternas sjuk loggar. Danmark har även på deras TMS hemsidor en länk till en blankett som man kan fylla i och skicka. Där står färdigt alla punkter som har värde, så ifall man fyller i den helt så har man gett en bra grund. I Finland t.ex. så sades det att de inte får några e-mail alls utan all kommunikation sköts via telefon. Vi har dock så mycket mindre kontakter till TMS per år (Danmark ungefär 1600 patientfall per år, Finland hade 145 samtal förra året) att detta kan inverka på statistiken.

Antalet passagerarfartyg som kontaktar TMS i de olika länderna kan också bidra till hur svaret på detta ser ut. Norge har en mycket stor flotta med fiskerifartyg och även mycket mera fraktfartyg än passagerarfartyg. Detta kan bidra till att de svarar att patienternas sjukhistoria inte kanske alltid har gjorts så bra. Sverige har flera passagerarfartyg med tidigare

nämnda professionella sjuksköterskor ombord till vilkas yrke det hör att kunna dessa saker mycket grundligare än styrmän.

## **5.5 Kommunikationsproblem**

*Kommunikations problem? Missförstånd p.g.a. dåliga språkkunskaper? Dåligt förstående av medicinsk terminologi?*

### **Norge**

Samtalen kommer från fartyg med många olika nationaliteters besättningar. 2015 rörde det sig om 40 olika nationaliteter.

Med norsktalande besättningar har man inga problem men ibland kommer det fall där personer med bristfällig engelska ringer från fartyget. I vissa fall kan det uppstå problem. För att lösa kommunikationsproblemen har man tillgång till en tolk som översätter konversationen via telefon. Nackdelarna med detta är att det inte alltid finns en tolk tillgänglig som kan språket.

Man har inte märkt att det skulle finnas problematik i medicinsk terminologi.

### **Danmark**

Personer med danska som modersmål har man inga problem med. Åt dem som man pratar engelska med i telefon brukar man ofta skicka ett e-mail efter samtalet med instruktioner.

### **Sverige**

Sverige har ca 500 samtal per år.

Man har inte märkt att det skulle finnas några problem. Man konsulterar läkare från Sahlgrenska sjukhuset och de läkarna är ofta gästforskare som kommer från hela Europa.

## **Finland**

Det har förekommit enskilda fall där det har behövts klargöras att personen i andra ändan verkligen förstår de medicinska råd som har getts. Det har även förekommit språkproblem som egentligen är värre för medicinsk terminologi kan förklaras ifall kommunikationen annars fungerar. Dock sade läkarna att inga större problem har förekommit.

## **Analys**

Problemen varierar. Man ser att Norge och Danmark har en del problem med personer som har bristfälliga kunskaper i engelska men man har löst dem genom tolkningstjänster och Danmark har lagt mera fokus på utbildningen. En orsak till varför Danmark och Norge har haft mera problem med personer som inte kan engelska än till exempel Sverige och Finland kan vara att deras handelsflotta är betydligt större och att de som jobbar ombord är till en del inte danskar respektive norrmän.

## **5.6 Kulturella problem**

*Kulturella problem? T.ex. att sjukansvarige ombord inte kan utföra olika åtgärder på patienten p.g.a. religion/kulturella orsaker.*

### **Norge**

Man har inte direkt haft problem med att en patient inte skulle ha fått vård. Men man har dock haft olika syn på hur man skall sköta en patient. Beskrivningen av symptom och smärta skiljer sig åt.

### **Danmark**

Inga större problem, Att mäta temperaturen rektalt är inte alltid accepterat.

### **Sverige**

Det har inte förekommit några problem.

## **Finland**

Det har inte förekommit några problem.

## **Analys**

Också här kan man se att Danmark och Norge har haft mera erfarenheter med kulturkrockar. Dels har man en mycket större flotta men också var länderna befinner sig geografiskt kan ha en inverkan. Danmark har ett av världens mest trafikerade vatten, majoriteten av alla fartyg som kommer in på Östersjön seglar genom danskt vatten. Norge igen har en lång kustremsa med mycket trafik längs kusten, dessutom har man ett stort SAR område.

### **5.7 Samtal från fartygen**

*Är samtal från eget lands flagga de vanligaste? Vilka andra nationaliteter har ringt eget TMAS?*

## **Norge**

Samtal från norska fartyg är vanligast, men man får också många samtal från utländska fartyg. Cirka hälften av samtalen från utländska fartyg som ringer det Norska TMAS befinner sig i Norges sjöräddnings ansvarsregion.

## **Danmark**

Danska fartyg är de vanligaste med 95 % av fallen, hit hör även Färöarna och Grönland. Av de danska fartygen som ringer TMAS så är det endast 40 % som är ”danska patienter”. 1/3 av fallen är indier, pakistanier och filippinare.

Man får också samtal från ryska, estniska, lettiska, latviska och polska fartyg som passerar danska vatten.

## **Sverige**

2014 var 85 % av fartygen svenska, 15 % utländska.

## **Finland**

Man statistikför inte detta men enligt erfarenheter från FinnHEMS är största delen är samtal från Finländska fartyg eller finska befälhavare.

## **Analys**

Man kan se utifrån svaren att man strävar till att ringa till sitt hemland, troligtvis för man kan kommunicera bättre på sitt modersmål samt att man är bekant med hur sjukvårdssystemet fungerar.

En annan sak som också kommer fram är att det i Norge och Danmark är flera utlänningar som ringer. En stor del är filippinier, indier och pakistanier. Också fartyg som ryska, estniska, lettiska, latviska och polska fartyg som passerar danska vatten.

## **5.8 Sjukjournal**

*Sjukjournal? Hur väl fyller fartyg i den under samtalet med TMAS? I fall var man måste evakuera patienten med helikopter, hur väl är loggen ifylld som ges med patienten?*

## **Norge**

Fartyget för sin egen sjukjournal och TMAS läkaren har sin egen. Vid allvarliga evakuerings fall utbyter läkaren som befinner sig iland information med läkaren som finns ombord på helikoptern.

## **Danmark**

Sjukjournalen är i 90 % av fallen bra ifylld och den skickas med e-mail till TMAS-läkaren. I vissa fall med utländska fartyg kan det uppstå problem med bristfällig information. I så fall rings fartyget upp.

## **Sverige**

Fartyget har sin egen sjukjournal, JRCC har sin egen och TMAS har sin. TMAS-läkaren skriver en sjukjournal som paras ihop med loggen från JJRC. Sjukjournalen från fartyget sänds inte till TMAS-läkaren.

## **Finland**

Fartyget för sin egen sjukjournal och TMAS läkaren har sin egen. Fartyget sänder inte sjukjournalen till TMAS-läkaren.

## **Analys**

Alla länder har lite olika tillvägagångssätt. Även här ser vi att Danmarks tillgång till deras egen sjukvårdskurs gör att de har en basis för att utföra pappersarbetet som kommer tillsammans med fallen. Som det sades så har de oftast bara problem med fartyg som inte är under Dansk flagg.

## **5.9 Intern kommunikation**

*Vad är den mest normala formen av kommunikation mellan fartygets hospital – brygga – TMAS?*

## **Norge**

65 % är gjorda med telefon, 30 % med e-mejl och en bråkdel med videokonversationer över internet. I 1-2 % av fallen kommunicerade man med hjälp av VHF, och majoriteten av dem var från fritidsbåtar.

## **Danmark**

E-mail 2/3 delar av fallen, telefon resten.

## **Sverige**

Telefon 80-90 %, e-mail 10-20 %.

## **Finland**

Så gott som all kommunikation sker med hjälp av telefon via MRCC. E-mail används mycket lite i det Finska TMAS systemet.

## **Analys**

Resultaten kan bero på att Danmark har ett system som klart och tydligt baserar sig på elektronisk kommunikation medan de andra länderna fortfarande baserar största delen av kommunikationen på telefonsamtal. Norge berättade att de i fortsättningen kommer att sätta mera resurser på att utveckla videotelefon systemet. För tillfället ligger problemet i det att de flesta fartyg saknar tillräckligt snabb internet för att det skulle kunna fungera.

Ingen svarade på hur man sköter kommunikationen mellan patienten och bryggan.

## **5.10 Samtal per år**

*Hur många samtal får ni per år och hur många av dem ringer p.g.a. livshotande förhållanden?*

## **Norge**

År 2014 hade man 1173 fall. Varje patient genererade i medeltal 2-3 samtal. År 2014 evakuerades 94 av 1173. Utöver dessa fanns det 20-40 fall där man skulle ha velat evakuera patienten men på grund av rådande omständigheter gick det inte.

Patienter evakueras ifall det finns risk för dem att dö innan fartyget kommer till nästa hamn eller ifall det finns övervägande risk för att skadan hinner orsaka permanent funktionsnedsättning.

## **Danmark**

Ca 1600 fall och av dem är 50 evakueringsfall. 5 – 10 av dessa är livshotande.



## Sverige

Ca 500 ärenden per år. De flesta är vardagliga sjukdomar eller olycksfall. Av de ärenden som involverar en anställd, blir 14 % av patienterna evakuerade. I de fall där en passagerare är involverad blir 39 % av patienterna evakuerade.

## Finland

FinnHEMS 20 tog emot 145 samtal från fartyg 2015. Största delen kommer från passagerarfärjorna. Normalt evakuerar man 1-5 patienter per år.

## Analys

Här korrelerar svaren ganska bra med antalet sjöfarare och samtal. Att Danmark har så många samtal kan bero på deras apotekssystem ombord (alla läkemedel har ett nummer...).

I Norge har man ett så stort SAR-område, att det också påverkar antalet evakuerade. I Finland och Sverige bestod de flesta fall av evakueringar av passagerare från passagerarfärjorna.

## 5.11 Förbättringsförslag

*Hur många samtal får ni per år och hur många av dem ringer p.g.a. livshotande förhållanden?*

### Norge

- Var inte rädd för att ringa TMAS, det är bättre att ringa för många gånger än att låta bli att ringa 1 gång då det verkligen skulle ha behövats.
- Var förberedd på att kommunicera genom att testa de olika systemen så att då du verkligen behöver dem så fungerar de också.
- Öva ombord, och inte enbart första hjälp utan också hur man sköter om sjukdomsfall och inkludera TMAS i din träning. Inkludera även TMAS i mindre vardagsfall så att första gången du ringer TMAS inte är den gången du verkligen behöver hjälp.

## Danmark

- Använd elektronisk kommunikation (e-mail) så mycket som möjligt. Telefon endast i nödfall.

## Sverige

Hade inget att tillägga.

## Finland

Att man frågar patienten ifall han är allvarligt sjuk att hur hans medicinska bakgrund ser ut, ifall sjukdomen har uppstått plötsligt och ifall det är något helt nytt eller om det har förekommit tidigare. Att man följer med åt vilket håll fallet går, om han/hon börjar bli bättre/sämre/är oförändrad.

Att man mäter blodtrycket och syrehalten i blodet och meddelar ifall man gett några mediciner redan. Vad FinnHEMS kände till så hade det aldrig getts några läkemedel innan man ringt TMAS.

Att man gör enligt ISBAR metoden som förklarades tidigare i arbetet.

Flera läkare poängterade att samtalet borde göras bredvid patienten, detta är dock väldigt problematiskt och i flera fall omöjligt.

Man skall även komma ihåg att TMAS inte nödvändigtvis har en lista på läkemedel som fartyget har ombord utan att man måste ha den listan till hands när man ringer för att tillsammans med läkaren kunna gå igenom vilken medicin man skall ge. Läkarna poängterade att för att kunna ge rätt medicinska råd måste de veta vilken medicinsk utrustning, läkemedel och evakuerings möjligheter fartyget har. Man skall förbereda sig på att kunna svara på dessa frågor samt när fartyget är i land varifrån det är möjligt att föra patienten till närmaste sjukhus och hur en möjlig evakuering skulle äga rum.

## **Analys**

Här ser vi en klar skillnad mellan Norge och Danmark med användning av kommunikation. Norge vill att man skall ringa så mycket som möjligt medan Danmark vill att man ringer endast i nödfall. Detta beror högst antagligen på skillnader i systemet där Danmark har byggt upp ett som baserar sig till hög grad på elektroniska system medan Norge hellre vill att man ringer.

## **6 Enkätundersökning**

Vi gjorde en enkätundersökning för en grupp från arbetslivet som var i Aboa Mare på Medical Care STCW 4-2 (refresher) kurs. Enkätundersökningen gjordes i början av kursen för att minimera information som deltagarna fått före undersökningen. Meningen med undersökningen var att vi ville få information från användarens perspektiv och se vilka färdigheter människor har som ringer TMAS.

Eftersom statistiken säger att endast kring 150 personer ringer TMAS i Finland per år visste vi att vi inte skulle få många som svarade ja på frågan om man någonsin ringt till TMAS men det visade sig att 3st hade gjort det. Av dem skrev en person att han/hon hade ringt till Norska TMAS.

Vi hade önskat att göra en större undersökning för mera människor, men eftersom det bästa alternativet för enkätundersökningen var att göra den för en grupp från arbetslivet och det fanns endast en ”refresher” kurs som gick på våren medan arbetet gjordes kunde vi bara få svar från de 14 personerna som befann sig på den kursen.

### **6.1 Sjukansvarig**

Vi frågade personerna på refresher kursen hur många av dem som deltog i kursen egentligen är sjukansvariga ombord. 5 personer av 14 svarade ja.

### **6.2 Samtal till TMAS**

*Har du ringt TMAS (Ifall ja, hur tyckte du det fungerade?)*

Här svarade 3 personer att de ringt TMAS. 11 personer svarade nej och bads gå till fråga nummer 3.

- **TMAS läkarens kunskapsnivå (1-5) 1=dålig, 5=bra**

Här ville vi testa de tillfrågade vad de tyckte om läkarens kunskapsnivå. Alla de som ringt TMAS ansåg att läkaren var kompetent. En person var dock lite överraskad över att läkaren visste så lite om fartygets utrustningsnivå.

- **Missförstånd**

Med den här frågan ville vi se om man har upplevt missförstånd när man ringt. Ingen av de svarade hade varit med om några missförstånd.

- **Språkproblem/terminologi**

Här ville vi testa ifall språket vållar problem. En av de svarande hade haft problem med terminologin, men hen hade inte uppgett hurdana problem hen haft.

- **Övriga erfarenheter, bra/dåligt**

I allmänheten tycker man att det fungerar bra, men en person ansåg att TMAS har för lite kunskap om hurdan sjukutrustning finns ombord.

### **6.3 Patient information**

*Hurudan information skulle du ta fram om patienten före du ringer TMAS?*

Här ville vi testa hur mycket kunskap de frågande har om vad man skall ta reda på om en patient innan man ringer till TMAS. Utgående från information från TMAS vill läkaren ofta ha reda på patientens vitala tecken, beskrivning av symptom, patientens sjukdomshistoria och händelseförlopp.

Av de 14 st som svarade på denna fråga tyckte vi att 4 st hade fått med till stor del det som borde kollas och 2 st svarat mycket omfattande och bra. Resten hade svarat med varierande kunskap om några saker som flera visste, t.ex. blodtryck och puls.

Vi valde att citera svaren från de 2 som vi tyckte hade svarat mycket bra.

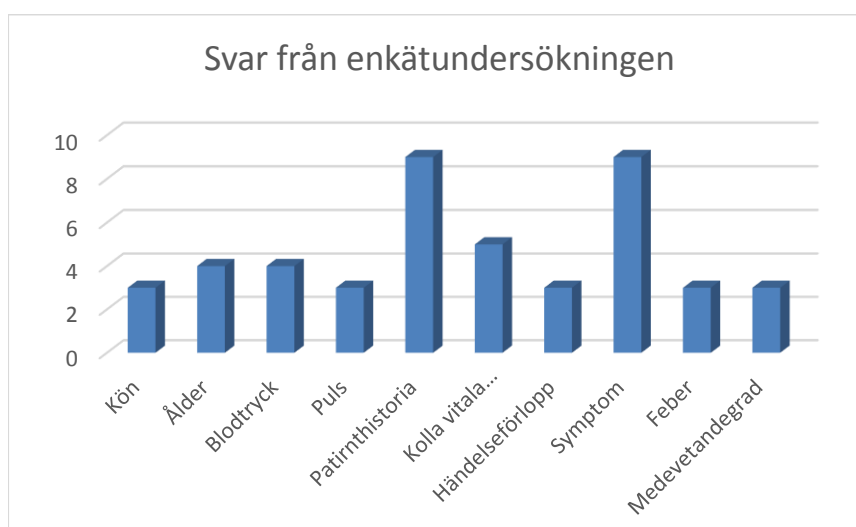
”- Anamnes: har det redan diagnosticerats sjukdomar före sjukdomsfallet, medicinering, jag skulle göra en basundersökning och ta reda på händelseförloppet”

”Akut, feber? smärta? (var), medvetandegrad, vitala funktioner, tidigare medicinering? sjukdomar? läkemedels allergier?”

Av dessa två tyckte vi att den andra skulle vara ett exempel på den information som TMAS skulle vilja veta innan man ringer. Det första citatet valde vi för att vi tyckte att det kom fram i frågeformulären till de Nordiska länderna och intervjun med FinnHEMS att det är mycket viktigt att ha bakgrundsinformation om patientens sjukhistoria. Norge nämnde också att det som ofta är bristfällande är nämligen just anamnes.

Nedanstående diagram visar vad för slags information de som svarat på enkätundersökningen skulle ta fram innan de ringer TMAS. Som vi kan se i diagrammet var det mest populära svaren patienthistoria och symptom.

**Tabell 6** – Svar på enkätundersökning



## 6.4 Kommunikation

*Hur skulle du sköta kommunikationen mellan TMAS och patienten? En besättningsman(patient) har råkat ut för en olycka i lastrummet och fått livshotande skador. Patienten kan inte flyttas och du måste ringa TMAS. Fartyget är ute till havs.*

9 personer skulle sköta den interna kommunikationen genom att en person står vid patienten med en UHF och håller radiokontakt till bryggan, medan den som står på bryggan håller kontakt med TMAS med telefon eller VHF.

1 person skulle själv ringa samtalet från bryggan, sedan gå ner och hämta mera information om patienten och ringa igen.

1 person skulle koppla UHF:en direkt till telefon/VHF:en på bryggan och sedan själv gå ned för att undvika missförstånd.

2 personer svarade inte på denna fråga och en person svarade inte direkt på frågan så dennes svar kunde inte tas i beaktande.

## **6.5 Egna kommentarer angående TMAS**

Här fick de svarande själva skriva in vad de har haft för erfarenheter gällande TMAS. 3 personer svarade.

”-Bra att det finns”. En annan person reflekterade ”-Man kunde i samband med någon övning ringa till TMAS”. Den tredje kommentaren lød: ”Har haft många kontakter i både lindriga och allvarligare fall. Känner mig trygg med deras stöd.” Utgående från de egna kommentarerna kan man se att folk tycker att TMAS fungerar bra.

## **6.6 Sammandrag av undersökningen**

Validiteten för undersökningen kan anses vara aningen dålig eftersom endast 14 personer svarade på enkäten. Endast 5 personer arbetade som sjukansvarig ombord och endast 3 personer hade ringt TMAS. Detta är ändå mera än vad vi hade förväntat oss och fick ändå ut något ur undersökningen.

Det som ökar på validiteten av undersökningen är att vi valde att ställa sådana frågor som ger en lika bra blick på läget när färre människor svarar.

Vi kan på basen av dessa svar se att mer information och träning som behandlar TMAS skulle vara befogad. Vi talade med en av dem som svarade på enkäten utanför klassen efteråt och hen nämnde att hen inte ens visste vad enkäten handlade om fastän det klart och tydligt står TMAS/radio Medical i rubriken.

Ifall fortsatta studier görs inom detta ämne kan det vara skäl att göra en större undersökning av detta. En idé för fortsatta studier inom detta är att göra en enkätundersökning till flera rederiers fartyg och sjöskolor inom landet och varför inte utomlands också där den första frågan som ställs är att har du ringt TMAS. Ifall svaret på denna fråga skulle vara ja skulle man fortsätta att svara på blanketten och ifall svaret var nej skulle man inte svara. Detta skulle dock också skapa ett bortfall p.g.a. att somliga personer säkert skulle svara nej fastän de har ringt.

## **7 Sammanfattning och diskussion**

### **7.1 Sammanfattning**

Här är frågorna som vi ville ha svar på genom vårt examensarbete. Under frågorna hittar du svaren.

- Vilka är de vanligaste orsakerna för människor att ringa TMAS inom Norden?
- Finns det skillnader mellan sjukdoms fallen beroende på landets flotta?
- Vilka problem kan det förekomma när man ringer TMAS och vad man skall ta i beaktande?
- Kan den som ringer TMAS göra något för att förbättra kvaliteten av läkarens råd?

Vi kartlade vilka som är de vanligaste orsakerna till att man ringer TMAS. Det visade sig att det vanligaste är problem med mage och tarm, muskuloskeletala, hudproblem, problem med andningsorganen.

Vi märkte även att Finland och Sverige har mera gemensamt sinsemellan än vad man har med Norge och Danmark. Norge och Danmark har därigenom mera gemensamt än vad de har med Finland och Sverige. Det här kan bero bl.a. på storleken av flotta och typen av fartyg. Till exempel i Finland kom en stor del av samtalen från passagerarfartygen som trafikerar mellan Finland och Sverige. Därmed ändrar också typen av sjukdomsfall.

Det framkom att man har haft en del kommunikationsproblem. I Norge har man löst problemen med tolkningstjänst, i Danmark skickar man ut ett mejl efter samtalet med vårdinstruktioner.

I Finland och Sverige har man inte haft problem med kommunikationen. Om man jämför flottornas storlek och landets geografiska läge kan man se att Finland och Sverige har en relativt liten flotta i förhållande till Norge och Danmark. Dessutom har Norge ett väldigt stort SAR-område och Danmark har väldigt livligt trafikerade vatten. På dessa vatten rör sig fartyg från många olika flaggstater och besättningar från olika nationaliteter. I vissa fall med bristfällande språkkunskaper i bl.a. engelska.

Med att fråga personerna på Medical Care STCW 4-2 refresherkursen vid Aboa Mare, Åbo ville vi se vad personer från arbetslivet tycker om denna service. Här frågade vi bl.a. om de använt TMAS, hur de tyckte att det fungerade och vad som kunde förbättras.

En person tyckte att TMAS borde ha bättre koll på hurudan sjukutrustning det finns ombord men i övrigt var personerna nöjda med servicen.

På basen av intervjuerna och frågeformulären kom det fram att det viktigaste som kunde förbättras är att ha information om patientens bakgrund och sjukhistoria. Detta är väsentligt också för att en läkare att kunna ge rätt diagnos för en sjukdom.

Någonting viktigt som kom fram i intervjun i FinnHEMS 20 basen var att det är osannolikt att TMAS i allmänhet har en lista på de läkemedel och den utrustning som fartyget har ombord. Det skulle därför vara viktigt för alla fartyg att ha en lista på alla läkemedel och all utrustning som finns ombord till hands när man ringer. Detta är väsentligt för att läkaren skall kunna ge rätt medicinska råd.

## **7.2 Diskussion**

Vi blev förvånade över flera aspekter över vad statistiken visade som t.ex. att antalet allvarliga krämpor är ganska få och största delen av samtalen med TMAS handlar om mycket lindrigare fall. Det finns tydligen stora skillnader mellan de olika länderna t.ex. gällande kommunikation där Danmark använder sig nästan enbart av e-mail medan i Finland används så gott som endast telefon.



Det vi också kom fram till var att det är förhållandevis lite evakueringar som sker. I största delen av fallen sköts patienten ombord av antingen sjukskötaren på passagerarfartyg eller av styrmannen ansvarig för medicinen ombord på fraktfartyg.

Vi fann det svårt med somliga länder att få tag på rätt person eftersom det fanns föråldrade e-mail adresser på deras hemsidor.

Något som ingendera av oss hade vetat tidigare och som vi tyckte var mycket viktig information till fartyg var det som har nämnts flera gånger tidigare i arbetet nämligen det att TMAS inte nödvändigtvis har listor på mediciner och utrustning som finns ombord utan att det skall finnas färdiga sådana ombord att ha omedelbart till hands ifall de behövs.

### **7.3 Reliabilitet**

Tillförlitligheten för frågeformulären som skickades till Norden kan anses vara bra eftersom de besvarades av de ledande experterna inom området i respektive land. Detta kan då anses ge en mycket bra reliabilitet på svaren vi fick. Intervjun i Finland gjordes med en av de två läkarna ansvariga för svarandet av telefonsamtal för TMAS i Åbo.

Som tidigare nämnts kan validiteten på svaren för enkätundersökningen i Aboa Mare anses vara bristfällig p.g.a. för få svarare. Dock är större delen av frågorna i enkäten sådana som inte behöver 100-tals svarare för att ge en bild av situationen Detta förbättrade validiteten en aning.

## Källförteckning

Danska rederiföreningens årsberättelse 2015

<http://viewer.doomags.com/13486> Hämtat 24.2.2016

Befring, E. (1992). *Forskningsmetodik och statistik*. Oslo: The Norske Samlaget

Hamming, M. Leader. Radio Medical Danmark.

Historie om Radio medical

<http://www.ncmm.no/about-radio-medico-norway/history> Hämtat 4.2.2016

International Maritime Organization (IMO) - International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS) 1974

<http://www.imo.org/en/KnowledgeCentre/ReferencesAndArchives/HistoryofSOLAS/Documents/SOLAS%201974%20-%20Brief%20History%20-%20List%20of%20amendments%20to%20date%20and%20how%20to%20find%20them.html> Hämtat 12.02.2016

International Maritime Organization (IMO) - International Convention on Maritime Search and Rescue (SAR) 1979

[http://www.imo.org/en/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-on-Maritime-Search-and-Rescue-\(SAR\).aspx](http://www.imo.org/en/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-on-Maritime-Search-and-Rescue-(SAR).aspx) Hämtat 12.02.2016

Kupari, P. (2012) PowerPoint presentation om ISBAR metoden

<https://www.vaasankeskussairaala.fi/globalassets/hallinnon-tiedostot/primarvardsenheten/isbar-menetelma-kupari.pdf> Hämtat 26.2.2016

Maritim verdiskapingsbok

<http://www.menon.no/wp-content/uploads/17maritimt-forum-verdiskapingsbok-2014.pdf>  
Hämtat 24.2.2016

Merivirta, R. Läkare på FinnHEMS 20 bas.

Månadsstatistik över handelsflottan 2014

[http://www.trafi.fi/filebank/a/1392382444/721204995706f8fecda802cb70c83d7e/14205-Kauppalaiivasto\\_tammikuu\\_netiti\\_2014.pdf](http://www.trafi.fi/filebank/a/1392382444/721204995706f8fecda802cb70c83d7e/14205-Kauppalaiivasto_tammikuu_netiti_2014.pdf) Hämtat 24.2.2016

Radio medical Danmark

<http://www.radiomedical.eu/en/about-rmd/> Hämtat 24.2.2016

Saarni, H. & Niemi, L. (2007). *Medical Handbook for Seafarers*. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy

Sjöräddningslagen 1145/2001

<http://www.finlex.fi/sv/laki/alkup/2001/20011145?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=1145%2F2001#Pidp3487552> Hämtat: 12.2.2016

Sjöräddningsinstruktion 2010

[http://www.raja.fi/download/17610\\_Meripelastusohje\\_2010\\_liitteinen\\_SV\\_PAIVITETT\\_Y\\_SYYSKUU15.pdf?ce837092d8c7d288](http://www.raja.fi/download/17610_Meripelastusohje_2010_liitteinen_SV_PAIVITETT_Y_SYYSKUU15.pdf?ce837092d8c7d288) Hämtat: 10.2.2016

Statsrådets förordning om sjöräddning 37/2002

<http://www.finlex.fi/sv/laki/ajantasa/2002/20020037?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=1145%2F2001> Hämtat 12.2.2016

Statistisk sentralbyrå (Statistics Norway)

<https://www.ssb.no/en/transport-og-reiseliv/statistikker/handelsfl/aar/2016-01-28> Hämtat 24.2.2016

Svenska sjöfarts konkurrenssituation år 2015

[http://www.trafa.se/globalassets/rapporter/rapport\\_2015\\_3\\_svensk\\_sjoefarts\\_internationell\\_a\\_konkurrenssituation\\_2015.pdf](http://www.trafa.se/globalassets/rapporter/rapport_2015_3_svensk_sjoefarts_internationell_a_konkurrenssituation_2015.pdf) Hämtat 24.2.2016

Swedish shipping 2013

<http://www.zerovisiontool.com/sites/www.zerovisiontool.com/files/attachments/swedishshippingactionplan.pdf>

TMAS sverige

<http://www.maritimehealth.se/RadioMedical.html> Hämtat 24.2.2016

Tveten, A. Director of Radio Medico Norway. Norwegian Centre for Maritime Medicine.

Vattenportalen - Havsrättskonventionen

[http://www.vattenportalen.se/fov\\_glo\\_djup\\_salt\\_politik\\_havs ratt.htm](http://www.vattenportalen.se/fov_glo_djup_salt_politik_havs ratt.htm) Hämtat 12.2.2016

Westlund, K. Radiomedical koordinator. Sahlgrenska Universitetsjukhuset.

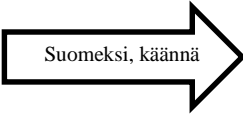
## **Bilagor**

Bilaga 1. Enkät för refresher kurs

Bilaga 2. Frågeformulär till TMAS i Sverige, Norge och Danmark Bilaga 1. Enkät för refresher kurs.

Bilaga 3. Intervju med FinnHEMS 20.

## Bilaga 1. Användningen av Telemedical(TMAS)/Radiomedical



Suomeksi, käännä

1) Är du sjukansvarig ombord?

- Ja  
 Nej

2) Har du ringt TMAS (Ifall ja, hur tyckte du det funkade?)

- Nej  
 Ja

TMAS läkarens kunskapsnivå (1-5) 1=dålig, 5=bra

1   3   5

Några missförstånd?

- Nej  
 Ja (ifall ja, hurudana?)

---

Språkproblem/terminologi?

- Nej  
 Ja (ifall ja, hurudana?)

---

Övrigt erfarenheter, bra/dåligt

---



---

3) Hurudan information skulle du ta fram om patienten före du ringer TMAS?

---



---



---

- 4) **Hur skulle du sköta kommunikationen mellan TMAS och patienten? En besättningsman(=patient) har råkat ut för en olycka i lastrummet och fått livshotande skador. Patienten kan inte flyttas och du måste ringa TMAS. Fartyget är ute till havs.**

---

---

---

---

- 5) **Egna kommentarer angående TMAS**

---

---

---

**Tack för dina svar!**



## Telemedicalin(TMAS)/radiomedicalin käyttö

1) Vastaatko laiva apteekista/olet sairastava?

- Kyllä  
 Ei

2) Oletko joutunut soittamaan TMAS puhelun?

- Ei  
 Kyllä (Jos kyllä, niin miten palvelu sinun mielestäsi toimi?)  
 TMAS lääkärin asiantuntemus (1-5) 1=huono, 5=hyvä

1      3      5  
 ○ ○ ○ ○ ○

Väärinkäsityksiä?

- Ei  
 Kyllä (jos vastasit kyllä niin millaisia?)

---

Kieliongelmia/lääke-termi ongelmia?

- Ei  
 Kyllä (jos vastasit kyllä niin millaisia?)

---

Muuta, omia kokemuksia, hyvää/huonoa?

---

—

3) Millaista tietoa keräisit potilaasta ennen kuin soitat TMAS:ihin?

---



---



---

- 4) Miten hoitaisit TMAS ja potilaan välillisen kommunikation? Miehistön jäsenelle(=potilas) on sattunut lastiruumassa onnettomuus. Hän on saanut hengetta vaarallisia vammoja ja häntä ei voi siirtää. Sinun täytyy soittaa TMAS:iin. Laiva on merellä.

---

---

---

---

- 5) Omia kommentteja TMAS:sta

---

---

---

**Kiitos vastauksistasi!**

## **Bilaga 2. Frågeformulär till TMAS i Sverige, Norge och Danmark**

### **Use of TMAS services**

This survey is only used to gather information and statistics about the use of tele medical services. The information gathered is only used for our thesis work and will not be distributed anywhere else.

**1. What are the most common not work related causes for people to call tele**

**medical (top 5)?**

**2. Most typical work related accidents (top 5)?**

**3. How often do you need to send out medical personnel to assist a vessel and**

**what are the most common causes for that?**

**4. How well prepared are those who call you? Meaning have they collected any patient data:**

- Checked vital signs?
- Administered any medicine before calling?

- Patient personal medical history?

**5. Communication problems? Misunderstanding due to lack of language skills?**

**Lack of understanding medical terminology?**

**6. Cultural problems? For example inability for the medical officer to perform tasks on a patient due to religious/cultural reasons?**

- 7. Are calls from (Country) flag vessels the most common? What other nationalities uses (Country) TMAS?**

- 8. Patient log? How well do vessels fill in the patient log during the procedures that TMAS is assisting with? In case of a medical evacuation via helicopter, how well is the patient log given to the TMAS doctor usually filled in?**

- 9. What is the most normal form of communication between the ships hospital-**

**bridge-TMAS (Satellite phone, VHF, MF/HF, e-mail)?**

- 10. How many calls do you get per year and how many of them are calling due to life-threatening circumstances?**

**11. Do you have any suggestions or advice for people calling tele medical?**

Thank you for your answers.

**Bilaga 3. Intervju med FinnHEMS 20.****Use of TMAS services**

- 1. Mitkä ovat yleisimmät ei työhön liittyvät syyt soittamaan Tele Medicalille (top 5) ?**

- 2. Yleisimmät työhön liittyvät onnettomuudet (Top 5) ?**

- 3. Miten usein teidän tarvii lähettää sairashenkilökuntaa (Vai lähetetäänkö ol-**

**lenkaa ? ) avustaa alusta ja mitkä ovat yleisimmät syyt siihen ?**

**4. Miten valmistautuneet ovat ne jotka soittavat teille ? Tarkoittaen että ovatko ne keränneet yhtään tietoa potilaasta ennen soittoa:**

- Tarkistaneet pulssia, hengitystä jne ?
- Antanut lääkitystä ?

- Potilaan sairashistoria ?

**5. Kommunikaatio ongelmia ? Väärinkäsityksiä johtuen kieli ongelmista ? Ei**

osaa lääketieteellisiä termejä ?

**6. Kulttuuri ongelmia ? Esimerkiksi että lääkeperämies ei pysty/saa tehdä erilaisia toimenpiteitä potilaalle kulttuurisista/uskonnollisista syistä ?**

**7. Ovat soitot suomen lipun alta olevista laivoista yleisimmät ? Mitkä muut kansallisuudet soittavat suomen TMAS:lle ?**



**8. Potilaan loki ? Miten hyvin alukset täyttävät potilaan lokikirjaa TMAS avustuksen yhteydessä ? Jos potilas tulee evakuoida miten hyvin potilaan loki on täytetty ?**

**9. Mikä on yleisin kommunikaatio muoto sairastuvan – sillan ja TMASn välillä ?**

**(Sateliitti puhelin, VHF, MF/HF, e-mail) ?**

**10. Miten monta puhelin soittoa saatte vuodessa ja miten monessa niissä on kyse hengenvaarallisesta tilanteesta ?**

**11. Exoottisia tauteja/sairauksia ?**

**12. Jos soittaa TMASlle esimerkiksi Pohjanmereltä voiko suomen TMAS tarvittaessa koordinoida/järjestää helikopteri evakuoinnin jostai muusta maasta ?**

**13. Mitä kautta puhelu tulee teille laivalta ?**

**14. Onko teillä ehdotuksia niille jotka soittavat TMASlle ?**