

# CHALMERS



## Fysisk aktivitet ombord på fartyg

*Examensarbete inom Sjökapstensprogrammet*

Oscar Russberg

Elias Möller

Institutionen för sjöfart och marin teknik

CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA

Göteborg, Sverige, 2013-10-14

Rapportnr. SK-13/134



RAPPORTNR. SK-13/134

# Fysisk aktivitet ombord på fartyg

Oscar Russberg  
Elias Möller

Institutionen för sjöfart och marin teknik  
CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA  
Göteborg, Sverige, 2013

## **Fysisk aktivitet ombord på fartyg**

Physical exercise on board vessels

Oscar Russberg

Elias Möller

© Oscar Russberg, 2013.

© Elias Möller, 2013.

Rapportnr. SK-13/134

Institutionen för sjöfart och marin teknik

Chalmers Tekniska Högskola

SE-412 96 Göteborg

Sverige

Telefon + 46 (0)31-772 1000

Omslag:

Träningsutrymme med konditionsmaskiner och pool ombord M/V

Atlantic Concert 2010

Tryckt av Chalmers

Göteborg, Sverige, 2013

## **Fysisk aktivitet ombord på fartyg**

Oscar Russberg

Elias Möller

Institutionen för sjöfart och marin teknik

Chalmers tekniska högskola

# **SAMMANFATTNING**

Syftet med detta arbete är att undersöka motionsvanorna bland vaktgående sjöpersonal ombord på svensk-, norsk-, och danskflaggade fartyg med avseende på 4/8 och 6/6 vakten. Samt att se vad det är som får dem att träna ombord och om det finns någon enkel motivator som kan öka träningsfrekvensen bland dem. Detta är intressant då arbetsuppgifterna ofta är monotona och involverar sällan någon större fysisk aktivitet vilket kan leda till olika stress, övervikt och välfärdssjukdomar som kommer med övervikt. Det går en hälsotrend genom samhället i land där det nästan råder träningshets bland befolkningen samtidigt som folk blir allt mer hälsomedvetna och sjöfolk är inget undantag. Trots det så väljer en stor del av besättningen att inte träna och därför undersöks vad som kan få dem att träna mer?

Detta har undersökts genom en frågeenkät som publicerats på internet för att sedan utvärdera vad gruppen svarat och kartlägga hur situationen är ombord på fartygen.

Den enskilt största orsaken som får folk att träna både iland och till sjöss är hälsan som är ett brett uttryck som omfattar många aspekter. Vidare så tenderar motionsvanorna mellan de som går 4/8 och de som går 6/6 inte skilja sig så markant. Ett stort problem som är i vägen för att kunna motionera är sömnbrist och dåligt väder, det sistnämnda är svårt att påverka för den enskilde individen.

### **Nyckelord:**

Motionsvanor till sjöss, hälsa ombord fartyg, motivation till träning ombord fartyg, motionsvanor i olika vaktsystem

## **Physical exercise on board vessels**

Oscar Russberg

Elias Möller

Institutionen för sjöfart och marin teknik

Chalmers tekniska högskola

# **ABSTRACT**

The aim of this work is to research exercise habits among watchkeeping seafarers on board Swedish, Norwegian and Danish vessel with watchkeeping rotation at 4/8 and 6/6. Further to see what causes them to train on board and if there is any simple motivator factor that can be used to increase the exercise frequency among them. What we find is interesting because the working tasks often are monotonous and rarely involve any major physical loads which can lead to stress, obesity and welfare diseases that come with obesity.

There is a healthy trend sweeping thru our society onshore where people incite each other and people are becoming more health conscious and seafarers are no exception from this. Even so, a majority of the crew choosing to not work out and we wonder why and are they any simple motivation factors increase the exercise onboard?

An quantitative method were chosen to investigate our question through a questionnaire which were put out on the internet and then evaluated what the group responded and identify how the situation is on board vessels.

The single biggest reason that causes people to train both ashore and at sea is health, which is a broad expression that encompasses many aspects. Furthermore, 4/8 watch exercise habits seen to be the same as for those who work 6 /6. A major problem is in the way of being able to exercise during bad weather, something that is difficult to influence by the individual.

### **Keywords:**

Exercise habits offshore, what motivate seafarer to exercise during employment, eexercise habit in different watchkeeping system at sea

# FÖRORD

Anledningen till att skriva om motionsvanor ombord fartyg är att författarna har ett genuint intresse av motion och hälsa med alla dess fördelar. Något som inte upplevts varit så vanligt på de fartyg varför det är så då förutsättningarna för att motionera oftast finns ombord.

Förväntningar på arbetet var att få en klarare bild av varför det är så och om det skiljer sig mycket mellan de två vanligaste vaktsystemen samt se om det finns något enkelt tillvägagångsätt för att öka intresset för motion till sjöss.

Under arbetes gång har focus legat på problematiken kring att jobba med de två vanligaste vaktsystemen till sjöss 6-6 och 4-8 och hur de olika vaktsystemen påverkar människokroppen samt hur man kan förebygga dessa problem med utgångspunkt att motion är fördelaktigt för individen. Fördjupning inom detta område och sammanställande av information samt att använda den till att utvärdera de resultat som enkäten gett och även komma med konkreta förslag till hur man kan förbättra situationen ombord.

Författarna skulle vilja rikta ett speciellt tack till vår handledare Monica Lundh som har guidat oss genom arbetet samt till de som svarat på frågeenkäten.

# Innehållsförteckning

|  |            |
|--|------------|
| <b>SAMMANFATTNING</b> .....  | <b>i</b>   |
| <b>ABSTRACT</b> .....  | <b>ii</b>  |
| <b>FÖRORD</b> .....  | <b>iii</b> |
| Innehållsförteckning .....   | iv         |
| Figur förteckning .....  | vi         |
| <b>Introduktion</b> .....  | <b>1</b>   |
| Syfte .....  | 2          |
| Forskningsfrågor .....   | 2          |
| Avgränsningar .....  | 2          |
| <b>Bakgrund</b> .....  | <b>3</b>   |
| Arbetets karaktär .....  | 3          |
| Vaktsystem .....   | 4          |
| Vilotidslagen .....  | 4          |
| Trötthet/sömn .....  | 5          |
| Stress och sömn .....  | 5          |
| Sömn .....   | 6          |
| Sömn som återhämtning .....  | 7          |
| Stress .....   | 8          |
| Fysisk Aktivitet .....   | 9          |
| Hälsa .....  | 10         |
| Skiftarbets påverkan på hälsan .....                                   | 11         |
| Utformning av gym ombord .....   | 12         |
| Sammanfattning av hälsoeffekter relaterade till fysisk aktivitet ..... | 12         |
| <b>Motivation</b> .....  | <b>12</b>  |
| Maslows teori .....  | 12         |
| Herzbergs teori .....  | 13         |
| Motivation .....   | 14         |
| Friskvård .....  | 14         |
| Friskvård för ombordanställda .....                                    | 15         |
| <b>Övervikt och Fetma</b> .....  | <b>16</b>  |
| BMI .....  | 17         |
| Läkarintyg för sjöfolk .....   | 17         |
| <b>Metod</b> .....   | <b>18</b>  |
| <b>Resultat</b> .....  | <b>19</b>  |
| Gruppen .....  | 19         |
| Medel .....  | 19         |
| Vaktsystem 4/8 .....   | 19         |
| Svar ifrån frågeenkäten .....  | 20         |



|   |           |
|---|-----------|
| <b>Diskussion</b> .....   | <b>28</b> |
| <b>Motivation hos vaktgående sjöpersonal</b> .....                            | <b>31</b> |
| <b>Vad kan motivera vaktgående personal till att träna mera ombord?</b> ..... | <b>32</b> |
| <b>Metoddiskussion</b> .....  | <b>34</b> |
| Studiens validitet och realitet .....   | 35        |
| <b>Slutsatser</b> .....   | <b>36</b> |
| <b>Förslag till förändring och fortsatt arbete</b> .....                      | <b>36</b> |
| <b>Källförteckning</b> .....  | <b>37</b> |
| Skriftliga källor.....  | 37        |
| Media och Internet.....   | 38        |
| Organisationer/Regelverk.....   | 39        |
| <b>Bilaga 1: Motionsvanor ombord</b> .....                                    | <b>40</b> |

## Figur förteckning:

|   |    |
|---|----|
| <i>Figur 2 Visar ett förenklat krav/kontroll diagram (Karasek, 1990)</i> .....  | 9  |
| <i>Figur 3 Visar Maslows behovstrappa (Pernilla, 2012)</i> .....  | 13 |
| <i>Figur 4 Befattning ombord</i> .....  | 20 |
| <i>Figur 5 Vaktssystem ombord</i> .....   | 20 |
| <i>Figur 6 Vad för typ av fartyg tjänstgör du på</i> .....  | 21 |
| <i>Figur 7 Hur många hamnanlöp gör fartyget i snitt/vecka</i> .....   | 21 |
| <i>Figur 8 Jag hinner med att motionera på frivakten Skala 1-5</i> .....  | 21 |
| <i>Figur 9 Känner du dig motiverad att träna ombord? Skala1-5</i> .....   | 22 |
| <i>Figur 10 Känner du dig ofta trött ombord? Skala 0-5</i> .....  | 22 |
| <i>Figur 11 Känner du dig ofta stressad ombord? Skala 0-5</i> .....   | 22 |
| <i>Figur 12 Hur många gånger per vecka motionerar du ombord</i> .....   | 22 |
| <i>Figur 13 Om du tränar ombord vad tränar du då?</i> .....   | 22 |
| <i>Figur 14 Tränar du iland?</i> .....  | 23 |
| <i>Figur 15 Om du tränar iland, hur många gånger i veckan tränar du då?</i> .....   | 23 |
| <i>Figur 16 Om du tränar iland, vad tränar du då?</i> .....   | 23 |
| <i>Figur 17 Varierar dina träningsvanor mellan tiden ombord och hemma?</i> .....  | 23 |
| <i>Figur 18 Hur ofta tränar du i veckan i land/ombord?</i> .....  | 24 |
| <i>Figur 19 Hur skiljer sig träningsvanorna i land och ombord för de två olika vaktsystemen med avseende på antal träningspass?</i> ..... | 24 |
| <i>Figur 20 Hur stor del av besättningen tränar ombord?</i> .....   | 24 |
| <i>Figur 21 Vad finns det för träningsfaciliteter ombord?</i> .....   | 25 |
| <i>Figur 22 Kan du påverka hur träningsfaciliteterna ombord skall vara?</i> .....   | 25 |
| <i>Figur 23 Rapporterar du din träning till någon?</i> .....  | 25 |
| <i>Figur 24 Tränar du i land?</i> .....   | 26 |
| <i>Figur 25 Om du tränar iland, hur många gånger i veckan tränar du då?</i> .....   | 26 |
| <i>Figur 26 Om du tränar iland, vad tränar du då?</i> .....   | 26 |
| <i>Figur 27 Varierar dina träningsvanor mellan tiden ombord och hemma?</i> .....  | 27 |

## Tabellförteckning

|  |    |
|--|----|
| <i>Tabell 1 Visar motivationsfaktorer som gör att man vill träna ombord. X=att det påverkar positivt</i> ..... | 27 |
| <i>Tabell 2 Visar faktorer som kan få dem att träna mer undertiden ombord</i> .....                            | 27 |
| <i>Tabell 3 Visar medelvikt och längd hos deltagarna i Projekt Horizon (2011)</i> .....                        | 28 |

## Introduktion

Arbetet på bryggan har gått ifrån ett aktivt arbete med manuella mätmetoder av att framföra fartyget, till att allt fler uppgifter blir automatiserade och att arbetet har blivit mer monotont och övervakande (Lüzhöft, 2004). En vaktgående sjömans arbete präglas till stor del av mycket låg fysisk aktivitet, samtidigt som det serveras energirik kost ombord. Man väljer även ofta ifrån rederiernas sida att bemanna fartyg med minsta möjliga besättning s.k. säkerhetsbemanning, vilket gör att man får ett mindre socialt utbyte ombord. Detta kan bland annat leda till stress och övervikt som i sin tur kan leda till ökad risk för välfärdssjukdomar så som högt blodtryck, diabetes, sömnbesvär och hjärt- och kärlsjukdomar (Gillgren, 2012).

Flertalet moderna fartyg är idag utrustade med olika typer av träningsfaciliteter och det är mycket upp till rederiet själv att bestämma hur dem skall utformas, då regelverket är väldigt diffust formulerade kring hur träningsmöjligheterna ombord skall vara (IMO, 2013). Trots att det oftast finns möjlighet till att motionera ombord så är erfarenheten att många av de vaktgående sjömännen väljer att inte använda dem. Det finns även från Sjöfartsverkets sida ett projekt som syftar till att få sjömän att träna mer genom att man anordnar tävlingar mellan fartyg och individer där man blir premierad om man uppnår vissa mil eller timmar i olika motionsformer. Dessutom så har en del rederier insett att en mer välmående personal, som motionerar och lever sundare, blir mer produktiv och är mindre sjukskriven vilket gagnar både det egna företaget och den anställde (Löfgren, 2010). Traden som fartyget går kan också ha stor inverkan på arbetsbelastningen då täta hamnuppehåll riskerar att ytterligare öka arbetsbördan för besättningen. Om man jämför motionsvanor till sjöss med motionsvanor i land så är erfarenheten att det är mer vanligt att man motionerar i land än till sjöss, vilket också är underligt. Sjömän är i grund lika hälsomedvetna som folk i land (Löfgren, 2010). Det finns ett utpräglat intresse ombord rörande motion och kost. Det som skiljer sig mest är sovvanorna. Dessutom har sjömannen svårt att påverka kosten ombord vilket skiljer sig ifrån tiden i land (Löfgren, 2010).

Fysiskt aktiva erhåller många positiva hälsoeffekter (Nordiska rådet, 2011; Engström, 2004; Rindforth Gillgren, 2012). Fysiskt aktiva personer löper hälften så stor risk att dö på grund av hjärt- och kärlsjukdomar jämfört med fysisk inaktiva personer, likaså minskar man genom fysisk aktivitet risken för att få högt blodtryck, tjocktarmscancer och diabetes. Genom en bättre fysik kan man även uppnå högre livskvalitet och bättre psykisk hälsa. I en simulatorstudie där sjöbefäl från däck och maskin deltog, jämfördes de två vanligaste vaktsystemen till sjöss. Resultatet visade på att det är mer utbrett med trötthet till sjöss än man tidigare trott och då speciellt framträdande hos de som

hade 6/6 som vaktsystem ombord (Projekt Horizon, 2011). Forskning visar även på att det finns positiva samband mellan fysisk aktivitet, mindre stress, bättre sömn och psykiska välbefinnande (Landgren, 2012; Josefsson et al, 2012; Engström et al, 2004).

Med detta som bakgrund så är det intressant att undersöka besättningens motionsvanor ombord. Är arbetsbelastningen för hög för att man skall "orka" med att träna ombord och är det någon skillnad mellan de två vanligaste vaktsystemen (6/6 och 4/8) när det gäller besättningens motionsvanor? Samt vad får sjömannen att vilja träna, finns det några enkla motivationsfaktorer som kan användas för att öka den fysiska aktiviteten ombord på fartyg? Detta har undersökts genom en internetbaserad frågeenkät.

## **Syfte**

Syftet med detta arbete är att undersöka och jämföra träningsvanor för 6/6 och 4/8 vaktsystem samt att undersöka vad som motiverar den vaktgående personalen att träna samt att träna mera.

## **Forskningsfrågor**

1. Skiljer sig motionsvanor mellan de olika vaktsystem 6/6 och 4/8 och i så fall hur?
2. Vad får vaktgående personal att träna till sjöss?
3. Vad kan motivera vaktgående personal att motionera mera ombord?

## **Avgränsningar**

Studien kommer att begränsas till vaktgående däckspersonal ombord på svensk-, norsk- och danskflaggade fartyg.

# Bakgrund

Det finns olika faktorer som påverkar både motivation och valet av fysisk aktivitet som kommer att presenteras i bakgrunden som är en kombinerad teori och bakgrunds del (Blomquist et al, 2010). De kärnämnen som kommer att tas upp är arbetets karaktär och hur det har ändrat sig i och med ny teknik och krav (Lüzhöft, 2007). Det kommer även att tas upp arbetstider och hur mycket lagen tillåter en att arbeta (IMO, 2013). Som situationen är ombord på fartyg i dag, så är även trötthet ett vanligt problem (Projekt Horizon, 2011). Därför kommer även arbetet att gå igenom sömn och stress och hur det påverkar kroppen (Landgren, 2012). Fysisk aktivitet är en av grundstenarna i arbetet och därför har studien undersökt vad det finns för allmänna rekommendationer för att ha något att jämföra med när svaren ifrån enkäten kommit oss till handa (Nordiska rådet, 2011; Schäfer Elinder, 2006). Det råder även en stor variation ombord i fartygen med avseende på träningsfaciliteter, något som också tas upp då standarden på gymmet har inverkan på hur personalen tränar (MLC, 2013; US Fed news, 2007). Som sista del i bakgrunden så tas hälsa och övervikt upp samt så jämförs friskvård i land och till sjöss.

## Arbetets karaktär

Större delen av yrket som vaktgående styrman består av vakter på bryggan vid fartygets framförande. Arbetet innebär bland annat att man navigerar och övervakar fartygets säkra framfart. Navigeringen förr krävde att man var mer aktiv för att fastställa en noggrann position. Till hjälp tog man tiden, kända landmärken och observationer av astronomiska ting såsom sol, måne och planeter. Nu har man övergått till en mer digitaliserad arbetsplats där styrmannen har en mer övervakande roll, vilket har underlättat arbetet men också gjort det mer monotont (Lützhöft, 2004). Vid hamnanlöp och avgångar så är man med vid förtöjning och har då oftast en ledande och övervakande roll utan någon större fysisk belastning på kroppen. Sedan när fartyget är förtöjt, så är man lossnings- och lastningsansvarig vilket också är en övervakande arbetsuppgift. När man inte har vakt, på sin så kallade "frivakt", har man även oftast arbetsuppgifter man måste utföra som till ett exempel kan vara att kontrollera och inventera livbåtarna eller annan säkerhetsutrustning. Likaså är traden som fartyget går i av stor betydelse då inskränkningar på frivakten blir fler vid täta hamnanlöp och korta sjöresor.

## Vaktsystem

Traditionellt så finns det 2 dominerande vaktsystem, ett som kallas 4/8. Då är man tre styrmän som delar på tre 4 timmars vakter varje 12 timmars period. Detta innebär att man jobbar 4 timmar följt av 8 timmars vila för att sedan jobba 4 timmar igen och så roterar det dygnet runt. Vanligen så delas dessa vakter in i att en vakt är mellan klockan 04-08 och 16-20, vakt nummer två har 08-12 och 20-24 och den sista vakten har 12-16 och 24-04. Vaktsystem nummer två kallas 6/6 vilket innebär att man är två styrmän som delar på vakterna som då har en längd på 6 timmar följt av 6 timmars vila. Dessa delas traditionellt in i att den första vakten är mellan 00-06 och 12-18 och vakt nummer två 06-12 och 18-24. Om man jämför hur många timmar en arbetsvecka är för de olika vaktsystemen med en anställd iland så jobbar man som följer:

- Heltidsanställd iland 40timmar per vecka
- Vaktsystem 4/8 56timmar per vecka
- Vaktsystem 6/6 84timmar per vecka

## Vilotidslagen

Arbetstiden finns även reglerad i STCW 95 appendix 2 artikel 5 som anger hur mycket man får lov att arbeta till sjöss (IMO, 1995). Det finns två alternativ som följer:

- Max antal timmars arbete får inte överskrida
  - 14 timmar/dygn
  - 72 timmar/vecka
- Minsta antalet timmar av ledighet får inte vara mindre än 10 timmar/dygn, tiden får delas upp i två perioder där den ena perioden måste vara minst 6 timmar, dock skall man minst ha 77 timmar/vecka ledig tid.

Man får dock överskrida dessa regler om det är fara för fartygets säkerhet eller fara för liv.

## Trötthet och sömn

Ett stort och utbrett problem till sjöss är sömnbrist och trötthet (Lützhöft et al, 2007). Detta problem belystes i Projekt Horizon, (2011) där man genomförde en fältstudie på sjöbefäl i en realistisk miljö i Chalmers simulatorer. Studien syftade på att nautiska befäl under ett visst antal dygn skulle gå vakt och framföra fartyg. Man delade upp deltagarna så att hälften fick gå 6/6 och hälften 4/8. På sina frivakter så fick de sova ombord på ett fartyg man lejt in, allt för att göra det så realistiskt som möjligt dock så låg fartyget förtöjt i anslutning till Chalmers. Under deras vakter så övervakade man: stress, grad av vakenhet, kvantitet och kvalitet av sömn, om man somnade under sin vakt samt reaktionstid (Projekt Horizon, 2011).

Resultatet Horizon (2011) visade att det var mer vanligt att vaktgående personal somnade under sin vakt än man tidigare trott. 40 % somnade någon gång under vakten av dem som gick 4/8 och mer än 40 % somnade någon gång under vakten på 6/6. Det skiljde inte mer mellan de två olika vaktsystemen trots att flera personer på 6/6 kände sig tröttare än de som gick 4/8. Dock så inträffade samtliga tillfällen då befälen somnade på 4/8 under vakten som går ifrån midnatt till klockan 4 på morgonen (Projekt Horizon, 2011). Rapporten lyfter även fram att det är vanligast att somna under natten oavsett vaktsystem. Slutligen så fann man följande faktorer i rapporten viktiga för trötthet:

- Brist på kvalitetssömn
- Uttråkande arbete, arbete där man inte var tvungen att vara aktiv
- Förlängda arbetsperioder
- Otillräcklig vila mellan vakterna
- Hög arbetsbelastning
- Ljud, vibrationer och rörelser i fartyget
- Medicinska omständigheter

## Stress och sömn

Stress påverkar sömnen negativt, stress gör att kroppen går på högvarv vilket påverkar sömnens kvalitet och hur utvilad man blir av sömnen (Erlingsson, 2010). Det blir allt mer vanligt med sömnproblem i dagens samhälle och kvinnor är hårdast drabbade. Sömnproblemen går ofta att hänvisa till för mycket stress med allt från hårda krav på sig själv, till hög mental arbetsbelastning på jobbet eller problem hemma (Erlingsson, 2010). Vanliga symtom på stress är hjärtklappning och kallsvettning och när man väl lyckas med att somna så blir kvaliteten på sömnen sämre. Det finns flera problem som man kan relatera till stress och då framför allt långvarig stress med bland annat högt blodtryck, yrsel, övervikt samt magbesvär (Erlingsson, 2010).

## Sömn

Det finns en bra anledning till att människor sover 1/3 av sina liv. Människan är liksom andra arter rationell av sin natur och strävar ständigt efter att maximera artens överlevnad. Människan behöver sömn för att återhämta sig, mellan 6-9 timmars sömn per dygn är en allmänt vedertagen rekommendation (Erlingsson, 2010; Landgren 2012). Lite mindre för äldre och lite mer för yngre personer. Kroppen är konstruerad så att om man missar lite sömn en natt så tar den igen det nästa gång du sover i normala fall. Många funktioner i kroppen kan återhämta sig under den vakna tiden på dygnet, men ett organ kan ej göra det och det är hjärnan (Landgren 2012). Under sömnen så upphör alla normala tankeprocesser vilket gör att hjärnan får en chans att återhämta sig och bearbeta intryck man fått under dagen. Man kan beskriva sömnen som ett temporärt tillstånd, där din medvetandegrad sänks och du blir mindre mottaglig för omvärlden. Hjärnan ändrar sin verksamhet och riktar sig inåt för att arbeta med återhämtningsprocesser. I likhet med en som är medvetslös, så har den som sover sänkt medvetande, dock så går det att väcka en person som sover till skillnad ifrån en som är medvetslös. Det är lättare att sova i takt med den biologiska klockan, det vill säga att det är lättare att sova på natten än på dagen. Under natten är ämnesomsättningen lägre då kroppen är inställd på att sova och likaså gör mörkret det lättare att varva ner och somna in (Erlingsson, 2010). Man har rätt bra koll på sömnvanorna hos skiftarbetare i land. De flesta undersökningar som är gjorda i land är på treskifts arbetare och då har det påvisats att minst 75 % av skiftarbetare drabbas av temporära sömnstörningar (Kecklund et al, 2010).

Det finns en allmän bild av sömn där man ligger stilla ned med stängda ögon, dock så är det inget av det som är unikt för att just sova. Det är fullt möjligt att sova med ögonen öppna och det finns folk som går i sömnen, det är dock inte så vanligt förekommande (Landgren, 2012).



## Sömn som återhämtning

Likt träning så krävs det mer energi och längre återhämtning, ju mer och hårdare man tränar (Landgren, 2012). Det samma gäller för hjärnan, desto mer man använder den, desto större blir behovet av återhämtning. Något man i dagligt tal kallar för sömning är ett tecken på att hjärnan försöker att gå över till sömn för att återhämta sig. Vanliga symtom på detta är till exempel att ögonlocken känns tunga och man blir "seg" och får nedsatt reaktionsförmåga (Landgren, 2012). Din funktionsförmåga försämras, likaså din uppmärksamhetsförmåga som avtar vid ökad sömning. En person som är sömning kan bli en potentiell stor säkerhetsrisk om personen ifråga arbetar med en säkerhetskrävande uppgift, som exempelvis framför ett fartyg. Lagen jämför till viss del trötthet med att vara berusad vid framförande av fordon (Justitiedepartementet, 2009).

Sömn är ett vanligt problem till sjöss, i Projekt Horizon, (2011) så kom man fram till att styrmän löper störst risk att somna under nattvakten vilket stämmer väl överens med den biologiska klockan. Det finns ett par enkla tips för att öka sin vakenhets grad (Lützhöft, 2007; Kecklund et al, 2010). Kecklund et al, (2010) hänvisar bland annat till en finsk studie som visar att 2 till 6 träningspass i veckan i en fyra månaders period gav en högre vakenhets grad bland folk som jobbade nattsift. Dessutom upplevde dem sig själva ha bättre hälsa (Härmä et al, 1988). Det finns även belegg för att motverka trötthet och förbättra prestationen på arbetet du utför vid skiftarbete i form av:

- Powernaps (tupplur)
  - Träning 2-6 dagar per vecka
  - Kaffe (koffein)
  - Ljus
  - Ostörd frivakt
  - Vara två personer på bryggan
  - Vara aktiv, intressanta arbetsuppgifter
- (Kecklund et al, 2010; Projekt Horizon, 2011).

Återhämtning handlar inte enbart om sömn, i tillägg så spelar även vila och avkoppling en stor roll för att minska antalet stresshormoner i kroppen. Det finns ett antal studier gjorda på skiftarbetare som visar att personer som jobbar skift har ett större behov av att restituera sig vid ledighet. Om man inte får den tiden man behöver för att återhämta sig så kan det ge långvarig trötthet, göra dig stressad, deprimerad och slutligen utbränd (Kecklund et al, 2010).

## Stress

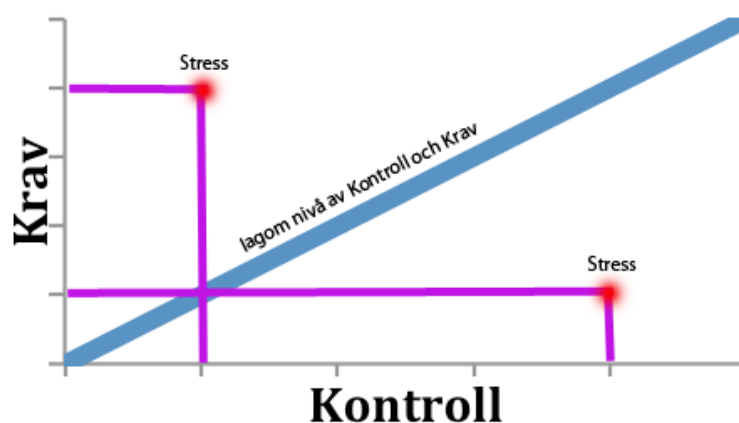
I dagens samhälle så ställs det höga krav på individen både privat och i arbetslivet, vilket lätt tär på våra resurser. Stress är i grund och botten en obalans i de krav som ställs på individen och det som är möjligt att prestera. Man kan likna det vid känslan av att vara hungrig eller törstig, något känns fel i kroppen men du kan inte säga exakt vad det beror på. På så vis kan man säga att stress är en bristsituation som kan leda till fara för hälsan (Landgren, 2012). Därför kan det te sig underligt när man pratar om positiv stress, det är ju ingen som pratar om positiv hunger. Kroppen i sig är fantastisk konstruerad då den kan hantera avvikelse som är relativt långt ifrån det normala. Den första reaktionen på stress i kroppen är en kraftig ökad aktivitet i hjärnan, detta för att förmågan att lösa problem skall öka (Landgren, 2012). Det är egentligen bara när rationella sätt att ta sig ur problemet inte fungerar, eller om existens eller viktiga resurser angrips, som kroppen reagerar med starka förprogrammerade triggers och mycket effektiva program som utvecklas till flykt eller kampbeteende. Stress är skadligt för kroppen om den är stressad under en lång tid, stressen gör även att kroppen åldras snabbare. Det finns några enkla varningssignaler på stress som är: (Landgren, 2012).

- Sömnproblem
- Svårt att slappna av/anspänd
- Mer känslsam
- Många tankar
- Hög puls/muskelanspänning

För mer än 30 år sedan kom det en modell som beskriver sambanden mellan psykiska krav och handlingsutrymme. Det var Robert Karasek som introducerade modellen som på engelska heter Demand Control Support, (DCS) (Karasek et al, 1990).

Man nämner då fyra olika nivåer som består av olika kombinationer av, högt och lågt beslutsutrymme som utgör kontrolldelen, den andra delen utgör vilka krav som ställs på individen, höga eller låga krav. Hur de psykiska kraven ter sig hos individen kan till stor del påverkas av vilket beslutsutrymme man har och om man får stöd från arbetsgivaren (Blomquist et al, 2010). Kontrolldelen i modellen kan både vara nära arbetsuppgiften eller långt ifrån. Man kan ha kontroll i arbetet vilket innebär att man har kontroll över småsakerna, till ett exempel radaranläggningen på ett fartyg, medan kontroll över arbetet även innefattar att se till hela arbetsuppgiften som för ett vaktgående befäl består i att framföra fartyget på ett säkert sätt som då innefattar många fler moment än bara radaranläggningen.

Om man skall exemplifiera krav/kontroll modellen till något mer lättbegripligt så kan man säga att det bästa och mest optimala för individen med avseende på stress, är om man kan uppnå jämvikt mellan de krav som ställs på individen och den kompetens som personen i fråga besitter (Blomquist et al, 2010). Om kraven är högre än vad man har kompetens till så kommer man att känna sig stressad då man inte har full kontroll på situationen. Likaså om man har en väldigt hög kompetens men kraven är för låga och du inte får göra det du har kunskap att klara av, kommer man också att känna sig stressad. Kompetens kan liknas med om man har kontroll över situationen och för att visa detta tydligare så kan man se detta i figur 2.



Figur 1 Visar ett förenklat krav/kontroll diagram (Karasek, 1990)

## Fysisk Aktivitet

Enligt statens folkhälsoinstitut så definieras fysisk aktivitet som all rörelse som leder till en ökad energiförbrukning (Schäfer Elinder et al, 2006). Det finns många faktorer att väga med om man skall se på effekterna av fysisk aktivitet, bland annat längd på aktiviteten, intensitet, kontinuitet, ålder och kön. Man kan dela in den totala energiförbränningen i tre delar som är:

- Basalmetabolism, detta är den energi som krävs för att upprätthålla kroppens vitala funktioner. Basalmetabolism står för ca 60 % av energiförbrukningen.
- Termiska effekten av matsmältning, står för ca 10 % av energiförbrukningen.
- Fysisk aktivitet, är den energi som kommer av aktiv rörelse vilket står för ca 30 % av energiförbrukningen. Dock är det den faktor som varierar mest bland populationen (Schäfer Elinder et al, 2006).

Som tidigare nämnt så är en vaktgående styrmans fysiska aktivitet under ett arbetspass relativt låg, detta är något som man genom bättre välfärd, successivt har verkat för att förändra. Man har önskat att minska den fysiska belastningen, inte bara för vaktgående styrmän utan för hela det moderna samhället. Trots att den allmänna bilden är att man behöver motionera för att fungera optimalt. Man behöver fysiskt anstränga kroppen för att den fysiska förmågan inte skall avta. Vid fysisk inaktivitet får man mindre muskel- och ledkapacitet samt skörare skelett. Det råder enig konsensus för att det finns tydliga samband mellan fysisk aktivitet och hälsotillståndet (Engström et al, 2004; Schäfer Elinder et al, 2006).

När man undersökte träningsvanorna iland 2008 så såg man att det är cirka 50 % av Sveriges befolkning som är fysiskt aktiva 30 min/dag på en lättare anstränningsnivå (Nordiska rådet, 2011). Om man istället ser till hur stor del av Sveriges befolkning som uppfyller Nordiska rådets rekommendationer med 30 minuter sammanhängande aktivitet per dag så är det endast 1 % som uppfyller dessa krav (Danielsson, 2008).

## Hälsa

Enligt världshälsoorganistsonen (WHO) så är definitionen av hälsa som följer;

*"Hälsa är ett tillstånd av fullständigt fysisk, psykiskt och socialt välbefinnande och inte bara frånvaro av sjukdom eller handikapp"* (WHO 1984).

Dock så finns det många brister med detta uttryck då det kan ifrågasättas om någon person kommer att få uppleva detta. Därför så valde man att omformulera definitionen till en resurs som är till för att nå andra mål i livet;

*"Hälsa ses som en resurs i vardagslivet, inte målet med livet. Hälsa är ett positivt koncept som betonar sociala och individuella resurser såväl som fysisk förmåga"* (Schäfer Elinder et al, 2006).

Nordiska rådet har get ut en svensk allmän rekommendation för motion till vuxna som i stora drag bygger på att man bör förbränna ca 150 kcal genom fysisk aktivitet per dag eller 1000 kcal i veckan (Schäfer Elinder et al, 2006). Något som skall motsvara ca 30 min sammanhängande motion i något dem kallar för måttlig intensitet. För att ge en inblick i hur mycket 150 kcal är, så motsvarar det ungefär 2 ½ Ballerina kex eller en banan. 1000 kcal motsvarar ungefär en standard Big Mac & Co eller 180 gram mjölk choklad. Nordiska rådet trycker också på att om man utökar den fysiska aktiviteten så erhåller man yttligare positiva hälsoeffekter som bättre välbefinnande och fysisk styrka (Nordiska Rådet, 2011).

Sjömän är i grunden lika hälsomedvetna som folk i land (Löfgren, 2010). Det finns ett utpräglat intresse ombord rörande motion och kost, det som skiljer sig mest är sovrutinerna (Sundgren, 2010). Dessutom har sjömannen svårt att påverka kosten ombord vilket skiljer sig från tiden i land. En möjlig brist i dagens samhälle är att man fokuserar mer på olika bantningsmetoder hellre än att se över sin livsstil, inkluderat kost och motionsvanor. För att behålla sin vikt så skall man uppnå jämnvikt i energi intag och energi utgifter. Något som är svårt till sjöss då man ofta får god mat serverad samtidigt som man inte motionerar så mycket.

Det finns även starka samband mellan upplevd hälsa och fysisk aktivitet som man visade på en grupp av medelålders människor där de delades in i olika grupper efter deras fysiska aktivitet och sedan fick de uppskatta hur de upplevde sin egen hälsa (Engström, 2004). Ungefär 100 % fler upplevde sin hälsa som bra eller mycket bra av dem som hade höga motionsvanor i jämförelse med de som hade låga motionsvanor (Engström, 2004). Den studien visar även att det finns samband mellan social status, motion och hälsa, där man valt att mäta social status genom utbildningsnivå och som då visar att flera välutbildade motionerar mer och mår bättre.

## **Skiftarbets påverkan på hälsan**

Skiftarbete är förenat med flera negativa effekter på både hälsa och säkerhet. Ett grundläggande problem är att den biologiska klockan ökar ämnesomsättningen under dagen och sänker ämnesomsättningen på natten, vilket leder till risker med natt och morgonarbete (Kecklund et al, 2010). Kroppen har en mycket begränsad förmåga att anpassa sig till detta, en skiftarbetare sover i genomsnitt 2-3 timmar mindre än en med normala arbetstider (Härmä et al, 1988). Detta leder till en lägre prestationsförmåga, ökad sömnlighet och en ökad olycksrisk. Det finns starka samband mellan att arbeta i skift och hjärt- och kärlsjukdomar, cancer, skador på arbetsplatsen samt mag- och tarmsjukdomar. Dock är det inte kartlagt vilken mekanism som påverkar detta men en hypotes är att bakomliggande livsstil som kost, rökning, sömnrubbingar, störd dygnsrytm och arbetsmiljö som bidrar till ovan nämnda sjukdomar (Kecklund et al, 2010). Skiftarbetande personers sociala liv störs, man har svårt att delta i regelbundna fritidsaktiviteter och lika så inkräktar arbetstiderna på det privata familjelivet och möjligheten till att umgås med släkt och vänner (Kecklund et al, 2010).

## Utformning av gym ombord

Regelverken är väldigt svagt definierade för hur ett gym ombord på ett fartyg bör vara utformat. I sjöarbetskonventionen står det att läsa;

*”På fartyg med en bruttodräktighet över 3000 ton ska det vid behov finnas särskilda fritidsutrymmen som är lämpliga för hobbyaktiviteter, spel, idrott eller annan liknande verksamhet”* (MLC 38 § TSFS 2013:68).

Detta lämnar utrymme för tolkning vid byggnationer av fartyg. Denna otydliga lag bidrar till att det kan vara mycket stora variationer på hur olika träningsfaciliteter ombord på fartyg är utformade och vad det finns för utrustning i dem och det är med och bidrar till träningsmotivationen ombord.

## Sammanfattning av hälsoeffekter relaterade till fysisk aktivitet

Fysisk aktivitet har många positiva hälsoeffekter på människokroppen (Nordiska rådet, 2011; Engström, 2004; Rindforth Gillgren, 2012). Fysiskt aktiva personer löper betydligt mindre risk att dö i förtid, på grund av hjärt- och kärlsjukdomar jämfört med personer som motionerar regelbundet och likaså minskar man risken för välfärdssjukdomar som högt blodtryck, tjocktarmscancer och diabetes. Genom en bättre fysik så kan man även uppnå bättre livskvalitet och psykisk välbefinnande då man klarar av och orkar mer fysiskt ansträngande saker. Det finns även samband mellan benskörhet och motionsvanor samt mellan fetma och psykisk ohälsa. Forskning visar även på att det finns positiva samband mellan fysisk aktivitet, minskad stress och ökad sömn. (Nordiska rådet, 2011; Schäfer Elinder, 2006; Engström, 2004; Landgren, 2012).

## Motivation

”Ordet motivation kommer ursprungligen ifrån det latinska ordet ”movere” vilket betyder ”röra sig” (Blomquist et al, 2010). Motivation är något som är väldigt svårt att benämna då det har en mycket komplex och omfattande innebörd. Det finns flera olika teorier och studier som har försökt kartlägga vad som motiverar oss.

### Maslows teori

En av de mer kända teorierna är Maslows behovstrappa som illustreras i figur 3 (Blomquist et al, 2010; Pernilla, 2012). Trappan är indelad i fem nivåer med olika behov som människan behöver. I grunden har människan fysiska behov, därefter behov av trygghet, behov av gemenskap, uppskattning, och högst upp kommer självförverkligande. Behoven i steget under på trappan måste enligt Maslow vara tillfredsställda innan man kan uppfylla mål som ligger ett trappsteg upp (Blomquist et al, 2010).

En annan viktig aspekt i sammanhanget är att sömn har mycket stor betydelse för motivationen. Människan är konstruerad så att den måste i första hand få sina basbehov uppfyllda vilket inkluderar sömn, kost och motion. Men lider den av trötthet så slutar människan hellre att motionera än att sova mindre vilket är rimligt. Samtidigt skall man komma ihåg att vid sömnproblem så kan det hjälpa med fysisk aktivitet (Landgren, 2010).



Figur 2 Visar Maslows behovstrappa (Pernilla, 2012)

## Herzbergs teori

En annan teori är Herzbergs, som anser att motivation för medarbetare består av två faktorer: motivation och hygien (Blomquist et al, 2010). Motivationsfaktorerna är t.ex. prestation, tillväxt, befordran, intressanta arbetsuppgifter och ansvar. Hygienfaktorer är t.ex. arbetsvillkor, lön, status, trygghet, och relationer. "Så enligt Herzberg ställer sig en medarbetare två frågor: "behandlas jag väl?" och "används jag väl?" (Blomquist et al, 2010). Som det nämndes i början är motivation komplext och något som många har försökt kartlägga i studier där det inte finns något entydigt resultat, dock skiljer många på inre och yttre motivation likt Herzberg. Där inre motivation handlar om att tycka att själva arbetsuppgiften är viktig, spännande och rolig, där uppgiften kan styrka självkänslan. Yttre motivation handlar om en förhoppning att bli belönad utifrån för sina prestationer eller eventuellt slippa bestraffning (Blomquist et al, 2010).

## Motivation

Vad är det som får oss att vilja motionera? I en tidningsartikel publicerad i USA, så belyser man efter det att man renoverade gymmet ombord på ett av marinens fartyg så ökade besöksantalet i gymmet (US fed news service, 2007). Så i detta fall har statusen på gymmet haft betydelse för hur det använts. Likaså utbud av utrustning och träningsredskap.

Ett exempel på hur man kan få lite extra återhämtning är om man arbetar på supplyfartyg och går 6/6, då kan man t.ex. dela upp nattvakten på 1 styrman så att man får 9 timmar sammanhängande vila när man ligger till kaj eller ankars.<sup>1</sup> Det skulle kanske räcka att göra detta en gång i veckan för att få en extra återhämtning som leder till mer ork och motivation.

Det finns även en studie som påvisar att om man förtär koffein i dosen 3-6mg/kg 30-45 minuter före träning så kan det ge en psykisk kick, det kommer att upplevas lättare att träna. Dock så bör man tänka på att koffein har en halveringstid på 2-3 timmar så att man inte tar det innan man skall sova (Hogervorst et al, 2008).

## Friskvård

Friskvård är per definition en åtgärd för att förhindra och förebygga sjukdomar. Detta innebär att friskvård är alla aktiva insatser som är till för att förbättra hälsan genom att man utvecklar och stärker de fysiska och mentala tillgångarna hos människan (Lindskog et al, 1993). I Sverige finns det möjlighet för arbetsgivare att köpa friskvård till sina anställda utan att behöva betala skatt för kostnaden, detta kallas friskvårdsavdrag (Skatteverket, 2005).

Det regelverket som finns nu rörande skattefri friskvård har anpassats till hur motionsmöjligheterna och friskvården har förändrats. I dag är det en vanlig företeelse i land, att arbetsgivaren erbjuder sin personal enklare slag av motionsaktiviteter som inte ligger i anslutning till arbetsplatsen, alternativt friskvård som till ett exempel kan vara massage. Detta löser man antingen genom att arbetstagaren köper t.ex. ett årskort på en träningsanläggning för att sedan visa upp kvittot för sin arbetsgivare och på så sätt få ersättning för sina utlägg. Det spelar ingen roll om det rör sig om klippkort, årskort eller engångs biljett, så länge man kan uppvisa ett kvitto så kan man, om arbetsgivaren godkänt det, få ersättning för utläggerna eller delar av den. Dock så måste arbetsgivaren ha möjlighet till att följa upp hur det används för att det skall vara skattefritt (Skatteverket, 2007). För att företaget skall få använda sig av detta skall följande krav uppfyllas:

---

<sup>1</sup> Henrik Algotsson, 1:e styrman på Rem Fortress, PSV



- Det skall stå vilket företag det är och vem den anställda är
- Det skall vara angivet att det endast kan användas för skatteverket, godkända varianter av friskvård och/eller motion
- Det skall inte gå att byta till sig pengar eller varor
- Det skall vara möjligt för arbetsgivaren att få återrapportering.  
(Skatteverket, 2005)

Friskvård inkluderar även till exempel kurser som syftar till att få en anställd att sluta röka, likaså gäller det kurser med dietist eller rådgivning om motion och kost. Det finns inget förutbestämt högsta belopp för hur mycket en sådan förmån får lov att kosta (Skatteverket, 2005).

Ett färskt exempel på friskvård är ifrån Molven Eurowand i Göteborg, är att deras anställda kan få upp till en veckas extra semester om de motionerar. Detta får de göra under arbetstid, på deras arbetsplats så har dem tillgång till både gym och en personlig tränare som hjälper dem vid behov. För varje 45 minuters pass de tränar så får dem 10 min extra semester dock får de inte träna mer än två timmar per dag. (Dagens Nyheter, 2013).

### **Friskvård för ombordanställda**

Som ombordanställd är man starkt begränsad till den utrustning som finns ombord för att utöva motion. Om ny utrustning skall införskaffas kan detta finansieras på olika sätt, antingen med medel som besättningen sparat ihop ombord genom "fritidskassan" eller så bekostar rederiet den nya utrustningen om man kan motivera varför utrustningen behövs ombord och om viljan hos rederiet finns. I en artikel i tidningen Kollega (2013) berättar Jesper Waltersson, presschef på Stena Line Göteborg om friskvård för anställda. De anställda har ett friskvårdbidrag på 1000 kronor om året samt olika specialerbjudanden från friskvårdsföretag, man har gymmen ombord på fartygen samt ett gym iland som alla anställda kan använda. Dessutom anordnas gemensamma deltaganden i motionslopp t.ex. Göteborgsvarvet (Kollega, 2013).

Rederiet BRP erbjuder alla ombordanställda gymkort och om någon utrustning skall köpas till gymmet ombord så skall det finnas en motivering för del eller hel finansiering så man från kontorets sida vet att utrustningen används (Kent Möller<sup>2</sup>). På Tärntank rederi har varje fartyg en årlig budget där man avsatt pengar för utrustning i träningssyfte t.ex. löpband, man har även motionskampanjer för att motivera besättningen där de som deltar har chans att vinna priser. I byssan har man fokuserat på att servera en mer sund och varierad kost (Niklas Johansson<sup>3</sup>).

---

<sup>2</sup> Kent Möller Bfh Fox luna BRP Rederi

<sup>3</sup> Niklas Johansson Personnel Manager Tärntank

För att motivera och uppmuntra till motion har Furetank satsat på att öka sjöpersonalens välbefinnande och hälsa. I satsningen ingår det hälsobesök med samtal ombord om rök- och alkoholvanor, mat, motion, sömn och allmän trivsel ombord. Man har också startat en intern träningskamp. En gång om året premieras det fartyg med den mest aktiva besättningen genom ett extra tillskott till fritidskassan. Man hoppas att detta skall leda till friskare personal och färre sjukskrivningar vilket skapar en situation som både rederiet och besättningen vinner på (Sundgren, 2010).

I de flesta större hamnar brukar det finnas sjömanscenter som erbjuder service i form av möjligheter till träning och andra aktiviteter för sjömän. I Sverige finns det sjömanscenter i Stockholm, Malmö, Norrköping, Helsingborg och Göteborg som har så kallad Sjömansservice. Det är en enhet inom sjöfartsverket som bedriver aktiviteter för sjömän inkluderat träning. Sjömansservice har även etablerat en hemsida där besättningar på fartyg kan rapportera in hur mycket man tränar (Sjöfartsverket, 2013). Detta gör att man kan få en överblick hur mycket man själv tränar under året och för att försöka få fartygen att motivera varandra. Dessutom premieras de individer som uppnår ett visst antal kilometer inom löpning, cykel och simning.

Om man undersöker besöksstatistik på träningsanläggningarna i land så är det en markant ökning av besökare efter jul och nyår, en ökning som håller i sig 4-8 veckor för att sedan dala och vara som lägst under sommaren.

*"Under min tid som personlig tränare på Strömstads Badanstalt så kom de flesta till oss för att träna direkt efter jul och nyår på grund av att man lämnat nyårslöften om att börja ett sundare liv, likaså hade man dåligt samvete över allt man förtärt under jul och nyår"<sup>4</sup>.*

*"Det är en hets om att träna så mycket som möjligt och få dåligt samvete om du inte tränar"* (Sveriges Radio, 2013).

## Övervikt och Fetma

Fett är egentligen något som är bra i måttlig mängd då det skyddar mot stötar, kyla och kan lagras i kroppen för att användas som energireserv vid svält. Detta är något som hjälpt människan att överleva genom hårdare tider. Övervikt och fetma har ett samband med hur mycket energi man förtär och förbränner av det man har förtärt. Om man äter mer energi än vad man gör av med så kommer det att lagras som fett på kroppen, normalt så delar man in kroppen i fyra olika kategorier för att benämna hur stor andel av kroppen som är fett som är: (Andren, 2011; Gillgren, 2012).

---

<sup>4</sup> Oscar Russberg, Personlig tränare på Strömstads Badanstalt 2013

- Undervikt
- Normalvikt
- Övervikt
- Fetma

Människans livsstil har radikalt förändrats då den inte längre lever i ett jägare och samlar samhälle som den en gång gjorde. Detta innebär att de flesta nästan har en obegränsad tillgång till föda samtidigt som vi är mindre fysiskt aktiva både på våra arbeten och till vardags. Detta gör att energibalansen allt oftare är positiv och då lagrar kroppen överskottsenergin som fett på kroppen.

Övervikt och fetma belastar och anstränger kroppen så att olika system som reglerar kroppen blir överansträngda. Detta ökar risken för att drabbas av sjukdomar såsom högt blodtryck, diabetes typ 2, hjärt- och kärlsjukdomar, sjukdom i gallvägarna, ledbesvär, problem med luftvägarna, sömnbesvär, cancer och infertilitet (Andren, 2011).

## **BMI**

För att beräkna övervikt och fetma används oftast BMI (Body Mass Index) vilket är ett mått där en persons vikt divideras med längden i kvadrat, resultatet blir ditt BMI (Schäfer Elinder, 2006). Exempel,  $70\text{kg}/(1,7\text{m}^2)=24,2$ . BMI från 18,5-24,9 är normalvikt 25-29,9 är övervikt och 30 och upp definieras som fetma. Detta sätt att mäta har dock vissa svagheter då det inte tar hänsyn till hur mycket av vikten som är muskler och hur den är fördelad över kroppen, formeln fungerar inte heller på barn.

## **Läkarintyg för sjöfolk**

För att få ett läkarintyg för sjöfolk skall en bedömning göras av en legitimerad läkare. I Danmark och Norge ställer man nu även krav på att BMI:t inte får vara över en viss gräns. Då man som en del av säkerhetsbesättningen måste klara både fysiskt krävande uppgifter, trånga passager i skott och även påmönstring med helikopter. I Danmark gäller följande;

*"Fetma som enligt (BMI) är  $40\text{ kg/m}^2$  (BMI=30) och över, skall grundligt utvärderas. Om slutsatsen av utvärderingen är att övervikten leder till en allvarlig begränsning av rörligheten skall friskintyg inte godkännas"* (Danish Maritime Authority, Medical Certificate, S-803E-2000).

I Norge gäller följande regler, "Fetma (BMI > 30 kg/m<sup>2</sup>) kan leda till förnekande av anställning, svår fetma (BMI > 35 kg/m<sup>2</sup>) Leder till förnekande av anställning" (Sjøfartsdirektoratet, 2001).

## Metod

För att undersöka frågeställningarna, så användes en databaserad enkät som distribuerats via internet. Valet av en kvantitativ studie föreföll sig mest lämpad då syftet med arbetet var att kartlägga hur det är ombord på fartygen. Genom valet av kvantitativ undersökning så får man ett bredare urval med flera fartyg och flera personer vilket bör ge en bättre bild av hur det är ombord. Efter det att enkäten varit tillgänglig i 10 dagar och 36st svarat på enkäten så påbörjades bearbetning av informationen, det föreföll då inte aktuellt att behöva göra några kompletterande intervjuer för att kunna kvantifiera träning och kartlägga hur det ser ut ombord på fartygen. En testgrupp användes bestående av klasskamrater för att kontrollera om frågorna i enkäten fungerade före den publicerades. Därefter valdes Facebook gruppen "Foto för sjöfolk" där det finns ca 1900 medlemmar av mestadels svenskt, både aktivt och ej aktivt sjöfolk, varav det är cirka ett 50 tal som är aktiva med inlägg varje månad. Enkäten var publicerad under perioden 7/10-2013 - 17/10 2013.

När enkäten publicerades så informerades respondenterna om vad syftet med undersökningen var och att deras deltagande var frivilligt samt att respondenterna garanterades anonymitet. De informerades också om att materialet skulle användas till ett examensarbete på Sjökapstensprogrammet vid Chalmers tekniska högskola (Eliasson, 2013).

Intervjuer har också används för insamlande av fakta från olika rederirepresentanter. Intervjuerna var lättsamma där endast få anteckningar fördes för att få en lättsam stämning där fokus för frågorna var hur man jobbade med friskvård inom rederiet, samtliga som blivit intervjuade har fått ta del av rapporten innan den publiceras (Torehel, 2004).

# Resultat

Data som samlats in presenteras grafiskt med olika typer av diagram samt tabeller efter bearbetning för att besvara studiens frågeställning samt belysa skillnaderna i motionsvanorna för vaktgående personal 6-6 samt 4-8, irrelevant data har filtrerats bort t.ex. enkätdeltagare som uppgivit annat vaktsystem än 6-6 samt 4-8.

## Gruppen

Medel innan bearbetning av data

|                  |         |         |
|------------------|---------|---------|
| Medelålder:      | 37,5 år | SD 13,4 |
| Medellängden är: | 183cm   | SD 6    |
| Medelvikten:     | 86,8 kg | SD 14,3 |
| Medel BMI:       | 26      | SD 3,6  |

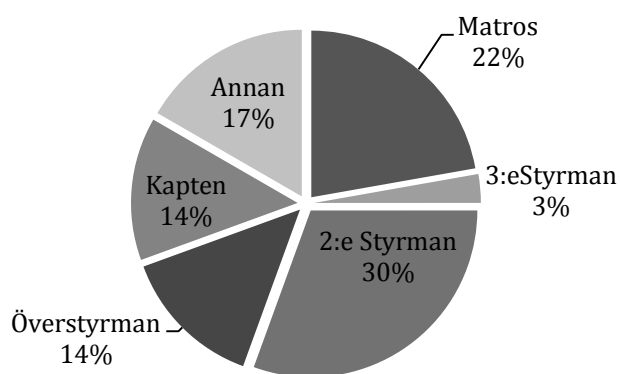
Vaktsystem 4-8

|              |       |         |
|--------------|-------|---------|
| Medelålder:  | 43 år | SD 13,8 |
| Medellängd:  | 181cm | SD 7cm  |
| Medelvikten: | 84 kg | SD 15,3 |
| Medel BMI:   | 25,5  | SD 3,4  |

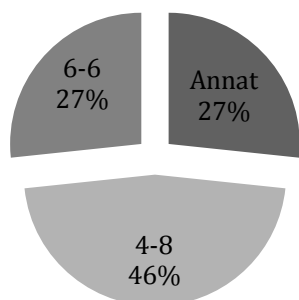
Vaktsystem 6-6

|              |         |         |
|--------------|---------|---------|
| Medelålder:  | 32,7 år | SD 12,1 |
| Medellängd:  | 184cm   | SD 6cm  |
| Medelvikten: | 84,9 kg | SD 11,1 |
| Medel BMI:   | 25,1    | SD 2,8  |

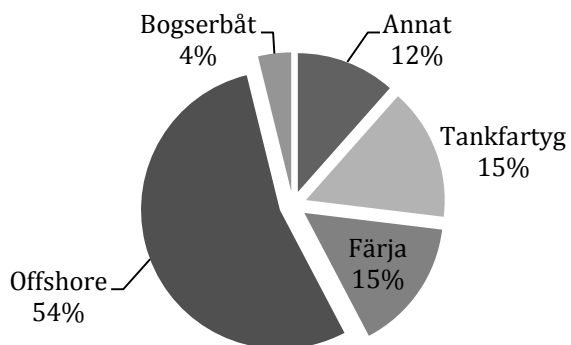
## Svar ifrån frågeenkäten:



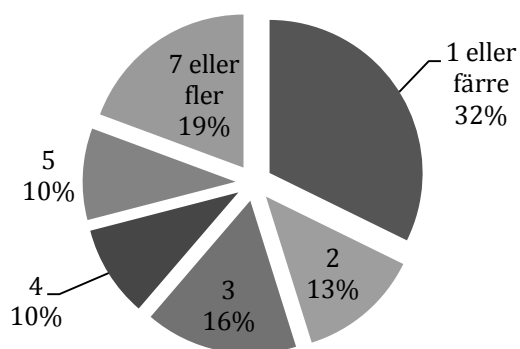
Figur 3 Befattning ombord



Figur 4 Vaktsystem ombord

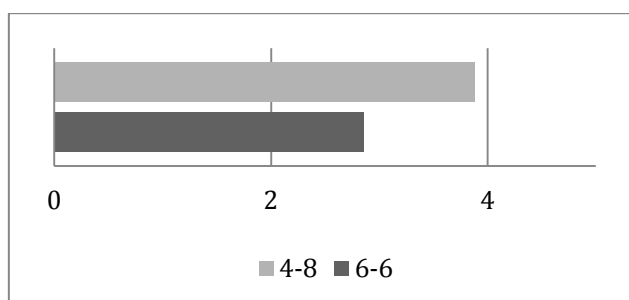


Figur 5 Vad för typ av fartyg tjänstgör du på



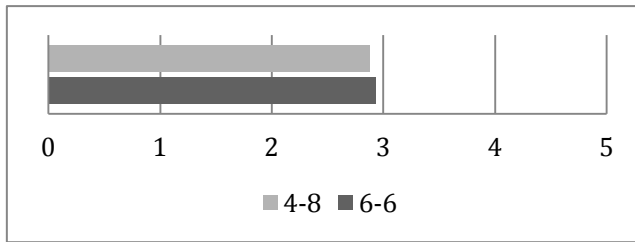
Figur 6 Hur många hamnanlöp gör fartyget i snitt/vecka

MV: 3,31 hamnanlöp/vecka SD 2,21



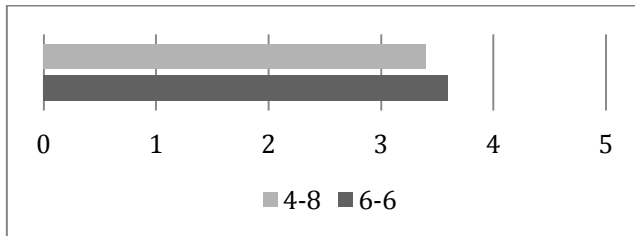
SD 4-8: 1,2  
SD 6-6: 1,2

Figur 7 Jag hinner med att motionera på frivakten Skala 1-5



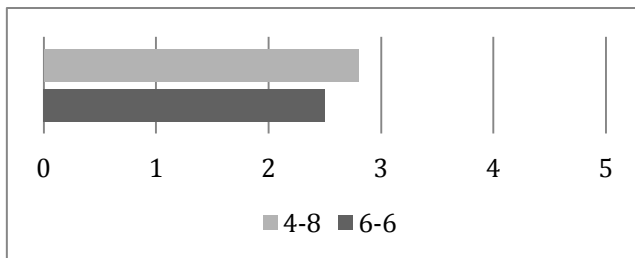
SD 4-8: 1,5  
SD 6/6: 1,4

Figur 8 Känner du dig motiverad att träna ombord? Skala 1-5



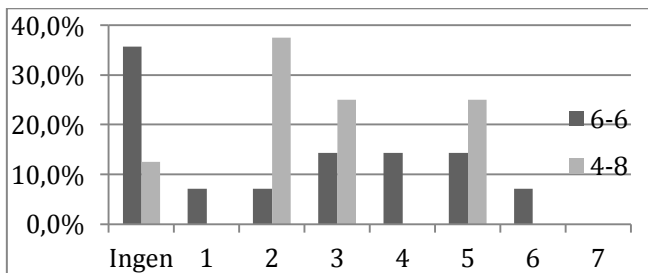
SD 4-8: 0,7  
SD 6/6: 0,6

Figur 9 Känner du dig ofta trött ombord? Skala 0-5



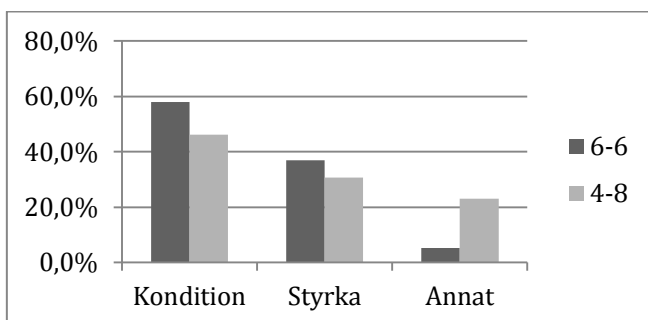
SD 4-8: 1  
SD 6/6: 1

Figur 10 Känner du dig ofta stressad ombord? Skala 0-5



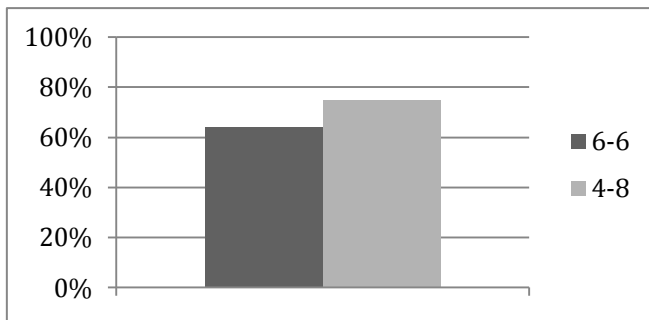
SD 4-8: 1,5  
SD 6-6: 2,1

Figur 11 Hur många gånger per vecka som respondenterna motionerar ombord



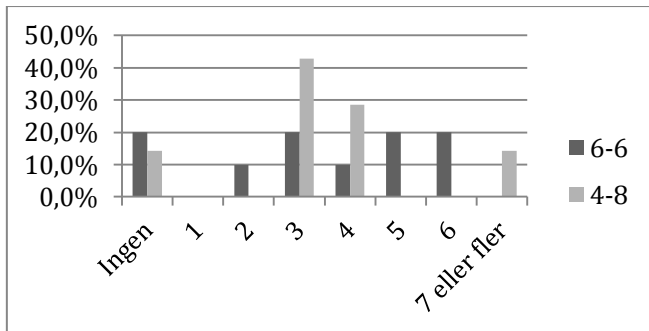
Figur 12 Om du tränar ombord vad tränar du då?





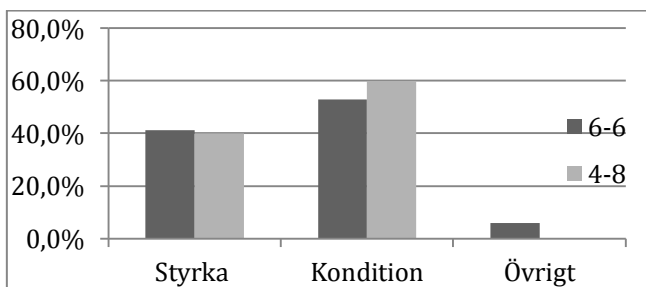
4-8 : ja 75 % nej 25 %  
6-6 : ja 64 % nej 36 %

Figur 13 Tränar du iland?

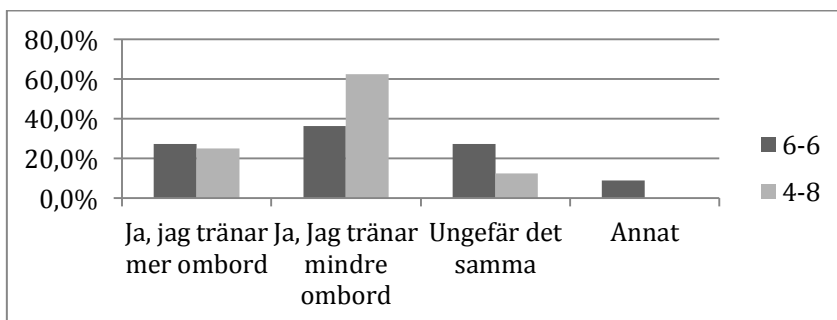


4-8 : ja 75 % nej 25 %  
6-6 : ja 64 % nej 36 %

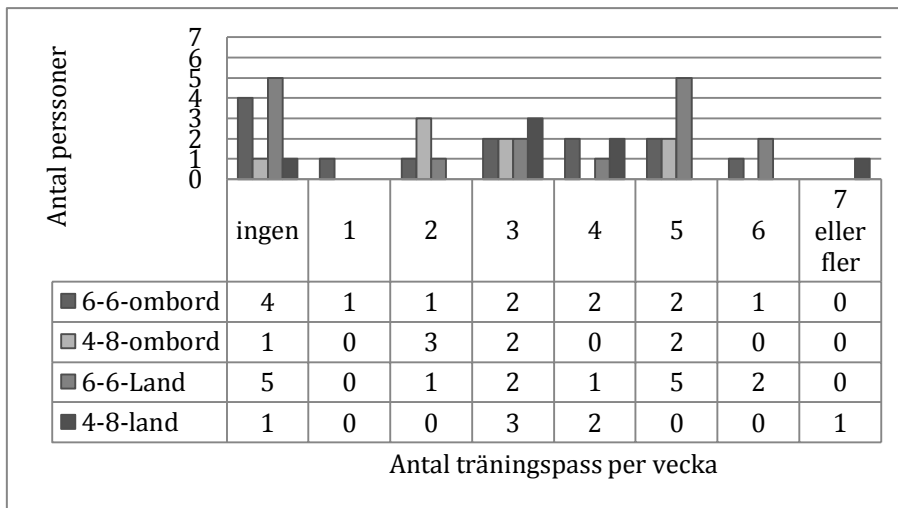
Figur 14 Om du tränar iland, hur många gånger i veckan tränar



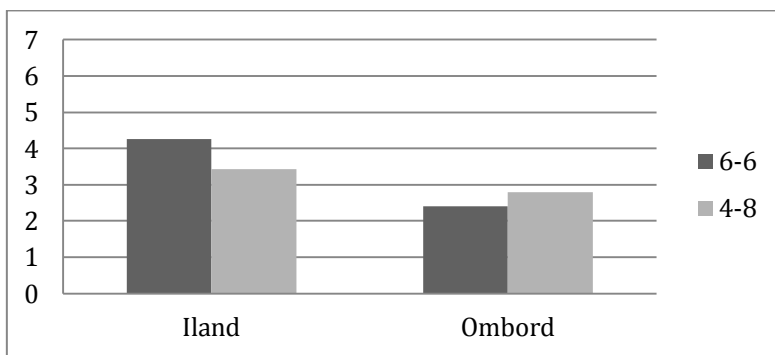
Figur 15 Om du tränar iland, vad tränar du då?



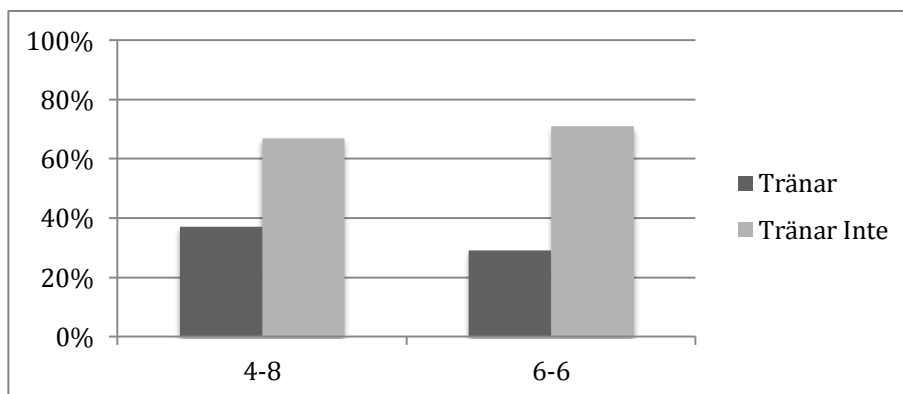
Figur 16 Varierar dina träningsvanor mellan tiden ombord och hemma?



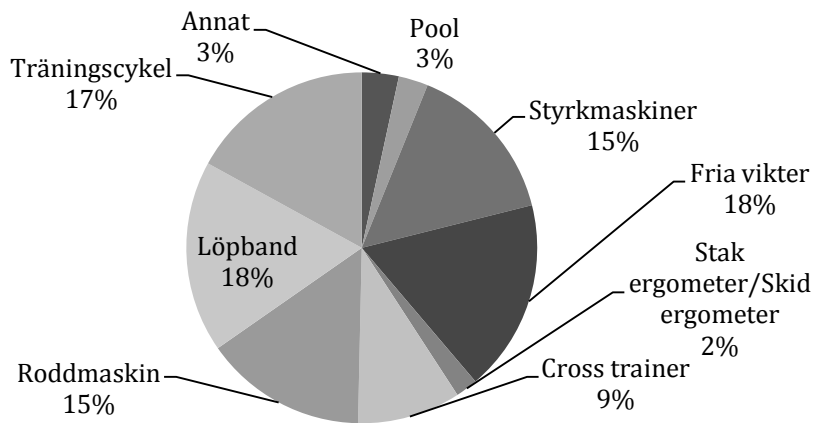
Figur 17 Hur ofta tränar du i veckan i land/ombord?



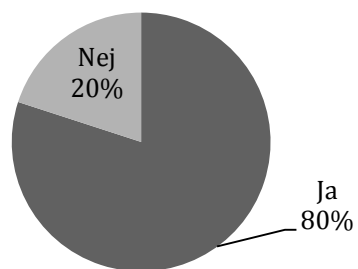
Figur 18 Hur skiljer sig träningsvanorna i land och ombord för de två olika vaktsystemen med avseende på antal träningspass?



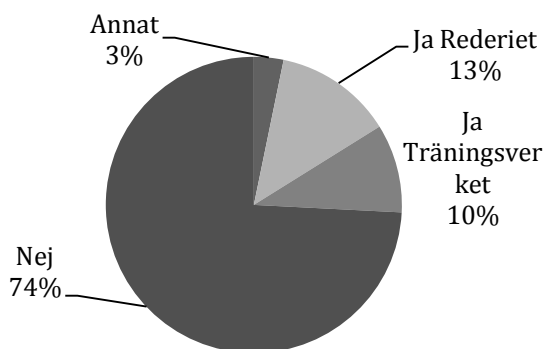
Figur 19 Hur stor del av besättningen tränar ombord?



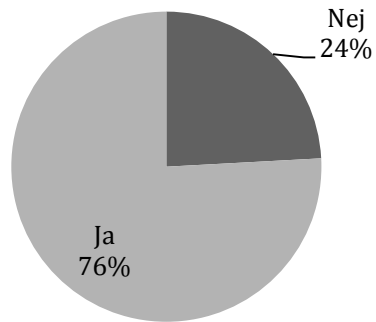
Figur 20 Vad finns det för träningsfaciliteter ombord?



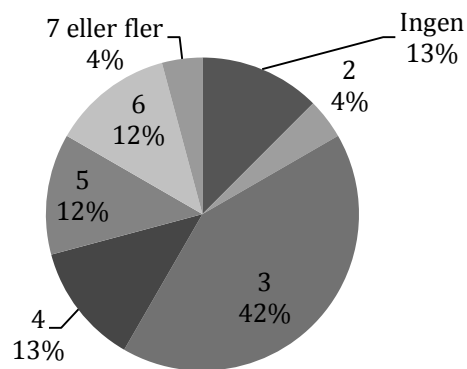
Figur 21 Kan du påverka hur träningsfaciliteterna ombord skall vara?



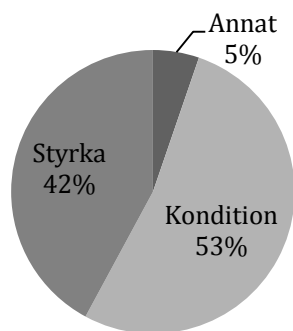
Figur 22 Rapporterar du din träning till någon?



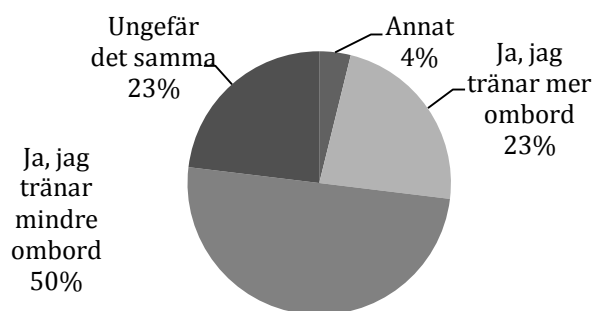
Figur 23 Tränar du i land?



Figur 24 Om du tränar iland, hur många gånger i veckan tränar du då?



Figur 25 Om du tränar iland, vad tränar du då?



Figur 26 Varierar dina träningsvanor mellan tiden ombord och hemma?

Tabell 1 Visar motivationsfaktorer som gör att man vill träna ombord. X innebär att det påverkar positivt

| Motivator till att träna mer | 4/8 vakten          | 6/6 vakten          |
|------------------------------|---------------------|---------------------|
| Bättre väder                 | X                   | X                   |
| Bättre gym                   | X                   | X                   |
| Uppmuntran                   | X                   | X                   |
| Mer tid                      |                     | X                   |
| Rapporterings system         |                     | X                   |
| Avsatt tid till träning      |                     | X                   |
| Hälsa                        | X                   | X                   |
| Antal hamnanlöp              | Påverkar antal pass | Påverkar antal pass |

Tabell 2 Visar faktorer som kan få dem att träna mer undertiden ombord. X innebär att det påverkar positivt

|                                       | 4/8 vakten | 6/6 vakten |
|---------------------------------------|------------|------------|
| Medelålder                            | 43 år      | 33 år      |
| Upplevd motivation 1=ingen-5=Hög      | 2,9        | 2,9        |
| Upplevd trötthet 1=ingen-5=trött      | 3,4        | 3,6        |
| <b>Motivator för att träna ombord</b> |            |            |
| Hälsa                                 |            | X          |
| Utseende                              | X          | X          |
| Orka mera                             | X          | X          |
| Tristess                              | X          | X          |
| Fräscht Gym                           | X          | X          |
| Tävling                               |            | X          |
| Uppmuntran                            | X          | X          |

## Diskussion

Som framgår av resultatdelen så är det skillnader i motionsvanorna mellan vaktsystemen, dock är dem inte så stor som förväntat. Detta kan ha att göra med att den grupp som svarat på enkäten kan ha haft ett intresse för motion vilket i sin tur kan ha lett till att vaktsystemet i sig inte påverkar motionsvanorna utan snarare respondenternas intressen som styr valet av motion. En hypotes som inte kan styrkas genom resultaten är att antal pass per vecka kan vara samma oberoende vaktsystem, men det som kan skilja sig mellan vaktsystemen är att man väljer korta ner längden på träningspasset när man har mindre tid till att motionera i likhet med de som arbetar 6/6 jämfört med 4/8. Detta är en fråga som borde varit med i frågeformuläret.

En skillnad i resultatet var emellertid hur de två olika vaktsystemen upplever sig att ha tid till att träna ombord där de som går 4/8 upplever sig ha mer tid till träning, något som verkar rimligt då dem har mer fritid ombord (IMO, 1995). Denna skillnad återspeglas i Marslows behovstrappa på det första steget i behovstrappan, finner de mest grundläggande behoven för människan som är de fysiska behoven (Blomquist et al, 2010). I och med mer fritid så behöver inte 4/8 vakten inte göra samma prioritering mellan sömn och motion som 6/6 kan tänkas vara tvungen att göra (Blomquist et al, 2010).

Resultaten visar också att båda vakterna tenderar till att ha samma motionsvanor i valet av kondition eller styrketräning, något som påvisas genom de svar i enkäten på vad som får dem att träna då utseende och hälsa är två vanliga orsaker. Med tanke på det monotona arbete som vakthavande sjömann innebär, tillsammans med den kost som serveras ombord så kan det vara ett aktivt val att motionera för att hålla energiförbrunkningen uppe och vikten nere (Gillgren, 2012; Lüzhöft, 2010; Löfgren, 2012; Nordiska Rådet, 2011; Engström, 2004).

Om man återkopplar detta till Projekt Horizon, (2011) där man vägde och mätte längden på sina deltagare enligt tabell 3, så kan man se att deltagarnas medel BMI på de som går 4/8 är 25 vilket är den undre gränsen för övervikt. Motsvarande siffra på de som går 6/6 är ett BMI på 26,3 vilket också är i kategorin överviktig.

Tabell 3 Visar medelvikt och längd hos deltagarna i Projekt Horizon (2011)

|              | 4/8         | 6/6         |
|--------------|-------------|-------------|
| n            | 30          | 19          |
| # of men     | 29          | 18          |
| # of women   | 1           | 1           |
| Age (years)  | 30 ± 6      | 34 ± 12     |
| Married      | 60%         | 47%         |
| Children     | 37%         | 42%         |
| Years at sea | 7           | 11          |
| Weight (kg)  | 82 ± 9      | 87 ± 11     |
| Height (m)   | 1.81 ± 0.06 | 1.82 ± 0.06 |

Antalet träningspass per vecka skiljer sig inte så markant mellan de två vaktsystemen under tiden man är ombord. 4/8 har en mer jämn nivå med 3 pass i veckan medan 6/6 som grupp tränar 2 pass i veckan. Dock så är det många av 6/6 som inte tränar över huvud taget och därav drar de ner snittet för hela gruppen. Om man tar bort de som inte tränar i 6/6 så får man istället att de tränar i snitt 4 pass i veckan istället för 2 pass i veckan. Att skillnaderna i 6/6 är som påvisat, kan bero på att de som tränar gör det för att orka med den belastning som följer med 6/6 som vaktsystem, samt att av de som inte tränar svarade att man anser sig ha för lite tid till att träna på frivakten vilket kan förklara deras val i att inte motionera ombord och prioritera sömn istället. Tidigare forskning visar även att motion har en positiv inverkan på stress som gör det både lättare att sova och fungera bättre i allmänhet (Erlingsson, 2012; Kecklund et al, 2010). Angående gruppen som väljer att inte träna så skulle man kunna hjälpa dem och uppmuntra de som inte tränar om att man faktiskt skulle kunna känna sig piggare och må allmänt bättre om man väljer att göra det, man skulle också kunna få en kontakt på t.ex. rederiet som hjälper en med de hälsorelaterade problem som varje individ har ombord både genom fartygsbesök och via telefon eller internet. Forskning som är gjord på detta visar att det är dem som inte motionerar och de som rör sig minst som har mest att vinna på motion. (Danielsson 2008; Erlingsson, 2012; Kecklund et al, 2010; Landgren, 2012; Engström, 2004; Schäfer Elinder, 2006; Lützhöft, 2007; Projekt Horizon, 2011; Blomquist et al, 2010; Josefsson et al, 2012).

Om man sedan ser till hur de två olika vaktsystemen tränar ombord jämfört med i land så svarar både 4/8 och 6/6 att de tränar mindre ombord. Men om man ser på hur många träningspass/vecka de tränar så uppger 6/6 att man tränar i snitt exakt samma antal pass både iland och till sjöss medan det är en viss skillnad hos 4/8 som tränar lite mer iland. Av de som går 6/6 så ter sig motionsvanorna att vara samma för personerna oavsett om man är ombord eller iland. Men ur enkäten kan man inte urskilja träningspassens längd vilket skulle kunna vara en skillnad för de som går 6/6. Personerna som tränar ombord, tränar även iland och de som inte tränar ombord, tränar inte heller i land. Av de som går 4/8 så är det en större variation där det finns personer som tränar mer ombord än i land och vice versa. Detta skulle kunna kopplas till att man har mer tid ombord till att träna och har därmed möjlighet till att variera vanorna till sjöss och iland. En intressant fråga som inte fått svar genom enkäten är varför de som går 6/6 tenderar till att ha samma motionsvanor i land som till sjöss medan det skiljer i motionsvanorna hos de som går 4/8.

Att man inte tränar mer ombord än i land för båda vaktsystemen är underligt med tanke på att man är hämmad till de aktiviteter som man kan göra ombord, man har nära till och är i och försäg begränsad till träningsfaciliteterna som finns ombord, samtidigt som man får maten serverad. Relaterat till träningsvanor i land så är det cirka 50 % av Sveriges befolkning som är fysiskt aktiva 30 min/dag med en lättare ansträningsnivå. Om man istället ser till hur stor del av Sveriges befolkning som uppfyller Nordiska rådets rekommendationer så är det endast 1 % som uppfyller dem. Dock så är det en studie på hela Sveriges population och ombord fartyg så är det ej representativt att jämföra med då vaktgående sjöfolk är i en åldersgrupp som troligen tenderar till att vara mer fysisk aktiv än t.ex. äldre (Danielsson, 2008). Trots att förutsättningarna finns för att träna ombord så väljer många att inte göra det och detta kan bero på trötthet och dåligt väder som en del svar antyder till. Dessa orsaker är något som är svårt att påverka. Av hela besättningen så tränar endast ca 1/3 vilket kan tyda på att det finns en viss attityd och kultur av att man inte tränar till sjöss. Denna inställning kan påverkas av att man jobbar mycket i kombination med dålig sömn och andra faktorer som påverkar tröttheten (Projekt Horizon, 2011; Danielsson, 2008; Erlingsson, 2012; Härmä et al, 1988).

Man kan även se en tendens till att av de som går 6/6 upplever att man har sämre träningsfaciliteter ombord jämfört med 4/8. Något som kan härledas till att det är många offshorefartyg bland de som går 6/6 vilket innebär att det är mindre fartyg som kan leda till att det råder platsbrist ombord, medan 4/8 är det en större variation av fartyg med där det finns bättre förutsättningar för att få plats med ett gym och de har även skattat att man ha bättre träningsfaciliteter ombord. Detta styrks i resultaten där många som gick offshore och 6/6 nämnde dåligt väder som anledning till att inte träna samt att man kunde ha bättre träningsfaciliteter.

En sak som också kan påverka motionsvanorna gällande båda vaktsystemen är traden som fartyget går. Man kan se en genomgående trend oberoende typ av vaktsystem som påvisar att många hamnanlöp i veckan drar ner antalet träningspass vilket styrks i Projekt Horizon (2011) då tröttheten ökar markant med störda frivakter och människans basbehov av sömn prioriteras högre än motion (Blomquist et al, 2010). Man kan tänka sig att traden även styr besättningens tankar och vanorna ombord med avseende på motion då få hamnanlöp kan bidra till ett lungnare tempo ombord medan många hamnanlöp bidrar till ett mycket hektiskt tempo och lite fritid. Någon stans mitt i mellan kan man se en trend av att flera tränar och det kan då tänkas att det råder en mer harmonisk nivå mellan arbete, fritid, sömn och stress ombord



## Motivation hos vaktgående sjöpersonal

Som framgår av resultaten så finns det vissa skillnader i motionsvanorna ombord de två olika vaktsystemen och om man benar ut vad de två olika vaktsystemen svarade på frågan "Vad motiverar dig till att träna ombord?" blir svaret enligt tabell 2 i resultaten.

Det är egentligen bara en större skillnad på respondenterna mellan de två vaktsystemen och det är medelåldern, där det skiljer 10 år emellan dem, och där 6/6 har lägst medelålder. Men motivatorerna är ungefär de samma med undantag för hälsointressen och tävling som de som jobbar 4/8 inte har uppgett inte motiverar dem till att träna ombord. Men detta stärker ändå tesen att det finns ett motions- och hälsointresse bland vaktgående sjöfolk precis som bl.a. påvisas genom artikeln i SAN-Nytt (Löfgren, 2012). Det speglar också den trend man kan se iland med allt fler gymanläggningar finns tillgängliga och ett träningsintresse som växer bland befolkningen (Sveriges Radio, 2013). En sak som är förvånade är att båda vaktsystemen verkade skatta sig själva lika trötta. En teori var att de som gick 6/6 skulle uppleva sig mer trötta än de som gick 4/8 som Projekt Horizon, (2011) visade på i sin studie. Att 4/8 skattat sig själva lika trötta skulle kunna beror på att medelåldern är högre hos dem som går 4/8 till trots för att de har mer ledig tid ombord. Men att detta skulle vara orsaken är svårt att tro. En mer trolig orsak är nog snarare att de fick skatta sig själva i enkäten medan man de övervakades i Projekt Horizon, (2011) och därigenom så kan dem ha varit mer ärliga när de skattat sig själva i Projekt Horizon (2011). Detta är bara en hypotes som bygger på att människor tenderar till att förminska problem inför andra (Danielsson, 2008). En intressant sak att jämföra för framtida forskning är hur man upplever trötthet undertiden ombord och iland i relation till motionsvanorna och hur den påverkar återhämtning och trötthet.

En gemensam faktor för båda vaktsystemen var utseendet och likaså tristess som också var bland de vanligare svaren som ledde till att man motionerade ombord. Som tidigare nämnt så är det ett monotont arbete med låg fysisk aktivitet som i sin tur genererar att man kan gå upp i vikt vid energiintag som är högre än vad man gör av med (Lüzhöft, 2010; Gillgren, 2012; Löfgren, 2012; Nordiska Rådet, 2011). Precis som i land så är sjöfolk medvetna om detta och för att kunna äta mera så måste man motionera om man inte vill gå upp i vikt något som svaren på att utseende motiverar dem till att motionera verkar indikera på (Sverige Radio, 2013). En intressant sak är att man väljer oftare motion före att minska på energiintaget enligt tidigare forskning så är motion ändå det bästa sättet, då du kan tillgodose dig motionens fördelar med (Danielsson 2008; Nordiska rådet, 2011; Engström, 2004).

Något som visar på att folk ombord fartyg generellt sett inte är motiverade till att träna är att respondenterna uppger att i snitt, endast 34 % av besättningen ombord som motionerade, vilket får anses som en liten andel med tanke på de förutsättningar och möjligheter som finns ombord. Problemet med de svar genom enkäten är att det verkar vara folk med intresse för motion som svarat och där av så fås en bild av hur dem upplever det och den större delen som väljer att inte träna är inte representerade i resultaten.

Att 6/6 som inte tränar så mycket mindre (endast 0,4 pass / vecka) än 4/8, kan vara ett medvetet val för att orka med den höga belastning som 6/6 medför, då motion ger bättre återhämtning, bättre sömn, minskar stress, ökar den mentala hälsan och andra fördelaktiga effekter på kroppen (Erlingsson, 2012; Kecklund et al, 2010; Engström, 2004; Schäfer Elinder, 2006; Lützhöft, 2007; Nordiska Rådet, 2011; Josselsson et al, 2012).

Uppmuntran är också något som båda vaktsystemen nämner som något som skulle kunna motivera dem till att motionera mera under tiden ombord. En jämförelse på hur många det var som rapporterade in sin träning till någon så var det endast 26 % av båda vaktsystemen som rapporterade in sin träning och en orsak till detta kan vara att en stor andel av svaren kommer ifrån offshore fartyg med 6/6 som vaktsystem och Sverige har ytterst få offshorefartyg vilket får oss att tro att det är Norska och/eller Danska fartyg som svarat, eller är majoritetet av svaren och i Norge och Danmark så finns det inte någon motsvarighet till Svenska sjöfartsverkets träningsrapportering (Sjöfartsverket, 2012). När man då sorterade svaren utefter vaktsystem så blev det istället att 86 % av de som gick 6/6 rapporterade inte in sin träning till någon och de som går 4/8 var motsvarande siffra på 67 % som inte rapporterade in sin träning till någon vilket tyder till att det kan ha en viss betydelse som motivator i form av uppmuntran och bekräftelse. En av de som svarade på enkäten styrker även denna tes då personen som jobbade 6/6 på ett Norskt offshore fartyg skrev att han saknade rapporteringssystem motsvarande det som finns i Sverige.

## **Vad kan motivera vaktgående personal till att träna mera ombord?**

Det vanligaste svaret på vad som skulle kunna få dem att träna mer var bättre väder. Här finns det flera faktorer som spelar roll, en del som man själva kan styra över, en del som rederiet kan bidra med och några som är helt utom människans kontroll som t.ex. väder och vind.

Närmare hälften av de som svarade nämner att hälsan är viktig och att hälsan fungerar som både en motivator till varför man tränar och att den skulle kunna få en att träna mer. Därför skulle det kunna vara en bra motivator, att man ger stöd och uppmuntran till en hälsosammare livsstil ombord vilket har visat sig

framgångsrikt av tidigare forskning (Schäfer Elinder, 2006). Detta borde komma uppifrån antingen rederiet eller Sjöfartsverkets sida för att få genomslag genom hela organisationen. Både rederiet och samhället kan dra stor nytta av en hälsosam besättning som med största sannolikhet blir mer produktiv i arbetet och kostar samhället mindre pengar (Gillgren, 2012; Schäfer Elinder, 2006; Engström, 2004; Andren, 2011). Detta skulle kunna ses som en del i friskvårdsarbetet inom rederierna och likt i land så skulle det kunna vara en arbetsförmån att få träna 1-2 timmar i veckan på arbetsstid och därigenom så har man tydligt markerat att rederiet vill uppmuntra folk till att motionera och få en mer hälsosam livstil (Dagens Nyheter, 2013; Skatteverket, 2007). Detta är också något som några har svarat att det skulle kunna få dem till att träna mera. Även att aktivt arbeta med uppföljning och upplysning för sjömännen likt Furetank är en metod att använda sig av då friskvård inte är begränsat till ett bidrag till gymkort i land utom hela livstilen som leder till bättre hälsa (Löfgren, 2012; Skatteverket, 2005).

Vädret är svårt att påverka, men man skulle kunna tänka sig att placeringen av gymmet skulle kunna vara på ett ställe/punkt i fartyget där fartyget inte rör sig så mycket. Man kan även utrusta gymmet med konditionsmaskiner och styrketräningsredskap som inte är så balanskrävande som t.ex. Cross Traineeer, spinning cykel och cabelcross. Vidare så är även statusen på gymmet av vitalt intresse då många upplever att det finns gym ombord men det är inte rätt utrustat, det är för låg takhöjd och instängt för att det skall gå att användas optimalt och bli inspirerad och motiverad till att träna (Williams et al, 2007; Danielsson, 2008; US fed news, 2007).

Man kan se ett samband mellan antalet pass som tränas per vecka och ökat antal hamnanlöp då träningspassen minskar markant med fler antal hamnanlöp, vilket är rimligt då det inskränker på frivakten och man får mindre tid över till annat. De som tränade flest antal pass per veckan verkar göra i snitt 3 hamnanlöp i veckan. Detta går även att koppla till Projekt Horizon, (2011) där man såg ett tydligt samband mellan trötthet och störda frivakter. En hypotes är då att ökad trötthet leder till att man prioriterar motion lägre än sömn vilket är naturligt (Landgren, 2012).

En till nackdel med dåligt väder är att man sover generellt sämre och människan måste få till sömn för att fungera optimalt och för att göra ett säkert och bra arbete. Sedan är det ju påvisat att motion fungerar för att både hålla sig vaken och för att sova bättre vilket man borde kunna informera om som råd för att motverka trötthet till sjöss (Projekt Horizon, 2011; Landgren, 2012). Vidare så är en sak som inte frågades efter i enkäten, men som ändå borde lyftas fram är att koffein har en uppiggande effekt på kroppen, en studie gjord för idrottare visade att 3-6 mg koffein/kg kroppsvikt ökade prestationsförmågan och motivationen markant vilket man skulle kunna tänka sig är aplicerbart även hos vanliga människor (Hogervorst et al, 2008).

Det är kanske svårt att påverka och ändra vaktsystemen för att kunna få mer fritid ombord men det var någon som svarade att lite tid avsatt till träning på "arbetstid", hade varit en bra arbetsförmån och underlättat för att få till träning, detta är något författarna håller med om (Dagens Nyheter, 2013; Skatteverket, 2007). Om man går 6/6 så kan man till ett exempel för ett offshorefartyg dela upp nattvakten på 1 styrman så att man får 9 timmar sammanhängande vila när man ligger till kaj eller ankars. Det skulle kanske räcka att göra så en gång i veckan för att få en extra återhämtning som leder till mer ork och motivation. Man kan även tänka sig att om man kan få sjömannen att uppleva sin tillvaro mindre stressig så kan det leda till att man känner att man har mer tid till annat att göra som t.ex. träna. Lika så är sannolikheten stor att man får bättre sömn vilket i sin tur också leder till att man kanske tränar mer (Landgren, 2012; Engström, 2004; Blomquist et al, 2012).

## **Metoddiskussion**

Den metod som valdes för att få frågorna besvarade blev en webbaserad frågeenkät som publicerades via ett sjöfartsforum på Facebook, som heter "Foto för sjöfolk". Denna grupp har 1845 medlemmar varav ca 2 % svarade på enkäten. På forumet så har 41 medlemmar varit aktiva under de två veckorna som enkäten låg ute. En felkälla kan tänkas vara att många äldre inte använder sig av detta och således kan personer fallit bort på grund av att de inte är medlemmar i Facebook. En annan sak som är genomgående för svaren är att det verkar främst vara träningsintresserade som responderat vilket leder till en viss typ av svar och en sämre helhets bild. Anledningen till denna misstanke är att många svar efterlyser bättre träningsfaciliteter och använder en terminologi som indikerar på att de är insatta och intresserade av träning och motion. Vidare så är antalet respondenter 36 stycken till antalet (35män och 1 kvinna) där flertalet är relativt unga samt många offshore fartyg, en felkälla i sig som inte ger en bred bild av ålder och fartygstyp. Vilket kan göra att mätvärdena inte kan generaliseras för all vaktgående däckspersonal ombord på svensk-, norska- och danskflaggade fartyg. Vidare så borde en fråga ställts rörande vilket land är fartyget du tjänstgör på registrerad i? Detta för att få mer underlag till att kunna se på träningsrapporteringen som motivator då enkäten gett indikationer på att Sveriges grannländer saknar liknande system för träningsrapportering som Sverige har. Lika så borde en fråga ställts om hur långt- och hur intensivt ett träningspass i snitt är för att kunna se om det skiljer sig åt de två olika vaktsystemen.

## Studiens validitet och realitet

Vid en upprepning av enkäten skulle resultaten från de som går 6/6 samt 4/8 troligtvis inte ändra sig markant även vid en ökad svarsfrekvens om den presenterades på samma sätt som genomfördes nu. En faktor som skulle kunna ge ett annorlunda svar är om man skulle kunna få fler svar ifrån andra fartyg än offshore som stod för ca 50 % av svaren i denna undersökning. Avsikten med studien var att kartlägga motionsvanor ombord för vaktgående personal och jämföra vaktsystemen, dock har det framkommit av de svar enkäten genererade, att större delen av de som svarat har ett intresse för motion vilket gör att de som inte har intresse för träning inte blir en representativ del av resultatet. Dock så har de som svarat angett vad som motiverar dem till att motionera och vad som skulle få dem att motionera mer.

Om Enkäten istället hade presenterats på ett annat sätt där man fick hela besättningar att svara kunde mätvärdena från den icke motionerande delen av besättningen på 2/3 som enkättagarna angett gjort att resultaten bättre speglade situationen ombord. Dock skulle svaren om vad som motiverar individen till att motionera troligtvis vara samma eller liknande de svar som denna undersökning visat på.

Fördelar med metoden är att den snabbt nått ut till relativt många personer som enkelt kunnat delta, där några med träningsintresse valt att svara med deras åsikter. Enkäten var enkel och lätt att administrera samt att tolka och utvärdera svaren. Nackdelar med enkäten är att den var frivillig att svara på, detta kan ha lett till att större delen av deltagarna troligtvis redan har ett intresse för motion vilket gör att de 2/3 som enligt enkäten inte tränar inte blir en del av urvalet i detta arbete. Detta gör att man får en bild om hur situationen är ombord och i land bland de som redan motionerar och inte de som inte väljer att göra det vilket hade varit intressant.

# Slutsatser

- Man kan konstatera att skillnaderna i motionsvanorna mellan 4/8 och 6/6 inte var så stora som man tidigare trott.
- Det är en relativt liten grupp på ca 1/3 av besättningen som faktiskt motionerar ombord.
- Motionsvanorna tenderar till att vara mer lika under tiden ombord och iland hos de som går 6/6 medan 4/8 tränar mer hemma. Det är även en större andel av de som går 6/6 som inte tränar alls jämfört med 4/8.
- Av de som tränar så uppger de flesta att hälsan är orsaken och motivatorn för att träna och dåligt väder är den vanligaste orsaken till att man inte tränar.
- Fräscht och välplanerat gym och mer uppmuntran och stöd ifrån rederiets sida är enkla medel för att motivera vaktgående personal till att motionera mera ombord fartyg.

## Förslag till förändring och fortsatt arbete

En tanke för fortsatt arbete är att undersöka varför det är så stor del av besättningen som väljer att inte motionera ombord. Många har också nämnt att avsatt tid och uppmuntran skulle kunna få dem att träna alternativt träna mer ombord. Detta skulle också vara ett intressant område att undersöka bland rederierna och besättningen.

Ett förslag från författarna är att man sätter av lite tid för träning, detta skulle kunna vara en form av arbetsförmån, något som företag i land använder sig allt mer av för att rekrytera bra personal. Rederierna skulle även kunna arbeta mer aktivt med olika typer av friskvård som inte enbart är begränsat till gym kort eller dylikt, utan mer fokus på hälsa, kostråd, hjälp till att sluta röka eller vad besättningen kan tänkas vara i behov av för att få hjälp till ett hälsosammare liv.

Om man ser på hur de har skattat sin trötthet så var det ingen större skillnad och detta skulle vara ett intressant område för framtida undersökning då forskning i land (Kecklund et al, 2010; Härmä et al, 1988) påvisar att skiftarbetare känner sig mindre trötta om de motionerar regelbundet och skulle detta gå att bevisa/undersöka om det gäller för vaktgående sjöfolk med?

# Källförteckning

## Skriftliga källor

Blomquist C., Åkesson Röding P. (2010). *Ledarskap, personen reflektionen samtalen*. Studentlitteratur AB.

Danielson O. (2008). Få upp pulsen 30 min per dag & Från soffpotatis till hårdtränare - så påverkas du. . *Medecinsk vetenskap* , 3.

Eliasson A. (2013) *Kvantitativ metod från början*. Studentlitteratur.

Engström., L-M., Lindgren F. (2004). Fysiskt aktiva mår bättre. *Läkartidningen* , volym 101 nr 15-16 sid 1387-1393

Erlingsson, M, (2010). *Sömn och Stress*. Sveriges Landsting, Vårdguiden.

Harte, J, (2001). *Consider a cylindrical cow: more adventures in enviromental problem solving*. Sausalito: University Science Books.

Hogervorst E., Schmitt J., Jentjens R., Olivera M., Allgrove J., Carter T, (2008). Caffeine improves physical and cognitive preformance during exhaustiv exercise. *Medical Science Sports Exercise* , 10, 1841-1851.

Härmä MI, Ilmarinen, J., Knauth, P., Rutenfranz, J., Hänninen, O, (1988). The effects of intervention on fitness fatigue, sleep, and pyschosomatic syptoms Physical traning interveticion female shiftworkers. *Ergonomics* , 31, 39-50.

Josefsson, T., Lindwall M., Archer T. (den 23 november 2012). Physical exercise intervention in depressive disorders: Meta-analys and systematic review. *Scandinavian journal of medecine & scence in sport* .

Karasek R., Thorell. T. (1990). *Healthy work: Stress, productivity, and the Reconstruction of working life*. New York, USA: Basic Books.

Kecklund G., Michael I., Åkested T. (2010). *Arbetstider, hälsa och säkerhet- en uppdatering av aktuell forskning*. Stockholms Universitet, Stressforskningsinstitutet. Stockholm: Universitetsservice Frescat i Stockholm.

Lindskog, B., Zetteberg B. (1993). *Medecinsk tterminologi lexikon*. Stockholm: Nordiska bokhandelns förlag.

Lützhöft, M. (2010). *The technology is great when it works*. Lidköping: Unitryck, Lidköpings Universitet.

Lützhöft, M. (2007). *Trötthet till sjöss, goda råd om hur du som arbetar ombord kan minska risken att drabbas av trötthet*. Statens väg- och transportforskningsinstitut, VTI.

Lützhöft, M., Thorslund B., Kircher A., Gillberg M. (2007). *Trötthet ombord-En fältstudie inom sjöfart*. Statens väg- och transportforskningsinstitut, VTI.

Löfgren, S. (2012). fartygsbesök för bättre hälsa. *SAN-NYTT*, 4.

Landgren, S. (2012). *Om sömn*. 1. Stressforskningsinstitutet på Stockholms Universitet, Stockholm.

Landgren, S. (2012). *Om stress*. Stockholms Universitet, Stressforskningsinstitutet, Stockholm.

Schäfer Elinder, L., Faskunger J. (2006). *Fysisk aktivitet och folkhälsa*. Statens folkhälsoinstitut. Huskvarna: nrs tryckeri ab.

Torehell, S. (2004). *Kvalitativ intervju: från vetenskapsteori till fältstudier* Liber

Williams, T. S. (2007). Some tips regarding how to motivate athletes. *International journal of reality therapy*, 26 (2).

Åkerstedt, T., Haraldsson P-O. (2001). *Trötthet har underskattad betydelse för transportsäkerhet* (Vol. 98:3014-17). Läkartidningen.

## **Media och Internet**

Dagens Nyheter. (den 08 11 2013). *Anställda som tränar får mer semester*. (C. Englund, Producent) Hämtat från dn.se: <http://www.dn.se/ekonomi/anstallda-som-tranar-far-mer-semester/> den 12 11 2013

Gillgren, M. R. (2012). *Övervikt*. Hämtat från Vårdguiden: 1. <http://www.varldguiden.se/Sjukdomar-och-rad/Omraden/Sjukdomar-och-besvar/Overvikt/> den 20 09 2012

Kollega. (den 20 09 2013). *Förmåner bransch för bransch*. (S. Lundell, Redaktör) Hämtat från <http://www.kollega.se/?c=18287> den 29 09 2013

Pernilla. (den 13 03 2012). *Pernillas viktresa*. Hämtat från Maslows behovstrappa och back to basic: <http://pernillassviktresa.wordpress.com/2012/03/13/maslows-behovstrappa-och-back-to-basics/> den 16 10 2013

Sveriges Radio. (den 10 april 2013). *Metropol*. Hämtat från <http://sverigesradio.se/sida/artikel.aspx?programid=2842&artikel=5500372> den 17 oktober 2013

US fed News service. (2007). *RENOVATED GYMS MOTIVATE REGAN SAILORS TO STAY IN SHAPE DURING SURGE DEPLOYMENT*. HT. *US fed news service*.



## Organisationer/Regelverk

Andren, P. (2011). *Fetma, råd om vård*. Sveiges landsting.

Danish maritime authority. (2000). Medical Certificate. *S-803E-2000*.

IMO. (1995). International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers. *STCW 95 and 2010 Manila Amendments*.

IMO. (2013). *Maritime Labour Convention, Sjöarbetskonventionen*. Sjöfartsverket.

Justitiedepartementet. (2009). Lag (1951:649) om straff för vissa trafikbrott. Sveriges riksdag

Nordiska Rådet. (2011). *Rekommendationer för fysisk aktivitet för vuxna*.

Projekt Horizon. (2011). *Fatigue at sea research report*. Chalmers Universitet, Institutionen för sjöfart.

Skatteverket. (den 25 05 2007). *Skatteverkets ställningstagande*. Hämtat från <http://www.skatteverket.se/rattsinformation/stallningstaganden/arkiv/ar/2007/stallningstaganden2007/13124281507111.5.3a7aab801183dd6bfd3800017586.html> den 23 09 2013

Skatteverket. (den 27 04 2005). *Skattefri motion och annan friskvård*. Hämtat från <http://www.skatteverket.se/privat/skatter/arbeteinkomst/formaner/personalvard/motionannanfriskvard.4.18e1b10334ebe8bc80004376.html> den 21 09 2013

Sjöfartsverket. (den 01 08 2012). *Träningsverket*. Hämtat från <http://motion.sjofartsverket.se/default.aspx> den 16 10 2013

Sjöfartsdirektoratet. (2001). Forskrifv om helseundersøkelse på skip.

# Bilaga 1: Motionsvanor ombord

Kön

Man »

Kvinna »

vet ej »

Vad är din befattning ombord?

Matros »

3:e Styrman »

2:e Styrman »

Överstyrman »

Kapten »

Annan »

Vad har ni för vaktsystem ombord?

4/8 »

6/6 »

annat »

Vad för typ av fartyg tjänstgör du på?

RO/RO »

RO/LO »

Tankfartyg »

Färja »

Bulkfartyg »

Offshore »

Bogserbåt »

Annat »

Hur många hamnanlöp gör fartyget i snitt/vecka?

|               |   |                      |
|---------------|---|----------------------|
| 1 eller färre | » | <input type="text"/> |
| 2             | » | <input type="text"/> |
| 3             | » | <input type="text"/> |
| 4             | » | <input type="text"/> |
| 5             | » | <input type="text"/> |
| 6             | » | <input type="text"/> |
| 7 eller fler  | » | <input type="text"/> |

Jag hinner med att motionera på frivakten?

|  | 1                    | 2                    | 3                    | 4                    | 5                    |
|--|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Fyll i hur<br>väl du<br>instämmer<br>där<br>1=Inte alls<br>och<br>5=Instäm<br>mer helt | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

Hur många dagar i veckan motionerar du ombord?

|              |   |                      |
|--------------|---|----------------------|
| Ingen        | » | <input type="text"/> |
| 1            | » | <input type="text"/> |
| 2            | » | <input type="text"/> |
| 3            | » | <input type="text"/> |
| 4            | » | <input type="text"/> |
| 5            | » | <input type="text"/> |
| 6            | » | <input type="text"/> |
| 7 eller fler | » | <input type="text"/> |

Om du tränar vad tränat du då?

Kondition »

Styrka »

Jag känner mig ofta trött ombord?

|  | 1                    | 2                    | 3                    | 4                    | 5                    |
|--|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Fyll i hur väl du instämmer där<br>1=Inte alls och<br>5=Instämmer helt | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

Jag känner mig ofta stressad ombord?

|  | 1                    | 2                    | 3                    | 4                    | 5                    |
|--|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Fyll i hur väl du instämmer där<br>1=Inte alls och<br>5=Instämmer helt | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

Hur tycker du att träningsfaciliteterna ombord är?

|  | 1                    | 2                    | 3                    | 4                    | 5                    |
|--|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Fyll i hur väl du instämmer där<br>1=Dålig och<br>5=Mycket bra | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

Vad finns det för träningsfaciliteter ombord?

Roddmaskin

»

Löpband/Löpbana på däck eller i lastrum

»

Träningscykel

»

Cross trainer

»

Stak ergometer/skid ergometer

»

Fria vikter

»

Styrkemaskiner

»

Pool

»

Kan du påverka hur träningsfaciliteterna ombord skall vara?

ja

»

nej

»

Känner du dig motiverad att träna ombord?

1

2

3

4

5

Fyll i  
hur väl  
du  
instäm  
mer där  
1=Inte  
motiver  
ad och  
5=Myck  
et  
motiver  
ad

Rapporterar du din träning till någon?

Nej

»

Ja, till träningsverket

»

Ja, till rederiet

»

Tränar du när du är iland?

ja »

nej »

Om du tränar iland, hur många gånger i veckan tränar du då?

Ingen »

1 »

2 »

3 »

4 »

5 »

6 »

7 eller fler »

Om du tränar iland, vad tränar du då?

Kondition »

Styrka »

Varierar dina träningsvanor mellan tiden ombord och hemma?

Ja, jag tränar mer ombord »

Ja, jag tränar mindre ombord »

Ungefär det samma »