

# **MAANPUOLUSTUSKORKEAKOULU**

## **ALUSPALVELUKSESSA OLEVIEN MERISOTILAIDEN LIIKUNTA-AKTIIVISUUS**

Diplomityö

Komentajakapteeni  
Jaani Merenlehto

Yleisesikuntaupseerikurssi 60  
Merisotalinja

Elokuu 2021

Kurssi Yleisesikuntaupseerikurssi 60	Linja Merisotalinja
Tekijä Komentajakapteeni Jaani Merenlehto	
Opinnäytetyön nimi <b>Aluspalveluksessa olevien merisotilaiden liikunta-aktiivisuus</b>	
Oppiaine, johon työ liittyy Sotilaspedagogiikka	Säilytyspaikka Maanpuolustuskorkeakoulun kirjasto
Aika Elokuu 2021	<b>Tekstisivuja 106</b> <b>Liitesivuja 13</b>
<b>TIIVISTELMÄ</b>	
<p>Merivoimien alushenkilöstön liikunta-aktiivisuutta ei ole aiemmin tutkittu, joten tutkimukselle oli selkeä tarve ja tutkimus oli myös ajankohtainen, sillä merivoimien alushenkilöstön työssä jaksaminen ja työtuntimäärät meripalveluksessa ovat nousseet esiin tiedotusvälineissä. Lisäksi uusimuotoisen fyysisen toimintakyvyn testaustoiminta aloitettiin Puolustusvoimissa vuonna 2020. Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, miten merivoimien aluspalveluksessa oleva palkattu sotilashenkilöstö suhtautuu liikuntaan vapaa-ajalla ja meripalveluksessa, millaisia yhteyksiä meripalveluksella on liikunta-aktiivisuuteen ja miten fyysisen toimintakyvyn testeihin suhtaudutaan.</p> <p>Tutkimuksen kohdejoukkona olivat merivoimien taistelualusten ja suurten huoltoalusten henkilöstö. Kyselyyn saatiin 145 vastausta (noin 40 % kohdejoukosta). Tilastolliset analyysit suoritettiin SPSS –ohjelmalla. Tuloksia vertailtiin henkilöstöryhmien, ikäryhmien, laivueiden, alusluokkien ja kestävyyskuntoluokkien välillä. Ryhmävertailuissa käytettiin Spearmanin järjestyskorrelaatiokerrointa, Mann-Whitneyn U-testausta ja <math>\chi^2</math>-testejä (Khiin neliötestejä) ristiintaulukoinnissa.</p> <p>Aluspalvelu on yhteydessä liikunta-aktiivisuuteen, kun meripalvelus lyhentää harjoitteluajoja ja vähentää harjoitusmääriä. Määrällisesti paljon vapaa-ajalla liikkuvat ovat liikunta-aktiivisempia myös meripalveluksessa. Esimerkiksi kestävyysliikunnan useudella vapaa-ajalla ja meripalveluksessa sekä kestävyysliikuntaan käytetyssä ajassa vapaa-ajalla ja meripalveluksessa löytyi tilastollisesti erittäin merkitsevä yhteys (<math>p &lt; 0.001</math>). Tärkeä havainto on, että liikunnan määrä ei ole suoraan riippuvainen meripalveluksen määrästä ja tehdyistä työtunneista vaan niihin näyttäisi vaikuttavan muut syyt (mm. väsymys ja ajanpuute). Ikä ja kestävyyskunnan taso ovat myös keskeisiä tekijöitä liikuntamääriä vertailtaessa. Mielenkiintoinen havainto on myös, että vahtirytmien pituudella ei löytynyt yhteyttä liikunta-aktiivisuuteen, mutta vahtirytmien muutoksella nähdään yhteys meripalveluksen aiheuttamaan kokonaisrasitukseen. Alushenkilöstö liikkuu vapaa-ajalla paremmin liikuntasuosittelun mukaisesti, läpäisee työnantajan velvoittamat fyysisen toimintakyvyn testit ja suhtautuu niihin positiivisesti.</p> <p>Aluspalveluksessa tulee: 1) ylläpitää käytännölliset ja toimivat liikuntavälineet, 2) suunnitella ja raportoida liikuntaharjoittelun kuukausittainen toteuma, joka voisi olla yksikön päällikön vuosittaisen suoritusarvion kohde, 3) kehittää alusyksiköille soveltuvat harjoitusohjelmat ja kouluttaa ne yhteistyössä esimiesten ja liikuntakasvatusalan kanssa sekä 4) toimeenpanna joukko-osastossa yhteisten liikuntatapahtumien ja viikkoliikunnan suunnittelu mahdollisimman laajan alushenkilöstön osallistumisen mahdollistamiseksi tai korvaavien toimenpiteiden lisäämiseksi. Näillä toimilla kannustetaan myös heikkokuntoisimpia liikkumaan. Laivueissa meripalvelumäärät sekä -jaksojen pituudet ja ajankohdat vaihtelevat, jolloin on suunniteltava liikuntaharjoittelu vuositasolla laivuekohtaisesti. Tarpeellista olisi saada liikunta rutiiniksi päivittäistä vahtirytmiiä merellä ja ymmärtää liikunnan terveyshyödyt esimiehistä alaisiin. Pitkäkestoinen merellä olo aiheuttaa herkästi väsymystä ja paikallaanoloa, joka johtaa liikunnan ja energiankulutuksen vähenemiseen ja mahdollisesti liikapainoon. Väsymys ja liikunnan puute voi kumuloitua vapaa-ajalle ja kynnyksen lähtöä liikkumaan saattaa nousta.</p>	
<b>AVAINSANAT</b>	
Aluspalvelu, meripalvelus, liikunta-aktiivisuus, fyysisen toimintakyvyn testaus, merivoimat	

# SISÄLLYS

1.	JOHDANTO .....	1
2.	MERIVOIMIEN ALUSPALVELUS.....	5
2.1.	Palvelus sota-aluksella ja Merivoimien alukset .....	5
2.2.	Aluspalveluksen toimintaympäristö.....	7
2.3.	Alushenkilöstön työaika.....	12
2.4.	Liikunnan harrastaminen aluspalveluksen toimintaympäristössä.....	18
3.	LIIKUNTASUOSITUKSET JA FYYSISEN KUNNON TESTAUS .....	29
3.1.	Käsitteiden määritelmiä .....	29
3.2.	Liikuntasuosituksien ja suomalaisten liikunta .....	32
3.3.	Fyysisen toimintakyvyn testaaminen Puolustusvoimissa .....	34
3.4.	Uudistuneen fyysisen toimintakyvyn testaus ja sen taustaa.....	37
4.	EPÄSÄÄNNÖLLINEN TYÖ JA LIIKUNTA .....	43
4.1.	Hyvinvoinnin kolmio: uni ja ravinto tukevat liikuntaa .....	43
4.2.	Säännöllinen liikunta työ- ja vapaa-ajalla sekä työmatkaliikunta.....	46
4.3.	Fyysinen inaktiivisuus ja paikallaanolo työ- ja vapaa-ajalla.....	49
5.	TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA VIITEKEHYS .....	51
5.1.	Tutkimuskysymykset .....	51
5.2.	Tutkimuksen viitekehys .....	51
6.	TUTKIMUSASETELMA JA -MENETELMÄT .....	52
6.1.	Tutkimusasetelma .....	52
6.2.	Kyselyn esitutkimus .....	53
6.3.	Kyselyn toteuttaminen .....	54
6.4.	Tilastomenetelmät.....	56
7.	TUTKIMUSTULOKSET .....	58
7.1.	Kuvailevat tulokset.....	58
7.1.1.	Taustatiedot.....	58
7.1.2.	Liikunta vapaa-ajalla.....	62
7.1.3.	Meripalveluvuorokaudet ja liikunta meripalveluksessa.....	65
7.1.4.	Liikunta työaikana, viikkoliikunta ja työmatkaliikunta .....	68
7.1.5.	Fyysisen kunnan testaus ja niiden suoritusvaatimukset.....	70
7.1.6.	Epäsäännöllinen työ ja paikallaanolo.....	72
7.2.	Vapaa-ajan ja meripalveluksen liikuntamäärien vertailu.....	79
7.3.	Suhtautuminen fyysisen kunnan testeihin.....	85
7.4.	Meripalveluvuorokaudet ja liikunta-aktiivisuus .....	86
7.5.	Aluspalvelun työympäristön yhteys liikunta-aktiivisuuteen.....	87
8.	POHDINTA .....	89

8.1.	Tutkimuksen päätulokset .....	89
8.2.	Havainnot vapaa-ajan ja meripalveluksen liikunta-aktiivisuuden vertailusta.....	90
8.3.	Havainnot suhtautumisesta fyysisen kunnon testaamiseen.....	90
8.4.	Havainnot meripalveluvuorokausien yhteydestä liikunta-aktiivisuuteen .....	91
8.5.	Havainnot alustyöympäristön yhteydestä liikunta-aktiivisuuteen .....	92
8.6.	Kuvailevien tulosten analysointia .....	93
8.6.1.	Suhtautuminen fyysisen toimintakyvyn testaamiseen .....	93
8.6.2.	Liikuntasuosituksset vs. vapaa-ajan liikunta .....	94
8.6.3.	Liikuntasuosituksset vs. liikunta meripalveluksessa .....	95
8.6.4.	Suhtautuminen viikkoliikuntaan tai työmatkaliikuntaan .....	96
8.6.5.	Aluspalveluksen työympäristö .....	97
8.6.6.	Vastaajien edustavuus ja elämäntavat .....	97
8.7.	Tutkimuksen luotettavuuden tarkastelu .....	99
9.	JOHTOPÄÄTÖKSET .....	103
9.1.	Käytännön sovellutukset ja jatkotutkimukset .....	105

## LÄHTEET

## LIITTEET

# ALUSPALVELUKSESSA OLEVIEN MERISOTILAIDEN LIIKUNTA-AKTIIVISUUS

## 1. JOHDANTO

”Olla täydesti ihminen merkitsee toki paljon muutakin kuin hien irrottamista kuntopolulla. Mutta liikuntaa vieronnut ihminen jää ilman monta kokemusta: ponnistelun, väsymyksen ja elpymisen elämyksiä, oman suorituskykynsä tuntemiseen perustuvaa tervettä itseluottamusta, liikkujien toveripiiriä, liikunnan huippujen ja aallonpohjien jättämien muistojen koko laajaa kirjoa.”, professori Martti J. Karvonen kirjoittaa tervehdyksessään teoksessa ”Liikunnasta työkykyä ja hyvinvointia - periaatteita ja käytännön esimerkkejä”.

Hän myös kysyy ”miksi juuri liikunta?”. Samassa hän vastaa lyhyesti, ettei mitään muutakaan keinoa terveen ihmisen *fyysisen suorituskyvyn* lisäämiseksi tunneta. ”Onko siis asiassa sen enempää tutkimistakaan?”. On, koska on asetettava vastakkain yksilön työssä tarvitsema suorituskyky ja sellainen liikuntamuoto (kuormitustaso ja useus), jolla suorituskykyä saadaan kehitettyä ja ylläpidettyä. (Korhonen, Kukkonen, Louhevaara & Smolander 1995.)

Puolustusvoimista annetun lain (551/2007) 43 §:n mukaan ”ammattisotilaan tulee ylläpitää virkatehtäviensä edellyttämiä sotilaan perustaitoja ja kuntoa. Eri virkatehtävien edellyttämien sotilaan perustaitojen sekä kunnan tasosta ja kuntotestien järjestämisestä voidaan säätää puolustusministeriön asetuksella” (Laki Puolustusvoimista 2007, § 43). Puolustusvoimissa vuosittain suoritettavan fyysisen toimintakyvyn testien tarkoitus on antaa kuvaa palkatun sotilashenkilöstön fyysisestä kunnosta ja työkyvystä nimenomaan vuositasolla (Alakärppä & Anttila 2019). Nämä fyysisen toimintakyvyn testit hyväksytysti suorittanut sotilas saa käyttää kaksi tai kolme tuntia työaikaansa viikossa oman kunnan ylläpitämiseksi ja kehittämiseksi, mitä kutsutaan viikkoliikunnaksi (PEKOULOS 2018). Puolustusvoimien liikuntastrategian 2007-2016 aikana havaittiin palkatun henkilöstön liikunta-aktiivisuuden kehittyneen myönteiseen suuntaan, mutta silti viidenneksellä oli heikko tai välttävä kestävyyskunto (PEKOULOS 2015, 20). Nykyajan taistelukenttä asettaa sotilaat kestämään lyhytaikaisia anaerobisia rasituksia (esim. taakankanto ja esineiden nostot), mutta toteutuakseen pitkäkestoinen operaatio vaatii myös hyvän aerobisen suorituskyvyn ylläpitoa (Kraemer, Feltwell ja Szivak 2017, 506).

Säännöllinen ja terveellinen elämäntapa johtaa tunnetusti laadullisempaan elämiseen. Merivoimien aluspalveluksessa oleva palkattu sotilashenkilöstö joutuu jo normaaliolojen aikana sopeuttamaan omaa elämäänsä epäsäännölliseen työskentelyyn melko suljetussa alusympäristössä, jossa muun muassa merenkäynti, aluksen päiväpalveluksen mukainen vahtirytmi harjoitukseen ja tiivis työskentely muun yksikön henkilöstön kanssa vaativat tietynlaiset henkilökohtaiset ominaisuudet kuten kyvyn sietää ja sopeutua ahtaisiin tiloihin, meluun, tärinään, aluksen keinuntaan, lämpötilojen vaihteluun ja kaikkien tilojen mukaan lukien wc- ja suihkutilojen jakamista muiden kanssa. Päivittäisen liikkumisen mahdollisuus on rajattu suhteellisen pieniin tiloihin ja paikallaanolon suhteellinen osuus on suuri. Valmiusvelvoitteet ja pitkät harjoitukset ovat sekä yksityiselämän että fyysisen kunnon kannalta haastavia. Riittävä lepo, hyvä uni ja oikeanlainen ravitsemus ovat liikunnan lisäksi merkittäviä tekijöitä fyysisen jaksamisen kannalta.

Fyysisen kunnon tärkeys on myös Merivoimissa huomioitu osana merisotilaiden toimintakykyä, mutta fyysiseen toimintakykyyn liittyviä tutkimuksia Merivoimien henkilöstölle on kuitenkin Suomessa tehty vähän. Jortikka on vuonna 2016 laatinut opinnäytetyön ”Merivoimien fyysinen toimintakyky ja sen kehittämisen suunnitelma”, jossa kuvataan myös merivoimien alushenkilöstön olosuhteita ja kuinka fyysistä toimintakykyä alushenkilöstölle tulisi kehittää. Huomioitavaa on, että työ nimenomaan käsittelee toimintakyvyn käsitteistä vain fyysistä toimintakykyä. Merivoimien sukeltajien fyysisestä suorituskyvystä on tutkimustietoa, mutta muuten liikuntaa koskevaa tutkimusaineistoa merivoimista on vähän (Kyröläinen ym. 2003, 20). Myöskään ulkomaisia tutkimuksia ei löytynyt koskien tarkalleen muiden valtioiden merisotilaiden liikunta-aktiivisuutta. Lähinnä löydetty tutkimukset ovat olleet siviilialuksilla työskentelevien merimiesten olosuhteiden kuvauksia tai merisotilaita koskevissa tutkimuksissa käsiteltiin muuten fyysistä toimintakykyä.

Merivoimien aluspalveluksessa olevan henkilöstön työuupumus on ollut esillä tiedotusvälineissä, mihin muun muassa Upseeriliitto on vahvasti ottanut kantaa ja teettännyt kyselyitä. Tämä uupumus on korostunut pitkien harjoitus- ja valmiusjaksojen aikana. Teetettyjen kyselyjen perusteella todellisia työtunteja meripalveluksen aikana tehdään huomattava määrä. Suurella vuosittaisella meripalvelusmäärällä on vaikutusta myös yksityiselämään - muun muassa ajankäytön hallintaan perhe-elämän ja harrastusten välillä. Aluspalvelutyön toimintaympäristö voi lisätä liikkumattomuutta eikä kaikkien osalta voida kompensoida sitä liikkumalla riittävästi vapaa-ajalla. Varsinkin meripalveluksen aikana fyysiseen aktiivisuuteen tulisi kiinnittää huomiota. (Tuisku 2015, 4; ks. myös Tudor-Locke ym. 2011; Parry ja Straker 2013; McGann ym. 2014; Straker ja Mathiassen 2009; Clemes ym. 2014a; Plotnikoff ja Karunamuni 2012; Valtion liikuntaneuvosto 2013; Clemes ym. 2014b.) Sitä ei suoraan nähdä, mutta liikkumattomuudella aiheutetaan lisäkustannuksia terveydenhuollolle ja myös työn tuottavuus kärsii (Husu ym. 2018, 9).

Merivoimien henkilöstön, osana koko puolustusvoimia, fyysisen toimintakyvyn testaus on muuttunut sotilastyötehtävien vaativuuteen perustuvaan sukupuolineutraaliin tehtäväkohtaiseen fyysiseen toimintakyvyn testausjärjestelmään, jonka tarkoituksena on ottaa huomioon tehtävässä vaadittava toimintakyky. Puolustusvoimissa fyysisen toimintakyvyn testit antavat kuvaa henkilöstön omasta kunnosta, mutta ne liittyvät myös työkykyisyyden ja kenttäkelpoisuuden arviointiin. Alushenkilöstön fyysinen kunto antaa ennustavia tekijöitä mahdollisesta toimintakyvyn tai jopa sairastumisen osalta eikä ainoastaan liikunta ja fyysinen aktiivisuus (Husu ym. 2018, 9).

Vuonna 2020 muuttunut kenttäkelpoisuuden mittaaminen muodostui aiemmin fyysisen kunnan testien (kestävyys- ja lihaskuntotestit) lisäksi palvelusammunnoista (pistooli, rynnäkkökivääri), marssista ja suunnistuksesta. Pisteytys laadittiin aiemmin ikäluokittain ja sukupuolitain sotilastehtävästä riippumatta. Uudistetussa testissä otetaan huomioon ne tehtäväkohtaiset olosuhteet, joissa pääsääntöisesti toimitaan. Esimerkiksi aluspalveluksen osalta on määritetty tasovaatimuksen mukainen pisteytys. Toisaalta tarvitaan toiminnallisia testejä tyypillisten työtehtävässä vaadittavista fyysisistä toiminnoista suoriutumiseksi ja niillä mitataan hyvin luotettavasti sotilaiden työkykyä ja valmiutta taisteluun; ja jälkimmäisen osalta tämän tärkeys havaittiin jo ensimmäisen maailman sodan jälkeen Yhdysvaltain armeijassa (Mussalo 2019; ks. myös Warr ym. 2017, 136–143). Useissa maissa käytetään testaustoiminnassa mahdollisimman tehtävänmukaisia suorituksia. Näitä voivat olla kävely, marssi selkápakkauksen kanssa, nostaminen ja lastaaminen. (Tyyskä 2009; ks. myös Haaja 2004, 77; Wyss 2010, 8.) Tällaisilla mittauksilla voidaan saada tasovaatimukset esimerkiksi alushenkilöstön tehtäväympäristön erityispiirteille.

Nykyaikaisissa operaatioissa siirtyminen korkeampaan valmiuteen saattaa olla ajallisesti hyvin lyhyt ja operaatioiden tempo ei välttämättä mahdollista riittävää aikaa fyysisen kunnon ylläpitoon liikuntaharjoituksina tai fyysisen toimintakyvyn palauttamiseen. Tämän vuoksi etenkin valmiusjoukkojen sotilaiden fyysisen suorituskyvyn tulisi olla korkealla tasolla jo ennen valmiuden kohottamista tai nopeasti alkavien operaatioiden alkua. (PEKOULOS 2015.)

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää merivoimien taistelualuksilla ja raskailla huoltoaluksilla tutkimushetkellä palveluksessa olevan palkatun sotilashenkilöstön 1) suhtautumista liikuntaan ja fyysiseen kunnon testaamiseen, 2) meripalveluvuorokausien yhteyttä liikuntaaktiivisuuteen sekä 3) aluspalvelun työympäristön yhteyttä fyysisen kunnon ylläpitoon. Näitä kysymyksiä tarkasteltiin myös seuraavien muuttujien välillä; henkilöstöryhmittäin, ikäryhmittäin, laivueittain, alusluokittain ja kestävyyskuntoluokittain (12 minuutin juoksutesti).



## 2. MERIVOIMIEN ALUSPALVELUS

### 2.1. Palvelus sota-aluksella ja Merivoimien alukset

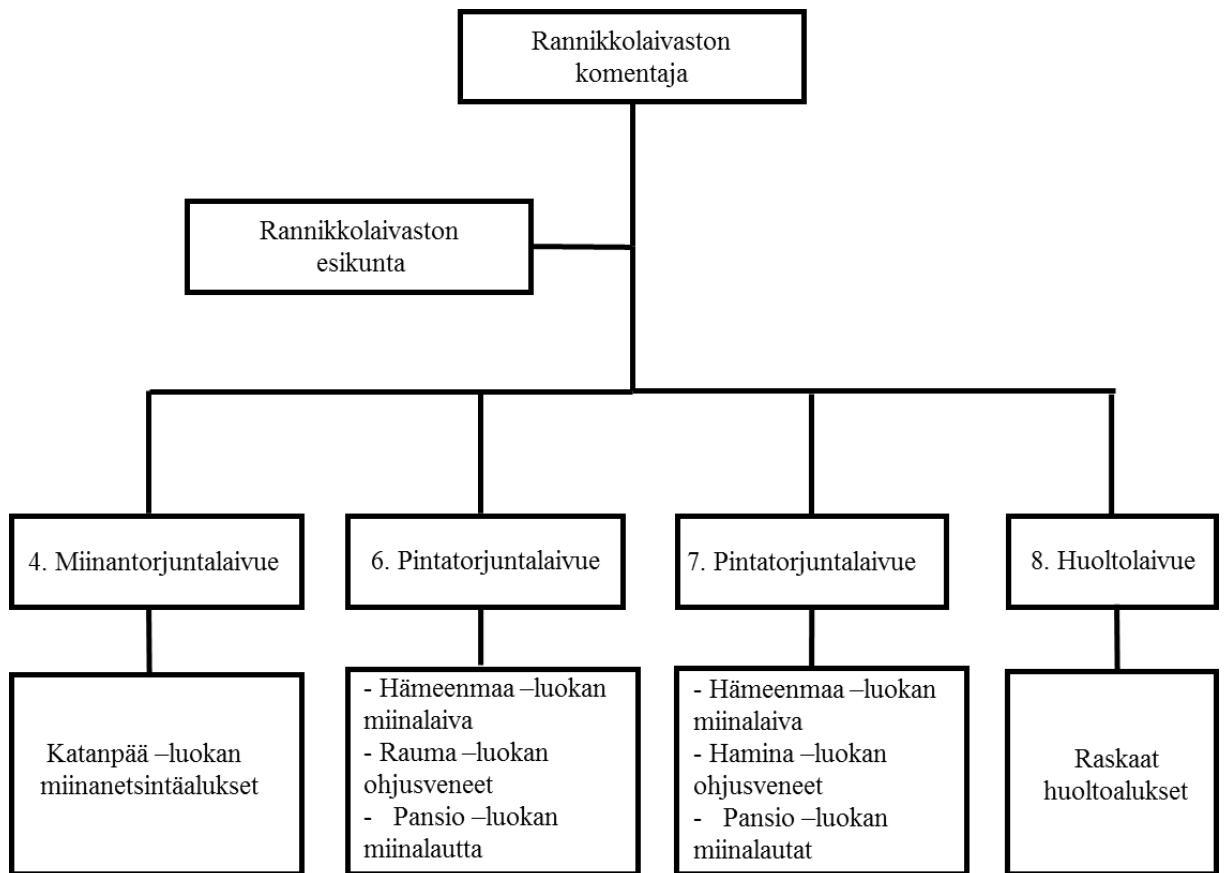
Aluevalvontalain (10.7.2017/502) 2 § mukaan sota-aluksella tarkoitetaan "valtion asevoimille kuuluvaa sotilaallisin kansallisuustunnuksin varustettua alusta, joka on valtion tehtävään määräämään sotilaan komennossa ja jonka miehistö on sotilaskurin alainen" (Aluevalvontalaki 2000, § 2). Laivapalvelusoppaan (LPO) mukaan sota-alukset jaetaan käyttötarkoituksen perusteella taistelu- ja apualuksiin. Sota-aluksen henkilöstö jaetaan kansi- ja konealan palvelusaloihin ja nämä jakaantuvat toimi- ja erikoisaloihin. Henkilöstö on jaettu vahteihin ja Merivoimien aluksilla vahtipalveluksella tarkoitetaan valmiuden ja turvallisuuden ylläpitämistä sekä jatkuvaa tehtävien toteuttamista vuorotteluperiaatteella, jolloin toimitaan neljän [joillakin aluksilla on käytössä myös 6 tunnin vahdit tai muu yhdistelmä] tunnin vahtivuoroissa. (LPO 2006, 52-53.) Vahtipalvelukseen kuuluvat myös niin sanotut "puolivahdit", joilla vahtirytmi muutetaan päinvastaiseksi vuorokauden välein.

Meripalvelus tarkoittaa palvelua *kulkukannalla* olevalla sota-aluksella sen henkilöstöön kuuluvana. Alus on kulkukannalla, kun se on vuosikatsastuksessa hyväksytty merikuntoiseksi ja merikelpoiseksi. Sota-alus voidaan määrätä kulkukannalle vasta hyväksytyn vuosikatsastuksen jälkeen. Kulkukannalle määräämisen ja lopettamisen käskää joukko-osaston komentaja. (LPO 2006, 14 ja 16.) Aluksen päällikkö vastaa siitä, että alukselle meripalvelukseen määrätty henkilöstö on meripalvelukseen sopivaa, täyttää asianomaisessa tehtävässä edellytettävät terveydentilaa koskevat vaatimukset sekä on käynyt vuosittaisessa merikelpoisuustarkastuksessa ja saanut siitä todistuksen (LPO 2006, 17). Merikelpoisuustarkastuksessa selvitetään nimenomaan terveydentilaa koskevat asiat (mm. näkö ja kuulo). Lisäksi meripalvelukseen määrätyn tulee olla suorittanut vuosittaiset fyysisen toimintakyvyn testit hyväksytysti.

Merivoimien taistelualukset ja raskaat huoltoalukset ovat sijoitettuna Merivoimien joukko-osastoista Rannikkolaivastoon. Taistelualusluokkia ovat Hämeenmaa-luokan miinalaivat, Rauma- ja Hamina-luokan ohjusveneet, Pansio-luokan miinalautat ja Katanpää-luokan miinantorjunta-alukset sekä raskaat huoltoalukset ovat öljyntorjunta-alukset YOR Halli ja YOR Hylje sekä monitoimialus AG Louhi. Hamina- ja Rauma-luokan ohjusveneet ovat noin 50 metriä pitkiä ja noin 8 metriä leveitä. Ne ovat nopeakulkuisia (maksiminopeus noin 30 solmua), mutta melko alttiita merenkäynnille. Molempiin edellä mainittuihin alusluokkiin kuuluu neljä alusta. Hämeenmaa-luokan kaksi miinalaivaa (MLC Hämeenmaa ja MLC Uusimaa) ovat noin 80 metriä pitkiä ja 12 metriä leveitä. Maksiminopeus niillä on noin 20 solmua, mutta ohjusveneisiin verrattuna ne ovat vakaampia. Katanpää-luokan miinantorjunta-aluksia on kolme ja ne ovat ohjusveneiden kanssa lähes samanpituisia, mutta hieman leveämpiä ja vakaampia. Niiden nopeus on noin 13 solmua. Pansio-luokan miinalauttoja on myös kolme ja ne ovat noin 40 metriä pitkiä ja 10 leveitä. Nopeutta aluksilla on noin 11 solmua. Raskaat huoltoalukset ovat tärkeä osa merellistä huoltoa ja niiden tilat sekä merikelpoisuus puoltavat erinomaisesti tätä. Niiden maksiminopeus on noin 11 solmua. Puolustusvoimat.fi -internetsivuston mukaisesti Rannikkolaivasto on jaettu Rannikkolaivaston komentajan alaiseen esikuntaan (RLAIVE) ja alaisiin joukkoyksiköihin, joita ovat:

- 4. Miinantorjuntalaivue (4MITOLV),
- 6. Pintatorjuntalaivue (6PITOLV),
- 7. Pintatorjuntalaivue (7PITOLV) ja
- 8. Huoltolaivue (8HLV).

Laivueet muodostuvat pääosin alusluokkakokonaisuuksista. Alla on kuvattuna Rannikkolaivaston organisaatio, jossa laivueisiin on sisällytetty vain tämän tutkimuksen tutkimuskohteena olevat alusluokat. Organisaatio on laadittu <https://merivoimat.fi/rannikkolaivasto/tietoa-meista-sivustoa-mukaillen>.



Kaavio 1: Rannikkolaivaston organisaatio (mukautettu).

## 2.2. Aluspalveluksen toimintaympäristö

Puolustusvoimauudistus toteutettiin vuosien 2012 - 2015 aikana. Sillä oli tuotettava merkittäviä säästöjä henkilöstökuluissa ja lisäksi säästöjä saatiin vähentämällä johtamistasoja, lakkauttamalla ja yhdistämällä joukko-osastoja, keskittämällä toimintoja sekä lyhentämällä palvelusaikoja. Henkilöstövähennykset eivät niinkään vaikuttaneet merivoimien alushenkilöstöön suoraan, mutta merkittävää oli puolustusvoimauudistuksen aikana tapahtunut toimintaympäristön muutos, joka lisäsi Suomen sotilaalliselle puolustamiselle asetettuja vaatimuksia. Puolustusvoimien oli kyettävä vastaamaan nopeasti kehittyvään sotilaalliseen uhkaan - sotilaallisen painostuksen ja laajamittaisen sotilaallisen hyökkäyksen lisäksi. Samalla oli pystyttävä vastaamaan monitahoisempiin uhkiin perinteisten sotilaallisten uhkien lisäksi, missä yhdistyvät sotilaalliset ja ei-sotilaalliset keinot. Tällaisessa turvallisuusympäristön nopeassa muutoksessa, kun ennakkovaroitusaika lyhenee ja kriiseillä on mahdollisuus kehittyä nopeasti, vaatii se välittömästi käyttöön saatavia kansallisia sotilaallisia suorituskykyjä. (PESUUNNOS 2016.) Alushenkilöstön hyvä fyysinen toimintakyky on yksi osa korkeaa - toimintaympäristöön vastaavaa - valmiutta.

Koko puolustusjärjestelmältä edellytettiin korkeampaa valmiutta ja kykyä yhteisoperointiin heti kriisin alkuvaiheessa ja siksi puolustusvoimauudistuksen jälkeisessä puolustusjärjestelmän kehittämisessä korostuivat erityisesti valmiuteen ja hybridiuhkiin vastaamisen tarpeet (PESUUNNOS 2016). Lisäksi tekninen kehitys on mahdollistanut suorituskykyjen pidempikestoisemman käytön. ”Henkilöstöä supistetaan ja suorituskykyä vaaditaan entistä enemmän, jolloin henkilöstön fyysiset ja henkiset voimavarat korostuvat. Tehtävien hoito vaatii hyvää fyysistä kuntoa ja sen ylläpitäminen vaatii jatkuvaa huolenpitoa.” (Jortikka, 2016.) Valmiuden korkeana pysymisen yhtenä edellytyksenä on henkilöstön fyysinen toimintakyky ja siksi liikuntamahdollisuudet ja riittävä palautuminen on turvattava kaikissa ympäristöissä.

Erilaisia toimintaympäristöjä on arvioitava. Kun tunnemme alushenkilöstön erilaiset toimintaympäristöt, niiden vaikutuksia voidaan arvioida ja tulkita erilaiseen käyttäytymiseen. (Saarelainen 2015.) Tässä tutkimuksessa selvitettiin alushenkilöstön liikunta-aktiivisuutta vapaaajan ja aluspalvelun toimintaympäristöissä. Merivoimien alus- tai laivapalvelus (jatkossa käytetään termiä aluspalvelu) on poikkeuksellinen työ- ja toimintaympäristönä. Tällaiset erityispiirteet tulee huomioida myös onnistuneen liikuntatoiminnan suunnittelussa. Johtuen osaltaan suljetusta elinympäristöstä ja ruokailutottumuksista meripalveluksessa, alushenkilöstö voi altistua maissa olevaa henkilöstöä enemmän terveydellisiin riskitekijöihin (Pougnnet ym. 2013, 107). Hytösen (2007) mukaan taistelualusolosuhteissa fyysisen harjoittelun toteuttaminen on hankalaa ainakin aerobisen kunnan kehittämisen osalta, mutta lihasvoimaharjoitteita pystyy tekemään monella tapaa. Alushenkilöstön toimintakyvyn kannalta liikunnan harrastaminen ja terveelliset ruokailutottumukset ovat tärkeässä roolissa.

Jortikka (2016) kuvailee toimintaa laivalla vaativaksi työksi, jossa meripalvelujaksot voivat vaihdella muutamasta päivästä esimerkiksi kadettien koulutuspurjehduksen jopa kahden kuukauden jaksoon. Kuten edellä mainittiin uudet suorituskyvyt mahdollistavat myös tulevaisuudessa pidempikestoisen operoinnin merialueella, missä tulee huomioida henkilöstön toimintakyky vielä paremmin. Useassa yksikössä työskentelyrytmi kahdessa vahdissa tarkoittaa neljää tuntia työtä, vahtipalvelusta, ja neljää tuntia lepoa eli vapaavahtia. Tämän rytmin on havaittu pitkäkestoisessa operaatiossa henkilöstöä kuormittavaksi. Jortikka (2016) kuitenkin toisaalta havaitsi, että kyseisen rytmin hyötynä on lyhyt työskentelyaika, joka mahdollistaa riittävän tarkkaavaisuuden ylläpidon. Valvontatehtävissä ja aluksen ohjailussa vaativissa saaristolosuhteissa pitkäkestoinen vahtipalvelus ei ole palvelusturvallista eikä toimintakyvyn kannalta kannattavaa (Jortikka 2016). Vapaavahtin aikainen ”työvuorosta” palautuminen ja lepo ovat pitkäkestoisen meripalvelujakson keskiössä. Siinä liikuntaharjoittelulla voitaneen myös vähentää henkistä kuormittavuutta.

Jortikka (2016) väittää, että fyysisen kunnan merkitys on kiistanalaista ja toiseksi fyysisen kunnan kehittäminen lähes mahdotonta edellä kuvatun vahtirytmien aikana. Eikö fyysistä kuntoa todella voi kehittää tuollaisessa vahtirytmisissä? ”Kun palautuminen päivätasolla jää huonoksi, ei väsyneenä ole terveellistä harjoitellakaan”, Jortikka jatkaa. Hän kiinnittää huomionsa siihen, että aluspalveluksessa olevan henkilöstön fyysisen kunnan heikkenemistä olisi tarkasteltava vuositasolla ja harjoittelulle varattava aikaa meripalveluksen ulkopuolella. Jortikka (2016) mainitsee, että 150 vuorokautta meripalvelusta vuodessa asettaa omat haasteensa ajankäytölle vapaa-ajalla. Hän myös väittää, että kokemuksella on varmasti positiivinen vaikutus työssä jaksamiseen. Tämä johtuu osittain hänen mukaansa siitä, että usein nuoremmat merisotilaat tuntevat työn stressaavammaksi kuin kokeneempi henkilöstö. Jortikan arvion mukaan upseerit palvelevat aluksilla keskimäärin vain noin 6 - 8 vuotta, kun taas muut ovat ”niin pitkään kuin kykenevät”. (Jortikka 2016.) Henkilöstöryhmät merivoimien aluksilla ovat upseerit, erikoisupseerit, opistoupseerit ja aliupseerit.

Monet asiat yhdistävät merellä työskenteleviä riippumatta siitä onko kyseessä siviili- tai sotaluus. Kauppa-alusten merityöjaksot ovat yleensä pidempikestoisia, mutta vastaavasti myös vapaajakso maissa ovat pitkiä. Sota-aluksilla työn kuormittavuutta lisää erilaiset valmiudelliset ja harjoituksiin liittyvät tehtävät myös vapaavahtien aikana. Aerobisia harjoitteita tulisi suosia erityisesti silloin, kun alus tukeutuu maihin. Muuten kokonaisaktiivisuus voi jäädä maissa palveleviin verrattuna matalammaksi. (Hytönen 2007.) Miilunpalo (2013) on luetellut esityksessään haasteita, joita (kauppa-)aluksen työympäristö asettaa alushenkilöstölle ja heidän työhyvinvoinnilleen ja niitä voidaan hyvin soveltaa myös sota-aluksella:

- eristyneisyys,
- yhteydenpito maihin ja kotiin,
- vuorotyö, yötyö ja vireydentilaongelmat,
- pieni miehitys,
- työ- ja ”vapaa”-aika samoissa tiloissa samojen henkilöiden kanssa,
- merityö ja vapaajaksojen vuorottelu,
- lastaukset ja purkamiset,
- vaaralliset lastit,
- kuormitushuiput sekä
- vaihtuvat sääolosuhteet, kuumeisuus ja kylmyys. (Miilunpalo 2013.) Edellä kuvatuissa ”haasteissa” on selvä yhteys myös merivoimien aluspalveluksen työympäristöön.

Merivoimien alusten suhteellisen pieni koko altistaa ne merenkäynnille ja vaikuttaa henkilöstön toimintakykyyn. Tämä lisää väsymystä sekä vaikuttaa samalla myös haluun ja mahdollisuuteen ylläpitää fyysistä kuntoa. Jortikka (2016) halusi nimenomaan tuoda esiin, että merivoimien alusten liikkua ei niiden liike aina ole tasaista vaan keinuvaa ja kallistuvaa. Tärkeää onkin, että Merivoimissa on pyritty huomioimaan henkilöstön fyysinen kunto viime vuosina. (Jortikka 2016.) Alushenkilöstön haastava toimintaympäristö vaatii tukea fyysisen toimintakyvyn ylläpitämiseksi. Puolustusministeriön asetuksessa oleskelu- ja vierailuluvista, kielto- tauluista, vartio- ja päivystystehtävää suorittavan virkamiehen koulutuksesta sekä ammattisotilaan perustaidoista ja kunnosta (1253/2007) 14 § mukaan "ammattisotilaan perustaidot ja kunto arvioidaan säännöllisesti testien ja terveystarkastuksen perusteella. Jos ammattisotilaan perustaidot tai kunto eivät vastaa hänen tehtävänsä asettamia vaatimuksia, hänelle voidaan laatia ohjelma perustaitojen parantamiseksi tai kunnan kohottamiseksi" (PLM asetus 2007, § 14).

Rannikkolaivastossa käynnistettiin vuoden 2019 keväällä henkilöstön kunnankehitysprojekti, jolla ulkoisen palveluntuottajan avustamana pyrittiin kannustamaan henkilöstöä liikkumaan. Harjoitukset saivat henkilöstöltä positiivista palautetta. Tämä projekti liittyi myös uudistetun fyysisen toimintakyvyn testaukseen (ks. luku 3.4. "Uudistuneen fyysisen toimintakyvyn testaus ja sen taustaa"), jossa koko alushenkilöstöllä on yhtäläiset vaatimukset kestävyyskunnan testauksessa ja lihaskuntotestauksen minimipistemäärässä. Joukko-osaston liikuntakasvatusupseeri yhdessä terveydenhuoltohenkilöstön kanssa tulisi aktivoida kaikki liikkumaan Puolustusvoimissa vaadittujen fyysisten toimintakyvyn vaatimusten mukaisesti (Jortikka 2016).

Sota-aluksilla henkilöstö jaetaan vahteihin, mikä voidaan tavallaan samaistaa vuorotyössä olevaan työskentelyyn nopealla kierrolla. Erotuksena kuitenkin henkilöstön jatkuva työnantajan käytettävissä oleminen. Pääsääntöisesti alukset toimivat kahdessa vahdissa, mutta isomilla aluksilla pidemmissä harjoituksissa voidaan toimia myös kolmessa vahdissa. Näitä tilanteita ovat yleensä kadettien koulutuspurjehdukset ja isommat kansainväliset harjoitukset. Simola (2014) oli käyttänyt omassa raportissaan nimitystä "vahtijärjestelmä", jolla kuvataan vahtivuorottelua. Esimerkiksi 4 - 4 -vahtijärjestelmä tarkoittaa 4 tuntia vahtipalvelusta ja 4 tuntia vapaavahtia vuorokauden ympäri. Tässä tutkimuksessa käytetään nimitystä *vahtirytm*i, jolla kuvataan sama edellä esitetty malli.

Vahtirytmijä saatetaan myös soveltaa eri alusluokilla yksikössä valitulla rytmityksellä. Vapaavaudit saattavat levon lisäksi sisältää ruokailun ja mahdollisia päiväpalveluksen mukaisia tai sotaharjoitukseen kuuluvia harjoituksia. Se, milloin henkilöstö voi käyttää aikaa liikuntaan, riippuu siis monesta tekijästä. Simola (2014) oli selvittänyt raportissaan eri vahtirytmien kuormittavuutta ja sota-aluksilla yleisesti käytetty niin sanottu 4 - 4 -vahtirytmii on todettu raskaaksi verrattaessa muihin vahtirytmieihin; esimerkkinä 4 - 8 -vahtirytmii, joka on käytössä ainakin joillakin siviilialuksilla. Unen osalta Simola (2014) toteaa, että sen tulisi olla palauttavaa ja aikuisen ihmisen keskimääräinen nukkumisaika olisi seitsemän tuntia. Mutta unen laatu on myös tässä määrävänä tekijänä. Jos uni on rikkonaista ja katkonaista, sillä on nopeasti toimintakykyä heikentävä vaikutus. Myös siihen, että kykeneekö henkilö käyttämään vapaa-aikaansa liikuntaan vai meneekö vapaavahti nukkumalla palautumiseen. Simolan (2014) raportissa havaittiin fysiologisiin mittauksiin ja henkilöstön omiin arvioihin perustuen, että pitkäkestoinen ja vaativa harjoitus lisää kuormittavuutta ja se kasvaa harjoituksen edetessä. Päivittäisissä eroissa ei toisaalta havaittu merkittäviä muutoksia mittauksen aikana. (Simola 2014.)

Laivapalvelusoppaan (2006) mukaan sota-aluksella on valmiustiloja, joilla tarkoitetaan kukannalla olevan aluksen toiminta- ja taisteluvalmiutta eri tilanteissa. Valmiustiloja ovat satama-, meri-, torjunta-, taistelu- ja suojeluvalmius. Eri valmiustiloihin siirrytään hälytysmerkkejä käyttäen, jolloin suoritetaan valmiustilan edellyttämät toimenpiteet ilman eri käskyä ja tarvittaessa valmiustila voidaan käskää myös suullisesti. Hälytystilojen jako on seuraava: 1) taisteluvalmiuteen liittyvät hälytystilat ja 2) muut hälytystilat kuten palontorjunta- tai vauriontorjuntatila. Eri toiminnot eri tilanteissa määräytyvät ensisijaisesti taisteluhälytystilan perusteella. Tarvittaessa on kyettävä suorittamaan muiden hälytystilojen vaatimat toimenpiteet tiettyin edellytyksin ja rajoituksin myös taisteluhälytystilan aikana. Useiden hälytystilojen samanaikaisen suoritusjärjestyksen käskää päällikkö ja eri tehtäviin käytettävän henkilöstön. (LPO 2006, 40-44.) Yllä kuvatuilla eri valmiustiloilla on yhteys siihen, kuinka suuri osa henkilöstöstä on tehtävässä ja kuinka moni voi ylläpitää tai palauttaa toimintakykyään.

### 2.3. Alushenkilöstön työaika

Aluspalveluksessa työskentelevän henkilöstön työaika toteutetaan kolmiviikkoisjaksoissa, jossa jakson normaali työaika on 116 tuntia 45 minuuttia. Päivittäinen työaikamerkintä on 7 tuntia 45 minuuttia ["vuoden 2020 sopimusneuvotteluissa on sovittu, että työajanpidennykset poistuvat 1.10.2020" (PEHENKOS 2020). Tämä tarkoittaa päivittäistä työaika 7 tuntia 39 minuuttia ja kolmen viikon jaksossa 114 tuntia 45 minuuttia]. Riippumatta henkilöstön todellisesta vuorokautisesta työskentelyajasta meripalveluksessa työaikamerkintä on sama 7 tuntia 45 minuuttia. Vain arkipyhien ja viikonloppuvapaiden aikaisesta työskentelystä muodostuu ylitöitä samainen tuntimäärä. Sipilä (2019) kirjoittaa, että taistelualusten henkilöstön vuosittainen meripalveluksen määrä on viime vuodet olleet vähintään 110 vuorokautta. Saman kirjoituksen mukaan taistelualuksella palvelevan *upseerin* 221 vuosittaista työpäivää jakaantuvat seuraavasti:

- Tavallinen jaksotyö 7 h 45 min/vrk:                      111 vrk = 860 h
- Työ meripalveluksessa 16 h/vrk:                      110 vrk = 1 760 h
- Todellinen työaika yhteensä:                      221 vrk = 2 620 h.

Meripalveluksessa näyttäisi suhteellisen vähäinen henkilöstö tekevän merkittävän määrän työtunteja. Sipilä (2019) korostaa, että erotuksena toisiin ammatteihin, jotka edellyttävät pitkiä yhdenjaksoisia työvuoroja, työtä seuraa välttämätön "palautumisvapaa". (Sipilä, 2019.) Niin upseerit kuin muutkin merisotilaat, jotka osallistuvat meripalvelukseen enemmän kuin tuon yllä olevan laskelman mukaiset 110 vuorokautta vuodessa, tekisivät niissä jopa pidempiä kuin 16 tuntisia työpäiviä erillään varsinaisista ylityötunneista (Sipilä, 2019). Esimiesten tehtävänä tulisi kiinnittää huomiota lepoaikoihin, mutta nykyisessä sopimuksessa ei määritellä levon määrää. Harjoituksissa tehtyjä todellisia työtunteja ei seurata, jolloin tuo työmäärä ei näy varsinaisessa työaikamerkinnässä. Siksi on selkeä tarve selvittää sotilaallisten harjoitusten ja meripalveluksessa tehtyjen työpäivien määrä ja todellinen kesto. (Sipilä, 2019.) Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää henkilöstön omaa arviota tehdyistä todellisista vuorokausituntimääristä. Tuntimäärien yhteyttä liikunta-aktiivisuuteen selvitettiin myös.



Työajalla tarkoitetaan Työaikalain (872/2019) 3 § mukaan työhön käytettyä aikaa ja sitä aikaa, jolloin työntekijä on velvollinen olemaan työpaikalla työnantajan käytettävissä (Työaikalaki 2019, § 3). Meripalveluksessa alushenkilöstö on työnantajan käytettävissä myös vapaa-vahdissa ollessaan vuorokauden ympäri. Sanakirjan mukaan sana *epäsäännöllinen* [työ] on vaihtelevavälistä tai epätasaista [työtä]. *Vuorotyö* on työtä, jossa vuorojen tulee vaihtua säännöllisesti ja vuorot muuttuvat ennakkoon sovituin ajanjaksoin (Työaikalaki 2019, § 6). Alushenkilöstön työtä vuositasolla voidaan pitää epäsäännöllisenä ja itse meripalveluksessa työtä voitaneen ajatella myös vuorotyöksi ilman todellista vapaata. Tätä tutkimusta varten pyydettiin sähköpostiviestillä tutkimuskohteena olevien alusten päälliköitä kuvailemaan alushenkilöstön työaikaa; onko se epäsäännöllistä vai vuorotyötä, kun ollaan merellä tai maissa. Ja millaisia arvioita heillä on aluspalvelutyön todellisten työtuntien suhteen. Saate liitteenä 2.

Aluksen päällikkö on vastuussa myös alaistensa työhyvinvoinnista. Vaikka työajat poikkeustapauksissa hyväksyy joku muu kuin aluksen päällikkö, hänen tulee seurata alaistensa jaksamista. Erityisesti meripalvelus ja vahtirytmit kuormittavat eri tavoin eri yksilöitä. Aluksen ollessa kulussa todelliset työtunnit vuorokaudessa ovat yleensä enemmän kuin työaikatoteumaan merkitty 7 tuntia 45 minuuttia [tai 1.10.2020 jälkeen 7 tuntia 39 minuuttia] perustuen kaksivahtisuuteen. Mitä sitten päälliköt ajattelivat alushenkilöstön työajasta? Alla lueteltuna lähetetyt 3 kysymystä alusten päälliköille:

- Miten kuvaillet työrytmiä tai työaikamuotoa sekä työn luonnetta aluspalvelutehtävässä yleensä?
- Miten kuvaillet työrytmiä tai työaikamuotoa sekä työn luonnetta meripalveluksen aikana?
- Miten paljon arvioit henkilöstösi keskimäärin tekevän todellisia työtunteja meripalveluksen aikana vuorokaudessa ja/tai viikossa?

Vastauksia saatiin 10 kappaletta. Kaikilta alusluokilta vastasi vähintään yksi päällikkö. Alla yhteenvedot päälliköiden vastauksista.

Koonnos ”miten kuvaillet työrytmiä tai työaikamuotoa sekä työn luonnetta *aluspalvelutehtävissä yleensä?*” -kysymyksen vastauksista:

Vuositasolla aluspalvelutehtävä voidaan useassa yksikössä karkeasti jakaa siten, että kaksi kolmasosaa on ”rantapalvelusta normaalilla virastotyöajalla” (kotisatamassa) ja yksi kolmasosa on meripalvelusta. Nämä osiot poikkeavat toisistaan työrytmin osalta varsin paljon. Merisotilaan työaikamuoto on ainutlaatuinen, mikä sisältää samankaltaisuuksia toimistotyöstä, urakkatyöstä ja vuorotyöstä sekä välillä näiden kaikkien yhdistelmänä samanaikaisesti. Työrytmi on epäsäännöllinen johtuen edellä kuvatuista ns. ranta- ja merijaksoista. Ranta- ja merijaksojen suhde ei ole säännöllinen, mikä on iso ongelma esimerkiksi keväisin, jolloin on tyypillisesti pitkiä meripalvelusjaksoja. Rannassa (kotisatamassa) työrytmi on samankaltainen kuin missä tahansa muussakin työssä. Yhtäältä meripalveluksen voi rinnastaa paremmin vuorotyöhön kuin säännölliseen työhön. Ja kuvaavampi rinnastus voisikin olla ”pätkävuorotyö”. Pätkävuorotyö on pahimmillaan hyvin rasittavaa ja kuluttavaa. Kokonaisuudessaan alushenkilöstön työaikamuoto vaihtelee säännöllisen ja pätkävuorotyön välillä. Meriviikoilla työrytmi vaihtelee välillä todella paljon. Toisaalta työtä ei voi rinnastaa vuorotyöhön, koska ollaan jatkuvasti työnantajan käytössä ja töiden määrä on kokonaisuudessaan valtava. Vapaa-aika (työpaikalla = aluksella) käytetään käsketyksi lepoon jaksamisen varmistamiseksi eikä sekään lepo aina onnistu merellä merenkäynnin takia.

Aluspalvelu on epäsäännöllistä, koska työrytmi on hyvin vaihteleva. Työaikamuotoa on vaikea täysin kuvailla, jos otetaan huomioon kotisatamassa ja merellä tapahtuva palvelus. Sitä on hyvin vaikea kuvailla yleisesti jo käytössä olevan termistön kautta muuten kuin epäsäännölliseksi. Esimerkkinä eräässä yksikössä oltiin vuoden aikana merellä noin 120-130 päivää. Tämän lisäksi oli vielä 60-70 valmiuspäivää. Jolloin tämä tarkoittaa sitä, että henkilö on *työnantajan käytettävissä* vuodesta noin 180-200 päivää. Kun edellä mainittuun sisällytetään vuosilomat ja muut arkivapaat, ei normaaleja virka-aikaisia työpäiviä jää kovinkaan montaa.

Rantajaksoilla (kotisatamassa) työaika riittää pääsääntöisesti työn tekemiseen melko hyvin. Toisaalta yksi sen luonteenpiirteistä on satunnainen työkuorman kasaantuminen. Usein työtehtävät ovat välttämätöntä hoitaa välittömästi määräajasta riippumatta, koska työtehtävien ylläpitävä kasaantuminen on yleistä. Työaika kotisatamassa oltaessa riittää pääosin rutiinien mukaisten töiden hoitamiseen, mutta ulkopuolisille ”lisätöille” aika on ajoittain riittämätöntä. Tällainen kasaantuminen esiintyi pääsääntöisesti meripalveluksen vaatimusten mukaan. Haasteeksi saattaa muodostua työaikamuodon luonne, eli se, että työaika suunnitellaan kolmiviikkoisjaksoina, mikä osaltaan rajoittaa työrytmin joustavuutta. Perusyksikön johtotehtävissä korostuvat myös hallinnolliset työt. Työtehtävien kausimaisuus on erittäin tyypillistä: valmistelut, meripalvelus ja huolto. Merellä työkuorma jakautuu tasaisemmin, mutta edelleen alushenkilöstön tehtävien suorittaminen vaatii eri määrän työpanosta.

Valmiusalue tehtävät ovat usein aluskohtaisia [ei tietyn harjoituksen aikatauluun sidottuja], jolloin yksittäisellä päälliköllä on mahdollisuus joustaa vahtirytmistä ja näin ollen tarjota henkilöstölle pidempiä lepojaksoja. Mikäli päällikkö voi harjoituksen luonteen mahdollistaessa päättää, suunnitelmallisuudella meripalvelujaksojen kuluttavuutta voi merkittävästi laskea. Niissä yksiköissä, joissa voidaan ajaa kolmivahtisena, tuntimäärät ja luonne muuttuvat merkittävästi. Kaksivahtitilanteessa henkilöstö uupuu usein jo puolen viikon yhtämittaisen harjoittelun jälkeen. Uupumisen lisäksi joidenkin henkilöiden ”sisäinen kello” menee sekaisin ja palautumiseen kuluu aikaa yksilöllisesti.

”Suunnitelmallisuus on kaiken A ja O”. Ensinnäkin 3-viikkoistyöaikajakso on lyhyt aikajänne ja tilanteet ehtivät usein muuttua myös siinä ajassa. Muutokset vaikuttavat perhe-elämään, vuosilomia tai suunniteltuja vapaita ei voida pitää suunnitellusti. Sairastelut tai muut syyt aiheuttavat henkilöstövajetta. Yksittäisille henkilöille voi joskus muodostua pitkiä meripalvelusjaksoja ja työkuormitusta.

Toiseksi valmiusalue toiminta on hyvin sitovaa. Tämä taas rajoittaa yksilön valintoja vapaa-ajalla. Valmius ei pelkästään vaikuta kyseiseen työntekijään vaan myös hänen perheensä ja muiden sidosryhmien vapaa-aikaan. Meripalvelusjaksojen vuorokausimäärän seuranta lyhyemmällä tarkastelujaksolla kuin vuositasolla helpottaisi seuraamaan henkilöstön toimintakykyä ja sitä kautta aluksen suorituskykyä. Työnä aluspalveluksessa on paljon muuttuvia tekijöitä, mitkä saattavat yhtäkkiä estää suunnitellun toiminnan viikoiksi kerrallaan. Usein kuitenkin lyhyemmäksi aikaa, mutta stressiä tuottavia, ennakoitavissa olemattomia tekijöitä on runsaasti.

Koonnos ”miten kuvaillet työrytmiä tai työaikamuotoa sekä työn luonnetta *meripalveluksen aikana?*” -kysymyksen vastauksista:

Työrytmiä meripalveluksessa voisi kuvailla seuraavasti: syö - työskentele - lepää - toista 24/7 (”eat - work - sleep - repeat 24/7”). Työn luonne on *jatkuvaa* meripalveluksessa ja fyysisen väsymyksen kautta raskasta. Siis vuorotyötä nopealla rytmillä ilman kotona käyntiä. Henkilöstö on aluksella ja jatkuvasti saatavilla - työpaikalla vuorokauden ympäri. Meripalveluksen rytmi ja työaikamuoto kyllä muistuttavat vuorotyötä, mutta aluspalvelutehtävä ja meripalvelus ei mahdollista palautumista ja toimintakyvyn ylläpitoa saatiikka kehittämistä samalla tavalla kuin yleensä muissa töissä.

Yleisenä havaintona etenkin alusten päälliköiden työrytmi tai työaika merellä on hyvin laava käsite, sillä ”päällikkö on aina vahdissa”. Kun meripalvelusta on paljon, ”toimiva hallinto” vaatii työtä vapaavahdeissa tai aluksen tehtävien salliessa. Yksi haasteista on meripalvelukseen ja siihen kuuluvan työn hämärtyminen hallinnollisiin töihin nähden. Vahdissa ei ole mahdollisuutta tehdä muuta työtä kuin tehtäväpaikan mukaista työtä, jolloin kaikki tarvittava suunnittelu- tai valmistelutyö jää vapaavahdeissa toteutettavaksi. Tällaisia töitä voivat olla esimerkiksi kuluvan meripalvelusjakson suunnittelu, tulevien rantaviikkojen viikko-ohjelmien suunnittelu, virkamatkaesitysten laatiminen tai erilaisten koulutustarpeiden määrittäminen.

Yllä olevan kappaleen perusteella on meripalveluksessa ”vapaa-aikaa” ja ”työvuoroa” hankala erottaa. Esimerkiksi Katanpää -luokalla on pääsääntöisesti 6 - 6 -vahtirytmii ja tästä vahtirytmistä muodostuu todelliset kyseisen rytmii mukaiset työtunnit vain silloin, kun alus suorittaa ainoastaan omaa päätehtäväänsä miinantorjuntaa valmiustiloja kohottamatta. Kuitenkin tällainenkin työrytmi pitkäkestoisena vaatii yksittäiseltä henkilöltä erityistä luonnetta ja asennetta. Työajalla meripalveluksessa ei nyky muodossaan ole merkitystä. Esimerkiksi päällikön työrytmi muistuttaa ”laajennettua päivävuoroa”. Päällikkö käyttää lepoon parhaiten katsomansa ajan, mutta hänen on jatkuvasti valmistauduttava tekemään alusta tai sen henkilöstöä koskevia päätöksiä. Tällöin todellinen työmäärä ylittää hallinnollisen työajan. Käytäntö on osoittanut, ettei kyseinen työaika riitä päivittäisten toimintojen pyörittämiseen. Esimerkiksi eräässä yksikössä noudatetaan 4 tunnin vahtikiertoa, tarkoittaen vähintään 12 tuntia työtä meripalveluvuorokaudessa. Toisessa yksikössä taas koko henkilöstö tekee esimerkiksi erinäisiä merellisiä huoltotöitä, jotka alkavat aamulla kello 0800 ja päättyvät yleensä noin kello 2000-2200.

*Aluskohtaisissa harjoituksissa* päällikkö kykenee useasti suunnittelemaan ajankäytön henkilöstön jaksamisen ehdoilla. Vastaavasti suurissa sotaharjoituksissa työrytmi rakentuu tilannekehityksen mukaisesti ja usein kuormittavuus onkin kokonaisuus, josta halutaan havaintoja. Tilanteenmukainen toiminta, alusluokan taisteluohjeen noudattaminen ja henkilöstön kuormituksen kontrollointi ovat keskeisimmät tekijät, jotka päällikön tulee saada tasapainoon. Tilanteenmukainen henkilöstön ”keventäminen” tehtäväpaikoilta on erinomainen tapa kuormittavuuden hallitsemiseksi. Kuormituksen tuntemukset ovat myös yksilökohtaisia. Osa kokee, että aluksen vapaavahdit ovat riittäviä toimintakyvyn ylläpitämiseksi, kun taas osalle aluksella lepääminen ei vastaa tarpeeseen. Aluskohtaisessa harjoittelussa rytmi tai tempo pystytään säätelemään ja henkilöstön rasitukseen voidaan usein vaikuttaa. 2-vahtisena toimittaessa aikaa jää hyvin niukasti muulle kuin vahdille ja levolle (ml. ruokailut).

Yhteenveto ”*miten paljon arvioit henkilöstösi keskimäärin tekevän todellisia työtunteja meripalveluksen aikana vuorokaudessa ja/tai viikossa?*” -kysymyksen vastauksista:

Vähimmilläänkään arvioituna yhdenkään yksikön henkilöstö ei tee alle 8-tuntisia meripalveluspäiviä. Päälliköiden arvioimat tuntimäärät vaihtelivat 10 - 20 tunnin välillä. Näihin tuntimääriin vaikuttivat pääosin harjoituksen luonne, aluspalvelutehtävä ja hallinnollisen työn määrä. Aluskohtaisilla viikoilla aluksen ajaessa vuorokauden ympäri tulee todellisia työtunteja henkilöstölle vähintään 12 tuntia ja päivästä riippuen työaikaa tulee lisää hälytysharjoituksista ja aluksen ylläpidosta (erilaiset huollot) johtuen ainakin 2 tuntia. Aluskohtaisilla viikoilla työaikaa käytetään arviolta keskimäärin noin 10 - 12 tuntia/vrk. Muissa harjoituksissa keskimäärin arviolta 12 - 24 tuntia/vrk, mutta usein keskiarvo osuu lähelle 16 tuntia/vrk. Sotaharjoituksissa esimerkiksi aluksen taistelukeskushenkilöstön työtunnit voivat hetkellisesti nousta lähelle 20 tuntia. Todellisten työtuntien jakautuminen ei ole tasaista erikoisalojen välillä. Esimerkiksi aluksen siirtyminen kuormittaa pääosin kone- ja merenkulkuhenkilöstöä, kun taas ammunnat koko henkilöstöä. Kone- ja merenkulkuhenkilöstö työskentelee kuitenkin aluksen tehtävästä riippumatta jatkuvasti aluksen ollessa merellä. Tämä on tärkeää tunnistaa, koska kyseisen henkilöstön jaksaminen on erittäin tärkeää koko aluksen turvallisuuden kannalta. Edelleenkin osa henkilöstöstä tekee ”pakollisten” työtehtävien (vahdit) lisäksi suunnittelu- ja hallintotehtäviä.

Sotilasaikakauslehdessä (4/2019) julkaistiin Upseeriliiton hallituksen toteuttama kysely kesäkuussa vuonna 2019 koskien upseerien työaikaa ja se kohdistettiin yhteen kolmen viikon mittaiseen työaikajaksoon touko-kesäkuun vaihteessa. Yksi kysymys koski kokonaistyöaikaa meripalveluksessa keskimäärin vuorokaudessa kyseisessä työaikajaksossa. Kysely ajoittui jaksoon, jossa ei ollut merkittävässä määrin meripalvelusta ja vastaajista noin 80 % ei ollut meripalveluksessa kyseisenä aikana. Vastaajista noin 10 % ilmoitti tekevänsä normaalin työajan, 7 tuntia 45 minuuttia, meripalveluksessa ja 7,3 % yli 20 tuntia. 12, 14 ja 16 tuntisia työpäiviä ilmoitti tekevänsä kutakin 17,1 % vastaajista. Upseeriliitto sai meriupseereilta palautetta kyselyn ajankohdasta ja tämän vuoksi se pyysi edeltävän jakson työaikamerkintöjä valmiusaluksilta. Näillä aluksilla palveluksessa olevat upseerit käyttivät työaikaa vahtivuoroihin 12 tuntia ja tekivät muuta työtä vapaavahdissa 1 - 4 tuntia. Eräs alus oli valmiusvuorossa ja meripalveluksessa koko kolmiviikkoisjakson yhtä vuorokautta lukuun ottamatta, jolloin todellinen tuntimäärä oli 16 tuntia 18 vuorokauden aikana eli 288 tuntia. Käytännössä valmiusvelvoite edellytti olla sidottuna työhön kuitenkin koko ajanjakson, milloin kokonaistuntimääräksi kertyi 432 tuntia. (Ylönen 2019.)

#### 2.4. Liikunnan harrastaminen aluspalveluksen toimintaympäristössä

Tämä luku toteutettiin selvittämällä tutkimuskohteena olevilta alusluokilta (Hamina-luokka, Hämeenmaa-luokka, Katanpää-luokka, Pansio-luokka, Rauma-luokka ja raskaat huoltoalukset) liikunnan mahdollisuuksista lähinnä meripalveluksessa, mutta sivuten myös liikuntaa aluksen ollessa satamissa. Saate, joka lähetettiin sähköpostilla Rannikkolaivaston esikunnan kautta laivueille alkuvuonna 2020, on liitteenä 3. Tutkija nimesi tämän kyselyn ”Tukikysely 2:ksi”, jotta se ei sekoittuisi ensimmäiseen, alusten päälliköille tarkoitettuun, kyselyyn (ks. edellinen luku). Kysymyksiä oli 5 ja ne ovat lueteltuna alla:

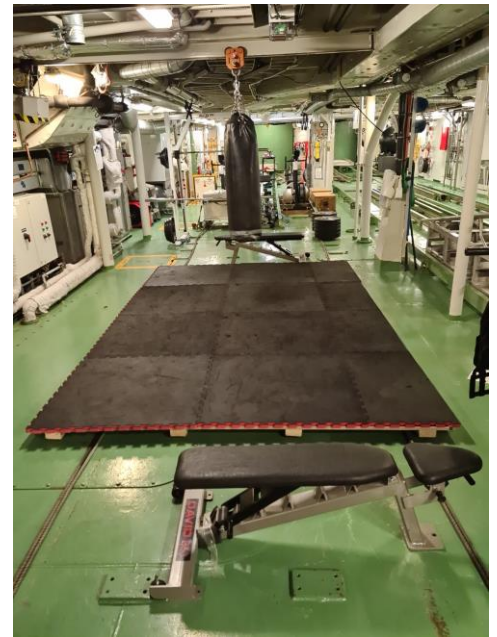
- Miten kuvailisit alusluokkasi (tai aluksesi) *tiloja ja välineitä* liikunnan mahdollistajana meripalveluksessa?
- Miten alusluokkasi (tai aluksesi) *vahtirytmi* mahdollistaa liikunnan?
- Miten alusluokkasi (tai aluksesi) *valmiustilat* vaikuttavat liikunnan harrastamiseen?
- Onko *toiminnan luonteella* (valmiusvuorot vs. kansallinen/kv-harjoitus) vaikutusta fyysisen kunnon ylläpitoon?
- *Kannustetaanko* alusluokallasi (tai aluksellasi) henkilöstöä liikkumaan aluksen ollessa koti- tai vierassatamissa? (Ja mahdollistaako työtehtävät ja valmius yleensä myös sen?)

Vastauksia saatiin yhteensä 9 kappaletta. Raskaiden huoltoalusten osalta saatiin yksi vastaus. Yhdeltä taistelualusluokalta saatiin 3 vastausta, kahdelta 2 vastausta ja lopuilta yksi. Seuraavaksi alla on alusluokittain yhteenvedot liikunnan mahdollisuuksista niin meripalveluksessa kuin satamassa.

*Hamina-luokka.* Liikuntamahdollisuudet aluksen ollessa merellä ovat erittäin rajalliset. Käytännössä liikuntaan ei ole varattu erillistä tilaa. Asetilassa peräkannella on mahdollista tehdä kuntopiirityyppistä harjoittelua ja lisäksi aluksella on usein mukana yksi soutulaite. Aluksen voimakas ja äkkinäinen liikehdintä hankaloittaa harjoittelua merkittävästi. Vahtirytmien (4 - 4 - vahtirytmien) puolesta liikkuminen on mahdollista yleensä päivittäin, mutta pitkään ajettuna vahti rasittaa huomattavasti henkilöstöä ja vaikeuttaa jaksamista. Valmiustilojen merkitys näkyy lähinnä henkilöstön jaksamisessa, mikä luonnollisesti heijastuu liikunnan määrään. Valmiusvuorojen aikana henkilöstö pystyy liikkumaan huomattavasti enemmän kuin harjoituksissa. Lähinnä sen takia, että valmiusvuoron aikana alukset tukeutuvat useammin satamiin ja tämä mahdollistaa liikunnan. Muissa harjoituksissa ajoprofiili vaikuttaa merkittävästi liikunnan määrään. Alusluokalla suhtaudutaan erittäin kannustavasti ja positiivisesti liikuntaan. Esimerkiksi valmiusvuorosuunnittelussa huomioidaan myös liikuntamahdollisuudet. Myös ohjattua yhteistä liikuntaa pyritään järjestämään muiden tehtävien sen salliessa.

*Hämeenmaa-luokka.* Mahdollisina liikuntatiloina alusluokalla on miinakansi sekä peräkansi. Miinakannen käyttöä liikuntaan rajoittaa käsketty tehtävä: kontit (majoitus / huolto) ja / tai miinakiskot miinoineen. Ilmastointi miinakannella on riittävä liikuntaharjoitteluun. Peräkannen käyttöä tilana taas rajoittavat merenkäynti ja sääolosuhteet. Aluksen miinakannelle on mahdollista asentaa juoksumatto, soutulaite, kaksi kuntopyörää, käsipainoja, taljalaite, penkki/kyykkylaite, pari säädettävää penkkiä, jumppamattoja, gymstickejä, nyrkkeilysäkki sekä TRX-nauhat. Merenkäynnin salliessa mahdollisuudet yksittäisen henkilön liikuntaan ovat hyvät. Haasteena on kuitenkin juoksumattojen, soutulaitteiden ja kuntopyörien vähyys. Esimerkiksi juoksutreeniä voi tehdä vain yksi henkilö kerrallaan. Vahtirytmien mahdollistaa liikunnan vapaavahdissa. Aluksella on käytössä Laivapalvelusoppaan (2006) mukainen vahtirytmien (4 - 4 - vahtirytmien). Liikuntaan käytettävään aikaan vaikuttavat vapaavahdissa pidettävät koulutukset ja harjoitukset, vapaavahdissa tehtävä hallinnollinen työ sekä valmistelu ja suunnittelu, joka ei ole mahdollista vahtitehtävän aikana. Kolmannesvahdeittain ajettaessa harjoittelu onnistuu paremmin. Valmiusvuoroilla ja kotimaan harjoituksissa miehitys on yleensä kaksivahtinen. Tällöin vapaa-aikaa on vähemmän ja aika liikuntaan vähäisempi. Pidemmässä kansainvälisissä harjoituksissa alus pyritään miehittämään kolmivahtiseksi, jolloin aikaa liikuntaan saattaa olla enemmän.

Työkuorma vaihtelee henkilöstöryhmittäin, upseerit käyttävät eniten aikaa vapaavahdissa merivahdin ulkopuolisiin valmisteluihin ja siten aikaa liikunnalle ei aina ole. Myös edellisten meripalveluspäivien kuormittavuus ja tiedossa oleva tuleva kuormitus vaikuttavat liikuntaan käytettävään aikaan. Epäsäännöllinen unirytmii pakottaa lepäämään silloin, kun se on mahdollista, jotta esimerkiksi meriturvallisuus ei vaarannu vahtipäällikön (vastaa aluksen turvallisuudesta ohjailusta) ollessa liian uupunut edellisistä vauhteista ja vapaavahdissa suoritettua liikuntaa. Taisteluvalmiuteen verrattavissa hälytystiloissa ja muiden hälytysten aikana liikunta ei ole mahdollista, jolloin ainoastaan alemmissa valmiustiloissa harjoittelu mahdollistuu. Liikunta on mahdollista vapaavahdin puitteissa, mikäli vapaavahdissa ei ole käskettyjä tehtäviä. Henkilöstöä kannustetaan osallistumaan joukko-osaston liikuntatapahtumiin ja yksikön työhyvinvointipäiviin yhdistetään yleensä liikuntaa. Suhtautuminen liikuntaan työajalla on myönteistä työtehtävien sen salliessa. Vierassatamissa aluksen henkilöstö kannustaa toinen toistaan liikkumaan eri tavoin. Käsketty valmius vaikuttaa mahdollisuuteen liikkua. Valmiuden ollessa matalampi on aluksen ulkopuolella tapahtuva liikunta pääsääntöisesti mahdollista. Työtehtävät mahdollistavat liikuntaa eri tavalla riippuen henkilöstöryhmästä tai tehtävästä aluksella.



Kuva 1: Miinalaiva Uusimaan liikuntatila miinakannella. Kuvat: Puolustusvoimat.



*Katanpää-luokka.* Alusluokkaan on integroitu huomattava määrä järjestelmiä aluksen kokoon nähden ja vapaa-ajan tilat ovat vähäiset. Aluksella ei ole "kiinteää" liikuntatilaa. Käytännössä tämä tarkoittaa meripalveluksessa, että yksittäinen henkilö ensin valmistelee liikuntamahdollisuutensa siirrettävillä välineillä ja harjoituksensa jälkeen huolehtii tilojen takaisinsaattamisesta. Liikunta on käytännössä mahdollista ensisijaisesti ulkokansilla, joten säällä, merenkäynnillä ja vuorokaudenajalla on huomattava merkitys. Ulkokansilla pystyy tekemään monipuolisemmin lihaskuntoharjoittelua painoilla tai kuntopiirityyppisesti oman kehon painolla. Ainoat mahdollisuudet kiinteiden liikuntamahdollisuuksien luomiseen on aluksen perävetolaitetilassa, mikä lähtökohtaisesti on epäkäytännöllinen ratkaisu. Tilaan mahtuu yksi kuntopyörä tai yksi soutulaite. Tämän lisäksi aluksien tilat mahdollistavat lähinnä itsenäisen kuntopiirin tekemisen. Miinantorjunta on huomattavan aikaa vievä aselaji ja siksi yleisesti alusluokalla suositetaan 6 - 6 -vahtirytmisiä. Käytännössä tämä tarkoittaa, että aluksen ollessa tehtävässä, se joutuu pitämään hyvin tiukasti kiinni vahtirytmistä ja rytmiä katkovia taukoja ei juurikaan voida toimeenpanna (mm. satamakäynnit). Arvion mukaan kuitenkin 6 - 6 -vahtirytmien vapaavahti mahdollistaa levon ja ruokailun lisäksi vähintään yhden tunnin päivittäistä liikuntaa.

Mutta käytäntö on osoittanut, että liikuntaa harrastetaan merellä pääsääntöisesti puolivahtien (3 tunnin vahdit) aikana. Harjoitustoiminnassa aluksen taisteluoohjetta on sovellettu niin, että henkilöstön liikuntaharjoittelu mahdollistetaan. Kuitenkin muut kuin aluksen päätehtävään liittyviä harjoitukset saattavat estää liikunnan. Korkeammat valmiustilat ovat tyypillisesti lyhytkestoisia, jolloin niillä ei ole merkittävää vaikutusta mahdollisuuteen harrastaa liikuntaa. Koska alusluokka on merellä pääsääntöisesti avoveden aikaan, henkilöstön fyysisen kunnan kehittäminen korostuu talvikauden aikana rannassa.

Meripalveluksesta yleisenä havaintona on, että toiminnan intensiteetillä on suurempi vaikutus kuin sen luonteella. Esimerkiksi on havaittu, että kansainväliset harjoitukset ovat intensiteetiltään usein enemmän liikuntaa mahdollistavia. Alusluokan valmiustilojen säätely tapahtuu kuitenkin samalla tavalla valmiusvuorojen ja harjoitusten aikana.

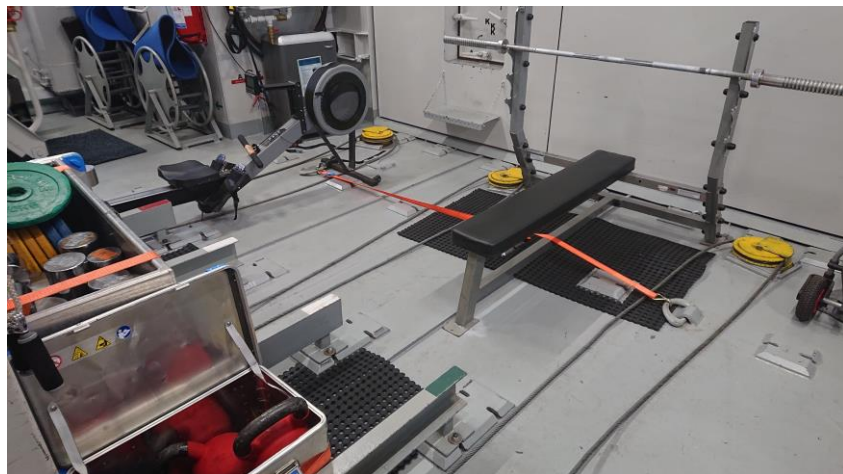
Yleisesti voidaan todeta, että osa alusluokan henkilöstöstä käyttää työaikaan liikkumiseen ainakin kaksi tuntia viikossa aluksen ollessa kotisatamassa. Ongelmaksi on havaittu, että osa henkilöstöstä ei kykene käyttämään yhtään työaikaan liikuntaan. Tätä osittain selittää se, että toiminta on usein koettu hyvin dynaamiseksi, jolloin oman työajan käytön suunnittelu on hyvin hankalaa. Ratkaisuksi on keksitty toimintatapa, jossa yksikkö suunnittelee yhteisen liikuntatapahtuman kerran viikossa, vakioituna ajankohtana. Toiminta ei kuitenkaan aina salli vakiointuja ajankohtia ja tämän takia käytäntö on saattanut unohtunut pitkäksikin ajaksi. Alusluokan sisäliikuntamahdollisuuksien rajallisuus on tiedostettu ja fyysisen kunnon ylläpito on pääsääntöisesti myös aluksien päälliköille tärkeää, jolloin henkilöstöä kannustetaan eri satamissa harrastamaan liikuntaa. Toimintasuunnitelmien puitteissa henkilöstölle järjestetään liikuntamahdollisuuksia aktiivisesti. Työtehtävät ja valmius mahdollistavat pääsääntöisesti hyvin liikunnan harrastamisen koti- ja vierassatamissa oman aktiivisuuden ollessa tässä määrävien tekijä.



Kuva 2: Harjoittelua Katanpää-luokan peräkannella (vas.). Kuva: Henri Savisaari.

Kuva 3: Kuntopyörä Katanpää-luokan perävetolaitetilassa (oik.). Kuva: Henri Savisaari.

*Pansio-luokka.* Alusluokan tilat mahdollistavat kuntosalin ”rakentamisen” ja erilaisten liikuntamuotojen harjoittamisen. Joissakin yksiköissä välineet vaatisivat uusimisen. Aluksilla on käytettävänä kuntopyörä, soutulaite, penkki, erilaisia painoja ml. kahvakuulat ja TRX-nauhat. Lisäksi aluksen ulkopuolella suoritettavaan liikuntaan on joitakin välineitä. Moni on myös itse tuonut oman polkupyöränsä alukselle mahdollistaakseen pyöräilyn satamissa oltaessa. Liikunta on mahdollista vapaavahdissa, ja useimmiten ajoprofiili on sellainen, että liikunnalle jää aikaa iltaisin. Henkilöstön vähäisestä määrästä johtuen liikunta ei ole mahdollista suuremmissa harjoituksissa, sillä vapaavahdit ovat myös kuormittuneita. Toisaalta aluksen valmiustilat eivät juurikaan vaikuta liikunnan harrastamiseen. Ainoa vaikutus muodostuu, mikäli aluksen tehtävä edellyttää osan liikuntavälineistä jättämistä rantaan (kotisatamaan). Alusluokalla arvostetaan liikuntaa ja palkatun sotilashenkilöstön liikuntatulokset fyysisen kunnon testeissä ovat olleet nousujohteisia. Erityisesti positiivista on ollut heikkokuntoisempienkin liikuntainnostus.



Kuva 4: Miinalautta Porkkalan liikuntatila miinakannella. Kuva: Antti Kurkivuori.

*Rauma-luokka.* Rauma-luokan tilat eivät juuri mahdollista liikuntaa, varsinkaan aluksen ollessa merellä. Sisätilat ovat todella pienet, käytävät kapeita eikä yksittäistä isompaa tilaa ole, jossa liikuntavälineitä olisi mahdollista käyttää täysipainoisesti. Sisäkäytävällä mahtuu ahtaasti tekemään esimerkiksi kuntopiiriä oman kehon painolla ja pienillä helposti siirrettävillä kuntoiluvälineillä (ks. kuva 5). Lisäksi sisätilat ovat myös matalia. Rauma-luokan aluksilta löytyy esimerkiksi TRX-nauhoja, joita joudutaan ”virittelemään” aluksen majoituskannen käytäville (ks. kuva 6) sekä kahvakuulia, jumppamatto ja muita oman kehon painolla tehtäviä harjoitteita tukevia välineitä. Merellä oltaessa aluksen keinunta vaikuttaa merkittävästi liikunnan turvallisuuteen.



Kuva 5: Rauma-luokan ”sisäliikuntatila” (vas.). Kuva: Ari-Pekka Pietikäinen.



Kuva 6: TRX-hihnan sijoituspaikka Rauma-luokalla (oik.). Kuva: Ari-Pekka Pietikäinen.

Rauma-luokalla ajetaan pääsääntöisesti 4 - 4 -vahtirytmää kahdessa vahdissa. Pitkäaikaiset harjoitukset ovat hyvin kuormittavia eivätkä käytännössä mahdollista liikuntaa, koska kaikki vapaa-aika menee tulevan toiminnan valmisteluun ja lepoon. Valmiusvuoroilla on pääsääntöisesti paremmat mahdollisuudet päästä liikkumaan. Valmiusviikkojen ajoprofiili yleensä mahdollistaa aktiivisemmän liikunnan, kun taas pitkäkestoinen harjoitus on kuluttavampaa, mikä on pois liikunnan harjoittamisesta.

Aikaa liikunnalle on yleensä parhaiten omassa vapaassa puolivahdissa (2 tunnin vapaavahti), jolloin siihen ei suunnitella muuta toimintaa aluskohtaisissa harjoituksissa. Yleensä tuolloinkin aikaa liikunnalle jää noin 30-40 minuuttia. Tämä aika on myös keskimäärin se, mitä käytettävissä olevissa tiloissa on mielekästä liikkua. Henkilöstön omasta jaksamisesta ja tottumuksista riippuu, kuinka aktiivisesti liikuntaa harrastetaan. Arvioitaessa niitä, jotka harrastavat liikuntaa huolimatta fyysisestä väsymyksestä, liikkuvat noin 1-3 kertaa meriviikolla. Alusluokka kuitenkin heiluu hyvin helposti, jolloin pienessäkin merenkäynnissä liikunta jää suorittamatta kokonaan.

Pääsääntöisesti Rauma-luokan valmiustilat mahdollistavat halukkaalle henkilöstölle liikunnan vapaavahdissa, kun aluksen tehtävät pyritään suorittamaan vahtihenkilöstöllä. Jos siirrytään korkeampaan valmiustilaan, se on yleensä lyhytkestoinen. Alusluokalla pidetään tärkeänä säädellä valmiutta vain välttämättömän mukaisesti, mikä huomioi henkilöstön toimintakyvyn ja luo edellytykset jaksamiselle liikkua. Alusluokan ei ole mahdollista ajaa kolmivahtisena.

Järjestetyt yhteiset liikuntatilaisuudet on koettu henkilöstön palautteen mukaisesti erittäin hyvinä, jaksamista parantavina ja yhteishenkeä kohottavina. Rannikkolaivaston järjestämät liikuntatapahtumat ovat kotisatamassa parhaiten yhteiseen liikuntaan kannustavia tilaisuuksia. Alusluokan henkilöstö on osallistunut melko aktiivisesti myös joukko-osaston viikoittain järjestäviin ohjattuihin liikuntatapahtumiin. Säännöllisesti ja ilman ennakoilmoittautumista järjestettävät liikuntatapahtumat pitävät osallistumiskynnyksen matalana, jolloin se kannustaa henkilökuntaa osallistumaan näihin tapahtumiin. Henkilöstöä kannustetaan päällikkötasolta alkaen liikuntaan aktiivisesti ja päälliköt osoittavat tämän myös omalla esimerkillään. Kotisatamassa oltaessa viikkoliikunnan kykenevät yleensä kaikki hyödyntämään. Vierassatamissa liikunta ei ole kuitenkaan ollut enää pakollista palkatulle sotilashenkilöstölle. Vierassatamissa vahti- ja työtehtävät pyritään järjestelemään siten, että halukkaat pääsevät liikkumaan.

*Raskaat huoltoalukset.* YAG Hallin liikuntatilat ovat ahtaat. Liikuntatilasta löytyvät vain kuntopyörä ja käsipainoja. Lisäksi tilassa pystyy liikkumaan vain yksi henkilö kerrallaan. Hyvällä kelillä liikkumistilana käytetään aluksen keulakantta. Aluksella noudatetaan 4 -4 -vahtirytmää. Pääosin kuitenkin koko henkilöstö työskentelee noin kello 0800 - 2000 välisen ajan. Tällöin liikuntaan käytettävä aika on vähäinen. Monesti aluksen ajoprofiili mahdollistaa liikunnan satamissa. Tällöin myös liikunta onnistuu, joko aluksen kuntosalilla (ks. kuva 7), kannella tai sitten siirtymällä pois alukselta.



Kuva 7: YOR Hallin ”liikuntatila”. Kuva: Ari Mäkinen.



Aluksen valmiustilat eivät juurikaan vaikuta liikunnan harrastamiseen. Pitkissä harjoituksissa ja muilla pidemmällä meripalvelujaksoilla on haastavampaa harrastaa liikuntaa. Osalla jää pitkien meripalvelujaksojen jälkeen liikunta toteuttamatta myös vapaa-aikana, koska aika käytetään muuhun. Aluksella kannustetaan liikkumaan niin työtehtävien puitteissa kuin työmatkalla. Yhteiset liikunnat ovat merkitty viikko-ohjelmaan ja tällä on huomattu olevan suuri merkitys siihen, saadaanko henkilöstö liikkumaan. Yksi tärkeä osa-alue on varusmiesten liikuntakoulutus. Varusmiesten liikuntakoulutus osallistuttaa myös palkattua henkilöstöä liikkumaan.

AG Louhella mahdollisina liikuntatiloina ovat keulakansi ja peräkansi sekä kuntoilutila (sisällä). Peräkannen käyttöä liikuntaan voivat rajoittaa käsketyt tehtävät: kontit majoitukseen tai huoltoon sekä öljyntorjuntakalusto. Sitä vastoin keulakannen käyttöä tilana rajoittavat merenkäynti ja sääolosuhteet. Peräkannella on mahdollista harjoittaa kuntopiirejä ja ryhmäliikuntaa sekä porrastreenejä aluksen ulkokansien portaissa. Keulakannella ovat samat mahdollisuudet huomioiden tilan pienempi koko. Kuntoilutilassa ovat kaksi kuntopyörää, kaksi vinopenkkiä, käsipainoja, kahvakuulia ja leuanvetotanko. Merenkäynnin salliessa kuntoilutila mahdollistaa enimmillään 3 henkilön samanaikaisen liikunnan. Kuntopyörien vikaantuessa niiden huolto on haasteena.

AG Louhella on käytössä Laivapalvelusoppaan (2006) mukainen vahtirytmiksi eli 4 - 4 -vahti. Vahtirytmiksi mahdollistaa liikunnan vapaavahdissa, jos muut työtehtävät sen sallivat. Liikuntaan käytettävään aikaan vaikuttavat vapaavahdissa pidettävät koulutukset ja harjoitukset, tehtävät hallinnolliset työt sekä erinäiset valmistelut ja suunnittelut, joita ei ole mahdollista tehdä vahtipalveluksen aikana. Kolmannesvahdeittain ajettaessa liikuntaan jää paremmin aikaa. Pidemmässä kansainvälisissä harjoituksissa alus pyritään miehittämään kolmivahtiseksi, jolloin aikaa liikuntaan saattaa olla enemmän. Valmiusvuoroilla ja kotimaan harjoituksissa miehitys on yleensä kaksivahtinen.

Työtehtävät mahdollistavat liikuntaa eri tavalla riippuen henkilöstöryhmästä tai tehtävästä aluksella ja työkuorma vaihtelee henkilöstöryhmittäin. Päällikkö, I-upseeri ja konepäällikkö joutuvat käyttämään eniten aikaa vapaavahdissaan erilaisiin valmisteluihin ja näin aikaa liikunnalle ei aina ole. Kuitenkin epäsäännöllinen unirytmiksi pakottaa lepäämään silloin, kun se on mahdollista, jotta esimerkiksi meriturvallisuus ei vaarannu. Henkilöstöä kannustetaan osallistumaan joukko-osaston liikuntatapahtumiin. Suhtautuminen liikuntaan työajalla on yksikössä myönteinen, joten esimerkiksi vierassatamissa aluksen henkilöstö kannustaa toisiaan liikkumaan eri tavoin. Käsketty valmius vaikuttaa mahdollisuuteen liikkua.

YOR Hylkeen liikuntatilat ovat myös ahtaat. Liikuntatilasta löytyvät kuntopyörä, leuanveto-tanko, penkki ja käsipainoja. Tilassa pystyy liikkumaan 2 henkilöä samanaikaisesti. Hyvällä kelillä liikkumistilana voidaan käyttää aluksen keulakantta. Aluksella noudatetaan 4 - 4 - vahtirytmää. Aluksen valmiustilat eivät vaikuta juurikaan liikunnan harrastamiseen. Pääosin kuitenkin koko henkilöstö työskentelee noin kello 0800 - 2200 välillä. Tällöin liikuntaan käytettävä aika on vähäinen. Pitkissä harjoituksissa ja muilla pidemmällä meripalvelusjaksoilla on haastavampaa harrastaa liikuntaa. Monesti aluksen ajoprofiili mahdollistaa liikunnan satamisissa ja välillä jopa vapaavahdissa merellä - sään salliessa. Aluksen kannustava ilmapiiri tukee liikunnan harrastamista työtehtävien puitteissa ja aina, kun mahdollista.

Kuten jo edellä luvussa 2.2. "Aluspalveluksen toimintaympäristö" kuvailtiin, näyttää liikuntaan vaikuttavan varsin monet tekijät: vahtirytmä, merenkäynti, harjoituksen luonne, valmiusvelvoitteet, välineet, tilat ja kannustava ilmapiiri. Tämän luvun lopuksi on alla olevaan taulukkoon koottu ydinkohdat alusluokkakohtaisista eroista.

Taulukko 1: Alusluokkakohtaiset liikuntaan vaikuttavat keskeiset erityispiirteet.

ALUSLUOKKA	LIIKUNTAA MAHDOLLISTAVAT TEKIJÄT	LIIKUNTAA HAITTAAVAT TEKIJÄT
HAMINA-LUOKKA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- liikuntaan kannustava ilmapiiri,</li> <li>- satamiin tukeutuminen (lähinnä valmiusvuoroilla) ja</li> <li>- lyhyt kestoiset meripalvelujaksot.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- liikuntatilojen puute,</li> <li>- liikuntavälineiden vähyys ja</li> <li>- aluksen liikehdintä merenkäynnissä.</li> </ul>
HÄMEENMAA-LUOKKA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- useita liikuntavälineitä,</li> <li>- sisä- ja ulkoliikuntatilat,</li> <li>- mahdollisuus kolmivahtiajoon ja</li> <li>- liikuntaan kannustava ilmapiiri.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- laitteiden määrä vs. henkilöstö määrä,</li> <li>- aluksen hälytys- ja valmiustilat ja</li> <li>- vahtipalveluksen ulkopuoliset työt.</li> </ul>
KATANPÄÄ-LUOKKA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vahtirytmii päätehtävän aikana ja</li> <li>- liikuntaan kannustava ilmapiiri.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vähäiset liikuntatilat ja välineet,</li> <li>- ei pysyvää liikuntatilaa,</li> <li>- sää- ja keliolosuhteet ja</li> <li>- toiminnan epäsäännöllisyys ja dynaamisuus.</li> </ul>
PANSIO-LUOKKA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tilat ja välineet,</li> <li>- liikuntaan kannustava ilmapiiri ja</li> <li>- ajoprofiili usein.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- isommat harjoitukset ja</li> <li>- henkilöstön vähyys.</li> </ul>
RAUMA-LUOKKA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- valmiusvuorojen ajoprofiili,</li> <li>- henkilöstön toimintakyvyn huomioiminen,</li> <li>- yhteiset liikuntatilaisuudet ja</li> <li>- liikuntaan kannustava ilmapiiri.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vähäiset tilat ja laitteet,</li> <li>- merenkäynti ja</li> <li>- pitkäkestoiset meripalvelujaksot.</li> </ul>
RASKAAT HUOLTOALUKSET	<ul style="list-style-type: none"> <li>- liikuntaan kannustava ilmapiiri ja</li> <li>- monesti aluksen ajoprofiili mahdollistaa liikunnan satamissa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ahtaat liikuntatilat ja vähäiset välineet sekä</li> <li>- työskentelyrytmi.</li> </ul>



### 3. LIIKUNTASUOSITUKSET JA FYYSISEN KUNNON TESTAUS

#### 3.1. Käsitteiden määritelmiä

*Fyysisellä aktiivisuudella* tarkoitetaan mitä tahansa luurankolihasiston, tahdonalaista, aikaansaamaa kehon liikettä, joka aiheuttaa energian kulutusta (Vuori 2005; Käypä hoito 2015; Middelkamp ym. 2018, 21). Siitä käytetään suomenkielisenä vastineena jossain määrin sanaa liikkuminen (Vuori 2015). Siihen luetaan kuuluvaksi monenlaisia aktiviteettejä, kuten liikkuminen paikasta toiseen esimerkiksi kävellen tai pyöräillen, työnteko sekä vapaa-ajan harrastukset (Middelkamp ym. 2018, 21). Fyysisellä aktiivisuudella ja liikunnan harrastamisella on positiivinen vaikutus muun muassa terveyden edistämiseen ja monien sairauksien ennaltaehkäisyyn (mm. sydän- ja verisuonitaudit, tyypin 2 diabetes sekä tuki- ja liikuntaelinsairaudet), se parantaa fyysistä ja psyykkistä toiminnallisuutta sekä elämän laatua (Bouchard ym. 2007, 361; Vehmas ym. 2015, 186-187). Kyröläinen ym. (2003) mainitsee fyysisen aktiivisuuden sisältävän kaiken tahdonalaisen liikkumisen, joita ovat:

- liikuntakykyisyys ja liikunnallisuus,
- liikuntakäyttäytyminen,
- liikunta-aktiivisuus,
- liikuntaharrastus,
- terveyskäyttäytyminen,
- liikunta,
- terveysliikunta,
- terveyskunto,
- kilpakuntoilu,
- kuntoliikunta,
- hyötyliikunta,
- huippu-urheilu ja
- kilpaurheilu (Kyröläinen ym. 2003, 15-19).

*Fyysisellä inaktiivisuudella* tarkoitetaan liikkumista, joka ei kuormita elimistön rakenteita ja toimintoja niiden toimimiseksi tarkoituksenmukaisella tavalla. Se on siis "lihasten vähäistä käyttöä tai täydellistä käyttämättömyyttä, mikä aiheuttaa elinjärjestelmien rakenteiden heikkenemistä ja toimintojen huononemista" (Käypä hoito 2015; Vuori 2013).

*Liikkumattomuudeksi* (ts. *paikallaanoloksi*) kutsutaan valveillaoloaikaista ja vähän energiaa kuluttavaa toimintaa, mikä voi olla istumista, seisomista tai makuulla oloa. Sellaisen toiminnan energiankulutuksesta puhuttaessa käytetään tavallisesti metabolisen ekvivalentin arvoa 1,5 MET tai vähemmän. (UKK-instituutti 2020; Tuisku, P. 2015; ks. myös Sedentary behaviour research network 2012). MET -arvo havainnollistaa fyysisestä aktiivisuudesta aiheutunutta lisääntyvää energiankulutusta, jota voidaan verrata lepotasoon. Yksi MET on noin 3,5 ml/kg/min suuruinen hapenkulutus, joka vastaa perusaineenvaihdunnan tasoa oltaessa lepotilassa istuvassa tasossa. (Kutinlahti 2012; Sovijärvi 2003.) Muun muassa Kutinlahti (2018) kirjoittaa artikkelissaan, että MET -lyhenne tulee sanoista "metabolinen ekvivalentti" (engl. Metabolic Equivalent) eli toisin sanoen "lepoaineenvaihdunnan kerrannainen". "Hapenkulutuksesta johdettuna energiankulutuksena 1 MET vastaa yhtä kilokaloria painokiloa kohden tunnissa", jolloin 60 kiloisen "henkilön *pitäisi* kuluttaa tuolilla rauhallisesti istuen keskimäärin 60 kcal tunnissa". Eikä henkilön iän, kehon koon ja koostumuksen oleteta vaikuttavan MET:n suuruuteen. (Kutinlahti 2018.)

*Liikunta* -käsitettä ei tule sekoittaa fyysiseen aktiivisuuteen, mutta se liittyy siihen. Liikunta tarkoittaa tiettyjen syiden tai vaikutusten vuoksi tehtävää, tahtoon perustuvaa, ennalta suunniteltua fyysistä aktiivisuutta. Erityisesti se on omasta tahdosta [omaehtoisesti] tapahtuvaa ja vapaa-aikaan liittyvää liikkumista. Liikunnan toteuttamisesta käytetäänkin yleisesti ilmaisua liikunnan harrastaminen. (Vuori 2005, 17-21; Käypä hoito 2015.) *Liikuntaharjoittelu* tarkoittaa jollain tavalla järjestelmällisesti toteutettua liikuntaa, jolla on ennalta määritellyt tavoitteet; esimerkkinä parempi fyysiseen kunto tai tietyt terveysvaikutukset. Harjoitusesimerkkejä ovat kestävyysharjoittelu, lihasvoima- ja tasapainoharjoittelu. (Käypä hoito 2015.)

*Terveysliikunta*. Sen määritelmänä käytetään usein kunto- tai hyötyliikuntaa. Kuntoliikunta ja urheilu, harrastuksiin tai työhön liittyvä ripeä liikkuminen sekä muut vapaa-ajan ruumiilliset työt ovat useimmiten hyvää terveysliikuntaa. Liikunnan tulee kuitenkin toistua riittävän usein ja pitkään ja kuormituksen tulee olla elimistölle vähintään kohtalainen, mutta ei liiallinen. Hyvin kevyt liikunta ei välttämättä täytä terveysliikunnan ehtoja, mutta saattaa kuitenkin edistää terveyttä. Tuoreet tutkimustulokset osoittaisivat, että jo kevyt liikunta vähentää liikkumattomuudesta koituvia terveyshaittoja. (Huttunen 2018.) Pihlaisen (2010) mukaan liikunta voidaan jakaa tavoitteiden perusteella muun muassa terveys- ja kuntoliikuntaan. Kaikki fyysinen aktiivisuus, josta saadaan terveydellisiä hyötyjä - terveydellisiä haittoja aiheuttamatta - on terveysliikuntaa. Säännöllisyys, kohtuukuormittavuus ja jatkuvuus ovat sen tunnuspiirteitä. (Pihlainen 2010.)

*Kestävyysliikunnalla* (aerobisella liikunnalla) tarkoitetaan suuria lihasryhmiä vähintään kohtalaisesti kuormittavaa, yleensä ainakin kymmeniä minutteja (yhtäjaksoisesti tai jaksoittain) kestäväää liikuntaa, mikä kehittää aineenvaihduntaa ja hengitys- ja verenkiertoelimistöä. Lisäksi se on tällaisessa liikunnassa jaksamista ylläpitävää tai lisäävää liikuntaa. (Käypä hoito 2015.)

*Lihassoimaharjoittelulla* tarkoitetaan lihaksia vähintään kohtalaisesti kuormittavaa toimintaa niiden voimantuoton sekä usein massan ylläpitämiseksi tai lisäämiseksi. Kuormitustaso määräytyy sen voiman suhteen, minkä kyseiset lihakset pystyvät tuottamaan maksimaalisesti käytettävässä harjoitteessa. (Käypä hoito 2015.)

*Liikunta-aktiivisuus.* Tässä tutkimuksessa keskitytään liikunta-aktiivisuuteen, joka on suppeampi käsitteenä kuin fyysinen aktiivisuus. Sillä kuvataan yksilön omaehtoista liikkumista tai osallistumista ohjattuun ryhmäliikuntaan (Kyröläinen ym. 2003, 17). Saarelainen (2009) mainitsee tutkimustuloksissaan, että liikuntakäyttäjymisen selkeimmin mitattava ilmentymä on liikunnan useus eli liikunta-aktiivisuus. Muita selitettäviä muuttujia ovat liikuntamuodot, liikunnan kuormittavuus sekä fyysinen ja sosiaalinen ympäristö. (Saarelainen 2009.) Tässä tutkimuksessa kohteena on merivoimien alusten palkattu henkilöstö yksilöinä ja yksilön aktiivisuus, liikunta-aktiivisuus. Tutkimuksessa selvitetään liikunta-aktiivisuuden muutosta aluspalveluhenkilöstön meripalveluksesta aiheutuvassa epäsäännöllisessä ja lähes vuorotyömaisessä ympäristössä. Ja kuinka oma halu liikkua ja fyysisen toimintakyvyn vaatimukset vaikuttavat liikunta-aktiivisuuteen.

Liikunta-aktiivisuuden mittaaminen: SIVAQ (Single item question on leisure-time vigorous activity) on yhteen kysymykseen perustuva edellisen kolmen kuukauden fyysistä aktiivisuutta mittaava kysymys (Fogelholm ym. 2006). Tutkimuksessa kysymys oli muodossa ”Mihin seuraavista vapaa-ajan/meripalveluksen liikuntaryhmistä kuulut? Ajattele kolmea viime kuukautta ja ota huomioon kaikki sellainen vapaa-ajanfyysinen rasitus, joka on kestänyt kerrallaan vähintään 30 minuuttia. HUOM! Liikunta on ripeää ja reipasta, kun se aiheuttaa ainakin jonkin verran hikoilua ja hengityksen kiihtymistä.” Vastausvaihtoehdot olivat seuraavat:

- 1) Ei juuri mitään liikuntaa viikossa.
- 2) Verkkaista ja rauhallista liikuntaa useampana kertana viikossa.
- 3) Ripeää ja reipasta liikuntaa kerran viikossa.
- 4) Ripeää ja reipasta liikuntaa kaksi kertaa viikossa.

- 5) Ripeää ja reipasta liikuntaa kolme kertaa viikossa.
- 6) Ripeää ja reipasta liikuntaa ainakin neljä kertaa viikossa.

### 3.2. Liikuntasuositukset ja suomalaisten liikunta

Kansalliset liikuntasuositukset ovat 18 - 64 -vuotiaille seuraavat: 1 tunti 15 minuuttia rasittavaa liikkumista tai 2 tuntia 30 minuuttia reipasta liikkumista viikossa sekä 2 kertaa viikossa lihaskuntoharjoitteita ja liikkeenhallintaa. Lisäksi suositellaan mahdollisimman usein kevyttä liikkumista ja taukoja paikallaanoloon aina, kun se on mahdollista. (PEKOULOS 2019, 6; UKK-instituutin liikuntasuositus 2019.) Uusin suomalaisten liikuntasuositus perustuu Yhdysvaltain terveystieteiden tutkimuslaitoksen laatimaan suositukseen (päivitetty 2018), joka pohjautuu kattavaan tieteelliseen näyttöön. Tämä raportti on saatavissa internet-osoitteesta: <https://health.gov/paguidelines/second-edition/report/>.

Huomioitavaa liikuntasuosituksissa on niiden viitteellinen ohjaus yleisellä tasolla liikunnan säännöllisyydestä ja sen määrästä. Kuitenkin yksilölliset lähtökohdat oman kunnan ja terveyden kannalta on aina huomioitava suosituksia tarkasteltaessa. (Kekki 2018, 11; Vuori 2016.) Edellisessä kappaleessa olevat suositukset ovat koko väestöä koskevia, jolloin sotilastehtävissä vaaditut fyysisen toimintakyvyn tasot saattavat vaatia yksilöllisesti erilaisia liikuntamuotoja tai -määriä. Yleisten liikuntasuosituksien lähtökohta on siis kansanterveydellinen näkökulma ja puolustusvoimissa lähtökohtana tulee olla poikkeusolojen vaatimukset. Niin yksilölliset lähtökohdat kuin muut tekijät (esim. ympäristö) tekevät sekä kansallisten että kansainvälisten suositusten määrittelystä haastavaa. Liikuntasuosituksien tarkoituksena on kuitenkin tukea säännöllistä liikkumista. *Säännöllinen* kuormitus aiheuttaa elimistössä adaptaatioprosesseja, jolloin fyysinen toimintakyky kehittyy. (PEHENKOS 2015, 17.)

Puolustusvoimien henkilöstön liikuntasuositukset määriteltiin liikuntastrategiassa 2007 – 2016. Sen mukaan edellytettiin harjoittelua isoilla lihasryhmillä 3 – 5 kertaa viikossa (vähintään 20 - 60 minuuttia / kerta), mutta mielellään joka päivä. Rasitustason tuli olla 60 – 90 prosenttia maksimisyykkeestä. Lisäksi tuki- ja liikuntaelimistön toimintakyvyn ylläpitämisen katsottiin vaativan säännöllistä lihasvoima- tai kuntosaliharjoittelua 1 - 3 kertaa viikossa mukaan lukien lihahuolto. (PEHENKOS 2015.)

FinTerveys2017 - tutkimustulosten mukaan vajaa kolmannes suomalaisista ei harrastanut vapaa-ajan liikuntaa ja kestävyysliikuntasuosituksen mukaisiin liikuntamääriin pääsivät puolet vastaajista (Borodulin ym. 2018). Vaikka miehet ja naiset ovat lisänneet vapaa-ajan liikunnan määrää viime vuosikymmeninä, työmatkaliikunta ja työnaikainen liikunta ovat vähentyneet (Borodulin ym. 2018; ks. myös Borodulin ym. 2016). Suomalaistutkijoiden mukaan tutkimustietoa on julkaistu vähän, mutta itseraportoiduilla ja liikemittareilla kerätyt tiedot ovat osoittaneet ihmisten käytettävän runsaasti aikaa paikallaanoloon (Borodulin ym. 2013; Husu ym. 2014).

FinTerveys2017 -tutkimusajankohtana sukupuolten välillä liikunnan harrastaminen vapaa-ajalla jakaantui melko tasan, kun miehissä prosenttiosuus oli 73 ja naisissa 71 prosenttia. Päivittäiseen työmatkaliikuntaan käyttivät aikaa vähintään 15 minuuttia vain viidennes alle 65-vuotiaista miehistä ja kolmannes naisista. Puolet vastaajista saavutti kestävyysliikuntasuositukset ja parhaiten se näkyi nuoremman ikäryhmän tuloksissa. Vaikka koko 2000-luvulla fyysisen aktiivisuuden muutokset ovat olleet vähäisiä, ne ovat kuitenkin "kansanterveyden kannalta oikeansuuntaisia". (Borodulin ym. 2018.)

”Suomalaisten fyysinen aktiivisuus ja kunto 2010” -selvityksen mukaan liikunta-aktiivisuus on todistetusti yhteydessä ainakin vähentyneisiin sairauspoissaoloihin, terveydenhuollon kustannuksiin, tehokkuuden lisäämiseen ja työurien pidentymiseen, mutta silti vain kymmenesosa 15-64 vuotiaista liikkui terveystieteiden mukaisesti (Valtion Liikuntaneuvosto 2012). Myös ”Suomi 100 Kunnan Kartta” -väestötutkimuksessa havaittiin suurimman osan suomalaisten aikuisten liikkumisesta olevan teholtaan kevyttä. Kestävyysliikuntasuositusten osalta edellä mainittuun tutkimukseen osallistuneista keskimäärin viidesosa käytti aikaa reippaaseen kestävyystyyppiseen liikuntaan vähintään yhteensä 2 tuntia 30 minuuttia ainakin kolmena päivänä viikossa, missä yhden liikuntakerran kesto oli ollut vähintään 10 minuuttia. (Husu ym. 2018.) Nämä osallistujat täyttivät kestävyysliikuntasuosituksen.

### 3.3. Fyysisen toimintakyvyn testaaminen Puolustusvoimissa

Vaikka yksittäisen sotilaan fyysisen kunnon harjoittamisella on aina tiedetty olevan merkitystä suorituskykyyn taisteluissa, fyysisen kunnon testauksella on siihen verrattuna suhteellisen lyhyt historia (Knapik & East 2014). Puolustusvoimissa kuntotestejä on suoritettu vuodesta 1964 lähtien (Tyyskä 2015, 14). Nykymuotoinen palkatun henkilöstön fyysisen toimintakyvyn testaus otettiin käyttöön Puolustusvoimissa vuonna 2020, mistä on tarkempi kuvaus seuraavassa luvussa. Testaukseen kuuluvat kestävyys- ja lihaskuntotestit sekä testaukseen sisältyvä kehonkoostumusmittaus. Vaikka testausjärjestelmää muutetaan tietyin väliajoin, niiden perimmäinen tarkoitus on motivoida sotilaat harjoittelemaan fyysistä kuntoaan, joukkojen komentajat saavat ”työkalun” mittariksi fyysisen kunnon arviointiin ja testauksella voidaan myös arvioida fyysisen kunnon harjoitusohjelmien tehokkuutta (Tyyskä 2015, 19; ks. myös Knapik & East 2014).

Vuosittaisen fyysisen toimintakyvyn testaamisen (ml. terveystarkastus) tavoitteena on Puolustusvoimien kuntotestaajan käsikirjan (2015) mukaan antaa testattavalle perusteita hänen terveydentilasta, nykykunnosta ja siitä, mikä on kehityksen suunta. Pitkäaikainen seuranta auttaa ennaltaehkäisemään työkyvyttömyyden uhkaa, mikä myös edellyttää kykyä reagoida riittävän ajoissa fyysisen kunnon heikentyvään suuntaan. Uuden työntekijän osalta ensimmäisessä testauksessa arvioidaan fyysisen työkyvyn lähtötaso ja henkilö liitetään seurantajärjestelmään. Fyysisen toimintakyvyn testaaminen kuitenkin edellyttää, että työntekijän on täytynyt käydä lääkärintarkastuksessa ja lääkäri antaa luvan siihen osallistua. (PE HENKOS 2015.)

Lisäksi Puolustusvoimien kuntotestaajan käsikirjan mukaan fyysisen työkyvyn lähtötason arviointi mahdollistaa harjoitussuositusten antamisen työntekijälle. Tämä on tietysti etu vähemmän liikkuneille fyysisen toimintakyvyn ylläpitämiseen ja kunnon kehittämiseen niin töissä kuin vapaa-ajalla. (PE HENKOS 2015.) Kuntotestauksella voidaan pyrkiä myös motivoimaan vähemmän liikkuvia (Tyyskä 2015; ks. myös Keskinen ym. 2004, 12 -13). Strandèn (2017) nostaa esiin aineistonsa pohjalta, että (--) erityisesti säännölliset testit, joilla seurataan kehittymistä, olisi liikuntamotivaatiota lisäävä tekijä. Tässä on fyysisen toimintakykytestauksen seurantajärjestelmän yksi tärkeimmistä tavoitteista: voidaan osoittaa liikuntaaktiivisuuden yhteys fyysiseen suorituskäyttöön. Jos vielä yksilölle kohdennetut liikuntasuositukset ja yleinen liikuntaan kannustava ilmapiiri saadaan ylläpidettyä, voidaan niillä saavuttaa korkea motivaatio. Lisäksi, jotta seurantajärjestelmä on luotettava ja vertailukelpoinen, testauksessa tulisi erityisesti kiinnittää huomiota niiden vuosittaiseen yhdenmukaisuuteen (mm. testausvälineistö ja suoritusjärjestys). (PE HENKOS 2015.) Ne henkilöt, jotka eivät saavuta omaan työtehtäväänsä vaadittavaa fyysisen toimintakyvyn tasoa testauksessa, tarvitsevat yksilöllisen kunnon kehitysohjelman - se tulisi tehdä yhteistyössä liikunta-alan ja terveydenhuollon henkilöstön kanssa (Tyyskä 2015).

Tyyskän (2015) tutkimuksessa suurin osa vastaajista eli miessotilasta raportoi, että sotilaan tulisi olla hyvässä fyysisessä kunnossa ja fyysisen toimintakyvyn testaus koettiin myös tärkeänä osana työkykyisyyden kartoittamista. Vaaran (2015) laatimassa vastaavassa tutkimuksessa naissotilaat olivat samaa mieltä (Vaara ym. 2015). Tyyskän (2015) tutkimuksesta havaintona oli, että sitä kriittisemmin kuntotesteihin suhtauduttiin, mitä huonokuntoisempi tai ylipainoisempi vastaaja oli. Lisähuomiona hän myös tuo esiin, että osa henkilöstöstä suhtautui testeihin negatiivisesti, vaikka ne olivat olleet tiedossa jo palvelukseen haettaessa. (Tyyskä 2015.) Tämän tutkimuksen kannalta Tyyskä nostaa esiin mielenkiintoisen näkökulman merivoimien toimintakulttuurin komentajakeskeisyydestä, joka saattoi olla osasy syy merivoimien henkilöstön fyysisen toimintakyvyn vaatimusten täyttymiseen muita puolustushaaroja paremmin. Näkökulma herättää ajatuksia, joita saattaisi olla syytä tutkia paremmin. Kuitenkin fyysisen toimintakyvyn testit tulisi olla olosuhteiltaan samanlaiset riippumatta puolustushaarasta.

Pihlaisen (2010) opinnäytetyön mukaan, verrattuna kaupallisiin testeihin, fyysisen toimintakyvyntestaukseen osallistumisen syyt olivat puolustusvoimien palkatulla henkilöstöllä oletettua erilaisemmat. Pääasiallisimmat syyt vastaajilla olivat lakisääteinen velvoite (ks. luku 1 "Johdanto") sekä viikkoliikuntaoikeuden saavuttaminen (nykyisin 2 tai 3 tuntia viikossa). Pihlaisen (2010) työssä huomattiin niin kuntotestausta koskevissa kysymyksissä kuin myös avoimissa vastauksissa, että fyysisen toimintakykytestin suorittamista pidettiin negatiivisena asiana siinä koetuista vaikutuksista ainoastaan kielteiseen suuntaan. Vastaavasti kaupallisiin kuntotesteihin haluttiin osallistua yleisesti ottaen muista syistä, kuten esimerkiksi selvittämällä oma kuntotaso. Pihlaisen (2010) tutkimuksessa sotilaista ainoastaan vajaalla viidenneksellä ja siviileistäkin vain kahdeksalla prosentilla vastaajista oli oman kunnon kartoitus syynä kuntotestiin osallistumiselle. Kun taas verrattiin vähemmän ja enemmän liikkuvien syitä, kuntokartoitus oli vähemmän liikkuvilla kuitenkin harvemmin syynä osallistumiselle. (Pihlainen 2010).

Yhdysvaltain asevoimissa havainnot taistelukentän asettamista fyysisen toimintakyvyn vaatimuksista sotilaille Afganistanin ja Irakin sodissa osoittivat, että fyysisen kunnon testaaminen eri puolustushaaroissa tulee saada vastaamaan taistelukentällä vaadittavaa suorituskkyä (Peterson 2015). Kaikkien palveluksessa olevien, riippumatta sukupuolesta, tulisi olla kykeneviä suoriutumaan sekä oman puolustushaaran vaatimien kuntotestien lisäksi niin sanotuista ”perustaistelukentän” tehtävistä (Peterson 2015). Nykyajan taistelukenttä vaatii taistelijoita olemaan ”taktisia atleetikkoja”, jotka eroavat ammattilaisurheilijoista valmistautumisajassa, sillä he eivät tiedä milloin, missä ja kuinka kauan taistelut heitä sitovat (Peterson 2015). Ideaalisen kuntotestin tulisi mitata: 1) terveystuntoa (eng. health-related fitness), joka muodostuu kestävyys- ja lihaskunnosta, notkeudesta ja kehon koostumuksesta sekä 2) fyysistä suorituskkyä (eng. performance-related fitness), joka taas muodostuu nopeudesta, ketteryydestä, voimasta, koordinaatiosta, tasapainosta ja reaktioajasta (Peterson 2015).

Vuonna 1985 Yhdysvalloissa the Navy Personnel Research and Development Center toteutti tutkimuksen tunnistaa yleiset ammatissa vaadittavat alushenkilöstön työskentelymuodot. Tutkimuksessa havaittiin kolme yleisintä liikuntaa aiheuttavaa muotoa alusympäristössä: nostaminen, kantaminen ja työntäminen. Tämän perusteella merivoimien kuntotestien tulisi sisältää vähintään nämä kolme perusliikettä. (Peterson 2015).



Vaikka kuntotesteillä pystyttäisiin varmistamaan henkilön riittävä kuntotaso ja kehonkoostumus, tutkimuksissa ja aiempiin kokemuksiin perustuen on osoitettu, etteivät ne välttämättä riitä taistelukentällä vaadittavaan fyysiseen suorituskäyttöön (Peterson 2015). Samoin tutkimukset ja kokemukset myös tukevat käsitystä, että kaikkien palveluksessa olevien, iästä ja sukupuolesta riippumatta, tulisi läpäistä ”yhteiset” kuntotestit ja sen lisäksi kyetä suoriutu- maan niin sanotuista yksilöidyistä perustaistelukentän vaatimuksista (Peterson 2015). Puolustusvoimissa käyttöön otetun fyysisen toimintakyvyn testauksen pyrkimyksenä on iästä ja su- kupuolesta riippumatta arvioida keskimääräistä tehtäväkohtaisen fyysisen rasituksen vaati- muksia kaikille yhteisellä tavalla. Toisaalta esimerkiksi aluspalveluksessa savusukeltajiksi nimetyt suorittavat erilliset fyysisen suorituskäytön mittaukset.

### 3.4. Uudistuneen fyysisen toimintakyvyn testaus ja sen taustaa

Vuonna 2020 siirryttiin Puolustusvoimissa noudattamaan uutta fyysisen toimintakyvyn nor- mia (HP560), jonka myötä ikään ja sukupuoleen perustuvat tulosrajat poistuivat ja merkittä- vimmäksi tekijäksi tavoitetasossa muodostui henkilön tehtävä. Tyyskän (2015) tutkimuksessa tarkasteltiin muiden maiden (Yhdysvallat, Norja, Tanska ja Ruotsi) kuntotestejä ja havaittiin, etteivät ikä- tai sukupuolirajat saisi vaikuttaa sotilaan perustaitojen tai fyysisen kunnon tason mittaamiseen. Tämän perusteella oli tarpeellista määrittää tehtäväkohtaiset vaatimukset ja ”joku” yleisesti hyväksytty fyysisen kunnon minimitaso. (Tyyskä 2015.)

Pääsikunnan koulutusosasto johti tehtäväkohtaisten vaatimusten määrittämisen fyysisen toi- mintakyvyn kehittämiseksi vuosien 2015–2017 aikana. Lähtökohtana oli asettaa tavoitetasot kestävyys- ja lihaskunnon osalta. Lihaskunnon osalta vaatimukseksi asetettiin toimintakyvyn säilyttäminen vähintään 25 kilon painoisen lisäkuorman kanssa, kun todellinen kannettava kuorma saattaa olla noin 60 kiloa. Lisäksi ympäristöolosuhteet voi lisätä fyysisen toimintaky- vyn vaatimuksia. (PEKOULOS 2015.) Kotimaan tehtäviin verrattuna ympäristöolosuhteet saattavat poiketa merkittävästi kansainvälisissä kriisinhallintatehtävissä ja harjoituksissa.

Fyysisestä toimintakyvystä laaditut yleiset tavoitetasot perustuivat vuonna 2003 laadittuun laajaan kirjallisuuskatsaukseen ”Taistelija 2005 - Fyysisen suorituskäytön tutkimustoiminta” - raporttiin. Puolustusvoimien henkilöstöstrategian (HK1027) mukaan ”tavoitetilassa Puolus- tusvoimilla on ammattitaitoinen ja motivoitunut henkilöstö, joka on laadultaan ja määrältään riittävä sodan, erilaisten kriisien ja rauhanajan tehtävien täyttämiseksi”. Asiakirjan liitteessä 1 kehitettäviä kohteita olivat henkilöstön fyysisen toimintakyvyn osalta seuraavat kokonaisuudet:

- määrittää sodan ja rauhan ajan tehtäväkohtaiset toimintakyvyvaatimukset,

- kehittää fyysisen toimintakyvyn ja kenttäkelpoisuuden testejä,
- selvittää fyysisten testien aikainen vakuutusturva,
- vahvistaa palkatun henkilöstön viikkoliikuntamahdollisuutta suoritettujen testien perusteella,
- laajentaa henkilökohtainen kunto-ohjelma palkatun henkilöstön ja reservin koulutukseen sekä kriisinhallintatehtäviin ja sopimussotilaisiin,
- täydentää varusmiesten liikuntavälineitä ja varustusta sekä
- kehittää liikuntapaikkoja laaditun kehittämissuunnitelman mukaisesti. (PEHENKOS 2014. Liite 1).

Strategian tavoitetilaa on tuettu ottamalla käyttöön tehtäväkohtaiset fyysisen toimintakyvyn vaatimukset. Tehtäväkohtaisten vaatimusten määrittämisen päämääränä oli varmistaa, että sotilaiden fyysinen toimintakyky on tehtävien vaatimuksiin nähden riittävä eri valmiustiloissa. Tavoitteena palkatun sotilashenkilöstön osalta on, että henkilöstö on tehtäviensä fyysisiin vaatimuksiin nähden sijoituskelpoinen sekä lisäksi henkilöstöllä olisi fyysisen toimintakyvyn kehittämisen tai ylläpitämisen tavoite. (PEKOULOS 2015). Kun tarkastellaan yllä olevaa luetteloa, voidaan todeta, että kehitettäväksi asetetut kohdat on täytetty pääosin: toimintakykyvaatimuksia määritetty, fyysisen toimintakyvyn testejä kehitetty, vakuutusturvaa selvitetty, viikkoliikunta-aikaa tarkennettu ja liikuntamahdollisuuksia kehitetty ja lisätty.

Tehtäväkohtaisten vaatimusten määrittämiseksi perustettiin ohjausryhmä ja tehtävänä oli tuottaa selvitys tehtäväkohtaisten toimintakykyvaatimusten käyttöönottamisesta. Vaatimukset olivat tärkeää määrittää joukon käyttöperiaatteiden mukaan. Selvitystyön tulosten vaatimuksina olivat:

- Tieteellisestä kirjallisuudesta laadittava katsaus (ks. edellä), jonka perusteella päivitetään ja tarkennetaan nykyaikaisen taistelun edellyttämät fyysisen toimintakyvyn vaatimukset.
- Puolustushaara- ja aselajikohtaisen arvio fysiologisesta kuormitustasosta joukkotyypeissä ja tarvittaessa eri tehtävissä.
- Esitys fyysisen toimintakyvyn testaus- ja seurantajärjestelmästä, joka koostuu kaikille sotilaille yhteisistä testeistä sekä tehtävätyyppikohtaisista testeistä, jotka korvaavat nykyiset kenttäkelpoisuustestit (marssi ja suunnistus).
- Harjoittelumalleja tehtäväkohtaisten toimintakykyvaatimusten saavuttamiseksi. (PEKOULOS 2015).

Puolustusvoimien fyysisen toimintakyvyn arviointi muuttui vuodesta 2020 alkaen. Tarkoituksena oli tehtäväkohtaisilla fyysisen toimintakyvyn testauksilla saada mitattua työntekijöiden fyysisiä valmiuksia ja voimavaroja, jotta voitaisiin arvioida kyky tehtävän hoitamiseen kuormittavissa työtilanteissa. Erityisesti voimavarareservi on keskeinen, mikä korostuu työtehtävien vaativimmissa kuormitushuipuissa. Sen merkitys on osoittaa tehtävässä kuormittuminen ja siitä palautuminen. (PEHENKOS 2019.)

Pääesikunnan uuden fyysinen toimintakyky -normin (HP560) mukaisesti fyysisen toimintakyvyn arviointiin kuuluvat kuntotestit ovat:

- kestävyystestit,
- lihaskuntotestit, joiden osana suoritetaan:
- kehonkoostumuksen mittaus ja
- taakan kanto.

12-minuutin juoksutestiä käytetään kestävyystestimenetelmänä mm. alle 45 -vuotiaille ammattisotilaille [normin päivityksen yhteydessä vuonna 2021 määrättiin juoksutesti kaikille sotilaille kestävyyskuntomenetelmäksi]. UKK-kävelytestiä on mahdollista käyttää kestävyystestimenetelmänä [tämä poistui vuodesta 2021 alkaen]:

- 45 -vuotiaille ammattisotilaille siitä vuodesta alkaen, jolloin sotilas täyttää 45 vuotta,
- alle 45 -vuotiaille ammattisotilaille lääkärin määräyksestä.

Lihaskuntotestissä suoritetaan vauhditon pituushyppy, istumaannousut ja etunojapunnerrukset. Tämä on samalla testiliikkeiden suoritusjärjestys. Lihaskuntotestin kokonaistulos saadaan yhteenlaskettuna toistomäärät istumaannoususta, etunojapunnerruksista ja vauhdittoman pituushypyn tuloksen arvo metreinä x 20. Esimerkiksi:

- Vauhdittoman pituushypyn tulos: hypyn pituus 2,0 m x 20 = 40 pistettä,
- istumaannousun tulos: 25 toistoa = 25 pistettä ja
- etunojapunnerrus tulos: 15 toistoa = 15 pistettä.

Tällöin lihaskuntotestin yhteistulos on 80 pistettä (40 + 25 + 15 = 80). Lisäksi näissä kaikissa osasuorituksissa on minimivaatimukset. Vauhdittoman pituuden minimivaatimus on 1,00 metriä, punnerrusten minimivaatimus 5 toistoa ja istumaannousujen minimitoistomäärä 10.

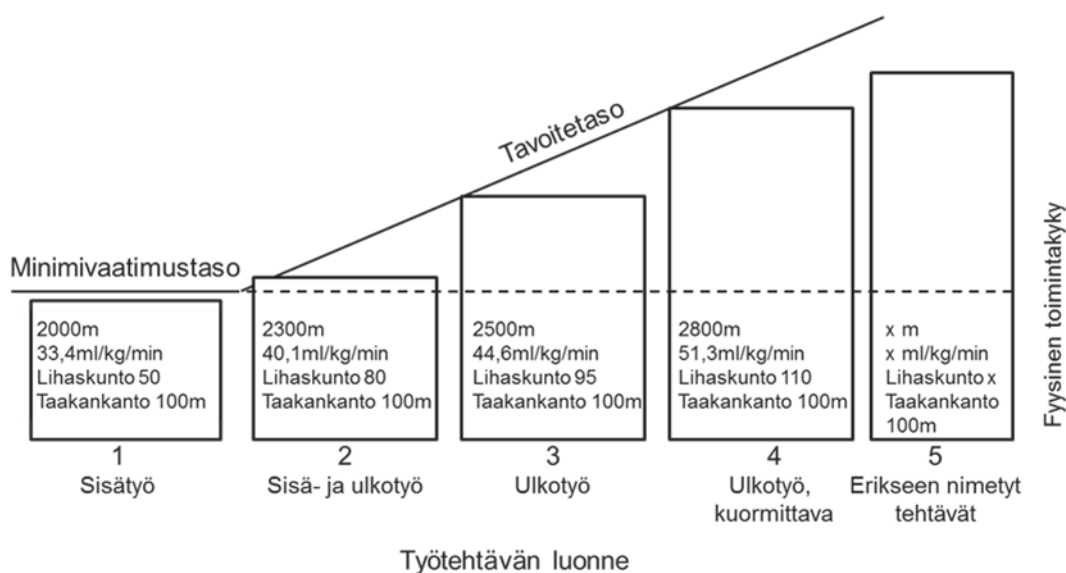
Kehonkoostumus arvioidaan vyötärön ympäryksen sekä painon ja pituuden suhteen perusteella. Vyötärön ympärysmittauksen tarkoituksena on arvioida epäsuorasti keskikehon sisäosiin kertynyttä rasvan määrää, koska sillä on todettu olevan suuri merkitys lihavuudesta aiheutuviin sairauksiin. Lisäksi rasvakudoksen aiheuttama terveysvaara riippuu nimenomaan rasvan anatomisesta sijainnista. (PEKOULOS 2019.) Tutkimukset ovat osoittaneet, että vatsan alueen rasvamäärä on korkeasti yhteydessä siitä aiheutuvaan kuolleisuusriskiin ja siihen vyötärön ympäryksen mittaaminen tarjoaa hyvän indikaattorin havaita tuo riski (Peterson 2015). BMI (Body Mass Index) -arvo on henkilön pituuden (metreinä) neliön jakamista henkilön painolla (kilogrammoina). On kuitenkin muistettava, että BMI on suuntaa-antava arvio henkilön terveydentilasta muun muassa sen takia, että sillä ei voida suoraan arvioida ihonalaista rasvakerrosta haitallisempaa sisäelinten ympärille muodostunutta rasvaa. (Gorman 2013.)

Taakankantoon kuuluu kahden 20 kilon kahvakuulan roikottaminen molemmissa käsissä kävellen kahdeksikon muotoista rataa, joka merkitään muovikartioilla tai vastaavilla. Kartioiden etäisyys on 5 metriä. Testin tulos saadaan kuljetusta metrimäärästä 90 sekunnissa. Tavoitetasosta riippumatta tulee jokaisen testattavan kantaa minimissään 100 metriä. (PEKOULOS 2019.) Tämä osatesti voidaan nähdä yhtenä toiminnallisena testinä, joka kuvaa esimerkiksi kykyä kantaa verrattavia raskaita kantamuksia kuten paloletkutelineitä aluspalveluksessa.

Tämän, vuonna 2020 käyttöön otetun, fyysisen toimintakyky-normin keskeisimmät muutokset kumottuun ”palkatun henkilöstön kenttäkelpoisuus ja fyysinen työkyky” -normiin (HL1175) vuodelta 2015 olivat:

- marssin ja suunnistuksen poistuminen,
- polkupyörä-ergometritestin poistuminen,
- yli 45-vuotiaiden sotilaiden mahdollisuus suorittaa UKK-kävelytesti 12-minuutin juoksutestin sijaan,
- lihaskuntotestin yhteydessä suoritettava taakankanto,
- ammunnan toteuttaminen maavoimien ampumaohjelmiston (HI985) mukaisena rynnäkkökivääriammuntana sekä
- HKI (henkilökohtainen kuntoindeksi) 1,5 ei enää määritä meri- ja kenttäkelpoisuutta. Tilalle tuli minimi-vaatimustaso ja tehtäväkohtainen tavoitetaso.

Fyysisen toimintakyky -normin liitteen 1 mukaisesti aluspalveluksessa olevaan henkilöstöön sovelletaan fyysisen toimintakyvyn vaativuuden tavoitetasoa 2 (ks. kaavio 2). Aluspalvelus kuvaillaan sisä- ja ulkotyön yhdistelmänä, vaihtelevalla kuormituksella yhtäjaksoisesti enintään 2-4 tuntia. Minimivaatimukset tasolla 2 ovat fyysisen toimintakyvyn testissä määritetty seuraavasti: kestävyystestin osalta 2300 metriä 12 minuutin juokсутestissä tai hapenoton arvo 40,1 ml/kg/min UKK-kävelytestissä sekä lihaskuntotestissä 80 pistettä. Lisäksi taakankannossa matkana 100 metriä kuten kaikilla ammattisotilailta kaikilla tasoilla. Tason 2 testauksessa saavuttanut alushenkilöstö voi käyttää kaksi tuntia työaika viikkoliikuntaan esimiehen luvalla ja muiden työtehtävien salliessa. Poikkeuksena on tavoitetason 4 saavuttaneet, joille esimies voi myöntää luvan käyttää kolme tuntia työaika viikkoliikuntaan. (PEKOULOS 2019.)



Kaavio 2: Ammattisotilaiden tehtäväkohtaiset fyysisen toimintakyvyn vaatimukset ja tavoitteet (PE KOULOS 2019).

Keskeistä testaustoiminnassa on, että työnantaja voi ottaa huomioon sotilashenkilöiden fyysisen toimintakyvyn valittaessa henkilöitä fyysisesti vaativiin tehtäviin, kuten meripalvelukseen ja sotaharjoituksiin. Puolustusvoimissa on eri henkilöstöryhmien asioiden hoitoa koskevissa hallinnollisissa normeissa määritetty, miten fyysisen toimintakyvyn testaus vaikuttaa urasuunnitteluun ja kansainvälisiin tehtäviin sekä vaatimuksiin virkaan nimittämiseksi. (PEKOULOS 2019.) Esimerkiksi upseerien henkilöasioiden hoitoa koskevassa määräyksessä, asiakirjassa HO338, fyysisen toimintakyvyn osalta on saavutettava riittävä taso muun muassa yleisten kelpoisuusvaatimusten, ylennysten, vaativampiin tehtäviin siirtymisten ja uudelleen virkaan nimittämisen takia. Vuosittain käytävissä kehityskeskusteluissa esimiehet voivat tarkastaa alaisten fyysisen toimintakyvyn tason. Mikäli alaisen taso ei yllä tehtävän edellyttämään tasoon, tulisi tulevan kauden tavoitteeksi asettaa riittävän tason saavuttaminen. (PEKOULOS 2019.)

Vuonna 2021 Puolustusvoimat päivitti fyysisen toimintakyvyn normin (HQ1056) keskeisimmät muutokset alkamaan vuodesta 2021. Tämän tutkimuksen osalta tutkimusjoukolle lähetetty kysely laadittiin kuitenkin vuonna 2019 julkaistun ja vuonna 2020 voimaan astuneen normin (HP560) mukaisesti. Päivitetyt normin merkittävimmät muutokset olivat 1) kestävyystestimenetelmän (12 minuutin juoksutestin) velvoittaminen kaikille ammattisotilaille pl. niille, joilla on lääkärin lausunto UKK-kävelytestin käytöstä kestävyyttä mittaavana menetelmänä 2) taakankannossa tulos määräytyy tavoitetason mukaan ja tasolla 2 se on esimerkiksi 110 metriä 90 sekunnissa (PEKOULOS 2020).

## 4. EPÄSÄÄNNÖLLINEN TYÖ JA LIIKUNTA

### 4.1. Hyvinvoinnin kolmio: uni ja ravinto tukevat liikuntaa

Alaotsikon kolmiossa mainitut uni tai lepo, ruoka ja liikunta muodostavat peruselementin tasapainoiseen fyysisen kunnan kehittymiseen (Ilander ym. 2014, 20). Tässä tutkimuksessa painopiste on hyvinvoinnin kolmiosta liikunnan määrässä ja useudessa eli liikunta-aktiivisuudessa, mutta riittävä uni ja ravinto tukevat täysipainoista harjoittelua. Siksi tässä luvussa tarkastellaan lyhyesti unen vaikutuksia liikuntaan ja ravintotottumusten merkitystä.

Noin 16 - 20 % eurooppalaisesta ja australialaisesta työvoimasta on vuorotyötä, jolloin työskennellään ”normaalin” työajan eli kello 0700-1800 ulkopuolella. (Oftedal ym. 2019, 1.) Vastaavasti suomalaisesta työikäisestä väestöstä vuorotyötä tai hyvin epäsäännöllistä työtä tekevien osalta luku on noin 25 % (Partinen 2012, 20). Vuorotyöntekijöillä on merkittävä rooli monissa ammateissa kuten muun muassa teollisuuden alalla, mutta vastapainona työskentelytapa saattaa aiheuttaa heille monenlaisia sairauksia kuten sydän- ja verenkiertoelimistön, tyyppin 2 diabeteksen, aineenvaihdunnan ja psyykkisen terveyden oireita. Merkittävä tekijä on työnteon vaikutus vuorokausirytmiiin ja sitä kautta usein epäterveempään elämäntapaan. Seurauksena tästä voi esiintyä kyvyttömyyttä tai haluttomuutta priorisoida ja aikatauluttaa riittävästi aikaa terveyttä edistävään elämään kuten fyysiseen aktiivisuuteen, terveellisen ruokavalion noudattamiseen ja riittävän laadukkaaseen uneen. (Oftedal ym. 2019, 1-2.)

Sliscovic ja Zvezdan (2016) tutkiessaan kroatialaisia merimiehiä havaitsivat, että unen puute ja epäterveellinen ravinto olivat suurimmat stressin aiheuttajat merellä oltaessa. Vähäinen uni johtui suuresta työmäärästä, kun taas ruoan laatuun tai määrään merimiehet eivät voineet vaikuttaa. Tutkimuksessa kuitenkin selvisi, että liikuntaa harrastettiin suhteessa enemmän merellä kuin kotona. Tutkimuksessa univaje, fyysisen harjoittelun puute, epäterveellinen ruokavalio sekä tupakointi olivat merkittävimmät negatiivisesti terveyteen vaikuttavat tekijät. (Sliscovic & Zvezdan 2016.) Oftedal ym. (2019) tutkimuksessa oli selvitetty, että vuorokausirytmien sekoittuminen vuorotyössä vaikuttaa siihen, milloin nukumme ja syömme. Tällainen huono unirytmii on yksi tavallisimmin raportoiduista epäterveellisiin elämäntapoihin johtava tekijä. Useampaan tutkimukseen perustuen erityisesti myös yötyötä tekevien ruokavalion ja ruokarytmien on havaittu olevan epäterveellinen. Toisaalta fyysisellä aktiivisuudella on voimakkaampi yhteys varsinaiseen työtehtävään kuin vuorotyön malliin. (Oftedal ym. 2019; ks. myös Kolbe-Alexander ym. 2019.)

Adlerin ja Vähäkankaan (2014) tutkimuksen mukaan vuorotyön aiheuttamat terveyshaitat ovat yksilöllisiä eikä noin viidesosa ihmisistä kykene sopeutumaan vuorotyöhön lainkaan. Adler ja Vähäkangas (2014) havaitsivat myös useisiin lähteisiin perustuen vuorotyön olevan haitallisempaa terveydelle kuin päivätyö. Epäsäännölliset ruokailuajat saattavat johtaa huonoihin ruokailutottumuksiin ja univajeen aiheuttamat tekijät saattavat lisätä epäterveellisen ravinnon määrää, joka johtaa painon lisääntymiseen. Tällaisen työrytmin haittoja saattavat olla myös väsymys, nukahtamisongelmat, lyhyt vuorokautinen uni ja katkonaiset yöunet. (Adler & Vähäkangas 2014; ks. myös Partinen 2012.) Sarvan (2016) tutkimuksessa vuorotyö koettiin vähintään liikuntaa haittaavana ja jopa estävänä tekijänä. Sarva (2016) mainitsee, että osa tutkimukseen osallistuneista vuorotyöläisistä ilmoitti väsymyksen olevan syynä liikunnan estäväksi tekijäksi. (Sarva 2016.) On myös havaintoja, että useat työhön liittyvät tekijät vähentävät vapaa-ajan liikuntaharrastuneisuutta. Näitä ovat muun muassa vuorotyö, ruoan laatu, testien puuttuminen ja esimiesten puutteellinen kannustaminen vapaa-ajan liikuntaan. (Strandén 2017.)

*Ravinto.* Työskentely epäsäännöllisesti tai epätavalliseen aikaan, kuten aluspalveluksessa ympäri vuorokauden, asettaa omat vaatimukset myös (vuoro)työntekijän ruokailulle (Adler & Vähäkangas 2014; ks. myös Viitasalo ym. 2011). Tärkeää hyvinvoinnin kannalta olisi säännöllinen ruokailurytmi. Säännöllisyys niin ateriaväleissä kuin kahvi- tai välipalatauoissa korostuu juuri aluspalveluksen vastuullisissa tarkkaavaisuutta vaativissa tehtävissä ja mukauttaa elimistön vuorokautista rytmiä. Kun fyysinen aktiivisuus huomioidaan riittävästi terveellisten ruokailutottumusten ohella, sillä on vaikutuksia omaan terveyteen, hyvinvointiin ja lihavuuden ehkäisyyn. (Adler & Vähäkangas 2014; ks. myös Härmä ym. 2017; Aro, Mutanen ja Uusitupa 2012, 86.)



Meripalveluksen aiheuttama vuorotyön teko nopealla syklillä, missä tehdään myös yövuoroja, vaikeuttaa kehittävän liikuntaharjoittelun ylläpitämistä ja altistaa myös terveysriskeille. Tällöin liikunnan vähentyessä alushenkilöstön on meripalveluksessa erityisesti huolehdittava ateriarytmistään. (Rinta 2015, 126.) Tärkeintä on varmistaa riittävä energiansaanti, mutta monipuolisuus ja laadukkuus lisäävät liikunnan tehokkuutta ja fyysisen kunnon kehittymistä (Karhu 2017, 2). Aluksen päiväpalveluksen mukaisessa rytmissä alusruokailut toteutetaan säännöllisesti tietyn vuorokautisen aikataulun mukaisesti, mutta ateriarytmin tiheydessä voi olla eroja. Toisaalta henkilö ei itse voi juurikaan vaikuttaa ruokailu-aikaan tai ruoan laatuun. Joskus liian harva ateriaväli voi johtaa helposti epäterveelliseen naposteluun. Hyvä ruokavalio on myös tärkeää (tavoitteellisesti) kuntoilijalle ja sitä on arvostettava yhtä lailla harjoittelun ohella. Kun hyvä ja laadukas ruoka sekä lepo ovat tasapainossa liikunnan kanssa, se auttaa elimistöä sopeutumaan harjoituksesta aiheutuvaan rasitukseen ja näin myös kehittymään. (Iländer 2014, 20.)

*Uni.* Härmä ja Sallinen (2000) korostavat unen merkitystä terveellisen ravinnon ja liikunnan rinnalla ja kuinka merkittävää on sen vaikutus työntekoon, toimintakykyyn ja terveyteen liittyen (Härmä & Sallinen 2000). Fogelholm ja Härmä (2004) nostaisivatkin riittävän yönunen terveellisen ravinnon ja säännöllisen fyysisen aktiivisuuden rinnalle keskeiseksi terveyskäyttäytymisen muodoksi (Fogelholm & Härmä 2004).

Kokonaistyöajalla näyttäisi olevan yhteys univajeen muodostumiseen. Yli 50 tuntia viikossa työtä tekevillä univaje oli kaksi kertaa niin yleistä kuin 10 tuntia vähemmän tekevillä. (Pennanen 2012, 20.) Liikunnan vaikutus uneen on mielenkiintoinen, koska toisaalta se parantaa unen laatua ja pituutta ja lisää vireystilaa yövuorotöissä, mutta toisaalta auttaa nukahtamaan helpommin, kunhan liikuntaa ei harrasta liian lähellä nukkumaanmenoa. (Korhonen ym. 1995). Yksilöllisiä fyysisiä voimavaroja voidaan lisätä, kun liikunnan ja palautumisen yhteydessä huomioidaan riittävä unen määrä. (Kekki 2018, 13). Alushenkilöstön osalta niin sanottuina ”rantapäivinä” (kotisatamassa) voi yksilöllisesti säädellä liikunta-aktiivisuutta paremmin ja huolehtia myös riittävän levon määrästä. Meripalveluksessa muun muassa 4 - 4 -vahtirytmillä on hyvin haastava palautumisen kannalta, koska yhtäjaksoinen levon määrä jää joka tapauksessa hyvin vähäiseksi. Tämä tarvittava levon määrä kertaantuu meripalvelusjakson pituuden kasvaessa.

## 4.2. Säännöllinen liikunta työ- ja vapaa-ajalla sekä työmatkaliikunta

Fogelholm ym. (2007) jakaa päivittäisen fyysisen aktiivisuuden vapaa-ajan, työn ja työmatkojen aiheuttamaan aktiivisuuteen (Fogelholm ym. 2007, 29). Liikuntamäärän kasvattamisella on havaittu yhteys työstä palautumisen tarpeen vähenemiseen, mutta miten eri liikuntamuodot tähän vaikuttavat ei ole juurikaan tutkittua tietoa (Kekki 2018). Kekki (2018) kuitenkin mainitsee liikuntamuodoista kestävyysliikunnan, josta olisi tutkittua tietoa sen yhteydestä työstä aiheutuvan kuormittumisen vähentämiseen ts. palautumistarpeen vähenemiseen (Kekki 2018; ks. myös de Vries ym. 2017).

Tutkimuksin on osoitettu, että suomalainen väestö on lisännyt vapaa-ajan liikuntaaktiivisuutta, mutta työhön liittyvä fyysinen aktiivisuus eli työmatka- ja työnaikainen liikunta olisivat vähentyneet (Borodulin & Jousilahti 2012). Tämä kuvastaa liikuntakäyttäytymisen muuttumista kuluneen kolmen vuosikymmenen ajalla (Husu ym. 2011). Borodulin ja Jousilahden (2012) mukaan kokonaisaktiivisuuden näkökulmasta vähennystä on tapahtunut jo 1970-luvulta lähtien työhön ja työmatkoihin liittyvän fyysisen aktiivisuuden vähennyttä. Miten tätä voidaan ehkäistä? Keinoina he mainitsevat kannustavan ilmapiirin fyysisesti aktiivisempaan elämäntapaan ja yksilöllisten liikuntamuotojen etsimisen, millä voitaisiin motivoida liikkumaan niin vapaa-ajalla kuin töissä. (Borodulin & Jousilahti 2012.)

Liikunnan yhtenä tehtävänä vapaa-ajalla ajatellaan olevan sen vaikutus irrottautua työhön liittyvistä ajatuksista (Kekki 2018, 12-13). Sen sijaan raskaalla työllä ei voi korvata vapaa-ajan liikunnan vaikutuksia hyvään terveyteen ainakaan tutkimustiedon mukaan, koska 1) työn fyysinen kuormitus voi olla hyvin yksipuolista sekä 2) kuormitus ja sen kesto saattavat olla liian alhaisia hengitys- ja verenkiertoelimistön terveyskunnan parantamiseksi (Fogelholm ym. 2007, 27). Vapaa-ajan liikunnan säännöllisyys tuleekin ylläpitää, mutta vaikuttaakseen terveyteen ja työkykyyn tulisi sen myös olla riittävän monipuolisesti rasittavaa (Kekki 2018; ks. myös Punakallio 2012). Liikunta korostuu niin terveyden kuin työkyvyn ylläpitäjänä, mutta sen merkitys on myös palautumisen kannalta tärkeää. Tämä tarkoittaa, että kokonaisvaltaisen, päivittäisen, palautumisen edellytyksenä tulisi tarkastella on myös fyysisen aktiivisuuden määrää (Kekki 2018, 39).

Säännöllisesti liikkumalla voidaan hidastaa noin kolmenkymmenen ikävuoden jälkeen alkava hengitys- ja verenkiertoelimistön sekä tuki- ja liikuntaelimistön heikkenemistä, mitkä ovat fyysisen toimintakyvyn ylläpitämisen kannalta tärkeitä (Tuisku 2015, 12; ks. myös Ilmarinen ym. 2003). Päivittäin liikkumalla voidaan lisätä terveysvaikutuksia (Pääesikunta 2019, 6). Strandenin (2017) tutkiessa rauhanturvaajia hän huomasi, että *säännöllinen* ja myös intensiteetiltään sopivalla tasolla olevalla liikunnalla turvataan toimintakyky koko operaation ajan (Stranden 2017).

Puolustusvoimien liikuntastrategiassa 2007 - 2016 todettiin, että henkilöstön työkyvyn ylläpitämiseksi ja kehittämiseksi tarvitaan malli, jossa huomioidaan kokonaisvaltaisesti työn toimintaympäristön tekijät ja niiden kehittämistarpeet. Liikunnan lisäämisellä ja säännöllisyydellä on havaittu olevan työnteon tehoa monipuolisesti lisäävä vaikutus. Vuosittaisissa kehityskeskusteluissa tuleekin aina ottaa tarkasteltavaksi henkilöstön fyysinen toimintakyky. Edellä mainitun liikuntastrategian mukaan puolustusvoimat mahdollistaa monipuolisen liikunnan harrastamisen ja fyysisen kunnon ylläpidon niin työ- kuin vapaa-ajalla. (PEKOULOS 2018.) Tämä on kuitenkin joukko-osastoista riippuvaista ja aluspalveluksessa yksikön tilojen ja välineiden rajoittamaa. Toiseksi yleensä liikunnallisesti aktiivisempia ovat ne yksiköt, joissa esimiehet ohjaavat ja kannustavat henkilöstöään liikkumaan.

Puolustusvoimien palkatun henkilöstön liikunta-aktiivisuus oli lisääntynyt strategiakauden aikana. Huolestuttavana kuitenkin pidettiin, että noin puolet henkilöstöstä ei liikkunut terveytensä kannalta riittävästi eli vähintään 3 - 5 kertaa viikossa. Vähän liikkuvien motivointi onkin yksi merkittävästä haasteista ja tutkimustenkin mukaan tiedetään, että vähän liikkuvien terveysriskit ovat suuremmat. (PEKOULOS 2018, 11-13.) Mitkä sitten ovat niitä työympäristön mahdollistamia liikuntakäyttäytymistä edistäviä toimenpiteitä? Pihlainen (2010) nostaa esimerkeiksi 1) esimiesten kannustavan ja esimerkillisen toiminnan, 2) työyhteisön yleisen ilmapiiirin ja viikkoliikuntaan kannustamisen sekä 3) liikuntamahdollisuuksien kehittämisen (Pihlainen 2010).

Esimiesten tulisi kyetä ohjaamaan alaisiaan fyysisen toimintakyvyn ylläpitämisessä ja kehittämisessä. Esimiesten tehtävänä on mahdollistaa alaisensa liikunta työajalla suunnitelmallisella työnjohdolla. Esimiehen on myös omalla esimerkillään luotava liikuntamyönteinen työskentelykulttuuri ja hänen kannustuksensa on erityisen tärkeää henkilöstön osallistumiseksi fyysisen toimintakyvyn testeihin ja liikuntatapahtumiin. (PEKOULOS 2019, liite 1.) Palkatun sotilashenkilöstön lakisääteinen velvoite (ks. luku 1 "Johdanto") fyysisen kunnon ylläpidosta tulisi antaa jo riittävät perusteet oikeudesta viikkoliikuntaan ja esimiesten mahdollistaa osallistuminen myös muihin liikunnallisiin tapahtumiin (Tyyskä 2015). Lopulta jokainen vastaa itse omasta fyysisestä toimintakyvystään niin työssä kuin vapaa-ajalla, mutta työnantajan tehtävänä on tukea tätä eri liikuntamahdollisuuksilla (Tyyskä 2015). Viikkoliikuntaan voi käyttää 2 tai 3 tuntia riippuen fyysisen toimintakykytestin tavoitetasosta ja tämän ajan voi jakaa useammalle päivälle viikon sisällä. Työnantaja tukee henkilöstöä myös liikuntapäivillä ja muun muassa tällaisilla tapahtumilla on tärkeä rooli fyysisen kunnon ylläpidossa ja kehittämisessä virka-aikana silloin, kun vapaa-ajalla ei riitä aika liikunnan harrastamiseen. (Tyyskä 2015.)

Vuonna 2010 Pääesikunnan henkilöstöosasto vastasi asiakirjalla AH16639 Saaristomeren meripuolustusalueen (nykyinen Rannikkolaivasto) kokeiluun, jossa viikkoliikuntaa käytettiin osana työmatkaliikuntaa. Ajatuksena oli, että viikkoliikunta voitaisiin yhdistää osaksi työmatkaliikuntaa. Vakuutusturvaan liittyvien korvauserusteiden eroavaisuuksista johtuen ei näiden liikuntamuotojen yhdistäminen ollut sallittua. Pääesikunnan vastauksessa pidettiin tärkeänä, että työnantajan tulisi voida tarjota monia erilaisia liikuntapalvelumuotoja ja niillä pyritään tukemaan henkilöstön liikunta-aktiivisuuden ylläpitoa sekä kehittämistä. Saaristomeren meripuolustusalueen esitys koettiin toisaalta perustelluksi, sillä työmatkaliikunnan terveyshyödyt nähtiin kiistattomina ja siksi esimiesten tulisikin kannustaa alaisiaan työmatkaliikuntaan ja säännölliseen viikkoliikuntaan. (PE HENKOS 2011.) Tyyskän (2015) tutkimuksessa havaittiin tehdyn kyselyn vastauksista, että noin kolmannes vastaajista ei käyttänyt oikeuttaan viikkoliikuntaan. Liikkumista kuitenkin arvostettiin yhtenä tehtävänä muiden joukossa, mutta ero syntyi ajankäytössä verrattuna muihin tehtäviin (Tyyskä 2015). Kuten fyysisen toimintakyvyn testauksen osalta tässä tutkimuksessa aiemmin mainittiin myös työnantajan liikuntapalveluiden keskeisimpänä kohderyhmänä ovat vähän liikkuvat ja fyysisen toimintakyvyn testauksessa heikomman tuloksen saaneet (Pihlainen 2010).

Yleisesti tiedetään, ettei fyysinen kunto tai liikunnan terveysvaikutukset varastoidu pitkäaikaisesti. Pihlaisen (2010) mukaan liikuntamyönteisellä ilmapiirillä voidaan saada pysyvä liikuntakäyttäytymisen muutos ja lopulta, kuten edellä mainittiin, yksilön oman ajattelutavan muutos. Riittävällä määrällä liikuntaa tuetaan elimistön kokonaisvaltaista kunnossa pysymistä. (Pihlainen 2010.) Liikunnan vaikutukset voidaan jakaa välittömiin ja pitkäaikaisiin. Välittömät vaikutukset - havaitaan yksittäisen liikuntasuorituksen jälkeen, ja pitkäaikaiset vaikutukset - seuraus säännöllisestä liikunnallisesta elämäntavasta ja ne edistävät terveyttä (Pihlainen 2010).

### 4.3. Fyysinen inaktiivisuus ja paikallaanolo työ- ja vapaa-ajalla

Sosiaali- ja terveysministeriö on julkaissut vuonna 2015 kansalliset suositukset istumisen vähentämiseksi, mikä perustuu tutkittuun tietoon suomalaisten liiallisesta istumisesta. Sen mukaan yleisesti ottaen suomalaiset aikuiset käyttävät kolme neljäsosaa valveillaoloajastaan paikallaanoloon (istuen, seisten tai makuulla). Varsinkin yhtä jaksoiset istumiset ovat terveydelle vaarallisia. (STM 2015.) Husun ym. (2018) tutkimuksessa (--) suomalaiset aikuiset olivat valveilla vajaat 15 tuntia vuorokaudesta. Valtaosa tästä ajasta oltiin paikallaan istuen tai makuuasennossa ja liikkumisenkin teho oli enimmäkseen kevyttä. Reipasta tai rasittavaa liikkumista oli vain alle tunti (Husu ym. 2018, 11). Sotilaiden osalta yleensä keski-iässä työnluonne muuttuu esikuntatyöskentelyksi, jossa liikkuminen jää vähäisemmäksi (Tyyskä 2015).

Yli 7 tuntia istuvilla kuoleman riski kohoaa 5 % ja yli 9 tuntia istuvilla on selvä yhteys useampaan terveystekijään (STM 2015). On huomioitava, että tällainen liikkumattomuus on liikunta-aktiivisuudesta irrallaan oleva terveydentilan riskitekijä. Siksi tulisi välttää yhtäjaksoista istumista ja liikkuskella työskentelyn aikana kevyesti (PEHENKOS 2019, 6).

Pesolan, Pekkosen ja Finnin (2016) mukaan istumisen haittavaikutuksia ei voida poistaa vain liikuntamäärää lisäämällä. Istuminen on siis itsenäinen, liikunta-aktiivisuudesta irrallaan oleva, riskitekijä ainakin kahdella tavalla: 1) istuminen on käyttäytymismalli, joka on osittain itsenäistä liikunnan harrastamisesta ja 2) liikunnan lisääminen ei vähennetä istumista, koska myös liikuntasuositukset täyttävät henkilöt istuvat yhtä paljon kuin liikkumattomat. (Pesola, Pekkonen ja Finni 2016.) Pihlainen (2010) viittaa opinnäytteesään Katzmarzyk (2009), joka on osoittanut 13 vuoden tutkimusseurannalla istumisen kokonaismäärän ja yleisen kuolleisuuden välillä olevan selkeä yhteys riippumatta liikunta-aktiivisuudesta, painoindeksiluokasta tai tupakoinnista (Pihlainen 2010).

Jos henkilö liikkuu terveysliikuntasuosituksia vähemmän, hän on liian vähän liikkuva eli fyysisesti inaktiivinen (Suni ym. 2014). Huomattavaa on, että liikkumattomuus (ts. paikallaanolo) ja fyysinen inaktiivisuus ovat eri käsitteitä ja ne voidaan erottaa energiankulutuksen kautta eli MET-arvon perusteella (ks. luku 3.1. "Käsitteiden määritelmiä"). Kun liikkumattoman energiankulutus on enintään 1,5 MET, kevyt liikkuminen on asteikolla 1,6-2,9 MET.

## 5. TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA VIITEKEHYS

### 5.1. Tutkimuskysymykset

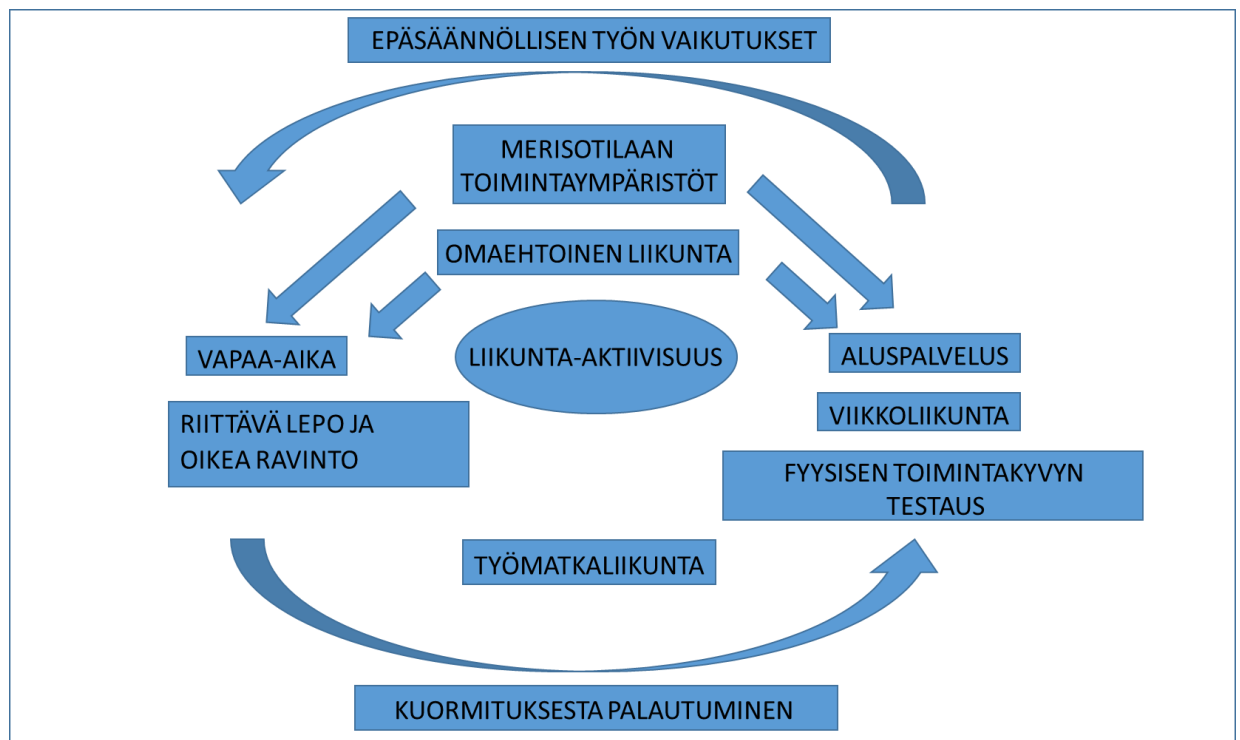
Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää merivoimien aluspalveluksessa olevan palkatun sotilashenkilöstön liikunta-aktiivisuutta ja fyysisen kunnon testaustoimintaa ja vastata tutkimuskysymyksiin:

- Miten alushenkilöstö suhtautuu vapaa-ajan ja meripalveluksen aikaiseen liikuntaharjoitteluun?
- Miten alushenkilöstö suhtautuu fyysisen kunnon testaamiseen?
- Miten meripalveluvuorokaudet ovat yhteydessä vapaa-ajan liikunta-aktiivisuuteen?
- Miten alushenkilöstö suhtautuu liikunta-aktiivisuuden ylläpitämiseen aluspalvelun työympäristössä?

Näitä kysymyksiä tarkasteltiin seuraavien taustamuuttujien suhteen: henkilöstöryhmittäin, ikäryhmittäin, laivueittain, alusluokittain ja kestävyyskuntotestiluokittain.

### 5.2. Tutkimuksen viitekehys

Kuvassa 8 on tutkimuksen viitekehys, joka esittää aluspalveluksessa olevan henkilöstön liikunta-aktiivisuuden yhteyden kokonaisvaltaiseen työn ja vapaa-ajan tasapainotteluun, missä erilainen kuormitus antaa edellytykset liikuntaharjoittelulle.



Kuva 8: Tutkimuksen viitekehys.

## 6. TUTKIMUSASETELMA JA -MENETELMÄT

### 6.1. Tutkimusasetelma

Webropol -ohjelmalla laadittu kysely lähetettiin Rannikkolaivaston esikunnan kautta laivueille syyskuun lopulla 2020 ja vastaukset saatiin marraskuun loppuun mennessä. Vastaajia muistutettiin kyselystä kaksi kertaa; ensin muistutusviesti samalla tavalla laivueiden esikuntien kautta tutkimusjoukolle ja toisella kertaa suoraan vastaajille käyttämällä laivueiden sähköpostiryhmiä. Kyselyn tuloksissa oli 6 virheellistä yksittäistä vastausta koskien meripalvelusvuorokausien määrää viimeisen kolmen kuukauden aikana ja ne poistettiin tuloksista, mutta ei muita näiden vastaajien tuloksia. Lopullinen kokonaisvastausmäärä oli 145 kappaletta, jota voidaan pitää normaalina vastaajamääränä tämän tyyppisessä tutkimuksessa suhteessa kohdejoukon kokoon. Alushenkilöstössä on jonkin verran vaihtuvuutta ja kyselyn ajankohtana vastausprosentti oli noin 40 % kohdejoukosta. Vastaajien edustavuutta tarkasteltiin suhteessa alushenkilöstön kokonaismäärään. Tutkimuksessa toteutettiin harkinnanvarainen otanta, jolloin tutkimukseen valittiin vain taistelualusten ja raskaiden huoltoalusten henkilöstö. Tutkittavia tiedotettiin kyselystä viikolla 39 vuonna 2020 Rannikkolaivaston tietoisku- ja infoviikon yhteydessä Upinniemen ja Pansion tukikohdissa, jolloin kaikille laivueille järjestettiin tutkijan toimesta noin 10 minuutin "infotilaisuus" tutkimuksen toteuttamisesta.

Empiirinen aineisto muodostui Merivoimien aluspalveluksessa olevan henkilöstön taustatietojen, uusimuotoisten fyysisen toimintakykytestitulosten ja muista tutkijan kehittämän kyselyn tuloksista. Kyselylomakkeen ensisijainen tarkoitus oli tässä tutkimuksessa selvittää Merivoimien aluspalveluksessa olevan henkilöstön (taistelualukset ja raskaat huoltoalukset) subjektiivinen arvio liikunta-aktiivisuudesta määriteltyjen tutkimuskysymysten kautta.

Kyselytutkimus mahdollisti kysymysten muotoilun monella tavalla, mutta yleensä voidaan käyttää kolmea muotoa: avoimia kysymyksiä, monivalintakysymyksiä tai asteikkoihin perustuvia kysymystyyppejä. Avointen kysymysten etuna on, että ne täydentävät muiden kysymysten joukossa vastaajien todellisia ajatuksia asioista. Niillä vastaaja voi ilmaista itseään omin sanoin, osoittaa muun tietämyksen asiasta ja ne auttavat monivalintatehtävien poikkeavien vastausten tulkinnassa. (Hirsjärvi ym. 2015, 198 - 201.) Tässä tutkimuksessa avoimia kysymyksiä oli 11 kappaletta, mikä ei ole kohtuuttoman paljon, kun vastaajia pyydettiin vastaamaan lyhyesti ja vapaaehtoisesti eikä vastaamatta jättäminen ollut esteenä siirtyä seuraavaan kysymykseen pl. kysyttäessä vastaajan ikää ja meripalvelusvuorokausien määrää. Tutkimuksessa saatiin runsaasti vastauksia jokaiseen avoimeen kenttään, mikä oli hyvin myönteisestä kyselyn kohtalaisen pitkän laajuuden vuoksi. Viimeiseen kysymykseen, joka oli myös avoin kysymys, vastasi 78 (54 %) henkilöä.



Kyselylomakkeen laadinta aloitettiin loppuvuonna 2019. Lomakkeen ulkoinen formaatti perustui Puolustusvoimien käyttämän Webropol -ohjelmiston lisenssiin. Kysely laadittiin käyttäen apuna aikaisempia tutkimuksia, kirjallisuutta ja opinnäytetöiden kyselylomakkeita, jotka liittyivät aihepiiriin. Haastavan tämän tutkimuksen laadinnasta teki se, ettei vastaavalla tavalla toteutettua liikunta-aktiivisuuden tutkimusta Suomen merivoimista ollut aiemmin tehty. Toisaalta osa liikunta-aktiivisuuteen liittyvistä osioista laadittiin ennakkoluulottomasti, perustuen myös tutkijan omaan tietoon aihepiiristä, juuri Merivoimien alusten toimintaympäristöön sopiviksi.

## 6.2. Kyselyn esitutkimus

Esitutkimuksen eli pilottitutkimuksen tarkoituksena oli tarkistaa kysymysten muotoilua ja korjata niitä varsinaista tutkimusta varten (Hirsjärvi ym. 2015, 204). Kyselylomakkeen pilotointi suoritettiin 4. - 12.5.2020 välisenä aikana Yleisesikuntaupseerikurssin 60 Merisotalinjan laivastoaselajitaustaisille opiskelijoille ( $n = 10$ ). Testaamiseen riittää 5-10 henkeä, mutta se edellyttää toisaalta aktiivisuutta: 1) kysymysten ja ohjeiden selkeyden ja yksiselitteisyyden selvittämisessä, 2) vastausvaihtoehtojen sisällöllisestä toimivuudesta, 3) vastaamisen raskaudesta sekä 4) vastaamiseen kuluvasta ajasta. Vastaajajoukon tulisi myös harkita onko mukana turhia kysymyksiä. (Heikkilä 2014, 58.) Kaikki vastaajaksi valitut olivat palvelleet oman merisotilasuransa aikana jossain vaiheessa aluspalveluksessa ja palvelusvuosissa löytyi sopivasti vaihtelevuutta. Kyselyn linkki (Webropol -ohjelmasta), kyselyn rakenne, kysymykset kyselylomakkeesta sekä vastausohjeet lähetettiin sähköpostilla vastaajille. Kyselylomakkeessa oli 73 kysymystä tai väittämää ja se oli jaettu kuuteen eri osioon. Tutkija pyysi vastaajia arvioimaan kyselyä seuraavien apukysymysten kautta:

- miten paljon aikaa käytit kyselyyn?
- oliko kysymyksiin helppo vastata?
- oliko kysymyksiä, joita et ymmärtänyt?
- tulisiko kysymysjärjestystä muuttaa? Toteutuiko looginen eteneminen? Jättäisitkö jotain pois?
- onko muuta kyselyn kehittämiseksi? Ja myös kommentit lauserakenteista, kieliopista, kirjoitusvirheistä jne. ovat arvokkaita.

Vastauksia saatiin 7 kappaletta. Vastaajien kyselyyn käyttämä aika oli keskimäärin noin 15 minuuttia ja tämän lisäksi tutkijan määrittämiin erilliskysymyksiin (ks. yllä) käytettiin aikaa keskimäärin noin 15 minuuttia. Vastaajien kommentteissa kysely koettiin melko pitkänä ja ”kuluttavana” useiden samantapaisten kysymysten takia. Useita kysymyksiä haluttiin yhdistää ja koettiin myös tarve lisäohjeistuksen liittämiselle laadittujen 6 osakokonaisuuden alkuun, mitä kyseisellä osakokonaisuudella tarkoitetaan.

Tutkija muokkasi kyselyä monilta osin vastaajien tekemien hyvien havaintojen ja kommenttien pohjalta. Kaikki muutokset vielä varmennettiin esittelemällä ne opinnäytetyön ohjaajalle.

### 6.3. Kyselyn toteuttaminen

*Rajaus ja aikataulu.* Tutkimus kohdennettiin kaikkiin taistelualuksilla ja raskailla huoltoaluksilla palkattuun henkilökuntaan kuuluviin sotilaisiin (aliupseerit, opistoupseerit, upseerit ja erikoisupseerit). Tutkimuksen rajaaminen näihin edellä mainittuihin yksiköihin perustui niiden suuriin vuosittaisiin meripalveluvuorokausien määrään ja valmiusvaatimuksiin. Kysely toteutettiin vuoden 2020 syksyllä (28.9. - 20.11.2020). Tuloksien analysointi ja raportointi suoritettiin talven 2020-2021 aikana. Tuloksien vertailu laadittiin henkilöstöryhmien, ikäryhmien, laivueiden, alusluokkien ja 12 minuutin juoksutestitulosten välillä.

*Kyselyn toteuttaminen.* Kysely suoritettiin neljässä vaiheessa. *Ensimmäisessä vaiheessa* Rannikkolaivaston esikuntaa pyydettiin välittämään laivueiden esikuntien kautta tukikyselyt 1 ja 2 sekä tutkijan laatimat saateviestit (liitteet 2 ja 3) taistelualusten ja raskaiden huoltoalusten päälliköille. Nämä kyselyt välitettiin sähköpostilla tammikuun viimeisen viikon aikana vuonna 2020. Ensimmäiseen tukikyselyyn vastaamisaikaa annettiin 13.3.2020 asti eli noin 7 viikkoa ja jälkimmäiseen vastaamisaika oli 1.4.2020 saakka, jolloin jäi aikaa vastata noin 4 viikkoa. *Toisessa vaiheessa* toimeenpantiin edellisessä luvussa kuvattu esitutkimus eli kyselyn *pilotointi*. Vaihe sisälsi myös tutkimusohjaajien osallistumisen kysymysten tarkastamiseen. Ennen kyselyn kolmatta vaihetta tutkija osallistui Rannikkolaivaston koulutus- ja infoviikkoon vuoden 2020 syksyllä. Tavoitteena oli esitellä kysely jokaiselle laivueelle, korostaa vastaamisen tärkeyttä ja selventää kyselyn tarkoitus. *Kolmannessa vaiheessa* lähetettiin varsinainen tutkimuskysely (70 kysymystä). Vastausaikaa annettiin neljä viikkoa. Webropol-ohjelmasta johtuen tutkija joutui käyttämään julkista ja anonyymia linkkiä, mikä olisi mahdollistanut esimerkiksi saman vastaajan vastaamisen useampaa kertaa.

Kyselyn *neljännessä vaiheessa* lähetettiin kaksi muistutusviestiä. Ennen toisen muistutuksen lähettämistä vastauksia oli saatu noin 70 ja lopullinen vastaajamäärä oli 145 henkilöä. Taistelualusten ja raskaiden huoltoalusten henkilöstön edustavuutta tarkasteltiin suhteessa alushenkilöstön kokonaismäärään. Perusteena kyselyn ajankohdalle oli toteuttaa se vuoden 2020 pisimpien yhtäjaksoisten harjoitusten ja kesälomajakson jälkeen. Toinen vaihtoehto kyselyn suorittamiselle olisi ollut kevät - kesä 2020, kun kevätkauden harjoitusjaksot olisivat olleet ohi. Tutkija kuitenkin päätti siirtää kyselyn ajankohtaa Covid-19 -pandemian johdosta.

Perusjoukkona tutkimuksessa oli Merivoimien neljän laivueen alushenkilöstöä. Tutkimuksessa voidaan puhua kuitenkin harkinnanvaraisesta tutkittavien valinnasta, koska ei käytetty todennäköisyysotantaa. Tällöin voidaan tutkittavasta joukosta käyttää nimitystä näyte. Merkittävä kriteeri harkinnanvaraisen näytteen valinnalle oli nimenomaan kaikkien tutkittavien edustavuus ja taustamuuttuja taistelualuksilla tai raskailla huoltoaluksilla. (Heikkilä. 2014, 39.) Perusteena valitulle joukolle oli kyseisten alusluokkien valmiusvelvoitteet ja osallistuminen merkittävimpiin harjoituksiin eli meripalvelujaksojen pääsääntöinen pitkäkestoisuus. Näiden alusten henkilöstö muodosti merkittävän osuuden merivoimien alushenkilöstön kokonaismäärästä, joten tuloksia voidaan pitää luotettavina koskien alushenkilöstöä yleensä. Muiden, pienten apualusten, meripalveluvuorokausien määrä ja niiden toiminnan luonne, poikkeaa huomattavasti edellä mainituista yksiköistä.

Rannikkolaivaston taistelualukset ja raskaat huoltoalukset jakaantuivat kahdelle paikkakunnalle Pansioon Turussa ja Upinniemen Kirkkonummella. Pansiossa olivat 4. Miinantorjuntalaivueen, 6. Pintatorjuntalaivueen alukset sekä osa 8. Huoltolaivueen aluksista. Upinniemessä olivat 7. Pintatorjuntalaivueen alukset sekä osa 8. Huoltolaivueen aluksista. Henkilömäärät taistelualuksilla ja raskailla huoltoaluksilla tarkastettiin yhteistyössä Rannikkolaivaston esikunnan henkilöstöosaston kanssa.

Alushenkilöstöstä kerättiin henkilökohtaisia tietoja tutkimuksen toteuttamiseksi (fyysisen toimintakykytestin tuloksia ja painoindeksiä varten), mutta niiden yhdistäminen yksittäiseen henkilöön on mahdotonta. "Kerääminen" tapahtui vastaajien subjektiivisella raportoinnilla kyselylomakkeelle. Puolustusvoimista kerättävää tietoa ja sen käsittelyä sekä säilyttämistä määrittävät Puolustusvoimien ohjeet ja julkisuudesta säädetty laki. Lain Puolustusvoimista 16 § mukaan "henkilötietojen käsittelystä Puolustusvoimissa säädetään henkilötietojen käsittelystä Puolustusvoimissa annetussa laissa (332/2019)". Tutkimusluvan osalta noudatettiin PE:n määräystä HM751, joka ei edellytä tutkimuslupaa siinä erikseen mainituista tutkimuksista: "Puolustusvoimissa virkatyönä tehtävät tutkimukset, Maanpuolustuskorkeakoululla virkatyönä tehtävät opinnäytetyöt tai maksullisena palvelutoimintana toteutettavat tutkimus-, kehittämis- ja testaustyöt eivät tarvitse tutkimuslupaa." Poikkeuksen tekevät "lääke- ja terveystieteelliset tutkimukset sekä tutkimukset, joissa käytetään Puolustusvoimien henkilörekistereissä pidettäviä tietoja, tarvitsevat aina tutkimusluvan." Tutkimusraportin tietojen perusteella yksittäistä henkilöä ei ole mahdollista tunnistaa ja fyysiseen toimintakykyyn liittyviä tietoja käytetään vain tutkimuksellisiin tarkoituksiin. Tarvittavien tietojen keräämiseksi tutkija oli myös yhteydessä Rannikkolaivaston henkilöstöosastoon, Merivoimien tutkimusjohtajaan ja Rannikkolaivaston komentajaan ennen tutkimuskyselyn toimeenpanoa.

#### 6.4. Tilastomenetelmät

Tilastolliset analyysit suoritettiin SPSS –ohjelmalla (IBM SPSS Statistics version 25). Ryhmävertailuissa käytettiin Spearmanin järjestyskorrelaatiokerrointa, Mann-Whitneyn U-testausta ja  $\chi^2$ -testejä (Khiin neliötestejä) ristiintaulukoinnissa. Tilastollisen merkitsevyyden rajaksi asetettiin 0.05.

Ristiintaulukointia ja khiin-neliötestiä varten eri ryhmiä yhdisteltiin. Henkilöstöryhmien välisiä eroja tarkasteltaessa ne jaettiin 3 ryhmään, jolloin ryhminä käytettiin upseereja, erikoisupseereja ja yhdistettynä opisto- ja aliupseerit. Ikäryhmät jaettiin kahteen; alle 35 vuotiaisiin (57 %) ja 35 vuotta tai yli (43 %). Laivueista ja alusluokista muodostettiin 3 ryhmää. Laivueissa käytettiin ryhminä 6. ja 7. Pintatorjuntalaivuetta sekä yhdistettynä 4. Miinantorjuntalaivue ja 8. Huoltolaivue. Alusluokat yhdistettiin ja nimettiin seuraavasti: ohjusveneet, miinalaivat ja muut (Katanpää-luokka, Pansio-luokka ja raskaat huoltoalukset). Kestävyyskuntotulosten (12 minuutin juoksutestin) osalta vastaajat jaettiin kahteen ryhmään; alle 2600 metriä juosseet (50 %) ja 2600 metriä tai yli juosseet (50 %).

Lisäksi liikuntaryhmien, kestävyysliikunnan ja lihasvoimaa kehittävän liikunnan useutta ja kestoja koskevia ryhmiä yhdisteltiin. Luvussa 7.2. "Vapaa-ajan ja meripalveluksen liikuntamäärien vertailu" ryhmät luokiteltiin seuraavasti: 1) "ei juuri ollenkaan liikuntaa tai verkkaista viikossa", 2) "ripeää ja reipasta liikuntaa 1-2 kertaa viikossa" ja 3) "ripeää ja reipasta liikuntaa 3 kertaa tai useammin viikossa". Kestävyys- ja lihasvoimaa kehittävään liikuntaan käytetyn ajan ryhmät olivat: 1) "ei harrasta kestävyys- tai lihasvoimaliikuntaa", 2) "alle 30 minuutista tuntiin", 2) "1-2 tuntia viikossa" ja 3) "3 tuntia tai enemmän". Lisäksi luvussa 7.2. käytettiin Spearmanin järjestyskorrelaatiokerrointa, kun pyrittiin selvittämään liikuntamäärien yhteyttä vapaa-ajalla ja meripalveluksessa.

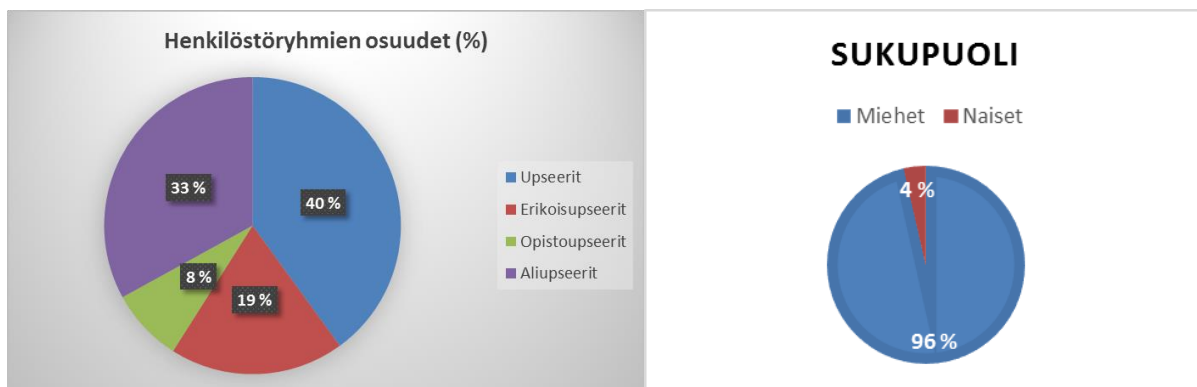
Luvussa 7.3. "Suhtautuminen fyysisen kunnan testeihin" käytettiin testausmenetelmänä khiin-neliötestiä, kun pyrittiin löytämään tarkasteluluokkien välillä eroja. Luvussa 7.4. "Meripalveluvuorokaudet ja liikunta-aktiivisuus" meripalveluvuorokaudet luokiteltiin ristiintaulukointia varten kahteen ryhmään: alle 4 viikkoa meripalveluksessa olleet ja yli 4 viikkoa meripalveluksessa olleet viimeisen 3 kuukauden aikana. Meripalvelujaksot luokiteltiin ristiintaulukointia varten kahteen ryhmään: "keskimäärin 0 - 6 vrk" ja "keskimäärin yli 6 vrk". Meripalveluksessa tehdyt todelliset työtunnit jaettiin myös kahteen luokkaan: enintään 12 tuntia vuorokaudessa ja yli 12 tuntia vuorokaudessa työskennelleet. Lisäksi pyrittiin Mann-Whitneyn U-testillä löytämään yhteyksiä meripalveluvuorokausien (jatkuva muuttuja) ja aluspalvelutyön vaikutuksista vapaa-ajan liikunta-aktiivisuuden välillä. Luvussa 7.5. "Aluspalvelun työympäristön yhteys liikunta-aktiivisuuteen" käytettiin ristiintaulukoinnissa khiin-neliötestausta, kun pyrittiin löytämään tilastollisesti merkitseviä yhteyksiä työympäristön aiheuttamista tekijöistä liikunta-aktiivisuuteen.

## 7. TUTKIMUSTULOKSET

### 7.1. Kuvailevat tulokset

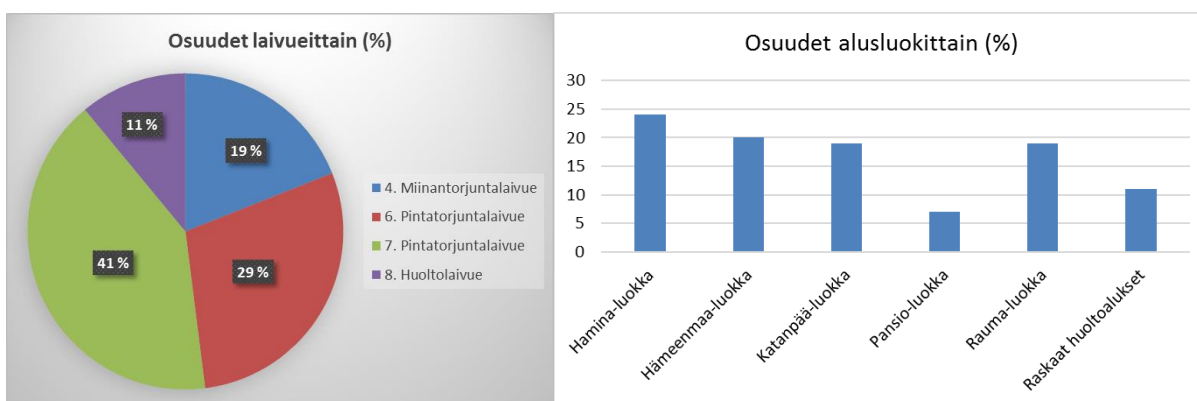
#### 7.1.1. Taustatiedot

Vastaajista vajaa puolet oli upseereja ja vain vajaa kymmenys opistoupseereja; toisaalta vastaajajoukko muodostui lähes kokonaan miespuolisista vastaajista (kuva 9). Ikäjakaumassa vaihteluväli oli 21 - 58 vuotta, vastaajien keski-ään ollessa noin 34 vuotta.



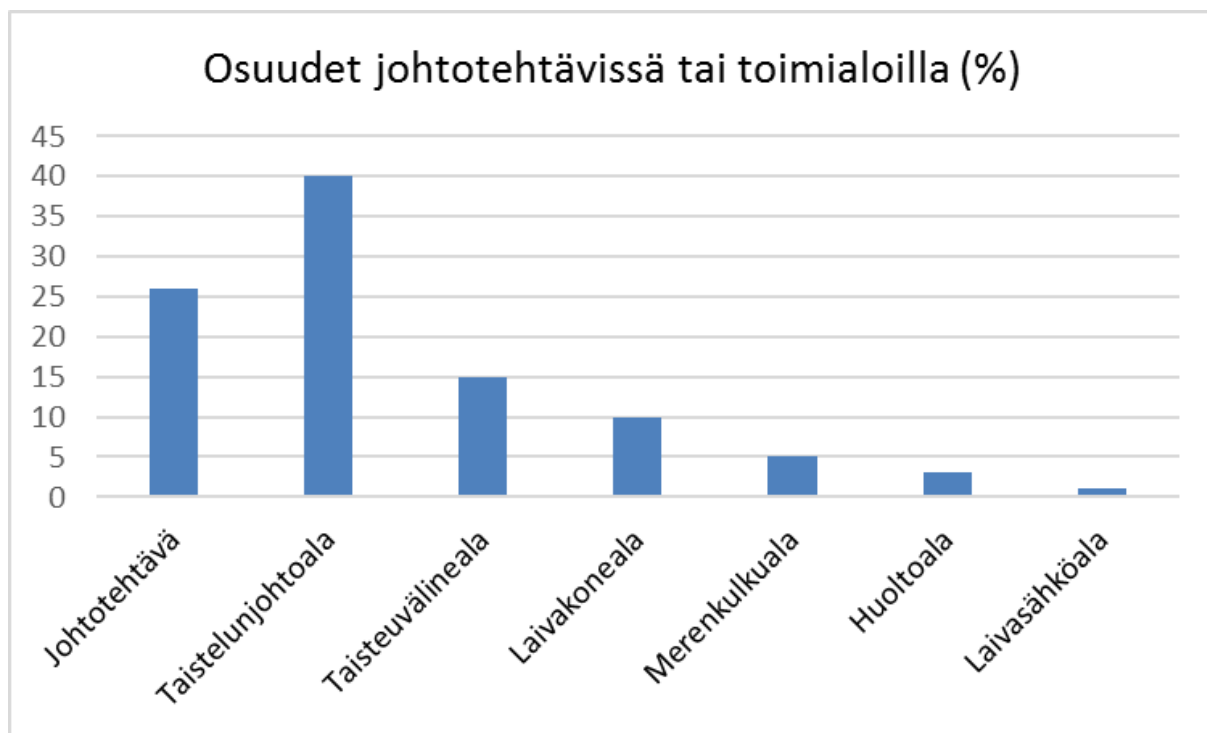
Kuva 9: Henkilöstöryhmien ja sukupuolten jakaumat.

6. ja 7. Pintatorjuntalaivueen henkilöstö muodosti 70 % vastaajista. Suurin osa vastaajista palveli Hamina-luokalla (24 %), jotka ovat 7. Pintatorjuntalaivueen yksiköitä ja pienin määrä Pansio-luokalla (7 %), jotka ovat sekä 6. ja 7. Pintatorjuntalaivueen yksiköitä. Jako eri alusluokille oli pääosin melko tasaista (kuva 10).



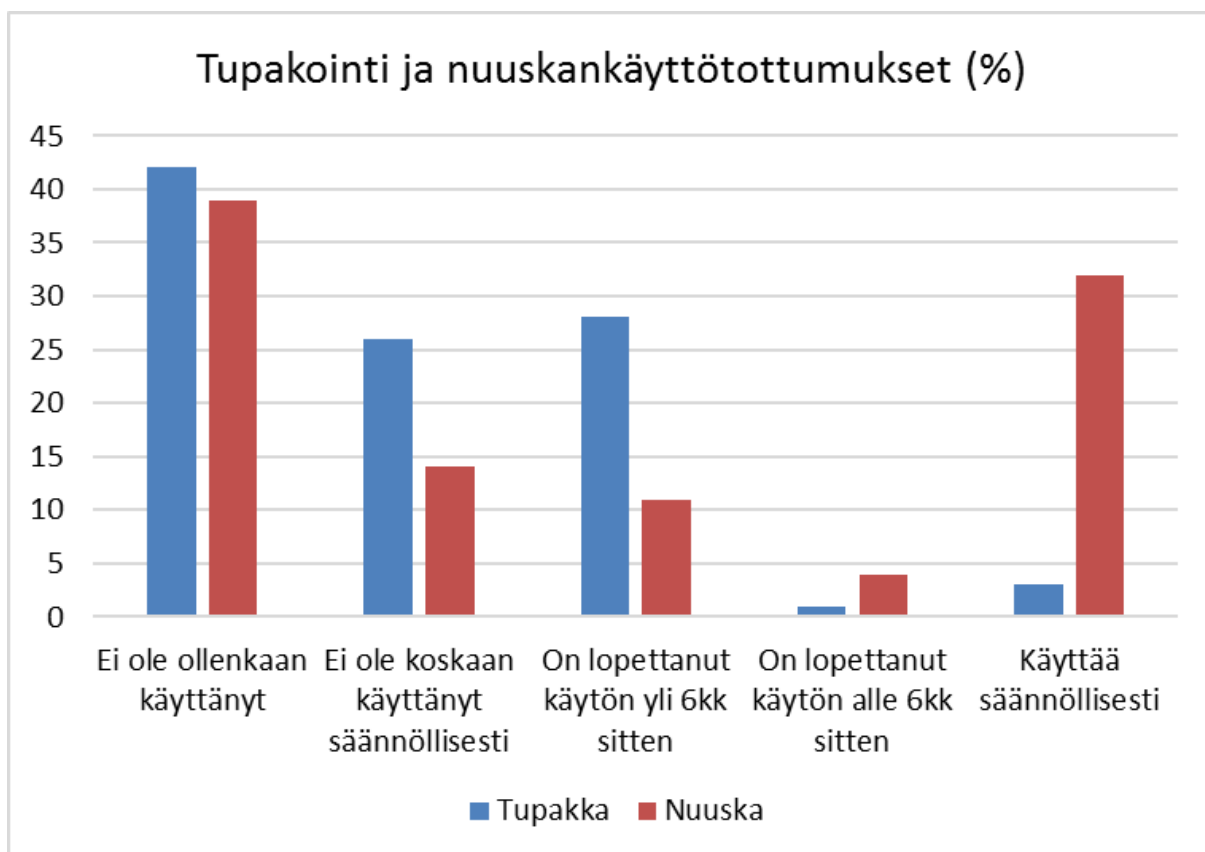
Kuva 10: Vastaajien jakautuminen laivueisiin ja alusluokille.

Palvelusalojen osalta valtaosa vastaajista (85 %) toimi kansialan tehtävissä ja loput (15 %) konealan tehtävissä. Nämä jakaantuivat johto- ja toimialatehtäviin alla olevan kaavion mukaisesti. Suurin vastaajajoukko oli johtotehtävissä (26 %) toimivat ja taistelunjohtotoimialalla (40 %) palvelevat (kuva 11).



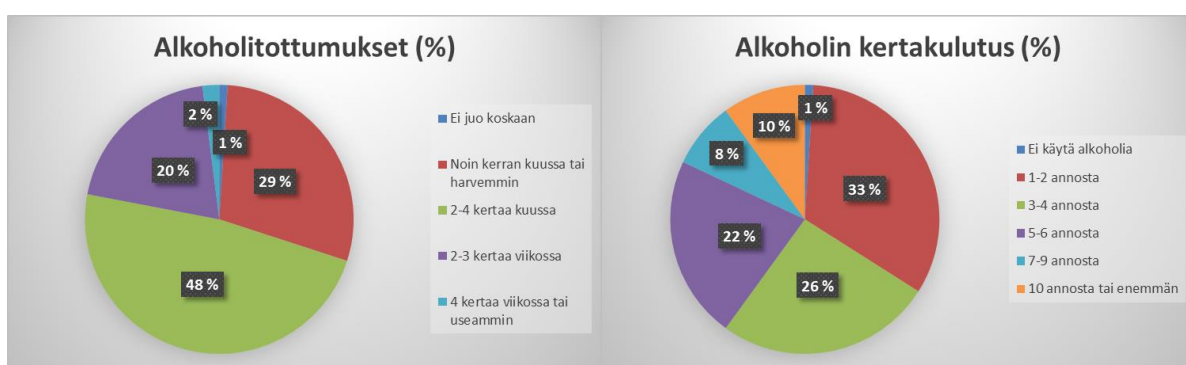
Kuva 11: Vastaajien jakautuminen johto- tai toimialatehtävittäin.

Tupakointitottumuksien suhteen alle puolet (42 %) vastaajista raportoi, ettei ole ollenkaan tupakoinut, ja säännöllisesti tupakoivia vastaajista oli hyvin pieni osa (3 %). Nuuskankäytön suhteen yli kolmannes (39 %) vastaajissa oli sellaisia, jotka eivät olleet koskaan käyttäneet nuuskaa, mutta säännöllisesti nuuskaa käyttäviä oli noin kolmannes (32 %) vastaajista (kuva 12).



Kuva 12: Vastaajien tupakoinnin ja nuuskankäytön tottumukset.

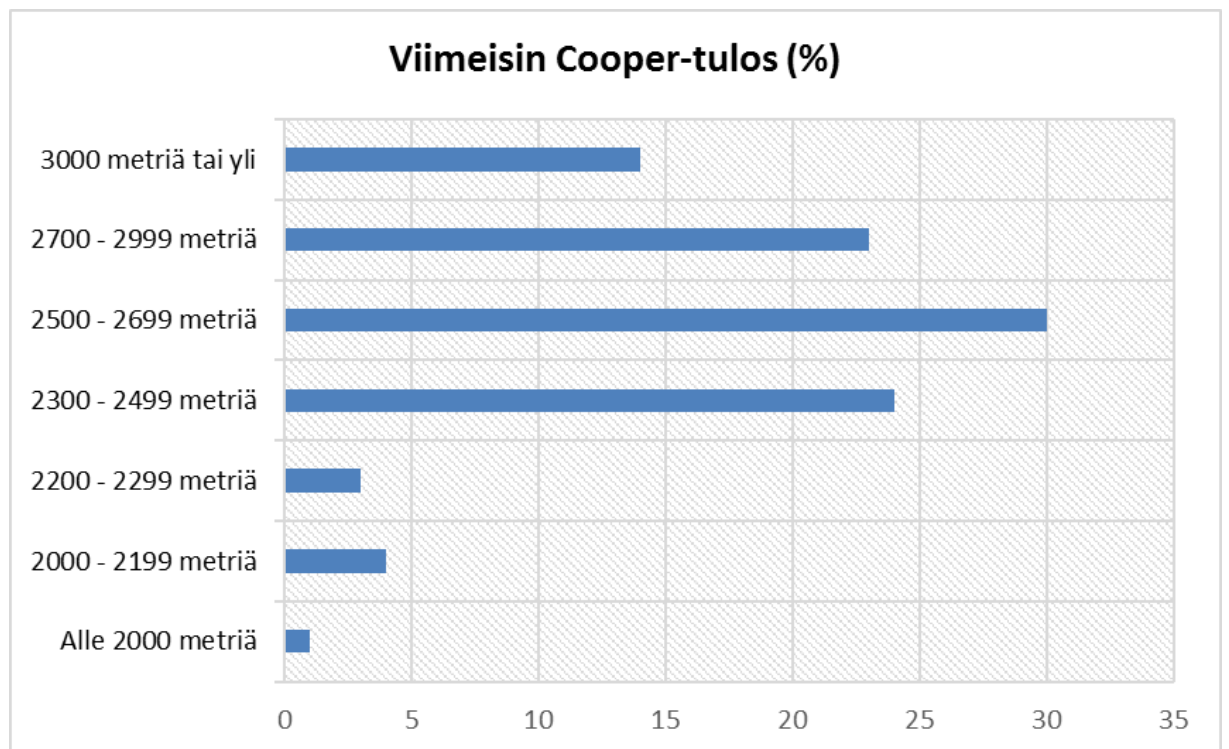
Vajaa puolet (48 %) vastaajista käytti alkoholia 2 - 4 kertaa kuussa ja noin 1 % ei ollut käyttänyt alkoholia ollenkaan. Alkoholiannokset yhtä juomiskertaa kohden olivat kolmanneksella (33 %) vastaajista 1-2 annosta ja jopa 7 - 9 annosta noin kymmenyksellä (8 %) vastaajista (kuva 13).



Kuva 13: Vastaajien suhtautuminen alkoholiin.

12-minuutin juoksupuolueen suorittaneista vastaajista vajaa kymmenes (8 %) raportoi juosseensa alle 2300 metriä. 2300 metriä on tason 2 minimivaatimus (ks. luku 3.4. "Uudistuneen fyysisen toimintakyvyn testaus ja sen taustaa"). Korkeamman tasovaatimuksen (tason 3 - 4) eli yli 2500 metriä juoksi reilusti yli puolet (68 %) vastaajista. Keskimääräinen tulos oli 2620 metriä; vaihteluvälin ollessa 1625 - 3250 metriä (kuva 14).



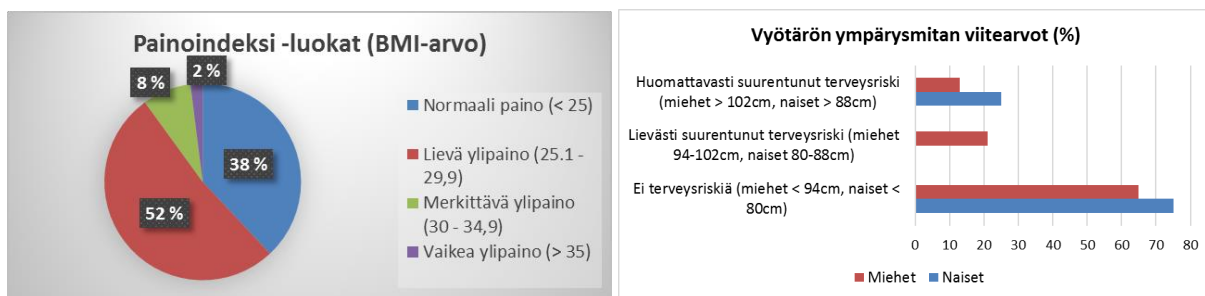


Kuva 14: Vastaajien 12 minuutin juokсутestin tulokset ( $n = 140$ ).

Lihaskuntotestin vauhdittomassa pituudessa vastaajat raportoivat hypänneensä keskimäärin 2,30 metriä; vaihteluvälin ollessa 1,65 - 2,75 metriä. Istumaannousun osalta toistojen vaihteluväli oli 23 - 67 toistoa; keskiarvon ollessa 44 toistoa. Punnerruksissa toistojen vaihteluväli oli 2 - 76 toistoa ja siinä keskiarvona 41 toistoa.

Koska kaikilla osasuorituksilla on myös minimivaatimus, 1 vastaajista alitti punnerrusten minimin, joka normin mukaan on 5 toistoa (ks. luku 3.4. "Uudistuneen fyysisen toimintakyvyn testaus ja sen taustaa"). Ainoastaan yhden vastaajan raportoimat tulokset alittivat aluspalvelukseen (taso 2) vaaditun lihaskuntotestin pistemäärän (80).

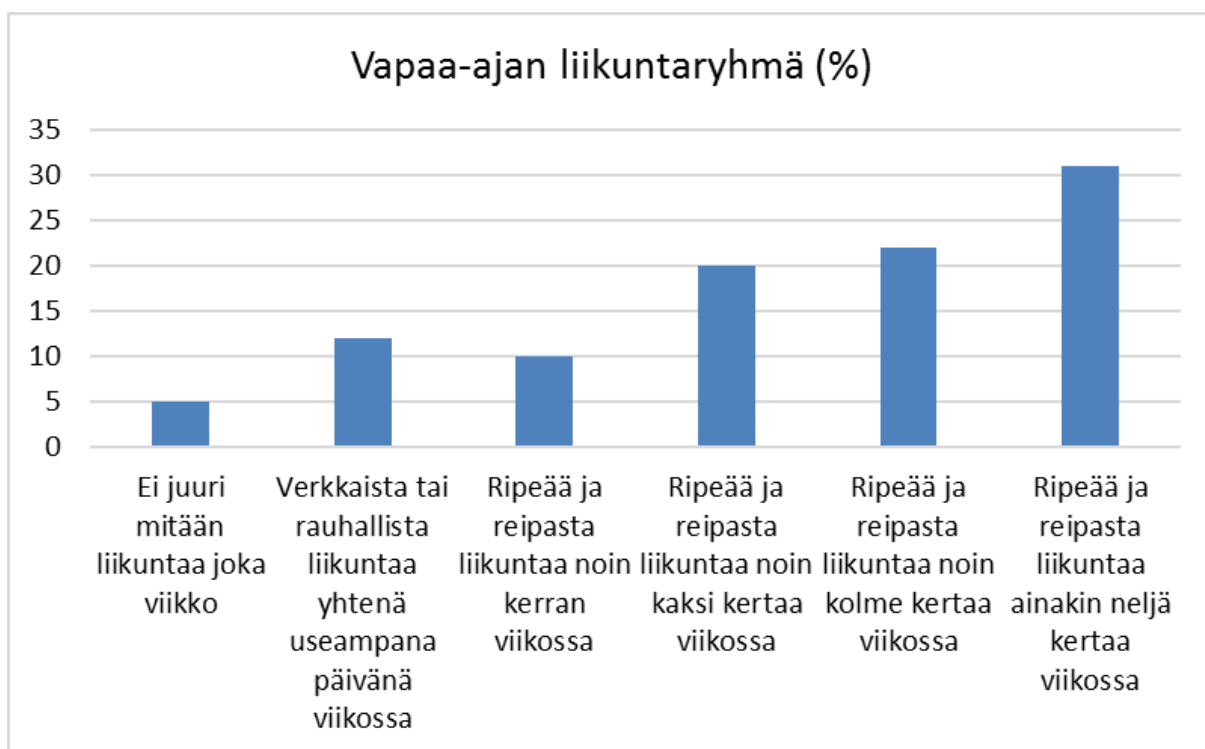
Painoindeksin raportoinnin perusteella oli vastaajista noin puolet (52 %) lievästi ylipainoisia ja vaikean ylipainon raportoiti 2 % vastaajista. Vyötärön ympärysmittan raportoinnissa on huomioitava naisten lukumäärä, joka oli vain neljä. Valtaosalla kaikista vastaajista (miehistä 65 % ja naisista 75 %) vastaajista ei ollut viitearvojen mukaan terveystriskiä (Kuva 15).



Kuva 15: Vastaajien painoindeksiluokitus ( $n = 135$ ) ja vyötärön ympärysmitta ( $n = 137$ ).

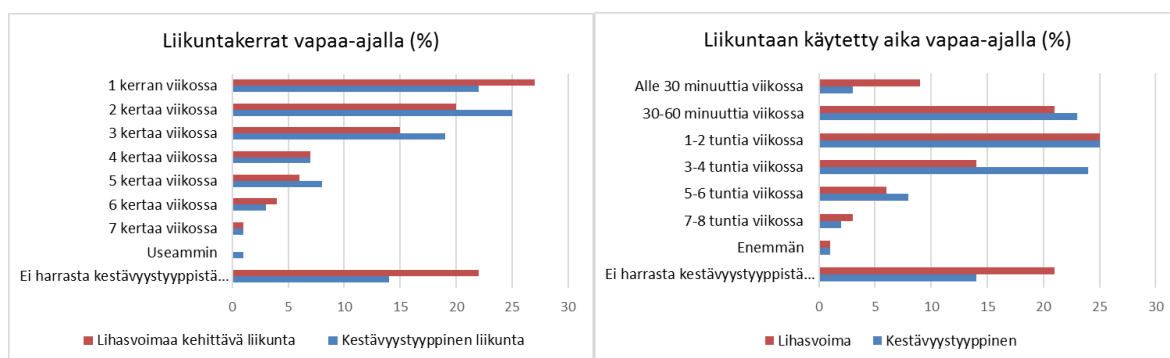
### 7.1.2. Liikunta vapaa-ajalla

Kysymykseen "*mihin seuraavista vapaa-ajan liikuntaryhmistä kuulut*", kolmannes (31 %) vastaajista raportoi harrastavansa riipeää ja reipasta liikuntaa vähintään 4 kertaa viikossa. Yhden suorituskerran kesto tuli olla vähintään 30 minuuttia. Vajaa puolet (42 %) vastaajista raportoi harrastavansa 2 - 3 kertaa riipeää ja reipasta liikuntaa viikossa. Hyvin pieni osa (5 %) vastaajista raportoi, ettei harrastanut juuri mitään vapaa-ajan liikuntaa viikossa (kuva 16).



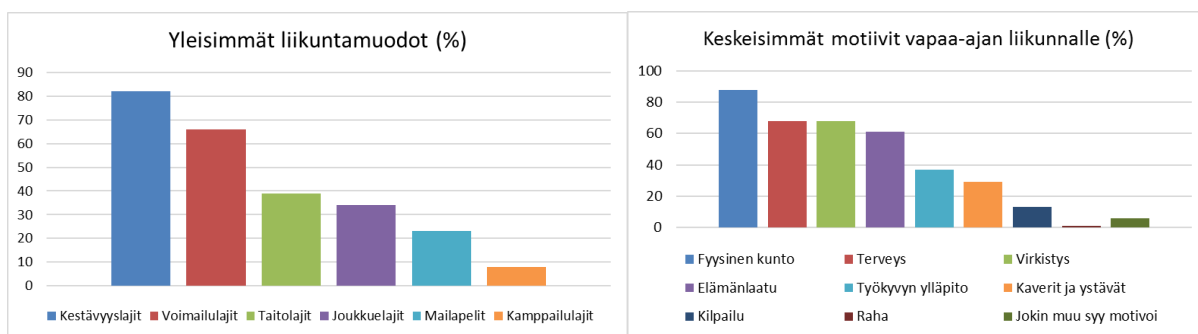
Kuva 16: Vastaajien vapaa-ajan liikuntaryhmät.

Noin kymmenes (12 %) vastaajista raportoi harrastavansa *kestävyystyyppistä liikuntaa* 4 kertaa viikossa tai useammin. Aikaa kestävyystyyppiseen liikuntaan vastaajat käyttivät viikossa seuraavasti: neljäs (25 %) käytti 1-2 tuntia viikossa, kymmenes (11 %) vastaajista yli 4 tuntia viikossa ja pieni osa (3 %) vastaajista harrasti kestävyystyyppistä liikuntaa alle 30 minuuttia viikossa. Kestävyystyyppistä liikuntaa harrastamattomia oli noin 15 % vastaajista. *Lihassoimaa kehittävää liikuntaa* vapaa-ajalla raportoi harrastavansa kerran viikossa alle kolmannes (28 %) ja neljä kertaa tai useammin alle kymmenes (8 %) vastaajista. Lihassoimaa kehittävään liikuntaan neljäs (26 %) vastaajista käytti aikaa 1-2 tuntia viikossa ja hyvin pieni osa (4 %) vastaajista käytti yli 4 tuntia viikossa. Reilu viidesosa (22,1 %) vastaajista raportoi, ettei harrastanut lihassoimaa kehittävää liikuntaa ollenkaan vapaa-ajalla (kuva 17).



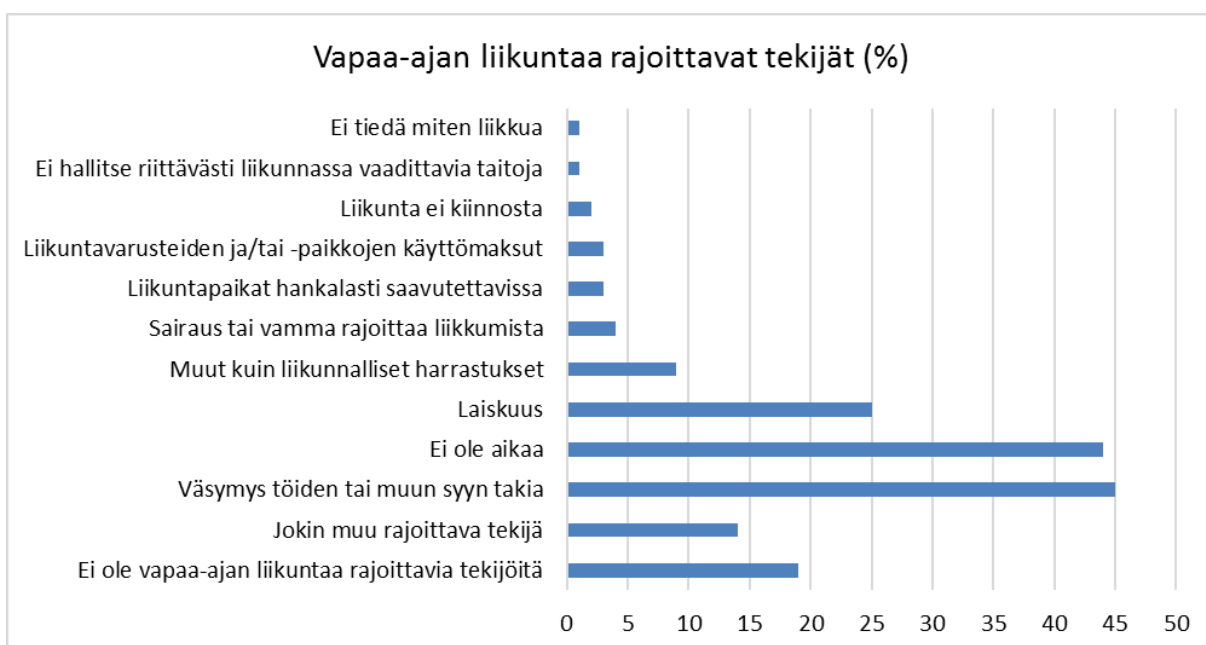
Kuva 17: Vastaajien vapaa-ajan liikuntakerrat ja -määrä.

Kysyttäessä vapaa-ajan yleisimpiä liikuntamuotoja raportoivat lähes kaikki vastaajat kestävyyslajit, joita harrasti yleisimmin 82 % vastaajista. Toiseksi yleisimpänä liikuntamuotona olivat voimailulajit, joita harrasti reilusti yli puolet (66 %) vastaajista ja vähiten yleisimpänä liikuntamuotona raportoitiin kamppailulajit (8 %). Myös 12 vastaajaa ilmoitti jonkun muun liikuntamuodon, jota ei suoraan annettu vaihtoehtoisissa. Lähes kaikki (88 %) vastaajista koki vapaa-ajan liikunnan keskeisimpänä motiivina *fyysisen kunnon*. Noin kolme neljästä (68 %) vastaajista raportoi *terveyden* kuten myös *virikistyksen* keskeisimmäksi motiiviksi. *Elämänlaatu* sai myös merkittävän prosenttiosuuden (61 %). *Kilpailu* ei ollut kuin pienellä osalla (14 %) vastaajista keskeisin motiivi ja myös *rahan* tuoman motiivin keskeisyys motiivina jäi alle prosenttiin (kuva 18). Jonkun muun motiivin raportoi hyvin pieni osa (6 %) vastaajista. Näistä puolet liittyi koiran ulkoiluttamiseen.



Kuva 18: Vastaajien yleisimmät vapaa-ajan liikuntamuodot ja keskeisimmät motiivit liikunnan harrastamiseen.

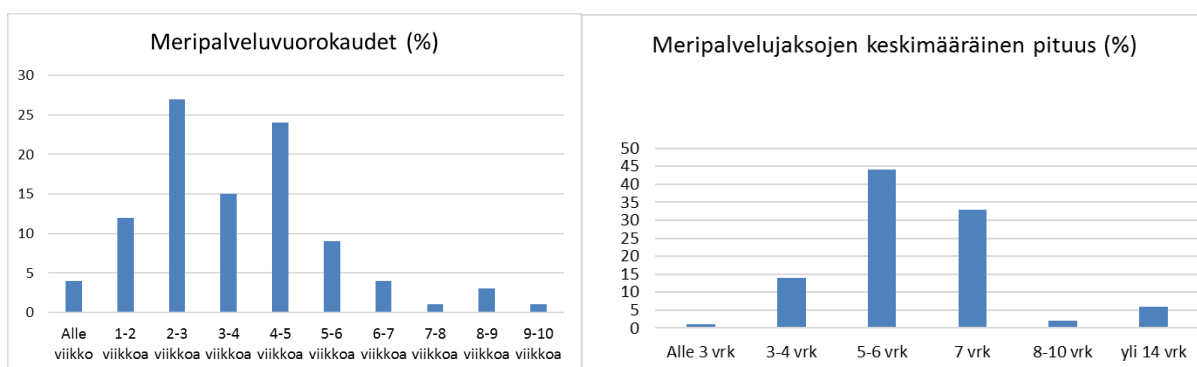
Viidennes (19 %) vastaajista raportoiti, ettei heillä ollut mitään liikuntaa rajoittavia tekijöitä vapaa-ajalla. Vastaajien mielestä vapaa-ajan liikuntaa eniten rajoittavia syitä (vastaajat saivat valita useamman vaihtoehdon) olivat *väsymys työstä tai muusta syystä* (45 %) ja *ajanpuute* (44 %). Neljännes (25 %) vastaajista ilmoitti myös *laiskuuden* olevan liikuntaa rajoittava tekijä. Jonkin *muun syyn* ilmoitti 14 % vastaajista (kuva 19). Avoimista vastauksista yli kolmannes (n = 8) vastauksista koski perhe-elämän tarvitsemää aikaa.



Kuva 19: Vastaajien vapaa-ajan liikuntaa rajoittavat tekijät.

### 7.1.3. Meripalveluvuorokaudet ja liikunta meripalveluksessa

Meripalveluvuorokausien määrää koskevista vastauksista jouduttiin hylkäämään 6 vastausta virheellisen arvon vuoksi. Vastaajien kokonaismääräksi hyväksyttiin 139 henkilöä. Vastaajilta kysyttiin meripalveluvuorokausien määrää "viimeisen kolmen kuukauden" aikana. Meripalveluvuorokausien vaihteluväli oli 0 ( $n = 5$ ) - 70 ( $n = 1$ ); meripalveluvuorokausien keskiarvon ollessa 26 vuorokautta. Meripalvelujaksojen keskimääräinen pituus oli vajaalla puolella (44 %) vastaajista 5 - 6 vuorokautta, noin kolmanneksella (32 %) vastaajista 7 vuorokautta ja pieni osa (6 %) vastaajista raportoi jaksojen pituudeksi yli 14 vuorokautta (kuva 20).



Kuva 20: Vastaajien raportoimat meripalveluvuorokaudet 3 kk:n ajalta sekä jaksojen keskimääräinen pituus.

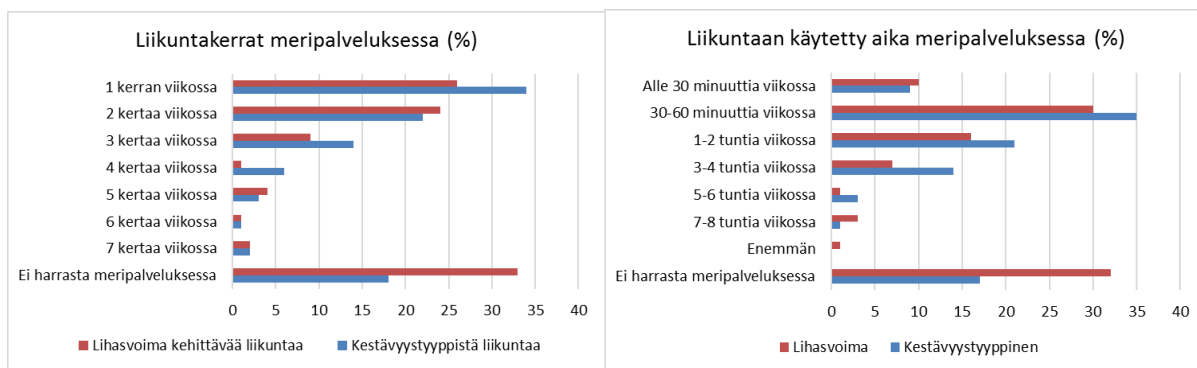
Kysymykseen "*mihin liikuntaryhmään kuulut ollessasi meripalveluksessa*" jakaantuivat vastaukset hyvin tasaisesti. Vajaa viidennes (17 %) vastaajista raportoi harrastavansa riipeää ja reipasta liikuntaa noin 2 kertaa viikon meripalveluksessa ja samoin vajaa viidennes (17 %) vastaajista ainakin 4 kertaa viikon meripalvelujaksossa. Ei juuri mitään liikuntaa meripalvelujaksolla raportoi vajaa viidennes (18 %) vastaajista (kuva 21).



Kuva 21: Vastaajien liikuntaryhmä meripalveluksessa.

*Lihassoimaa kehittävän liikunnan määrät 7 päivän meripalvelujaksossa jakaantuivat kuvan 22 mukaisesti, missä neljännes (26 %) vastaajista raportoi harrastavansa lihasvoimaa kehittävää liikuntaa kerran meripalvelujaksossa. Noin kolmannes (32 %) vastaajista raportoi, ettei harrasta lihasvoimaa kehittävää liikuntaa meripalvelujaksolla. Kestävyyssyöppistä liikuntaa viikon meripalvelujaksossa vastaajat raportoivat harrastavansa myös kuvan 22 mukaisesti. Kolmannes (34 %) kerran viikon jaksossa ja reilu kymmenes (12 %) 4 kertaa tai useammin seitsemän meripalveluvuorokauden jaksossa. Kestävyyssyöppistä liikunta ei kuitenkaan harrastanut viidennes vastaajista (kuva 22).*

Vastaajat raportoivat kuvan 22 mukaisesti ajankäyttönsä lihasvoimaa kehittävään ja kestävyysyöppiseen liikuntaan. Lihassoimaan raportoi käyttävänsä aikaa 30 - 60 minuuttia noin kolmannes (30 %) vastaajista ja noin kymmenes (13 %) vastaajista raportoi käyttävänsä 3 tuntia tai enemmän. Lihassoimaa kehittävään liikuntaan yksi vastaajista raportoi käyttävänsä jopa 14 tuntia 7 meripalveluvuorokauden jaksossa. Kestävyyssyöppiseen liikuntaan noin kolmannes (35 %) vastaajista raportoi käyttävänsä aikaa 30 - 60 minuuttia ja noin viidennes (18 %) 4 tuntia tai enemmän (kuva 22).



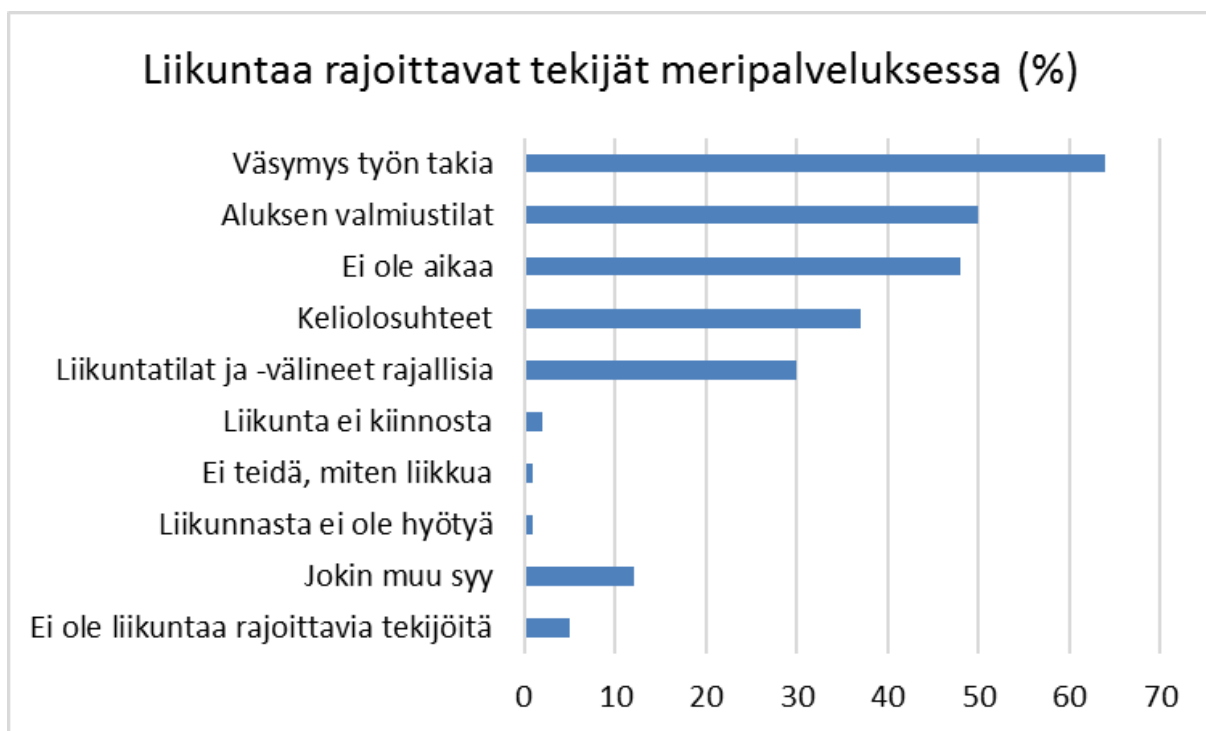
Kuva 22: Vasemmalla liikuntakerrat ja oikealla ajankäyttö meripalveluksessa.

Väitteeseen *"käytän aikaani liikuntaan aluksen ollessa kiinni muualla kuin kotisatamassa"* vastaajat raportoivat kuvan 23 mukaisesti. "Aina" tai "useasti" raportoi yli puolet (56 %) vastaajista. Väitteeseen *"yksikössäni on riittävästi liikuntaa mahdollistavia välineitä tai tiloja"* jakaantuivat vastaukset välineiden osalta tasan, mutta liikuntatilojen osalta oli raportoinnissa eroja (kuva 23).



Kuva 23: Vastaajien ajankäyttö liikuntaan muualla kuin kotisatamassa ja yksiköiden käytettävissä olevat liikuntamahdollisuudet.

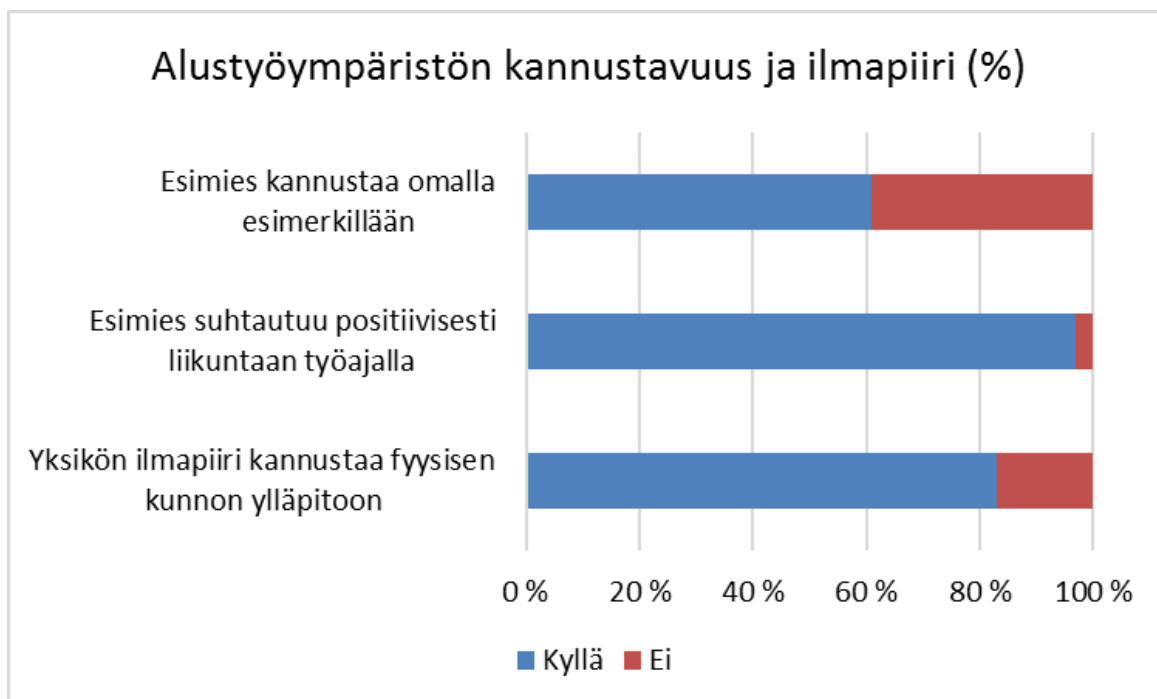
Meripalveluksessa liikuntaa rajoitti pääsääntöisesti (vastaaja sai valita useamman tekijän) *väsymys työn takia* (64 %). Puolet (50 %) vastaajista raportoi rajoittavaksi tekijäksi aluksen *valmiustilat* ja samoin lähes puolet (48 %) vastaajista ilmoitti syyksi *ajanpuutteen*. Pieni osa (5 %) vastaajista raportoi, ettei heillä ollut mitään rajoitteita liikunnalle meripalveluksessa. Noin kymmenys (12 %) vastaajista ilmoitti jonkin muun syyn (kuva 24). Yleisesti avoimissa vastauksissa näkyi työn rasittavuus ja pitkät päivät, rajoittuneet liikuntatilat ja vähäiset käynnit satamissa.



Kuva 24: Vastaajien liikuntaa pääsääntöisesti rajoittavat tekijät meripalveluksessa.

#### 7.1.4. Liikunta työaikana, viikkoliikunta ja työmatkaliikunta

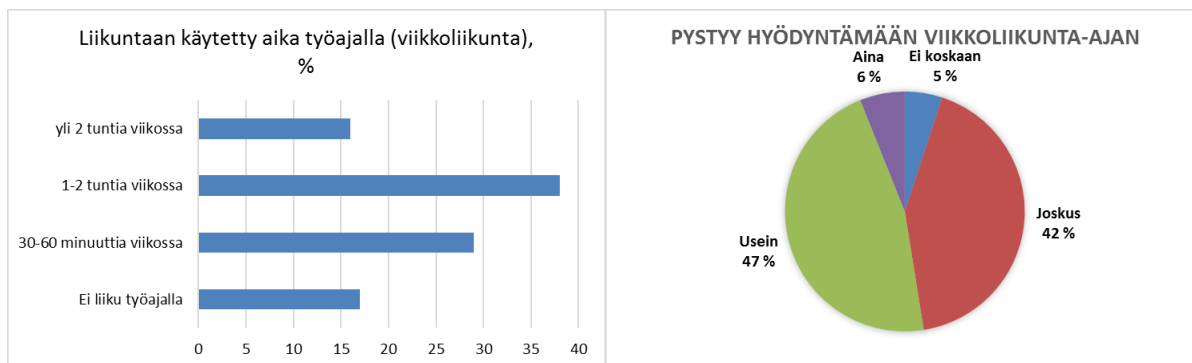
Väitteisiin *"yksikköni ilmapiiri kannustaa kehittämään ja ylläpitämään fyysistä kuntoa työajalla"*, *"esimieheni suhtautuu pääsääntöisesti positiivisesti liikunnan harrastamiseen työaikana"* ja *"esimieheni kannustaa minua liikkumaan omalla esimerkillään"* oli pääosalla vastaajista myönteinen suhtautuminen (kuva 25).



Kuva 25: Esimiesten ja yksikön ilmapiirin vaikutus vastaajien liikuntaan.

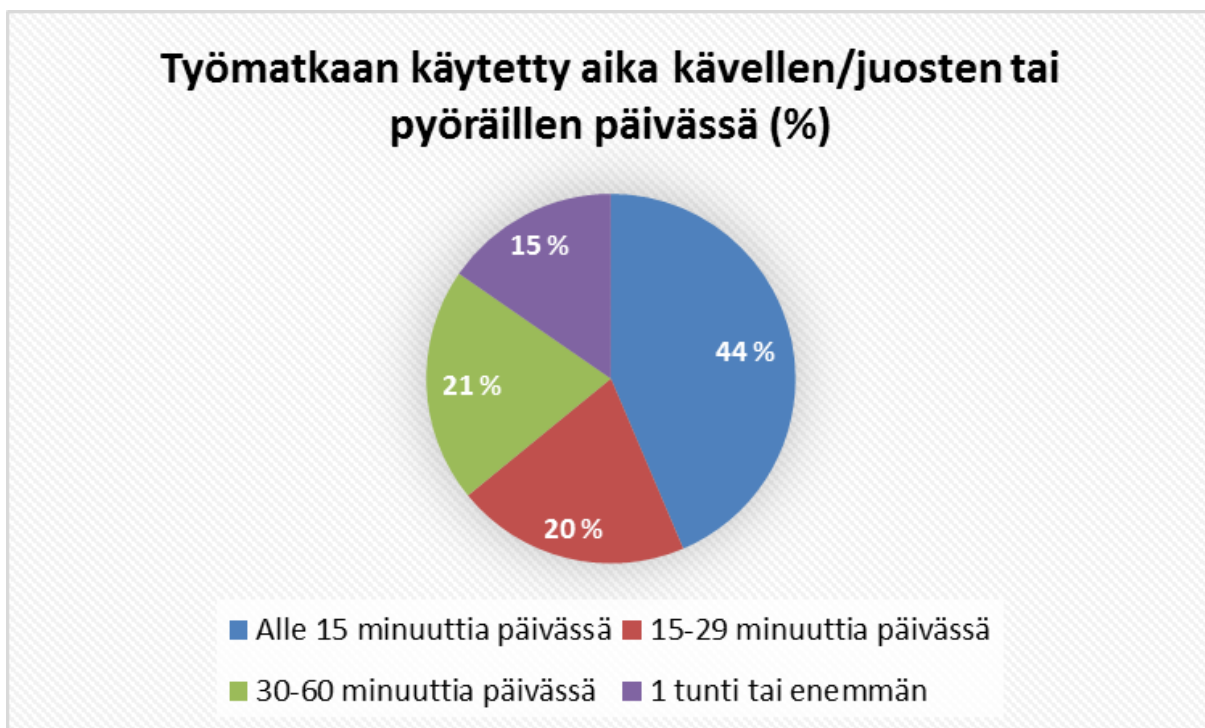


Yli kolmannes (38 %) vastaajista raportoi käyttävänsä 1 - 2 tuntia työaikaan viikossa liikuntaan ja alle viidennes (17 %) vastaajista raportoi, ettei liiku työajalla ollenkaan. Vajaa puolet (46 %) vastaajista raportoi, että pystyi "useasti" hyödyntämään viikkoliikuntaan tarkoitettua ajan, mutta kuitenkin pieni osa (5 %) vastaajista "ei koskaan" voinut hyödyntää viikkoliikuntaa (kuva 26). Avoimissa vastauksissa syyt viikkoliikunnan esteelle raportoi 49 vastaajaa. Näissä ylivoimaisesti merkittävin syy oli työn määrä, kiire ja meripalvelus yleensä.



Kuva 26: Liikuntaan käytetty aika työajalla ja mahdollisuus sen hyödyntämiseen.

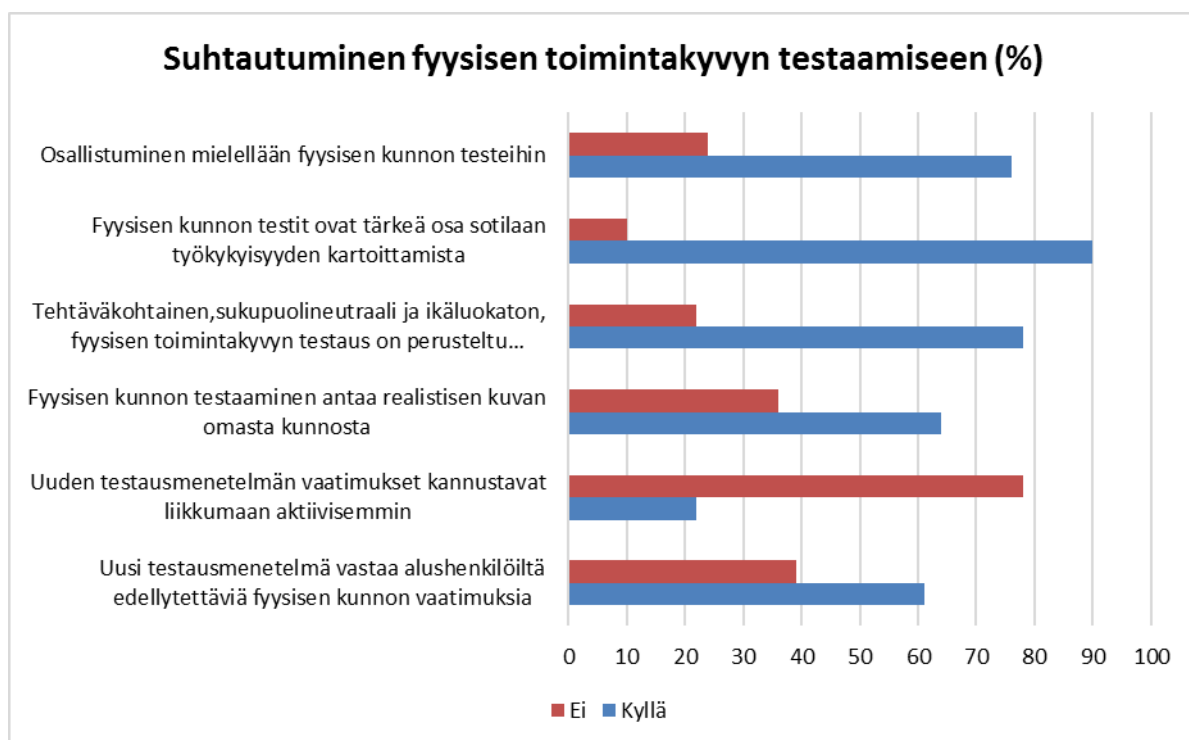
Valtaosa vastaajista (noin 84 %) raportoi kulkeneensa pääsääntöisesti työmatkan omalla autollaan. Kävelemällä, juoksemalla tai pyöräilemällä työmatkansa raportoi kulkeneen vain noin 15 % vastaajista. Kysymykseen koskien työmatkaan käytettyä aikaa kävellen, juosten tai pyöräilemällä (meno- ja paluumatka) vastaajat raportoivat kuvan 27 mukaisesti.



Kuva 27: Vastaajien työmatkaliikuntaan käytetty aika ( $n = 55$ ).

### 7.1.5. Fyysisen kunnan testaus ja niiden suoritusvaatimukset

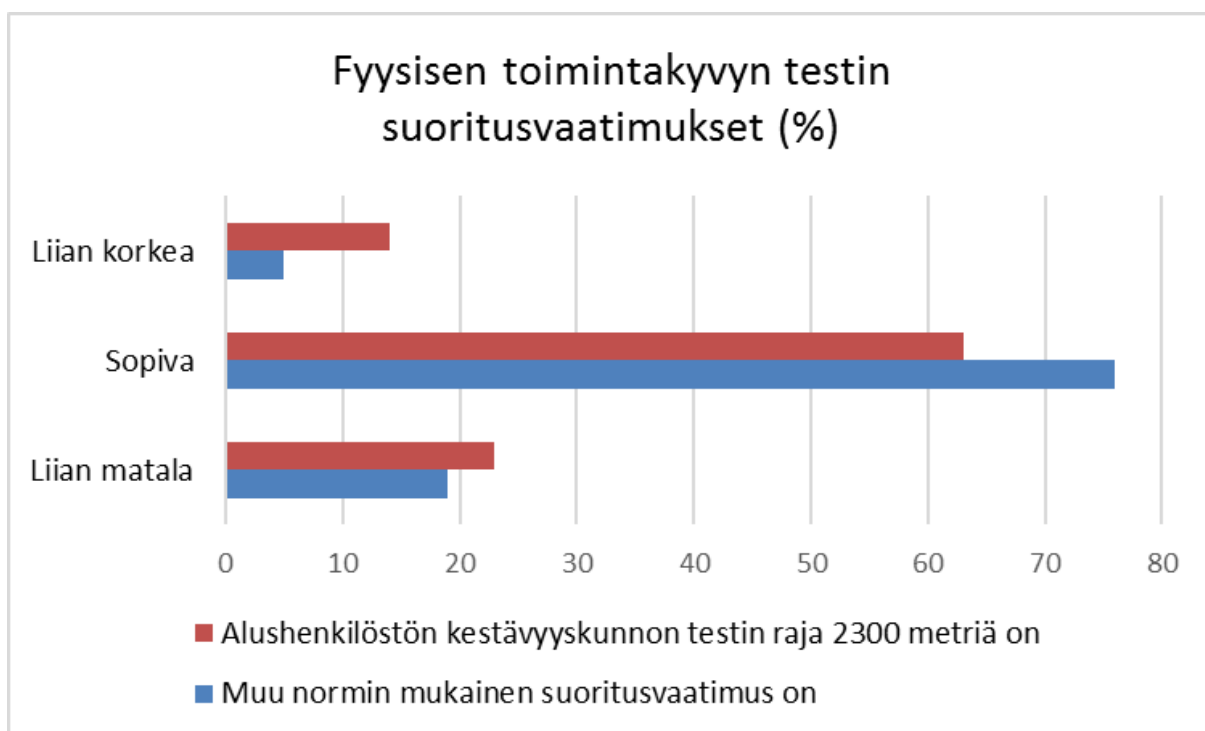
Osallistumisesta uusimuotoisen fyysisen toimintakyvyn testaukseen raportoivat lähes kaikki (87 %) vastaajat. Vastaukset väitteisiin *"osallistuminen mielellään fyysisen kunnan testeihin"*, *"fyysisen kunnan testit ovat tärkeä osa sotilaan työkykyisyyden kartoittamista"*, *"tehtäväkohtainen, sukupuolineutraali ja ikäluokaton, fyysisen toimintakyvyn testaus on perusteltu menetelmä"*, *"fyysisen kunnan testaaminen antaa realistisen kuvan omasta kunnosta"*, *"uuden testausmenetelmän vaatimukset kannustavat liikkumaan aktiivisemmin"* ja *"mielestäni uusi testausmenetelmä vastaa alushenkilöiltä edellytettäviä fyysisen kunnan vaatimuksia?"* ovat kuvassa 28. Näistä viimeistä kysymystä koskien oli mahdollisuus vastata avoimeen osaan ja perustella omaa näkemystään. Tätä mahdollisuutta käytti 39 henkilöä. Havaintona vastauksista oli, että osalle vastaajista kuntotestin muoto ja vaatimukset eivät kerro totuutta kokonaisvaltaisesta fyysisestä kunnosta. 12 minuutin juoksutestiin verrattuna olivat vastaajat enemmän kriittisiä lihaskuntotestausta kohtaan. Toisaalta osa vastaajista taas koki säännöllisen testauksen kertovan kehityksestä omassa kunnossa. Pieni osa vastaajista kritisoi ergometri - pyörätestin poistamista kestävyyskunnan testausmuodoista ja osa myös epäili UKK-kävelytestin luotettavuutta.



Kuva 28: Vastaajien mielipide fyysisen kunnan testaustoiminnasta.

Myös väitteeseen *"tehtäväkohtaisesta, sukupuolineutraalista ja ikäluokattomasta, fyysisen toimintakyvyn testauksesta perusteltuna menetelmänä"* oli mahdollisuus vastata avoimeen kysymykseen. Näitä vastauksia saatiin yhteensä 36 kappaletta. Valtaosa näistä vastauksista vahvisti enemmistön mielipidettä tehtäväkohtaisuuden, sukupuolineutraaliuuden ja ikäluokattomuuden vaatimuksen tärkeydestä testausjärjestelmässä. Työtehtävä itsessään koettiin riippumattomaksi iästä ja sukupuolesta. Ikäluokattomuus sai kuitenkin hieman kritiikkiä, koska fyysisen kunnon vaatimukset saattaisivat syrjäyttää ammattitaidon vertailtaessa henkilöstön viitearvollaista kyvykkyyttä meripalvelukseen. Kolmantena asiana nousi esiin myös kysymys tarpeesta toimialakohtaisille fyysisen suorituskyvyn vaatimuksille.

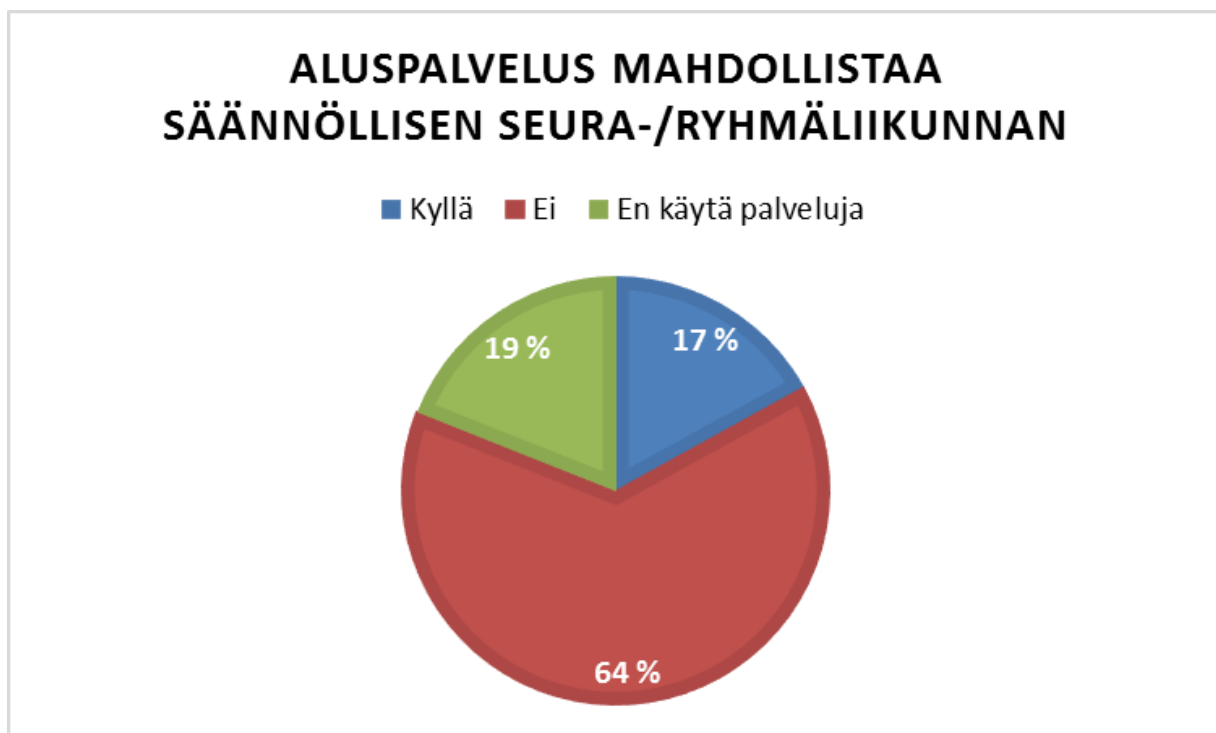
Reilusti yli puolet (63 %) vastaajista piti alushenkilöstöltä edellytettävää 2300 metrin rajaa 12 minuutin juoksupuutestissä sopivana. Myös fyysisen toimintakykytestauksen muita vaatimuksia piti sopivana kolme neljästä (76 %) vastaajaa (kuva 29).



Kuva 29: Vastaajien mielipide fyysisen toimintakykytestin vaatimustasosta.

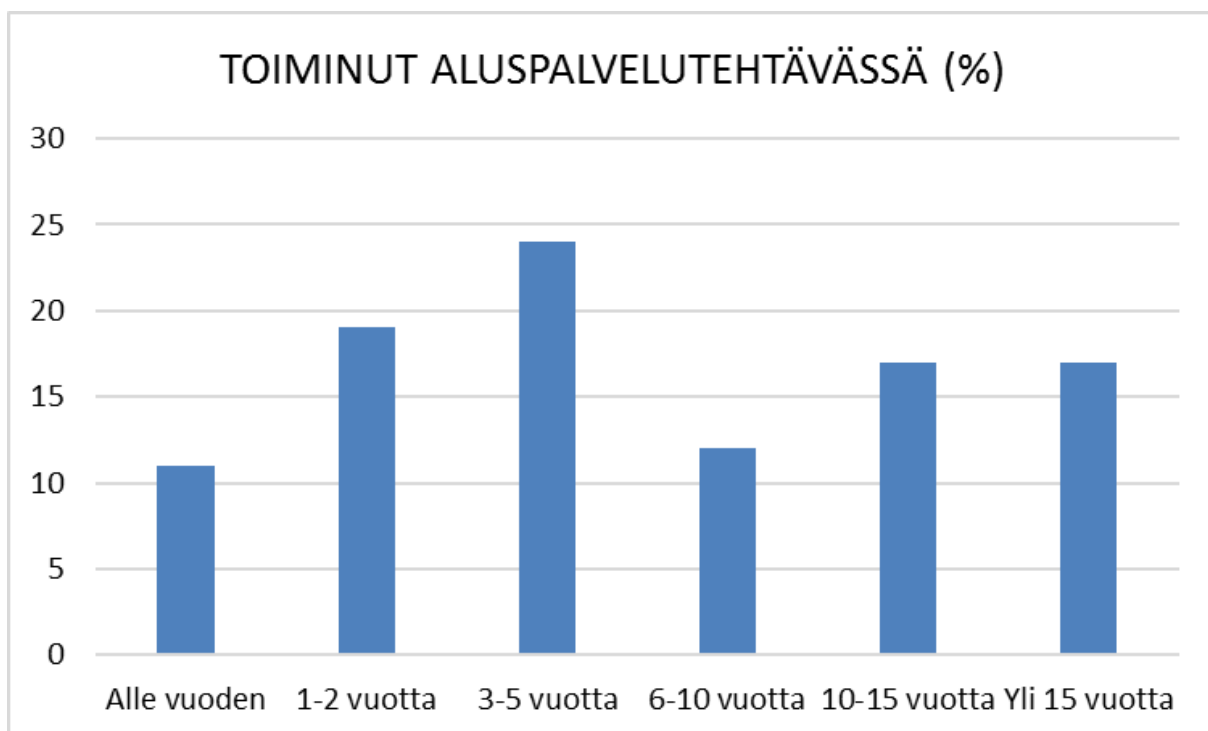
### 7.1.6. Epäsäännöllinen työ ja paikallaanolo

Kun kysyttiin aluspalvelutyön vaikutuksesta vapaa-ajan liikunta-aktiivisuuteen, suuri osa (79 %) vastaajista vastasi sen vaikuttaneen jollakin tavalla ja viidennes (21 %) vastaajista koki, ettei työllä ole ollut vaikutusta vapaa-ajan liikunta-aktiivisuuteen. Väitteeseen *"aluspalvelutyö mahdollistaa säännöllisen vapaa-ajan harrastamiseni urheiluseurassa tai ryhmäliikunnassa"* ovat vastaajien mielipiteet alla (kuva 30).



Kuva 30: Vastaajien mielipide aluspalvelutyön mahdollistamasta vapaa-ajan seura- tai ryhmäliikunnasta.

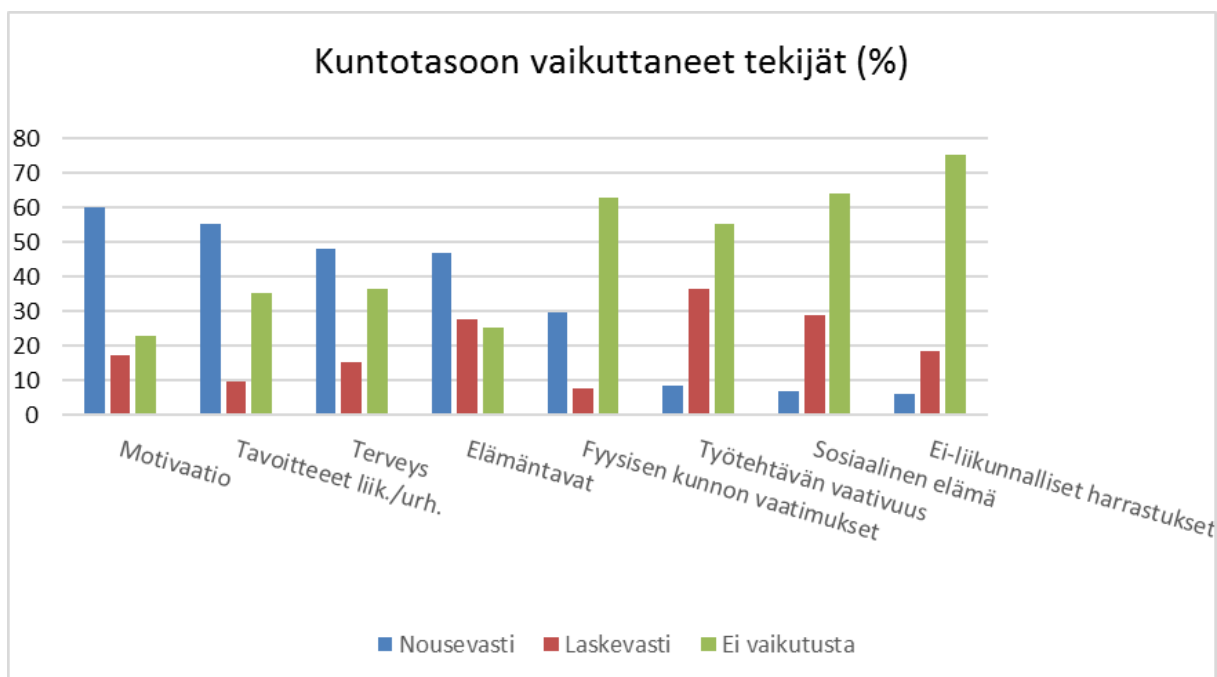
Väite *"omasta mielestäni fyysinen kuntotasoni on muuttunut merkittävästi viimeisten 3-5 vuoden aluspalveluvuoden aikana"* koski 112 vastaajaa, koska vastaajista 33 (23 %) oli palvellut alle 3 vuotta aluspalveluksessa. Niiden joukossa, joita kysymys koski, tuntemukset muutoksista jakaantuivat melko tasan. Puolet (49 %) vastaajista raportoi, että oma kuntotaso on muuttunut ja puolet (51 %) vastaajista ilmoitti, ettei omasta mielestä kuntotasossa ole tapahtunut muutoksia. Seuraavaksi kysyttiin, miten fyysinen kunto on muuttunut viimeisen 3-5 vuoden aikana fyysisen kunnan testauksen perusteella. Vajaa puolet (42 %) raportoi, ettei testitulosten suhteen ole tapahtunut merkittävää muutosta, noin kolmannes (29 %) raportoi fyysisen kunnan laskeneen testauksen perusteella ja reilu kymmenes (12 %) vastaajista raportoi kunnan jopa nousseen edeltävien vuosien testauksen perusteella. Vastaajat raportoivat olleensa yhtäjaksoisesti aluspalvelutehtävään määrättyinä kuvan 31 mukaisesti.



Kuva 31: Yhtäjaksoisesti aluspalvelutehtävään määrättyinä.

Kysymykseen *"onko aluspalvelustyö yhteydessä mielestäsi kuntotasoni muutoksiin?"* hieman yli puolet (52 %) vastaajista raportoi yhteydestä muutoksiin ja noin viidennes (22 %) vastasi kieltävästi. Neljännes (26 %) vastaajista raportoi, ettei heidän kuntotasossaan ole tapahtunut muutosta.

Kysymys miten eri tekijät ovat vaikuttaneet kuntotason muutoksiin, on havainnollistettu kuvassa 32. Tähän kysymykseen liittyen vastaajat saivat raportoida myös muita tekijöitä, joita ei kysymyksessä mainittu. Avoimeen kysymykseen vastasi 17 henkilöä. Vastausten välillä oli joitakin yhteneväisyyksiä, mutta hyvin paljon ne koskivat erilaisia syitä johtuen työstä tai yksityiselämästä.

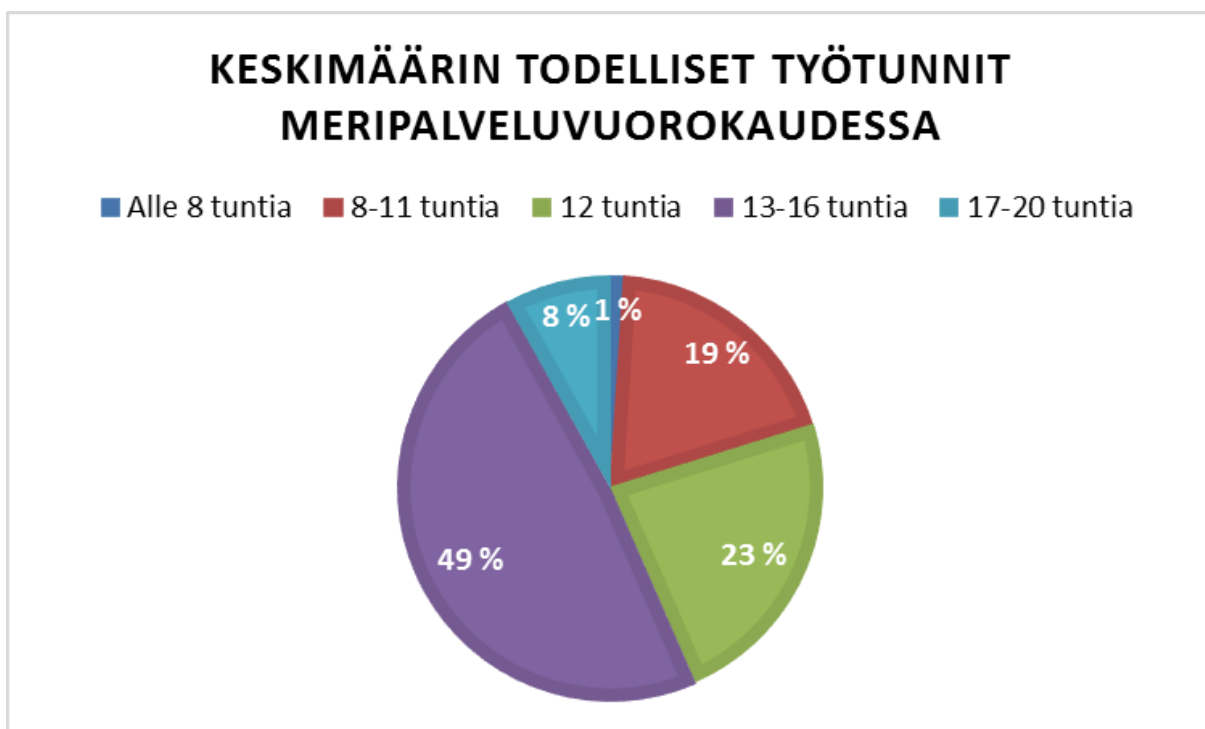


Kuva 32: Miten eri tekijät olivat vaikuttaneet vastaajien kuntotason muutoksiin.

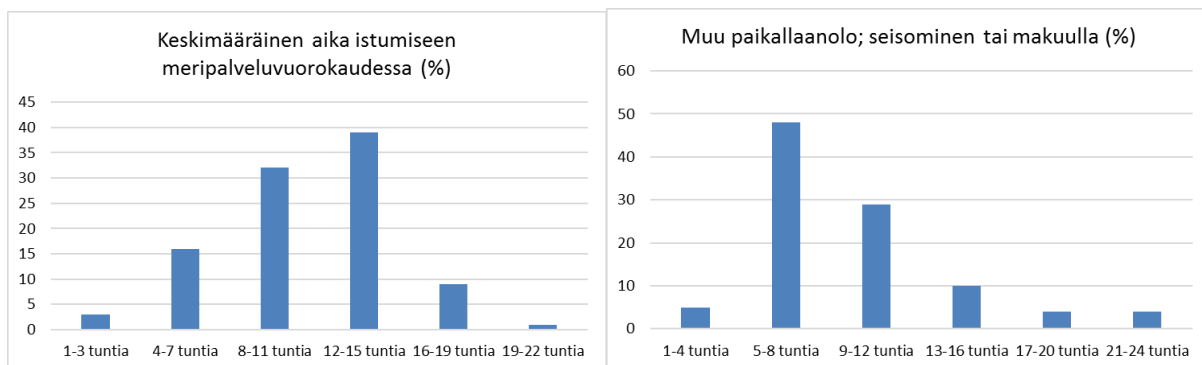
Kysymykseen *"voiko mielestäsi vahtirytmien muutoksella vähentää meripalveluksen aiheuttamaa kokonaisrasitusta?"* noin puolet (48 %) vastaajista oli sitä mieltä, että kyllä voi ja vajaa kolmannes (29 %) vastaajista oli eri mieltä. Vajaa kolmannes (29 %) ei osannut sanoa. Kun kysyttiin, onko eri vahtirytmijä kokeiltu vastaajien omissa yksiköissä, valtaosa (85 %) vastasi myöntävästi ja pieni osa (15 %) kielteisesti. Reilulla puolella (66 %) vastaajista oli yksikössään käytössä 4 - 4 -vahtirytmijä, kun taas vajaalla viidenneksellä (15 %) vastaajista yksikössä oli käytössä 6 - 6 -vahtirytmijä. Viidenneksellä (19 %) vastaajien yksiköissä oli käytössä joku muu vahtirytmijä.

Avoimissa vastauksissa sai kuvailla käytössä olevaa muunlaista vahtirytmijä ja niissä näkyi edellä mainittujen vahtirytmijä yhdistäminen eri tavoin. Se taas, mahdollistiko vastaajien oman yksikön vahtirytmijä tarvittavan liikunnan määrän, jakoi vastaajat melkein tasan. Hieman yli puolet (53 %) vastasi myöntävästi ja hieman alle puolet (47 %) kieltävästi.

Todellisten työtuntien osalta yhden meripalveluvuorokauden aikana noin puolet (48 %) vastaajista raportoi tekevänsä keskimäärin 13 - 16 tuntia töitä vuorokaudessa. Neljännes (24 %) vastaajista teki 12 tuntia työpäiviä (kuva 33).



Kuva 33: Vastaajien raportoima todellinen työtuntimäärä meripalveluvuorokauden aikana. Vastaajista reilusti yli kolmannes (39 %) arvioi istuvansa yhden meripalveluvuorokauden aikana keskimäärin 12 - 15 tuntia, kun taas enintään 3 tuntia vain 3 % vastaajista. Puolet (49 %) vastaajista raportoiti, että meripalvelusvuorokausi koostuu 5 - 8 tunnista muusta paikallaan-olosta (seisomisesta tai makuulla olost) ja jopa alle 5 tunnista 5 %:lla vastaajista. Kuva 34.



Kuva 34: Vastaajien istuminen ja muu paikallaanolo meripalveluvuorokaudessa.

Kyselyn viimeisessä kysymyksessä kysyttiin *"miten mielestäsi epäsäännöllisessä työssä voi kehittää fyysistä kuntoaan?"*. Tai olisiko vastaajilla antaa esityksiä fyysisen kunnan ylläpidon parantamiseksi? Toiseksi vastaajat saivat myös perustella vastauksensa kysymykseen 64, kun kysyttiin, voiko yksikön vahtirytmien muutoksella vähentää meripalveluksen aiheuttamaa kokonaisrasitusta. Myös muu vapaasana oli mahdollinen. Oman mielipiteensä kirjoitti yhteensä 78 henkilöä (noin 54 %) vastaajista. Alla jaettuna keskeisimmät havainnot vastauksista teemoihin. Ensimmäisen kysymyksen osalta nousivat teemoiksi *meripalvelusjaksojen kokonaiskuormitus, liikuntamahdollisuudet ja suunnitelmallisuus*. Toisessa kysymyksessä (perustelut kysymyksen 64 vastaukseen) teemana *"vahtirytmien vaikutus"*. Seuraavaksi joitakin havaintoja vastauksista.

*Meripalvelusjaksojen kokonaiskuormitus.* Vastauksissa korostui työn epäsäännöllisyyden ja pitkien meripalvelusvuorokausien vaikutus niin lyhyemmissä jaksoissa kuin vuositasolla. Tähän vaikutti vastausten perusteella myös se alusluokka, jolla vastaaja palveli. Varsinainen fyysisen kunnan *kehittäminen* voi vastausten perusteella tapahtua vain vapaa-ajalla, kun taas meripalveluksessa fyysisen kunnan *ylläpito* on vaivoin mahdollista. Seuraavaksi poimintoja tämän teeman osalta.

*"Talvikaudella´ saan harjoitteluuni jonkinlaista suunnitelmallisuutta ja ehkä jopa tavoitteellisuutta. Mutta kun meripalvelu alkaa niin kaiken suunnitelmallisuuden voi unohtaa ja motivaationi kärsii todella pahasti... talven huoltojaksolla sai aina kunnan kohoamaan, ylläpidettyä kevään ja kesän, kun myös iltaisin on hyvä käydä vaikka saarella liikkumassa. Syksyllä kuitenkin joka vuosi rapistuu ja joutuu aloittamaan uuden kuntohuipun taas keväällä."*

*"Käytännössä fyysisen kunnan kehittäminen kaatuu vapaa-ajalle, mikäli alus on paljon merellä. Vapaa-ajan tulisi mahdollistaa sekä riittävä palautuminen meripalveluksesta, että riittävästi aikaa kunnan ylläpitämiseen/kehittämiseen."*

*"Aluksen päällä ympärivuorokautisessa rytmisessä ei kyetä ylläpitämään tai kehittämään fyysistä kuntoa."*

*"Meripalveluksen aikana kunnan ylläpitäminen pitkien valmiuspäivien johdosta on haasteellista."*

*"Vapaa-ajan liikunnalla on suurempi merkitys oman fyysisen toimintakyvyn ylläpitämisessä kuin aluksella tapahtuvalla liikunnalla."*

*"Kehittäminen meripalvelusviikkojen aikana on hankalaa ja näen liikunnan meripalveluksessa ollessa lähinnä ylläpitävänä."*



*"Harrastan kohtalaisen paljon liikuntaa mutta kuntoni on laskenut työn ohessa merivoimissa."*

*"Pitkien meripalvelujaksojen vastapainona olisi hyvä olla hieman enemmän vapaa-aikaa."*

Työnteko merellä vaatii pitkiä päiviä ja kaikkia työn edellyttämiä tehtäviä ei voi tehdä vahdin aikana:

*"Epäsäännöllisessä työssä nykyisenkaltaisilla tehtävillä kunnon kehittäminen on mahdollista, kunhan viitsii tinkiä nukkumisesta ja pakottaa itsensä liikkumaan."*

*"Tietenkin suoritusteho laskee, ja väistämättä työtehokin myös sen myötä, jos 4-4-vahtia ajettaessa käyttää yöllisen vapaavahdin liikuntaan ja byrokratian hoitoon."*

*"Nykyisellään kehittäminen aluspalveluksessa on todella vaikeaa, koska viikot ovat pääsääntöisesti täyteen suunniteltu ohjelmaa."*

*"Epäsäännöllinen ja vähäinen uni vaikeuttaa kehitystä."*

*"Väsymys on varmaankin suurin haaste aluksellamme merellä oltaessa liikuntamotivaation tappajana."*

*Liikuntamahdollisuudet.* Vastauksissa näkyi monella vastaajilla tarve saada kehittää ja lisätä niin liikuntavälineitä, liikuntatilojen käyttöä, saada myös valmennusta erityyppisiin liikuntamuotoihin ja omaan osaamiseen. Lisäksi yhteisiä liikuntatapahtumia pidettiin arvossa, mutta toivottiin, että niiden toimeenpanossa huomioitaisiin alushenkilöstön mahdollisuus osallistua niihin. Osassa alusluokkia liikuntatilat ovat erittäin rajallisia sekä liikuntavälineiden määrä ja käyttömahdollisuudet vähäiset. Seuraavaksi joitakin vastauksia tämän teeman osalta.

*"Työnantaja voisi tukea oman asuinpaikkakunnan julkisissa liikuntapaikoissa käyntiä."*

*"...liikunnan aktiivinen ohjaaminen ohjein, esimerkein ja neuvomalla."*

*"Lisää liikunnan mahdollisuuksia ja aikaa liikunnalle. Myös jonkinlaisia liikuntakursseja pitäisi järjestää, jossa ihmiset tutustuisivat eri lajeihin ja liikunnan tekniikoihin."*

*"liikuntavälineiden puuttuminen merellä aiheuttaa haasteita."*

*"Yhteiset tilaisuudet/tapahtumat, kuten Pansiossa, lisäisivät liikuntaa ainakin omalta osaltani."*

*"tilat on ongelma nro 1... hikisten liikuntavarusteiden kuivatusfasiliteetit on olemattomat."*

*"Alusten liikuntamahdollisuuksia tulisi kehittää ja antaa henkilökunnalle mahdollisuuksia liikkua aluksen ulkopuolella myös meriviikkoina."*

*Suunnitelmallisuus.* Meriviikkojen suunnitelmallisuutta liikunnan osalta tuotiin esiin, millä mahdollistettaisiin henkilöstön liikkuminen ainakin pitkien meripalvelujaksojen aikana enemmän säännöllisesti joko rannassa tai aluksella. Tuotiin myös esiin, että liikunnalle annettaisiin määrälliset tavoitteet ja tarvittavat mittarit. Esimiesten tulisi sitouttaa itsensä myös fyysisen toimintakyvyn toteuttamiseen. Seuraavaksi joitakin vastauksia tämän teeman osalta.

*"Rantaviikoille tulisi lisätä ohjatun liikunnan määrää, esimerkiksi yksikön viikko-ohjelmiin yhteistä tekemistä."*

*"Liikunta säännöllisesti ohjelmaan."*

*"Fyysisen kunnon kehittäminen on usein ristiriidassa muiden tavoitteiden kanssa...fyysisen kunnon kehittäminen mahdollinen, mikäli aluksen toiminta on pitkäjänteinen ja mahdollistaa vähemmän intensiivisiä valmiusjaksoja."*

*"Viikkoliikuntaan varattava aika tulisi olla dynaamisempi."*

*"Meripalveluviikon ohjelmaan tulisi suunnitteluvaiheessa sisällyttää reilusti aikaa henkilöstön fyysisen toimintakyvyn kehittämiseen."*

*"... paras tapa motivoida henkilöstöä liikkumaan on ollut itse järjestetyt kisailut tai `challenge`."*

*"Aluspalvelukseen tulee käskää suunniteltavaksi liikunnan suorittaminen 1-2 kertaa viikossa, joka raportoidaan edelleen."*

*"Laivueiden toimintasuunnitelmaan pitäisi saada kirjattua fyysisen kunnon kehittämiseen mitareita ja suunnitelmallisuutta."*

*"Jokaiselle työntekijälle oma liikuntasuunnitelma."*

*"Esimiehet/joukko-osasto haluaa kuukausittaisen raportoinnin omasta liikkumisesta työajalla (viikko-liikunta)."*

*"Kannustavampi rooli esimiehillä viikkoliikunnan hyödyntämiseen."*

*"Työyksikön fyysisen suorituskyvyn kehittämisen voisi ottaa yhdeksi päälliköiden tavoitteista."*

*Vahtirytmien vaikutus.* Vastauksissa näkyi, että vahtirytmistä 4 - 4 -vahtirytmistä ei jätä paljon aikaa yleensä levolle, palautumiselle tai liikunnalle vahtivuorojen välillä. Eikä varsinkaan, jos työtehtävät edellyttävät muita töitä vahtitehtävien lisäksi. Raskaat huoltoalukset poikkeavat muista yksiköistä työskentelyrytmien osalta (ks. myös luku 2.4. "Liikunnan harrastaminen aluspalveluksen toimintaympäristössä"). Seuraavaksi joitakin vastauksia tämän teeman osalta.

*"Itse joudun aluspalvelussa tinkimään yöunista koska muuten istumatyön täyteiseen päivääni ei tulisi tarpeeksi sykettä nostavaa ja lihasta kuormittavaa aktiviteettia."*

*"4-4 -vahti on liian raskas liikunnan harjoittamiseen järkevästi."*

*"Vahtirytmien muutoksella kyettäisiin takaamaan pidempi yhtäjaksoinen lepo vapaavahdille. Toimintatapa antaisi todellisen mahdollisuuden levätä eikä rasittaa itseään fyysisesti ja henkisesti jatkuvalla syötteellä. Todellinen parannus olisi kuitenkin 3 vahtisuus."*

*"Kolme vahtia mahdollistaisi kunnosta huolehtimisen ja miehistön taistelukyvyyn ylläpidon."*

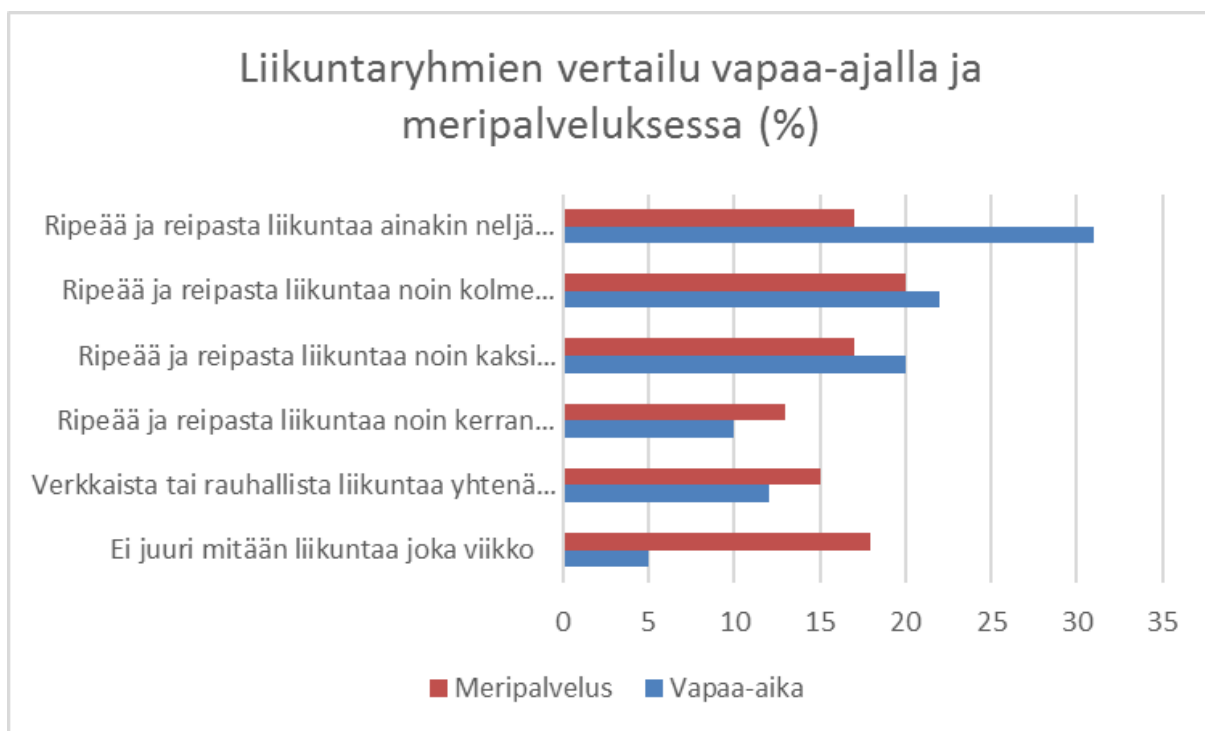
*"Vahtirytmillä voi parantaa mahdollisuutta liikuntaan pitkien meripalvelujaksojen aikana."*

*"4-4 vahtikierto kaksivahtisena ei mahdollista liikkumista ja lepoa. 6-6 vahtikierrossa taas on mahdollista käyttää vapaavahtiaika paremmin liikkumiseen, lepoon ja muuhun virkistäytymiseen."*

*"Isolla tukialuksella tulee toimia kannella eri käytännön tehtävissä ja tämän jälkeen ajaa oma vahtinsa yön yli."*

## 7.2. Vapaa-ajan ja meripalveluksen liikuntamäärien vertailu

Suhteellisissa osuuksissa havaittiin merkitsevä ero vapaa-ajalla verrattuna meripalvelukseen ( $p < 0.001$ ) siten, että vapaa-ajalla oli enemmän niitä, jotka liikkuvat riipeästi. Ristiintaulukointia varten ryhmät yhdistettiin seuraavasti: 1) "ei juuri ollenkaan liikuntaa tai verkkaista viikon aikana", 2) "riipeää ja reipasta liikuntaa 1-2 kertaa viikossa" ja 3) "riipeää ja reipasta liikuntaa 3 kertaa tai useammin viikossa" (kuva 35).



Kuva 35: Millaiseen liikuntaryhmään vastaajat kokivat kuuluvansa vapaa-ajalla ja meripalveluksessa.

Kun vertailtiin lihasvoimaa kehittävän liikunnan kertoja (useutta) koko tutkimusjoukossa, kolmannes (32 %) vastaajista ei harrastanut ollenkaan lihasvoimaa kehittävää liikuntaa meripalveluksessa, kun taas vastaava määrä vapaa-ajalla oli viidennes (22 %) vastaajista. Kun vertailtiin 1 - 3 kertaa tai tätä useammin lihasvoimaa kehittävää liikuntaa harrastavien määrää meripalveluksessa ja vapaa-ajalla, liikuntaryhmien välinen ero kasvoi merkittävimmin, kun kerrat kasvoivat yli kolmeen. Lihasvoimaan käytetty aika erosi myös meripalveluksessa vapaa-aikaa lyhyempänä. Mitä enemmän aika kasvoi, sitä vähemmän vastaajia oli. Alle 30 minuutista tuntiin liikuntaa harrastavien määrässä vähennys vapaa-ajan liikuntaryhmästä meripalveluksen liikuntaryhmään oli noin kymmenyksen, mutta yli tunnin (1-3 tuntia tai enemmän) harjoittelevien osuus erosi selkeämmin. Kun osuus meripalveluksessa oli 28 % vastaajista, vapaa-ajalla vastaavasti 50 % vastaajista harrasti yli tunnin lihasvoimaa kehittävää liikuntaa (taulukko 2). Molemmissa vertailtavissa ryhmissä löytyi tilastollisesti erittäin merkitsevä yhteys ( $p < 0.001$ ). Merkittävimmät erot löytyivät kaikissa muuttujissa ryhmien "ääripäissä" eli useasti ja paljon harjoittelevien välillä ja niiden välillä, jotka eivät harjoitelleet ollenkaan. Runsaampi harjoittelu korostui vapaa-ajalla ja jopa kolmannes vastaajista ei edes liikkunut meripalveluksessa.

Taulukko 2: Lihaskvoimaa kehittävän liikunnan vertailu viikon aikana vapaa-ajalla ja meripalveluksessa.

<b>Lihaskvoimaan käytetty aika vapaa-ajalla (n = 145)</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>Lihaskvoimaan käytetty aika meripalveluksessa (n = 145)</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Ei harrasta lihaskvoimaa kehittävää liikuntaa vapaa-ajalla	30	20,7	Ei harrasta lihaskvoimaa kehittävää liikuntaa meripalveluksessa	45	31
Alle 30 minuutista tuntiin viikossa	43	29,7	Alle 30 minuutista tuntiin viikossa	59	40,7
1-2 tuntia viikossa	37	25,5	1-2 tuntia viikossa	23	15,9
3 tuntia tai enemmän viikossa	35	24,1	3 tuntia tai enemmän viikossa	18	12,4
<b>Lihaskvoimaharjoittelun useus vapaa-ajalla (n = 145)</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>Lihaskvoimaharjoittelun useus meripalveluksessa (n = 145)</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Ei harrasta lihaskvoimaa kehittävää liikuntaa vapaa-ajalla	32	22,1	Ei harrasta lihaskvoimaa kehittävää liikuntaa meripalveluksessa	47	32,4
Kerran viikossa	40	27,6	Kerran viikossa	38	26,2
2 kertaa viikossa	30	20,7	2 kertaa viikossa	35	24,1
3 kertaa tai useammin viikossa	43	29,7	3 kertaa tai useammin viikossa	25	17,2

Kun vertailtiin kestävyystyyppisen liikunnan kertoja koko tutkimusjoukossa vapaa-ajalla ja meripalveluksessa, tulokset olivat myönteisempiä verrattuna myös lihaskvoimaa kehittävän liikunnan määrään. Vapaa-ajalla reilusti vajaa viidennes (14 %) ja meripalveluksessa viidennes (18 %) vastaajista ei harrastanut kestävyystyyppistä liikuntaa. Meripalveluksessa neljännes (26 %) vastaajista raportoi harrastavansa kestävyystyyppistä liikuntaa 3 kertaa tai useammin. Kolmannes (34 %) vastaajista harrasti vähintään kerran kestävyystyyppistä liikuntaa viikon meripalvelujaksossa. 1 - 2 kertaa kestävyystyyppistä liikuntaa viikon aikana raportoi jopa isompi osa vastaajista meripalveluksen aikana kuin vapaa-ajalla, mutta kertojen kasvaessa kolmeen tai useampaan, oli vastaajien määrä merkittävästi suurempi vapaa-ajan liikunnassa kuin meripalveluksen aikana. Kun vertailtiin kestävyystyyppiseen liikuntaan käytettyä aikaa vapaa-ajalla ja meripalveluksessa, eroissa näkyi selvimmin harjoittelun lyhytaikaisuus meripalveluksessa, kun taas vapaa-ajalla yli kolmannes vastaajista pystyi käyttämään 3 tuntia tai enemmän aikaa viikossa harjoitteluun (taulukko 3). Kestävyysliikunnan useudella vapaa-ajalla ja meripalveluksen välillä oli tilastollisesti erittäin merkitsevä yhteys ( $p < 0.001$ ). Myös kestävyysliikuntaan käytetyssä ajassa vapaa-ajalla ja meripalveluksessa löytyi tilastollisesti erittäin merkitsevä yhteys ( $p < 0.001$ ). Useutta ja määrää koskevat vastaukset yhdistettiin alla olevan taulukon mukaisesti 4 neljään ryhmään.

Taulukko 3: Kestävyysliikuntaharjoittelun vertailu viikon aikana vapaa-ajalla ja meripalveluksessa.

<b>Kestävyysliikuntaan käytetty aika vapaa-ajalla (n = 145)</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>Kestävyysliikuntaan käytetty aika meripalveluksessa (n = 145)</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Ei harrasta kestävyystyypistä liikuntaa vapaa-ajalla	20	13,8	Ei harrasta kestävyystyypistä liikuntaa meripalveluksessa	25	17,2
Alle 30 minuutista tuntiin viikossa	38	26,2	Alle 30 minuutista tuntiin viikossa	64	44,1
1-2 tuntia viikossa	36	24,8	1-2 tuntia viikossa	30	20,7
3 tuntia tai enemmän viikossa	51	35,2	3 tuntia tai enemmän	26	17,9
<b>Kestävyysliikunnan useus vapaa-ajalla (n = 145)</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>Kestävyysliikunnan useus meripalveluksessa (n = 145)</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Ei harrasta kestävyystyypistä liikuntaa vapaa-ajalla	21	14,5	Ei harrasta kestävyystyypistä liikuntaa meripalveluksessa	27	18,6
Kerran viikossa	32	22,1	Kerran viikossa	49	33,8
2 kertaa viikossa	37	25,5	2 kertaa viikossa	32	22,1
3 kertaa tai useammin viikossa	55	37,9	3 kertaa tai useammin viikossa	37	25,5

Tässä kappaleessa kuvataan, kuinka positiivinen korrelaatio havaittiin vapaa-ajan liikuntamäärissä ja liikunnassa meripalveluksessa välillä ( $r = 0.48$ ,  $p < 0.001$ ). Eli, jos liikkui useasti vapaa-ajalla, harrasti todennäköisesti useammin liikuntaa myös meripalveluksessa. Samalla tavalla positiivinen korrelaatio ( $r_s = 0.49$ ,  $p < 0.001$ ) havaittiin myös kestävyystyypiseen liikuntaan käytetyssä ajassa kuten myös lihasvoimaa kehittävään liikuntaan käytetyssä ajassa ( $r_s = 0.51$ ,  $p < 0.001$ ). Korrelaatiot kuvaavat kohtalaista yhteyttä muuttujien välillä. Jos käytti enemmän aikaa liikuntaan vapaa-ajalla, käytti sitä todennäköisemmin enemmän myös meripalveluksessa.

Seuraavaksi tarkasteltiin liikuntaryhmiä sekä vapaa-ajalla ja meripalveluksessa kestävyys- tai lihasvoimaliikuntaan käytettyä aikaa henkilöstöryhmien, ikäryhmien, laivuryhmien, alusluokkaryhmien ja kestävyyskuntoluokkien (Cooper-testitulosten) välillä.

*Henkilöstöryhmät.* Näiden välillä ei löydetty tilastollisesti merkittävää yhteyttä ( $p < 0.05$ ) vapaa-ajan tai meripalveluksen aikaisissa liikuntaryhmissä tai liikuntaan käytetyssä ajassa vapaa-ajalla.

*Ikäluokat.* Nuorempi ikäluokka ( $< 35$ -vuotiaat) harrasti enemmän vapaa-ajan liikuntaa sekä kestävyys- että lihaskuntoharjoittelua vanhempaan ikäryhmään verrattuna ( $p < 0.05 - 0.001$ ). Näissä tuloksissa huomataan, että jälleen ääripäiden välillä löytyy merkittävimmät erot ja nuorempi ikäryhmä harrastaa nimenomaan paljon, kun taas vapaa-ajalla jopa viidennes vanhemmasta ikäryhmästä ei harrasta kestävyystyypistä liikuntaa (taulukko 4).

Taulukko 4: Ikäryhmien yhteys liikunta-aktiivisuuteen.

Liikuntaryhmä meripalveluksessa		Alle 35- vuotiaat		35 vuotta tai yli		Lihaskäyttö käytetty aika meripalveluksessa		Alle 35- vuotiaat		35 vuotta tai yli	
		Lkm	%	Lkm	%			Lkm	%	Lkm	%
Ei juuri liikunta tai verkkaista viikossa	Lkm	14	34	Ei harrasta lihasvoimaa kehittävää liikuntaa	Lkm	17	28				
	%	18,7%	48,6%	Alle 30 minuutista tuntiin viikossa	Lkm	29	30				
1-2 kertaa liikuntaa viikossa	Lkm	29	15	1-2 tuntia viikossa	Lkm	13	10				
	%	38,7%	21,4%	3 tuntia tai yli viikossa	Lkm	16	2				
3 kertaa tai useammin liikuntaa viikossa	Lkm	32	21		Lkm	16	2				
	%	42,7%	30,0%		%	21,3%	2,9%				
Kestävyysliikuntaan käytetty aika vapaa- ajalla		Alle 35- vuotiaat	35 vuotta tai yli	Lihaskäyttö käytetty aika vapaa- ajalla		Alle 35- vuotiaat	35 vuotta tai yli				
Ei harrasta kestävyystyypistä liikuntaa	Lkm	4	16	Ei harrasta lihasvoimaa kehittävää liikuntaa	Lkm	8	22				
	%	5,3%	22,9%	Alle 30 minuutista tuntiin viikossa	Lkm	20	23				
1-2 tuntia viikossa	Lkm	18	18	1-2 tuntia viikossa	Lkm	18	19				
	%	24,0%	25,7%	3 tuntia tai enemmän viikossa	Lkm	29	6				
3 tuntia tai enemmän viikossa	Lkm	28	23		%	38,7%	8,6%				
	%	37,3%	32,9%								

*Laivueiden* ja liikunta-aktiivisuuden välillä tilastollisesti merkittävimmät yhteydet löytyivät meripalveluksen aikaisissa liikuntaryhmissä ( $p < 0.05$ ) ja meripalveluksessa kestävyysliikuntaan käytetyssä ajassa ( $p < 0.01$ ). Pintatorjuntalaivueissa viikon aikana useasti harjoittelevia oli jopa yli 40 % vastaajista ja kestävyysliikuntaa harrastavia meripalveluksessa raportoi myös iso osa. *Alusluokkien* osalta ainoa muuttujien välillä tilastollisesti merkittävä yhteys löydettiin meripalveluksen aikaisissa liikuntaryhmissä ( $p < 0.05$ ). Tämä tulos osoittaa paremmat harjoittelumahdollisuudet miinalaivoilla niin merellä kuin maissa (taulukko 5). Toiseksi miinalaivala palvelevien raportoima tulos yli 3 kertaa harjoittelevissa oli merkittävän suuri, lähes 60 %.

Taulukko 5: Laivueiden ja alusluokkien yhteys liikunta-aktiivisuuteen.

Liikuntaryhmä meripalveluksessa		4. ja 8. Laivue	6PITOLV	7PITOLV	Kestävyysliikuntaan käytetty aika meripalveluksessa		4. ja 8. Laivue	6PITOLV	7PITOLV	Ohjusveneet	Miinalaivat	Muut
Ei juuri liikuntaa tai verkkasta viikossa	Lkm	23	12	13	Ei harrasta kestävyystyypistä	Lkm	15	6	4			
	%	52,3%	28,6%	22,0%	Alle 30 minuutista tuntiin viikossa	Lkm	14	21	29			
1-2 kertaa liikuntaa viikossa	Lkm	11	11	22	1-2 tuntia viikossa	Lkm	8	5	17			
	%	25,0%	26,2%	37,3%	3 tuntia tai enemmän viikossa	Lkm	7	10	9			
3 kertaa tai useammin liikuntaa viikossa	Lkm	10	19	24		%	15,9%	23,8%	15,3%			
	%	22,7%	45,2%	40,7%								
Liikuntaryhmä meripalveluksessa												
Ei juuri liikunta tai verkkasta	Lkm									17	6	25
	%									27,4%	20,7%	46,3%
1-2 kertaa ripeää ja reipasta liikuntaa	Lkm									22	6	16
	%									35,5%	20,7%	29,6%
3 kertaa tai useammin ripeää ja reipasta liikuntaa	Lkm									23	17	13
	%									37,1%	58,6%	24,1%

*Kestävyysskuntoluokkien* ja liikunta-aktiivisuutta mittaavien muuttujien välillä löytyi kaikissa tilastollista merkitsevyyttä ( $p < 0.05$ ). Vapaa-ajan liikuntaryhmien suhteen  $p < 0.001$ , meripalveluksen liikuntaryhmien suhteen  $p = 0.001$ , vapaa-ajan kestävyysliikuntaan käytetyssä ajassa  $p = 0.001$ , meripalveluksen aikaiseen kestävyysliikuntaan käytetyssä ajassa  $p < 0.05$  sekä vapaa-ajalla ja meripalveluksessa lihasvoimaan käytetyssä ajassa  $p < 0.05$ . Vaikka testissä enemmän juosseet raportoivat liikkuvansa todella runsaasti ( $> 70\%$ ) vapaa-ajalla, vähemmän juosseiden raportoima osuus oli myös lähes  $40\%$ . Meripalveluksessa lähes puolet heikomman juoksutuloksen saaneista ei liikkunut juuri ollenkaan tai vain verkkaisesti. Liikuntaan käytetyssä ajassa merkittävimpiä eroja näkyy taulukon keskivaiheilla, mikä kuvastaa osaltaan meripalveluksessa harjoitusaikojen lyhytkestoisuutta (taulukko 6).

Taulukko 6: 12 minuutin juoksutestin yhteys liikunta-aktiivisuuteen.

Vapaa-ajan liikuntaryhmä		Alle 2600 metriä	2600 metriä tai yli	Liikuntaryhmä meripalveluksessa		Alle 2600 metriä	2600 metriä tai yli
Ei juuri liikuntaa tai verkkaista viikossa	Lkm	17	6	Ei juuri liikuntaa tai verkkaista	Lkm	32	13
	%	24,3%	8,6%		%	45,7%	18,6%
Ripeaa ja reipasta liikuntaa 1-2 kertaa	Lkm	27	14	1-2 kertaa liikuntaa meripalvelujaksolla	Lkm	20	22
	%	38,6%	20,0%		%	28,6%	31,4%
3 kertaa tai useammin liikuntaa viikossa	Lkm	26	50	3 kertaa tai useammin liikuntaa	Lkm	18	35
	%	37,1%	71,4%		%	25,7%	50,0%

Vapaa-ajan kestävyysliikuntaan käytetty aika		Alle 2600 metriä	2600 metriä tai yli	Meripalveluksessa kestävyysliikuntaan käytetty aika		Alle 2600 metriä	2600 metriä tai yli
Ei harrasta kestävyystyypistä	Lkm	14	4	Ei harrasta kestävyystyypistä	Lkm	15	9
	%	20,0%	5,7%		%	21,4%	12,9%
Alle 30 minuutista tuntiin viikossa	Lkm	25	12	Alle 30 minuutista tuntiin viikossa	Lkm	36	26
	%	35,7%	17,1%		%	51,4%	37,1%
1-2 tuntia viikossa	Lkm	15	20	1-2 tuntia viikossa	Lkm	12	16
	%	21,4%	28,6%		%	17,1%	22,9%
3 tuntia tai enemmän viikossa	Lkm	16	34	3 tuntia tai enemmän viikossa	Lkm	7	19
	%	22,9%	48,6%		%	10,0%	27,1%
Vapaa-ajalla lihasvoimaan käytetty aika		Alle 2600 metriä	2600 metriä tai yli	Meripalveluksessa lihasvoimaan käytetty aika		Alle 2600 metriä	2600 metriä tai yli
Ei harrasta lihasvoimaa	Lkm	17	10	Ei harrasta lihasvoimaa	Lkm	23	18
	%	24,3%	14,3%		%	32,9%	25,7%
Alle 30 minuutista tuntiin viikossa	Lkm	28	13	Alle 30 minuutista tuntiin viikossa	Lkm	36	22
	%	40,0%	18,6%		%	51,4%	31,4%
1-2 tuntia viikossa	Lkm	15	22	1-2 tuntia viikossa	Lkm	7	16
	%	21,4%	31,4%		%	10,0%	22,9%
3 tuntia tai yli viikossa	Lkm	10	25	3 tuntia tai enemmän viikossa	Lkm	4	14
	%	14,3%	35,7%		%	5,7%	20,0%



### 7.3. Suhtautuminen fyysisen kunnan testeihin

Kuten luvussa 7.1.1. "Taustatiedot" kuvattiin, alushenkilöstön 12 minuutin juoksutestin minimivaatimuksen (2300 metriä) ylitti 92 % vastaajista ja lihaskuntoa mittaavassa testissä ainoastaan yksi vastaaja jäi alle tavoitepistemäärän (80). Koko tutkimusjoukkoa tarkasteltaessa havaittiin, että valtaosa vastaajista suhtautuu positiivisesti fyysisen kunnan testaukseen. Eriksen tarkasteltiin henkilöstöryhmiä, ikäryhmiä, laivueita, alusluokkia ja kestävyyskuntoluokkia seuraavien neljän kysymysten suhteen:

- Mielestäni uusi testausmenetelmä vastaa alushenkilöstöltä edellytettäviä fyysisen kunnan vaatimuksia?
- Tehtäväkohtainen, sukupuolineutraali ja ikäluokaton, fyysisen toimintakyvyn testausjärjestelmä on mielestäni perusteltu menetelmä?
- Fyysisen kunnan testit ovat mielestäni tärkeä osa sotilaan työkykyisyyden kartoittamista?
- Osallistun mielelläni fyysisen kunnan testeihin?

Kaikki yllä olevat mielipidekysymykset olivat dikotomisissa ("kyllä" tai "ei"). Tärkein havainto oli, että muuttujien välillä löytyi tilastollisesti merkitsevää yhteyttä vain vähäisesti. Voidaan todeta, että yksikään tarkasteluluokka ei poikennut merkittävästi koko tutkimusjoukon yleisesti myönteisestä mielipiteestä. Kuitenkin niin ikäluokkien kuin kestävyyskuntotulosluokkien osalta kysyttäessä testauksen tehtäväkohtaisuudesta tilastollinen merkitsevyys oli  $p < 0.05$  ja kysymyksessä testeihin mielellään osallistumisesta se oli  $p < 0.001$ . Niissä näkyi heikomman kestävyyskuntotuloksen ja vanhemman ikäryhmän lievästi negatiivisempi suhtautuminen fyysisen kunnan testaukseen (taulukko 8). Testaustoiminnan vaatimustaso ja testauksen merkitys työkyvylle jakoi lievemmin mielipiteet eri tarkasteluluokissa.

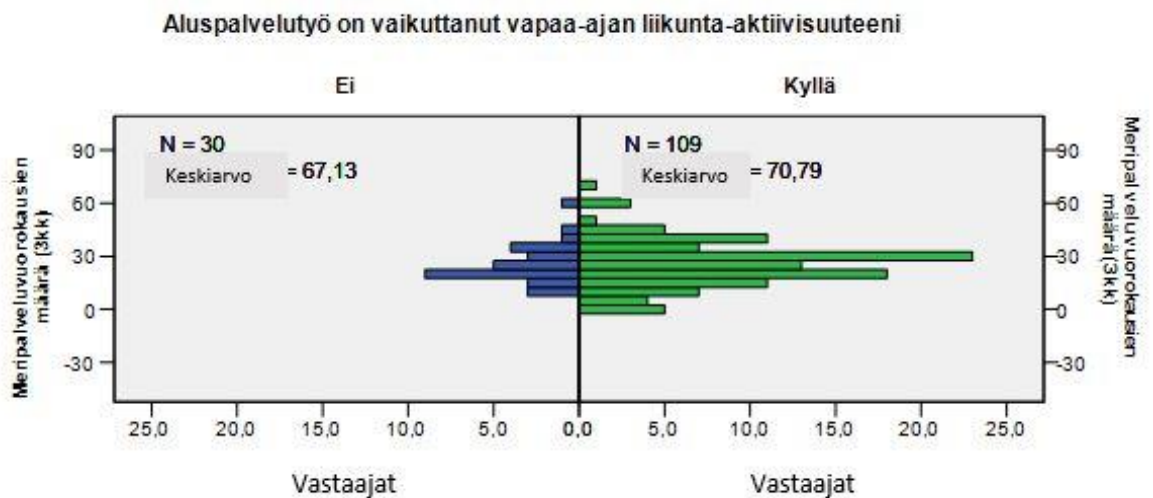
Taulukko 7: Suhtautuminen fyysisen kunnan testaukseen kestävyyskunto- ja ikäluokissa.

<b>Tehtäväkohtainen, sukupuolineutraali ja ikäluokaton, fyysisen kunnan testausjärjestelmä on perusteltu menetelmä</b>		<b>Alle 2600 metrin Cooper-tulos</b>	<b>2600 metriä tai yli Cooper-tulos</b>	<b>Alle 35-vuotiaat</b>	<b>35 vuotta tai yli</b>
Kyllä	Lkm	49	61	65	48
	%	70,0%	87,1%	86,7%	68,6%
Ei	Lkm	21	9	10	22
	%	30,0%	12,9%	13,3%	31,4%
<b>Osallistun mielelläni fyysisen kunnan testeihin</b>		<b>Alle 2600 metrin Cooper-tulos</b>	<b>2600 metriä tai yli Cooper-tulos</b>	<b>Alle 35-vuotiaat</b>	<b>35 vuotta tai yli</b>
Kyllä	Lkm	42	65	66	44
	%	60,0%	92,9%	88,0%	62,9%
En	Lkm	28	5	9	26
	%	40,0%	7,1%	12,0%	37,1%

#### 7.4. Meripalveluvuorokaudet ja liikunta-aktiivisuus

Tässä luvussa yritettiin selvittää, onko meripalveluvuorokausien määrällä, meripalvelujaksojen pituudella tai vuorokaudessa tehdyillä työtuntimäärillä yhteyttä vapaa-ajan liikuntaan ja meripalveluksen aikaiseen liikuntaryhmään tai liikuntaan käytettyyn aikaan. Meripalveluvuorokausien määrällä ja vapaa-ajan tai meripalveluksen aikaisen liikunnan määrän välillä ei tilastollisesti merkitsevää yhteyttä muuttujien välillä löytynyt. Ei myöskään meripalvelujaksojen pituuden ja vapaa-ajan tai liikunnalla meripalveluksessa välillä löytynyt yhteyttä. Raportoitujen todellisten vuorokaudessa tehtyjen työtuntien ja vapaa-ajan tai meripalveluksen liikuntamäärän välillä ei löytynyt yhteyttä. Tämä tulos osoittaa, että yhtäjaksoisesta työn pituudesta huolimatta vastaajat liikkuvat samankaltaisella tavalla.

Viimeisenä pyrittiin löytämään Mann-Whitneyn U-testillä (ks. kuva alla) yhteys meripalveluvuorokausien määrän ja työn vaikutuksesta vapaa-ajan liikunta-aktiivisuuteen välillä. Sellaista ei voida sanoa olevan, kun  $p = 0.659$  (kuva 36). Voidaan todeta, että työ itsessään vaikuttaisi liikuntaan vapaa-ajalla eikä pelkästään tässä tutkimuksessa kolmen kuukauden ajanjaksossa mitatut vuorokaudet.



Kuva 36: Meripalveluvuorokausien määrän yhteys vapaa-ajan liikunta-aktiivisuuteen.

## 7.5. Aluspalvelun työympäristön yhteys liikunta-aktiivisuuteen

Tässä luvussa yritettiin löytää aluspalvelun työympäristöstä niitä tekijöitä, joilla on yhteyksiä liikunta-aktiivisuuteen. Vastauksista valittiin kysymykset koskien esimiesten suhtautumista liikuntaan ja yksikön ilmapiirin yhteyttä liikunnan kannustavuuteen. Lisäksi selvitettiin yksikön vahtirytmien yhteyttä liikunta-aktiivisuuteen. Koko tutkimusjoukkoa tarkasteltaessa yksiköiden ilmapiiri ja esimiesten positiivinen suhtautuminen liikuntaan kannustaa valtaosaa vastaajista liikkumaan. Toisaalta työn kiireet, meripalvelus ja väsymys vähentävät näitä mahdollisuuksia (vrt. luvussa 7.1.2. "Liikunta vapaa-ajalla" *liikuntaa rajoittavat tekijät*). Seuraavien kysymysten vastausten perusteella pyrittiin selvittämään mahdollisia yhteyksiä:

- Yksikköni ilmapiiri kannustaa ylläpitämään ja kehittämään fyysistä kuntoa työaikana?
- Esimieheni suhtautuu pääsääntöisesti positiivisesti liikunnan harrastamiseen työaikana?
- Esimieheni kannustaa minua liikkumaan omalla esimerkillään?

Kun tarkasteltiin yksiköiden ilmapiiriä ja esimiesten suhtautumista liikuntaan työaikana eri tarkasteluluokissa, niissä löytyi ainoa tilastollisesti merkitsevä yhteys laivueeryhmien välillä (taulukko 8). Voidaan havaita, että 6. Pintatorjuntalaivueessa ja 8. Huoltolaivueessa esimiesten kannustavalla toiminnalla on jonkun verran suurempi yhteys liikunnan harrastamiseen kuin muissa vertailtavissa ryhmissä. Niiden mielipiteet jakaantuivat lähes tasan.

Taulukko 8: Esimiehen kannustavan esimerkin yhteys liikunta-aktiivisuuteen eri laivueissa (lyhenteet avattu luvussa 2.1. "Palvelus sota-aluksella ja Merivoimien alukset").

Esimieheni kannustaa minua liikkumaan omalla esimerkillään		4MITOLV	6PITOLV	7PITOLV	8HLV
	Väite kuvaa näkemystäni	Lkm	14	32	31
%		50	76,2	52,5	68,8
Väite ei kuvaa näkemystäni	Lkm	14	10	28	5
	%	50	23,8	47,5	31,2

Konkreettinen ja käytännön sanelema mahdollisuus harrastaa liikuntaa kuitenkin näkyi yksiköiden välillä. Näitä tekijöitä selvitettiin kysymyksillä koskien liikuntavälineiden ja -tilojen riittävyttä yksiköissä. Tuloksissa löytyi tilastollisesti erittäin merkitsevää yhteyttä ( $p < 0.001$ ) muuttujien välillä (taulukko 9). Tässä havaitaan, että miinalaivoilla palvelevat vastasivat muita ryhmiä myönteisemmin, mikä kuvastaa suuremman yksikön mahdollistamia resursseja.

Taulukko 9: Yksiköiden liikuntamahdollisuudet.

	Yksikössäni on riittävästi liikuntaa mahdollistavia välineitä			Yksikössäni on riittävästi liikuntaa mahdollistavia tiloja				
	Ohjusveneet	Miinalaivat	Muut yksiköt	Ohjusveneet	Miinalaivat	Muut yksiköt		
Kyllä	Lkm	20	25	28	Lkm	6	22	23
	%	32,3%	86,2%	51,9%	%	9,7%	75,9%	42,6%
Ei	Lkm	42	4	26	Lkm	56	7	31
	%	67,7%	13,8%	48,1%	%	90,3%	24,1%	57,4%

Seuraavaksi yritettiin selvittää, miten mahdollisuudet liikuntaan näkyivät eri vahtirytmien välillä. Vahtirytmien ("4 - 4 -", "6 - 6 -" tai "joku muu" vahtirytmii) ja vahtirytmii mahdollistaman liikunnan välillä ei löydetty tilastollisesti merkitsevää yhteyttä ( $p < 0.05$ ). Toisaalta suurimmassa osassa vastaajien yksiköitä oli käytössä 4 - 4 -vahtirytmii, mutta kokonaisrasitusta voitaisiin vähentää muutoksella (taulukko 10). Koko tutkimusjoukossa neljännes vastaajista ei osannut sanoa vaikutuksista, mutta yksiköiden soveltamalla vahtirytmii ("joku muu") näkyy myönteinen yhteys kokonaisrasituksen vähentämiseen. Lisäksi yritettiin löytää tilastollisesti merkitsevä yhteys meripalveluksen aikaisen liikuntaryhmän tai liikunnan ajankäytön ja vahtirytmii välillä. Tässäkään ei eroja ryhmien välillä löytynyt. Viimeisenä yritettiin selvittää, onko istuma-ajalla meripalveluksessa yhteyttä erilaiseen käyttäytymiseen liikunnan suhteen liikuntaryhmämuuttujan tai liikuntaan käytetyn ajan välillä. Tilastollisesti merkitsevää yhteyttä ryhmien välillä ei ollut.

Taulukko 10: Vahtirytmii yhteys muutoksesta saatavaan hyötyyn kokonaisrasituksessa.

Voiko yksikkösi vahtirytmii muutoksella vähentää meripalveluksen aiheuttamaa kokonaisrasitusta		4-4-vahtirytmii	6-6-vahtirytmii	Joku muu vahtirytmii
		Kyllä	Lkm	39
	%	41,1	40,9	78,6
Ei	Lkm	32	9	1
	%	33,7	40,9	3,6
Ei osaa sanoa	Lkm	24	4	5
	%	25,3	18,2	17,9

## 8. POHDINTA

### 8.1. Tutkimuksen päätulokset

Aluspalvelu on yhteydessä liikunta-aktiivisuuteen. Epäsäännöllinen työskentely ja vuorokausia kestävä meripalvelus pakottaa kokonaisvaltaiseen liikunnallisen elämän suunnitteluun vapaa-ajan ja aluspalveluksen toimintaympäristöissä. Meripalveluksen aikana harjoitteluajat lyhenevät ja harjoittelumäärät vähenevät sekä meripalvelus vaatii pahimmillaan sopeuttamaan omat liikunnalliset tavoitteet ja liikuntamuodot yksikön toimintasuunnitelman mukaan. Alushenkilöstö liikkuu vapaa-ajalla meripalvelukseen verrattuna paremmin liikuntasuosituksen mukaisesti ja henkilöstö läpäisee myös työnantajan velvoittamat fyysisen toimintakyvyn testit. Testeihin voidaankin suhtautua pääosin positiivisesti, koska vaatimustasoa ei koeta liian korkeana. Liikunta-aktiivisuus ei ole suoraan riippuvainen meripalveluvuorokausien määrästä ja tehdyistä työtunneista vaan liikuntaan näyttäisi vaikuttavan muut syyt. Sekä ikäryhmä että kestävyyskunnan taso nousivat useassa liikuntamäärien vertailussa keskeiseksi tekijäksi. Monivalintakysymyksissä ja sanallisissa vastauksissa korostuivat sekä vapaa-ajalla että meripalveluksessa rajoittaviksi tekijöiksi väsymys ja ajanpuute. Vahtirytmien muutoksella nähtiin olevan yhteys meripalveluksen aiheuttamaan kokonaisrasitukseen.

Alusluokat poikkeavat monilta osin toisistaan mukaan lukien niiden liikuntamahdollisuudet. On selvää, että isompi alusluokka antaa merellä oltaessa paremmat edellytykset liikuntaharjoittelulle tilojen ja välineiden osalta. Ainakin ohjusveneillä liikuntaharjoitteluun merellä tarvitaan kekseliäisyyttä ja suunnitelmallisuutta. Paikallaanoloon tulisi kiinnittää enemmän huomiota ja sitä vähentää. Siksi tarvitaan ratkaisuja esimerkiksi kuormittavuudeltaan kevyemmän ja lyhytkestoisemman liikkumisen lisäämiseksi kohtuukuormitteisen kestävyysliikunnan lisäksi. (Tuisku 2015; ks myös Husu ym. 2014, Suni ym. 2014.) Yksiköissä on korostettava, että paikallaanoloa tulee tauottaa ja siitä aiheutuvaa haittaa vähentää fyysisen ja liikunta-aktiivisuuden lisäämisellä. Esimiesten kannustava ja liikuntamyönteinen kulttuuri edistää kokonaisvaltaista fyysisen toimintakyvyn ylläpitoa. Tutkimuksessa tärkeä ja mielenkiintoinen havainto oli alusluokkien eri vahtirytmien yhteydestä liikuntaan. Pidemmän vapaavahdin olettaisi vaikuttavan paremmin ruokailun, liikunnan ja levon yhteensovittamisen. Silti tästä ei löytynyt yhteyttä liikunta-aktiivisuutta lisäävänä tekijänä. Näyttää siltä, että muut rajoittavat tekijät vaikuttavat voimakkaammin henkilöstön liikunta-aktiivisuuteen vahtirytmistä riippumatta.

## 8.2. Havainnot vapaa-ajan ja meripalveluksen liikunta-aktiivisuuden vertailusta

Voidaan todeta, että meripalvelus on yhteydessä pienempään liikunnan määrään, mutta todennäköisesti paljon liikkuvat henkilöt pyrkivät ylläpitämään omaa kuntoaan huolimatta työtä tai vapaa-ajasta. On todettu, ettei noin puolet henkilöstöstä liiku terveytensä kannalta riittävästi eli vähintään 3 - 5 kertaa viikossa (Liikuntastrategia 2006-2017). Liikuntamääriä vertailtaessa iän vaikutus oli nähtävissä yhtenä tekijänä. Voidaan olettaa, että ainakin osa vanhemmasta ikäluokasta on vaatimustasoltaan ylemmissä tehtävissä ja niihin kohdistuu enemmän velvoittavia tehtäviä, jotka vähentävät huomattavasti vapaavahdissa käytettävissä olevaa aikaa tai muodostavat kuormitusta vahdin aikana. Toisena muutoksia liikunta-aktiivisuudessa osoitti kestävyyskunnan taso mittaava 12 minuutin juoksutesti. Yhteys vähemmän liikkuvien ja heikomman tuloksen saaneilla välillä löytyi. Se taas osoittaa, että nimenomaan heikkokuntoisia on motivoitava liikkumaan. Kolmanneksi oli jo ennakkoon oletettavissa ja tukikyselyn tulosten perusteella nähtävissä, että alusluokkien välillä tulisi olemaan eroja. Näissä korostuu alusluokkien toiminnallinen luonne ja aluksen rakenne. Liikuntaharjoittelua pyritään ylläpitämään myös meripalveluksessa ja siinä näkyy yksikköön luotu ilmapiiri ja kekseliäisyys. Neljänneksi havaittiin myös laivueiden muodostaman "kulttuurin" olevan mahdollisesti yhteydessä liikuntamäärien eroihin. Jos viidenneksi erojen selittäjäksi valitaan liikuntaa rajoittavat tekijät, huomataan niissä yhteneväisyyksiä vapaa-ajalla ja meripalveluksessa. Molemmissa toimintaympäristöissä suurimmat syyt olivat väsymys ja ajanpuute. Meripalveluksessa nousi esiin myös aluksen valmiustilat rajoittavana tekijänä. Mielenkiintoinen havainto oli huomata Hytösen (2007) tutkimuksen väitteeseen verrattaessa, että kestävyystyyppisen harjoittelun toteuttaminen olisi hankalampaa kuin lihasvoimaa kehittävän harjoittelun, mutta tässä tutkimuksessa havaittiin alushenkilöstön käyttävän viikkotasolla enemmän aikaa kestävyystyyppiseen liikuntaan kuin lihasvoimaa kehittävään liikuntaan.

## 8.3. Havainnot suhtautumisesta fyysisen kunnan testaamiseen

Enemmistön positiivinen suhtautuminen fyysisen kunnan testaamiseen kuvastaa sitä tosi asiaa, että lähes koko tutkimusjoukko oli testaustulosten perusteella riittävällä kuntotasolla työtehtävän vaatimukseen verrattuna. Tämä on linjassa Pihlaisen (2010) laatiman tutkimuksen kanssa, sillä vähemmän liikkuvat ja myös liikunnallisesti passiivisemmat suhtautuvat niihin negatiivisemmin. Tämä negatiivisuus johtui koetuista vaikutuksista ainoastaan kielteiseen suuntaan. Tilastollisesti merkitsevin yhteys oli ikä- ja kestävyyskuntotulosryhmien ja testaus-toimintaan suhtautumisen välillä.

Testit eivät tämän tutkimuksen perusteella olleet merkittävä syy liikunta-aktiivisuuden lisäämiseen vaan suurimmat syyt (motiivit) olivat muita henkilökohtaisia syitä. Myös Pihlaisen (2010) aineistossa vain pienellä osalla sotilaista kuntokartoitus oli ensisijaisena syynä kunto testiin osallistumiselle. Tämä nostaa esiin kysymyksen, että ovatko testit vain osa työnkuvaa ja sen asettamat vaatimukset läpäistään ainakin nuoremmalla iällä ja jopa keskinkertaisella kunnolla? Mutta vaikka henkilö ei itse pitäisi testiä liikunnallisen motivaation tekijänä, siitä on hyötyä esimiehille ja työnantajalle seurata henkilöstön kunnan kehittymistä vuositasolla (Knapik & East 2014).

Testit saivat kritiikkiä tämän tutkimuksen sanallisissa vastauksissa muun muassa siitä, että testissä mitataan vain pientä osaa fysiologisia kykyjä. Kun testissä arvioidaan aerobisen ja lihasvoiman suorituskykyä, jäävät muut kyvyt kuten nopeus, ketteryys, anaerobinen kyky ja venyvyys mittaamatta (Sargent ym. 2017). Toisaalta toiminnallisuutta testissä mitataan taakankannolla, joka voidaan esimerkiksi kytkeä työperäiseen fyysistä aktiivisuutta kuvaavaan savusukeltajien paloletkutelineiden kantamiseen. Huomioitavaa testin suorittamisessa oli, että vuonna 2020 yli 45-vuotiaiden sotilaiden oli mahdollista suorittaa juokstestien sijaan UKK-kävelytesti. Näitä tuloksia ei huomioitu tässä tutkimuksessa.

#### 8.4. Havainnot meripalveluvuorokausien yhteydestä liikunta-aktiivisuuteen

Meripalveluvuorokausien, meripalvelujaksojen ja raportoitujen vuorokausityötuntien sekä vapaa-ajan liikuntaryhmien tai liikuntaan käytetyn ajan välillä ei löytynyt tilastollisesti merkittävää yhteyttä. Tämä on erittäin mielenkiintoinen havainto, sillä oletuksena voitiin Simolan (2014) tutkimuksen perusteella pitää, että meripalvelus on kuormitukseltaan raskas ja pidempi jakso lisää kuormitusta vähentäen liikunta-aktiivisuutta vapaa-ajalla. Tämä tutkimus lisäksi vahvistaa työtuntien korkeaa määrää aluksilla kuten havaittiin keväällä 2021 Upseeriliiton ja Päälystöliiton yhdessä laatimassa jäsenkyselyssä, jossa kysyttiin työssä jaksamisesta, kuinka paljon työtunteja kertyy sotaharjoituksissa ja meripalveluksessa sekä miten palautuminen onnistuu palvelusjakson jälkeen ja kuinka työsidonnaisuus kuormittaa upseereita ja opistoupseereita. Tuossa kyselyssä noin 30 % vastaajista teki 12 tuntia työpäiviä meripalveluksessa ja jopa 38 % vastaajista 16 tuntia. Aluksilla keskimääräinen aktiivinen työaika oli 14 - 16 tuntia. (Ylönen 2021). Tämän tutkimuksen tukikyselyssä yksi päällikkö mainitsi, että "aluskohtaisilla viikoilla työaikaan käytetään arviolta keskimäärin noin 10 - 12 tuntia/vrk. Muut harjoitukset keskimäärin arviolta 12 - 24 tuntia/vrk, mutta usein keskiarvo osuu lähelle 16 tuntia/vrk". Jopa 80 % tämän kyselyn vastaajista raportoi tekevänsä 12 tuntia tai enemmän työtunteja vuorokaudessa meripalveluksessa. Liikunnan sovittaminen edellä kuvattuihin työtuntimääriin osaltaan selittää vähäisemmän ja nopeakestoisemman harjoittelun meripalveluksessa.

### 8.5. Havainnot alustyöympäristön yhteydestä liikunta-aktiivisuuteen

Tämän tutkimuksen kysely osoittaa, että yksikön liikuntamyönteisellä ilmapiirillä ja esimiehen asennoitumisella liikuntaan on positiivinen yhteys koko henkilöstön liikunta-aktiivisuuteen. Esimiehen positiivisella suhtautumisella työnaikaiseen liikuntaan on merkitystä ja hänen tulee nimenomaan tukea henkilöstön toimintakyvyn ylläpitoa. Omalla esimerkillään ja kannustuksellaan esimies voi luoda liikuntamyönteisen työskentelykulttuurin ja saada henkilöstön harrastamaan säännöllistä liikuntaa. Esimiehen asenne voi saada myös useammat osallistumaan kuntotesteihin ja erilaisiin liikuntatapahtumiin (PEKOULOS 2019). Osoitukse-  
na edellä mainituista voitaneen esimiesten esimerkkiä pitää yhtenä tekijänä 6. Pintatorjunta-laivueen liikunta-aktiivisuudesta meripalveluksessa, koska aktiivisuus muodostui muita laivueita suuremmaksi. Kun esimiehet ohjaavat ja kannustavat henkilöstöään liikkumaan, nämä yksiköt ovat yleensä liikunnallisesti aktiivisempia (PE KOULOS 2019).

Liikuntaan varatuilla välineillä ja tiloilla on merkitystä yksiköiden välillä. Tukikyselyn perusteella voitiin huomata, että tilojen ja välineiden osalta aluksen koolla ja henkilöstömäärällä on yhteys niiden monipuolisuuteen. Kysymyksissä koskien tilojen ja välineiden riittävyttä näkyi selkeä ero ohjusveneiden ja miinalaivojen välillä. Tämä voitiin huomata myös luvun 2.4. "Liikunnan harrastaminen aluspalveluksen toimintaympäristössä" yksiköiden tilojen havainnollistavista kuvista. Miinalaivalla on mahdollisuus mielekkäämmällä tavalla harjoitella jopa kestävyystyypistä liikuntaa merellä oltaessa, kun taas ohjusveneiden osalta tila-ahtaus ja välineiden vähäinen määrä johtavat kestävyystyypisen liikunnan harrastamiseen aluksen kiinnittäessä satamaan.

Vahtirytmien muutoksella voisi olla merkittävä hyöty kokonaisrasituksen vähentämiseen ja Simola (2014) onkin raportissaan todennut, että nykyiset vahtirytmit ovat rasittavampia kuin niiden yhdistelmät. Hän suositteli 4 - 8 -vahtirytmia, jossa työskennellään neljä tuntia ja 8 tuntia on lepoa (vapaavahti). Nykyisillä henkilöstöresursseilla tämä vahtirytmio on kuitenkin käytännössä tilapäisesti mahdollista vain miinalaivan kokoisilla aluksilla, joissa kolmivahtia on käytetty pääosin kansainvälisissä harjoituksissa tai kadettien koulutuspurjehduksilla. Aiheesta tehdyt aiemmat tutkimukset osoittivat, että yleisin merivoimissa käytössä oleva vahtirytmio on kaikkein kuormittavin.



## 8.6. Kuvailevien tulosten analysointia

Tässä luvussa tarkastellaan havaintoja kuvailevista tuloksista. Tutkimuksen päätulosten perusteena ovat olleet kyselystä saadut alushenkilöstön omat arviot, mielipiteet ja näkemykset vastaamalla anonyymisti kyselyyn. Kuvailevia tuloksia koskevia johtopäätöksiä on tarkasteltu suhtautumisesta fyysisen toimintakyvyn testaukseen, liikunta-aktiivisuuden suhdetta liikunta-suositukseen, liikuntaharjoittelun vertailtavuuden arviointia vapaa-ajalla ja meripalveluksessa, suhtautumista viikko- ja työmatkaliikuntaan, aluspalvelun työympäristöön sekä edustavuuden ja elämäntapojen suhteen.

### 8.6.1. Suhtautuminen fyysisen toimintakyvyn testaamiseen

Fyysisen toimintakyvyn testauksen perusteella enemmistö vastaajista ylitti aluspalvelukseen edellytettävät rajat (ks. luku 3.4. "Uudistuneen fyysisen toimintakyvyn testaus ja sen taustaa"). Vain pieni osa eli 11 henkilöä ei saavuttanut kestävyyskuntotestauksessa tasolle 2 edellytettävää 2300 metrin tulosrajaa ja vain yksi vastaaja ei lihaskuntotestissä saavuttanut minimirajaa eli 80 pistettä. Yleisesti fyysisen toimintakyvyn testaamiseen suhtauduttiin positiivisesti. Ehkä on syytä nostaa esiin se tosi seikka, että kukin aluspalvelukseen (palkattuun sotilashenkilöstöön) hakeutunut on tiennyt fyysisen kunnan vaatimuksista ennen virkatehtävän aloittamista. Kun kysyttiin, onko fyysisen kunnan testaus tärkeä osa työkykyisyyden kartoittamista, vastasivat lähes kaikki (90 %) myönteisesti ja vastaavasti Tyyskän (2015) miessotilaille tehdyssä tutkimuksessa 71 % vastasi täysin tai osin samaa mieltä (Tyyskä 2015, 38). Vastaavasti testeihin osallistuttiin mielellään sekä tässä tutkimuksessa (76 % vastaajista) että Tyyskän (2015) tutkimuksessa (71 % vastasi täysin tai osin samaa mieltä). Tyyskän (2015) tutkimuksessa "suurin osa (88 %) vastaajista oli sitä mieltä, että palkatun henkilöstön vuosittaisten kuntotestien suoritusvaatimukset eivät olleet miehille liian vaativat". Tässä tutkimuksessa fyysisen toimintakyvyn testeistä kestävyyskunnan tasovaatimuksen minimirajaa piti sopivana tai liian matalana 86 % vastaajista ja lihaskuntotestin tasovaatimuksien osalta lähes kaikki (95 %). Verrattujen tutkimusten välillä fyysisen toimintakyvyn testaamista pidetään näin ollen tärkeänä osana ammattia.

Tasovaatimukset eivät myöskään aiheuttaneet negatiivisia tuntemuksia valtaosalle vastaajista. Testaustoimintaa tulee jatkossakin täydentää erityistehtävien pätevyyden ylläpitämiseksi erillisillä testeillä. Mielenkiintoinen havainto oli, että yli puolelle vastaajista puolustusvoimien fyysisen toimintakyvyn testauksen vaatimukset alushenkilöstölle antoi kuvaa heidän todellisesta kunnostaan. Sen nähtäneen osoittavan kuntotason muutokset vuosittaisessa seurannassa.

Selvä enemmistö (78 %) piti myönteisenä fyysisen toimintakyvyn testien suorittamista ilman sukupuoli- ja ikärajoja perustuen tehtäväkohtaisin vaatimuksin. Sanallisten vastausten perusteella menetelmän hyötynä on nimenomaan tehtävään liittyvä vaatimus, joka ei ole riippuvainen työntekijän muista ominaisuuksista. Vaatimuksia ei juurikaan pidetä liian korkeina eikä testi myöskään kannusta enemmistöä vastaajista liikkumaan aktiivisemmin. Suurimmat erot testeihin suhtautumisessa liittyivät ikään ja kestävyyskuntotuloksiin (ks. luku 8.3. "Havainnot suhtautumisesta fyysisen kunnan testaamiseen").

Fyysisen kunnan ohjearvoina kansalliset liikuntasuosituksset ja työnantajan määrittämät fyysisen toimintakyvyn testit toimivat yleisesti perusteena oman kunnan ylläpitämisessä ja kehittämisessä. Liikuntasuositusten tavoitteena on antaa jokaiselle ohje terveyden kannalta vähimmäisliikunnan tarpeesta viikkotasolla ja kuntotesti kertoo tekijälleen omassa tehtävässään vaaditun (työnantajan määrittämän) suorituskvyn tasosta. Tämän tutkimuksen perusteella alushenkilöstö liikkuu vaihtelevasti, riippuen toimintaympäristöstä, suositusten mukaisesti ja suoriutuu kuntotesteistä vaaditulla tasolla. Kuitenkaan testit eivät ole valtaosalle vastaajista motiivi ylläpitää kuntoa - testi ei ole liian vaativa rasiustasoltaan - mutta sitä pidetään sopivana mittarina alushenkilöstöltä edellytettäviin tehtäviin.

### 8.6.2. Liikuntasuosituksset vs. vapaa-ajan liikunta

Jos verrataan tutkimusjoukon liikuntamääriä suhteessa suomalaisten (UKK-instituutin) liikuntasuosituksiin, vapaa-ajalla aikaansa käytti 41 % vastaajista yli 2 tuntia kestävyystyypiseen liikuntaan ja vähintään kaksi kertaa viikossa lihaskuntaa ylläpiti noin puolet vastaajista. Ripeää ja reipasta liikuntaa ainakin 4 kertaa viikossa eli vähintään 2 tuntia harrasti kolmannes vastaajista. Borodulin ym. (2018) tutkimuksessa havaittiin, ettei noin kolmannes suomalaisista harrastanut vapaa-ajan liikuntaa. Tässä tutkimuksessa vapaa-ajalla liikuntaa harrastamattomia oli pieni joukko (5 %), jotka eivät harrastaneet juuri mitään liikuntaa. Sekä kestävyys- että lihaskuntoliikuntaa harrastamattomia oli vajaa viidennes vastaajista. Kyselyn vastausten perusteella aluspalvelutyö on vaikuttanut negatiivisesti kaikkeen säännölliseen harrastamiseen urheiluseurassa tai ryhmäliikunnassa reilusti yli puolilla vastaajista. Toiseksi merkittävä syy vapaa-ajan liikunnan rajoittumiseen oli ollut ajanpuute ja väsymys työstä tai muusta syystä johtuen. Kolmanneksi valtaosa vastaajista oli kokenut, että aluspalvelutyö on ylipäättään vaikuttanut vapaa-ajan liikunta-aktiivisuuteen.

Vapaa-ajalla yleisimmät liikuntamuodot vastaajien joukossa olivat juuri sotilaiden fyysisen kunnan testaamisessa edellytettävät kestävyyskunnan liikuntamuodot ja lihasvoimaa kehittävät voimailulajit. Vastauksissa näkyi myös se, että valtaosaa vastaajista motivoi liikkumaan vapaa-ajalla oma fyysinen kunto, terveys ja elämänlaatu. Sotilaskoulutus antaa jokaiselle erinomaiset perusteet oman fyysisen kunnan ja terveellisten elämäntapojen ylläpidolle, mitä tuetaan työnantajan tarjoamalla työterveydenhuollolla. Tutkimuksessa havaittiin, etteivät työnantajan määrittämät vaatimukset kuntotesteistä kuitenkaan lisää suurelle osalle vastaajista liikunnallista aktiivisuutta vapaa-ajalla. Tässä tutkimuksessa ei selvitetty kuinka tietoisia vastaajat olivat vapaa-ajan kansallisista liikuntasuosituksista, mutta liikuntaa harrastamattomia oli kuitenkin erittäin vähäinen määrä.

### 8.6.3. Liikuntasuositukset vs. liikunta meripalveluksessa

Meripalveluksessa kansallisten liikuntasuositusten täyttyminen näkyi hieman eri tavalla. Riipeää ja reipasta liikuntaa ainakin 4 kertaa viikossa eli vähintään 2 tuntia harrasti noin puolet vähemmän vastaajista kuin vapaa-ajalla. Samoin yli puolet vähemmän harrasti kestävyystyyppistä liikuntaa yli 2 tuntia seitsemän päivän meripalvelujaksolla. Lihaskuntoaan vähintään kaksi kertaa 7 päivän meripalvelujaksolla ylläpiti vastaajista kymmenen prosenttia vapaa-aikaa vähemmän. Meripalveluksessa liikuntaa rajoittivat eniten väsymys, kiire, aluksen valmiustilat ja keliolosuhteet. Jortikka (2016) kuvaili tuota omassa tutkimuksessaan, että alus ei ole pelkästään tasaisessa liikkeessä vaan keinuva ja kallistuva, jolloin liike aiheuttaa lihasjännitystiloja ja pahoinvointia. Meripalveluksessa oma ajankäyttö on hyvin paljon kontrolloitua aluksen toimintojen ja työskentelyrytmityksen takia, jolloin liikunnan määrä ei ole täysin henkilöstön itsensä hallittavissa. Voidaan kokonaisuutena liikuntasuosituksiin verraten todeta, että valitettavasti pieni osa liikkuu liian vähän eli he ovat fyysisesti inaktiivisia (Suni ym. 2014). Tässä tutkimuksessa vähimmäisajankäytöksi määritettiin 30 minuuttia liikuntaa, kun arvioitiin liikuntaryhmiä ja -kertoja. Tämä rajaa ulkopuolelle ne liikuntakerrat, kun kesto on ollut tätä vähäisempää. Noin 40 % vastaajista teki melko lyhytkestoisia harjoitteita käyttämällä aikaa enintään tunnin yhteen suorituskertaan.

#### 8.6.4. Suhtautuminen viikkoliikuntaan tai työmatkaliikuntaan

Puolustusvoimat työnantajana mahdollistaa fyysisen toimintakyvyn ylläpitämisen ja kehittämisen harjoittelun muun muassa viikkoliikunnalla. Viikkoliikunnan määrä riippuu saavutetusta fyysisen toimintakyvyn vaatimustasosta; joko 2 tuntia tai 3 tuntia viikossa. (PEKOULOS 2019.) Selvä enemmistö (83 %) vastaajista raportoi, että myös yksikön ilmapiiri kannustaa ylläpitämään ja kehittämään fyysistä kuntoa työajalla. Tätä tukee esimiesten positiivinen suhtautuminen liikuntaan työajalla. Nämä tekijät todennäköisesti madaltavat kynnyksiä lähteä liikkumaan. Toisaalta esimiesten oma liikkuminen ei kuitenkaan kannustanut yhtä suurta osaa vastaajista liikkumaan. Voidaan olettaa, että osa esimiehistä saa alaisensa liikkumaan omalla liikunnallaan, mutta osa vastaajista saattaa liikkua saman määrän huolimatta esimiehen liikkunnallisuudesta tai käyttämisestä liikuntamuodoista. Joka tapauksessa vähäinenkin liikuntamyönteisyys yleensä tukee liikuntaan "ryhtymistä". Ajankäytöllisesti valtaosa vastaajista käytti vähintään 30 minuuttia työajasta liikuntaan viikossa ja merkittävä osa tunnista kahteen tuntiin, jotkut jopa yli kaksi tuntia. Vain pieni osa ilmoitti, ettei liiku työaikana. Myönteistä oli se, että lähes kaikki vastaajista pystyivät hyödyntämään viikkoliikunta-ajan ainakin joskus. Sanallisten vastausten perusteella viikkoliikunta jäi usein suorittamatta työkiireiden tai yleensä meripalveluksen takia. Voisiko niin esimiesten kuin itse työntekijöiden paremmalla töiden järjestelyllä huolehtia viikkoliikunnan sisällyttämisestä viikkoon merellä ja rannassa? Tämä havainto ilmeni myös useassa sanallisessa vastauksessa koskien fyysisen kunnon ylläpitotoimien kehittämistä aluspalveluksessa. Liikunta tulisi viedä esimiehen suunnittelemana viikko-ohjelmaan, mutta tilanteen mukaan aikatauluista olisi myös kyettävä joustamaan. Tätä merkittävämpänä kehityksenä voisi olla liikunnan seurantaraportointi esimerkiksi kuukausittain, jolloin esimiehille olisi asetettu tavoitteet liikunnan lisäämiseksi yksikössä.

Työmatkaliikuntaa ei juurikaan tutkimusjoukossa harrastettu. Valtaosa vastaajista kulki työmatkansa pääsääntöisesti omalla autolla. Borodulin ym. (2018) tutkimuksessa havaittiin, että ainoastaan 20 % alle 65-vuotiaista miehistä ja vain kolmasosa naisista ilmoitti liikkuvansa työmatkallaan vähintään 15 minuuttia. Tässä tutkimuksessa viidennes niistä vastaajista, jotka harrastivat työmatkaliikuntaa, käytti siihen vähintään 15 minuuttia. Tutkimuksessa ei selvitetty enempää syitä työmatkaliikunnan vähäisyyteen.

### 8.6.5. Aluspalveluksen työympäristö

Jortikan (2016) tutkimuksessa 4 - 4 -vahtirytmä todettiin kuluttavaksi ja tämän tutkimuksen sanallisissa vastauksissa sekä päälliköiltä saaduissa vastauksissa näkyi vahdin rasittavuus (ks. luku 2.4. "Liikunnan harrastaminen aluspalveluksen toimintaympäristössä"). Tämä vahtirytmä oli käytössä selvästi yli puolella vastaajien yksiköistä, mutta lähes kaikkien vastaajien yksiköissä oli kokeiltu myös eri vahtirytmäjä. Täysin yksiselitteistä vastausta ei saatu siihen, että miten vahtirytmän muutoksella voitaisiin kokonaisrasitusta vähentää. Noin neljännes vastaajista ei myöskään osannut kertoa muutoksen vaikutuksista. Syynä saattaa olla kokemattomuus eri vahtirytmien kokeiluista. Puolet vastaajista kokivat vahtirytmän mahdollistavan oman tarvitsemansa liikuntamäärän ja puolet taas ei. Syitä voi olla useita. Tukikyselyn perusteella ainakin osa vastaajista koki, että 4 - 4 -vahtirytmässä ehtii kyllä liikkumaan, mutta pitkäkestoisena vahtirytmä kuormitti liikaa ja vapaavahti käytettiin lepoon.

Tutkimuksessa erityisen merkillepantavaa oli tutkimusjoukon raportoimat tehdyt todelliset työtunnit. Sipilän (2019) kirjoittamassa artikkelissa todettiin, että alushenkilöstö teki teetetyn kyselyn perusteella huomattavan paljon työtunteja meripalvelujaksoilla ja ne eivät kuitenkaan näkyneet työaikatoteumissa. Tämän tutkimuksen kyselyssä vastaajista vain 2 henkilöä raportoi keskimääräiseksi työajaksi alle 8 tuntia. Merkittävin osuus vastaajista eli lähes puolet ilmoitti työajakseen 13 - 16 tuntia vuorokaudessa. Myös 12 tuntia todellisia työtunteja raportoi kolmannes vastaajista. Tämä saattaa selittää osaltaan liikuntamäärien merkittävää muutosta verrattuna vapaa-aikaan. Ei jakseta käyttää aikaa liikuntaan, kun hallinnolliset tai muut valmistelutehtävät vievät aikaa vapaavahdistä (ks. luku 2.4. "Liikunnan harrastaminen aluspalveluksen toimintaympäristössä").

### 8.6.6. Vastaajien edustavuus ja elämäntavat

Vastaajajoukko oli miesvaltainen, joista yli puolet oli alle 35 vuotiaita valtaosin kansialalla palvelevia johto- ja taistelunjohtotehtävissä toimivia henkilöitä. Naisten osuutta ei tarkasteltu erikseen eikä naisia myöskään jätetty kokonaan tutkimuksen ulkopuolelle. Naisten vähäisen määrän vuoksi päätettiin tutkimusta vertailla miessotilaista tehtyjen tutkimusten tuloksiin. Ikäjakauma kuvastaa hyvin ainakin nuorten upseereiden ensimmäisiä palvelustehtäviä alustehtävissä kuten Jortikka (2016) toi esiin omassa opinnäytteessään. Samoin Tyyskä (2015) toi esiin omassa tutkimuksessaan, että keski-ikässä palkatun sotilashenkilöstön työn luonne muuttuu enemmän esikuntatyöskentelyksi. Peruste jakaa vastaajat tällaisiin ikäryhmiin (alle ja yli 35-vuotiaat) liittyi myös osaltaan tutkittuun tietoon siitä, että fyysisen toimintakyvyn kannalta oman kehon toiminnot heikkenevät noin kolmenkymmenen vuoden iässä (Tuisku 2015).

Henkilöstöryhmissä melkein kolmen neljästä (73 %) vastaajasta muodostui upseereista ja aliupseereista. Peruste opisto- ja aliupseereiden henkilöstöryhmien yhdistämiseen, opistoupseereiden vähäisen vastaajamäärän lisäksi, oli opistoupseerien henkilöstöryhmän vähittäinen poistuma ja tehtävien täydentäminen aliupseereilla. Erikoisupseereiden yhdistäminen upseerien kanssa ei olisi ollut yhtä lailla perusteltavissa. Melkein kolme neljästä (70 %) vastaajasta palveli 6. tai 7. Pintatorjuntalaivueessa. Perusteena yhdistää 4. Miinantorjuntalaivue ja 8. Huoltolaivue, myös niiden pienen vastaajamäärän lisäksi, oli Pintatorjuntalaivueiden "toiminnallinen" samankaltaisuus. Kuitenkin Miinantorjuntalaivueen ja Huoltolaivueen päätehtävät poikkeavat merkittävästi toisistaan. Pintatorjuntalaivueissa taas on sekä ohjusveneitä että miinalaivat, joissa liikuntamahdollisuudet poikkeavat merkittävästi toisistaan. Alusluokkien välillä vastaajat jakaantuivat melko tasaisesti noin 20 % jokaista alusluokkaa kohden pl. Pansio - luokan alukset ja raskaat huoltoalukset. Ohjusveneiden ja miinalaivojen liikuntamahdollisuuksissa (tilat ja välineet) oli selvästi havaittavissa eroja jo perustuen tukikyselyyn ennen varsinaisen tutkimuskyselyn toimeenpanoa. Toisaalta muut alusluokat (Katanpää-, Pansio- ja raskaat huoltoalukset) olivat kokoluokaltaan jokseenkin saman tyyppisiä (vrt. luku 2.2. "Aluspalveluksen toimintaympäristö"). Niiden henkilöstömäärät ja vahtirytmit kuitenkin poikkesivat toisistaan. Merivoimien alusten suhteellisen pieni koko altistaa ne merenkäynnille ja vaikuttaa henkilöstön toimintakykyyn. Lisäksi henkilöstöresurssit mahdollistavat pääsääntöisesti vain kaksivahtisuuden. Tämä lisää väsymystä ja on yhteydessä haluun ylläpitää fyysistä kuntoa.

Säännöllisesti tupakoivia oli vastaajissa todella vähän, mutta nuuskaa säännöllisesti käytti kolmannes vastaajista. Voisiko tupakoinnin lopettaneista osa olla siirtynyt nuuskankäyttöön? Tupakoinnin lopettamiseen olivat saattaneet vaikuttaa myös yhteiskunnalliset tekijät kuten mainonnan lopettaminen ja erilaiset kampanjat sekä työnantajan erilaiset kannustimet ja rajoitukset. Tupakointi ei ole myöskään mahdollista alusten sisätiloissa ja voimakkaassa merenkäynnissä se ei ole sallittua ulkokansilla. Alkoholitottumusten osalta voidaan todeta, että merkittävä osa vastaajista käytti alkoholia hyvin kohtuullisesti, mutta joukossa oli myös niitä, jotka käyttivät alkoholia hyvinkin runsaasti ja osa jopa ylitti alkoholikäytön riskirajat. Tässä tutkimuksessa ei selvitetty olivatko useammin alkoholia käyttäneet myös runsaampia annoksia nauttivia. Eikä myöskään selvitetty alkoholitottumusten ja liikunta-aktiivisuuden välistä yhteyttä.

## 8.7. Tutkimuksen luotettavuuden tarkastelu

Tutkimuksen luotettavuuden osalta voidaan erottaa kaksi käsitettä: reliabiliteetti ja validiteetti. Tutkimuksen reliabiliteetti tarkoittaa, että tulokset ovat toistettavissa. Kun tutkitaan samaa ilmiötä ja useampi tutkija päätyy samanlaisiin tuloksiin, tuloksia voidaan pitää reliabelina ja tällä osoittaa mittausvirheiden vähäisyys. Esimerkiksi tämän tutkimuksen tuloksiin saattaisi vaikuttaa merkittävästi se, että valittaisiin eri tiedonkeruun ajankohta. Tutkimuksen validiteetti eli toisin sanoen *pätevyys* tarkoittaa, että mitataan juuri sitä, mitä oli tarkoitus mitata. Riskinä voidaan nähdä tämän tutkimuksenkin osalta kysymyslomakkeen kysymysten väärinymmärtäminen sekä vastauksien esittäminen tutkijan oman ajattelun ohjaamana. (Hirsjärvi ym. 2015, 231-232.)

Tätä tutkimusta ennen oli tehty tutkimus miessotilaiden mielipiteistä fyysisen toimintakyvyn testauksesta, fyysisen kunnan mittaamisesta ja fyysisestä kunnosta. Tämän tutkimuksen kyselyssä hyödynnettiin miestutkimuksessa käytettyä kyselysarjaa, josta poimittiin myös tähän tutkimukseen sopivia kysymyksiä. Tarkoituksena oli saada lähellä aihepiiriä olevaa vertailtavaa tietoa. Tutkimuksen kyselylomake jaoteltiin 6 aihepiiriin tutkimuskysymysten mukaisesti. Webropol -ohjelmistolla laaditun kyselyn toimivuus ja käytettävyys pilotoitiin eli esiteltiin yhden kerran ja tämän jälkeen tarkastettiin saadut kehittämis- ja korjausehdotukset. Kyselyyn jäi kuitenkin tulkinnallisuuksia, joilla on saattanut olla vaikutuksia tuloksiin (ks. jäljempänä tässä luvussa). Tulkinnallisuudet tulivat ilmi saadussa palautteessa, jossa vastaaja oli tarkastellut kriittisesti joitain kysymyksiä. Avoimissa vastauksissa näkyi kritiikkiä vähemmässä määrin eikä avoimia vastauksia analysoitu tässä tutkimuksessa erityisen syvällisesti. Niistä olisi tehtävä erillinen tutkimus, koska vastaajat selvästi toivat esiin monitahoisia asioita avoimien vastausten kautta. Tästä samasta aineistosta tehty laadullinen tarkastelu täydentäisi määrällistä työtä ja sillä parannettaisiin myös aineiston luotettavuutta.

Tämän tutkimuksen kysely oli kohdennettu kaikille merivoimien taistelualuksilla ja raskailla huoltoaluksilla palveleville. Tutkimuksen vastausprosentti edusti noin 40 % merivoimien taistelualusten ja raskaiden huoltoalusten henkilöstöstä. Määrällisissä tutkimuksissa luotettavuus perustuu otannan suuruuteen, mikä tässä kyselyssä oli 145 ja tätä aiemmin lähetetyillä tukikysymyksillä saatiin sanallista tukea kyselylomakkeen vastausten tulkinnalle. Kyselytutkimuksen suorittamisessa on tietysti aina hyväksyttävä vastaajien, koko tutkittavana olevan joukon, edustavuuden ja vastaajaprocentin merkitystä tuloksia analysoitaessa ja johtopäätöksiä laadittaessa. Vastausprosenttia voidaan pitää normaalina tämän kaltaisessa kyselytutkimuksessa. Vastaajien kokonaisedustavuus huomioiden voidaan tehtyjä johtopäätöksiä pitää luotettavina (ks. luku 8.6.7. "Vastaajien edustavuus ja elämäntavat").

Kyselylomakkeen tulokset analysoitiin SPSS -ohjelmistolla. Tutkija teki jokaisesta ohjelmiston tuottamasta ristiintaulukoinnista excel-taulukon ja niistä poimittiin tilastolliset merkitsevyydet. Muuttujien yhdisteleminen lisäsi merkittävästi työskentelyaikaa ja tarkkuutta. Tulosten luotettavuutta kuitenkin paransi se, että tutkija taulukoi ensin koko aineiston. Taulukoissa tarkastettiin yksiköiden lukumäärä ja suhteellinen osuus. Tämä vaihe oli oleellinen koko aineiston käsittelyn kannalta juuri oleellisen tiedon löytymiseksi. Inhimillistä virhettä ei voida täysin sulkea pois tulosten analysoinnissa.

Tämän tutkimuksen kysely tehtiin syksyllä ja ajanjakso pyrittiin löytämään kesälomajakson jälkeen kuitenkin sisältäen myös meripalvelusjaksoja. Tutkimuksessa tarkasteltiin liikuntaaktiivisuutta samalta kolmen kuukauden ajanjaksolta, jolloin eroja syntyi lomajaksojen ja vapaiden ajankohdasta riippuen, huoltojaksoista johtuen tai meripalveluksen eri mittaisista jaksoista. Täsmälleen samanlaista tarkasteltavaa ajanjaksoa yksiköiden välillä olisi ollut haastavaa löytää.

Tutkimuksen luotettavuutta saattaa heikentää se, että valintoja tehdessään vastaajat mahdollisesti ajattelivat eri asioita tai käsittivät kysymykset eri tavoin. Mielipidekysymyksissä voi jopa vastaajan mielialan ailahtelut vaikuttaa mittaustuloksiin. Muun muassa liikuntaaktiivisuuden kokemus on hyvin yksilöllistä ja liikuntaharrastuneisuuden määrää saatetaan liioitella sen yleisesti sosiaalisesti hyväksyttävänä toimintona. Kysymykset olivat yhdenmuukaiset kaikille, mutta sähköpostikyselystä johtuen ei vastaaja välttämättä saanut välitöntä tarkennusta epäselviin kohtiin. Kuitenkin tässä tutkimuksessa vastaajilla oli mahdollisuus esittää tarkentavia kysymyksiä epäselvyyksien ilmaantuessa tutkijalle sähköpostin välityksellä, mutta koko kyselyajankohtana eivät vastaajat esittäneet yhtään kysymystä. Voidaan olettaa, että vastaajat ymmärsivät kysymykset ainakin omalla yksilöllisellä tavallaan.

Tässä tutkimuksessa jouduttiin tekemään ryhmien yhdistämistä ristiintaulukoinneissa monien muuttujien osalta riittävien frekvenssien saamiseksi jokaiseen vertailtavaan ryhmään. Tällöin kvalitatiivisella tutkimusmenetelmällä olisi etunsa yksityiskohtaisimpien tuloksien saamiseksi näistä yhdistetyistä muuttujista: esimerkiksi valitulle tutkimusotokselle päiväkirjan täyttäminen tietylle meripalvelu- ja vapaa-ajan jaksolle. Tämän lisäksi haastattelut erikseen nimettyjen alusluokkien ja henkilöstöryhmien edustajien kanssa. Tämän tutkimuksen avointen vastausten perusteella liikunta-aktiivisuuden taustalla on useita henkilökohtaisia ja ympäristöstä johtuvia syitä.



Vastaavanlaista tutkimusta ei ole puolustusvoimissa tehty eikä kansainvälisistä tutkimuksista löytynyt täsmälleen alushenkilöstön liikunta-aktiivisuutta mittaavaa opinnäytettä tai edes raporttia. Terveyskäyttäytymisestä ja kuntotestauksesta löytyi joitakin tutkimuksia. Tämä osaltaan vaikutti kirjallisuuskatsauksen laadintaan, mutta myös kyselyn laatimiseen. Osa kyselyn kysymysmuodoista perustui tutkijan pitkäaikaiseen kokemukseen aluspalveluksessa, mikä mahdollisti myös yhdenmukaisten käsitteiden käyttämisen. Kysely oli kohtalaisen laaja ja tutkimuskysymyksiin vastaamiseksi olisi ollut mahdollista jättää joitakin kyselylomakkeen kysymyksiä pois.

Kysely (liite 4) muodostui 6 osakokonaisuudesta sisältäen 70 kysymystä, mitä voidaan pitää kohtuullisen suurena määränä. Esitutkimus toimeenpantiin kerran ja muokattua kyselyä ei ajanpuutteen takia testattu uudelleen. Jälkeen päin tuloksia tulkittaessa voitiin havaita, että kysymyksissä on voinut olla tulkinnanvaraisuutta. Tämä muodostaa riskin, että kyselyä toistettaessa niihin vastataan ymmärtämällä kysymys eri tavalla. Seuraavaksi alla lueteltuna tehtyjä havaintoja kysymyksistä.

Kysymys 22 rajaa säännöllistä harrastamista *vain* seuroissa tai ryhmäliikunnassa tapahtuviksi. Vastaavaa liikuntaa, joka ei kuitenkaan täytä kysymyksessä asetettua rajausta, voisi olla esimerkiksi säännölliset tennisvuorot ystävän kanssa. Se ei tapahdu urheiluseurassa eikä ole ryhmäliikuntaa. Toiseksi vastaamalla ”en käytä palveluja” voi tarkoittaa kahta asiaa: ”En käytä, koska en ole kiinnostunut” tai ”en käytä, koska aluspalvelus ei mahdollista”.

Kysymyksessä 25 meripalvelusvuorokaudet rajattiin viimeiseen kolmeen kuukauteen perustuen vertailtaviin liikuntaryhmiin. Riskinä tässä oli, ettei viimeinen kolme kuukautta kuvannut kaikkien yksiköiden osalta tyypillisintä ajankohtaa vaan saattoi sisältää lomakausia ja pitempiä huoltojaksoja. Vaihtoehtoisesti olisi voinut kysyä keskimääräistä lukumäärää tuollaisella ajanjaksolla.

Kysymyksissä 34 ja 35 huomioitiin vain määrää, ei laatua. Osa vastaajista saattoi olla harrastamatta liikuntaa aluksella, sillä he eivät olleet tyytyväisiä välineiden laatuun ja/tai malleihin. Miinalaivalla esimerkiksi juoksumatto saattoi joidenkin juoksutyyylille olla hankala tai kuntopyörän satula huonon mallinen. Tarkasti tulkittuna tällöin keskitytään vain välineiden lukumäärään ei niiden käytettävyyteen.

Kysymys 39 saattoi olla ongelmallinen, jos oli vastannut kysymykseen 38 ”ei merkittävää muutosta” 3 - 5 aluspalveluvuoden aikana fyysisessä kunnossa fyysisen toimintakykytestin perusteella. Tällöin vastaaja on voinut olettaa, että kysymykseen 39 olisi tullut valita vastaus ”ei muutosta” aluspalveluksen yhteydestä kuntotason muutoksiin. Jos vastaaja halusi vastata kysymykseen 39 ”kyllä”, hän on silloin kuitenkin saattanut painottaa, että juuri meripalvelus on aiheuttanut sen, ettei muutosta ole tapahtunut.

Kysymyksessä 40 omalla motivaatiolla lienee suuri merkitys kuntotasoon. Vastaajan mielipiteeseen saattoi vaikuttaa juuri sen päivän tuntemus. Tällöin valinta ”nousevasti” tai ”laskevasti” välillä oli haastavaa, kun motivaatio liikkumiseen on voinut olla hyvä tai huono. Vastauksen tulkintaa pyrittiin analysoimaan perustuen avoimiin ja muihin liikunta-aktiivisuutta kuvaaviin vastauksiin.

Kysymys 50 ei ottanut kantaa ollenkaan kävelyyn, juoksuun tai pyöräilyyn työpäivän aikana. Tätä hyötyliikunnanäkökulmaa ei tutkimuksessa käytännössä huomioitu. Vaikka suuri osa vastaajista liikkui työmatkat omalla autollaan, saattoivat he kulkea varuskunnan sisällä pääsääntöisesti jalan. Tällöin voi kertyä kävelemällä parhaimmillaan useampi kilometri päivässä.

Jos kysely toistetaan, on vähintään edellä luetellut kysymykset muokattava tai poistettava. Toisaalta kyselyn pilotoinnista saadut havainnot ja kysymysten muokkaaminen sen perusteella tulisi testata uudelleen, jolloin voidaan saada mahdollisuus tulkinnallisuuksien vähentämiseksi. Lisäksi kysymysten paljoudella voidaan aiheuttaa vastaajille epätietoisuutta - missä ympäristössä kysymykseen pyritään saamaan vastaus. Tässä tutkimuksessa se tarkoitti esimerkiksi liikkumisen erottamista vapaa-ajan ja meripalveluksen toimintaympäristöissä.

## 9. JOHTOPÄÄTÖKSET

Tutkimus oli ajankohtainen, sillä merivoimien alushenkilöstön työssä jaksaminen ja työtunnit meripalveluksessa ovat nousseet esiin tiedotusvälineissä. Lisäksi uusimuotoisen fyysisen kunnan testaustoiminta aloitettiin Puolustusvoimissa vuonna 2020. Kestävyyskunnan heikkeneminen varusmiesten keskuudessa on saanut myös median huomion. Puolustusvoimien julkisuuskuvan kannalta 2010-luvulla tunnetuksi tehty "Suomen Suurin Kuntokoulu" -slogan vaikutti nuorten liikunta-aktiivisuuden edistämiseen, joten sen ylläpitäminen on tärkeää myös jatkossa (PEKOULOS 2018, 18). Suomalaisten fyysinen toimintakyky on heikentynyt jo 1970-luvulta asti ja laskusuunnan edelleen jatkuessa sen kerrannaisvaikutuksilla on suoria kielteisiä vaikutuksia myös maanpuolustuksen suorituskykyihin (Kansallinen riskiarvio 2018, 15). Yleisesti tiedetään, että monilla aloilla työnteon fyysisuus on vähentynyt teknologisen kehityksen myötä ja vapaa-ajan kasvava määrä antaa erilaisia mahdollisuuksia harrastuksille. Alushenkilöstön osalta voitiin tällä tutkimuksella osoittaa, että henkisellä kuormituksella on merkittävä vaikutus fyysisiä voimavaroja jaettaessa työn ja liikunnallisen elämäntavan yhdistämisessä.

Miksi oli tärkeää selvittää juuri merivoimien alushenkilöstön kokonaisvaltaista liikunta-aktiivisuutta? Harala ym. (2019) tutkimuksen johtopäätöksissä todetaan, että paremmassa fyysisessä kunnossa oleva sotilas jaksaa toistuvaa ja kumuloituvaa rasitusta paremmin. Myös palautuminen on parempaa kuin huonokuntoisella. Lisäksi ruoalla ja unella on merkittävä osuus fyysisen toimintakyvyn säilyttämisessä. (Harala, Eränen ja Ojanen 2019, 36-39). Meripalveluksesta aiheutuu toistuvaa rasitusta ja kumuloituvaa kuormitusta hyvinkin vähäisillä vuorokausimäärillä, sillä työ on vuorotyömaistä ja edellyttää henkilöstön jatkuvaa valmiutta. "Hyvä fyysinen kunto antaa toimintakykyreservejä äkillisiin kuormitushuippuihin, vahvistaa elimistön sopeutumismekanismeja ja nopeuttaa elimistön palautumista rasituksesta" (Suominen 2021). Aluspalveluksessa liikunnan säännöllisyys ei ole aina mahdollista ja liikunnan muodot sekä ajankäyttö on sovittava aluksen muuhun toimintaan ja sen tarjoamiin mahdollisuuksiin.

Vaaditaan edelleen toimia heikkokuntoisten viikoittaisen liikunta-aktiivisuuden lisäämiseksi, koska sen on jo aiemmin todettu olevan yhteydessä fyysiseen kuntoon ja myös sairaspotilaiden määrään (Jortikka 2016). Näitä toimia voisivat tämän tutkimuksen perusteella olla aluksilla: 1) ylläpidettävät käytännölliset ja toimivat liikuntavälineet, 2) suunnitelmallinen liikuntaharjoittelun viikoittainen toimeenpano ja kuukausittainen toteuman raportointi, joka olisi myös yksikön päällikön yksi vuosittaisista suoritusarvioitavista kohteista, 3) alusyksiköille soveltuvien harjoitusohjelmien kehittäminen ja kouluttaminen yhteistyössä joukko-osaston liikunta-alan henkilöstön kanssa sekä 4) joukko-osastossa toimeenpantavat yhteiset liikuntatapahtumat tulisi suunnitella mahdollisimman laajan alushenkilöstön osallistumisen mahdollistamiseksi. "Minimivaatimus- tai tavoitetaso alittaneille laaditaan henkilökohtainen kunto-ohjelma, jonka toteuttamiseen voidaan käyttää viikkoliikuntaan suunniteltua aikaa", mutta ohjelmallinen liikunta / kuntoilu tulisi ottaa osaksi muidenkin henkilöiden viikoittaista työaikasunnittelua (PEKOULOS 2019). Tulisi myös edelleen kehittää tietynlainen "katselmointi" joukko-osaston liikunta-alan henkilöstön toimesta, missä laaditaan yksiköittäin suunnitelma liikuntaharjoittelun edistämisestä meripalveluksessa ja kuinka liikunta-aktiivisuus saataisiin ylläpidettyä myös vapaa-ajalla.

"Fyysisen toimintakykyisyytensä ansiosta sotilas pystyy suoriutumaan taistelutilanteen ja tehtävän asettamista fyysisistä vaatimuksista, suorittamaan tehtävän loppuun ja jatkamaan taistelua voittoon saakka." (PEKOULOS 2020). Toisaalta normaalioloissa fyysisen työkyvyn tavoitteena tulisi olla sellainen taso, jolla merisotilaille jää työpäivän tai -viikon jälkeen riittävästi voimavaroja myös nauttia vapaa-ajastaan. Tämä edellyttäneee fyysisessä toimintakyvyn testauksessa mitattavien fyysisen kunnan ominaisuuksien ylläpitämistä vähintään tasolla 2 koko aluspalvelun ja jopa työuran ajan. Pahimmillaan meripalveluksesta aiheutuu väsymystä, joka voi johtaa riittävän energian puuttumiseen harrastaa liikuntaa aluksella. Tämä taas voi johtaa vähäisen energiankulutuksen osalta kehonpainon lisääntymiseen ja sitä kautta kyvyttömyyteen hoitaa fyysisesti vaativia työtehtäviä, mikä taas voi vaikuttaa henkiseen hyvinvointiin ja stressiin, joka johtaa väsymykseen (Sargent ym. 2017). Upseerien kokonaispalvelusaika aluksella on yleensä muita henkilöstöryhmiä vähäisempi, mutta heilläkin ilmenee työstä johtuvaa uupumusta. Pelkästään vähäisempi osallistuminen hallinnollisiin työtehtäviin meripalveluksessa ei silti ole peruste olettaa muiden henkilöstöryhmien välttävän uupumista. Väsymys tai uupumus saattaa johtaa kaikilla priorisoimaan liikunnan vähemmän tärkeäksi toimintakykyä ylläpitäväksi tekijäksi.

### 9.1. Käytännön sovellutukset ja jatkotutkimukset

Meripalvelukseen suunniteltu liikuntaharjoittelu vaatii jokaiselta alushenkilöltä oman tietotaidon hyödyntämistä soveltamalla oppimaansa työympäristössä. Siksi olisi tärkeää, että esimiehillä on myös kyky luoda alusympäristöön sopivia harjoitusmalleja. Tämä vaatii esimiesten omaa osaamista ja tarvittaessa työnantajan tukemaa lisäkoulutusta. Tässä nousee esiin myös joukko-osastojen liikunta-alan henkilöstön rooli resurssien mahdollistamiseksi vuosittaisilla koulutus- ja liikuntatapahtumilla. Liikunnasta raportointi ja sen sisällyttäminen alusten toimintasuunnitelmiin tai viikko-ohjelmiin sekä esimiesten vuosittaisissa kehityskeskusteluissa arvioitavana suorituksena tulisi olla henkilöstön liikunta-aktiivisuus. Liikuntavälineiden hankintaan on alushenkilöstön saatava vaikuttaa sekä välineiden vuosittaiset ja käytöstä johtuva huolto olisi huomioitava toiminnassa. Huomioitavaa on myös eri alusluokkien ominaisuudet, alusyksiköille soveltuvien harjoitusohjelmien kehittäminen ja kouluttaminen. Lisäksi olisi tarpeellista harkita alusluokalle parhaiten soveltuvan vahtirytmien selvittämistä ja testaamista sekä toisaalta tulisi olla vähintään kyky soveltaa vahtirytmisiä aina aluksen tehtävän luonteen mukaan huomioiden henkilöstön fyysisen toimintakyvyn ylläpito.

Liikuntapalveluiden ja -mahdollisuuksien tavoitettavuuden tasapuolisuudella, työmatkaliikunnan kannustimilla ja viikkoliikunnan myönteisellä ilmapiirillä voidaan saada myös heikokuntoisemmat ja ikäluokassa vanhemmat merisotilaat aktivoitua kehittämään kuntoaan. Tyyskä (2015) nosti esiin viikkoliikunnan korvaamisen aluspalvelutehtävissä toimiville. Jos kaikille ei tarjota vaihtoehtoisia mahdollisuuksia osallistua liikuntatapahtumiin, se voi olla omiaan heikentämään työilmapiiriä. Liikuntapalveluiden ja -mahdollisuuksien osalta olisi huomioitava meripalveluksen aiheuttama epäsäännöllinen työaika ja pitkät yhtäjaksoiset poissaolot oman joukko-osaston tukikohtapalveluista. Työmatkaliikunnan kannustimena tulisi miettiä työaikahyvistä, mutta se ei saisi sisältää viikkoliikuntaan tarkoitettua aikaa. Esimiehille tulisi järjestää vuosittainen fyysisen toimintakyvyn kehittämistilaisuus vähintään joukko-osastotasolla ja työnantajan mahdollistamalla koulutuksella ylläpitää riittävä osaaminen. Kun kaikki esimiehet saadaan ideoimaan viikkoliikunnan soveltamismahdollisuuksia aluspalveluksen toimintaympäristössä, voi sillä olla myös sosiaalisuhteita parantavia vaikutuksia, millä myös passiivisesti liikkuvat saataisiin osallistumaan.

Jatkotutkimusten osalta on neljä keskeistä näkökulmaa. Ensimmäisenä niistä on Merivoimien toimintakulttuurin komentajakeskeisyys, joka oli nostettu esiin jo Tyyskän (2015) tutkimuksessa ja tuon toimintakulttuurin todellinen merkitys niin fyysisen kunnan testaukseen osallistumisessa kuin liikuntaa edistävässä työympäristössä olisi syytä selvittää. Tässä tutkimuksessa saatiin havaintoja myös laivueiden välisistä liikunta-aktiivisuuden eroista. Koetaanko toimintakulttuuri niin komentajakeskeisenä, että se vaikuttaa myös fyysisen toimintakyvyn testaukseen osallistumisessa tai onko yleensä laivueiden toimintakulttuureissa merkittäviä eroja liikunnallisen työympäristön luomisessa?

Toiseksi olisi tärkeää tutkia tulosten vertailtavuutta eri vuodenaikoina (esim. kevät ja syksy) tehtävällä tutkimuksella tai tämän tutkimuksen toistaminen uudelleen samana ajankohtana. Laivueiden toimintasuunnitelmissa on eroja ja meripalvelusvuorokaudet painottuvat hieman eri tavalla. Toisaalta olisi myös mielenkiintoa saada havaintoja vapaa-ajan pituuden ja liikunta-aktiivisuuden välisestä yhteydestä.

Kolmantena jatkotutkimuksena tulisi valita eri tutkimusmenetelmien (kvalitatiivinen) käyttäminen (haastattelut + päiväkirja) laivueissa ja alusluokilla. Ja objektiivisilla mittausmenetelmillä (mittausvälineet) tehtävä tutkimus. Nyt tehty tutkimus sisältää riskejä sen subjektiivisten mielipiteiden vuoksi. Tarkemmat liikuntamäärät ja rasiustaso lisäisivät tutkimuksen luotettavuutta. Yksi lisätutkimusta vaativa, yllä olevin täydennyksin, olisi tässä tutkimuksessa käytettyjen avoimien vastausten hyödyntäminen.

Neljäntenä tutkimuskohteena voisivat olla esimiesten (laivueen komentajien, alusten päälliköiden) oman fyysisen toimintakyvyn tieto- ja taitotason mittaaminen, milloin siihen on saatu koulutusta ja miten he suhtautuvat liikuntaan eri toimintaympäristöissä. Havaintona tässä tutkimuksessa oli, että esimiesten omalla esimerkillä liikunnassa on kannustava vaikutus alaisten motivaatioon. Jos esimies kykenee osoittamaan omilla tiedoillaan ja teoillaan ammattitaitonsa myös fyysisen toimintakyvyn merkityksessä, saattaa se edistää ensinnäkin luottamusta, mutta myös lisätä liikuntaharrastusta.

Kiinalaisen sananlaskun mukaan "tärkein askel matkaan lähdössä on ensimmäinen askel, koska ilman sitä ei päästä liikkeelle" ja "tuhannenkin mailin matka alkaa yhdellä askeleella".

## LÄHTEET

- Adler, N. & Vähäkangas, P. 2014. Vuorotyöntekijän terveelliset ruokatottumukset – kysely hoitotyöntekijöille. Seinäjoen Ammattikorkeakoulu; sosiaali- ja terveystieteiden yksikkö. Opinnäytetyö.
- Alakärppä, E. & Anttila, A-K. 2019. Puolustusvoimien palkatun henkilöstön fyysinen aktiivisuus ja siihen vaikuttavat tekijät. Osana TELI -terveys ja liikunta puolustusvoimissa - tutkimusta. Lapin ammattikorkeakoulu. Liikunta ja vapaa-aika / liikunnan ohjaaja. Opinnäytetyö. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2019052311481>
- Aluevalvontalaki 18.8.2000 / 755, § 2 (10.7.2017/502).
- Aro, A., Mutanen, M. & Uusitupa, M. (toim.). 2012. Ravitsemustiede. 4. uudistettu painos. Keuruu: Duodecim, 86.
- Borodulin K. & Jousilahti P. 2012. Liikunta vapaa-ajalla, työssä ja työmatkalla 1972-2012. Tutkimuksesta tiiviisti 5, marraskuu 2012. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL). [https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/90886/URN\\_ISBN\\_978-952-245-793\\_6.pdf?sequence=1](https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/90886/URN_ISBN_978-952-245-793_6.pdf?sequence=1)
- Borodulin, K., Levälähti, E., Saarikoski, L., Lund, L., Juolevi, A., Grönholm, M., Jula, A., Laatikainen, T., Männistö, S., Peltonen, M., Salomaa, V., Sundvall, J., Taimi, M., Virtanen, S. & Vartiainen, E. 2013. Kansallinen FINRISKI 2012-terveystutkimus - Osa 2: Tutkimuksen taulukkoliite. Raportti 22/2013. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL). <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-302-054-2>
- Borodulin, K., Harald, K., Jousilahti, P., Laatikainen, T., Mannisto, S. & Vartiainen, E. 2016. "Time trends in physical activity from 1982 to 2012 in Finland". *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*; vol. 26, issue 1, 93–100. <https://doi.org/10.1111/sms.12401>
- Borodulin K., Koponen P., Koskinen S. (toim.), Lundqvist A. & Sääksjärvi K. 2018. Terveys, toimintakyky ja hyvinvointi Suomessa. FinTerveys 2017 -tutkimus; raportti 4/2018. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL). <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-105-8>
- Bouchard, C., Blair, S. N. & Haskell, W. L. 2007. An integrated view of physical activity, fitness, and health. Teoksessa C. Bouchard, S. Blair & W. L. Haskell (toim.) *Physical activity and health*. Champaign, IL: Human Kinetics, 361.

- Clemes, S. A., O'Connell, S E. & Edwardson, C. L. 2014a. Office workers' objectively measured sedentary behavior and physical activity during and outside working hours. *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 2014; vol. 56, issue 3: 298–303.
- Clemes, S A., Patel, R., Mahon, C. & Griffiths, P L. 2014b. Sitting time and step counts in office workers. *Occupational Medicine (Oxford, England)*. 2014; vol. 64: 188–192.
- de Vries, J., van Hooff, M., Geurts, S. & Kompier, M. 2017. Exercise to reduce work-related fatigue among employees: a randomized controlled trial. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health* 43 (4), 337-349.
- Fogelholm, M. & Härmä, M. 2004. Lihavuuden ja unihäiriöiden oravanpyörä (pääkirjoitus). *Duodecim* 2004; 120 (18), 2153–2155. <https://www.duodecimlehti.fi/duo94512>
- Fogelholm, M., Malmberg, J., Suni, J., Santtila, M., Kyröläinen, H., Mäntysaari, M., & Oja, P. 2006. International physical activity questionnaire: validity against fitness. *Medicine & Science in Sports & Exercise*; 38 (4), 753-760.
- Fogelholm, M., Lindholm, H., Lusa, S., Miilunpalo, S., Moilanen, J., Paronen, O. & Saarinen, K. 2007. Tervettä liikettä - terveystoiminnan hyvät käytännöt työterveyshuollossa. *Vammala: Vammalan Kirjapaino Oy*, 27, 29.
- Geving, I. H., Jorgensen, K. U., Suong Le Thi, M. & Sandsund, M. 2007. Physical activity levels among offshore fleet seafarers. Review of study. *International Maritime Health* 2007; 58 (1-4), 103-114. [https://journals.viamedica.pl/international\\_maritime\\_health/article/view/26294](https://journals.viamedica.pl/international_maritime_health/article/view/26294)
- Gorman, C. 2013. BMI is outdated, but it still works. The flawed body mass index remains a useful predictor of health. *Scientific American*, 309 (5). Artikkelin otsikolla "What`s Better Than BMI". <https://www.scientificamerican.com/article/the-bmi-is-outdated-but-it-still-works>
- Haaja, O-P. 2004. Maavoimien kantahenkilökunnan fyysisen suorituskyvyn harjoittaminen – Nykytila ja esitykset kehittämiseksi. *Maanpuolustuskorkeakoulu. Diplomityö*. <https://mpkk.finna.fi/Record/taisto.87965>
- Harala, J., Eränen, L. & Ojanen, T. 2019. Maavoimien sotilaan toimintakykyvaatimukset. Tutkimuksen loppuraportin julkinen lyhennelmä. Puolustusvoimien tutkimuslaitos; julkaisu nro. 12. Tampere: PunaMusta. <https://puolustusvoimat.fi/documents/1951253/2815786/PVTUTKL+julkaisu+12.pdf/a47863d8-4ff7-fcda-ecd4-0e035870e503/PVTUTKL+julkaisu+12.pdf>
- Heikkilä, T. 2014. Tilastollinen tutkimus. 9. painos. Helsinki: Edita Publishing Oy, 39, 58.



- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2015. Tutki ja kirjoita. 20. painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi, 198-201, 204, 231-232.
- Husu, P., Suni, J., Vähä-Ypyä, H., Sievänen, H., Tokola, K., Valkeinen, H., Mäki-Opas, T. & Vasankari, T. 2014. "Suomalaisten aikuisten kiihtyvyyssmittarilla mitattu fyysinen aktiivisuus ja liikkumattomuus". Suomen Lääkärilehti 2014; 69 (25-32), 1860–1866. <https://www.researchgate.net/publication/264623747>
- Husu, P., Sievänen, H., Tokola, K., Suni, J., Vähä-Ypyä, H., Mänttari, A. & Vasankari, T. 2018. Suomalaisten objektiivisesti mitattu fyysinen aktiivisuus, paikallaanolo ja fyysinen kunto. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2018:30. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-263-585-3>
- Huttunen, J. 2018. Terveysliikunta - kuntoa, terveyttä ja elämänlaatua. Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 8.5.2020. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00934>
- Hytönen, H. 2007. Verenkiertoelimistön kuormittuminen aluspalveluksessa. Maanpuolustuskorkeakoulu. Pro gradu -tutkielma. <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe201112055994>
- Härmä, M. & Sallinen, M. 2000. Univaje terveysriskinä. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim 2000; 116, 2267–73. <https://www.duodecimlehti.fi/duo91829>
- Härmä, M., Kandolin, I., Sallinen, M., Laitinen, J. & Hakola, T. 2017. Hyvinvointia vuorotyöhön: Työntekijän opas vuorotyön hallintaan. 10.-11. uudistettu painos. Helsinki: Työterveyslaitos (TTL). [http://urn.fi/URN:ISBN 978-952-261-090-4\(PDF\)](http://urn.fi/URN:ISBN%20978-952-261-090-4(PDF))
- Ilander, O., Laaksonen, M., Lindblad, P. & Mursu, J. 2014. Liikuntaravitsemus - tehoa, tuloksia ja terveyttä ruuasta. Lahti: VK-kustannus Oy, 20.
- Ilmarinen, J., Lähteenmäki, S. & Huuhtanen P. 2003. Kyvyistä kiinni. Ikäjohtaminen yritystrategiana. Helsinki: Talentum, 51–52.
- Jortikka, J. 2016. Merivoimien fyysinen toimintakyky ja sen kehittämisen suunnitelma. Haaga-Helia ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201605035947>
- Kansallinen riskiarvio 2018. 2019. Sisäinen turvallisuus. Sisäministeriön julkaisuja 2019:5. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-324-245-6>
- Karhu, P. 2017. Urheiluharrastajien näkemyksiä ravinnosta harjoittelun tukena. Haaga-Helia ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201703032885>
- Katzmarzyk, P. 2009. Sitting Time and Mortality from All Causes, Cardiovascular Disease, and Cancer. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 2009; 41(5), 998–1005.

- Kekki, K. 2018. Liikunnan yhteys palautumisen tarpeeseen työkuormituksesta. Jyväskylän yliopisto, liikuntatieteellinen tiedekunta. Pro gradu -tutkielma.  
<http://urn.fi/URN:NBN:fi:jyu-201806283391>
- Keskinen, K., Häkkinen, K. & Kallinen, M. 2004. Kuntotestauksen käsikirja. Liikuntatieteellisen seuran julkaisu. Tampere: Tammer-Paino oy, 12-13.
- Knapik, J. J. & East, W. B. 2014. History of United States Army Physical Fitness and Physical Readiness Testing. The United States Army Medical Department Journal (AMEDD Journal) julkaisuja huhtikuu-kesäkuu 2014; (2-14), 5-19.  
<https://www.researchgate.net/publication/261409160>
- Kolbe-Alexander, T. L., Gomersall, S., Clark, B., Torquati, L., Pavey, T., Brown, W. J. 2019. A hard day's night: Time use in shift workers. BMC (BioMedCentral) Public Health 19, 452 (2019). <https://doi.org/10.1186/s12889-019-6766-5>
- Korhonen O., Kukkonen, R., Louhevaara, V. & Smolander J. (toim.). 1995. Liikunnasta työkykyä ja hyvinvointia – periaatteita ja käytännön esimerkkejä. Työterveyslaitos. Helsinki: Painatuskeskus Oy, 5-6.
- Kutinlahti, E. 2018. MET - energiankulutuksen ja fyysisen aktiivisuuden mittari. Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 7.1.2020. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk01039>
- Käypä hoito - liikuntaharjoitteluun liittyviä määritelmiä. 2015. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Käypä hoito -johtoryhmän asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. <https://www.kaypahoito.fi/nix01203>
- Kraemer, W., Feltwell, D. & Szivak, T. 2017. Physiological Issues Related to Military Personnel. Teoksessa B. A. Alvar, K. Sell & P. A. Deuster (toim.) NSCA's (National Strength and Conditioning Association) essentials of tactical strength and conditioning. USA: Human Kinetics, 506.
- Kyröläinen, H., Santtila, M., Palvalin, K., Lipponen, J., Ohrankämmen, O., Rintala, H., Koski, H., Viskari, J., Karinkanta, J. & Lindholm, H. 2003. Taistelija 2005 - fyysisen suorituskyvyn tutkimustoiminta. Maanpuolustuskorkeakoulu, koulutustaidon laitos. Julkaisusarja 3, No 6. Helsinki: Edita, 15-19, 20.
- Laivapalvelusopas (LPO). 2006. Merivoimien esikunnan henkilöstöosasto. Ohjesääntönumero 764. Helsinki: Edita Prima Oy, 14, 16-17, 40-44, 52-53.
- Laki puolustusvoimista 11.5.2007/551 43§.
- Louhevaara, V. 1995. Liikunta osana työkykyä ylläpitävää toimintaa. Teoksessa Korhonen O, Kukkonen R, Louhevaara V, Smolander J. (toim.) Liikunnasta työkykyä ja hyvinvoin-

tia – periaatteita ja käytännön esimerkkejä. Työterveyslaitos. Helsinki: Painatuskeskus Oy, 14-18.

Merivoimat.fi/tietoa-meista -internetsivusto. Viitattu: 15.3.2021.

Middelkamp, J. (toim.), Beedie, C., Bedford, P., Hancox, J., Jiménez, A., Liguori, G., Ntoumanis, N., O'Rourke, B., Quested, E., Rieger, T., Riekkari, J., Rinta, M., Thøgersen-Ntoumani, C. & Wolfhagen, P. 2018. Motivointi ja käyttäytymisen muutos. Suom. H. Jouttijärvi. Oulu: Fitra Oy, 21.

Miilunpalo, P. 2013. Työkyky – Merimies on erimies [esitys]. Merimieseläkekassan 17.9.2013 järjestämä "Hyvä työelämä merellä" – seminaari tutkimuksessa Halonen, M. & Hämäläinen, J. 2014. Kunto- ja terveystoiminnan kehittämissuunnitelma Finnlines Oyj:n merihenkilöstölle. Haaga-Helia ammattikorkeakoulu. Opinnäyte. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201405035619>

Mussalo, J. 2019. Raskaan 20-tuntisen sotilaallisen harjoituksen vaikutus taistelijan kykyyn toteuttaa haavoittuneen hätäsiirto. Maanpuolustuskorkeakoulu. Pro gradu. Kokonaisuudessaan tutkimuksen korkein tietoturvaluokka on "käyttö rajoitettu" (STIV).

Oftedal, S. Burrows, T. Fenton, S. Murawski, B. Rayward, A. B. & Duncan, M. J. 2019. Feasibility and Preliminary Efficacy of an m-Health Intervention Targeting Physical Activity, Diet, and Sleep Quality in Shift-Workers. International Journal of Environmental Research and Public Health. Artikkelin. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31658624/>

Parry S. & Straker, L. 2013. The contribution of office work to sedentary behaviour associated risk. BMC (BioMedCentral) Public Health. 2013; 13, 296. <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/1471-2458-13-296.pdf>

Partinen, M. 2012. Epäsäännöllinen työaika ja vuorotyö. Terveyskirjasto Duodecim. Viitattu 1.1.2020. [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk01013](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk01013)

Pesola, A. J., Pekkonen, M. & Finni, T. (2016). Miksi liiallinen istuminen on vaarallista? Duodecim; 132 (21), 1964-1971. <http://www.terveysportti.fi/xmedia/duo/duo13381.pdf>

Peterson, DD. 2015. Modernizing the Navy's Physical Readiness Test: Introduction the Navy General Fitness Test and Navy Operational Fitness Test. The Sport Journal, Contemporary Sports Issues. <http://thesportjournal.org/article/modernizing-the-navys-physical-readiness-test-introducing-the-navy-general-fitness-test-and-navy-operational-fitness-test>

- Pennanen, O. 2012. Univajeen yhteys lihavuuteen. Kirjallisuuskatsaus. Lahden ammattikorkeakoulu, sosiaali- ja terveystieteiden osasto. Opinnäytetyö. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2012111515355>
- Pihlainen, K. 2010. Puolustusvoimien palkatun henkilöstön liikunta-aktiivisuuden yhteys terveyden riskitekijöihin ja suositukset palveluiden kehittämiseksi. Haaga-Helia, liikunta-alan kehittämisen ja johtamisen koulutusohjelma. Opinnäytetyö. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2010121017853>
- Plotnikoff, R. & Karunamuni, N. 2012. Reducing sitting time: the new workplace health priority. *Archives of Environmental & Occupational Health* 2012; vol. 67, issue 3, 125–127.
- Pougnet, R., Pougnet, L., Loddé, B., Canals-Pol, M-L., Jegaden, D., Lucas, D. & Dewitte, D.L. 2013. Cardiovascular risk factors in seamen and fishermen: Review of literature. *International Maritime Health* 2013; vol. 64, nro. 3, 107. [https://journals.viamedica.pl/international\\_maritime\\_health/article/view/35793](https://journals.viamedica.pl/international_maritime_health/article/view/35793)
- Punakallio, A. 2012. Fyysisen aktiivisuuden ja kunnan merkitys työkyvylle. Teoksessa J. Suni & A. Taulaniemi (toim.) *Terveykskunnan testaus – Menetelmä terveystoiminnan edistämiseen*. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 26-33.
- Puolustusministeriön (PLM) asetus oleskelu- ja vierailuluvista, kieltotauluista, vartio- ja päivystystehtävää suorittavan virkamiehen koulutuksesta sekä ammattisotilaan perustaidoista ja kunnosta (1253/2007), § 14.
- Pääesikunnan henkilöstöosasto (PEHENKOS). 2011. Viikkoliikunnan käyttö työmatkaliikuntaan. Vastaus AH16639.
- Pääesikunnan henkilöstöosasto (PEHENKOS). 2014. Puolustusvoimien henkilöstöstrategia. Ohje HK1027.
- Pääesikunnan henkilöstöosasto (PEHENKOS). 2015. Puolustusvoimien kuntotestaajan käsikirja. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Pääesikunnan henkilöstöosasto (PEHENKOS). 2018. Upseerien henkilöasioiden hoito. Määräys HO338.
- Pääesikunnan henkilöstöosasto (PEHENKOS). 2020. 15/2020 Työaikajaksosta alkaen jakso-työssä noudatettavat työtuntinormien taulukot. Ilmoitus AQ16803.
- Pääesikunnan koulutusosasto (PEKOULOS). 2015. Tehtäväkohtaiset vaatimukset fyysisen toimintakyvyn kehittämiseksi. Pyyntö AL13745.

- Pääesikunnan koulutusosasto (PEKOULOS). 2018. Puolustusvoimien liikuntastrategiakauden 2007-2016 tulosraportti. Raportti AN23448.
- Pääesikunta koulutusosasto (PEKOULOS). 2019. Fyysinen toimintakyky. Määräys HP560.
- Pääesikunnan koulutusosasto (PEKOULOS). 2020. Varusmieskoulutuksen yleisjärjestelyt ja yhteisesti koulutettavat asiat; liite 10. Määräys HQ778.
- Pääesikunnan suunnitteluosasto (PESUUNNOS). 2016. Puolustusvoimauudistuksen loppuraportti. Raportti AM19446.
- Pääesikunnan suunnitteluosasto (PESUUNNOS). 2017. PVHSMK-PE Tutkimusluvut Puolustusvoimissa. Määräys HM751.
- Rinta, M. 2015. Syö, liiku & kehity - liikkujan ravitseminen käytännössä. Oulu: Fitra Oy, 126.
- Saarelainen, M. 2009. Mikä kadettia liikuttaa? Maanpuolustuskorkeakoulun toimintaympäristön yhteys kadetin liikuntakäyttäytymiseen. Maanpuolustuskorkeakoulu. Diplomityö. <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe201112316179>
- Sargent, C., Gebruers, C. & O'Mahony, J. 2017. A review of the physiological and psychological health and wellbeing of naval service personnel and the modalities used for monitoring. *Military Medical Research* (2017) 4:1. BioMedCentral. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28116111/>
- Sarva, K. 2016. Liikuntasuhteen muutokset vuorotyötekevien aikuisten liikuntaintervention tuloksena. Tapaustutkimus SOHVALTA! -kehittämishankkeesta Hyvinkään kaupungin liikunta-palveluissa. Jyväskylän yliopisto, liikuntakasvatuksen laitos. Pro gradu -tutkielma. <https://jyx.jyu.fi/handle/123456789/48461>
- Sedentary behaviour research network. 2012. Standardized use of the terms “sedentary” and “sedentary behaviours”. *Applied Physiology Nutrition and Metabolism and Movement & Sport Sciences* 37, 540–542. <https://doi.org/10.1139/h2012-024>
- Simola, P. 2014. Vahtiajon kuormitus. Projektissa ”Merivoimien alushenkilöstön soveltuvuus (MerivSov)”. Puolustusvoimien Tutkimuslaitos, Toimintakykyosasto. Raportin korkein tietoturvaluokka on "käyttö rajoitettu" (TLIV). Turvaluokan osalta viittaukset tarkastettu yhteistyössä raportin kirjoittajan kanssa ja todettu julkiseen opinnäytetyöhön soveltuviksi.
- Sliskovic, A. & Zvezdan, P. 2016. Lifestyle factors in Croatian seafarers as relating to health and stress on board. Zadarin yliopisto, Kroatia. Tutkimustyö.

- Sipilä, H. 2019. Upseerien todellinen työmäärä jää piiloon. Upseeriliiton pääsihteerin kirjoitus Upseeriliiton internet-sivulla. [https://www.upseeriliitto.fi/sotilasaikakauslehti/5\\_2019/upseerien\\_todellinen\\_tyomaara\\_jaa\\_piiloon](https://www.upseeriliitto.fi/sotilasaikakauslehti/5_2019/upseerien_todellinen_tyomaara_jaa_piiloon)
- Sosiaali- ja terveysministeriön (STM) julkaisuja. 2013. Muutosta liikkeellä! Valtakunnalliset yhteiset linjaukset terveyttä ja hyvinvointia edistävään liikuntaan 2020. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-3412-2>
- Sosiaali- ja terveysministeriön (STM) julkaisu. 2015. Istu vähemmän - voi paremmin! Kansalliset suositukset istumisen vähentämiseksi. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-3726-0>
- Sovijärvi, A. 2003. Kliininen rasituskoe. Teoksessa Ahonen, A., Hartiala, J., Länsimies, E., Savolainen, S., Turjanmaa, V. & Vanninen, E. (toim.) Kliininen fysiologia ja isotooppilääketiede. Helsinki: Duodecim, 346.
- Strandén, A. 2017. Rauhanturvaajien kokemuksia omasta fyysisestä aktiivisuudesta ja toimintakyvystä kansainvälisessä kriisinhallintapalveluksessa. Jyväskylän yliopisto, liikuntatieteellinen tiedekunta. Pro gradu -tutkielma. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:ju-201705032166>
- Strath, S. J., Kaminsky, L. A., Ainsworth, B. E., Ekelund, U., Freedson, P. S., Gary, R. A., Richardson, C. R., Smith, D. T. & Swartz, A. M. 2013. Guide to the assessment of physical activity: Clinical and research applications. A scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*; 128, 2259-2279. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24126387/>
- Suni, J., Husu, P., Aittasalo, M. & Vasankari, T. 2014. Liikunta on osa liikkumista – Paikallaolon määritelmää täsmennetään parhaillaan. *Liikunta & Tiede* 2014; 51, 30–32.
- Suominen, A. 2021. Meripuolustuksen ammatti- ja jäsenlehti Rannikon Puolustaja 1/2021. Artikkelissa "Toimintakykyvaatimukset ja -edellytykset Pohjanmaa-luokalla". Vaasa: Grano Oy, 39-40.
- Taimela, S. 2016. Työikäisten liikunta. Teoksessa I. Vuori, S. Taimela & U. Kujala (toim.) *Liikuntalääketiede*. Helsinki: Duodecim, 171-177.
- Tuisku, P. 2015. Fyysisen aktiivisuuden edistäminen työaikana. Itä-Suomen yliopisto, terveystieteiden tiedekunta. Pro gradu. <http://urn.fi/urn:nbn:fi:uef-20150664>
- Tyyskä, J. 2015. Miessotilaiden mielipiteitä fyysisestä kunnosta ja fyysisen kunnan rajoista sekä kuntotestaamisesta Puolustusvoimissa. Maanpuolustuskorkeakoulu. Diplomityö. <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe201601071476>

Työaikalaki 5.7.2019 (872/2019), § 3, § 6.

UKK-instituutti. 2019. Aikuisten liikkumisen suositus. Viitattu 23.10.2019.

<https://www.ukkinstituutti.fi/liikkumisensuositus/aikuisten-liikkumisen-suositus>

UKK-instituutti. 2020. Liikkuminen ja paikallaanolo. Viitattu 13.4.2021.

<https://www.ukkinstituutti.fi/liikkuminen/paikallaanolon-terveyshaitat>

Vaara, J., Viskari, J., Kyröläinen, H. & Santtila, M. 2015. Naissotilaiden mielipiteitä ja kokemuksia fyysisestä kunnosta sekä kuntotestien suoritusvaatimuksista puolustusvoimissa. Pääesikunta, koulutusosasto. [https://puolustusvoimat.fi/documents/1951253/2670014/PV\\_Naissotilaiden\\_mielipiteita\\_julkaisu.pdf/e934e8d1-761a-4301-831b-d8b37d57dd1e](https://puolustusvoimat.fi/documents/1951253/2670014/PV_Naissotilaiden_mielipiteita_julkaisu.pdf/e934e8d1-761a-4301-831b-d8b37d57dd1e)

Valtion Liikuntaneuvosto (VLN). 2012. Liikunta ja työurat - työelämä kaipaa myös liikettä.

Valtion Liikuntaneuvoston julkaisuja 2012:3. Opetus- ja kulttuuriministeriö.

<https://www.liikuntaneuvosto.fi/wp-content/uploads/2019/09/Liikunta-ja-tyourat-ensimmäinen-painos.pdf>

Vehmas, H. 2015. Liikunnan ja urheilun harrastaminen. Teoksessa O. Aarresola, K. Imanen, H. Itkonen (toim.), A. Laine (toim.), A-L. Ojala, A-K. Salmikangas, M. Simula, K. Suomi, M. Szerovay & H. Vehmas. Liikunta yhteiskunnallisena ilmiönä. Jyväskylän yliopiston Liikuntakasvatuksen laitos, 186-187.

Viitasalo, K., Hemiö, K., Härmä, M., Lindström, J., Peltonen, M., Puttonen, S. & Koho, A. 2011. Työterveyshuolto ehkäisee vuorotyön ja elintapojen terveysriskejä tyyppin 2 diabeteksen seulonta ja ehkäisy ilmailualan terveyshuollossa. Tampere: Terveiden ja hyvinvoinnin laitos (THL). <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe201205085488>

Vuori, I. 2005. Liikunta, kunto ja terveys: määritelmiä ja sisältöjä. Teoksessa I. Vuori, S. Taimela & U. Kujala (toim.) Liikuntalääketiede. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 17–21.

Vuori, I. 2013. Liikunta, kunto ja terveys: määritelmiä ja sisältöjä. Teoksessa I. Vuori, S. Taimela & U. Kujala (toim.) Liikuntalääketiede. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 16–24.

Vuori, I. 2016. Liikunta, kunto ja terveys. Teoksessa I. Vuori, S. Taimela & U. Kujala (toim.) Liikuntalääketiede. Helsinki: Duodecim, 17-21.

Warr, B. J., Gagnon, P., Scofield, D. E. & Jaenen, S. 2017. Testing and evaluation of tactical populations teoksessa Alvar, B. A., Sell, K. & Deuster, P. A. (toim.) NSCA's (Nation-

al Strength and Conditioning Association) essentials of tactical strength and conditioning. USA: Human Kinetics, 135–156.

Wyss, T. 2010. Physical activities and demands in Swiss soldiers. A dissertation submitted to ETH ZURICH. Tekninen korkeakoulu, Zurich, Sveitsi. <https://doi.org/10.3929/ethz-a-006319065>

Ylönen, M. 2019. Upseeriliitto kysyi - jäsenet vastasivat. Näkymätön työ vääristää tilastoja. Pääluottamusmiehen palsta 1, Sotilasaikakauslehti 4/2019.

Ylönen, M. 2021. Jäseniltä kysyttiin työstä palautumisesta. Edunvalvontapäälliköltä. Sotilasaikakauslehti 2/2021.



## LIITTEET

LIITE 1 Aluspalvelu työtehtävänä ja liikunta-aktiivisuus -kyselyn saate.

LIITE 2 Tukikyselyn 1 saate.

LIITE 3 Tukikyselyn 2 saate.

LIITE 4 Tutkimuskysely.

## ALUSPALVELU TYÖTEHTÄVÄNÄ JA LIIKUNTA-AKTIIVISUUS -KYSELY

Arvoisa rannikkolaivastolainen,

opiskelen tällä hetkellä Yleisesikuntaupseerikurssilla 60 ja tämä kysely on tärkeä osa diplomityötäni. Tutkimuksen tavoitteena on selvittää merivoimien taistelualuksilla (Hamina-, Hämeenmaa-, Katanpää-, Pansio- ja Rauma-luokka) ja raskailla huoltoaluksilla (AG Louhi, YOR Halli ja YOR Hylje) tällä hetkellä palveluksessa olevan henkilöstön (pl. varusmiehet) suhtautumista fyysiseen kuntoon, sen testaukseen, miten meripalvelusvuorokaudet ovat yhteydessä liikunta-aktiivisuuteen ja miten epäsäännöllinen työaika vaikuttaa fyysiseen aktiivisuuteen. Tutkimus on osa fyysisen toimintakyvyn kokonaistutkimusta puolustusvoimissa.

Tämä saate ja kyselyn vastauslinkki (ks. alla) välitetään Rannikkolaivaston esikunnan kautta laivueille sekä taistelualusten ja raskaiden huoltoalusten henkilöstölle mahdollisimman laajan otannan varmistamiseksi. Kysely on täysin luottamuksellinen ja vapaaehtoinen. Vain vastaamalla voit vaikuttaa alushenkilöstön toimintakyvyn kehittämiseen. Samalla annat arvokasta apua opinnäytetyöni onnistumiseksi. Vastaamisen voit aloittaa kopioimalla alla olevan webropol -linkin selaimeesi. Vastaamisen kesto on arviolta 20 minuuttia.

Seuraavassa vielä tarkennuksia kyselyyn vastaamiseksi:

- kysely koostuu 6 eri kokonaisuudesta: 1) taustatiedot, 2) liikunta vapaa-ajalla, 3) liikunta meripalveluksessa, 4) muu työaikainen liikunta ja työmatkaliikunta, 5) fyysisen kunnon testaus sekä 6) epäsäännöllinen työ ja paikallaanolo.

- kyselyssä tarvitset seuraavat tiedot: BMI-arvon, vyötärön ympäryksesi ja viimeisimmät fyysisen kunnon testituloksesi (ohje: PVSAP-itsepalvelu -> omat tiedot -> fyysinen toimintakyky)

- kyselyssä on yhteensä 70 kysymystä, joista 6 - ei pakollista - avointa kysymystä (merkitty ”Vapaaehtoinen”)

Tutkimus toteutetaan siten, että kenenkään kyselyyn vastanneen henkilöllisyys ei paljastu. Vastaaminen on mahdollista 16.10.2020 klo 2400 saakka.

**KIITOS VASTAUKSISTASI JO ETUKÄTEEN!**

Yleisesikuntaupseerikurssin 60 oppilasupseeri,

Komentajakapteeni Jaani Merenlehto

Merivoimien aluspalveluhenkilöstön liikunta-aktiivisuutta koskeva tutkimus (Tukikysely 1)

Hyvä vastaanottaja,

Opiskelen Maanpuolustuskorkeakoululla Yleisesikuntaupseerikurssilla 60. Tutkintoon liittyen laadin diplomityötä, jossa selvitetään taistelualuksilla ja suurilla apualuksilla palvelevan henkilöstön liikunta-aktiivisuutta selittäviä tekijöitä. Yksi tutkimuskysymyksistä on selvittää fyysisen kunnan kehittämistä epäsäännöllisessä työssä ja verrata sitä vapaa-ajan liikunta-aktiivisuuteen. Tutkimuksessa selvitetään myös mielipiteitä fyysisen toimintakyvyn testauksesta.

Kysely on osa tutkimuksen teoriataustan laatimista ja myöhemmin vuonna 2020 tehtävää laajempaa kyselytutkimusta. Kyselyllä halutaan selvittää alusten päälliköiden henkilökohtaisia mielipiteitä aluspalveluksen työn luonteesta ja työ(aika)muodosta. Olen tutkimuksessa oletuksena (hypoteesina) kuvannut aluspalvelutyön ”epäsäännöllisenä työmuotona, joka meripalveluksen aikana on vuorotyötä nopealla syklillä”.

Onko aluspalvelutyön muoto epäsäännöllistä ja voisiko sen meripalveluksen aikana rinnastaa vuorotyöhön? Mikä on oma kokemuksesi aluspalvelutyön luonteesta?

Kysymykset:

- 1) Miten kuvaillet työrytmiä tai työaikamuotoa sekä työn luonnetta aluspalvelutehtävässä yleensä?
- 2) Miten kuvaillet työrytmiä tai työaikamuotoa sekä työn luonnetta meripalveluksen aikana?
- 3) Miten paljon arvioit henkilöstösi keskimäärin tekevän todellisia työtunteja meripalveluksen aikana vuorokaudessa ja/tai viikossa?

Näiden kysymysten vastauksilla on suuri merkitys tutkimukseni tulosten kannalta.

Tutkimuksessa kerätyt tiedot ovat luottamuksellisia. Tutkimuksen tuloksia esitettäessä tai raportoituessa ei missään vaiheessa käsitellä tai julkisteta yksittäisten henkilöiden/yksiköiden tietoja.

Tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista. Osallistuaksesi sinun tulee lähettää vastauksesi outlook-viestillä otsikolla ”Vastaus aluspalvelutyöstä” sähköpostiini. Vastausmuoto on vapaa. Vastaa viimeistään 13.3.2020 mennessä.

Terveisin,

Jaani Merenlehto

Maanpuolustuskorkeakoulu / Jatkotutkinto-osasto

Merivoimien aluspalveluhenkilöstön liikunta-aktiivisuutta koskeva tutkimus (Tukikysely 2)

Arvoisa alusluokan edustaja,

Opiskelen Maanpuolustuskorkeakoululla Yleisesikuntaupseerikurssilla 60. Tutkintoon liittyen laadin diplomityötä, jossa selvitetään taistelualuksilla ja suurilla apualuksilla palvelevan henkilöstön liikunta-aktiivisuutta selittäviä tekijöitä. Tutkimuksen kannalta on olennaista tietää, miten aluspalveluksessa oleva henkilöstö pystyy hyödyntämään muun muassa aikaa, tiloja ja välineitä aluksen ollessa poissa kotisatamasta.

Tämä kysely on osa tutkimuksen teoriataustan laatimista ja myöhemmin vuonna 2020 tehtävää laajempaa kyselytutkimusta. Oman kokemukseni pohjalta voisin kuvata liikuntaa aluspalveluksessa, mutta tarvitsen laivueittenne kautta objektiivisempaa näkemystä. Alla olevilla kysymyksillä haluan selvittää myös alusluokkien eroja liikunnan mahdollistajana aluspalveluksen toimintaympäristöissä. Oletuksena, alusluokasta riippuen, henkilöstö kykenee ylläpitämään ja kehittämään fyysistä kuntoaan eri tavoilla.

Kysymykset:

- 1) Miten kuvailisit alusluokkasi (tai aluksesi) tiloja ja välineitä liikunnan mahdollistajana meripalveluksessa?
- 2) Miten alusluokkasi (tai aluksesi) vahtirytmi mahdollistaa liikunnan?
- 3) Miten alusluokkasi (tai aluksesi) valmiustilat vaikuttavat liikunnan harrastamiseen?
- 4) Onko toiminnan luonteella (valmiusvuorot vs. kansallinen/kv-harjoitus) vaikutusta fyysisen kunnan ylläpitoon?
- 4) Kannustetaanko alusluokallasi (tai aluksellasi) henkilöstöä liikkumaan aluksen ollessa kotitai vierassatamissa? (Ja mahdollistaako työtehtävät ja valmius yleensä myös sen?)

Tärkeää vastauksissa on huomioida nimenomaan alusluokan mahdollisuudet/rajoitukset. Jos tietty toimintatapa yksikössä poikkeaa muista alusluokan aluksista, pyydän mainitsemaan myös sen vastauksen yhteydessä.

Tutkimuksessa kerätyt tiedot ovat luottamuksellisia. Tutkimuksen tuloksia esitettäessä tai raportoitaessa ei missään vaiheessa käsitellä tai julkisteta yksittäisten henkilöiden tietoja. Tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista. Osallistuaksesi pyydän sinua lähettämään vastauksesi sähköpostiviestin otsikolla ”Liikunta xx-alusluokalla” sähköpostiini. Vastausmuoto on vapaa. Vastaathan viimeistään 1.4.2020 mennessä.

Terveisin,

Jaani Merenlehto

Maanpuolustuskorkeakoulu / Jatkotutkinto-osasto

## **TYÖSKENTELY MERIVOIMIEN ALUSPALVELUKSESSA JA LIIKUNTA-AKTIIVISUUS**

### **OSA I: TAUSTATIEDOT (1-14).**

*Tässä osiossa kysytään joitakin taustatekijöitä. Käytettävissäsi tulisi olla tiedot fyysisen kunnan testituloksistasi sekä BMI -arvo ja vyötärön ympärysmitta (ohje: PVSAP-itsepalvelu -> omat tiedot -> fyysinen toimintakyky -> kuntotestit).*

#### **1. MIKÄ ON IKÄSI?**

- \_\_\_\_\_ vuotta

#### **2. SUKUPUOLESI?**

- Nainen
- Mies
- Muu
- En halua kertoa

#### **3. MISSÄ LAIVUEESSA PALVELET TÄLLÄ HETKELLÄ?**

- 4. Miinantorjuntalaivue
- 6. Pintatorjuntalaivue
- 7. Pintatorjuntalaivue
- 8. Huoltolaivue

#### **4. MILLÄ ALUSLUOKALLA PALVELET?**

- Hamina-luokka
- Hämeenmaa-luokka
- Katanpää-luokka
- Pansio-luokka
- Rauma-luokka
- Raskas huoltoalus (AG Louhi, YOR Halli, YOR Hylje)

#### **5. MIKÄ ON HENKILÖSTÖRYHMÄSI?**

- Upseeri
- Erikoisupseeri
- Opistoupseeri
- Aliupseeri

#### **6. MIKÄ ON PALVELUSALASI?**

- Kansiala
- Koneala

#### **7. JOHTOTEHTÄVÄ TAI TOIMIALA?**

- Johtotehtävä (päällikkö, I-upseeri, konepäällikkö, operaatioupseeri)
- Taistelunjohtoala
- Merenkulkuala
- Taisteluvälineala
- Huoltoala
- Laivakoneala
- Laivasähköala

## 8. MILLAISET OVAT TUPAKOINTITOTTUMUKSESI?

- En ole ollenkaan käyttänyt.
- En ole koskaan tupakoinut säännöllisesti
- Olen lopettanut säännöllisen tupakoinnin yli 6 kk sitten
- Olen lopettanut säännöllisen tupakoinnin korkeintaan 6 kk sitten
- Tupakoin säännöllisesti

## 9. MILLAISET OVAT NUUSKANKÄYTTÖTOTTUMUKSESI?

- En ole ollenkaan käyttänyt.
- En ole koskaan käyttänyt nuuskaa säännöllisesti
- Olen lopettanut säännöllisen nuuskan käytön yli 6 kk sitten
- Olen lopettanut säännöllisen nuuskan käytön korkeintaan 6 kk sitten
- Käytän nuuskaa säännöllisesti

**10. JUON OLUTTA, VIINIÄ TAI MUITA ALKOHOLIJUOMIA...** (Koeta ottaa mukaan myös ne kerrat, jolloin nautit vain pieniä määriä, esim. pullon keskiolutta tai tilkan viiniä.)

- En koskaan
- Noin kerran kuussa tai harvemmin
- 2-4 kertaa kuussa
- 2-3 kertaa viikossa
- 4 kertaa viikossa tai useammin

**11. KUINKA MONTA ANNOSTA ALKOHOLIA YLEENSÄ OLET OTTANUT NIINÄ PÄIVINÄ, JOLLOIN KÄYTTIT ALKOHOLIA?** (1 annos = esim. 1 pll keskiolutta tai lasi (12cl) viiniä)

- En käytä alkoholia.
- 1-2 annosta
- 3-4 annosta
- 5-6 annosta
- 7-9 annosta
- 10 tai enemmän

**12. VIIMEISIN TULOKSESI KESTÄVYYSTESTISSÄ (12 MINUUTIN JUOKSUTESTI)?** jos olet suorittanut UKK-kävelytestin, jätä vastaamatta.

- \_\_\_\_\_ metriä (kirjaa paras mahdollinen tarkkuus)

**13. VIIMEISIN TULOKSESI LIHASKUNTOTESTISSÄ?** jos et ole suorittanut lihaskuntotestiä, jätä vastaamatta.

- \_\_\_\_\_ metriä (vauhditon pituus)
- \_\_\_\_\_ toistoa (etunojapunnerrus)
- \_\_\_\_\_ toistoa (istumaannousu)

**14. BMI-ARVO (Body Mass Index) eli PAINOINDEKSI JA VYÖTÄRÖNYMPÄRYSMITTA.** Löydät tiedot myös PVSAP-itsepalvelusta.

- BMI-arvo
- Vyötärönympäryys (cm)

## OSA II: LIIKUNTA VAPAA-AJALLA (15-24).

*Tässä osiossa esitetään väitteitä, jotka koskevat liikkumistasi VAPAA-AJALLASI VIIMEISEN 3 KUUKAUDEN AJALTA. Vapaa-ajalla tarkoitetaan tässä työajan ulkopuolelle sijoittuvaa aikaa, ei kuitenkaan meripalveluurokausiensa mahdollista vapaa-aikaa esim. vierassatamissa. HUOM! Liikunnasta meripalveluksessa kysytään osiossa III.*

**15. MIHIN SEURAAVISTA VAPAA-AJAN LIIKUNTARYHMISTÄ KUULUT?** (Ajattele kolmea viime kuukautta ja ota huomioon kaikki sellainen vapaa-ajan fyysinen rasitus, joka on kestänyt kerrallaan vähintään 30 minuuttia. HUOM! Liikunta on ripeää ja reipasta, kun se aiheuttaa ainakin jonkin verran hikoilua ja hengityksen kiihtymistä.)

- Ei juuri mitään liikuntaa joka viikko
- Verkaista tai rauhallista liikuntaa yhtenä tai useampana päivänä viikossa
- Ripeää ja reipasta liikuntaa noin kerran viikossa
- Ripeää ja reipasta liikuntaa 2 kertaa viikossa
- Ripeää ja reipasta liikuntaa 3 kertaa viikossa
- Ripeää ja reipasta liikuntaa ainakin 4 kertaa viikossa

**16. HARRASTAN VAPAA-AJALLA KESTÄVYYSTYYPPISTÄ LIIKUNTA KESKIMÄÄRIN...** (3 viime kuukautta/vapaa-aika/väh. 30 min)

- 1 kerran viikossa
- 2 kertaa viikossa
- 3 kertaa viikossa
- 4 kertaa viikossa
- 5 kertaa viikossa
- 6 kertaa viikossa
- 7 kertaa viikossa
- Useammin, kirjoita kerrat:
- En harrasta kestävyystyypistä liikuntaa.

**17. KÄYTIN AIKAANI KESTÄVYYSTYYPPISEEN LIIKUNTAAN VAPAA-AJALLA KESKIMÄÄRIN...**

- Alle 30 minuuttia viikossa
- 30-60 minuuttia viikossa
- 1-2 tuntia viikossa
- 3-4 tuntia viikossa
- 5-6 tuntia viikossa
- 7-8 tuntia viikossa
- Enemmän, kirjoita määrä:
- En harrasta kestävyystyypistä liikuntaa.

**18. HARRASTAN VAPAA-AJALLA LIHASVOIMAA KEHITTÄVÄÄ LIIKUNTA KESKIMÄÄRIN...** (esim. kuntosaliharjoittelu, kuntopiiriharjoittelu)?

- 1 kerran viikossa
- 2 kertaa viikossa
- 3 kertaa viikossa
- 4 kertaa viikossa
- 5 kertaa viikossa
- 6 kertaa viikossa
- 7 kertaa viikossa
- Useammin, kirjoita kerrat:
- En harrasta lihasvoimaa kehittävää liikuntaa vapaa-ajalla.

**19. KÄYTIN AIKAANI LIHASVOIMAA KEHITTÄVÄÄN LIIKUNTAAN VAPAA-AJALLA KESKIMÄÄRIN...**

- Alle 30 minuuttia viikossa
- 30-60 minuuttia viikossa
- 1-2 tuntia viikossa
- 3-4 tuntia viikossa
- 5-6 tuntia viikossa
- 7-8 tuntia viikossa
- Enemmän, kirjoita määrä:

- En harrasta lihasvoimaa kehittäväää liikuntaa vapaa-ajalla.

**20. MILLAISIA LIIKUNTAMUOTOJA HARRASTAT VAPAA-AJALLA YLEISIMMIN?** (Valitse "1" yleisimmin harrastamistasi lajeista tai "0", jos et ollenkaan harrasta tai hyvin harvoin)

- |  |       |
|--|-------|
| • Kestävyysslajeja (esim. juoksu, pyöräily, suunnistus, hiihto, rullaluistelu)     | 0 / 1 |
| • Joukkuelajeja (esim. jalkapallo, salibandy, jääkiekko)                           | 0 / 1 |
| • Mailapelejä (esim. sulkapallo, tennis)   | 0 / 1 |
| • Taitolajeja (esim. laskettelu, ammunta, golf, kiipeily, tanssi, moottoriurheilu) | 0 / 1 |
| • Kampinpailulajeja (esim. nyrkkeily, paini, judo, karate, krav maga)              | 0 / 1 |
| • Voimailulajeja (esim. kuntosali, kehonrakennus, painonnosto, voimannosto)        | 0 / 1 |

**21. JOS ET HARRASTA MITÄÄN EDELLÄ ESITETYISTÄ, KIRJOITA MAHDOLLINEN MUU LIIKUNTAMUOTO.** (Vapaaehtoinen)

**22. ALUSPALVELUTYÖ MAHDOLLISTAA SÄÄNNÖLLISEN VAPAA-AJAN HARRASTAMISENI URHEILUSEURASSA TAI RYHMÄLIIKUNNASSA?**

- Kyllä
- Ei
- En käytä palveluja

**23. MITKÄ OVAT VAPAA-AJAN LIIKUNTAHARRASTUKSESI KESKEISIMMÄT MOTIIVIT (= miksi harrastan liikuntaa)?** (Voit halutessasi valita useamman vaihtoehdon)

- Virkistys
- Fyysinen kunto
- Työkyvyn ylläpito
- Kilpailu
- Terveys
- Kaverit ja ystävät
- Raha
- Elämänlaatu
- Jokin muu motiivi, mikä:
- En harrasta vapaa-aikanani liikuntaa

**24. MIKÄ TAI MITKÄ SEURAAVISTA TEKIJÖISTÄ ENSISIJAISESTI RAJOITTA A LIIKKUMISTASI VAPAA-AIKANASI?** (voit halutessasi valita useamman vaihtoehdon)

- Minulla ei ole vapaa-ajan liikuntaa rajoittavia tekijöitä.
- Muut kuin liikunnalliset harrastukset
- Liikunta ei kiinnosta minua.
- Laiskuus.
- Minulla ei ole riittävästi aikaa.
- Olen väsynyt töiden takia tai muusta syystä, enkä jaksaa lähteä liikunnan pariin
- En mielestäni hallitse riittävän hyvin liikunnassa tarvittavia taitoja.
- En tiedä, miten kannattaisi liikkua.
- Liikuntavarusteet ja/tai liikuntapaikkojen käyttömaksut maksavat liian paljon.
- Liikuntapaikat ovat hankalasti saavutettavissa.
- Minulla on sairaus tai vamma, joka rajoittaa liikkumistani
- Jokin muu syy, mikä:

### **OSA III: LIIKUNTA MERIPALVELUKSESSA (25-42).**

*Tässä osiossa selvitetään liikunta-aktiivisuuttasi MERIPALVELUKSESSA VIIMEISTEN MERIPALVELUJAKSOJEN AJALTA (3 viime kuukautta). Laske mukaan kaikki liikunta meripalveluksessa aluksella ja satamissa. Fyysisellä rasituksella tarkoitetaan tässä yhteydessä OMAEHTOISTA liikkumista (ei esim. savusukellusta / vast. fyysisesti rasittavaa työtehtävää).*



**25. MERIPALVELUVUOROKAUSIESI MÄÄRÄ VIIMEISEN KOLMEN KUUKAUDEN AIKANA** (pyri ottamaan huomioon kaikki ne vuorokaudet, jolloin alus EI ole kiinnittänyt kotisatamaan)?

- \_\_\_\_\_ vuorokautta

**26. ARVIOI MITEN PITKIÄ MERIPALVELUSJAKSOT OVAT OLLEET KOHDALLASI KESKIMÄÄRIN?** (Ajattele viimeisimpiä meripalvelujaksosi)

- Alle 3 vuorokautta
- 3-4 vuorokautta
- 5-6 vuorokautta
- 7 vuorokautta
- 8-10 vuorokautta
- 11-14 vuorokautta
- yli 14 vrk

**27. MIHIN SEURAAVISTA LIKUNTARYHMISTÄ KUULUT OLLESSASI MERIPALVELUKSESA?** (Ajattele viimeisimpiä meripalvelusjaksoja ja ota huomioon kaikki sellainen meripalveluksen aikainen fyysinen rasitus, joka on kestänyt kerrallaan vähintään 30 minuuttia.)

- Ei juuri mitään liikuntaa meripalvelusjaksolla
- Verkkaisista tai rauhallista liikuntaa yhtenä tai useampana päivänä viikon meripalvelujaksossa
- Ripeää ja reipasta liikuntaa noin kerran viikon meripalvelujaksossa
- Ripeää ja reipasta liikuntaa 2 kertaa viikon meripalvelujaksossa
- Ripeää ja reipasta liikuntaa 3 kertaa viikon meripalvelujaksossa
- Ripeää ja reipasta liikuntaa ainakin 4 kertaa viikon meripalvelujaksossa

**28. HARRASTAN KESTÄVYYSTYYPPISTÄ LIKUNTAA 7 MERIPALVELUVUOROKAUDEN JAKSOSSA KESKIMÄÄRIN...** (Viimeiset jaksot / meripalvelus / väh. 30min)

- Kerran meripalvelujaksolla
- 2 kertaa meripalvelujaksolla
- 3 kertaa meripalvelujaksolla
- 4 kertaa meripalvelujaksolla
- 5 kertaa meripalvelujaksolla
- 6 kertaa meripalvelujaksolla
- 7 kertaa meripalvelujaksolla
- Useammin, kirjoita kerrat:
- En harrasta kestävyystyypistä liikuntaa meripalveluksessa.

**29. KÄYTIN AIKAA KESTÄVYYSTYYPPISEEN LIKUNTAAN 7 MERIPALVELUVUOROKAUDEN JAKSOSSA KESKIMÄÄRIN...**

- Alle 30 minuuttia meripalvelujaksolla
- 30–60 min meripalvelujaksolla
- 1-2 tuntia meripalvelujaksolla
- 3-4 tuntia meripalvelujaksolla
- 5-6 tuntia meripalvelujaksolla
- 7-8 tuntia meripalvelujaksolla
- Enemmän, kirjoita määrä:
- En harrasta kestävyystyypistä liikuntaa meripalveluksessa.

**30. HARRASTAN LIHASVOIMAA KEHITTÄVÄÄ LIKUNTAA 7 MERIPALVELUVUOROKAUDEN JAKSOSSA KESKIMÄÄRIN...** (Viime jaksot / meripalvelus / väh. 30 min.)

- 1 kerran meripalvelujaksolla
- 2 kertaa meripalvelujaksolla
- 3 kertaa meripalvelujaksolla
- 4 kertaa meripalvelujaksolla
- 5 kertaa meripalvelujaksolla

- 6 kertaa meripalvelujaksolla
- 7 kertaa meripalvelujaksolla
- Useammin, kirjoita kerrat:
- En harrasta lihasvoimaa kehittävää liikuntaa meripalveluksessa.

**31. KÄYTIN AIKAA LIHASVOIMAA KEHITTÄVÄÄN LIIKUNTAAN 7 MERIPALVELUVUORO-  
KAUDEN JAKSOSSA KESKIMÄÄRIN...**

- Alle 30 minuuttia meripalvelujaksolla
- 30–60 min meripalvelujaksolla
- 1-2 tuntia meripalvelujaksolla
- 3-4 tuntia meripalvelujaksolla
- 5-6 tuntia meripalvelujaksolla
- 7-8 tuntia meripalvelujaksolla
- Enemmän, kirjoita määrä:
- En harrasta lihasvoimaa kehittävää liikuntaa meripalveluksessa.

**32. KÄYTÄN AIKAANI LIIKUNTAAN ALUKSEN OLLESSA KIINNI MUUALLA KUIN KOTISA-  
TAMASSA...**

- Aina
- Useasti
- Harvoin
- En koskaan

**33. LIIKKUMISTANI MERIPALVELUKSESSA RAJOITTAAN PÄÄSÄÄNTÖISESTI... (voit valita use-  
amman vastauksen)?**

- Liikunta ei kiinnosta minua.
- Liikunnasta ei ole minulle hyötyä.
- Minulla ei ole riittävästi aikaa.
- Olen väsynyt työn takia, enkä jaksaa liikkua.
- En mielestäni hallitse riittävän hyvin liikunnassa tarvittavia taitoja.
- En tiedä, miten kannattaisi liikkua.
- Liikuntavarusteet ja liikuntatilat ovat mielestäni liian rajallisia.
- Aluksen valmiustilat
- Keliolosuhteet
- Jokin muu syy: mikä?
- Minulla ei ole liikuntaa rajoittavia tekijöitä meripalveluksessa.

**34. YKSIKÖSSÄNI ON RIITTÄVÄSTI LIIKUNTA MAHDOLLISTAVIA VÄLINEITÄ?**

- Kyllä
- Ei

**35. YKSIKÖSSÄNI ON RIITTÄVÄSTI LIIKUNTA MAHDOLLISTAVIA TILOJA?**

- Kyllä
- Ei

**36. OLEN OLLUT ALUSPALVELUTEHTÄVÄÄN MÄÄRÄTTYNÄ... (yhtäjaksoisesti tästä hetkestä taakse  
päin)**

- Alle vuoden
- 1-2 vuotta
- 3-5 vuotta
- 6-10 vuotta
- 10-15 vuotta
- yli 15 vuotta.

**37. PITÄÄKÖ VÄITE KOHDALLASI PAIKKAANSA: ”OMASTA MIELESTÄNI FYYSINEN KUNTOTASONI ON MUUTTUNUT MERKITTÄVÄSTI VIIMEISTEN 3 - 5 ALUSPALVELUVUODEN AIKANA”**

- Kyllä
- Ei
- Kysymys ei koske minua (olen työskennellyt alle 3 vuotta)

**38. FYYSISEN KUNNON TESTAUKSEN PERUSTEELLA FYYSINEN KUNTONI ON VIIMEISTEN 3-5 VUODEN AIKANA... \***

- Kohonnut
- Laskenut
- Ei merkittävää muutosta
- Kysymys ei koske minua (olen työskennellyt alle 3 vuotta)

**39. ONKO ALUSPALVELUTYÖ MIELESTÄSI YHTEYDESSÄ KUNTOTASOSI MUUTOKSIIN?**

- Kyllä
- Ei
- Ei muutosta.

**40. MITEN SEURAAVAT TEKIJÄT OVAT MIELESTÄSI VAIKUTTANEET KUNTOTASOOSI?**

- |  |   |
|--|---|
| • Oma motivaatio                           | Nousevasti / Laskevasti / Ei vaikutusta |
| • Elämäntavat                              | Nousevasti / Laskevasti / Ei vaikutusta |
| • Omat tavoitteet liikunnassa / urheilussa | Nousevasti / Laskevasti / Ei vaikutusta |
| • Terveys                                  | Nousevasti / Laskevasti / Ei vaikutusta |
| • Työnantajan fyysisen kunnan vaatimukset  | Nousevasti / Laskevasti / Ei vaikutusta |
| • Ajankäytön priorisointi ihmissuhteissa   | Nousevasti / Laskevasti / Ei vaikutusta |
| • tai sosiaalisessa elämässä (ml. SOME)    | Nousevasti / Laskevasti / Ei vaikutusta |
| • Muut ei-liikunnalliset harrastukset      | Nousevasti / Laskevasti / Ei vaikutusta |
| • Työtehtävien vaativuus                   | Nousevasti / Laskevasti / Ei vaikutusta |

**41. JOKU MUU SYY, JOTA EDELLISESSÄ KYSYMYKSESSÄ EI MAINITTU. (Vapaaehtoinen)**

**42. ALUSPALVELUTYÖ ON VAIKUTTANUT VAPAA-AJAN LIIKUNTA-AKTIIVISUUTEENI?**

- Kyllä
- Ei

**OSA IV: MUU TYÖN AIKAINEN LIIKUNTA JA TYÖMATKALIIKUNTA (43-50).**

*Tässä osiossa esitetään väitteitä, jotka koskevat liikuntaasi yksikkösi ollessa kotisatamassa (ns. rantatyöskentely) ja työmatkallasi.*

**43. YKSIKKÖNI ILMAPIIRI KANNUSTAA YLLÄPITÄMÄÄN JA KEHITTÄMÄÄN FYYSISTÄ KUNTOA TYÖAIKANA?**

- Väite kuvaa näkemystäni.
- Väite ei kuvaa näkemystäni.

**44. ESIMIEHENI SUHTAUTUU PÄÄSÄÄNTÖISESTI POSITIIVISESTI LIIKUNNAN HARRASTAMISEEN TYÖAIKANA.**

- Väite kuvaa näkemystäni
- Väite ei kuvaa näkemystäni

**45. ESIMIEHENI KANNUSTAA MINUA LIIKKUMAAN OMALLA ESIMERKILLÄÄN**

- Väite kuvaa näkemystäni
- Väite ei kuvaa näkemystäni

**46. KÄYTÄN LIIKUNTAAN TYÖAIKAA KESKIMÄÄRIN...**

- 30-60 minuuttia viikossa.
- 60-120 minuuttia viikossa.
- yli 120 minuuttia viikossa.
- En liiku työaikana.

**47. VOITKO PÄÄSÄÄNTÖISESTI HYÖDYNTÄÄ VIIKKOLIIKUNTAAN TARKOITETUN AJAN?**

- Aina
- Usein
- Joskus
- En koskaan
- En liiku työaikana.

**48. JOS ET VOI HYÖDYNTÄÄ VIIKKOLIIKUNTA-AIKAA, KERRO LYHYESTI SYYT. (Vapaaehtoinen)**

**49. MITEN PÄÄSÄÄNTÖISESTI KULJET TYÖMATKASI?**

- Omalla autolla
- Julkisilla kulkuvälineillä
- Kävelen tai juosten
- Pyöräilemällä
- Muu, mikä:

**50. KUINKA MONTA MINUUTTIA PÄIVÄSSÄ KESKIMÄÄRIN KÄVELET/JUOKSET TAI PYÖRÄILET TYÖMATKALLASI? (Laske yhteen meno- ja paluumatkoihin käytetty aika.)**

- Alle 15 minuuttia päivässä
- 15–29 minuuttia päivässä
- 30–59 minuuttia päivässä
- 60 minuuttia tai enemmän päivässä
- En kävele/juokse tai pyöräile pääsääntöisesti työmatkoilla.

**OSA V: FYYSISEN KUNNON TESTAUS (51-60).**

*Tässä osiossa kysytään arviotasi vuonna 2020 uudistuneesta fyysisen toimintakyvyn testaustoiminnasta. Kysymyksillä viitataan normiin HP560 "Fyysinen toimintakyky".*

**51. OLEN OSALLISTUNUT JO UUSIMUOTOISEN FYYSISEN KUNNON TESTAUKSEEN?**

- Kyllä
- En

**52. MIELESTÄNI UUSI TESTAUSMENETELMÄ VASTAA ALUSHENKILÖILTÄ EDELLYTETTÄVIÄ FYYSISEN KUNNON VAATIMUKSIA?**

- Kyllä
- Ei

**53. UUDEN TESTAUSMENETELMÄN VAATIMUKSET KANNUSTAVAT LIIKKUMAAN AKTIIVISEMMIN?**

- Kyllä
- Ei

**54. TUNNEN, ETTÄ FYYSISEN KUNNON TESTAAMINEN ANTAA REALISTISEN KUVAN OMASTA KUNNOSTANI?**

- Kyllä
- Ei

**55. JOS HALUAT, PERUSTELE EDELLISEN KYSYMYKSEN VASTAUKSESI. (Vapaaehtoinen)**

**56. TEHTÄVÄKOHTAINEN, SUKUPUOLINEUTRAALI JA IKÄLUOKATON, FYYSISEN TOIMINTAKYVYN TESTIJÄRJESTELMÄ ON MIELESTÄNI PERUSTELTU MENETELMÄ?**

- Kyllä
- Ei

**57. JOS HALUAT, PERUSTELE EDELLISEN KYSYMYKSEN VASTAUKSESI. (Vapaaehtoinen)**

**58. FYYSISEN KUNNON TESTIT OVAT MIELESTÄNI TÄRKEÄ OSA SOTILAAN TYÖKYKYISYYDEN KARTOITTAMISTA?**

- Kyllä
- Ei

**59. OSALLISTUN MIELELLÄNI FYYSISEN KUNNON TESTEIHIN?**

- Kyllä
- En

**60. UUDEN NORMIN MUKAAN ALUSPALVELUHENKILÖSTÖN KESTÄVYYSKUNNON TESTIN (12 MINUUTIN JUOKSUTESTIN) RAJA ON 2300 METRIÄ. RAJA ON MIELESTÄNI:**

- Liian matala
- Sopiva
- Liian korkea

**61. OVATKO UUDEN NORMIN MUKAISET SUORITUSVAATIMUKSET MUILTA OSIN...?**

- Liian matalat
- Sopivat
- Liian korkeat

**OSA VI: EPÄSÄÄNNÖLLINEN TYÖ JAPAIKALLAANOLO (62-70).**

*Seuraavassa osiossa vastaat väitteisiin, jotka koskevat meripalveluksesta muodostuvaa kokonaisrasitusta ja fyysistä aktiivisuutta aluspalvelustyössä.*

**62. YKSIKÖSSÄNI ON KÄYTÖSSÄ...**

- 4-4 -vahtirytm
- 6-6 -vahtirytm
- Joku muu vahtirytm, mikä/mitkä:

**63. YKSIKÖSSÄNI ON KOKEILTU ERI VAHTIRYTMJÄ?**

- Kyllä
- Ei

**64. VOIKO MIELESTÄSI YKSIKÖSI VAHTIRYTMIN MUUTOKSELLA VÄHENTÄÄ MERIPALVELUKSEN AIHEUTTAMAA KOKONAISSRASITUSTA? Voit perustella vastauksesi kysymyksessä 70.**

- Kyllä
- Ei
- En osaa sanoa

**65. YKSIKÖNI VAHTIRYTM MAHDOLLISTAA TARVITSEMANI LIIKUNNAN MÄÄRÄN?**

- Kyllä
- Ei

**66. KESKIMÄÄRIN ARVIOITUNA TODELLISET TYÖTUNTINI YHDEN MERIPALVELUVUORO-  
KAUDEN AIKANA OVAT...**

- Alle 8 tuntia
- 8-11 tuntia
- 12 tuntia
- 13-16 tuntia
- 17-20 tuntia
- Yli 20 tuntia

**67. ARVIOI KUINKA MONTA TUNTIA ISTUT KESKIMÄÄRIN YHDEN MERIPALVELUVUORO-  
KAUDEN AIKANA (Huom! Alus kulussa koko vuorokauden)?**

- En yhtään
- Vähemmän kuin 1 tunnin
- 1-3 tuntia
- 4-7 tuntia
- 8-11 tuntia
- 12-15 tuntia
- 16-19 tuntia
- 19-22 tuntia
- Enemmän kuin 22 tuntia

**68. ARVIOI KUINKA MONTA TUNTIA MERIPALVELUVUOROKAUSI KOOSTUU KESKIMÄÄRIN  
MUUSTA PAIKALLAANOLOSTA (SEISOMINEN tai MAKUULLA)? (Huom! Kun alus kulussa koko  
vuorokauden).**

- 1-4 tuntia
- 5-8 tuntia
- 9-12 tuntia
- 13-16 tuntia
- 17-20 tuntia
- 21-24 tuntia

**69. ARVIOI KUINKA MONTA TUNTIA KESKIMÄÄRIN ISTUT NORMAALIN TYÖPÄIVÄN (NS.  
RANTATYÖSKENTELYN) AIKANA (sis. työajan ja vapaa-ajan mm. kotona TV:n ääressä)?**

- En yhtään
- Vähemmän kuin 1 tunnin
- 1-2 tuntia
- 3-4 tuntia
- 5-6 tuntia
- 7-8 tuntia
- 9-10 tuntia
- 11-12 tuntia
- Enemmän kuin 12 tuntia

**70. 1) MITEN MIELESTÄSI EPÄSÄÄNNÖLLISESSÄ TYÖSSÄ VOI KEHITTÄÄ FYYSISTÄ KUN-  
TOAAN? TAI OLISIKO SINULLA ESITYKSIÄ FYYSISEN KUNNON YLLÄPIDON PARANTA-  
MISEKSI? 2) VOIT MYÖS PERUSTELLA VAST**