

OPINNÄYTETYÖ

Sanna Paananen

Maikkileena Sahlberg

Fanni Vilmi

2013

**PÄRINÄÄ, VÄRINÄÄ JA TÄRINÄÄ –
Moottorikelkkasafarioppaiden työssä
kuormittuminen ja palautuminen**



**Rovaniemen
ammattikorkeakoulu**
University of Applied Sciences
LUC

Fysioterapian koulutusohjelma

ROVANIEMEN AMMATTIKORKEAKOULU

SOSIAALI-, TERVEYS- JA LIIKUNTA-ALA

Fysioterapian koulutusohjelma

Opinnäytetyö

**PÄRINÄÄ, VÄRINÄÄ JA TÄRINÄÄ –
Moottorikelkkasafarioppaiden työssä kuormittuminen ja
palautuminen**

Sanna Paananen, Maikkileena Sahlberg ja Fanni Vilmi

2013

Toimeksiantaja Lapland Safaris Oy

Ohjaajat Erja Rahkola ja Kaisa Turpeenniemi

Hyväksytty _____ 2013 _____



Rovaniemen
ammattikorkeakoulu
University of Applied Sciences
LUC

Terveys- ja liikunta-ala Opinnäytetyön
Fysioterapian tiivistelmä
koulutusohjelma

Tekijä	Sanna Paananen Maikkileena Sahlberg Fanni Vilmi	Vuosi	2013
Toimeksiantaja Työn nimi	Lapland Safaris Oy PÄRINÄÄ, VÄRINÄÄ JA TÄRINÄÄ – Moottorikelk- kasafarioppaiden työssä kuormittuminen ja palautumi- nen		
Sivu- ja liitemäärä	77+15		

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli kerätä Firstbeat-mittarin ja kyselylomakkeen avulla tietoa moottorikelkkasafarioppaiden työn fyysisestä, psyykkisestä ja sosiaalisesta kuormittavuudesta ja työstä palautumisesta. Opinnäytetyömme tarkoituksena oli kerätyn tiedon pohjalta tehdä toimeksiantajallemme, Lapland Safaris Oy:lle tuote eli tietopaketti moottorikelkkasafarioppaiden työhyvinvoinnin edistämiseksi.

Opinnäytetyömme on määrällinen tutkimus, jossa haimme tietoa siitä, miten moottorikelkkasafarioppaiden fyysinen, psyykinen ja sosiaalinen kuormittuminen näkyvät työssä ja miten he työstään palautuvat. Käytimme mittareina Firstbeat-mittaria ja itse luomaamme strukturoitua kyselylomaketta, jolla keräsimme moottorikelkkasafarioppaiden työn kuvaa sekä työn fyysisiä, psyykkisiä ja sosiaalisia kuormitustekijöitä. Tutkimukseemme osallistui viisi moottorikelkkasafarioppasta, jotka pitivät Firstbeat-mittareita yllään kolmen työpäivän ajan sekä vastasivat kyselylomakkeeseen.

Tutkimuksemme tuloksista kävi ilmi, että moottorikelkkasafarioppaiden työ kuormittaa monella tavoin, erityisesti psyykinen ja sosiaalinen kuormittuminen on työssä merkittävää. Työssä on monia fyysikaalisia kuormitustekijöitä, joista valaistus, ääni ja melu koettiin kuormittavimmiksi. Lisäksi oppaita kuormittavat pitkät työpäivät, mistä johtuen vapaa-ajalla ei jää riittävästi aikaa harrastuksille, sosiaalisille suhteille ja nukkumiselle.

Saatujen tulosten pohjalta teimme moottorikelkkasafarioppaille tietopaketin. Tietopaketti sisältää tietoa työn kuormittavuudesta, kuormituksen vaikutuksesta hyvinvointiin sekä työstä palautumisesta. Tuotteessa on myös ohjeita ja vinkkejä, miten moottorikelkkasafarioppaat voivat vähentää kuormittumistaan ja edistää palautumistaan. Toimeksiantaja voi hyödyntää tietopakettia työntekijöidensä työhyvinvoinnin edistämiseksi. Tietopaketista fysioterapeutit saavat työkaluja moottorikelkkasafarioppaiden työn kuormittavuuden ymmärtämiseen ja voivat hyödyntää tätä tietoa osana työfysioterapiaa.

Avainsanat: moottorikelkkasafarioppa, työhyvinvointi, työn kuormittavuus, palautuminen, tuotteistusprosessi, Firstbeat-mittari.

Muita tietoja: työhön liittyy Moottorikelkkasafarioppaiden työhyvinvoinnin tietopaketti.

Author	Sanna Paananen Maikkileena Sahlberg Fanni Vilmi	Year	2013
Commissioned by	Lapland Safaris Oy		
Subject of thesis	Snowmobile safari guides work strain and recovery		
Number of pages	77+15		

The aim of our thesis was to use the Firstbeat-measurements and a questionnaire to collect information about snowmobile safari guides physical, psychological and social strain and job recovery. The other aim was to design, on the basis of the information collected, an information package for our client Lapland Safaris Ltd about promoting snowmobile safari guides well-being at work.

Our study is a quantitative study in which we sought information on how snowmobile safari guides physical, psychological and social stress are shown at work and how they recover from work. We used Firstbeat-meter and a structured questionnaire, which we made ourselves, as an indicators, which we mapped out the snowmobile safari guides job description and physical, psychological and social stressors of their work. In the research there were five snowmobile safari guides, who wore the Firstbeat-meters for three working days and responded to the questionnaire.

Our study results showed that the snowmobile safari guides work strains in many ways, especially the psychological and social stress at work is significantly outstanding. The work has many physical stressors, lighting, vibration and noise which were considered the most strain. Moreover, the guides are loaded with long working hours, which means that the free time that is left after work, is not enough for hobbies, social relationships and for sleep.

Based on the results we made an information package for snowmobile safari guides. The information package contains information about the workload, stress and well-being, as well as recovery from work. The product also includes instructions and tips on how snowmobile safari guides can reduce the burden of providing and promoting recovery. Our client can utilize the information package to promote their employees' well-being. The information package can also be a tool for physiotherapists working with snowmobile safari guides to understand the work strain their work includes.

Key words: snowmobile safari guide, well-being at work, work's strain, recovery, productization process, Firstbeat-meter.

Special remarks: the work includes work well-being information package for snowmobile safari guides.

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO.....	1
2 MOOTTORIKELKKASAFARIOPPAAN TYÖ.....	3
2.1 Moottorikelkkasafarioppaan työn kuvaus	3
2.1.1 Luontotyön asettamat vaatimukset oppaille	3
2.1.2 Asiakaspalvelutyön asettamat vaatimukset oppaille	4
2.1.3 Huolenpitiötyö osana safarioppaan työtä.....	5
2.1.4 Tiimityöskentely	6
2.2 Safarin kulku	6
2.3 Sesonkityön haastavat työajat.....	7
2.3.1 Työajat ja -vuorot.....	7
2.3.2 Sesonkityöläisyys	8
2.3.3 Safarityö	9
3 MOOTTORIKELKKASAFARIOPPAAN TYÖHYVINVOINTI.....	11
3.1 Työhyvinvointi	11
3.2 Fyysinen kuormittuminen	12
3.2.1 Ergonomiset työasennot.....	13
3.2.2 Työn fysikaalisten tekijöiden vaikutus työhyvinvointiin.....	18
3.3 Psykkinen ja sosiaalinen kuormittuminen	26
3.4 Palautumisen vaikutus työhyvinvointiin	30
3.4.1 Unen vaikutus palautumiseen.....	31
3.4.2 Nautintoaineiden vaikutus työhyvinvointiin ja palautumiseen	31
4 TUTKIMUKSEN TAVOITE, TARKOITUS JA TUTKIMUSONGELMAT	34
5 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS	35
5.1 Tutkimusjoukko	35
5.2 Tutkimusmenetelmä.....	35
5.3 Kyselylomakkeen laadinta.....	36
5.4 Firstbeat hyvinvointianalyysi.....	37
5.4.1 Firstbeat-hyvinvointianalyysi ja sen hyödynnettävyys.....	37
5.4.2 Firstbeat-mittarin käyttö	38
5.4.3 Sykevaihtelu ja sykeanalyysi	39
5.5 Intervention suorittaminen	42
5.6 Tutkimusaineiston analysointi	43
6 TUTKIMUKSEN TULOKSET	45
6.1 Moottorikelkkasafarioppaiden fyysinen, psykkinen ja sosiaalinen kuormittuminen sekä työstä palautuminen Firstbeat-mittarilla mitattuna ...	45
6.2 Moottorikelkkasafarioppaiden fyysinen, psykkinen ja sosiaalinen kuormittuminen ja työstä palautuminen kyselylomakkeella mitattuna	47
6.2.1 Työntekijöiden kokemus terveydentilasta, työmäärästä, työn tauottamisesta ja taukojen pituuksista	47
6.2.2 Työntekijöiden kokemukset työvuoroista, henkilökunnan määrästä, työn suunnittelusta, tiedonkulusta ja työilmapiiristä	47
6.2.3 Työntekijöiden kokemukset kiireestä, työilmapiiristä, johtamisesta ja työn vaihtelevuudesta	48
6.2.4 Moottorikelkkasafarioppaiden kokemukset vapaa-ajan riittävydestä.....	49
6.2.5 Moottorikelkkasafarioppaiden kokemukset työn aikaisesta fyysisestä, psykkinisestä ja sosiaalisesta kuormittumisesta	50
6.2.6 Työn fysikaalisten ympäristötekijöiden vaikutus työntekijöiden työssä kuormittumiseen	50
6.2.7 Moottorikelkkasafarioppaiden työskentelyasennot	51

7 JOHTOPÄÄTÖKSET	53
8 TUOTTEISTUSPROSESSI	54
8.1 Sosiaali- ja terveysalan tuotteistamisprosessi.....	54
8.2 Moottorikelkkasafarioppaiden työhyvinvoinnin tietopaketin tuotteistaminen.....	54
9 POHDINTA.....	58
9.1 Pohdintaa aiheen valinnasta	58
9.2 Pohdintaa tutkimustuloksista.....	58
9.2.1 Moottorikelkkasafarioppaiden työn fyysinen kuormittavuus	59
9.2.2 Moottorikelkkasafarioppaiden työn psyykinen ja sosiaalinen kuormittavuus	60
9.2.3 Moottorikelkkasafarioppaiden työstä palautuminen	60
9.3 Pohdintaa intervention toteutumisesta	61
9.4 Pohdintaa tutkimuksen luotettavuudesta ja eettisyydestä	64
9.5 Pohdintaa opinnäytetyöprosessin etenemisestä	67
9.6 Pohdintaa tuotteistusprosessin etenemisestä	69
9.7 Jatkotutkimusaiheet	70
LÄHTEET	71
LIITTEET	78

1 JOHDANTO

Moottorikelkkasafarioppaat tekevät kausiluonteista työtä, mikä asettaa erilaisia vaatimuksia työntekijälle työaikojen suhteen. Pitkät työpäivät ja ylityöt saattavat lisätä stressioireita sekä vaikuttaa työ- ja yksityiselämän yhteensovittamisessa. (Karhula 2003, 19–20.) Moottorikelkkasafarioppaiden mielestä safarityötä nykyisessä muodossa ei ole mahdollista tehdä ympärivuotisesti sen kuormittavuuden vuoksi. He myös kokevat safarityön muuttuneen vuosien mittaan henkisesti ja fyysisesti kuormittavampaan suuntaan. (Valkonen 2011, 165–166.)

Moottorikelkkasafarioppaan työ kuormittaa työntekijää niin fyysisesti, psyykkisesti kuin sosiaalisestikin. Työ on pääosin fyysistä ulkotyötä, jossa työntekijä on alttiina luonnonolosuhteille. Työ kuormittavuuteen vaikuttavat useat fyysiset ja ergonomiset tekijät. Lisäksi työväline, moottorikelkka aiheuttaa oman lisänsä työn kuormittavuuteen. (Valkonen 2011, 161–164.) Psyykkistä ja sosiaalista kuormittumista safarioppaan työhön tuovat asiakkaiden kohtaaminen ja esilläolo sekä vastuu safarin turvallisuudesta ja asiakkaiden hyvinvoinnista (Eklund 2003, 171–172; Valkonen 2011, 152–157).

Tutkimusten mukaan työn kuormitustekijöillä ja työntekijän palautumisella työpäivän tehtävistä on suuri merkitys työhyvinvointiin ja työn kokemiseen mielekkäänä. Kuten työllä, myös vapaa-ajalla ja erityisesti työstä irtautumisella on suuri merkitys palautumiseen ja työssä jaksamiseen. Työhyvinvointi koostuu työntekijän fyysisestä, psyykkisestä ja sosiaalisesta hyvinvoinnista, joiden kaikkien pitäisi olla tasapainossa, jotta yksilö voi hyvin. (Karhula 2003, 7, 11–12; Luukkala 2011, 47–71.)

Opinnäytetyömme aiheena on moottorikelkkasafarioppaiden työhyvinvointi, työssä kuormittuminen ja siitä palautuminen. Kiinnostuimme aiheesta paikallisuuden ja ajankohtaisuuden vuoksi. Matkailualalla huippusezonki alkaa Lappissa joulukuussa, jolloin kymmeniä tuhansia turisteja tulee Lappiin nauttimaan luonnosta. Turistien määrän lisääntyminen lisää sesonkityöläisten määrää kyseisenä aikana. Osa-aikaiset ja määräaikaiset työsuhteet ovat lisääntyneet huomattavasti palvelualojen, kuten matkailualan ammateissa (Hakkarainen 2006, 27–32; Saarinen 2006, 135–136). Matkailu on iso työllis-

täjä Lapissa, joten useat henkilöt hakeutuvat tietoisesti työskentelemään kyseiselle alalle ja kouluttautuvat asianmukaisesti (Hakkarainen 2006, 27–32). Lapland Safaris Oy on tällä hetkellä yksi suurimmista Lapin alueella toimivista safariyrityksistä, työllistäen 450 kausityöntekijää, joista 45 työskentelee ympärivuotisesti. Lapland Safaris kouluttaa itse kaikki safarioppaansa, mikä antaa meille mahdollisuuden vaikuttaa opinnäytetyömme kautta safarioppaiden työhyvinvoinnin edistämiseen. (Lapland Safaris 2013.) Rovaniemen ammattikorkeakoulussa on tehty useita työhyvinvointiin liittyviä opinnäytetöitä, muttei koskien moottorikelkkasafarioppaita.

Olemme opinnäytetyössämme mukailleet sekä Mankan työhyvinvoinnin mallia (Manka–Kaikkonen–Nuutinen 2007, 7) että Työhyvinvoinnin portaattomallia (Työturvallisuuskeskus 2013). Kyseiset mallit eivät näy työssämme suoraan, vaan olemme käyttäneet niitä ohjaamaan teoreettisen viitekehyksen sisältörakennetta. Valitsimme kyseiset työhyvinvoinnin mallit, koska opinnäytetyömme aihe ja teoreettinen sisältö eivät sopineet mihinkään yksittäiseen valmiiseen malliin. Nämä kaksi valitsemaamme mallia tukivat toinen toisiaan ja antoivat meille kattavan pohjan sisältörakenteen luomiseen.

Opinnäytetyömme tavoitteena on tutkia moottorikelkkasafarioppaiden työn fyysistä, psyykkistä ja sosiaalista kuormittumista ja työstä palautumista. Tarkoituksenamme on hyödyntää saamamme tulokset toimeksiantajallemme tehtävään tuotteeseen, Moottorikelkkasafarioppaiden työhyvinvoinnin tietopakettiin. Toimeksiantaja voi hyödyntää tietopakettia työntekijöidensä työhyvinvoinnin edistämiseksi. Tietopaketista fysioterapeutit saavat työkaluja moottorikelkkasafarioppaiden työn kuormittavuuden ymmärtämiseen ja voivat hyödyntää tätä tietoa osana työfysioterapiaa. Tavoitteisiin päästäksemme käytämme työssämme mittareina Firstbeat-mittaria ja strukturoitua kyselylomaketta.

2 MOOTTORIKELKKASAFARIOPPAAN TYÖ

2.1 Moottorikelkkasafarioppaan työn kuvaus

Moottorikelkkasafarioppaan työ on kaupallisen luontomatkailun parissa tehtävää palvelutyötä. Tämä tarkoittaa, että safariopas työskentelee kaupallisten luontoaktiviteettien eli ohjelmapalveluiden parissa asiakaspalvelutehtävissä. Kaupallisessa luontomatkailussa asiakas kulkee luonnossa opastettuna ja etukäteen suunnitellun ohjelman mukaisesti. Ohjelmapalvelut puolestaan ovat matkailutuotteeseen liittyviä toiminnallisia osuuksia. Moottorikelkkasafarilla asiakkaat liikkuvat ryhmässä oppaan johdolla luonnossa moottorikelkoilla ja safariin kuuluu usein esimerkiksi ruokailua, kahvittelua tai tulistelua eränuotiolla. (Valkonen 2011, 15; Lacman–Verhelä 2003, 16–17.)

Safarioppaan työ koostuu luonto-, asiakaspalvelu-, huolenpito- ja tiimityöstä. Safariopastus koostuu useista erilaisista tehtävistä ja safarioppaalla on monia rooleja hoidettavanaan. Opas toimii samaan aikaan sekä johtajana, opettajana, paikallisväestön edustajana että isäntänä tai emäntänä. (Valkonen 2011, 32–34, 40–53.) Samat sisällöt korostuvat myös erä- ja luonto-oppaan ammattitutkintoon vaadittavassa koulutuksessa. Oppaan tehtävänä on suunnitella ja toteuttaa erilaisia luonnossa tapahtuvia toimintoja, kuten moottorikelkkaretkiä erilaisille asiakasryhmille. (Eklund 2003, 11–13.)

2.1.1 Luontotyön asettamat vaatimukset oppaille

Luonto on oleellinen osa moottorikelkkasafarioppaan työtä. Oppaat tekevät työtä luonnossa ja luonto on safaritoiminnan pääasiallinen syy. Oppaiden tehtävänä on viedä asiakkaat paikkoihin, joihin he eivät itsenäisesti osaisi mennä. (Valkonen 2011, 32.) Opas toimii joukon johtajana, jolloin häneltä vaaditaan tehtävään soveltuvaa maastokelpoisuutta eli oppaan fyysisten, psyykkisten ja sosiaalisten valmiuksien tulee olla vastuun edellyttämällä tasolla. Lisäksi oppaan tehtäviin kuuluu opettaa erätaitoja ja luonnossa liikkumista asiakkailleen. (Eklund 2003, 13.)

Oppaan on kyettävä toimimaan erilaisissa luonnonolosuhteissa ja -ympäristöissä, siedettävä kylmää, sadetta ja tuulta sekä olosuhteiden vaihtelua ja yllättäviä tilanteita. Oppaalta vaaditaan monenlaisia erätaitoja kuten

nuotion tekemistä, suunnistamista, luonnon ja maaston lukutaitoa sekä tarvittaessa taitoa huoltaa välineitä, kuten moottorikelkkaa. Monet safarioppaana työskentelevät korostavat erä- ja luontoharrastusten tärkeyttä oppaan työssä selviytymisen kannalta. Harrastustausta tuo kokemusta ja taitoja, jotka helpottavat työn omaksumista ja suhtautumista muuttuviin tilanteisiin ammattitaidoisesti, mikä osaltaan lisää oppaan työmotivaatiota. (Valkonen 2011, 34–40.)

2.1.2 Asiakaspalvelutyön asettamat vaatimukset oppaille

Hyvät erätaidot eivät pelkästään riitä oppaan työssä, vaan ammatti on ennen kaikkea palveluammatti. Keskeistä työn toteutuksen kannalta ovat asiakkaiden tarpeet, toiveet ja odotukset. Jotta opas pystyy vastaamaan asiakkaiden tarpeisiin, häneltä vaaditaan kykyä ihmisten kohtaamiseen ja hyviä vuorovaikutustaitoja. Opas edustaa usein itsensä lisäksi myös työnantajaansa ja ulkomaalaisten asiakkaiden parissa myös maataan. (Eklund 2003, 13; Valkonen 2011, 32; Viherkoski 1998, 28.)

Hyvältä oppaalta vaaditaan monenlaisia sosiaalisia taitoja, jotta hän voi menestyä työssään, sillä työssä ollaan koko ajan tekemisissä ihmisten kanssa. Oppaan työ sisältää paljon esillä olemista, joten oppaalta vaaditaan hyviä esiintymistaitoja. Esiintymistaitojen lisäksi oppaalla tulee olla hyvät ihmissuhteet ja paineensietokykyä selviytyäkseen eteen tulevista tilanteista. Yleisimpiä esille nousevia luonteenpiirteitä, joita työssä vaaditaan, ovat omaaloitteisuus, ystävällisyys, huumorintaju, reippaus ja rehellisyys. Jokaisella oppaalla on oma tyylinsä tehdä asiakaspalvelutyötä ja oman persoonallisuuden hyödyntäminen työssä on tiettyjen rajojen sisällä jopa suotavaa. (Viherkoski 1998, 28.)

Asiakaspalvelijana oppaalla on velvoitteita sekä yritystään että asiakkaitaan kohtaan. Yritys myy tuotteen asiakkaalle ja opas vastaa tuotteen toteuttamisesta. Hän on asiakkaiden mukana luonnossa ja näin ensisijaisesti vastuussa siitä, että asiakkaalle myyty tuote toteutuu luvatussa tavalla. Onnistunut asiakaspalvelu voi pitää sisällään erilaisia asioita ja tärkeintä onkin kyetä yksilöimään asiakaspalvelu kullekin sopivaksi. Asiakaslupauksen täyttäminen ei aina ole helppoa, sillä safarialalla tuotteet pitävät usein sisällään luontoaktiivi-

teetin lisäksi lupauksen elämyksestä. Tällöin oppaan on kyettävä luomaan asiakkailleen oikeanlaisia tunnetiloja, jolloin kyky kohdata asiakas aidosti ja kuuntelutaito korostuvat. (Valkonen 2011, 40–42.)

Turvallisuus ja siitä huolehtiminen ovat oppaan tärkeimpiä tehtäviä, siksi oppaalta vaaditaan erä- ja luontotaitojen lisäksi myös kohtuullista kielitaitoa. Oppaan on kyettävä selviytymään opastustapahtumasta pääpiirteissään muullakin kuin omalla äidinkielellään ja ymmärrettävä helpohkoa puheviestintää. Tärkeintä on, että tulkintavirheiden vuoksi ei saa syntyä vaaratilanteisiin johtavia väärinymmärryksiä. Palvelun kannalta ajateltuna matkailijat ovat tyytyväisiä, jos he pystyvät keskustelemaan oppaan kanssa luonnosta retken aikana. Tärkeää ei ole niinkään sanaston laajuus, vaan se, että opas osallistuu keskusteluun oma-aloitteisesti. (Eklund 2003, 11.)

2.1.3 Huolenpityö osana safarioppaan työtä

Huolenpidolla safarityössä tarkoitetaan sitä, että safariopasta koskee huolenpidon vaade asiakasta kohtaan safarin aikana. Safarilla opas on henkilökohtaisesti vastuussa asiakkaiden hyvinvoinnista ja turvallisuudesta, lisäksi hän on vastuussa siitä, että safarilla käytettävät välineet pysyvät ehjinä. Vastuu ohjelmapalvelutoiminnan turvallisuudesta on safariyrityksellä, mutta käytännössä vastuu on oppaalla, joka on safarilla asiakkaiden kanssa. Oppaan huolenpityö pitää sisällään paljon muutakin kuin vain turvallisuudesta huolehtimisen. Opas toimii eräänlaisena huoltajana, jonka tehtäviin kuuluu myös rajojen asettamista ja ihmissuhdeosaamista. (Valkonen 2011, 45–46.)

Huolenpitoon kuuluu oleellisena osana rajojen asettaminen. Oppaan tulee huolehtia, että ryhmä pysyy sovituisissa aikatauluissa, mikä vaatii kokonaisuuden hahmottamista. Ryhmän- ja tilanteenhallinta ovat keskeisiä taitoja oppaan työssä. Ongelmalliseksi asian tekee se, että asiakkaat tavoittelevat safarilla mielihyvää ja oppaan tehtävänä on vastata, että tämä tapahtuu turvallisuuden ja aikataulujen rajoissa sekä koko ryhmän kannalta mielekkäillä tavoilla. Oppaan täytyy tasapainoilla asiakasviihtyvyyden ja huolenpidon välillä. Moottorikelkkasafarioppaan työssä vauhdin asettaminen sopivaksi on esimerkki rajojen asettamisesta. (Valkonen 2011, 48–49.) Fyysisen huolenpidon lisäksi oppaan oletetaan huolehtivan myös asiakkaiden henkisestä hyvin-

voinnista safarin aikana. Oppaan on seurattava ryhmän toimintaa ja opeteltava aistimaan ja ennakoimaan ryhmän sisäisiä ristiriitoja. Jokaiselle asiakkaalle on osoitettava huomiota tasapuolisesti. On osattava aistia ketkä todella haluavat omaa rauhaa ja ketkä eivät vain uskalla tai osaa vaatia huomiota. (Viherkoski 1998, 33.)

2.1.4 Tiimityöskentely

Vaikka oppaan työ on itsenäistä, opas ei tee työtään yksin, vaan osana kokonaisuutta sovittujen tavoitteiden mukaisesti. Opas on osa kokonaisuutta, työyhteisöä, jossa hänen tulee hoitaa hänelle annetut tehtävät, jos näin ei tapahdu, kärsii siitä koko ryhmä. Safarilla voi olla mukana useita oppaita, joilla jokaisella on oma roolinsa retken aikana. Erilaisia rooleja voivat olla esimerkiksi pääopas, joka johtaa safaria ja on päävastuussa safarin kulusta sekä kieliopas, joka toimii tulkkina vieraskielisten ryhmien kanssa. Lisäksi opas voi toimia safariorganisaatiossa koulutus-, huolinta-, organisointi- tai johtotehtävissä. Itse safaritoiminta syntyy näiden kaikkien roolien yhteistyöstä. (Valkonen 2011, 53 – 56.)

Safariyrietykset painottavat jo oppaita hakiessaan ryhmässä työskentelyn tärkeyttä. Oppaalla on paljon vapauksia tuoda esille omaa persoonallisuuttaan työtä suoritettaessa, mutta hänen on sopeuduttava osaksi työyhteisöä. Työyhteisöön sopeutuminen on tärkeää, sillä henkilöstön huonot välit heijastuvat helposti asiakaspalveluun ja näkyvät asiakkaille. Oppaiden välinen luottamus ja yhteiset toimintatavat ovat oleellinen osa safarin turvallista toteuttamista. Oppaan sitoutuminen yhteisiin toimintatapoihin helpottaa yksittäistä työntekijää, sillä silloin hänen ei tarvitse itse huolehtia kaikesta yksin. Tämä kuitenkin edellyttää, että tiimin jokainen jäsen hoitaa oman osuutensa kokonaisuudesta. (Valkonen 2011, 53 – 56.)

2.2 Safarin kulku

Yleistettynä moottorikelkkasafarioppaan työpäivä alkaa, kun hän saa safarilistan, jossa kerrotaan millaisesta safarista on kyse. Listasta selviää asiakasryhmän koko ja koostumus sekä muut safarille osallistuvat oppaat ja heidän välinen vastuunjako. Opas varmistaa, että pukutiloissa on kaikki tarvitta-

vat vaatteet ja varusteet asiakkaille, huolehtien myös, että muut safarilla käytettävät välineet, kuten moottorikelkat ovat kunnossa. Valmisteluiden jälkeen opas kokoaa tai hakee asiakkaat hotelliilta toimistolle ja toivottaa heidät tervetulleeksi safarille. Opas tutustuttaa eli ryhmäyttää asiakkaat toisiinsa, jonka jälkeen hän ohjaa ja avustaa asiakkaita pukeutumisessa. Moottorikelkan ajo-opetuksen ja turvallisuusasioihin perehdyttämisen jälkeen ryhmä ajaa oppaan johdolla ennalta määriteltyyn paikkaan. (Rantala 2011, 28–33; Valkonen 2011, 31–32.)

Kohteessa oppaan tehtäviin voi kuulua tulien tekemistä, kahvin keittämistä tai ruuan valmistusta, riippuen palvelutuotteen sisällöstä. Oppaan työhön kuuluu oleellisena osana huolehtia koko safarin ajan asiakkaiden viihtyvyydestä, turvallisuudesta ja muista tarpeista. (Rantala 2011, 28–33; Valkonen 2011, 31–32.) Taukojen aikana oppaat kyselevät retkellä olijojen tuntemuksia ja viihdyttävät opastettaviaan esimerkiksi kertomalla tarinoita ympäröivästä luonnosta (Valkonen 2011, 32). Lopuksi ryhmä ajaa takaisin safarin aloituspaikkaan, jossa opas pitää yhteenvedon safarista, kiittää asiakkaita ja vastaanottaa palautteen asiakkaiden palauttaessa varusteet. Oppaan vastuu ryhmästä päättyy tämän jälkeen. Safarin päätyttyä oppaan tulee vielä huoltaa ja puhdistaa varusteet. (Rantala 2011, 28–33; Valkonen 2011, 32.)

2.3 Sesonkityön haastavat työajat

2.3.1 Työajat ja -vuorot

Työaika ei voi ajatella pelkästään aikakäsittteenä, vaan se on moniulotteinen asia, jolla on pituus, tempo ja ajoitus. Nykyajan yhteiskunnassa normaaliksi standardiksi muodostunut työaika sijoittuu seitsemästä neljään välille. (Siltala 2004, 87–129.) Vuorotyötä koskevien tutkimusten mukaan kuitenkin vain 24 prosenttia Euroopan Unionin 15 maan työntekijöistä työskentelee 7.30–18.00 välisenä aikana. Yleisemmiksi ovat tulleet puolestaan vuorotyö ja työskentely öisin. (Arendt–Rajaratnam 2001, 999; Bhuyia–Hossain–Kayumov–Reinish–Shapiro 2003, 224.) Vielä nykyäänkin työaika sovittujen rajojen sisällä pidetään palkkatyönä, vaikkakaan siinä ei oteta huomioon sovittu työajan ulkopuolella tehtäviä töitä. Työaikaan vaikuttaa nykyään myös teollisuuden kautta tullut tarve valmistaa tuotteita sen käyttäjille sopivaan aikaan. Tutkittaessa

työajan merkitystä Juha Siltala on todennut (2002), että työaika ei mittaa vain työtä, vaan pikemminkin menestystä kilpailussa tai markkinoilla. Työn aloittamisen myötä jokainen käy keskustelun esimiehen kanssa siitä, mikä on työntekijän työaika. (Siltala 2004, 87–129.)

Työntekijän ja hänen perheensä arkielämä koostuu sen ympärille, mitkä ovat hänen työaikansa kesto, ajoittuminen, sitovuus ja tempo (Siltala 2004, 87–129). Työaika ja -vuorot vaikuttavat sekä työntekijän psyykkiseen että fyysiseen kuormittumiseen. Työajan aiheuttamaan kuormitukseen voidaan vaikuttaa ennaltaehkäisevästi työaikojen yksilöimisellä ja hyvällä työajan hallinnalla. Olennaisinta olisi tunnistaa omat voimavaransa ja mahdollisuutensa, ja tarpeen vaatiessa delegoida työtehtäviä muille. (Karhula 2003, 19–20.)

Työajan venymistä koskevassa tutkimuksessa tuli ilmi, miksi jotkut ammattiryhmät tekevät aina pitkää päivää ja ylitöitä. Tutkimukseen vastannut yliopisto visioi sen niin, että katsottaessa tietotaloutta yrityksen näkökulmasta, täytyy yritysten toimia nopeasti ja olla ajan hermoilla pärjätäkseen nopeasti muuttuvassa taloustilanteessa. Yhtenä keinona kysynnän tarpeisiin vastataksseen voi yritys hyödyntää työn joustavuutta, jolloin henkilöstöä täsmätyöllistetään kiireisimpien ajanjaksojen mukaan. Täsmätyöllistämistä käytetään esimerkiksi työskenneltäessä kausiluonteisesti, jolloin töitä tehdään silloin kun niitä on. (Saarinen 2006, 13; Siltala 2004, 87–129.)

2.3.2 Sesonkityöläisyys

Matkailualalla huippusezonki alkaa Lapissa joulukuussa. Tällöin kymmeniä tuhansia turisteja tulee Lappiin kokemaan ja tekemään uusia asioita. Suuri ihmisten määrän lisääntyminen noin lyhyessä ajassa tarkoittaa, että se lisää sesonkityöläisten määrää kyseisenä ajanjaksona. Näin ollen matkailuala onkin sesonkivuonna työtä, työvoiman kysynnän sijoittuessa tiettyyn osaan kalenterivuotta. Talvisezonkiaika päättyy yleensä pääsiäisenä tai viimeistään vappuna, jolloin pohjoisessa alkaa hiljaisempi sesonki. Sesonki käynnistyy taas uudelleen marraskuussa, kun aloitetaan varustautuminen seuraavan talvisezonkikauteen. (Hakkarainen 2006, 27–32; Saarinen 2006, 135–136.)

Osa-aikaiset ja määräaikaiset työsuhteet ovat lisääntyneet huomattavasti palvelualojen, kuten matkailualan ammattiteissa. Määräaikaiseksi työsuhteeksi

luokitellaan työsopimus, joka on voimassa määriteltyyn päivämäärään asti tai työntekijän suorittaessa tietyn tehtävän tai tapahtuman loppuun. Matkailualalla työsopimus sidotaan yleensä matkailukauteen, esimerkiksi moottorikelkkasafarioppailla kausiluonteinen työ päättyy lumien sulaessa. (Hakkarainen 2006, 27–32; Saarinen 2006, 135–136.)

Sesonkityöläisyyttä pidetään usein osana tiettyä ajanjaksoa ihmisen elämästä, joka päättyy kun vakiinnutaan ja asetutaan aloilleen. Yleisesti luullaan, ettei sesonkityöläisillä ole koulutusta, vaan he tekevät työtä vain oman taloudellisen tilanteensa vuoksi. Kuitenkin Lapissa sesonkityöläisten tilanne on toisenlainen, sillä alalle hakeudutaan tietoisesti ja työntekijät koulutautuvat asianmukaisesti. Tällöin työ ei ole vain väliaikaisratkaisu, vaan ammatinvalinta. (Hakkarainen 2006, 27–32.) Kausityön asettaessa erilaisia vaatimuksia työaikojen suhteen näkyy kuormittuneisuus myös työntekijän fyysisessä ja psyykkisessä jaksamisessa. Pitkät työpäivät ja ylityöt voivat lisätä stressioireita sekä vaikuttaa työ- ja perhe-elämän yhteensovittamiseen arjessa sekä sosiaalisiin suhteisiin. Pitkillä työpäivillä on myös fyysisiä vaikutuksia, esimerkiksi tapaturmariski kasvaa yhtäjaksoisten työtuntien ylittäessä 12 tuntia. Kuormittavuus voi näkyä myös vireystilan laskuna, univajeena ja unettoimuutena. (Karhula 2003, 19–20.)

2.3.3 Safarityö

Työajat poikkeavat safarialalla muiden alojen perinteisiksi mielletyistä työajoista. Kausityölle tyypilliseen tapaan sesongin aikana työpäivät voivat olla hyvinkin pitkiä ja raskaita, mutta vastapainona kiireiselle sesongille on pitkä lomakausi. Safariala kuuluu ohjelmalvelualan työehtosopimuksen alaisuuteen. Työehtosopimuksessa säännölliseksi työajaksi on määritelty 120 tuntia kolmessa viikossa siten, että jokaista viikkoa kohden tulee kaksi vapaapäivää. Vakituksille työntekijöille on käytössä erilaisia työajan tasoitusjärjestelmiä. Tasoitusjärjestelmissä yksittäisen kolmiviikkojakson säännöllinen työaika saa olla enintään 150 tuntia, mutta tästä on sovittava erikseen työntekijän kanssa. Yksittäisen työpäivän kesto saa olla enintään 12 tuntia. Työajan tasausjärjestelmien kohdalla sovelletaan erilaisia ylityömääräyksiä, jotka on lueteltu työehtosopimuksessa. (Matkailu- ja ravintolapalvelut Mara ry 2013.)

Oman lisänsä safarioppaiden kuormittumiseen tuo työn sesonkiluonteisuus, sillä työtä tehdään sesongin aikana suuria tuntimääriä. Pitkät työpäivät alkavat tuntua kehossa erityisesti sesongin loppupuolella. Sesonkiluonteisuus mahdollistaa kuitenkin pitkän palautumistauon ennen seuraavan sesongin alkua ja edistää näin työntekijän jaksamista. Safarityön muuttaminen ympäri-
vuotiseksi on herättänyt paljon keskustelua puolesta ja vastaan. Oppaiden mielestä safarityötä nykyisessä muodossa ei ole mahdollista tehdä ympäri-
vuotisesti sen kuormittavuuden vuoksi. He myös kokevat safarityön muuttu-
neen vuosien mittaan psyykkisesti ja fyysisesti kuormittavampaan suuntaan. (Valkonen 2011, 165–166.)

3 MOOTTORIKELKKASAFARIOPPAAN TYÖHYVINVOINTI

3.1 Työhyvinvointi

Työhyvinvointi itsessään on laaja käsite. Yksilöä tarkasteltaessa työhyvinvointi pitää sisällään niin fyysistä, psyykkistä kuin sosiaalista hyvinvointia. Lyhyesti sanottuna työhyvinvointi on ihmisen ja työn yhteensopivuutta, tarkoittaen sitä, että työntekijän tekemä työ on sisällöltään ja vaatavuustasoltaan riittävää työntekijän kiinnostuksen ja tietotaitojen suhteen. Tärkeää on myös ulkoa tuleva tuki työhön, joita ovat fyysiset, sosiaaliset ja taloudelliset puitteet työntekijän omassa elämässä. Työhyvinvointiin vaikuttaa oleellisesti, että työvälineet, -tilat ja -ympäristö ovat kunnossa ja tarkoituksenmukaisia. Kun yhteistyö työpaikalla toimii ja työt jakaantuvat koko työyhteisön kesken, on työn sosiaalinen puoli kunnossa. Taloudellinen hyvinvointi saavutetaan saadun palkan muodossa. (Kehusmaa 2011, 109–223; Luukkala 2011, 19–30.) Yritykselle työhyvinvointia edistävät toimenpiteet tuovat sekä välillisiä että välittömiä talousvaikutuksia, joten työhyvinvointi on hyvä kilpailukeino kestävää tuloskehitystä luotaessa. Välittömiä vaikutuksia ovat muun muassa sairauspoissaoloista ja eläkkeistä kertyvät kustannukset. Välillisiä vaikutuksia puolestaan ovat esimerkiksi työn tuottavuuden ja laadun paraneminen. (Kehusmaa 2011, 81–84.)

Työhyvinvoinnin kannalta tärkeää on se, millainen työntekijän työkyky on. Työkyky tarkoittaa yksilön fyysisten ja psyykkisten valmiuksien yhteensopivuutta työn kanssa. Yksilön työkykyyn vaikuttavat perhesuhteiden lisäksi terveys- ja toimintakyky, ammatillinen osaaminen, arvot ja asenteet sekä motivaatio. Yksilön ulkopuolelta työkykyyn vaikuttavat tehtävä työ, työolosuhteet, työn vaatimukset sekä työyhteisö ja johtaminen. (Luukkala 2011, 40–43.) Työn kuormittavuutta tarkasteltaessa on olennaista erottaa sekä työntekijän kuormittuminen että työn kuormitustekijät. Kuormitustekijät ovat samanlaisia työntekijästä riippumatta, mutta kuormittuminen sen sijaan on yksilöllistä. Myös työympäristön puutteet ovat kuormitustekijöitä, esimerkiksi epäsopeva lämpötila kuormittaa elimistöä ja melu aiheuttaa stressiä sekä vaikeuttaa kuulemistä erityisesti asiakaspalvelutyössä. Omasta fyysisestä terveydestä huolehtiminen on tärkeää työhyvinvoinnin kannalta. (Strann 8, 27–28.) Myös

aktiivinen sosiaalinen elämä, kuten kodin ulkopuoliset kulttuuri- ja urheilupahtumat ovat työkykyä edistäviä tekijöitä. Lisäksi esimieheltä saatava tuki ja muut sosiaaliset tuet on tutkittu olevan yhteydessä haluun käydä töissä, henkiseen kuormittumiseen sekä työkyvyn alentumiseen. (Pensola 2006, 190–195.)

Moottorikelkkasafarioppaan työ on pääosin fyysistä ulkotyötä, jossa työntekijä on jatkuvasti alttiina vallitseville olosuhteille. Safarityötä tehdään koko keholla ja luonto koetaan kaikilla aisteilla. Luonnonolosuhteet, käytettyjen reittien kunto ja moottorikelkka ovat esimerkkejä fyysisistä työn kuormittavuutta aiheuttavista tekijöistä. Oppaan on kyettävä sietämään edellä mainittujen kuormitustekijöiden lisäksi myös asiakaspalvelutyön tuomaa psyykkistä ja sosiaalista kuormitusta. (Valkonen 2011, 161–164.)

3.2 Fyysinen kuormittuminen

Fyysisiä kuormitustekijöitä työssä ovat muun muassa työmenetelmät, työasennot, tarkkuutta vaativa työ, fyysisesti raskas työ, käytettävät työvälineet sekä työympäristön ja -yhteisön ominaisuudet. Se, miten työ tekijäänsä vaikuttaa, riippuu työntekijän terveydentilasta, toimintakyvystä, iästä ja sukupuolesta. (Karhula 2003, 13–15; Strann, 27–28.)

Työn fyysistä kuormittavuutta on tutkittu Terveys 2011 -tutkimuksessa. Tutkimuksen mukaan noin kahta kolmasosaa kaikista työssäkäyvistä naisista haittaa jokin työympäristön ulkoinen tekijä, joista yleisimpiä ovat kylmyys, kuumuus ja melu. Miehillä työympäristön ulkoisten tekijöiden haittaavuus on puolestaan pienempi, mutta samanaikainen altistuminen useille eri haittatekijöille oli yleisempää. Yleistä tutkimuksen perusteella on myös se, että ihmiset kokevat työn fyysisesti rasittavaksi. Istumatyön osuus kaikesta on noin puolet, loput kokivat rasittavuuden olevan seurausta paljosta kävelemisestä, nostamisesta tai kantamisesta. (Koskinen–Lundqvist–Ristiluoma 2012, 41–43.)

Moottorikelkkasafarioppaan työssä erityisesti moottorikelkkailu aiheuttaa oppaiden mukaan jatkuvaa fyysistä kuormitusta. Epätasaisia reittejä ajettaessa epätasaisuus tuntuu jäsenissä ja moottorikelkka välineenä koettelee sekä koko kehoa että ajajan aisteja. Oppaat kertovat moottorikelkkailun tuntuvan

kehossa erilaisina lihas- ja nivelkipuina. Yleisimpiä tuki- ja liikuntaelinvaijoja, joita moottorikelkkasafarioppaat kokevat ovat selkä-, olkapää- ja polvivaivat. (Valkonen 2011, 164.)

3.2.1 Ergonomiset työasennot

Työntekijän työssään tarvitsemat työskentelyasennot ovat riippuvaisia työtehtävistä. Erilaisia työasentoja ovat istumatyö, seisomatyö, taakkojen käsittely ja toistotyö. Tarkoituksena on saada työnkuva vastaamaan mahdollisimman hyvin työntekijän psyykkisiä ja fyysisiä valmiuksia. Ergonomisten työasentojen yksi tärkeimmistä tehtävistä on tunnistaa työn kuormitustekijät ja sovittaa ne mahdollisimman sopiviksi työntekijälle, jotta kuormittuminen olisi optimaalista. Kuormitustekijöitä ei pelkästään poisteta, vaan keinona on myös työntekijälle sopivien työpiirteiden lisääminen. Nykyisin fyysistä voimaa vaativat työt, kuten nostaminen, siirtäminen ja kantaminen ovat lisääntymässä, mikä yhdessä työympäristöön liittyvien puutteiden kanssa vaarantaa työntekijöiden terveyden. (Karhula 2003, 13–15; Sillanpää 2003, 93; Strann, 27–28.)

Työasennot koostuvat ruumin eri osien kokonaisuudesta, ja niihin vaikuttavat työntekijän yksilölliset ominaisuudet, työskentelytapa ja asenne työhön. Lisäksi työasentoon vaikuttavat työmenetelmät, käsiteltävä materiaali, työvälineet ja -varusteet sekä työntekijän työhön perehdytys. Ihmisen elimistölle on välttämättömyys, että kehoa käytetään sen normaalilla toiminta-alueella ja kuormitetaan sille luonnollisessa asennossa. Työ on myös miellyttävämpää, tehokkaampaa ja turvallisempaa hyvässä työskentelyasennossa. Yksipuolisesti kuormittava, pitkään samanlaisena jatkuva työasento aiheuttaa staattista lihasjännitystä ja siitä johtuvia oireita ja kiputiloja, lisäksi nivelet ja selkärangan välilevyt kuormittuvat epäedullisesti. Toivottavaa olisi, että työtä voisi tauottaa aika ajoin ja tehdä lihasten aineenvaihduntaa elvyttäviä ja rentouttavia harjoitteita, mikä osaltaan ennaltaehkäisisi tuki- ja liikuntaelinten vaijoja. (Strann, 30–31.)

Oppaan työpäivään kuuluu monenlaisia tehtäviä, mistä johtuen myös työasennot vaihtelevat moottorikelkalla ajamisesta toimistossa tehtäviin paperiasioiden hoitamiseen. Vaihtelevat tehtävät ja luonnossa tehtävä työ tuovat monipuolisuutta työasentoihin ja ehkäisevät yksipuolista fyysistä kuormitusta. Kuitenkin moottorikelkkasafarioppaan työssä on havaittavissa kuormittavam-

pia työvaiheita, kuten tavaroiden pakkaaminen ja purkaminen, kelkalla ajo ja poikkeustilanteet esimerkiksi lumeen juuttuneen moottorikelkan liikkeelle saaminen. (Edelläkävijän käsikirja, 12–6.)

Safaria valmisteltaessa ja tavaroita pakattaessa tai lumeen juuttunutta kelkkaa irrotettaessa työ sisältää nostoa vaativia työvaiheita. Tällöin on tärkeää osata ergonominen nostotekniikka, jolloin kehon kuormitus on vähäisempää. (Edelläkävijän käsikirja, 13, 16.) Moottorikelkalla ajaessa ajoasento vaihtelee maaston ja olosuhteiden mukaan. Ajettaessa tasaisessa maastossa esimerkiksi jäällä, paras ajoasento on istuminen, jolloin painopiste on alhaalla ja kelkka kulkee tukevasti. Kuoppaisessa maastossa voidaan ajaa astinlaudalla seisoen, jolloin kuljettajan on helpompi käyttää kehon painoaan kelkan kallistamiseen sekä myötäillä alustan epätasaisuuksia. Kahden edellisen ajotavan välimuoto ja safarioppaiden yleisimmin käyttämä ajoasento on polvelta ajaminen eli kuljettajan toinen polvi on istuintyynillä ja toinen jalka astinlaudalla. Tällöin painonsiirto puolelta toiselle on helppoa ja painopiste on sen verran ylhäällä, että kelkka on käännettävissä nopeasti ja näkyvyys on hyvä. Pehmeässä lumessa ajettaessa on tärkeää säädellä ja tarvittaessa siirtää painopistettä eteen-taakse suunnassa siten, että kelkan keula pääsee nousemaan lumen päälle. Jos kelkassa on lastia tai sen perässä on reki, kelkan ohjattavuus vaikeutuu. (Ympäristöhallinnon ohjeita 2006, 31.) Safarin päättyessä oppailla voi olla paperitöitä tehtävänä, riippuen miten safari on sujunut ja missä vaiheessa sesonki on. Vaikka toimistotöiden tekemiseen kuluisi vain pieni osa safarioppaan työpäivästä, tulisi työskentelyn tapahtua ergonomisesti oikein. (Edelläkävijän käsikirja, 16.)

Istumatyö on energiakulutukseltaan kevyttä työtä, mutta siihen sisältyy useita kuormitustekijöitä. Kuormitusta keholle aiheuttavat yhtäjaksoinen samassa asennossa tehtävä työ, yläraajojen yksipuoliset tai nopeat liikkeet sekä usein myös tarkkaa näkemistä vaativien töiden tekeminen. Istuessa selkä rasittuu eritavoin kuin seistessä. Istuminen on staattista lihastyötä vaativa tapahtuma, jossa lanneselän välilevyille kohdistuu suurempi paine ja selkälihakset joutuvat suurempaan staattiseen jännitystilaan seisoma-asentoon verrattuna. Paikoillaan istuminen heikentää selän verenkiertoa ja aineenvaihduntaa aiheut-

taen kipua, väsymystä ja epämukavuuden tunnetta. (Cedercreutz 2001, 139–143; Strann, 30–31.)

Kuormitustekijöihin voidaan vaikuttaa tauottamalla työtä ja karsimalla työ-määrää sekä suunnittelemalla työliikkeet ja -asennot tarkoituksenmukaisiksi ja ergonomisiksi. Lisäksi huomiota tulee kiinnittää ulkopuolisiin tekijöihin, kuten hyviin työvälineisiin sekä esimerkiksi hyvään työtuoliin ja -pöytään. (Cedercreutz 2001, 139–143; Strann, 30–31.) Työvaiheet ja työskentely tulisi organisoida siten, että työntekijä joutuu poistumaan työpisteeltään esimerkiksi kopioidakseen tai hakeakseen kahvia, jolloin työ ja istuminen tauottuvat luonnollisella tavalla. Yksi kuormittumista vähentävä keino on myös antaa työntekijälle mahdollisuus vaihtaa työasentoaan ja -tuoliaan aika ajoin esimerkiksi satulatuolista tavalliseen toimistotuoliin siirtymällä ja välillä työskennellä seisten työtasoa nostamalla. (Cedercreutz 2001, 139–143; Strann, 30–31.)

Moottorikelkkasafarioppailla toimistotyöskentelyn määrä riippuu siitä, missä vaiheessa safarikautta ollaan menossa. Yleensä toimistotyöt ja raporttien kirjoittaminen painottuvat safareiden loppuun, jolloin kirjataan esimerkiksi safarilla tapahtuneet vaaratilanteet. Vaikka paperityöt olisivat vain murto-osa safarioppaan työstä, tulisi huomiota kiinnittää ergonomiseen työskentely-asentoon, jotta kehon kuormittuminen olisi optimaalista. (Edelläkävijän käsikirja 16; Rantala 2011, 34.) Moottorikelkalla ajetaan istuma-asennossa safareilla hyvin harvoin, vaikkakin tällöin kelkka kulkee vakaasti ja ohjaaminen tasaisella on helppoa. Istuma-asennossa ajettaessa tärinä ja iskut välittyvät koko kehoon istuimen kautta, mikä osaltaan lisää kuormitusta. (Työterveyslaitos 2013.)

Seisomatyö tarkoittaa työtä, joka tehdään seisten molempien alaraajojen varassa, jolloin kuormitus lonkka-, polvi- ja nilkkanivelten nivelpinnoilla sekä alaraajojen lihaksissa on erityisen suuri. Seisoma-asento on dynaaminen tasapainotila, jolloin kehon painopiste sijaitsee selkärangan etupuolella aiheuttaen nikamiin eteenpäin kallistavan voiman, jota vastaan nivelsiteet ja selkälihakset tekevät työtä. Seistessä selän kuormittumista voidaan vaihdella muuttamalla lantion asentoa anterior-posterior -suunnassa eli kallistamalla lantiota eteen- tai taaksepäin. Seisoma-asennossa työskentely antaa mah-

dollisuuden asennon vaihtamiseen sekä lisää työntekijän ulottuvuutta ja voiman käyttöä työtehtävissä. Merkitsevää kuormittumisen kannalta on myös se onko työntekijä paikoillaan vai jatkuvassa liikkeessä. Paikallaan ollessa alaraajojen lihaksiston ja verenkierron kuormittuneisuus kasvaa, energiankulutus lisääntyy ja henkilö väsy helpommin. (Cedercreutz 2001, 136–139; Strann, 34.) Seisomatyön kuormittavuuteen tulisi vaikuttaa työn tauottamisella sekä antamalla työntekijälle mahdollisuus istumiseen ja erilaisten seisomatukien käyttöön. Parasta työntekijän kuormittumisen kannalta olisi, mikäli työ sisältäisi sopivassa suhteessa sekä istumista että seisomista ja lisäksi liikumista paikasta toiseen. (Strann, 34.)

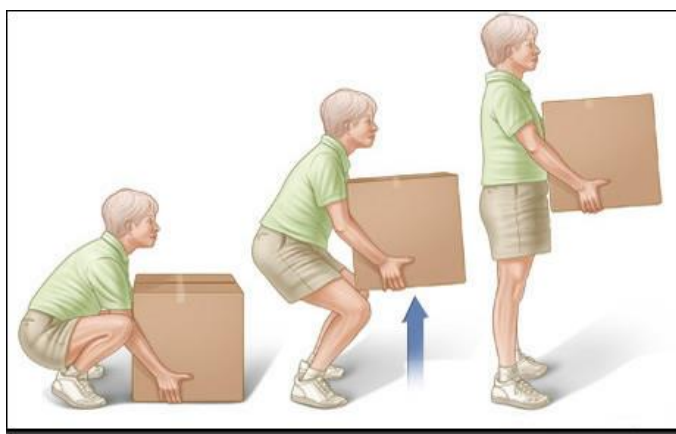
Moottorikelkkasafarioppaiden työskentely vaatii monipuolisia työasentoja, joten pitkäaikaista paikallaan seisomista ei työssä esiinny. Moottorikelkkaa voi ajaa muun muassa seisoma-asennossa tai toispolviseisonnassa, jolloin safariopas voi käyttää koko kehon painoaan kelkan ohjaamiseen. Toisaalta näissä ajoasennoissa selän asento on usein etukumara ja kiertynyt, mikä aiheuttaa kuormittumista keholle. Toispolviseisonta kuormittaa polviniveliä ja heikentää myös alaraajojen verenkiertoa. (Työterveyslaitos 2013.)

Taakkojen käsittely ja nostotilanteet ovat yksi suurimmista työperäisiin selkävaivoihin liittyvistä syistä. Nostaminen ja taakkojen käsittely tulisi korvata aina mekaanisilla laitteilla silloin kun se on vain mahdollista. Mikäli taakkojen käsittelyyn liittyvää työvaihetta ei voi koneellistaa, tulisi huomiota kiinnittää työntekijöiden oikeanlaiseen nostotekniikkaan. Hyvän ja turvallisen taakan nostamisen mahdollistavat tarpeeksi tilava ja hyvin järjestetty työskentelyalue, jossa ei ole vaaraa kaatumisista tai kompastumisista. (Leskinen–Riihimäki 2001, 162–165; Työterveyslaitos 2013.)

Työntekijä tulee kouluttaa oikeaoppiseen taakkojen käsittelyyn. Oikeanlaisista ja turvallisista nostotekniikoista on kuitenkin tutkimusten mukaan erilaista tietoa. Yleisesti hyvänä ja suositeltavana nostoergonomiana pidetään jalkanostoa eli nosto tehdään alaraajojen vahvoja lihaksia hyödyntäen kyykkyasennosta ojentautuen. Joidenkin tutkimusten mukaan jalkanosto aiheuttaa mahdollisesti suurempia puristusvoimia lannerankaan kuin nostettaessa vain selkää ojentamalla. Toisaalta välilevyille tuleva paine on lähes yhtä suuri molemmissa nostotekniikoissa. Jalkanosto kuluttaa energiaa enemmän ja voi-

mankäyttö on tässä tekniikassa heikompaa kuin vapaasti tehtävässä nostossa. (Leskinen–Riihimäki 2001, 162–165; Työterveyslaitos 2013.)

Jalkanostotekniikassa taakka pidetään lähellä vartaloa ja taakasta tulee olla tukeva ote, jotta kehon voimaa voidaan hyödyntää. Nosto tapahtuu alaraajojen voimaa hyödyntäen kyykky- tai käyntiasennosta alaraajat ojentaen. Koko nostotilanteen ajan selkä pyritään pitämään mahdollisimman hyvässä ryhdisä. (Kuvio 1.) Nostettaessa tulee välttää vartalon kiertoja ja taivutuksia, sillä taivutuskulman kasvaessa selkään kohdistuva paine ja puristus kasvavat. Työpaikalla voidaan vaikuttaa nostotilanteiden kulkuun myös työpaikan suunnittelulla, työmenetelmien kehittämällä ja kouluttamalla. (Leskinen–Riihimäki 2001, 162–165; Työterveyslaitos 2013.)



Kuvio1. Ergonominen nostotekniikka (Calvin College 2013.)

Taakkojen käsittelyyn liittyy aina suuri riski ja ylikuormittumisen vaara. Kuormitus itsessään ei ole selälle vaarallista, mutta mikäli kudoksiin kohdistuva voima ylittää niiden kestävyuden on seurauksena selän vaurioituminen. Ylikuormituksen suuruuteen ja vaikuttavuuteen vaikuttavat muun muassa taakan paino ja muoto, sen sijainti suhteessa muuhun kehoon sekä nostojen toisto. Sattumanvaraista tapaturmariskiä aiheuttavat taakan putoaminen tai kantajan loukkaantuminen ahtaiden nosto-olojen, kaatumisen tai liukastumisen vuoksi. (Leskinen–Riihimäki 2001, 162–165; Työterveyslaitos 2013.)

Moottorikelkkasafarioppaiden työssä taakkojen käsittelyä on jonkin verran esimerkiksi tavaroita safareille pakattaessa ja purkaessa. Haasteellisimpia nostotilanteita, jotka toistuvat safareilla melko usein, ovat umpihankeen jumiutuneen moottorikelkan nostaminen takaisin reitille. (Huurre–Niskanen–

Pekkarinen 2005, 5.) Ergonomista nostotekniikkaa ei kyseisessä tilanteessa voida täysin noudattaa, mutta sitä voidaan soveltaa. Kuormittumista vähentääkseen olisi hyvä, jos moottorikelkkaa olisi nostamassa safarioppaan apuna joku toinen henkilö. Mikäli nostoalusta on upottavaa umpihankea, tulisi lunta kaivaa lapiolla tai tampata jaloin, jotta alusta olisi tarpeeksi kova eikä jalka uppoaisi lumeen. (Ympäristöhallinnon ohjeita 2006, 30.) Moottorikelkkojen malleissa on suuria eroja, yleisesti ottaen nelitahtikelkat ovat painavamia kuin kaksitahtikelkat. Moottorikelkkakannan uudistuessa nelitahtikelkkoihin aiheuttaa tämä taakan painon kasvaessa kuormituksen lisääntymistä moottorikelkkasafarioppaille esimerkiksi moottorikelkkaa hangesta irrotettaessa. (Hurre–Niskanen–Pekkarinen 2005, 5; Polaris 2013.)

Toistotyö tarkoittaa työtä, jossa lyhyet ja samanlaiset työvaiheet toistuvat peräjälkeen. Lyhyellä ja samanlaisella työvaiheella tarkoitetaan kestoltaan, voimankäytöltään ja työliikkeiltään yhdenmukaista vaihetta, yleensä yhden työvaiheen tulisi kestää alle 30 sekuntia ja toistua uudelleen. Toistotyönä voidaan pitää esimerkiksi pakkauslinjan työntekijän työnkuvaa tai elintarvikkealan kassan töitä. (Ketola 2001, 153–157.)

Toistotyön aiheuttamaa riskiä arvioidaan ottamalla selvää samanlaisina toistuvien työvaiheiden kestosta, jotta pystytään luokittelemaan työ toistotyöksi. Fyysisesti raskaassa toistotyössä yläraajan rasitusta, liikuntaelinoireita ja väsymystä on tutkimusten mukaan ilmennyt jo tunnin kestäneen työskentelyn jälkeen. Toistuvat työliikkeet eivät yksinään ole kuormittumiseen vaikuttava tekijä, vaan huomiota tulee kiinnittää myös käytettyyn voimaan, työliikkeiden laatuun sekä työn eri riskitekijöihin. Työpaikalla toistotyön kuormittavuuteen voidaan vaikuttaa hankkimalla asian- ja tarkoituksenmukaiset työvälineet, rakentamalla työpiste ergonomiseksi sekä tauottamalla ja organisoimalla työtä. (Ketola 2001, 153–157.)

3.2.2 Työn fyysikaalisten tekijöiden vaikutus työhyvinvointiin

Melun eli tarpeettoman tai haitallisen äänen on todettu olevan työympäristön yleisin fyysikaalinen haittatekijä. Työpaikalla tavallisimpia melun aiheuttajia ovat erilaiset koneet tai laitteet. Melun syntyyn, laatuun ja etenemiseen vai-

kuttavat muun muassa koneen ominaisuudet esimerkiksi muotoilu ja käytetty materiaali sekä ympäristö, missä kone sijaitsee esimerkiksi alusta ja työtilan koko. Työntekijän suurin sallittu päivittäinen melulle altistuminen on 85 desibeliä. (Olkinuora 2001, 197–200; Pääkkönen 2003, 137–138.)

Melu aiheuttaa pysyviä kuulovaurioita tuhoten sisäkorvan karvasoluja, kuulovaurioraja ylittyy silloin, kun keskusteleminen ei onnistu noin metrin etäisyydeltä. Kuulovaurio syntyy yleensä pitkän ajan, noin 10–20 vuoden kuluessa, mistä johtuen kuulon heikentymistä on vaikea huomata. Melun vaurioittavuuteen vaikuttavat muun muassa melun voimakkuus, melussa oloaika ja ihmisen yksilöllinen herkkyys melulle. Muita yksilöllisiä kuulovaurion syntymiseen vaikuttavia tekijöitä ovat iäkkyyys, korkea verenpaine ja kolesteroli sekä tupakointi. Impulssimelua eli aika ajoin syntyvää häiritsevää ääntä pidetään terveydelle haitallisempana kuin tasaista melua. (Olkinuora 2001, 197–200; Pääkkönen 2003, 138–140.)

Melu aiheuttaa kehossa monia fysiologisia reaktioita keskushermoston välityksellä. Stressioireet näkyvät sympaattisen hermoston aktivoitumisena, mikä vaikuttaa verenpaineeseen kohottavasti sekä tehostaa sydämen ja verenkiertoelimistön toimintaa. Vaikutuksia näkyy lisäksi hormonitoiminnan kiihtymisenä sekä ruoansulatuselimistön toiminnassa. Myös uni ja lepo voivat häiriintyä esimerkiksi herääminen kesken yöunien tai nukahtamisvaikeudet voivat olla oireina. Häiritsevä ääni voi vaikeuttaa keskittymistä ja suoriutumista monimutkaisista tehtävistä, puheviestintä vaikeutuu, ja tapaturmien riski on suurempi. (Olkinuora 2001, 197–200; Pääkkönen 2003, 138–140.)

Mikäli meluarvot työpaikalla ylittyvät, täytyy työnantajan selvittää melualtistumisen syyt, esittää keinoja melun vähentämiseksi ja aloittaa meluntorjuntaohjelma. Ensisijaisesti melualtistusta voidaan vähentää työn uudelleen järjestelyllä tai työtavan muutoksella. Olennaisinta olisi vaimentaa melua teknisillä keinoilla siten, ettei se pääse leviämään työympäristössä. Työntekijän hyvinvointia edistääkseen melun haittaavuutta voidaan vähentää myös opastamalla työntekijää, tiedottamalla melulle altistumisesta sekä tutkituttamalla melulle altistuneen työntekijän kuulo. Toissijaisena meluntorjuntakeinona ovat erilaiset kuulosuojaimet, jotka tulee valita käyttötarkoituksen mukaan. Tulpasuojaimia käytetään esimerkiksi kuumissa työpaikoissa tai silloin kun pään

alueella on muita suojaimia. Kupu- ja kypäräsuojaimia puolestaan käytetään silloin, kun melulle altistutaan usein ja muita suojaimia ei tarvita. (Olkinuora 2001, 197–200; Pääkkönen 2003, 138–143.)

Moottorikelkoissa suurimpia melunaiheuttajia ovat rakenteellisesti moottori, pakoputki ja tela. Moottorikelkkojen melu on vähentynyt tekniikan kehityksen myötä. Nykyisin safareilla pyritään käyttämään nelitahtikelkkoja kaksitahtikelkkojen sijaan, sillä nelitahtimoottorit ovat käyntiääneltään hieman hiljaisempia ja äänenlaatu saattaa olla vähemmän häiritsevää. (Alanko–Jokinen–Liikonen–Niskanen–Virrankoski 2007, 9–11.) Moottorikelkoista aiheutuva melu on noin 91–94 desibeliä, joten päivittäinen kuulovauriolla altistumisen raja-arvo täyttyy jo 1-2 tunnissa (Huurre–Niskanen–Pekkarinen 2005, 3.) Melupäästön suuruuteen vaikuttavat moottorikelkan lisäksi ajotapa sekä alusta, jolla ajetaan sekä se, kuinka monta kelkkaa ajaa yhtäaikaisesti esimerkiksi safarilla. Jatkuvat kiihdytykset ja jarrutukset aiheuttavat suurempaa melua kuin ajettaessa tasaisella nopeudella, joten nopeuttaan säätelemällä opas voi vaikuttaa melun määrään, vaikkakin hiljaisilla nopeuksilla ajettaessa melutaso nousee suurempiin nopeuksiin verrattuna. Myös ajoalusta vaikuttaa melupäästöihin, sillä mitä kovemmalla alustalla ajetaan, sitä kovempi on myös äänen määrä, esimerkiksi jäällä ajettaessa melupäästöt ovat suuremmat umpihankeen verrattuna. Meluun vaikuttavat lisäksi ympäröivät olosuhteet, kuten maasto, ilman johtavuus, sääolot sekä tuulen suunta ja nopeus. (Alanko–Jokinen–Liikonen–Niskanen–Virrankoski 2007, 9–11.) Safariopas voi suojautua melupäästöiltä käyttämällä kypärää, joka vaimentaa melua tehokkaasti. Kypärän lisäksi voi opas käyttää myös esimerkiksi korvatulppia, mikäli mahdollista. Korvatulpat alentavat melutasoa jopa 10–25 desibeliä. (Huurre–Niskanen–Pekkarinen 2005, 5; Ympäristöhallinnon ohjeita 2006, 22–23.)

Kylmä on toiseksi yleisin työympäristön fysikaalinen haittatekijä. Suomessa kylmälle altistuvia ammattiryhmiä on noin 30 %:a kaikista ammattiryhmistä. Kylmässä työskentelylle altistuvat muun muassa rakennustyöntekijät, pelastusalojen työntekijät sekä palvelu- ja matkailualan työntekijät. Pisimpään ja voimakkaimmin kylmälle altistuvat erityisesti Pohjois-Suomessa työskentelevät matkailualan tai muut ulkoilmassa työskentelevät henkilöt. Nopeimmin kylmä vaikuttaa haitallisesti niihin työntekijöihin, jotka tekevät kevyttä fyysistä

työtä, sillä tuolloin kehon lämmöntuotto on vähäistä. Ensimmäisenä kylmälle altistuvat kädet ja jalat. Haitat ilmenevät jo alle +10–12°C lämpötilassa. Kylmätyöskentelyyn vaikuttavat ympäristön lämpö, kosteus ja viima sekä yksilön kyky sietää kylmää. (Hämäläinen 2009, 12–13; Latvala–Rintamäki 2003, 5–6; Pääkkönen 2003, 146.)

Kylmälle altistuminen jaetaan eri muotoihin. Kylmälle altistumisen muodot ovat: kylmälle altistuminen sisätiloissa tai ulkona, lämpöoloiltaan muuttuva ympäristö, kylmiin esineisiin koskettaminen (kontaktijäähtyminen), kylmien nesteiden käsittely sekä käsien tai koko kehon upotus kylmään veteen tai jopa koko kehon jäähtyminen kylmälle altistumisen vuoksi. Tyypillisin kosketus kylmään on kylmälle altistuminen ulkoilmassa. Altistumisen tasoon vaikuttavat meneillään oleva vuodenaika sekä altistumisen pituus ja teho. Vaikka luulisi että ulkona tehtävä työ on fyysisesti raskasta, ei työ aina pysty estämään kehon jäähtymistä ulkoilman vaikutuksesta. Joskin työn aikana tullut hiki ja sen jälkitila voivat vielä edesauttaa jäähtymistä ja epämiellyttävää tunnetta ulkoilmassa. (Hassi–Raatikka–Rintamäki 2002, 10–16; Latvala–Rintamäki 2003, 5–6.)

Kylmänsietokyky tarkoittaa henkilön kykyä säilyttää lämpötasapaino ja vastustaa kylmyyden vaikutuksia elimistöön. Siihen, miten hyvin kylmää yksilö sietää vaikuttavat muun muassa kehon koko, sukupuoli, sairaudet ja lääkitys sekä ikä. Keho reagoi kylmään ilmaan tasapainottamalla kehon lämpötilaa fysiologisin reaktioin. Kun kylmä ilma iskee ihmiseen, ääreisosien verisuonet supistuvat, jonka vaikutuksesta veren virtaus ja ympäristöön luovutettavan lämmön määrä vähentyvät. Kehon syvälämpötilan laskeminen lisää lihasjännitystä, mikä puolestaan purkautuu tahdosta riippumattomana lihassupistuksena. Aikaansaatu lihasvärinä tuottaa lämpöä ja hidastaa kehon jäähtymistä. (Holmer 2002, 19–27; Hämäläinen 2009, 12–13; Pääkkönen 2003, 146.)

Kylmä ilma vaikuttaa myös toimintakykyyn, sillä hyvä toimintakyky edellyttää aistitoimintojen lisäksi älyllistä ja liikuntaelimistön toimintaa. Suurin osa tehtävästä työstä tehdään käsin, joten hyvän käsien toimintakyvyn ylläpitämiseksi on tärkeää, että verenkierto, hengitys, energia-aineenvaihdunta, nestetasapaino ja hormonieritys ovat kunnossa. Fyysinen toimintakyky, joka tarkoittaa

tuki- ja liikuntaelimistön toimintakykyä, altistuu herkästi kylmälle. Kylmä vaikuttaa lihaksistossa kestävyYTEEN, tehoon, nopeuteen ja koordinaatioon, jolloin kylmä ja jäähtyminen hidastavat elimistön biokemiallisia reaktioita ja hermoston johtumisnopeutta. Koordinaatioon kylmä vaikuttaa vaikuttajalihasten aktiivisuuden heikentymisellä, jolloin työ voi muuttua hyvinkin raskaaksi vastavaikuttajalihasten aktiivisuuden lisääntyessä. Erityisesti nopeat ja lihasten elastisuutta vaativat liikkeet kärsivät kylmän vaikutuksista. (Hassi-Rintamäki 2002, 29–47; Holmer 2002, 19–27; Hämäläinen 2009, 12–13; Pääkkönen 2003, 146.)

Kuten jo aikaisemmin todettiin, kylmän vaikutuksesta tuleva lihasvärinä tuottaa kehoon lämpöä. Mikäli toiminta tarvitsee tarkkuutta, voi lihasvärinä olla hyvinkin häiritsevä tekijä, mikäli sitä ei saada hallintaan. Myös hengityselimistö kärsii voimakkaasta kylmälle altistumisesta johtuen hengitysteiden supistumisesta. Kylmä lisäksi jäädyttää kehoa ja tekee liikehdinnästä kankeaa, mikä puolestaan hankaloittaa työskentelyä. Kömpelyyden ja kankeuden myötä myös tapaturmariski suurenee. Tähän voidaan vaikuttaa vilkastuttamalla raajojen verenkiertoa taukoliikunnan ja dynaamisen lihastyön avulla. Kylmä voi vaikuttaa myös terveyteen ja altistaa erinäisille sairauksille esimerkiksi paleltumille, hypotermialle, sydänsairauksille, ääreisverenkierron sairauksille, tuki- ja liikuntaelinsairauksille sekä hengitysteiden sairauksille. (Hassi-Rintamäki 2002, 29–47; Holmer 2002, 19–27; Hämäläinen 2009, 12–13; Pääkkönen 2003, 146.)

Kylmä aiheuttaa kuormitusta safarioppaan työhön, sillä turistit viedään moottorikelkkasafarille kovillakin pakkasilla. Pakkasen lisäksi kylmyyttä lisäävät myös tuuli sekä maasto, jossa ajetaan. Esimerkiksi metsässä ajettaessa kylmä ei tunnu läheskään yhtä paljon kuin jäällä ajettaessa, jolloin myös ajoviihän vaikutus on suurempi. (Niska-Suharinen 2005, 7–8.) Työntekijä voi edistää työskentelymukavuuttaan pukeutumalla asianmukaisesti ja suojaamalla erityisesti pään alueen, jotta lämpö ei pääse haihtumaan kehosta. Vaatetuksessa olisi huomioitava kerrospukeutuminen, mikä mahdollistaa sopeutumisen muuttuviin lämpöolosuhteisiin vaatekerrosten vähentämisellä tai lisäämisellä. Käsien suojaamisessa kintaat lämmittävät paremmin kuin sormikkaat. Kintaiden alla olisi hyvä olla ohuemmat hanskat, jolloin vältyttäisiin

avokäsin olemiselta. Jossain moottorikelkoissa on lämmitettävät kahvat, jotka voivat auttaa käsien lämpimänä pysymisessä ja vaikuttaa näin ajomukavuuteen. Jalat saattavat altistua kylmälle nopeastikin kylmällä alustalla seistäessä, mitä voidaan ehkäistä hyvin lämpöä eristävillä ja paksupohjaisilla jalkineilla. Pukeutumisen lisäksi kylmältä voi suojautua lämmittelemällä aika ajoin joko sisätiloissa tai nuotiotulen äärellä. Myös aktiivinen liikehdintä pitää kehoa lämpimänä, joten taukojen aikana olisikin parempi liikkua kuin vain istuskella paikoillaan. (Abeysekera ym. 2002, 62–78; Edelläkävijän käsikirja, 6–8; Hämäläinen 2009, 12–13; Jussila ym. 2013, 6–13; Latvala–Rintamäki 2003, 5–6; Työterveyslaitos 2013.)

Tärinä tarkoitetaan kiinteän aineen värähtelyä, ja tärinälle altistuvat useimmiten teollisuus- ja rakennusalan työntekijät. Se jaetaan vaikutusten perusteella koko kehoon kohdistuvaan tärinään ja käsiin kohdistuvaan tärinään. Käsiin kohdistuva tärinä aiheuttaa lukuisia terveyshaittoja, kuten esimerkiksi valkosormisuutta, käsien tunnottomuutta, puristusvoiman heikkoutta sekä vaurioita niveliin, lihaskudokseen ja hermokudokseen. Koko kehon tärinä puolestaan aiheuttaa verenpaineen ohimenevää nousua, selän degeneraatiomuutoksia ja hermokudoksen vaurioita. Erityisen haitallista koko kehoon kohdistuva tärinä on istuma-asennossa esimerkiksi auton- ja koneenkuljetustyössä. Tällöin koneen tärinä on sama kuin ihmisen rangan ominaisvärähtelytaajuus (5Hz) vaikeuttaen välilevyjen ravinnonsaantia ja aiheuttaen lihasväsymystä. Tärinän haitallisuuteen vaikuttavat työntekijän yksilölliset ominaisuudet, sääolot, työntekijän tupakointi ja lääkitys, työskentelyasento, mahdollinen lihasjännitys, tärinälle altistumisaika ja mahdollisuus työn tauottamiseen sekä se kuinka tärisevä laite ja keho ovat kosketuksissa toisiinsa. (Cedercreutz 2001, 135; Ollila–Starck 2011; Pääkkönen 2003, 143–144.)

Mikäli työympäristössä ilmenee haitallista tärinää, tulisi työnantajan puuttua siihen tarpeeksi aikaisin aloittamalla tärinätorjuntaohjelma. Ohjelman tavoitteena on vähentää tärinälle altistumista sekä pyrkiä minimoimaan sen terveydelle ja turvallisuudelle aiheuttamat vaarat. Tärinän torjuntaan olisi tärkeää kiinnittää huomiota mahdollisimman varhaisessa vaiheessa eli jo koneita tai laitteita suunniteltaessa ja niitä ostettaessa. Myös välineiden huolto ja kunnossapito voivat vähentää tärinää. Yksinkertaisia keinoja altistumisen vähentämiseen ovat työn tauottaminen ja altistusajan vähentäminen sekä työnteki-

jän opastaminen työvälineen tarkoituksenmukaiseen ja turvalliseen käyttöön. Lisäksi työssä voi käyttää tärinää vähentäviä lisälaitteita, kuten istuimia ja kädensijoja. Työntekijä voi itse vaikuttaa työhyvinvointiinsa esimerkiksi vähentämällä tupakointia ja pitämällä itsensä lämpimänä työskennellessä, myös kylmältä ja kosteudelta suojaava vaatetus vähentää tärinän haittaavuutta. Käsineiden valinnalla ei voida puolestaan vaikuttaa tärinän siirtymiseen koneesta käteen. (Ollila–Starck 2011; Pääkkönen 2003, 145–146.)

Moottorikelkoissa tärinä syntyy lähinnä iskumaisesta tärinästä, joka kohdistuu ajoalustasta moottorikelkkaan ja sitä kautta safarioppaaseen istuimen, astinlautojen ja kädensijojen kautta. Tärinään vaikuttavia tekijöitä ovat muun muassa nopeus, maaston muoto ja ajoalustan kunto sekä kuljettajan ajotaidot. Tärinän voimakkuudeksi ajettaessa 50km/h epätasaisella kelkkareitillä on tutkimuksissa mitattu $6,8\text{m/s}^2$. Kyseisellä tärinätasolla päivittäinen koko kehoon kohdistuvan tärinän raja-arvo saavutetaan jo 10–20 minuutin ajossa. (Hurre–Niskanen–Pekkarinen 2005, 4; Vibsolas 2007.) Kelkkatyypin valinnalla ja teknisillä ominaisuuksilla ei ole merkittäviä vaikutuksia tärinän vähentämiseen, mutta moottorikelkan valmistajilta voi kysyä neuvoa, mikä kelkka olisi tarkoituksenmukainen käyttöä ajatellen, jolloin tärinän suuruutta eri kelkkatyypeillä voitaisiin ennakoita laitteita hankittaessa. (Vibsolas 2007.)

Valaistus määritellään hyväksi silloin, kun yksityiskohdat on helppo erottaa ja valo ei häikäise tai kuumenna. Työtilan valaistus ja värit vaikuttavat työntekijän työssä suoriutumiseen, työturvallisuuteen ja viihtyvyyteen. Näöntarkkuus ja varmuus nähdä sekä havaitsemisnopeus ovat sitä parempia, mitä parempi valaistus on. Ikääntymisen seurauksena näön käyttö ja silmän näköominaisuudet heikkenevät. Ikääntyessään henkilö tarvitsee enemmän valoa nähdäkseen hyvin, kyky tarkentaa katsetta eri etäisyyksille heikkenee ja herkkyys esimerkiksi auringonvalosta häikäistymiselle kasvaa. Näkökyvyn heikentymisen myötä olennaisemmaksi tuleeekin panostaa valaistuksen laatuun ja määrään. (Olkinuora 2001, 195–197; Pääkkönen 2003, 152–154; Työsuojeluhallinto 2010.)

Silmä reagoi herkästi ja rasittuu, mikäli valaistusvoimakkuus vaihtelee suuresti esimerkiksi työntekijän siirtyessä auringonpaisteesta pimeään työhuoneeseen. Myös häikäisy osaltaan aiheuttaa haittaa työskentelylle, suora häi-

käisy estää työkohteen näkemisen tai esimerkiksi vaaran huomioimisen. Eri-tyisesti moottoriajoneuvojen kuljettajat saattavat häikäistyä auringonvalosta tai pimeään aikaan ajettaessa vastaan tulevan liikenteen valoista. Epäsuoraa häikäisyä tulee puolestaan heijastumisen kautta, esimerkiksi talvella ulkona työskenneltäessä lumi heijastaa auringonvaloa heikentäen näkemistä. (Olkinuora 2001, 195–197; Pääkkönen 2003, 152–154.)

Valaistusta työpaikalla selvitettäessä tulee ottaa huomioon lamppujen lisäksi päivänvalon vaikutus sekä siihen liittyen vuoden- ja vuorokaudenajan vaikutukset ja vallitsevat sääolot. Huomiota tulee kiinnittää kohdevalaisinten ja aurinkosuojien käyttöön tarvittaessa, esimerkiksi ulkona työskenteleville käyttöön aurinkolasit silmien suojaksi. (Olkinuora 2001, 195–197; Pääkkönen 2003, 152–154.) Moottorikelkkasafarioppailla suojalasit tai visiiri ovat yksi tärkeimmistä varusteista. Harmaat ja tummat visiirit tai lasit estävät häikäistymistä ja heijastuksia auringonpaisteella. Keltaiset lasit puolestaan sopivat sumuiseen säähän, sillä ne vahvistavat vastakohtia ja helpottavat epätasaisuuksien näkemistä reitillä. (Ympäristöhallinnon ohjeita 2006, 23.)

Ilmansaasteista yleisimpiä kemiallisia altisteita, joille työntekijä altistuu työpäivänsä aikana, ovat hiilimonoksidi eli häkä, rautahuurut, pöly ja tupakansavu. Tavallisimpia epäpuhtauksia ilmassa ovat erilaiset pölyt, kaasut ja höyryt. Yleisiä kaasumaisia ilman epäpuhtauksia ovat pakokaasut, jotka koostuvat pääosin typen oksideista ja hiilimonoksidista, mutta voivat sisältää lisäksi muita ärsyttäviä aineita, kuten PAH-yhdisteitä, jotka voivat aiheuttaa syöpää. Hiilimonoksidi on hajuton, väritön ja mauton kaasu, jota syntyy esimerkiksi bensiini- ja dieselmootoreiden pakokaasuissa. Altistuttaessa hiilimonoksidille se sitoutuu veren punasoluissa hemoglobiiniin estäen hapen kuljetusta kudoksille, josta seuraa elimistöön hapenpuutetta. Altistuminen ei tapahdu pelkästään hengitysteitse, vaan osa altistumisesta tapahtuu imeytymällä ihon lävitse. (Rantanen 2008, 116–135; Rantanen–Pääkkönen 2008, 22–26.)

Ilman epäpuhtauksille työpaikalla on asetettu raja-arvot, joita käytetään arvioitaessa työntekijän altistumista ilmansaasteille ja sen aiheuttamaa riskiä terveydelle. Olennaista riskiä arvioitaessa on selvittää työntekijän ilmansaasteille altistumisaika ja -reitti. Mikäli raja-arvot työpaikalla ylittyvät, täytyy työnantajan ryhtyä toimenpiteisiin arvojen pienentämiseksi. Ajoneuvoissa pako-

putken katalysaattori muuttaa pakokaasun koostumusta vähemmän haitalliseksi. Henkilösuojaimia, kuten hengityssuojaa työntekijän tulee käyttää silloin, kun altistumisvaaraa ei voida riittävästi pienentää teknisin toimenpitein. (Rantanen 2008, 116–135; Salonen 2010, 41–43.) Moottorikelkoissa häkä aiheuttaa vaaraa kelkan ollessa tyhjäkäynnillä ja erityisesti silloin, kun kelkkoja on käynnissä useita yhtäaikaisesti. Ajotilanteessa itse kuljettaja ei suoraanaisesti altistu pakokaasuille, suurempi vaara niistä on ajettaessa moottorikelkan perässä tai reessä istuttaessa. (Hurre–Niskanen–Pekkarinen 2005, 3.)

3.3 Psyykkinen ja sosiaalinen kuormittuminen

Psyykkisen ja sosiaalisen työhyvinvoinnin edistäminen on osa työturvallisuuslakia, työterveyshuoltolakia ja tasa-arvolakia. Työhyvinvointi rakentuu kolmesta erilaisesta elementistä: osaamisesta, vaatimuksista ja sosiaalisesta tuesta. Kun työntekijä kokee, että työ on tarpeeksi haastavaa ja vieläpä hänen taitojensa hallittavissa on työstä aiheutuva stressi ja palaute myönteistä. Henkinen työhyvinvointi ilmenee yksilötasolla työntekijän haluna tehdä työtä sekä työn sujumisena ja hallintana. Työn tulee olla mukavaa, antaa riittävästi haasteita sekä kehittymismahdollisuuksia työntekijälle. Hyvinvointia lisääviä tekijöitä ovat yksilön ammattitaito ja työn hallinta. Hyvinvointiin yksilötasolla vaikuttavat sukupuoli, ikä, terveydentila, elämäntilanne sekä työkokemus. Lisäksi työntekijän arvot, asenteet ja motivaatio vaikuttavat osaltaan työstä suoriutumiseen. Työyhteisössä hyvinvointi näkyy hyvänä yhteishenkenä ja yhteistyönä, toiminnan tai tuotannon häiriöttömyytenä sekä vähäisinä sairauspoissaoloina. Mieleisessä työpaikassa ja työyhteisössä on yksittäisen työntekijän helpompi ja mukavampi toimia. (Luukkala 2011, 31–38, 42–44; Riikonen 2003, 75–76; Strann, 7.)

Terveys 2011 -tutkimuksen mukaan henkistä kuormitusta aiheuttavat muun muassa pelko työtehtävien lakkautuksesta, toisiin tehtäviin siirrosta, lomautuksesta, irtisanomisesta ja pitkäaikaistyöttömyyden uhasta. Yleisimmin työsuhteiden epävarmuus koettiin miesten keskuudessa. Naiset puolestaan kokivat työssään selvästi enemmän henkisen väkivallan ja kiusaamisen uhkaa työpaikallaan miehiin verrattuna, mikä on huomattavasti lisääntynyt vuoden

2000 tutkimuksen tuloksiin verrattuna. Työoloilla on tutkimuksen mukaan selvästi vaikutusta työssä jaksamiseen ja työuran pituuteen. (Koskinen–Lundqvist–Ristiluoma 2012, 41–43.)

Psyykinen kuormittuminen tarkoittaa työn asettamia henkisiä vaatimuksia työntekijälle, joita ovat esimerkiksi vastuu, osaaminen ja työtahti. Kuormittumiseen vaikuttavat työn asettamat vaatimukset ja kuormitustekijät yhdessä. Työntekijä itse voi vaikuttaa psyykkiseen kuormittumiseensa esimerkiksi suunnittelemalla työnsä ja valitsemalla työtapansa tarkoituksenmukaisiksi. Työn henkiseen kuormittumiseen voidaan vaikuttaa muun muassa esimiesten ja työyhteisön positiivisella tuella, johtamistavoilla sekä työhön opastamisella. Lisäksi tärkeää on, että työntekijälle annetaan mahdollisuuksia jatko- ja täydennyskoulutukseen sekä työskentelyolojensa kehittämiseen. Kuormittumista voidaan vähentää lisäksi tarkoituksenmukaisilla työvälineillä sekä turvallisella työympäristöllä. (Riikonen 2003, 74–76; Strann, 7–8.)

Työntekijän omat kokemukset työkyvystään ja pystymisen tunteesta ovat tutkimusten mukaan suurilta osin vaikuttamassa työssä jaksamiseen ja työkykyyn. Esimerkiksi tutkimuksessa selkäkipua sairastavista henkilöistä (Härkäpää 1992) kävi ilmi, että kipu vähentyi heillä, jotka uskoivat itsenäisen harjoittelun vaikuttavan kivun lieventymiseen. Tutkimustulosten perusteella voisi olettaa, että työntekijän omilla tuntemuksilla ja psyykkisellä hyvinvoinnilla on suuri vaikutus myös fyysiseen hyvinvointiin. (Kanerva 2008, 203–209.)

Sosiaalista kuormittumista määriteltäessä arvioidaan työskenteleekö työntekijä yksin, erillään muista ja millaista työntekijöiden välinen vuorovaikutus työpaikalla on. Lisäksi havainnoidaan onko johtaminen selkeää ja johdonmukaista ja saavatko työntekijät riittävästi ohjeita työnsä suorittamiseen. Olennaista on selvittää kohdellaanko henkilöitä tasa-arvoisesti ja esiintyykö töissä syrjintää tai epäasiallista kohtelua. Sosiaalista kuormittumista aiheuttavat lisäksi asiakas- ja vuorovaikutustilanteet, jotka työntekijä kokee vaikeiksi tai epämieluisiksi. (Ahola 2006, 123–127.)

Henkinen ja sosiaalinen ylikuormitus aiheuttavat erilaisia **stressioireita**, joiden oikeanlainen hoito on jatkossa työssä jaksamisen kannalta olennaista. Tavallisimpia fyysisiä oireita ovat hikoilu, sydämen tykytykset, huimaus ja vatsavaivat. Psyykkisiä oireita voivat olla esimerkiksi välinpitämättömyys työ-

tä kohtaan, unelmien ja työn ilon katoaminen sekä oppimisen vaikeutuminen. Stressioireita pahentavat työntekijän välinpitämättömyys kehoaan kohtaan, esimerkiksi tupakointi, alkoholin runsas käyttö, vähäinen liikunta, epäsäännöllinen ruokailu ja univaje. Pitkään jatkuessaan työstressitilanne, jossa työntekijä ei ole selviytynyt työnsä asettamista vaatimuksista voi johtaa työuupumukseen. Uupumuksen seurauksena ovat useimmiten työntekijän itsetunnon lasku, ammattitaidon vähättely, sairausriskien kasvu ja jopa masennus. (Karhula 2003, 15–16; Riikonen 2003, 74–76; Strann, 7–10, 25–26.)

Stressi tarkoittaa henkilön tapaa reagoida elinympäristön asettamiin haasteisiin, haastaviin tilanteisiin, erilaisiin stressitekijöihin sekä haasteista aiheutuviin kokemuksiin ja seurauksiin elimistössä (Ahola 2006, 38–46). Jokainen ihminen kokee stressin eri tavoin. Kun yksilö tunnistaa stressin oireet tarpeeksi ajoissa, voidaan sen haitallisia vaikutuksia työkykyyn ennaltaehkäistä. Sopiva eli energisoiva stressi, voi jopa lisätä henkilön luovuutta ja vireystilaa. Haitalliseksi luokiteltu stressi puolestaan lamauttaa toimintakykyä. (Ahola 2006, 15–17, 75; Riikonen 2003, 74–76.)

Kiiretilanteet työpaikalla ovat usein stressiä lisäävä tekijä aiheuttaen työntekijälle epävarmuutta sekä riittämättömyyden tunnetta työtehtävien suhteen (Strann, 7–10). Kiirettä kokevilla ihmisillä on todettu olevan huomattavasti enemmän unettomuutta, ärtyneisyyttä, ahdistuneisuutta ja väsymystä verrattuna heihin, jotka eivät koe työssään niin suurta kiireentuntua. Kiireen kasvaessa usein työajat pitenevät. Työaikojen lisäys ei sinällään lisää työperäistä stressiä, mutta sillä on vaikutusta itse stressitekijöiden määrään. Työaikojen tuomaa stressiä voidaan kuitenkin ehkäistä siten, että työntekijä on motivoitunut tekemään ylitöitä ja on valmis sovittamaan oman henkilökohtaisen elämänsä työvuorojen mukaan, minkä seurauksesta myös psyykkiset stressioireet vähenevät. (Ahola 2006, 23.)

Safarityön fyysisestä luonteesta huolimatta, työ pitää sisällään myös paljon henkistä kuormitusta. Henkistä kuormitusta työssä aiheuttaa muun muassa vastuu safarin turvallisuudesta. Riskien hallinta on oleellinen osa safarioppaan työtä, mutta safareilla tapahtuvia onnettomuuksia ei voida koskaan kokonaan eliminoida, oppaiden on vain hyväksyttävä onnettomuuksien mahdol-

lisuus ja kehiteltävä omat keinonsa käsitellä asiaa. (Valkonen 2011, 152–157.) Niemelän tutkimuksessa Työikäiset työelämän murroksessa on tutkittu selviytymisstrategioita, joita käytetään työssä ilmenevien stressaavien tilanteiden kohtaamisessa. Safarioppaat käyttävät työssään joko tietoisesti tai tiedostamattomasti erilaisia strategioita lievittämään työhön liittyvää jännitystä ja työn aiheuttamia paineita. Pahimmillaan työtehtävien tekemiseen voi jopa liittyä erilaisia pelkoja. Tietoisuus työnkuvaan kuuluvista riskeistä ja vaaroista voi helpottaa psyykkisen ja sosiaalisen kuormittumisen käsittelyä. (Niemelä–Kainulainen–Talvitie–Ryhänen–Väisänen 1996.) Oppaat voivat lieventää kuormitusta esimerkiksi valmistautumalla henkisesti safareihin etukäteen ja olemalla tarkkaavaisempia, huolellisempia ja tiukempia ryhmänjohtajia safareilla (Valkonen 2011, 152–157).

Omanlaistaan psyykkistä ja sosiaalista kuormittumista safarioppaan työhön tuovat asiakkaiden kohtaaminen ja esilläolo. Työssä vastaan tulee paljon uusia, tuntemattomia ihmisiä ja tilanteita, kohtuuden rajoissa pysyvä jännittäminen on vain inhimillistä tällaisissa tilanteissa. Kun työ tulee tutummaksi, jännittäminen yleensä vähenee ja muuttuu miellyttäväksi osaksi työtä. On tärkeää oppia erottamaan terve jännittäminen hermostuneisuudesta, sillä hermostuneisuus ja levottomuus tarttuvat helposti oppaasta asiakkaisiin. Hermostuneisuuden syyt voivat olla yksilöllisiä, mutta yleensä taustalla on epävarmuus. Aloittelevan oppaan ylimääräistä ja turhaa jännittämistä voi helpottaa töiden tekeminen kokeneemman oppaan kanssa. Tällöin uusi opas voi saada tukea ja varmuutta tekemiseensä kokeneemmalta työkaveriltaan. Tällainen tilanne voi myös auttaa ammattitaidon kasvattamista. Mitä enemmän oppaalla on erilaisia keinoja, taitoja ja kokemusta erilaisista tilanteista, sitä varmempi hän on työskennellessään ja jännittämisen aiheuttama kuormitus vähenee. (Eklund 2003, 171–172.)

Asiakkaan aito kuunteleminen ja läsnäolo vuorovaikutustilanteissa ovat tärkeitä, sillä ne ovat merkittävä osa elämyksen ja kokemuksen luomisessa, mikä on kaupallisen luontomatkailun perimmäinen tavoite. Asiakaspalvelijan roolissa on tärkeää, että safariopas osaa kuunnella asiakastaan ja hänen toiveitaan. Retken aikana safariopas on läheisissä tekemissä asiakkaidensa kanssa, jolloin asiakkaan kuunteleminen korostuu. Asiakas aistii, jos opas ei

sitoudu keskusteluun, tästä jää vaikutelma siitä, että opas on paikalla, mutta ei läsnä. Safarioppaan ei tarvitse olla ylitsepurseutuneen innostunut tai sosiaalinen, sillä tällaista tilaa on raskasta ylläpitää ja pidemmän päälle se käy rasakaksi myös asiakkaalle. Tärkeää on löytää tasapaino oman persoonansa ja oppaan roolin välillä. (Eklund 2003, 171–173.)

3.4 Palautumisen vaikutus työhyvinvointiin

Palautuminen on tärkeää sekä fyysisen, psyykkisen että sosiaalisen työhyvinvoinnin kannalta. Kokonaisvaltainen palautuminen alkaa työntekijän tarpeesta ja sen myöntämisestä itselleen, esimerkiksi työntekijä tuntee itsensä väsyneeksi, ärtyneeksi tai epävarmaksi ja usein vetäytyy ihmissuhteista. Hyvä palautuminen tarkoittaa, että henkilö unohtaa vapaa-ajallaan työn ja siihen liittyvät asiat, osaa nauttia olostaan ja tekee itselleen mieluisia asioita. Vapaa-aika tukee ja tasapainottaa työelämää sekä siellä koettuja asioita. (Luukkala 2011, 47–71.)

Työkuormituksen kohtuullisuus on perusta työntekijän työssä jaksamiseen. Kohtuullinen työpäivä on kestoaltaan ja intensiteetiltään sellainen, että se mahdollistaa fyysisen ja psyykkisen palautumisen ennen seuraavaa työpäivää. Riittävä palautuminen vaatii sekä lepoa että vapaa-ajanviettoa ja työn tulee olla tasapainossa elämän muiden osa-alueiden kanssa. Mikäli palautumista ei tapahdu tarpeeksi, voi seurauksena olla esimerkiksi henkisesti tasolla väsymystä, stressiä ja työn mielekkyyden vähenemistä sekä fyysisiä oireita, kuten erilaisia kipu- ja särkytiloja. (Karhula 2003, 7, 11–12.)

Riittävä palautuminen ja lepoaika ovat tärkeitä työvuorojen välillä, sillä esimerkiksi väsyneenä ja liian vähäisillä yöunilla työskentely vaarantaa turvallisuuden. Sesongin kiireisimpänä aikana työ on kiireistä ja työpäivät venyvät pitkiksi. Jos opas työskentelee pitkään vähillä yöunilla, on kuormittuminen kohtuutonta ja ennen kaikkea safarien turvallisuus kärsii. (Eklund 2003, 34.) Safarityöntekijöillä voi olla vaikeuksia sovittaa taukonsa ja ruokailunsa työpäivän kulkuun. Oppailla on oikeus ruokataukoon ja kahvittelemaan työpäivän aikana, mutta työn luonteen ja sen vaihtelevuuden vuoksi aikaa taukojen pitämiseen on välillä vaikeaa löytää etenkin kiireisinä aikoina. Safareilla, joihin

sisältyy asiakkaiden ruokailua, on myös oppailla mahdollisuus ruokailla, asiakkaiden palvelu on kuitenkin aina etusijalla. (Edelläkävijän käsikirja, 6.)

3.4.1 Unen vaikutus palautumiseen

Unella tarkoitetaan nukkumista ja unien näkemistä, jolloin aivot ja keho lepäävät. Uni jaetaan kahteen päävaiheeseen: normaaliin uneen ja vilkeuneen. Normaaliunen aikana on neljä eri vaihetta, jotka vaihtelevat kevyestä syvään uneen. Tärkeitä unen vaiheita palautumisen kannalta ovat syvän unen vaiheet, jolloin aivot ovat lepotilassa. (Huovinen 2006, 377.) Kun puhutaan unesta, voidaan todeta, että määrä ei korvaa laatua. Unentarve on yksilöllinen, vaikkakin tutkimusten mukaan yhä useampi suomalainen nukkuu liian vähän eli alle 6,5 tuntia vuorokaudessa. Kun tutkitaan unta ja sen vaikutusta, on tärkeää ajatella hyvää ja laadukasta unta. Pitkään jatkunut unenpuute lisää muun muassa mielialan laskua, keskittymisvaikeuksia sekä yleisen toimintatarmon ja motivaation heikkenemistä. (Soinila 2009, 275–302.)

Unta on pyritty kautta aikojen selittämään monin eri tavoin, esimerkiksi eläintieteellisestä näkökulmasta uni perustuu energian säästöön. Unen yhtenä tärkeänä tehtävänä pidetään sen vaikutusta aivoihin, sillä unen aikana aivot elpyvät päivän rasituksesta. Ihmisen ollessa hereillä, aivot ovat koko ajan toiminnassa pitäen yllä vireystilaa ja ruokkien aivotoimintaa eri energianlähteillä. Uni on kuvainnollisesti aivojen latausaika, jolloin aivojen energiavarastot täyttyvät, kun unen aikana aivojen sähköinen toiminta hidastuu ja näin ollen energiankäyttö vähentyy. Aivot tarvitsevat unta myös käsitelläkseen tietoa, sillä päivän aikana saatu uusi tieto muuttuu unen aikaan. Aivojen ja harkinnan on todettu toimivan paremmin, kun aivot ovat saaneet levätä ja käsitellä tietoa unen aikana. Unen aikana, erityisesti syvän unen aikana, lihakset rentoutuvat ja palautuvat päivän rasituksesta. (Arstila–Björkgvist–Hänninen–Niensted 2009, 572; Soinila 2009, 275–302.)

3.4.2 Nautintoaineiden vaikutus työhyvinvointiin ja palautumiseen

Työhyvinvointiin vaikuttavia nautintoaineita ovat alkoholi, tupakka sekä erilaiset piristeet esimerkiksi kahvi. Alkoholilla on keskushermostoon sekä lamaavia ja mielihyvää tuottavia vaikutuksia. Matalalla veren alkoholipitoisuudella on ihmisen hermostoa aktivoivia vaikutuksia, kun taas alkoholipitoisuuden

kasvaessa suuremmaksi, muuttuvat alkoholin vaikutukset lähinnä hermostoa lamaanuttaviksi. Alkoholi vaikuttaa käyttäytymiseen, suorituskykyyn ja mielentilaan sekä aiheuttaen psykologisia vaikutuksia esimerkiksi heikentää muistia. (Kiianmaa 2003, 120–123.) Alkoholin käytöllä on myös vaikutus uneen ja vireystilaan lisäten väsymyksen tunnetta ja heikentäen unenlaatua palautumisen kannalta merkittävästi (Telakivi 2003, 374–375). Liika alkoholin nauttiminen voi heikentää esimerkiksi kykyä tuntea kylmää tai poistaa kylmän tunteen jopa kokonaan. Näin ollen myytti alkoholista kehon lämmikkeenä pakkaskeleillä ei pidä paikkaansa, vaan seurauksena voi pikemminkin olla jopa paleltumia. Lamaanuttavan vaikutuksen lisäksi, alkoholi vaikuttaa ihmisen kykyyn arvioida tilanteita. Moottorikelkkasafarioppaiden työskennellessä maastossa asiakkaiden kanssa, on hänen selvitettävä alkoholin vaikutus asiakkaille. Asiakkaiden sekä työntekijöiden tulee ymmärtää, että pienenkin määrän käyttöön liittyy riskinsä liikuttaessa maastossa, eikä alkoholia saa nauttia ajaessaan moottorikelkalla. (Eklund 2003, 94.)

Pelkästään alkoholi ei ole työhyvinvoinnin vaaratekijä, vaan myös tupakalla on omat vaikutuksensa. Moottorikelkkasafarioppaiden työskennellessä kylmissä olosuhteissa on otettava huomioon tupakassa olevan nikotiinin vaikutus elimistöön. Nikotiini vaikuttaa sekä stimuloivasti että lamaanuttavasti hermostoon rentouttaen lihaksia mutta samalla nostattaen psyykkistä vireystilaa. Suurempi vaikutus nikotiinilla on sympaattiseen hermostoon, jolloin muun muassa verisuonet supistuvat, sydämen syke kasvaa ja verenpaine kohoaa, aiheuttaen näin suurempaa kuormitusta sydämelle. Nikotiinin supistaessa verisuonia ääreisverenkierto heikentyy, mikä lisää paleltumien riskiä ulkona työskentelevillä. Tupakoinnin mukana tuleva hiilimonoksidi kulkeutuu verenkiertoon ja estää happea kulkemasta, joka johtaa fyysisen suorituskyvyn laskuun hapenkulun heikkenemisen myötä. Pitkäaikaiskäyttöä ajatellen, tupakoinnin on tutkittu olevan yksi suurimmista vaikuttajista erinäisten sairauksien, kuten sepelvaltimotaudin, aivoinfarktin ja katkokävelyn syntyyn. (Pietilä 2003, 421–422.)

Myös muilla nautintoaineilla, kuten kahvilla on kylmissä oloissa huono vaikutus. Kofeiini vaikuttaa kokonaisvaltaisesti ihmisen keskushermostoon aktivoimalla hermoston herkistysalttiuden ulkoisille ärsykkeille ja poistaen väsymyk-

sen tunnetta. Liian kahvinjuonnin on tutkittu vaikuttavan haitallisesti, jopa 1-2 kupillista kahvia lyhentää yöunta ja heikentää unenlaatua. Kahvin vaikutukset elimistöön ovat yksilöllisiä muista elintavoista ja kahvin ominaisuuksista riippuen. Kahvilla on kuitenkin tutkittu olevan vaikutusta kolesterolia nostattavana tekijänä sekä nesteitä poistavana että aineenvaihduntaa lisäävänä diureettina. (Eklund 2003, 94; Tanskanen 2003, 430–431.)

4 TUTKIMUKSEN TAVOITE, TARKOITUS JA TUTKIMUSONGELMAT

Opinnäytetyömme tavoitteena on kerätä Firstbeat-mittausten ja kyselylomakkeen avulla tietoa moottorikelkkasafarioppaiden työn kuormittavuudesta ja työstä palautumisesta. Opinnäytetyömme tarkoituksena on hyödyntää keräämämme tieto ja tehdä toimeksiantajallamme tietopaketti moottorikelkkasafarioppaiden työhyvinvoinnin edistämiseksi. Tutkimuksesta saatua tietoa fysioterapeutit voivat hyödyntää työskennellessään moottorikelkkasafarioppaiden parissa.

Tutkimusongelmat:

1. Miten moottorikelkkasafarioppaiden työ kuormittaa työntekijää fyysisesti?
2. Miten moottorikelkkasafarioppaiden työ kuormittaa työntekijää psyykkisesti ja sosiaalisesti?
3. Miten moottorikelkkasafarioppaat palautuvat työstään?

5 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

5.1 Tutkimusjoukko

Opinnäytetyömme tutkimusjoukko koostui Lapland Safariksen moottorikelkkasafarioppaista, jotka ovat työskennelleet yrityksessä usean kauden ajan. Lapland Safariksen Rovaniemen toimipisteessä työskentelee kiireisimpään sesonkiaikaan noin 130 työntekijää. Kevättalvella yrityksessä työskentelee 50–60 työntekijää, joista tutkimukseemme osallistui viisi moottorikelkkasafarioppaista.

Tutkimukseemme osallistui viisi safarioppaana työskentelevää mieshenkilöä, jotka valikoituivat vapaaehtoisuuden perusteella. Ehtona tutkimuksiin osallistumiselle oli, että Firstbeat-mittausten aikana henkilön tulee olla töissä vähintään kahtena peräkkäisenä päivänä. Emme rajanneet tutkimusjoukkoa sukupuolen, iän tai työhistorian perusteella, sillä emme kokeneet sitä merkitykselliseksi tutkimuksen kannalta ja se olisi rajannut tutkimusjoukkoa vielä pienemmäksi. Kun olimme saaneet valittua tutkimuksiin viisi osallistujaa, pidimme heille informaatiotilaisuuden, jossa kaikki osallistujat täyttivät Firstbeatin taustatietolomakkeen, jolla varmistimme, että kaikki osallistujat voisivat osallistua turvallisesti Firstbeat-mittauksiin.

5.2 Tutkimusmenetelmä

Opinnäytetyömme on kvantitatiivinen eli määrällinen tutkimus. Määrälliselle tutkimukselle tyypillistä on hypoteesien esittäminen ja käsitteiden määrittäminen. Tämän tyyppisessä tutkimuksessa mitattavat asiat ovat numeerisessa muodossa ja saatu aineisto muokataan tilastollisesti käsiteltävään muotoon. Kvantitatiivisen tutkimuksen avulla selvitetään yleensä tutkittavien asioiden eroja, yhteyksiä, suhteita tai muutoksia ja se vastaa yleensä kysymyksiin kuinka paljon tai kuinka usein. Tässä tutkimusmenetelmässä kartoitetaan lähinnä tämän hetkistä tilannetta. (Hirsjärvi–Remes–Sajavaara 2002, 129–150; Viikka 2007, 13–17.) Tutkimuksemme on kvantitatiivinen, koska kyselylomakkeella ja Firstbeat-mittarilla hankittu aineisto muokattiin numeeriseen muotoon ja tulokset perustuvat tilastolliseen analysointiin.

Tutkimuksessamme olemme käyttäneet survey-menetelmää, joka tarkoittaa, että aineisto kerätään tutkimusjoukolta täysin samalla tavalla (Hirsjärvi–Remes–Sajavaara 2002, 129–150; Vilkka 2007, 180–181). Aineiston keruu, joka on suoritettu kyselytutkimuksella, antaa mahdollisuuden laaja-alaiseen tiedonkeruuseen. Kyselytutkimuksen etuna on, että tarkoin suunnitellun kyselylomakkeen tulokset ovat helppo ja nopea käsitellä sekä analysoida. Suurimpana heikkoutena kyselytutkimukseen liittyy pinnallisuus, sillä koskaan ei voida olla varmoja ovatko vastaajat ymmärtäneet kyselyn ja vastanneet siihen rehellisesti. Huolellinen lomakkeen laatiminen vaatii aikaa sekä monenlaisten tietojen ja taitojen hallintaa. (Hirsjärvi–Remes–Sajavaara 2002, 129–150; Vilkka 2007, 182.) Tutkimuksessamme olemme käyttäneet toisena aineistonkeruumenetelmänä Firstbeat-mittaria. Valmista mittaria käytettäessä sen toimivuus on yleensä testattu laajalla joukolla ihmisiä ja sen luotettavuus on testattu ja perusteltu. Mittarilla saadut tulokset ovat verrattavissa muiden samalla mittarilla mitattujen tulosten kanssa. (Metsämuuronen 2009, 67–68.)

5.3 Kyselylomakkeen laadinta

Kysymyslomaketta käytettäessä osana aineiston keruuta on tärkeää panostaa kysymysten suunnitteluun ja lomakkeen huolelliseen laadintaan, jotta tutkimus onnistuisi mahdollisimman hyvin. Kyselylomakkeen suunnitteluun tulee varata riittävästi aikaa, jotta voidaan tehdä muokkauksia ja korjauksia, jolloin lomakkeesta tulee tarkoituksenmukainen ja se on suunnattu kohderyhmälle. Kyselylomakkeen laadintaan on joitakin yleisiä ohjeita, mutta onnistuneen lomakkeen laadintaan vaikuttavat suuresti tutkijan tiedot ja kokemus aiheesta. (Hirsjärvi–Remes–Sajavaara 2002, 189.)

Kyselylomakkeen (Liite 4) suunnittelun aloitimme tutkimalla aiheeseen liittyvää kirjallisuutta sekä työnhyvinvointiin liittyviä valmiita kyselylomakkeita. Kyselylomakkeen suunnittelussa pidimme mielessämme sekä tutkimusongelmat että moottorikelkkasafarioppaiden työnkuvaan liittyvän teorian. Kyselylomakkeen pilottitutkimusta eli esitestausta emme aikataulullisista syistä joutuen suorittaneet ollenkaan, vaikkakin Hirsjärven mukaan lomakkeen esitestausta on tärkeää tutkimuksen onnistumisen kannalta (Hirsjärvi–Remes–Sajavaara 2002, 191).

Kyselylomakkeessa oli strukturoituja kysymyksiä, sekamuotoisia ja asteikkoihin perustuvia kysymyksiä. Strukturoidut kysymykset sisältävät valmiit vastausvaihtoehdot, joista vastaaja valitsee itselleen parhaiten sopivan vaihtoehdon. Sekamuotoiset kysymykset puolestaan sisältävät sekä strukturoituja että avoimia vastausvaihtoehtoja, esimerkiksi ”Muu, mikä?”. Asteikkoihin perustuvissa kysymystyypeissä vastausvaihtoehdot väittämässä perustuvat nouseviin tai laskeviin skaaloihin, esimerkiksi vastaaja valitsee onko hän täysin samaa mieltä vai täysin erimieltä, kuin väittämä. (Hirsjärvi–Remes–Sajavaara 2002, 185–187.)

5.4 Firstbeat hyvinvointianalyysi

Firstbeat hyvinvointianalyysi on saanut alkunsa Kilpa- ja huippu-urheilun tutkimuskeskuksesta (KIHU), jossa on tehty laaja-alaista tutkimusta sykemittauksesta muun muassa kestävyysharjoittelun, ylikunnon, stressin ja työuupumuksen sekä autonomisen hermoston osa-alueilla. Tutkimukset osoittivat, että urheilijoiden lisäksi elimistön toimintaa ja stressin vaikutuksia voidaan mitata sykevälivaihteluun perustuen myös tavallisilla ihmisillä. (Firstbeat Technologies Oy 2013.)

5.4.1 Firstbeat-hyvinvointianalyysi ja sen hyödynnettävyys

Hyvinvointianalyysi perustuu tietokoneohjelmaan, joka analysoi sydämen sykkeen vaihtelua tunnistuen siihen vaikuttavat fysiologiset muutokset. Hyvinvointianalyysin avulla voidaan mitata muun muassa stressiä ja palautumista sekä työn kuormittavuutta. Se mahdollistaa liikunnan terveys- ja kuntovaiikutusten havaitsemisen sekä arvioi elämäntapoihin liittyviä riskejä. Analyysiä voidaan käyttää ennaltaehkäisemään ja tunnistamaan työkykyyn liittyviä ongelmia sekä käyttää apuna työhyvinvointiin liittyvien selvitysten ja kartoitusten laatimisessa. Työntekijälle hyvinvointianalyysi antaa tietoa työssä jaksamisesta ja hyvinvoinnin edistämisen mahdollisuuksista sekä tarpeesta. Lisäksi analyysi havainnollistaa, miten elämäntavat vaikuttavat hyvinvointiin, ollen näin myös keino motivoida terveellisempiin elämäntapoihin. Työntekijälle hyvinvointianalyysi mahdollistaa työntekijöiden työ- ja toimintakyvyn epäkohtiin puuttumisen jo varhaisessa vaiheessa, ja näin ollen sairauslomista aiheutuvien kustannusten pienentämisen ja työtapojen kehittämisen työntekijöiden terveyden näkökulmasta. Mahdolliset varhaiset kuormittumiseen liittyvät fy-

siologiset reaktiot on näin mahdollista havaita ja ryhtyä ennaltaehkäiseviin toimenpiteisiin ennen vakavampaa ylikuormittumista. (Borg–Hynynen–Laine–Martinmäki–Rusko–Uusitalo 2011, 6–7.)

Hyvinvointianalyysiä on mahdollista soveltaa eri tilanteisiin useiden eri raporttien myötä. Stressin ja voimavarojen raportti osoittaa päivittäisen kuormituksen ja palautumisen vuorokauden aikana. Elämäntapojen terveystarkastus -raportti antaa tietoa palautumisen laadusta ja sen riittävydestä, liikunnan määrästä ja intensiteetistä sekä energiankulutuksesta niin työssä, vapaaajalla kuin unenkin aikana. Elämäntaparaportti osoittaa, miten elämäntavat vaikuttavat hyvinvointiin ja miten niitä pitäisi muuttaa. Terveys- ja kuntoliikunnan raportti kertoo tarkasti liikunnan tehosta, määrästä ja terveyshyödyistä. Analyysi sopii niin aktiiviurheilijalle, kuntoliikkujalle kuin liikkumattomallekin avuksi motivointiin ja harjoitteluun. Työn fyysisen kuormituksen raportti puolestaan antaa tietoa työn vaikutuksista hengitys- ja verenkiertoelimistöön joko koko työpäivän tai vain joidenkin työtehtävien aikana. (Borg ym. 2011, 12.)

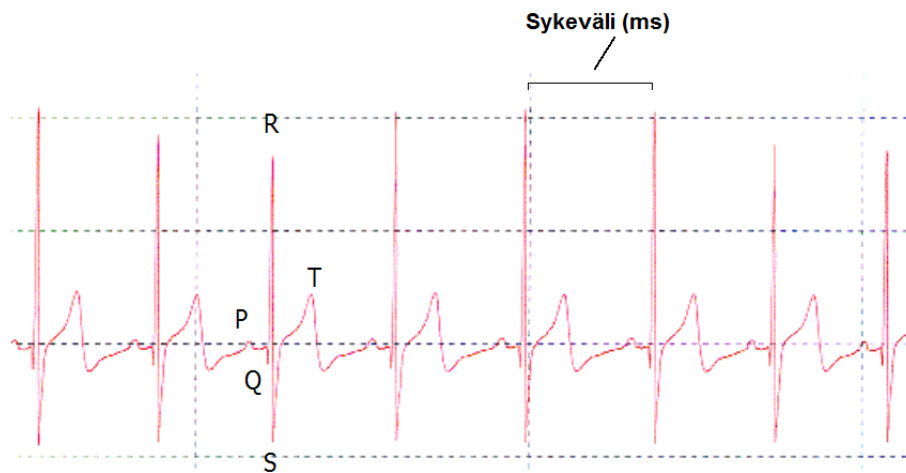
5.4.2 Firstbeat-mittarin käyttö

Firstbeat-mittari on hyvinvoinnin ammattilaisille suunnattu työväline, jolla voidaan mitata henkilön kuormittumista ja palautumista esimerkiksi työssä tai urheilusuorituksessa. Mittaus tapahtuu päivittäisten toimintojen yhteydessä ja se voidaan suorittaa kelle tahansa henkilölle, sillä iällä tai sukupuolella ei ole merkitystä mittaustulosten kannalta. Mitattaessa esimerkiksi hyvin nuoria tai iäkkäitä huomioon tulee kuitenkin ottaa, että hyvinvointianalyysin vertailuarvot perustuvat 15–70 -vuotiaiden henkilöiden mittaustuloksiin. Firstbeat-mittausta tehdessä tulee huomioida myös mittaushenkilön mahdolliset lääkitykset ja sairaudet, sydämentahdistin sekä raskaus, jotka voivat muuttaa tai vääristää saatuja mittaustuloksia. Mittauksen suositeltu kesto on kolme vuorokautta, sisältäen kaksi työpäivää ja yhden vapaapäivän sekä päivien väliset yöt. Tulosten luotettavuuden vuoksi, mittauksen vähimmäisaika tulisi kuitenkin olla 24 tuntia eli esimerkiksi aamusta aamuun. Mittauksen ajankohdaksi tulisi valita sellainen ajanjakso, joka vastaa mitattavan arkirutiineita mahdollisimman realistisesti. (Borg ym. 2011, 6–11.)

Hyvinvointianalyysiprosessi lähtee liikkeelle informaatiotilaisuudesta, jossa asiakkaalle annetaan tarvittava tieto mittarin toimintaperiaatteista ja käytöstä sekä hyödynnettävyydestä. Samalla asiakas täyttää taustatietolomakkeen (Liite 5) ja saa ohjeistuksen myös mittauspäiväkirjan (Liite 7) täyttämisestä. Mittauksiin valitaan sopiva ja tarkoituksenmukainen mittari. (Borg ym. 2011, 8–9, 17–19; Firstbeat Technologies Oy 2013.) Käyttämämme Firstbeat Bodyguard-mittari on luotettavin vaihtoehto safarioppaiden työnkuvaa ajatellen ja lisäksi Firstbeat suosittelee kyseistä mittaria vuorokausimittauksiin. Bodyguard on kahdella elektrodilla iholle kiinnitettävä pieni ja kevyt laite. Asiakas voi seurata laitteessa vilkkuvasta vihreästä valosta onko mittari toiminnassa, mikä osaltaan vähentää mittauskatkoksista johtuvia mittausvirheitä. (Firstbeat Technologies Oy 2013.) Mittausten loputtua mittarit toimitetaan asiantuntijalle, joka purkaa mittaustulokset tietokoneohjelma-avusteisesti ja tallentaa saadut tiedot. Mittausten suorittamisen jälkeen asiantuntija antaa asianmukaisen palautteen asiakkaalle ja yhdessä asiakaslähtöisesti suunnitellaan jatkotoimenpiteet ja asiakas laatii tavoitteet. Jatkossa sovitaan yhdessä, millä tavoin tavoitteiden toteutumista seurataan, mikä osaltaan motivoi asiakasta pyrkimään kohti asettamia tavoitteita. (Borg ym. 2011, 8–9, 17–19.)

5.4.3 Sykevaihtelu ja sykeanalyysi

Sykkeessä ja sykevälin vaihtelussa on paljon tietoa kehon fysiologisista muutoksista, sillä suurin osa kehomme toiminnasta on jollain tavalla yhteydessä sydämen toimintaan ja sen säätelyyn. EKG-käyrä (Kuvio 2.) näyttää sydämen toiminnan eri vaiheita. Siinä havaittavat R-piikit merkkäävät sydämen kammioiden supistumista ja peräkkäiset R-piikit eli R-R -väli on sykevaihtelua. Sykevaihtelu eli HRV puolestaan tarkoittaa vaihtelevaa ajanjaksoa peräkkäisten sydämenlyöntien välillä. (Borg ym. 2011, 29.)



Kuvio 2. EKG-käyrä, jossa havainnollistettuna sydämenlyönnin vaiheet kirjaimilla sekä R-R-väli. (Firstbeat Technologies Oy 2013)

Sydämen syke pysyy tasaisena erittäin harvoin, sillä elimistön sopeutuminen erilaisiin muutoksiin näkyy sydämen sykkeen reaktioina ja vaihteluina. Tällaisia sykeväliin vaikuttavia muutoksia ovat esimerkiksi hengitys, hormonaaliset reaktiot, autonomisen hermoston toiminta, fyysinen aktiivisuus, psyykinen kuormitus sekä rentoutuminen ja tunnereaktiot. (Carvalho–Hoshi–Godoy–Pastre–Vanderlei 2009, 206; Firstbeat Technologies 2013.) Sykevaihtelu on suurelta osin autonomisen hermoston säätelemää toimintaa ja analysoimalla sitä nähdään sympaattisen ja parasympaattisen hermoston toiminta. Sykevaihtelun ollessa suurta on parasympaattinen hermosto vallalla, jolloin henkilö on rentoutunut ja keho palautuu rasituksesta. Mikäli sykevälivaihtelu on pientä, on sympaattinen hermosto vallalla, jolloin henkilö on stressaantunut eivätkä hänen voimavaransa palaudu rasitustilanteesta. (Borg ym. 2011, 29; Carvalho–Hoshi–Godoy–Pastre–Vanderlei 2009, 206.)

Sykeanalyysi jakaantuu kahteen erilaiseen analysointimuotoon, aika- ja taajuuskenttäanalyysiin. Aikakenttäanalyysissä mitataan sykevälien keston variatiota ajallisesti. Tässä muuttuja SDRRI tarkoittaa sykevälien keskihajontaa ja RMSSD puolestaan peräkkäisten R-R-piikkien keskimääräistä vaihtelua. Taajuuskenttäanalyysi eli spektrianalyysi erottaa kolme eri taajuusaluetta, joista mitataan sykevälivaihtelun tehokkuutta. (Borg ym. 2011, 29.)

Parasympaattisella ja sympaattisella hermostolla voidaan erottaa omat aktivoitumisalueensa spektrianalyysin taajuusalueiden mukaisesti. Taajuuskent-

täanalyysin kolme taajuusaluetta ovat HF eli korkeataajuinen, LF eli matalataajuinen sekä VLF eli erittäin matalataajuinen alue. HF (high frequency) kuvaa taajuuksilla 0.15-0.4Hz olevia sykevälivaihteluja. Tämä taajuusalue reagoi hengityselimistön sekä parasympaattista aktivaatiota tuottavan vagushermon toimintaan. LF (low frequency) puolestaan tarkoittaa 0.04-0.15 Hz taajuuksilla tapahtuvaa sykevälivaihtelua, johon vaikuttavat sekä sympaattinen että parasympaattinen hermosto. VLF (very low frequency) tarkoittaa sykevälivaihtelua 0-0,04 Hz:n teholla, mutta kyseisen arvon ei ole todettu sopivan kuvaamaan autonomisen hermoston toimintaa spesifisti. LF/HF-suhdetta käytetään kuvaamaan sympaattisen ja parasympaattisen hermoston tasapainoa eri tilanteissa. (Bernotson–Cacioppo 2003, 59; Carvalho–Hoshi–Godoy–Pastre–Vanderlei 2009, 209.)

Stressireaktio on seurausta hermostollisten ja hormonaalisten tekijöiden aktivaatiotason noususta, jolloin autonomisen hermoston sympaattinen aktiivisuus kasvaa parasympaattisen hermoston aktivaation vähentyessä. Se on fyysisen, psyykkisen tai sosiaalisen stressitekijän aiheuttama tila, joka voi olla kestoaltaan lyhyt tai pitkäaikainen. Lyhytaikaisena reaktio voi toimia suorituskykyä parantavana tekijänä, jolloin sympaattinen hermosto aktivoituu nopeasti vaikuttaen elimistössä esimerkiksi nostaa verenpainetta, sykettä ja hengitystiheyttä. Pitkäkestoisina ja useasti toistuvina stressireaktiot muuttuvat elimistölle haitallisiksi ja voimavaroja kuluttaviksi. Tällöin sympaattisen hermoston aktivaatio vähitellen hiipuu ja parasympaattinen hermosto ottaa vallan ohjaten elimistön toimintoja, mikä näkyy hyvinvointianalyysissä sykeväivaihtelun vähenemisenä ja syketason muuttumisena. Esimerkiksi henkilön ollessa stressaantunut sykeväivaihtelun vaimentuessa korkeataajuinen sykeväivaihtelu (HF) pienenee matalataajuisen sykeväivaihtelun (LF) kasvaessa. Päinvastaisessa tilanteessa puolestaan sykeväivaihtelu kasvaa, jolloin parasympaattinen aktivaatio lisääntyy korkeataajuisen sykeväivaihtelun (HF) kasvaessa ja matalataajuisen sykeväivaihtelun (LF) vaimentuessa. (Bernotson – Cacioppo 2003, 59; Borg ym. 2011, 32-34; Vanderlei – Pastre – Hoshi – Carvalho – Godoy 2009.)

5.5 Intervention suorittaminen

Opinnäytetyömme interventio suoritettiin kevättalvella 2013. Pidimme informaatiotilaisuuden tutkimukseen osallistuville viidelle moottorikelkkasafarioppaalle 3.4.2013, jolloin perehdyimme heidät opinnäytetyömme aiheeseen. Kerroimme heille tutkimusten kulusta, mittareista, joita aiomme työssämme käyttää sekä siitä, miten hyödynnämme tutkimustietoa opinnäytetyössämme. Tilaisuudessa mittauksiin osallistuvat saivat kirjallisen saatekirjeen (Liite 3), johon olimme koonneet tutkimuksemme tärkeimmät asiat. Lisäksi mitattavat allekirjoittivat kirjallisen suostumuslomakkeen (Liite 2), jolla vahvistettiin mitattavien osallistuminen tutkimukseen. Aluksi mittaukseen osallistujat vastasivat kyselomakkeeseen (Liite 4). Lomakkeessa kartoitimme työssä kuormittumista ja siitä palautumista, erilaisia työtehtäviä, työn tauottamista ja työpaikan olosuhteita. Lomakkeen avulla halusimme kartoittaa moottorikelkkasafarioppaan työnkuvaa koko työskentelykauden ajalta. Tilaisuudessa he myös täyttivät Firstbeatin taustatietolomakkeen (Liite 5), jonka avulla pystyimme kartoittamaan tutkimukseen osallistuvien terveydentilan, jotta osallistuminen tutkimukseen olisi turvallista. Käytimme Firstbeat-mittauksissa Firstbeatin valmista mittauspäiväkirjaa (Liite 7), johon mitattavat merkitsivät mittauspäivien aikana heräämisajankohdan ja nukkumaan meno ajankohdan, suoritettua liikunnan, harrastukset, arkiaskareet, työpäivän tapahtumat, mahdolliset lepo hetket, nautintoaineet sekä ruokailut. Lopuksi ohjeistimme osallistujille mittareiden käytön sekä jaoimme heille Firstbeat-mittarit.

Firstbeat-mittaukset suoritimme 3.-5.4.2013 välisenä ajanjaksona. Mitattavat pitivät mittareita yllään kolmen työpäivän ajan, jolloin he suorittivat normaaleita työtehtäviään ja arkiaskareitaan. Firstbeat Technologies Oy:n suosituksen mukaan mittauksen olisi hyvä kestää kaksi työpäivää sekä yhden vapaapäivän, mutta tilanteesta johtuen emme saaneet mittausajankohtaa sopivaksi vapaapäivää ajatellen. Mittarit ja mittauspäiväkirjat haimme heiltä 5.4.2013. Mitattavien toiveiden mukaan pidimme heille palautteenantotilaisuuden huhtikuun lopulla, jossa he saivat henkilökohtaisen analyysin mittaustensa tuloksista.

5.6 Tutkimusaineiston analysointi

Tutkimusaineiston analysointi ja tulkinta ovat tutkimuksen teon keskeisiä vaiheita. Analyysivaiheessa selviää vastaukset tutkimusongelmiin. Yleensä ajatellaan, että analyysi on seuraava vaihe aineiston keräämisen ja järjestämisen jälkeen, mikä pätee silloin kun tietoja on kerätty esimerkiksi strukturoiduilla lomakkeilla tai asteikkomittareilla. Yleisohjeena on, että aineistoa aletaan tulkita heti aineistonkeruuvaiheen jälkeen, mikä mahdollistaa sen, että aineistoa voidaan selventää tai jopa täydentää tarvittaessa. Analyysitapoja on useita, joista tutkija voi itse valita tutkimusongelmiinsa tarkoituksenmukaisimman tavan. Määrällisen tutkimusaineiston analyysissä muodostetaan muuttujia, joille jokaiselle annetaan luokitusarvo. Analyysitavassa, jossa pyritään selittävään lähestymistapaan, käytetään yleensä tilastollista analyysia. (Hirsjärvi–Remes–Sajavaara 2002, 207–211.)

Firstbeat-mittaustulosten analysoinnissa valitsimme hyvinvointianalyysistä jokaiselta tutkimushenkilöltä tietyt ajankohdat: toimistotyötä kaksi peräkkäistä tuntia miltä tahansa mittauspäivältä, kaikki tehdyt moottorikelkkasafarit ja toisen mittausvuorokauden yön. Toimistotyön valitsimme siksi, että saamme moottorikelkkasafareille jonkin kevyemmän työtehtävän, johon verrata. Moottorikelkkasafareille osallistui vain kolme tutkimushenkilöstämme, mutta he osallistuivat safareille useana päivänä. Siksi päätimme, että saadaksemme riittävästi tietoa moottorikelkkasafareista, otamme tuloksiimme jokaisen safarin, vaikka tutkimushenkilö olisikin ollut sama. Valitsimme yhdeksi mittausajankohdaksi toisen mittausvuorokauden yön, koska tuloksista oli havaittavissa, että ensimmäisenä yönä unenlaatu oli heikompaa, minkä päättelimme johtuvan siitä, että tutkimushenkilöt mahdollisesti jännittivät mittarien käyttöä. Valitsimme analysoitavaksi koko yön tietyn tuntimäärän sijaan, koska emme voineet vaikuttaa nukahtamis- ja/tai heräämisaikoihin tai henkilökohtaisiin asioihin, jotka mahdollisesti vaikuttivat uneen ja nukahtamiseen.

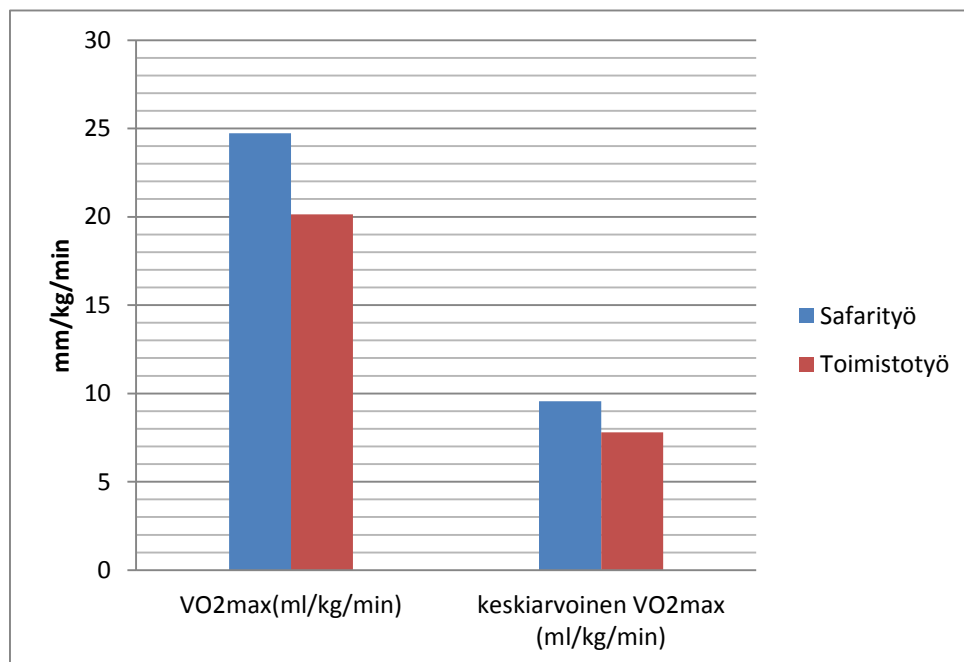
Firstbeat-mittaustulosten käsittelyssä valittiin muuttujiksi Dataexport -toiminnosta VO2max, RMSSD, LF ja HF. Laskimme muuttujista mittausajanjaksojen keskiarvot, jotka taulukoimme ja siirsimme pylväskuviomuotoon Microsoft Office Excel 2010 -ohjelmalla. Kyselylomakkeen tulokset analysoimme ja laskimme vastausten jakautumisen prosentiosuuksina vastanneiden kes-

ken. Merkityksellisiksi tuloksiksi valitsimme ne kysymysten vastaustulokset, joissa valtaosa oli samaa mieltä. Tulokset taulukoimme ja esitimme pylväs-kuvioina Microsoft Office Excel 2010 -ohjelmaa hyödyntäen.

6 TUTKIMUKSEN TULOKSET

6.1 Moottorikelkkasafarioppaiden fyysinen, psyykkinen ja sosiaalinen kuormittuminen sekä työstä palautuminen Firstbeat-mittarilla mitattuna

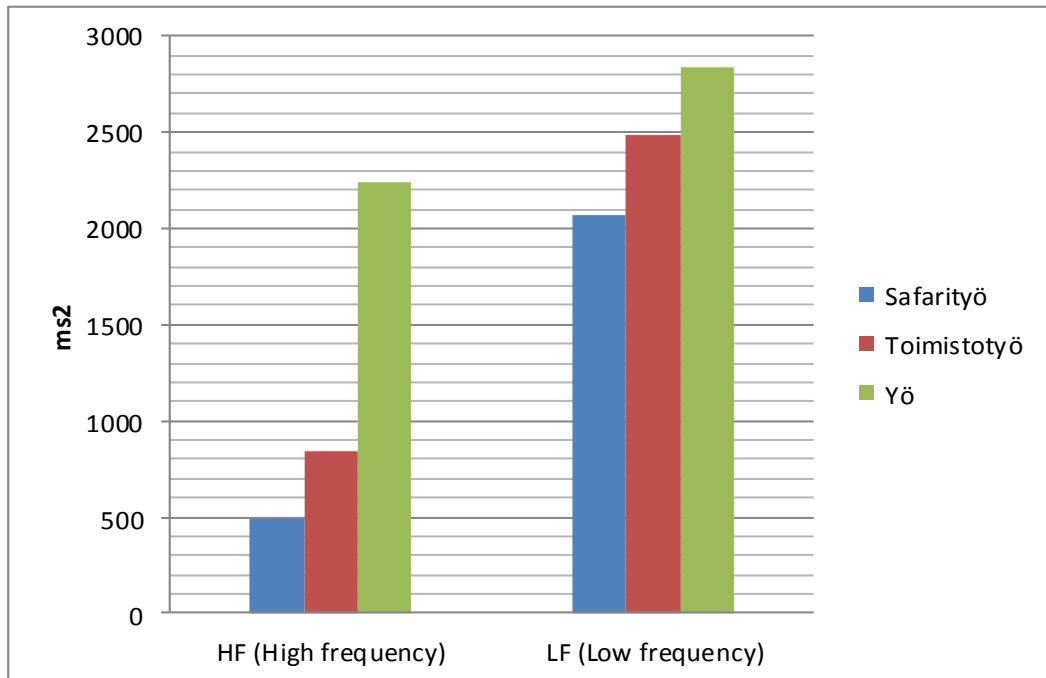
Kuviosta 4 käy ilmi tutkimukseen osallistuneiden moottorikelkkasafarioppaiden **hapenkulutus** toimistotyön ja safarityön aikana. Toimistotyön aikana mitattavien (n=5) maksimaalinen hapenkulutus eli VO₂max oli keskiarvoltaan 20,14 ml/kg/min. Safarityön aikana mitattavien (n=3) maksimaalinen hapenkulutus, kuuden analysoidun safarin aikana, oli keskiarvoltaan 24,72 ml/kg/min. Toimistotyön aikana mitattavien (n=5) keskiarvoinen hapenkulutus oli 7,80 ml/kg/min. Safarityön aikana mitattavien (n=3) keskiarvoinen hapenkulutus oli 9,56 ml/kg/min.



Kuvio 4. Työntekijöiden fyysinen kuormitus VO₂max-arvoilla kuvattuna

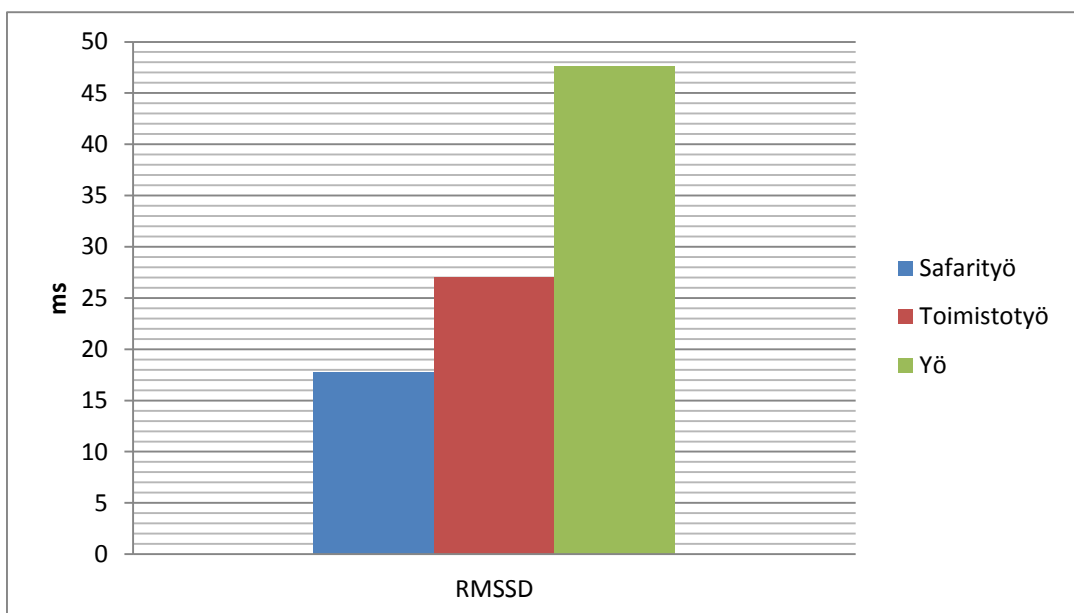
Kuviosta 5 ilmenee mitattavien **autonomisen hermoston aktivaatio** safarityön, toimistotyön ja yön aikana. Kolmelta mittaushenkilöltä (n=3) analysoitu- jen, yhteensä kuuden safarin aikana, HF (High frequency) oli keskiarvoltaan 439,60 ms² ja LF (Low frequency) oli keskiarvoltaan 2070,40 ms². Toimisto- työn aikana (n=5) HF (High frequency) oli keskiarvoltaan 845,65 ms² ja LF (Low frequency) oli keskiarvoltaan 2482,53 ms². Yön aikana (n=5) HF (High frequency) oli keskiarvoltaan 2241,67 ms² ja LF (Low frequency) oli keskiar- voltaan 2842,83 ms². Jokaisen mittausjakson aikana matalataajuuksinen (LF)

sykevälivaihtelu oli suurempaa, kuin korkeataajuuksinen (HF) sykevälivaihtelu, mikä kertoo vallitsevasta sympaattisen hermoston aktivaatiosta.



Kuvio 5. Autonomisen hermoston aktivaatio

Kuviosta 6 käy ilmi **RMSSD** eli sykevälivaihtelu safarityön, toimistotyön ja yön aikana. Kolmelta mittaushenkilöltä (n=3), yhteensä kuuden safarin aikana, RMSSD oli keskiarvoltaan 17,7 ms. Toimistotyön (n=5) RMSSD oli keskiarvoltaan 27 ms. Yön aikana (n=5) RMSSD oli keskiarvoltaan 47,6 ms. RMSSD:n maksimaalinen viitearvo on 100 ms. Mitä suurempi RMSSD arvo on, sen paremmin voimavarat palautuvat ja eheytyvät.



Kuvio 6. RMSSD eli Sykevälivaihtelu

6.2 Moottorikelkkasafarioppaiden fyysinen, psyykkinen ja sosiaalinen kuormittuminen ja työstä palautuminen kyselylomakkeella mitattuna

Kyselylomakkeen alkuosassa kartoitimme vastaajien taustatietoja, joissa kysyimme sukupuolta, ikää ja työkokemusta alalta. Kaikki vastanneet olivat miehiä, iältään 20–39 -vuotiaita. Työkokemusta heillä on kaikilla kertynyt yli viisi sesonkia.

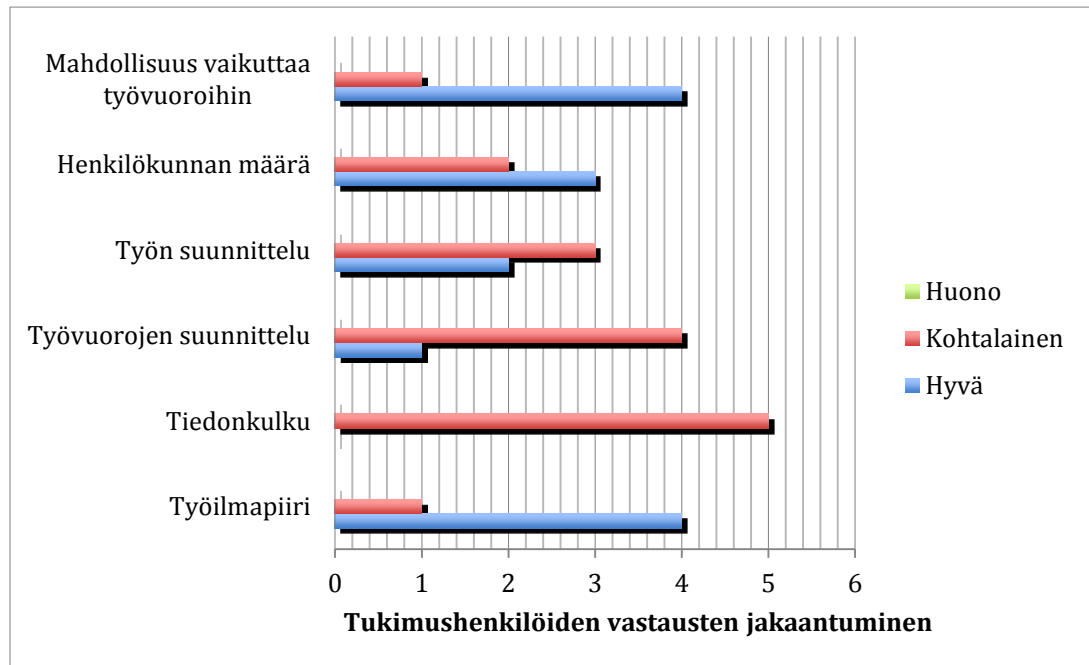
6.2.1 Työntekijöiden kokemus terveydentilasta, työmääristä, työn tauottamisesta ja taukojen pituuksista

Kyselylomakkeen mukaan yksi (20 %) koki terveydentilansa kohtalaiseksi, kaksi (40 %) kokivat sen hyväksi ja kaksi (40 %) erinomaiseksi. Työmääristä kysyttäessä kaikki vastanneet (n=5, 100 %) kokivat työmäärän sopivaksi. Kyselylomakkeessa työvuorojen välisen lepoajan valtaosa (n=4, 80 %) vastanneista kokivat usein riittäväksi ja yksi (20 %) harvoin riittäväksi. Työntekijöiden työpäivän pituutta kartoittaessa kävi ilmi, että vastanneista suurin osa (n=4, 80 %) työskentelee keskimäärin yhdeksän tuntia tai enemmän päivässä ja ainoastaan yksi (20 %) työskentelee keskimäärin kuudesta kahdeksaan tuntia päivässä. Mahdollisuutta työn tauottamiseen koettiin olevan harvoin (n=5, 100 %). Taukojen pituuksia kysyttäessä hieman alle puolet (n=2, 40 %) kokivat tauot usein tarpeeksi pitkiä ja kolme (60 %) kokivat niiden olevan harvoin tarpeeksi pitkiä.

6.2.2 Työntekijöiden kokemukset työvuoroista, henkilökunnan määrästä, työn suunnittelusta, tiedonkulusta ja työilmapiiristä

Kuviosta 7 käy ilmi, että tutkimukseen osallistuneista safarioppaista suurin osa (n=4, 80 %) koki, että mahdollisuus vaikuttaa työvuoroihin, on hyvä. Vastaaajista ainoastaan yksi (20 %) koki, että työvuoroihin voi vaikuttaa kohtalaisesti. Moottorikelkkasafarioppaista hieman yli puolet (n=3, 60 %) kokivat, että henkilökunnan määrä on hyvä. Vastanneista kaksi (n=2, 40 %), kokivat henkilökunnan määrän kohtalaiseksi. Vastanneista hieman alle puolet (n=2, 40 %) kokivat, että työn suunnittelu onnistuu työpaikalla hyvin, puolestaan kolme (60 %) kokivat työnsä suunnittelun olevan työpaikalla kohtalaista. Valtaosa (n=4, 80 %) koki työpaikalla työvuorojen suunnittelun kohtalaisena, vain yksi vastanneista (20 %) koki työvuorojen suunnittelun hyväksi. Kaikki vastanneis-

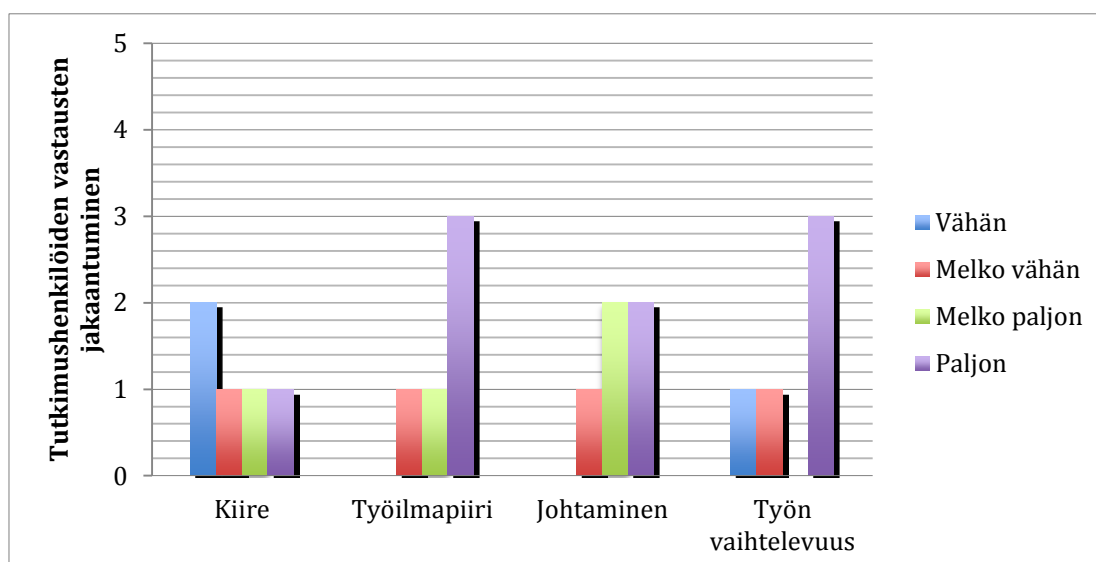
ta moottorikelkkasafarioppaista (n=5, 100 %) kertoivat tiedonkulun työpaikalla olevan kohtalaista. Tutkimukseen osallistuneista suurin osa (n=4, 80 %) vastasivat työilmapiirin olevan hyvä ja vain yksi (20 %) koki sen kohtalaisena.



Kuvio 7. Kysymys nro 10. Millaisena koet seuraavat asiat työpaikallasi?

6.2.3 Työntekijöiden kokemukset kiireestä, työilmapiiristä, johtamisesta ja työn vaihtelevuudesta

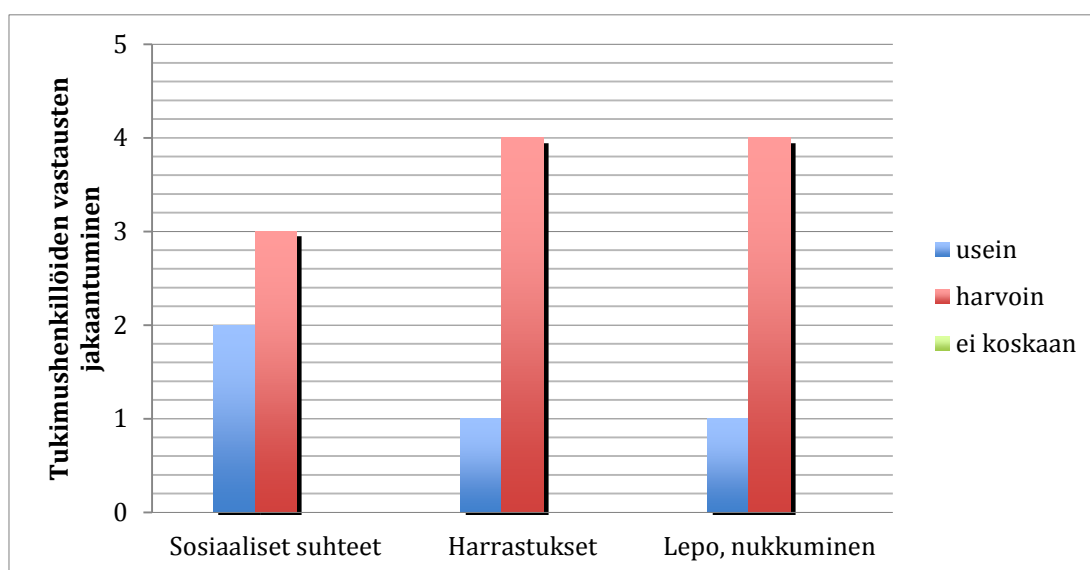
Kuviosta 8 selviää, että moottorikelkkasafarioppaista kaksi (40 %) kokivat kiireen vaikuttavan työssä jaksamiseen vähän, yksi (20 %) koki sen vaikuttavan melko vähän, yksi (20 %) melko paljon ja yksi (20 %) paljon. Vastanneista hieman yli puolet (n=3, 60 %) vastasivat työilmapiirin vaikuttavan työssä jaksamiseen paljon, yksi (20 %) vastasi sen vaikuttavan melko paljon ja yksi (20 %) melko vähän. Tutkimukseen osallistuneista kaksi (40 %) tunsivat johtamisen vaikuttavan työssä jaksamiseen paljon, kaksi (40 %) tunsivat sen vaikuttavan melko paljon ja yksi (20 %) tunsivat johtamisella olevan melko vähän vaikutusta työssä jaksamiseen. Kysyttäessä työn vaihtelevuuden vaikuttavuutta työssä jaksamiseen suurin osa (n=3, 60 %) koki työn vaihtelevuuden vaikuttavan paljon työssä jaksamiseen, yksi (20 %) koki vaikutuksen melko vähäisenä ja yksi (20 %) vähäisenä.



Kuvio 8. Kysymys nro 11. Kuinka paljon koet seuraavien asioiden vaikuttavan työssä jaksamiseesi?

6.2.4 Moottorikelkkasafarioppaiden kokemukset vapaa-ajan riittävydestä

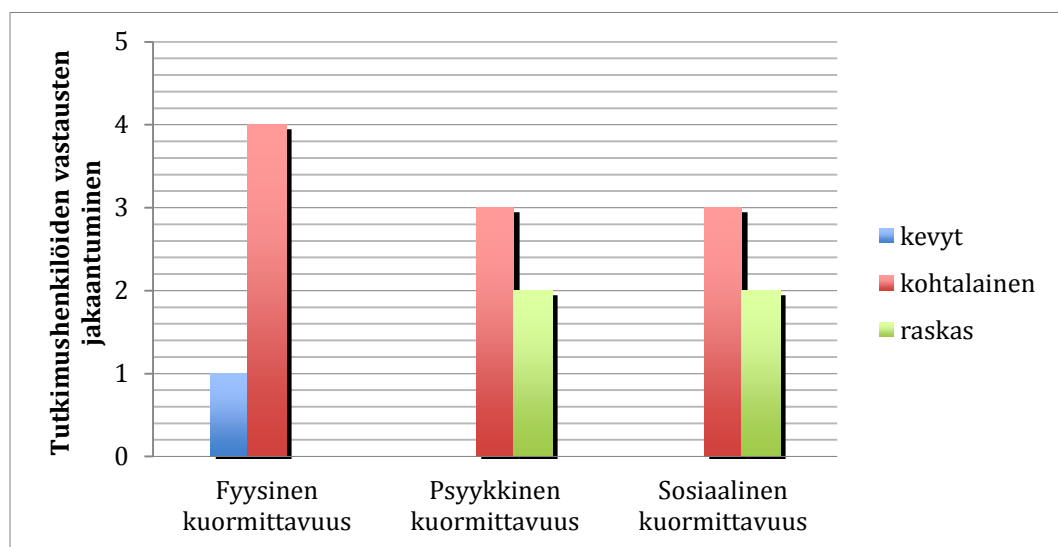
Kuviosta 9 ilmenee, että safarioppaista hieman yli puolet ($n=3$, 60 %) kokivat, että sosiaalisille suhteille jää harvoin aikaa työajan ulkopuolelle. Vastanneista kaksi (40 %) kokivat vapaa-ajan riittävän sosiaalisten suhteiden hoitamiseen usein. Suurin osa vastanneista ($n=4$, 80 %) kertoi vapaa-ajalla olevan harvoin aikaa harrastuksille, puolestaan yksi (20 %) kertoi vapaa-ajan riittävän harrastuksiin usein. Valtaosa tutkimuksiin osallistuneista ($n=4$, 80 %) vastasivat, että levolle ja nukkumiselle on harvoin vapaa-ajalla riittävästi aikaa, vastaajista ainoastaan yksi (20 %) koki, että aikaa levolle ja nukkumiselle on usein.



Kuvio 9. Kysymys nro 12. Koetko, että sinulle jää riittävästi aikaa seuraaville asioille työaikasi ulkopuolella?

6.2.5 Moottorikelkkasafarioppaiden kokemukset työn aikaisesta fyysisestä, psyykkisestä ja sosiaalisesta kuormittumisesta

Kuviosta 10 selviää, että tutkimukseen osallistuneet moottorikelkkasafarioppaat kokivat pääosin (n=4, 80 %) fyysisen kuormittavuuden kohtalaisena, vain yksi (20 %) koki fyysisen kuormittumisen olevan kevyttä. Psyykkistä ja sosiaalista kuormittavuutta kysyttäessä, hieman yli puolet (n=3, 60 %) kokivat kuormittavuuden kohtalaisena ja kaksi (40 %) koki kuormituksen olevan raskasta.

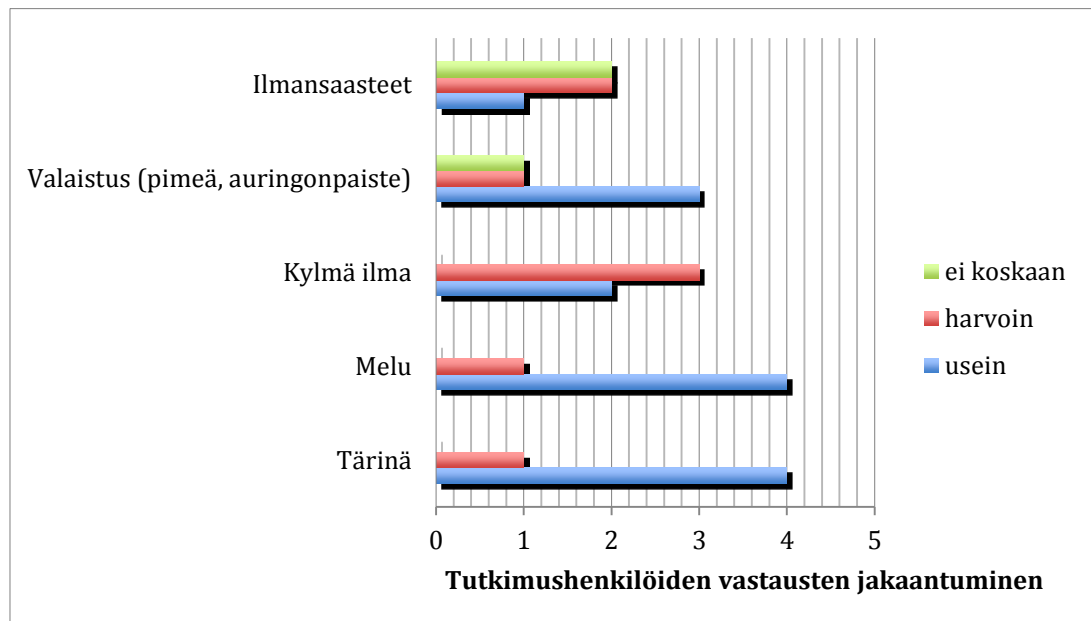


Kuvio 10. Kysymys nro 13. Millaisena olet kokenut työsi kuormittavuuden?

6.2.6 Työn fysikaalisten ympäristötekijöiden vaikutus työntekijöiden työssä kuormittumiseen

Kuviosta 11 tulee ilmi, että vastanneista kaksi (40 %) kokivat, etteivät ilmaansaasteet lisää kuormitusta työssä koskaan. Kaksi (40 %) vastasi ilmaansaasteiden vaikuttavan harvoin ja yksi (20 %) usein. Suurin osa moottorikelkkasafarioppaista (n=3, 60 %) vastasi valaistuksen lisäävän työssä kuormitusta usein, yksi (20 %) vastasi valaistuksen kuormittavan harvoin ja yksi (20 %) ei koskaan. Hieman yli puolet tutkimukseen osallistuneista (n=3, 60 %) kokivat kylmän ilman lisäävän kuormitusta harvoin, kun taas kaksi (40 %) kokivat vaikutuksen kuormitusta lisäävänä usein. Suurin osa (n=4, 80 %) moottorikelkkasafarioppaista kokivat melun ja tärinän lisäävän työssä kuor-

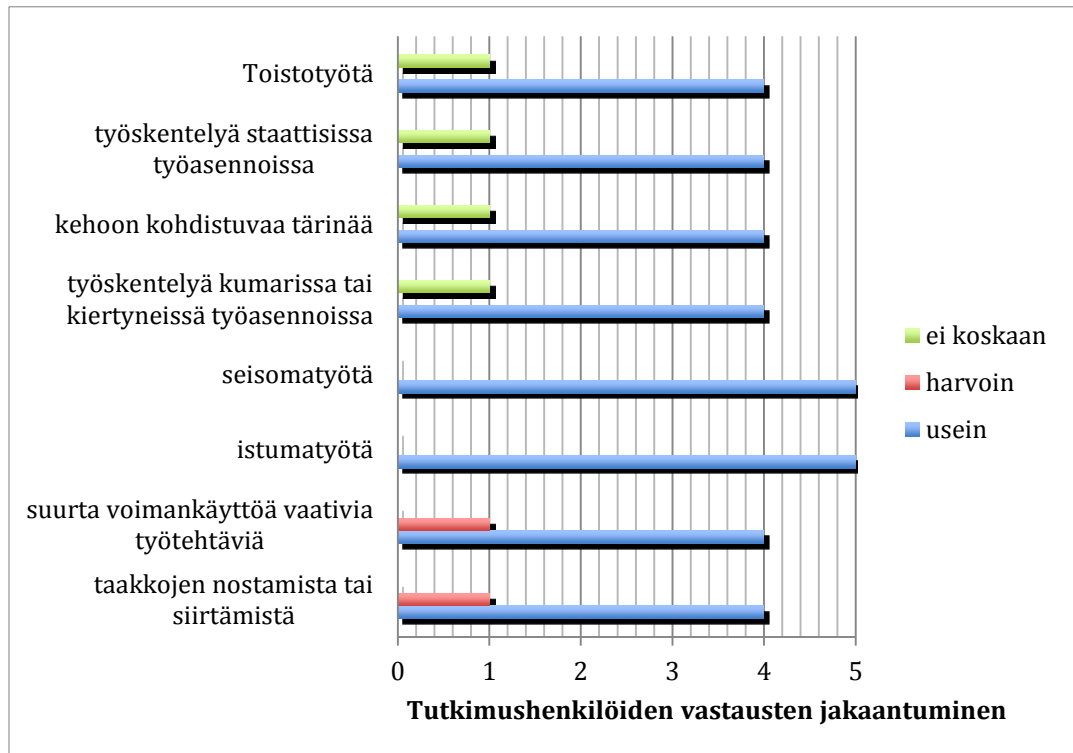
mittumista usein, ainoastaan yksi (20 %) vastaajista koki kuormittumisen lisääntyvän harvoin.



Kuvio 11. Kysymys nro 14. Lisäävätkö seuraavat fysikaaliset ympäristötekijät kuormittumistasi työssä?

6.2.7 Moottorikelkkasafarioppaiden työskentelyasennot

Kuviosta 12 ilmenee, että kysyttäessä työn ergonomiaan liittyviä asioita, moottorikelkkasafarioppaista suurin osa (n=4, 80 %) vastasi, että työ sisältää työskentelyä staattisissa työasennoissa ja ainoastaan yksi (20 %) vastasi, ettei staattisia työasentoja ole koskaan. Kehoon kohdistuvaa tärinää kysyttäessä suurin osa (n=4, 80 %) vastasi tärinää ilmenevän usein ja vain yksi (20 %) ei koskaan. Moottorikelkkasafarioppaista neljä (80 %) kertoi työnsä sisältävän kiertyneitä tai kumaria työskentelyasentoja usein, ja vain yksi (20 %) ei koe työssään olevan koskaan kiertyneitä tai kumartuneita työskentelyasentoja. Tutkimukseen osallistuneista kaikki (n=5, 100 %) vastasivat, että työ sisältää sekä seisomatyötä että istumatyötä. Valtaosa (n=4, 80 %) vastasi, että työ sisältää usein suurta voimankäyttöä vaativia työtehtäviä ja taakkojen nostamista tai siirtämistä ja vain yksi (20 %) oli sitä mieltä, että kyseisiä työasentoja esiintyy työssä harvoin.



Kuvio 12. Kysymys nro 15. Sisältääkö työsi seuraavia asioita?

7 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tämän tutkimuksen perusteella voidaan todeta, että moottorikelkkasafarioppaiden työn fyysinen kuormittavuus koostuu monipuolisista työasennoista ja työn fyysikaalisista tekijöistä. Työ sisältää usein taakkojen käsittelyä, työskentelyä kumartuneissa tai kiertyneissä sekä staattisissa työasennoissa ja kehoon kohdistuvaa tärinää sekä istuma- ja seisomatyötä. Fysikaalisista tekijöistä valaistus, melu ja tärinä kuormittavat safarioppaita eniten. Psykkinen ja sosiaalinen kuormittavuus on tutkimuksen mukaan suurempaa kuin fyysinen kuormittavuus. Työn vaihtelevuudella ja työilmapiirillä on vaikutusta työssä jaksamiseen.

Tutkimuksen perusteella voidaan todeta, että moottorikelkkasafarioppaat palaavat työstään huonosti tai ei ollenkaan. Palautumiseen vaikuttavat safarioppaiden pitkät työpäivät sekä vähäiset taukojen määrät ja taukojen riittämättömän pituus. Vapaa-ajalla safarioppailla ei jää riittävästi aikaa sosiaalisten suhteiden hoitamiseen, harrastuksiin ja lepoon tai nukkumiseen. Tulokset ovat kuitenkin ristiriitaisia, sillä työvuorojen välinen lepoaika koettiin tarpeeksi pitkäksi.

Tuloksia ei voi yleistää koskemaan yleisellä tasolla moottorikelkkasafarioppaita tutkimusjoukon pienuuden vuoksi. Tuloksia voidaan kuitenkin pitää suuntaa-antavana tietona moottorikelkkasafarioppaiden työn kuormittavuudesta ja siitä palautumisesta. Aihetta kannattaa ehdottomasti tutkia lisää suuremmalla tutkimusjoukolla luotettavampien tietojen saamiseksi.

8 TUOTTEISTUSPROSESSI

8.1 Sosiaali- ja terveysalan tuotteistamisprosessi

Työssämme noudatamme Jämsän ja Mannisen kehittämää sosiaali- ja terveysalan tuotteistamisprosessia. Sosiaali- ja terveysalan tuote voi olla tavara, palvelu tai niiden yhdistelmä. Tuote edistää terveyttä, hyvinvointia ja elämänhallintaa ja tuotetta kehitettäessä on otettava huomioon kohderyhmän erityispiirteet. (Jämsä–Manninen 2000, 13–15.)

Tuotekehitysprosessi sisältää viisi eri vaihetta. Ensimmäinen vaihe on ongelmien ja kehittämistarpeiden tunnistaminen. Keskeistä tässä työskentelyvaiheessa on selvittää ongelman laajuus sekä kartoittaa missä ja milloin ongelmat ilmenevät. Toinen vaihe tuotteistamisessa on ideavaihe, jolloin tuotteesta ideoidaan tarkoituksenmukainen. Kolmannessa vaiheessa, luonnosteluvaiheessa hahmotellaan tuote kohderyhmän tarpeiden mukaan. Neljäs vaihe on tuotteen kehittelyvaihe, joka etenee luonnosteluvaiheessa tehtyjen ratkaisujen ja rajausten mukaan. Kun kyseessä on painotuote, on olennaista, että teksti on selkeää, hyvin jäsenneiltyä ja asiasisällöltään tarkoituksenmukaista. Viidennessä vaiheessa eli tuotteen viimeistelyvaiheessa, tuotetta testataan tuotteen tilaajalla ja kohderyhmällä, jotta tuotteen toimivuudesta työympäristössä saadaan tietoa. Osana viimeistelyä on myös valmiin tuotteen jakelu ja markkinointi. (Jämsä–Manninen 2000, 28–31, 35, 43, 54–57, 80–81.)

8.2 Moottorikelkkasafarioppaiden työhyvinvoinnin tietopaketin tuotteistaminen

Ongelmien ja kehittämistarpeiden tunnistamisvaiheessa keskeistä on hankkia tietoa ongelman laajuudesta, keitä tämä ongelma koskettaa ja kuinka yleinen se on. Kehitettäessä uutta tuotetta tai palvelua, määräytyy tuotteen sisältö selvitetyn tarpeen mukaan. (Jämsä–Manninen 2000, 29–33.)

Idea moottorikelkkasafarioppaiden työhyvinvoinnin tietopakettiin tuli tekemämme tutkimuksen myötä. Havaitimme tekemissämme mittauksissa selkeitä kuormitushuippuja ja yhteneväisiä tuloksia tutkimushenkilöidemme kes-

ken. Alustavasti olimme miettineet, että työhyvinvointiin liittyvä tuote voisi tulla tarpeeseen kohderyhmälle. Yhdessä toimeksiantajamme kanssa päädyimme siihen, että tulosten perusteella olisi hyvä tehdä safarioppaille tietopaketti, jota he voisivat hyödyntää työhyvinvointinsa kehittämiseen.

Ideavaihe käynnistyy, kun kehittämistarve on tunnistettu ja aletaan miettiä ratkaisukeinoja ongelmille (Jämsä–Manninen 2000, 35). Ideointivaihe lähti käyntiin, kun saimme tulokset Firstbeat-analyysistä ja kyselylomakkeesta. Tuotteeseen valikoituvat ne aihealueet, jotka tulosten perusteella vaativat kehittämistä ja ovat ajankohtaisia aiheita moottorikelkkasafarioppaiden työssä. Aihealueiksi tuotteeseen valikoituivat työn ergonomiset ja fyysiset tekijät, psyykkinen ja sosiaalinen työhyvinvointi, sekä unen ja nautintoaineiden vaikutus palautumiseen.

Analysoituamme mittaustulokset pidimme suunnittelupalaverin toimeksiantajamme kanssa 28.5.2013. Kerroimme hänelle tutkimuksen tuloksista ja aiheista, joita tuotteessa käsittelemme sekä pyysimme häntä ilmaisemaan omat toiveensa ja mielipiteensä tuotteen sisällöstä sekä ulkoasusta. Toimeksiantajan toiveena oli, että käsittelemme tuotteessamme lisäksi nautintoaineiden vaikutusta palautumiseen ja unenlaatuun sekä ohjeistaisimme jonkin ”taukojumpin”, jota safarityöntekijät voisivat tehdä esimerkiksi työpäivänsä aikana. Lisäksi hän toivoi, että tuote olisi lopulta sekä paperinen että sähköinen versio ja ulkomuodoltaan pieni kirjanen. Saimme käyttöömmme häneltä sekä kuva- että tekstimateriaalia yrityksestä, jota voimme mahdollisesti hyödyntää sekä opinnäytetyömme teoriassa että tuotteen sisällössä.

Luonnosteluvaiheeseen edetään silloin, kun on päätetty millainen tuote suunnitellaan ja valmistetaan. Tuotetta valmistettaessa on olennaista selvittää ensisijaiset hyödynsaajat, sillä tehokkaimmin ja parhaiten tuote palvelee käyttäjiänsä silloin, kun se on tehty ottaen huomioon käyttäjien tarpeet ja kyvyt. (Jämsä–Manninen 2000, 43–44.)

Tuotteen luonnostelu käynnistyi tutkimalla kyseistä aihepiiriä ja muita valmiita tuotteita ja ohjeistuksia. Juuri moottorikelkkasafarioppaille suunnattuja työhyvinvointiin liittyviä tuotteita ei löytynyt, mutta hyödynsimme muille samankal-

taisille aloille suunnattuja suosituksia ja oppaita. Tuotteen tärkeimpiä hyödynsaajia ovat Lapland Safariksi työnjohto sekä työntekijät. Tavoitteenamme on luoda selkeä ja helposti sovellettava työhyvinvoinnin tietopaketti, joka vastaa moottorikelkkasafarioppaiden tarpeisiin työelämän laadun kehittämiseksi. Tekemämme tuote tulee olemaan materiaallinen tuote, tietopakettivihkonen. Tuote tulee olemaan sekä paperinen että sähköinen versio, jolloin sen hyödynnettävyys on parempi. Luonnostelimme tuotteen sisältöä ja pidimme palaverin toimeksiantajan kanssa. Tässä vaiheessa esittelimme tuotteen sisällön ja toimeksiantaja antoi muutos- ja parannusehdotuksia tuotteeseen sekä vinkkejä ulkoasuun. Sovimme myös, että lisäämme erikseen nautintoaineista kertovan osuuden sekä suunnittelemme safarioppaille taukojumpan, joka tulee liitteeksi tietopakettiin. Toimeksiantajan mielestä taukojumppa voisi olla myös sellainen, että safarioppaat voisivat tehdä siitä safareilla ikään kuin ohjelmanumeron ja saada myös asiakkaat mukaan liikkumaan. Tällöin taukoliikunnasta hyötyisivät sekä safarioppaat että asiakkaat, esimerkiksi kylmettymisen ehkäisemiseksi.

Kehittelyvaihe etenee luonnosteluvaiheessa tehtyjen päätösten ja ratkaisujen mukaan. Informaation välitykseen tarkoitetut tuotteet tulee tehdä niin, että keskeinen sisältö muodostuu faktoista, jotka kerrotaan täsmällisesti ja selkeästi. Ammatillisten ja henkilökohtaisten tiedontarpeiden sijaan on kyettävä eläytymään kohderyhmän asemaan, jotta tuotteesta tulisi tarkoituksenmukainen. Painotuotetta tehtäessä tulee huomioida, että tekstin on oltava asiatyylisiä ja informoivaa. Tekstin ydinajatuksen tulee olla selkeä, mitä helpottamassa ovat myös hyvä jäsentely ja otsikoiden muotoilu. Huomiota tulee kiinnittää myös puhuttelutapaan ja käskymuotoihin, sillä ne voivat joko estää tai edistää viestin vastaanottamista. Lisäksi tulee ratkaista painoasuun liittyvät tekijät, kuten kirjaintyyli sekä värit. (Jämsä–Manninen 2000, 54–57.)

Tuotteen teoriaosuudesta halusimme tehdä mahdollisimman selkeän ja helpolukuisen. Pehdyimme tuotteen tekemiseen ohjaavaan kirjallisuuteen sekä vastaaviin tehtyihin opasvihkosiin. Käytimme tekstissä käskymuotoja, jotta sisältö olisi kohdennettu juuri lukijalle, moottorikelkkasafarioppaalle. Asetelussa pyrimme selkeään ja mielenkiintoa herättävään tyyliin muun muassa värejä ja kuvia hyödyntämällä. Toimeksiantajan toiveesta käytimme tuottees-

sa samoja värejä, punaista ja sinistä, kuin muussakin yrityksen materiaalissa on. Otsikoinnilla halusimme herättää mielenkiintoa esiteltävään aiheeseen, ja toimeksiantajammekin mielestä rento kerrontatapa voisi olla lukijalle mielisempi kuin asia- ja virkatyylinen lähestyminen. Sovimme, että paperinen versio on A5-koossa oleva vihkonen, joka myös osaltaan tuo lukumukavuutta ja herättää mielenkiintoa. Kehittelyvaiheen lopuksi valmistimme mallikappaleen, jonka välitimme toimeksiantajallemme testattavaksi moottorikelkkasafarioppaille syyskuun lopussa. Tämä vaihe oli tuotteen kannalta erittäin tärkeä, koska tuote hioutui lopulliseen muotoonsa. Palautteen pohjalta teimme vielä viimeiset korjaukset, muun muassa muokkasimme kuvien asetteluita ja korjasimme muutamia kirjoitusvirheitä sekä lisäsimme tekstiä havainnollistavia kuvia.

Viimeistelyvaiheessa tehdään saatujen palautteiden ja koekäytön kokemusten perusteella viimeiset korjaukset ja yksityiskohtien hiomiset. Tähän vaiheeseen sisältyy myös tuotteen jakelun suunnittelu sekä markkinointi. (Jämssä–Manninen 2000, 80–81.) Tuotteen viimeistely alkoi, kun saimme viimeiset parannusehdotukset koekäytön myötä. Lopullinen, valmis tuote annettiin Lapland Safariksen käyttöön sekä PDF- että paperisena versiona. Tuote on A5-kokoinen vihko, Moottorikelkkasafarioppaiden työhyvinvoinnin tietopaketti.

9 POHDINTA

9.1 Pohdintaa aiheen valinnasta

Moottorikelkkasafarioppaiden työnkuva on monipuolinen ja vaativa, joten kävimme keskusteluja toimeksiantajamme kanssa siitä, mikä palvelisi heitä eniten. Olimme miettineet jo valmiiksi käytettäviä mittareita ja pohtineet, että voisimme tutkia safarioppaiden työssä kuormittumista ja palautumista. Kartoitimme etukäteen, että vastaavanlaisia työhyvinvoinnin tutkimuksia ei kyseisellä ammattiryhmälle ole Rovaniemellä tehty, joten tulimme siihen tulokseen, että työhyvinvointia olisi tarpeen tutkia melko laaja-alaisena kokonaisuutena. Olimme etukäteen pohtineet, että mikäli tutkimustuloksien perusteella oppaiden työhyvinvoinnissa ilmenee jotain kehittämistä vaativaa, voisimme tehdä toimeksiantajallemme tuotteen, joka edistäisi moottorikelkkasafarioppaiden työhyvinvointia.

Sopivan aiheen muotoutuminen kesti meillä melko pitkän aikaa. Olimme kuulleet, että useat työskentelevät moottorikelkkasafarioppaina opiskeluiden aikana ja saaneet tietoomme, että työ on melko raskasta monestakin erisyystä. Pohdimme, olisiko työhyvinvointia mahdollista kehittää, ja olisiko meillä annettavaa kyseiselle aiheelle työfysioterapian kautta. Mielenkiintomme aiheeseen muodostui myös paikallisuuden myötä, sillä Rovaniemellä turismi on suuri työllistäjä ja erityisesti talviaikaan turisteja näkyy paljon kaupunkikuvassa, mistä johtuen sesonkityöläisyys on Lapissa melko yleistä. Lapland Safaris on suurin safaripalveluita tuottava yritys Rovaniemellä, joten päätimme kysyä olisiko heillä kiinnostusta toimeksiantoon. Toimeksiantajamme toivomuksesta otimme opinnäytetyömme osaksi tiettyjä teoreettisia aihealueita, kuten esimerkiksi palautumisen kohdalla nautintoaineiden vaikutuksen uneen ja palautumiseen.

9.2 Pohdintaa tutkimustuloksista

Opinnäytetyömme aiheeseen liittyviä tutkimuksia, jotka olisivat täysin verrattavissa työhömmme, on tehty vähän. Tästä johtuen tutkimustuloksiamme oli haastavaa verrata muiden tutkimusten tuloksiin. Olemme verranneet tuloksiamme opinnäytetyömme aihetta sivuaviin tutkimuksiin tai vain joihinkin sen osa-alueista.

9.2.1 Moottorikelkkasafarioppaiden työn fyysinen kuormittavuus

Tämän tutkimuksen tulosten mukaan 80 % vastanneista koki työn fyysisen kuormittavuuden kohtalaisena. Maksimaalinen hapenkulutus safarin aikana oli 24,72 ml/kg/min, mikä vastaa rasiustasoltaan hyvin nopeatahtista kävelyä (7 km/h) tai jopa hölkkävauhtia (8 km/h). Toimistotyössä vastaava arvo oli 20,14 ml/kg/min, mikä puolestaan vastaa hieman hitaampaa (6 km/h) kävelyvauhtia. Keskiarvoinen hapenkulutus safarin aikana oli 9,56 ml/kg/min, ja toimistotyön aikana 7,80 ml/kg/min, mikä tarkoittaa kuormitustasoltaan hidasta kävelyä (3 km/h). (Vuori – Taimela – Kujala 2005, 126.)

Safariopasta fyysisesti kuormittavat lisäksi työskentelyasennot. 80 %:a vastanneista kertoivat työn sisältävän staattisia työasentoja sekä kehoon kohdistuvaa tärinää usein. Vastanneista 80 % koki työn sisältävän usein kiertyneitä tai kumartuneita työskentelyasentoja sekä suurta voimankäyttöä vaativia työasentoja ja taakkojen nostamista. Heisler (2010) kirjallisuuskatsauksen mukaan ajoasento on usein kiertynyt tai toispuoleinen, joka aiheuttaa kuormitusta erityisesti selälle. Tutkimukseen osallistuneista 100 % vastasi, että työ sisältää sekä seisomatyötä että istumatyötä. Fysikaalisista tekijöistä tulosten mukaan kuormittavimpia ovat valaistus, melu ja tärinä. Samansuuntaisia tuloksia on ilmennyt myös Heisler (2010) kirjallisuuskatsauksessa. Sen mukaan moottorikelkan istuimesta välittyy koko kehon tärinää, mikä vaikuttaa kuormittavasti elimistöön. Toisaalta tutkimuksia fysikaalisista tekijöistä moottorikelkkailuun liittyen on varsin vähän, joten tutkimustuloksiamme on vaikea verrata muihin tutkimuksiin.

Yksi esille tulleista ergonomisista tekijöistä oli lisäksi toistotyö, mutta puutteellisesta käsitteiden selittämisestä ja kysymyksen asettelusta johtuen kysymys ymmärrettiin väärin, minkä vuoksi emme ottaneet sitä mukaan tuloksiin. Oppaat ymmärsivät toistotyön tarkoittavan, sitä että työ pitää sisällään samoja asioita, jotka toistuvat päivästä ja safarista toiseen, eivätkä sitä että toistotyöllä tarkoitetaan lyhyitä, samanlaisina toistuvia työvaiheita. Kirjoittamamme teorian perusteella moottorikelkkasafarioppaan työnkuvaan ei sisälly määritelmän mukaista toistotyötä.

9.2.2 Moottorikelkkasafarioppaiden työn psyykkinen ja sosiaalinen kuormittavuus

Tämän tutkimuksen tulosten mukaan 60 % vastanneista koki psyykkisen ja sosiaalisen kuormittavuuden kohtalaisena ja 40 % raskaana. Tulosten perusteella moottorikelkkasafarioppaan työssä safarityö on stressaavampaa kuin toimistotyö. Tulosten mukaan työilmapiiri, johtaminen ja työn vaihtelevuus vaikuttavat moottorikelkkasafarioppaiden työssä jaksamiseen. Tulosten mukaan 80 %:a tutkimukseen vastanneista kertoivat työilmapiirin olevan työpäikällä hyvä ja kaikki kokivat tiedonkulun työpaikalla olevan kohtalaista. Rönkä ym. tutkimustuloksissa työn stressaavuudesta erityisesti sosiaaliset stressitekijät vaikuttivat unen keston ja laatuun.

9.2.3 Moottorikelkkasafarioppaiden työstä palautuminen

Tämän tutkimuksen tulosten mukaan moottorikelkkasafarioppaat palautuvat työstään huonosti tai ei ollenkaan. Sympaattisen hermoston aktivaatio on suurta sekä yöaikaan että työaikaan mitattuna. Tutkimuksen tulosten mukaan moottorikelkkasafarioppaiden työpäivät ovat keskimäärin pitkiä, yli yhdeksäntuntisia ja työpäivien aikainen tauotus on vähäistä eivätkä tauot ole riittävän pitkiä. Saamamme tutkimustulokset olivat kuitenkin ristiriitaisia, koska työmäärästä kysyttäessä kaikki vastanneet kokivat työmäärän sopivaksi ja 80 %:a työvuorojen välisen lepoajan usein riittäväksi. Hulstin (2003) kirjallisuuskatsauksesta ilmenee, että pitkiä työvuoroja tekevien työntekijöiden elimistö ei ehdi palautua rasituksesta. Arendt ym. (2007) tutkimustulosten mukaan pitkien työpäivien sekä unenpuutteen ja palautumisen välillä on selvä yhteys. Lisäksi tutkimusten mukaan pitkät työpäivät ovat yhteydessä vähentyneeseen unen määrään sekä tätä kautta vaikuttavat häiritsevästi kehon luonnolliseen toimintaan. Ferrie ym. (2008) tutkimuksessa kävi ilmi, että osa-aikaiset työntekijät kärsivät enemmän työn kuormituksen aiheuttamista oireista kuin kokoaikaiset työntekijät. Kuormitus aiheuttaa useita fyysisiä oireita, joista unettomuus on kuitenkin vähäisin.

Pitkistä työpäivistä johtuen tutkimushenkilöt kokevat, ettei vapaa-ajalla ole tarpeeksi aikaa harrastuksille, sosiaalisten suhteiden hoitamiselle ja levolle sekä nukkumiselle. Geurts ja Sonnentag (2006) ovat tutkimuksessaan saa-

neet tuloksiksi, että työstä palautuminen on erityisen tärkeää työntekijän henkisen hyvinvoinnin kannalta. Työajan ulkopuolella on tärkeää kuormittaa elimistöä fyysisin aktiviteetein, esimerkiksi urheilemalla. Jos huono palautuminen jatkuu kauan aikaa, vaikuttaa se negatiivisesti psyykkiseen hyvinvointiin.

Tutkimustuloksista kävi ilmi, että huomattava osa tutkimukseen osallistuneista moottorikelkkasafarioppaista käytti nautintoaineita. Esimerkiksi useat joivat kahvia, tupakoivat tai nauttivat alkoholia, mikä näkyi mittaustuloksissa ja mitauspäiväkirjamerkinnöissä. Hulstin (2003) kirjallisuuskatsauksessa käy ilmi, että pitkien työpäivien ja alkoholin yhteys on ristiriitainen. Alkoholinkulutusmäärä viikkoa kohden oli suurempi pitkiä työpäiviä tekeillä, toisaalta yhteyttä alkoholilla ja pitkillä työpäivillä ei ollut. Tutkimusten mukaan poltettujen savukkeiden määrä lisääntyi naisilla, jotka tekevät pitkiä työpäiviä. Päiväkirjamerkintöjen myötä koimme oleelliseksi, että palautumisen teoriaosuus käsittelee unen vaikutusten lisäksi nautintoaineiden vaikutusta palautumiseen.

9.3 Pohdintaa intervention toteutumisesta

Tutkimuksemme toteutui pääosin tehdyn tutkimussuunnitelman mukaan. Teimme saamiemme tutkimustulosten pohjalta tuotteen, työhyvinvoinnin edistämisen tietopakettin toimeksiantajallemme. Mittauksemme sijoittuivat aikataulusta johtuen moottorikelkkasafarikauden loppuun, huhtikuulle, mikä osaltaan saattoi vaikuttaa saamiimme mittaustuloksiin että tutkimusjoukkomme määrään. Vaikka Firstbeat-mittaukset kestivät vain muutaman työpäivän, eivätkä kaikilta osin vastanneet tarpeisiimme tutkimusongelmia ajatellen, pyrimme kyselylomakkeen avulla ottamaan huomioon koko kauden, jolloin tutkimustuloksemme olisivat paremmin hyödynnettävissä.

Ennen kyselylomakkeen suunnittelua perehdyimme aiheitamme koskeviin tutkimuksiin ja muuhun materiaaliin sekä katsoimme valmiita kyselyitä. Tarkoituksenamme oli hyödyntää jotain valmista työhyvinvointiin liittyvää kyselylomaketta, mutta emme löytäneet tarpeitamme vastaavaa kyselyä ja päätimme tehdä kyselylomakkeen itse. Lomaketta suunnitellessamme pidimme mielessämme asiat, joihin meidän tarvitsee hankkia tietoa, jotta saamme vastauksia tutkimusongelmiimme sekä peilasimme ajatuksiamme työmme tavoit-

teeseen ja tarkoitukseen. Itse kyselylomakkeen teossa meillä tuli kiire, sillä mittausajankohta sovittiin melko lyhyellä aikataululla, eikä lomakkeen tekoon jäänyt juurikaan aikaa. Mittaukset täytyi suorittaa ennen moottorikelkkasafarikauden loppumista, mikä tarkoitti meille aikataulun tiukentumista. Saimme vinkkejä kyselylomakkeen toimivuudesta ohjaavilta opettajilta ja asiaa käsittelevästä kirjallisuudesta. Tiukan aikataulun vuoksi emme ehtineet esitestata kyselylomaketta lainkaan, mikä heikensi mielestämme tulosten laatua. Lomakkeen esitestaus olisi antanut mahdollisuuden hioa tekstiä ja kysymysten asettelua sekä tekstin ymmärrettävyys olisi ollut varmasti parempi.

Opimme opinnäytetyöprosessimme aikana hyvin paljon kyselylomakkeen tekemisestä, ja voikin sanoa, että tällä kertaa oppi tuli kantapään kautta. Mikäli tulevaisuudessa pitäisi tehdä kyselylomake, tulisi siitä varmasti täysin erilainen ja panostaisimme lisää etukäteisvalmisteluihin, tutkimuksiin perehtymiseen ja kyselyn esitestaukseen. Mielestämme kysyimme lomakkeessa työmme kannalta olennaisia asioita, mutta huomiota olisi pitänyt kiinnittää enemmän kysymysten asetteluun ja vastausvaihtoehtoihin. Muutamassa kysymyksessä asettelun takia kysymystä oli vaikea ymmärtää tai se ymmärrettiin väärin, mikä puolestaan vaikutti tutkimustuloksiin. Esimerkiksi kysyttäessä työpaikan sisäisistä tekijöistä, työilmapiiristä ja työn johtamisesta ei kysymyksen asettelu kertonut onko kyseessä positiivinen vai negatiivinen vaikutus, joten kysymys ei vastannut siihen, mihin halusimme tietoa.

Firstbeat-mittarin valitsimme tutkimukseemme jo hyvin varhaisessa vaiheessa, sillä koimme, että se antaa meille tutkimuksen kannalta tarpeellisen tiedon ja on lisäksi sekä meille että tutkimushenkilöille helppokäyttöinen. Ennen mittauksien alkamista perehdyimme mittarin käyttöön, teimme ohjeistuksen mitattaville ja hankimme tarvittavan materiaalin Firstbeat Technologies Oy:n Internet-sivuilta. Mittauksiin ohjeistaminen sujui hyvin ja mittareiden käyttökin onnistui. Jälkeenpäin huomasimme, että Firstbeatin mittauspäiväkirjan täytön ohjeistuksessa olisi pitänyt olla tarkempi ja painottaa sen tärkeyttä tutkimuksen kannalta. Firstbeat-mittaukset kestivät kaksi ja puoli työpäivää. Työntekijöiden vapaapäivän mittaaminen oli sinä ajankohtana mahdotonta, joten päätimme jättää sen kokonaan pois mittauksista ja käsitellä työpäivien aikana mitattuja tietoja, vaikka tämä olisikin ollut oleellista mitattaessa palautumista.

Mittausten päätyttyä purimme tietokoneohjelma-avusteisesti saamamme tulokset.

Tulosten käsittely puolestaan tuotti hieman vaikeuksia, sillä data exportissa muuttujia oli hyvin paljon ja tutkimustuloksista oli saatavilla paljon tietoa. Muihin tutkimuksiin perehtyen valitsimme mielestämme työllemme hyödyllisimmät muuttujat, joita työssämme käsitelimme. Vaikeinta oli löytää erinäisille arvoille raja- tai viitearvoja, joihin tuloksia voisi verrata. Aikaa kului yllättävän paljon tulosten läpikäymiseen, mutta saimme apua niin opiskelijatovereiltamme kuin Firstbeatin teknisestä tuestakin. Tuloksia käsiteltäessä huomasimme mittauspäiväkirjan tärkeyden. Se, että olimme ohjeistaneet mitattavat ehkä liian huolimattomasti emmekä olleet painottaneet, kuinka tärkeää on merkitä esimerkiksi jokainen työvaihe erikseen, kostautui tuloksia käsiteltäessä. Tarkasti täytettyjen mittauspäiväkirjojen pohjalta olisimme voineet rajata työtehtäviä vielä yksityiskohtaisemmin esimerkiksi analysoida tilanteet, joissa safarioppaan on pitänyt irrottaa moottorikelkka irti lumikinoksesta. Huomasimme tuloksia analysoidessamme, että Firstbeat-mittaria voisi hyödyntää monella tapaa ja tulosten laaja-alaiseen käsittelyyn voisi perehtyä paremminkin. Meidän täytyi kuitenkin tehdä työssämme rajaus johonkin, jotta se ei leviäisi kovin laajaksi. Jatkossa mikäli Firstbeat-mittaria käytämme, saamme siitä varmasti paljon enemmän hyödynnettävää tietoa ja osaamme soveltaa sitä paremmin. Firstbeat mittarina vaatisi perehtymistä ja mittarin käytön opiskelua paljon enemmän kuin meillä oli aikaa käyttää.

Tutkimuksemme osallistui viisi Lapland Safariksi työntekijää, mikä on verrattain todella pieni määrä, sillä yrityksessä koko Lapin alueella työskentelee kiireisimmän sesongin aikaan 450 työntekijää. Kuitenkin kaikilta mittauksiimme osallistuneilta saimme tulokset sekä kyselylomakkeesta että Firstbeatista. Tutkimusjoukon pienuuteen vaikutti mittausajankohta, sillä mittaukset suoritettiin loppukaudesta, jolloin kausityöntekijöiden tarve on vähäinen. Tutkimusjoukko olisi varmasti ollut suurempi, mikäli mittaukset olisi suoritettu kiireisimmän sesongin aikaan joulutammikuussa, jolloin myös tulosten yleistettävyys olisi parempi. Toisaalta kauden loppupuolella töissä oli enää Lapland Safariksi työntekijöitä, joilla on kokemusta useamman kauden ajalta. Tutkimushenkilöillä oli näkemystä safaritöistä pitkältä ajalta. Mittausten suoritta-

minen loppukaudesta mahdollisesti koko kauden kokemusten yhteen vetämisen. Tutkimuksen suorittaminen sesongin kiireisimpänä aikana olisi voinut vääristää tuloksia joiltain osin, esimerkiksi työmäärän ja kiireen merkitys olisi voinut korostua vastauksissa. Mikäli tutkimusjoukko olisi ollut suurempi, olisi kyselylomakkeen voinut toteuttaa myös Webropol-ohjelmalla, mikä olisi mahdollisesti lisännyt vastausprosenttia.

9.4 Pohdintaa tutkimuksen luotettavuudesta ja eettisyydestä

Tutkimuksen luotettavuutta arvioitaessa puhutaan sekä tutkimuksen reliabiliteetista että validiteetista. Tutkimuksessa **reliabiliteetti** tarkoittaa sitä, että tutkimus on tarvittaessa toistettaessa. Kenen tahansa pitäisi saada samalla mittarilla samat tulokset kuin aiemmin on saatu. (Hirsjärvi–Remes–Sajavaara 2002, 213–215.) Mittari ei siis saa antaa sattumanvaraisia tuloksia eikä tutkimukseen saa sisältyä satunnaisvirheitä. Mikäli tulokset eivät ole toistettavissa, ei tutkimusta voida pitää luotettavana. (Vilkkä 2007, 149.) **Validius** puolestaan tarkoittaa mittareiden pätevyyttä eli mittaavatko mittarit juuri sitä, mitä on tarkoituskin mitata. Validissa tutkimuksessa tutkija on onnistunut siirtämään tutkimuksen teorian ja ajatuksen käytettävään mittariin. (Vilkkä 2007, 150.) Määrällisessä tutkimuksessa voidaan tutkimuksen validiutta tarkentaa käyttämällä useita tutkimusmenetelmiä. (Hirsjärvi–Remes–Sajavaara 2002, 213–215.)

Firstbeat-mittaukset suoritettiin kolmena peräkkäisenä työpäivänä viidellä moottorikelkkasafarioppaalla. Mittausajankohdat olivat kaikilla tutkimushenkilöillä samat, joten siltä osin tutkimus on toistettavissa. Emme voineet puolestaan vaikuttaa tutkimushenkilöiden työpäivien sisältöihin, mikä osaltaan heikentää tutkimuksen reliabiliteettia ja validiutta. Tutkimushenkilöiden työpäivien sisältö oli hyvinkin erilainen keskenään ja työpäivien pituudet vaihtelivat, mikä osaltaan vaikuttaa Firstbeat-mittausten toistettavuuteen.

Sykeanalyysin eriäviin tuloksiin voivat vaikuttaa monet eri syyt. Näitä syitä voivat olla esimerkiksi viat mittalaitteessa, mittarin vääränlainen käyttö tai ulkoiset tekijät. Mikäli mittauksen aikana on esiintynyt runsaasti häiriöitä, tulisi tuloksia arvioida kriittisesti. Jos yli 25 %:a tuloksista on mittaushäiriöitä, tulisi

tehdä uusintamittaukset. Mittausten luotettavuuden kannalta, mitä alhaisempi virheprosenttiosuus mittauksissa on, sitä luotettavampana mittaustuloksia voidaan pitää. (Borg ym. 2011, 15.) Tutkimuksessa tehtyjen Firstbeat-mittausten mittaushäiriöprosentit eivät yksilötasolla ylittäneet 25 %:a, joten sen osalta Firstbeat-mittaustuloksia voidaan pitää luotettavina. Muutamia mittaushäiriöitä kuitenkin oli, esimerkiksi ihon ja elektrodin välinen signaali oli heikko johtuen esimerkiksi ihon kosteudesta tai epäpuhtaudesta sekä yhdellä tutkimushenkilöllä safarin aikana mittarin johto oli irronnut elektrodista aiheuttaen mittausten hetkellisen katkeamisen. Sykeanalyysissä tuloksia voivat vääristää jotkin lääkeaineet, jotka vaikuttavat sykkeeseen. Tällaisia lääkkeitä ovat muun muassa masennuslääkkeet, unilääkkeet, beetasalpaajat ja keskushermostovaikutteiset kipulääkkeet. (Borg ym. 2011, 14.) Mittauspäiväkirjojen mukaan vain yhdellä tutkimushenkilöllä on mittausten aikana ollut käytössä lääkkeitä, jotka ovat voineet vaikuttaa analyysin tuloksiin. Emme ottaneet tuloksiimme mukaan luotettavuuden vuoksi ajankohtaa, jolloin lääkettä oli nautittu.

Kyselylomakkeen osalta tutkimuksen reliabelius toteutuu, kyselylomakkeen avulla kuka tahansa voi saada samat tulokset kuin tutkimuksessamme saimme, eli tutkimus on toistettavissa kyselylomakkeen osalta. Toisaalta joku toinen tutkija ehkä muokkaisi kyselylomaketta toimivammaksi ja saisi näin eri tulokset. Kyselylomakkeen toimiessa mittarina validius toteutuu mikäli asetetut kysymykset vastaavat tutkimusongelmaan ja vastaajat vastaavat kysymyksiin siten, että saadaan tarvittavia tuloksia. Jotta kyselylomakkeen sisältämät kysymykset mittaisivat tutkimusongelmamme kannalta olennaisia asioita, tutustuimme etukäteen moottorikelkkasafarioppaiden työnkuvaan sekä työn fyysisiin, psyykkisiin ja sosiaalisiin kuormitustekijöihin. Tutkimuksemme validiteettia heikensi kyselylomakkeen osalta se, että emme ehtineet suorittaa lomakkeen esitestausta, jolloin emme saaneet tietoa siitä, miten tutkimusjoukko kysymyksemme ymmärsi ja millaisena he kokivat kyselylomakkeen. Mielestämme kyselylomakkeessa joidenkin kysymysten asettelu ei vastannut tutkimusongelmaamme ja jotkin kysymykset eivät olleet tutkimuksemme kannalta merkittäviä.

Tutkimukseen osallistuneiden vähäinen määrä suhteessa koko työntekijämäärään kauden aikana johtaa siihen, että tulokset kuvastavat vain osaa työntekijöistä, eikä niitä voi välttämättä yleistää koskemaan kaikkia moottorikelkkasafarioppaita. Lisäksi osallistuneet olivat Rovaniemen toimipisteen työntekijöitä, joten tulokset kertovat vain heidän tilanteestaan. Kyselylomakkeella toisaalta pyrimme kartoittamaan ja tutkimaan koko kauden työskentelyä, kun taas Firstbeat-mittaus antaa tuloksia tietyltä ajanjaksolta. Mikäli mitaukset olisi suoritettu kiireisimmän sesongin aikaan, olisi tutkimushenkilöitä ollut varmasti enemmän, mikä olisi osaltaan parantanut tutkimustulosten yleistettävyyttä ja näin ollen myös validiutta.

Tutkimuksessamme olemme pyrkineet käyttämään lähteitä monipuolisesti. Materiaalia moottorikelkkasafarioppaisiin liittyen löytyi melko vähän ja löytämämme lähteet olivat usein samojen tekijöiden kirjoittamia, mikä osaltaan vaikuttaa tutkimuksen teorian luotettavuuteen. Muista aiheista lähteitä löytyi todella hyvin ja valitsimme lähteitä työhömmе kriittisesti. Vaikeuksia tuotti erityisesti vieraskielisten lähteiden löytäminen, mikä osaltaan heikentää luotettavuutta. Varsinaisesti moottorikelkkasafarioppaiden työtä ei ole aiemmin tutkittu, vaan tutkimukset ja materiaali liittyvät esimerkiksi matkailuun tai kylmässä työskentelyyn, mistä johtuen tutkimustuloksiamme on vaikea verrata jo olemassa oleviin tutkimustuloksiin.

Tutkimuksen **eettisyydestä** puhuttaessa tarkoitetaan hyvän tieteellisen käytännön noudattamista tutkimusta tehtäessä. Eettisyyden pohdinta aloitetaan jo tutkimuksen aihetta valittaessa, kun selvitetään syyt kenen ehdoilla tutkimusaihe valitaan ja miksi ryhdytään tekemään tutkimusta aiheesta. Tutkimuksen kohdistuessa ihmisiin, tulisi jokaiselta tutkimukseen osallistuvalla pyytää tutkimuslupa ja tutkimukseen osallistumisen tulisi olla vapaaehtoista. Tutkimushenkilöiden yksityisyyttä tulisi kunnioittaa. (Hirsjärvi–Remes–Sajavaara 2002, 23–28.) Tutkimustyössä tulisi välttää epärehellisyyttä kaikissa sen vaiheissa, esimerkiksi toisen tekstiä ei saa plagioida, tuloksia ei pidä yleistää ilman kritiikkiä ja raportointi ei saa olla puutteellista tai johtaa lukijaa harhaan. Huomiota tulee kiinnittää lisäksi oikeanlaisiin lähde- ja viittemerkintöihin, ja olla lähdekriittinen. Tutkijaa koskee vaitiolo- ja salassapitovelvollisuus.

suus koskien muun muassa tutkimustuloksia ja tutkijahenkilöitä. (Vilka 2007, 90–92.)

Opinnäytetyöraportissamme eettisyys näkyy lähde- ja viittemerkintöjen oikeanlaisena kirjaamisena, lähteiden monipuolisuutena ja kriittisyytenä tutkimustuloksia kohtaan. Kaikki tutkimuksiin osallistuneet allekirjoittivat ennen tutkimusten aloittamista tutkimuslupalomakkeen ja saivat myös kirjallisena informaation tutkimuksemme tarkoituksesta, käytettävistä tutkimusmenetelmistä ja tulosten hyödynnettävyydestä. Olemme käsitelleet kaikkia mittauksiin liittyviä asiakirjoja luottamuksellisesti ja hävittäneet ne asianmukaisella tavalla. Emme käyttäneet missään vaiheessa tutkimustuloksia siten, että ne voisi yhdistää johonkin tiettyyn tutkijahenkilöön. Koko opinnäytetyömme ajan olemme noudattaneet salassapitovelvollisuutta.

9.5 Pohdintaa opinnäytetyöprosessin etenemisestä

Opinnäytetyöprosessi lähti käyntiin toukokuussa 2012, mutta varsinainen aihe valikoitui vasta loka-marraskuussa 2012. Opinnäytetyöryhmämme kokoonpano vaihteli alussa melko paljon, mikä osaltaan hidasti työn aloittamista, mutta ryhmän vakiintuessa kolmeen myös lopullinen aihe päätettiin ja opinnäytetyön työstäminen alkoi. Aiheen valinta sujui ilman suurempia ongelmia. Meillä kaikilla oli kiinnostusta tehdä jotain työfysioterapiaan liittyvää ja lisäksi halusimme aiheen olevan jollain tavalla paikallinen ja ajankohtainen. Alun perin meitä kiinnosti tehdä työ tuki- ja liikuntaelinsairauksiin liittyen, mutta lopulliseen aiheen valintaan päädyimme tammikuussa 2013.

Opinnäytetyöprosessin haasteet liittyvät aikatauluun, ryhmätyöskentelyyn ja kyselytutkimuksen käyttöön osana opinnäytetyötä. Valitsimme aiheen melko myöhään kohderyhmäämme ajatellen, mikä vaikeutti mittausten suorittamista. Mikäli olisimme valinneet aiheen aiemmin, olisimme voineet ajoittaa mittauksetkin aiempaan ajankohtaan, mikä olisi ollut eduksi tutkimustamme ajatellen. Päätimme kuitenkin, että emme anna ajankohdan harmittaa liikaa, vaan sopeudumme tilanteeseen ja kyselylomakkeen avulla täydennämme Firtbeat-mittauksen tuloksia.

Kolmannen vuoden opiskeluihin kuuluvat useat harjoittelut, jotka jo itsessään asettavat omat haasteensa opinnäytetyön työstämiseksi. Se, että teimme opinnäytetyön vielä kolmestaan, vaikeutti aikataulutusta entisestään. Opinnäytetyöprossiamme ovat siivittäneet niin hyvässä kuin pahassakin: työt, vaihto-opiskelu, työharjoittelut kuin yhden henkilön muutto toiselle paikkakunnalle, joten aikatauluja on saanut sovittaa yhteen moneen otteeseen. Sovimme jo alkuvaiheessa, että jaamme teoreettisen viitekehyksen osa-alueet, jotta voimme työstää niitä yksin harjoitteluiden aikana. Harjoitteluiden päätyttyä kokoonnuimme yhteen ja kokosimme tuotoksemme. Samalla tavoin teimme myös muiden osa-alueiden kanssa, esimerkiksi tutkimustulosten käsittelyn jaoinme osiin. Haasteita tuottikin tekstin yhteensovittaminen järkevällä ja sujuvalla tavalla.

Ryhmätyöskentelyn myötä keskustelimme paljon asioista ja esitimme erilaisia vaihtoehtoja ja ratkaisuja. Saimme työhömme monenlaisia näkökulmia, täydensimme toisiamme ja opimme kaikki toisiltamme jotain uutta. Mikäli työ olisi tehty yksin, olisi siitä jäänyt kokonaan tämä vuoropuhelu pois, mikä on ehdottomasti yksi työmme parhaista puolista. Ryhmänä olemme toimineet kaiken kaikkiaan hyvin yhteen ja jokainen on ollut joustava ja ymmärtäväinen. Olemme kaikki saaneet näyttää ja käyttää vahvuuksiamme ja perehtyä erityisesti niihin osa-alueisiin, jotka ovat itseä kiinnostaneet. Kokonaisuudessaan opinnäytetyötä oli mielenkiintoista ja hauskaa tehdä. Toimeksiantajamme antoi meille uusia näkökulmia työn tekemiseen ja palaverimme olivatkin hyvin antoisia, mikä puolestaan osoitti meille, että työllämme on jotain merkitystä ja antoi lisämotivaatiota työskentelyyn.

Opinnäytetyömme myötä voisi sanoa, että olemme päässeet työfysioterapian syvimpään olemukseen. Meidän on täytynyt perehtyä moottorikelkkasafarioppaiden ammattiin melko yksityiskohtaisestikin, jotta olemme osanneet kiinnittää huomiota olennaisimpiin asioihin ja merkittäviin tekijöihin. Moottorikelkkasafarioppaan työllä on omat erityispiirteensä esimerkiksi kausityö asettaa omat haasteensa, jotka täytyy vain hyväksyä, mutta kuitenkin huomioida. Lisäksi on pitänyt miettiä tarkkaan ja käyttää luovuutta, jotta työhyvinvointiin liittyvät asiat on saatu tuotua esille mielenkiintoisessa valossa ja sillä tavoin, että muutokset työhyvinvoinnin edistämiseksi lähtisivät liikkeelle työntekijä-

öistä itsestään ja muutokset myös toteutuisivat. Opinnäytetyömme ja tekemämme tietopaketin myötä oppaat saavat lisää tietoa ja ajattelemisen aihetta työhyvinvointiinsa liittyen. Fysioterapeutit, jotka työskentelevät moottorikelkkasafarioppaiden parissa, saavat tietopaketin myötä lisää tietoa ammatista. Tutkimuksen tulosten, teorian ja tietopaketin myötä heidän on helpompi ymmärtää työn vaatimuksia ja sen aiheuttamaa kuormitusta moottorikelkkasafarioppaan työssä.

9.6 Pohdintaa tuotteistusprosessin etenemisestä

Olimme pohtineet ajatusta tuotteen tekemisestä jo hyvin varhaisessa vaiheessa ennen kuin aloitimme tutkimuksemme mittaukset. Suunnittelimme, että mikäli tutkimustuloksista kävisi ilmi tekijöitä, jotka vaikuttavat moottorikelkkasafarioppaiden työhyvinvointiin, ja joihin meillä olisi mahdollisuus antaa tietoa, tekisimme toimeksiantajallemme tietopaketin aiheesta. Myös toimeksiantajamme oli kiinnostunut tuotteesta jo alkuvaiheessa, kun siitä keskustelimme, näin heillekin jäisi käteen jotain konkreettisia keinoja vaikuttaa työhyvinvoinnin kehittämiseen.

Valitsimme tuotteistusprosessiimme Jämsän ja Mannisen sosiaali- ja terveysalan tuotteistamisprosessin, sillä perehdyttyämme muihin opinnäytetöihin huomasimme sen olevan käytetyin meidän alallamme. Tuotteistusprosessi eteni suunnitelmien mukaisesti, mutta tuotteen toteutus hieman viivästyi, sillä emme voineet miettiä tuotteen sisältöä ennen kuin tutkimuksemme tulokset olisi analysoitu ja käsitelty tarkkaan. Kävimme useaan otteeseen keskustelemassa toimeksiantajamme kanssa heidän toiveistaan tuotteen sisältöä koskien ja pidimme heidät ajan tasalla siitä, missä vaiheessa tuote milloinkin on.

Tuotteen suunnittelu, luonnostelu ja kehittäminen etenivät melko nopeaa tahtia. Asetimme tärkeysjärjestyksessä tutkimuksellisen osion opinnäytetyömme tärkeimmäksi alueeksi ja päätimme, että työstämme tuotetta opinnäytetyöraportin teon rinnalla. Mikäli aikaa tai tekijöitä olisi ollut enemmän, olisimme voineet käyttää aikaa tuotteistusprosessiin enemmän ja perehtyä tuotteistamiseen paremmin. Emme kuitenkaan halunneet jättää tuotetta missään vai-

heessa pois työstämme, sillä tuotteen tekeminen oli alusta asti ollut mieles-
sämme ja koimme, että opimme tuotteistamisen myötä paljon uutta.

Tuotteen tekeminen oli mielenkiintoista ja antoisaa. Halusimme asettelun,
värien, kuvien ja tekstityylin myötä tehdä tietopaketista mielenkiintoa herättä-
vän. Haasteellisimmaksi koimme informatiivisen tekstin tuottamisen mahdol-
lisimman selkeästi ja ymmärrettävästi. Halusimme tietopaketin olevan niin
hyvä ja kattava, että se tulee todella tarpeeseen ja safarioppaiden käyttöön,
eikä päädy pöydälle paperipinon alimmaiseksi. Panostimme asioiden esit-
tämiseen mielenkiintoisella ja helposti lähestyttävällä tavalla, jotta lukijalla
heräisi kiinnostus hankkia lisätietoa tai alkaa toteuttaa käytännössä antami-
amme vinkkejä työhyvinvoinnin edistämiseksi.

9.7 Jatkotutkimusaiheet

Opinnäytetyöprosessin aikana mieleen tuli useita jatkotutkimusaiheita. Tut-
kimuksemme myötä saimme tietää, että moottorikelkkasafarioppaat kuormit-
tuvat monestakin eri syystä ja palautuminen ei ole aina optimaalista useista
tekijöistä johtuen. Tutkimuksemme mittaukset suoritettiin sesongin loppupuol-
lella, joten samojen mittausten toistaminen kauden kiireisimpään aikaan jou-
lu-tammikuussa toisi uutta tietoa safarioppaiden kuormittuneisuudesta, tällöin
myös otanta olisi suurempi. Lisäksi olisi mielenkiintoista tutkia moottorikelk-
kasafarikauden ulkopuolella tapahtuvaa työntekijöiden palautumista, esimer-
kiksi tutkia voisiko kesäaika hyödyntää seuraavaa safarikautta ajatellen
esimerkiksi moottorikelkkasafarioppaille suunnattujen harjoitteiden kautta.

Koska tämän tutkimuksen tulosten perusteella työn fysikaaliset tekijät, erityi-
sesti valaistus, värinä ja melu kuormittavat safarioppaita, olisi hyödyllistä pe-
rehtyä tarkemmin yksittäisiin fysikaalisiin tekijöihin ja niiden vaikutuksiin
moottorikelkkasafarioppailla. Työn fysikaalisten ja ergonomisten tekijöiden
myötä olisi aiheellista perehtyä safarioppaiden tuki- ja liikuntaelinsairauksiin,
ja kartoittaa niiden esiintyvyyttä työntekijöillä.

LÄHTEET

- Abeysekera, J. – Holmer, I. – Kuklane, K. – Mäkinen, T. – Päsche, A. – Risikko, T. – Toivonen, L. 2002. Kylmäriskien arviointi ja hallinta työpaikoilla. – Teoksessa *Opas kylmätyöhön*. (toim. Hassi, J – Mäkinen, T. – Holmer, I. – Päsche, A. – Risikko, T. – Toivonen, L. – Hurme, M.), 50–81. Helsinki: Työterveyslaitos.
- Ahola, K. 2006. Psykkisen ja sosiaalisen työkuormituksen arviointi. – Teoksessa *Työterveyspsykologia*. (toim. Ahola, K. – Kivistö, S. – Vartiainen, M.), 123–126. Helsinki: Työterveyslaitos.
- Alanko, M. – Jokinen, S. – Liikonen, L. – Niskanen, I. – Virrankoski, L. 2007. Moottorikelkkojen melu. Helsinki: Ympäristöministeriö. Osoitteessa <http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=75538>. 22.8.2013.
- Arendt, S.– Rajaratnam, J. 2001. Health in 24-h society. *The Lancet* vol. 358, 9/2001, 999–1005. Osoitteessa http://ac.els-cdn.com/S0140673601061086/1-s2.0-S0140673601061086-main.pdf?_tid=9c813934-13d1-11e3-8ff2-00000aacb35d&acdnat=1378127854_b4f4ea4a7354dd5cc78e17be95c2867c. 2.9.2013.
- Arendt, S. – Middleton, B. – Rajaratnam, J. – Stone, B.M. – Thorleifsdottir, B. – Vandewalle, G. 2007. Robust circadian rhythm in heart rate and its variability. Influence of exogenous melatonin and photoperiod. Osoitteessa <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2869.2007.00581.x/abstract;jsessionid=A441E9CB7AF534E34D2AFAB412F830AC.f02t03>. 2.10.2013.
- Arstila, A. – Björkqvist, S-E. – Hänninen, O. – Nienstedt, W. 2009. Ihmisen fysiologia ja anatomia. Helsinki: WSOY.
- Bernotson, G. – Cacioppo, J. 2003. Heart Rate variability. *Stress and Psychiatric Conditions*. Osoitteessa <http://psychology.uchicago.edu/people/faculty/cacioppo/jtcreprints/bc04.pdf>. 10.8.2013.
- Bhuyia, P. – Hossain, J- L. – Kayumov, L. – Reinish, L. W. – Shapiro, C.M. 2003. Underlying sleep pathology may cause chronic high fatigue in shift-workers. *European Sleep Research Society* 12/2003, 223–230. Osoitteessa <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1046/j.1365-2869.2003.00354.x/pdf>. 2.9.2013.
- Borg, P. – Hynynen, E. – Laine, K. – Martinmäki, K. – Rusko, H. – Uusitalo, A. 2011. *Firstbeat Hyvinvointianalyysi -käsikirja*. Versio 4.0. Jyväskylä: Firstbeat Technologies Oy.

- Borg, P. – Kivi, E. – Partti, M. 2002. Elämyksestä elinkeinoksi. Helsinki: WSOY.
- Calvin College 2013. Environmental health and safety. Ergonomics. Osoitteessa <http://www.calvin.edu/admin/physicalplant/departments/ehs/policies/ergonomics/ergonimcs.html>. 11.9.2013.
- Carvalho, T. – Godoy, M. – Hoshi, R. – Pastre, C. – Vanderlei, L. 2009. Basic notions of heart variability and its clinical applicability. Osoitteessa <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19768301>. 15.8.2013.
- Cedercreutz, C. 2001. Selkä. – Teoksessa Työfysioterapia. Yhteistyötä työ- ja toimintakyvyn hyväksi. (toim. Kukkonen, R. – Hanhinen, H. – Ketola, R. – Luopajarvi, T. – Noronen, L. – Helminen, P.), 132–146. Helsinki: Työterveyslaitos.
- Edelläkävijän käsikirja. Lapland Safaris Oy:n koulutusmateriaali.
- Eklund, J. 2003. Ammattina eräopas. Luonto-opastuksen käytäntöä ja periaatteita. Helsinki: Finn Lectura.
- Feldt, T. – Kinnunen, U. – Martinmäki, K. – Mauno, S. – Rusko, H. – Rönkä, T. – Uusitalo, A. The associations between physiological recovery indicators during sleep and self-reported work stressors. Osoitteessa http://www.firstbeat.fi/userData/firstbeat/download/ronka_nes_2006_congress.pdf. 2.10.2013.
- Ferrie, J.E – Kivimäki, M. – Vahtera, J. – Virtanen, M. – Westerlund, H. 2008. Flexible labor markets and employee health. Osoitteessa http://www.sjweh.fi/show_abstract.php?abstract_id=1257. 2.10.2013.
- Firstbeat Technologies Oy 2013. Työkalut hyvinvoinnin ammattilaiselle. Osoitteessa <http://www.firstbeat.fi/fi/tyo-ja-hyvinvointi/tyokalut-hyvinvoinnin-ammattilaiselle>. 5.8.2013.
- Geurts, S. – Sonnentag, S. 2006. Recovery as an explanatory mechanism in the relation between acute stress reactions and chronic health impairment. Osoitteessa <http://www.jstor.org/discover/10.2307/40967600?uid=3737976&uid=2&uid=4&sid=21102721444293>. 2.10.2013.
- Hakkarainen, L.-K. 2006. Sesonkityöläinen palvelumaiseman tuotteena ja tuottajana. Pro-gradu -tutkielma. Lapin Yliopisto: Kauppätieteen ja matkailun tiedekunta.
- Hanhine, H. – Parvikko, O. – Rantanen, S. – Tamminen-Peter, L. 1994. Terveenä elämässä. Helsinki: WSOY.

- Hassi J. – Raatikka, V-P. – Rintamäki H. 2002. Kylmälle altistuminen. – Teoksessa Opas kylmätyöhön. (toim. Hassi, J – Mäkinen, T. – Holmer, I. – Päsche, A. – Risikko, T. – Toivonen, L. – Hurme, M.), 10–17. Helsinki: Työterveyslaitos.
- Hassi, J. – Rintamäki, H. 2002. Kylmän vaikutukset toimintakykyyn ja terveyteen. – Teoksessa Opas kylmätyöhön. (toim. Hassi, J – Mäkinen, T. – Holmer, I. – Päsche, A. – Risikko, T. – Toivonen, L. – Hurme, M.), 31–49. Helsinki: Työterveyslaitos.
- Heisler, E. 2010. The Relationship of snowmobile year, track length and riding terrain to the occurrence of musculoskeletal symptoms in recreational snowmobile drivers. Osoitteessa <http://digitalscholarship.unlv.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1767&context=thesedissertations>. 2.10.2013.
- Hirsjärvi, S. – Remes, P. – Sajavaara, P. 2002. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi.
- Holmer, I. 2002. Kylmän vaikutukset ihmisen lämmönsäätelyyn. – Teoksessa Opas kylmätyöhön. (toim. Hassi, J – Mäkinen, T. – Holmer, I. – Päsche, A. – Risikko, T. – Toivonen, L. – Hurme, M.), 19–27. Helsinki: Työterveyslaitos.
- Hulst, M. 2003. Long workhours and health. Osoitteessa <http://www.jstor.org/discover/10.2307/40967287?uid=3737976&uid=2&uid=4&sid=21102721001533>. 2.10.2013.
- Huovinen, P. (toim.). 2006. Terve Ihminen, Suomalainen lääkärikirja. Porvoo: WSOY.
- Hämäläinen, H. 2009. Eri työskentelyolosuhteiden vaikutus fyysiseen kuormittumiseen. Kylmä-kuuma. Työfysioterapeutti 4/2009, 12–14.
- Jussila, K. – Mäki, S. – Mäkinen, H. – Rintamäki, H. – Rissanen, S. – Räisänen, V. Talvimatkailijan opas. Helsinki: Työterveyslaitos. Osoitteessa http://www.ttl.fi/fi/verkkokirjat/Documents/Talvimatkailijan_opas.pdf. 22.8.2013.
- Kanerva, R. 2008. Turvallisuustoiminnan järjestäminen. – Teoksessa Työ turvalliseksi. Työpaikan hyvät työturvallisuuskäytännöt. Helsinki: Edita.
- Karhula, A.-L. (toim.) 2003. Työkuormitus ja sen arviointimenetelmät. Helsinki: Työterveyslaitos.
- Kiianmaa, K. 2003. Alkoholit. – Teoksessa Päihdelääketiede. (toim. Kiianmaa, K. – Salaspuro, M. – Seppä, K.), 120–131. Helsinki: Duodecim.
- Kehusmaa K. 2011. Työhyvinvointi kilpailuetuna. Helsinki: Kauppakamari.

- Ketola, R. 2001. Yläraajojen toistotyö. – Teoksessa Työfysioterapia. Yhteistyötä työ- ja toimintakyvyn hyväksi. (toim. Kukkonen, R. – Hanhinen, H. – Ketola, R. – Luopajarvi, T. – Noronen, L. – Helminen, P.), 153–157. Helsinki: Työterveyslaitos.
- Kettunen, R. – Leppäluoto, J. – Lätti, S. – Rintamäki, H. – Vakkuri, O. – Vierimaa, H. 2007. Anatomia fysiologia. Rakenteesta toimintaan. Helsinki: WSOY Opintomateriaalit Oy.
- Koskinen, S. – Lundqvist, A. – Ristiluoma, N. 2012. Terveys, toimintakyky ja hyvinvointi Suomessa 2011. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Osoitteessa http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/90832/Rap068_2012_netti.pdf?sequence=1. 28.5.2013.
- Lapland Safaris 2013. Brändimme. Lapland Safaris. Osoitteessa <http://www.laplandsafaris.com/fi/component/content/article?id=626>. 30.9.2013.
- Latvala, J. – Rintamäki, H. 2003. Kylmähaittojen arviointi ja torjunta. Standardit, oppaat ja niiden suosittelemat toimenpiteet. Työ ja ihminen 1/2003, 5–14.
- Leskinen, T. – Riihimäki, H. 2001. Käsin tehtävät taakkojen nostot ja siirrot. – Teoksessa Työfysioterapia. Yhteistyötä työ- ja toimintakyvyn hyväksi. (toim. Kukkonen, R. – Hanhinen, H. – Ketola, R. – Luopajarvi, T. – Noronen, L. – Helminen, P.), 162–166. Helsinki: Työterveyslaitos.
- Luukkala, J. 2011. Jaksaa, jaksaa, jaksaa... Työhyvinvointitaitojen kirja. Helsinki: Tammi.
- Manka, M-L. – Kaikkonen, M-L. – Nuutinen, S. 2007. Hyvinvointia työyhteisöön. Eväitä kehittämistyön avuksi. Tampere: Tutkimus- ja koulutuskeskus Synergos.
- Matkailu- ja ohjelmapalvelualan Mara ry: Ohjelmapalvelualan työehtosopimus. Osoitteessa <http://www.finlex.fi/data/tes/stes4042-PT93ohjelmapalvelu1111.pdf> 18.8.2013.
- Metsämuuronen, J. 2009. Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä. Helsinki: International Methelp Oy.
- Moilanen, L. 2004. Nuorten aikuisten hyvinvointi pätkätöissä palvelualalla. Vertailu eri ikäryhmien välillä. Työ ja ihminen 1/2004, 19–29.
- Niemelä, P. – Kainulainen, S. – Talvitie-Ryhänen, T.– Väisänen, R. 1996. Työkäiset työelämän murroksessa. Tutkimus työelämän turvatomuudesta, työssä selviytymisestä sekä johtamisesta ja joustoista. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 14.

- Niska, P. – Suharinen, L 2005. Pidä pelivaraa. Moottorikelkkailijan opas. Helsinki: Liikenneturva. Osoitteessa http://www.liikenneturva.fi/Netti2004/muu_aineisto/Moottorikelkkailijan_opas_2005.pdf. 24.8.2013.
- Olkinuora, P. 2001. Fysikaaliset ympäristötekijät ja fyysinen kuormitus. – Teoksessa Työfysioterapia. Yhteistyötä työ- ja toimintakyvyn hyväksi. (toim. Kukkonen, R. – Hanhinen, H. – Ketola, R. – Luopajarvi, T. – Noronen, L. – Helminen, P.), 192–202. Helsinki: Työterveyslaitos.
- Ollila, T. – Starck, J. 2011. Työterveyslaitoksen julkaisu. Tietokortti 7. Tärinän haittavaikutukset. Osoitteessa http://www.ttl.fi/fi/tietokortit/Documents/Tietokortti_7.pdf. 6/2011
- Pensola, T. – Järvikoski, A. 2006. Työkyvyn ulottuvuudet. Sosiaalinen tuki ja osallistuminen.
- Pietilä, K. 2003. Nikotiini. – Teoksessa Päihdelääketiede. (toim. Kiiänmaa, K. – Salaspuro, M. – Seppä, K.), 419–429. Helsinki: Duodecim.
- Polaris 2013. Touring- ja matkailu. Tekniset tiedot. Osoitteessa <http://www.polaris.fi/moottorikelkat/polaris-moottorikelkat-2014/touring-matkailu>. 2.10.2013.
- Pääkkönen, R. 2003. Fysikaaliset tekijät. – Teoksessa Työsuojelun perusteet. (toim. Riikonen, E. – Kämäräinen, M. – Lappalainen, J. – Oksa, P. – Pääkkönen, R. – Rantanen, S. – Saarela, K-L. – Sillanpää, J.), 139–163. Helsinki: Työterveyslaitos.
- Rantala, O. 2011. Metsä matkailukäytössä. Etnografinen tutkimus luonnossa opastamisesta. Lapin yliopisto: yhteiskuntatieteiden tiedekunta.
- Rantanen, S. 2008. Työpaikan työhygieeniset tekijät. – Teoksessa Työsuojelun perusteet. (toim. Riikonen, E. – Kämäräinen, M. – Lappalainen, J. – Oksa, P. – Pääkkönen, R. – Rantanen, S. – Saarela, K-L. – Sillanpää, J.), 116–179. Helsinki: Työterveyslaitos.
- Riikonen, E. 2003. Henkinen hyvinvointi. – Teoksessa Työsuojelun perusteet. (toim. Riikonen, E. – Kämäräinen, M. – Lappalainen, J. – Oksa, P. – Pääkkönen, R. – Rantanen, S. – Saarela, K-L. – Sillanpää, J.), 74–93. Helsinki: Työterveyslaitos.
- Saarinen, M. 2005. Pätkätyöt. Työnantajan ja palkansaajan opas. Helsinki: Edita.
- Salonen, R. 2010. Ulkoima. – Teoksessa Hyvä hengitysterveys. Opas hengityssairauksien ehkäisyyn ja hoitoon. (toim. Bäckmand, H.), 41–48. Helsinki: Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Osoitteessa www.thl.fi/thl-client/pdfs/390c7a02-e015-4262-8dc1-ed38e3d2f2f7. 30.5.2013.

- Sillanpää, J. 2003. Työn kuormittavuus. – Teoksessa Työsuojelun perusteet. (toim. Riikonen, E. – Kämäräinen, M. – Lappalainen, J. – Oksa, P. – Pääkkönen, R. – Rantanen, S. – Saarela, K-L. – Sillanpää, J.), 94–115. Helsinki: Työterveyslaitos.
- Siltala, J. 2004. Aikaräjähdyks. Keskiluokka työn puristuksessa. Helsinki: Ota-va.
- Soinila, S. 2009. Aivot. Pidä huolta pääomastasi. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- Strann, L. (toim.) Työsuojelulla hyvinvointia ja tulosta. Ihminen ja työ. Työturvallisuuskeskuksen julkaisuja osa 3. Helsinki: Työturvallisuuskeskus.
- Tanskanen, A. 2003. Kofeiini. – Teoksessa Päihdelääketiede. (toim. Kii-anmaa, K. – Salaspuro, M. – Seppä, K.), 430–435. Helsinki: Duodecim.
- Telakivi, T. 2003. Uni ja alkoholi. – Teoksessa Päihdelääketiede. (toim. Kii-anmaa, K. – Salaspuro, M. – Seppä, K.), 372–377. Helsinki: Duodecim.
- Työsuojeluhallinto 2010. Työolot, vaara- ja haittatekijät. Valaistus. Osoitteessa <http://www.tyosuojelu.fi/fi/valaistus>. 6.8.2010.
- Työterveyslaitos 2013. Työn fyysisiä kuormitustekijöitä. Nostotyö. Osoitteessa http://www.ttl.fi/fi/ergonomia/tyon_fyysisia_kuormitustekijoi/ostoty/sivut/default.aspx. 3.11.2010.
- Työterveyslaitos 2013. Työympäristö. Kylmätyö. Osoitteessa <http://www.ttl.fi/fi/tyoymparisto/lampoolot/kylmatyo/sivut/default.aspx>. 13.3.2013.
- Työturvallisuuskeskus 2013. Työhyvinvoinnin portaat -malli. Osoitteessa http://www.ttk.fi/tyoelaman_kehittaminen/tyohyvinvoinnin_portaat/tyohyvinvoinnin_portaat_-malli. 2.10.2013.
- Valkonen, J. 2011. Palvelutyön taito. Tampere: Osuuskunta Vastapaino.
- Verhelä, P. – Lacman, P. 2003. Matkailun ohjelmapalvelut. Helsinki: WSOY.
- Viherkoski, P. 1998. Laatu luonto-opastukseen. Turku: Turun yliopiston täydennyskoulutuskeskus.
- Vilka, H. 2007. Tutki ja mittaa. Määrällisen tutkimuksen perusteet. Helsinki: Tammi.
- Vuori, I. Taimela, S. Kujala, U. 2005. Liikuntalääketiede. Helsinki: Duodecim.

Ympäristöhallinnon ohjeita. 2006. Työsuojelu moottorikelkan ja mönkijän käytössä. Helsinki: Ympäristöministeriö. Osoitteessa <http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=60896&lan=fi>. 13.8.2013.

LIITTEET

Toimeksiantosopimus	Liite 1
Tutkimushenkilön kirjallinen suostumus	Liite 2
Saatekirje	Liite 3
Kyselylomake	Liite 4
Firstbeat taustatietolomake	Liite 5
Firstbeat Bodyguard -pikaohje	Liite 6
Firstbeat mittauspäiväkirja	Liite 7

TOIMEKSIANTOSOPIMUS

Liite 1



Rovaniemen
ammattikorkeakoulu
University of Applied Sciences

TOIMEKSIANTOSOPIMUS

Lomake A3

Toimeksi-antaja	Nimi (esim. yritys) Lapland Safaris	
	Yhteystiedot (yhteyshenkilö, puhelin, sähköposti) Jyrki Karonen	
	Työn aihe Moottorikelkkasafarioppaiden työhyvinvoinnin edistämisosas	
Tekijä	Nimi Sanna Paananen, Maikkileena Sahlberg, Fanni Vilmi	Opiskelijanumero 0800880, 0900580,1000536
	Katuosoite	Postinumero Postitoimipaikka
	Puhelin	Sähköpostiosoite
	Koulutusala ja -ohjelma Fysioterapian ko.	Ryhmätunnus 705F10
Ohjaaja	Nimi Kaisa Turpeenniemi	Oppiarvo ja tehtävänimike Yliopettaja, FT, KL, ThM (fysioterapia)
	Toimipaikka ja osoite Ounasvaaran kampus, Rovaniemen amk, Porokatu 35 96400 Rovaniemi	
	Puhelin	Sähköpostiosoite
Toimeksiantosopimuksen ehdot		
Ohjaus	Ohjaava opettaja valvoo työtä ammattikorkeakoulun puolesta ja antaa työn edellyttämiä ohjeita ja neuvoja. Ammattikorkeakoulu ja opettaja eivät ole konsulttivastuussa työstä.	
Dokumen-tointi	Ammattikorkeakoulun opinnäytetyöraportit ovat julkisia. Työstä laaditaan ammattikorkeakoulun opinnäyteohjeen mukainen kirjallinen esitys, josta toimitetaan yksi kansitettu kappale ammattikorkeakoulun kirjastoon tai julkaistaan sähköisessä muodossa Theseus-verkkokirjastossa. Työ arkistoidaan oppilaitoksella sekä tulostettuna että sähköisessä muodossa.	
	Työ on vapaasti lainattavissa ammattikorkeakoulun kirjastossa.	<input checked="" type="checkbox"/>
Omistus- ja käyttö-oikeudet	Työn tulokset ja tekijänoikeudet ovat toimeksiantajan omaisuutta. Oppilaitoksella on oikeus hyödyntää työn tuloksia opetuksessa.	<input checked="" type="checkbox"/>
Lisäksi sovitaan		<input type="checkbox"/>
Salassapito	Ohjaavilla opettajilla ja opinnäytetyön tekijöillä on salassapitovelvollisuus työn aikana esille tulleisiin luottamuksellisiin asioihin. Toimeksiantajan tulee tarkistaa, että julkaistava opinnäytetyö ei sisällä salassa pidettävää aineistoa.	
	Tätä sopimusta on laadittu kolme (3) samansisältöistä kappaletta, yksi (1) kullekin sopimuksen osapuolelle. Sopimus perustuu ammattikorkeakoulun hyväksymään tutkimus-/työsuunnitelmaan ja se astuu voimaan allekirjoitushetkellä.	

	Paikka ja päivämäärä	Allekirjoitus
Toimeksiantaja	Rovaniemi 3.4.2013	
Tekijä	Rovaniemi 3.4.2013	
Ohjaaja	Rovaniemi 3.4.2013	

Tekijät: Fanni Vilmi, Sanna Paananen
Rovaniemen ammattikorkeakoulu
Jokiväylä 13, 96300 ROVANIEMI
puh.020 798 4000 (vaihe), faksi 020 798 5499
opintotoimisto@ramk.fi
www.ramk.fi

**TUTKIMUSHENKILÖN KIRJALLINEN SUOSTUMUS**

”Moottorikelkkasafarioppaiden työhyvinvointi”

Tutkittavan nimi ja syntymäaika -----

Osallistun moottorikelkkasafarioppaiden työhyvinvointia koskevan opinnäytetyön mittauksiin. Olen saanut riittävän sekä suullisen että kirjallisen selvityksen opinnäytetyön tarkoituksesta ja toteutuksesta sekä oikeuksistani tutkittavana.

Minulle on selvitetty, että voin milloin tahansa niin halutessani peruuttaa osallistumiseni tutkimukseen. Lisäksi minulle on selvitetty, että tietojani käsitellään täysin luottamuksellisina ja raportoidaan siten, että niistä ei voi tunnistaa henkilöllisyyttäni.

Suostun osallistumaan yllämainittuun mittaukseen ja ymmärrän, että osallistumiseni on täysin vapaaehtoista eikä aiheuta minulle ylimääräisiä kustannuksia.

Olen saanut tiedotteen tutkimukseen osallistumisesta ja kopion tästä suostumuslomakkeesta.

Päiväys Rovaniemellä 3.4.2013

Tutkittavan allekirjoitus -----

Suostumuksen vastaanottajien allekirjoitus ja nimen selvennys

Sanna Paananen, Maikkileena Sahlberg ja Fanni Vilmi

SAATEKIRJE

Liite 3

1/2

Arvoisa mittauksiin osallistuja,

Olemme kolme fysioterapeuttiopiskelijaa Rovaniemen ammattikorkeakoulusta ja teemme opiskeluihimme liittyvää opinnäytetyötä. Opinnäytetyömme aiheena on työhyvinvoinnin edistämisopas moottorikelkkasafarioppaille. Saadaksemme taustatietoa tuotettamme varten kartoitamme tämänhetkistä oppaiden työn kuormittavuutta ja siitä palautumista Firstbeat-mittarin(kts. liite 1) sekä kyselylomakkeen avulla.

Mittauksiin osallistuessasi sinun tulee vastata kyselylomakkeeseen sekä pitää Firstbeat-mittaria 2 työpäivän sekä 1 vapaapäivän ajan ja kirjoittaa siihen liittyvää mittauspäiväkirjaa. Mittauksen aikana pystyt työskentelemään normaalisti omassa työtehtävässasi. Mittauspäiväkirjaan merkitään herääminen, liikunta, harrastukset, arkiaskareet, työpäivän tapahtumat, ruokailut, nautintoaineet, lepoaika ja nukkumaanmenoajankohta. Lisäksi päiväkirjaan merkitään tekemisten aikana ilmenneet tunnetilat ja vireystila sekä toiminnan keveys/raskaus.

Mittaustuloksia käytetään ainoastaan taustatietona tuotteen, moottorikelkkasafarioppaiden työhyvinvoinnin edistämisoppaan tekemiseen, yksittäisiä mittauksia ei julkaista. Tutkimukseen osallistuneiden henkilöllisyyttä ei tuoda esille. Kaikki mittauksista saatavat tiedot käsitellään luottamuksellisesti ja hävitetään asianmukaisella tavalla.

Opinnäytetyötämme ohjaavat fysioterapian koulutusohjelman yliopettaja Kaisa Turpeenniemi (FT, KL, ThM fysioterapia) ja fysioterapian lehtori Erja Rahkola (ThM fysioterapia).

Ystävällisin terveisin,

Fanni Vilmi

Maikkileena Sahlberg

Sanna Paananen

Fysioterapian koulutusohjelma, Rovaniemen ammattikorkeakoulu

Mikä on Firstbeat- mittari?

Tietoa työn fyysisestä kuormituksesta

Mittari perustuu sydämen sykettä tietokoneohjelmaan, joka tunnistaa fysiologisia muutoksia sydämen sykevälivaihtelussa. Mittaus antaa objektiivista tietoa työn vaikutuksista hengitys- ja verenkiertoelimistöön. Mittaaminen on helppoa sillä sykemittari mahdollistaa aidoissa työtilanteissa tehdyt mittaukset. Mittari ei häiritse tai estä työn tekemistä. Kuormitusta voidaan arvioida joko yksittäisten työtehtävien tai koko työpäivän ajalta.

Mihin tietoja voidaan käyttää?

Hyvinvointianalyysi mahdollistaa elimistön päivittäisten stressi- ja palautumisjaksojen mittaamisen. Mittauksella voidaan tutkia mm. esiintyykö vuorokaudessa riittävästi palautumista ja palautuvatko elimistön voimavarat unen aikana.

Käyttömahdollisuudet:

- Fyysisesti raskaiden töiden sekä työolosuhteeltaan poikkeavien työtehtävien kuormittavuuden arviointi ja vertailu.
- Työyhteisön fyysisen kuormittumisen riskinarviointi.
- Työn kehittämisen ja kuormitustekijöiden vähentämisen suunnittelu (esim. uusien apuvälineiden tai työmenetelmien suunnittelun tukena).
- Olemassa olevien sekä piilevien työkyky- ja kuormitusongelmien havaitsemisen.
- Muutosten seuranta ja toimenpiteiden vaikuttavuuden todentaminen

Hyvinvointianalyysin hyödyt:

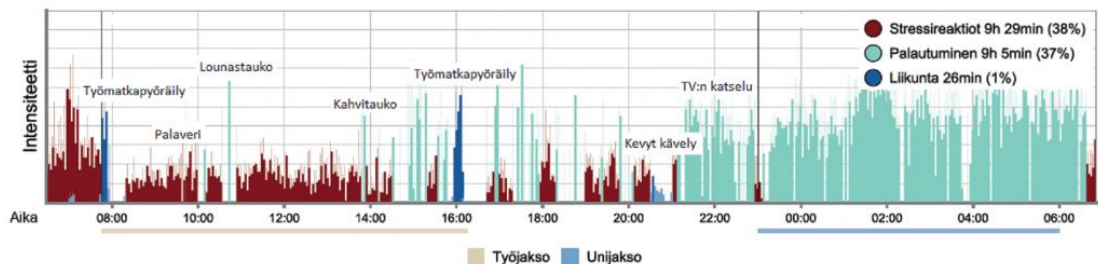
Työntekijä:

- Työssä jaksamisen ja henkilökohtaisen hyvinvoinnin edistäminen.
- Hyvinvointia tukevien elämäntapojen havainnollistaminen.
- Henkilökohtaiset tulokset herättävät ja motivoivat toimintaan!

Työnantaja:

- Työntekijöiden työ- ja toimintakyvyn edistäminen.
- Terveystta tukevien työtapojen kehittäminen.
- Sairauslomista koituvien kustannusten pienentäminen.

Hyvinvointianalyysia voidaan hyödyntää työkykyongelmien ennaltaehkäisyssä ja varhaisessa tunnistamisessa sekä työhyvinvointiin liittyvien arvioiden, selvitysten ja kartoitusten laatimisessa.



Lisää tietoa osoitteesta <http://www.firstbeat.fi/fi>

Ympyröi itseäsi parhaiten kuvaava vaihtoehto.
Kaikki kysymykset koskevat talvisesonkia 2012-2013.

1.) Sukupuoli

- a.) mies
- b.) nainen

2.) Ikä

- a.) alle 20
- b.) 20-29
- c.) 30-39
- d.) 40 tai yli

3.) Kuinka kauan olet työskennellyt safarioppaana?

- a.) yhden kauden
- b.) 2-5 kautta
- c.) enemmän kuin 5 kautta
- d.) muu, mikä? _____

4.) Millaisena olet kokenut oman terveydentilasi?

- a.) erinomainen
- b.) hyvä
- c.) kohtalainen
- d.) huono

5.) Millaisena olet kokenut työmääräsi?

- a.) liian suurena
- b.) sopivana
- c.) liian vähäisenä

6.) Onko työvuorojen välinen lepoaika ollut sinulle riittävä?

- a.) usein
- b.) harvoin
- c.) ei koskaan

7.) Mikä on ollut keskimääräinen työpäiväsi pituus?

- a.) 1-5 tuntia
- b.) 6-8 tuntia
- c.) 9 tuntia tai enemmän

8.) Onko sinulla mahdollisuutta työsi tauottamiseen?

- a.) usein
- b.) harvoin
- c.) ei koskaan

Mikäli vastasit edelliseen kysymykseen "ei koskaan" siirry kysymykseen nro. 10.

9.) Koetko tauot riittävän pitkiksi?

- a.) usein
- b.) harvoin
- c.) ei koskaan

10.) Millaisena koet seuraavat asiat työpaikallasi?
(rastita kokemaasi parhaiten kuvaava vaihtoehto)

	hyvä	kohtalainen	huono
työilmapiiri			
tiedonkulku			
työvuorojen suunnittelu			
työn suunnittelu			
henkilökunnan määrä			
mahdollisuus vaikuttaa työvuoroihin			

11.) Kuinka paljon koet seuraavien asioiden vaikuttavan työssä jaksamiseesi? (rastita kokemaasi parhaiten kuvaava vaihtoehto)

	vähän	melko vähän	melko paljon	paljon
kiire				
työilmapiiri				
johtaminen				
työn vaihtelevuus				
työn määrä				
työvuorojen ryhmittely				

3/4

- 12.) **Koetko, että sinulle jää riittävästi aikaa seuraaville asioille työaikasi ulkopuolella?** (rastita kokemaasi parhaiten kuvaava vaihtoehto)

	usein	harvoin	ei koskaan
sosiaaliset suhteet			
harrastukset			
lepo, nukkuminen			

- 13.) **Millaisena olet kokenut työsi kuormittavuuden?** (rastita kokemaasi parhaiten kuvaava vaihtoehto)

	kevyt	kohtalainen	raskas
Fyysinen kuormittavuus			
Psyykkinen kuormittavuus			
Sosiaalinen kuormittavuus			

- 14.) **Lisäävätkö seuraavat fysikaaliset ympäristötekijät kuormittumistasi työssä?** (rastita kokemaasi parhaiten kuvaava vaihtoehto)

	usein	harvoin	ei koskaan
tärinä			
melu			
kylmä ilma			
valaistus (pimeä, auringonpaiste)			
ilmansaasteet			

4/4

- 15.) **Sisältääkö työsi seuraavia asioita:**
(rastita kokemaasi parhaiten kuvaava vaihtoehto)

	usein	harvoin	ei koskaan
taakkojen nostamista tai siirtämistä			
suurta voimankäyttöä vaativia työtehtäviä			
istumatyötä			
seisomatyötä			
työskentelyä kumarissa tai kiertyneissä työasunnoissa			
kehoon kohdistuvaa tärinää			
työskentelyä staattisissa työasunnoissa			
toistotyötä (työtä, jossa lyhyet, samanlaiset työvaiheet toistuvat)			

KIITOS VASTAUKSESTASI! 😊

FIRSTBEAT TAUSTATIETOLOMAKE

Liite 5
1/3

Taustatietolomake

Täytähän tietosi selvällä käsialalla. Tähdellä merkityt tiedot ovat pakollisia.

Mittalaitteen numero _____

Löydät sen mittalaitteen takaa hopeisesta tarrasta.

*Nimi: _____

Puhelin / sähköposti: _____

Ryhmä / Organisaatio: _____

Yhteyshenkilö: _____

*Syntymäaika ____ / ____ / 19____

*Sukupuoli: ____ Nainen ____ Mies

Tupakoitko? ____ En ____ Kyllä, yli 10 savuketta päivässä

*Pituus: _____ cm *Paino _____ kg

*Aktiivisuusluokka ____ (Valitse numero 0 – 10 viimeisellä sivulla olevasta taulukosta.)

Lisätiedot

Mikäli olet mittauttanut alla olevat lukuarvo viimeisen 6 kk:n aikana, voit täyttää seuraavat kohdat. Lisätietojen merkitseminen ei ole välttämätöntä luotettavien Hyvinvointianalyysien saavuttamiseksi.

Verenpaine [mmHg] _____

Verensokeri [mmol/l] _____

Kokonaiskolesteroli [mmol/l] _____

Rasvaprosentti [%] _____

Hapenkulutus [ml/kg/min] _____

Vyötärönympäryys [cm] _____

Maksimisyke [krt/min] _____



Nykyinen terveydentila

Onko sinulla

Hengenahdistusta	on	ei
Korkeaa verenpainetta	on	ei
Sydänsairautta	on	ei
Jotakin muuta sairautta	on	ei
Jos on, niin mitä?		

Onko sinulla lääkitys?	on	ei
Jos on, niin mitä?		

Onko rinnassasi esiintynyt pistosta tai kipua?	on	ei
Onko kipu lisääntynyt fyysisen rasituksen aikana	on	ei
henkisen rasituksen aikana	on	ei

Onko sinulla tuki- ja liikuntaelinvaivoja?	on	ei
--	----	----

Onko sinulla viimeisen viikon aikana ollut lihassärkyjä aiheuttanutta kuumetta	on	ei
flunssaa	on	ei

Kuumeisena ei ole suositeltavaa tehdä mittausta.

Huom!

Hyvinvointianalyysin käyttöä ei suositella seuraavien sairaustilojen tm. yhteydessä: eteisvärinä, eteislepatus, sydämensiirto, haarakatkos.

Mittauksesta ei ole haittaa em. tilojen yhteydessä, mutta luotettavien analyysien tekeminen voi olla hankalaa.

3/3



Aktiivisuusluokka

Valitse aktiivisuusluokka, joka parhaiten kuvaa liikuntaasi (kestävyyssyöppistä liikuntaa tai fyysistä työtä) 2 - 3 viimeksi kuluneen kuukauden aikana:

Tyypillinen fyysinen aktiivisuutesi	Viikkoharjoittelu-määrä	Aktiivisuusluokka
En harrasta minkäänlaista arki- tai hyötyliikuntaa	-	0
Harrastan kevyttä liikuntaa satunnaisesti noin kerran viikossa	Vähemmän kuin 15min	1
	Vähemmän kuin 30min	2
	30min	3
Harrastan säännöllistä liikuntaa 2 – 3 krt / viikko	45min	4
	< 2 h	5
	2 - 4 h	6
Harrastan säännöllistä liikuntaa 3 – 7 krt / viikko	3 - 5 h	7
Harjoittelen tavoitteellisesti vähintään 4 krt / viikko	5-7h	7,5
Harjoittelen säännöllisesti lähes päivittäin	7-9	8
	9-11	8,5
Harjoittelen päivittäin	11-13h	9
	13-15h	9,5
	Enemmän kuin 15h	10

Kuvaile tyypillistä harrastamaasi liikuntaa:

Huom!

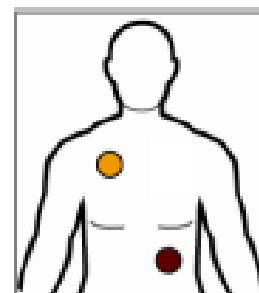
Aktiivisuusluokat 8 – 10 ovat tarkoitettu tavoitteellisesti harjoitteleville erittäin hyväkuntoisille urheilijoille.



Firstbeat BODYGUARD - pikaohje

Elektrodien kiinnittäminen

1. Puhdista iho huolellisesti liasta ja rasvasta. Voit tarvittaessa poistaa kontaktia heikentävät ihokarvat elektrodien kohdalta.
2. Aseta tarra kiinnitteiset elektrodit iholle kuten kuvassa (kuvassa olevat värit kuvaavat elektrodin kiinnitettävän nepparin väriä).
3. Kiinnitä sitten Bodyguard-laitte neppareilla elektrodeihin värien mukaan seuraavasti:
 - a. Kiinnitä keltainen johto oikealle puolelle kehoa solisluun alapuolelle.
 - b. Punainen neppari kiinnitetään kehon vasemmalle puolelle, kylkikaareen sydämen alapuolelle.



Tallennuksen aloittaminen

4. Paina Firstbeat – nappia, kunnes vihreä valo syttyy.
5. Merkinä tallennuksen onnistumisesta vihreä merkkivalo vilkkuu sykkeen tahtiin.

Tallennuksen keskeyttäminen ja lopettaminen

6. Voit keskeyttää mittauksen esim. suihkun ajaksi irrottamalla laitteen (irrota nepparit elektrodeista; elektrodit jätetään iholle). Älä paina Firstbeat – nappia! Mittaus jatkuu uudelleen, jos kiinnität sen elektrodeihin tunnin kuluessa.
7. MIKÄLI mittaus on ehtinyt sammua (vihreä valo ei pala laitteessa), käynnistä mittaus uudestaan (kts. kohta 4).
8. Kun haluat päättää mittauksen, irrota elektrodit ja paina Firstbeat – nappia pitkään (noin 5 s), kunnes vihreä merkkivalo sammuu.
9. **Elektrodit ovat kertakäyttöisiä!** Mikäli jatkat mittausta irrotettuasi elektrodit, ota uudet elektrodit käyttöön. Jos elektrodit alkavat irrota kesken mittauksen, vaihda tilalle uudet.

Huom!

Elektrodeissa oleva liima tai elektrodipasta voivat ärsyttää ihoa. Ärsytyksen välttämiseksi pyyhi iho elektrodien poistamisen jälkeen huolellisesti.

Tietojen syöttö PC:lle sekä laitteen lataaminen

1. Kytke laite pois päältä painamalla pitkään Firstbeat –nappia. Huom! Laitte menee off-tilaan automaattisesti tunnin kuluessa mittauksen päättymisestä.
2. Liitä laite USB –kaapelin ja kaapeli tietokoneen USB-porttiin siten, että oranssi, sininen ja vihreä valo syttyvät.

Huom!

Laitte ei ole vesitiivis, joten sen käyttö on kielletty suihkun ja saunan aikana! Huolehdiathan mittauksen aikana, että laitteen päällä oleva suojatulppa on kiinni.

Mikäli sinulla on ongelmia laitteen kanssa, ota yhteys palvelun tarjoajaan _____.



Merkkivalojen selitykset

Toiminta mittauksen aikana	Tila
Keltainen ja vihreä valo välkkyvät vuorotellen 5 sekunnin ajan.	Käyttäjä yrittää aloittaa mittausta ja akku on vähissä.
Vihreä valo palaa yhtäjaksoisesti kunnes laite tunnistaa sykesignaalin.	Laite on mittaustilassa.
Vihreä valo välkkyi sykkeen tahdissa.	Laite mittaa ja tallentaa sykeväljejä.
Vihreä valo palaa yhtäjaksoisesti 2 sekuntia.	Laite on sammumassa.
Keltainen valo vilkkuu samanaikaisesti vihreän valon kanssa.	Laite mittaa ja tallentaa, mutta akku on vähissä.
Punainen valo vilkkuu mittauksen aikana.	Laitteen vapaa muisti on vähissä.
Toiminta laitteen ollessa USB-kaapelissa	Tila
Oranssi valo palaa.	Akku latautuu.
Oranssi valo on sammunut.	Akku on ladattu.
Sininen ja vihreä valo palavat. (myös oranssi valo voi palaa akun latautumisen merkiksi)	Laite on PC-kommunikaatiotilassa.
Sininen ja vihreä valo sammuvat. Vain oranssi valo palaa laitteen latautumisen merkiksi.	Laitteelle ei ole annettu komentoja kymmeneen minuuttiin. Laitteen saa takaisin PC-kommunikaatiotilaan asettamalla se USB-kaapeliin uudestaan.
Sininen valo palaa ja vihreä valo vilkkuu nopeasti.	Laite on PC-kommunikaatiotilassa ja laitteesta luetaan mittaustietoja.
Keltainen ja vihreä valo välkkyvät vuorotellen 5 sekunnin ajan. Sininen valo palaa.	Akkujännite on alhainen (esimerkiksi mittauksen jälkeen tai kun laite on pitkään ollut käyttämättä). Kommunikointi PC:n kanssa ei onnistu ennen kuin akku on latautunut riittävästi ja keltaisen ja vihreän valon välkkyminen on lakannut.

Laitteen tekniset tiedot

Paino: 16 g

Ulkomitat: 35 mm x 35 mm x 15 mm

Akku: Ladattava Li-Poly -akku

Akun kesto: yli 96 tuntia

IP luokka: IP44 (IP20 suojatulpan ollessa auki)

Mittaustarkkuus: 1 ms (1000Hz)

Tallennuskapasiteetti: 1960000 sykeväljää (n. 14 vrk)

FIRSTBEAT MITTAUSPÄIVÄKIRJA

Liite 7

MITTAUSPÄIVÄKIRJA			
Nimi: _____		Ryhmä: _____	
Päivämäärä: _____ Alkoholla: ____ annosta		Päivämäärä: _____ Alkoholla: ____ annosta	
Lääkitys: _____		Lääkitys: _____	
Tunnen nukkuneeni: Hyvin <input type="checkbox"/> Melko hyvin <input type="checkbox"/> Kohtalaisesti <input type="checkbox"/> Melko huonosti <input type="checkbox"/> Huonosti <input type="checkbox"/>		Tunnen nukkuneeni: Hyvin <input type="checkbox"/> Melko hyvin <input type="checkbox"/> Kohtalaisesti <input type="checkbox"/> Melko huonosti <input type="checkbox"/> Huonosti <input type="checkbox"/>	
00:00	12:00	00:00	12:00
01:00	13:00	01:00	13:00
02:00	14:00	02:00	14:00
03:00	15:00	03:00	15:00
04:00	16:00	04:00	16:00
05:00	17:00	05:00	17:00
06:00	18:00	06:00	18:00
07:00	19:00	07:00	19:00
08:00	20:00	08:00	20:00
09:00	21:00	09:00	21:00
10:00	22:00	10:00	22:00
11:00	23:00	11:00	23:00

Hyvinvointianalyysi
Lisätieto: www.firstbeat.fi/hyvinvointianalyysi

