



# jamk.fi

## **Kotihoidon työntekijöiden kestävyyskunto ja työkyky**

Tiina Parttimaa  
Petri Kaunisto

Opinnäytetyö  
Maaliskuu 2018  
Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala  
Fysioterapeutti (AMK), fysioterapian koulutusohjelma

Jyväskylän ammattikorkeakoulu  
JAMK University of Applied Sciences

Tekijä(t) Parttimaa, Tiina Kaunisto, Petri	Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK	Päivämäärä Maaliskuu 2018
	Sivumäärä 69	Julkaisun kieli Suomi
		Verkojulkaisulupa myönnetty: x
Työn nimi <b>Kotihoidon työntekijöiden kestävyyskunto ja työkyky</b>		
Tutkinto-ohjelma Fysioterapian koulutusohjelma		
Työn ohjaaja(t) Helminen, Eeva ja Natunen, Pekka		
Toimeksiantaja(t)		
<p>Tiivistelmä</p> <p>Hyvä kestävyyskunto on edellytyksenä työkyvyn ylläpitämisessä. Nykyaikana työikäisistä vain puolet liikkuu kestävyyskunnan kannalta tarpeeksi. Työikäisten vähäisen liikunnan vuoksi menetetään yhteiskunnallisesti 300-400 miljoonaa euroa ja puoli miljoonaa työvuotta vuosittain.</p> <p>Kotihoidon työ koetaan usein fyysisesti ja henkisesti raskaaksi. Työtä varjostaa erityisesti kiire. Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää kotihoidon työntekijöiden kestävyyskuntoa ja työkykyä sekä niiden välistä suhdetta. Yhteyttä on aikaisemmin tutkittu miehillä, jonka vuoksi tutkimuksen kohteeksi valittiin naisvaltainen ala. Hyvä kestävyyskunto tukee työtehtävistä suoriutumista sekä työssä jaksamista ikääntyessä.</p> <p>Tutkimuksen otos koostui 23 työntekijästä. Mittaus menetelmänä käytettiin Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäätiön kehittämää kehon kuntoindeksiä. Kyselynä käytettiin Eteran 6-Pack työkunto -kyselyä, jonka avulla määritettiin osallistujien työkunto.</p> <p>Tutkimustulosten perusteella suurella osalla tutkittavista kestävyyskunto vaatii paljon parantamista. Työkyky koettiin pääsääntöisesti hyväksi. Kyselyn kokonaistuloksessa lähes kaikilla on parantamisen varaa. Työpäivän jälkeisen koetun uupumuksen osalta tutkimustulokset eivät poikenneet aiemmin tehdyistä tutkimuksista, joissa on todettu yhteys kestävyyskunnan ja työssä jaksamisen välillä.</p> <p>Jatkotutkimuksia tulisi tehdä naisvaltaisilla aloilla yritysakohtaisesti, jotta erot sukupuolten välillä ikä- ja ammattiryhmittäin saataisiin näkyviksi ja niihin voitaisiin kiinnittää huomiota.</p>		
<p>Avainsanat (<a href="#">asiasanat</a>) Kestävyyskunto, työkyky, työkunto, Etera 6-Pack työkunto -testi</p>		
<p>Muut tiedot Salassa pidettävät liitteet tulee merkitä. Merkinnästä tulee käydä ilmi, mitkä liitteet ovat salassa pidettäviä, mihin salassapito perustuu ja mikä salassapitoaika on. Esimerkiksi: <b>Liitteet 1,4 ja 7 ovat salassa pidettäviä, jotka on poistettu julkisesta työstä. Salassapidon peruste Julkisuuslain 621/1999 24§, kohta 17, yrityksen liike- tai ammattisalaisuus. Salassapitoaika viisi (5) vuotta, salassapito päättyy 18.5.2022.</b></p>		

Author(s) Parttimaa, Tiina Kaunisto, Petri	Type of publication Bachelor's thesis	Date March 2018
	Number of pages 69	Language of publication: Finnish
		Permission for web publication: X
Title of publication <b>Home care employees' endurance condition and ability to work</b>		
Degree programme Degree programme in physiotherapy		
Supervisor(s) Helminen, Eeva and Natunen, Pekka		
Assigned by		
Description  <p>Good endurance condition is prerequisite for maintaining the ability to work. Nowadays, only half of the people in working age exercise sufficiently in order to maintain a good endurance condition. Low amounts of exercise in the working age cost 300-400 million euros and half a million person-years every year.</p> <p>Home care work is often experienced physically and mentally hard, and rush is especially related to work. The purpose of thesis was to examine home care workers' endurance condition, ability to work and the relationship between these factors. This relationship has previously been studied with males, which has why the thesis focused on a field dominated by women. Good endurance condition supports work ability and coping with work tasks when aging.</p> <p>The study sample consisted of 23 employees. The method used for measuring endurance condition was the body fitness index developed by Research Centre for Physical Activity and Health. The Etera 6-Pack Työkunto survey was used to determine the participants' ability to work.</p> <p>Based on results, most of the participants needed to improve their endurance condition considerably. The participants mainly deemed their work ability as good. However, the total result of the survey showed that all the participants needed to improve their results. Experienced fatigue after a working day did not differ from the previous studies showing a relationship between endurance condition and work ability.</p> <p>Further company-based studies should be conducted in female dominated fields in order to reveal differences between sexes in different age and professional groups.</p>		
Keywords ( <a href="#">subjects</a> ) Endurance condition, ability to work, Etera 6-Pack Työkunto survey		
Miscellaneous Confidential information must be marked clearly stating which appendixes are confidential and what the confidentiality is based on and how long the period of secrecy is. For example: <b>Appendixes 1, 4 and 7 are confidential which have been removed from the public thesis. Grounds for secrecy: Act on the Openness of Government Activities 621/1999, Section 24, 17: business or professional secret. Period of secrecy is five years and it ends 18.5.2022.</b>		

# Sisältö

<b>1 Johdanto</b> .....	3
<b>2 Kestävyysskunto</b> .....	5
<b>3 Työkyky</b> .....	9
<b>4 Kestävyysskunto ja työkyky</b> .....	12
<b>5 Tarkoitus, tavoitteet ja tutkimuskysymykset</b> .....	14
<b>6 Tutkimusmenetelmät</b> .....	15
<b>7 Tutkimuksen toteuttaminen</b> .....	20
7.1 Tutkimukseen osallistujien kuvaus.....	21
7.2 Aineiston hankinta ja analyysi.....	21
<b>8 Tutkimustulokset</b> .....	27
8.1 Työntekijöiden kestävävyyskunto.....	27
8.2 Työntekijöiden työkyky.....	31
8.3 Työntekijöiden työskunto .....	32
8.4 Johtopäätökset.....	39
<b>9 Pohdinta</b> .....	43
9.1 Tutkimuksen luotettavuus.....	44
9.2 Mittaustulosten pohdinta.....	47
9.3 Opinnäytetyön hyödyntäminen ja jatkokehittäminen.....	50
<b>Lähteet</b> .....	52
<b>Liitteet</b> .....	56
Liite 1. Kooste työnantajalle .....	56
Liite 2. Tutkimustiedote henkilökunnalle.....	65
Liite 3. Kehon kuntoindeksi: taustatieto- ja suostumuslomake .....	66
Liite 4. Etera 6-Pack työskunto -testi.....	66
Liite 5. Kehon kuntoindeksi tuloslomake .....	69

## Kuviot

Kuvio 1. Tutkimukseen osallistujien itsearvioitu liikuntakatiivisuus prosentteina.....	27
Kuvio 2. Tutkimukseen osallistujien mitattu kestävyyskunto kuntoluokissa prosentteina .....	28
Kuvio 3. Tutkimukseen osallistujien mitattu kestävyyskunto ml/kg/min prosentteina .....	28
Kuvio 4. Tutkimukseen osallistujien liikunta-aktiivisuus kuntoluokittain prosentteina .....	29
Kuvio 5. Tutkimukseen osallistujien kehon kuntoindeksi prosentteina .....	30
Kuvio 6. Tutkimukseen osallistujien itse arvioitu työkyky prosentteina.....	31
Kuvio 7. Tutkimukseen osallistujien itse arvioitu uupumus prosentteina .....	32
Kuvio 8. Tutkimukseen osallistujien itse arvioitu työkunto henkilöä .....	33
Kuvio 9. Tutkimukseen osallistujien itse arvioitu jaksaminen henkilöä .....	34
Kuvio 10. Tutkimukseen osallistujien itse arvioitu työn kuormittavuus henkilöä.....	35
Kuvio 11. Tutkimukseen osallistujien itse arvioidut elintavat henkilöä.....	35
Kuvio 12. Tutkimukseen osallistujien itse arvioitu vapaa-aika henkilöä.....	36
Kuvio 13. Tutkimukseen osallistujien itse arvio työssä jatkamisesta henkilöä .....	37
Kuvio 14. Tutkimukseen osallistujien Eteran 6-Pack työkunto -kyselyn yhteispistemäärä henkilöä .....	38
Kuvio 15. Tutkimukseen osallistujien kestävyyskunto ja työkunto prosentteina .....	39

# 1 Johdanto

Media on nostanut viime vuosina esille kotihoidon työntekijöiden työn kuormittavuuden ja työhyvinvoinnin. Työ kuormittaa niin fyysisesti kuin psyykkisestikin. Yksi suurimmista kuormittavuuden tekijöistä nykyaikana on kiire. Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen vanhuspalvelujen tuottajakohtaisen seurantatutkimuksen mukaan "Kotihoidossa oli seurantaviikolla päivittäin keskimäärin 3000 asiakasta enemmän kuin kaksi vuotta sitten. Kotihoidon työntekijöiden määrä oli silti vähentynyt yli 400 henkilöllä." (Kehusmaa, Alastalo & Luoma 2017.) Lisäksi työelämän vaatimukset ovat kasvaneet ja työssäolo aikaa pidennetään edelleen. Tämä linjattiin jo vuonna 2014 hallituksen päätöksessä rakennepoliittisen ohjelman toimeenpanon vahvistamisesta: "Rakennepoliittisessa ohjelmassa tavoitteeksi asetetun julkisentalouden kestävyyttä kohentavan vaikutuksen saavuttamiseksi eläkkeellesiirtymisiän tulee pidentyä 1 ½ vuotta nykyisestä." Vuoden 2017 alusta voimaan tulleen muutoksen johdosta eläkeikä nousee asteittain 65 vuoteen. Tällöin työntekijän työkyky kuormittuu pidempään, jonka vuoksi sen ylläpitoon tulisi kiinnittää entistä enemmän huomiota.

Yksi tärkeä osatekijä työkyvyn ylläpitämisessä ja säilyttämisessä on kestävyyskunto. Tämän vaikutus työssä jaksamiseen on merkittävä. Nykypäivänä vain noin puolet työikäisistä liikkuu kestävyyskunnan kannalta tarpeeksi. Tutkimusten mukaan nuorempien työikäisten kestävyyskunto on huolestuttavasti laskenut. Tämä vaikuttaa heidän jaksamiseensa ja energiatasoon niin työssä kuin vapaa-ajalla. (Valtion liikuntaneuvosto 2013, 9; Heiskanen, Kärkkäinen, Hakonen, Lindholm, Eklund, Tammelin & Havas 2011, 50.) UKK:n kehittämän liikuntapiirakan mukaisesti suositellaan työikäisille kestävyyskuntoa parantavaa reipasta liikuntaa 2 t 30 min tai 1 t 15 min rasittavaa liikuntaa viikossa. Tämän lisäksi lihaskuntaa kohentavaa liikuntaa tulisi harjoittaa kahdesti viikossa. Tähän yltää vain kymmenesosa työikäisistä. (Fyysinen aktiivisuus ja työurat). Lisäksi työikäiset liikkuvat usein liian matalalla teholla. Kestävyyskunnan kannalta liikunnan tulisi olla riittävän kovatehoista ja toistua riittävän usein.

Vähäinen liikunta ja heikko kestävyyskunto vaikuttavat yhteiskunnallisesti sairaspöissaoloina, huonona tuottavuutena sekä ennenaikaisina työkyvyttömyyseläkkeinä. Yhteiskunnallisesti vuosittain koituu 300- 400 miljoonan kulut työikäisten vähäisen liikunnan vuoksi (Heiskanen ym. 2011, 52; Fyysinen aktiivisuus ja työurat.) Kestävyyskunnan merkitys nousee esiin myös erilaisten sairauksien hoidossa. Liikkumattomuus ja huono kestävyyskunto altistavat monille sairauksille, kuten kohonneeseen verenspaineeseen, valtimotaudeille ja 2 tyypin diabetekselle. (Tarnanen, Rauramaa & Kukkonen-Harjula 2016). Huono kestävyyskunto ennustaa myös alhaisempaa elinikää (Heiskanen ym. 2011, 15).

Työn kuormittavuuden kokeminen ja työssä jaksaminen ovat monen tekijän summa. Liikunnan avulla ei yksinään voida saavuttaa työntekijän työhyvinvointia. Oman työkyvyn osalta työntekijällä on kuitenkin oma roolinsa ja vastuunsa (Tiitola, Takala, Tulenheimo-Eklund & Kaukiainen 2016, 6). Fyysiseen kuntoonsa työntekijä voi vaikuttaa ja näin ollen parantaa omalta osaltaan työkykyään, jaksamista työssään sekä palautumista työpäivän jälkeen. Tutkimusten mukaan koetun työssä jaksamisen ja hyvän kestävyyskunnan välillä on havaittu selkeä yhteys (Työkyky ja uupumus 2017).

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää, onko kotihoidon työntekijöiden kestävyyskunnolla ja koetulla työssä jaksamisella yhteyttä. Tutkimus toteutettiin mittauksen ja kyselyn avulla. Osallistujat saivat oman kehon kuntoindeksinsä sekä kirjallisena palautteena että henkilökohtaisena palauttekeskusteluna. Työnantajalle laadittiin kirjallinen kooste tutkimuksen tuloksista sekä neuvoja kestävyyskunnan parantamiseksi.

## 2 Kestävyysskunto

Hyvän kestävyyskunnan ansiosta ihminen jaksaa liikkua tai työskennellä pitkäkestoisesti ja tehokkaasti ilman väsymystä. (Kutinlahti 2015, Kauranen 2017, 590). Mitä paremmassa kunnossa sydän- ja verenkiertoelimistöt ovat, sitä tehokkaammin ne voivat kuljettaa happea suurille lihasryhmille ja vastustaa elimistön väsymystä. Hengitys ja sydän reagoivat liikkeeseen, jolloin lihaksien hapentarve kasvaa ja sisäänhengitys tihenee. Mitä enemmän työtä tehdään lihaksilla, sitä enemmän happea tarvitaan ja sydän joutuu työskentelemään ahkerammin. Hengästymisen määrä ja sykkeen kohoaminen riippuvat liikkujan kestävyyskunnosta. Mikäli elimistö ei väsy kuormituksen alla helposti, voidaan todeta kestävyyskunnan olevan hyvä. (Suni & Vasankari 2011, 34).

Hyvä kuntoisella liikkujalla sydämen iskutilavuus on suurempi. Sydämen ei tarvitse työskennellä yhtä kovasti, koska sydän pystyy työntämään yhdellä iskulla enemmän verta verenkiertoon. (Suni & Vasankari 2011, 34-35). Rasittavan liikunnan aikana lihasten verenkierto voi kasvaa 25-kertaiseksi, sydämen verta pumppaama määrä viidestä litrasta 25-30 litraan ja lihasten verestä ottaman hapen määrä nelinkertaistua. Hengityksen minuuttitulavuus 20-kertaistuu. Näiden ansiosta suorituskyky paranee kovatehoisissa liikuntasuorituksissa. Säännöllinen hengitys- ja verenkiertoelimistön rasittaminen liikunnan avulla alentaa sykettä, parantaa sydämen iskutilavuutta ja laskee sekä systolista- että diastolista verenpainetta levossa. Rasituksessa se hidastaa sykkeen nousua, suurentaa sydämen iskutilavuutta sekä maksimaalista minuuttitulavuutta, parantaa lihasten hapenottokykyä verestä, parantaa maksimaalista hapenottokykyä sekä hidastaa verenpaineen nousua. (Kiilavuori 2014.)

Kestävyyskuntoa voidaan arvioida maksimaalisen hapenottokyvyn avulla. Arvo voidaan määrittää laboratoriossa maksimaalisen rasituksen aikana hengityskaasuanalysointilla tai epäsuoralla menetelmällä matalammalla suoritustasolla. (Kutinlahti 2015, Suni & Vasankari 2011, 34.) Epäsuoralla menetelmällä tehty mittaus perustuu työn ja sykkeen väliseen vaihteluun. Näitä mittauksia ovat polkupyöräergometrit,



kävelytestit, juoksutestit sekä leposykkeeseen perustuvat testit. Eri testien vertailu keskenään ei ole luotettava mittari kestävyyskunnosta, mutta samaa testiä uusimalla voidaan seurata kestävyyskunnan paranemista. (Kutinlahti 2015, Suni & Vasankari 2011, 34.)

Hyvän kestävyyskunnan mukana tuomia etuja ovat parempi hapenotto- ja verenpaine, paremmat veren rasva-arvot sekä viskeraalisen rasvan vähentyminen (Sunin & Vasankari 2011, 34). Tutkimuksissa on todettu kestävyysliikunnan pienentävän riskiä sairastua sepelvaltimotautiin, tyypin 2 diabetekseen sekä aivoinfarktiin. Viimeaikaisissa tutkimuksissa on havaittu liikunnan pienentävän riskiä sairastua rintasyöpään, eturauhas-, paksusuoli- ja haimasyöpään sekä masennukseen. (Tarnanen, Rauramaa & Kukkonen-Harjula 2016). Liikuntalääketieteen professori Urho Kujalan (2003) mukaan tutkimustietoa on vielä niukasti saatavilla liikunnan ennaltaehkäisevästä vaikutuksesta sairauksien syntyyn. Artikkelissa todetaan olevan vahvaa näyttöä lähtötilanteen runsaan liikunnan ja alhaisen sairastavuuden välillä sepelvaltimotaudin, aivoinfarktin, rintasyöpän, tyypin 2 diabeteksen sekä masennuksen kohdalla. Luotettavaa näyttöä runsaalla liikunnan harrastamisella alhaiseen sairastavuuteen ei ole nivelrikon, alaselkävaurion, nivelreuman, keuhkoastman tai astman sairastettavuudessa. Kuitenkin vahva näyttö on saatu ko. sairauksien jo sairastavien henkilöiden toimintakyvyn paranemisessa liikunnan avulla.

Kestävyyskunto kehittyy pitkäkestoisessa kestävyysliikunnassa, jossa käytetään suuria lihasryhmiä. Kestävyyskuntoa kehittäviä lajeja on mm. kävely, hiihto, juoksu, hөлkkä, uinti, sauvakävely, rullaluistelu, retkiluistelu ja pyöräily. (Kutinlahti 2015, Suni & Vasankari 2011, 35.) Käypähoito-ohjeiden liikuntasuosituksessa aikuisille suositellaan kestävyysliikuntaa viikossa 150 minuuttia kohtuullisesti kuormittavana tai rasittavana liikuntaa 75 minuuttia viikossa (Tarnanen & ym. 2016). Käypähoito suosituksen ohjetta voidaan pitää terveysliikuntana, jonka ominaisuutena on säännöllisyys, jatkuvuus ja suhteellisen matala teho. Näin saadaan pidettyä yllä työ- ja toimintakykyä työikäisillä. Huomioitavaa on, että UKK – instituutin kehittämässä liikuntapiirakassa kestävyyskunnan suositukset ovat lähes samankaltaiset niin 18 – 63 -vuotiailla kuin yli 64-

vuotiailla. (Kauranen 2017, 592.) Kaurasen mukaan kevyellä kestävyysharjoittelulla (peruskestävyys) eli harjoittelulla aerobisen kynnyksen alapuolella saavutetaan keuhossa anatomisia muutoksia, kuten hiusverisuonten lisääntymistä.

Optimaalinen kestävyysharjoittelu tapahtuu sykkeen ollessa 60 – 80% maksimaalisesta sykkeestä. Tällöin saavutetaan terveyshyödyt, mutta ei kuitenkaan aiheuteta vaaraa terveydelle. Jotta kestävyyskunto pääsee kehittymään, on harjoittelun oltava säännöllistä ja sen tulee rasittaa riittävästi. Kestävyyskuntoa on hyvä harjoittaa 3 – 5 kertaa viikossa 30 – 60 minuutin ajan kerralla. Harjoittelun tulee hengästyttää ja aiheuttaa kohtalaisen runsasta hikoilua. (Kutinlahti 2015.) Kestävyyskunnan vaikutukset alkavat näkymään puolen vuoden harjoittelun jälkeen, mutta jo muutaman viikon päästä harjoittelun alkamisesta alkaa hengitys- ja verenkiertoelimistössä näkyä positiivisia muutoksia. (Kauranen 2017, 529).

Kestävyyskunnan harjoittaminen voidaan jakaa aerobiseen ja anaerobiseen harjoitteluun. Aloittelijoille ja huonompikuntoisille suositellaan harjoittelua aerobisella tasolla. Tällöin harjoittelussa elimistöön ei synny happivajetta, koska kulutus ja hapensaanti ovat samalla tasolla. Aerobisessa harjoittelussa elimistö hyödyntää lähteenä elimistön rasvavarastoa. Esimerkkejä aerobisesta liikunnasta ovat kävely, uinti, pyöräily, kevyt juoksu ja kevyt hiihto. (Kauranen 2017, 590.)

Anaerobisessa liikunnassa lihakset kuluttavat happea enemmän kuin käytettävissä on, jolloin elimistö alkaa käyttämään hiilihydraattivarastoa energian saamiseksi. Tästä syystä elimistöön sekä lihaksiin kertyy maitohappoa, joka vuoksi suorituskyky rajoittuu. Anaerobisia harjoitusmuotoja ovat kovatehoinen juoksu, hiihto sekä kuntopiiri tyyppinen harjoittelu. (Kauranen 2017, 591.)

Aerobisen harjoittelun ja anaerobisen harjoittelun välillä on aerobinen kynnyks, joka tarkoittaa liikkumista syketasolla 70% maksimisykkeestä. Tällöin elimistöön alkaa kertymään maitohappoja, mutta happamat aineenvaihduntatuotteet ovat poltettavissa pois ja laktaattipitoisuus ei nouse juurikaan.

Anaerobinen harjoitus muuttuu maksimi kestävyys harjoitteluksi anaerobisella kynnyksellä, joka tapahtuu syketasolla 85 – 90% maksimisykkeestä. Tällöin elimistöön rupeaa muodostumaan niin paljon maitohappoa, ettei sitä voida hyödyntämään ja laktaattipitoisuus nousee voimakkaasti. Tällöin harjoittelu johtaa uupumukseen nopeasti. (Kauranen 2017, 591.)

Aerobisen ja anaerobisen kynnyksen voi laskea Martti Karvosen kehittämällä Karvosen kaavalla, jos ei ole saatavilla hengityskaasuanalysaattoria tarkkojen kynnyksien määrittämiseksi. Karvosen kaavassa maksimisyke arvioidaan vähentämällä luvusta 220 henkilön ikä. Leposyke mitataan aamulla tunnustelemalla syke ja laskemalla se 15 sekunnin aikana ja kertomalla tulos neljällä. Leposykkeen ja maksimisykkeen erotus on henkilön sykereservi. (Kauranen 2017, 591.)

**Aerobinen kynnys lasketaan:**

$[(\text{maksimisyke}) - (\text{leposyke})] \times (0,7) + (\text{leposyke}) = \text{syke aerobisen kynnyksen kohdalla.}$

**Anaerobinen kynnys lasketaan:**

$[(\text{maksimisyke}) - (\text{leposyke})] \times (0,85) + (\text{leposyke}) = \text{syke anaerobisen kynnyksen kohdalla.}$

### 3 Työkyky

Työkykyä on vaikea määritellä yksiselitteisesti. Gould ym. pohtivat Työkyvyn ulottuvuudet terveys 2000- tutkimuksen tuloksissa mikä on työkyvyn, työssä jaksamisen ja työhyvinvoinnin suhde? Työkyvyn määritelmä kuitenkin koostuu monen tutkimuksen mukaan yksilöstä, hänen työstään sekä ympäristöstään. Työkyvyn alle voidaan liittää määritelmät työssä jaksaminen sekä työhyvinvointi. (Gould, Ilmarinen, Järvisalo & Koskinen 2006, 18.)

Työssä jaksaminen sisältyy työhyvinvointiin, joten käsitteenä ne ovat toistensa kaltaisia. Englannin kielellä määritelmänä yhteisesti on " well-being-at-work". Työhyvinvointi määritellään koostuvan seuraavista asioista: organisaatio, johtaminen, työyhteisö sekä työ. Kaiken tämän keskellä on työntekijä itse, jolle keskeisiä tekijöitä ovat terveys sekä fyysinen kunto. (Manka, Kaikkonen & Nuutinen 2007, 7.)

Kestävyyskunnolla on yhteys työkykyyn. Heiskanen ym. toteavat, että riittävä fyysinen suorituskyky ja kestävyyskunto saattavat olla kriittisiä tekijöitä työtehtävien suorittamisessa. He edelleen jatkavat, että hyvän kestävyyskunnan merkitys korostuu fyysisesti keskiraskaissa ja raskaissa töissä. (Heiskanen ym. 2011, 17.) Tämä näkyy myös työntekijöiden sairauspoissaoloissa. Päivi Kolu (2015) toteaa "Liikuntaan sijoittaminen on kannattava investointi" -artikkelissa, että kaikki alat huomioiden jokainen työntekijä oli viime vuonna (vuonna 2014) keskimääri 17 päivää sairauslomalla. Raskasta työtä tekevillä, kuten siistijöillä ja lähihoitajilla, sairauspoissaolojen määrä oli kaksinkertainen. (Kolu 2015, 5.) Clendon ja Walker kirjoittavat 2016 ilmestyneessä The juxtaposition of ageing and nursing: the challenges and enablers of continuing to work in the latter stages of a nursing career -artikkelissaan, että monet tutkimukseen osallistujat työskentelivät kovasti pitääkseen yllä omaa terveyttään ja kuntoaan, uskoen, että kunnossa oleminen on tärkeää, jotta selviäisi työn tuomasta kuormasta (Clendon & Walker 2016, 6). Kyseisen tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, miksi toiset hoitajat jaksavat jatkaa ikääntymisestään huolimatta paremmin työssään kuin toiset.

Terveys, työkyky ja hyvinvointi Suomessa – tutkimuksessa on vuonna 2011 tutkittu suomalaisten koettua työkykyä. Kyselyyn vastanneiden tuloksista käy ilmi, että suurin osa 34 – 65 -vuotiasta pitää itseään täysin työkykyisinä. Kyselyssä koetusta työkyvystä tällä hetkellä verrattuna parhaimpaan työkykyyn asteikolla 0 – 10 pistettä, antoivat nuoremmat vastaajat (30 – 45 -vuotiaat) itselleen keskimäärin yhdeksän pistettä. Vanhimmat vastaajat (45 – 64 -vuotiaat) antoivat keskimäärin seitsemän pistettä. Tutkimuksen mukaan erityisesti 45 -vuotiaiden ryhmässä koettu työkyky on parantunut 2000 – luvulta ja luottamus tulevaan työkykyyn on kasvanut 55 – 64 -vuotiaiden ryhmässä. Täysin työkyvyttömäksi itseään arvioi yksi kahdestakymmenestä tutkimukseen osallistuneesta. (Gould, Koskinen, Sainio, Blomgren, Kivekäs, Ilmarinen, Husman & Seitsamo 2012, 141.)

Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen internetsivuilla on viitattu ”Suomalaisen aikuisväestön terveyskäyttäytyminen ja terveys” -tutkimukseen, jonka mukaan noin neljännes suomalaisista (27 %) kokee oman työkykynsä heikentyneeksi ja yhtä suuri osuus epäilee, ettei jaksakaan eläkeikään asti töissä. (Työikäiset 2016.) Valtioneuvoston liikunta ja työurat- julkaisussa esitetään huolenaihe tulevaisuuden työkyvystä ja sen suhteesta liikkumattomuuteen. Erityisesti työikäisten sairaslomia lisäävät ja työvuo- sia vähentävät tuki- ja liikuntaelin sairaudet, masennus sekä sydän- ja verisuonisai- raudet. Näitä sairauksia voidaan ehkäistä liikunnalla. Tästä huolimatta vain puolet työikäisistä liikkuu riittävästi kestävyyskunnan kannalta. Kestävyyskunnolla todetaan olevan vaikutus työtehoon, palautumiseen ja sitä kautta työssä jaksamiseen. Noin 60 % työpaikoista on kiinnitetty huomiota työntekijöiden kunnan kehittämiseen. Työ- paikkaliikunnan sudenkuopaksi muodostuu kuitenkin se, ettei se kohdistu tarpeeksi heille, jotka sitä eniten tarvitsisivat. Lisäksi liikunnan tuloksellisuutta ei ole juurikaan seurattu. (Valtion liikuntaneuvosto 2013, 3 – 7.)

Sosioekonomiset tekijät vaikuttavat koettuun työkykyyn. Korkeasti koulutetuilla usko omaan työkykyyn ja jaksamiseen on parempi kuin vähemmän koulutetuilla. Tutki- musten mukaan toimihenkilöt arvioivat työkykynsä paremmaksi kuin työntekijät. Myös työn kuormittavuudella on vaikutus koettuun työkykyyn. Ruumiillista työtä

tekevillä oli jopa kaksi kertaa alempi työkykyindeksi, kuin henkisesti raskasta työtä tekevillä. (Gould, Ilmarinen, Järvisalo & Koskinen 2006, 55-56.) Sosioekonomisten tekijöiden on tutkittu vaikuttavan liikunnan harrastamiseen. Korkeammin koulutetut ja ylemmät toimihenkilöt harrastavat liikuntaa vapaa-ajalla sekä työmatkoilla enemmän kuin alemmin koulutetut työkäiset henkilöt. (Liikunta 2015.)

## 4 Kestävyyuskunto ja työkyky

Kestävyyuskunnan merkitystä työkykyyn sekä työssä jaksamiseen on tutkittu Liikunnan ja kansanterveyden edistämisyhdistys LIKESin toimesta. Likesin Kunnossa Kaiken Ikä-ohjelma on järjestänyt SuomiMies seikkailee- ja Matka hyvään kuntoon- rekkakiertueita. Niiden tavoitteena on ennaltaehkäistä työkyvyttömyyttä ja tukea työssä jaksamista hyvän fyysisen kunnan avulla. SuomiMies seikkailee- kiertue on järjestetty vuosina 2011, 2013-2014 sekä 2017. Kuluvana vuonna kiertue kulkee nimellä Matkalla hyvään kuntoon ja testattavaksi otetaan myös naisia. Vuosien 2013-2014 kiertueen testausten perusteella on tehty tutkimus, josta käy ilmi merkitys kuntoindeksin ja koetun työkyvyn sekä uupumuksen välillä (Työkyky ja uupumus 2017). Tässä tutkimuksessa mukana olivat työikäiset miehet.

Valtion liikuntaneuvosto on tutkinut liikunnan ja työuran välistä suhdetta. Tutkimuksessa on todettu, etteivät kyselytutkimukset tuota tarvittavaa tietoa suomalaisten työikäisten fyysisestä kunnosta. Tutkimuksen mukaan tarvitaan mitattavia tuloksia, koska kyselyn avulla tuloksia voidaan kaunistella. Tulokset kestävyyuskunnan osalta ovat huolestuttavia erityisesti nuorilla työikäisillä, joista jopa joka viides ei liiku ollenkaan. (Valtion liikuntaneuvosto 2013, 5-6.)

Likes on tutkinut vuonna 2011 myös suomalaisten työikäisten kestävyyuskunnan nykyhetkeä sekä tulevaisuutta. Tutkimuksessa todetaan huolestuttavaksi erityisesti nuorten työikäisten miesten kestävyyuskunto nyt ja tulevaisuudessa (Heiskanen ym. 2011, 42).

Kaupunki on toteuttanut henkilöstölleen 7. – 15.11.2017 työhyvinvointikyselyn. Kyselyyn vastasi 1810 henkilöä. Heistä 84,0 % oli naisia ja 16,0 % miehiä. Vastaajista 90,3 % oli iältään 30 – 63 -vuotiaita, 9,0 % alle 30 – vuotiaita ja 0,7 % yli 64 – vuotiaita. Kaikista vastaajista 19,7 % työskenteli perusturvan, johon myös kotihoito kuuluu, ja 16,1 % terveydenhuollon alueilla. Vastaajista ylivoimaisesti suurin osuus, 47,5 prosenttia, työskenteli Kasvun ja oppimisen palvelualueella. Työntekijä asemassa vastaa-

jista oli 91,0 % ja esimiehiä 9,0 %. Vastaajista 40,7 % oli vastaushetkellä ollut kaupungin palveluksessa yli 15 vuotta, 28,6 % 6 – 14 vuotta, 22,9 % 1 – 5 vuotta ja 7,8 % alle vuoden. Taustatietojen jälkeen vastaajilta kysyttiin muun muassa ”asioita, jotka vastaajan mielestä tukisivat työn tekemistä, lisäisivät työmotivaatiota ja työhyvinvointia” sekä ”millaista tukea vastaaja kaipaisi esimieheltä?” Ensimmäiseen edellä mainituista kysymyksistä 63,9 % vastaajista vastasi, että ”sopiva työmäärä käytettävissä olevaan työaikaan ja voimavaroihin nähden, töiden tasapuolinen jakautuminen (työn kuormittavuus)” tukisivat tällä hetkellä parhaiten työn tekemistä, lisäisivät työmotivaatiota ja työhyvinvointia. Jälkimmäiseen kysymykseen, esimieheltä kaivattavaan tukeen liittyen, 67,2 % vastaajista kaipasi sekä positiivista että negatiivista palautetta ja 55,5 % vastaajista kaipasi tukea työssä jaksamiseen. (Työhyvinvointikysely 1 7–15.11.2017 TULOKSET.) Kyselyssä nousivat kaikkien vastaajien osalta esiin työn kuormittavuus sekä työssä jaksaminen.

Kestävyyskunnan ja työkyvyn välistä yhteyttä on tutkittu aikaisemmin. Tulokset ovat nostaneet esiin huolen työkyvyn kehityksestä tulevaisuudessa. Jopa puoli miljoonaa työvuotta menetetään vuosittain sen vuoksi, että työkyvyttömiksi siirrytään ennen eläkeikää. Tähän yksi suuri tekijä on riittämätön liikunta ja siitä aiheutuvat terveydelliset haitat. (Valtion liikuntaneuvosto 2013, 4.) Työkyvyttömäksi joutumisella ennen eläkeikää on suuri merkitys paitsi yhteiskunnallisesti niin myös työpaikka- ja yksilökohtaisesti.



## 5 Tarkoitus, tavoitteet ja tutkimuskysymykset

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kotihoidon työntekijöiden fyysisen kestävyyskunnan ja työkyvyn kartoittaminen. Ensimmäisenä tavoitteena oli kotihoidon työntekijöiden kestävyyskunnan arvioiminen. Toisena tavoitteena oli kotihoidon työntekijöiden työkyvyn selvittäminen. Näistä tavoitteista muodostettiin tutkimuskysymykset:

Kotihoidon yksikössä,

1. Millainen on työntekijöiden kestävyyskunto?
2. Miten työntekijät kokevat oman työkykynsä?

Tutkimuksessa tarkasteltiin, onko kestävyyskunnan ja työkyvyn välillä löydettävissä suhde. Tätä varten muodostettiin tutkimushypoteesi:

- Työntekijä, jolla on hyvä kestävyyskunto, kokee työkykynsä paremmaksi.

Tutkimushypoteesin paikkaansa pitävyyttä tutkittiin hankkimalla tutkimuskysymyksiin vastauksia tutkimukseen osallistuvien henkilöiden mittaus- ja kyselytuloksista.

## 6 Tutkimusmenetelmät

Kyseessä oli määrällinen eli kvantitatiivinen tutkimus. Määrällisen tutkimuksen sisältönä ja tavoitteena on vertailu ja kiinnostus syy – seuraussuhteista, kuten ”kuinka paljon jokin asia vaikuttaa toiseen” (Vilkkä 2007, 23). Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin, onko koetun työssä jaksamisen ja kestävyyskunnan välillä löydettävissä syy-seuraussuhdetta. Tutkimuksella pyrittiin todentamaan syy-seuraussuhde tekijöiden välillä eli vaikuttaako kestävyyskunto koettuun työkykyyn ja koettuun uupumiseen työpäivän jälkeen. Määrällinen tutkimus vastaa usein kysymyksiin: miten usein sekä kuinka paljon. (Vilkkä 2007, 13; Määrällinen tutkimus 2015.) Kaikki kyselyt ja lomakkeet olivat valmiiksi validoituja ja vakioituja. Vakioidussa kyselyssä jokaiselta osallistujalta kysytään samat asiat, samassa järjestyksessä ja samalla tavalla (Vilkkä 2007, 28). Keskeisenä sisältönä määrällisessä tutkimuksessa on teoria. Tutkimus aloitettiin syventymällä teoriaan ennen mittausta ja palaamalla teoriaan mittauksen jälkeen, jotta tarvittavat johtopäätökset voitiin tehdä (Vilkkä 2007, 25-26).

Tämä tutkimus koostui kehon kokonaiskuntoindeksin mittauksesta ja Eteran 6-Pack työkuunto -kyselylomakkeesta. Eteran 6-Pack työkuunto -kysely muodostuu kuudesta eri osa-alueesta, joita ovat työkuunto, jaksaminen, työn kuormittavuus, elintavat, vapaa-aika ja työssä jatkaminen. Kyselyssä työntekijä arvioi omaa työkykyään, terveyttään, elintapojaan sekä työssä jaksamistaan. Tutkimukset ovat osoittaneet, että oman terveytensä huonoksi tai kohtalaiseksi arvioinut henkilön työkyvyttömyys riski on yli kymmenkertainen. Kyselyssä olevaa työntekijän omaa arviota työkyvystä pidetään varsin tarkkana mittarina. (Kostiainen 2008.) Työterveyslaitoksen työkykykypistemäärä -kysely on todettu luotettavaksi ja työkykykypistemäärän tuloksella on todettu olevan yhteys sairaspöissaolojen määrään. Edelleen sillä on ennustettu olevan yhteyttä myöhempään työkykyeläkkeelle siirtymiseen. Kyselyn toistettavuus on arvioitu luotettavasti toistettavaksi. (Työkykykypistemäärä 2014.)

Kestävyyskunnan mittausmenetelmäksi valikoitui Likesin käyttämä kehon kuntoindeksi. Kyseinen menetelmä on helposti lähestyttävä. Likes on käyttänyt mittausme-

netelmää lähes 70 000 kertaa muun muassa SuomiMies seikkailee- sekä Matkalla hyvään kuntoon -kiertueilla (Kehon kuntoindeksi 2018). Kuntoindeksiä on käytetty supistettuna vuosina 2007 sekä 2008. Kokemuksena oli, että testattavat eivät hahmottaneet kaikista saamastaan numeraalisesta palautteesta kokonaistilannetta, joten mittaristoa on kehitelty vuosien varrella ymmärrettäväksi kokonaisuudeksi. Vuodesta 2013 mittaristo on ollut selkeämpi ja kaikki kerätty data siirtyy anonymisti LIKESin tietokantaan, josta tietoa voidaan käyttää jatkoraportointiin. (Suomimiehen kuntotesteistä syntyi kehon kuntoindeksi 2018.)

Kehon kuntoindeksin mittaus sisältää puristusvoiman, kehonkoostumuksen, vyötärönympäryksen ja kestävyyskunnan mittaukset. Edellä mainittujen mittausten tuloksien kokonaisarviosta syntyy kehon kuntoindeksi. Mittaustulokset vaikuttavat lopulliseen kokonaisarvioon seuraavasti: rasvaprosentti 10 %, viskeraalirasva 15 %, lihasmassa / pituus 15 %, puristusvoima / paino 10 % ja kestävyyskunto 50 % (Kehon kuntoindeksi 2018).

Puristusvoiman mittaus on todettu soveltuvan hyvin väestötutkimuksissa käytettäväksi mittausmenetelmäksi. Se on pätevä ja toistettava sekä soveltuu eri-ikäisten ja erikuntoisten ihmisten mittaukseen. Toistettavuuteen ja luotettavuuteen vaikuttavat käytetty mittari, mittausasento sekä suoritustekniikka. (Stenholm, Punakallio & Valkainen 2013.) Heikko puristusvoima ennustaa muun muassa aikaisempaa kuolleisuutta sekä eläkeiän alentunutta toimintakykyä.

Kehonkoostumuksessa mitataan painoa, rasvan ja lihasten määrää kehossa, lihassapainoa sekä viskeraalista rasvaa (Kehon kuntoindeksi 2018.) Mittaus perustuu kehon impedanssien laskemiseen jokaiselle viidelle osalle (alaraajat, yläraajat sekä keho). Kahdeksan kosketuselektrodin välillä yksi on lähettävä, kun muut aistivat virran määrää eri puolilla kehoa. Tällä keinolla kehosta voidaan erotella kehon eri osien koostumukset sekä impedanssit. (Kauranen & Nurkka 2010, 267.) Kehonkoostumusmittaus on toistettavissa. Mittauksen luotettavuuteen kuitenkin vaikuttavat muun muassa kuume, kuukautiset, nesteenpoistolääkitys, edellinen ruokailu sekä mittausti-

lan lämpötila. Oikea mittausasento on tärkeä, etteivät raajat ole kosketuksissa keskenään, jotta sähkövirta pääsee kulkemaan elimistössä oikein. (Kauranen & Nurkka 2010, 268.) Mittauserot voivat vaihdella samana päivänä 1-2% ja usean päivän aikana 2-3,5%. Vääriä tuloksia mittauksiin voivat aiheuttaa proteesit, lävistyksiset sekä implantit kuten myös poikkeavat mitat painossa ja pituudessa (Kauranen & Nurkka 2010, 269). Inbody -mittauksen luotettavuudesta on tehty useita tutkimuksia. PubMedistä löytyvässä InBody 720 as a new method of evaluating visceral obesity - tutkimuksessa todennetaan Inbody 720- laitteen mittaaman viskeraalirasvan määrän korreloivan tietokonetomografiassa mitatun viskeraalirasvan kanssa (Ogava 2011).

Vyötärön ympäristä mittaamalla tutkitaan keskivartalon alueelle kertynyttä, erityisesti sisäelinten ympärillä olevaa viskeraalista rasvaa, joka on haitallista terveydelle. Sen avulla voi edistymistä seurata kotona. Vyötärön ympäryksen mittauksella ei voida erotella luotettavasti rasvan sijaintia kehossa, mutta mittausmenetelmällä voidaan karkeasti arvioida rasvan sijainnin määrää. (Kauranen & Nurkka 2010, 263.) Mittaus on toistettavissa, mutta luotettavuuteen vaikuttavat sekä mittauskohta että - tekniikka. Käypähoito- suosituksen mukaan raja-arvona miehillä on vyötärön ympäryks alle 100 cm ja naisilla alle 90 cm (Lihavuus (aikuiset) 2013).

Polarin OwnIndex -mittausmenetelmä perustuu sykevälivaihteluun, leposykkeeseen, ikään, sukupuoleen, pituuteen, painoon sekä itsearvioituun fyysiseen aktiivisuustasoon. Sen on osoitettu olevan yhtä luotettava kuin muutkin epäsuorat mittausmenetelmät. (Polar kuntotesti ja OwnIndex n/d.) Tarkan maksimaalisen hapenottokyvyn määrittäminen vaatisi laboratorio-olosuhteita sekä hengityskaasuanalysointia (Kutinlahti 2015).

Tulosten analysointia helpotti Likesin kehittämä kehon kuntoindeksi -ohjelma, joka vertasi tutkimusryhmän tuloksia koko tietokantaan. Siellä on tällä hetkellä 70 000 suomalaisen mittaustulokset. Ne on kerätty tietokantaan vuosina 2007 – 2017. Laaja ja kattava aineisto mahdollistaa tutkimustulosten vertaamisen sekä yksilö- että ryhmätasolla samaa sukupuolta oleviin ja saman ikäisiin suomalaisiin väestötasolla. (Ke-

hon kuntoindeksi 2018.) Ohjelmasta saatujen kuvioiden avulla voitiin verrata tutkittavan omaa arviota työkyvystä ja koetusta uupumuksen tunteesta sekä mittaustulosten välistä suhdetta.

Eettisesti hyvän tieteellisen käytännön mukaan tutkimusluvut sekä sopimus opinnäytetyöstä tehtiin asiankuuluvilla asiakirjoilla. Tutkimusten analysoinnissa ei käytetty vilppiä, piittaamattomuutta tai vääristelty mittaustuloksia. Tutkimuksen aikana noudatettiin Tutkimuseettinen neuvottelukunnan ohjeita (Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa 2012, 6). Käytännössä tämä tarkoitti sitä, että tutkittavien mittaus- ja kyselytulokset säilytettiin huolellisesti ja niihin oli pääsy ainoastaan opinnäytetyön tekijöillä. Yksittäinen osallistuja sai omat tutkimustuloksensa itselleen, jotta voi hyödyntää niistä saatua tietoa mahdollisesti oman kuntonsa kehittämisessä. Työnantajan koosteessa (liite 1.) annettiin tietoa yleisellä tasolla henkilökunnan tämän hetkisestä fyysisestä kunnosta ja työssä jaksamisesta sekä suosituksia jatkotoimenpiteiksi. Myös henkilökunnalle annettiin tietoa yleisellä tasolla opinnäytetyöstä, tutkimustuloksista sekä suositelluista jatkotoimenpiteistä kunnan kehittämiseksi. Tutkimukseen osallistuvilla oli mahdollisuus myös henkilökohtaiseen ohjaukseen mahdollisesti tarvittavista toimenpiteistä. Yksittäiset mittaustulokset eivät ole yhdistettävissä työnantajalle eivätkä myöskään henkilökunnalle annettavaan tietoon. Koska tutkimuksen otos oli pieni ja erityisesti miesten osuus oli vähäinen, tutkimustuloksissa esitettiin tutkimusryhmän tulokset kokonaisuutena eikä sukupuolittain, kuten usein on tapana. Tämän tarkoituksena oli varmistaa tutkittavien anonymiteetti. Tutkimustulokset hävitetään asianmukaisella tavalla tutkimuksen valmistuttua.

Kokonaisuutettavuutta tutkimuksessa paransivat:

- Selkeä suunnitelma mitä tutkittiin ja miksi sekä suunnitelman noudattaminen koko tutkimuksen ajan
- Tutkittava kohderyhmä ja sen soveltuvuus tutkimukseen
- Valmiiksi kehitetty ohjelma, jonka avulla tutkimustulosten analysointi oli luotettavaa

- Oikein syötetyt tiedot ja niiden tarkistaminen kolmeen kertaan
- Yksinkertainen kyselykaavake
- Etukäteisinformointi tutkimukseen osallistuvilla (ks. liite 2.)
- Mittareiden ja lomakkeiden testaus ennen mittausten aloittamista
- Rehellinen ja huolellinen toteutus tutkimuksessa  
(Vilkkä 2007, 152-155)

## 7 Tutkimuksen toteuttaminen

Tutkimus toteutettiin yhteistyössä erään kaupungin sekä yksityisen fysioterapiayrityksen kanssa. Kaupungin kotihoidon yhden yksikön henkilökunnasta muodostettiin tutkimusjoukko, josta valikoitui tutkimuksen otos. Tätä varten kaupungilta haettiin tutkimuslupaa, joka myönnettiin 28.11.2017 (tutkimusluvan numero 8991/2017-2). Tutkimuksen toteuttamiseksi tehtiin yhteistyösopimus yksityisen fysioterapiayrityksen kanssa, jossa oli käytössä Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäätiön LIKESin Kehon kuntoindeksi -ohjelma. Yritys luovutti tilat, laitteet ja ohjelmiston käyttöön mittauksia varten. Tutkimusaika, jolloin mittauksia suoritettiin, oli 7.12. – 21.12.2017. Mittauksia varten osallistujat varasivat ennakkoon ajan. Aikoja oli mahdollista varata arkisin klo 7-17 välillä. Tällä pyrittiin mahdollistamaan osallistuminen myös niille tutkittaville, jotka olivat vuorotyössä. Mittauksista syntyneistä kustannuksista vastasi työnantaja ja ne katettiin työkykyä ylläpitävään toimintaan tarkoitetuista varoista. Osallistujille ei siis syntynyt mittauksiin osallistumisesta kuluja.

Noin viikko ennen tutkimuksen aloittamista kotihoidon yksikköön toimitettiin tiedote tutkimukseen liittyen (liite 2.). Tiedotteessa kerrottiin tutkimukseen osallistumisesta ja ensimmäiset ajat mittauksiin varattiin heti tiedotteen toimittamisen jälkeen. Henkilökunnan tiedotustilaisuus järjestettiin perjantaina 8.12.2017. Tilaisuudessa esiteltiin opinnäytetyötä, kerrottiin tutkimukseen osallistumisesta sekä mittaustavasta ja kyselystä. Henkilökunnalla oli mahdollisuus esittää kysymyksiä tutkimukseen liittyvistä asioista. Keskustelun jälkeen tilaisuuteen osallistujille varattiin mahdollisuus ilmoittautua tutkimukseen sekä varata aika mittauksiin.

Osallistuminen oli kaikille vapaaehtoista ja mittaukseen oli mahdollista osallistua työajalla. Osallistujia ohjeistettiin olemaan syömättä ja juomatta kaksi tuntia ennen mittaukseen tuloa, sekä välttämään raskasta liikuntaa edellisenä päivänä ennen mittausta. Jokainen osallistuja sai henkilökohtaisen kuntoindeksin sekä kehonkoostumusmittauksen tuloksen kirjallisesti. Nämä tulokset tulkittiin jokaiselle osallistujalle mittauksen lopuksi.

Tutkimuksen jälkeen maaliskuussa pidettiin päätöstilaisuus, jossa käytiin läpi kehon kuntoindeksiä sekä kerrottiin kunnon eri osa-alueista painottaen kestävyyskuntoa. Loppupalautteessa analysoitiin yleisellä tasolla tutkimuksen tuloksia eli kestävyyskunnon suhdetta työkykyyn ja koettuun uupumiseen. Opinnäytetyön lisäksi työnantajalle tuotettiin kooste työntekijöiden tämän hetkisestä fyysisestä kunnosta sekä heidän työkyvystään. Koosteeseen liitettiin suosituksia, kuinka jatkossa kestävyyskuntoa voisi parantaa. Osallistujien on mahdollista käydä uusinta mittauksessa yksityisessä fysioterapian yrityksessä puolen vuoden - vuoden päästä halutessaan omakustanteisesti alennettuun hintaan seuratakseen kunnon kehittymistä ja pitääkseen motivaatiota yllä.

## **7.1 Tutkimukseen osallistujien kuvaus**

Tutkimusjoukkona oli kaupungin kotihoidon yhden yksikön työntekijät. Kotihoitoyksikkö jakaantuu kiertävään kotipalveluun, kotisairaanhoidon, kolmeen ryhmäkotiin sekä tehostetun palveluasumisen yksikköön. Tutkimusjoukko oli 36 henkilöä. Koulutukseltaan he ovat kodin-, perus-, lähi- ja sairaanhoitajia. Tutkimusjoukon ikäjakauma oli 22-64-vuotta ja keski-ikä oli noin 45 vuotta. Vaikka tutkimusjoukossa oli sekä miehiä että naisia, oli naisten osuus suurempi. Tutkimuksen otos oli 23 henkilöä, josta naisia oli 82,6 % ja miehiä 17,4 %. Tutkimukseen otoksen keski-ikä oli 41 vuotta. Tutkimuksen otoksen osalta ei selvitetty koulutustaustoja.

## **7.2 Aineiston hankinta ja analyysi**

Mittaukset suoritettiin yksityisen yrityksen tiloissa, jossa mittauksiin varattiin testi-huone. Tutkittavat saapuivat sovittuun aikaan yrityksen tiloihin, jossa tutkija otti hänet vastaan. Toinen opinnäytetyön tekijöistä suoritti kaikki mittaukset tutkittaville. Mittaustilanteessa ei ollut läsnä muita henkilöitä tutkittavan ja tutkijan lisäksi. Näin tutkimustilanne saatiin rauhoitettua tutkimusta varten.



Tutkimustilanteen aluksi tutkittava sai täytettäväkseen Kehon kuntoindeksin taustatieto- ja suostumuslomakkeen sekä Eteran 6-pack työkunto -testin. Taustatieto- ja suostumuslomake on liikunnan kansanterveyden edistämisseuran Likesin kehittämä lomake tutkittavan tietojen kartoittamiseen (liite 3). Ennen mittausten aloittamista tutkittava täytti lomakkeen, johon kirjattiin nimi, syntymäaika sekä pituus. Kontraindikaatioiden osalta tutkittavalta kysyttiin kaksi kysymystä:

1. Onko sinulla sydämentahdistin
2. Käytätkö astma-, verenpaine tai sydänlääkkeitä

Tutkittava valitsi itse vastausvaihtoehdon, joka molemmissa kysymyksissä oli "ei" tai "kyllä". Sydämentahdistin on kontraindikaatio kehonkoostumusmittaukseen samoin kuin naisten osalta raskaus. Viimeksi mainittua ei kysytty lomakkeessa, vaan tutkija tiedusteli asiaa naispuolisilta tutkittavilta. Asiaa kysytään, sillä raskaana oleville ei kehonkoostumusmittausta voi tehdä. Näiden kysymysten jälkeen tutkittavat arvioivat omaa liikunta-aktiivisuuttaan. Kyseisessä kohdassa tutkittavaa pyydettiin valitsemaan vaihtoehto, joka parhaiten kuvaa yleisen fyysisen aktiivisuuden määrää ja tehotasoa viimeksi kuluneiden kolmen kuukauden aikana. Vastausvaihtoehtoina ovat:

1. **Matala -> 0 – 1 tuntia viikossa:** Et osallistu säännöllisesti ohjattuun tai vaativaan fyysiseen kuntoiluun. Kävelet vain omaksi iloksesi tai harrastat vain silloin tällöin liikuntaa, joka saa sinut hengästymään tai hikoilemaan
2. **Keskitaso -> 1 – 3 tuntia viikossa:** Harrastat säännöllisesti vapaa-ajan liikuntaa, esim. juokset 5 – 10 km viikossa tai harrastat 1 – 3 tuntia viikossa vastaavaa liikuntaa tai liikut työmatkoilla ja/tai työssäsi kohtalaisen paljon
3. **Korkea -> 3 – 5 tuntia viikossa:** Teet vähintään 3 raskasta harjoitusta viikossa. Juokset esimerkiksi 20 – 50 kilometriä viikossa tai harrastat 3 – 5 tuntia viikossa muuta vastaavaa liikuntaa.
4. **Huippu -> yli 5 tuntia viikossa:** Teet vähintään viisi raskasta harjoitusta viikossa tai harrastat kilpaurheilua.

Liikunta-aktiivisuuden lisäksi Likesin suostumus- ja taustatietolomakkeessa kysyttiin tutkittavan omaa arviota työkyvystään: "Oletetaan, että työkykysi on parhaimmillaan saanut 10 pistettä. Minkä pistemäärän antaisit nykyiselle työkyvyllesi? Valitse!" Vastausvaihtoehdot vaihtelevat 0 – 10 välillä, jossa arvo 0 tarkoittaa "täysin työkyvytön" ja arvo 10 "työkyky parhaimmillaan". Työkyvyn jälkeen lomakkeessa kysyttiin työpäivän jälkeisen uupumuksen arviota: "Kuinka usein tunnet työpäivän jälkeen olevasi kohtuuttoman uupunut?" Vastausvaihtoehtoja on 5 kappaletta: 1 erittäin usein, 2 melko usein, 3 silloin tällöin, 4 melko harvoin ja 5 en juuri koskaan.

Likesin suostumus- ja taustatietolomakkeen täyttämisen jälkeen tutkittava täytti Eteran 6-Pack työkunto -kyselyn (liite 4.), joka on tehty Likesin SuomiMies seikkailee -projektia varten ja testin taustalla on Eteran tutkimus työkyvyttömyyttä ennakoivista tekijöistä. (Kostiainen 2008.) Kysymysten vastaukset pisteytettiin ja yhteispistemäärän avulla määritettiin vastaajan työkunto. Eteran 6-Pack työkunto -kyselyn tulokset taulukoitiin manuaalisesti ja verrattiin mittaustuloksiin.

Kirjallisen osion jälkeen ensimmäisenä tutkittavalta mitattiin puristusvoima. Mittaus suoritettiin kalibroidulla Saehanin hydraulisella puristusvoimadynamometrillä. Käden puristusvoimalla mitattiin yläraajan lihasvoimaa. Mittauksen aluksi tutkija selitti mittauksen kulun ja suoritustekniikan. Tutkittava istui tuolilla selkä suorana irti selkänöjasta ja kädet irti kyynärnojista. Käden asento oli kyynärnivelestä 90° kulmassa ja ranne maksimissaan 30° dorsifleksiossa ja 15° asteen ulnaarideviaatiossa. Mittaus asento toistui samana jokaisella mitattavalla. Kahvan oteleveys säädettiin naisille kohtaan kaksi ja miehille kohtaan kolme. Jokaisen mitattavan kohdalla huomioitiin, että mittausasento säilyy koko mittauksen ajan samana. Kolmesta mittaustuloksesta valittiin paras ja kirjattiin ylös. (Suoritusohje käden puristusvoima 2014).

Puristusvoiman mittaamisen jälkeen tutkittavalta mitattiin kehonkoostumus InBody 720 -laitteella. Kehonkoostumusmittari on yrityksen tiloissa asennettuna valmiiksi, joten laitteen asennukseen ja säätöihin ei tutkijoiden tarvinnut puuttua. Yhdelläkään tutkimukseen osallistuneella ei ilmennyt kontraindikaatioita kehonkoostumusmit-

tauksen suorittamiseksi. Mikäli Inbody -mittaus ei olisi ollut mahdollista esimerkiksi raskauden tai sydämentahdistimen vuoksi, kehonkoostumusta olisi ollut mahdollista arvioida painoindeksin sekä vyötärönympäryksen mittauksen avulla. Tässä mittaustavassa vyötärönympäryksen mitalla on 75 % painoarvo ja BMI:llä 25 % painoarvo. (Kehon kuntoindeksi 2018.)

Mittauksen onnistumiseksi mittauksiin tuleville annettiin etukäteen ohjeita syömisestä, juomisen ja raskaan liikunnan suhteen, jotta Inbody-mittaus pystyttäisiin toteuttamaan mahdollisimman luotettavasti. Ennen jokaisen tutkimuksen aloitusta laitteen kosketuselektrodit pyyhittiin veteen sekoitetulla desinfiointiaineella puhtaaksi. Tutkittavaa pyydettiin riisumaan kengät ja sukat sekä ylimääräiset vaatteet pois. Näiden alkuvaiheiden jälkeen tutkittavaa pyydettiin nousemaan laitteen päälle niin, että kantapäät täyttävät pyöreät elektrodit ja jalan etuosa osuu toiselle elektrodiosalle. Laite mittasi ensimmäiseksi tutkittavan painon, jonka jälkeen tutkija asetti tietoihin tutkittavan iän, pituuden sekä sukupuolen. Tämän jälkeen tutkittavaa ohjeistettiin ottamaan käsikahvoista kiinni ja nostamaan ne pois telineestä. Tutkija ohjasi tutkittavaa ottamaan käsikahvoista kiinni niin, että peukalot tulivat kahvojen yläosassa olevalle kullanväriselle elektrodipinnalle ja muut sormet kahvan toisella puolella olevalle kullanväriselle elektrodipinnalle. Seuraavaksi tutkija ohjasi manuaalisesti tutkittavan kädet suoraksi ja irti kehosta. Tässä asennossa tutkittavaa ohjeistettiin seisomaan, kunnes testi on ohi. Kehonkoostumusmittauksen aikana tutkija syötti taustatietoja ja mittaustuloksia Likesin Kehon kuntoindeksi ohjelmaan.

Kehonkoostumuksen mittauksen jälkeen vuorossa oli vyötärönympäryksen mittaaminen. Mittaus suoritettiin Likesin mittaushjeen mukaan, joka perustuu WHO:n suositteluun mittaustapaan. Mitta otettiin alimman kylkiluun ja suoliluun puolesta välistä, 1 – 2 cm navan yläpuolelta. Mittausta tehtäessä tutkittavat seisoivat kädet rentoina sivulla ja tulos luettiin normaalin uloshengityksen lopussa. Tulos kirjattiin ylös ja samassa yhteydessä tutkittavalle asetettiin kestävyyskunnan mittausta varten sykevyö sekä siihen kiinnitetty lähetin.

Tutkimuksessa kestävyyskuntoa mitattiin Polarin OwnIndex -kuntotestillä. Se on epä-suora mittaustapa, joka arvioi maksimaalisen hapenottokyvyn mittaamalla, kuinka monta millilitraa keho kykenee käyttämään ja kuljettamaan happea jokaista painokiloa kohti minuutissa. Tutkija syötti testattavan tiedot sykemittariin ennakkoon muiden kehonkoostumusmittauksen aikana. Sykevyön ja lähettimen kiinnittämisen jälkeen tutkittava ohjeistettiin suoraan makaamaan jumppamaton päälle. Hänen annettiin hetki rauhoittua makuullaan ennen testin aloittamista. Tutkittavaa ohjeistettiin olemaan makuulla paikoillaan rauhallisesti, kunnes tutkija antoi luvan nousta. Joissain mittauksissa ei tulosta saatu ensimmäisellä yrityksellä. Tällöin sykevyön mittauspinta kostutettiin uudestaan ja muutamassa tapauksessa sykevyön paikkaa sekä kiireyttä jouduttiin säätämään. Näiden jälkeen tutkittavan annettiin levätä hetki ennen mittauksen aloittamista. Kun mittaus oli suoritettu onnistuneesti, tutkija otti sykemittarin vyön ja lähettimen pois tutkittavalta ja ohjeisti nousemaan ylös sekä pukeutumaan. Kestävyyskunnan mittauksen tulos syötettiin Likesin ohjelmaan, jonka jälkeen kaikki syötetyt tiedot tarkistettiin lomakkeista. Tämän jälkeen tiedot tallennettiin ja tutkittavalle tulostettiin kehon kuntoindeksi raportti (liite 5).

Kehon kuntoindeksin mittauksesta tutkittava sai kaksi lomaketta. Toinen oli kehonkoostumusmittauksen analyysi ja toinen kehon kuntoindeksin raportti. Tutkimusta varten tallennettiin tutkittavan taustatieto- ja suostumuslomake, Eteran 6-pack työkyky kyselylomake, kopiot kehonkoostumus- ja kehon kuntoindeksi tuloksista. Tutkimustilanteen lopuksi tutkija antoi mittaustulosten perusteella henkilökohtaisen palautteen jokaiselle tutkittavalle. Palautteenannossa painotettiin terveysnäkökohtien lisäksi kestävyyskunnan merkitystä.

Analysointi aloitettiin tutkimusaineiston läpikäymisellä mittausten päätyttyä. Tutkimus suoritettiin objektiivisesti eli tutkijat eivät ole vaikuttaneet tutkimustuloksiin (Vilka 2007, 13). Aineisto tarkastettiin ja katsottiin, että kyselyssä sekä mittauksissa olivat tarvittavat tiedot oikein täytettynä ja vastaukset olivat laadullisesti oikein. (Vilka 2007, 106.) Kaikki lomakkeet analysoitiin. Kriteerit täyttyivät jokaisessa Likesin taustatieto- ja suostumuslomakkeessa. Eteran 6-Pack työkyky -testissä yhdessä ky-

selylomakkeessa yhteen kysymykseen tutkittava vastasi ohjeista poikkeavasti. Tutkittava valitsi vastauksensa lomakkeessa annettujen arvojen välille. Tämän kysymyksen vastaus jätettiin huomiotta kyseisen tutkittavan osalta. Huomitta jätetyn vastauksen pistearvo oli 1 – 3 pistettä, jonka myötä kyseisen lomakkeen yhteistulos olisi ollut välillä 31 – 33 pistettä. Huomiotta jättäminen ei siis vaikuttanut kyselyn yhteistulokseen vaikuttanut ja tästä johtuen lomake otettiin mukaan kokonaistarkasteluun. Yhtään kyselylomaketta tai mittaustulosta ei tarvinnut hylätä.

Tutkimustulosten raportoinnissa hyödynnettiin Likesin Kehon kuntoindeksi ohjelmaa, josta saatiin ohjelmaan syötettyjen tulosten perusteella tulokset valmiina taulukoina. Yksittäisten mitattujen ominaisuuksien lisäksi ohjelma vertasi automaattisesti ristiintaulukoimalla tutkittavan itse arvioimaa liikunta-aktiivisuutta suhteessa mitattuun kehon kuntoindeksiin. Tulokset esitettiin pylväskuviolla.

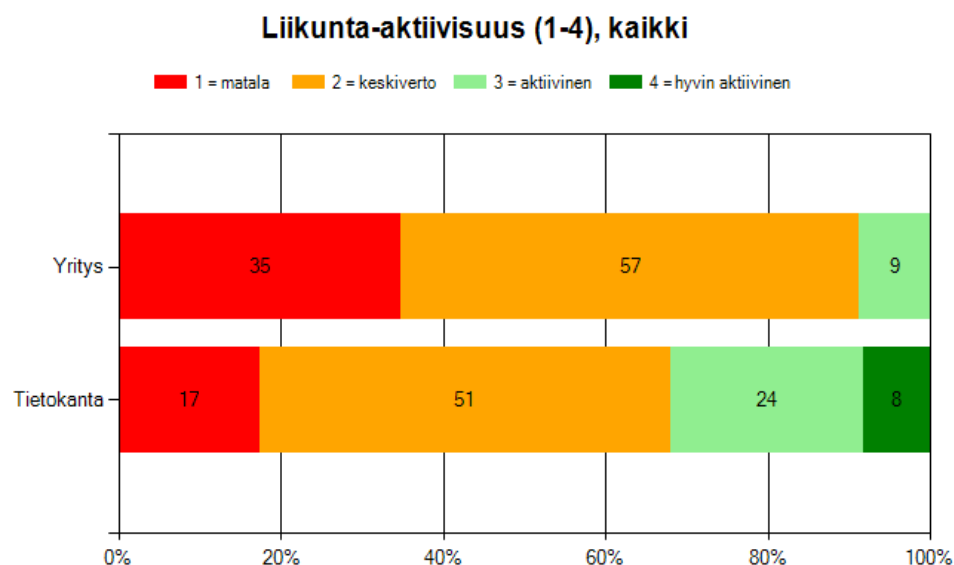
Eteran 6-pack Työkunto -kyselyn vastauksista laskettiin yhteispistemäärä, joka kertoi vastaajan työkunnon. Työkuntoindeksiä verrattiin Kehon kuntoindeksiin. Yksittäisten kysymysten osalta vastaukset koottiin omiin taulukoihinsa ja tuloksia hyödynnettiin johtopäätösten teossa. Samoja taulukoita käytettiin myös työnantajan tiedotteessa, jossa nostettiin esiin muun muassa koettuun työnkuormittavuuteen vaikuttavia tekijöitä.

## 8 Tutkimustulokset

Tutkimustuloksissa esitettiin Kehon kuntoindeksin osalta sekä tutkimusryhmän että Likesin tietokannan tulokset ja Eteran 6-Pack työkurssi -kyselyn osalta tutkimusryhmän tulokset. Tutkimusryhmän ollessa pieni ja erityisesti miesten vähäisestä osuudesta johtuen, tutkimustuloksissa esiteltiin tutkimusryhmän tulokset kokonaisuutena eikä sukupuolittain. Tämän tarkoituksena oli varmistaa tutkittavien anonymiteetti.

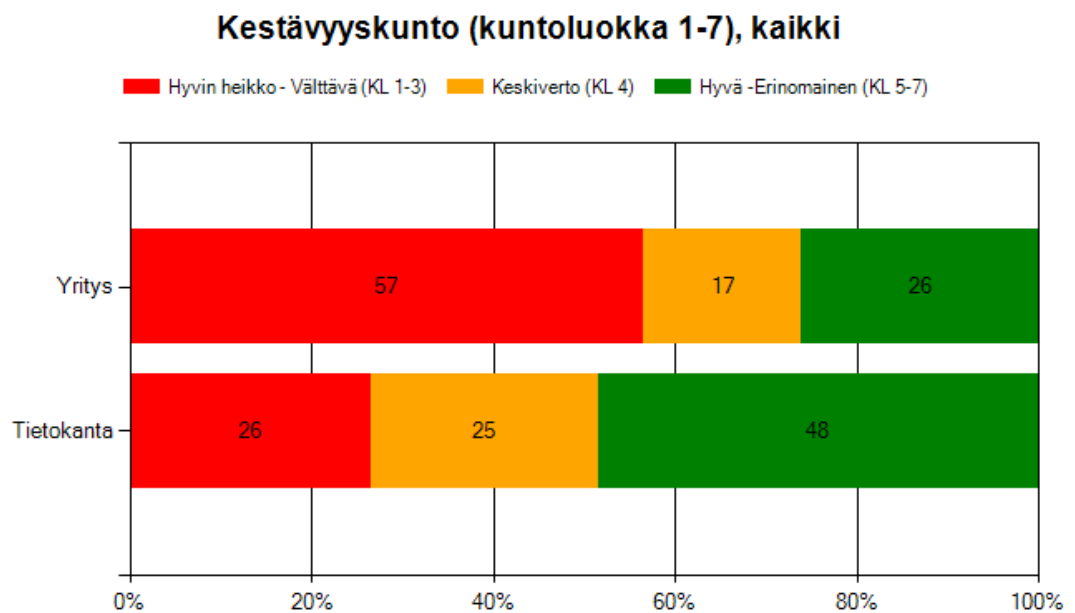
### 8.1 Työntekijöiden kestävyyskunto

Tutkittavat arvioivat omaa liikunta-aktiivisuuttaan täyttäessään Kehon kuntoindeksin taustatieto- ja suostumuslomakkeen. Lomakkeessa pyydettiin valitsemaan parhaiten kuvaava vaihtoehto. Tutkittavista 35 % arvioi oman liikunta-aktiivisuutensa matalaksi eli luokkaan 1 (kuvio 1). Keskitasoiseksi eli luokkaan 2. oman liikunta-aktiivisuutensa arvioi 57 % tutkittavista. Aktiiviseksi eli luokkaan 3. oman liikunta-aktiivisuutensa tutkittavista arvioi 9 %. Hyvin aktiivisia eli yli viisi tuntia viikossa liikkuvia tai kilpaurheilua harrastavia ei tutkimusryhmässä ollut ollenkaan. Tutkimusryhmässä oman liikunta-aktiivisuus arvioitiin matalaksi kaksi kertaa useammin kuin tietokannan tuloksissa. Vastaavasti aktiiviseen luokkaan oma liikunta-aktiivisuus arvioitiin tutkimusryhmässä kolmasosa tietokannan otantaan nähden.

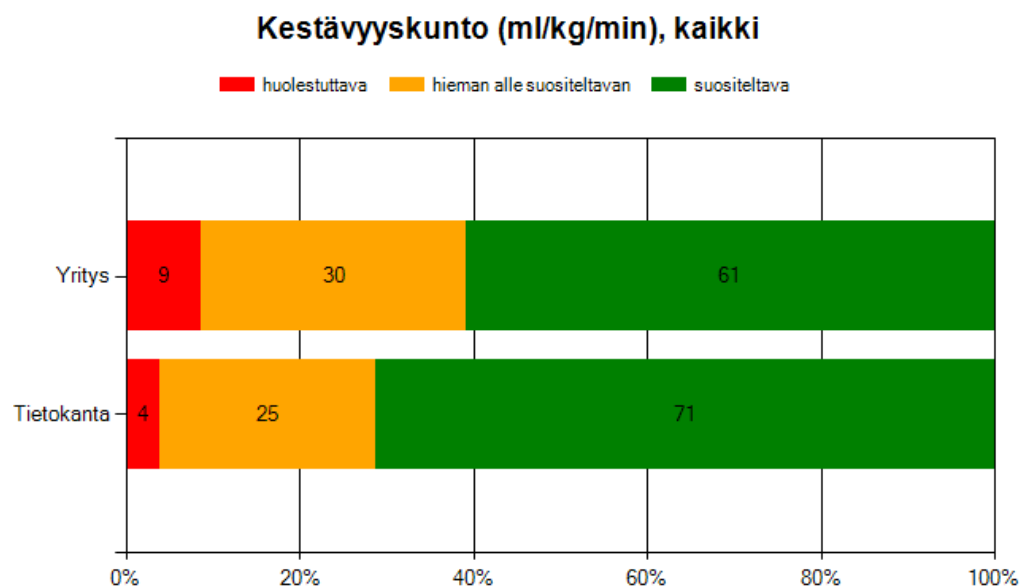


Kuvio 1: Tutkimukseen osallistujien itsearvioitu liikunta-aktiivisuus prosentteina

Kestävyyskunnan osalta ohjelmaan syötettiin tutkittavan oma arvio omasta liikunta-aktiivisuudestaan ja näiden kahden arvon perusteella ohjelma määrittäi kuntoluokan asteikolla 1 – 7. Tutkimusryhmän tutkittavista 57 % sai kuntoluokka-arvoksi 1-3 eli ”Hyvin heikko – Välttävä” (kuvio 2). Tuloksessa on ero tietokantaan verrattuna, sillä kolmeen alimpaan luokkaan sijoittuu tutkimusryhmässä yli kaksi kertaa enemmän henkilöitä kuin tietokannassa. Myös ”Hyvä – Erinomainen” eli kuntoluokka 5-7 tuloksen saaneita on tutkimusryhmässä lähes puolet vähemmän tietokantaan verrattuna.



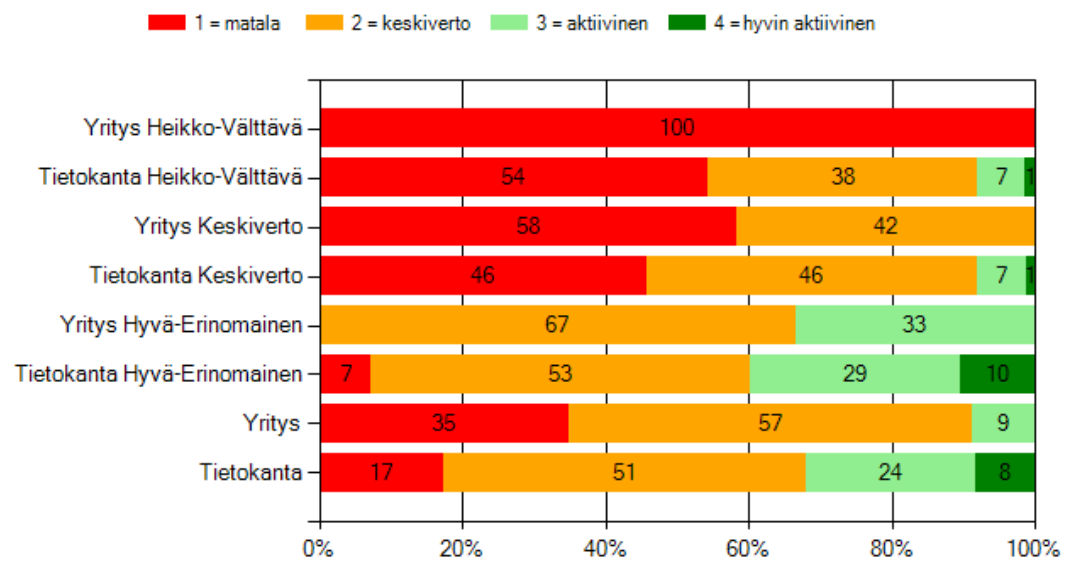
Kuvio 2: Tutkimukseen osallistujien mitattu kestävyyskunto kuntoluokissa prosentteina



Kuvio 3: Tutkimukseen osallistujien mitattu kestävyyskunto ml/kg/min prosentteina

Jos kestävyyskuntoa tarkastellaan pelkästään Polar OwdIndex tuloksen osalta, näyttää tutkimusryhmän tulos hieman erilaiselta. Kuviossa 3 on esitelty tutkimusryhmän kestävyyskunnan tuloksia maksimaalisen hapenottokyvyn perusteella arvolla ml / kg / min. Huomionarvoista on, että pelkän sykevälivaihteluun perustuvan mittauksen mukaan tulos näyttää tutkimusryhmän osalta päinvastaiselta. Tutkittavista 61 %:lla maksimaalinen hapenottokyky on suositeltavalla tasolla ja vain 9 %:lla tulos on huolestuttava. Tämä tulos noudattelee tietokannan otantaa.

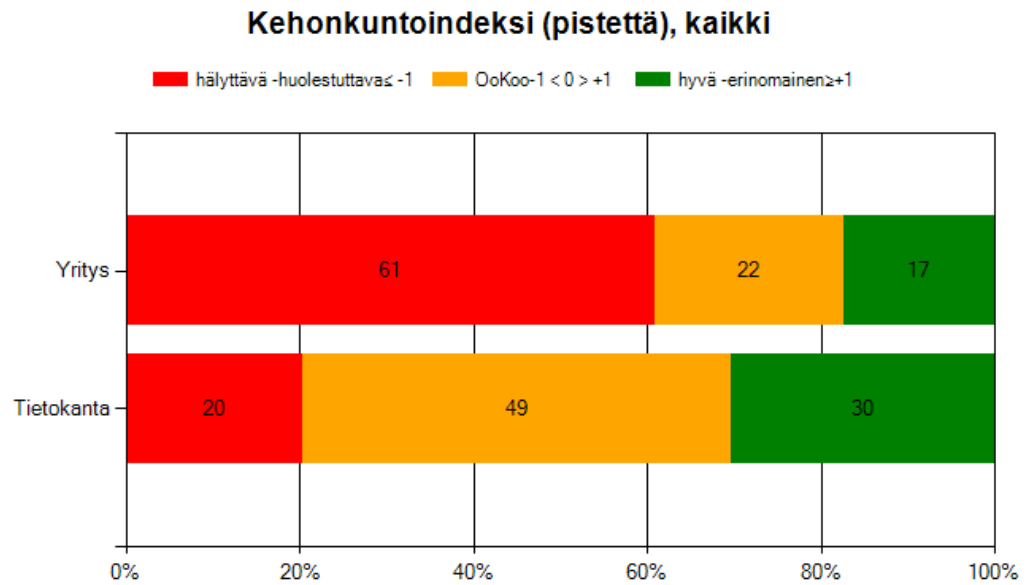
### Liikunta-aktiivisuus (1-4) kuntoluokittain (1-7), kaikki



Kuvio 4: Tutkimukseen osallistujien liikunta-aktiivisuus kuntoluokittain prosentteina

Tarkasteltaessa itse arvioitua liikunta-aktiivisuutta suhteessa Kehon kuntoindeksi -ohjelman määrittelemään kuntoluokkaan arvoilla 1 – 7 havaitaan (kuvio 4) nähdään, että kuntoluokka tuloksen 1 – 3 ”Hyvin heikko – Välttävä” saaneista 100 % arvioi oman liikunta-aktiivisuutensa matalaksi (luokka 1). Myös kuntoluokka 4 ”Keskiverto” tuloksen saaneista 58 % arvioi oman liikunta-aktiivisuutensa matalaksi eli luokkaan 1 ja 42 % keskiverroksi eli luokkaan 2. Liikunta-aktiivisuuden luokan 2 tarkoittaessa säännöllistä liikuntaa 1 – 3 tuntia viikossa, tutkimusryhmästä kaikki harrastavat enintään kolme tuntia liikuntaa viikossa.



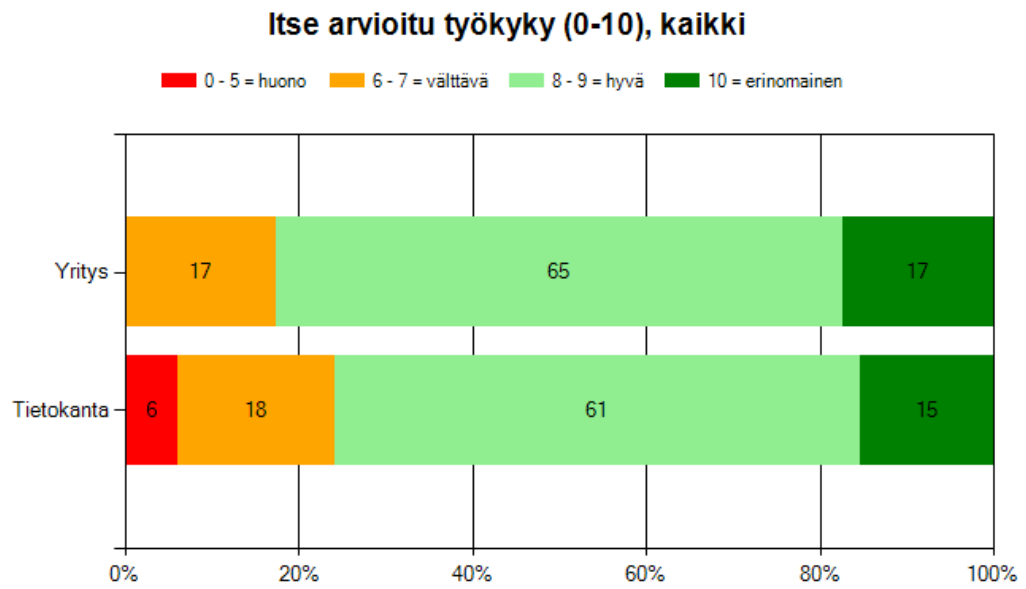


**Kuvio 5: Tutkimukseen osallistujien kehon kuntoindeksi prosentteina**

Kehonkoostumuksen, kestävyyskunnon, puristusvoiman ja vyötärön ympäryksen mittausten perusteella ohjelma laskee Kehon kuntoindeksin. Kehon kuntoindeksin tuloksissa 0 pistettä vastaa keskimääräistä saman ikäisen ja samaa sukupuolta olevan kehon kuntoa asteikolla -5:stä +5:teen. Mikäli tulos on alle -1, tarkoittaa se sitä, että tilanne on "hälyttävä – huolestuttava". Vastaavasti tuloksen ollessa yli +1 on se "hyvä – erinomainen". "OoKoo" tulos on -1 ja +1 arvojen välillä. Kehon kuntoindeksin osalta ero tietokantaan verrattuna oli suuri. Tutkimusryhmästä 61 % sai kokonaistulokseksi arvon < -1 eli "hälyttävä – huolestuttava". Tämä tulos on hieman yli kolme kertaa suurempi kuin tietokannan otannassa. Tuloksen osuuden ollessa näin suuri, ovat luokat "OoKoo" ja "hyvä – erinomainen" myös pienempiä tietokantaan verrattuna.

## 8.2 Työntekijöiden työkyky

Liikunta-aktiivisuuden jälkeen tutkittavat arvioivat omaa työkykyään. Kyseinen kohta sisältää taustatieto- ja suostumuslomakkeessa kaksi kohtaa. Ensimmäinen kohta on työkyky, jota pyydetään arvioimaan asteikolla 0 – 10. Arvioinnin kohteena on tutkitavan sen hetkinen työkyky, kun mittausta suoritetaan.

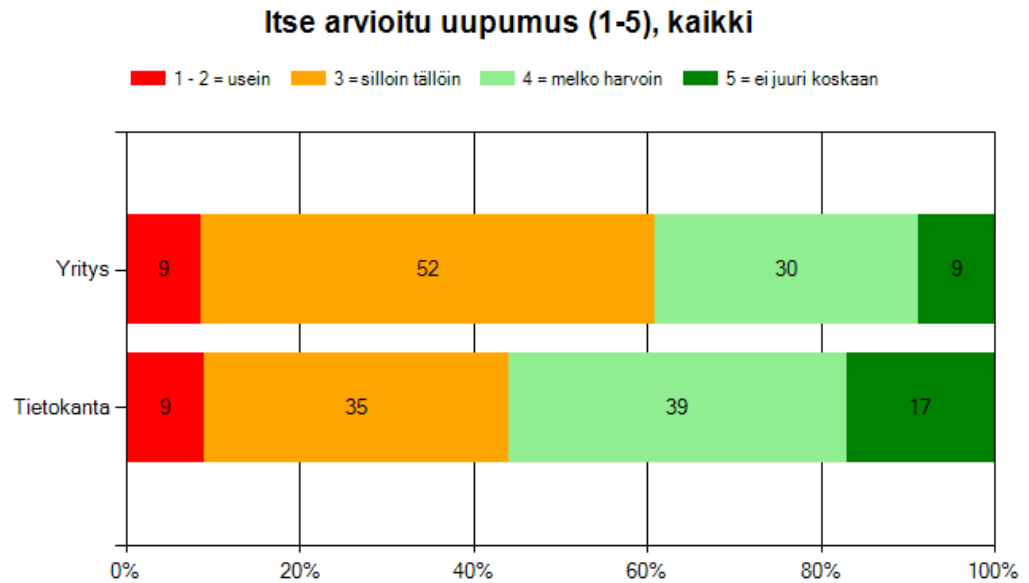


**Kuvio 6: Tutkimukseen osallistujien itse arvioitu työkyky prosentteina**

Tutkimusryhmän tulokset noudattelevat hyvin pitkälti tietokannan otantaa muutama prosenttiyksikön eroilla suuntaan tai toiseen (kuvio 6). Ainoa ero tutkimusryhmän ja tietokannan osalta on havaittavissa luokkaan 0-5 eli itse arvioidun työkyvyn huonoksi arvioivien osalta. Tutkimusryhmässä kukaan ei arvioinut oman työkykynsä olevan huono. Tutkittavista 17 % koki työkykynsä olevan tutkimushetkellä parhaimmillaan ja 65 % arvioin työkykynsä olevan 8-9. Tutkittavista 82 % arvioi siis oman työkykynsä olevan hyvä tai erinomainen.

Työkyvyn arviointiosiossa toinen kysymys taustatieto- ja suostumuslomakkeessa selvittää uupumusta työpäivän jälkeen. Tutkittavaa pyydettiin arvioimaan, kuinka usein hän tunsi olevansa kohtuuttoman uupunut työpäivän jälkeen. Uupumusta arvioitiin

asteikolla 1 – 5, jossa arvo 1 tarkoittaa ”erittäin usein” ja arvo 5 ”en juuri koskaan” (kuvio 7).



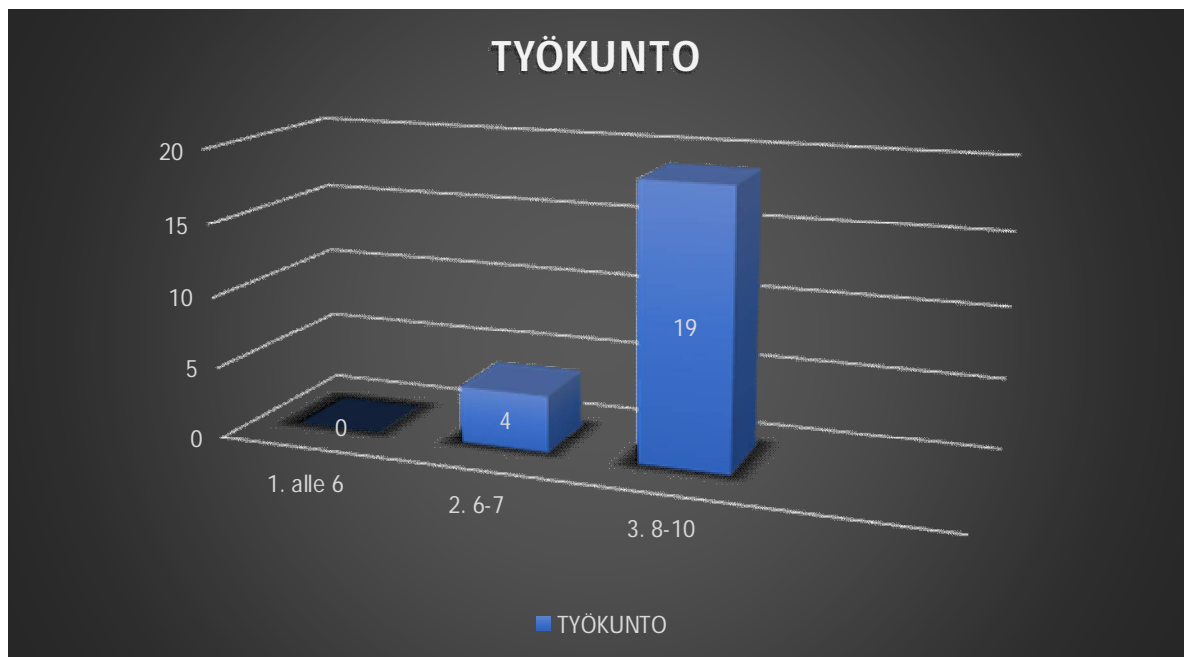
**Kuvio 7: Tutkimukseen osallistujien itse arvioitu uupumus prosentteina**

Itse arvioidun uupumuksen osalta tutkimusryhmän tulokset poikkesivat jonkin verran tietokannan otantaa verrattuna. Tutkimusryhmässä luokka 3 ”silloin tällöin” oli 1,5 kertaa suurempi tietokannan otantaan verrattuna. Vastaavasti luokat 4 ”melko harvoin” ja 5 ”ei juuri koskaan” olivat tutkimusryhmässä 17 prosenttiyksikköä pienempiä tietokantaan verrattuna. Tutkimusryhmästä kuitenkin 61 % arvioi olevansa kohtuuttoman uupunut työpäivän jälkeen ”usein” tai ”silloin tällöin”.

### 8.3 Työntekijöiden työkuunto

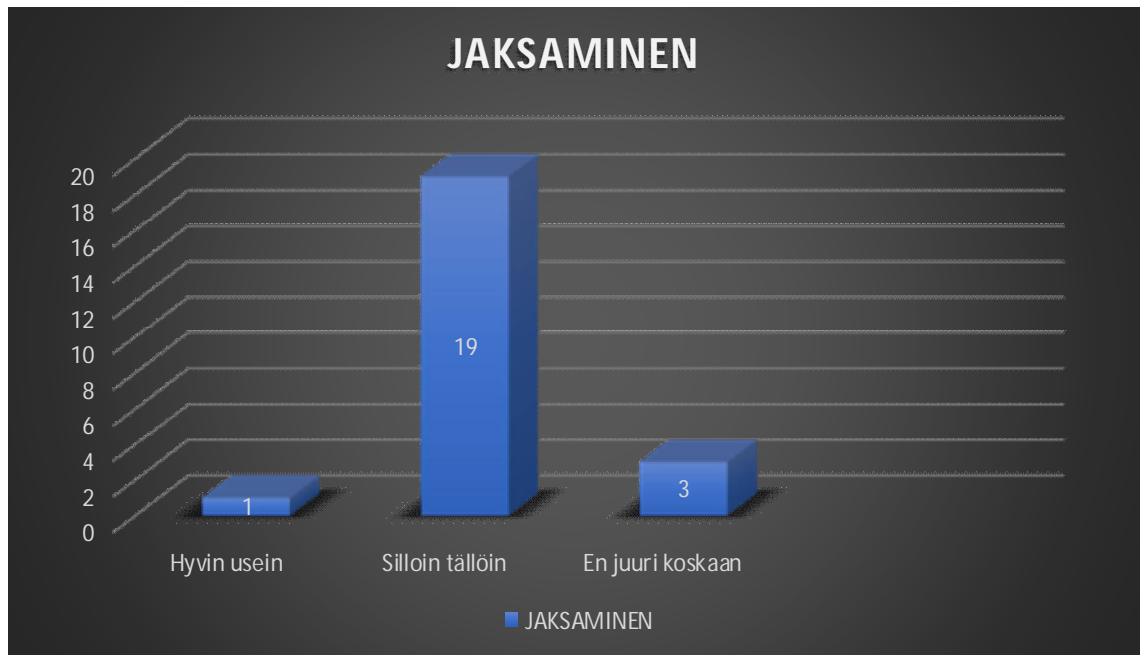
Eteran 6-Pack työkuunto -kyselyn tulokset on esitetty kysymyksittäin. Kyselyyn vastaajien määrä on ollut sama kuin kehon kuntoindeksi mittauksiin osallistuneiden määrä,  $n = 23$ . Poikkeuksellisesti kysymyksessä ”5. Vapaa – aika” vastaajien määrä  $n = 22$ . Tämä ero johtuu siitä, että yhdessä kyselylomakkeessa vastaaja oli merkinnyt vastauksensa vaihtoehtojen ”2 jonkin verran” ja ”3 täysin riittävästi” väliin. Tämän kysymyksen osalta vastausta ei siis ole otettu huomioon.

Työkunto -kyselyn kysymyksessä numero yksi kysyttiin: "Oletetaan, että työkuntosi on saanut parhaimmillaan arvosanan 10. Minkä arvosanan antaisit nykyiselle työkuntollesi?" Vastausvaihtoehdot ovat 1. alle 6, 2. 6 – 7 ja 3. 8 – 10 (kuvio 8). Vastaajista 19 vastaajaa 23:sta eli 82,6 % koki oman työkuntonsa olevan parhaimmillaan tai lähes parhaimmillaan. Lähelle asteikon puoliväliä oman työkuntonsa arvioi 17,4 % eli 4 vastaajaa 23:sta. Kukaan ei kokenut työkuntonsa olevan alle 6.



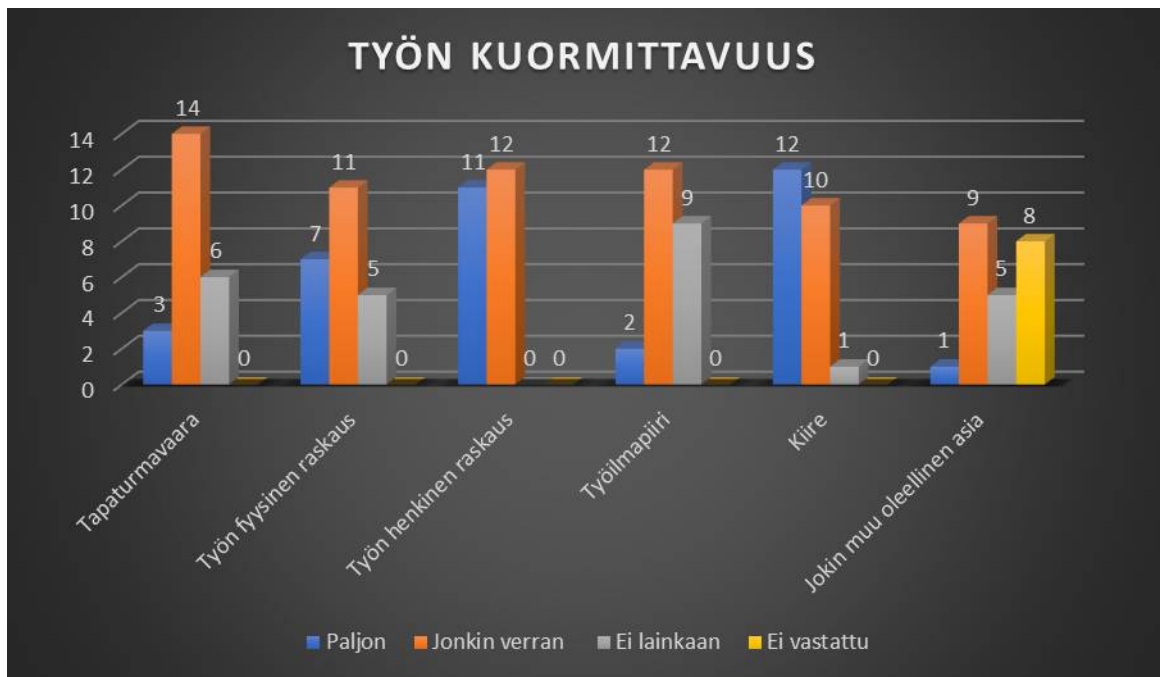
**Kuvio 8: Tutkimukseen osallistujien itse arvioitu työkunto henkilöä**

Jaksamista selvitettiin kysymyksessä numero kaksi. Kysymykseen "Kuinka usein tunnet olevasi kohtuuttoman uupunut työpäivän jälkeen?" vastausvaihtoehtoina olivat 1. hyvin usein, 2. silloin tällöin ja 3. en juuri koskaan. Vastaajista kohtuuttoman uupunut työpäivän jälkeen hyvin usein koki olevansa 4,3 % eli 1 vastaaja 23:sta ja silloin tällöin 82,6 % 19 vastaajaa 23:sta. Kohtuutonta uupumusta työpäivään jälkeen ei juuri koskaan koe 13,1 % eli 3 vastaajaa 23:sta (kuvio 9).

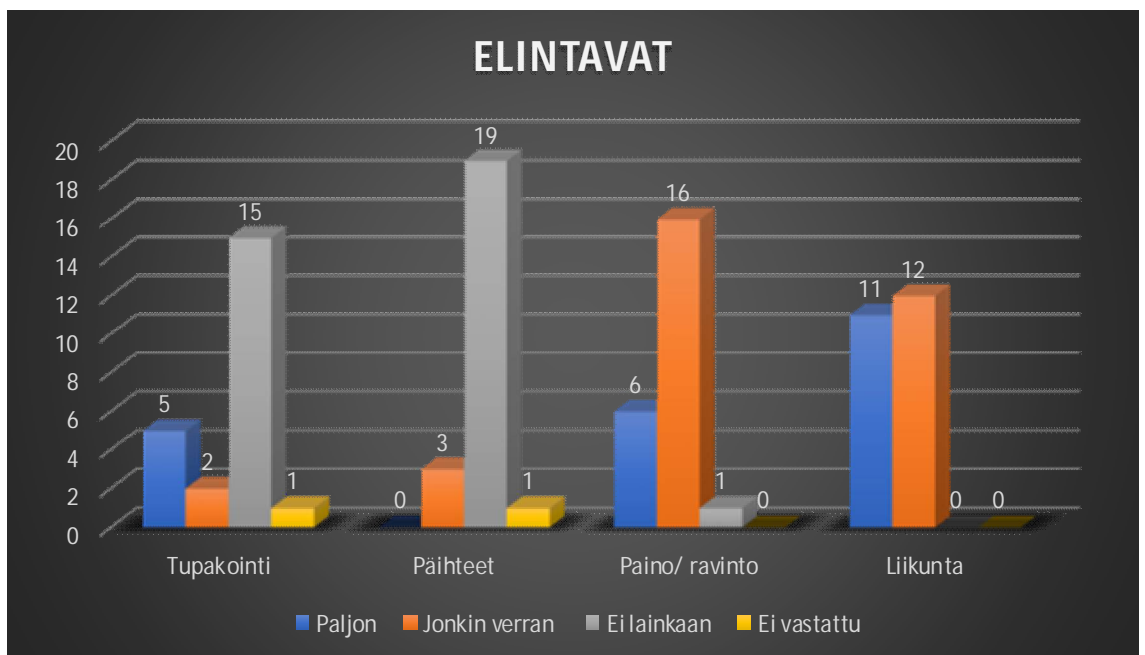


**Kuvio 9: Tutkimukseen osallistujien itsearvioitu jaksaminen henkilöä**

Työn kuormittavuutta selvitettiin Eteran 6-Pack työkuunto -testin kysymyksessä numero 3. "Miten paljon seuraavat tekijät kuormittavat työssäsi henkisesti tai fyysisesti?". Kuormittavuuden osa-alueista on kysymykseen eritelty vastausvaihtoehdoiksi tapaturmavaara, työn fyysinen ja henkinen raskaus, työilmapiiri, kiire sekä jokin muu oleellinen asia (kuvio 10). Kysyttäessä jotain muuta oleellista asiaa, joka vaikuttaa työn kuormittavuuteen, 34,8 % tutkimukseen osallistuneista eli 8 vastaajaa 23:sta ei vastannut kysymykseen ollenkaan. Muiden vaihtoehtojen osalta tutkimukseen osallistujat vastasivat kaikkiin kysymyksiin. Vastausten perusteella kuormittavuuteen liittyvistä tekijöistä nousi esiin kaksi vastausvaihtoehtoa. Kiireen koki paljon tai jonkin verran kuormittavaksi 22 vastaajaa 23:sta eli 95,7 % vastaajista. Henkisen raskauden koki paljon tai jonkin verran kuormittavaksi kaikki vastaajat. Vastausvaihtoehdon "Jokin muu oleellinen asia" kohdalla vastaukset jakaantuivat ja osa jätti kysymykseen vastaamatta. Kymmenen vastaajaa 23:sta eli 43,4 % koki jonkin muun oleellisen asian vaikuttavan työn kuormittavuuteen paljon tai jonkin verran. Kahdeksan vastaajaa 23:sta eli 34,5 % ei vastannut kysymykseen lainkaan.



Kuvio 10: Tutkimukseen osallistujien itsearvioitu työn kuormittavuus henkilöä

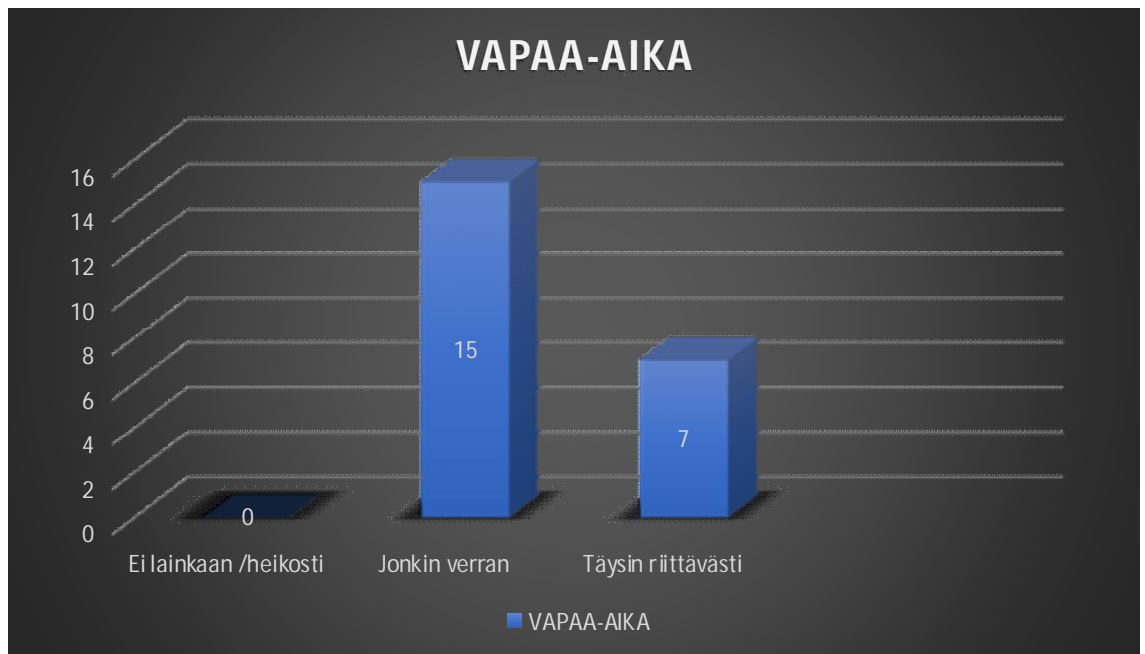


Kuvio 11: Tutkimukseen osallistujien itse arvioidut elintavat henkilöä

Eteran 6-Pack työkunto -testissä elintapoja selvitetään kysymyksessä numero 4. "Onko sinulla mielestäsi parantamista seuraavissa elintapoihin liittyvissä asioissa?". Elintapojen osalta kysely selvittää tupakointia, päihteiden käyttöä, painoa ja ravintoa sekä liikuntaa (kuvio 11). Vastauksista nousevat esille sekä paino / ravinto että liikunta vastausvaihtoehdot. Kaikki vastaajat kokevat, että elintapoihin liittyvissä asioissa

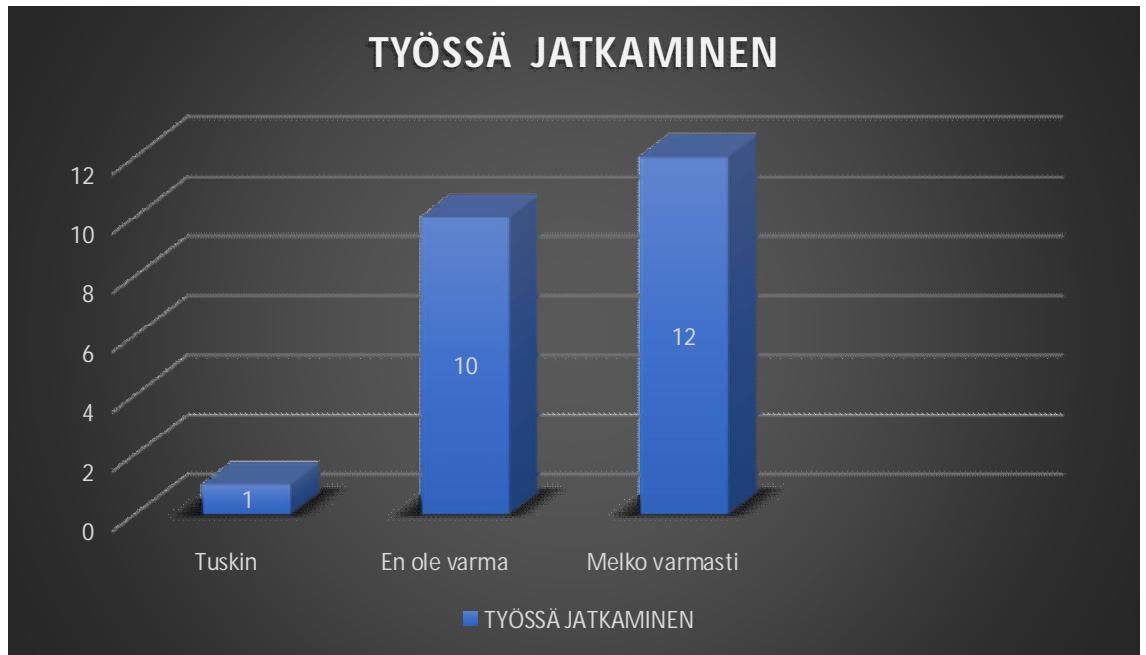
heillä olisi parannettavaa jonkin verran tai paljon liikunnan suhteen. Painon / ravinnon osalta 22 vastaajaa 23:sta eli 95,7 % kokeen, että heillä olisi jonkin verran tai paljon parannettavaa.

Kysymyksessä numero viisi selvitettiin vapaa-aikaa kysymällä ”Miten hyvin sinulla riittää aikaa vapaa-aikanasi levätä ja kerätä voimia?”. Vastausvaihtoehtoina olivat 1. ei lainkaan tai aivan liian heikosti, 2. jonkin verran ja 3. täysin riittävästi (kuvio 12). Vastaajista 15 henkilöä 23:sta eli 65,2% koki, että heillä riittää jonkin verran aikaa vapaa-aikana levätä ja kerätä voimia. Täysin riittäväksi ajan levätä ja kerät voimia koki 7 vastaaja 23:sta eli 34,8 %.



**Kuvio 12: Tutkimukseen osallistujien itse arvioitu vapaa-aika henkilöä**

Kysymyksessä numero 6. selvitettiin työssä jatkamista kysymyksellä ”arveletko jaksavasi terveytesi puolesta työelämässä yli 63 – vuotiaaksi?” Kysymykseen vastausvaihtoehtoina olivat 1. tuskin, 2. en ole varma ja 3. melko varmasti (kuvio 13).



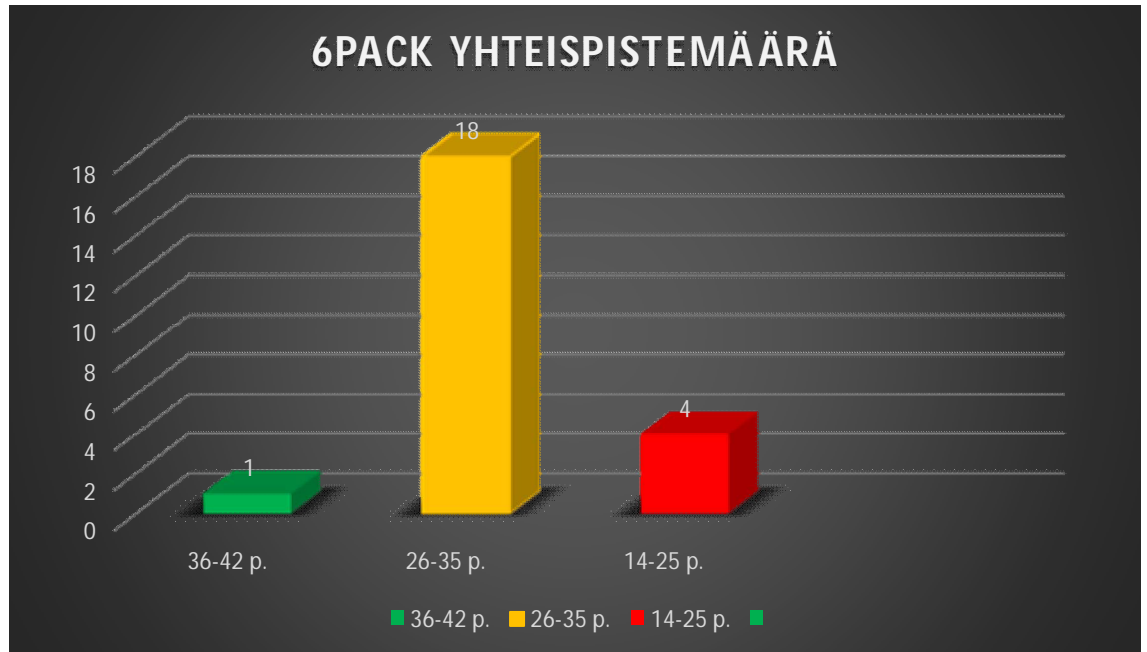
**Kuvio 13: Tutkimukseen osallistujien itse arvio työssä jatkamisesta henkilöä**

Vastauksista on nähtävissä kahtia jakautuminen. Toisaalta 12 vastaajaa 23:sta eli 52,2 % kokee jatkavansa työssä yli 63 – vuotiaaksi, kun taas toisaalta 10 vastaajaa 23:sta eli 43,5 % ei ole varma työssä jatkamisesta yli 63 – vuotiaaksi. Yksi vastaaja 23:sta eli 4,3 % kokee, että tuskin jatkaa työssä yli 63 – vuotiaaksi.

Mikäli kaikkiin kysymyksiin on vastattu, kyselyn yhteispistemäärä on 14 – 42. Mitä suurempi yhteispistemäärä on, sitä parempi on vastaajan työkuunto. Kyselyn tulosluokkia on tehostettu liikennevalovärein, jossa punainen väri tarkoittaa alinta tulosluokkaa, keltainen keskimmäistä ja vihreä ylintä tulosluokkaa. Yhteispistemäärä 14 – 25 pistettä antaa palautteeksi: "Sinun on aktiivisesti ryhdyttävä parantamaan työkuuntoasi usealla taholla!". Pistemäärä 26 – 35 antaa puolestaan palautteeksi: "Työkuuntoasi kaipaa ainakin jossain määrin kohennusta! Tunnista työkuuntosi kanssa kilpailevat tekijät ja ota ne hallintaan." Korkein pisteluokka eli 36 – 42 antaa palautteeksi: "Hyvä! Pidä yllä työkuuntoasi!".



Yhteispistemäärän tuloksista nähdään, että 18 vastaajalla 23:sta eli 78,3 % yhteispistemäärä sijoittuu keskimmaiseen eli keltaiseen tulosluokkaan (kuvio 14). Neljän vastaajan eli 17,4 % osalta yhteispistemäärä jää alimpaan punaiseen tulosluokkaan. Yhteispistemäärien perusteella 22 vastaajan 23:sta eli 95,7 % tulisi aktiivisesti tai jonkin verran parantaa työkuuntoaan.



**Kuvio 14: Tutkimukseen osallistujien Eteran 6-Pack työkuunto -kyselyn yhteispistemäärä henkilöä**

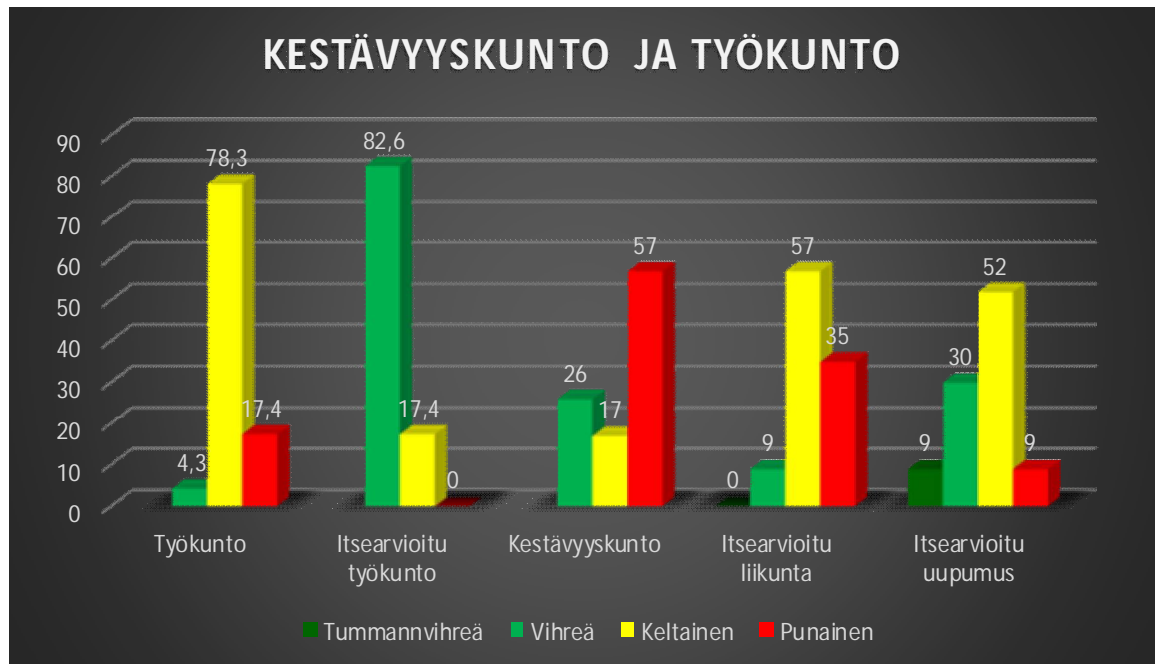
## 8.4 Johtopäätökset

Tutkimukseen osallistui 23 henkilöä, joka on 63,9 % henkilökunnan kokonaismäärästä. Näin ollen voidaan todeta, että otos oli varsin kattava. Opinnäytetyön tavoitteiden perusteella tutkimuskysymyksiä laadittiin kaksi:

Kaupungin kotihoidon yksikössä,

1. Millainen on työntekijöiden kestävyyskunto?
2. Miten työntekijät kokevat oman työssä jaksamisensa?

Tutkimuksen tulokset kestävyyskunnan ja työkunnan osalta on koottu kuvioon 15.



**Kuvio 15: Tutkimuksiin osallistuneiden kestävyyskunto ja työkunto prosentteina**

Tutkimuskysymyksessä numero 1. kysyttiin, millainen on työntekijöiden kestävyyskunto. Tulosten mukaan 26 % tutkimukseen osallistuneista kestävyyskunto on tulosluokassa vihreä. Keltaisessa tulosluokassa oli 17 % tutkimukseen osallistujista ja punaisessa 57 % osallistujista. Tämän perusteella yli puolella tutkimukseen osallistuneista kestävyyskunto vaatii paljon huomiota. Tulos noudattelee Valtion liikuntaneuvoston ”Liikunta ja työurat – työelämä kaipaa myös liikettä” julkaisussa vuodelta

2013 saatuja tuloksia, joiden mukaan nykypäivänä vain puolet työikäisistä liikkuvat kestävyyskunnan kannalta tarpeeksi.

Tutkimuskysymyksessä numero 2. kysyttiin, miten työntekijät kokevat oman työssä jaksamisensa? Tulosten mukaan itse arvioidussa työkyvyssä asteikolla 0 – 10 tutkimusryhmästä 65 % koki oman työkykynsä ”Hyväksi” ja 17 % ”Erinomaiseksi”. Kukaan tutkimukseen osallistuneista ei arvioinut työkykyään huonoksi. Tämän mukaan 82 % työntekijöistä arvioi mittaushetkellä oman työkykynsä olevan lähes parhaimmillaan eli he kokevat jaksavansa työssään hyvin. Saatu tulos noudattelee kappaleessa kolme todettua yhteyttä itse koettuun työkykyyn Terveys, työkyky ja hyvinvointi Suomessa – tutkimuksessa.

Tutkimushypoteesiksi määriteltiin seuraavaa:

- Työntekijä, jolla on hyvä kestävyyskunto, kokee jaksavansa työssään paremmin.

Tutkimukseen osallistuneista lähes 60 % kestävyyskunto vaatii paljon huomiota. Kuitenkin suurin osa heistä kokee työkykynsä olevan lähellä parasta mahdollista eli kokevat jaksavansa työssään hyvin. Edellä mainitun osalta saadut tulokset eivät tue hypoteesia.

Kehon kuntoindeksin taustatieto- ja suostumuslomakkeessa 9 % arvioi olevansa ”Usein” ja 52 % ”Silloin tällöin” kohtuuttoman uupunut työpäivän jälkeen. Näiden kahden ryhmän yhteistulos 61 % on täsmälleen sama tulos, kuin kehon kuntoindeksistä tulosluokan ”Hälyttävä – Huolestuttava” saaneiden osuus. Uupumus kysymyksen tulos korreloi myös kestävyyskunnan kanssa, jossa 57% tutkittavista sai tulokseksi tulosluokan ”Hyvin heikko – Välttävä”. Kuten kappaleessa kaksi todettiin, hyvän kestävyyskunnan ansiosta ihminen jaksaa liikkua tai työskennellä pitkäkestoisesti ja tehokkaasti ilman väsymystä. Ottaen huomioon mittaustulokset kestävyyskunnan

osalta, tämä uupumuksen kokeminen noudattelee tutkimushypoteesin taustalla olevaa ajatusta sekä aikaisempia tutkimuksia.

Tuloksia tarkasteltaessa nousevat esiin eroavaisuudet itsearvioitujen ja mitattujen ominaisuuksien välillä. Vaikka itse arvioitu työkuunto onkin osa Eteran 6-Pack työkuunto -kyselyn kokonaispistemäärää, on havaittavissa, että 82,6 % vastaajista arvioi oman työkuuntonsa vihreään luokkaan. Kun tähän tulokseen lisätään kokonaisuuteen vaikuttavat muut tekijät, kuten esimerkiksi työn kuormittavuus sekä elintavat, on vihreässä tulosluokassa ainoastaan 4,3 % vastaajista. Sama eroavaisuus on havaittavissa itsearvioitun liikunta-aktiivisuuden sekä mitatun kestävyyskunnan osalta. Itsearvioitun liikunta-aktiivisuuden mukaan 57 % vastaajista arvioi liikkuvansa 1 – 3 tuntia viikossa. Kehon kuntoindeksin suostumus- ja taustatietolomakkeessa kyseinen aktiivisuus on määritelty säännölliseksi vapaa-ajan liikunnan harrastamiseksi, joka voi tarkoittaa esimerkiksi 5 – 10 kilometrin juoksulenkkejä viikossa. Kuitenkin kestävyyskunnan mittauksen osalta 17 % mitatuista on tulosluokassa ”Keskiuerto”. Toisaalta 26 % mitatuista on kestävyyskuunto tulosluokassa ”Hyvä – Erinomainen”, kun ainoastaan 9 % on arvioinut oman liikunta-aktiivisuutensa tulosluokkaan ”Aktiivinen – Hyvin aktiivinen” eli korkea. Tämä tarkoittaa 3 – 5 tuntia liikuntaa viikossa, joka voi olla esimerkiksi vähintään 3 raskasta harjoitusta tai 20 – 50 kilometriä juoksua viikossa. Kukaan tutkimukseen osallistuneista ei arvioinut omaa liikunta-aktiivisuuttaan luokkaan huippu eli yli viisi tuntia raskasta harjoittelua viikossa. Kuten kappaleessa kaksi todettiin, kestävyyskunnan harjoittaminen vaatii säännöllistä harjoittelua pitkäkestoisesti. Tämä on toteutunut niiden 26 % osalta, joiden mittaustulos oli ”Hyvä – Erinomainen” luokassa huolimatta siitä, miten he itse ovat oman aktiivisuutensa arvioineet.

Tutkimukseen osallistuneista yli puolella kestävyyskuunto vaatii paljon kehittämistä. Kiire ja työn henkinen raskaus nousevat esiin työn kuormittavissa tekijöissä. Työkuormitus työpäivän jälkeen koetaan uuvuttavana eikä vapaa-ajalla ehditä riittävästi levätä ja palautua. Omissa elintavoissa olevat huomion kohteet, kuten liikunnan lisääminen ja paino / ravinto, tiedostetaan suurelta osin. Edellä mainituista huolimatta

oma työkyky koetaan hyväksi ja yli puolet kokee jatkavansa työelämässä yli 63 – vuotiaana.

Verrattaessa tutkimusryhmän tuloksia tietokannan tuloksiin havaitaan, että liikunta-aktiivisuutensa keskiverroksi arvioineiden määrä noudattelee lähes tietokannan otantaa. Selkeät erot tulevat esiin matalan ja aktiivisen liikunta-aktiivisuuden luokissa.

## 9 Pohdinta

Opinnäytetyössä tarkasteltiin erään kaupungin kotihoidon yksikön työntekijöiden kestävyyskuntoa ja työkykyä. Aihe opinnäytetyöhön kehittyi opinnäytetyöntekijän aikaisemmista kokemuksista, julkisesta keskustelusta ja työpaikan tarpeesta. Aikaisemmat kokemukset olivat tulleet Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäätiön LIKESin Matkalla hyvään kuntoon -rekkakiertueella, jossa kierrettiin ympäri Suomea tekemässä Kehon kuntoindeksi mittauksia kaikille halukkaille. Näissä mittauksissa konkretisoitui kestävyyskunnan merkitys osana joka päiväistä jaksamista niin työssä kuin vapaa-ajalla.

Julkisen keskustelun osalta vaikuttivat muun muassa hoitajamitoituksesta käydyt yhteiskunnalliset debaattit sekä median esiin nostama kiire kotihoidossa. Tästä aiheesta on kirjoittanut YLE uutisille Tuomas Keränen (2014), jonka mukaan kotihoidon parissa työskentelevät lähihoitajat ovat lopen uupuneita.

Työpaikan tarve selvittää työkykyä ja jaksamiseen liittyviä tekijöitä nousivat esiin henkilökunnan kokemuksista oman jaksamisensa osalta. He kertoivat olevansa usein työpäivän jälkeen niin väsyneitä, etteivät jaksakaan enää lähteä liikkumaan. Aikaisempien kokemusten perusteella oli tiedossa, uupumuksen kokemiseen vaikuttavia tekijöitä sekä mittarit, joilla näitä tekijöitä voidaan tarkastella. Mittarit tuovat paitsi tutkijoille myös tutkittaville paljon tietoa, omasta kehonkoostumuksesta sekä kestävyyskunnosta.

Työpaikan henkilökunnasta kootun tutkimusryhmän koko jäi pieneksi, mutta tutkimukseen osallistuneiden prosentuaalinen osuus kaikista työntekijöistä oli suuri. Myös tutkittavien ikähajonta oli suuri, jolloin myös tutkimusryhmän ikäjakauma edustaa hyvin alalla työskentelevien ikäjakaumaa. Haasteena oli miesten vähäinen osuus suhteessa tutkimusryhmän kokoon, josta johtuen tutkimustuloksia esiteltiin kokonaisotannan osalta. Miesten vähäinen osuus noudattelee sitä tosiasiaa, että

hoitoala on pääosin naisvaltaista. Tilastokeskuksen mukaan kuntasektorin palkan-  
saajakunta on hyvin naisvaltaista: naisten osuus oli 80 % vuonna 2013.

Kynnys tutkimukseen osallistumiseen haluttiin mahdollisimman matalaksi. Tämä vai-  
kutti tutkimusmenetelmien valitsemiseen. Aikaisempaan kokemukseen perustuen  
tiedettiin, että Kehon kuntoindeksi on mittausmenetelmänä matalan kynnyksen testi,  
sillä siinä ei tarvitse hikoilla. Sekä mittareihin että kyselyihin liittyy aina haasteita tut-  
kimuksen osalta. Tutkimusten mukaan vain osa aikuisista kokee hyötyvänsä testauk-  
sesta ja siihen liitetystä neuvonnasta. Ongelmana on se, että liikunnasta jo valmiiksi  
innostuneet kokevat testit hyödyllisiksi ja osallistuvat niihin mielellään. Ne henkilöt,  
jotka liikkuvat vähän, ovat huonokuntoisia tai ylipainoisia, eivät yleensä mielellään  
osallistu testeihin. He voivat kokea sekä testitilanteen että testipalautteen epämiel-  
lyttävänä. (Sörensen, Pekkonen, Smolander & Alén 2009, 9.) Opinnäytetyön tutki-  
muksessa kotihoidon yksikön henkilökunnan kokonaismäärästä osallistumisprosentti  
oli korkea, jolloin tutkimukseen osallistujiksi saatiin eri sukupuolta, ikäisiä, kokoisia ja  
kuntoisia tutkittavia. Näin ollen otantaa voidaan pitää kattavana.

## 9.1 Tutkimuksen luotettavuus

Tarkastellessa tutkimuksen reliabiliteettiä sekä validiteettiä eli tutkimuksen kokonais-  
luotettavuutta voidaan todeta, että tutkimus oli kokonaisuudessaan luotettava. Vir-  
heiden minimoimiseksi mittauksiin varattiin riittävästi aikaa ja jokainen mittaus teh-  
tiin mittaajan ja mitattavan kesken. Mittaukset sekä kyselyt ovat toistettavia. Mit-  
taustulosten ei tulisi muuttua edes mittaajan vaihtuessa, koska mittaukset ja kysely  
on tehty ohjeiden mukaisesti. Mittauksia tehtäessä kiinnitettiin mittaustapoihin eri-  
tyistä tarkkuutta. (Vilka 2007, 149).

Kyselyn osalta vastaajalla oli mahdollisuus vääristää kyselyn tulosta vähätteleillä  
tai kaunistelemalla omia vastauksiaan. Tämä asia nousi esiin Kehon kuntoindeksin  
suostumus- ja taustatietolomakkeen osalta kysymyksessä, jossa tutkittavan piti arvi-  
oida omaa liikunta-aktiivisuuttaan. Mikäli tutkittava ei osannut arvioida sitä, tutkija

keskusteli tutkittavan kanssa asiasta. Yleisesti esiin noussut ongelma liittyi esimerkiksi annettuun juoksuun. Moni tutkittava kertoi, ettei harrasta juoksua. Usein tutkittava myös pohti, kuuluuko liikunta-aktiivisuus vaihtoehtoon 2. vai 3. Molemmissa vaihtoehtoisissa on huomioitu mahdollisuus, ettei tutkittava harrasta juoksemista jatkamalla lausetta "tai harrastat viikossa 1 – 3 / 3 – 5 tuntia vastaavaa liikuntaa..." -virkkeellä. Epäselvissä tapauksissa tutkija viittasi tähän lauseeseen ja kehotti tutkittavaa rauhassa miettimään ja valitsemaan omasta mielestään sopivan vaihtoehdon.

Eteran 6-Pack työkuunto -kyselyssä ongelmaksi nousi esiin kysymys numero kahdeksan, joka käsitteli työn kuormittavuutta. Kahdeksassa kyselyn vastauksessa ei vastattu työn kuormittavuuden osalta kohtaan "jokin muu oleellinen asia". Näiden vastausten osalta kyseinen kohta jätettiin huomiotta työkuunto kyselyn kokonaispistemäärästä. Viiden vastaajan osalta kokonaistulos ei olisi muuttunut huolimatta siitä, minkä vastausvaihtoehto kyseisessä kohdassa olisi valittu. Kolmen vastaajan osalta yhteispistemäärän muutos olisi voinut tuoda muutoksia. Yksi vastaaja sai työkuunto testistä 24 pistettä sijoittuen tuloksella alimpaan luokkaan. Tämän vastaajan osalta vaihtoehdolla "jonkin verran" (2p.) tai "ei lainkaan" (3 p.), olisi tuottanut kokonaispistemääräksi 26 – 27 pistettä, jolloin kokonaistulos olisi ollut keskimmaisessä luokassa. Kahden muun vastaajan osalta tulos yhteispistemäärä oli 33 pistettä ja vastaamatta jätetyn kohdan pisteet huomioiden tulos olisi voinut olla 34 – 36 pistettä, jolloin korkeimmalla tuloksella yhteispistemäärä olisi muuttanut tulosluokan parhaimmaksi mahdolliseksi. Kokonaisuutena nämä muutokset olisivat vaikuttaneet tutkimusryhmän tuloksiin niin, että parhaimmassa mahdollisessa eli vihreässä tulosluokassa olisi ollut yhden tuloksen sijaan kolme. Keskimmaisessä eli keltaisessa tulosluokassa olisi muutoksen jälkeen ollut 18 tuloksen sijaan 17, sillä alimmasta eli punaisesta tulosluokasta olisi noussut yksi tulos keskimmaiseen tulosluokkaan. Alimpaan eli punaiseen tulosluokkaan olisi jäänyt kolme tulosta. Tähän asiaan ei ole mahdollista vaikuttaa muuten, kuin ohjeistamalla ennen kyselyä selkeästi vastaamaan kaikkiin kysymyksiin omaa henkilökohtaista tilannetta arvioiden.



Kyselyiden osalta tutkimuksissa pohdittavaksi nousee tutkittavan halu miellyttää tutkijaa. Tutkittava voi pyrkiä vastaamaan tietoisesti tai alitajuntaisesti kysymyksiin niin, kuin olettaisi olevan parasta tutkimuksen tuloksen kannalta. Toisaalta tutkittava voi pyrkiä kaunistelemaan omia vastauksiaan haluten näyttää olevansa soveltuvat tutkimukseen osallistuvaksi. Erityisesti elintapojen samoin kuin työkyvyn osalta tutkittava voi kaunistella vastauksiaan, kun tiedetään, että tutkimustulokset esitellään työpäivällä ja työnantajalle. Myös vastausvaihtoehtojen sopivuus tutkittavan omaan elämäntilanteeseen verrattuna voi osoittautua haastavaksi. Jos vastausvaihtoehdot ovat liian kapeat, epätarkat tai epämääräiset, voi tutkittava jättää vastaamatta kyseiseen kysymykseen tai merkitä oman valintansa valmiiden vastausvaihtoehtojen väliin.

Kehon kuntoindeksi on osoittautunut testikäytössä luotettavaksi ja toistettavaksi mittausmenetelmäksi. LIKES on mittausmenetelmällä testannut noin 70 000 henkilöä vuosien 2007-2017 aikana. Kehon kuntoindeksin ja kestävyyskunnan tulosten on todettu korreloivan hyvin työkykyyn sekä koettuun työpäivän jälkeiseen uupumukseen. (Kehon kuntoindeksi 2018, Työkyky ja uupumus 2017). LIKES:n SuomiMies – rekkakiertue tutkimukset ovat olleet vuoden 2016 loppuun asti suunnattuja lähinnä miehille. Naisia on mittauksiin tullut mukaan vuoden 2017 alusta SuomiMies – rekkakiertueen muuttuessa Matkalla hyvään kuntoon – kiertueeksi. Tämän vuoksi tietokannan tuloksissa naisten osuus on pienempi kuin miesten.

Etera 6- Pack työkunto – kysely on alun perin kehitetty juuri SuomiMies- rekkakiertueen yhteyteen arvioimaan laajemmin tutkittavan omaa työkuntoa. Nykyisin esitietolomakkeeseen on valikoitunut kaksi kyselyn kuudesta kysymyksestä eli työkyky ja jaksaminen. Opinnäytetyön tutkimuksessa tarkoituksena oli selvittää kestävyyskunnan ja työkyvyn välistä yhteyttä, jonka vuoksi tutkittaville teetettiin työkunto kysely alkuperäisessä laajuudessaan. Kyselyn merkitys korostui entisestään tulosten analysoinnin yhteydessä. Laaja kysely antoi enemmän ja tarkempaa tietoa esimerkiksi työn kuormittavuuteen vaikuttavista tekijöistä. Nämä tiedot ovat tärkeitä erityisesti työnantajalle.

## 9.2 Mittaustulosten pohdinta

Tutkimuksiin osallistuneilla kestävyyskunnan ja kehon kuntoindeksin osalta tulokset olivat huomattavasti alhaisemmat tietokannan tuloksiin verrattuna. Kestävyyskunnan osalta 26 % tietokannassa oli tulos ”hyvin heikko”. Opinnäytetyön tutkimusryhmästä saman tuloksen sai peräti 57% tutkittavista. Kehon kuntoindeksin osalta tietokannasta 20 % tulos oli ”hälyttävä”, kun vastaavasti tutkimuksiin osallistuneista saman tuloksen sai 61% tutkittavista. Tulokset näiden kahden osa-alueen osalta ovat varsin huolestuttavat ottaen huomioon, että tutkimukseen osallistujat tekevät fyysisesti keskiraskasta tai raskasta työtä. Tällaisesta työstä suoriutumisessa yhtenä tärkeänä tekijänä on hyvä kestävyyskunto. Huonon kestävyyskunnan on katsottu olevan rajoittava tekijä fyysisesti raskaissa töissä erityisesti ikääntyessä (Heiskanen ym. 2011).

Eteran kyselyn vastauksia tarkastellessa nousee esiin työn fyysinen raskaus, joka kuormittaa ”jonkin verran” tai ”paljon” 78,2 % vastaajista. Koettu työn fyysinen raskaus korostaa hyvän kestävyyskunnan merkitystä työssä. Aikaisemmissa tutkimuksissa kestävyyskunnan osalta on todettu samankaltaisia tuloksia. Tutkimuksia on tehty tutkittavien ikä huomioiden. Tutkimusten mukaan alle 40- vuotiaiden miesten ja naisten kestävyyskunto on huolestuttavalla tasolla ikään nähden, kun taas yli 40- vuotiaiden miesten ja naisten kestävyyskunto on ikään nähden parempi (Heiskanen, Komulainen, Kulmanen, Malvela, Oksanen, Suutari, Väisänen. 2012, 48-49). Opinnäytetyön tutkimuksessa ei pienen otannan vuoksi jaoteltu työntekijöitä ikäryhmittäin.

Tutkittavien liikunta-aktiivisuuden oman arvion osalta voidaan todeta, että 35 % arvioi liikunta-aktiivisuutensa olevan ”matala” ja 57 % arvioi sen olevan ”kohtuullinen”. Verrattaessa liikunta-aktiivisuutta suhteessa kestävyyskunnan ja kehon kuntoindeksin tuloksiin, voidaan todeta tulosten korreloivan keskenään. Työntekijät liikkuvat matalalla tai kohtuullisella aktiivisuudella, mutta heidän kuntonsa on tästä huolimatta heikko. Tämän perusteella voidaan tehdä johtopäätös, että työntekijät liikkuvat liian alhaisella syketasolla tai liian epäsäännöllisesti, jolloin kestävyyskunto ei kehity. Tar-

kasteltaessa Eteran 6-Pack työkuunto -kyselyn elintapa kysymystä, on jokainen tutkittava arvioinut liikunnan osalta olevan parantamisen tarvetta paljon tai jonkin verran. Tämä tukee itsearvioitu liikunta-aktiivisuus kysymyksen tulosta, jossa kukaan ei arvioinut itseään aktiiviseksi liikkujaksi. Kyselylomakkeessa kukaan tutkittavista ei arvioinut vapaa-aikaa käsittelevässä kysymyksessä jäävän heikosti vapaa-aikaa. Voidaan siis todeta, ettei liikunnan lisäämisen esteenä ole vastausten perusteella vapaa-ajan puute ja syy vähäiseen liikuntaan löytyy jostain muusta tekijästä. Aikaisempien tutkimusten mukaan liikunta-aktiivisuuden on todettu laskevan ikääntyessä. (Heiskanen ym. 2012, 48-49).

Tutkimustuloksista käy selkeästi ilmi, että tutkittavista 57 % kokee liikkuvansa "keski-verta" -tasolla. Kuitenkin tulosten perusteella 57 % tutkittavista kestävyyskuunto on "Hyvin heikko – Välttävä" eli omasta arviosta huolimatta he eivät liiku tarpeeksi. Tutkittavilla on siis "liian ruusuinen kuva" omasta liikunta-aktiivisuudestaan. Tämä voi johtua siitä, ettei tutkittavilla ole oikeanlaista tietoa kestävyyskuunnan kannalta tarpeellisen liikunnan tasosta, säännöllisyydestä ja määrästä. Saman ongelma nousi esiin Likesin rekkakiertueella.

Itse arvioitu työkyky on tutkimukseen osallistuneilla tietokantaa verrattuna parempi. Työkykynsä "hyväksi" tai "parhaaksi mahdolliseksi" arvioi 82 % tutkittavista. Tietokantaan verrattuna tulos oli hieman korkeampi. Aikaisempien tulosten perusteella alhainen arvio omasta työkyvystä ennustaa aikaisempaa eläköitymistä. Huono tulos kehon kuntoindeksi -mittauksesta voi kaksinkertaistaa riskiä jäädä eläkkeelle aikaisemmin suhteessa paremman tuloksen saaneisiin (Työkyky ja uupumus. 2017). Kotihoidon yksikön tutkimustulokset eivät tue tätä, sillä työkyky koettiin hyväksi riippumatta kehon kuntoindeksin tuloksesta. Lisäksi yli puolet tutkittavista arveli kyselyn perusteella jatkavansa "melko varmasti" työelämässä vielä yli 63- vuotiaina.

Tutkimukseen osallistuneista itsensä kohtuuttoman uupuneeksi työpäivän jälkeen koki "silloin tällöin" 52 % ja "usein" 9 % osallistujista. Tämä korreloi kehon kuntoindeksin sekä kestävyyskuunnan tulosten osalta. Tutkimustulosten perusteella voidaan

yhtyä aikaisempiin tutkimustuloksiin: "mitä matalampi kehon kuntoindeksi on, sitä enemmän työntekijät kokevat uupumusta työpäivän jälkeen" (Työkyky ja uupumus 2017). Kestävyyskuntoa parannettaessa, vaikutetaan työtehon lisäksi palautumiseen työpäivän jälkeen (Valtion liikuntaneuvosto 2013, 6). Tutkittavien kokemaa työpäivän jälkeistä uupumuksen tunnetta saataisiin siis todennäköisesti vähennettyä kestävyyskuntoa parantamalla.

Etera 6-Pack työkuunto -kyselystä saatiin erityisesti työnantajalle tärkeää tietoa työn kuormittavista tekijöistä. Kyselyn tuloksissa selvimmin nousivat esille työn henkinen raskaus ja kiire. Nämä koettiin "paljon" kuormittaviksi tekijöiksi. Tapaturmavaara, työn fyysinen raskaus sekä työilmapiiri koettiin jonkin verran kuormittaviksi. Tulosten tulkinnan kannalta hankaluus on siinä, että tutkittavat työskentelevät kuudessa eri toimipisteessä. Työnkuva näiden pisteiden välillä vaihtelee suuresti toisiinsa verrattuna. Jotta kyselystä saataisiin työnantajan kannalta tarkempi, tulisi kysely ja tulokset tulkita työpiste kohtaisesti. Tällä menetelmällä työnantaja saisi tärkeää tietoa työnohjausta varten. Työpistekohtaisia yhteistuloksia olisi mahdollista hyödyntää myös henkilökunnan kehityskeskusteluissa, sairaspöissaolojen ja ennenaikaisen eläköitymisen ehkäisyssä sekä henkilökunnan työssä jaksamisen parantamisessa.

Itsearvioitu työkyky oli tutkittavilla "hyvä" tai "paras mahdollinen" lähes koko otannalla. Kuitenkin työkuunnan yhteispistemäärä oli "hyvä" vain 4,3% tutkittavista ja lopuilla oli parantamisen varaan "kohtalaisesti" tai "melko paljon". Laskettaessa yhteispistemääriä, huomattiin elintapojen sekä työnkuormittavuuden olevan eniten lopullisiin yhteispisteisiin vaikuttavat tekijät. Elintapoihin ei työnantaja voi vaikuttaa, jolloin ne ovat työntekijän omalla vastuulla. Työn kuormittavuuden tekijät ovat kotipalvelun alalta vaikeasti poistettavissa, mutta niihin työnantaja voi tarvittavilla keinoilla tuoda helpotusta ja tukea näin ollen työntekijän työkuunta. Paras mahdollinen työkuunto on siis saavutettavissa sekä työntekijän että työnantajan yhteisillä panostuksilla.

### 9.3 Opinnäytetyön hyödyntäminen ja jatkokehittäminen

Opinnäytetyön tutkimustuloksia voidaan hyödyntää työntekijän kannalta yhtenä työkaluna oman työkyvyn ylläpitämisessä sekä parantamisessa. Kestävyyskunnan ja kehonkoostumuksen mittauksilla voidaan tuoda työntekijän omat tulokset näkyviksi, mikä voi edesauttaa työntekijän motivaatiota parantaa omia elintapojaan, lisäämään liikuntaa, parantamaan aktiivisuutta päivittäin ja näin olleen parantamaan työtehoa sekä työssä jaksamistaan. Koska mittaristo ja kysely ovat helposti toistettavia, voi työntekijä käydä uusinta mittauksessa kehon kuntoindeksin osalta. Työnantaja voi hyödyntää kyselyä selvittääkseen työntekijöidensä työkuunnossa tapahtuneita muutoksia.

Valtion liikuntaneuvoston (2013) mukaan pelkkää kyselyä ei voida pitää täysin luotettavana tapana mitata työikäisten liikuntatottumuksia, koska kyselyissä voidaan vähätellä tai mielistellä tuloksia. Kyselytutkimusten sijasta tarvitaan mitattuja tuloksia. Opinnäytetyön tutkimuksen osalta todettiin, että mittaukset voidaan helposti toteuttaa työpaikkakohtaisesti. Säännölliset 1 – 2 vuoden välein tapahtuvat mittaukset pitävät yllä työntekijöiden motivaatiota liikunnallisen elämäntavan ja terveellisten elämäntapojen säilyttämiseksi. Liikunnallisen elämäntavan myötä, työntekijä voi kehittää myös kestävyyskuntoaan huolehtimalla liikunnan tehosta, kestosta ja säännöllisyydestä.

Jatkotutkimusten osalta huomio olisi hyvä kiinnittää naisiin erilaisilla toimialoilla. Laajat otannat esimerkiksi naisvaltaisilla sosiaali- ja terveysaloilla voisivat tuottaa uutta tietoa naisten kokemuksista omasta työkyvystään, uupumuksen tunteesta työpäivän jälkeen sekä työn kuormittavuudesta. Naisten ja miesten välisten tulosten vertailu teollisuustyöntekijöillä voisi tuoda näkyviksi esimerkiksi sukupuolten väliset erot. Lisää tutkimuksia olisi hyvä tehdä myös työntekijöillä, jotka tekevät keskiraskasta tai raskasta työtä. Matkalla hyvään kuntoon -kiertueella tutkitaan tällä hetkellä sekä naisia että miehiä, mutta tutkittavien ammattitaustat eivät nouse tutkimuksissa esiin. Kohdistamalla tutkimus tietyille alalle tai tiettyyn sukupuoleen, saadaan tutki-

muksista aikaisempaa yksityiskohtaisempaa tietoa. Suurissa otannoissa tutkittavat olisi mahdollista myös jaotella ikäryhmittäin, joka edelleen syventäisi tutkimustietoa.

## Lähteet

Clendon, J. & Walker, L. 2016. The juxtaposition of ageing and nursing: the challenges and enablers of continuing to work in the latter stages of a nursing career. *Journal of Advanced Nursing* 72(5), 1065–1074.

Gould, R., Ilmarinen, J., Järvisalo, J., Koskinen, S. 2006. Työkyvyn ulottuvuudet. *Terveys 2000- tutkimuksen tuloksia*. Helsinki: Hakapaino.

Gould, R., Koskinen, S., Sainio, P., Blomgren, J., Kivekäs, J., Ilmarinen, J., Husman, P. & Seitsamo, J. 2012. Työkyky. Teoksessa *Terveys, toimintakyky ja hyvinvointi Suomessa 2011*. Toim. Koskinen, S., Lundqvist, A. & Ristiluoma, N. Viitattu 18.11.2017. [https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/90832/Rap068\\_2012\\_netti.pdf?sequence=1](https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/90832/Rap068_2012_netti.pdf?sequence=1)

Fyysinen aktiivisuus ja työurat. n/a. *Kunnossa kaiken ikää -ohjelma*. Viitattu 7.2.2018. [https://www.kkiohjelma.fi/toimintakyky\\_tyoelamaan/fyysinen\\_aktiivisuus\\_ja\\_tyourat](https://www.kkiohjelma.fi/toimintakyky_tyoelamaan/fyysinen_aktiivisuus_ja_tyourat)

Heiskanen, J., Komulainen, J., Kulmala, J., Malvela, M., Oksanen, H., Suutari, A. & Väisänen, K. 2012. Testatut SuomiMies seikkailee -rekkakiertueen 2011 kuntotestien tuloraportti. *Liikunnan ja kansanterveyden julkaisu* 254. Viitattu 4.3.2018 [https://www.kkiohjelma.fi/filebank/1286-SuomiMies\\_tulosraportti\\_netti.pdf](https://www.kkiohjelma.fi/filebank/1286-SuomiMies_tulosraportti_netti.pdf)

Heiskanen, J., Kärkkäinen, O-P., Hakonen, H., Lindholm, H., Eklund, J., Tammelin, T. & Havas, E. 2011. *Suomalaisen työikäisen kestävyyskunto. Nykyhetken tilanne ja ennusteita*. LIKES-tutkimuskeskus. Viitattu 26.10.2017. [https://www.likes.fi/filebank/635-Suomalaisen\\_tyoikaisen\\_kestavyyskunto\\_-kirja.pdf](https://www.likes.fi/filebank/635-Suomalaisen_tyoikaisen_kestavyyskunto_-kirja.pdf)

Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje. 2012. Tutkimuseettinen neuvottelukunta. Helsinki. Viitattu 10.3.2018. [http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK\\_ohje\\_2012.pdf](http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf)

Kauranen, K. & Nurkka, N. 2010. *Biomekaniikkaa liikunnan ja terveydenhuollon ammattilaisille*. Helsinki: Liikuntatieteellinen seura.

Kauranen, K. 2017. *Fysioterapeutin käsikirja*. Helsinki: Sanoma Pro.

Kehon kuntoindeksi. 2018. *Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäätiö*. Viitattu 18.11.2017. <https://www.likes.fi/kuntoindeksi>

Kehusmaa, S., Alastalo, H. & Luoma, M-L. 2017. *Kotihoidon asiakasmäärä kasvanut, mutta henkilöstön määrä vähentynyt. Terveyden ja hyvinvointi laitoksen tiedote*. Viitattu 26.10.2017. <https://www.thl.fi/fi/-/kotihoidon-asiakasmaara-kasvanut-mutta-henkiloston-maara-vahentynyt>

- Keränen, T. 2014. Lounas syödään ratin takana – lähihoitajien kiire näkyy potilaiden kotona. YLE uutiset. Viitattu 4.3.2018. <https://yle.fi/uutiset/3-7234963>
- Kiilavuori, K. 2014. Liikunnan vaikutukset sydän- ja verenkiertojärjestelmään. Duodecim. Viitattu 9.1.2018 [http://www.ebm-guidelines.com/dtk/syd/avaa?p\\_artikkeli=syd00013](http://www.ebm-guidelines.com/dtk/syd/avaa?p_artikkeli=syd00013)
- Kolu, P. 2015. Työssä käyvien liikuntaan sijoittaminen on kannattava investointi. Liikunta & Tiede 52. 6/2015. Viitattu 18.11.2017. [http://www.ukkinstituutti.fi/filebank/1976-Tyossakayvien\\_liikuntaan\\_sijoittaminen\\_kannattaa%2C\\_Liikunta\\_ja\\_tiede\\_-lehti.pdf](http://www.ukkinstituutti.fi/filebank/1976-Tyossakayvien_liikuntaan_sijoittaminen_kannattaa%2C_Liikunta_ja_tiede_-lehti.pdf)
- Kostiainen, T. 2008. Liikunta tukee, muttei takaa työkuntoa. Eläkevakuutusyhtiö Etera. Viitattu 19.11.2017. <http://feed.ne.cision.com/wpyfs/00/00/00/00/00/0C/47/8D/wkr0003.pdf>
- Kujala, U. 2013. Liikunta & tiede 50. 2-3 / 2013. Viitattu 9.1.2018. [http://www.lts.fi/sites/default/files/page\\_attachment/lt2-313\\_4-8\\_lowres.pdf](http://www.lts.fi/sites/default/files/page_attachment/lt2-313_4-8_lowres.pdf)
- Kuntasektorin palkat. 2013. 2. Puolet kuntasektorin palkansaajista on terveys- ja sosiaalialalla työskenteleviä naisia. Helsinki: Tilastokeskus. Viitattu 4.3.2018. [http://www.stat.fi/til/ksp/2013/ksp\\_2013\\_2014-05-07\\_kat\\_002\\_fi.html](http://www.stat.fi/til/ksp/2013/ksp_2013_2014-05-07_kat_002_fi.html)
- Kutinlahti, E. 2015. Maksimaalinen hapenottokyky kestävyyskunnan mittarina. Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 9.1.2018. [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk01038](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk01038).
- Lihavuus (aikuiset). 2013. Lääkäriseura Duodecim ja Suomen lihavuustutkijat ry:n asettama työryhmä. Suomalainen lääkärisseura Duodecim. Viitattu 28.1.2018. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi24010>
- Liikunta. 2015. Terveystieteiden tutkimuskeskus THL. Viitattu 7.2.2018 <https://www.thl.fi/fi/web/hyvinvointi-ja-terveyserot/eriarvoisuus/elintavat/liikunta>
- Manka, M-L., Kaikkonen, M-L. & Nuutinen, S. 2007 Hyvinvointia työyhteisöön. Tutkimus- ja koulutuskeskus Synergos, Tampereen yliopisto & Euroopan Sosiaalirahasto. Tampere
- Määrällinen tutkimus. 2015. Jyväskylän yliopisto. Viitattu 11.2.2018. <https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/tutkimusstrategiat/maarallinen-tutkimus>
- Ogawa, H., Fujitani, K., Tsujinaka, T., Imanishi, K., Shirakata, H., Kantani, A., Hirao, M., Kurokawa, Y. & Utsumi, S. 2011. InBody 720 as a new method of evaluating visceral obesity. Department of Surgery, National Osaka Medical Center, Osaka, Japan



Polar kuntotesti ja OwnIndex. n/d. Viitattu 19.11.2017.

[https://support.polar.com/fi/tuki/Polar\\_kuntotesti\\_ja\\_OwnIndex](https://support.polar.com/fi/tuki/Polar_kuntotesti_ja_OwnIndex)

Stenholm, S., Punakallio, A., Valkeinen, H. 2013. Käden puristusvoima. TOIMIA-tietokanta. Viitattu 18.11.2017.

<http://www.thl.fi/toimia/tietokanta/mittariversio/141/>

Suni, J. & Vasankari, T. Terveyskunto ja fyysinen toimintakyky. Teoksessa Terveyslääkärin kanta. 2011. Toim. Fogelholm, M., Vuori, I. & Vasankari, T. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Suomimiehen kuntoindeksistä syntyi kehon kuntoindeksi. 2017. Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäätiö. Viitattu 18.11.2017.

<https://www.likes.fi/kuntoindeksi/kuntoindeksin-historia-ja-synty>

Suoritusohje käden puristusvoima. 2014. TOIMIA tietokanta. Viitattu 28.1.2018.

[http://www.thl.fi/toimia/tietokanta/media/files/mittariversio/2013/04/11/TOIMIA\\_suoritusohje\\_kaden\\_puristusvoima.pdf](http://www.thl.fi/toimia/tietokanta/media/files/mittariversio/2013/04/11/TOIMIA_suoritusohje_kaden_puristusvoima.pdf)

Sörensen, L., Pekkonen, M., Smolander, J. & Alén, M. 2009. Keski-ikäisten miesten työkyky ja terveyteen liittyvä elämänlaatu. Kuntoutus 3 / 2009. Viitattu 19.11.2017.

[https://kuntoutusportti.fi/files/attachments/kuntoutuslehden\\_artikkelit/2009/artikkeli-sorensen-ym.pdf](https://kuntoutusportti.fi/files/attachments/kuntoutuslehden_artikkelit/2009/artikkeli-sorensen-ym.pdf)

Tarnanen, K., Rauramaa, R., Kukkonen-Harjula, K. 2016. Käypähoitosuositus. Liikunta on lääkettä (liikunta-suositus). Duodecim verkkojulkaisu. Viitattu 9.1.2018.

[https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=khp00077](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=khp00077)

Tiitola, K., Takala, E-P., Rentto, T., Tulenheimo-Eklund, E. & Kaukiainen, A. 2016. Työkyvyn heikkenemisen varhainen tunnistaminen. TOIMIA-tietokanta. Viitattu 18.11.2017.

[http://www.thl.fi/toimia/tietokanta/media/files/suositus/2016/09/26/Tyokyvyn\\_heckkenemisen\\_varhainen\\_tunnistaminen\\_1.pdf](http://www.thl.fi/toimia/tietokanta/media/files/suositus/2016/09/26/Tyokyvyn_heckkenemisen_varhainen_tunnistaminen_1.pdf)

Työhyvinvointikysely 1 7 – 15.11.2017 TULOKSET. Elinvoima ja konsernipalvelut, Kaupunkiympäristö, Hyvinvoinnin edistäminen, Kasvu ja oppiminen, Perusturva ja Terveystieteiden tutkimuskeskus. Kuopion kaupunki. Viitattu 8.2.2018.

Työikäiset. 2016. Terveystieteiden tutkimuskeskus. Viitattu 18.11.2017.

<https://www.thl.fi/fi/web/terveyden-edistaminen/perustelut/vaeston-terveys-ja-hyvinvointi/tyoikaiset>

Työkyky ja uupumus. 2017. Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäätiö Likes.

2017. Viitattu 19.11.2018. <https://www.likes.fi/kuntoindeksi/tyokiky-ja-uupumus>

Työkypistemäärä. 2014. TOIMIA – tietokanta. Viitattu 28.1.2018.  
<http://www.thl.fi/toimia/tietokanta/mittariversio/liitetiedosto/303/>

Valtion liikuntaneuvosto. 2013. Liikunta ja työurat- työelämä kaipaa myös liikettä. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2013:2. Viitattu 28.10.2017.  
[http://www.liikuntaneuvosto.fi/files/244/Tyourajulkaisu\\_2013\\_www.pdf](http://www.liikuntaneuvosto.fi/files/244/Tyourajulkaisu_2013_www.pdf)

Valtioneuvosto. 2014. Hallituksen päätös rakennepoliittisen ohjelman toimeenpanon vahvistamisesta. Viitattu 26.10.2017.  
<http://valtioneuvosto.fi/documents/10184/1043904/hallituksen-paatos-280814.pdf/d886dc21-4fa5-4583-949f-c2c32fccf8c0>

Vilka, H. 2007. Tutki ja mittaa. Määrällisen tutkimuksen perusteet. Helsinki: Tammi.  
<http://hanna.vilka.fi/wp-content/uploads/2014/02/Tutki-ja-mittaa.pdf>

## Liitteet

## Liite 1.

Kotihoidon henkilökunnan  
kestävyyskunto ja työkyky  
-kooste työnantajalle



Petri Kaunisto

Tiina Parttimaa

Jyväskylän ammattikorkeakoulu

Maaliskuu 2018

Fysioterapian tutkinto- ohjelma

## Alkusanat

Hyvä kestävyyskunto on edellytyksenä työkyvyn ylläpitämisessä. Nykyaikana työikäisistä vain puolet liikkuvat kestävyyskunnan kannalta tarpeeksi. Työikäisten vähäisen liikunnan vuoksi menetetään yhteiskunnallisesti 300-400 miljoonaa euroa ja puoli miljoonaa työvuotta vuosittain, niin sairaspöissaoloihin kuin enneaikaisiin eläköitymisiin. Riittävällä ja säännöllisellä kestävyysliikunnan harrastamisella työikäisenä pienennetään ennen aikaisen eläköitymisen riskiä ja ehkäistään kansansairauksia.

Työkyvyn sekä työhyvinvoinnin katsotaan koostuvan niin organisaatiosta, johtamisesta, työstä, työyhteisöstä, kuin työntekijästä itsestään. Yksilöstä lähteviä tekijöitä ovat motivaatio, terveys sekä fyysinen kunto.

Työkyvyn koostuessa monen tekijän summasta, ei yhteen tekijään huomiota kiinnittämällä voida yksinään saavuttaa työntekijän hyvinvointia. Liikunnalla on merkittävä rooli eri sairauksien käypä hoito -suosituksissa ja sillä voidaan vaikuttaa yksilön omaan hyvinvointiin. Aktiivisen liikunnan on todettu vaikuttavan jaksamiseen. Tämän myötä liikunta on myös työkyvyn perusta, ja siihen voi vaikuttaa vain työntekijä itse.

Kotipalvelun työ koetaan usein sekä fyysisesti että henkisesti raskaaksi ja työtä varjostaa erityisesti kiire. Hyvä kestävyyskunto tukee työtehtävistä suoriutumista sekä työssä jaksamista ikääntyessä.

Työn tarkoituksena oli selvittää kotihoidon työntekijöiden kestävyyskuntoa sekä työkykyä ja tarkastella onko näiden välillä löydettävissä suhde.

Tässä koosteessa esittelemme tiivistettynä opinnäytetyömme tuloksia sekä esittelemme tapoja parantaa kestävyyskuntoa.

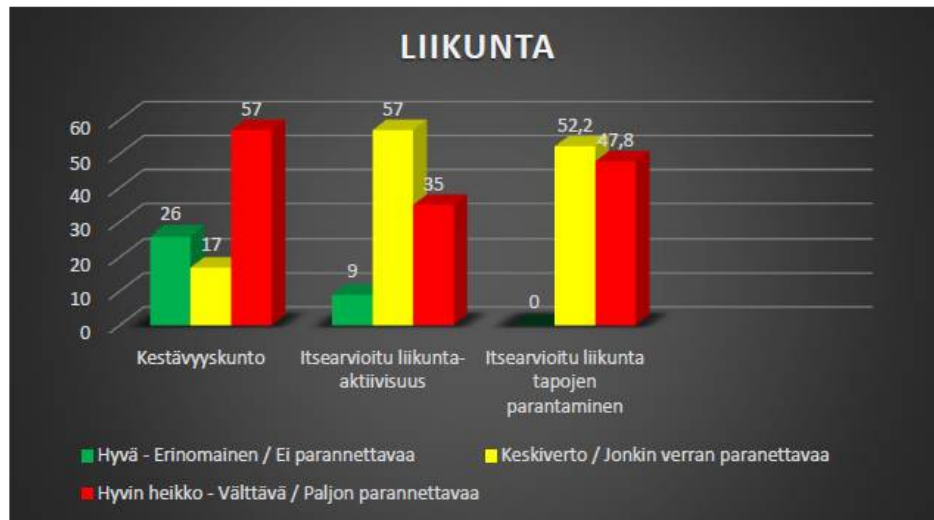
## TUTKIMUKSEN OTOS



## TUTKIMUSMENETELMÄT



## KESTÄVYYSKUNTO



Mittaus tuloksissa 57% osallistujilla kestävyyskunto oli hyvin heikko tai välttävä. Osallistajat arvioivat oman liikunta-aktiivisuutensa sekä vastasivat liikunta tapojen parantamiseen arvioilla, jotka korreloivat mittaustulosten kanssa hyvin. Tuloksista on huomattavissa kestävyyskunnan ja oman liikunta-aktiivisuuden eroavaisuudet. Niistä voi päätellä, että yli 60% tutkittavista harrastaa liikuntaa, mutta suurin osa liikkuu epäsäännöllisesti tai liian vähän kuormittavalla tasolla. Tästä johtuen kestävyyskunto ei pääse kehittymään.

Sydämen syke kertoo liikunnan tehokkuudesta. Mitä korkeammalla syke on, sen raskaampaa liikunta on. Jotta harjoituksesta saadaan tehokas, pitää liikkujan liikkua kohtuu kuormittavalla tai rasittavalla syketasolla. Syketaso lasketaan omasta maksimaalisesta sykkeestä. **Yleinen laskutapa on  $220 - \text{oma ikä} = \text{maksimisyke}$ .**

Kestävyysliikunnan keskeisin osa on hengitys- ja verenkiertoelimistön rasittaminen. Näitä lajeja ovat muun muassa: hiihto, kävely, juoksu, pyöräily, uinti sekä HIIT-harjoittelu.

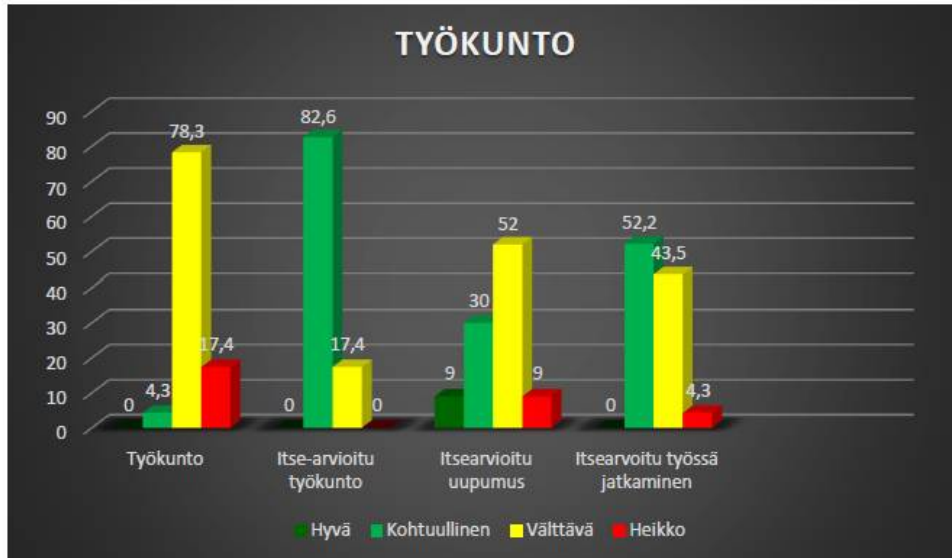
## Kolme askelta parempaan kestävyyskuntoon:



Säännöllinen liikkuminen ja hyvä kestävyyskunto vähentävät sairaslomia ja stressiä sekä parantavat työtehokkuutta ja unen laatua. Omaan hyvinvointiin voi vaikuttaa säännöllisellä liikunnan harrastamisella sekä kestävyyskunnon parantamisella. Näistä huolehtiminen on kuitenkin viime kädessä työntekijän omalla vastuulla. Kyselyn tulosten perusteella työntekijät tunnistavat tarpeensa lisätä liikunta-aktiivisuutta arkeensa. Tutkittavista 47,8 % tuntee tarvitsevan liikunnallisissa elintavoissa paljon parantamista. Kestävyyskunnon säännöllisellä harrastamisella on mahdollisuus parantaa mittauksissa saatuja tuloksia kestävyyskunnon osalta. Tätä kautta työntekijä parantaa fyysistä toimintakykyä ja työssä jaksamistaan.

Kaupunki työnantajana tukee työntekijöiden liikunnan edistämistä SporttiPassilla eli sähköisellä liikunta- ja kulttuuriedulla. Tämän lisäksi työntekijöiden liikunnallisuutta työnantajan puolesta voidaan tukea esimerkiksi työvuorosunnittelulla, joka mahdollistaa työntekijän harrastuksiin osallistumisen. Myös työpaikkaliikunnan mahdollistaminen esimerkiksi kotipalvelun työntekijän kohteesta kohteeseen siirtyminen pyöräillen tai kävellen lisäävät päivittäistä liikunnan määrää.

## Työssä jaksaminen

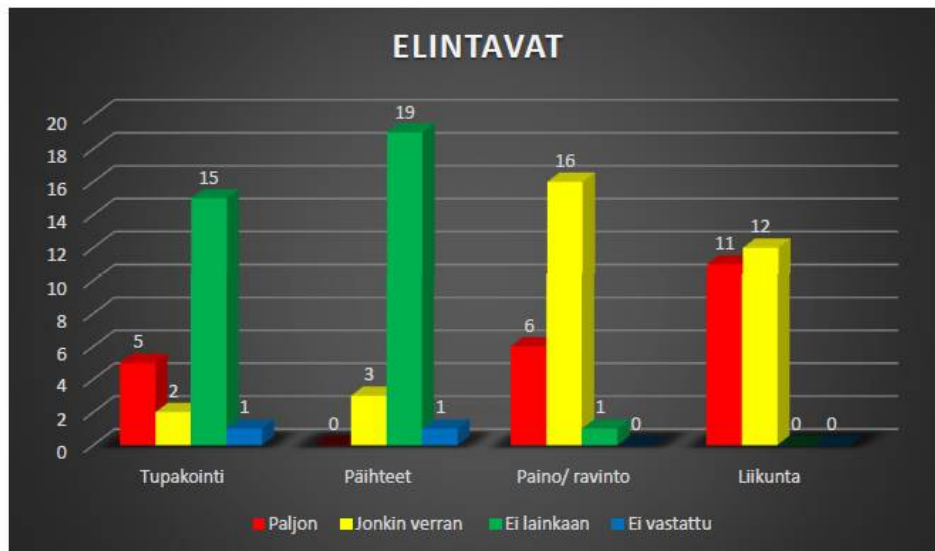


Tutkittavista 82,6% arvioi työkuntonsa lähes parhaaksi ja 52,2 % arveli jaksavansa jatkaa työelämässä yli 63- vuotiaaksi. Työpäivän jälkeistä uupumusta usein tai silloin tällöin tunsii yli 60 % osallistujista. Aikaisempien tutkimusten perusteella on havaittu selkeä yhteys uupumisen tunteen sekä kehon kuntoindeksin välillä. Kotihoidon työntekijöiden kehon kuntoindeksin tulos oli 61% osallistujista hälyttävä - huolestuttava, joka korreloi tulosta itsearvioidusta uupumuksesta. Johtopäätöksenä voidaan todeta, että kestävyyskunnan parantamisella työntekijä voi vaikuttaa työpäivän jälkeiseen uupumukseen.

Kyselyn perusteella työntekijät kokevat työkykynsä olevan hyvä. Työkunto- kyselyn yhteispistemäärän mukaan kokonaistyökunnossa olisi kuitenkin kohennettavaa 78,3 %:lla tutkittavista ja aktiivista parantamista vaatisi 17,4 % tutkittavan työkunto. Arvioitaessa kokonaistyökuntoa tulee ottaa huomioon sekä elintavat että työn kuormittavuus. Nämä kaksi tekijää vaikuttivat eniten lähes kaikilla tutkittavilla työkunto- kyselyn lopputulokseen.

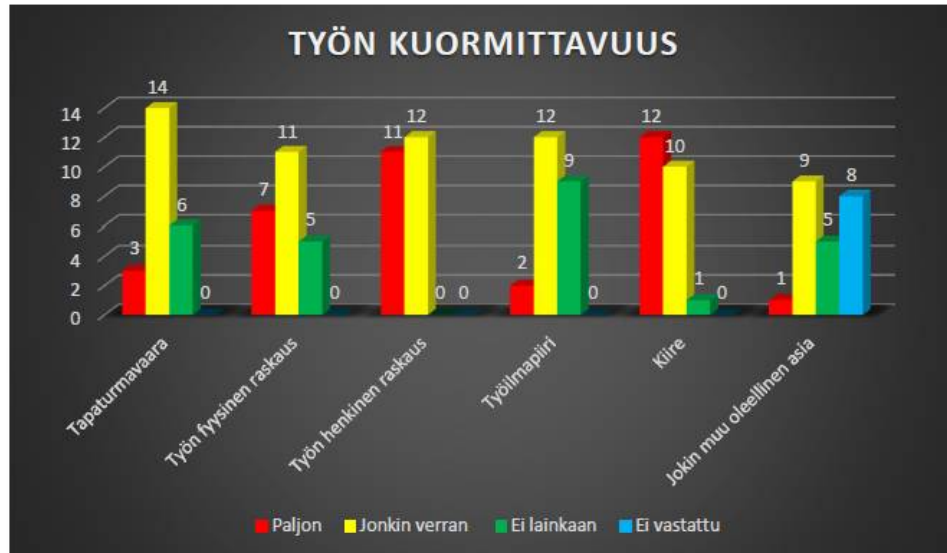


## Elintavat ja työn kuormitus



Elintapoja käsittelevässä kysymyksessä tutkittavat arvioivat omaa tilannettaan. Vastausten perusteella omiin elintapoihin liittyen liikunnassa paljon parannettavaa oli 47,8 %:lla ja jonkin verran parannettavaa 52,2 %:lla tutkittavista. Painoon / ravintoon liittyen 69,5 % tutkittavista koki, että heillä oli jonkin verran parannettavaa. Paljon parannettavaa omissa painoon / elintapoihin liittyvissä asioissa koki olevan 26,1 % tutkittavista. Parantaakseen työkuuntoaan on työntekijöiden omalla vastuulla vaikuttaa näihin tekijöihin sekä muihin elintapa tekijöihin.

Positiivisena asiana tutkittavien osalta voidaan nostaa esiin päihteiden ja tupakoinnin vähyys. Tutkittavista 82,6 % totesi, että heillä ei ole lainkaan parannettava elintavoissaan päihteiden osalta. Tupakoinnin osalta vastaavasti 65,2 % tutkittavista koki, että heillä ei ole lainkaan parannettavaa elintavoissaan tupakoinnin osalta. Työnantajana kaupunki on osa valtakunnallista Savuton kunta -projektia.



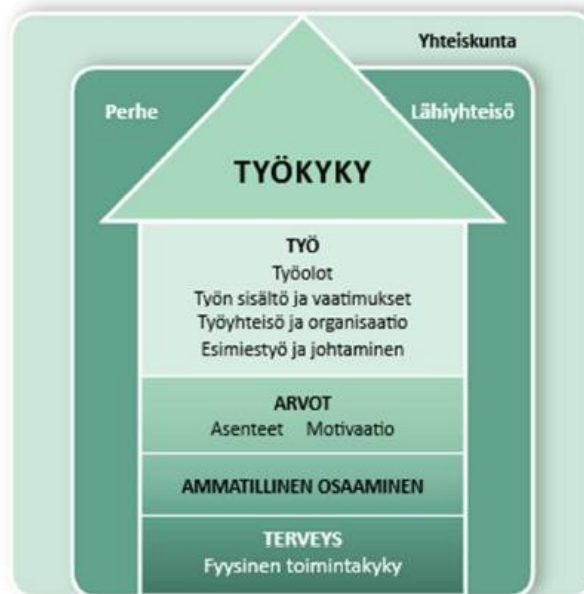
Tarkasteltaessa Eteran 6- pack kyselyn tuloksia työn kuormittavuudesta paljon kuormittavina tekijöinä esille nousivat työn henkinen raskaus (47,8 %) ja kiire (52,2 %). Myös työn fyysinen raskaus (47,8%) sekä tapaturmavaara (60,9 %) nähtiin jonkin verran kuormittavana tekijöinä työssä. Nämä ovat elementtejä, joihin työntekijä ei itse kykene vaikuttamaan. Työilmapiirin koki jonkin verran kuormittavaksi 52,2 % tutkittavista. Tähän tekijää työnantajalla on mahdollista vaikuttaa muun muassa työn ohjauksella sekä kehityskeskusteluilla. Kyselyssä kohta "Jokin muu oleellinen asia" jää hieman epämääräiseksi, sillä kyselyssä ei ole mahdollisuutta avata omaa vastaustaan. Tästä johtuen jää epäselväksi, onko kyseinen asia lähtöisin työelämästä vai henkilökohtaisesta elämästä.

Kyselyyn vastanneet työntekijät työskentelivät kuudessa eri toimipisteessä. Jotta vastauksista saataisiin suurin mahdollinen hyöty olisi kysely hyvä tehdä työpisteittäin. Näin työnantaja saisi tarkempaa tietoa työnkuormittavuuden tekijöistä eri työpisteissä ja työnkuormittavuuden vähentämiseen olisi mahdollista vaikuttaa paremmin.

## Yhteenveto

Tutkimuksiin osallistujien kestävyyskunnossa oli paljon parannettavaa. Tulosten perusteella työntekijöillä on mahdollisuus parantaa kestävyyskuntoa lisäämällä elintapoihinsa liikuntaa, tekemällä harjoittelusta säännöllistä ja lisäämällä harjoitteluun tehoa. Parantamalla kestävyyskuntoa on mahdollista vähentää uupumisen tunnetta työpäivän jälkeen. Positiivisena asiana tutkimuksessa nousi esiin hyväksi koettu työkyky. Suurin osa osallistuneista arvioi työkykynsä parhaaksi mahdolliseksi tai lähes parhaaksi mahdolliseksi.

Työssä jaksaminen ei rakennu pelkästään työnantajan puitteista. Liikunnalla ja hyvällä fyysisellä kunnolla ei myöskään yksinään voida työhyvinvointia rakentaa. Juhani Ilmarisen Työkykytalosta voidaan nähdä työkyvyn olevan monen asian summa. Kaikki kuvassa esiintyvät tekijät eivät ole työntekijästä eivätkä työnantajasta riippuvaisia. Yksilön ja työnantajan vastuulla olevat tekijät toimivat kuitenkin hyvän työkyvyn perustana. Kummankin kantaessa vastuunsa asioista, joihin voi vaikuttaa, rakennetaan yhteistyöllä hyvä ja kestävä työkyky.



Kuva 1: Liikuntaneuvoston työurajulkaisu 2013, 7

Hei!

Opiskelemme fysioterapeuteiksi Jyväskylän ammattikorkeakoulussa ja olemme tekemässä opinnäytetyötä Karttulan kotihoidon työntekijöiden kestävyyskunnan merkityksestä työssäjaksamiseen.

Tarjoamme teille mahdollisuuden päästä kokonaiskunnan kartoitukseen.

Kokonaiskunnan kartoitus sisältää:

**Puristusvoiman mittauksen**, joka kertoo yläraajojen lihasvoimasta. Tutkimusten mukaan se ennustaa eläkeiän toimintakykyä ja sillä on yhteys odotettuun eliniän pituuteen.

**Kehonkoostumuksen mittauksen**, jossa selviää paino, rasvan ja lihasten määrä kehossa, lihastasapaino sekä sisäelinten ympärillä olevan rasvan määrä.

**Kestävyyskunnan mittaus**, joka arvioidaan Polar- kuntotestillä paikalla maaten. Mittaustulos perustuu sykevälivaihtelun mittaukseen lepotilassa sekä testattavan taustatietoihin.

Mittauksissa menee noin 20 min, eikä se rasita eikä hikoiluta.

Näistä mittauksista koostuu lopullinen **kehon kuntoindeksi**, jonka tulkitsemiseen saatte apua meiltä.

Lisäksi teetämme **työkunto-kyselyn**, jossa on valmiit vaihtoehdot.

Pidämme ennen mittauksia alkuinfon, sekä mittausten jälkeen loppuinfon. Lisäksi saatte tietoa kestävyyskunnan kehittamisestä.

Jokainen mittaus on **yksilöllinen** ja perustuu mitattavaan ikään sekä liikunta tottumuksiin. Mittaustulokset eivät siis ole verrattavissa toisiinsa, vaan on jokaiselle **henkilökohtainen**.

Kuntotestausten sekä kyselyn perusteella teemme tutkimusta siitä vaikuttavatko kestävyyskunto ja koettu työssäjaksaminen toisiinsa. Tiedot käsitellään luottamuksellisesti tutkimuksen aikana ja valmiissa opinnäytetyössä tulokset ovat yleisellä tasolla.

Mittauksia tehdään Suomessa noin 10 paikassa ja yksi paikasta on Karttulan fysioterapia. Mittaukset suoritetaan siellä joulukuussa ma-pe 7-17, kuitenkin niin, että aika varataan etukäteen. Tästä vielä lisätietoa alkuinfossa.

Ilmoittakaa Pirjolle halukkuutenne testauksiin ja tutkimukseen osallistumiseen, näin tiedämme jo etukäteen mitattavien määrää.

Toivottavasti näemme mittauksissa!

Mikäli teille tulee kysyttävää, vastaamme mielellämme:

Tiina Parttimaa, p: 040 7217285

Petri Kaunisto, p: 045 3252505





## Kehon kuntoindeksi: taustatieto- ja suostumuslomake

Nimi: \_\_\_\_\_

Syntymäaika: p. \_\_\_\_\_ k. \_\_\_\_\_ v. \_\_\_\_\_ Pituus: \_\_\_\_\_ cm

Onko sinulla sydämentahdistin? ei  kyllä   
 Käytätkö astma-, verenpaine- tai sydänlääkkeitä? ei  kyllä

### Liikunta-aktiivisuus:

Valitse vaihtoehto, joka parhaiten kuvaa yleisen fyysisen aktiivisuutesi määrää ja tehotasoa viimeksi kuluneiden kolmen kuukauden aikana.

- 1 MATALA** → **0–1 tuntia viikossa:** Et osallistu säännöllisesti ohjattuun tai vaativaan fyysiseen kuntoiluun. Kävelet vain omaksi iloksesi tai harrastat vain silloin tällöin liikuntaa, joka saa sinut hengästymään tai hikoilemaan.
- 2 KESKITASO** → **1–3 tuntia viikossa:** Harrastat säännöllisesti vapaa-ajan liikuntaa, esim. juokset 5–10 km viikossa tai harrastat 1–3 tuntia viikossa vastaavaa liikuntaa tai liikut työmatkoilla ja/tai työssäsi kohtalaisen paljon.
- 3 KORKEA** → **3–5 tuntia viikossa:** Teet vähintään 3 raskasta harjoitusta viikossa. Juokset esimerkiksi 20–50 kilometriä viikossa tai harrastat 3–5 tuntia viikossa muuta vastaavaa liikuntaa.
- 4 HUIPPU** → **yli 5 tuntia viikossa:** Teet vähintään viisi raskasta harjoitusta viikossa tai harrastat kilpaurheilua.

### Arvioi työkykyäsi!

Oletetaan, että työkykyysi on parhaimmillaan saanut 10 pistettä. Minkä pistemäärän antaisit nykyiselle työkyvyillesi? Valitse!

täysin työkyvytön 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 työkyky parhaimmillaan

Kuinka usein tunnet työpäivän jälkeen olevasi kohtuuttoman uupunut? Valitse!

1 erittäin usein 2 melko usein 3 silloin tällöin 4 melko harvoin 5 en juuri koskaan

### Suostumus

- Tulokseni saa tallentaa LIKESin tietojärjestelmään: ei  kyllä
- Tuloksistani saa lähettää yhteenvedon työterveyteen: ei  kyllä
- Tuloksiani saa käyttää tieteelliseen raportointiin sellaisessa muodossa, jossa yksittäistä testattavaa ei voi tunnistaa: ei  kyllä

Osoittun mittauksiin vapaaehtoisesti ja omalla vastuullani.

Allekirjoitus: \_\_\_\_\_

Testaaja kirjaa: Vyötärö  Polar-indeksi  Puristus



## Eteran 6-Pack työkunto -testi

Eteralla on pitkään tutkinut ja kehittänyt vakuuttamiensa työntekijöiden työkuntoa. Tavoitteemme on, että vakuutettumme voivat mahdollisimman hyvin työelämässä ja vielä eläkkeelläkin. Olemme tehneet lyhyen kyselyn, jonka avulla voit testata omaa työkuntoasi ja miettiä, miten voit kehittää sitä.

Vastaa seuraavaan kysymyspatteristoon ja laske pisteesi.

### 1. TYÖKUNTO

Oletetaan, että työkuntosi on saanut parhaimmillaan arvosanan 10.

Minkä arvosanan antaisit nykyiselle työkunnollesi?

- |   |        |
|---|--------|
| 1 | alle 6 |
| 2 | 6-7    |
| 3 | 8-10   |

### 2. JAKSAMINEN

Kuinka usein tunnet olevasi kohtuuttoman uupunut työpäivän jälkeen?

- |   |                  |
|---|------------------|
| 1 | hyvin usein      |
| 2 | silloin tällöin  |
| 3 | en juuri koskaan |

### 3. TYÖN KUORMITTAVUUS

Miten paljon seuraavat tekijät kuormittavat työssäsi henkisesti tai fyysisesti?

	paljon	jonkin verran	ei lainkaan
tapaturmavaara	1	2	3
työn fyysinen raskaus	1	2	3
työn henkinen raskaus	1	2	3
työilmapiiri	1	2	3
kiire	1	2	3
jokin muu oleellinen asia	1	2	3

### 4. ELINTAVAT

Onko sinulla mielestäsi parantamista seuraavissa elintapoihin liittyvissä asioissa?

	paljon	jonkin verran	ei lainkaan
tupakointi	1	2	3
päihteet	1	2	3
paino, ravinto	1	2	3
liikunta	1	2	3

### 5. VAPAA-AIKA

Miten hyvin sinulla riittää aikaa vapaa-aikanasi levätä ja kerätä voimia?

- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| 1 | ei lainkaan tai aivan liian heikosti |
| 2 | jonkin verran                        |
| 3 | täysin riittävästi                   |

### 6. TYÖSSÄ JATKAMINEN




Arveletko jaksavasi terveytesi puolesta työelämässä yli 63-vuotiaaksi?

- |   |                |
|---|----------------|
| 1 | tuskin         |
| 2 | en ole varma   |
| 3 | melko varmasti |

### 6PACK YHTEISPISTEMÄÄRÄ

Laske nyt yhteispisteesi alla olevan taulukon avulla. Mitä suurempi pisteiden yhteenlaskettu summa on, sitä parempi tilanteesi on tällä hetkellä.

Kysymykset	Pisteet (min-max)	Omat pisteet
1. Työkyky	1-3	
2. Jaksaminen	1-3	
3. Työn kuormittavuus	6-18	
4. Eiintavat	4-12	
5. Vapaa-aika	1-3	
6. Työssä jatkaminen	1-3	
<b>Yhteensä</b>	<b>14-42</b>	

36-42 p.		Hyvä! Pidä yllä työkuuntoasi!
26-35 p.		Työkuntosi kaipaa ainakin jossain määrin kohennusta! Tunnista työkuuntosi kanssa kilpailevat tekijät ja ota ne hallintaan.
14-25 p.		Sinun on aktiivisesti ryhdyttävä parantamaan työkuuntoasi usealla taholla!

### Tee oma hyvinvointisuunnitelmasi

Eteran tutkimusten mukaan tässä lomakkeessa kysytyjen tekijöiden avulla voidaan ennustaa, miten jaksat työssäsi pitkällä tähtäimellä. Muitakin tekijöitä toki on, joilla on merkitystä työkuuntosi kannalta. Helpointa on, että pidät työkuunnostasi huolta silloin, kun se on vielä hyvä. Jos työkuuntosi on päässyt rapistumaan, nyt on viimeistään syytä toimia. Vielä ei ole myöhäistä.

Työkunnon heikkenemistä ei välttämättä huomaa. Moni riski toteutuu salakavalan hitaasti. Siksi on tärkeää aika ajoin tutkiskella terveyttään, elintapojaan ja työolojaan. Työkunnon ylläpitoon on paljon keinoja. Osa on itsestä kiinni, osa edellyttää aktiivisia kehittämistoimenpiteitä myös työpaikalla.

Täytä alla olevaan taulukkoon omat vahvuutesi, voimavarasi ja kehittämiskohteesi. Listaa hyvinvointiasi edistävät tavoitteet ja mieti mitä tai keitä tarvitset tuekseen tavoitteiden saavuttamisessa. Tavoitteiden saavuttamista on hyvä aika ajoin tarkkailla, joten kirjaa ylös, miten aiot seurata kehittymistäsi.

Vahvuuteni				
Kehittämistä vaatii				
Toimenpide	Tavoite	Aikataulu	Tuki	Seuranta
<b>Esimerkki</b> Liikun enemmän	Liikuntaa 4 x vko väh 1/2 tuntia kerralla	6 kk	Perhe	Kalenteri Kuntotesti

Hyvää vointia ja voimaa työkuunnon kohottamiseen! Lisätietoja Eteran työhyvinvointipalveluista [www.etera.fi](http://www.etera.fi).



Keskinäinen Eläkevakuutusyhtiö Etera - PL 20 • Palkkatilinpäätös 1, 00241 Helsinki  
Puhelin 010 553 300 • [www.etera.fi](http://www.etera.fi) • Y-tunnus 0117086-1

## Liite 5.

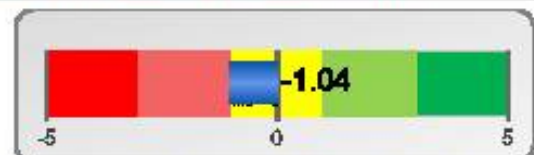
## kuntoindeksi.fi



KEHON KUNTOINDEKSI			
Asiakastiedot			
Nimi	Erkki Esimerkki	ID	
Syntymäaika	6.12.1966	Yritys	
Ikä	48	Osasto	
Sukupuoli	M		
Päivämäärä	23.6.2015		
Kehonkoostumus			
Pituus (cm)	175.0		
Paino (kg)	88.7		
Painoindeksi (kg/m <sup>2</sup> )	29.0		
Vyötärön ympäryys (cm)	95.0		
Rasvaprosentti (% painosta)	25.4		
Lihasmassa (kg)	37.8		
Viskeraalirasva VFA (cm <sup>2</sup> )	135.1		
Kuntoluokka (1-5)	2		
Kehonkoostumuksen arvio	Välttävä		
Rasvan suhteellinen osuus kehon painosta sekä viskeraalirasvan määrä (= vatsaontelon sisään kertynyt rasva) ovat keskeisiä ravitsemustilan ja elintapojen mittareita. Niillä on myös suora yhteys terveyteen. Lihasmassa on aktiivista kudosta ja sen osuudella on merkitystä energiankulutukseen ja toimintakykyyn. Viitearvot: LIKES-KKI, 2014.			
Kestävyyuskunto			
Liikunta-aktiivisuus (1-4)	2		
Kestävyyuskunto (ml/kg/min)	34		
Kuntoluokka (1-7)	3		
Kestävyyden arvio	Välttävä		
Maksimaalinen hapenottokyky (=kestävyyuskunto) kuvaa elimistön kykyä käyttää happea pitkäkestoisessa työssä. Sillä on selkeä yhteys työkykyyn sekä myös sydän- ja verenkiertoelimistön sairauksien ilmaantuvuuteen. Viitearvot: Shvartz & Reibold, 1990.			
Puristusvoima			
Puristusvoima, vahvempi käsi (kg)	58		
Kuntoluokka (1-5)	3		
Puristusvoiman arvio	Keskiverto		
Puristusvoima kuvaa erityisesti yläraajan tarttumaotteen voimaa ja karkeammin koko kehon lihasvoimaa. Puristusvoimalla on selkeä yhteys mm. siihen, millainen on ennustettavissa oleva toimintakyky eläkeiässä. Viitearvot: LIKES-KKI, 2014.			
KEHON KUNTOINDEKSI			
Kuntoindeksi (-5+5)	-1.04		
Kokonaisarvio	Huolestuttava		
Liikunta- ja ravintotottumuksissasi on todennäköisesti kehitettävää terveytesi ja hyvinvointisi kannalta. Tarkista elämäntapasi ja harkitse, millaisia muutoksia voit omalla kohdallasi toteuttaa.			

Kuntoindeksi kuvaa kehosi kuntoa 2007-2014 kerätyn LIKES-KKI -aineiston mukaan. Indeksiin vaikuttavat seuraavat mittaustulokset:

- rasvaprosentti (10 %)
- viskeraalirasva (15 %)
- liihmassa / pituus (15 %)
- puristusvoima / paino (10 %)
- kestävyyskunto (50 %)



0 pistettä vastaa keskimääräistä saman ikäisen ja sukupuolen kehon kuntoa asteikolla -5-5.