

Katariina Nieminen ja Joni Rossinen

**JUOKSUAIKA! – harjoitteita puolimaratonille**  
**Harjoitusohjelmaoppaan tuotteistus**

Opinnäytetyö  
Kajaanin ammattikorkeakoulu  
Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala  
Liikunnan ja vapaa-ajan koulutusohjelma  
Syksy 2010



Koulutusala Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala	Koulutusohjelma Liikunnan ja vapaa-ajan koulutusohjelma
Tekijä(t) Katariina Nieminen ja Joni Rossinen	
Työn nimi JUOKSUAIKA! – harjoitteita puolimaratonille Harjoitusohjelmaoppaan tuotteistus	
Vaihtoehtoiset ammattipinnot Valmennus Matkailu ja yrittäjyys	Ohjaaja(t) Katri Takala  Toimeksiantaja Kajaanin ammattikorkeakoulu, Myötätuuli
Aika syksy 2010	Sivumäärä ja liitteet 43 + 4
<p>Opinnäytetyömme tarkoituksena oli tuottaa harjoitusohjelmaopas, jonka avulla perusterveet aikuiset voivat harjoitella puolimaratonille. Harjoitusohjelmaopas sisältää harjoitusohjelmakokonaisuuden, jossa keskitytään kestävyden kehittämiseen juoksuharjoitteiden avulla sekä ohjeistetaan juoksua tukevan lihaskuntoharjoittelun toteuttamiseen. Harjoitusohjelmaoppaassa huomioidaan kestävyden eri osa-alueisiin liittyvien harjoitteiden vaikutus kestävyden kehittämiseen sekä kuvataan harjoittelun ohjelmointiin liittyvät lainalaisuudet.</p> <p>Varsinainen opas toteutettiin tuotteistamisprosessina. Aiheen ideoinnin ja rajauksen jälkeen perehdyttiin teoriataustaan. Teoriataustan mukaista puolimaratonille valmistavaa harjoittelua toteutettiin perusterveille aikuisryhmälle kuuden kuukauden ajan keväällä 2010. Ennen harjoittelun aloittamista ja sen päätteeksi asiakkaat testattiin polkupyöräergometritestillä. Testituloksista tarkasteltiin maksimaalisen hapenottokyvyn kehittymistä. Harjoittelujakson lopuksi asiakkaat osallistuivat puolimaratonille kesäkuussa 2010. Teoriatiedon toteutumista käytännössä seurattiin asiakkaiden kehittymisestä. Erityisesti miesten maksimaalinen hapenottokyky kehittyi harjoittelun myötä. He harjoittelivat tunnollisesti ohjeistuksen mukaan. Naisten osalta kehittämisessä oli selkeää hajontaa. Asiakkaiden kehittämisessä tärkeäksi tekijäksi osoittautui harjoittelun säännöllisyys. Myös harjoittelujakson kesto osoittautui joillekin asiakkaista liian lyhyeksi, joten lopullisessa oppaassa harjoittelujakson kesto pidennettiin ja harjoittelun säännöllisyyttä korostettiin.</p> <p>Harjoittelujakson toteuttamisen jälkeen perehdyttiin oppaan ulkoasullisiin vaatimuksiin. Oppaan sisältö ja ulkoasu suunniteltiin, jonka jälkeen ensimmäinen versio tuotteesta laadittiin. Opinnäytetyön esityksen ja saadun palautteen myötä valmiiksi muokattu opas painettiin kaksipuoleisena ja A4-kokoisena. Opas sisältää harjoitteluun liittyvän teoriataustan tiivistetyn kuvauksen sekä harjoitteluohjeet. Juoksua tukeva lihaskuntoharjoittelu on ohjeistettu kuvin ja selityksin. Muutoin oppaassa käytetyt kuvat elävöittävät kokonaisuuden yleisilmettä.</p> <p>Opinnäytetyömme toimeksiantaja Kajaanin ammattikorkeakoulun Myötätuuli saa oppaan käyttöönsä. He voivat laajentaa palveluitaan perustamalla juoksuharjoittelusta kiinnostuneille oman ryhmän tai tarjota opasta heille. Säännölliseen harjoitteluun sitoutuminen ja motivaatiotekijät osoittautuivat jatkotutkimuksia ajatellen tärkeiksi tarkastelun kohteiksi.</p>	
Kieli	suomi
Asiasanat	kestävyysharjoittelu, juoksu, tuotteistus
Säilytyspaikka	<input checked="" type="checkbox"/> Verkkokirjasto Theseus <input checked="" type="checkbox"/> Kajaanin ammattikorkeakoulun kirjasto

School Health and Sports	Degree Programme Sports and Leisure Management
Author(s) Nieminen Katariina and Rossinen Joni	
Title Time to Run! – exercises for half marathon Product development process of a training programme tutorial	
Optional Professional Studies Coaching Tourism and entrepreneurship	Instructor(s) Takala Katri  Commissioned by Kajaani University of Applied Sciences, Myötätuuli
Date Fall 2010	Total Number of Pages and Appendices 43 + 4
<p>The purpose of this thesis was to produce a clear training programme tutorial for half marathon, and the objective was to develop a new product for the commissioner, Myötätuuli, which is a learning environment at the KUAS. With the help of the training programme tutorial Myötätuuli can increase their service supply and they may provide the tutorial to individuals or groups. Myötätuuli has all copyrights to the training programme tutorial.</p> <p>The thesis was realised as a product development process. After planning and defining the subject, theoretical background was researched. The running school was founded in Myötätuuli in December 2009. On the 13<sup>th</sup> of January the group started training according to the theoretical background. The goal for a majority of the group was to run a half marathon in June.</p> <p>The main individual factor in endurance training is maximal oxygen consumption which can be measured by cycle ergometer test. Cycle ergometer tests took place in the beginning of the training and just before the half marathon. Improvement in maximal oxygen consumption between tests was assessed on the basis of the cycle ergometer test results. Males had improved their maximal oxygen consumption generally while females' results differed quite a lot. The main reasons for improvement were commitment and regular training. The endurance training period was quite short, so the final training programmes are longer in the tutorial.</p> <p>The requirements of the printed tutorial (i.e. layout and size) were considered while planning and producing the training programme tutorial. The training programme tutorial consists of endurance training theory, training programmes, nutrition and instructions for fitness training at home.</p>	
Language of Thesis	Finnish
Keywords	endurance training, running, a product development process
Deposited at	<input checked="" type="checkbox"/> Electronic library Theseus <input checked="" type="checkbox"/> Library of Kajaani University of Applied Sciences

## ALKUSANAT

”Ei sillä oikeestaan väliä kuitenkaa et mikä aika jannel tulee. Ei, ei se. Tässä niinku hänellä tavoitteena on vaan se tulee tää läpi ja osoittaa itselle se et hei mä oon semmosessa kunnossa että mä jaksan juosta 21 kilometriä. Ei nää ajat oo tässä tärkeintä vaan se fiilis ja hyvä, hyvä olo ja hyvä kunto.” Näin toteaa entinen kestävyysjuoksija ja Elixir-valmentaja Samuli Vasala kommentoidessaan valmennettavansa suoritusta Turun Ruissalojuoksuista 2003 (Elixir, Suomi 2003). Mikä sinulle on tärkeintä, aika vai tunne hyvästä kunnosta?

## SISÄLLYS

1 JOHDANTO	2
2 KESTÄVYYSHARJOITTELU	3
1.1 Peruskestävyys	4
1.2 Vauhtikestävyys	6
1.3 Maksimikestävyys	7
1.4 Nopeuskestävyys	8
2 KESTÄVYYSHARJOITTELUA TUKEVA LIHASKUNTOHARJOITTELU	10
3 KESTÄVYYSHARJOITTELUN OHJELMOINTI JA RAVITSEMUS	12
4 JUOKSUAIKA! – HARJOITTEITA PUOLIMARATONILLE – OPPAAN TUOTTAMINEN	16
4.1 Myötätuuli	16
4.2 Opinnäytetyön tavoite ja tarkoitus	16
4.3 Työvaiheet	17
4.4 Juoksukoulu	18
4.4.1 Juoksukoulun eteneminen	19
4.4.2 Testaukset	20
4.4.3 Tulosten analysointi	22
4.6 Sisällön visualisointi ja tuotanto	28
4.7 Jälkituotanto	30
5 POHDINTA	33
5.1 Juoksukoulun merkitys opinnäytetyössämme	33
5.2 JUOKSUAIKA! – harjoitteita puolimaratonille – tuotteistamisprosessi	35
5.3 Ammatillinen kasvu ja kehitys	37
5.4 Luotettavuus ja eettisyys	39
LÄHTEET	41

## LITTEET

## 1 JOHDANTO

”Kroppa kiittää kuntoilusta” toteaa ulkoministerimme Alexander Stubb blogissaan juostuaan Helsinki City Marathonin 2007. Juoksuharrastus on saanut viime vuosina imagon kohotuksen ja harrastajamäärä on kasvanut 356 000:sta puoleen miljoonaan (Kansallinen liikuntatutkimus 2005–2006). Miksi näin? Onko tietoisuus juoksun terveysominaisuuksista lisääntynyt, vai ovatko uudet hienot tekniset urheiluvaatteet ja sykemittarit saaneet muutkin kuin maratoonarit innostumaan juoksusta? Olipa syy juoksun uudelleen tulemisessa mediassa esiintyvät julkisuuden henkilöt tai terveyden edistämisen kansallinen innostus, on juoksu jälleen trendikästä.

Kajaanin ammattikorkeakoulun sosiaali-, terveys- ja liikunta-alan oppimisympäristö Myötätuuli toimii opinnäytetyömme toimeksiantajana. Perustimme Myötätuuleen juoksukoulun, jonka avulla voimme kehittää toimeksiantajamme tarjoamia palveluja, sekä laajentaa heidän tarjontaansa. Juoksukoulun aikana tekemistä harjoitteista ja luennoista koostimme liikuntaintervention jälkeen harjoitusohjelmaoppaan puolimaratonille, joka jää Myötätuulen käyttöön. Liikuntainterventiolla tarkoitamme opinnäytetyössämme harjoitusjaksoa, jonka aikana asiakkaamme harjoittelivat puolimaratonille. Jatkossa Myötätuuli voi tarjota asiakkailleen samankaltaisia juoksukoulupalveluja oppaan avulla, sekä kehittää sitä eteenpäin.

Opinnäytetyömme tarkoituksena oli tuottaa harjoitusohjelmaopas, jonka avulla perusterveet aikuiset voivat harjoitella puolimaratonille. Perusterveellä aikuisella tarkoitamme opinnäytetyössämme henkilöitä, joilla ei ole kestävyysharjoitteluun vaikuttavaa sairautta tai vammaa. Opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa helppolukuinen harjoitusohjelmaopas itsenäisen harjoittelun tueksi. Testasimme suunnittelemiämme harjoitusohjelmia ensimmäisen juoksukouluryhmän kanssa tammikuu-kesäkuu aikana. Suurin osa juoksukouluun kuuluneista asiakkaita testattiin liikuntaintervention alussa sekä lopussa polkupyöräergometritestin ja InBody-kehonkoostumustestin avulla. Testien tulosten analysointi ei ole opinnäytetyössämme ratkaisevassa osassa, vaan haimme tukea ja luotettavuutta tuloksista harjoitusohjelmien kehittämiseen. Valitsimme juoksukoulusta esitietolomakkeen avulla yhdeksän henkilöä otokseen, neljä miestä ja viisi naista. Otokseen valittiin mahdollisimman homogeeninen ryhmä terveydentilan sekä tavoitteiden ja motivaation perusteella.

Opinnäytetyömme tukee koulutusohjelmamme osaamisprofiilin lähes kaikkia osa-alueita kuten ihmisen hyvinvointi- ja terveystuokuntaosaamisen sekä pedagogisen ja liikuntadidaktisen osaamisen kompetenssialueita (Liikunnan ja vapaa-ajan koulutusohjelma 2009). Koulutusohjelmamme edellyttää muun muassa, että opiskelija tuntee liikuntaharjoittelun tuomat vaikutukset elimistössä, hallitsee testauksen perusteet, sekä osaa suunnitella, toteuttaa ja arvioida laajoja, tavoitteellisia opetuskokonaisuuksia ja harjoitusohjelmia. Opinnäytetyömme tuki tekijöitä matkalla kohti liikunta-alan asiantuntijuutta erityisesti liikuntaneuvonnan osalta. Saimme tilaisuuden kehittää vuorovaikutustaitojamme ja pääsimme aitoihin asiakaskontakteihin juoksuporiryhmämme kanssa, minkä uskomme luoneen valmiuksia toimia liikunnanohjaajan työssä. Tekijöiden vaihtoehtoiset opinnot, valmennus sekä matkailu ja yrittäjyys, ovat tarjonneet opinnäytetyötä tukevia kursseja, joiden antia tekijät pääsivät hyödyntämään opinnäytetyöprosessissa.



## 2 KESTÄVYYSHARJOITTELU

Opinnäytetyömme aiheena oli suunnitella ja toteuttaa puolimaratonille harjoitteluohjelma-  
opas, joten keskeisimmässä osassa teoriataustaa on kestävyyskunnan tutkiminen ja sen kehit-  
täminen. Vähintään kaksi minuuttia kestävässä suorituksissa liikkujan tärkein ominaisuus on  
kestävyys eli kyky sietää fyysistä rasitusta (Anttila & Paunonen 2007, 18). Suorituksen kannal-  
ta vaadittava kestävyiden luonne muuttuu, kun suorituksen kesto pitenee muutaman minuut-  
tin suorituksesta useaan tuntiin (Mero ym. 2004, 333). Kahden minuutin täysivauhtisessa  
juoksussa ja vaikkapa puolimaratonilla vaaditaan molemmissa kestävyttä, mutta niissä ko-  
rostuvat hyvin erilaiset kestävyiden osa-alueet.

Säännöllistä liikuntaa suositellaan monien sairauksien ehkäisyyn, hoitoon ja kuntoutukseen  
(Vuori 2006,11). Kestävyysharjoittelun vaikutukset terveyteen ja elimistöön ovat monimuo-  
toiset. Kestävyysharjoittelu muun muassa kehittää aineenvaihduntaa ja tehokkaampi rasva-  
aineenvaihdunta säästää pitkäkestoisessa suorituksessa lihasten glykogeenivarastoja. Kestä-  
vyysharjoittelu vähentää myös veren kolesteroli- ja triglyseridiarvoja ja laskee sydämen syket-  
tä sekä verenpainetta levossa ja submaksimaalisessa rasituksessa. (Anttila & Paunonen 2007,  
15 - 16).). Elimistö siis suoriutuu kestävyysharjoittelun myötä samasta liikuntasuorituksesta,  
vaikkapa juoksulenkestä, aiempaa vähemmällä rasituksella.

Terveysvaikutusten aikaansaamiseksi liikunnan tulee siis olla säännöllistä, mutta säännöllisyys  
korostuu erityisesti tavoitteellisessa harjoittelussa. Harjoittelun keskeytyminen vaikuttaa var-  
sin nopeasti suorituskykyyn. McArdle, Katch ja Katch (2007, 474 - 476) kuvaavat jo yhden  
tai kahden viikon tauon säännöllisessä harjoittelussa kumoavan jopa useiden kuukausien har-  
joittelun hyödyt.

Fyysinen harjoittelu vaikuttaa lähes kaikkiin kehomme toimintoihin, kuten luurankolihaasiin  
sekä hengitys- ja verenkiertoelimistöön. Harjoittelun spesifioinnilla voidaan vaikuttaa halut-  
tuihin ominaisuuksiin: kestävyysharjoittelu kehittää kestävyttä, voimaharjoittelu voimaa.  
(Anttila & Paunonen 2007, 18.) McArdle ym. (2007, 471) puhuvatkin harjoittelun spesifioin-  
nin periaatteesta. He toteavat saman lainalaisuuden tarkentaen, ettei esimerkiksi uiden toteu-  
tettu kestävyysharjoittelu juurikaan hyödytä juoksijan kestävyysharjoittelua. Heidän mukaan-  
sa ne lihakset, joita rasitetaan kehittyvät ja harjoittelun tulee olla halutun suoritteiden mukaista.  
Meidän tulee siis opinnäytteessämme keskittyä kestävyiden harjoitteluun nimenomaan juok-

semalla. Kestävyysjuoksuksi luokitellaan 600 metristä 42,195 kilometrin välillä kilpailtavat matkat (Bauersfeld & Schröter 1989, 123), joten puolimaraton luetaan kestävyysjuoksulajeihin.

Kestävyyden tärkein mittari on maksimaalinen hapenottookyky (Anttila & Paunonen 2007, 18). Lajista riippumatta kestävyysasuorituskyky perustuu myös pitkäaikaiseen aerobiseen kestävyteen, hermo-lihasjärjestelmän voimantuottookykyyn sekä suorituksen taloudellisuuteen. Vaikka energiaa voidaan maksimaalisella aerobisella teholla tuottaa vain varsin lyhyt aika, vaikuttaa maksimaalinen hapenottookyky myös pitkäaikaiseen kestävyteen. Maksimaalinen hapenottookyky luo aerobiselle energiantuotolle toimintarajat. (Mero, Nummela, Keskinen & Vuorimaa 2004, 333.) Myös Fogelholm ja Vuorimaa (1991, 18 - 19) toteavat maksimaalisen hapenottokyvyn kuvaavan kestävyttä, vaikkakaan esimerkiksi kahden hyvän juoksijan keskinäistä paremmuutta ei voida pelkästään tuon arvon perusteella ratkaista. Kyseinen ominaisuus on käytössämme olevilla laitteilla mitattavissa ja sen vaikutus kestävyteen ilmeinen. Valitsimme siis maksimaalisen hapenottokyvyn yhdeksi harjoitusohjelmiamme toteuttaneiden asiakkaiden kehittymisen mittariksi.

Kestävyys voidaankin jakaa neljään eri osa-alueeseen seuraavasti: peruskestävyys, vauhtikestävyys, maksimikestävyys sekä nopeuskestävyys (Mero ym. 2004, 335; Anttila & Paunonen 2007, 28 - 32). Harjoittelun tehon tulee olla harjoitettavan osa-alueen mukainen. Peruskestävyyden tehoalueella tapahtuva harjoittelu kehittää peruskestävyyttä ja vauhtikestävyysharjoittelu puolestaan tuo taloudellisuutta vauhtikestävyden alueella liikuttaessa. (Mero ym. 2004, 338.) Juoksuharjoittelun ei kuitenkaan tule olla tasaista puurtamista jollakin tietyllä kestävyden osa-alueella, vaan eri ominaisuuksia on kehitettävä monipuolisesti. Kuntojuoksijalla perus- ja vauhtikestävyys ovat osa-alueista keskeisimpiä. (Anttila & Paunonen 2007, 28 - 30.) Harjoitusohjelmamme koostuvat kestävyden eri osa-alueisiin liittyvistä harjoituksista, sillä jokainen harjoitustyyppe kehittää kestävyysjuoksun vaatimia ominaisuuksia omalla tavallaan (Mero ym. 2004, 333 - 344.)

### 1.1 Peruskestävyys

Peruskestävyys nimitystä voidaan käyttää, kun liikutaan matalalla teholla ja energiantuotto tapahtuu hapen avulla ja pääasiallisesti energianlähteenä käytetään kehon varastorasvoja (Aalto 2005, 27). Mitä paremmaksi peruskestävyyttä harjoitetaan, sitä enemmän voidaan harjoit-

telun painopistettä siirtää tehoharjoittelun puolelle (Mero ym. 2004, 335). Peruskestävyysharjoittelu on suuressa osassa harjoitusohjelmiamme, sillä ennen kuin harjoittelua voidaan tehostaa, on hyvä lähteä liikkeelle turvallisesti ja luoda hyvä pohjakunto, jotta nousujohteisen kunnan rakentaminen olisi mahdollista (Aalto 2005, 33).

Meron ym. (2004, 336) teoksessa Urheiluvallmennus kevyt ja pitkäkestoinen harjoitus mainitaan parhaimpana harjoitusmuotona kehittää peruskestävyyttä. Tätä harjoitusmuotoa tukevat myös Anttila ja Paunonen (2007, 28) kuvaillen peruskestävyysharjoittelua luonteeltaan helpoksi, mutta määrällisesti runsaaksi. Heidän mukaansa tasaisella rauhallisella vauhdilla toteutettu juoksulenkki on pääasiallinen harjoitusmuoto ja sitä voidaan käyttää myös palauttavana harjoitteena tehokkaampien harjoitusten välipäivinä.

Toisaalta juoksuharjoittelua aloittava ei välttämättä voi toteuttaa peruskestävyysharjoittelua juoksemalla. Fogelholm (2005, 55) toteaaakin, että ihmisen, joka ei ole pitkään aikaan harrastanut liikuntaa, on aluksi totuteltava säännöllisyyteen harjoittelussa. Hänen mielestään tällaisen ihmisen tulisi lähteä liikkeelle kävellen ja pyrkiä saamaan lenkkeily osaksi arkea. Vähitellen lenkki voidaan toteuttaa kävelyn ja juoksun vuorotteluna. Harjoitusohjelmaoppaamme ensimmäinen ohje on juuri liikunnan lisääminen. Tavoitteena on saada kävellen aloittavan kuntoilijan peruskestävyyttä kehitettyä siten, että kävelyn ja juoksun yhdistelmä jalostuu lopulta kokonaisuudessaan juosten tapahtuvaksi lenkkeilyksi. Tällöin voidaan edetä ohjelmoidumpaan harjoitteluun. Yleinen virhe peruskestävyysharjoittelussa on liian suuri teho, jolloin harjoitus muuttuikin luonteeltaan vauhtikestävyysharjoitukseksi (Mero ym. 2004, 337; Anttila & Paunonen 2007, 28). Huomasimme tämän tosiasian myös juoksukoulua ohjatesamme. Varsin moni asiakkaistamme liikkui aluksi aivan liian suurella teholla peruskestävyysharjoituksen vaatimukset huomioiden. Hyvä ohje peruskestävyysharjoittelussa on kolmen P:n sääntö: pitää pystyä puhumaan (Mero ym. 2004, 887; Aalto 2005, 32).

Rasituksen kasvaessa lihasten energia-aineenvaihdunnassa tapahtuu muutoksia. *Aerobinen kynnys* voidaan määritellä hyvin monella eri tavalla. Suomessa sen määritetään olevan suurin energiankulutuksen taso ja työteho, jossa elimistö kykenee eliminoimaan tuotettua laktaattia siten, että laktaattipitoisuus ei nouse lepotasosta. (Nummela 2007, 52.) Peruskestävyysharjoittelun tehon taas tulee olla niin matala, etteivät veren laktaattipitoisuudet kasva lainkaan lepotasosta. (Mero ym. 2004, 337.) Näin aerobinen kynnys voidaan todeta peruskestävyysalueen ylärajaksi. Se on yksilöllinen ja usein se ilmaistaan työtehoon sekä energiankulutuksen tasoon liittyvänä sykerajana.

Sykkeen seuraaminen on yleisesti käytetty tapa mitata rasitusta. Tarkkojen sykerajojen määrittäminen eri kestävyiden osa-alueille yleispätevästi on kuitenkin ongelmallista, sillä syketa-sot ovat yksilöllisiä. Karkeasti arvioituna peruskestävyyden yläraja, eli aerobinen kynnyssyke, saadaan vähentämällä maksimisykkeestä 40–50 lyöntiä (Mero ym. 2004, 337). Toisaalta ko-vinkaan moni aloitteleva juoksija ei tiedä omaa maksimisykettään. Polkupyöraergometritestil-lä pystyimme arvioimaan asiakkaillemme tarkemmat sykerajat, mutta kehoitimme heitä opet-telemaan myös oman kehon kuunteluun.

## 1.2 Vauhtikestävyys

Peruskestävyys- ja vauhtikestävyysharjoittelu vaikuttavat miltei samoihin fysiologisiin tekijöi-hin. Suurin ero näiden harjoitusten välillä on energiantuottotavassa ja harjoituksen intensitee-tissä. Peruskestävyysharjoituksessa rasvojen osuus energian tuotossa on jopa 50%, kun taas vauhtikestävyysharjoittelussa valtaosa energiasta saadaan hiilihydraateista. (Mero ym. 2004, 338.) Vauhtikestävyysharjoitus on peruskestävyysharjoitusta lyhyempi, mutta intensiivisempi ja kehittää näin hiilihydraattiainevaihdun-taa. Se totuttaa elimistöä pitkäaikaiseen rasituk-seen ollen keskeinen harjoitusmuoto pitkiä juoksumatkoja ajatellen. (Anttila & Paunonen 2007, 30.)

Vauhtikestävyyttä harjoitellaan pääsääntöisesti kahdella eri tavalla. Sitä voi harjoitella esimer-kiksi tasavauhtisella tai kiihtyvällä kestojuoksulla peruskestävyysharjoitusta reippaammalla vauhdilla. Tällöin harjoituksen kesto on ajallisesti lyhyempi. Toinen tapa harjoittaa kyseistä ominaisuutta on intervalliharjoittelu eli toistoharjoittelu, jossa ideana on juosta esimerkiksi 3-5 kilometriä reippaasti, jonka jälkeen palautellaan juosten tai kävellen ja toistetaan sama. In-tervalliharjoittelussa juostavaa matkaa, palauttelun kestoa ja toistojen määrää säädellään ta-voitteen ja kuntotason mukaan. (Mero ym. 2004, 339; Anttila & Paunonen 2007, 30.)

Peruskestävyyden ja vauhtikestävyiden rajana on siis aerobinen kynnyks. Vauhtikestävyiden tehoalueen yläpäässä taas on *anaerobinen kynnyks*. Suomessa se määritetään suurimmaksi työte-hoksi ja energiankulutuksen tasoksi, jossa laktaattipitoisuus ei kasva koko suorituksen ajan (Nummela 2007, 52). Meron ym. (2004, 339) mukaan urheilija voi arvioida anaerobisen kyn-nyssykkeen karkeasti vähentämällä maksimisykkeestä 20 lyöntiä.

Urheilijan tulisi harjoittaa vauhtikestävyyttään 1-2 kertaa viikossa peruskuntokaudellaan ja huippukestävyysurheilijalla kyseistä ominaisuutta kehitetään 2-3 kertaa viikossa harjoituksen keston ollessa jopa 60–90 minuuttia. (Mero ym. 2004, 339). Anttilan ja Paunosen (2007, 30) mukaan vauhtikestävyysharjoittelu kuuluu tavoitteellisen kuntojuoksijan ohjelmaan kerran viikossa. Se sopii maltillisesti tehtynä myös vaatimattomammin tavoitein liikkuvalla kuntojuoksijalle.

Aerobisen ja anaerobisen kynnyksen välissä tapahtuva vauhtikestävyysharjoittelu on kuormittava, mutta tehokas harjoittelumuoto (Anttila & Paunonen 2007, 30). Aloittelevilla kestävyysjuoksijoilla jo perus- ja vauhtikestävyysharjoittelu kehittää maksimaalista hapenottokykyä. Aloittelija saa riittävän harjoitusärsyksen yhdestä kahteen kertaan viikossa vauhtikestävyysharjoituksen osalta. Onnistunut vauhtikestävyysharjoittelu näkyy vauhdin kasvuna tietyllä syketasolla sekä anaerobisen kynnyssykkeen nousuna. (Mero ym. 2004, 339 - 342.) Tällöin juoksija siis pystyy juoksemaan samalla syketasolla kovempaa ja voimakasta väsymyksen tunnetta aiheuttava anaerobinen kynnyssyke on hieman kauempana.

Harjoitusohjelmissamme vauhtikestävyysharjoittelua ja sen tehoa lisätään, kun peruskuntoa on ensin kasvatettu riittävästi. Mero ym. (2004, 339) huomauttavatkin, että optimaalisen kehityksen aikaansaamiseksi ja harjoittelun ylimenon välttämiseksi on hyvä tehdä vauhtikestävyysharjoitteet aluksi teholtaan alhaisempina. Harjoittelun edetessä tehoa voidaan nostaa lähemmäs anaerobista kynnystä.

### 1.3 Maksimikestävyys

Maksimikestävyysharjoittelulla pyritään nostamaan maksimaalista hapenottokykyä sekä kehittämään hengitys- ja verenkiertoelimistön kapasiteettiä. Jotta harjoituksen vaikutus saadaan kohdistettua tehokkaasti hengitys- ja verenkiertoelimistöön, tulisi mahdollisimman suuri osa lihaksista työllistää kerralla kuten hiihdossa tai ylämäkijuoksussa. Maksimikestävyysharjoittelun toinen periaate on se, että harjoittelu vaikuttaa myös hyvin spesifisti hermolihasarjestelmän suorituskykyyn, eli tehoalue jota harjoitetaan, kehittyy. (Mero ym. 2004, 430.)

Harjoitus toteutetaan yleensä intervallityyppisesti kuten vauhtikestävyysalueella, mutta työvaihe on lyhyempi ja edelleen intensiivisempi. Myös vauhtileikkely on yksi tapa harjoitella

niin vauhti- kuin maksimikestävyiden tehoalueella. Vauhtileikittelyn ideana on juosta lenkki vauhtia epäsäännöllisesti muunnellen. Se millä rasituksen tasolla liikutaan, määrittää harjoitettavan osa-alueen. Kestävyiden kehittyessä harjoitusohjelmissamme oleva vauhtileikittely muuttunee osin maksimikestävyysharjoitukseksi. Kuntojuoksija voikin tehdä maksimikestävyysharjoitteita silloin tällöin. (Anttila & Paunonen 2007, 30.)

Koska jo vauhtikestävyys kehittää aloittelijan maksimaalista hapenottokykyä, on mielestämme turha korostaa maksimikestävyysharjoittelun merkitystä. Harjoitteluohjelmissamme vauhtikestävyysharjoittelun tehoa nostetaan lähelle anaerobista kynnystä, joten mielestämme varsinkaan aloittelevan juoksijan ei ole välttämätöntä tehdä suorituskyvyn äärirajoille haastavia maksimikestävyysharjoitteita täysivauhtisina vetoina. Harjoitusvuosien karttuessa ja kestävyiden kehittyessä tarvitaan entistä kovempia harjoitteita, jotta kehittymistä tapahtuisi. Huippukestävyysurheilijan tulee tehdä maksimikestävyysharjoitteet yli 90% teholla maksimaalisesta hapenottokyvystä kehittyäkseen. (Mero ym. 2004, 342.)

Kokeilimme maksimikestävyysharjoittelua harjoitusohjelmiamme toteuttaneilla asiakkailla intervention loppupuolella. Toteutimme harjoitteet tuolloin loivasti nousevaan ylämäkeen intervalli-tyyppisesti. Kokeilun ja teorian pohjalta totesimme, että viimeisen harjoitusohjelman vauhtileikittelyä toteutettava harjoitus on harjoittelun edessä nousevan tehon myötä riittävän rasittava harjoitus. Vauhtileikittelyn tehokkaimpien vaiheiden aikana rasitus voi helposti nousta anaerobiselle tasolle.

#### 1.4 Nopeuskestävyys

Nopeuskestävyyden voi jakaa vielä muutamaan alalajiin perustuen energiantuottoon ja suoritustehoon, joita ovat anaerobinen peruskestävyys, maitohapollinen nopeuskestävyys (maksimaalinen/submaksimaalinen nopeuskestävyys) ja maitohapoton nopeuskestävyys. Nopeuskestävyys poikkeaa kuitenkin muista kestävyiden lajeista, sillä se rakentuu nopeuden, kestävyiden, voiman ja lajitekniikan varaan. (Mero ym. 2004, 315.) Nopeuskestävyys on lajisidonnaista ja sitä tulisikin harjoitella lajinomaisesti, uimaria ei kovinkaan paljon hyödytä juosten tehdyt nopeuskestävyysharjoitteet.

Nopeuskestävyysharjoitteiden sisältämien vetojen pituutta, intensiteettiä ja palautumisaikoja muutellen saadaan kohdistettua harjoitusvaikutusta esimerkiksi anaerobisen kapasiteetin mai-

tohapottomiin ja maitohapollisiin osa-alueisiin. Onnistunut nopeuskestävyys harjoittelu vaatii ammattimaista suunnittelua, sillä nopeuskestävyyden taustaominaisuuksia (kestävyys, nopeus) ei voida kehittää samanaikaisesti toisen ominaisuuden kärsimättä. (Mero ym. 2004, 315.)

Nopeuskestävyys on suositeltavaa keskimatkoilla kilpaileville, mutta tavoitteellisesti harjoitteleva kuntojuoksija voi lähinnä monipuolistaa harjoitteluaan tekemällä nopeuskestävyys harjoituksia silloin tällöin. Nopeuskestävyys harjoittelu on kestävyysjuoksijan nopeuden harjoittelumuoto, sillä se kehittää hermo-lihasjärjestelmää. (Anttila & Paunonen 2007, 32.)

## 2 KESTÄVYYSHARJOITTELUA TUKEVA LIHASKUNTOHARJOITTELU

Ben Wisbeyn mukaan useat kuntoilijat uskovat siihen, ettei kestävyysjuoksijan tarvitse tehdä erityistä lihaskuntoharjoittelua. Hänen mukaansa kuitenkin jokaisen kestävyysjuoksijan suorituskykyä voidaan kehittää lihaskuntoharjoittelun avulla. Tätä näkemystä tukevat myös Anttila ja Paunonen. Heidän mukaansa lihaskuntoharjoittelu on tärkeää ja juoksua tukevaa harjoittelua, sillä se parantaa juoksun tehokkuutta, taloudellisuutta ja ehkäisee rasitusvammoja (Anttila & Paunonen 2007, 56 - 58). Tämän vuoksi on perusteltua liittää harjoitusohjelmaoppaaseen lihaskuntoa käsittelevä osio. Lihaskuntoharjoittelu voidaan jakaa vastaavasti kuin kestävyyskin alalajeihin, joita ovat kestovoima, maksimivoima ja nopeusvoima. Lähes kaikissa lajeissa voimanharjoittelun lisääminen on johtanut tulostason nousuun viimeisien vuosikymmenien aikana. Kestävyyslajeissa tämä johtunee lähinnä nopeusvoiman merkityksen kasvusta. (Mero ym. 2004, 251.)

Kuntojuoksijan tulee kiinnittää huomiota vartalon tukilihaksia vahvistavaan voimaharjoitteluun. Lihasten tasapaino ja liikkuvuus on oltava kunnossa, sillä juoksu on itseään toistava liikuntamuoto, jossa helposti vahvat lihakset vahvistuvat ja vastaavasti heikot lihakset heikentyvät. Tukilihaksiston harjoittaminen pitää ryhtiä yllä suorituksen aikana ja vähentää esimerkiksi selkävaivoja. (Anttila & Paunonen 2007, 56 - 58.)

Harjoitusohjelmaoppaassamme keskitymme yleisen lihaskunnan ylläpitämiseen ja kehittämiseen, sillä se on kuntojuoksijan voimaharjoittelussa olennaisinta. Erityisesti vartalon tukilihaksistoa voimistava harjoittelu on suuressa roolissa. (Anttila & Paunonen 2007, 56 - 57.) Vartalon tukilihaksia voimistava lihaskuntoharjoittelu ei myöskään rasita juoksussa voimakkaimmin rasittuvia jalkojen lihaksia, joten se voidaan toteuttaa juoksuharjoittelun lomassa vaikkapa kevyempien harjoitteiden ohessa tai lepopäivinä.

Myös Sinkkonen (2002, 50) korostaa keskivartalon lihasten merkitystä juoksijalle teoksessaan Valmennuskirja kuntojuoksijalle ja maratoonarille. Hänen mukaan keskivartalo lihaksineen muodostaa ihmisen keskustan, johon raajojen liikkeet kohdistuvat ja jota ne liikuttavat. Ponnistus aiheuttaa vastaliikkeen vartalossa, jolloin keskivartalon lihakset aktivoituvat ja vartalo ponnahtaa eteenpäin. Jos keskivartalon lihakset ovat heikot, menee raajojen liike-energia hukkaan. Vahvakin ponnistus jaloista menettää merkityksensä mikäli keskivartalo ei ole jännevä. (Sinkkonen 2002, 50.)



Jotkut kilpajuoksijat tekevät vaativiakin kuntosaliharjoitteita, toiset eivät käytä lisäpainoja harjoittelussaan lainkaan. Kuntoilija hyötyy kaikenlaisesta lihaskuntoharjoittelusta. Esimerkiksi kotona tehty 10–15 minuutin jumppa kahdesti viikossa säännöllisesti tehtynä kehittää kuntojuoksijan lihaskuntoa. (Anttila & Paunonen 2007, 56 - 57.)

Lihaskuntoa voidaan harjoittaa myös kuntopiirityyppisesti, jossa ideana on tehdä yhtä liikettä 10–20 toistoa ja siirtyä liikkeestä seuraavaan ilman palautusta. Tällainen harjoittelumuoto kehittää sekä aerobista ja anaerobista kestävyyttä sekä voimaa, liikkuvuutta ja koordinaatiota. Hyvin suunniteltuna kuntopiiri tarjoaa koko vartalolle tehokasta treeniä. (Quinn 2008; Aalto 2008, 174.) Liikkeet tulisi kohdistaa vuorotellen ylä-, keski- ja alavartaloon, jolloin eri lihasryhmät rasittuvat tasaisesti ja syke pysyy jatkuvasti aerobisella tasolla. Oikein toteutettu kuntopiiri harjoittelu kehittää siis sekä hengitys- ja verenkierto elimistöä että lihaskuntoa. (Anttila & Paunonen 2007, 60; Sinkkonen 2002, 63.) Tehtäinpä lihaskuntoharjoittelu kummalla suhteellisen kevyellä tavalla tahansa, ei se häiritse juoksuharjoittelua.

Harjoitusohjelmaoppaamme lopussa on ohjeet kotijumpan toteuttamiseksi. Alustukseksi kotijumppaohjeille tiivistimme niihin liittyvän teorian, jotta lukija ymmärtäisi lihaskuntoharjoittelun merkityksen osana juoksuharjoittelua. Poimimme ohjelmaan useita keskivartalon tukilihaksistoa voimistavia lihaskuntoliikkeitä teoriataustan mukaisesti. Etu- ja takareisiä sekä pakaralihaksia ja kehonhallintaa kehittävät askelkyky sekä step-laudalle nousu (Anttila & Paunonen 2007, 66 - 67). Etunojapunnerrus sekä pystypunnerrus monipuolistavat ja täydentävät kuntopiirinä toteutettua lihaskuntoharjoittelua.

### 3 KESTÄVYYSHARJOITTELUN OHJELMOINTI JA RAVITSEMUS

Tärkein harjoittelua rytmittävä tekijä on rasituksen ja levon vuorottelu. Rasitus, vaikkapa yksittäinen harjoitus, järkyttää kehon normaalia tasapainotilaa. Elimistö pyrkii sopeutumaan tasapainotilan järkyttämiseen jo harjoituksen aikana ja välittömästi sen jälkeen. Harjoitusta seuraavan palautumisen aikana elimistö tarvitsee energiaa ja lepoa. Palautumisen myötä elimistö kehittyy aiempaa kestävämmäksi ja vahvemmaksi. Uusi harjoitus tulee ajoittaa kohtaan, jossa elimistö on ylikorjannut rasituksen aiheuttaman tasapainotilan järkyttämisen. Vastata usean oikein ajoitetun harjoituksen seurauksena elimistössä tapahtuu pitkäkestoista sopeutumista eli suorituskyky kasvaa. (Mero ym. 2004, 333 - 335; Anttila & Paunonen 2007, 22.) McArdle ym. (2007, 470) korostavat, että elimistöä tulee rasittaa kovemmin, kuin mihin se on tottunut. Säännöllinen lenkkeilykään ei siis juuri kehitä mikäli sen tehoa tai kestoa ei lisätä. Näin ollen harjoittelun ohjelmointi on otettava huomioon tavoitteellisessa kestävyysharjoittelussa ja liitettävä osaksi harjoitusohjelmaoppaan sisältöä.

Kestävyysharjoittelussa elimistön tasapainoa järkytetään pääasiallisesti kahdella tavalla: joko harjoituksen pitkällä kestolla tai suurella teholla. Kun elimistöä järkytetään matalatehoisella harjoituksella, tulee harjoituksen keston olla pitkä. Tällöin harjoitusvaikutus kohdistuu lihasten energiantuottoon. Harjoituksen tehon ollessa alle aerobisen kynnyksen vaikutus kohdistuu rasva-aineenvaihduntaan. (Mero ym. 2004, 335.) Tällaisia harjoitteita ovat ohjelmissamme peruskestävyysharjoitukset. Mitä paremmin lihakset käyttävät rasvoja energian lähteenään, sitä enemmän säästyy glykogeeniä (Fogelholm & Vuorimaa 1991, 23). Pitkässä urheilusuorituksessa siis korostuu elimistön taloudellinen tapa käyttää rasvoja energianlähteenä.

Ohjelmiamme vauhti- ja maksimikestävyysharjoitukset taas ovat esimerkki elimistön tasapainon järkyttämisestä tehon avulla. Tällaisen harjoituksen aikana hapenkulutuksen on oltava korkea. Kun harjoituksessa työtä tekevät suuret lihakset, kuten juoksussa, kehittyy erityisesti hengitys- ja verenkiertoelimistö sekä maksimaalinen hapenottokyky. Riittävä suoritusteho saadaan tavallisesti aikaan intervalliharjoittelulla, jossa hapenkulutus nousee toistuvasti korkealle tasolle. (Mero ym. 2004, 335.)

Sama harjoite useasti toistettuna ei järkytä elimistön tasapainotilaa enää riittävästi, vaan harjoittelua on muutettava (McArdle ym. 2007, 470). Myös Anttila ja Paunonen (2007, 22) toteavat, että harjoittelun tavoitteena on antaa elimistölle uusia ja entistä kovempia ärsykeitä,

jotta suorituskyky kehittyisi. Jotta harjoittelu etenee ja kehitys saadaan nousujohteiseksi, tulee harjoitteiden kestoja ja tehoa lisätä hiljalleen.

Järkytetään elimistön tasapainotilaa sitten tehon tai keston avulla, tulee harjoituksista palautua, jotta kehitystä tapahtuisi. Jos harjoittelu on liian raskasta, ajautuu elimistö ylipainotilaan, eikä suorituskyky parane. Palautuminen vie suhteellisen säännönmukaisen ajan, eikä sitä voida oikeastaan nopeuttaa, vaan tukea esimerkiksi hyvällä lihahuollolla. (Anttila & Paunonen 2007, 22.) Harjoitusohjelmaoppaamme eivät sisällä varsinaista lihahuolto ja palautus osiota. Huolehdimme riittävästä palautumisesta siten, että vaativimpia harjoitteita seuraa aina lepo tai kevyt harjoitus. Lisäksi pyydämme lukijaamme seuraamaan palautumistaan toteamalla, että harjoittelua on syytä keventää, jos tuntemus lenkin jälkeen on toistuvasti uupunut.

Rakensimme harjoitusohjelmamme viikko-ohjelman muotoon. Mielestämme säännöllinen viikko-ohjelma on selkein tapa rytmittää harjoittelua. Mero ym. (2004, 348) toteavatkin, että ammattimaisesti harjoitteleva urheilija, jonka harjoittelu ei ole sidottu viikonpäiviin, voi käyttää myös muuta rytmitystä. Lukijamme joutuvat kuitenkin oletettavasti harjoittelemaan työn tai koulun sallimissa rajoissa. Lisäksi kahta kovaa harjoitusta ei kannata tehdä peräkkäisinä päivinä (Mero ym. 2004, 349). Harjoitusohjelmissamme kovimmat harjoitukset ovat keski- viikkona ja sunnuntaina. Näin aloittelevalla juoksijalle jää mahdollisimman pitkä aika palautua rasittavimmista harjoituksista.

Sama harjoittelurytmi säilyy viikosta toiseen, mutta harjoittelun edetessä rasitusta lisätään hiljalleen. Toisaalta elimistön on välillä annettava palautua kunnolla, jottei harjoittelu ole tasaista puurtamista, kuten jo aiemmin on tullut todettua. Harjoitusohjelmissamme kaksi viikkoa harjoitellaan aina tehokkaasti ja kolmas viikko on hieman kevyempi. Myös Mero ym. (2004, 348) toteavat kolmen viikon rytmityksen yhdeksi toimivista mahdollisuuksista. He vahvistavat kevyen viikon merkityksen kovasta harjoittelusta palautumiseen ja harjoitusvaihutuksen syntymiseen.

Urheilijat jakavat harjoitusvuoden peruskuntokautteen, valmistavaan kauteen ja kilpailukauteen (Mero ym. 2004, 347). Harjoitusohjelmamme noudattelevat löyhästi samaa ajatusta. Varsinaista kilpailukautta ei puolimaratonille valmistautuvalla kuntojuoksijalla ole. Harjoitusohjelmissamme kehitetään kuitenkin aluksi peruskestävyyttä, jonka jälkeen harjoittelua tehostetaan. Tämä on oikeastaan lukijoidemme peruskuntokautta. Sitä seuraa valmistavaan

kauteen rinnastettava tehoharjoittelujakso ja kaksi viikkoa ennen tavoitteena olevaa puolimaratonin harjoittelua kevennetään, jolloin saadaan paras mahdollinen suorituskyky esille.

Kuntoilijalla harjoittelu ei siis ole aivan yhtä ohjelmoitua kuin urheilijoilla, mutta samat lainalaisuudet pätevät myös heidän harjoittelussaan. Ensin on luotava pohja, jonka päälle harjoittelua voi rakentaa. Ennen kuin harjoittelua voidaan tehostaa, on hyvä lähteä liikkeelle turvallisesti ja luoda hyvä pohjakunto, jotta nousujohteisen kunnan rakentaminen olisi mahdollista (Aalto 2005, 33). Alussa harjoittelun ohjelmointi siis on varsin yksinkertaista erityisesti aloittelevilla kuntoilijoilla. Haasteellisinta harjoitusohjelmia tehdessä olikin määrittää ajat joissa lukija kehittyisi halutulle tasolle. Elimistön reaktio harjoitteeseen on varsin yksilöllinen. Toisaalta vähemmän harjoitelleet kehittyvät nopeammin aloittaessaan ohjelmoidun harjoittelun. (McArdle ym. 2007, 473.) Näin ollen voimme vain korostaa rauhallisen aloituksen merkitystä ja antaa vähemmän liikkuneille mahdollisuus nostaa kuntoaan kohti ohjelmoidumpaa harjoittelua.

Opinnäytetyössämme keskityimme kestävyysharjoitteluun ja harjoittelun ohjelmointiin, mutta ravitsemusta ei voi jättää täysin huomioimatta. Ruuan ja terveyden välinen yhteys on entistä selkeämpi ja erityisesti urheilijoiden suorituksiin ravinnolla on vaikutusta. Energiavaje hidastaa palautumista sekä kehitystä ja voi lisätä sairastumisriskiä. (Ilander, Borg, Laaksonen, Mursu, Ray, Pethman & Marniemi 2006, 5, 11) Kestävyyslajien harrastajilla energiakulutus on suurta, joka vaatii riittävää energiansaantia turvaamaan ravintoainensaantia. Isojen annoksien nauttiminen voi tuntua haastavalta, mutta ateriävälillä rytmittämällä asiaan voidaan vaikuttaa. Urheilijan tulisikin aterioita 2-3 tunnin välein, näin aterioita tulisi 5-7 päivässä. (Ilander ym. 2006, 22, 408.) Hiilihydraattien tarve korostuu kestävyyslajeissa. Hiilihydraatit varastoituvat glykogeena lihaksiin ja maksaa ja ilman glykogeenia kovan suoritustehon ylläpitäminen on mahdotonta. Glykogeenin kokonaiskulutus on suurinta kestävyyslajeissa, sillä suorituksen kesto on pitkä. Riittävä hiilihydraattien saanti on myös tärkeää lihasproteiinin säilymisen kannalta. (Ilander ym. 2006, 409 – 411.)

Viimeinen harjoitteluviikko ennen puolimaratonin vaatii tarkempaa perehtymistä ravitsemukseen. Onnistunut kestävyyslajin suoritus vaatii hiilihydraattipitoista ruokaa suoritusta edeltävänä päivänä sekä itse suorituspäivänä. Näin varmistetaan glykogeenivarastojen riittävyys sekä uupumuksen ehkäisyä. Oikeanlainen ruoka ei yksinään riitä, vaan huomioita on kiinnitettävä myös nesteytykseen. Suorituksen aikana on hyvä juoda pieniä määriä vettä, ettei nestetasapaino järky. Suoritusta edeltävä ateria tulisi syödä aikaisintaan neljä tuntia ennen. Ateri-

an koostumus sekä koko vaikuttavat myös optimaaliseen ruokailu ajankohtaan. Hiilihydraattipainotteinen ateria vaatii 3-4 tunnin sulatteluajan, kun taas kevyt välipala 1-2 tuntia. Jos viimeisestä ateriasta on kulunut yli neljä tuntia ennen suorituksen alkamista, vaikuttaa se suorituskykyyn. (Ilander ym. 2006, 423 – 424.) Huomioimme ravitsemuksen merkityksen juoksukoulussamme antamalla ravitsemusneuvontaa asiakkaillemme koskien edellä mainittuja asioita pienen ravitsemusneuvontapaketin avulla.

## 4 JUOKSUAIKA! – HARJOITTEITA PUOLIMARATONILLE – OPPAAN TUOTTAMINEN

Opinnäytetyömme on tuotteistettu opinnäytetyö. Tuotimme harjoitusohjelmaoppaan puolimaratonille valmentautuville perusterveille aikuisille. Tässä osiossa käsitellään suunnittelemamme ja tuottamamme harjoitusohjelmaoppaan tuotteistamisprosessia.

### 4.1 Myötätuuli

Opinnäytetyömme toimeksiantaja on Myötätuuli, joka on osa Kajaanin ammattikorkeakoulua ja sijaitsee kampusalueella. Myötätuuli toimii aktiivisena oppimisympäristönä Kajaanin ammattikorkeakoulun sosiaali-, terveys- ja liikunta-alan opiskelijoille. Myötätuulen henkilökunta valvoo ja ohjaa opiskelijoiden tuottamia terveystalvuita kuten liikuntaryhmiä ja terveystalvuita. Tarjotut terveys- ja liikuntalvuitut tuottavat opiskelijoille opetussuunnitelman mukaisia opintopisteitä ja ovat osa ammatinhallinnan oppimista. Terveystalvuitä edistävät talvuitut tukevat alueellisia terveystalvuituja sekä niiden saantia. Suurin asiakas ryhmä tällä hetkellä on ikäihmiset, mutta talvuitta löytyy myös lapsille ja työikäisille. Myötätuulen henkilökuntaa kuuluvat toiminnan koordinaattori, terveystalvuittoitaja, sairaanhoitaja, liikunnanohjaaja sekä alan lehtorit. (Leskinen 2010.)

### 4.2 Opinnäytetyön tavoite ja tarkoitus

Opinnäytetyömme tarkoituksena oli tuottaa harjoitusohjelmaoppas jonka avulla perusterveet aikuiset voivat harjoitella puolimaratonille. Opinnäytetyön tavoitteena oli toimeksiantajan kannalta kehittää Myötätuulelle uusi talvuitutarjontaa laajentava tuote. Tuotteen käyttäjien kannalta tavoitteena oli tuottaa helppolukuinen harjoitusohjelmaoppas itsenäisen harjoittelun tueksi. Opinnäytetyön tekijöiden kannalta tavoitteena oli syventää tulevan ammattimme vaatimia talvuita kuten liikuntaneuvontaa, testausta ja vuorovaikutustalvuita.

Myötätuuli voi jatkossa toteuttaa puolimaratonille tähtävien asiakkaiden ohjaamista harjoitusohjelmaoppaamme avulla tai tarjota sitä heille. Myötätuuli omistaa kaikki harjoitusohjelmaoppaan oikeudet.

Kehittämistehtävät:

1. Kuinka puolimaratonille tulisi harjoitella, jotta harjoittelu olisi oikeaa ja tehokasta?
2. Kuinka tuottaa visuaalisesti toimiva ja sisällöltään selkeä harjoitusohjelmaopas?

### 4.3 Työvaiheet

Opinnäytetyön etenemiselle on luotu yleiset raamit, jotta helpottavat sen valmistumista ajoissa. Opinnäytetyöprosessimme alkoi aiheen ideoinnista ja ajatus juoksukoulusta lähti opettajamme aloitteesta. Juoksukouluideasta kuuli Kainuun ammattiopiston markkinointisuunnittelija, joka lähestyi meitä ajatuksella siitä, että juoksukoulun voisi toteuttaa yhteistyössä Kainuun ammattiopiston kanssa. Aiheanalyysin ensimmäisen version esitimme marraskuussa 2009, jonka jälkeen pidimme ensimmäisen palaverin yhdessä Myötätuulen ja Kainuun ammattiopiston edustajan kanssa marraskuussa 2009.

Aiheanalyysin ja palaverin jälkeen prosessimme eteni opinnäytetyösuunnitelmavaiheeseen, jossa tekijät sitoutuivat opinnäytetyöprosessiin tekemällä viimeisiä aiheen rajauksia, sopimalla aikatauluja sekä organisoimalla työn toteuttamista. Opinnäytetyösuunnitelma kulki rinnakkain yhtä aikaa juoksukoulumme kanssa, mikä osaltaan hankaloitti opinnäytetyömme toteuttamista. Jouduimme tutustumaan hyvin nopealla aikataululla kestävyysjuoksun teoriataustaa sekä samalla suunnittelemaan harjoitusohjelmia asiakasryhmällemme. Juoksukoulumme alkoi tammikuussa 2010 ja kesäkuun alkuvikoille. Suurimmalla osalla asiakkaista oli tavoitteena juosta kesäkuussa Vuokatissa PopMaratonilla puolimaraton. Juoksukoulun päätyttyä alkukesästä 2010 pääsimme analysoimaan testituloksia sekä arvioimaan harjoitusohjelmien toimivuutta.

Syksyllä 2010 palautimme opinnäytetyösuunnitelman sekä aiheanalyysin korjatun version, jonka jälkeen pääsimme kirjoittamaan opinnäytetyötä. Tuotteistaminen alkoi syksyllä 2010.

#### 4.4 Juoksukoulu

Opinnäytetyömme tuotteena teimme harjoitusohjelmaoppaan puolimaratonille valmistautuville perusterveille aikuisille. Koostamamme harjoitusohjelmat pohjautuvat vahvasti teoriaan, mutta halusimme viedä työmme myös teoriasta käytäntöön. Tätä ajatusta tukien perustimme juoksukoulun Myötätuuleen. Juoksukoulumme asiakkaisiksi tulivat Kainuun ammattiopiston henkilökunnan jäsenistä ne, jotka kiinnostuivat järjestämästämme palvelusta. Juoksusta kiinnostuneita henkilöitä saatiin runsaasti ja lopulliseksi ryhmäkooksi rajattiin 30 ensimmäiseksi ilmoittautunutta. Mukana juoksukoulussa olivat myös kaksi Kainuun ammattiopiston ulkopuolista jäsentä, joita ei laskutettu juoksukoulusta.

Juoksukouluumme liittyen teimme asiakkaillemme koulumme tiloissa polkupyöräergometritestit sekä InBody-kehonkoostumusmittaukset liikuntaintervention alussa ja lopussa. Lisäksi ohjasimme asiakkaillemme liikuntaa koulumme tiloja ja välineistöä hyödyntäen yhteensä 15 kertaa. Suunnitelmissa oli myös pitää ravitsemusneuvontaa sekä juoksutekniikan opetusta. Päädyimme yhdessä asiakkaidemme edustajan ja toimeksiantajamme kanssa sellaiseen ratkaisuun, että juoksutekniikkaa tulee opettamaan ulkopuolinen asiantuntija Kajaanin Kipinästä. Näin ollen asiakkaamme olisivat saaneet opetusta myös juoksun oikeaan tekniikkaan sekä taloudellisuuteen laadukkaalla ammattitaidolla ja tekijät olisivat voineet keskittyä opinnäytetyössään tavoitteelliseen kestävyysharjoitteluun.

Valitettavasti resurssien puutteiden vuoksi jouduimme hylkäämään ajatuksen juoksutekniikan opetuksesta ja ravitsemusneuvonta päätettiin suorittaa pienen ravitsemusneuvontapaketin avulla. Ravitsemusneuvonta sisälsi yleispäteviä ohjeita urheilijan ravitsemuksesta sekä huomioimme viimeisen viikon erityistarpeet ravitsemuksen osalta ennen puolimaratonia. Ravitsemuspaketti lähetettiin PowerPoint-esityksenä kaikille asiakkaille ja siinä käsiteltiin ravitsemuksen merkitystä, ateriarytmitystä, sekä ravitsemuksen erityiskysymyksiä kestävyysliikunnassa.

Testauksista sekä ohjatuista liikuntakerroista Myötätuuli laskutti asiakkaitamme hinnastonsa mukaisesti. Kainuun ammattiopiston henkilökunta edustajansa johdolla päättivät, että juoksukoulusta asiakkaille syntyvät kustannukset maksetaan heidän yhdistyksensä virkistysrahastosta. Juoksukoulun markkinointi Kainuun ammattiopistolle hoidettiin Kainuun ammattiopiston markkinointisuunnittelijan kautta markkinointikirjeellä ja kahta ulkopuolista henkilöä lähestyimme sähköpostitse. Itse tuotteen jatkokäyttö ja markkinointi jää Myötätuulen



vastuulle ja he voivat hyödyntää harjoitusohjelmaopasta joko tarjoamalla sitä sellaisenaan asiakkailleen tai perustamalla sen avulla juoksukouluja.

#### 4.4.1 Juoksukoulun eteneminen

Juoksukoulussa oli otettava huomioon asiakkaiden eri lähtötasot ja sovellettava teoriasta saatua tietoa tukemaan kaikkien harjoittelua. Olemalla läsnä asiakkaiden harjoittelussa pääsimme näkemään, kuinka hyvin suunnittelemamme harjoitteet käytännössä soveltuivat asiakasryhmällemme, ja tukivatko ne halutulla tavalla heidän kestävyysharjoitteluun. Esimerkiksi ensimmäinen yhteinen kestävyysharjoituksemme, jonka toteutimme sauvojen kanssa kävellen, osoittautui osalle asiakkaistamme liian kovavauhtiseksi ollakseen peruskestävyysharjoitus. Ensimmäisestä harjoituksesta lähtien saimme arvokasta tietoa asiakkaidemme todellisesta peruskestävyyskunnosta ja suorituskyvystä. Asiakkaidemme eri lähtötasot huomioiden sovelsimme harjoituksia kaikille sopiviksi. Näin varmistimme harjoituksen rasituksen olevan sopivalla tehoalueella, ja että harjoittelu pysyi mahdollisimman mielekkäänä. Esimerkiksi kierto-harjoitteluna toteutetussa lihaskuntoharjoittelussa asiakkaat tekivät toistoja oman suorituskykynsä mukaan.

Toisaalta meidän oli huomioitava, ettemme toteuta harjoittelua täysin saatavilla olevien harjoitusohjelmien mukaan, vaan pyrimme luomaan oman polkumme kohti asiakkaiden tavoitetta. Poimimme teoriasta harjoitteet asiakkaidemme kuntotason ja tavoitteiden rajoissa, jolloin pystyimme suunnittelemaan realistisesti toteutettavia harjoitusohjelmia koehenkilöiksi valitsemillemme asiakkaille. Harjoitusohjelmien eteneminen oli suurilta osin sidoksissa asiakkaidemme suorituskyvyn kehitykseen. Ohjaajina meidän tuli vaatia ja motivoida asiakkaitamme tavoitteelliseen harjoitteluun, mutta emme voineet edetä harjoitteluohjelmissamme, mikäli asiakkaiden suorituskyky ei ollut kehittynyt vaativampien harjoitteiden tasolle. Teoriatausta ohjaili suunnitteluamme, mutta asiakkaiden kehityksen seuranta sekä erilaiset käytännön ongelmat, kuten pitkä pakkasjakso tai jokin muu ulkoinen seikka, asettivat ulkopuolisia rajoja harjoittelun etenemiselle.

Alustavasti sovimme käyttävämmme Kainuun ammattiopiston henkilökunnan kuntosalivuoroa Kunnon Sykkeessä, joka on joka keskiviikko neljästä kuuteen. Lisäksi varasimme Kajaanin ammattikorkeakoulun liikuntasalin joka toiselle viikolle maanantaiksi viidestä puoli seitsemään. Ensimmäinen tapaamiskerta sovittiin tammikuun 13.päivälle. Asiakkaisiin olimme yh-

teydessä sähköpostitse viikoittain heti ilmoittautumislistan lopullisen version saatuamme. Koska ohjattua liikuntaa oli viikossa korkeintaan kaksi kertaa viikossa, lähetimme asiakkaille kotitehtäviä, jotka olivat harjoittelua tukevia peruskestävyysharjoituksia.

Juoksukoulu muokkautui lopulta siihen, että joka toinen viikko harjoittelimme maanantaisin Kajaanin ammattikorkeakoulun liikuntasalissa sekä keskiviikkoisin Kunnan Sykkeen musiikkiliikuntatilassa ja joka toinen viikko ainoastaan keskiviikkoisin Kunnan Sykkeen musiikkiliikuntatiloissa ja jos sää salli ulkona maanantaisin. Maaliskuun lopulla yhteiset sisäliikuntaharjoitukset päättyivät ja siirryimme ulos harjoittelemaan. Maaliskuun loppuvaiheessa asiakkaat harjoittelivat siis hyvin itsenäisesti lukuun ottamatta muutamaa yhteistä harjoitusta, jolloin tarkkailimme asiakkaiden kuntoa ja harjoittelua.

Tavoite- ja motivaatio-alueet pyrimme selvittämään esitietolomakkeen vapaamuotoisessa jatko-osiossa. Käyttämämme esitietolomake on laaja-alaisesti käytössä oleva lomake, josta selviää terveydentila sekä yleinen liikunnallinen aktiivisuus. Esitietolomaketta käytetään polkupyöräergometritestauksen yhteydessä selvittämään mahdollisia testauksen vasta-aiheita. Valitsimme opinnäytetyön otokseen mahdollisimman homogeenisen ryhmän perustuen asiakkaiden terveydentilaan, tavoitteisiin ja motivaatioon. Otosryhmää pyysimme täyttämään juoksukoulun ajan harjoituspäiväkirjaa, joka olisi meillä tukena arvioidessamme harjoitusohjelmien toimivuutta, sekä opinnäytetyömme luotettavuutta. Arvioimme yleisesti käytössä olevia harjoituspäiväkirjoja, joista koostimme oman meidän tarpeisimme sopivan harjoituspäiväkirjan.

#### 4.4.2 Testaukset

Teimme kaikille asiakkaille, jotka halusivat polkupyöräergometritestin sekä InBody-kehonkoostumusmittauksen. Testien tarkoitus oli motivoida asiakkaita harjoittelemaan, sekä ne olivat tukena teoriataustalle ja lopullisen harjoitusohjelmaoppaan sisällölle. Alkutestauksiin osallistuivat lähes kaikki, mutta lopputesteihin saapui vain muutama otosryhmän lisäksi. Ennen testausta kaikki täyttivät esitietolomakkeen, jonka avulla teimme asiaan kuuluvan riskikartoituksen. Riskiarvioinnilla pyritään kartoittamaan mahdollisia vasta-aiheita testaukselle ja siten testin vaikutuksen testattavan henkilön terveyteen (Keskinen ym. 2007, 25). Polkupyöräergometritesti on yleisimmin käytetty testauslaite kestävyyskunnan mittaamisessa. Polkupyöräergometritesti on submaksimaaliseen kuormittamiseen perustuva epäsuora maksimaalisen aerobisen tehon arviointimenetelmä. Tällaiset teetausmenetelmät ovat turvallisia,

moneen tarkoitukseen sopivia sekä aikaa säästäviä. Polkupyöräergometritestin yksi parhaimmista ominaisuuksista on toistettavuus ja riittävä luotettavuus. (Keskinen ym. 2007, 80.)

Ennen kuin asiakkaiden testaus alkoi, suoritimme harjoitustestauksen ystävällemme. Tämän harjoitustestauksen aikana varmistimme käytäntöön liittyvien asioiden toimivuuden kuten mitkä pyörät ja sykemittarit toimivat, onko vaadittavat välineet paikalla ja kunnossa. Testauksen jälkeen kävimme läpi testitulokset ja palautteenannon kannalta merkittävät tekijät.

Lähetimme asiakkaillemme sähköpostitse varmistuksen testiajoista, jonka mukana kerroimme testin kulusta sekä huomioon otettavista seikoista. Ennen testiä ei tupakointia, kahvin juontia, alkoholinkäyttöä ja ruokailua tulisi välttää vähintään kolmen tunnin ajan. Myös riittävät yöunet tulisi saada sekä raskasta fyysistä kuormitusta välttää edellisenä iltana sekä testipäivänä. (Keskinen ym. 2007, 34.)

Asiakkaiden saavuttua testaukseen he täyttivät esitietolomakkeen, joka tarkistettiin yhdessä asiakkaan kanssa, sekä esitettiin tarvittaessa tarkentavia kysymyksiä. Esitietolomakkeen tarkistuksen jälkeen mittasimme asiakkaan verenpaineen kaksi kertaa reilun minuutin aikavälillä. Näistä tuloksista laskimme keskiarvon, jonka merkitsimme asiakkaan lepoverenpaineeksi. Verenpaine mitattiin automaattisella verenpainemittauslaitteella.

Verenpaineen mittaamisen jälkeen mittasimme asiakkaan pituuden ja teimme InBody-kehonkoostumusmittauksen. InBody 720- kehonkoostumusmittauslaite perustuu bioimpedanssi menetelmään, jossa mitataan ihmisen kehon kykyä johtaa sähköä. Rasva ei johda juurikaan sähköä, koska se on lähes vedetöntä. Kun solunulkoinen nestetilavuus on suuri, kehon johtavuus parantuu. Näin voidaan mitata rasvan määrä kehosta. (Keskinen ym. 2007, 50.) Kehonkoostumusmittaustuloksiin emme ole kiinnittäneet suurta huomioita opinnäytetyön näkökulmasta, vaan halusimme antaa asiakkaillemme myös mahdollisuuden saada konkreettista tietoa oman kehon tilasta ja harjoittelun tuomista vaikutuksista kehoon. Kehonkoostumusmittauksesta saatiin asiakkaan paino polkupyöräergometriä varten.

Polkupyöräergometrin esivalmisteluissa asiakkaille kiinnitettiin Polarin sykemittari vyö, joka on yhteen sopiva koulumme polkupyöräergometrilaitteisiin. Tämän jälkeen säädimme pyörän satulan ja ohjaustangon korkeudet sopivaksi. Kun pyörän säädöt olivat sopivat, kiinnitimme verenpainemittarin mansetin. Varmistimme myös ettei mansetti ollut liian kireä tai löysä. Lisäksi kertosimme ohjeet rasiustaulukon käytöstä ja muistutimme poljinnopeudesta.

Polkupyöraergometritestissä käytimme yleisimmin käytössä olevaa poljinkierrosrytmiä, joka on 60 poljinkierrosta per minuutti (Keskinen ym. 2007, 80).

Asiakkaille suoritettavassa polkupyöraergometritestissä määritimme jokaiselle asiakkaalle omaan asiantuntijuuteemme ja esitietolomakkeen tietojen perusteella omat henkilökohtaiset kuormitusmallit, joilla se suorittivat testin. Testin kuormitusmallin valintaan vaikuttavat testattavan sukupuoli, paino sekä fyysisen kunnon arvioitu taso (Keskinen ym. 2007, 90). Polkupyöraergometritesti jonka suoritimme, on moniportainen polkupyöraergometritesti, jossa kuormitus nousi tasaisen työmäärän verran kahden minuutin välein. Maksimisykettä ei asiakkaiden kohdalla ollut tiedossa, joten polkupyöraergometritesti määrittää tilastoihin perustuvan taulukon mukaisen arvioidun maksimisykkeen. Testissä poljetaan tavoitesykkeeseen asti, joka on noin 85 % arvioidusta maksimisykkeestä. Osa asiakkaista halusi tämän kynnyksen saavutettuaan polkea vielä muutaman kuorman ajan. Sallimme testin jatkamisen ellei vasta aiheita ollut. Mitä lähemmäksi uupumispistettä asiakas halusi polkea sitä luotettavamman ja tarkemman testituloksen saimme (Keskinen ym. 2007, 90).

Testissä mitattiin verenpaine kahden minuutin välein koko suorituksen ajan sekä arvioitiin rasituksen taso. Seurasimme koko testin ajan jokaista asiakasta henkilökohtaisesti sekä heidän testituloksiaan reaaliajassa tietokoneen näytöltä. Näin varmistimme sen, että turhia riskejä tai mittauksen epäonnistumista ei tapahtuisi.

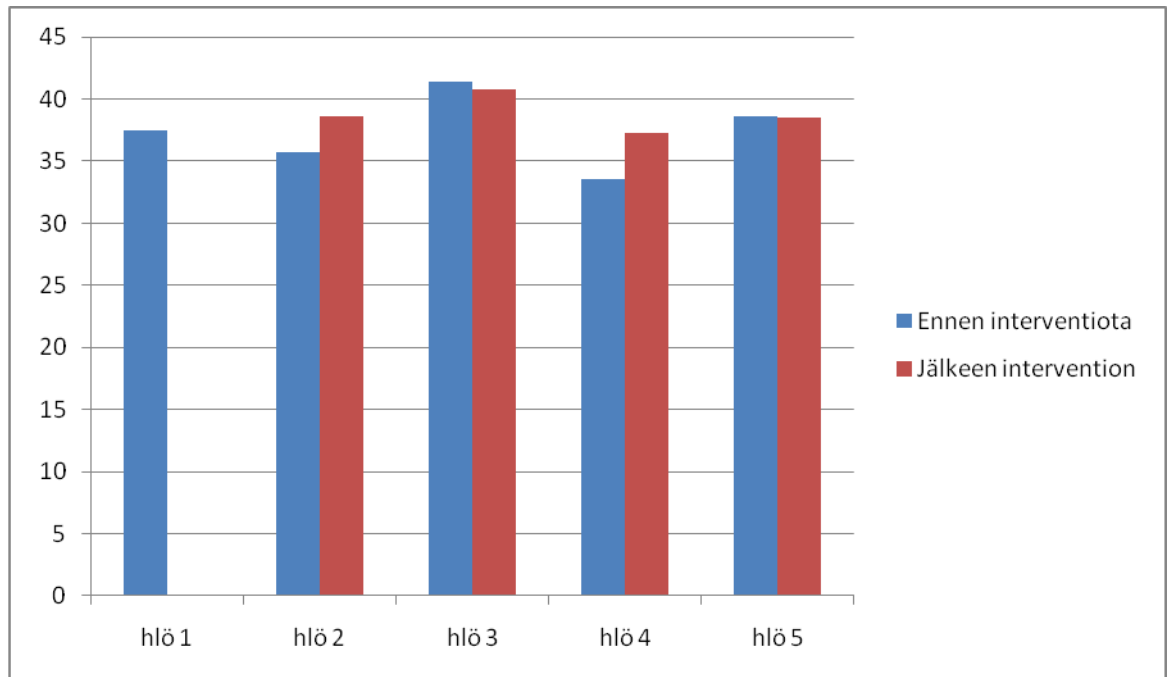
#### 4.4.3 Tulosten analysointi

Ensimmäiset testaukset suoritettiin alkuvuodesta 2010. Viimeiset testaukset suoritettiin toukokuun lopussa ja kesäkuun alkupäivien aikana 2010. Testaustuloksista pystyimme havaitsemaan osalla asiakkaista selkeää kehitystä (KUVIO 1 ja KUVIO 2). Vertasimme testaustuloksista maksimaalisen hapenkulutuksen kokonaisarvoja sekä painokiloihin suhteutettuja arvoja. Testeistä valitut analysoitavat sykealueet on valittu siten, että sykekäyrä kasvoi mahdollisimman suoralinjaisesti ja sykereaktio oli yli 120 lyöntiä minuutissa (Keskinen ym. 2007, 91). Testitulokset eivät ole merkittävässä osassa opinnäytetyötämme, mutta asiakkaiden tuloksien pohjalta pystyimme arvioimaan osaltaan harjoitusohjelmien toimivuutta.

Myös muutama otoksen ulkopuolinen asiakas halusi tehdä testaukset uudestaan. Varsinkin näillä henkilöillä oli nähtävissä kehitystä. Arvelemme että motivoituneella harjoittelulla on



meitä, mutta hänen harjoituspäiväkirjasta havaitsimme kuitenkin harjoittelun ohjelmoinnin olleen kohtuullisessa tasapainossa.



KUVIO 2. Maksimaalisen hapenkulutuksen arvot naisilla (ml/kg/min)

Otokseen kuuluneilla naisilla saimme tuloksiin selkeää hajontaa. Henkilöt 2 ja 4 kehittivät selkeästi kun taas henkilöt kolme ja viisi pysyivät samassa tai kehitys laski. Ensimmäisen henkilön kohdalla toista testaustulosta ei saatu. Polkupyöraergometritestin tulokset olivat mielestämme epäluotettavat. Testissä ei saatu aikaan luotettavaa sykekäyrää, josta olisimme voineet poimia analysoitavan kohdan. Lisäksi aikataulumme ennen juostavaa puolimaratonin oli niin tiukka, ettei testauksia olisi voitu toteuttaa järkevästi.

Henkilön 2 kohdalla olemme yllättyneitä parannuksesta, sillä kyseisen asiakkaan harjoittelu- taival ei ollut ihanteellisin. Vanha jalkavamman estäjä täysipainoisen harjoittelun ja ajoittain tästä syystä harjoitteluun tuli yli viikon mittaisia taukoja. Asiakas oli kuitenkin hyvin motivoitunut ja harjoitteli mahdollisuuksien mukaan. Kesällä asiakas juoksi puolimaratonin sijaan kymmenen kilometrin matkan jalkavammansa vuoksi. Uskomme, että kun vanha vamma saadaan kuntoutettua ja harjoitellaan maltillisemmin ja pitempään harjoitusohjelman avulla asiakas olisi pystynyt juoksemaan puolimaratonin fyysisen kuntosuorituksensa puolesta.

Henkilön 3 kohdalla ei tapahtunut kehitystä ja uskomme sen johtuvan liiasta vauhtikestävyys-harjoittelusta. Asiakkaan muut harrastukset olivat pallopelejä, joissa sykealueet karkaavat helposti vauhtikestävyys puolelle. Asiakas juoksi kesäkuussa puolimaratonin ja oli itse tulokseensa hyvin tyytyväinen. On muistettava, ettei tavoitteena juoksukoulussa ollut juosta puolimaratonia tiettyyn aikaan vaan antaa asiakkaalle oikeanlaiset eväät harjoitella puolimaratonille. Otokseen kuuluvista yhdeksästä asiakkaasta seitsemän juoksi kesällä puolimaratonin. Yksi miehistä osallistui kymmenen kilometrin matkalle, koska oli ollut sairaana edellisellä viikolla. Yksi naisista juoksi myös kymmenen kilometrin matkan, koska sairastelu ja vanha jalkavamma estivät puolimaratonille osallistumisen. Juoksukoulun asiakkaista myös muutama otokseen kuulumaton osallistui rohkeasti puolimaratonille. Kaikki puolimaratonille osallistuneet juoksukoulun asiakkaat juoksivat koko puolimaratonin hienosti loppuun asti.

#### 4.5 Harjoitusohjelmaoppaan sisältö

Tässä luvussa esittelemme oppaan sisällön ja rakenteen. Kerromme kuinka opas etenee ja kuvaamme lyhyesti eri osioiden sisältämät kokonaisuudet. Oppaamme koostuu seuraavista osista.

- Kansilehti
- Sisällys
- Johdanto
- Kestävyysden osa-alueet
- Lähde liikkeelle!
- Harjoitusohjelma 1
- Harjoitusohjelma 2
- Puolimaraton lähestyy!
- Jumppaamaan!
- Kotijumppaohjeet
- Lähteet

Johdannossa käsittelemme juoksuharjoittelun aloittamiseen ja säännölliseen toteuttamiseen liittyviä yleisiä asioita. Toteamme kestävyysharjoittelun vaativan sitoutumista ja säännöllisyyttä. Alussa kerromme tiivistetysti harjoitusvaikutuksen synnystä. Tarkoituksenamme on tuoda kehittymisen kannalta tärkeä asia esille ja auttaa lukijaa ymmärtämään heti alussa, kuinka tärkeää säännöllisyys on harjoittelussa.

Johdannon, kuten koko oppaankin, sävyn on tarkoitus olla tuttavallinen ja kannustava. Päätimme tuoda oppaassa esille sellaisia asioita, jotka askarruttivat toteuttamamme juoksukoulun asiakkaiden mieltä. Juoksukoulun aikana heränneet kysymykset auttoivat meitä ymmärtämään, millaiset asiat huolettavat juoksuharrastustaan aloittavaa. Johdannossa vastaamme niihin kysymyksiin, jotka heräsivät asiakkaillammekin aivan harjoittelun alkuvaiheissa. Lisäksi muistutamme lukijaa palautumisen, levon ja lihahuollon tärkeydestä. Toivomme, että lukija arvioi omaa lähtötasoaan realistisesti ja etenee harjoittelussaan riittävän rauhallisesti oppien kuuntelemaan omaa kehoaan.

Johdantoa seuraa tiivistetty informaatio kestävyuden osa-alueista. Osiossa esittelemme kestävyuden lajit ja niihin liittyvän teoriataustan lyhyesti. Lisäksi puramme auki muutamia kestävyysharjoitteluun liittyviä termejä, jotka kiinnostivat juoksukoululaisiammekin. Osion tärkeimpänä tavoitteena on auttaa lukijaa ymmärtämään, ettei juoksuharjoittelu ole tasaista päämäärätöntä puurtamista, vaan ohjelmoitu kokonaisuus, joka sisältää kestoaltaan ja intensiteetiltään vaihtelevia harjoitteita. Harjoitteiden välisten erojen esille tuominen osoitti tärkeytensä, sillä lähes kaikki asiakkaistamme olivat tottuneet yleensä juoksemaan samalla tasaisella vauhdilla muunnellen ainoastaan lenkin pituutta hieman.

Oppaassa käsitellyt asiat perustuvat opinnäytetyömme teoriaosuuteen. Kuvasimme käsiteltävät asiat mahdollisimman helposti ymmärrettävästi. Juoksukoulun aikana huomasimme, että liian yksityiskohtaisesti ja tarkasti kerrottu informaatio ei jää mieleen. Halusimme tuoda harjoittelun kannalta tärkeimmät asiat lukijan tietoon. Tarkkojen kuormitusfysiologisten faktojen sijaan haluamme lukijamme siis ymmärtävän, kuinka vaikkapa peruskestävyysharjoitus tulee käytännössä toteuttaa. Kuvaamme eri osa-alueisiin liittyvien harjoitusten luonnetta ja rasiusta perustellen miksi kutakin osa-aluetta tulee harjoittaa ja miten.

Lähde liikkeelle! -osio sisältää harjoittelun aloittamiseen liittyvän ohjeistuksen. Kehotamme lukijaa lähtemään rauhallisesti liikkeelle. Tarkoituksenamme on tehdä harjoittelun aloittami-



sesta mahdollisimman helppoa. Osio sisältää ensimmäisen harjoitusohjelman, jonka tarkoituksena on aloittaa peruskunnon rakentaminen ja säännölliseen harjoitteluun orientoituminen. Rauhallinen aloitus on erityisen tärkeä vähemmän liikkuneelle, mutta haluamme myös juoksua harrastaneen arvioivan omaa harjoitteluaan uudelleen, sillä varsin moni kuntoilija liikkuu harjoituksen tarkoitukseen nähden varsin korkealla tehoalueella. Peruskestävyyden rakentamiseen tähtäävän harjoittelun pituus on 2-3 kuukautta, mutta muistutamme aloittelijaa, että ennen seuraavaan vaiheeseen siirtymistä on kyettävä juoksemaan rauhallisesti noin kymmenen kilometriä.

Seuraavat kaksi osiota muodostavat harjoitusohjelmakokonaisuuden, jossa harjoittelu tapahtuu teoriataustamme mukaisesti. Harjoittelu etenee nousujohteisesti ja rasittavuutta lisätään hiljalleen. Harjoitusohjelmat ovat viikko-ohjelman muodossa, jossa jokaisen päivän kohdalla on kuvattu päivän harjoitus. Olemme liittäneet jokaiseen harjoitukseen pituuden ja kehitettävän osa-alueen lisäksi kuvauksen siitä, miltä harjoituksen pitäisi tuntua ja kuinka se tulisi suorittaa. Puolimaraton lähestyy! -osio sisältää ohjeet tavoitteena olevaa puolimaratonia edeltävän kahden viikon harjoittelusta sekä ohjeita ravitsemukseen puolimaratonia edeltäville päiville.

Harjoitusohjelmien jälkeen esitellään juoksijan lihaskuntoharjoittelua. Jumppaamaan! -osiossa tiivistämme juoksijan lihaskuntoharjoitteluun liittyvän teorian opinnäytetyöstämme. Siinä perustellaan lihaskuntoharjoittelun merkitys juoksun kannalta ja kerrotaan, kuinka lihaskuntoharjoittelu tulee tehdä. Lihaskuntoharjoittelun esittelyn jälkeen oppaassamme on kotijumppaohjeet. Ne koostuvat liikkeitä havainnollistavista kuvista, joiden rinnalla on selite kunkin liikkeen toteutustavasta, toistomääristä sekä huomioitavista ydinkohdista.

Oppaamme viimeisellä sivulla on aakkostettu luettelo käytetyistä lähteistä. Oppaassa kerrottu tieto perustuu mainittuihin lähteisiin, mutta tuotteen luettavuuden kannalta haitalliset lähdeviitteet on jätetty pois. Keräsimme oppaaseen juoksukoulussa tärkeiksi tai ongelmallisiksi osoittautuneet asiat teoriataustamme mukaisesti. Tieto on kerrottu varsin pelkistetysti, sillä huomasimme sen olevan helpoimmin sisäistettävissä aloittelevan kuntoilijan näkökulmasta. Tarkkaa ja laajempaa tietämystä kaipaava lukija voi tutustua alan julkaisuihin kuten lähdeluettelossa oleviin teoksiin.

#### 4.6 Sisällön visualisointi ja tuotanto

Ennen kuin itse tuotetta, harjoitusohjelmaopasta, alettiin toteuttaa, sisältö suunniteltiin mahdollisimman tarkoin ylimääräisen työn välttämiseksi. Sisällön visualisoinnin voi jakaa useaan eri vaiheeseen joita ovat taittopohjan valmistus, tekstinkäsittely, kuvan käsittely, grafiikan valmistus, sisältöelementtien sommittelu ja tiedoston tulostaminen sekä sen tarkistus. Näiden työvaiheiden jälkeen voi seurata vielä mahdollisten virheiden korjaaminen ja uuden tulosteen tarkistaminen. Kun kaikki seikat ovat kunnossa, voidaan aineisto viedä painoon. (Koskinen 2001, 61).

#### Värien käyttö

Harjoitusohjelmaoppaan visuaalisen ilmeen suunnittelussa on huomioitu värien käyttö sekä niiden merkitys. Värien valinnoissa on otettu huomioon tuotteen esteettisyys, mutta myös värien merkitys. Värien ja ihmisen välillä on vallinnut vuorovaikutus jo alkukantaisilta ajoilta. Väripsykologia on pyrkinyt tutkimaan värien psykologisia vaikutuksia sekä selittämään niitä. Värien avulla ihminen ilmaisee itseään sekä tunteitaan, mutta värit vaikuttavat myös viihtyisyyteen ja mielialaan. (Rihlama 1997, 105 - 106.) Harjoitusohjelmaoppaan värimaailmassa on pyritty huomioimaan sekä esteettisyys ja värien psykologiset vaikutukset.

Ihmiset reagoivat väreihin eri-ikäisenä eri tavoin. On myös havaittavissa eroja sukupuolien välillä. Jos tarkastellaan laajoja yleisväriytyksiä, voidaan todeta, että ihmiset jakautuvat joko vihreän tai sinisen ystäviin sukupuolesta riippumatta (Rihlama 1997, 108). Turkoosi on värinä kuitenkin molempia värimieltymyksiä miellyttävä ja se on yksi peruste sille, miksi valitsimme turkooseja vaatteita harjoitusohjelmaoppaan kuviin. Luonnossa kuvattuihin kuviin pyrimme saamaan mahdollisimman paljon tumman vihreää, koska se on psykologisilta vaikutuksiltaan rauhoittava ja levollinen. Harmaa tausta kotijumppaohjeet -osion kuviin on valittu sillä perusteella, että se antaa tasapuolisen ja neutraalin taustan värillisille kohteille (Rihlama 1997, 109 - 110). Otsikoiden raikkaan vihreän sävyn poimimme Kajaanin ammattikorkeakoulun ja Myötätuulen logoista, jotta värimaailma olisi yhtenäinen myös toimeksiantajan kannalta.

## Kuvien suunnittelu

Ennen kuin lähdimme kuvaamaan harjoitusohjelmaoppaaseen tulevia kuvia, suunnittelimme kuvakulmat, värien käytön sekä vaatevalinnat. Vaatevalinnoissa pyrimme huomioimaan sen, että varsinkin kotijumppaohjeet -osioissa on kuvien oltava selkeitä sekä vartalon liikkeiden mahdollisimman hyvin näkyvissä. Valitsimme siis väripsykologian mukaan turkoosin, harmaan ja mustan väreiksi. Tiukat urheiluvaatteet mahdollistavat vartalon liikkeiden selkeät linjat ja siten myös palvelevat kuvien kerronnallista tarkoitusta. Erityisesti kotijumppaohjeet -osion kuvien onnistumisella oli suuri merkitys. Kuvat ovat havainnollistamassa tekstin antamia ohjeita ja antamat suoritusmallin kyseessä olevasta liikkeestä.

Kävimme varmistamassa Kajaanin ammattikorkeakoulun Kunnon Syke-kuntosalin tilat ja suunnittelemassa etukäteen kuvauspaikan. Halusimme mahdollisimman ehjän kokonaisuuden taustalle ja lopulta löysimme kuvauksiin soveltuvan osan kuntosalilta. Kuntosalin valaistus ei ollut paras mahdollinen, mutta kameran salamaan ja kuvankäsittelyn suomiin mahdollisuuksiin nojaten päätimme ottaa kuvat salilla.

## Kuvaukset

Kuvasimme kaikki opinnäytetyöhömmme tarvittavat kuvat yhden päivän aikana syksyllä 2010. Päätimme ottaa itse kuvat, jotta mahdollisia tekijänoikeuskiistoja ei syntyisi tai ylimääräisiä kustannuksia. Halusimme ottaa ulkona otetut kuvat mahdollisimman aikaisin päivällä, jotta luonnon valo olisi riittävä, eikä keinotekoiseen valoon tarvitsisi turvautua. Kuvat otettiin Kajaanin Vimpelivaaralla sekä keskustassa. Varmistimme kuvauspäivää ennen Kajaanin ammattikorkeakoulun Kunnon Syke -kuntosalin käytettävyyden etukäteen ja otimme sisällä otettavat kuvat samana päivänä. Kotijumppaohjeet -osioissa selkeä ja yhtenäisen linjan säilyttäiseksi päätimme, että ainoastaan Katariina toimii kuvien liikemallina. Kontrollloimme jatkuvasti kuvausten aikana kuvien laatua ja rajauksia.

Tärkeässä roolissa harjoitusohjelmaoppaan aineiston sisällön kannalta oli juoksukoulumme ja sen avulla saatu tieto ja käytännön kokemus harjoitusohjelmien toimivuudesta. Koostimme lopullinen aineiston juoksukoulusta saatujen tuloksien sekä teoriapohjan avulla. Kun harjoitusohjelmien lopullinen muoto oli selvillä, pääsimme suunnittelemaan harjoitusohjelmaoppaan rakennetta sekä ulkoasua.

#### 4.7 Jälkituotanto

Kun harjoitusohjelmaoppaaseen tarvittava aineisto oli tuotettu, pääsimme tekemään itse tuotetta. Toimeksiantajan kanssa on keskusteltava tuotteen ulkoasusta sekä mahdollisista logoista ja typografisista ohjeistuksista (Vilka & Airaksinen 2003, 53). Otimme huomioon työme toimeksiantajan Myötätuulen toiveet yhtenäisestä ilmeestä heidän muiden tuotteidensa kanssa tukemalla heidän värimaailmaansa ja yleisiä laatuvaatimuksia. Tavoitteena on, että tuote erottuu joukosta ja on persoonallinen (Vilka & Airaksinen 2003, 53). Myötätuulen valmis värimaailma tuki meidän suunnittelemaamme pohjaa sekä meille suotu vapaus suunnitella tuotteen ulkoasu ja sisältö mahdollistivat tuotteemme lopullisen kokonaisuuden. Teimme rohkeita ja visuaalisesti näyttäviä ratkaisuja, jotka miellyttivät toimeksiantajaa. Näin varmistimme tuotteemme erottumisen muista, mutta myös toimeksiantajan tyytyväisyyden.

#### Typografia

Tuotteen typografiassa on otettu huomioon tekstin luettavuus. Typografia tulee aina valita vastaanottajien mukaan sekä huomioitava mikä julkaisu on kyseessä. Lukijan on nähtävä heti minkä laatuinen tuote tai yritys on kyseessä (Loiri & Juholin 1998, 33.) Kirjoihin ja pitkiin leipäteksteihin suositellaan pääteviivallista fonttia, koska se on hyvin helppolukuista (Keränen, Lamberg & Penttinen 2003, 82). Times New Roman on antiikva eli pääteviivallinen kirjaintyyppi ja siten luonnollinen valinta harjoitusohjelmaoppaamme kirjaintyyppiksi. Kirjain koko ilmoitetaan pisteinä ja tyypillinen leipätekstin pistekoko on 8-12 pistettä (Keränen, Lamberg & Penttinen 2003, 82 - 83.) Käytimme harjoitusohjelmaoppaassamme leipätekstissä kirjasinkokoa 10 ja otsikoissa 11 - 14. Päätimme käyttää Times New Roman fonttia myös otsikoissa, sillä liian monen kirjaintyyppin käyttö voi antaa hyvin sekavan vaikutelman. Lisäksi kirjaintyyppin valinnassa on pyritty huomioimaan luettavuuteen vaikuttavat tekijät, kuten kirjainvälistys ja sanavälistys. (Keränen, Lamberg & Penttinen 2003, 84 - 86.)

#### Taitto

Taitossa suunniteltiin julkaisun lopullinen visuaalinen ilme. Tekstit ja kuvat käsiteltiin painoon soveltuviksi ja taiton loppuvaiheessa tuotos oikoluettiin. (Keränen ym. 2003, 5.) Taitossa on pyritty huomioimaan sivun ja aukeaman muodostamat kokonaisuudet. Harjoitusohjelmaoppaassamme on käytetty dynaamista tyyliä, jossa pyritään sivun rakenteita ja painotuksia muuntelemaan sisällön arvon mukaan. Kuvitus on myös tärkeä osa taittoa ja on ollut mu-

kana jo taiton suunnitteluvaiheessa. Kuvituksen tulee liittyä tekstin sisältöön joko symbolisella tai kerronnallisella tasolla. (Loiri & Juholin 1998, 74 - 76.) Harjoitusohjelmassa käytetyt kuvat ovat symbolisella tasolla lukuun ottamatta kotijumppaohjeet -osiota. Kertovalle kuvalle jätettiin riittävästi tilaa, sillä se on osa tekstin sisältöä, ei pelkkä koriste (Loiri & Juholin 1998, 76).

Taiton suunnittelussa apuna käytettiin niin sanottua ruutuskenaariopohjaa (LIITE 3), jonka avulla hahmotetaan käytettävissä olevat sivut ja aukeamat. Ruutuskenaario auttaa jäsentämään taitettavan materiaalin sekä organisoimaan sisällön järjestystä (Loiri & Juholin 1998, 77). Itse taittaminen tehdään yleensä tietokoneella käyttäen asiaan kuuluvia ohjelmia. Suunnittelimme ja taitoimme harjoitusohjelmaoppaan sivut käyttäen Adobe Photoshop CS4- ohjelmaa hyödyntäen Katariina Niemisen aiempaa ammattitaitoa. Aiempi kokemus photoshop -ohjelmista sai tekijät valitsemaan kyseisen ohjelman esimerkiksi taitto-ohjelman InDesignin sijaan.

#### Kuvien käsittely

Painotuotteeseen valittavien kuvien laadun varmistamiseksi täytyy kuvien olla teknillisesti hyvälaatuisia sekä käyttöön soveltuvia. Digitaalikameralla otetuissa kuvan laatuun ja sävyihin vaikuttaa kuva-alkioiden eli resoluution määrä. Resoluutio määrittää kuvapisteen koon ja tiheyden paperilla eli yksikkönä se ilmaisee kuinka monta kuvapistettä mahtuu yhteen tuumaan (pixels per inch). Esitteisiin ja aikakauslehtiin valitaan yleensä resoluutioksi 300ppi. Resoluution muokkaaminen painokelpoiseksi ei ole mahdollista ellei kuvan pikselikoko ole riittävä. Kuvaan ei voi tuoda enempää kuvapisteitä kuin mitä on jo olemassa. (Keränen ym. 2003, 20 - 22.) Kuvat otettiin Sonyn 7,2 megapikselin Cyber-shot mallisella kameralla. Kuvien painokelpoisuus varmistettiin ottamalla kuvia kolmen sekä seitsemän megan laadulla. Näin kuvissa säilyy riittävä pikselimäärä sekä mahdollisuus nostaa resoluutioksi 300ppi. Kuvat käsiteltiin Adobe Photoshop CS4- kuvankäsittelyohjelmalla. Kuvia editoitaessa resoluutio nostettiin painotuotteen vaatimalle tasolle.

Valmiit harjoitusohjelmaoppaan sivut on tallennettu sekä ohjelman omalla tiedostomuodolla (PSD) sekä PDF- muodolla. Näin voitiin säilyttää vielä mahdollisuus muokata ohjelmalla kuvan eri tasoja ja tehosteita, mutta tarvittaessa lähettää ja tarkastella vähemmän tilaa vieviä PDF- tiedostoja.

Kuvien värimaailmassa on pyritty hyödyntämään mahdollisimman paljon väripsykologiaa. Värisävyihin on tehty vähäisiä mutta merkittäviä muutoksia määrittämällä kuvan valkoinen, musta ja harmaapiste erikseen. Tällä toiminnolla kuvien sävyt saatiin paremmin esille, sekä kontrastia korjattua. Muutamat kuvat vaativat enemmän kuvien käsittelyä valoisuuden sekä virheettömyyden vuoksi. Esimerkiksi kotijumppaohjeet -osion kuvissa on seinän halkeamia ja tahroja poistettu.

#### Tuotteen arviointi

Pääsimme arvioimaan harjoitusohjelmien toimivuutta vasta kesäkuun puolen välin jälkeen, jolloin meidän on otettava huomioon asiakkaiden eri lähtökohdat, saavutetut tavoitteet ja harjoitteluun sitoutuminen. Näiden tekijöiden pohjalta pyrimme arvioimaan harjoitusohjelmien onnistumista sekä sen luotettavuutta peilaten teoriataustaan. Harjoitusohjelmaopasta aloimme työstää vasta kun harjoitusohjelmista saadut tulokset oli analysoitu ja korjaukset ongelmakohtiin oli tehty. Pyysimme useita henkilöitä lukemaan harjoitusohjelmaopastamme ja antamaan siitä palautetta. Valitsimme henkilöiksi liikunnasta innostuneita, mutta myös liikunnan kanssa vähemmän tekemisissä olleita henkilöitä. Näin saimme palautetta harjoitusohjelmaoppaamme kohderyhmäläiseltä sekä kenties tulevalta sellaiselta. Lukijat arvioivat harjoitusohjelmaoppaan sisältöä, sen ymmärrettävyyttä sekä ulkoasua. Lisäksi pyysimme palautetta myös toimeksiantajaltamme Myötätuulelta sekä ohjaavalta opettajaltamme tehostaaksemme työskentelyämme ja saavuttaaksemme onnistunut tuote.

## 5 POHDINTA

Opinnäytetyömme tarkoituksena oli tuottaa harjoitusohjelmaopas, jonka avulla perusterveet aikuiset voivat harjoitella puolimaratonille. Opinnäytetyön tavoitteena oli tuotteen käyttäjien kannalta tuottaa helppolukuinen harjoitusohjelmaopas itsenäisen harjoittelun tueksi sekä samalla kehittää opinnäytetyön tekemisen kautta opinnäytetyön tekijöiden omaa ammatillista kasvua ja kehitystä. Opinnäytetyön tavoitteena oli toimeksiantajan kannalta kehittää Myötätuulelle uusi palvelutarjontaa laajentava tuote. Ammatillisen pätevyyden pohdinnan lisäksi tässä osiossa käsittelemme opinnäytetyömme luotettavuutta, eettisyyttä, tuotteistamisprosessia sekä itse juoksukoulun toimivuutta.

### 5.1 Juoksukoulun merkitys opinnäytetyössämme

Valitsimme tuotteistetun opinnäytetyön, koska halusimme päästä tekemään jotain konkreettista ja näkemään käytännössä teoriataustan toimivuuden. Juoksukoulun perustaminen tuotteen tekemisen tueksi oli mielestämme perusteltu ja aiheellinen ratkaisu. Juoksukoulun avulla saimme arvokasta kokemusta teorian soveltamisesta käytäntöön, sekä mahdollisuuden tulkita sen toimivuutta aidoissa vuorovaikutustilanteissa. Lisäksi näemme juoksukoulun ainutlaatuisena projektina muihin opinnäytetöihin verrattuina. Pitkä liikuntainterventio toimi myös harjoitusohjelmaoppaan testauksena ja olemme ylpeitä siitä, että saimme toteuttaa näin kattavasti harjoitusohjelmaoppaan arviointia. Olemme ylpeitä juoksukoulun asiakkaista sekä itsesämme valmentajina, sillä asiakkaamme kehittivät ja pääsivät tavoitteisiinsa.

Itse tuotteistamisprosessi vaati pitkäjänteistä työtä ja sitoutumista sekä asiakkailta että meiltä ohjaajina. Sitouduimme asiakkaidemme käytettäväksi koko kevään ajaksi. Ohjasimme itse kaikki juoksukoulun yhteiset harjoitukset, ja olimme mahdollisissa ongelmatilanteissa aina asiakkaiden tukena ja annoimme paljon myös henkilökohtaista liikuntaneuvontaa ja kannustusta. Halusimme olla heti alusta asti helposti lähestyttäviä ja tavoitettavissa, ettei huonon yhteydenpidon ja etäisen olemuksen takia kukaan asiakkaista jättäisi uutta harrastustaan kesken. Asiakkaiden sitoutuminen ja viihtyvyys juoksukoulussa oli ensisijaisen tärkeää, koska heidän avullaan saimme tutkittua teorian toimivuutta käytännössä. Osa asiakkaista jätti juoksukoulun kesken heti alkuvuikkojen jälkeen ennen kuin itse juoksukoulu oli kunnolla päässyt

käyntiin. Osa asiakkaista koki tulevan harjoittelun olevan liian raskasta, sekä osa asioista oli hoidettu heidän mielestään huonosti. Emme ottaneet huomioon heitä, jotka kulkivat kauempaa harjoituksiin tai halusivat esimerkiksi vinkkejä muiden harrastusten, kuten agilityn juokсутeknisiin ongelmiin. Perustelimme valintojamme muun muassa sillä, että harjoitukset pidettiin sellaiseen aikaan, joka sopi valtaosalle asiakkaista. Lisäksi keskityimme kestävyysharjoitteluun puolimaratonia varten, joten rajasimme liikuntaneuvonnan koskemaan kyseistä aihealuetta. Juoksukoulussa sai olla mukana vaatimattomillakin tavoitteilla, mutta puolimaratonille tärkeitä harjoitusohjelmia ei muutettu. Kaikilla asiakkailla ei siis ollut tavoitteena puolimaratonin juokseminen ja heille ohjasimme heidän tavoitteidensa mukaista liikuntaa.

Juoksukoulumme kesti viisi kuukautta, jonka aikana tutustuimme asiakkaisiimme hyvin. Tämä mahdollisti avoimen ja kehittävän ilmapiirin meidän ja asiakkaidemme välille. Pitkän prosessin aikana kestävyysharjoittelun ongelmat ja harjoitusohjelmien toimivuuteen liittyvät seikat nousivat hyvin esille. Esimerkiksi rauhallisen peruskestävyysharjoituksen ja vauhtikestävyysharjoituksen välisen selkeän eron esille tuominen osoittautui erityisen tärkeäksi. Varsin moni asiakkaistamme oli aiemmin harjoitellut väärin juoksemalla samanlaisia lenkkejä päivästä toiseen ja liian suurella teholla. Tämä on Meron ym. (2004, 337) mukaan varsin yleinen virhe aloittelevien juoksijoiden keskuudessa. On muistettava, että kestävyysharjoittelu vaatii aikaa kehityksen tapahtumiseen, mikä on opinnäytetyömme ja meidän ammattitaitomme kehityksen kannalta positiivista. Lyhyemmällä periodilla kohtaamiimme haasteita ei olisi luultavasti syntynyt ja näin ollen arvokasta kokemusta ja tietoa olisi jäänyt saamatta. Vaikka viiden kuukauden harjoittelu osoitti muutoksia kehityksessä, olisi joidenkin asiakkaiden kohdalla vaadittu pitempi ajanjakso harjoitteluun puolimaratonia ajatellen.

Tuloksissa havaittiin positiivisia muutoksia sellaisilla otoksen henkilöillä, joilla peruskunto oli jo aloitusvaiheessa tyydyttävällä tasolla. Kehitystä tapahtui myös vähemmän liikkumaan totuneilla, mutta heidän kohdallaan oli havaittavissa, ettei vajaan viiden kuukauden harjoittelu riitä. Tämä huomioitiin myös lopullista harjoitusohjelmaopasta ja sen sisältöä suunniteltaessa korostamalla lähtötason merkitystä. Vähemmän liikkuneet tarvitsevat pidemmän ajan harjoitteluun kokonaisuudessaan ja heidän kohdallaan varsinkin peruskestävyyden harjoitteluun.



## 5.2 JUOKSUAIKA! – harjoitteita puolimaratonille – tuotteistamisprosessi

Opinnäytetyöprosessimme alkoi aiheen ideoinnilla. Idea lähti opettajamme aloitteesta, jonka jälkeen se muotoutui Myötätuulelle tehtäväksi tuotteeksi. Tutkimuksen perusteet kurssilta saimme perustietoa tutkimuksen toteuttamista, jonka jälkeen teimme aiheanalyysin. Aiheanalyysia tehdessämme perehdyimme saatavilla oleviin teorialähteisiin ja rajasimme opinnäytetyömme aiheen alustavasti. Ennen opinnäytetyösuunnitelmavaihetta pidimme yhteisen palaverin toimeksiantajamme Myötätuulen sekä asiakkaidemme edustajan Kainuun ammattiopiston markkinointisuunnittelijan kanssa. Yhteistyö Myötätuulen kanssa lähti hyvin liikkeelle ja yhteyttä pidettiin puolin ja toisin. Kevään 2010 aikana vaihdoimme suullisesti kuulumisia ja juoksukoulumme edistymiseen liittyviä asioita. Kesän ja syksyn 2010 aikana yhteydenpito ei ollut samalla tasolla kuin aiemmin ja olisimmekin voineet hakea tukea ja tietoa toimeksiantajaltamme. Toisaalta meille annettiin hyvin vapaat kädet harjoitusohjelmaoppaan sisällön ja ulkoasun suhteen, joten teimme paljon itsenäisiä ratkaisuja.

Palautetta oli vaikea pyytää ennen tuotteen valmistumista, sillä konkreettista tuotteesta on helpompi antaa palautetta kuin suurpiirteisestä suullisesta tiedonannosta. Kun tuote alkoi olla valmis, pyysimme palautetta toimeksiantajalta sekä muutamalta ulkopuoliselta tuotteen sisällöstä ja luettavuudesta. Palaute oli kannustavaa, sekä saimme muutaman hyödyllisen ohjeen mahdollisiin muutoksiin. Valmis harjoitusohjelmaopas antaa mahdollisuuden laajentaa toimeksiantajamme palvelutarjontaa ja he voivat tarjota sitä yksittäisille henkilöille sekä ryhmille. Harjoitusohjelmaoppaan pohjalta voidaan esimerkiksi perustaa ohjaamamme juoksukoulun kaltainen aikuisryhmä. Myötätuuli tarjoaa ikääntyneille ja lapsille paljon erilaisia palveluja ja toimintaa, mutta harjoitusohjelmaoppaamme avulla he voivat tarjota yhden uuden palvelun työikäisille. Harjoitusohjelmaoppaassa on selkeät ohjeet kestävyysharjoitteluun, joten esimerkiksi liikunnanohjaajaopiskelijat voivat tarttua siihen sellaisenaan tai luoda siitä jatkuvasti toimivan ryhmän. Harjoitusohjelmaoppaan kaikki oikeudet jäivät Myötätuulelle ja he voivat jatkossa kehittää tuotetta haluamallaan tavalla.

Juoksukoulu ja opinnäytetyösuunnitelman ajoitus tuotti vaikeuksia. Juoksukoulu ja teoriataustan tutkiminen etenivät yhtäaikaaisesti. Ehdimme kuitenkin tutustua riittävästi teoriataustaan ennen jokaista harjoitusohjelman vaihetta. Esimerkiksi ennen liikkeelle lähtöä tutkimme harjoittelun alkuvaiheisiin liittyviä tekijöitä. Toisin sanoen olimme aina teoriaan perehtymisessä askeleen edellä käytännön toteuttamista. Mielestämme ihanteellisinta olisi

ollut se, että harjoitusohjelmakokonaisuus olisi ollut teorian osalta täysin valmis ennen juoksukoulun aloittamista. Kestävyysharjoittelu puolimaratonille vaatii aikaa, jonka vuoksi päättimme aloittaa harjoittelun mahdollisimman pian. Vaikka opinnäytetyösuunnitelma ja itse juoksukoulu etenivät yhtä aikaa, näimme sen näissä olosuhteissa parhaana ratkaisuna.

Meille tärkeintä oli juoksukoulun teorianmukainen eteneminen, jonka vuoksi tuotteistamisprosessiin tutustuminen jäi vähemmälle. Tästä syystä opinnäytetyösuunnitelmaa korjailtiin vielä syksyllä. Opinnäytetyösuunnitelma hyväksyttiin syksyllä 2010. Syksyllä keskityimme tuotteistamisprosessin teoriataustaan sekä itse tuotteen tekemiseen liittyviin asioihin. Tuotteen teoriataustan tutkimisen ohella pääsimme tekemään itse harjoitusohjelmaopasta.

Juoksukoulun avulla saatu teoriapohjainen käytännön kokemus ja tieto ovat harjoitusohjelmaoppaamme tärkeimmät lähteet. Harjoitusohjelmaoppaan lopullinen sisältö siis muovattiin pitkän prosessin tuloksena lopulliseen muotoonsa. Kun harjoitusohjelmaoppaan sisältö oli valmis, perehdyimme painotuotteen teknisiin vaatimuksiin sekä tuotteen visuaaliseen ilmeeseen. Tuotteistamisen teoriataustan tutkimisen jälkeen teimme itse harjoitusohjelmaoppaan. Harjoitusohjelmaoppaan valmistuttua siirryimme kirjoittamaan opinnäytetyön kirjallista raporttia, jossa hyödynsimme jo opinnäytetyösuunnitelmavaiheessa tehtyjä valintoja ja tutkimuksia. Opinnäytetyö esitetään, jonka jälkeen saadun palautteen myötä raportti ja tuote viimeistellään. Tämän jälkeen valmis opinnäytetyö palautetaan ja se tallennetaan Kajaanin ammattikorkeakoulun sähköiseen tietokantaan.

Opinnäytetyöprosessin aikana jaoimme tehtävät tasaisesti hyödyntäen toistemme erikoisosaamista. Molemmat ohjasivat juoksukoulun yhteisiä harjoituksia, sekä testasivat asiakkaita. Katariina huolehti yhteydenpidosta asiakkaisiin sähköpostitse sekä harjoitusohjelmaoppaan ulkoasusta ja teknisistä vaatimuksista. Joni perehtyi kestävyysharjoittelun teoriataustaan sekä koosti harjoitusohjelmaoppaan lopullisen sisällön.

Säännölliseen harjoitteluun sitoutuminen ja motivaatiotekijät osoittautuivat jatkotutkimuksia ajatellen tärkeiksi tarkastelun kohteiksi. Esimerkiksi harjoitusohjelmaoppaaseen voisi tehdä jatko-osan, jossa käsiteltäisiin kestävyysharjoittelijan ravitsemusta ja lihahuollon merkitystä. Myös motivaation tutkiminen kestävyysharjoittelussa voisi olla mielenkiintoinen ja tärkeää tietoa tuova aihe tutkimukselle. Esimerkiksi vaaditaanko kestävyysharjoitteluun tietynlaista persoonaa ja urheilijaprofilia?

### 5.3 Ammatillinen kasvu ja kehitys

Opinnäytetyötä tehdessämme pääsimme hyödyntämään koulutukseemme sisältyntä teoriaa kuormitusfysiologiasta, testauksesta sekä liikuntaneuvonnasta. Liikuntaneuvontaprosessin aikana vuorovaikutustaitojen merkitys korostui, sillä pitkän liikuntaintervention aikana asiakaskuntamme ei vaihtunut. Jatkuva kehittymisen prosessointi ja palautteenanto sekä vastaanotto vahvistivat ammattimaista toimintaa asiakkaiden kanssa. Asiantuntijuutemme kasvoi kestävyysharjoittelun ja tavoitteellisen liikuntaohjelmoinnin suunnittelussa. Testauksien määrä toi rutiinia testaustilanteisiin ja henkilökohtaiseen palautteen antoon. Testaamalla saatujen tulosten ja käytännössä havaitun fyysisen kunnan välinen yhteys nousi myös esille. Pysyimme näkemään testissä esille nousevia tekijöitä myös käytännön harjoitteissa. Esimerkiksi polkupyöräergometritestissä esille tullut heikko suorituskyky vauhtikestävyysalueella näkyi selkeästi siirryttäessä vauhdikkaampiin harjoituksiin.

Opinnäytetyömme tuki kasvuamme kohti liikunta-alan ammatillisuutta. Kehityimme testauksen perusteissa, fyysisten ominaisuuksien kehittämässä, liikuntaharjoittelun vaikutuksien tuntemisessa elimistössä sekä tavoitteellisen harjoitusohjelmien suunnittelussa. Koko harjoitusohjelmaopas perustuu kestävyden kehittämiseen. Teoriataustaan perehtymisen myötä meille muodostui vakaa käsitys kestävyysharjoittelusta sekä harjoitusohjelmien suunnittelusta. Käytännön ohjaamisessa jouduimme jatkuvasti kiinnittämään huomioita ohjeiden antoon sekä perustelemaan tarkasti näkemystämme kestävyysharjoittelusta asiakkaiden esittämiin kysymyksiin. Jouduimme kyseenalaistamaan aiempaa tietoaamme ja selvittämään meille esitetyt kysymykset. Asiakkaiden esittämät kysymykset toivat opinnäytetyöprosessiimme uusia ja mielenkiintoa herättäviä näkemyksiä. Esimerkiksi valitsemamme vatsalihasliike tehtiin rutistuksena istumaannousun sijaan. Teoriasta tuli esille, että nimenomaan poikittaisen vatsalihaksen vahvistaminen tukee selkärankaa ja on näin ollen juoksijalle hyvä lihaskuntoliike (Anttila & Paunonen 2007, 72). Ilman teoriaan tutustumista olisimme saattaneet tehdä juoksijan kannalta vähemmän hyödyllisiä vatsalihasliikkeitä.

Harjoitusohjelmien suunnittelu ja juoksukoulun ohjaaminen kehittivät kykyämme organisoida aiempaa laajempia kokonaisuuksia. Yksittäisten ohjausten sijaan pääsimme pohtimaan liikunnan vaikutuksia asiakkaiden fyysisessä kunnossa pidemmällä aikavälillä. Kun harjoitella on selkeä päämäärä, korostuvat ohjaajien vastuu ja tavoitteellisen liikunnan suunnittelu-

kyky. Koimme kehittyneemme eniten juuri tavoitteellisen harjoittelun suunnittelussa ja näkemään liikunnan vaikutukset isommassa mittakaavassa.

Testauksen perusteet, fyysisten ominaisuuksien kehittäminen, liikuntaharjoittelun vaikutusten tunteminen elimistössä sekä tavoitteellisten harjoitusohjelmien suunnittelu kuuluvat osaamisvaatimuksiin eli kompetensseihin liikunnan ja vapaa-ajan koulutusohjelmassa (Liikunnan ja vapaa-ajan koulutusohjelma 2009). Kompetenssien näkökulmasta kehityimme myös liikunnan terveysvaikutusten asiantuntijana ja osasimme käyttää monipuolisesti eri ohjausmenetelmiä vaihtelevissa ohjaustilanteissa. Kuntosalilla ohjatessa lihaskuntoliikkeiden näytöt korostuivat ja henkilökohtaista palautetta oli helppo antaa. Ulkona tehtävissä harjoitteissa tilan, äänen ja aikataulujen suunnittelu merkitys muuttui täysin. Koimme aluksi haastavana toimia ohjaajana suuren asiakasryhmän mukana kun huomioon täytyi ottaa jokaisen henkilökohtainen fyysinen kunto. Kehityimme suunnittelemaan sekä kontrolloimaan suurempaa asiakasryhmää hyvin erilaisissa olosuhteissa.

Opinnäytetyö tuki vaihtoehtoisia ammattiopintojamme. Katariina suuntautui valmennukseen, jossa harjoitusohjelmien suunnittelu on laajasta riippumatta keskeistä. Opinnäytetyö tarjosi mahdollisuuden kehittyä valmentajana sekä suunnitella laajempia harjoituskokonaisuuksia. Joni suuntautui matkailuun ja yrittäjyyteen. Myös yrittäjän on kyettävä suunnittelemaan tavoitteellista liikuntaa asiakkailleen. Tuotteen tekeminen vaatii luovuutta, joka on yksi yrittäjän tärkeä ominaisuus. Kyky kehittää ja luoda uutta esimerkiksi tuotteen muodossa liittyy työelämän haasteisiin matkailun osalta.

Opinnäytetyömme lähti nopeasti käyntiin, jonka vuoksi alkuvaiheessa jouduimme tekemään nopeasti suuria ratkaisuja koko opinnäytetyöprosessin kannalta. Juoksukoulu oli saatava mahdollisimman nopeasti liikkeelle. Samanaikaisesti täytyi tutustua teoriataustaan sekä huolehtia kaikista käytännön järjestelyistä, kuten tilojen varaamisista sekä jatkuvasta asiakkaiden tiedottamisesta. Nopeasti tehdyt ratkaisut eivät aina miellyttäneet molempia. Kohtasimme opinnäytetyöprosessin aikana haasteita, sillä näimme monet asiat ja niiden tärkeysjärjestyksen erilaisina. Nämä haasteet ja ongelmat kehittivät meitä liikunnanohjaajina ja ihmisinä yleensä. Opimme vastuullisuutta sekä omien heikkouksien myöntämistä. Toimiminen parin toimi hyvin vaihtelevasti. Välillä työnjako oli selkeä ja tasainen ja vuoropuhelua käytiin toistemme välillä. Välillä yhteisymmärrystä ei tuntunut löytyvän ja teimmekin itsenäisesti eri osia opinnäytetyöhön. Onneksi loppua kohden ammatillinen kehittyminen alkoi näkyä ja keskustele-

malla ja kuuntelemalla opimme kunnioittamaan toistemme mielipiteitä. Syksyn edetessä onnistuimme toimimaan parina paremmin ja tekemään molempia miellyttäviä ratkaisuja.

#### 5.4 Luotettavuus ja eettisyys

Tutkimuksen luotettavuutta ja pätevyyttä tulee aina arvioida, vaikka suurilta osin tutkimuksen tulokseen vaikuttaa aina tutkijan itsensä parhaaksi näkemänsä valinnat (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2007, 119). Tutkimuksen luotettavuutta on aiemmin käsitelty ja esitelty kahtena eri osa-alueena: sisäisenä sekä ulkoisena validiteettina. Ulkoinen validius käsittää yleisesti ottaen sen kuinka yleistettävissä tutkimus on ja sisäinen validius käsittää tutkimuksen teoriapohjan pitävyyden sekä muun muassa mittarin validiuden. (Metsämuuronen 2006, 66.) Tutkimuksen reliabiliteetti ja validiteetti voidaan kuitenkin nähdä hiukan eri tavoin riippuen tutkimuksen laadusta, esimerkiksi laadullisessa tutkimuksessa tutkijan omat tulkinnat ja havainnot astuvat enemmän esiin kuin määrällisessä (Likitalo & Rissanen 1998, 72 - 73). Tätä näkemystä tukevat myös Hirsjärvi, Remes ja Sajavaara (2007, 226 - 228) teoksessaan *Tutki ja kirjoita*.

Otoksella teetetyt harjoituspäiväkirjat tuovat lisää luotettavuutta harjoitusohjelmiamme arviointiin. Päiväkirjojen avulla pystyimme seuraamaan suunnittelemamme harjoittelun toteutumista käytännössä. On kuitenkin mahdotonta tietää, kuinka totuudenmukaisesti ja tarkasti asiakkaat ovat täyttäneet harjoituspäiväkirjaansa. Tutkimuksen luotettavuutta lisää myös opinnäytetyömme resurssien puitteissa kohtuullisen suuri ja homogeeninen otosryhmä tutkimuksemme ilmiötä ajatellen (Likitalo & Rissanen 1998, 71). Tuloksia ei voi kuitenkaan suoraan yleistää, sillä kymmenen asiakkaan antamat tulokset eivät kerro riittävästi koko kansakuntamme kuntotasosta. Kestävyyskunnan kehittyminen on aina yksilöllistä ja voimme muodostaa vain yleisiä ohjelinjoja harjoitusohjelmaoppaaseemme. Harjoitusohjelmaoppaan harjoitusohjelmat ovat kuitenkin pohjautuneet teoriaan ja olemme saaneet käytännön läheistä tietoa harjoitteiden toimivuudesta ainakin otosryhmällämme.

Käyttämässämme lähde-teoksissa on helposti havaittavissa saturaatiota, joka voi tuoda harjoitusohjelmaoppaaseemme luotettavuutta. Osoittautui haastavaksi suhtautua kriittisesti lähde-teoksiin, sillä teokset toistivat samoja näkemyksiä keskenään ja vahvistivat jo aiempaa käsitystä aiheen teoriataustasta. Lähes kaikki saatavilla olleet lähteet ovat suomalaisia sekä samojen kirjoittajien käsialaa. Valitsimme Suomessa arvostettujen alan asiantuntijoiden teoksia.

Toisaalta meidän on huomioitava, ettemme toteuttaneet harjoittelua täysin saatavilla olevien harjoitusohjelmien mukaan, vaan pyrimme luomaan oman polkumme kohti asiakkaiden tavoitetta. Poimimme teoriasta harjoitteet asiakkaidemme kuntotason ja tavoitteiden rajoissa, jolloin pystyimme tuottamaan realistisesti toteutettavia harjoitusohjelmia koehenkilöiksi valitsemillemme asiakkaille. Teimme siis itsenäisesti päätöksiä juoksukoulun harjoittelun osalta, joihin täytyy suhtautua tietyllä kriittisyydellä.

Uskomme, että tuotteemme on siirrettävissä myös toiseen kontekstiin. Otantamenetelmiin pohjautuvassa tutkimuksessa yleistettävyyttä perustellaan siten, että saatu aineisto on edustava otos perusjoukosta. Edustavan otoksen voidaan arvioida antavan tulokset, jotka olisi saatu myös tutkimalla kaikki perusjoukkoon kuuluvat. (Alasuutari 1999, 243.) Myös Hirsjärvi ym. (2007, 177) toteavat aristoteelisen ajatuksen, että yksityisessä toistuu yleinen. Mielestämme siten on perusteltua olettaa, että käytännössä testatut teoriaan pohjautuvat harjoitusohjelmat ovat toteutettavissa jossakin toisessa paikassa vastaavalle asiakasryhmälle. Emme näe estettä sille, miksei kuka tahansa perusterve ja juoksusta kiinnostunut aikuinen maassamme voisi toteuttaa harjoitteluaan harjoitusohjelmaoppaamme ohjeiden mukaan. Testattavien asiakkaiden määrän lisääminen olisi kuitenkin voinut varmistaa tekemiämme päätöksiä sekä lisätä opinnäytetyömme siirrettävyyttä. Suorituskyvyn kehittyminen on yksilöllistä, mikä huomioitiin lopullisessa harjoitusohjelmaoppaassamme. Tämän ongelman ratkaisimme siten, että harjoitusohjelmaoppaassamme kerrottiin selkeästi, millä tasolla harjoittelijan tulee olla ennen kuin hän voi edetä vaativampiin harjoitteisiin ja kuinka hänen tulee harjoitella tavoitteeseen päästäkseen. Harjoitusohjelmaoppaan ensimmäinen ohjeistus onkin se, kuinka edetä asteittain kävelystä juoksuun.

Tutkimuksen eettisyydessä noudatimme yleisiä tieteellisen tutkimuksen pelisääntöjä. Pyyrimme asiakkailtamme tutkimusluvan (LIITE 4) ja he täyttivät esitietolomakkeen ensimmäisessä yhteisessä palaverissa, jonka perusteella pystyimme tarvittaessa heiltä vaatimaan lääkärintodistuksen. Esitietolomake täytettiin myös joka kerta ennen testauksia ja se tarkistettiin huolellisesti ennen testin aloittamista. Säilytimme keräämämme materiaalin huolellisesti ja huolehdimme asiakkaidemme anonymiteetistä koko prosessin ajan. Kun materiaalia ei enää tarvita, kaikki lomakkeet hävitettiin asianmukaisesti. Kunnioitamme käyttämiämme lähde-oksia ja merkitsimme lähteet tarkasti emmekä plagioineet.

## LÄHTEET

- Aalto R. 2008. Tie tuloksiin, kovakantinen kunto-ohjaajasi. Jyväskylä: Saarijärven offset oy.
- Aalto R. 2005. Kuntoilijan käsikirja: opas tulokselliseen kuntoliikuntaan. Jyväskylä: Docendo.
- Alasuutari P. 1999. Laadullinen tutkimus. 3. uudistettu painos. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.
- Anttila S. & Paunonen A. 2007. Matkalla maratonille: kaikki juoksusta. Jyväskylä: WSOYpro: Docendo.
- Bauersfeld K-H & Schröter G. 1989. Yleisurheiluvallmennuksen perusteet. Vaasa: Valmennuskolmio.
- Delavier F. 2004. Belle Ligne ryhtiä, kiinteyttä, voimaa. Ranska: VK-Kustannus Oy.
- Elixir 2003. Mtv3, liikunnan ajankohtaisohjelma. Kuvatalenne. Viitattu 14.11.2010  
<http://www.elixir.fi/viewTopic.action?mnId=776213>
- Fogelholm M. 2005. Mikael Fogelholm löytää kuntonsa luonnosta. Teoksessa Saarinen H. Kestävyyden salaisuus. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Perhemediat Oy.
- Fogelholm M. & Vuorimaa T. 1991. Haasteena pitkät kestävyyslajit. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.
- Hirsjärvi S., Remes P. & Sajavaara P. 2007. Tutki ja kirjoita. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy.
- Ilander O., Borg P., Laaksonen M., Mursu J., Ray C., Pethman K. & Marniemi A. 2006. Liikuntaravitsemus. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.
- Kajaanin ammattikorkeakoulu 2009. Liikunnan ja vapaa-ajankoulutusohjelman kompetenssit. Viitattu 30.11.2010  
[http://www.kajak.fi/suomeksi/Opiskelijoille/Opintojen\\_sisalto/Liikunnanohjaaja/OPS2009.iw3](http://www.kajak.fi/suomeksi/Opiskelijoille/Opintojen_sisalto/Liikunnanohjaaja/OPS2009.iw3)
- Keränen V., Lamberg N. & Penttinen J. 2003. Julkaisu & Kuvankäsittely. Porvoo: WS Bookwell.

- Koskinen P. 2001. Hyvä painotuote. Hämeenlinna: Painopaikka Karisto Oy.
- Likitalo H. & Rissanen R. 1998. Tutkimusmenetelmät: menetelmätietoutta tradenomiopiskelijoille. Helsinki: Hakapaino Oy.
- Leskinen P. 2010. Myötätuulen koordinaattori. Kajaanin ammattikorkeakoulu. Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala. Henkilökohtainen tiedonanto 20.09.2010
- Loiri P. & Juholin E. 1998. Huom! Visuaalinen viestinnän käsikirja. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.
- McArdle w., Katch F. & Katch V. 2007. Exercise Physiology: Energy, Nutrition & Human performance. 6.painos. Baltimore: Williams & Wilkins.
- Mero A., Nummela A., Keskinen K. & Häkkinen K. 2004. Urheiluvalmennus: Kuormitusfysiologiset, ravintofysiologiset, biomekaaniset ja valmennusopilliset perusteet. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.
- Metsämuuronen J. 2006. Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä. 2. korjattu painos. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.
- Nummela A. 2007. Kestävyyssominaisuuksien mittaaminen. Teoksessa Keskinen K., Häkkinen K. & Kallinen M. (toim.) Kuntotestauksen käsikirja. Liikuntatieteellisen Seuran julkaisu nro 161. Tampere: Tammer-Paino Oy.
- Quinn E. 2008. Circuit Training for Sports Performance: circuit training provides an efficient and challenging workout for all athletes. Viitattu 14.11.2010. <http://sportsmedicine.about.com/od/sampleworkouts/a/CircuitTraining.htm>
- Rihloma S. 1997. Värioppi. Helsinki: Rakennustieto.
- Sinkkonen K. 2002. Valmennuskirja kuntojuoksijalle ja maratoonarille. Jyväskylä: Gummerus Kustannus Oy.
- Stubb A. 2007. Etelätuuli: Onko mepistä maratoonariksi? Viitattu 15.9.2010 <http://www.alexstubb.com/fi/publication/8/?item=345>
- Suomen kuntourheiluliitto 2006. Kansallinen liikuntatutkimus 2005-2006 Aikuisliikunta. SLU:n julkaisusarja 4/06. Helsinki. Viitattu 15.9.2010. <http://kunto-fi->



bin.directo.fi/@Bin/00846706da256f6f8e2557e38fe91e05/1284545774/application/pdf/45451/Kansallinen%20liikuntatutkimus%202005\_2006%20Aikuiset.pdf

Vilka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Vuori I. 2006. Liikunnan vaikutustapa. Teoksessa Fogelholm M., Kannus P., Kukkonen-Harjula K., Luoto R., Nupponen R., Oja P., Parkkari J., Paronen O., Suni J. & Vuori I. Terveysliikunta. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Wisbey B. (n.d). Endurance Sports Training: Strenght and Power Training for Endurance Athletes. Viitattu 14.11.2010. <http://www.endurancetraining.com.au/Articles/Strength-Power%20Training.pdf>

## LIITTEIDEN LUETTELO

LIITE 1: Esitietolomake

LIITE 2: Harjoituspäiväkirjapohja

LIITE 3: Ruutuskenaario

LIITE 4: Tutkimuslupa

## ESITIETOLOMAKE

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

Kuntoliikunnan harrastaminen (ympyröi)

1. ei lainkaan    2. satunnaisesti    3. keskim. 1-2 krt/vko    4. keskim. 3-4 krt/vko    5. yli 4 krt/vko

Mitä lajeja harrastat? \_\_\_\_\_

Mistä liikuntamuodoista olet kiinnostunut? \_\_\_\_\_

Oma kuntoarvio (ympyröi)

1. heikko    2. välttävä    3. keskitaso    4. hyvä    5. erinomainen

Oireet viimeisen 6 kk:n aikana (rasti)

kyllä

ei

en osaa sanoa

- |  |                          |                          |                          |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. Onko sinulla ollut rintakipuja? .....                               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Ilmaantuuko rintakipu useimmiten fyysisessä rasituksessa? .....     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Onko sinulla ollut rasitukseen liittyvää hengenahdistusta? .....    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Onko sinulla ollut huimausoireita? .....                            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. Onko sinulla ollut rytmihäiriötuntemuksia? .....                    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Onko sinulla toistuvia, liikkumista haittaavia selkäkipuja? .....   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. Onko sinulla toistuvia, liikkumista haittaavia nivelkipuja? .....   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. Oletko tuntenut poikkeavan voimakasta uupumusta liikkeessäsi? ..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. Aiheuttaako fyysinen rasitus sinulle usein päänsärkyä? .....        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Todetut sairaudet (ympyröi)

- |                                 |                                  |                                  |                          |
|---------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| 1. sepelvaltimotauti            | 2. sydäninfarkti                 | 3. kohonnut verenpaine           | 4. sydänlappävika        |
| 5. aivohalvaus                  | 6. aivoverenkierron häiriöitä    | 7. sydämen rytmihäiriö           | 8. sydämentahdistin      |
| 9. kävelykipua pohkeessa        | 10. sydänlihassairaus            | 11. syvä laskimotukos            | 12. muu verisuonisairaus |
| 13. kroon. keuhkoputkentulehdus | 14. keuhkolaajentuma             | 15. astma                        | 16. muu keuhkosairaus    |
| 17. allergia                    | 18. kilpirauhasen toimintahäiriö | 19. diabetes                     | 20. anemia               |
| 21. korkea veren kolesteroli    | 22. korkea verensokeri           | 23. nivelreuma                   | 24. nivelrikko, -kuluma  |
| 25. kroon. selkäsairaus         | 26. mahahaava                    | 27. pallea-, nivus- tai napatyrä |                          |
| 28. ruokatorven tulehdus        | 29. mielen terveyden ongelmia    | 30. kasvain tai syöpä            | 31. leikkaus äskettäin   |
| 32. tapaturma äskettäin         |                                  |                                  |                          |

33. Muita sairauksia tai oireita, mitä \_\_\_\_\_

Lääkitys, käytätkö jotain lääkitystä säännöllisesti tai usein?

1. En    2. Kyllä, mitä \_\_\_\_\_

Tupakointi

1. Ei koskaan    2. Olen lopettanut, milloin \_\_\_\_\_    3. Tupakoin \_\_\_\_\_ savuketta/päivä

Raskaus, synnytykset

1. Olen raskaana, raskausviikko \_\_\_\_\_    2. Olen hiljattain synnyttänyt \_\_\_\_\_ kk sitten

Kuumetta, flunssaa tai muuten poikkeavaa väsymystä viimeisen kahden viikon aikana

1. Ei    2. Kyllä

**Muista ottaa tämä lomake mukaan testipäivänä!**

## **Suostumus osallistumisesta**

**Olen ymmärtänyt kuntotestauksen tarkoituksen ja sisällön henkilökunnalta saamastani informaatiosta ja osallistun kuntotesteihin vapaaehtoisesti. Olen täyttänyt kuntotestien terveys- ja oirekyselyn huolellisesti ja totuudenmukaisesti. Voin halutessani peruuttaa tai keskeyttää osallistumiseni tai kieltäytyä mittauksista missä vaiheessa tahansa.**


**Testituloksia käsitellään luottamuksellisesti.**

---

Testipäivä

Allekirjoitus



	Kansi
	

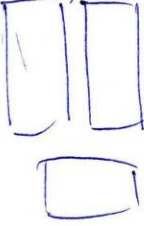
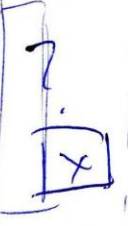
	Sisällys
--	----------

tyhjiä sis. takasivu	Johdanto
	OK 1

teoria 1	teoria 2
2	3

tyhjiä teoria 2. takasivu	harjoitus- ohjelmat
4	5

tahde luokkeelle	harj. 1.
6	17

harj. 2.	harj. 2. 1
	
8	9

kiip	→ kiip.
10	11

12

työpöytä  
kimp.  
takaisin

13

jumpa  
ohjeet

14

jumpaa-  
maan!

15

aer.

kytt

16

selkä

vatsat.

17

lento

punn

18

kytt

19

lasketin

selkä 2

20

super 1

2

21

pysty  
pun.

Kierto  
vatsa

Blank page with a vertical dashed line down the center.

Blank page with a vertical dashed line down the center.

Blank page with a vertical dashed line down the center.

## HYVÄ TUTKIMUKSEEN OSALLISTUJA

Olemme kolmannen vuosikurssin liikunnanohjaajaopiskelijoita Kajaanin ammattikorkeakoulusta ja teemme opinnäytetyönämme oppaan puolimaratonille valmistautuville. Pyrimme tuottamaan selkeän ja havainnollistavan harjoitteluoppaan opinnäytetyömme toimeksiantajalle Myötätuulelle. Myötätuuli on Kajaanin ammattikorkeakoulun sosiaali-, terveys- ja liikunta-alan oppimisympäristö, jossa opiskelijat tarjoavat asiakkaille edullisia terveyspalveluja opettajien valvonnassa.

Tarkoituksenamme on tehdä tuotteistettu opinnäytetyö. Osaksi prosessiamme perustimme yhteistyössä Myötätuulen kanssa Moveo-juoksukoulun, jossa valmennamme teitä puolimaratonille. Työelämän ohjaajanamme toimii Myötätuulen koordinaattori ja lehtori Pirjo Leskinen. Kajaanin ammattikorkeakoulun taholta opinnäytetyötämme ohjaa ja koordinoi lehtori Katri Takala. Juoksukouluun osallistujana olette auttamassa meitä keräämään arvokasta tietoa suunnittelemiemme harjoitteiden vaikutuksesta ja toimivuudesta. Seuraamme kehitystänne InBody-kehonkoostumus-mittauksilla, polkupyöräergometritesteillä ja kyselyillä. Testit ovat lähinnä tukemassa kehityksenne analysointia, sekä osana tutkimuksemme luotettavuuden arviointia. Lopullisen oppaan koostamme juoksukoulusta saamaamme tietoon perustuen.

Harjoitteluopas jää Myötätuulen käyttöön ja se on jatkossa tukena juoksukouluamme vastavissa projekteissa laajentaen toimeksiantajan palveluntarjontaa. Lisäksi pääsemme opinnäytetyössämme kehittämään omaa osaamistamme sekä asiantuntijuuttamme erityisesti liikunta-neuvonnan ja valmennuksen osa-alueilla.

Kaikki tutkimukseen liittyvä tapahtuu luottamuksellisesti, tutkimukseen osallistujia ei mainita nimillä tutkimuksessa ja tutkimusaineistoa säilytetään huolella. Meitä tutkijoina sitoo vaitiolovelvollisuus. Antamanne vastaukset jäävät ainoastaan meidän käyttöömme. Keräämämme tieto käsitellään laadullisin menetelmin. Tulokset raportoidaan siten, etteivät yksittäisen henkilön tiedot ole niistä tunnistettavissa. Tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista kirjallisen suostumuksen perusteella. Pyydämme suostumustanne oheisella lomakkeella. Teillä on oikeus kysyä lisätietoja tutkimuksesta ja vastaamme kysymyksiinne mielellämme.



Ystävällisin terveisin

Liikunnanohjaajaopiskelijat

Joni Rossinen

Katariina Nieminen

050 4145 095

050 4127 400

slo7sjonir@kajak.fi

slo7skatariinan@kajak.fi

## SUOSTUMUSLOMAKE TUTKIMUKSEEN OSALLISTUMISEKSI

Olen saanut riittävästi tietoa Puolimaratonille valmistautuvan harjoitteluoppaan tuotteistamisesta. Olen tietoinen siitä, että osallistumiseni on vapaaehtoista ja että voin keskeyttää osallistumiseni milloin tahansa ilman, että se vaikuttaa mitenkään kohteluuni nyt tai vastaisuudessa.

Ymmärrän, että antamani vastauksia käsitellään ehdottomasti luottamuksellisesti. Tulokset raportoidaan siten, ettei henkilötietoni ole niistä tunnistettavissa. Osallistun vapaaehtoisesti tutkimukseen ymmärtäen, etteivät tutkimuksen tekijät luovuta henkilökohtaisia vastauksiani kenellekään ulkopuoliselle.

Paikka ja päiväys \_\_\_\_\_

Allekirjoitus \_\_\_\_\_

Nimen selvennys \_\_\_\_\_