

**Tietoisuustaitojen, luontoliikunnan sekä intensiivisen liikunnan
vaikutus koettuun terveyteen ja onnellisuuteen**

Veronica Tillonen
Psykologian Pro gradu –tutkielma
Yhteiskuntatieteiden tiedekunta
Tampereen yliopisto
Marraskuu 2018

TILLONEN, VERONICA: Tietoisuustaitojen, luontoliikunnan sekä intensiivisen liikunnan vaikutus koettuun terveyteen ja onnellisuuteen

Pro gradu-tutkielma 38 s.

Ohjaaja: Kalevi Korpela

Psykologia

Marraskuu 2018

Tässä tutkimuksessa haluttiin selvittää, miten vapaa-ajalla luonnossa liikkuminen, intensiivinen liikunta, sekä tietoisuustaidot vaikuttavat koettuun terveyteen ja onnellisuuteen, ja mitkä näistä ovat vahvimmin yhteydessä toisiinsa. Tutkimuksessa tarkasteltiin myös tuoko luontoliikunta jonkin lisäarvon koettuun terveyteen tai onnellisuuteen senkin jälkeen, kun intensiivinen liikunta otetaan huomioon kontrolloidusti. Intensiivisellä liikunnalla tarkoitetaan tässä tutkimuksessa vähintään 20 minuuttia kestävää hengästyttävää ja hikoiluttavaa liikuntaa. Luonnossa liikkumisen ja intensiivisen liikunnan yhteyttä koettuun terveyteen ja onnellisuuteen tarkasteltiin liikkumiseen käytetyn ajan määrän kautta. Tietoisuustaitojen kahta osa-aluetta, tietoista läsnäoloa ja hyväksyntää, tarkasteltiin tässä tutkimuksessa toisistaan erillisinä. Tietoisuustaitoja mitattiin erilaisten väittämien avulla, ja mitä tietoisemmin ja hyväksyvämmiin toimi, sitä korkeammat pisteet kyselyssä sai. Koettua terveyttä ja onnellisuutta arvioitiin kyselylomakkeella kymmenportaisella asteikolla.

Tutkimuksen poikkileikkausaineisto on osa Tampereen yliopiston tekemää ja Suomen Akatemian rahoittamaa tutkimushanketta *Työkuormituksesta palautuminen: työ- ja ympäristöpsykologisten näkökulmien yhdistäminen*. Tutkimusaineisto kerättiin verkkokyselynä vuonna 2013 ja kyselyyn vastasi 1347 työntekijää eri aloilta. Tutkimukseen osallistuneista 58 % oli naisia ja keski-ikä oli 47.5 vuotta (vaihteluväli 23–66 vuotta).

Muuttujien välisiä yhteyksiä tarkasteltiin lineaarisella hierarkkisella regressioanalyysillä, ja tätä täydentävällä simple slope –analyysillä. Kaikkien muuttujien yhteys koettuun terveyteen oli positiivinen. Intensiivisen liikunnan yhteys koettuun terveyteen oli vahvin. Kaikkien muuttujien yhteys myös onnellisuuteen oli positiivinen. Hyväksynnän yhteys onnellisuuteen oli vahvin. Hyväksyntä myös muunsi luontoliikunnan ja onnellisuuden välistä yhteyttä siten, että hyväksyntä lisäsi onnellisuutta luontoliikuntaa harrastettaessa.

Tällä tutkimuksella vahvistettiin aiempaa tietoa luonnossa liikkumisen, intensiivisen liikunnan ja tietoisuustaitojen yhteydestä koettuun terveyteen ja onnellisuuteen. Uutta tietoa saatiin kyseisten yhteyksien voimakkuuksista suhteessa toisiinsa. Tutkimus vahvisti myös luontoliikunnan vaikutusta koettuun terveyteen ja onnellisuuteen.

Avainsanat: koettu terveys, onnellisuus, tietoisuustaidot, mindfulness, hyväksyntä, tietoisuus, luontoliikunta, intensiivinen liikunta

The real meditation is how you live your life.
-Jon Kabat-Zinn

SISÄLLYSLUETTELO

1. JOHDANTO	5
1.1. Tutkimuksen lähtökohdat	5
1.2. Koettu terveys ja onnellisuus	6
1.3. Tietoisuustaitojen vaikutus koettuun terveyteen ja onnellisuuteen	7
1.4. Luonnon vaikutus koettuun terveyteen ja onnellisuuteen	8
1.5. Intensiivisen liikunnan vaikutus koettuun terveyteen ja onnellisuuteen	10
1.6. Luontoliikunnan vaikutus koettuun terveyteen ja onnellisuuteen	11
1.7. Tutkimuskysymykset- ja hypoteesit	12
2. TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN	15
2.1. Tutkittavat ja aineiston keruu	15
2.2. Menetelmät ja muuttujat	15
2.3. Aineiston analysointi	17
3. TULOKSET	18
3.1. Koetun terveyden selittyminen	18
3.2. Onnellisuuden selittyminen	21
4. POHDINTA	25
4.1. Koetun terveyden keskeiset tulokset	25
4.2. Onnellisuuden keskeiset tulokset	26
4.3. Tutkimuksen vahvuudet ja rajoitukset	28
4.4. Yhteenveto sekä sovellusehdotuksia	29
LÄHTEET	31

1. JOHDANTO

1.1. Tutkimuksen lähtökohdat

Tässä tutkimuksessa tarkastellaan luontoympäristössä liikkumisen, intensiivisen liikunnan sekä tietoisuustaitojen yhteyksiä koetulle terveydelle ja onnellisuudelle. Lisäksi tutkimuksessa tarkastellaan tuoko luontoliikunta jonkin itsenäisen lisäarvon onnellisuuteen ja terveyteen, kun intensiivistä liikuntaa tarkastellaan kontrolloidusti. Tutkimuksessa tarkastellaan myös toimivatko tietoisuustaidot väliin tulevina muuttujina, eli vaikuttavatko tietoisuustaidot muuttujien välisiin yhteyksiin koetun terveyden tai onnellisuuden kohdalla.

Tietoisuustaidoilla, luonnolla ja liikunnalla tiedetään olevan lukuisia vaikutuksia koettuun terveyteen ja onnellisuuteen. Tietoisuustaidoilla (mindfulness) tarkoitetaan tietoista, hyväksyvää läsnäoloa ja tarkkaavaisuuden suuntaamista nykyhetkeen. Säännöllisen tietoisuustaitojen harjoittelun tiedetään lieventävän esimerkiksi stressiä, masennusta ja ahdistusta. Tietoisuustaidot lisäävät tyytyväisyyttä elämään, syventävät itsetuntemusta, kehittävät tunneälyä sekä antavat keinoja käsitellä epämiellyttäviä tunteita (Kabat-Zinn, 2008). Luonnon läheisyys elinympäristössä puolestaan vähentää sairastavuutta ja lisää onnellisuutta (Tyrväinen, Silvennoinen, Korpela, & Ylén, 2007). Luonnossa stressihormonitasot laskevat, jonka myötä esimerkiksi vihan ja pelon tunteet vähenevät, kun puolestaan myönteiset tunteet sekä keskittymiskyky vahvistuvat (Korpela ym. 2010). Luonnon vaikutukset hyvinvointiin syntyvät jo 10-20 minuutissa ja osittain tahdosta riippumattomasti. (Lee ym. 2012, Tsunetsugu ym. 2013). Liikunta puolestaan vaikuttaa koetun terveyden lisäksi myös objektiiviseen terveyteen, eli fyysisten ja psyykkisten sairauksien poissaoloon. Liikunta ennaltaehkäisee ja hoitaa monia fyysisiä ja psyykkisiä sairauksia (WHO, 2016).

Tämän päivän moderni elinympäristö on hyvin erilainen verrattuna ympäristöön mistä ihmisen evolutiivinen kehitys alkoi. Esimerkiksi kaupungistuminen, luonnon resurssien hyväksikäyttö ja elämäntapamuutokset vaikuttavat kaikki koettuun terveyteen ja onnellisuuteen. Tutkimusten mukaan liikkumattomuuteen johtaa usein puute miellyttävästä luontoympäristöstä, ei niinkään motivaation puute (Hallal ym, 2012). Länsimaissa ihmiset harrastavat liikuntaa nykyään vähemmän kuin koskaan aiemmin (Ekelund ym., 2015). Samanaikaisesti erilaiset terveysongelmat kasvavat kovaa vauhtia ympäri maailmaa. Liikalihavuus tappaa ihmisiä enemmän kuin aliravitsemus, ja liikkumattomuus

tappaa enemmän kuin liikalihavuus. Liikkumattomuus on globaalisti neljänneksi merkittävin ennenaikaista kuolemaa ennustava tekijä (WHO, 2016). Suurin osa liikkumattomuuden aiheuttamista kuolemista voitaisiin estää noin tunnin mittaisella liikunnalla päivässä (Ekelund ym., 2015).

Yhteiskunnan muutokset ovat heikentäneet ihmisten luontosuhdetta erityisesti lasten ja nuorten kohdalla. 2000-luvun lapset ovat syntyneet tietoyhteiskuntaan, jossa vapaa-aikaa vietetään yhä enemmän sisätiloissa teknologina parissa istuen (Harari, 2011). Huoli ihmisen ja luonnon erkaantumisesta on kasvattanut kiinnostusta tukia luonnon terveysvaikutuksia hyvinvoinnille (Hartig, Mitchell, de Vries & Frumkin, 2014). On tärkeää tutkia tietoisuustaitojen, liikunnan ja luonnon vaikutuksia onnellisuuteen ja terveyteen, sillä parhaimmillaan tutkimustuloksia voidaan käyttää monien fyysisten ja psyykkisten oireiden ennaltaehkäisyssä ja hoidossa.

1.2. Koettu terveys ja onnellisuus

Koetulla terveydellä tarkoitetaan henkilön omaa kokemusta terveydentilastaan. Koettu terveys on selkeästi yhteydessä objektiiviseen terveyteen (Wu ym., 2013). Maailman terveysjärjestön WHO:n määritelmän mukaan terveys on täydellisen fyysisen, psyykkisen ja sosiaalisen hyvinvoinnin tila. Tätä epärealistista määritelmää on päivitetty, ja nykyään terveys nähdään enemmänkin koko ajan muuttuva tilana, johon vaikuttavat sairaudet, fyysinen ja sosiaalinen elinympäristö, sekä ihmisen omat kokemukset, arvot ja asenteet (Huttunen, 2015).

Psykologiseen onnellisuuteen viitataan, kun puhutaan onnen tunteesta ja tietynlaisesta mielentilasta. Onnellisuuden käsite tieteellisesti mitattavassa muodossa voidaan nähdä koostuvan kolmesta osatekijästä: paljon positiivisia tunteita, vähän negatiivisia tunteita ja suuri tyytyväisyys omaan elämään. Tutkijoiden mukaan onnellinen ihminen elää mielekästä ja arvokasta elämää, johon kuuluvat omien kykyjen toteuttaminen, toisten auttaminen, elämänhallinta, mielenrauha, tulevaisuudentoivo, sekä elämän merkityksen ja tarkoituksen löytäminen (Mattila, 2009b). Onnellinen ihminen elää selkeiden arvojensa määrittämien päämäärien ja tavoitteiden mukaisesti, ja muistaa löytää kiitollisuuden aiheita elämästään. Onnellisuuden kokemukseen liittyy kiinnostus omaan henkiseen kasvuun ja epäitsekäiden tekojen tekeminen (Seligman, 2011).

Psykologisesta onnellisuudesta puhuttaessa käytetään myös termiä subjektiivinen hyvinvointi. Subjektiivisella hyvinvoinnilla tarkoitetaan henkilön omaa arviota elämänlaadusta (Veenhoven, 1999).

Onnellisuus voidaan myös nähdä tilana, jota täytyy vaalia. Ihmiset jotka kontrolloivat sisäisiä kokemuksiaan ja kykenevät itse päättämään elämänsä laadusta pääsevät lähimmäksi onnellisuuden tilaa (Csikszentmihalyi, 2005).

Onnellisuus ja terveys ovat globaalisti tärkeitä arvoja. Koska omien arvojen mukainen elämä edistää ihmisten hyvinvointia, on tärkeää tutkia näitä arvoja, jotta ihmiset itse voivat vaikuttaa omaan onnellisuutensa ja terveyteensä omien jokapäiväisten valintojensa kautta.

1.3. Tietoisuustaitojen vaikutus koettuun terveyteen ja onnellisuuteen

Tietoinen läsnäolo tarkoittaa taitoa elää juuri tässä hetkessä, kykyä kohdata elämä hetki hetkeltä avoimesti ja arvostelematta, sekä keskittää huomio siihen, mitä itsessä ja ympäristössä tapahtuu tässä hetkessä. Tietoisessa hyväksyvässä läsnäolossa nykyhetki otetaan vastaan sellaisena kuin se on, eikä sellaisena kuin sen haluaisi olevan. Tietoisuustaitoja harjoitetaan meditaation avulla. Meditaatiossa on pohjimmiltaan kyse itsensä sekä maailman juuri sellaisenaan hyväksymisestä (Kabat-Zinn, 2008).

Mindfulnessin juuret löytyvät buddhalaisesta psykologiasta. Buddhalainen psykologia tarkastelee ihmisen hyvinvointia holistisesti (Kumar, 2013), kun puolestaan länsimaalainen psykologia keskittyy oireiden lievittämiseen ja erityisesti ihmisen työkyvyn palauttamiseen ja ylläpitämiseen. Länsimaissa mindfulnessia käytetään erityisesti rentoutus- ja stressinhallintamenetelmänä (Malinen, 2014).

Mindfulnessin keskeisiä vaikutusmekanismeja hyvinvointiin on tutkittu paljon. Mindfulness auttaa pääsemään käsiksi mielessä piileskeleviin haitallisiin ajatustapoihin ja automatisoituneisiin reaktioihin. Hyväksyvän, tietoisien läsnäolon avulla ihmisen on helpompaa ohjata itseään ja siten koko elämäänsä. Tavoitteena on, että ihminen on avoinna tapahtumille, ymmärtää omia reaktioitaan, ja kykenee tekemään hyviä valintoja elämässään (Nilsson, 2004). Nykyhetkeen keskittyminen tekee tietoisemmaksi omista valinnoista ja elämäntavoista, jotka puolestaan vaikuttavat koettuun terveyteen ja onnellisuuteen (Keng, Smoski & Robins, 2011; Volanen ym., 2016). Hyväksyvä, tietoinen läsnäolo ei ole pelkästään meditaatiomenetelmä, vaan se on myös elämäntapa (Kabat-Zinn, 2008).

Mindfulnessin harjoittamisen oleellisin vaikutus on psykologisen hyvinvoinnin lisääntyminen. Elämätyytyväisyys ja onnellisuus kasvavat mindfulnessin harjoittamisen myötä (Malinowski, 2008). Mindfulnessin on todettu helpottavan esimerkiksi ahdistusta ja masentuneisuutta, kroonista kipua, 2-

tyypin diabetesta, ADHD:ta, tupakoinnin lopettamista, päihderiippuvuuksia ja syömishäiriöitä. Esimerkiksi Oxfordin yliopiston tutkimus osoitti mindfulness-terapian ehkäisevän masennuksen uusiutumista yhtä tehokkaasti kuin masennuslääkkeet (Kyuken ym., 2016). Mindfulnessin on todettu saavan aikaan positiivisia vaikutuksia myös hyvinvoivilla ja terveillä koehenkilöillä (Volanen ym., 2016). Mindfulnessin tiedetään parantavan stressinhallintaa, keskittymiskykyä, toiminnanohjausta, sosiaalisia taitoja, elämäntyytyväisyyttä ja kognitiivisia kykyjä. Mindfulnessin on todettu myös vähentävän tunnepitoista rasitusta, helpottavan kielteisiä mielentiloja sekä parantavan useilla tavoilla elämän laatua (Greeson, 2008).

Mindfulnessin vaikutusmekanismeja tarkasteltaessa on yhdistelty tietoja eri mindfulness-mittareista, ja havaittu viisi tietoisuustaitojen osa-aluetta: havainnointi, kuvaileminen, tietoinen toiminta, matalampi välitön reaktiivisuus tunteiseen ja ajatuksiin, sekä arvostelemattomuus (Baer, 2016). Havainnoidessaan ihminen kiinnittää huomiota asioiden ja kokemusten eri puoliin. Kuvailulla tarkoitetaan ajatusten, tunteiden ja kokemusten sanoittamista. Reagoimatta jättäminen tarkoittaa etäisyyden ottamista omiin tunteisiin ja ajatuksiin ilman takertumista, jolloin tunteiden säätelystä tulee helpompaa. Arvostelemattomuus viittaa siihen kuinka omia tunteita ja ajatuksia ei kritisoida ja arvoteta. Mindfulnessin avulla on mahdollista saavuttaa arvostelemattomuuden myötä myös uudenlainen suhde itseensä. Myötätunto itseään kohti kasvaa, kun mieli ei usko negatiivisia ajatuksia: ajatukset ovat vain ajatuksia, eivät tosiasioita (Hölzel, 2011).

Yksi keskeisimmistä tekijöistä mindfulnessin harjoittamisessa on stressin väheneminen. Stressin tiedetään vaikuttavan ihmisen psyykkiseen ja fyysiseen terveyteen. Stressi häiritsee esimerkiksi immuunijärjestelmän normaalia toimintaa joka puolestaan altistaa erilaisille sairauksille (Brosschot ym., 1998). Mindfulnessin harjoittamisen on todettu muun muassa laskevan verestä mitattujen stressihormonien tasoja. Mindfulness esimerkiksi lisää kehotietoisuutta, ja kehotietoisuus puolestaan auttaa huomaamaan erilaisia tunteita itsessään, kuten stressin, jolloin siihen voidaan puuttua ajoissa (Kabat-Zinn, 2007).

1.4. Luonnon vaikutus koettuun terveyteen ja onnellisuuteen

Luonto on ihmisen alkuperäinen koti, ja ihmiset ovat käyttäneet luontoa parantavana voimana kautta aikojen (Harari, 2016). Luonto poistaa stressiä ja uupumusta, houkuttelee ja rohkaisee liikuntaan,

helpottaa sosiaalista kanssakäymistä ja antaa mahdollisuuksia itsensä kehittämiseen ja oman tarkoituksen löytämiseen (Health Council of the Netherlands, 2004). Nämä kaikki yhdessä vaikuttavat koettuun terveyteen ja onnellisuuteen.

Luontoympäristössä oleillulla on monia vaikutuksia objektiiviseen terveyteen: sydämen syke, hengitystiheys ja verenpaine laskevat, stressihormoni kortisolin pitoisuus laskee, lihasjännitykset vähenevät sekä immuunipuolustusjärjestelmä tehostuu (Lee ym., 2012). Negatiiviset tunteet vähenevät, mieliala kohenee, ja tarkkaavaisuus sekä positiiviset tunteet lisääntyvät. Vihreän asuin ympäristön on todettu vähentävän veranpainetautiin, syöpään, 2-tyyppin diabetekseen, lihavuuteen sekä masennukseen sairastumisen riskiä (Lee ym., 2010).

Japanissa metsien parantava voima on otettu käyttöön järjestämällä ohjattuja metsäkylpyjä (Shinrin-yoku), jolloin liikutaan sertifioiduissa terapiametsissä. Näillä metsäalueilla asiantuntijat ovat osoittaneet metsän rentouttavat vaikutukset mittaamalla verenpaineen ja stressihormonin muutoksia sekä sykevaihtelua (Lee ym. 2012, Tsunetsugu ym. 2013). Metsäkylpyjä voidaan käyttää esimerkiksi pitkittyneestä stressistä johtuvan työuupumuksen ennaltaehkäisyssä ja kuntoutuksessa (Lee ym. 2012, Tsunetsugu ym. 2013). Metsäterapiat voivat sisältää muun muassa erilaisia luonnon ääniä, luontonäkyymiä, luonnon tuoksuja tai luonnossa oleilua (Arvonen, 2014).

Luonnossa ihmiset ovat onnellisia. Kymmeniä tuhansia ihmisiä tutkittiin älypuhelimien sovelluksen ja tarkan GPS-sijainnin avulla pyytäen heitä raportoimaan pari kertaa päivässä satunnaisina aikoina, millainen heidän mielialansa oli, ja mitä he olivat tekemässä. Tutkimuksen koehenkilöt olivat keskimäärin merkittävästi onnellisempia luontoympäristöissä kuin urbaaneissa ympäristöissä. Tutkimuksessa kontrollointiin esimerkiksi säätä, ihmissuhteita ja lomavaikutusta. Tuloksien mukaan ympäristö vaikutti onnellisuuteen enemmän kuin seura tai tekeminen (MacKerron, 2010).

Luonnon hiljaisuus sekä luontoäänit tekevät hyvää ihmisen terveydelle. Melu on ihmiselle terveysriski, ja WHO:n mukaan Euroopassa menehtyy vuosittain tuhansia ihmisiä sydänkohtauksiin ja aivohalvauksiin jotka johtuvat voimakkaasta taustamelusta. Melu tekee ihmisistä esimerkiksi ärsyntyneitä ja nostaa verenpainetta (Kaltenbach, Maschke & Klinke 2008). Luontoäänien rauhoittavista vaikutuksista tiedetään toistaiseksi melko vähän, mutta esimerkiksi linnunlaulun on havaittu parantavan mielialaa, henkistä valppautta ja tarkkaavaisuutta (Weinzimmer, 2014). Ihmiset kokevat kaupungeissa ympäristönsä myös viehättävimmäksi linnunlaulua kuunnellessaan (Hedblom, 2014).

1.5. Intensiivisen liikunnan vaikutus koettuun terveyteen ja onnellisuuteen

Liikunnalla on lukusia positiivisia vaikutuksia terveyteen. Tutkimusten mukaan onnelliset ihmiset liikkuvat fyysisesti päivittäin (Lyubomirsky, 2008). Liikunta vaikuttaa positiivisesti esimerkiksi ennenaikaiseen kuoleman riskiin, sepelvaltimotaudin riskiin, painoon, rasvaprosenttiin, verenpaineeseen, kolesteroli arvoihin, veren triglyseridi arvoihin, kognitiivisten toimintojen paranemiseen, insuliini herkkyteen ja parantuneeseen luuntiheyteen. Tämän lisäksi liikunta ennalta ehkäisee riskiä sairastua moniin sairauksiin, kuten esimerkiksi sydän ja verisuonisairauksiin, 2-tyypin diabetekseen, osteoporoosiin, aivohalvaukseen, moniin syöpiin (U.S.Department of Health and Human Services, 2008). Liikunta vaikuttaa myös negatiivisten tuntemusten vähenemiseen, kuten masentuneisuuteen ja ahdistukseen. Lisäksi liikunta parantaa itsetuntoa ja lisää positiivia tunteita (Bodin & Hartig, 2003).

Liikunta vaikuttaa onnellisuuteen ja terveyteen myös hormonaalisten muutosten kautta. Liikunnan on todettu lisäävän harmaan aineen määrää aivoissa erityisesti muistille tärkeille aivoalueissa. Liikunta vaikuttaa hormonitasoihin esimerkiksi säätelemällä dopamiinin tuotantoa joka vaikuttaa muun muassa keskittymiskykyyn ja mielihyvän tuntemuksiin. Liikunnan jälkeinen endorfiinitulvahuus rentouttaa, kun puolestaan serotoniinin tuotannon lisääntyminen vaikuttaa muun muassa unen laatuun. Seurassa liikkuminen lisää oksitosiinin tuotantoa jota kutsutaan onnellisuushormoniksi (Arvonen, 2014).

Viime aikoina on tutkittu paljon liikunnan vaikutusta masennukseen. Esimerkiksi vuonna 2000 tehdyn 10 kuukauden seurantatutkimuksen mukaan säännöllisen liikunnan todettiin olevan tehokkaampaa masennuksen hoidossa kuin masennuslääkkeiden (Babyak ym. 2000). Samaan tulokseen päädyttiin myös vuonna 2014 julkaistun meta-analyysin mukaan. Liikuntaa voidaankin suositella lievän ja keskivaikean masennuksen hoitomuotona (Josefsson, Lindwall, Archer, 2014).

Säännöllisen liikunnan tiedetään lisäävän onnellisuutta. Esimerkiksi Kanadalaisessa pitkäaikaistutkimuksessa kerättiin 15 vuoden ajan aineistoa, jossa osallistuneilta kyseltiin liikunnasta ja onnellisuudesta. Säännöllisesti liikuntaa harrastavat tulivat onnettomiksi harvemmin kuin liikuntaa välttelevät. Liikuntaharrastuksen aloittaminen lisäsi onnen tunteita, ja liikuntaharrastusten lopettaminen lisäsi onnettomuuden tunteita (Wang, ym. 2012). Laajassa Euroopan terveystietoja analysoivassa meta-analyysissä todettiin vapaa-ajalla liikkuvien olevan onnellisempia kuin liikkumattomien (Richards ym. 2015)

1.6. Luontoliikunnan vaikutus koettuun terveyteen ja onnellisuuteen

Luontoliikunnan tiedetään vaikuttavan ihmisen terveyteen ja onnellisuuteen. Luonto on liikuttanut ihmistä aikojen alusta alkaen. Metsästäjä keräilijä aikakautena stressihormonit hikoiltiin pois fyysisellä toiminnolla, kuten metsästämisellä (Harari, 2011). Luonnossa liikkumisen lisää myönteistä mielialaa ja vähentää kielteisiä tunteita, kuten ahdistusta ja stressiä. (Bowler, Buyung-Ali, Knight & Pullin, 2010). Luonnossa liikkuminen näyttäisi vähentävän esimerkiksi ahdistusta enemmän kuin kaupunkiympäristössä liikkuminen (Mackay & Neill, 2010).

Luonnossa liikkuminen näyttäisi antavan enemmän energiaa, ja elvyttävän paremmin kuin sisätiloissa liikkuminen. Myös henkiset paineet, kireys, viha, sekavuus ja masentuneisuus vähenevät luontoliikunnassa enemmän sisäliikuntaan verrattuna (Coon ym. 2011). Vuonna 2010 tehdyssä meta-analyysissä vertailtiin ulkoliikunnan ja sisäliikunnan vaikutuksia toisiinsa. Meta-analyysin mukaan positiivisten tunteiden määrä kasvoi ja negatiivisten tunteiden määrä väheni enemmän ulkoliikunnan jälkeen verrattuna sisäliikuntaan. Ulkoliikunnasta myös nautittiin sisäliikuntaa enemmän (Bowler ym. 2010). Luonnossa liikkuminen näyttäisi myös tuovan lyhyellä aikavälillä enemmän positiivisia vaikutuksia hyvinvointiin verrattuna rakennetussa ympäristössä liikkumiseen (Pasanen, Tyrväinen & Korpela, 2014).

Luonnossa liikkuvat ihmiset raportoivat olevansa terveempiä sekä psyykkisesti että fyysisesti (Maas ym., 2009). Mielialan ja itsetunnon on havaittu paranevan välittömästi luontoliikunnan jälkeen. Suurin merkitys luonnossa liikkumisella itsetunnon kannalta on mielenterveyspotilaille, jotka näyttävät hyötyvän jokaisesta ulkoilukerrasta (Mitchell, 2013; Bartonin & Bretty, 2014).

Asuinympäristöllä sijaitsevat luontoalueet vaikuttavat liikunnan määrään, (de Vries ym. 2003) säännönmukaisuuteen ja motivoitumiseen (Pretty ym. 2007). Luontoliikunnan tulisi olla vaivatonta motivaation säilymiseksi (Kaczynski & Henderson, 2007). Luontoalueiden läheisyyden omalla asuinalueella on todettu liittyvän vähäisempään stressin määrään ja pienempään riskiin olla ylipainoinen. Asuinympäristön lähellä sijaitsevien luontoympäristöjen on todettu myös parantavan elämänlaatua ja lisäävän luontoympäristöjen käyttöä (Praestholm ym. 2002.), ja niiden määrä on myönteisesti yhteydessä sosiaaliseen hyvinvointiin (Maas, van Dillen, Verheij & Groenewegen, 2009). Hollannissa tehdyn tutkimuksen mukaan ihmiset arvioivat itsensä sitä terveemmäksi, mitä vihreämpi heidän asuinalueensa oli. Luontoympäristön vaikutus koettuun terveyteen oli erityisen suuri paljon

kotona aikaa viettävillä henkilöillä, kuten vanhuksilla (de Vries ym 2003).

Luontoliikunnan positiivisia vaikutuksia on selitetty myös elpymisen tunteen kautta. Ihmiset kokevat luontoympäristöjen sisältävän enemmän elvyttäviä elementtejä kuin kaupunkiympäristöjen (Korpela, Hartig, Kaiser & Fuhrer, 2001). Elpymiskäsitteen taustalla on kaksi erilaista teoriaa, joita käytetään nykyään usein yhdistettynä puhuttaessa elpymisestä. Ensimmäkin elpymisellä voidaan tarkoittaa psykofysiologista stressin vähentymisteoriaa, (Stress-Reduction Theory) jossa sekä psykologiset että fysiologiset stressioireet helpottavat (Ulrich, 1991). Luonto voi välittömästi vähentää ahdistuneisuutta ja stressaantuneisuutta jolloin ajattelu selkenee ja piristyy. Toiseksi, elpymisellä voidaan tarkoittaa tarkkaavuuden elpymistä. Tarkkaavaisuuden palautumisen teoriassa (Attention Restoration Theory) oletetaan, että elpymistä tapahtuu silloin kun ihmisellä on vaje suunnatun tarkkaavaisuuden resursseissa johtuen pitkäaikaisesta psyykkisestä ponnistelusta. Palautumisen ansioista ihminen rentoutuu, joka parantaa suoriutumista ajattelua vaativissa tehtävissä (Kaplan & Kaplan, 1989).

1.7. Tutkimuskysymykset- ja hypoteesit

Luonnon, tietoisuustaitojen ja liikunnan yhteydestä hyvinvointiin, erikseen ja yhdessä, tiedetään tutkimusten valossa jo melko paljon. Kaikki edellä mainitut teemat ovat olleet tutkimusten kohteena jo pidemmän aikaa. Aiemmat tutkimukset tukevat intensiivisen liikunnan, luontoympäristössä liikkumisen ja tietoisuustaitojen myönteisiä vaikutuksia koettuun terveyteen ja onnellisuuteen. Koska sekä luonnolla että liikunnalla on molemmilla positiivisia vaikutuksia hyvinvointiin, voidaankin olettaa, että liikunnan harrastaminen luontoympäristöissä, viherliikunta (*green exercise*), voi parantaa hyvinvointia kokonaisvaltaisesti enemmän kuin pelkkä liikunta tai luontoympäristö (Mackay & Neill, 2010).

Tämän tutkimuksen päätavoitteena on tarkastella miten vapaa-ajalla luonnossa liikkuminen vaikuttaa koettuun terveyteen ja onnellisuuteen, sekä muuntavatko tietoisuustaidot niiden välisen yhteyden voimakkuutta. Tutkimuksessa tarkastellaan myös tuoko luontoliikunta jotakin lisäarvoa verrattuna intensiiviseen liikuntaan.

Tutkimuskysymyksiksi muodostuivat:

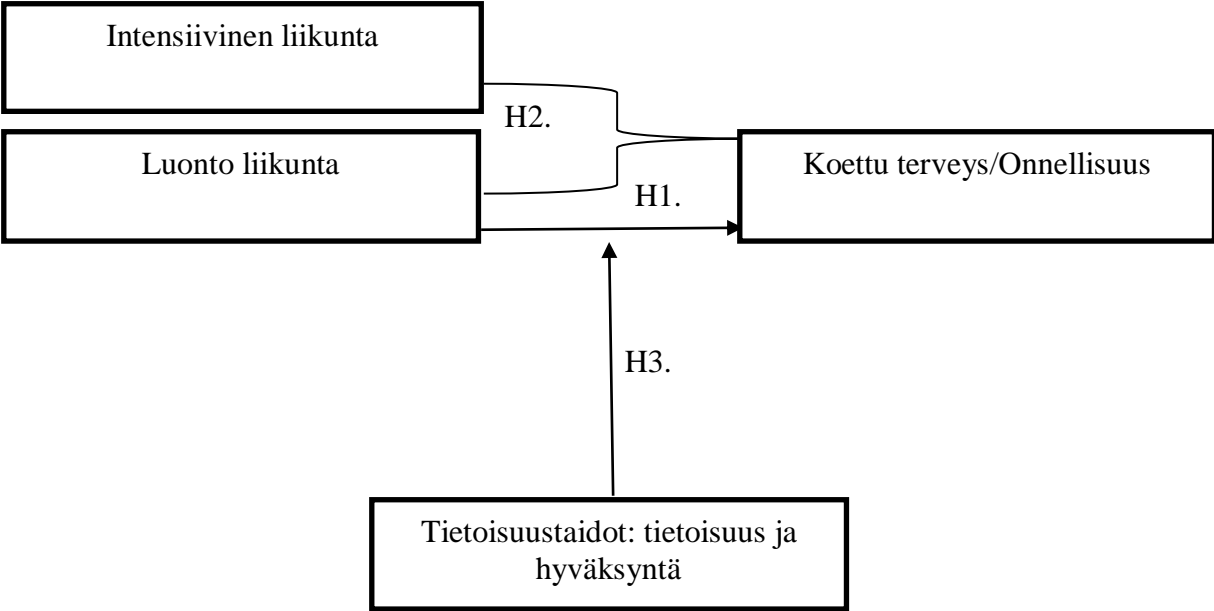
1. Onko luontoympäristössä liikkuminen yhteydessä koettuun terveyteen ja onnellisuuteen?
2. Tuoko luontoliikunta lisäarvoa koettuun terveyteen ja onnellisuuteen senkin jälkeen, kun intensiivinen liikunta on otettu kontrolloidusti huomioon?
3. Onko luontoympäristössä liikkuminen yhteydessä koettuun terveyteen ja onnellisuuteen voimakkaammin, jos toimii tietoisesti (acting with awareness) ja hyväksyvästi (nonjudging of experience) arjessa?

Näiden pohjalta tämän tutkimuksen hypoteeseiksi muodostuivat:

H1. Luontoympäristössä liikkuminen on positiivisessa yhteydessä koettuun terveyteen ja onnellisuuteen.

H2. Luontoympäristössä liikkuminen on yhteydessä koetun terveyden ja onnellisuuden vaihteluun senkin jälkeen, kun on kontrolloidusti otettu huomioon intensiivinen liikunta.

H3. Luontoympäristössä liikkuminen on positiivisessa yhteydessä koettuun terveyteen ja onnellisuuteen sitä enemmän, mitä tietoisemmin ja hyväksyvämmiin arjessaan toimi



2. TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

2.1. Tutkittavat ja aineiston keruu

Tutkimuksen aineisto on kerätty verkkokyselyllä vuonna 2013 osana tutkimusprojektia

Työkuormituksesta palautuminen: työ- ja ympäristöpsykologisten näkökulmien yhdistäminen.

Tutkimusta rahoitti Suomen Akatemia vuosina 2012–2016. Tutkimushankkeen aineiston keruu oli kolmivaiheinen, mutta tässä tutkimuksessa käytettiin ensimmäisellä mittauskerralla vuonna 2013 kerättyä aineistoa. Tampereen seudulla toimiva työterveyspalveluita tuottava yritys auttoi tutkittavien rekrytoinnissa ja tutkittavat valittiin pääosin heidän asiakasorganisaatioistaan. 11 organisaatiota suostui tutkimukseen. Suurimmat alat olivat media, opetus ja it-ala. Kyselyyn pääsi vastaamaan sähköpostista löytyvän linkin kautta.

Keväällä 2013 tutkimuskutsu lähetettiin 3593 työntekijälle, joista 1347 vastasi kyselyyn, joten vastausprosentiksi saatiin lopulta 37,5%. Tutkimukseen osallistuneista 58% oli naisia ja keski-ikä oli 47.5 vuotta (vaihteluväli 23–66 vuotta). Osallistujista 38 %:lla oli akateeminen tutkinto (maisteri tai enemmän), 26%:lla ammattikorkeakoulututkinto ja lopuilla (36%) sitä vähäisempi ammatillinen pätevyys tai yleissivistävä koulutus.

2.2. Menetelmät ja muuttujat

Koettu terveys

Koettua terveyttä mitattiin kymmenportaisella asteikolla itsearviointilomakkeella kysymällä ”Miten arvioisit terveydentilaasi yleisesti ottaen? 1 kuvasi erittäin huonoa terveydentilaa ja 10 erittäin hyvää terveydentilaa. Koetun terveyden mittaamiseen on aiemmissa tutkimuksissa käytetty useita erilaisia mittareja (Nawijn, De Bloom & Geurts, in press; De Bloom, Geurts, & Kompier, in press; De Bloom, Geurts & Kompier, 2012; De Bloom, Geurts, Sonnentag, Taris, De Weerth & Kompier, 2011; De Bloom, 2013). Yhden kysymyksen mittari on todettu luotettavaksi yleisen terveyden mittariksi (Chandola, & Jenkinson, 2000).

Onnellisuus

Onnellisuutta mitattiin kymmenportaisella asteikolla itsearviointilomakkeella kysymällä ”Kuinka onnelliseksi yleisesti ottaen koet itsesi?” 1 kuvasi erittäin onnetonta ja 10 erittäin onnellista. Abdel-Khalekin (2006) mukaan onnellisuutta voidaan mitata pätevästi yhdellä kysymyksellä (Do you feel happy in general?).

Tietoisuustaidot

Tietoisuustaitoja mitattiin kuudella väittämällä, joissa vastaajat arvioivat itse vastauksensa. Väittämät olivat; 1) Toimin automaattisesti ilman, että olen tietoinen siitä, mitä olen tekemässä. 2) Mielestäni en saisi tuntea sillä tavoin kuin tunnen. 3) Minusta osa tunteistani on huonoja tai sopimattomia ja minun ei tulisi tuntea niitä. 4) Keskityn niin vahvasti tavoitteeseen, jonka haluan saavuttaa, että menetän kosketuksen siihen, mitä teen juuri nyt. 5) Kiirehdin päivittäisten toimieni läpi olematta niitä kohtaan tarkkaavainen. 6) Teen arvioita siitä, ovatko ajatukseni hyviä vai huonoja. Kokemusten yleisyyttä tuli arvioida viisiportaisella asteikolla (1=erittäin harvoin tai ei koskaan, 2=melko harvoin, 3=silloin tällöin, 4=melko usein, 5=hyvin usein tai aina). Väittämät 1, 4 ja 5 ovat Brownin & Ryanin (2003) MAAS (Mindful Attention Awareness Scale) -mittarista ja mittaavat tietoisesti toimimista. Väittämät 2, 3 ja 6 ovat Baerin ym, (2004 ja 2006) KIMS (The Kentucky Inventory of Mindfulness Skills) -mittarista ja mittaavat hyväksyvästi suhtautumista.

Luonnossa liikkuminen sekä hengästyttävä ja hikoiluttava liikunta

Luonnossa liikkumista mitattiin osana kysymystä ”Kuinka usein käytät vapaa-aikaasi alla mainittuihin asioihin?” Yksi vaihtoehtoista oli luonnossa liikkuminen (esimerkiksi. lenkkeily, kävely, pyöräily). Vastaus annettiin kuusiportaisella asteikolla (1=tuskin koskaan tai muutaman kerran vuodessa, 2=noin kerran kuukaudessa, 3=muutaman kerran kuukaudessa, 4=noin kerran viikossa, 5=muutaman kerran viikossa, 6=lähestulkoon päivittäin). Myös vähintään 20 minuuttia kestävää hengästyttävää ja hikoiluttavaa liikuntaa tarkasteltiin samalla kuusiportaisella asteikolla. Mittarin inspiraationa ovat olleet Sonnentag (2001) ja Rook & Zijlstra (2006).

2.3. Aineiston analysointi

Tilastollinen aineisto analysoitiin SPSS Statistics 23 –ohjelmalla lineaarisella regressioanalyysillä. Analyysi aloitettiin tarkistamalla regressioanalyysin oletusten toteutuminen. Tolerance ja VIF-arvoista nähtiin, että multikollineaarisuutta ei esiintynyt, eli selittävät muuttujat eivät korreloineet keskenään liian voimakkaasti. Myös Durbin-Watson arvosta nähtiin, että vaatimus muuttujien riippumattomuudesta täyttyi eikä multikollineaarisuutta esiintynyt. Histogrammeista havaittiin, että muuttujat täyttävät niille asetetut vaatimukset myös normaaliuden ja lineaarisuuden osalta. Cook's Distance-arvo oli tässä tutkimuksessa selvästi alle yhden. Normal P-P Plot –kuviossa pisteet olivat suorassa linjassa eli residuaalit olivat normaalisti jakautuneita.

Oletusten tutkimisen jälkeen tarkasteltiin muuttujien välisiä korrelaatioita Pearsonin korrelaatiokertoimella. Poikkeavia havaintoja (outliers) päädyttiin poistamaan 18 kappaletta koetun terveyden kohdalla ja 19 onnellisuuden kohdalla, koska näissä residuaalit olivat suurempia kuin 3,3. Tämän jälkeen tehtiin lineaariset regressioanalyysit koetulle terveydelle ja onnellisuudelle. Selittävinä muuttujina molemmissa malleissa olivat tietoisesti toimimisesta muodostettu summamuuttuja, hyväksyvästi suhtautumisesta muodostettu summamuuttuja ja hengästyttävän vähintään 20 minuuttia kestävä liikunnan määrä. Lisäksi tarkasteltiin hierarkisen lineaarisen regressioanalyysin toisen askeleen avulla tuoko luontoliikunta jonkin lisäarvon koettuun terveyteen tai onnellisuuteen. Molemmissa regressioanalyyseissä kaikki selittävät muuttujat lisättiin malliin kerralla (enter-menetelmä). Tulosten tulkinnassa tehtiin myös keskitettyjä yhdysvaikutustermejä moderoivien tekijöiden tutkimiseksi. Koska moderoiva tekijä löytyi, käytettiin lopuksi vielä moderaattorivaikutuksen jatkotulkinnassa piirtämiseen valmista Excel-tiedostoa (Simple slopes plot for a 2-way interaction).

3. TULOKSET

3.1. Koetun terveyden selittyminen

Taulukossa 1 on esitetty analyysissä käytettyjen muuttujien keskiarvot, keskihajonnat ja otoskoko N.

Taulukko 1. Koetun terveyden muuttujien keskiarvot, keskihajonnat ja otoskoko.

Muuttujat	Keskiarvo	Keskihajonta	N
Koettu terveys (1-10)	7,62	1,35	1172
Intensiivinen liikunta (1-6)	4,58	1,21	1172
Tietoisuus (1-5)	3,58	0,75	1172
Hyväksyntä (1-5)	3,72	0,84	1172
Luonnossa liikkuminen (1-6)	4,32	1,30	1172

Taulukosta 2. nähdään Pearsonin korrelaatiot koetun terveyden, hyväksymisen, tietoisuuden, intensiivisen liikunnan ja luonnossa liikkumisen välillä.

Taulukko 2. Pearsonin korrelaatiot koetun terveyden ja riippumattomien muuttujien välillä.

Muuttujat	Koettu terveys	Tietoisuus	Hyväksyntä	Intensiivinen liikunta
Tietoisuus	0,23**			
Hyväksyntä	0,22**	0,52**		
Intensiivinen liikunta	0,28**	0,02	0,02	
Luontoliikunta	0,22**	0,03	0,02	0,56**

** Korrelaatio on tilastollisesti merkitsevä $p < .01$

Taulukosta 2. nähdään, että tietoisuus, hyväksyntä, intensiivinen liikunta ja luonnossa liikkuminen ovat kaikki tilastollisesti merkitsevästi ja positiivisesti yhteydessä koettuun terveyteen. Riippumattomat

muuttujat korreloivat keskenään hieman, mutta eivät kuitenkaan liikaa, mikä tarkistettiin jo alussa multikollinearisuuden lukujen avulla. Mallissa 1. korjatuksi selitysasteeksi saatiin 14,3% ja mallissa 2. korjatuksi selitysasteeksi saatiin 14,6%. Mallin selittämä vaihtelu on tilastollisesti merkitsevää molemmissa malleissa; malli 1 (F= 66,365; p=0,000; df=1171) ja malli 2 (F= 51,219 p=0,000; df=1171).

Taulukko 3. Koetun terveyden regressiokertoimet ja tilastollinen merkitsevyys

Muuttujat	Malli 1					Malli 2				
	B	Keski- virhe	β	t	p	B	Keski- virhe	β	t	p
Vakio	4,35	0,24		18,3	0,00	4,24	0,24		17,5	0,00
Intensiivinen liikunta	0,29	0,03	0,26	9,71	0,00	0,25	0,03	0,22	6,89	0,00
Tietoisuus	0,27	0,06	0,15	4,74	0,00	0,27	0,06	0,15	4,69	0,00
Hyväksyntä	0,25	0,05	0,16	4,96	0,00	0,25	0,05	0,16	4,98	0,00
Luontoliikunta Selitysasteen muutos						0,08 0,00	0,03	0,07	2,25	0,24
Korjattu R ²	0.143					0.146				

Selitysasteen muutoksesta havaittiin, että luontoliikunnalla on itsenäinen vaikutus koettuun terveyteen (p<0.001). Beta-kertoimesta nähdään, että parhaaksi selittäjäksi koetulle terveydelle osoittautui intensiivinen liikunta (suurin β kerroin 0,22). Tietoisuus, hyväksyntä ja intensiivinen liikunta selittivät kaikki koetun terveyden vaihtelua tilastollisesti merkitsevästi. Mitä tietoisemmin ja hyväksyvämmiin toimii arjessaan, ja mitä enemmän harrastaa hengästyttävää ja rasittavaa liikuntaa, sitä paremmaksi arvioi koetun terveytensä.

Tutkimuksessa tarkasteltiin myös kokevatko tietoisuustaitoja arjessaan harjoittavat olonsa terveemmäksi luontoliikuntaa harrastaessaan. Aluksi tehtiin yhdysvaikutustermit luontoliikunnasta ja hyväksynnästä sekä luontoliikunnasta ja tietoisuudesta. Regressioanalyysin tuloksista havaittiin, että nämä kaksi korreloivat hieman keskenään, joten uuteen tarkasteluun otettiin mukaan ainoastaan luontoliikunnan ja hyväksynnän yhdysvaikutustermi, koska hyväksynnällä oli vahvempi tilastollinen yhteys koettuun terveyteen ($p=0,23$). Aluksi poistettiin 18 poikkeavaa havaintoa ja tehtiin uusi regressioanalyysi. Selvisi, että hyväksyntä ei moderoi luontoliikunnan ja koetun terveyden välistä suhdetta eikä se ole tilastollisesti merkitsevää ($p=0,11$). Hypoteesi 3. luontoympäristössä liikkuminen on positiivisessa yhteydessä koettuun terveyteen sitä enemmän, mitä tietoisemmin ja hyväksyvämmiin arjessaan toimii, ei saanut tutkimuksessa tukea. Tulokset näkyvät taulukossa neljä.

Taulukko 4. Koettu terveys: Luontoliikunnan ja hyväksynnän yhdysvaikutustermi

Muuttujat	B	Keskivirhe	β	t	p
Vakio	4,26	0,24		17,6	0,00
Intensiivinen Liikunta	0,24	0,04	0,21	6,68	0,00
Tietoisuus	0,27	0,06	0,15	4,80	0,00
Hyväksyntä	0,25	0,05	0,16	5,07	0,00
Luontoliikunta	0,07	0,03	0,07	2,16	0,31
Luontoliikunta*Hyväksyntä	-0,05	0,03	-0,04	-1,56	0,11

3.2. Onnellisuuden selittyminen

Taulukossa 5 on esitetty analyysissä käytettyjen muuttujien keskiarvot, keskihajonnat ja otoskoko N.

Taulukko 5. Onnellisuuden muuttujien keskiarvot, keskihajonnat ja otoskoko.

Muuttujat	Keskiarvo	Keskihajonta	N
Onnellisuus (1-10)	7,85	1,43	1170
Intensiivinen liikunta (1-6)	4,57	1,22	1170
Tietoisuus (1-5)	3,58	0,75	1170
Hyväksyntä (1-5)	3,72	,083	1170
Luontoliikunta (1-6)	4,32	1,30	1170

Taulukossa 6 on esitetty Pearsonin korrelaatiot onnellisuuden, tietoisuustaitojen, intensiivisen liikunnan ja luonnossa liikkumisen välillä.

Taulukko 6. Pearsonin korrelaatiot onnellisuuden ja riippumattomien muuttujien välillä.

Muuttujat	Onnellisuus	Tietoisuus	Hyväksyntä	Intensiivinen liikunta
Tietoisuus	0,23**			
Hyväksyntä	0,33**	0,52**		
Intensiivinen liikunta	0,16**	0,02	0,02	
Luontoliikunta	0,19**	0,03	0,02	0,56**

** Korrelaatio on tilastollisesti merkitsevä $p < .01$

Tietoisuus, hyväksyntä, intensiivinen liikunta ja luonnossa liikkuminen ovat kaikki tilastollisesti merkitsevästi ja positiivisesti yhteydessä onnellisuuteen. Riippumattomien muuttujien korrelointi ei ole tässäkään tapauksessa ongelmallista.

Taulukko 7. Onnellisuuden regressiokertoimet ja tilastollinen merkitsevyys

Muuttujat	Malli 1					Malli 2				
	B	Keski- virhe	β	t	p	B	Keski- virhe	β	t	p
Vakio	4,53	0,25		18,1	0,00	4,32	0,25		17,1	0,00
Intensiivinen liikunta	0,17	0,03	0,14	5,34	0,00	0,07	0,03	0,06	1,98	0,05
Tietoisuus	0,18	0,06	0,09	2,96	0,03	0,17	0,06	0,08	2,82	0,05
Hyväksyntä	0,51	0,05	0,29	9,35	0,00	0,51	0,05	0,29	9,48	0,00
Luontoliikunta Selitysasteen muutos						0,15 0,01	0,03	0,14	4,33	0,00
Korjattu R ²	0.149					0.161				

Mallin korjatuksi selitysasteeksi saatiin 14,9% ja toisessa mallissa korjatuksi selitysasteeksi saatiin 16,1%. Mallin selittämä vaihtelu on tilastollisesti merkitsevää; Malli 1. (F=68,982;p=0,000; Regression=3; Residual=1166). Malli 2. (F=57,210; p=0,000; Regression=4; Residual=1165). Selitysasteen muutos kohdasta nähdään, että luontoliikunnalla on pieni itsenäinen vaikutus onnellisuudelle (p<0.01). Beta-kertoimesta nähdään, että parhaaksi selittäjäksi onnellisuudelle osoittautui hyväksyntä (suurin β kerroin 0,29). Luontoliikunta selittää onnellisuuden vaihtelua toiseksi parhaiten (toiseksi suurin β kerroin 0,14). Tietoisuus, hyväksyntä ja intensiivinen liikunta selittivät kaikki onnellisuuden vaihtelua tilastollisesti merkitsevästi. Mitä tietoisemmin ja hyväksyvämmiin toimii arjessaan, ja mitä enemmän harrastaa hengästyttävää ja rasittavaa liikuntaa, sitä paremmaksi arvioi onnellisuutensa.

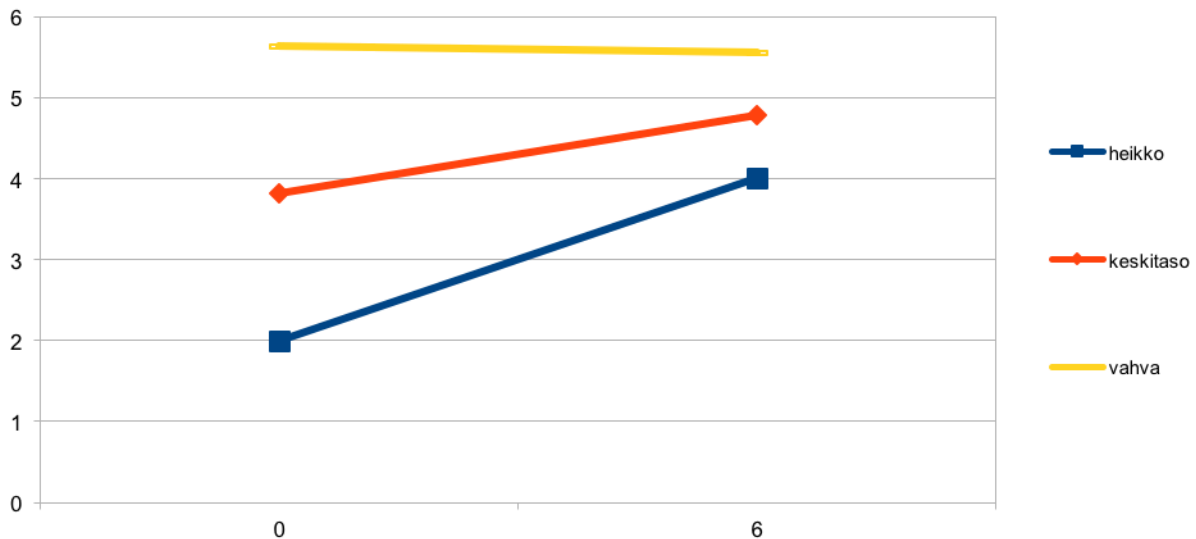
Tutkimuksessa tarkasteltiin myös, ovatko tietoisuustaitoja arjessaan harjoittavat onnellisempia luontoliikuntaa harrastaessaan. Myös tässä käytettiin yhdysvaikutustermejä. Regressioanalyysin tuloksista havaittiin, että nämä kaksi korreloivat hieman keskenään (0,49), joten uuteen tarkasteluun otettiin mukaan ainoastaan luontoliikunnan ja hyväksynnän yhdysvaikutustermi, koska hyväksynnällä oli vahvempi tilastollinen yhteys onnellisuuteen ($p=0,08$). Aluksi poistettiin 18 poikkeavaa havaintoa ja tehtiin uusi regressioanalyysi. Selvisi, että hyväksyntä moderoi luontoliikunnan ja onnellisuuden välistä suhdetta, ja se on tilastollisesti merkitsevää ($p=0,002$). Tulokset näkyvät taulukossa kahdeksan.

Taulukko 8. Onnellisuus: Luontoliikunnan ja hyväksynnän yhdysvaikutustermi

Muuttujat	B	Keskivirhe	β	t	p
Vakio	4,301	0,25		16,9	0,00
Intensiivinen Liikunta	0,06	0,03	0,05	1,64	0,10
Tietoisuus	0,16	0,06	0,08	2,74	0,01
Hyväksyntä	0,52	0,05	0,30	9,72	0,00
Luontoliikunta	0,16	0,03	0,15	4,64	0,00
Luontoliikunta*Hyväksyntä	-0,07	0,03	-0,06	-2,26	0,02

Koska hyväksyntä moderoi luontoliikunnan ja onnellisuuden välistä suhdetta, haluttiin niiden välistä yhteyttä tarkastella tarkemmin. Hyväksyntää harjoittavat jaettiin kolmeen tasoon (korkea, keskitaso, matala) sen mukaan, kuinka paljon henkilöt harjoittivat hyväksyntää arjessaan. Muuntavan vaikutuksen tulkinta on esitetty kuviossa 1.

Kuvio 1. Hyväksyntä muuntavana tekijänä luontoliikunnan ja onnellisuuden välisessä yhteydessä.



Kuviossa esitetään regressiosuorat vahvalle, keskitasoiselle ja heikolle hyväksynnälle luontoliikuntaan käytetyn määrän mukaan. Luontoliikunnan 0-6 skaala on keskistetty, ja kuvassa näkyvät keskistetyn skaalan ääripäät luontoliikunnan määrän mukaan. Kuvioista nähdään, että heikon hyväksynnän (sininen viiva, neliö) henkilöt hyötyvät kaikista eniten suuresta luontoliikunnan määrästä onnellisuuden kasvun suhteen. Myös kohtalaisen hyväksynnän (punainen viiva, ruutu) henkilöillä luontoliikunnan määrä vaikuttaa positiivisesti onnellisuuden määrän kasvuun. Lisäksi nähdään, että vahvan hyväksynnän (keltainen viiva, suora) omaavat henkilöt ovat puolestaan hyvin tasaisesti onnellisia luontoliikunnan määrästä riippumatta. Onnellisuus on suurinta vahvalla tasolla, kun sekä luontoliikuntaa että hyväksyntää on paljon. Yhdysvaikutustermit selittivät tilastollisesti merkitsevästi onnellisuuden vaihtelua, sillä hyväksyntä muunsi onnellisuuden ja luontoliikunnan välistä yhteyttä. Hypoteesi 3. luontoympäristössä liikkuminen on positiivisessa yhteydessä koettuun terveyteen ja onnellisuuteen sitä enemmän, mitä tietoisemmin ja hyväksyvämmiin arjessaan toimii, pitää osittain paikkaansa. Luontoympäristössä liikkuminen on positiivisessa yhteydessä onnellisuuteen sitä enemmän, mitä hyväksyvämmiin arjessaan toimii, silloin kun hyväksyntä on keskitasoista tai heikkoa.

4. POHDINTA

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli tarkastella tietoisuustaitojen, intensiivisen liikunnan ja luonnossa liikkumisen yhteyttä koettuun terveyteen ja onnellisuuteen, sekä selvittää mitkä näistä ovat voimakkaimmin yhteydessä toisiinsa. Aiempien tutkimusten perusteella asetettiin hypoteesiksi, että tietoisuus, hyväksyntä, intensiivinen liikunta ja luonnossa liikkuminen vaikuttavat kaikki positiivisesti koettuun terveyteen ja onnellisuuteen. Tutkimustulokset ovat yhteneviä aiempien tutkimusten kanssa.

4.1. Koetun terveyden keskeiset tulokset

Ensimmäisessä tutkimusongelmassa haluttiin selvittää, onko luontoympäristössä liikkuminen yhteydessä koettuun terveyteen ja onnellisuuteen. Hypoteesi 1.luontoympäristössä liikkuminen on positiivisessa yhteydessä koettuun terveyteen, sai tukea tutkimuksesta. Myös hypoteesi 2.luontoliikunta selittää koetun terveyden vaihtelua senkin jälkeen, kun on kontrolloidusti otettu huomioon intensiivinen liikunta, sai tutkimuksessa tukea. Luontoliikunnalla oli pieni itsenäinen vaikutus koettuun terveyteen. Sen sijaan hypoteesi 3.luontoympäristössä liikkuminen on positiivisessa yhteydessä koettuun terveyteen sitä enemmän, mitä tietoisemmin ja hyväksyvämmiin arjessaan toimii, ei saanut tutkimuksessa tukea.

Luontoympäristössä liikkuminen oli positiivisesti yhteydessä koettuun terveyteen. Aiempien tutkimusten perusteella luontoympäristössä liikkumisen on osoitettu olevan yhteydessä myös objektiiviseen terveyteen. Luonnossa hengitystiheys, syke, verenpaine ja stressihormonit laskevat jo kymmenessä minuutissa. Luonnossa mieliala kohenee, positiiviset tunteet lisääntyvät, tarkkaavaisuus lisääntyy, elimistön puolustusmekanismit vahvistuvat, masennuksen ja väsymyksen tunteet vähenevät ja elinvoimaisuuden tunne lisääntyy (Arvonen, 2014). Aiempien tutkimusten perusteella ei ole yllättävää, että tämänkin tutkimuksen mukaan luontoliikunnan määrällä oli positiivinen vaikutus koettuun terveyteen.

Luonto rauhoittaa ja motivoi liikkumaan jokaiselle sopivalla omalla tavalla. Ulkona liikkuesssa aistijärjestelmä reagoi luontoympäristöön itsestään. Luonnossa huomio kiinnittyy ympäristöön, ei niinkään omaan suoritukseen. On eri asia lenkkeillä luonnossa havainnoiden värejä, tuoksuja ja ääniä, kuin juosta juoksumatolla sisätiloissa kuunnellen puusikutusta ja tarkkaillen juoksumaton mittarin

numeroita. Luonto on myös edullinen ja lähellä oleva liikuntapaikka (Arvonen, 2014). Ulkoliikunnan on todettu myös palauttavan arjen rasituksista paremmin kuin sisäliikunnan (Thompson ym., 2011). Nämä psyykkiseen hyvinvointiin vaikuttavat tekijät selittävät varmasti osittain tämänkin tutkimuksen tuloksia luonnon vaikutuksesta koetulle terveydelle.

Luonto tutkitusti motivoi liikkeelle lähtemiseen. Omalla motivaatiolla on tärkeä osuus terveydessä. Pääsääntöisesti ihmiset tietävät, että säännöllinen liikunta ehkäisee sairauksia ja lisää yleistä hyvänolon tunnetta. Liikkumattomuus on lähes aina oma valinta, ja tärkein muutostekijä valinnoissa on motivaatio (Vasankari & Kolu, 2018). Ottaen huomioon luonnon psyykkiseen terveyteen ja motivoitumiseen vaikuttavat tekijät, ei ole yllättävää, että luontoliikunnan määrä vaikutti koettuun terveyteen.

Koetun terveyden vaihtelua selitti eniten intensiivinen liikunta. Liikunta on yksi tehokkaimmista keinoista pitää huolta terveydestä. Liikunnan avulla myös ehkäistään ja hoidetaan monia fyysisiä ja psyykkisiä oireita ja sairauksia. Fyysisesti aktiiviset ihmiset hallitsevat esimerkiksi stressin paremmin kuin vähäisesti liikkuvat. Liikkumattomuus puolestaan huonontaa yksilöiden elämänlaatua. On tärkeää tarjota ihmisille riittävästi asuinalueen lähellä sijaitsevia liikuntamahdollisuuksia sekä miellyttäviä luontoympäristöjä, jotta motivaatio liikkumiseen säilyy.

Liikunnan vaikutukset terveyteen eivät ole yksiselitteisiä, vaan liikunnan terveysvaikutuksia selittävät monet eri fyysiset, psyykkiset ja sosiaaliset tekijät. Liikunnasta ei ole kovin suurta hyötyä satunnaisena toimintana, vaan liikunnan tulee olla säännöllisesti toistuva elämäntapa (Huttunen, 2015). Tässäkin tutkimuksessa liikunnan määrä vaikutti koettuun terveyteen: mitä enemmän arjessaan liikkuu, sitä terveemmäksi itsensä kokee.

4.2. Onnellisuuden keskeiset tulokset

Tämän tutkimuksen hypoteesi 1.luontoympäristössä liikkuminen on positiivisessa yhteydessä onnellisuuteen, sai tutkimuksessa tukea. Myös hypoteesi 2.luontoliikunta on yhteydessä onnellisuuden vaihteluun senkin jälkeen, kun on kontrolloidusti otettu huomioon intensiivinen liikunta, sai tukea tutkimuksessa. Myös hypoteesi 3.luontoympäristössä liikkuminen on positiivisessa yhteydessä koettuun onnellisuuteen sitä enemmän, mitä tietoisemmin ja hyväksyvämmiin arjessaan toimii, sai tukea hyväksynnän osalta.

Hyväksyntä selitti eniten onnellisuuden vaihtelua. Hyväksyntä myös moderoi luontoliikunnan ja onnellisuuden välistä suhdetta. Hyväksyntä tarkoittaa epämiellyttävien asioiden, tilanteiden ja tunteiden kohtaamista siten, että ei välttele, pakene, hyökkää, vääristele tai tuomitse tunteitaan. Ihminen kohtaa sisäisen ja ulkoisen todellisuuden sellaisena kuin se on, arvottamatta sitä millään tavalla (Pennanen, 2014). Negatiivisiin tunteisiin takertuminen puolestaan vähentää positiivisia tunteita. Hyväksynnän avulla voidaan opetella päästämään irti negatiivisista kuormittavista tuntemuksista jolloin positiiviset tunteet, kuten esimerkiksi onnellisuuden tunne, kasvaa. Nämä tekijät erittäin todennäköisesti selittävät tämän tutkimuksen tuloksia.

Hyväksyminen ei tarkoita alistumista, vaan hyväksymisellä viitataan aktiiviseen toimintaan. Hyväksymisellä pyritään kehittämään ystävällisyyttä ja uteliaisuutta kaikenlaisia tuntemuksia kohtaan, myös itseään kohtaan (Pennanen, 2014). Hyväksynnän harjoittamisen avulla kyky hyväksyä itsensä sellaisenaan kasvaa. Itsensä hyväksyminen on yksi tärkeimmistä tekijöistä onnellisuuden suhteen, joten on mahdollista, että nämäkin taustalla olevat vaikutukset näkyvät tutkimuksen tuloksissa hyväksynnän moderoivana tekijänä onnellisuudessa.

Luontoliikunta selitti onnellisuuden vaihtelua toiseksi parhaiten. Luonnolla on monia vaikutuksia psyykkisiin toimintoihin, kuten esimerkiksi alakuloisuuden, turhautuneisuuden ja vihamielisyyden, stressin, ahdistuksen ja jännityksen vähenemiseen. Todennäköisesti kaikki nämä vaikuttavat onnellisuuden tunteen lisääntymiseen. Luonnossa vietetty aika myös virkistää, vähentää väsymyksen tunnetta, kohottaa mielialaa ja kasvattaa itsetuntoa. Myös luovuuden, hyvän olon ja elämänlaadun on todettu lisääntyvän luonnossa (Arvonen, 2014). Yhdessä nämä kaikki lisäävät onnellisuuden tunnetta, jotka osittain selittävät tämän tutkimuksen tuloksia.

Tämän tutkimuksen tulokset ovat yhteneviä aiempien tutkimusten kanssa. Tulokset vahvistavat aiemmin saatua tietoa luonnon ja liikunnan vaikutuksista koettuun terveyteen sekä onnellisuuteen. Tutkimustuloksissa ei ilmaantunut suuria yllättäviä tekijöitä. Moderaattoritekijä löytyi, mutta hieman yllättävää oli, että hyväksyntä moderoi ainoastaan onnellisuuden ja luontoliikunnan välistä suhdetta. Tietoisuus ei puolestaan moderoinut koettua terveyttä eikä onnellisuutta lainkaan. Oma tietoisuutensa voi olla haastavampaa määritellä ja arvioida kuin omaa hyväksyntää. Tietoisuus ei myöskään ole yksiselitteinen käsite, mikä saattaa omalla tavallaan vaikuttaa tuloksiin.

4.3. Tutkimuksen vahvuudet ja rajoitukset

Tämän tutkimuksen selvänä vahvuutena on suuri otoskoko. Suuri otoskoko lisää tutkimusten tulosten luotettavuutta. Tutkimukseen osallistui yhteensä 1347 kyselylomakkeeseen vastaajaa.

Tutkimuksen aineistonkeruutapana oli kyselylomake. Kyselylomakkeiden heikkouksiin kuuluu, että vastaajien rehellisyyttä ja huolellisuutta ei ole mahdollista varmistaa, ja väärinymmärryksiä on vaikea kontrolloida. Kaikki kyselyyn vastanneet eivät välttämättä ole ajatelleet samalla tavoin samoista asioista. Esimerkiksi onnellisuus ei ole määriteltävissä siten, että kaikki kyselyyn vastanneet olisivat ajatelleet onnellisuudesta samalla tavalla. Vastaajat saattavat myös kaunistella asioiden todellisuutta, kuten esimerkiksi liikuntamäärä on saatettu yliarvioida. Vastaajilla voi olla myös erilaisia mieltymyksiä vastata: osa voi vastata ääriasteikkoja käyttämällä ja osa voi vastata keskikohtaa käyttämällä. Toisaalta itsearviointilomakkeiden subjektiivinen näkemys on arvokasta tietoa.

Tutkimuksen rajoituksena on poikkileikkausasetelma. Tämän tutkimuksen perusteella ei voida varmuudella sanoa mikä on syy ja mikä seuraus. Tutkimuksesta ei voida varmuudella sanoa esimerkiksi, että intensiiviseen liikuntaan enemmän aikaa käyttävät kokevat itsensä terveemmiksi, sillä on myös mahdollista, että itsensä kokeminen terveeksi saa ihmisen käyttämään intensiiviseen liikuntaan enemmän aikaa.

Tutkittavat henkilöt olivat työikäisiä suomalaisia, joten tuloksia ei voida sellaisenaan yleistää pätevä muualla maailmassa, sillä kulttuuri ja ympäristö vaikuttavat vastauksiin. Työikäisistä suomalaisista koostuvasta aineistosta puuttuvat myös monet ikäryhmät, kuten lapset, nuoret ja eläkeläiset. Mahdollisia taustamuuttujia ei tässä tutkimuksessa tarkasteltu, joten jatkossa voitaisiin tarkastella vaikuttavatko esimerkiksi sukupuoli tai ikä tuloksiin.

Tässä tutkimuksessa ei saatu tietoa luontoympäristöjen laadusta. Kyselylomakkeen perusteella ei myöskään tiedetä miten ihmiset viettävät aikaansa luontoympäristöissä. On eri asia, istuuko kaupungissa puistonpenkillä sosiaalisen median parissa, vai tekeekö vaellusreissun metsään. Jatkossa voitaisiin tarkastella millainen luontoympäristö ja millainen tekeminen vaikuttavat onnellisuuteen ja terveyteen voimakkaimmin. Lisää tutkimustietoa tarvittaisiin myös siitä, millainen elinympäristö on kokonaisvaltaisen hyvinvoinnin kannalta paras mahdollinen vaihtoehto, ja miten tällaisia ympäristöjä saataisiin suunniteltua enemmän. Mielenkiintoista olisi myös tarkastella vaikuttaako seurassa oleminen luontoympäristöstä saatuihin vaikutuksiin. Seurassa ollessa huomio ei välttämättä kiinnity samalla

tavalla luontoympäristöön kuin yksin ollessa, mutta seurassa olemisella on kuitenkin muita positiivisia vaikutuksia koettuun terveyteen ja onnellisuuteen.

Aineistossa ei tarkasteltu erikseen koettua mielenterveyttä sekä fyysistä terveyttä, mikä on voinut joidenkin vastaajien kohdalla osoittautua ongelmalliseksi. Jatkossa voitaisiinkin tarkastella, millaisia yhteyksiä tämän tutkimuksen muuttujilla on esimerkiksi objektiiviseen terveyteen. Mielenkiintoista olisi tarkastella myös, millaisissa ympäristöissä ihmiset kokevat itsensä kaikista onnellisimmiksi ja millaisissa vähiten onnellisimmiksi. Tällaista tutkimustietoa voitaisiin hyödyntää esimerkiksi ympäristösuunnittelussa.

Tutkimuksessa käytetyt mittarit olivat valmiita ja luotettavia mittareita. Koska kaikki tulokset on annettu numeroarvoin, kaikki tulokset ovat vertailukelpoisia vastaavanlaisiin tutkimuksiin. Mittareiden heikkoutena voidaan kuitenkin sanoa, että muuttujien osalta tarkasteltiin vain liikunnan määrää jolloin liikunnan laatua ei tarkastella. Vastaajat määrittivät myös itse sen, minkä he mielsivät luonnossa tapahtuvaksi liikunnaksi. On esimerkiksi eri asia kävellä metsässä, kuin moottorikelkkailla metsässä, vaikka molemmat voidaankin mieltää luonnossa tapahtuvaksi liikunnaksi. Kyselylomakkeen vastausta voisi olla syytä hieman tarkentaa ja rajata. Jatkossa voitaisiinkin tarkistella, millaisella luontoliikunnalla tai intensiivisellä liikunnalla on voimaikkain yhteys koettuun terveyteen ja onnellisuuteen.

4.4. Yhteenveto sekä sovellusehdotuksia

Tällä tutkimuksella vahvistettiin aiempaa tietoa tietoisuustaitojen, intensiivisen liikunnan ja luonnossa liikkumisen yhteydestä koettuun terveyteen ja onnellisuuteen. Uutta tietoa saatiin näiden muuttujien välisien yhteyksien voimakkuudesta.

Tietoisuustaitojen, luontoliikunnan sekä intensiivisen liikunnan positiivista vaikutusta onnellisuudelle ja koetulle terveydelle on vaikeaa kyseenalaistaa. Tämän tutkimuksen tutkimuskysymykset ovat erittäin ajankohtaisia. Tuloksia voitaisiin hyödyntää esimerkiksi luontoympäristöjen suojelemisessa, kaupunkiympäristöjen suunnittelemisessa, liikuntaan kannustamisessa sekä kansanterveydessä monien fyysisten ja psyykkisten sairauksien ennaltaehkäisyssä ja hoidossa.

Tämän tutkimuksen tulokset puhuvat luonto- ja viheralueiden säilyttämisen puolesta asuinalueita suunniteltaessa, erityisesti kaupungeissa. Ihmisten kokonaisvaltaista hyvinvointia voidaan parantaa kiinnittämällä enemmän huomiota elinympäristöön. Viheralueita ja luontoympäristöjä tulee suojella, jotta ne säilyvät osana ihmisten arkea. Luonnon ja liikunnan tulisi olla osana arkea esimerkiksi työmatkapyöräilyä viheralueiden läpi. Tällöin luonto ja liikunta vaikuttaisivat hyvinvoinnin edistämiseen joka päivä.

Koska tämän tutkimuksen tutkimusaineisto koostui suomalaisista työntekijöistä, tuloksia voitaisiin hyödyntää esimerkiksi työuupumuksen ennaltaehkäisyssä ja työssä jaksamisen parantamisessa. Monesta näkökulmasta katsottuna yhteiskunnalle on merkittävää haittaa, jos työkäiset ihmiset voivat töissä huonosti ja käyttävät vapaa-aikaansa passiivisesti. Työelämän jatkuvat muutokset, vaatimukset, sekä sosiaaliset että psyykkiset haasteet, tarvitsevat käytännönläheisiä ratkaisuvaihtoehtoja. Tietoisuustaitoja voitaisiin hyödyntää enemmän työelämässä, sillä niiden harjoittamisen tiedetään vähentävän esimerkiksi sairauspoissaoloja, työttyymättömyyttä ja työuupumusoireita, samalla kun stressinsietokyky, työhön sitoutuminen, muisti ja keskittymiskyky lisääntyvät (Wihuri, 2014). Myös luontoympäristön ja liikunnan vaikutuksia terveydelle voitaisiin tuoda työelämässä enemmän esille ja ottaa ne osaksi työpäivää sekä palautumista. Esimerkiksi erilaiset liikunta- tai ulkoilutuokiot voisivat lisätä työhyvinvointia sekä työssä jaksamista ja aikaansaamista.

Myös terveydenhuollossa voitaisiin suosia enemmän tietoisuustaitojen, luonnon ja liikunnan parantavia ja hyvinvointia lisääviä vaikutuksia. Terveydenhuollon ammattilaisten tulisi ohjeistaa nykyistä enemmän liikunta- ja metsäreseptejä. Tietoisuustaidot, luonto ja liikunta ovat edullisia ja helppoja tapoja vaikuttaa omaan hyvinvointiin, ja niitä voidaan suositella hyvin monille erilaisille käyttäjäryhmille. Lisäksi luontoliikunta sekä tietoisuustaitojen harjoittaminen voitaisiin sisällyttää koululaisten opetussuunnitelmaan, jolloin niiden harjoittamisesta tulisi luonnollinen osa elämää.

Tietoisuustaitojen, luontoliikunnan sekä intensiivisen liikunnan vaikutusta kokonaisvaltaiselle hyvinvoinnille tutkitaan ja käytetään terveydenhuollossa koko ajan kasvavissa määrin. Tulevaisuus näyttää lupaavalta, mutta lisää tutkimustietoa tarvitaan, jotta nämä menetelmät vakauttavat asemansa ennaltaehkäisevinä sekä parantavina hoitomuotoina.

LÄHTEET:

Abdel-Khalek, A. M. (2006). Measuring happiness with a single-item scale. *Social Behavior and Personality: an International Journal*, 34, 139-150.

Arvonen, S. (2014). *Metsämieli – Luonnollinen menetelmä mielentaitoihin*. Helsinki: Metsäkustannus Oy.

Babyak, M., Blumenthal, J. A., Herman, S., Khatri, P., Doraiswamy, M., Moore, K., . . . Krishnan, K. R. (2000). Exercise treatment for major depression: Maintenance of therapeutic benefit at 10 months. *Psychosomatic Medicine*, 62, 633-638.

Baer, R. A., Smith, G. T. & Allen, K. B. (2004). Assessment of Mindfulness by Self-Report: The Kentucky Inventory of Mindfulness Skills. *Assessment*, 11, 191-206.

Baer, Ruth A., Smith, Gregory T., Hopkins, Jaclyn, Krietemeyer, Jennifer, & Toney, Leslie. (2006). Using Self-Report Assessment Methods to Explore Facets of Mindfulness. *Assessment*, 13(1), 27-45.
Bize R., Johnson JA. &, Plotnikoff RC. (2007). Physical activity level and health-related quality of life in the general adult population: a systematic review. *Preventive Medicine*. 45, 207-228.

Bishop, S., Lau, M., Shapiro, S., Carlson, L., Anderson, N., Carmody, J., Segal, Z., Abbey, S., Speca, M., Velting, D. & Devins, G. (2004). Mindfulness: A proposed operational definition. *Clinical Psychology: Science & Practice*, 11, 230–241.

Bodin M. & Harting, T. (2003). Does the outdoor environment matter for psychological restoration gained through running? *Psychology of Sport and Exercise*, 4, 141-153.

Bowler, D., Buyung-Ali, L., Knight, T., & Pullin, A. (2010). A systematic review of evidence for the added benefits to health of exposure to natural environments. *BMC Public Health*, 10, 456.

Brosschot JF., Godaert R., Guido L., Benschop RJ., Olf M. & Ballieux RE. (1998). Experimental stress and immunological reactivity. A closer look at perceived uncontrollability. *Psychomatic Medicine* 60, 359-361.

Brown, K.W., & Ryan, R.M. (2003). The Benefits of Being Present: Mindfulness and Its Role in Psychological Well-Being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84, 822-848.

Capaldi C.A., Raelyn L. Dopko, & John M. Zelenski (2014). The relationship between nature connectedness and happiness: a meta-analysis. *Front Psychol*, 5, 976.

- Cervinka R., Röderer K., & Hefler E. (2011). Are nature lovers happy? On various indicators of well-being and connectedness with nature. *Journals of Helthy Psychology*, 8.
- Chandola, T., & Jenkinson, C. (2000). Validating self-rated health in different ethnic groups. *Ethnicity & Health*, 5, 151–159.
- Coon T., Boddy, K., Stein, K., Whear, R., Barton, J., & Depledge, M.H. (2011). Does participating in physical activity in outdoor natural environments have a greater effect on physical and mental wellbeing than physical activity indoors? A systematic review. *Environmental Science & Technology*, 45, 1761–1772.
- Crust, L., Henderson H. & Middleton G. (2013). The acute effects of urban green and countryside walking on psychological health: A field-based study of green exercise. *International Journal of Sport Psychology*, 44, 160-177.
- Csikszentmihályi, M. (2005). *Flow. Elämän virta*. Rasalas kustannus.
- De Bloom, J. (2013). How do vacations affect workers health and well-being? Vacation (after-) effects and the role of vacation activities and experiences. *Journal of Happiness Studies*, 14, 613-633.
- De Bloom, J., Geurts, S., & Kompier, M. (2012). Effects of short vacations, vacation activities and experiences on employee health and well-being. *Stress & Health*, 28, 305-318.
- De Bloom, J., Geurts, S.A.E., Sonnentag, S., Taris, T., De Weerth, C. & Kompier, M.A.J. (2011). How does a vacation from work affect employee health and well-being? *Psychology & Health*, 26, 1606-1622.
- Ekelund U., Ward HA., Norat T., Luan J., May AM., Weiderpass E., Sharp SJ., Overvad K., Østergaard JN., Tjønneland A., Johnsen NF., Mesrine S., Fournier A., Fagherazzi G., Trichopoulou A., Lagiou P., Trichopoulos D., Li K., Kaaks R., Ferrari P., Licaj I., Jenab M., Bergmann M., Boeing H., Palli D., Sieri S., Panico S., Tumino R., Vineis P., Peeters PH., Monnikhof E., Bueno-de-Mesquita HB., Quirós JR., Agudo A., Sánchez MJ., Huerta JM., Ardanaz E., Arriola L., Hedblad B., Wirfält E., Sund M., Johansson M., Key TJ., Travis RC., Khaw KT1, Brage S., Wareham NJ. & Riboli E. (2015). Physical activity and all-cause mortality across levels of overall and abdominal adiposity in European men and women: the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition Study. *American Society for Nutrition*, 14.
- Germer, C. K. (2005). Mindfulness – What is it? What does it matter? Teoksessa C. K. Germer, R. D. Siegel & P. R. Fulton toim. *Mindfulness and Psychotherapy*, 3-28. New York: Guilford.

Greeson, J.M (2008). Mindfulness Research Update. *Complementary Health Practice Review*, 14, 10-18.

Hallal P., Andersen L., Bull F., Guthold R., Haskell W., & Ekelund U. (2012). Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *Lancet*, 380, 247–57

Harari, Y. N. (2011). *Sapiens: Ihmisen lyhyt historia*. Helsinki: Bazar.

Hartig T., Mitchell R., de Vries S. & Frumkin H. (2014). Annual Review of Public Health. *Nature and Health*. 35, 207-228.

Health Council of the Netherlands, (2004). *Nature and Health: Gezondheidsraad President Health Council of the Netherlands To: The Minister of Agriculture, Nature and Food Quality*. Noudettu 21.9.2017 osoitteesta: https://www.gezondheidsraad.nl/sites/default/files/Nature_and_health.pdf

Hedblom, M., Heyman, E., Antonsson, H., & Gunnarsson, B. (2014). Bird song diversity influences young people's appreciation of urban landscapes. *Urban Forestry & Urban Greening*, 13, 469-474.

Herzog TR. (1992). A cognitive analysis of preference for urban spaces. *Journal of environmental psychology*, 12, 237-248.

Huttunen J. (2015). Mitä terveys on? Noudettu 21.9.2017 osoitteesta: https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00903

Hölzel, B. K., Carmody, J., Vangel, M., Congleton, C., Yerramsetti, S. M., Gard, T., & Lazar, S. W. (2011). Mindfulness practice leads to increases in regional brain gray matter density. *Psychiatry Research: Neuroimaging*, 191, 36-43.

Jha, A. P., Morrison, A. B., Parker, S. C., & Stanley, E. A. (2017). Practice is protective: Mindfulness training promotes cognitive resilience in high-stress cohorts. *Mindfulness*, 8, 46-58.

Josefsson, T., Lindwall, M., Archer, T., Institutionen för idrottsvetenskap, (., Fakulteten för samhällsvetenskap, (., & Linnéuniversitetet. (2014). Physical exercise intervention in depressive disorders: Meta-analysis and systematic review. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 24, 259-272.

Kaczynski A.T. & Henderson K.A. (2007). Environmental correlates of physical activity: a review of evidence about parks and recreation. *Leisure Sciences*, 29, 315-354.

Kabat-Zinn, J. (2008). *Kehon ja mielen viisaus; Tietoisien läsnäolon parantava voima*. (suom. S. Takkala) Helsinki: Basam Books.

- Kabat-Zinn, J. (2007). *Täyttää elämää; Kehon ja mielen yhteistyö stressin, kivun ja sairauksien hoidossa.* (suom.. M. Sanoukian & T. Turpeinen) Helsinki: Basam Books.
- Kajanoja J. (2005). Mitä on hyvinvointi? Noudettu 10.9.2017 osoitteesta: http://www.stat.fi/tup/kuntapuntari/kuntap_3_2005_hyvinvointi.html
- Kaltenbach, M., Maschke, C., & Klinke, R. (2008). Health consequences of aircraft noise. *Deutsches Ärzteblatt International*, 105, 548.
- Kaplan, R. & Kaplan S. (1989). *The Experience of Nature: A Psychological Perspective.* Cambridge University Press, Cambridge.
- Keng SL., Smoski M. & Robins C. (2011). Effects of Mindfulness on Psychological Health: A Review of Empirical Studies. *Clin Psychol Rev*, 31, 1041–1056.
- Kelley, K. (2001). It's Time for PsychoNeuroImmunology. *Brain, Behavior, and Immunity* 15, 1-6.
- Korpela, K., Ylén, M., Tyrväinen, L. & Silvennoinen, H. (2010). Favorite green, waterside and urban environments, restorative experiences and perceived health in Finland. *Health Promotion International* 25, 200–209.
- Korpela, K. M., Hartig, T., Kaiser, F. G., & Fuhrer, U. (2001). Restorative experience and self-regulation in favorite places. *Environment and Behavior*, 33, 572–589.
- Kortelainen & Saari & Väänänen (2014). *Mindfulness ja tieteet; Tietoisuustaidot ja kehotietoisuus monitieteisen tutkimuksen kohteena.* Tampere: Tampere University Press.
- Kovanen M. (2016). *Teknologian käytön pimeä puoli: mobiilin teknostressin vaimentamisen mekanismeja.* Pro gradu tutkielma. Jyväskylän yliopisto, tietojenkäsittelyn laitos.
- Kuyken, W., Warren, F., Taylor, R.S., Whalley, B., Crane, C., Bondolfi, G., Hayes, R. (2016). Efficacy and moderators of mindfulness-based cognitive therapy (MBCT) in prevention of depressive relapse: An individual patient data meta-analysis from randomized trials. *JAMA Psychiatry*, 73, 565-574
- Kumar M. (2002). An introduction to Buddhism for the cognitive behavioral therapist. *Cognitive and Behavioral Practice*, 9.
- Lazarus, R. & Folkman, S. (1984). *Stress, Appraisal and Coping.* New York: Springer Publishing Company.

- Lazar, (2005). Meditation experience is associated with increased cortical thickness. *Neuroreport*, 16, 1893–1897.
- Lee, J., Li, Q., Tyrväinen, L., Tsunetsugu, Y., Park, B.-J., Kagawa, T. & Miyazaki, Y. (2012). Nature therapy and preventive medicine. In: Maddock, J. (ed.). *Public Health - Social and Behavioral Health*. InTech, 325–350.
- Lyubomirsky, S. (2008). *The how of happiness: A scientific approach to getting the life you want*. New York: Penguin Press.
- Maas, J., van Dillen, S. M. E., Verheij, R. A., & Groenewegen, P. P. (2009). Social contacts as a possible mechanism behind the relation between green space and health. *Health & Place*, 15, 586–595.
- Maas, J., Verheij, R. A., Groenewegen, P. P., de Vries, S., & Spreeuwenberg, P. (2006). Green space, urbanity and health: How strong is the relation? *Journal of Epidemiology and Community Health*, 60, 587–592.
- Maas, J., Verheij, R. A., de Vries, S., Spreeuwenberg, P., Schellevis, F. G., & Groenewegen, P. P. (2009). Morbidity is related to a green living environment. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 63, 967–973.
- Mackay, G. J., & Neill, J. T. (2010). The effect of "green exercise" on state anxiety and the role of exercise duration, intensity, and greenness: A quasi-experimental study. *Psychology of Sport and Exercise*, 11, 238–245.
- MacKerron, G., & Mourato, S. (2013). Happiness is greater in natural environments. *Global Environmental Change*, 23, 992-1000.
- Malinen, T. (2014). Buddhalainen psykologia, tietoisuustaito ja terve mieli. Ilmestynyt kirjassa Kortelainen & Saari & Väänänen (toim.) *Mindfulness ja tieteeet; Tietoisuustaidot ja kehotietoisuus monitieteisen tutkimuksen kohteena*. Tampere: Tampere University Press.
- Malinowski P. (2008). Mindfulness as psychological dimension: Concepts and applications *The Irish Journal of Psychology*, 29.
- Marsha L. (2013). *Rewire Your Brain for Love: Creating Vibrant Relationships Using the Science of Mindfulness*. Hay House.
- Mattila A. (2009a). *Hyvinvoinnin teorian*. Kustannus Oy Duodecim. Noudettu 20.9. osoitteesta: http://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p_artikkeli=ont00039

- Mattila A. (2009b). *Onnellisuus*. Kustannus Oy Duodecim noudettu 20.9.2017 osoitteesta: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ont00004
- Megan J., Murphy MS., Liza C., Mermelstein MS., Katie M., Edwards PhD. & Christine A. (2012). The Benefits of Dispositional Mindfulness in Physical Health: A Longitudinal Study of Female College Students, *Journal of American College Health*, 60, 341-348
- Nilsson, Å. (2004). *Kuka ohjaa elämäsi? Tietoisuustaidot arjen apuna* (suom. Bergroth R.) Helsinki: Edita.
- Pasanen T., Tyrväinen L. & Korpela K. (2014). The Relationship between Perceived Health and Physical Activity Indoors, Outdoors in Built Environments, and Outdoors in Nature. *Health and Well-Being*. 6, 324–346.
- Praestholm, S., Jensen, F. S., Hasler, B., Damgaard, C., & Erichsen, E. (2002). Forests improve qualities and values of local area in Denmark. *Urban Forestry & Urban Greening*, 1, 97– 106.
- Pretty J, Peacock J, Hine R, Sellens M, South N & Griffin M. 2007. Green exercise in the UK countryside: effects on health and psychological well-being, and implications for policy and planning. *Journal of Environmental Planning and Management* 50,211-231.
- Richard J. Davidson (2008). Buddha's Brain: Neuroplasticity and Meditation. *IEEE Signal Process Mag*, 25, 176–174.
- Rook, J. W., & Zijlstra, F. R. H. (2006). The contribution of various types of activities to recovery. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 15, 218 - 240.
- Seligman, M. (2008). *Aito onnellisuus: positiivisen psykologian keinoin täyteen elämään*. (suom. M. Lång). Jyväskylä: Gummerus.
- Sonnetag, S. (2001). Work, recovery activities, and individual well-being: A diary study. *Journal of Occupational Health Psychology*, 6, 196-210.
- Tsunetsugu, Y., Lee, Y., Park, B.-J., Tyrväinen, L., Kagawa, T. & Miyazaki, J. (2013). Physiological and psychological effects of viewing urban forest landscapes assessed by multiple measurements. *Landscape and Urban Planning* 113.
- Tyrväinen, L., Silvennoinen, H., Korpela, K. ja Ylén, M. (2007). Luonnon merkitys kaupunkilaisille ja vaikutus psyykkiseen hyvinvointiin. *Metlan työraportteja*, 52, 57–77.

Ulrich, R. S., Simons, R., Losito, B. D., Fiorito, E., Miles, M. A. & Zelson, M. (1991). Stress recovery during exposure to natural and urban environments. *Journal of environmental Psychology*, 11, 201-230.

Unsworth S., Palicki S. & Lustig J. (2016). The Impact of Mindful Meditation in Nature on Self-Nature Interconnectedness. *Mindfulness*, 7, 1052–1060.

U.S. Department of Health and Human Services (2008). Noudettu 25.9.2017 osoitteesta <https://health.gov/paguidelines/pdf/paguide.pdf>

Vasankari, T., Kolu, P. (2018). Liikkumattomuuden lasku kasvaa – vähäisen fyysisen aktiivisuuden ja heikon fyysisen kunnan yhteiskunnalliset kustannukset. *Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 31*.

Veenhoven, R. (1999). Quality-of-life in Individualistic Society. *Social Indicators Research* 48, 157-188.

de Vries, S., Verheij, R. A., Groenewegen, P. P., & Spreeuwenberg, P. (2003). Natural Environments—Healthy environments? an exploratory analysis of the relationship between greenspace and health. *Environ Plan A*, 35, 1717-1731.

Volanen S.M.,Lassander M.,Hankonen N., Santalahti P., Hintsanen M., Simonsen N., Raevuori A., Mullola S., Vahlberg T.,But A. & Suominen S. (2016). Healthy Learning Mind - a school-based mindfulness and relaxation program: a study protocol for a cluster randomized controlled trial. *BMC Psychology**BMC series – open, inclusive and trusted*, 4.

Wang F., Orpana M., Morrison H., de Groh M., Dai S. & Luo W. (2012). Long-term Association Between Leisure-time Physical Activity and Changes in Happiness: Analysis of the Prospective National Population Health Survey. *American Journal of Epidemiology*, 176, 1095–1100.

Weinzimmer, D., Newman, P., Taff, D., Benfield, J., Lynch, E., & Bell, P. (2014). Human responses to simulated motorized noise in national parks. *Leisure Sciences*, 36, 251-267.

Wihuri, Antti-Juhani (2014). *Mindfulness työssä: tietoinen läsnäolo vapauttaa onnistumaan*. Talentum.

Wikström, O. (2002). *Läsnäolon taito; Johdatus kiireettömään elämään*. (suom P. Gustavson & M. Wittaniemi) Helsinki: Kirjapaja.

WHO (World Health Organ). (1946). Preamble to the Constitution of the World Health Organization as adopted. *The International Health Conference, New York, World Health Organ*, 2.

WHO (World Health Organ). (2016). Obesity and overweight. Fact sheet. Noudettu 21.10 osoitteesta: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>

Wipfli, B., & Ramirez, E. (2013). Stress reactivity in humans and animals: Two meta- analyses. *International Journal of Exercise Science*, 6, Article 7.

Wu, S., Wang, R., Zhao, Y., Ma, X., Wu, M., Yan, X. & He, J. (2013). The relationship between self-rated health and objective health status: a population-based study. *BMC Public Health*, 13, 320.