

**LUONNOSTA VIRTAA -INTERVENTION
OSALLISTUJIEN TIETOISUUSTAIDOT JA NIISSÄ
TAPAHTUVAT MUUTOKSET INTERVENTION AIKANA**

**Maija Kangastalo
Jenni Viitanen
Pro gradu -tutkielma
Psykologian laitos
Jyväskylän yliopisto
Toukokuu 2018**

KANGASTALO, MAIJA & VIITANEN, JENNI: Luonnosta Virtaa -intervention osallistujien tietoisuustaidot ja niissä tapahtuvat muutokset intervention aikana

Pro gradu -tutkielma, 32 s.

Ohjaaja: Katriina Hyvönen

Psykologia

Toukokuu 2018

Tutkimuksen tarkoituksena oli tutkia Luonnosta Virtaa (LuoVi) -interventioon osallistuneiden työntekijöiden tietoisuustaidoissa tapahtuvia muutoksia. Kiinnostuksen kohteena oli eri tutkimusryhmien (LuoVi, itsenäiset ulkoilijat, kontrolliryhmä) välillä havaittavat erot tietoisuustaidoissa ja sen eri ulottuvuuksissa sekä erityisesti LuoVi-interventioryhmässä tapahtuvat muutokset. Tutkimukseen osallistui työntekijöitä 17 eri organisaatiosta (N=121). Tutkimus toteutettiin kuudella eri paikkakunnalla vuosien 2016 ja 2017 aikana. LuoVi-ryhmän osallistujat tapasivat lähiluonnossa kerran viikossa 1,5 tuntia viiden viikon ajan. Itsenäisiä ulkoilijoita ohjeistettiin vierailemaan samoina ajankohtina omassa lähiluonnossaan, ja kontrolliryhmä jatkoi elämää normaalisti. Tietoisuustaitoja tarkasteltiin ennen tutkimuksen alkua sekä yhden kuukauden kuluttua intervention päättymisen jälkeen The Five Facet Mindfulness Questionnaire Short Form (FFMQ-SF) -kyselyllä. Tietoisuustaitojen ja sen eri ulottuvuuksien (havainnointi, kuvailu, tietoinen toiminta, hyväksyntä ilman arviointia ja hyväksyntä ilman reagointia) muutoksia ryhmien välillä sekä ryhmien sisällä analysoitiin toistomittausten varianssianalyysillä.

Toistomittausten varianssianalyysi osoitti, että ryhmien välillä ei ollut eroa tietoisuustaitojen muutoksessa. Kaikissa ryhmissä tietoisuustaidoissa oli tapahtunut myönteistä kehitystä kuukauden seurannan aikana. Tarkasteltaessa ryhmiä erikseen, havainnoinnin ja kuvailun ulottuvuuksissa havaittiin tilastollisesti merkitsevää myönteistä muutosta ainoastaan LuoVi-ryhmän sisällä.

Tutkimuksen tulokset antavat viitteitä siitä, että luontoympäristön hyödyntäminen yhdessä tietoisuustaitoihin pohjautuvien harjoitusten kanssa voi edistää tietoisuustaitoja. Kaiken kaikkiaan tulokset tuovat lisää tietoa LuoVi-intervention hyödyistä sekä antavat lievää tukea aiemmille tutkimuksille luontoavusteisten interventioiden yhteyksistä tietoisuustaitoihin.

Avainsanat: luontoavusteinen interventio, tietoisuustaidot, tietoinen läsnäolo, luontoympäristö, työhyvinvointi

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	1
1.1 Luontoympäristön ja luontointerventioiden yhteydet hyvinvointiin ja terveyteen	2
1.2 Luonnon hyvinvointivaikutuksia selittävät teoriat	3
1.3 Tietoisuustaidot	5
1.4 Luontointerventioiden yhteys tietoisuustaitoihin	6
1.5 Tutkimuskysymys	7
2 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN	9
2.1 Tutkittavat	9
2.2 Menetelmät ja muuttujat	11
2.3 Aineiston analysointi	12
3 TULOKSET	13
3.1 Kuvailevat tulokset ja muuttujien väliset korrelaatiot	13
3.2 Muutokset tietoisuustaidoissa	16
3.3 Muutokset tietoisuustaitojen ulottuvuuksissa	17
4 POHDINTA	18
4.1 Tietoisuustaitojen muutokset LuoVi-interventiotutkimuksen osallistujilla	18
4.2 Tutkimuksen arviointi	20
4.3 Jatkotutkimustarpeet	22
4.4 Johtopäätökset	23
LÄHTEET	24

1 JOHDANTO

Työelämän muutoksen myötä on noussut entistä suurempi tarve löytää tapoja tukea jatkuvasta tietotulvasta ja stressistä elpymistä (Väänänen, Murray, & Kuokkanen, 2014). Tähän tarpeeseen on pyritty vastaamaan erilaisilla työhyvinvointia edistävillä interventioilla, joihin on usein sisällytetty tietoisuustaitojen eli tietoisesta ja hyväksyvän läsnäolon harjoittelua (esim. Hülshager, Alberts, Feinholdt, & Lang, 2013; Lappalainen, Lappalainen, Puolakanaho, Salonen, & Hyvönen, 2017). Viime vuosina on kiinnostuttu yhä enemmän myös luonnon hyvinvointivaikutusten hyödyntämisestä työhyvinvoinnin edistämiseksi. Luontoympäristöllä (esim. viheralueet ja metsät) sekä työpisteen luontonaikymällä onkin havaittu olevan myönteisiä vaikutuksia työhyvinvointiin (de Bloom ym., 2017). Lisäksi tietoisuustaitomenetelmiä ja luontoympäristöä yhdistävien interventioiden on havaittu muun muassa vähentävän sairaslomia ja terveydenhuollon palvelujen käyttöä (esim. Corazon, Nyed, Sidenius, Poulsen, & Stigsdotter, 2018). Vaikka tietoisuustaitojen parantumisella on todettu olevan myönteisiä vaikutuksia hyvinvointiin (Glomb, Duffy, Bono, & Yang, 2011; Grossman, Niemann, Schmidt, & Walach, 2004), ei tutkimusta luontoavusteisen intervention yhteydestä tietoisuustaitoihin ole juurikaan tehty.

Tämän tutkimuksen tavoitteena on selvittää, missä määrin työhyvinvoinnin edistämiseksi kehitetty Luonnosta Virtaa (LuoVi) -interventio on yhteydessä osallistujien tietoisuustaitoihin. Tutkimuksessa tarkastelemme, ilmeneekö LuoVi-interventioon osallistuneiden, itsenäisesti luonnossa ulkoilevien sekä kontrolliryhmäläisten välillä eroa tietoisuustaidoissa ja niiden muutoksissa. Kiinnostuksemme kohteena ovat etenkin LuoVi-ryhmässä tapahtuvat muutokset tietoisuustaidoissa, sillä LuoVi-interventiossa luontoympäristön tarjoamia mahdollisuuksia hyödynnetään yhdessä tietoisuustaitoihin pohjautuvien harjoitusten kanssa (Lappalainen ym., 2017). Tutkimuksemme tuo lisää tietoa luontoympäristön ja tietoisuustaitoihin pohjautuvien menetelmien käyttömahdollisuuksista. Saatua tietoa voidaan soveltaa esimerkiksi työterveyshuollossa luontoavusteisen intervention suunnittelussa.

1.1 Luontoympäristön ja luontointerventioiden yhteydet hyvinvointiin ja terveyteen

Luontoavusteiset interventiot pohjautuvat luonnon hyvinvointivaikutuksiin, joita on tutkittu fyysiseen ja psyykkiseen hyvinvointiin sekä työhyvinvointiin liittyen. Kaupunkiympäristöön verrattuna luontoympäristön läheisyyden on havaittu olevan yhteydessä vähäisempiin sairausoireisiin ja parempaan koettuun terveyteen (de Vries, Verheij, Groenewegen, & Spreeuwenberg, 2003) sekä vähäisempään sairastavuuteen (Maas ym., 2009). Lisäksi luontoympäristöllä on havaittu olevan myönteinen vaikutus esimerkiksi verenpaineeseen ja kortisolitasoon (Maller, Townsend, Pryor, Brown, & St. Leger, 2005). Tutkimusten perusteella luontoympäristö on yhteydessä myös esimerkiksi masennuksen ja ahdistuneisuuden vähenemiseen (Alcock & White, 2014), henkisen uupumuksen ja stressin lievittymiseen sekä keskittymisen ja tarkkaavuuden paranemiseen (Grahn & Stigsdotter, 2003; Ulrich ym., 1991; Kaplan & Kaplan, 1989). Lisäksi luontoympäristön on havaittu vaikuttavan myönteisten tunteiden kokemisen lisääntymiseen (Tyrväinen, Silvennoinen, Korpela, & Ylen, 2007) sekä vähentävän kielteisiä tunteita rakennettua ympäristöä enemmän (Bowler, Buyung-Ali, Knight, & Pullin, 2010; Johansson, Hartig, & Staats, 2011). Työhyvinvointitutkimuksissa luontoelementtien, kuten viherkasvien ja työhuoneen ikkunasta näkyvän viherympäristön on havaittu vähentävän työstressiä (Korpela, de Bloom, & Kinnunen, 2015; Lottrup, Grahn, & Stigsdotter, 2013). Myös työntekijöiden työpäivän taukojen aikaisten puistokävelyiden havaittiin parantavan työntekijöiden työhyvinvointia (de Bloom ym., 2017).

Edellä mainittuja luonnon hyvinvointivaikutuksia on hyödynnetty erilaisissa luontoavusteisissa interventioissa, joihin on sisällytetty esimerkiksi maatalo- ja eläinavusteista toimintaa, rentoutusharjoituksia sekä psykoterapiaa (Annerstedt & Währborg, 2011). Katsauksessaan Annerstedt ja Währborg (2011) havaitsivat luontoavusteisilla interventioilla olevan pääasiassa myönteisiä vaikutuksia hyvinvointiin ja terveyteen. Stressiperäisten häiriöiden hoidossa luontoavusteisten interventioiden on havaittu vähentävän masennusta, ahdistuneisuutta ja työuupumusta sekä parantavan hyvinvointia (Sahlin, Ahlborg, Tenenbaum, & Grahn, 2015). Myös työntekijöiden työkyvyn havaittiin parantuneen ja pitkäaikaisten sairaslomien vähentyneen (Sahlin, Ahlborg, Matuszczyk, & Grahn, 2014). LuoVi-interventiosta tehdyssä tutkimuksessa havaittiin, että osallistujien myönteiset tunteet lisääntyivät ja kielteiset tunteet vähenivät (Lappalainen ym., 2017). Lisäksi LuoVi-interventioon osallistuneet raportoivat esimerkiksi läsnäolon ja moniaistisuuden kokemuksia sekä luonnon hyvinvointivaikutusten tunnistamista (Korpela & Nieminen, 2017).

1.2 Luonnon hyvinvointivaikutuksia selittävät teoriat

Luontoavusteisten interventioiden taustalla vaikuttaa laajempia teorioita luonnon hyvinvointivaikutuksista. Monien teorioiden taustalla nähdään ajatus siitä, että ihmisillä on biologinen yhteys luontoon, minkä vuoksi heillä on tarve tuntea yhteyttä ja liittyä ympäröivään luonnolliseen ympäristöön (Kellert & Wilson, 1993; Wilson, 1984). Luonnon vaikutuksia on tarkasteltu pääasiassa tarkkaavuuden elpymisen (Kaplan & Kaplan, 1989) ja stressistä elpymisen (Ulrich ym., 1991) teorioiden kautta. Elpymisellä tarkoitetaan kognitiivisten ja emotionaalisten voimavarojen palautumista, kuten mielialan kohoamista ja rentoutumista (Kaplan & Kaplan, 1989; Ulrich ym., 1991).

Tarkkaavuuden elpymisen teoriassa (*Attention Restoration Theory, ART*) keskeisessä osassa on tahdonalainen tarkkaavuus, jolla on tärkeä rooli tarkkaavuuden suuntaamisessa ja ylläpitämisessä olennaiseen ärsykkeeseen (Kaplan & Kaplan, 1989). Tahdonalainen tarkkaavuus voi kuitenkin väsyä esimerkiksi voimakasta keskittymistä vaativan työpäivän seurauksena. Teorian mukaan luontoympäristö elvyttää tarkkaavuutta neljän tekijän avulla, jotka ovat lumoutuminen, ulottuvuus, arkipäivästä irtautuminen sekä yhteensopivuus (Kaplan, 1995). Luonnon erilaiset elementit, kuten veden virtaus tai pilvet, vetävät ihmisen tarkkaavuutta puoleensa automaattisesti, jolloin tahdonalainen tarkkaavuus saa levätä (lumoutuminen). Luontoympäristö tarjoaa myös ihmiselle mahdollisuuden kokea olevansa osa laajempaa kokonaisuutta luonnon ympäröimänä (ulottuvuus) sekä irtautumisen tavanomaisesta rakennetusta elinympäristöstä ja arjen vaatimuksista (arkipäivästä irtautuminen). Oleellista on myös se, kuinka luonto vastaa ihmisen sen hetkisiin tarpeisiin (yhteensopivuus).

Ulrichin ja kollegoiden (1991) stressistä elpymisen teoriassa (*Stress Reduction Theory, SRT*) elpyminen nähdään ensisijaisesti stressistä palautumisena. Stressitilanne herättää erilaisia psykologisia, fysiologisia ja toiminnallisia reaktioita, jotka valmistavat selviytymään hyvinvointia uhkaavasta tilanteesta. Tämä kuluttaa voimavaroja ja energiaa ja voi pitkään jatkuessaan altistaa uupumukselle. Luontoympäristöt voidaan nähdä evolutiivisesti turvallisina ympäristöinä, mikä teorian mukaan edistää stressistä elpymistä. Stressireaktiosta elpymisen myönteisiä vaikutuksia ovat muun muassa parasympaattisen hermoston aktivoituminen sekä myönteisten tunteiden lisääntyminen (Lee, Park, Tsunetsugu, Kagawa, & Miyazaki, 2009).

Elpymisen teorioiden lisäksi luonnon hyvinvointivaikutuksia on selitetty myös kokonaisvaltaisempien näkökulmien avulla, esimerkiksi psyykkisen itsesäätelyn ja luontoyhteyden

kokemisen näkökulmasta (Korpela, 1989; Salonen, Kirves, & Korpela, 2016). Korpela (1989) on tutkimuksissaan tarkastellut ympäristön hyvinvointivaikutuksia psyykkisen itsesäätelyn näkökulmasta. Psyykkisellä itsesäätelyllä tarkoitetaan esimerkiksi stressitason ja -kokemuksen, mielialan ja minäkokemuksen säätelyä (Korpela, 2007). Mielipaikkatutkimusten perusteella ihmiset pyrkivät tietoisesti tai tiedostamatta toteuttamaan psyykkistä itsesäätelyä hakeutumalla omiin tarpeisiinsa sopiviin ympäristöihin (Korpela, 1989; Korpela & Ylén, 2007). Useimmiten ihmiset nimeävät mielipaikakseen juuri luontopaikan (Korpela, 1989; Korpela, Hartig, Kaiser, & Fuhrer, 2001).

Salonen ja kollegat (2016) kuvaavat luonnon hyvinvointivaikutuksia kokonaisvaltaisen luontokokemuksen (KOLU) käsitteellä, jonka eri ulottuvuudet painottavat elpymisen lisäksi luontokokemuksen emotionaalisuutta ja kokonaisvaltaisuutta. Kokonaisvaltainen luontokokemus koostuu neljästä eri kokemuslaadusta, jotka ovat luontoyhteyden kokemus, hyväksyvä läsnäolo, tilantuntu sekä umpikuja. Luontoyhteyden kokemuksessa ihminen voi tuntea olevansa yhtä luonnon kanssa. Kokemukseen liittyvät ympäristön ominaisuudet tarjoavat mahdollisuuden olla suojassa, turvassa ja mieluisaa luontokohdetta lähellä. Hyväksyvään läsnäoloon liittyy kokemus hyväksyttynä olemisesta sekä moniaistisuudesta. Tilantunnon ulottuvuudessa yhdistyvät ympäristösuhteen ominaisuudet, joissa kokijalla on ympärillään tilaa ja vettä sekä etäällä näkyvä luontokohde. Umpikujalla tarkoitetaan luontokokemukseen liittyviä kielteisiä tuntemuksia, esimerkiksi vaikeutta irtautua arjen kiireistä, jotka voivat häiritä elpymistä ja kuormituksesta palautumista.

Edellä kuvattujen teorioiden avulla tarkastellaan LuoVi-intervention yhteyksiä tietoisuustaitoihin. Luontoympäristö itsessään luo mahdollisuuden tietoisesta läsnäolon kokemiselle vetämällä tarkkaavuutta puoleensa automaattisesti, samaan aikaan kuitenkin rentouttaen mieltä ja kehoa (Kaplan & Kaplan, 1989; Ulrich ym., 1991). LuoVi-intervention harjoitukset pohjautuvat myös hyväksyvään läsnäoloon, jossa keskeistä on luonnon kokeminen mahdollisimman moniaistisesti (Salonen ym., 2016). Hyväksyvään läsnäolon kokemusta voikin verrata Kaplanien (1989) lumoutumiseen. Näiden näkemysten pohjalta on perusteltua olettaa, että luontoympäristö ohjaa tietoiseen läsnäoloon ja edistää etenkin LuoVi-ryhmään osallistuvien kykyä olla läsnä nykyhetkessä.

1.3 Tietoisuustaidot

Tietoisuustaidoilla (eng. mindfulness) tarkoitetaan tietoista ja hyväksyvää läsnäoloa nykyhetkessä (Baer, 2003; Kabat-Zinn, 2003). Tietoisessa läsnäolossa tarkkaavuutta säädellään siten, että huomio kiinnitetään nykyhetkessä ilmeneviin kokemuksiin, kuten ajatuksiin, tunteisiin ja kehon tuntemuksiin, sellaisenaan ilman arviointia (Bishop ym., 2004; Kabat-Zinn, 2003). Tietoisuustaidot voidaan nähdä ihmisen luontaisena kykynä (Brown ja Ryan, 2003), mutta myös psykologisena prosessina, jota voidaan harjoitella kuten muitakin taitoja (Bishop ym., 2004).

Tietoisuustaidot jaotellaan usein viiteen ulottuvuuteen, jotka ovat havainnointi, kuvailu, hyväksyntä ilman arviointia, hyväksyntä ilman reagoitua sekä tietoinen toiminta (Baer ym., 2008). Havainnoinnilla tarkoitetaan erilaisten sisäisten ja ulkoisten kokemusten, kuten ajatusten, tunteiden, hajujen ja äänien, tietoista huomioimista. Kuvailu on sisäisten kokemusten sanoittamista. Hyväksynnällä ilman arviointia tarkoitetaan ei-tuomitsevaa suhtautumista omiin sisäisiin kokemuksiin, kuten tunteisiin ja ajatuksiin. Hyväksynnällä ilman reagoitua tarkoitetaan puolestaan hyväksyvää ja ei-takertuvaa reagoitua ajatuksiin ja tunteisiin. Tietoisella toiminnalla tarkoitetaan tietoista keskittymistä nykyhetkessä tapahtuvaan toimintaan.

Tietoisuustaitoja voidaan harjoitella monin eri tavoin, tavallisimmin istumaharjoitusten sekä erilaisten liikkeessä tehtävien harjoitteiden avulla (Lehto & Tolmunen, 2008; Kabat-Zinn, 2003). Tutkimusten perusteella tietoisuustaitojen harjoittelun on todettu olevan yhteydessä muun muassa ahdistuksen, stressin ja kielteisten tunteiden vähenemiseen sekä tarkkaavuuden ja tietoisuustaitojen paranemiseen (Baer, 2003; Grossman ym., 2004; Sedlemeier ym., 2012). Carmodyn ja Baerin (2008) tutkimuksen mukaan harjoitusten säännöllinen tekeminen oli yhteydessä tietoisuustaitojen kehittymiseen, mikä välitti yhteyttä psyykkisen hyvinvoinnin paranemiseen. Työkontekstissa työntekijöiden tietoisuustaitojen kehittymisen on havaittu olevan yhteydessä vähentyneeseen työstressiin ja -uupumukseen (Roeser ym. 2013; Virgili, 2013). Lisäksi tietoisuustaitojen eri ulottuvuuksista erityisesti hyväksynnän ilman reagoitua (Malinowski & Lim, 2015) sekä havainnoinnin ja tietoisin toiminnan (Mellor, Ingram, Van Huizen, Arnold, & Harding, 2016) on havaittu olevan yhteydessä korkeampaan työhyvinvointiin.

1.4 Luontointerventioiden yhteys tietoisuustaitoihin

Tietoisuustaitoihin pohjaavia harjoituksia on sovellettu erilaisissa luontoympäristöä hyödyntävissä interventioissa esimerkiksi työuupumukseen ja työstressiin liittyvien oireiden hoidossa (Corazon, Stigsdotter, Moeller, & Rasmussen, 2012; Sahlin ym., 2014; Sahlin ym., 2015). Sahlinin ja kollegoiden (2014) tutkimuksessa luontoavusteisen intervention osallistujat kokivat, että erityisesti luontoympäristössä tehdyt tietoisuustaitoharjoitukset tarjosivat tärkeitä työkaluja stressin hallintaan. Tästä huolimatta luontoavusteisen intervention vaikutuksia tietoisuustaitoihin on tutkittu määrällisin menetelmin vain muutamassa tutkimuksessa. Willertin, Wieclawin ja Thulstrupin (2014) tutkimuksessa luontoavusteinen interventio edisti osallistujien tietoista toimintaa enemmän kuin kokonaan sisätiloissa toteutettu interventio. Toisessa tutkimuksessa tietoisuustaidot paranivat kuukauden seurannan aikana henkilöillä, jotka olivat viettäneet luonnossa päivittäin yli 30 minuuttia, mutta vain jos kyse oli luonnontilassa olevasta ympäristössä eikä kaupunkiluontoympäristöstä (Hamann & Ivtzan, 2016). Kyseisessä tutkimuksessa koehenkilöitä ei suoraan kehoitettu pyrkimään tietoiseen läsnäoloon, vaan tarkkaavuutta pyydettiin kiinnittämään luontoelementteihin, kuten linnunlauluun ja veden virtaukseen. Jo siis pelkällä luontoympäristöllä voi olla merkitystä tietoisuustaitojen kehittymisen kannalta.

Luonto voi houkuttaa tietoiseen läsnäoloon etenkin lumoutumisen kautta. Kaplanien (1989) tarkkaavuuden elpymisen teoriaan kuuluva lumoutuminen on mielentilana hyvin samankaltainen kuin tietoinen läsnäolo, johon tietoisuustaitojen harjoittelulla pyritään (Kaplan, 2001). Kaplanin (2001) mukaan tietoisuustaitojen harjoittamisen ja luontoelementtien yhdistäminen tarjoaa mahdollisuuden olla tietoisemmin läsnä sen hetkisessä ympäristössä, jolloin elpymisen kokemus on mahdollista tavoittaa myös vähemmän miellyttävässä ympäristössä tai huonossa säässä. Luontoelementit voivat siis tukea tarkkaavuuden suuntaamista kohti nykyhetkeä, ja tietoisuustaitojen harjoittaminen voi puolestaan edistää yhteyden kokemista luontoon (Kaplan, 2001). Tähän ajatukseen pohjautuen Lymeus, Lundgren ja Hartig (2016) havaitsivat luontokuvien katselun kompensoivan tietoisuustaitojen harjoittamisesta aiheutuvaa tarkkaavuuden kuormittumista. Heidän mukaan tarkkaavuuden suuntaaminen kiehtoviin luontoelementteihin voi edistää tietoisuustaitojen harjoittelua, sillä luontoympäristö ei kuormita tarkkaavuutta yhtä voimakkaasti kuin rakennettu ympäristö.

Tässä tutkimuksessa käytetyssä Luonnosta Virtaa (LuoVi) -interventiossa sovellettiin tietoisuustaitopohjaisia menetelmiä luontoympäristön rinnalla (Lappalainen ym., 2017).

Intervention taustalla on ajatus kokonaisvaltaisesta luontokokemuksesta (KOLU; Salonen ym., 2016) sekä havainnot ihmisen psyykkisestä itsesäätelystä luontomielipaikoissa (Korpela & Ylén, 2007). LuoVi-intervention tavoitteena on muun muassa hyväksyvän ja tietoisien läsnäolon kokeminen luonnossa ja luonnon hyvinvointivaikutusten kokemuksellinen ymmärtäminen osana työhyvinvointia (Lappalainen ym., 2017). LuoVi-intervention kolme keskeistä osa-aluetta ovat oman luontomielipaikan tunnistaminen, tietoisien läsnäolon ja moniaistisuuden harjoittelu sekä fyysisen ja sosiaalisen ympäristön tuen yhdistäminen (Lappalainen ym., 2017). Interventiossa osallistujia kannustetaan tunnistamaan itselle sopiva luontopaikka aistihavaintojen kautta. Tunnistamisen jälkeen osallistujia ohjeistetaan tietoiseen läsnäoloon ja moniaistisuuteen luontomielipaikassa. Läsnäoloharjoituksia tehdään paikallaan ja liikkeellä ollessa. Lopuksi osallistujat jakavat kokemuksia luontomielipaikasta pareittain tai ryhmissä. Koska LuoVi-intervention yhtenä keskeisenä tavoitteena on hyväksyvään ja tietoiseen läsnäoloon ohjeistaminen kokemuksellisten harjoitusten avulla, on perusteltua olettaa, että tietoisuustaidoissa tapahtuu myönteistä muutosta etenkin LuoVi-ryhmässä.

1.5 Tutkimuskysymys

Tässä tutkimuksessa tarkastelemme LuoVi-interventiotutkimuksen osallistujien tietoisuustaidoissa tapahtuvia muutoksia. Tutkimuksemme tuo uutta tietoa luontoavusteisen intervention hyödyistä, sillä määrällistä tutkimusta luontoavusteisten interventioiden yhteydestä osallistujien tietoisuustaitoihin ei juurikaan ole tehty. Saadut tulokset ovat tärkeitä myös työhyvinvoinnin kannalta, sillä tietoisuustaitojen kehittyminen voi edistää tietoisien läsnäolon kokemista myös arkipäivän tilanteissa ja työssä, millä voi olla myönteisiä vaikutuksia sekä yleiselle hyvinvoinnille että työhyvinvoinnille (Glomb ym., 2011).

Tämän tutkimuksen päätavoitteena on tarkastella, tapahtuuko LuoVi-interventiotutkimuksen osallistujien tietoisuustaidoissa tai sen eri ulottuvuuksissa muutosta intervention jälkeisessä yhden kuukauden seurannassa ja onko muutos erilaista eri ryhmissä (interventioyhmä, kontrolliryhmä, itsenäiset ulkoilijat). Aiempi ryhmiä vertaileva tutkimus luonnon vaikutuksista tietoisuustaitoihin on ollut vähäistä, mutta luontovierailuja ja tietoisuustaitomenetelmiä sisältävien interventioiden on havaittu vaikuttavan osallistujien tietoisuustaitoihin (Hamann & Ivtzan, 2016; Willert ym., 2014). Tämän perusteella oletamme, että LuoVi-ryhmässä ja itsenäisillä ulkoilijoilla tapahtuu muutosta tietoisuustaidoissa, mutta kontrolliryhmäläisillä ei. Mielenkiinnon kohteitamme ovat etenkin LuoVi-interventioyhmässä tapahtuvat muutokset tietoisuustaidoissa, sillä interventiossa

keskeisessä osassa ovat moniaistisuutta ja tietoisien läsnäolon kokemista tukevat harjoitukset. Tästä syystä tietoisuustaitoja ja sen eri ulottuvuuksia tarkastellaan myös erikseen jokaisen ryhmän kohdalla.

2 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

2.1 Tutkittavat

Tämä tutkimus perustuu Jyväskylän yliopiston psykologian laitoksen toteuttamaan ja Työsuojelurahaston rahoittamaan “Luontoympäristö työhyvinvoinnin ja työssä suoriutumisen voimavarana” -tutkimushankkeeseen. Tutkimuksen aineistonkeruu toteutettiin kahdessa vaiheessa. Ensimmäisessä vaiheessa 3262 henkilölle 13 eri organisaatiosta lähetettiin sähköinen kysely, jonka tarkoituksena oli kartoittaa luonnossa ulkoilun yhteyttä työhyvinvointiin. Kyselyn vastausprosentti oli 24 (N=783). Toisessa vaiheessa toteutettiin LuoVi-interventiotutkimus, johon oli mahdollisuus ilmoittautua kartoittavan kyselyn yhteydessä. Lisäksi tutkimuksessa oli mukana neljä yhteistyöorganisaatiota, joiden työntekijät pystyivät ilmoittautumaan suoraan tutkimukseen. Interventiotutkimus toteutettiin Keski-Suomen, Pirkanmaan ja Kanta-Hämeen maakunnissa. Tutkimushanke on saanut tutkimusluvan Pirkanmaan sairaanhoitopiirin kuntayhtymältä ja sen toteutuksessa on noudatettu Jyväskylän yliopiston tutkimuseettisen lautakunnan suosituksia.

Tämän tutkimuksen aineisto muodostui interventiotutkimuksen osallistujista (N=121), jotka jaettiin kolmeen ryhmään: LuoVi-interventioryhmään (n=59), itsenäisiin ulkoilijoihin (n=35) ja kontrolliryhmään (n=27). Ryhmien muodostamista ei pystytty täysin satunnaistamaan, sillä kaikilta paikkakunnilta ei tullut riittävästi ilmoittautuneita kolmen ryhmän toteuttamiseksi. Ryhmien muodostamisessa pyrittiin ohjaamaan enemmän ihmisiä LuoVi-ryhmään kuin muihin ryhmiin, jotta saatiin riittävän suuret ryhmät intervention toteuttamiseen. Osa tutkittavista ei halunnut osallistua LuoVi-ryhmään esimerkiksi perhesyiden vuoksi, jolloin satunnaistamisesta jouduttiin myös poikkeamaan. Tutkimus pyrittiin toteuttamaan niin, että jokaisella LuoVi-ryhmällä oli samaan aikaan käynnissä itsenäinen ulkoilu -ryhmä ja/tai kontrolliryhmä. LuoVi-ryhmät tapasivat työpäivän jälkeen työntekijöiden valitsemassa lähiluonnossa kerran viikossa viiden viikon ajan. Ryhmätapaamiset kestivät 1,5 tuntia ja ryhmissä oli 7-12 osallistujaa. Intervention ohjasi eko- ja ympäristöpsykologi, jolla on pitkä kokemus luontoavusteisista menetelmistä. Itsenäisiä ulkoilijoita kehoitettiin viettämään aikaa itsenäisesti omassa lähiluonnossa samoina päivinä, jolloin LuoVi-ryhmät kokoontuivat. Itsenäisille ulkoilijoille lähetettiin muistutusviesti ulkoilusta ja lisäksi heitä ohjeistettiin ulkoilun aikana kiinnittämään huomiota ympäristöön sekä olemaan kommunikoida muiden ihmisten kanssa. Kontrolliryhmä jatkoi elämää normaalisti. Sähköinen alkukysely toteutettiin viikkoa ennen intervention alkua. Lisäksi kaikille tutkittaville lähetettiin ennen ja

jälkeen ryhmätapaamisia tekstiviestikysely, jossa selvitettiin tutkittavan mielialaa sekä psykologista irrottautumista työstä. Seurantamittaukset toteutettiin kuukausi ja kuusi kuukautta ryhmien päättymisen jälkeen. Tässä tutkimuksessa hyödynnettiin viikko ennen interventiota lähetettyä alkukyselyä sekä yhden kuukauden seurantakyselyä. Osallistujista 98 % vastasi alkukyselyyn ja 86 % yhden kuukauden seurantakyselyyn.

Tutkimusryhmät toteutettiin kolmena ajankohtana. Tutkittavista 44 % osallistui tutkimukseen syksyllä 2016, 44 % keväällä 2017 ja 12 % syksyllä 2017. Suurin osa (92 %) tutkimukseen osallistuneista oli naisia. Ikäjakauma oli 24 - 64 vuotta, keski-ikä ollessa 47 vuotta. Osallistujista 55 %:lla oli alempi tai ylempi korkeakoulututkinto, keskiasteen koulutus oli 19 %:lla, 13 %:lla oli ammatillinen aikuiskoulutus ja 11 % osallistujista oli tehnyt lisensiaatin tai tohtorin jatko-opinnot korkeakoulussa. Lisäksi 2 %:lla oli jokin muu koulutus, kuten peruskoulu. Tutkimukseen osallistuneista 20 % työskenteli johto- ja/tai esimiestehtävissä. 90 % tutkittavista oli kokoaikatyössä, 8 % osa-aikatyössä ja 2 % opiskeli tai oli muussa työssä. Osallistujista 92 % oli toistaiseksi voimassa olevassa työsuhteessa ja 8 % oli määräaikaisessa tai tilapäisessä työsuhteessa. Säännöllisessä päivätyössä oli 74 % tutkittavista, kun taas 14 % oli vuorotyössä ja 12 %:lla oli epäsäännöllinen tai muu työaika. Osallistujista 40 % oli ylempiä toimihenkilöitä, 40 % alempia toimihenkilöitä, 14 % työntekijöitä ja 6 % toimi korkean johtotason tehtävissä. Tutkimukseen osallistujat työskentelivät insinööri- ja suunnittelupalveluissa (5 %), majoitus- ja matkailupalveluissa (4 %), opetus- ja koulutusalailla (23 %) sekä sosiaali- ja terveysalailla (46 %). Lisäksi mukana oli yksi kunta-alan organisaatio (15 %) ja yksi teollisuuden organisaatio (7 %).

Alkukyselyyn vastanneista (N=784) 8,8 % osallistui varsinaiseen interventiotutkimukseen. Sukupuolen osalta naiset olivat yliedustettuina otoksessa: $\chi^2(1) = 13.56, p < .001$. Otoksen edustavuutta iän suhteen tarkasteltiin yksisuuntaisella varianssianalyysillä, jonka mukaan interventiotutkimukseen osallistuneet eivät eronneet iän suhteen niistä kartoittavaan kyselyyn vastanneista, jotka eivät osallistuneet interventiotutkimukseen.

2.2 Menetelmät ja muuttujat

Tietoisuustaitoja mitattiin The Five Facet Mindfulness Questionnaire Short Form (FFMQ-SF; Bohlmeijer, ten Klooster, Fledderus, Veehof & Baer, 2011) -kyselyllä, joka on 24 väittämää sisältävä itsearviointikysely. FFMQ-SF mittaa viisiportaisella asteikolla (1 = ei koskaan tai hyvin harvoin totta ja 5 = hyvin usein tai aina totta) tietoisien läsnäolon taitoja viidessä ulottuvuudessa: havainnointi (esimerkiksi “Kiinnitän huomiota fyysisiin kokemuksiin, kuten tuuleen hiuksissani tai auringonpaisteeseen kasvoillani”), kuvailu (“Olen hyvä löytämään sanoja kuvaamaan tunteitani”), hyväksyntä ilman arviointia (“Ajattelen, että jotkut tunteeni ovat huonoja ja sopimattomia, eikä minun pitäisi tuntea niitä”), hyväksyntä ilman reagointia (“Yleensä, kun minulla on ahdistavia ajatuksia tai mielikuvia, voin havaita ne reagoimatta niihin”) ja tietoinen toiminta (“Kiiruhdan aktiiviteeteissani olematta oikeasti tarkkaavainen”). Osa väittämistä pisteytettiin käänteisesti. Väittämistä muodostettiin jokaiselle ulottuvuudelle keskiarvosummamuuttujat sekä yksi keskiarvosummamuuttuja kuvaamaan tietoisuustaitoja kokonaisuudessaan. Jatkossa kokonaistietoisuustaitojen keskiarvosummamuuttujasta käytetään nimitystä tietoisuustaidot. Korkea pistemäärä kertoo paremmista tietoisuustaidoista ja paremmista taidoista kyseisellä ulottuvuudella. Mittarin sisäinen johdonmukaisuus on todettu riittäväksi tutkimustarkoituksiin (Bohlmeijer ym., 2011). Tässä tutkimuksessa FFMQ-SF -mittarin osa-alueiden Cronbachin alfa -kertoimet vaihtelivat alkumittauksessa välillä .66 (havainnointi) ja .82 (hyväksyntä ilman reagointia) ja loppumittauksessa välillä .81 (kuvailu) ja .84 (tietoinen toiminta). Käytettyjen muuttujien keskiarvot ja keskihajonnat on esitetty taulukossa 1.

Taustamuuttujat. Koska aiemmissa tutkimuksissa (Baer ym., 2008) sukupuolen, iän ja koulutustason on havaittu olevan yhteydessä tietoisuustaitoihin, myös tässä tutkimuksessa taustamuuttujina tarkasteltiin tutkittavien ikää (jatkuva muuttuja), sukupuolta (1 = nainen, 2 = mies) sekä koulutustasoa (1 = peruskoulu tai vastaava, 2 = keskiasteen koulutus, 3 = ammatillinen aikuiskoulutus, 4 = alempi korkeakoulututkinto, 5 = ylempi korkeakoulututkinto, 6 = jatko-opinnot korkeakoulussa tai muu koulutus).

2.3 Aineiston analysointi

Analyysit suoritettiin IBM SPSS Statistics 24.0 -ohjelmalla. Aluksi tarkasteltiin aineiston jakaumia ja frekvenssejä. Muuttujien jakaumien normaalisuutta arvioitiin silmämääräisesti histogrammeista. Tutkimusryhmien (LuoVi, itsenäiset ulkoilijat, kontrolli) välisiä eroja tietoisuustaitojen keskiarvosummamuuttujissa tarkasteltiin alkumittauksen osalta yksisuuntaisella varianssianalyysillä. Parittaisia eroja ryhmien välillä tarkasteltiin Bonferronin parivertailutestillä. Tämän jälkeen taustamuuttujien ja tutkittavien muuttujien välisiä yhteyksiä tarkasteltiin Spearmanin korrelaatiokertoimella. Taustamuuttujien yhteyttä tutkimusryhmiin tarkasteltiin ristiintaulukoinnilla sekä Fisherin tarkalla testillä. Tietoisuustaitojen muutoksia seuranta-aikana analysoitiin toistomittausten varianssianalyysillä (MANOVA), jossa riippuvana muuttujana olivat tietoisuustaidot tai tietoisuustaitojen ulottuvuudet ja riippumattomana muuttujana mittauskerta sekä tutkimusryhmät (1 = LuoVi-interventio, 2 = itsenäiset ulkoilijat, 3 = kontrolliryhmä). Toistomittausten varianssianalyysi tehtiin erikseen kullekin muuttujalle. Analyysit tehtiin lisäksi myös jokaiselle ryhmälle erikseen, jotta nähtiin, onko ryhmien sisällä tapahtunut muutosta tietoisuustaidoissa tai eri ulottuvuuksissa.

3 TULOKSET

3.1 Kuvailevat tulokset ja muuttujien väliset korrelaatiot

Tietoisuustaitojen ja niiden eri ulottuvuuksien keskiarvot, keskihajonnat sekä F -testisuureet ryhmittäin on esitetty taulukossa 1. Kontrolliryhmäläiset saivat alkumittauksessa keskimäärin korkeammat pisteet kaikissa muissa tietoisuustaitojen ulottuvuuksissa paitsi kuvailussa. Vastaavasti LuoVi-ryhmäläisillä oli alkumittauksessa muita ryhmiä alhaisemmat pisteet tietoisuustaitojen ulottuvuuksissa paitsi hyväksynnässä ilman arviointia. Yksisuuntaisen varianssianalyysin mukaan tutkimusryhmät erosivat alkumittauksessa havainnoinnin osalta siten, että LuoVi-ryhmässä olleiden havainnointi oli matalampi kuin itsenäisillä ulkoilijoilla.

TAULUKKO 1. Tutkittavien muuttujien keskiarvot, keskihajonnat ja *F*-testisuureet

	(1) LuoVi-ryhmä		(2) Itsenäiset ulkoilijat		(3) Kontrolliryhmä		<i>F</i> parivertailut ^a	<i>df</i>
	<i>ka</i>	<i>kh</i>	<i>ka</i>	<i>kh</i>	<i>ka</i>	<i>kh</i>		
Tietoisuustaidot								
T1	3.43	0.38	3.58	0.43	3.66	0.41	3.234	2, 113
T2	3.57	0.41	3.64	0.42	3.77	0.53		
Havainnointi								
T1	3.49	0.72	3.93	0.67	3.74	0.59	4.594* <i>I</i> < 2	2, 113
T2	3.87	0.63	4.15	0.52	3.93	0.69		
Kuvailu								
T1	3.70	0.57	3.99	0.62	3.77	0.61	2.632	2, 113
T2	3.86	0.52	3.89	0.49	3.82	0.76		
Hyväksyntä ilman arviointia								
T1	3.49	0.67	3.46	0.80	3.84	0.67	2.540	2, 113
T2	3.63	0.66	3.56	0.67	3.97	0.69		
Hyväksyntä ilman reagointia								
T1	3.09	0.58	3.13	0.65	3.30	0.72	1.007	2, 113
T2	3.12	0.68	3.19	0.70	3.44	0.74		
Tietoinen toiminta								
T1	3.39	0.60	3.45	0.69	3.65	0.66	1.404	2, 113
T2	3.43	0.63	3.54	0.64	3.74	0.72		

T1 = alkumittaus, T2 = 1 kk seurantamittaus,

^aBonferronin testi, * *p* < .05

Spearmanin korrelaatiokertoimien perusteella lähes kaikki tietoisuustaitomuuttajat korreloivat tilastollisesti merkitsevästi keskenään alkumittauksessa (taulukko 2). Ainoastaan havainnoinnin ja hyväksynnän ilman reagointia sekä havainnoinnin ja hyväksynnän ilman arviointia välillä ei havaittu tilastollisesti merkitsevää yhteyttä. Korkeampi koulutustaso oli yhteydessä parempiin

tietoisuustaitoihin sekä kuvailuun. Lisäksi tutkimushenkilöiden korkeampi ikä oli yhteydessä parempaan tietoiseen toimintaan.

TAULUKKO 2. Tutkittavien muuttujien ja taustamuuttujien väliset korrelaatiot

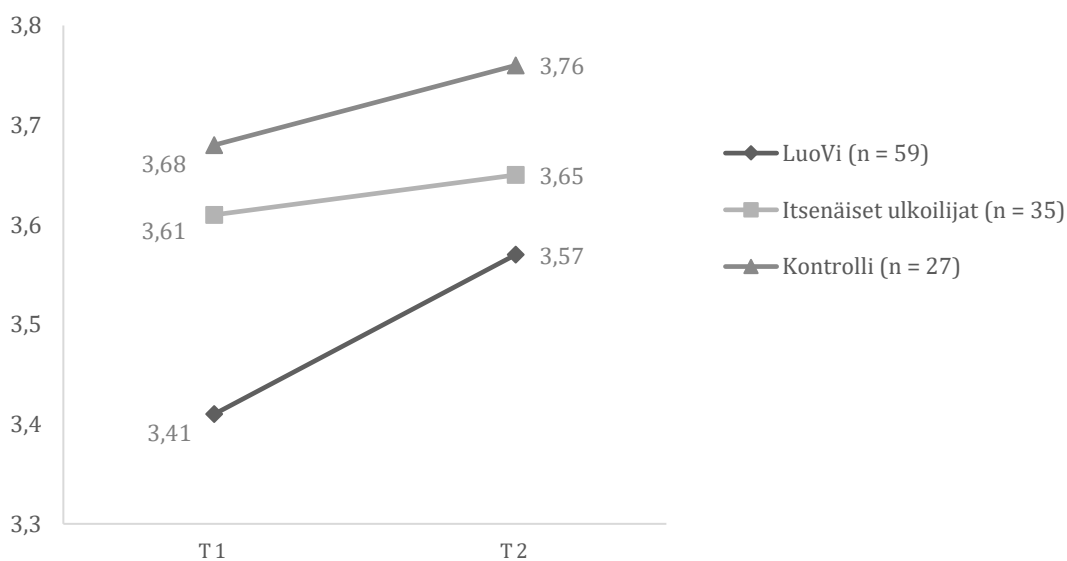
Muuttujat	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Tutkittavat muuttujat</i>									
1. Tietoisuustaidot	–								
2. Kuvailu	.66***	–							
3. Hyväksyntä ilman reagoitua	.62***	.33***	–						
4. Hyväksyntä ilman arviointia	.59***	.20*	.23*	–					
5. Havainnointi	.50***	.43***	.14	-.01	–				
6. Tietoinen toiminta	.68***	.22*	.31**	.32***	.19*	–			
<i>Taustamuuttujat</i>									
7. Ikä	.14	.00	.10	.12	-.07	.30**	–		
8. Sukupuoli ¹	.02	-.07	.12	.02	-.14	.09	-.14	–	
9. Koulutustaso	.21*	.24**	.15	.05	.12	.05	.06	-.12	–

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$, ¹ (1 = nainen, 2 = mies)

Ryhmien välisiä eroja taustamuuttujien suhteen tarkasteltiin ristiintaulukoinnin avulla. Fisherin tarkan testin perusteella tutkimusryhmät erosivat toisistaan koulutustason suhteen ($\chi^2 = 26.75$, $p = .002$). LuoVi-ryhmässä ja itsenäisissä ulkoilijoissa oli enemmän korkeakoulutettuja (alempi tai ylempi korkeakoulututkinto), kun taas kontrolliryhmässä suurimmalla osalla oli keskiasteen koulutus (yo-tutkinto tai ammatillinen perustutkinto).

3.2 Muutokset tietoisuustaidoissa

Toistomittausten varianssianalyysin mukaan tietoisuustaidoilla kokonaisuudessaan ei ollut yhdysvaikutusta ajan ja ryhmän välillä: $F(2, 98) = 1.80, p = .171, \eta^2 = .035$. Sen sijaan ajalla oli päävaikutus tietoisuustaitojen kehittymiseen: tietoisuustaidot keskimäärin paranivat kuukauden seurannan aikana, $F(1, 98) = 9.59, p = .003, \eta^2 = .089$. Kuviossa 1 on esitetty tietoisuustaitojen kehityksen estimoidut keskiarvot ryhmille erikseen.



KUVIO 1. Tietoisuustaitojen estimoidut keskiarvot ryhmittäin (T1 = alkumittaus, T2 = 1 kk seurantamittaus)

Lisäanalyysina muutosta tietoisuustaidoissa tarkasteltiin ryhmissä erikseen. Havaittiin, että tietoisuustaidot paranivat LuoVi-ryhmässä: $F(1, 49) = 15.919, p < .001, \eta^2 = .245$. Muiden ryhmien sisällä ei tapahtunut tilastollisesti merkitsevää muutosta.

3.3 Muutokset tietoisuustaitojen ulottuvuuksissa

Seuraavaksi tarkasteltiin muutosta tietoisuustaitojen eri ulottuvuuksissa (havainnointi, kuvailu, hyväksyntä ilman arviointia, hyväksyntä ilman reagointia, tietoinen toiminta) eri tutkimusryhmissä. Toistomittausten MANOVA osoitti, että ajan ja interventioryhmän yhdysvaikutusta (aika x ryhmä) ilmeni ainoastaan kuvailun suhteen ($F(2, 98) = 4.53, p = .013, \eta^2 = .085$). MANOVAn oletukset eivät olleet kuitenkaan voimassa Boxin M -testin osalta, joka testaa kovarianssimatriisien yhtäsuuruutta ryhmissä. Ajalla havaittiin lisäksi olevan päävaikutus hyväksyntään ilman reagointia ($F(1, 98) = 3.98, p = .049, \eta^2 = .039$), hyväksyntään ilman arviointia ($F(1, 98) = 4.84, p = .030, \eta^2 = .047$) sekä havainnointiin ($F(1, 98) = 16.18, p < .001, \eta^2 = .142$). Kun analyysit tehtiin ryhmille erikseen, havaittiin, että tilastollisesti merkitsevä muutos tuli ilmi enää vain havainnoinnin ($F(1, 49) = 21.19, p = .000, \eta^2 = .302$) sekä kuvailun ($F(1, 49) = 10.42, p = .002, \eta^2 = .175$) osalta LuoVi-ryhmässä. Tietoisessa toiminnassa ei havaittu muutosta ryhmien välillä eikä ryhmien sisällä, kun ryhmiä tarkasteltiin erikseen.

4 POHDINTA

Tutkimuksen tavoitteena oli tarkastella, onko viiden kerran Luonnosta Virtaa (LuoVi) – interventioon osallistuminen yhteydessä osallistujien tietoisuustaitojen muutoksiin. Tarkastelimme, ilmeneekö tietoisuustaidoissa tai sen ulottuvuuksissa (havainnointi, kuvailu, hyväksyntä ilman reagointia, hyväksyntä ilman arviointia ja tietoinen toiminta) muutosta intervention jälkeisessä yhden kuukauden seurannassa ja onko muutos erilaista eri tutkimusryhmien (interventioryhmä, kontrolliryhmä, itsenäiset ulkoilijat) välillä. Tulokset osoittivat, että tietoisuustaidot keskimäärin paranivat kuukauden seurannan aikana, mutta muutoksessa ei ollut eroa ryhmien välillä. Oletuksemme saivat osittain tukea, sillä itsenäisillä ulkoilijoilla ja LuoVi-ryhmän osallistujilla tapahtui myönteistä kehitystä tietoisuustaidoissa. Muutos oli kuitenkin samansuuntaista myös kontrolliryhmäläisillä.

4.1 Tietoisuustaitojen muutokset LuoVi-interventiotutkimuksen osallistujilla

Tietoisuustaidoissa havaittiin tapahtuneen muutosta intervention jälkeisessä seurannassa, mutta muutos oli samansuuntaista kaikissa tutkimusryhmissä. Samantyyppistä ryhmiä vertailevaa tutkimusta luontoympäristön yhteydestä tietoisuustaitoihin ei ole aiemmin tehty. LuoVi-ryhmän osallistujilla tapahtui kuitenkin muutosta erityisesti havainnoinnissa ja kuvailussa eli kyvyssä havainnoida sisäisiä ja ulkoisia kokemuksia sekä kyvyssä kuvailla omia tuntemuksia. Nämä tulokset antavat viitteitä siitä, että LuoVi-interventiossa on onnistuttu lisäämään kyseisiä taitoja.

Aiempaa tutkimusta luontoavusteisen intervention vaikutuksesta tietoisuustaitoihin ei ole kovinkaan paljon ja aiemmat tulokset ovat osittain ristiriitaisia eri ulottuvuuksien osalta. Tässä tutkimuksessa ainoastaan tietoisuustaitojen ulottuvuudessa ei havaittu muutosta, mikä on ristiriidassa Willertin ja kollegoiden (2014) tutkimuksen kanssa, jossa luontoavusteinen interventio edisti osallistujien tietoista toimintaa. Intervention tietoisuustaitoja hyödyntävät menetelmät olivat kuitenkin erilaisia kuin LuoVi-interventiossa. Aiempien tutkimusten interventioihin on sisällytetty tietoisuustaitoja LuoVi-interventiota laajemmassa mittakaavassa, esimerkiksi sisällä pidettyjen oppituntien ja kotitehtävien muodossa, mikä on osaltaan voinut vaikuttaa tietoisuustaitojen parantumiseen. Tästä syystä eri menetelmien vaikutus voi olla erilainen eri ulottuvuuksiin.

LuoVi-ryhmään osallistuneiden ja itsenäisten ulkoilijoiden tietoisuustaidoissa tapahtui myönteistä kehitystä seurannan aikana. Tämä tulos on linjassa Hamannin ja Ivtzanin (2016) tutkimustuloksen kanssa, jonka mukaan tietoisuustaidot paranivat kuukauden intervention aikana henkilöillä, jotka olivat viettäneet aikaa luonnontilassa olevassa ympäristössä päivittäin yli 30 minuuttia. Kyseisessä tutkimuksessa osallistujia ohjeistettiin viettämään aikaa sellaisissa luontopaikoissa, jotka he kokivat omille aisteilleen sopivaksi. Samantyyppinen ohjeistus annettiin myös tässä tutkimuksessa LuoVi-ryhmän osallistujille sekä itsenäisille ulkoilijoille. Ei kuitenkaan ole tarkkaa tietoa siitä, viettivätkö itsenäiset ulkoilijat aikaa luonnossa saman verran kuin LuoVi-ryhmään osallistuneet. Näin ollen luonnossa vietetty aika voi myös vaikuttaa tuloksiin. LuoVi-ryhmän osallistujat saivat kuitenkin myös intensiivisempää ohjausta ja ryhmän tuen. Onkin mahdollista, että luontovierailujen ohjauksella ja sen määrällä sekä myös vierailujen kestolla ja tiheydellä on merkitystä tietoisuustaitojen kehittymiselle. On huomionarvoista, että aiempien tutkimusten mukaan luontovierailun säännöllisyys voi olla kestoja tärkeämpää esimerkiksi työhyvinvoinnin kannalta (Hyvönen ym., 2018).

LuoVi-ryhmässä etenkin havainnointi, eli kyky kiinnittää huomio tietoisesti sekä sisäisiin että ulkoisiin kokemuksiin, näytti parantuneen. LuoVi-interventiossa tavoitteena on ohjata osallistujia hyväksyvään, tietoiseen läsnäoloon ja aistimiseen omassa luontomielipaikassa (Lappalainen ym., 2017). Havainnoinnissa oleellista on huomion suuntaaminen valittuun kohteeseen, oli kyseessä sitten oma hengitys tai luontomaisema. Kaplanin (2001) näkemyksen mukaan luontoympäristö voi edistää tietoisesta läsnäolon kokemista, sillä huomio kiinnittyy vaivattomasti luontoelementteihin, jotka koetaan lumoaviksi. Tässä tutkimuksessa saadut tulokset antavat vahvistusta tälle näkemykselle. On mahdollista, että erityisesti havainnointi parantui LuoVi-ryhmässä osittain siksi, että luontoympäristö tarjoaa sopivat olosuhteet tietoisuustaitojen harjoitteluun ja näin ollen myös mahdollistaa tietoisesta läsnäolon. Myös Korpelan ja Niemisen (2017) tutkimuksessa osallistujat kokivat muun muassa moniaistisuutta, mikä on keskeistä etenkin havainnoinnissa ja sopivan luontokohteen löytämisessä.

Interventiossa painotettiin aistihavaintojen lisäksi omien kokemusten jakamista. Sosiaalinen tuki on osaltaan voinut vaikuttaa kuvailun parantumiseen, sillä ryhmässä on myös jaettu kokemuksia omille aisteille sopivasta luontokohteesta. Tämä saattaa olla syynä siihen, että kuvailu parani LuoVi-ryhmässä, mutta ei kuitenkaan itsenäisillä ulkoilijoilla. Lisäksi Korpelan ja Niemisen (2017) aineistossa osallistujat raportoivat luonnon elementteihin liittyvän symboliikan olleen avuksi kokemusten ja tunteiden kuvailussa. On siis mahdollista, että ryhmän ja etenkin luontoympäristön tuki on parantanut osallistujien kykyä kuvailla omia tuntemuksia.

Hyväksynnässä ilman arviointia ja hyväksynnässä ilman reagoitua muutos oli samansuuntaista kaikissa ryhmissä. Ryhmien välillä ei havaittu eroa, eikä muutos tullut ilmi myöskään LuoVi-ryhmän sisällä. Tämä on mielenkiintoinen tulos, sillä LuoVi-interventiossa on keskeistä vahvistaa hyväksyvää suhtautumista itseä kohtaan (Lappalainen ym., 2017). Lisäksi aiemmissa tutkimuksissa LuoVi-ryhmän osallistujat kokivat läsnäoloa ja itsensä hyväksymistä (Korpela & Nieminen, 2017). Voi olla, että koetut vaikutukset eivät näy yhtä selkeästi kyselymittareissa tai tietoisuustaitojen ulottuvuudet eivät lähtökohtaisesti tavoita samanlaisia kokemuksia.

4.2 Tutkimuksen arviointi

Tutkimuksemme vahvuutena aiempiin tutkimuksiin verrattuna voidaan pitää tietoisuustaitojen eri ulottuvuuksien tarkastelua, jolloin on mahdollista saada tarkempaa tietoa siitä, mitkä taidot intervention aikana kehittyvät. Aiemmissä tutkimuksissa on tarkasteltu tietoisuustaitoja kokonaisuudessaan tai huomioitu vain osa ulottuvuuksista (esim. Willert ym., 2014). Etuna voidaan nähdä myös tietoisuustaitojen mittaamiseen käytetyn FFMQ-SF -mittarin korkea reliabiliteetti (Bohlmeijer ym., 2011). Tutkimuksemme rajoituksena voidaan pitää kohtalaisen pientä otoskokoja, mikä voi vaikuttaa siihen, etteivät kaikki pää- ja yhdysvaikutukset tulleet näkyviin ryhmien välillä. Toisaalta otos oli samaa kokoluokkaa aiempien tietoisuustaitojen ja luontoa hyödyntävien interventiotutkimusten kanssa (esim. Willert ym., 2014). Suurin osa tutkimukseen osallistuneista oli sosiaali- ja terveysalalla työskenteleviä sekä korkeakoulutettuja naisia, mikä on huomioitava tutkimuksen yleistettävyyttä ajatellen. Osallistujat olivat ilmoittautuneet tutkimukseen vapaaehtoisesti, jolloin tutkimus on mahdollisesti painottunut luonnosta kiinnostuneisiin työntekijöihin. Lisäksi tutkimusryhmien satunnaistaminen ei ole ollut kaikilla paikkakunnilla mahdollista, millä voi olla vaikutusta ryhmien vertailtavuuteen keskenään.

Tutkimukseen osallistujat saivat alkukyselyssä suhteellisen korkeat pisteet tietoisuustaidoissa, jolloin on mahdollista, että luontoavusteisella interventiolla ei pystytä saavuttamaan selkeää muutosta itseraportoituihin tietoisuustaitoihin. Lähtökohtaisesti hyvät tietoisuustaidot voivat vaikuttaa myös siihen, että osallistujat raportoivat moniaistisuuden ja läsnäolon kokemuksia sekä tunnistivat luontoympäristön hyvinvointivaikutuksia (Korpela & Nieminen, 2017). Aineiston perusteella ei pystytty tarkastelemaan, minkä verran osallistujilla on aikaisempaa kokemusta tietoisuustaidoista ja niiden harjoittelusta, millä on voinut olla vaikutusta tuloksiin. Esimerkiksi Baerin (2008) tutkimuksissa pystyttiin kontrolloimaan, ovatko tutkittavat mielenterveysalan

ammattilaisia, koska tällä voi olla vaikutusta esimerkiksi tietoisuustaitojen lähtötasoon ja interventioon suhtautumiseen. Tutkimuksessamme koulutustaso oli heikosti yhteydessä kuvailuun, mutta tutkittavien ammattia tai tehtävänimikettä ei pystytty kontrolloimaan, jolloin mahdollisesti tärkeää tietoa taustatekijöistä ei ollut saatavilla.

LuoVi-intervention etuna voidaan nähdä harjoitusten monipuolinen toteuttaminen liikkeessä ja paikallaan sekä yksilöllisesti ja ryhmässä. Osa ihmisistä voi hyötyä enemmän liikkeessä tehtävistä harjoituksista ja vastaavasti toisille paikallaan tehtävät harjoitukset sopivat paremmin (Korpela & Nieminen, 2017). Myös pitkään hyödynnetyssä tietoiseen läsnäoloon perustuvassa stressinhallintaohjelmassa tietoisuustaitoja harjoitellaan sekä istuen että liikkeessä (*Mindfulness-Based Stress Reduction*, Kabat-Zinn, 2003). Harjoitusten tekeminen ryhmässä taas tarjoaa tukea ja turvallisuuden tunnetta niille, jotka kokevat luonnossa pelkoa tai epämukavuutta (Salonen & Kirves, 2016). Intervention etuna voidaan nähdä myös, että kaikkien LuoVi-interventioryhmien ohjaajana toimi sama eko- ja ympäristöpsykologi, jolla on pitkä kokemus luontoavusteisten interventioiden ohjaamisesta.

On myös huomioitava, että kyselyihin vastaaminen voi toimia jo itsessään interventiona. Itsenäiset ulkoilijat ja kontrolliryhmäläiset vastasivat LuoVi-ryhmäläisten tapaan viikoittain lähetettäviin mielialaa ja psykologista irrottautumista mittaaviin kyselyihin sekä alku- ja seurantakyselyihin, vaikka eivät osallistuneet ohjattuun interventioon. Itsenäisten ulkoilijoiden ryhmä sai myös ohjeistuksen ulkoiluun, esimerkiksi huomion suuntaamiseen ympäristöön, jolloin itsenäiseen ulkoiluun on saatu yhdistettyä joitakin elementtejä interventiosta kevyen etäohjauksen avulla. Tutkimuksessa ei kerätty tietoa välittömästi intervention päättymisen jälkeen, mikä olisi voinut tarjota mielenkiintoista tietoa intervention välittömistä vaikutuksista. Myös esimerkiksi puolen vuoden seuranta voisi antaa mielenkiintoista lisätietoa tietoisuustaitojen kehityksen muutoksesta pidemmällä aikavälillä interventiosta.

4.3 Jatkotutkimustarpeet

Jatkossa LuoVi-intervention vaikutuksia olisi hyvä tarkastella suuremmalla otoskoolla. Lisäksi olisi mielenkiintoista verrata LuoVi-interventiota työhyvinvointi-interventioon, jossa harjoituksia tehdään ainoastaan sisätiloissa. Tällainen tutkimusasetelma toisi enemmän tietoa siitä, onko luontoympäristöä perusteltua hyödyntää enemmän työhyvinvointi-interventioissa. Nykyaikainen tietotyö kuormittaa paljon myös tahdonalaista tarkkaavuutta, mikä voi vaikuttaa keskeisesti työssä suoriutumiseen (Kuikka & Paajanen, 2015). Luontokuvien katselun onkin havaittu kompensoivan tietoisuustaitojen harjoittelun aiheuttamaa tarkkaavuuden kuormittumista (Lymeus, Lundgren, & Hartig, 2016). Mielenkiintoinen jatkotutkimusaihe olisi tarkastella, onko myös LuoVi-interventiolla vaikutusta tarkkaavuuden kuormittumisen vähenemiseen. Huomion siirtäminen luontoympäristöön voisi mahdollisesti helpottaa tarkkaavuuden kuormittumista ja näin ollen myös parantaa työssä suoriutumista.

LuoVi-ryhmässä tavoitteena on, että osallistujat pystyisivät myös jatkossa hakeutumaan omaa hyvinvointia tukeviin ympäristöihin (Lappalainen ym., 2017). Mielenkiintoista olisi selvittää, muokkaavatko työntekijät LuoVi-intervention seurauksena esimerkiksi työympäristöään enemmän omaa työhyvinvointia tukevaksi. Käytännössä tämä voisi tarkoittaa esimerkiksi oman työskentelypisteen sijoittamista lähelle ikkunaa, kävelytaukoja työpaikan lähiluonnossa tai viherkasvien hankkimista työhuoneeseen. Aiemmissä tutkimuksissa esimerkiksi puistonäkymä työhuoneen ikkunasta ja viherkasvit ovat vaikuttaneet myönteisesti työntekijöiden hyvinvointiin (Korpela, de Bloom, & Kinnunen, 2015; Lottrup, Grahn, & Stigsdotter, 2013). Näin ollen luontoelementit voivat siis toimia muistutuksena tietoisesta läsnäolosta.

Lisätutkimuksissa voisi myös tarkastella, välittävätkö tietoisuustaidot yhteyttä työhyvinvoinnin kuvaajiin, kuten esimerkiksi ovatko paremmat tietoisuustaidot yhteydessä vähäisempään työstressiin tai parempaan työstä irrottautumiseen. Kiinnostavaa olisi myös tarkastella intervention vaikutuksia objektiivisten kuvaajien avulla, esimerkiksi vähenevätkö työntekijöiden sairauspoissaolot intervention seurauksena. Tällä tiedolla on keskeinen merkitys markkinoitaessa interventiota työterveyshuollon käyttöön.

4.4 Johtopäätökset

Luontoympäristöä ja tietoisuustaitoihin pohjaavia menetelmiä on hyödynnetty jo aiemmin erilaisissa interventioissa, mutta etenkin määrällinen, ryhmiä vertaileva tutkimus luontoavusteisten interventioiden yhteydestä tietoisuustaitoihin on ollut vähäistä. Tutkimuksemme tulokset tuovat lisää tietoa tälle alueelle sekä tarjoavat uutta tietoa LuoVi-intervention hyödyistä. LuoVi-intervention keskeisenä tarkoituksena on harjoitella psykologisia hyvinvointitaitoja luontoympäristöä hyödyntämällä (Lappalainen ym., 2017). Tämän takia on tärkeä tutkia, mihin taitoihin LuoVi-interventiolla on mahdollista vaikuttaa. Tässä tutkimuksessa tietoisuustaidoissa tapahtui muutosta, joka oli kuitenkin samansuuntaista kaikissa ryhmissä. LuoVi-ryhmään osallistuneilla etenkin kyky havainnoida sisäisiä ja ulkoisia kokemuksia sekä kyky kuvailla omia tunteita näyttivät parantuneen. Lisätutkimusta aiheesta kuitenkin tarvitaan, jotta tiedetään, kuinka olennaista työhyvinvoinnin kannalta on ottaa luontoympäristö mukaan tietoisuustaitojen harjoitteluun. Tulostemme perusteella luontoavusteinen interventio voi tukea tietoisuustaitojen kehitystä ja tätä kautta myös edistää tietoisuuden läsnäolon kokemista erilaisissa ympäristöissä.

LÄHTEET

- Alcock, I., White, M. P., Wheeler, B. W., Fleming, L. E., & Depledge, M. H. (2014). Longitudinal effects on mental health of moving to greener and less green urban areas. *Environmental science & technology*, 48(2), 1247-1255.
- Annerstedt, M., & Währborg, P. (2011). Nature-assisted therapy: Systematic review of controlled and observational studies. *Scandinavian Journal of Social Medicine*, 39(4), 371-388.
- Baer, R. A. (2003). Mindfulness training as a clinical intervention: A conceptual and empirical review. *Clinical psychology: Science and practice*, 10(2), 125-143.
- Baer, R. A., Smith, G. T., Lykins, E., Button, D., Krietemeyer, J., Sauer, S., Walsh, E., Duggan, D., Williams, J. M. (2008). Construct validity of the five facet mindfulness questionnaire in meditating and nonmeditating samples. *Assessment*, 15(3), 329-342.
- Bishop, S. R., Lau, M., Shapiro, S., Carlson, L., Anderson, N. D., Carmody, J., ... & Devins, G. (2004). Mindfulness: A proposed operational definition. *Clinical psychology: Science and practice*, 11(3), 230-241.
- Bowler, D. E., Buyung-Ali, L. M., Knight, T. M., & Pullin, A. S. (2010). A systematic review of evidence for the added benefits to health of exposure to natural environments. *BMC public health*, 10(1), 456.
- 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(4), 822- 848.
- Carmody, J., & Baer, R. A. (2008). Relationships between mindfulness practice and levels of mindfulness, medical and psychological symptoms and well-being in a mindfulness-based stress reduction program. *Journal of behavioral medicine*, 31(1), 23-33.
- Corazon, S. S., Nyed, P. K., Sidenius, U., Poulsen, D. V., & Stigsdotter, U. K. (2018). A Long-Term Follow-Up of the Efficacy of Nature-Based Therapy for Adults Suffering from Stress-Related Illnesses on Levels of Healthcare Consumption and Sick-Leave Absence: A Randomized Controlled Trial. *International journal of environmental research and public health*, 15(1), 137.

- Corazon, S. S., Stigsdotter, U. K., Moeller, M. S., & Rasmussen, S. M. (2012). Nature as therapist: Integrating permaculture with mindfulness-and acceptance-based therapy in the Danish Healing Forest Garden Nacadia. *European Journal of Psychotherapy & Counselling, 14*(4), 335-347.
- De Bloom, J., Sianoja, M., Korpela, K., Tuomisto, M., Geurts, S., & Kinnunen, U. (2017). Effects of park walks and relaxation exercises during lunch breaks on recovery from job stress: Two randomized controlled trials. *Journal of Environmental Psychology, 51*, 14-30.
- 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. *Environment and planning A, 35*(10), 1717-1731.
- Glomb, T. M., Duffy, M. K., Bono, J. E., & Yang, T. (2011). Mindfulness at work. Teoksessa *Research in personnel and human resources management* (s. 115-157). Emerald Group Publishing Limited.
- Grahn, P. & Stigsdotter, U. A. (2003). Landscape planning and stress. *Urban forestry and urban greening, 2*(1), 1–18.
- Grossman, Paul, Ludger Niemann, Stefan Schmidt, ja Harald Walach. (2004). Mindfulness-based stress reduction and health benefits: A meta-analysis. *Journal of Psychosomatic Research 57*(1), 35–43.
- Hamann, G. A., & Ivtzan, I. (2016). 30 Minutes in Nature a Day Can Increase Mood, Well-Being, Meaning in Life and Mindfulness: Effects of a Pilot Programme. *Social Inquiry into Well-Being, 2*(2), 34-46.
- Hartig, T., Mang, M., & Evans, G. W. (1991). Restorative effects of natural environment experiences. *Environment and Behavior, 23*(1) 3–26.
- Hülshager, U. R., Alberts, H. J., Feinholdt, A., & Lang, J. W. (2013). Benefits of mindfulness at work: The role of mindfulness in emotion regulation, emotional exhaustion, and job satisfaction. *Journal of Applied Psychology, 98*(2), 310.

- Hyvönen, K., Törnroos, K., Salonen, K., Korpela, K., Feldt, T., & Kinnunen, U. (2018). Profiles of nature exposure and outdoor activities associated with occupational well-being among employees. *Frontiers in Psychology, 9*, 754.
- Johansson, M., Hartig, T., & Staats, H. (2011). Psychological Benefits of Walking: Moderation by Company and Outdoor Environment. *Applied Psychology: Health and Well-Being, 3*(3), 261–280.
- Kabat-Zinn, J. (2003). Mindfulness-based interventions in context: past, present, and future. *Clinical psychology: Science and practice, 10*(2), 144-156.
- Kaplan, R., & Kaplan, S. (1989). *The experience of nature: A psychological perspective*. CUP Archive.
- Kaplan, S. (2001). Meditation, restoration, and the management of mental fatigue. *Environment and Behavior, 33*(4), 480-506.
- Kaplan, S. (1995). The restorative benefits of nature: Toward an integrative framework. *Journal of environmental psychology, 15*(3), 169-182.
- Kellert, S. R. (1993). The biological basis for human values of nature. Teoksessa S. R. Kellert & E. O. Wilson (toim.), *The biophilia hypothesis* (s. 42–69). Washington, DC: Island Press.
- Korpela, H., & Nieminen, J. (2017). *Osallistujien kokemukset luontoavusteisesta interventiosta* (Pro gradu -tutkielma, Jyväskylän yliopisto, Jyväskylä.)
- Korpela, K., de Bloom, J., & Kinnunen, U. (2015). From restorative environments to restoration in work. *Intelligent Buildings International, 7*(4), 215-223.
- Korpela, K. M., Hartig, T., Kaiser, F. G., & Fuhrer, U. (2001). Restorative experience and self-regulation in favorite places. *Environment and behavior, 33*(4), 572-589.
- Korpela, K. (2007). Luontoympäristöt ja hyvinvointi. *Psykologia, 42*, 364-376.
- Korpela, K. M. (1989). Place-identity as a product of environmental self-regulation. *Journal of Environmental psychology, 9*(3), 241-256.
- Korpela, K. M., & Ylén, M. (2007). Perceived health is associated with visiting natural favourite places in the vicinity. *Health & Place, 13*(1), 138-151.

- Kuikka P. & Paajanen, T. *Työstä ja tarkkaavaisuudesta*. Työterveyslaitos, Helsinki 2015.
- Lappalainen, R., Lappalainen, P., Puolakanaho, A., Salonen, K., & Hyvönen, K. (2017). Uudet lupaavat työhyvinvointi-interventiot. Teoksessa A. Mäkikangas, S. Mauno, & T. Feldt (toim.), *Tykkää työstä - Työhyvinvoinnin psykologiset perusteet* (s. 217-243). PS-Kustannus.
- Lee, J., Park, B. J., Tsunetsugu, Y., Kagawa, T., & Miyazaki, Y. (2009). Restorative effects of viewing real forest landscapes, based on a comparison with urban landscapes. *Scandinavian Journal of Forest Research*, 24(3), 227-234.
- Lehto, S., & Tolmunen, T. (2008). Onko tietoisuustaitojen harjoittelulla terveysvaikutuksia. *Suomen Lääkärilehti*, 63(1-2), 41-45.
- Lottrup, L., Grahn, P., & Stigsdotter, U. K. (2013). Workplace greenery and perceived level of stress: Benefits of access to a green outdoor environment at the workplace. *Landscape and Urban Planning*, 110, 5-11.
- Lymeus, F., Lundgren, T., & Hartig, T. (2017). Attentional effort of beginning mindfulness training is offset with practice directed toward images of natural scenery. *Environment and Behavior*, 49(5), 536-559.
- Maas, Jolanda & Verheij, Robert A. & de Vries, Sjerp & Speuwenberg, Peter & Schellevis, Francois G. & Groenewegen, Peter 2009. Morbidity is related to a green living environment. *Journal of Epidemiological Community Health*, 63(12), 967-973.
- Malinowski, P., & Lim, H. J. (2015). Mindfulness at work: Positive affect, hope, and optimism mediate the relationship between dispositional mindfulness, work engagement, and well-being. *Mindfulness*, 6(6), 1250-1262.
- Maller, C., Townsend, M., Pryor, A., Brown, P., & St Leger, L. (2006). Healthy nature healthy people: 'contact with nature' as an upstream health promotion intervention for populations. *Health promotion international*, 21(1), 45-54.
- Mellor, N. J., Ingram, L., Van Huizen, M., Arnold, J., & Harding, A. H. (2016). Mindfulness training and employee well-being. *International Journal of Workplace Health Management*, 9(2), 126-145.

- Roeser, R. W., Schonert-Reichl, K. A., Jha, A., Cullen, M., Wallace, L., Wilensky, R., ... & Harrison, J. (2013). Mindfulness training and reductions in teacher stress and burnout: Results from two randomized, waitlist-control field trials. *Journal of Educational Psychology, 105*(3), 787.
- Sahlin, E., Ahlborg, G., Tenenbaum, A., & Grahn, P. (2015). Using Nature-Based Rehabilitation to Restart a Stalled Process of Rehabilitation in Individuals with Stress-Related Mental Illness. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 12*(2), 1928–1951.
- Sahlin, E., Ahlborg, G., Vega Matuszczyk, J., & Grahn, P. (2014). Nature-Based Stress Management Course for Individuals at Risk of Adverse Health Effects from Work-Related Stress—Effects on Stress Related Symptoms, Workability and Sick Leave. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 11*(6), 6586–6611.
- Salonen, K. & Kirves, K. (2016). Luonto rauhoittaa, hoitaa ja pelottaa. *Vuosilusto 11*, 138- 160.
- Salonen, K., Kirves, K. & Korpela, K. (2016). Kohti kokonaisvaltaisen luontokokemuksen mittaamista. *Psykologia, 51*, 324-342.
- Sedlmeier, P., Eberth, J., Schwarz, M., Zimmermann, D., Haarig, F., Jaeger, S., & Kunze, S. (2012). The psychological effects of meditation: A meta-analysis. *Psychological bulletin, 138*(6), 1139.
- Tyrväinen, L., Silvennoinen, H., Korpela, K., & Ylen, M. (2007). Luonnon merkitys kaupunkilaisille ja vaikutus psyykkiseen hyvinvointiin. *Metlan työraportteja, 52*, 57-77.
- Ulrich, R. S., Simons, R. F., 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*(3), 201-230.
- Virgili, M. (2015). Mindfulness-based interventions reduce psychological distress in working adults: a meta-analysis of intervention studies. *Mindfulness, 6*(2), 326-337.
- Väänänen, A., Murray, M., & Kuokkanen, A. (2014). The growth and the stagnation of work stress: Publication trends and scientific representations 1960–2011. *History of the Human Sciences, 27*(4), 116-138.

Willert, M. V., Wieclaw, J., & Thulstrup, A. M. (2014). Rehabilitation of individuals on long-term sick leave due to sustained stress-related symptoms: A comparative follow-up study. *Scandinavian Journal of Social Medicine*, 42(8), 719-727.

Wilson, E. O. (1984). *Biophilia*. Cambridge: Harvard University Press.