

Kokonaisvaltainen luontokokemus, luonnossa koetut
vaikutukset ja ympäristövastuullisuus –
Luonnosta Virtaa – tutkimuksen ryhmämuotoinen
luontointerventio

Ahvenkoski Jonna
Pro Gradu - tutkielma
Psykologian laitos
Jyväskylän yliopisto
Kesäkuu 2019

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

Psykologian ja kasvatustieteiden tiedekunta

JONNA AHVENKOSKI: tutkielman nimi

Pro Gradu - tutkielma, s.28

Ohjaajat: Katriina Hyvönen ja Kirsi Salonen

Psykologia

Kesäkuu 2019

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli tutkia Luonnosta Virtaa (LuoVi) -tutkimukseen osallistuneiden tutkittavien kokonaisvaltaisen luontokokemuksen (KOLU), luonnossa koettujen vaikutusten ja ympäristövastuullisuuden muutosta. Ryhmien (LuoVi-interventioryhmä, itsenäiset ulkoilijat ja kontrolliryhmä) tutkittavat olivat lähtöisin 17:sta eri työorganisaatiosta (n=121) ja interventiot toteutettiin kuudella eri paikkakunnalla vuosien 2016 ja 2017 aikana. Ryhmien mittaukset toteutettiin kolmessa mittausajankohdassa (alkumittaus, yhden kuukauden seuranta ja kuuden kuukauden seuranta). Ulottuvuuksien muutosta ryhmien välillä ja sisäisesti tutkittiin toistomittausten varianssianalyysillä. Ryhmien välillä ei löytynyt eroja tutkituissa muuttujissa. Ainoastaan luontoyhteyden kokemuksessa, joka on yksi KOLU-mittarin ulottuvuuksista, havaittiin lisääntymistä kaikkien osallistujien keskuudessa ensimmäisen ja toisen mittausajankohdan välillä. Näyttäisi siltä, että jo tutkimukseen osallistuminen ohjasi tutkittavia ajattelemaan luontoa enemmän ja näin saattoi vahvistaa luontoyhteyden kokemusta. Tutkittavien arviot kokonaisvaltaisesta luontokokemuksesta, luonnossa koetuista vaikutuksista ja ympäristövastuullisuudesta olivat jo lähtötasoltaan korkeita. Lisätutkimusta tutkittavilla, joiden lähtötaso on alhaisempi, olisi syytä tehdä. Tutkimuksen tulokset antavat aiheutta kokonaisvaltaisen luontokokemuksen ja luonnossa koettujen vaikutusten syvempään tutkimiseen ja ympäristövastuullisen toiminnan laajempaan tarkasteluun.

Avainsanat: LuoVi-tutkimus, luontointerventio, kokonaisvaltainen luontokokemus, luontoympäristö, ympäristövastuullisuus

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

| | |
|--|----|
| 1. JOHDANTO..... | 1 |
| 1.1 Luonnossa koetut vaikutukset..... | 1 |
| 1.2 Luonnon hyvinvointivaikutukset ja elpymisen teorial..... | 2 |
| 1.3 Elpymistä kokonaisvaltaisemmat näkökulmat..... | 4 |
| 1.4 Luontointerventiot..... | 5 |
| 1.5 Kokonaisvaltainen Luontokokemus (KOLU) – mittari | 6 |
| 1.6 Ympäristövastuullisuus..... | 7 |
| 1.7 Tutkimuskysymykset | 8 |
| 2. MENETELMÄT..... | 9 |
| 2.1 Tutkittavat | 9 |
| 2.2 Menetelmät ja muuttujat | 11 |
| 2.2.1 KOLU-kysely | 11 |
| 2.2.2 Taustamuuttujat | 12 |
| 2.2.3 Aineiston analysointi | 12 |
| 3. TULOKSET | 14 |
| 4. POHDINTA..... | 19 |
| 4.1 Kokonaisvaltainen luontokokemus, koetut vaikutukset ja ympäristövastuullisuus LuoVi-tutkimuksessa | 19 |
| 4.2 Tutkimuksen arviointi..... | 21 |
| 4.3 Jatkotutkimustarpeet | 22 |
| 4.4 Johtopäätökset..... | 24 |
| LÄHTEET | 25 |

1. JOHDANTO

Luonnon hyvinvointia tuottavia vaikutuksia ja luonnossa tapahtuvaa elpymistä on tutkittu jo vuosikymmeniä ja viime aikoina tutkimus on entisestään laajentunut. Luonnon vaikutuksia hyvinvointiin ja elpymiseen on tutkittu niin kliinisesti sairailta ja terveytensä heikoksi arvioivilla (Gigliotti, Jarrott & Yorgason, 2004; Korpela & Ylén, 2007; Ulrich, 1984), mielenterveyskuntoutujilla (Berman ym., 2012; Sahlin, Matuszczyk, Ahlborg & Grahn, 2012; Son, Um, Kim & Song, 2004) kuin myös terveillä henkilöillä (Hartig ym., 2003; Hartig, Böök, Garvill, Olsson & Gärling, 1996). Tämä tutkimus keskittyy luontokokemuksen kokonaisvaltaisempaan ymmärtämiseen ja ympäristövastuullisuuden muutokseen tarkasteluun kokonaisvaltaisen luontokokemuksen kautta. Tutkimuksen avulla on mahdollista saada uutta tietoa siitä, että voidaanko luontolähtöisellä interventiolla vaikuttaa ihmisten luontosuhteen paranemiseen ja samalla myös ympäristövastuullisen käytöksen lisääntymiseen. Luonnon hyvinvointivaikutuksia kuvaavat teoriat ovat aikaisemmin keskittyneet kuvaamaan ihmisen luonnon vaikutusta elpymisen kautta (Kaplan & Kaplan, 1989), mutta luontokokemuksen vaikuttavuutta on nykytutkimuksessa pyritty laajentamaan ja ottamaan huomioon myös tervehtymisen, emotionaalisuuden ja sosiaalisuuden ulottuvuudet elpymisen lisäksi (Salonen & Kirves, 2016). Ympäristöjen ja ekosysteemien tuhoutuminen aiheuttaa kysymyksen ja huolen ihmisen aiheuttamien vaikutusten suuruudesta, ja siitä miten voimme omalla käytöksellämme ja valinnoillamme olla vaikuttamassa ympäristön tilaan.

1.1 Luonnossa koetut vaikutukset

Luonnon hyvinvointi ja terveysvaikutuksia tutkittaessa on huomattu, että luonto vaikuttaa laajemminkin kuin vain elvyttämällä. Luonnon vaikutukset ulottuvat myös stressaantumattomiin ja kuormittumattomiin ihmisiin ja tämän lisäksi luonto tuottaa terveyttä (Salonen & Kirves, 2016, Hartig ym. 1996). Aikaisemmat teoriat ovatkin keskittyneet hyvin paljon tarkkaavuuden elpymiseen ja kognitioon (Kaplan & Kaplan, 1989) sekä strukturoituihin mittareihin, jotka eivät ole välttämättä huomioineet riittävästi luontokokemusten kokonaisvaltaisuutta ja sen tervehdyttäviä vaikutuksia (Salonen & Kirves, 2016).

Suomalaisessa tutkimuksessa (Salonen & Kirves, 2016) pyrittiin selvittämään kokonaisvaltaisesti erilaisia luonnon koettuja vaikutuksia ja minkälaisia kokemusryhmiä voitiin

saada aikaan erilaisia kokemuslaatuja tutkimalla. Kokemuslaatuja, joiden perusteella tutkimusta tarkasteltiin, olivat elpyminen, tervehtyminen, emootiot ja kielteiset tunteet sekä sosiaalisuus. Lisäksi aineistosta nousi esille ympäristön tilaan liittyvät kokemukset, joissa huoli ympäristöön liittyvistä ihmisen aiheuttamista seurauksista korostui. Koettujen vaikutusten perusteella kokemusryhmät jakautuivat kolmeen ryhmään: elpyjiin, tervehtyjiin ja ristiriitaisiin. Ryhmiä tarkastellessa huomattiin, että elpyjät kokivat niin rentoutumista, rauhoittumista, virkistymistä, myönteisen olon vahvistumista kuin ajatusten selkiintymistäkin. Emotionaaliset vaikutukset olivat vahvasti esillä ja vain pieni osuus elpyjistä kuvasi pelkästään elpymisen kokemuksia. Tervehtyjät taas kokivat luonnon kokonaisvaltaisemmin kuin elpyjät. He kokivat luonnon hyvinvointia ja terveyttä edistäväksi esimerkiksi kokemuksina kokonaisvaltaisesta hyvinvoinnista ja psyykkisten tarpeiden tai ongelmien helpottumisesta osana luontoa. He kokivat myös myönteiset tunteet voimakkaampina eivätkä luonnon ominaisuudet, kuten huono sää tai pimeä vuodenaika, vaikuttaneet kielteisesti tai häiritsevästi luontokokemukseen. Tervehtyjille tyypillistä oli myös luontoyhteyden tunne, jolloin luonto oli tietoisena osana hyvinvointia ja terveyttä. Ristiriitaisten ryhmä oli yhdistelmä myönteisiä tunteita ja kielteisiä vaikutuksia. Myönteiset tunteet saattoivat olla samankaltaisia kuin elpyjillä (rauhottuminen, rentoutuminen jne.), mutta kielteiset tunteet liittyivät usein luonnon ominaisuuksiin kuten huonoon säähän, pimeään vuodenaikaan ja luontoon liittyviin häiritseviin asioihin (pelot, myönteiset jne.). Tutkimukseen osallistujat olivat omaehtoisia ulkoilijoita tai ohjattuihin luontointerventoriyhtiin kuuluvia. Ohjatuissa ryhmissä olleilla ei ollut kokemuslaadultaan ollenkaan kielteisiä tuntemuksia. Tulos voisi viitata mahdollisuuteen vaikuttaa ihmisten kokemuksiin luontopelkoihin.

1.2 Luonnon hyvinvointivaikutukset ja elpymisen teorit

Luonnon hyvinvointivaikutusten tutkimuksessa on ollut pitkään kaksi hallitsevaa teoriaa ja niistä yksi on *tarkkaavuuden elpymisen teoria* (Attention Restoration Theory, ART). Teoria käsittelee ihmistä kognitiivisena tiedonkäsittelijänä ja elpymistä ihmisen kognitiivisena prosessina (Kaplan & Kaplan, 1989). Teorian keskiössä on ihmisen tahdonalaisen tarkkaavuuden toiminta ja tämän rooli keskittymisen ylläpitäjänä. Keskittyminen, ja sen ylläpitäminen vaatii ponnistelua, ja usein se aiheuttaakin tahdonalaisen tarkkaavuuden väsymistä ja henkistä uupumusta. Henkinen uupuminen taas vaikuttaa ratkaisevasti ihmisen erilaisiin toiminnallisiin ja emotionaalisiin puoliin. Tarkkaavuuden elpymiseksi ihmisen on

löydettävä muita tapoja tarkkaavuutensa kohdistamiseksi (Kaplan 1995). Teorian mukaan ympäristöt, joissa tarkkaavuus kohdentuu johonkin tahattomasti eli ihminen kokee *lumoutumista*, on nähty elvyttävänä (Kaplan, 2001). Tällaista lumoutumista tapahtuu erityisesti luontoympäristöissä (Kaplan, 2001). Lumoutumisen lisäksi tarkkaavuuden elpymisen teoria sisältää kolme muuta ulottuvuutta, jotka ovat *arjesta irtautuminen*, paikan tai maiseman *ulottuvuus* sekä paikan tai maiseman *yhteensopivuus itselle* (Kaplan, 2001; Kaplan, 1995). Arjesta irtautuminen voidaan nähdä henkisen ponnistelun, sekä sitä ylläpitävän kohdennetun tarkkaavuuden vapautumisena (Kaplan, 1995; Kaplan & Kaplan, 1989). Paikan tai maiseman ulottuvuutta tarkastellessa ympäristön pitää olla tarpeeksi moninainen ja johdonmukainen, jotta se muodostaa oman maailmansa (Kaplan, 1995) sekä sellainen, että siihen voi itse mennä ja sen voi kokea ympäröivän itseään (Salonen, 2010). Yhteensopivuuden ulottuvuudella tarkoitetaan yhteensopivuuden kokemusta ympäristön sekä yksilön omien päämäärien ja taipumusten kanssa. Yksilölle yhteensopiva ympäristö vaatii vähemmän valikoimista ja sen myötä myös vähemmän kohdennettua tarkkaavuutta (Kaplan, 1995).

Toinen luonnon hyvinvointivaikutuksia ja elpymistä selittävä teoria on *psykofysiologinen stressistä palautumisen teoria* (Stress Reduction Theory, SRT). Ulrich ja kollegat (1991) ovat tutkimuksessaan keskittyneet stressistä palautumiseen, jonka mukaan uupumus on yksi stressin muodoista. Se pitää sisällään tarkkaavuuden väsymisen ja palautumisen, toiminnalliset muutokset sekä emootiot. Teorian osana on ajatus, että ympäristön näkeminen aiheuttaa meissä tunnekokemuksia, jotka joko vetävät meitä kohti tai työntävät meitä pois kyseisestä ympäristöstä. Nämä tunnekokemukset voivat olla hyvinkin tiedostamattomia ja tapahtua ilman, että ympäristöstä havaittuja asioita tunnustetaan tietoisella tasolla (Zanjonc, 1980; Küller, 1991). Stressistä elpymisen kannalta tällainen virittyminen ja tunnekokemukset voivat ohjata ihmistä toiminnallisesti sopeutumaan erilaisiin tilanteisiin ja se puolestaan voi auttaa yksilön omaa hyvinvointia. Yksilö voi esimerkiksi jatkaa tekemäänsä toimintaa, tutkia ympäristöä, paeta tai kiinnittää tarkkaavuutensa johonkin kohteeseen (Ulrich, 1983). Tutkimuksissa on tarkasteltu luontoympäristön ja rakennetun ympäristön vaikutuksia ihmisen hyvinvointiin ja elpymiseen. Eräässä tutkimuksessa havaittiin, että tutkittavien elpyminen stressaavien tilanteiden jälkeen oli nopeampaa ja positiivisempaa ja heidän tunnekokemuksensa muuttuivat myönteisemmiksi, kun heille näytettiin kuvia luontoympäristöistä rakennettuja ympäristöjä esittävien kuvien sijaan. (Ulrich ym., 1991). Tämä tukee teorian ajatusta mahdollisesta tiedostamattomasta tunteenomaisesta reaktiosta havaittuun ympäristöön ja luontoympäristöjen elvyttävästä vaikutuksesta.

1.3 Elpymistä kokonaisvaltaisemmat näkökulmat

Elpymistä sisältäviä, mutta myös teorioita laajentavia tutkimuksia luonnon hyvinvointivaikutuksista on tehty (Korpela, 1992; Korpela & Hartig, 1996; Korpela ym. 2001; Sahlin, Matuszczyk, Ahlborg & Grahn, 2012). Tarkkaavuuden elpymisen ja psykofysiologisesta stressistä palautumisen teorit korostavat ihmisen lajikehityksellistä näkökulmaa biologisesta virittymisestä luontoympäristöön. Evolutiivisesta näkökulmasta katsottuna ihminen on aina tarvinnut luontoa selviytyäkseen ja luonnon ymmärtäminen ja oppiminen on ollut eduksi. Toisaalta ihmisillä on myös tarve tuntea yhteyttä ja osallisuutta ympäröivän luonnon kanssa (Kellert & Wilson, 1993). Luonto voi tarjota tärkeitä yhteyden ja hyväksynnän kokemuksia (Sahlin, Matuszczyk, Ahlborg & Grahn, 2012).

Luonnon hyvinvointivaikutuksia voidaan myös selvittää ihmisten mielipaikkoja tutkimalla. Luonto, puisto, pihat ja muut luontoympäristöt valitaan usein mielipaikoiksi niin aikuisten kuin nuorten keskuudessa niistä kysyttäessä (Korpela ym., 2001; Korpela, 1992). Yliopisto-opiskelijoita koskevassa tutkimuksessa luontokohteet mielipaikkoina olivat yliedustettuina. Kokemukset paikoista sisälsivät tunteita rentoutumisesta, arjesta irtautumisesta, huolien unohtumisesta, ja lisäksi niissä voitiin toteuttaa omien asioiden pohdiskelua. Mielipaikoissa erityisesti itselle sopivuus ja yhteneväisyyden tunne nousivat tärkeiksi (Korpela ym., 2001, Korpela & Hartig, 1996). Toisessa yhdysvaltalaisessa tutkimuksessa nuoret pitivät tärkeänä läheisen luonnonpuiston kauneutta, virkistävyyttä ja mahdollisuutta saada etäisyyttä asioihin (Owens, 1988). Mielipaikkojen valintaan saattaa vaikuttaa luonto- ja viherympäristöjen elvyttävät ominaisuudet sekä stressistä palautuminen, mutta yhden näkökulman mukaan mielipaikkojen valintaan vaikuttaa myös yksilön pyrkimys psyykkiseen itsesäätelyyn. Psyykkisen itsesäätelyn taustalla voidaan nähdä olevan muun muassa oman (psyykkisen) toimintakyvyn säätely ja ylläpitäminen niin kielteisesti kuin myönteisesti värittyneissä elämäntilanteissa sekä omien tunteiden säätely (Korpela, 2008; Korpela & Ylén, 2007; Korpela & Hartig, 1996). Tämä saattaa tarkoittaa kokemusta siitä, että voi olla oma itsensä, on tila ja paikka selvittää omia ajatuksiaan ja tunteitaan sekä käyttää mielikuvitustaan ja muistella menneitä (Korpela, 1992). Luontoympäristöissä oloa voi säädellä helpommin terveyttä edistävään suuntaan (Korpela & Ylén, 2007). Syitä mielipaikkaan menemiselle on monia. Niitä saattavat olla ajatusten selvittely ja rauhoittuminen, hankaluudet ihmissuhteissa, henkisesti tai ruumiillisesti rasittavat tapahtumat, itsetuntoa uhkaavat tilanteet,

pettymykset, suru tai masennus. Mielipaikassa olon tuottaa yleensä turvallisen ja miellyttävän olon (Korpela, 1992).

1.4 Luontointerventiot

Luontolähtöisillä interventioilla tai luontointerventioilla voidaan tarkoittaa laajasti erilaisia toimintatapoja, joissa luontoympäristö ja luontoelementit toimivat tavoitteellisesti hyvinvoinnin edistämisen välineinä ja osana (Salonen & Törnroos, 2019). Yleensä niissä on mukana luontokävelyitä (Berman ym., 2012; Korpela, Stengård & Jussila, 2016), maatila- ja puutarhatyöskentelyä (Gonzalez, Hartig, Patil, Martinsen & Kirkevold, 2010, Son, Um, Kim & Song, 2004) tai luonnossa tehtäviä retkiä ja vaelluksia (Kaplan & Kaplan, 1989). Luontolähtöisiä interventioita on toteutettu lähinnä kuntoutuksena mielenterveyskuntoutujille (Gonzales ym., 2010; Sahlin, Matuszezyk, Ahlborg & Grahn, 2012; Son, Um, Kim, & Song, 2004), somaattisesti sairaille (Sarno & Chambers, 1997), käytöshäiriöisille nuorille, päihteiden käyttäjille ja ikääntyneille muistisairautta sairastaville (Gigliotti, Jarrott & Yorgason, 2004). Luonnosta Virtaa -tutkimuksessa luontolähtöistä interventiota toteutettiin työhyvinvoinnin edistämiseksi ja tutkimiseksi eri organisaatioiden työntekijöille (Salonen ym. 2018).

Luontointerventioiden yhtenä hyötynä voidaan pitää sosiaalisen tuen avulla madaltuvaa kynnystä lähteä luontoon. Psykkisen prosessoinnin tuki luontolähtöisissä interventioissa näyttäisi olevan myös tärkeää (Salonen & Törnroos, 2019). Ruotsalaisessa tutkimuksessa havaittiin luontointerventiolla olevan vaikutusta erilaisista stressiperäisistä mielenterveysongelmista kärsivien hyvinvointiin. Tutkittavat kertoivat haastatteluissa luonnon moninaisista vaikutuksista, kuten sen ymmärrystä ja lohtua tuovasta vaikutuksesta, omien arvojen ja elämän merkityksen löytymisestä ja vahvistumisesta, yhteyden kokemuksesta luontoon ja itsen voimaantumista sekä hyväksynnän kokemuksesta muiden ihmisten sekä itsen taholta (Sahlin, Matuszezyk, Ahlborg & Grahn, 2012). Suomalaisessa tutkimuksessa luontokävelyillä havaittiin olevan masennusoireita vähentävä vaikutus. Lisäksi luontokävelyiden elvyttävyyttä vaikutti psykkisen hyvinvoinnin kasvuun, kun sitä verrattiin sisällä pidettyihin istuntoihin (Korpela, Stengård & Jussila, 2016). Toisessa suomalaisessa tutkimuksessa luontointerventioon osallistujat eivät kokeneet ollenkaan luontoon, säähän tai vuodenaikaan liittyviä kielteisiä kokemuksia. Luontointerventioilla näytettäisiin voivan vaikuttaa luontoon liittyvään kielteisyyteen tai pelkoihin, aivan kuten sosiaalisiin pelkoihin voidaan vaikuttaa niihin kohdennetuilla interventioilla (Salonen & Törnroos, 2019).

Myönteisellä suhteella ympäristöön näyttäisi puolestaan olevan luonnon hyvinvointivaikutuksia edistävä vaikutus interventioon osallistuville (Salonen & Törnroos, 2019).

1.5 Kokonaisvaltainen Luontokokemus (KOLU) – mittari

Aikaisempaa teoriaa ja tutkimusta stressistä ja tarkkaavuuden elpymisestä on haluttu täydentää, jotta ihmisten luontokokemuksia voitaisiin tarkastella entistä monipuolisemmin. Aikaisempi tutkimus on keskittynyt lähinnä elpymiskokemuksiin ja ihmiseen kognitiivisena tiedonkäsittelijänä (Kaplan & Kaplan, 1989). Luonnon tervehdyttäviä ja terveyttä edistäviä vaikutuksia on haluttu tarkastella kokonaisvaltaisemmin ja ottaa myös huomioon kielteiset ja häiritsevät kokemukset, joita luontokokemuksiin voi lisäksi liittyä. Hyvinvointi voidaan nähdä laajempänä asiana kuin oireiden (esim. henkinen uupuminen) puuttumisena (Salonen, Kirves & Korpela, 2016).

Kokonaisvaltaisen luontokokemuksen (KOLU) mittari pyrkii tarkastelemaan edellisten lisäksi ihmisen emootioita, minäkuva ja ympäristösuhteen ominaisuuksia. KOLU koostuu neljästä ulottuvuudesta, joita ovat *luontoyhteyden* kokemus, *umpikujan* tunne, *tilantuntu* ja *hyväksyvä läsnäolo* (Salonen, Kirves & Korpela, 2016). Luontoyhteyden kokemuksella on yhteneväisyyksiä tarkkaavuuden elpymisen teorian (Kaplan, 1995) kahden ulottuvuuden kanssa, joita ovat itselle sopivuus ja johdonmukaisuus (Salonen, Kirves & Korpela, 2016). KOLU:n luontoyhteyden kokemuksella tarkoitetaan ihmisen ja ympäristön välisen ykseyden ja jatkuvuuden kokemusta. KOLU on saanut vaikutteita kahdesta aiemmin luodusta mittarista. Niistä ensimmäinen on Luontoyhteys (Connectedness to Nature Scale (CNS)) - kyselymittari, joka on kehitetty mittaamaan ihmisen emotionaalista yhteyden kokemusta luonnon kanssa (Mayer & Frantz, 2004). Toisena KOLU:n kehittämiseen käytetty mittari on PRS- eli perceived restorativeness scale - mittari. Se on tehty mittaamaan luontoympäristön elvyttävyyttä (Korpela, Hartig, Evans & Gärling, 1997). KOLU-mittarin toisena ulottuvuutena toimii umpikujan tunne. Tarkkaavuuden elpymisen teorian (Kaplan, 1995) kanssa umpikujan tunteella on yhteyttä arjesta irtautumisen tunteen kanssa. Tätä voidaan selittää niin, että arjesta irtautumisen vaikeus saattaa vaikeuttaa elpymistä sekä kokonaisvaltaisen luontokokemuksen kokemista. Umpikujan tunnetta kokiessa epämiellyttävä olo, kiireen tuntu ja tekemättömien asioiden ja töiden ajattelu jatkuu luonnossa (Salonen, Kirves & Korpela, 2016). KOLU:n tilantunnon ulottuvuus liittyy ympäristösuhteen ominaisuuksiin. Tällöin ympäristössä on tilaa

ja jokin kohde, joka on kokijasta etäällä (Salonen, Kirves & Korpela, 2016). Viimeisellä hyväksyvän läsnäolon ulottuvuudella on yhtymäkohtia tarkkaavuuden elpymisen teorian luonnosta lumoutumisen ja arjesta irtautuminen ulottuvuuksien kanssa (Kaplan & Kaplan, 1989, Salonen, Kirves & Korpela, 2016). Hyväksyvä läsnäolo sisältää kokemuksia tiedostavasta läsnäolosta luonnossa, jossa myös hyväksyttynä olon kokemus on läsnä (Salonen ym. 2018).

1.6 Ympäristövastuullisuus

Elinympäristöjemme ja ekosysteemiemme tuhoutuminen on ekologinen, teknologinen ja sosio-kulttuurinen ongelma, mutta sen voidaan nähdä olevan myös psykologinen haaste (Steg & Vleg, 2009). Ympäristövastuullisen käyttäytymisen voidaan nähdä olevan merkittävässä roolissa tulevaisuuden ongelmien ja haasteiden kohtaamisessa. Kiinnostavaa on saada tietää ihmisten käytöksen sekä käytöksen muutoksen taustalla vaikuttavista tekijöistä. Tutkimuksissa on esimerkiksi havaittu, että meluisa ympäristö on yhteydessä vähäisempään auttamiskäyttäytymiseen (Mathews & Canon, 1975). Kaupunkiympäristöissä tällaista melua on enemmän kuin luontoympäristöissä.

Aiempi tutkimus ympäristökäyttäymisestä ja sen taustalla vaikuttavista motiiveista on jakautunut haittojen ja hyötyjen punnitsemiseen, moraalien ja ympäristöstä johtuvien huolien käsittelyyn sekä tunnekokemuksiin (Steg & Vleg, 2009). Näiden lisäksi on myös ehdotettu, että henkilökohtaisella luontoyhteyden kokemuksella olisi yhteys ympäristövastuullisuuteen. Luontoyhteyden kokemuksella näyttäisi olevan yhteys ihmisten kokemaan elämäntyytyväisyyteen sekä luontoa vahingoittamattomaan käytökseen (Mayer & Frantz, 2004). Schulz (2000) on tutkimuksissaan käsitellyt perspektiivin vaihtamisen (biosfäärinen, altruistinen ja egoistinen) vaikutusta empatian kasvamiseen muuta elollista kohtaan. Tutkimus ehdottaa, että perspektiivin vaihtaminen koskemaan toista elollista tai luontoa, laajentaa väliaikaisesti ihmisen oman itsen osallisuuden kokemusta ja yhteyttä, niin ihmisen kuin luonnon kanssa. Tällöin puhutaan sellaisesta minä-toinen kokemuksesta, jossa oman itsen koetaan jatkuvan toiseen (Aron, Aron, Tudor, & Nelson, 1991). Ihmisten ympäristöön liittyvien huolten on nähty olevan vaihtelevia eri tilanteiden mukaan, mutta yhteyden kokemus luonnon kanssa saattaa nostaa huolia enemmän esille (Schulz, 2000). Luonnosta Virtaa-tutkimuksen muussa aineistossa on myös koettu huolta ympäristön tilasta ja kokemusta ympäristövastuullisuudesta on tuotu esille (Salonen ym., 2018).

1.7 Tutkimuskysymykset

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää Luonnosta Virtaa -tutkimukseen osallistuneiden ryhmien (LuoVi-interventio ryhmä, itsenäiset ulkoilijat ja kontrolliryhmä) välisiä eroja sekä ryhmien sisällä tapahtuvaa muutosta kokonaisvaltaisessa luontokokemuksessa ja koetuissa vaikutuksissa eri tutkimusajankohdissa. Lisäksi selvitettiin ympäristövastuullisuuden muutosta ja sitä, että onko kokonaisvaltaisen luontokokemuksen ja koettujen vaikutusten muutoksella yhteyttä ympäristövastuullisuuden muutokseen. Mittaukset toteutettiin ennen intervention alkua (alkumittaus) sekä yhden (1kk) ja kuuden (6kk) seuraintoina. Aikaisemman teorian ja tutkimuksen valossa voidaan odottaa, että luontolähtöisillä interventioilla voidaan saavuttaa myönteisempi kokemus luonnosta, ja että tämä kokemus voi vaikuttaa ihmisen kokemaan ympäristövastuulliseen toimintaan (Hartig ym. 1996; Mayer & Frantz, 2004; Sahlin, Matuszezyk, Ahlborg & Grahn, 2012; Salonen & Kirves, 2016; Salonen ym., 2018; Salonen & Törnroos, 2019; Ulrich, 1991)

Tutkimuskysymykset ovat:

1. Eroavatko eri ryhmät kokonaisvaltaisen luontokokemuksen ja koettujen vaikutusten suhteen ja tapahtuuko eri tutkimusryhmien osallistujilla muutosta kokonaisvaltaisessa luontokokemuksessa ja koetuissa vaikutuksissa tutkimuksen seuranta-ajalla? (Alkumittaus, 1 kk ja 6 kk seuranta)
2. Eroavatko eri ryhmät ympäristövastuullisuuden suhteen ja tapahtuuko eri tutkimusryhmien osallistujilla muutosta ympäristövastuullisuudessa tutkimuksen seuranta-ajalla? (Alkumittaus, 1 kk ja 6 kk seuranta)
3. Onko kokonaisvaltaisen luontokokemuksen ja koettujen vaikutusten muutos yhteydessä ympäristövastuullisuuden muutokseen?

2. MENETELMÄT

2.1 Tutkittavat

Tämä tutkimus perustuu Jyväskylän yliopiston psykologian laitoksen toteuttamaan ja Työsuojelurahaston rahoittamaan “Luontoympäristö työhyvinvoinnin ja työssä suoriutumisen voimavarana” -tutkimushankkeeseen. Tutkimukseen ilmoitettiin kahdessa eri vaiheessa. Ensimmäisessä vaiheessa 3262 henkilölle 13 eri organisaatiosta lähetettiin sähköinen kysely, jonka tarkoituksena oli kartoittaa luonnossa ulkoilun yhteyttä työhyvinvointiin. Kyselyyn vastasi 24% (N=783) kyselyn saajista. Ilmoittautumisen toinen vaihe toteutui kartoittavan sähköisen kyselyn yhteydessä, kun kyselyyn vastaajat saivat ilmoittaa kiinnostuksensa LuoVi-interventiotutkimusta kohtaan. LuoVi-tutkimuksessa oli lisäksi mukana neljä yhteistyöorganisaatiota, joiden työntekijät pystyivät ilmoittautumaan tutkimukseen suoraan. 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 pro gradu- tutkielman aineisto koostui interventiotutkimukseen osallistujista (N=121). Tutkittavat jaettiin kolmeen eri ryhmään: LuoVi-interventioyhmään (n=59), itsenäisiin ulkoilijoihin (n=35) ja kontrolliryhmään (n=27). LuoVi-interventioyhmään pyrittiin ohjaamaan enemmän ihmisiä kuin muihin kahteen ryhmään. Ryhmään ohjattiin, koska sillä pyrittiin takaamaan riittävän suuret koot interventioyhmän toteuttamisen kannalta. Ryhmien satunnaistaminen ei täysin onnistunut, koska joiltakin paikkakunnilta ei saatu riittävästi osallistujia, jotta kolme ryhmää olisi ollut mahdollista toteuttaa. Satunnaistamisesta poikettiin, myös silloin kun osallistujia ei perhesyistä halunnut osallistua LuoVi-interventioyhmään. Tutkimuksen tavoitteena oli, että jokaisen LuoVi-interventioyhmän rinnalla oli samaan aikaan käynnissä itsenäisen ulkoilun -ryhmä sekä kontrolliryhmä. LuoVi-interventioyhmät tapasivat viiden viikon ajan kerran viikossa tutkittavien työpäivän jälkeen intervention ohjaajan kanssa jossakin lähiluontokohteessa. Ryhmätapaamiset kestivät kerrallaan 1,5 tuntia ja ryhmissä oli 7-12 osallistujaa. Interventiot ohjasi eko- ja ympäristöpsykologi, jolla on pitkä kokemus luontolähtöisistä menetelmistä. Interventioissa jokaisella kerralla tunnistettiin itselle mieluinen mielipaikka ja sitä koettiin moniaistisesti, sallivasti ja turvallisesti. Harjoituksia toteutettiin niin yksilöllisesti kuin pari- ja

ryhmävaiheinakin. Ensimmäisellä kerralla oma kokemus jaettiin parin kanssa. Toisella kerralla kokemus jaettiin pienryhmässä, jossa ryhmää yhdisti jokin ympäristösuhteen ominaisuus kuten tila, valo, sammal tai jokin muu. Kolmannella kerralla hyväksyvää läsnäoloa harjoiteltiin liikkeellä oltaessa. Neljännellä kerralla otettiin mukaan ”mitä tarvitset” – näkökulma, jonka avulla pystyi aistimaan ympäristöä. Viidennellä ja viimeisellä kerralla tunnistettiin luonnosta jokin elementti tai kohde, joka kuvasi itseä ja tätä kohtaan harjoiteltiin (itse)myötätunnon kokemista. Itsenäisiä ulkoilijoita puolestaan kehoitettiin viettämään aikaa itsenäisesti omassa lähiluonnossa samalla viikolla, jolloin LuoVi- ryhmät kokoontuivat. Itsenäisille ulkoilijoille lähetettiin muistutusviesti ulkoilusta samana päivänä kuin LuoVi-ryhmä kokoontui. Heille annettiin ohjeeksi myös ulkoilla 1,5h kerralla viiden viikon ajan, ja he saivat vapaasti valita ulkoilupaikan omasta lähiluonnostaan. Lisäksi heitä ohjeistettiin ulkoilun aikana kiinnittämään huomiota ympäristöönsä ja olemaan kommunikoida tällöin muiden ihmisten kanssa. Itsenäiset ulkoilijat saivat lähettää kuvia tai kuvauksia ohjaajalle ympäristöstä, jossa he ulkoilivat. Muistutusviesti lähetettiin, jos huomattiin, että viikon ulkoilua ei oltu tehty. Kontrolliryhmä puolestaan jatkoi elämäänsä normaalisti koko tutkimuksena ajan. Kaikki tutkittavat saivat tutkimussuostumuksen yhteydessä tietoa lyhyen esittelyn muodossa intervention ja luonnon merkityksestä hyvinvoinnille. Tutkittaville lähetettiin sähköinen alkukysely viikkoa ennen intervention alkua. Lisäksi tutkittaville lähetettiin ennen ja jälkeen ryhmätapaamisia tekstiviestikysely, jossa selvitettiin tutkittavan mielialaa, psykologista irrottautumista työstä sekä kokemuksia koetuista vaikutuksista luonnossa. Kysely oli kolmen kysymyksen lyhennetty versio KOLU-kyselystä. Seurantamittaukset tehtiin kuukausi sekä kuusi kuukautta ryhmien päättymisen jälkeen. Tässä tutkimuksessa hyödynnettiin viikko ennen interventiota lähetettyä alkukyselyä sekä yhden ja kuuden kuukauden seurantakyselyä. Osallistujista 98 % vastasi alkukyselyyn ja 86 % yhden kuukauden seurantakyselyyn ja 83 % kuuden kuukauden seurantakyselyyn.

Tutkimusryhmät toteutettiin kolmena ajankohtana. Tutkittavista 44 % osallistui tutkimukseen syksyllä 2016, 44 % keväällä 2017 ja 12 % syksyllä 2017. Tutkittavista naisia oli 92 %. Tutkittavat olivat iältään 24 - 64 vuotta, keski-ikä ollessa 47 vuotta. Koulutukseltaan 55 %:lla tutkittavista oli alempi tai ylempi korkeakoulututkinto, keskiasteen koulutus oli 19 %:lla, 13 %:lla oli ammatillinen aikuiskoulutus ja 11 %:lla oli tehnyt lisensiaatin tai tohtorin jatko-opinnot korkeakoulussa ja 2 %:lla oli jokin muu koulutus, kuten peruskoulu. Tutkittavista 20 % työskenteli johto- ja/tai esimiestehtävissä. 90 % oli kokoaikatyössä, 8 % osa-aikatyössä ja 2 % opiskeli tai oli muussa työssä. Työsuhteen laatu oli 92 %:lla toistaiseksi voimassa olevassa

ja 8 %:lla se oli määräaikainen tai tilapäinen. Säännöllistä päivätyötä teki 74 % tutkittavista ja 14 % oli vuorotyössä. Epäsäännöllinen tai muu työaika oli 12 %:lla tutkittavista. Ylempiä toimihenkilöitä oli 40 %, alempia toimihenkilöitä 40 %, työntekijöitä 14 % ja korkean johtotason tehtävissä toimivia 6 %. Tutkittavista 46% työskenteli sosiaali- ja terveystalalla, 23% opetus- ja koulutusalailla, 5% insinööri- ja suunnittelupalveluissa ja 4% majoitus- ja matkailupalveluissa. Tämän lisäksi tutkimuksessa oli mukana yksi kunta-alan organisaatio (15 %) ja yksi teollisuuden organisaatio (7 %).

Alkukyselyyn vastanneista (N=784) 8,8 % osallistui varsinaiseen interventiotutkimukseen. Sukupuolien välisessä tarkastelussa nousi esille, että naiset olivat yliedustettuina otoksessa: $\chi^2(1) = 13.56, p < .001$. Otoksen edustavuutta iän suhteen tarkasteltiin yksisuuntaisella varianssianalyysillä. Sen mukaan interventiotutkimukseen osallistuneet eivät eronneet iän suhteen heistä, jotka vastasivat kartoittavaan kyselyyn, mutta eivät osallistuneet interventiotutkimukseen.

2.2 Menetelmät ja muuttujat

2.2.1 KOLU-kysely

Kokonaisvaltaista Luontokokemusta mitattiin KOLU-kyselyllä (Salonen, K., Kirves, K. & Korpela, K., 2016), joka on 26 väittämää sisältävä itsearviointikysely. Kyselyä on tätä tutkimusta varten muokattu ja siihen on lisätty tilantuntu –ulottuvuuteen liittyviä kokemusväittämiä. Tämä kysely sisältää 16 väittämää kokonaisvaltaisesta luontokokemuksesta (KOLU-mittari). KOLU-kysely mittaa kuusiportaisella asteikolla (1 = täysin erimieltä ja 6 = täysin samaa mieltä) kokonaisvaltaisen luontokokemuksen eri ulottuvuuksia. Kysely sisälsi neljä ulottuvuutta, jotka mittasivat kokonaisvaltaisen luontokokemuksen sisältöä. Nämä ulottuvuudet olivat *hyväksyvä läsnäolo* (esim. “Puut ja vihreä kasvillisuus ovat minulle tärkeitä”), *tilantuntu* (esim. “Luonnossa koen oloni keveäksi ja hengittämisen helpoksi”), *luontoyhteys* (esim. “Luonnossa tuntuu siltä, että hyväksyn itseni sellaisena kuin olen” ja *umpikuja* (esim. “Koen kiireen tunnetta luonnossa”). Tämän tutkimuksen KOLU-mittarin Chronbachin alpha-kertoimet olivat alkumittauksessa välillä .54 (tilantuntu) ja .76 (hyväksyvä läsnäolo), 1kk seurannassa .52 (tilantuntu) ja .71 (hyväksyvä läsnäolo) ja 6kk seurannassa .57 (luontoyhteys) ja .78 (hyväksyvä läsnäolo).

Koetut vaikutukset on lisätty tähän tutkimukseen KOLU-kyselyyn ja se sisältää

yhdeksän väittämää. Koettuja vaikutuksia mitattiin kolmella ulottuvuudella: *elpyjät* (esim. “Ajatukseni selkiytyvät luonnossa”), *tervehtyjät* (esim. “Luonto on tärkeä minulle kaikkina vuodenaikoina”) ja *ristiriitaiset* (esim. “Viihdyn luonnossa enimmäkseen kesäisin, mutta en pimeinä vuodenaikoina”). KOLU-kysely mittaa kuusiportaisella asteikolla (1 = täysin erimieltä ja 6 = täysin samaa mieltä) koettujen vaikutusten eri ulottuvuuksia. Tämän tutkimuksen koettujen ulottuvuuksien Chronbachin alpha-kertoimet olivat alkumittauksessa välillä .53 (Ristiriitaiset). ja .70 (elpyjät), 1kk seurannassa välillä .67 (tervehtyjät) ja .79 (elpyjät) ja 6kk seurannassa välillä .72 (ristiriitaiset) ja .81 (Elpyjät).

Ympäristövastuullisuutta lisätiin tähän tutkimukseen KOLU-kyselyyn ja sitä kysyttiin yhdellä kysymyksellä. Kysymys kohdistui osallistujien ympäristövastuulliseen toimintaan: “Pyrin toimimaan eri tilanteissa mahdollisimman ympäristövastuullisesti”. KOLU-kyselyllä mitataan kuusiportaisella asteikolla (1 = täysin erimieltä ja 6 = täysin samaa mieltä) ympäristövastuullisuutta.

2.2.2 Taustamuuttujat

Tässä tutkimuksessa taustamuuttujiksi otettiin mukaan tutkittavien sukupuoli (1 = nainen, 2 = mies), ikä (jatkuva) sekä koulutustaso (1= peruskoulu tai vastaava, 2 = keskiasteen koulutus, 3 = ammatillinen aikuiskoulutus, 4 = alempi korkeakoulututkinto, 5= ylempi korkeakoulututkinto, 6 = jatko-opinnot korkeakoulussa tai muu koulutus). LuoVi-tutkimuksen muissa osioissa näistä taustamuuttujista oltiin kiinnostuneita lähinnä työuupumuksen, työnimun, psykologisen irrottautumisen osalta (Salonen ym. 2018). Tässä tutkimuksessa ne valittiin kontrolloitaviksi, koska aiempaa tutkimusta näiden taustamuuttujien vaikutuksesta kokonaisvaltaiseen luontokokemukseen, koettuihin vaikutuksiin ja ympäristövastuullisuuteen ei vielä juurikaan ole.

2.2.3 Aineiston analysointi

Tämän tutkimuksen aineiston tilastolliseen analysointiin käytettiin IBM SPSS Statistics 24.0 -ohjelmaa. Tutkimuksen aineiston analysointi alkoi aineiston frekvenssien ja jakaumien tarkastelulla. KOLU-kyselyn kysymyksistä muodostettiin keskiarvosummamuuttujat kullekin KOLU:n ja koettujen vaikutusten ulottuvuudella ja mittausajankohdalle. Näistä keskiarvosummamuuttujista muodostettiin histogrammeja, joiden avulla ulottuvuuksien

normaalisuutta tarkasteltiin silmämääräisesti. Tutkimusryhmien (LuoVi, itsenäiset ulkoilijat, kontrolliryhmä) keskiarvosummamuuttujien välisiä eroja tarkasteltiin alkumittauksen osalta yksisuuntaisella varianssianalyysillä ja tarkasteluun otettiin mukaan taustamuuttujat, joita asteittain tiputettiin pois parhaan mallin aikaansaamiseksi.

Tutkittavien muuttujien ja taustamuuttujien keskinäistä korrelaatiota tarkasteltiin Pearsonin korrelaatiokertoimella. KOLU:n, koettujen vaikutusten ja ympäristövastuullisuuden muutoksia alkumittauksesta seuranta-ajalle (1kk, 6kk intervention loputtua) tutkittiin toistomittausten varianssianalyysillä (MANOVA). Riippuvina muuttujina olivat hyväksyvä *läsnäolo*, *tilantuntu*, *luontoyhteys*, *umpikuja*, *elpyjät*, *tervehtyjät*, *ristiriitaiset* ja *ympäristövastuullisuus* ja riippumattomina muuttujina *mittausajankohta* (alkumittaus, 1kk seuranta, 6kk seuranta), *ryhmä* (1 = LuoVi, 2 = itsenäiset ulkoilijat, 3 = kontrolliryhmä) sekä *ikä*. Toistomittausten varianssianalyysi tehtiin erikseen kullekin ulottuvuudelle sekä ryhmälle, jotta pystyttiin näkemään mahdollisesti ryhmien sisällä sekä välillä tapahtunut muutos.

3. TULOKSET

KOLU-kyselyn eri ulottuvuuksien keskiarvot, keskihajonnat, F-testisuureet, vapausasteet ja p-arvot on kerrottu taulukossa 1.

Tutkimusryhmien välillä ei ollut eroja alkumittauksessa vastausten keskiarvoissa paitsi tilantunnon ($F(2,11) = 3,222$, $p. = .044$, $\eta_p^2 = .055$) ulottuvuudessa. Sen mukaan osallistujat erosivat tilastollisesti merkitsevästi toisistaan. Ikä oli yhteydessä tilantuntuun alkumittauksessa: korkeampi ikä oli yhteydessä suurempaan tilantunnon arvioon.

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

| | | LuoVi-ryhmä | | Itsenäiset ulkoilijat | | Kontrolliryhmä | | F ^a | df | Sig. | parietal eta squared |
|------------------------|----|-------------|------|-----------------------|------|----------------|------|----------------|----|------|----------------------|
| | | ka | kh | ka | kh | ka | kh | | | | |
| Hyväksyvä läsnäolo | T1 | 20.93 | 2.21 | 20.60 | 2.89 | 21.24 | 2.14 | 0,627 | 2 | .627 | .008 |
| | T2 | 21.30 | 1.97 | 20,70 | 2.45 | 21.27 | 2.00 | | | | |
| | T3 | 21.56 | 1.89 | 21.14 | 2.32 | 20.95 | 2.86 | | | | |
| Tilantuntu | T1 | 19.86 | 1.75 | 18.90 | 2.73 | 20.24 | 2.12 | 3,222 | 2 | .044 | .055 |
| | T2 | 20.28 | 2.08 | 19.78 | 1.80 | 19.85 | 0.41 | | | | |
| | T3 | 20.48 | 1.76 | 20.25 | 2.17 | 19.69 | 2.67 | | | | |
| Luontoyhteys | T1 | 17.12 | 2.84 | 16.30 | 3.00 | 17.72 | 3.19 | 7,586 | 2 | .201 | .029 |
| | T2 | 18.66 | 2.23 | 17.09 | 3.00 | 17.95 | 1.90 | | | | |
| | T3 | 17.96 | 2.28 | 17.75 | 2.82 | 18.43 | 3.04 | | | | |
| Umpikuja | T1 | 20.79 | 2.41 | 20.15 | 2.93 | 20.76 | 2.58 | 0,613 | 2 | .543 | .011 |
| | T2 | 20.32 | 2.21 | 20.18 | 2.38 | 21.04 | 2.26 | | | | |
| | T3 | 20.42 | 2.25 | 20.64 | 2.36 | 20.26 | 2.43 | | | | |
| Elpyjät | T1 | 15.65 | 1.51 | 15.30 | 1.68 | 15.84 | 1.59 | 0.870 | 2 | .422 | .015 |
| | T2 | 15.62 | 1.58 | 15.12 | 1.97 | 15.85 | 1.90 | | | | |
| | T3 | 15.90 | 1.51 | 15.57 | 1.74 | 15.30 | 2.67 | | | | |
| Tervehtyjät | T1 | 15.37 | 1.69 | 15.57 | 2.04 | 15.64 | 1.97 | 0,266 | 2 | .767 | .005 |
| | T2 | 15.76 | 1.59 | 15.78 | 1.80 | 16.04 | 2.10 | | | | |
| | T3 | 15.88 | 1.80 | 16.21 | 1.68 | 15.81 | 2.53 | | | | |
| Ristiriitaiset | T1 | 12.96 | 2.75 | 13.36 | 2.65 | 13.08 | 2.46 | 0,252 | 2 | .778 | .005 |
| | T2 | 12.96 | 2.61 | 13.25 | 3.03 | 13.71 | 2.88 | | | | |
| | T3 | 12.92 | 2.79 | 14.00 | 2.80 | 13.18 | 2.92 | | | | |
| Ympäristövastuullisuus | T1 | 5.00 | 0.79 | 5.00 | 0.86 | 4.96 | 0.61 | 0,034 | 2 | .967 | .001 |
| | T2 | 5.12 | 0.74 | 4.93 | 0.75 | 4.90 | 0.83 | | | | |
| | T3 | 5.02 | 0.74 | 5.21 | 0.62 | 4.86 | 0.96 | | | | |

Mittausajankohta T1 = alkumittaus, T2 = 1kk seuranta ja T3 = 6kk seuranta, F^a = mittauskerta (T1), malleissa ikä on kontrolloitu.

Pearsonin korrelaatiokertoimen mukaan taulukosta 2. voidaan nähdä, että melkein kaikki KOLU-kyselyn ulottuvuuden korreloivat tilastollisesti merkitsevästi keskenään. Korkeampi ristiriitaisuus oli yhteydessä vähäisempään tervehtymiseen ja korkeampaan umpikujan arviointiin. Taustamuuttujista vain ikä on yhteydessä korkeamman tilantunnon ja tervehtymisen ja vähäisemmän umpikujan kanssa. Taulukossa 2. umpikujan ja ristiriitaiset ulottuvuudet on analyysien alkuvaiheessa muutettu käänteiseksi, jolloin ne esitetään myös taulukossa tässä muodossa. Kuitenkin KOLU-kyselyä tehtäessä suurempi arvio antaa negatiivisen tuloksen. Esim. mitä enemmän samaa mieltä umpikujan väittämien kanssa oli, sitä enemmän henkilö koki umpikujan tunnetta.

TAULUKKO 2.

Korrelaatiot tutkittavien muuttujien ja taustamuuttujien välillä (T1).

| Muuttujat | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|------------------------------|----------|----------|----------|---------|---------|----------|------|-------|-------|-------|----|
| <i>Tutkittavat muuttujat</i> | | | | | | | | | | | |
| 1. Hyväksyvä läsnäolo | 1 | | | | | | | | | | |
| 2. Tilantuntu | .657*** | 1 | | | | | | | | | |
| 3. Luontoyhteys | .615*** | .707*** | 1 | | | | | | | | |
| 4. Umpikuja | -.501*** | -.413*** | -.364*** | 1 | | | | | | | |
| 5. Elpyjät | .573*** | .559** | .574*** | .431*** | 1 | | | | | | |
| 6. Tervetyjät | .619*** | .472*** | .578*** | .444*** | .559*** | 1 | | | | | |
| 7. Ristiriitaiset | -.127 | -.016 | -.023 | -.230** | -.085 | -.434*** | 1 | | | | |
| 8. Ympäristövastuullisuus | .467*** | .291*** | .410*** | .291*** | .380*** | .428*** | .111 | 1 | | | |
| <i>Taustamuuttujat</i> | | | | | | | | | | | |
| 9. Ikä | .176 | .276*** | .156 | .256*** | .221** | .234** | .014 | .146 | 1 | | |
| 10. Sukupuoli ¹ | -.069 | -.162 | -.064 | -.027 | -.007 | -.111 | .087 | -.087 | -.150 | 1 | |
| 11. Koulutus | -.029 | -.080 | -.089 | -.077 | -.027 | .047 | .084 | -.026 | .075 | -.121 | 1 |

*p < .05, ** p < .01, *** p < .001, ¹ (1 = nainen, 2 = mies) T1 = alkumittaus

Toistomittausten varianssianalyysin osoitti, että iällä ei ollut tilastollisesti merkitsevää vaikutusta muutokseen, joten lopullisessa mallissa oli mukana vain mittausajankohta sekä tutkimusryhmä (Luovi-ryhmä, itsenäiset ulkoilijat -ryhmä ja interventioryhmä) Ajan ja ryhmän interaktiot eivät myöskään olleet tilastollisesti merkitseviä. Hyväksyvä läsnäolo: $F(4,174) = ,147$, ns., $\eta_p^2 = .003$, tilantuntu: $F(4, 172) = 1,809$, ns. , $\eta_p^2 = .040$, luontoyhteys: $F(4, 174) = 1,659$, ns., $\eta_p^2 = .037$ umpikuja: $F(4, 172) = ,602$, ns., $\eta_p^2 = .014$, tervehtyjät: $F(4, 172) = ,263$, ns., $\eta_p^2 = .006$ elpyjät: $F(4, 172) = ,378$, ns., $\eta_p^2 = .009$, ristiriitaiset: $F(4, 172) = ,674$, ns., $\eta_p^2 = .015$ ja ympäristövastuullisuus: $F(4, 172) = ,866$, ns., $\eta_p^2 = .020$.

Vain luontoyhteys ulottuvuudella mittausajankohdalla oli päävaikutus ($F(2,86) = 7,586$, $p = ,001$, $\eta_p^2 = .150$). Tilastollisesti merkitseväksi nousi muutos ensimmäisen ja toisen T1—T2 mittausajankohdan välillä ($F(1, 87) = 12,926$, $p = 001$, $\eta_p^2 = .129$). Muutos toisen ja kolmannen mittausajankohdan välillä ei ollut tilastollisesti merkitsevä. KOLU:ssa, koetuissa vaikutuksissa ja ympäristövastuullisuudessa ei tapahtunut ryhmätasolla muutoksia, joten niiden yhteisvaikutusta toisiinsa ei tutkittu.

4. POHDINTA

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli tarkastella kokonaisvaltaisen luontokokemuksen, koettujen vaikutusten ja ympäristövastuullisuuden muutosta Luonnosta Virtaa (LuoVi)-tutkimuksen tutkittavilla. LuoVi-interventioryhmän tutkittavia verrattiin itsenäisiin ulkoilijoihin ja kontrolliryhmään, joka jatkoi elämäänsä normaalisti. Tulokset osoittivat, että ryhmien välillä ei ollut eroja seuranta-ajalla (yksi kuukausi ja kuusi kuukautta) ja interventioryhmä ei eronnut muista ryhmistä. Ajalla oli kuitenkin päävaikutusta luontoyhteyden parantumiseen alkumittauksen ja yhden kuukauden seurantamittauksen välillä (T1—T2) kaikilla ryhmillä. Tulokset eivät olleet täysin oletusten suuntaisia, mutta kiinnostavaksi nousivat kysymykset mahdollisista syistä miksi oletetun suuntaista muutosta ei tapahtunut.

4.1 Kokonaisvaltainen luontokokemus, koetut vaikutukset ja ympäristövastuullisuus LuoVi-tutkimuksessa

Aikaisempaa tutkimusta, joka mittaisi luontokokemusta ja koettuja vaikutuksia näin kokonaisvaltaisesti ei ole juurikaan tehty. Ympäristövastuullisuuden tutkimusta on tehty tutkimalla haittoja ja hyötyjä, moraalialia ja ympäristöstä johtuvia huolia sekä tunnekokemuksia (Steg&Vleg, 2009), mutta ei niin, että se olisi yhdistetty ihmisten luontokokemuksiin. LuoVi-tutkimus yhdisti usean aikaisemman teorian, tutkimustulosten havainnot sekä mittarit yhdeksi kokonaiseksi kyselyksi.

Tutkimukseen osallistujien antamat vastaukset KOLU-kyselyyn olivat jo alkumittauksessa keskimäärin arvoltaan korkeita ja sisälsivät myönteisen arvion omasta kokemuksesta (umpikuja ja ristiriitaisuus alhaisia, muut ulottuvuudet korkeiksi arvioituja). On mahdollista, että tutkimukseen osallistujat olivat jo lähtökohtaisesti enemmän luontosuuntautuneita (Mayer & Frantz, 2004) ja tämän vuoksi se näkyi heidän vastauksissaan korkeina arvioina esimerkiksi omasta luontoyhteydestä tai elpymisestä tai alhaisesta umpikujan kokemuksesta. Luontosuuntautuneisuuden on havaittu olevan yhteydessä siihen, miten ihminen kokee ympäristönsä ja millaiseen ympäristöön hän valitsee mennä. Luontosuuntautuneet ihmiset arvostavat enemmän luonto- ja metsäkohteita, kuin ei-luontosuuntautuneet (Tyrväinen, Silvennoinen, Korpela & Ylén, 2007). Lisäksi henkilökohtainen kokemus luonnossa olemisesta voi vaikuttaa siihen, että luontoon valitaan mennä useammin (Herzog, Chen & Primeau, 2002).

LuoVi-tutkimuksen muussa aineistossa huomattiin, että kun tutkittavat arvioivat luonnon käyttämistä työhyvinvointinsa tukena vain 2% maininnoista sisälsi vastauksen, jonka mukaan luonto ei vaikuta heidän hyvinvointiinsa (Salonen ym., 2018). Tämä puoltaa sitä, että tutkittavilla oli jo valmiiksi ymmärrystä luonnon hyvinvointia edistävästä vaikutuksesta heihin. Luonnossa ihminen pystyy myös helpommin säätelemään omaa oloaan terveyttä edistävään suuntaan (Korpela & Ylén, 2007), joten on mahdollista, että tutkittavat ovat jo alun perin kokeneet voivansa luonnossa hyvin ja säädelleet oloaan menemällä tiedostaen tai tietämättään luontomielipaikkoihinsa luonnossa ollessaan. Luontosuuntautuneisuutta ei tässä tutkimuksessa otettu huomioon, mutta tutkittavat valikoituivat tutkimukseen oman kiinnostuneisuutensa perusteella, joten on mahdollista, että luonnosta kiinnostuneet tai luontosuuntautuneet (Tyrväinen, Silvennoinen, Korpela & Ylén, 2007) ihmiset ovat kiinnostuneempia LuoVi-tutkimuksen kaltaisesta tutkimuksesta.

Luontoyhteyden kokemus oli merkitsevä kaikilla tutkittavilla ensimmäisen ja toisen mittausajankohdan välillä (T1—T2). Luontoyhteyden kokemus ei kuitenkaan säilynyt tilastollisesti merkitsevänä enää kuuden kuukauden seurannassa, joten mahdollinen tutkimukseen osallistumisen vaikutus luontoyhteyden parantumiseen oli lyhytaikaisempi. LuoVi-tutkimuksessa yhtenä tärkeänä osa-alueena toimi ryhmän sosiaalinen tutki luontoon lähtemisen ja siellä tehtävien harjoitteiden tukena (Salonen ym. 2018). Ainoa ryhmä, jolla minkäänlaista ohjattua tai kevyttä etäohjauttua sosiaalista tukea ei ollut oli kontrolliryhmä. Sosiaalista tukea ei voida siltä osin pitää ratkaisevana tekijänä luontoyhteyden paranemisessa, koska se parani kaikilla ryhmillä. Toisaalta ei voida olla varmoja miten itsenäiset ulkoilijat ovat jakaneet kokemuksiaan luonnossa olon jälkeen tai miten esimerkiksi kontrolliryhmä on käynyt luonnossa tutkimuksen aikana yksin tai jonkun kanssa. On mahdollista, että LuoVi-tutkimukseen osallistuminen on itsessään jo herättänyt kiinnostuksen luontoa kohtaan ja säännölliset tekstiviesti- ja muut kyselyt ovat osaltaan virittäneet tutkittavia ajattelemaan luontoa aikaisempaa enemmän tai käymään luonnossa useammin. Tutkimuksessa ei selvitetty intervention välittömiä vaikutuksia kokonaisvaltaiseen luontokokemukseen ja koettuihin vaikutuksiin sen loppumisen jälkeen, joten intervention vaikuttavuudesta ei voida siltä osin saada tietoa tai tehdä tulkintoja.

Ympäristövastuullisuus on aikaisemmissa tutkimuksissa yhdistetty luontoyhteyden kokemuksiin (Mayer & Frantz, 2004), jolloin yhteys luontoon laajentaa oman osallisuuden kokemusta ja itsen koetaan jatkuvan luonnossa (Schultz, 2000). Oman itsen laajentaminen koskemaan, jotakin toista elollista vähentää halua vahingoittaa toista, koska toinen koetaan

osaksi itseä (Mayer & Frantz, 2004). Tässä tutkimuksessa ympäristövastuullisuus ei kuitenkaan muuttunut luontoyhteyden kasvaessa. Tutkittavien vastaukset olivat myös tämän väittämän osalta korkeita jo alkumittauksessa, joka voi vaikuttaa siihen, että paranemista ei juuri tapahdu. Ympäristövastuullisuutta kysyttiin tässä tutkimuksessa vain yhdellä kysymyksellä ”Pyrin toimimaan eri tilanteissa mahdollisimman ympäristövastuullisesti”. Ihmisille ei välttämättä ole selvää mitä ympäristövastuullisesti toimiminen tarkoittaa, jolloin siitä kysyminen ja sen mittaaminen voi olla haastavaa. Tässä tutkimuksessa ympäristövastuullisesti toimimista ei ollut tarkemmin määritelty. Tarkempi kysymyksen määrittely tai useampi kysymys ympäristövastuullisuudesta antaisi laajemman kuvan ilmiöstä.

4.2 Tutkimuksen arviointi

Tutkimuksen vahvuutena voidaan pitää KOLU-kyselyn laajaa teoreettista pohjaa, joka otti huomioon aikaisemmat tutkimukset ja luonnon hyvinvointivaikutuksia selittävät teoriat. Aiemmissä tutkimuksissa on tarkasteltu osia ihmisen luontokokemuksesta, kuten tarkkaavuuden elpymistä (Kaplan & Kaplan, 1989; Kaplan, 1995), stressistä palautumista ja emootioita (Ulrich, 1991) tai itsesäätelyä mielipaikkoja tutkimalla (Korpela 1992; Korpela ym., 2001, Korpela & Hartig, 1996). Tutkimuksen otoskoko (n=121) kokonaisuudessaan ja interventoryhmän osalta oli luontointerventiotutkimukseksi myös kohtuullisen laaja verrattuna aiempiin tutkimuksiin (Berman ym., 2012; Korpela, Stengård & Jussila, 2016; Sahlin, Matuszczyk, Ahlborg & Grahn, 2012; Sarno & Chambers, 1997; Son, Um, Kim & Song, 2004). Tutkimuksen heikkoutena voidaan pitää sitä, että KOLU-kyselyn rakennevaliditeettia ja ulottuvuuksia ei ollut tutkittu sen jälkeen, kun sitä oli revisioitu aiemmasta versiostaan (Salonen, Kirves & Korpela, 2016). Tämä saattaa vaikuttaa siihen, että KOLU-kysely, ei ehkä mittaa yhtä luotettavasti eroja ryhmien ja tutkittavien välille. Tutkittavien joukko oli myös suurimmalta osalta sosiaali- ja terveysalalla työskenteleviä korkeasti koulutettuja naisia, joka vaikuttaa tutkimuksen tuloksen yleistettävyyteen.

Ajan päävaikutus luontoyhteyden kokemukseen kaikilla osallistujilla alkumittauksen ja 1kk seurannan välillä oli tilastollisesti erittäin merkitsevä. Itse tutkimukseen osallistuminen saattaa vaikuttaa siihen, että tietoisesti suuntaudutaan kohti luontoa, vaikka ei osallistuisi itse interventoryhmään. Tutkittaville esiteltiin lyhyesti tutkimussuostumuksen ja tutkimuksen esittelyn yhteydessä intervention ja luonnon merkitystä hyvinvoinnille. Tällöin tieto hyvinvointivaikutuksista ja osallistuminen itsessään voivat toimia pienenä interventiona, jolloin

niiden vaikutusta on vaikea sulkea pois itse varsinaisesta interventtiosta.

Ensimmäinen seuranta tehtiin yksi kuukausi intervention loppumisen jälkeen. Vaikutus parantuneeseen luontoyhteyteen oli pysynyt tilastollisesti merkittävänä, mutta ei enää kuuden kuukauden seurannassa. Näyttäisi siltä, että tietoinen luontoon suuntautuminen tai luonnon mielessä pitäminen voisi vaikuttaa luontoyhteyden parantumiseen ihmisillä. Tutkimuksen aikana osallistujille lähetettiin tekstiviestikyselyitä ja alkumittauksen ja seurantojen aikana muita kyselyitä. Nämä voivat hyvin virittää ihmistä ajattelemaan luontoa enemmän kuin tavallisesti.

Omana osanaan tutkimuksen tulokseen on saattanut olla vaikuttamassa vuodenaika seurantamittausten tekemisen aikana. Vuodenajalla on havaittu olevan vaikutusta ihmisten arvioon luontoon menemisen mielekkyydestä. Lisäksi sen on havaittu vaikuttavan mielialaan myös kielteisesti, jos säätila koetaan huonoksi ja epämiellyttäväksi (esim. pimeää ja märkää) (Salonen & Kirves, 2016). Tässä tutkimuksessa seurannan mittausajankohdat olivat yhden ja kuuden kuukauden päässä intervention loppumisesta. Suomen neljä vuodenaikaa mahdollistavat hyvinkin nopeatahtiset sää- ja luonnontilojen muutokset pitkin vuotta ja mahdollisesti intervention toteutuksen aikana saavutettu myönteinen luontokokemus ei näyttäydy samanlaisena enää kuuden kuukauden kuluttua säätilan ollessa huonompi tai epämiellyttävämpi.

4.3 Jatkotutkimustarpeet

Jatkossa KOLU-kyselyn rakennevaliditeettia olisi syytä tarkastella tilastollisten analyysien esimerkiksi faktorianalyysin avulla, jotta saataisiin selville ulottuvuuksien latautuminen ja mahdollisesti paremmat luotettavuudet ulottuvuuksille. Tässä tutkimuksessa KOLU-kyselyn ulottuvuuksien Cronbachin alfat olivat välillä hyvin alhaisia (esim. alkukyselyssä ristiriitaiset .53), jolloin eroja ryhmien välille ei välttämättä synny. Aiempaan KOLU-kyselyyn (Salonen, Kirves & Korpela, 2016) verrattuna tätä tutkimusta varten tämän tutkimuksen KOLU-kysely oli revisioitu ja siihen oli lisätty väittämiä ja uusia ulottuvuuksia. Tulevaisuudessa myös ryhmien satunnaistamiseen tulisi kiinnittää huomiota. Tämän tutkimuksen kannalta kuitenkin satunnaistamisesta poikkeaminen oli tutkimuksen toteutumisen kannalta oleellista, jotta tutkimusryhmiä ja etenkin LuoVi-interventoryhmiä saatiin muodostettua. On tärkeää huomioida tutkittavien elämäntilanne, tavoitteet ja motivaatio osallistua tutkimukseen.

Kokonaisvaltaisen luontokokemuksen ja koettujen vaikutusten yhdistäminen muihin

tutkittaviin asioihin voi olla hyvin olennaista. Esimerkiksi ympäristövastuullisuuden teeman käsittely laajemmin olisi erittäin tärkeää. Ympäristövastuullisen toiminnan syvempi psykologinen ymmärtäminen toisi hyödyllistä tietoa, jolla olisi käyttöarvoa maailman nykytilanteen ja ekologisen kriisin keskellä. Tarvitsemme lisää ymmärrystä ja tutkittua tietoa mikä vaikuttaa ihmisten käyttäytymiseen, ja siihen onko luontoyhteydellä tai tietynlaisella luontoon suhtautumisella vaikutusta siihen toimiiko ihminen ympäristövastuullisesti vai ei. KOLU-kysely on saanut vaikutteita (Korpela & Hartig, 1996; Korpela ym., 2001; Korpela, Hartig, Evans & Gärling, 1997; Mayer & Frantz, 2004; Ulrich, 1991) teorioista ja tutkimuksesta jotka painottavat elpymistä, stressistä palautumista ja emootioita sekä itsesääätelyä, mutta kokonaisvaltaisen kuvan saamiseksi kyselyyn voisi myös liittää hengellisiä näkökulmia, joita usein luonnossa oloon yhdistetään, kuten luonnon syvä kunnioittaminen, flow-tila tai kokemus jostakin itseä suuremmasta (Brymer, ym., 2010).

Tutkimuksen olisi tulevaisuudessa hyvä ottaa huomioon vuodenaikojen vaikutus tutkittavien vastauksiin eri mittausajankohdissa. On mahdollista, että vuodenajalla (esim. lämmin, aurinkoinen, kuiva sää vs. kylmä, märkä ja pimeä sää) on vaikutusta ihmisten kokemaan luontosuhteen laatuun (Gonzales, Hartig, Patil, Martinsen & Kirkevold, 2010; Salonen & Kirves, 2016). Vuodenaikaan liittyvä huono sää tai pidempi huonon säätilan jakso saattaa aiheuttaa sen, että luontoon menemistä vältellään tai siellä oleminen koetaan epämiellyttäväksi. Tutkimusajankohdan ja seurantamittausten ajankohdan vaikutus tulisi voida jotenkin kontrolloida.

Jatkossa kokonaisvaltaisen luontokokemuksen, koettujen vaikutusten ja ympäristövastuullisuuden tutkimukseen olisi hyvä valita myös muunlaisia tutkittavien joukkoja. Tämä tutkimus oli keskittynyt työntekijöiden ja heidän työhyvinvointinsa parantamiseen ja tutkimiseen luontolähtöisen intervention avustuksella. Tutkittavien ryhmää voisi laajentaa koskemaan mielenterveysongelmista kärsiviä (esim. masennus, ahdistus, pakko-oireisuus jne.) tai erilaisia ikäryhmiä (lapset, nuoret, vanhukset). Näin myös saataisiin kattavampaa tutkimustietoa esimerkiksi yksilöistä, jotka eivät ole luontosuuntautuneita tai heillä ei ole tavallisesti pääsyä luontoympäristöihin. Olisi myös hyvä saada tulevaisuudessa tutkittaviksi myös enemmän miehiä, jotta tutkimus ei olisi liian sukupuolijakautunutta. Mayer & Frantz (2004) tutkimuksessa naiset erosivat miehistä saaden korkeammat pisteet kyselyssä (NEP) (Dunlap, Van Liere, Mertig, & Jones, 2000), joka mittasi yksilön maailmankatsomusta ja uskomuksia suhteessa luonnolliseen maailmaan. Kyselyn väittämät mittasivat kognitiivisia uskomuksia. Miehet ja naiset eivät kuitenkaan eronneet toisistaan, kun oli kyse luontoyhteys

(CNS) -kyselystä, joka mittaa emotionaalista yhteyden kokemusta luonnon kanssa. Sukupuolien välille ei syntynyt tässä tutkimuksessa eroja taustamuuttujia tutkittaessa, mutta naiset olivat yliedustettuina tutkittavien joukossa. Mielenkiintoista olisi tutkia eroavatko sukupuolten kokemukset esimerkiksi kokonaisvaltaisen luontokokemuksen, koettujen vaikutusten ja ympäristövastuullisuuden suhteen aineistossa, jossa olisi enemmän miestutkittavia.

4.4 Johtopäätökset

Tutkimusta kokonaisvaltaisesta luontokokemuksesta, luonnossa koetuista vaikutuksista ja ympäristövastuullisuudesta luontointervention osana ei ole juurikaan tehty. LuoVi-tutkimuksen luontointerventio oli suunnattu työhyvinvoinnin edistämiseen. Tämän tutkimuksen osaluokkien tarkastelu erilaisilla tutkittavien joukoilla toisi mahdollisesti tietoa luontointerventioiden vaikuttavuudesta ja merkityksestä hyvinvointiin sekä ympäristön kannalta vastuullisesta toiminnasta. Ihmisten kokemuksiin ovat aina vaikuttamassa monenlaiset tekijät kuten: sää, vuodenaika, sosiaaliset tekijät, omat asenteet ja aiemmat kokemukset luonnossa. Tässä tutkimuksessa tulokseen oli mahdollisesti vaikuttamassa tutkittavien oma myönteinen suhtautuminen luontoympäristöihin, jolloin muutoksia luontokokemuksissa ei juurikaan nähty. Lisäksi vuodenajalla ja säätilalla saattaa olla oma vaikutuksensa ihmisten arvioihin sekä itse tutkimukseen osallistumisella. Tulevaisuudessa voidaan olettaa luontolähtöisten interventioiden, kuntoutusten ja terapioiden lisääntyvän (Wolsko & Hoyt, 2012). Erityisesti ekopsykologisten menetelmien, joita tässäkin tutkimuksessa käytettiin, on nähty auttavan hyväksyvän läsnäolon ja luontoyhteyden paremmassa havaitsemisessa (Salonen & Törnroos, 2019). Olisi tärkeää kehittää toimivia ja tutkitusti perusteltuja menetelmiä ihmisten käyttöön ja tutkia millaiset luontolähtöiset menetelmät ja luontointerventiot tuovat hyötyjä missäkin tilanteessa ja millekin kohderyhmälle. Interventioissa tulisi kiinnittää huomiota kohderyhmän tarpeisiin ja tavoitteisiin (Gonzales ym., 2010; Sahlin, Mutuszezyk, Ahlborg & Grahn, 2012; Salonen ym., 2018; Son, Um, Kim, & Song, 2004). Lisätutkimusta tarvitaan, jotta voidaan osoittaa luontointerventioiden kokonaisvaltainen rooli hyvinvoinnin tukemisen ja ympäristövastuullisuuden osana.

LÄHTEET

- Aron, A., Aron, E. N., Tudor, M., & Nelson, G. (1991). Close relationships as including other in the self. *Journal of Personality and Social Psychology*, 60(2), 241–253. <https://doi-org.ezproxy.jyu.fi/10.1037/0022-3514.60.2.241>
- Berman, M. G., Kross, E., Krpan, K. M., Askren, M. K., Burson, A., Deldin, P. J., . . . Jonides, J. (2012a). *Interacting with nature improves cognition and affect for individuals with depression* doi://doi.org/10.1016/j.jad.2012.03.012
- Brymer, E., Cuddihy, T. F., Sharma-Brymer, V. (2010) The role of nature-based experiences in the development and maintenance of wellness. *Asia-Pacific Journal of Health, Sport and Physical Education* 1, 21–27.
- Dunlap, R. E., Van Liere, K. D., Mertig, A. G., & Jones, R. E. (2000). Measuring endorsement of the New Ecological Paradigm: A revised NEP scale. *Journal of Social Issues*, 56, 425–442.
- Gärling, T., & Evans, G. W. (1991). Environment, cognition, and action. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&scope=site&db=nlebk&db=nlabk&AN=151109>
- Gigliotti, C. M., Jarrott, S. E., & Yorgason, J. (2004). Harvesting health: Effects of three types of horticultural therapy activities for persons with dementia. *Dementia*, 3(2), 161-180. doi:10.1177/1471301204042335
- Gonzalez, M. T., Hartig, T., Patil, G. G., Martinsen, E. W., & Kirkevold, M. (2010). Therapeutic horticulture in clinical depression: A prospective study of active components. *Journal of Advanced Nursing*, 66(9), 2002-2013. doi:10.1111/j.1365-2648.2010.05383.x
- Hartig, T., Korpela, K. E., G.W., & Gärling, T. (1997). A measure of restorative quality in environments. *Scandinavian Housing and Planning Research*, 14, 175-194.
- Hartig, T., Böök, A., Garvill, J., Olsson, T., & Garling, T. (1996). Environmental influences on psychological restoration. *Scandinavian Journal of Psychology*, 37, 378. Retrieved from <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:uu:diva-66450>

- Hartig, T., Evans, G. W., Jamner, L. D., Davis, D. S., & Gärling, T. (2003). *Tracking restoration in natural and urban field settings* doi://doi.org/10.1016/S0272-4944(02)00109-3
- Herzog, T. R., Chen, H. C., & Primeau, J. S. (2002). *Perception of the restorative potential of natural and other settings* doi://doi.org/10.1006/jevp.2002.0235
- Kaplan, R., & Kaplan, S. (1989). *The experience of nature: A psychological perspective*. New York: Cambridge University Press.
- Kaplan, R. (2001). The nature of the view from home: Psychological benefits. *Environment and Behavior*, 33(4), 507-542. doi:10.1177/00139160121973115
- Kaplan, S. (1995). *The restorative benefits of nature: Toward an integrative framework* doi://doi.org/10.1016/0272-4944(95)90001-2
- 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, K. M., Stengård, E., & Jussila, P. (2016). Nature walks as a part of therapeutic intervention for depression. *Ecopsychology*, 8(1), 8-15.
- Korpela, K., Hartig, T., Kaiser, F. & Fuhrer, U. (2001). Restorative experience and self-regulation in favorite places. *Environment & Behavior*, 572-589.
- Korpela, K., & Ylén, M. (2007). Perceived health is associated with visiting natural favourite places in the vicinity. *Health & Place*, 138-151.
- Korpela, K. (1992). Adolescents' favourite places and environmental self-regulation. *Environmental Psychology*, 249-258.
- Korpela, K. (2008). Ympäristö ja positiiviset tunteet. In R-L. Punamäki, P. Nieminen & M. Kiviahho (Eds.), *Mieli ja terveys: Ilon ja muutoksen psykologiaa* (pp. 59-78) Yliopistopaino.
- Korpela, K., & Hartig, T. (1996). Restorative qualities of favorite places. *Journal of Environmental Psychology*, 16, 221-233.

- Mathews, K. E., & Canon, L. K. (1975). Environmental noise level as a determinant of helping behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 32(4), 571-577. doi:10.1037/0022-3514.32.4.571
- Mayer, F. S., & Frantz, C. M. (2004). The connectedness to nature scale: A measure of individuals' feeling in community with nature. *Journal of Environmental Psychology*, 24(4), 503-515.
- Owens, P. (1988). NATURAL LANDSCAPES, GATHERING PLACES, AND PROSPECT REFUGES: CHARACTERISTICS OF OUTDOOR PLACES VALUED BY TEENS. *Children's Environments Quarterly*, 5(2), 17-24.
- Sahlin, E., Vega-Matuszczyk, J., Ahlborg, G., & Grahn, P. (2012). How do participants in nature-based therapy experience and evaluate their rehabilitation? *Journal of Therapeutic Horticulture*, 22(1), 9. Retrieved from http://www.slu.se/subweb/bibliotek/slupub/publ/?publ_id=39340
- Salonen Kirsi. (2010). *MIELLEN LUONTO: Eko- ja ympäristöpsykologian näkökulma*. Helsinki: Green Spot.
- Salonen, K. & Kirves, K. (2016). Luonto rauhoittaa, hoitaa ja pelottaa. 138-159 <https://issuu.com/vuosilusto/docs/vuosilusto11>
- Salonen, K., Hyvönen, K., Määttä, K., Feldt, T., Mauno, S., & Muotka, J. (2018). *Luontoympäristön yhteydet työhyvinvointiin ja työssä suoriutumiseen: Kysely-, interventio- ja haastattelututkimuksen tuloksia*. Jyväskylän yliopisto.
- Salonen, K., Kirves, K., & Korpela, K. (2016). *Kohti kokonaisvaltaisen luontokokemuksen mittaamista* Helsinki: Suomen psykologinen seura. Retrieved from <http://urn.fi/URN:NBN:fi:ELE-1813716>
- Salonen, K., & Törnroos, K. (2019). *Luontointerventiot hyvinvoinnin tukena Green Care -toiminnassa*, Kuntoutus 42, 1, 5 - 17.
- Sarno, M. T., & Chambers, N. (1997). A horticultural therapy program for individuals with acquired aphasia. *Activities, Adaptation & Aging*, 22(1-2), 81-91.

- Schultz, P. W. (2000). New environmental theories: Empathizing with nature: The effects of Perspective taking on concern for environmental issues. *Journal of Social Issues*, 56(3), 391-406. doi:10.1111/0022-4537.00174
- Son, K. C., Um, S. J., Kim, S. Y., Song, J. E., & Kwack, H. R. (2004). Effect of horticultural therapy on the changes of self-esteem and sociality of individuals with chronic schizophrenia. *Acta Horticulturae*, (639), 185-191. doi:10.17660/ActaHortic.2004.639.23
- Steg, L., & Vlek, C. (2009). *Encouraging pro-environmental behaviour: An integrative review and research agenda* doi://doi.org/10.1016/j.jenvp.2008.10.004
- Tyrväinen, L., Silvennoinen, H., Korpela, K. ja Ylén, M. (2007). *Luonnon merkitys kaupunkilaisille ja vaikutus psyykkiseen hyvinvointiin*. Metlan työraportteja. <http://www.metla.fi/julkaisut/workingpapers/2007/mwp052-07.pdf>
- Ulrich Roger, S. (1983). Aesthetic and affective response to natural environment. *Behavior and the Natural Environment*, doi:10.1007/978-1-4613-3539-9_4
- Ulrich, R. S. (1984). View through a window may influence recovery from surgery. *Science*, 224(4647), 420-421. doi:10.1126/science.6143402
- 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* doi://doi.org/10.1016/S0272-4944(05)80184-7
- Wolsko, C., & Hoyt, K. (2012). Employing the restorative capacity of nature: Pathways to practicing ecotherapy among mental health professionals. *Ecopsychology*, 4(1), 10-24. doi:10.1089/eco.2012.0002
- Zajonc, R. B. (1980). Feeling and thinking: Preferences need no inferences. *American Psychologist*, 35(2), 151-175. doi:10.1037/0003-066X.35.2.151