

PLEASE NOTE! THIS IS PARALLEL PUBLISHED VERSION /
SELF-ARCHIVED VERSION OF THE OF THE ORIGINAL ARTICLE

This is an electronic reprint of the original article.
This version *may* differ from the original in pagination and typographic detail.

Author(s): Salonen, Kirsi; Korpela, Kalevi; Hyvönen, Katriina

Title: Koronapandemian aiheuttamat kielteiset tunteet: luontokokemukset puskurina?

Year: 2023

Version: Final draft

Copyright: © 2023, Suomen psykologinen seura

Rights: In Copyright

Rights url: <http://rightsstatements.org/vocab/InC/1.0/>

Please cite the original version:

Salonen, K., Korpela, K. & Hyvönen, K. (2023). Koronapandemian aiheuttamat kielteiset tunteet: luontokokemukset puskurina? *Psykologia* 58(1), 67-83.

Juokseva otsikko eli käsikirjoituksen nimi lyhyesti (max 110 merkkiä välilyönnit mukaan lukien)

Koronapandemian aiheuttamat kielteiset tunteet: luontokokemukset puskurina?

Suomenkieliset kirjoittajatiedot

1. Kirsi Salonen,

PsT,

tutkijatohtori,

Tampereen yliopisto, yhteiskuntatieteellinen tiedekunta, psykologia

Inhankulmantie 165, 37420 Vesilahti, kirsi.salonen@tuni.fi, puh. 040-7277632

2. Kalevi Korpela,

PsT, dos.,

professori,

Tampereen yliopisto, yhteiskuntatieteellinen tiedekunta, psykologia

3. Katriina Hyvönen,

PsT, dos.,

vanhempi tutkija,

Kuntoutusinstituutti, Jyväskylän ammattikorkeakoulu, Jyväskylä

Englanninkieliset kirjoittajatiedot

1. Kirsi Salonen,

PsD,

postdoctoral researcher,

Faculty of Social Sciences / Psychology, Tampere University, Tampere, Finland

Juokseva otsikko eli käsikirjoituksen nimi lyhyesti (max 110 merkkiä välilyönnit mukaan lukien)

Inhankulmantie 165, 37420 Vesilahti, kirsi.salonen@tuni.fi, puh. 040-7277632

2. Kalevi Korpela,

PsT, dos.,

professor,

Faculty of Social Sciences / Psychology, Tampere University, Tampere, Finland

3. Katriina Hyvönen,

PsD, dos.,

Senior Researcher,

Institute of Rehabilitation, JAMK University of Applied Sciences, Jyväskylä, Finland

Kiitokset

Kiitämme tutkimukseen osallistuneista vapaaehtoisia sekä tilastollisia analyyseja tehneitä Lilianne Toivosta ja Jyrki Ollikaista.

Koronaepidemian aiheuttamat kielteiset tunteet: luontokokemukset puskurina?

Tiivistelmät

Koronapandemian aiheuttamat kielteiset tunteet: luontokokemukset puskurina?

Tutkimuksessa tarkasteltiin koronapandemiasta johtuneen rajoitus- ja poikkeusajan alkuvaihetta (kevät 2020) ja selvitettiin, erosiko koronapandemiaan liittyvien kielteisten tunteiden (koronatunteet) voimakkuus kevään eri vaiheissa vastanneiden välillä. Lisäksi selvitettiin, oliko luontoulkoullulla yhteyttä koronatunteisiin ja miten koronatunteet olivat yhteydessä luontoyhteyteen ja luonnossa koettuihin vaikutuksiin. Osallistujista, jotka olivat 19-84-vuotiaita (n = 714), suurin oli naisia (85 %; keski-ikä 44 v.). Aineiston analyysissä käytettiin määrällisiä (variassi- ja regressioanalyysit) ja laadullisia (sisällönanalyysi) menetelmiä. Tulosten mukaan huolestuneisuus koronasta oli vähäisempää kevään lopussa kuin alussa vastanneiden joukossa. Luonnossa koettujen vaikutusten perusteella oli mahdollista erottaa ryhmät: luonnossa elpyjät ja tervehtyjät sekä luonnon vaikutukset ristiriitaisina kokevat. Luonnossa tervehtyjien koronatunteet helpottuivat vahvemmin kuin elpyjillä ja ristiriitaisilla. Luontoulkoull ja luontoyhteys selittivät koronatunteiden helpottumista, ja luontoyhteys muunsi luontoulkoullun ja koronatunteiden helpottumisen suhdetta.

Avainsanat: Koronatunteet, luontokokemus, luontoulkoull, luontoyhteys, koetut vaikutukset luonnossa

Negative Covid-19 pandemic feelings buffered by nature experiences?

We studied the early phase of the lockdown during the Covid-19 pandemic in spring 2020. The aim was to investigate whether the strength of the COVID-19 pandemic feelings differed between the participants who answered the survey at different stages of spring. Furthermore, we investigated the relationship between COVID-19 pandemic feelings and outdoor recreation in nature, nature-connectedness and perceived effects of nature. Participants (n=714) were 19-84-year-old adults (85% female; average age 44 yrs). Quantitative (ANCOVA, ANOVA, regression analysis) and qualitative (content analysis) methods were used for data analysis. The participants answering at the end of spring were less worried about COVID-19 pandemic than those who answered earlier in the spring. The participants were classified into three groups: those who felt restored in nature, those who felt healthier in nature and those with ambivalent feelings of the effects of nature. Those who felt healthier in

Koronaepidemian aiheuttamat kielteiset tunteet: luontokokemukset puskurina?

nature reported that their COVID-19 pandemic feelings alleviated more than those in the two other groups. Self-reported increase in outdoor recreation and nature-connectedness were related to the decrease of negative COVID-19 pandemic feelings. Nature-connectedness moderated the relationship between the increase of outdoor recreation and decrease of COVID-19 pandemic feelings

Keywords: COVID-19 pandemic feelings, nature experience, outdoor recreation in nature, nature-connectedness, perceived effects of nature

Nostolauseet eli highlightit

Luontouloilu ja luontoyhteyden kokemus helpottivat kielteisiä koronatunteita. Vahva luontoyhteys helpotti koronatunteita paremmin kuin kohtalainen tai heikko. Luonnossa tervehtymistä kokevien koronatunteet helpottuivat eniten.

Kiitokset

Kiitämme tutkimukseen osallistuneista vapaaehtoisia sekä tilastollisia analyyseja tehneitä Lilianne Toivosta ja Jyrki Ollikaista.

1. Johdanto

Terveystilan suojaamisen käänköpuolena koronapandemiaan liittyvät rajoitustoimet ja suositukset lisäsivät taloudellisia ongelmia, kun ihmisiä lomautettiin tai irtisanottiin työstään (Eronen ym., 2020; Hakulinen, Hietanen-Peltola, Hastrup, Vaara, Jahnukainen & Varonen, 2020). Poikkeusolojen aikana monien vanhempien tehtäväksi jäi työnsä ohessa hoitaa päiväkotikäisiä lapsiaan tai tukea lapsia etäkoulunkäynnissä (Hakulinen ym., 2020). Koronapandemian myötä nähtiin myös heikentyvää hyvinvointia kuten unettomuutta, pelkoa, stressiä, emotionaalista uupumusta, ahdistusta, masennusta ja itsemurhia (Brooks, Webster, Smith, Woodland, Wessely & Greenberg, 2020; Huang & Zhao, 2020; Jiménez-Pavón, Carbonell-Baeza & Lavie, 2020; Rajkumar, 2020; Wang ym., 2020; Xiang, Yang, Li, Zhang & Cheung, 2020; Zhou, P., Yang, Wang, Hu & Zhang, 2020). *Käsillä olevassa tutkimuksessa keskeisenä tutkimuskohteena ovat koronapandemian ja siihen liittyvien rajoitustoimien aiheuttamat kielteiset tunteet eli koronatunteet sekä niitä mahdollisesti helpottavat luontokokemukset.* Tutkimuksessa keskitytään kielteisiin koronatunteisiin, koska erityisesti kevääseen 2020 liittyvät tutkimukset (Brooks ym., 2020) ja THL:n asiantuntijaselvitykset (Suvisaari, Lundqvist, Linnaranta, Haravuori, Lukkala, Winter & Sarajärvi, 2020) osoittavat kielteisten tunteiden kuten oman tai läheisen sairastumista tai tulevaisuutta koskevan huolen yleisyyttä.

Tutkimusnäytön mukaan luonnossa ulkoilu lisääntyi poikkeusolojen aikana. Kesällä 2020 Ympäristöministeriön ja Suomen ympäristökeskuksen teettämän kyselyn mukaan suurin osa suomalaisista (57 %) oli viettänyt enemmän aikaa luonnossa, ja myös luonnon ja luontokohteiden arvostus oli kasvanut (28 % vastaajista) (Haanpää & Laasonen, 2020). Myös kansainvälisissä tutkimuksissa on tullut ilmi, että koronaepidemian aikana luonnossa ulkoilu on lisääntynyt (Robinson ym., 2021). Esimerkiksi Britanniassa poikkeusaikana luonnossa ulkoilu lisääntyi kaikissa ikäluokissa, ja 72 % naisista ja 60 % miehistä ilmoittivat, että viettävät todennäköisesti enemmän aikaa luonnossa myös tulevaisuudessa (Lemmey, 2020). *Tässä tutkimuksessa selvitetään, millaiset luontokokemukset helpottavat kielteisiä koronatunteita.* Tulokset voivat tuoda tärkeää tietoa luontokokemusten mahdollisuuksista olla osa henkistä kriisin kestävyyttä koronaepidemian aikana. Kestävyydellä

Koronaepidemian aiheuttamat kielteiset tunteet: luontokokemukset puskurina?

tarkoitetaan yksilöiden, yhteisöjen, yhteiskunnan sekä kansakunnan kykyä kestää kriisitilanteiden aiheuttamia henkisiä paineita ja selviytyä niiden vaikutuksilta (Turvallisuuskomitea, 2021).

1.1 Koronatunteet Suomessa keväällä 2020

Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen (Suvisaari ym., 2020) arvion mukaan Suomessa monet epäsuotuisat koronaan liittyvät vaikutukset olivat voimakkaimmillaan poikkeusolojen aikana keväällä 2020. Sulku- ja rajoitustoimet vaihtelivat vuonna 2020 siten, että tiukimmat rajoitustoimet alkoivat maaliskuussa ja niitä alettiin purkaa toukokuussa.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen ensimmäinen kysely koronaepidemian ja siihen liittyvien rajoitustoimien vaikutuksista väestön terveyteen ja hyvinvointiin, mukaan lukien mielen hyvinvointi ja koronaan liittyvät huolet, toteutettiin 27.4.–5.10.2020. THL:n toukokuun viikkoraportin (2020) mukaan suurella osalla työikäisistä yhteydenpito ystäviin ja sukulaisiin oli vähentynyt. Joka kolmas koki läheisyyden tunteen muihin ihmisiin vähentyneen ja yksinäisyyden tunteen lisääntyneen. Osalla oli myös enemmän univaikeuksia ja painajaisunia. Koronakevään 2020 rajoitukset osuivat sosiaaliseen kanssakäymiseen, ja sitä kautta merkittäviin hyvinvointia ylläpitäviin tekijöihin. Koronaepidemian vaikutuksia terveyteen ja hyvinvointiin ilmentävät myös koronaan liittyvät huolet. Yleisin huolenaihe suomalaisilla keväällä 2020 oli läheisten sairastuminen koronaan: 46 prosenttia vastanneista ilmoitti olevansa hyvin tai melko paljon huolissaan asiasta.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen arvion mukaan psyykkistä kuormittuneisuutta, johon liittyi kielteisiä tunteita kuten esimerkiksi hermostuneisuutta, mielialan heikkenemistä ja alakuloa, koki 12 % ajanjaksolla huhtikuu-lokakuu 2020. Psyykkisen kuormittuneisuuden yleisyys pysyi suunnilleen samanlaisena keväästä syksyyn 2020. Keväällä 2020 vaikutukset väestön psyykkiseen hyvinvointiin olivat kuitenkin pelättyä pienemmät, eivätkä kielteiset kokemukset olleet lisänneet diagnosoituja mielenterveyshäiriöitä (Suvisaari ym., 2020). *Tämän tutkimuksen ensimmäisenä osatavoitteena on selvittää, onko koronatunteiden voimakkuudessa eroja keväällä 2020 eri ajankohtina vastanneiden välillä.*

1.2 Arkitoiminnat, luontouloilu ja koronatunteet koronaepidemian aikana

Koronaepidemian aiheuttamat kielteiset tunteet: luontokokemukset puskurina?

Koronaepidemian ja siihen liittyvät rajoitustoimet vähensivät huomattavasti mahdollisuuksia totuttuihin harrastuksiin, ja myös ihmissuhteiden rajoittaminen tuotti vaikeuksia (Wennberg, Luukkonen & Haila, 2020). Arkitoimintojen muutoksia olivat muun muassa fyysisen aktiivisuuden ja sosiaalisuuden väheneminen sekä unen ja ruutuajan lisääntyminen. Edellä mainitut arkitoimintojen muutokset olivat yhteydessä muun muassa masennusoireiden lisääntymiseen koronaepidemian aikana (Giuntella, Hyde, Saccardo & Sadoff, 2021).

Koronakevään aikana kuitenkin luontoulokoilu lisääntyi. Luontoon lähdettiin erityisesti terveyshyötyjen takia, selviytymään koronasairaudesta (Robinson ym., 2021). Henkilöillä, joiden luontokäyntien kesto ja useus olivat lisääntyneet, oli myös alhaisempi koettu stressitaso. Suurin osa vastaajista koki luonnon olevan tärkeä liikkumiselle ja vähentävän ahdistusta ja stressiä. Voidaankin ajatella, että henkilöt ovat aktiivisesti etsineet uusia luonnonympäristöjä hoitaakseen koronasta aiheutuvia kielteisiä psyykkisiä vaikutuksia (mm. kielteisiä tunteita).

Luonnossa ulkoilun kohteisiin, tapoihin ja tavoitteisiin sekä luontoyhteyteen tuli muutoksia. Suomalaisista neljännes koki luontosuhteensa kehittyneen myönteisesti (Haanpää & Laasonen, 2020). Yli kolmannes 18 vuotta täyttäneistä brittiläisistä osallistujista kertoi vierailevansa luontoalueilla, joissa eivät normaalisti kävisi (Robinson ym., 2021). Tutkimuksen mukaan suosituimmat luontoalueet olivat metsiä, vaikka 56 % vierailijoista raportoi, etteivät muulloin ulkoilisi metsissä lainkaan. Toisen brittiläisen tutkimuksen mukaan luontoyhteys on koronapandemian aikana vahvistunut, jolloin myös erilaiset luonnon aistimisen tavat ovat tulleet mahdolliseksi: äänimaiseman, villieläinten ja perhosten sekä mehiläisten havainnointi on lisääntynyt (Lemmey, 2020).

Pohjoismaisen tutkimuksen mukaan fyysinen aktiivisuus koronaviruspandemian aikana vähensi koronaviruksen pelon haitallisia vaikutuksia nuorten mielenterveyteen ja hyvinvointiin (Wright, Williams & Veldhuijzen van Zanten, 2020). Edellä mainitussa tutkimuksessa liikunnan ympäristöä ei kuitenkaan huomioitu. Eurooppalaisessa tutkimuksessa, jossa tarkasteltiin ulkoilun (ulkona kävelyn) merkitystä koronaan liittyviin asenteisiin, tutkittavat saattoivat itse valita ulkoilupaikan (Reuter ym., 2021). Tulosten mukaan ulkoilu rakennetussa tai luonnon ympäristöissä auttoi vähentämään muita negatiivisia ajatuksia, mutta koronaan liittyvät kielteiset ajatukset eivät vähentyneet ulkoilun myötä. Sen sijaan tutkimuksessa, jossa osallistujat havainnoivat vihreää luontoa kotoa käsin (esim. pihapiiri ja ikkunanäkymä luontoon) ilman

Koronaepidemian aiheuttamat kielteiset tunteet: luontokokemukset puskurina?

fyysistä aktiivisuutta, luontoympäristön suurempi katselumäärä oli yhteydessä alhaisempiin masennus- ja ahdistusoireisiin (Dzhambov, Lercher, Browning & Stoyanov, 2020).

Edellä esitettyjen tutkimusten perusteella voidaan sanoa, että ulkoilulla sekä rakennetussa että luonnon ympäristöissä on myönteisiä vaikutuksia koronatunteisiin ja -ajatuksiin. Käsillä olevassa tutkimuksessa kiinnostuksen kohteena ovat luonnon ympäristöt ja niissä tapahtuva ulkoilu. *Toisena osatavoitteena onkin selvittää, mitkä arkitoiminnat, harrastukset ja taustatekijät ovat yhteydessä kielteisten koronatunteiden (esim. huolen ja ahdistuksen) helpottumiseen luonnossa, ja erityisesti onko luontoulkoiluun liittyvillä kokemuksilla ollut koronakevään aikana yhteyttä koronatunteisiin.*

1.3 Luontoympäristö, hyvinvointi ja tunteiden säätely

Luontoulkoilun mahdollinen yhteys koronatunteisiin perustuu ensinnäkin luontoympäristöjen stressistä palauttaviin ja emotionaalisiin, elvyttäviin vaikutuksiin. Elpymisessä keskeisiä luonnon terveyttä edistäviä vaikutuksia ovat tehokkaampi palautuminen stressistä ja henkisestä kuormituksesta sekä hyvinvoinnin paraneminen (Annerstedt & Währborg, 2011; Bratman, Hamilton & Daily, 2012; Hartig, Mitchell, de Vries, & Frumkin, 2014). Elpyminen nähdään palautumisena eli tarkkaavuudesta aiheutuvan henkisen uupumuksen lieventymisenä (tarkkaavuuden elpymisen teoria; Kaplan & Kaplan, 1989) tai hyvinvointia uhkaavasta tilanteesta aiheutuvasta stressistä palautumisena (psykofyysinen, affektiivinen stressiteoria; Ulrich, 1991). Luontoympäristö myös muuttaa kielteisiä tunteita ja mielialaa myönteiseen suuntaan (Bowler, Buyung-Ali, Knight & Pullin, 2010). Meta-analyysien mukaan näyttö on vahvinta juuri myönteisten emootioiden lisääntymisestä ja vahvistumisesta luonnossa (Bowler ym., 2010; McMahan & Estes, 2015). Myös negatiiviset emootiot kuten vihaisuus, uupumus ja surullisuus jonkin verran vähenevät luonnossa (Bowler ym., 2010). Luontoa kuvataankin parhaimmaksi paikaksi kiukun ja murheiden käsittelyyn, ja luonnossa voi etsiä omaan rauhaan myös suremaan (Simula, 2012). Luontoympäristössä tapahtuva kävely vaikuttaa paitsi koettuun murehtimiseen myös murehtimiseen liittyvien aivoalueiden verenkiertoon suotuisammin kuin kävely rakennetussa ympäristössä (Bratman, G. N., Hamilton, Hahn, Daily & Gross, 2015). Erityisesti itselle mieluisissa luontokohteissa kielteiset tunteet muuttuvat myönteisiksi (Berman ym., 2012; Korpela & Ylén, 2009; Schultz & Tabanico, 2007) ja mieliala kohenee (Korpela & Ylén, 2007) ja muutos koetaan rentoutumisen ja elinvoimaisuuden

Koronaepidemian aiheuttamat kielteiset tunteet: luontokokemukset puskurina?

tuntemuksina (Korpela & Ylén, 2009). Suomalaisessa aineistossa luontokokijoista voitiin löytää kolme erilaista koetun vaikutuksen ryhmää (kokemusryhmää): elpyjät, tervehtyjät ja ristiriitaiset (Salonen & Kirves, 2016). Luonnossa elpyjät kokivat muun muassa rauhoittumisen, rentoutumisen, virkistymisen ja elinvoimaisuuden tunteita (elpyminen), tervehtyjät kokivat elpymisen lisäksi muun muassa paranemisen kokemuksia (tervehtyminen), ja ristiriitaiset kokivat myönteisten tunteiden lisäksi myös kielteisiä tunteita (ristiriitainen; mm. inhotusta, epämiellyttävää oloa ja pelkoja). *Tämän tutkimuksen kolmantena osatavoitteena onkin selvittää, millaisia hyvinvointivaikutuksia luontokokemuksilla koetaan olevan koronapandemian aikana ja voidaanko näiden perusteella erottaa edellä mainittuja kokemusryhmiä (elpyjät, tervehtyjät, ristiriitaiset).*

Luonto ja yleisemmin fyysinen ympäristö voivat vaikuttaa stressin ja emootioiden lisäksi laajemmin minäkokemukseen, jolloin voidaan puhua mm. yhteyden kokemuksesta ympäröivän luonnon kansa tai itsensä hyväksymisen kokemuksesta luonnossa (Brymer, Cuddihy, & Sharma-Brymer, 2010; Sahlin, Matuszczyk, Ahlborg & Grahn, 2012; Salonen, 2020; Salonen, Kirves & Korpela, 2016; Winter & Koger, 2004). Luontomieli paikoissa itselle sopivuuden tuntu voi olla olennaisempaa kuin esimerkiksi lumoutumisen tunne tai tarkkaavuuden elpyminen ja mieli paikkaan menemisellä ihminen voi tukea ja säädellä minäkokemusta uhkaavan kokemuksen käsittelyä (Korpela, 2012; Korpela & Ylén, 2007, 2009). Kokonaisvaltaiseen luontokokemukseen (KOLU) kuuluvat määritelmällisesti paitsi kielteiset ja myönteiset emootiot myös minäkokemus ja ympäristösuhteen ominaisuudet (Salonen, 2020; Salonen, ym., 2016).

Kokonaisvaltaisen luontokokemuksen (Salonen, 2020; Salonen ym., 2016) yksi ulottuvuus on luontoyhteys, jonka on havaittu olevan yhteydessä psyykkiseen hyvinvointiin. Käsite sisältää ajatuksen ympäristöönsä kuuluvasta minuudesta (vrt. nature-connectedness; Frantz, Mayer, Norton & Rock, 2005; Mayer & Frantz, 2004; Schultz, 2002), jonka havaittu olevan myötävaikuttavana tekijänä elämäntyytyväisyyden, elämän mielekkyyden, itsensä arvostamisen, elämän tarkoituksen ja subjektiivisen hyvinvoinnin saavuttamiselle (Cervinka, Röderer & Hefler, 2012; Mayer & Frantz, 2004) sekä ympäristövastuullisuuteen kasvamiselle (Mayer & Frantz, 2004). Vastaavia yhteyksiä on todettu olevan niin sanotulla luontosuuntautuneisuudella (nature-relatedness), jossa korostuu tarve hakeutua luontoon (Nisbet, Zelenski & Murphy, 2009). Luonnossa tervehtyjien luontoyhteys on vahvempaa kuin elpyjillä ja ristiriitaisilla (Salonen & Kirves, 2016). Tässä tutkimuksessa

Koronaepidemian aiheuttamat kielteiset tunteet: luontokokemukset puskurina?

luontosuuntautuneisuutta käytetään luontoyhteyden rinnakkaiskäsitteenä. *Käsillä olevan tutkimuksen neljäntenä ja viidentenä osatavoitteina on edellä esitetyn perusteella arvioida, onko koronatunteiden helpottuminen yhteydessä luontoyhteyden vahvuuteen (neljäs osatavoite) ja luonnossa koettuihin vaikutuksiin (viides osatavoite).*

1.4 Tutkimuskysymykset (otsikkotasoa 3)

Tämän tutkimuksen tavoitteena on selvittää, eroavatko kielteiset koronatunteet poikkeuskevään 2020 eri vaiheissa vastanneiden kesken. Lisäksi selvitetään, onko luontoulokoiluun liittyvillä kokemuksilla, luontoyhteydellä ja luonnossa koetuilla vaikutuksilla yhteyttä koronatunteisiin.

Tutkimuskysymys 1: Eroavatko kielteiset koronatunteet ja niiden voimakkuus poikkeusajan eri vaiheissa vastanneilla keväällä 2020, kun vakioidaan ikä, sukupuoli ja koulutustaso?

Tutkimuskysymys 2: Mitkä arkitoiminnat, harrastukset ja taustatekijät ovat yhteydessä kielteisten koronatunteiden (esim. huolen ja ahdistuksen) helpottumiseen luonnossa. Onko erityisesti luontoulokoiluun liittyvillä kokemuksilla ollut korona-kevään aikana yhteyttä koronatunteisiin?

Tutkimuskysymys 3: Millaisia hyvinvointivaikutuksia luontokokemuksilla koetaan olevan koronaepidemian aikana ja voidaanko koettujen hyvinvointivaikutusten perusteella erottaa kokemusryhmiä/teemoja?

Tutkimuskysymys 4: Eroavatko em. kokemusryhmät kielteisten koronatunteiden helpottumisessa?

Tutkimuskysymys 5: Muuntaako luontoyhteys luonnossa ulkoilun lisääntymisen ja kielteisten koronatunteiden helpottumisen suhdetta?

Koronaepidemian aiheuttamat kielteiset tunteet: luontokokemukset puskurina?

2. Menetelmät

2.1 Osallistujat

Avoimeen verkkokyselyyn ”Arki ja ulkoilu koronaepidemian aikana” vastasi 714 suomalaista ajanjaksolla 27.3.-31.5.2020. Poikkeustila alkoi Suomessa 16.3.2020, ja tästä syystä kysely pyrittiin toteuttamaan mahdollisimman pian sulkutoimien alettua. Kyselyn tavoitteeksi kuvattiin aie ”kerätä tietoa arjesta ja ulkoilusta koronaepidemian aikana Suomessa 2020 (poikkeustila alkoi 16.3.2020)”. Osallistujilta pyydettiin tietoon perustuva suostumus verkkokyselyn aloitussivulla. Kyselystä tiedotettiin tutkimusryhmän verkkosivuilla, facebook-sivuilla, lehdistötiedotteissa ja lehtiartikkeleissa.

Suurin osa vastaajista oli naisia (85 %), ja keski-ikä oli 44 vuotta. Koko- tai osa-aikatyössä käyviä tai yrittäjiä oli 59 %, opiskelijoita 17 % ja työttömiä 4 %. Vastaajista 85 % kertoi tuntevansa toisinaan pakottavaa tarvetta mennä luontoon eli vastaajien enemmistö oli luontosuuntautuneita eli myönteisesti luontoon suhtautuvia.

2.2 Tutkittavat muuttuja ja mittarit

2.2.1. Kielteiset koronatunteet

Koronaan liittyviä kielteisiä tunteita arvioitiin mittarilla, jota on aiemmin käytetty ilmastotunteiden kartoitukseen (Sitra, 2019), jonka osioista valittiin viisi tunnetta (väittämät, jotka liittyvät huoleen, pelkoihin, vaikeuksiin saada unta tai keskeytyneeseen uneen, vahvaan epätoivoon ja toimintakyvyn laskuun). Käsillä olevaan tutkimuksen kyselyyn lisättiin vielä kaksi tunnetta eli ärtyneisyys ja hermostuneisuus. Tutkittava arvioi, ”minkä verran olet kokenut seuraavia tunteita koronaepidemian aikana” ja osioihin vastattiin viisiportaisella asteikolla 1 (ei lainkaan) - 5 (täysin).

2.2.2. Luontokokemukset ja arkitoimet

Koronaepidemian aiheuttamat kielteiset tunteet: luontokokemukset puskurina?

Korona-ajan luontokokemuksia mitattiin sekä kyselyllä että avoimella kysymyksellä. Kysely muokattiin kokonaisvaltaisen luontokokemuksen (KOLU) -mittarin pohjalta (Salonen ym., 2016). Kielteisten koronatunteiden helpottumista tai häiritsevyyttä luonnossa arvioitiin kolmella väittämällä (esim. ”Koronaan liittyvä huoli tai ahdistus helpottuu luontokäyntien avulla”), niitä arvioitiin viisiportaisella asteikolla 1 (ei lainkaan) - 5 (erittäin paljon), ja niistä muodostettiin keskiarvosummamuuttuja (”luonto helpottaa”). Suurempi arvo kuvaa parempaa kielteisten koronatunteiden helpottumista luonnossa.

Korona-ajan arkitoimien ja harrastusten lisääntymistä mitattiin kysymyksellä, joka kehitettiin tätä kyselyä varten: ”Missä määrin seuraavat tavat ja harrastukset ovat lisääntyneet koronaepidemian aikana”. Erilaisia vaihtoehtoja oli 12 (esim. luonnossa ulkoilu, lukeminen, syöminen, autoilu), ja niitä arvioitiin viisiportaisella asteikolla 1 (ei lainkaan) - 5 (erittäin paljon).

Luontoyhteyttä arvioitiin luontoyhteyttä ja luontosuuntautuneisuutta mittaavista kahdesta eri mittarista (Nisbet ym., 2009; Salonen ym., 2016) poimituilla väittämillä: ”Koen olevani yhtä luonnon kanssa”, ”Tunnen toisinaan pakottavaa tarvetta mennä luontoon” ja ”Kaupungin viheralueet eivät riitä tyydyttämään luontotarvetteni”. Väittämiä arvioitiin viisiportaisella asteikolla 1 (täysin eri mieltä) - 5 (täysin samaa mieltä). Luontoyhteydestä muodostettiin keskiarvosummamuuttuja. Suurempi arvo kuvaa korkeampaa luontoyhteyttä. Luontokokemusten henkilökohtaisia vaikutuksia arvioitiin myös avoimella kysymyksellä: ”Millainen vaikutus luontokokemuksilla on ollut sinulle koronaepidemian aikana?”.

2.2.4. Taustamuuttujat

Korkeinta ammatillista koulutus arvioitiin 5-portaisella asteikolla (1=Peruskoulu tai vastaava, 2=Keskiasteen koulutus (yo-tutkinto tai ammatillinen perustutkinto), 3=Ammatillinen aikuiskoulutus (ammattitutkinto tai erikoisammattitutkinto), 4=Alempi korkeakoulututkinto (kandidaatti) tai AMK-tutkinto, 5=Ylempi korkeakoulututkinto (maisteri, DI) tai ylempi AMK-tutkinto). Sukupuolta kysyttiin luokilla ”nainen”, ”mies”, ”muu”. Vastaja pyydettiin kirjaamaan oma ikä vuosina.

Koronaepidemian aiheuttamat kielteiset tunteet: luontokokemukset puskurina?

2.3 Analyysimenetelmät

Aineistoa analysoitiin sekä määrällisesti että laadullisesti. Aineiston määrällinen analysointi suoritettiin SPSS-ohjelman versioilla 25.

Kielteisiä koronatunteita vertailtiin ANCOVA-analyyseissa kolmena ajanjaksona keväällä 2020: ajanjakso 1: 17.3.-28.3. = 27.-28.3, koska sitä aikaisempia vastauksia ei ollut; ajanjakso 2: 29.3.-30.4. ja ajanjakso 3: 1.5.-31.5.2020. Parivertailuihin valittiin kontrastit, jossa jaksoa 1 ja jaksoa 2 verrattiin kumpaakin erikseen jaksoon 3. Ajanjaksojen aikana rajoitustoimia Suomessa tehtiin seuraavasti: maaliskuussa aloitettiin toimet, joilla ”Suomi suljettiin” 16.3.2020. Tällöin muun muassa museot, liikuntatilat, teatterit ja kirjastot suljettiin ja siirryttiin laajalti etätöihin. Toukokuussa rajoitustoimien purkamisen oli näköpiirissä ja muun muassa kirjastoissa aloitettiin kirjojen uloslainaaminen, yli 70-vuotiaiden eristäytymistä lievennettiin ja oppilaat palasivat peruskoulujen lähiopetukseen. Ajanjaksovertailuissa vakioitiin ikä, sukupuoli ja koulutustaso (korkein ammatillinen koulutus).

Luontoyhteyden, erilaisten arkitoimien ja harrastusten lisääntymisen sekä iän ja koulutuksen (korkein ammatillinen koulutus) yhteyttä kielteisten koronatunteiden helpottumiseen (keskiarvosummamuuttuja) tarkasteltiin Pearsonin korrelaatiokertoimilla ja lineaarisella regressioanalyysillä.

Laadullinen tarkastelu toteutettiin sisällönanalyysillä, jolloin avoimen kysymyksen vastaukset luettiin läpi, ja tämän perusteella samanlaisena esiintyvät (esim. elpymistä tai tervehtymistä) kuvaukset luokiteltiin yhteen. Aineiston läpiluennan kautta päädyttiin sisältöjen luokitukseen, ja näitä luokituksia verrattiin teorialähtöisesti aiempaan tutkimukseen (kokemusryhmät, Salonen & Kirves, 2016). Tutkimuksen ulkopuolinen henkilö (lisäluokittelija) kävi aineistosta läpi 40 %, ja arviointiyhteensopivuus oli 92 %. Tämän jälkeen yksisuuntaisella varianssianalyysillä tarkasteltiin, miten luonto helpottaa kielteisiä koronatunteita eri kokemusryhmissä. Parivertailut laskettiin Bonferroni-korjauksin.

Luontoyhteyden moderaatiovaikutusta luonnossa ulkoilun lisääntymisen ja kielteisten koronatunteiden helpottumisen luonnossa välillä tutkittiin lineaarisella regressioanalyysillä yhdysvaikutustermien avulla. Yhdysvaikutuksen ollessa merkitsevä luontoyhteydestä muodostettiin kolme

Koronaepidemian aiheuttamat kielteiset tunteet: luontokokemukset puskurina?

luokkaa: matala (n=173), kohtalainen (n=319) ja korkea (n=222) luontoyhteys. Luontoulokoilun lisääntymisen ja koronatunteiden helpottumisen välistä yhteyttä katsottiin erikseen edellä mainitussa kolmessa luokassa korrelaatioin, ANOVAlla ja parivertailuin. Parivertailut on laskettu Bonferroni-korjauksin. Lisäksi tarkasteltiin parivertailuin kahden eri luontoulokoilun lisääntymislukokan välisiä eroja koronatunteiden helpottumisessa matalan, kohtalaisen ja korkean luontoyhteyden osalta.

Tulokset

3.1 Kielteiset koronatunteet poikkeusajan eri vaiheissa (tutkimuskysymys 1)

Koronan aiheuttama huolestuneisuus oli erilaista kevään 2020 poikkeusajan eri vaiheissa vastanneilla. Tulosten mukaan koronaan liittyvä huoli (taulukko 1, kontrastit) oli maaliskuun lopussa (kyselyn alkuvaiheessa) tai huhtikuussa vastanneiden keskuudessa suurempaa kuin toukokuussa vastanneiden, kun vastaajien ikä, sukupuoli ja koulutustaso vakioitiin ($F_{(2)} = 3,5$; $p = .032$; osittaiseta² = .010; sovitettu $R^2 = .06$). Asteikolla 1 (ei lainkaan) - 5 (täysin) huolta oli maaliskuussa jossain määrin ja toukokuussa enää vähän. Sen sijaan vahvan epätoivon ($ka_1 = 1,6$; $ka_2 = 1,5$; $ka_3 = 1,5$), ärtyneisyyden ja hermostuneisuuden ($ka_1 = 2,1$; $ka_2 = 2,0$; $ka_3 = 2,1$) tai pelkotilojen ($ka_1 = 2,0$; $ka_2 = 1,9$; $ka_3 = 1,9$) keskimääräisissä kokemuksissa ei ollut eroa em. kolmen ajankohdan välillä, kun vastaajien ikä, sukupuoli ja koulutustaso vakioitiin (kaikki ANCOVAt $p > .10$).

Taulukko 1. Koronan aiheuttama huolen estimoidut keskiarvot ja -virheet (asteikko 1-5) kyselyn eri ajanjaksoilla, kun vastaajien ikä, sukupuoli ja koulutustaso on vakioitu.

Ajanjakso 2020	ka	kv	ka:n 95% luott.väli	kontrastin p	n
1: 27.-28.3.	2.8	.07	2.6-2.9	1>3, p=.017	184
2: 29.3.-30.4.	2.7	.06	2.6-2.8	2>3, p=.026	311
3: 1.5.-31.5.	2.5	.07	2.4-2.7		194

Koronaepidemian aiheuttamat kielteiset tunteet: luontokokemukset puskurina?

ka=keskiarvo; kv=keskivirhe

3.2 Kielteisten koronatunteiden helpottumista ennustavat tekijät (tutkimuskysymys 2)

Luontoyhteys, arkitoimien ja harrastusten lisääntyminen (12 muuttujaa), ikä, koulutus (korkein ammatillinen koulutus) lisättiin kerralla regressioanalyysiin, jossa selitettävänä muuttujana oli koronatunteiden helpottuminen (keskiarvosummamuuttuja) (taulukko 2). Taulukon 2 keskiarvoista huomataan, että luonnossa ulkoilun, ystävien kanssa soitettujen puheluiden, sosiaalisen median käytön ja kotijumpan kerrottiin lisääntyneen eniten koronan aikana.

Taulukko 2. Muuttujien (ikä, koulutus, asteikolla 1-5 erilaisten arkitoimien ja harrastusten lisääntyminen, kielteisten tunteiden helpottuminen luonnossa ja luontoyhteys) keskinäiset (Pearsonin) korrelaatiokertoimet, keskiarvot ja keskihajonnat.

Muuttuja	<i>ka</i>	<i>kh</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
1. Ikä	1.47	.500															
2. Koulutus	-	-	.16***														
3. Ohjelmien/elokuvien katselu	2.32	1.14	-.02	-.04													
4. Lukeminen	2.27	1.09	.19***	-.03	.34***												
5. Pelien pelaaminen sisällä	1.53	0.94	-.22***	-.03	.23***	.12***											
6. Luonnossa ulkoilu	3.25	1.27	-.01	-.01	.15**	.23***	.02										

Koronaepidemian aiheuttamat kielteiset tunteet: luontokokemukset puskurina?

7. Syöminen	1.97	1.04	-.04	.02	.38***	.18***	.13***	.12**									
8. Autoilu	1.35	1.35	-.02	-.03	.03	.06	-.02	.05	.11**								
9. Lepääminen	2.35	1.14	-.16***	-.09*	.29***	.23***	.08*	.22***	.32***	.12**							
10. Puhelut ystävien ja läheisten kanssa	2.69	1.15	.05	.03	.20***	.23**	-.02	.21***	.17***	.11**	.13***						
11. Lemmikkien, eläinten kanssa oleminen	1.96	1.38	-.21***	-.10*	.11**	.06	-.10*	.13***	.11***	.04	.20***	-.05					
12. Aktiivisuus sosiaalisessa mediassa	2.55	1.22	-.02	-.02	.27**	.22***	.04	.23***	.31***	.15**	.26***	.28***	.16***				
13. Alkoholin tai päihteiden käyttö	1.24	6.32	.01	-.00	.14**	.06	.02	.04	.26***	.16***	.17***	-.03	.06	.14***			
14. Kotijumppa	2.41	1.27	-.17	.03	.16**	.10	.05	.25**	.05	.01	.16***	.16***	.04	.14***	-.02		
15. Luonto helpottaa	4.20	0.60	.10*	-.01	-.02	.07	-.03	.21**	-.03	.00	.03	.11**	.04	.00	.02	.04	
16. Luontoyhteys	4.00	.84	.03	.01	-.04	.06	-.04	.14**	-.07	.07	.02	.06	.18***	.05	-.00	.01	.40*

*** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$

Regressiomalli (Taulukko 3) oli tilastollisesti erittäin merkitsevä ($F_{(7)} = 11.2$, $p < 0.001$, $R^2 = 0.22$). Yksittäisistä muuttujista koronatunteiden helpottumista selittivät luonnossa ulkoilu ja luontoyhteys tilastollisesti erittäin merkitsevästi, ikä merkitsevästi sekä puhelut läheisille melkein merkitsevästi. Mitä enemmän oli luontoulokoilua, mitä vahvempi luontoyhteyden kokemus ja mitä enemmän puheluita ystävien kanssa, sitä enemmän koronatunteiden kerrottiin helpottuvan.

Koronaepidemian aiheuttamat kielteiset tunteet: luontokokemukset puskurina?

Taulukko 3. Muuttujien (ikä, koulutus, erilaisten arkitoimien ja harrastusten lisääntyminen sekä luontoyhteys) yhteys koronatunteiden helpottumiseen

Muuttujat	B	keskivirhe	β	t	p-arvo
Ikä	.14	.05	.11	3.00	.003**
Koulutus	-.01	.02	-.03	-.74	.461
Ohjelmien katselu	-.01	.02	-.03	-.62	.543
Lukeminen	-.01	.02	-.01	-.24	.813
Sisäpelit	-.01	.02	.02	.60	.554
Luonnossa ulkoilu	.09	.02	.18	4.58	.000***
Syöminen	-.00	.02	-.01	-.13	.893
Autoilu	.02	.03	.03	.72	.471
Lepääminen	.00	.02	.01	.13	.898
Puhelut	.04	.02	.08	2.06	.040*
Lemmikit	-.01	.02	-.03	-.68	.495
Sosiaalinen media	.04	.02	-.04	-1.02	.309
Alkoholi/päihteet	-.03	.04	-.03	-.78	.437
Kotijumppa	.00	.02	.01	.20	.845
Luontoyhteys	.30	.03	.40	10.70	.000***

*** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$

3.3 Koetut vaikutukset luonnossa (tutkimuskysymys 3)

Osallistujat kuvasivat, millaisia luontoulokoilun aikana koettuja vaikutuksia he havaitsivat itsessään koronaepidemian aikana. Tuloksia tarkasteltiin teorialähtöisesti ja tulosten mukaan suurimmasta osasta kuvauksista ($n = 627$) oli mahdollista erottaa aiemmassa tutkimuksessa

Koronaepidemian aiheuttamat kielteiset tunteet: luontokokemukset puskurina?

havaittuja (Salonen & Kirves, 2016) kokemusryhmiä: elpyjät, tervehtyjät ja ristiriitaiset. Osa kuvauksista (n = 15) oli niin niukkoja (esim. ”pysynyt samana”), ettei niistä ollut mahdollista arvioida koettua vaikutusta, tai kuvaukset puuttuivat kokonaan (n = 19).

Elpyjät, joka oli suurin kokemusryhmä (n = 509) kuvasivat havaitsemiaan myönteisiä elpymiseen liittyviä vaikutuksia, esimerkiksi: *”Rauhallinen kävelylenkki rentouttaa ja pystyn taas keskittymään.”* Luonto saattoi tuoda myös kaivattua helpotusta ja koronaan liittyvästä arjesta irrottautumista: *”Voimauttava ja lohduttava. Hetkellinen irtautuminen uutisista ja epävarmuudesta.”* Epidemian aikana osa elpyjistä oli havainnut myös muutoksia luontokokemuksissaan, esimerkiksi luonnossa ulkoilun määrä oli lisääntynyt, luontoyhteys syventynyt tai luontokohteet muuttuneet: *”...lenkit suuntautuvat nyt myös enemmän metsään, siellä radikaalisti muuttunut arki tuntuu vielä enemmän kaukaiselta, kun ympärillä on humisevia puita eikä tarvitse huolehtia muihin ihmisiin törmäämisestä.”*

Tervehtyjien (n = 91) kuvauksissa painottuivat tervehdyttävät, terapeuttiset ja parantavat vaikutukset, esimerkiksi: *”En varmasti selviäisi tästä selväjärkisenä, jos en pääsisi ulkoilemaan.”* Tervehtyjille luonto oli kiinteä osa itseä (luontoyhteys) ja elämää, ja näitä vaikutuksia kuvataan muun muassa seuraavasti: *”Todella tärkeä. Tunnen olevani osa isompaa kokonaisuutta, luonnon kiertokulkua. Asiat asettuvat mittasuhteisiin.”* Myös tervehtyjien luontokokemukset saattoivat muuttua siten, että luonnon merkitys oli entisestään vahvistunut.

Ristiriitaiset (n = 27) kuvasivat sekä myönteisiä että kielteisiä koettuja vaikutuksia. Myönteisyys oli samankaltaista kuin elpyjillä, esimerkiksi: *”Uteliias, rauhoittava, antaa energiaa ja virkistää...”*. Kielteiset kuvaukset liittyivät toisiin ihmisiin, jotka koettiin häiritsevänä luontokohteissa, esimerkiksi: *”Vituttaa kun kaikki tollot on myös metsässä ja useilta puuttuu järki ja metsän kunnioitus”*. Ristiriitaisten luontokokemukset olivat koronaepidemian myötä saattaneet muuttua kielteisemmiksi juuri lisääntyneen ulkoilijamäärän takia.

3.4 Hyvinvointikokemusryhmien erot kielteisten koronatunteiden helpottumisessa (tutkimuskysymys 4)

Koronaepidemian aiheuttamat kielteiset tunteet: luontokokemukset puskurina?

Taulukosta 4 nähdään, miten kielteiset koronatunteet itseraportoituna helpottuivat eri kokemusryhmissä. Ne erosivat toisistaan siten, että tervehtyjät raportoivat vahvempaa koronatunteiden helpottumista kuin elpyjät ($p = .028$) ja ristiriitaiset ($p = .000$). Myös kaksi jälkimmäistä ryhmää erosivat tilastollisesti erittäin merkitsevästi toisistaan ($p = .000$).

Taulukko 4. Kielteisten koronatunteiden helpottuminen eri kokemusryhmissä.

		1) Tervehtyjät n = 91	2) Elpyjät n = 509	3) Ristiriitaiset n = 27	F-testi	η^2
		ka (kh)	ka (kh)	ka (kh)		
Koronatunne (1-5)	helpottaa	4.39 (0.50)	4.22 (0.57)	3.67 (0.73)	10.68*** 1 > 2 > 3	.06

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

^aParivertailut on laskettu Bonferroni-korjauksin

3.5 Luontoyhteys muuntaa luonnossa ulkoilun ja kielteisten koronatunteiden yhteyttä (tutkimuskysymys 5)

Taulukon 5 interaktiotermitä nähdään, että luontoyhteys muuntaa luonnossa ulkoilun lisääntymisen ja koronatunteiden helpottumisen suhdetta tilastollisesti erittäin merkitsevästi ($B = -.10$, $p = 0.01$).

Taulukko 5. Regressioanalyysin tulokset luontoyhteyden ja luontoulkoilun sekä interaktion yhteydestä koronatunteiden helpottumiseen

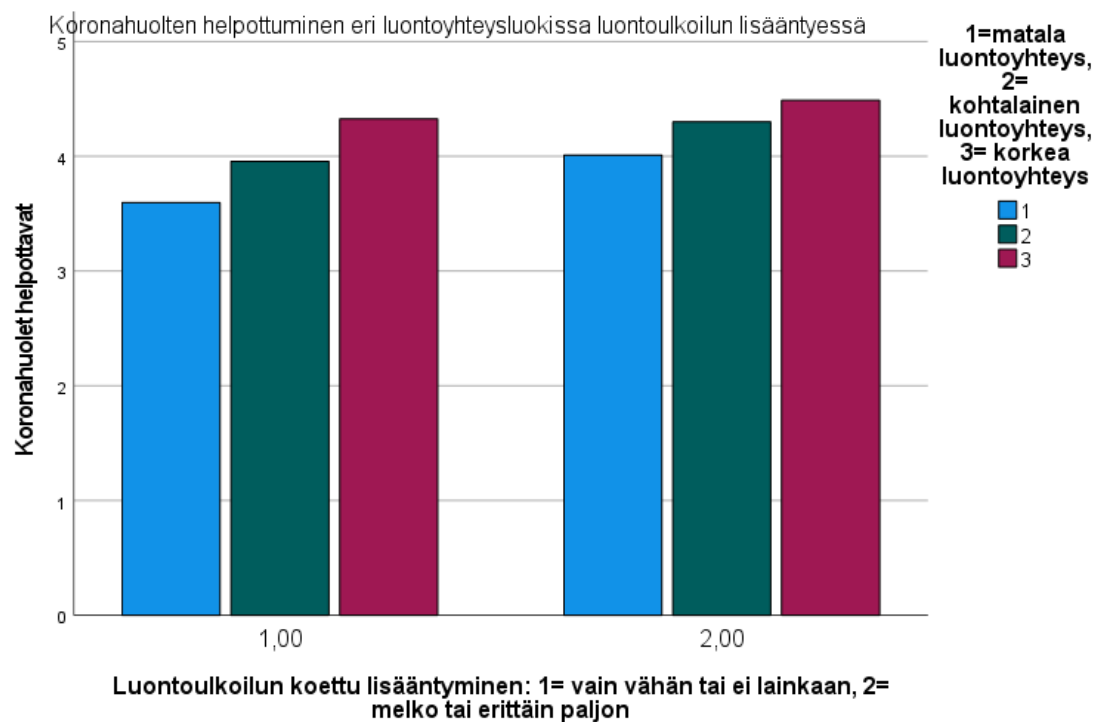
Muuttujat	B	keskivirhe	β	t	p-arvo	95 %:n luottamusväli	VIF
Luontoyhteys (standardoitu)	.43	.04	.39	10.6	.00	.35 .50	1.00
Luontoulkoilu (standardoitu)	.19	.04	.18	5.0	.00	.11 .26	1.01
Luontoyhteyden ja luontoulkoilun interaktio	-.10	.04	- .09	-2.5	.01	-.12 -.02	1.01
R ²	.19						

Koronaepidemian aiheuttamat kielteiset tunteet: luontokokemukset puskurina?

Korjattu R²	.19
F-testi	48.4
	p=.000
Estimaatin keskivirhe	.91

Kuviosta 1 havaitaan, että vahvan luontoyhteyden ryhmässä (korkea luontoyhteydsuokka) koronatunteet helpottuivat luonnossa, vaikka luontoulokoilu ei lisääntynyt lainkaan tai lisääntyi vain vähän. Taso pysyi samankaltaisena ulkoilun lisääntyessä paljon (korrelaatio ulkoilun lisääntymisen ja huolten helpottumisen välillä oli $r = .08$, $p = .28$). Kohtalaisen luontoyhteydsuokan koronatunteiden helpottumisen taso jäi matalan ja korkean luontoyhteydsuokan väliin, kun luontoulokoilu ei lisääntynyt tai lisääntyminen oli vähäistä. Tosin luontoulokoilun lisääntyessä paljon koronatunteiden helpottuminen läheni samaa tasoa kuin korkeassa luontoyhteydsuokassa (korrelaatio ulkoilun lisääntymisen ja huolten helpottumisen välillä oli $r = .21$, $p = .001$). Matalassa luontoyhteydsuokassa luontoulokoilun lisääntyminen muutti koronatunteiden helpottumista vahvemmin (korrelaatio ulkoilun lisääntymisen ja huolten helpottumisen välillä oli $r = .28$, $p < .001$) kuin kohtalaisessa ja korkeassa luontoyhteydsuokassa.

Koronaepidemian aiheuttamat kielteiset tunteet: luontokokemukset puskurina?



Kuvio 1. Koronahuolten helpottuminen eri luontoyhteysluokissa luontoulokoilun lisääntyessä

Taulukossa 6 esitetään kuvion 1 numeeriset arvot ja havaitaan, että koronatunteiden helpottumisen keskimääräiset erot kaikkien luontoyhteysluokkien välillä olivat tilastollisesti erittäin merkitseviä koko aineistossa sekä molemmissa luontoulokoilun lisääntymisen osajoukossa.

Koronaepidemian aiheuttamat kielteiset tunteet: luontokokemukset puskurina?

Taulukko 6. Koronatunteiden helpottumisen keskimääräiset erot luontoyhteysluokkien välillä koko aineistossa ja kahdessa eri osajoukossa

	Koko aineisto					Osajoukko 1 (ei lainkaan tai vähän ulkoilua lisänneet)					Osajoukko 2 (melko tai erittäin paljon ulkoilua lisänneet)				
	Vahva n=222 ka (kh)	Kohtalainen n=319 ka (kh)	Matala n=173 ka (kh)	F-testi	η^2	Vahva n=50 ka (kh)	Kohtalainen n=65 ka (kh)	Matala n=43 ka (kh)	F-testi	η^2	Vahva n=107 ka (kh)	Kohtalainen n=152 ka (kh)	Matala n=64 ka (kh)	F-testi	η^2
Koronatunte helpottaa	4.44 (0.48)	4.20 (0.55)	3.86 (.66)	47.7*** 3 > 2 > 1	.1 3	4.33 (0.57)	3.96 (0.60)	3.60 (.67)	16.6*** 3 > 2 > 1	.18	4.50 (0.46)	4.30 (0.53)	4.01 (0.48)	16.0*** 3 > 2 > 1	.18

*p < .05, **p < .01, ***p < .001

^aParivertailut on laskettu Bonferroni-korjauksin

Taulukosta 7 havaitaan korrelaatiotarkastelujen mukaisesti, että matalan luontoyhteyden osajoukossa koronatunteiden helpottumisen keskimääräiset erot kahden eri luontoulokoilualueen (vain vähän tai paljon luontoulokoilua lisänneet) välillä olivat tilastollisesti merkitseviä ja kohtalaisen luontoyhteyden osajoukossa ero oli tilastollisesti erittäin merkitsevä. Korkean luontoyhteyden osajoukossa tilastollisesti merkitsevää eroa koronatunteiden helpottumisessa luontoulokoilualueissa ei ollut.

Koronaepidemian aiheuttamat kielteiset tunteet: luontokokemukset puskurina?

Taulukko 7. Koronatunteiden helpottumisen keskimääräiset erot luontoulokoilu luokkien välillä kolmessa eri osajoukossa

Matala luontoyhteys				Kohtalainen luontoyhteys				Vahva luontoyhteys			
Ei lainkaan tai vähän ulkoilua lisänneet	Melko tai erittäin paljon ulkoilua lisänneet	F- testi	η^2	Ei lainkaan tai vähän ulkoilua lisänneet	Melko tai erittäin paljon ulkoilua lisänneet	F-testi	η^2	Ei lainkaan tai vähän ulkoilua lisänneet	Melko tai erittäin paljon ulkoilua lisänneet	F- testi	η^2
n=43	n=64			n=65	n=152			n=50	n=107		
ka (kh)	ka (kh)			ka (kh)	ka (kh)			ka (kh)	ka (kh)		
3.6 (6.7)	4.0 (6.6)			4.0 (.60)	4.3 (.53)			4.3 (.57)	4.5 (.46)		
Koronatunne helpottaa		9,9**	.09			17,9***	.08			3.7	.02

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

4. Pohdinta

Käsillä olevan tutkimuksen keskiössä olivat luontokokemukset ja kielteisten koronatunteiden vähentyminen. Yhteenvedona tässä tutkimuksessa havaittiin, että keväällä 2020 poikkeusaikana kielteisiin koronatunteisiin saatiin helpotusta luontoulokoilusta. Koronan aiheuttama huolestuneisuus oli erilaista kevään 2020 poikkeusajan eri vaiheissa siten, että toukokuussa vastanneilla huolestuneisuus oli lievempää kuin maalisi- ja huhtikuussa vastanneilla (ikä, sukupuoli ja koulutustaso kontrolloiden). Luonnon vaikutuksissa koronapandemian aikana oli havaittavissa erilaisia kokemusryhmiä (elpyjät, tervehtyjät ja ristiriitaiset), ja tervehtyjillä koronatunteet helpottuivat enemmän kuin elpyjillä tai ristiriitaisilla. Luontoyhteyden kokemus ja luonnossa ulkoilun lisääntyminen olivat yhteydessä koronatunteiden helpottumiseen. Mitä

Koronaepidemian aiheuttamat kielteiset tunteet: luontokokemukset puskurina?

vahvemmaksi luontoyhteytensä koki, sitä paremmin koronatunteet helpottuivat. Luonnossa ulkoilun lisääntyminen kuitenkin helpotti koronatunteita myös heikommaksi luontoyhteytensä kokeneilla.

4.1 Luonto avuksi myös koronapandemian aikana

Poikkeusajan asteittainen rajoitusten purkaminen näkyi kielteisissä koronatunteissa siten, että huolen kokemus oli vähäisempää toukokuussa vastanneiden keskuudessa. Muissa kielteisissä koronatunteissa ei havaittu ajallista muutosta. Tulokset osoittivat, että kielteisiä koronatunteita ilmaisi kevään 2020 aikana 31% - 91% vastaajista tunteesta riippuen.

Luontoulokoilu lisääntyi kysytyistä arkitoiminnosta eniten. Tulos ei ole selitettävissä pelkästään sillä, että ulkoilu on ollut mahdollista toteuttaa poikkeusaikana: kaikki muutkin kysytyt arkitoimet ovat olleet yhtä mahdollisia toteuttaa. Luontoulokoilu oli myös vahvimmin yhteydessä koronatunteiden helpottumiseen, ja tämä tulos vahvistaa käsitystä siitä, että samalla tavalla kuin muutkin kielteiset tunteet (Korpela & Ylén, 2009), myös koronatunteet helpottuvat luonnossa. Luontoulokoilun lisääntyminen ja koronatunteiden helpottuminen saattavatkin olla toinen toistaan vahvistavia ilmiöitä: mitä enemmän ulkoilee luonnossa sitä enemmän koronatunteet helpottuvat luonnossa ja päinvastoin.

Monien muiden korona-ajan arkitoimien tai harrastusten itsearvioitu lisääntyminen (esim. lukeminen, lepääminen, aktiivisuus sosiaalisessa mediassa tai lemmikkien kanssa oleminen) ei ennustanut kielteisten koronatunteiden helpottumista, vaikka esimerkiksi eläimet ja niiden hoitaminen ovat aiemmissa tutkimuksissa parantaneet hyvinvointia (Allen, Blascovich, Tomaka & Kelsey, 1991). Aineisto pohjautui tutkittavan omaan arvioon ja täsmällisempää tietoa eri harrastusten lisääntymisestä tai kielteisten koronatunteiden helpottumisesta olisikin saatu mittaamalla muutosta useampana mittauskertana samoilla henkilöillä.

Kielteisten koronatunteiden helpottumiseen oli yhteydessä se, millaisia vaikutuksia luonnossa henkilöt havaitsivat itsessään. Onkin mahdollista ajatella, että koronatunteiden helpottuminen on osa henkilölle ominaista tapaa kokea luontoa, ja myönteisyydellä näyttää olevan erityinen merkitys: myönteiset koetut vaikutukset luonnossa (”elpyjät” ja ”tervehtyjät”) saattavatkin edesauttaa koronatunteiden helpottumista.

Koronaepidemian aiheuttamat kielteiset tunteet: luontokokemukset puskurina?

Mikäli henkilö koki luonnossa elpymisen lisäksi tervehtymistä tai luonto oli merkittävä osa elämää, myös koronatunteiden helpottuminen oli vahvempaa.

Kielteisten koronatunteiden helpottuminen oli vähäisempää ”ristiriitaisilla” kuin ”elpyjillä” ja ”tervehtyjillä”. Laadullisessa tarkastelussa ristiriitaisten kuvaukset erosivat eniten aiemmasta tutkimuksesta (Salonen & Kirves, 2016). Käsillä olevassa tutkimuksessa kielteisiä tunteita ei aiheuttanutkaan luonto, vaan toiset ihmiset, jotka häiritsivät luontokokemusta käyttäytymisellään tai runsaslukuisuudellaan. Tämä saattoi olla useille luontoulkoilijalle pettymys, jos on lähtenyt ulkoilemaan luontoon välttääkseen ihmiskontakteja. Ristiriitaisten ryhmää ei voi tästä syystä välttämättä rinnastaa aiemman tutkimuksen ristiriitaisiin. Tuleekin vaikutelma, että ristiriitaisten kokemusryhmässä oli tässä tutkimuksessa henkilöitä, jotka olisivat aiemmin mahdollisesti tulleet luokitelluiksi elpyjiksi ilman ulkoilijoiden määrän häiritsevää lisääntymistä. Tosin mahdollista on myös se, että ristiriitaisilla kielteisten tunteiden aiheuttajat vaihtuvat olosuhteiden mukaan.

Luontoulkoilun lisääntymisen merkitys koronatunteiden helpottumiselle vaihteli myös sen mukaan, millaiseksi henkilö koki oman luontoyhteytensä. Mikäli luontoyhteys koettiin vahvaksi, luontoulkoilun lisääntymisellä ei ollut suurtakaan merkitystä: jo vähäiselläkin ulkoilun lisääntymisellä koronatunteet helpottuivat enemmän kuin kohtalaisen tai matalan luontoyhteyden omaavilla. Onkin mahdollista, että yhtäältä vahvan luontoyhteyden omaavat ulkoilivat jo ennen poikkeusajan rajoitustoimia runsaasti, ja että toisaalta vahvan luontoyhteyden kautta heillä oli paremmat edellytykset saada luonnosta hyvinvointihyötyjä sekä käsitellä kielteisiä tunteita (Salonen ym., 2020). Luontoulkoilun lisääntymisellä sen sijaan oli suuri merkitys kohtalaisen ja matalan luontoyhteyden omaaville henkilöille. Tämä voi olla rohkaiseva tulos henkilöille, jotka eivät erityisemmin koe olevansa osa luontoa: lisäämällä luonnossa ulkoilun määrää myös he saattavat saada myönteisen muutoksen koronatunteisiin.

Kielteisten koronatunteiden helpottumisessa korostuu iän ja läheisten kanssa puhuttujen puhelujen lisäksi luonnossa ulkoilemisen lisääntyminen sekä luontoyhteyden ja myönteisten luonnossa koettujen vaikutusten merkitys. Aiempi tutkimusnäyttö tukee tulosta siten, että luontoyhteyttä ja koettujen vaikutusten tiedostamista voidaan vahvistaa luontointerventioiden (luontolähtöiset menetelmät) avulla (Salonen, 2020), joissa myös sosiaalisen tuen merkitys on oleellinen. Esimerkiksi ammattipsykologien ja tutkijoiden yhteistyössä kehittämän Luonnosta

Koronaepidemian aiheuttamat kielteiset tunteet: luontokokemukset puskurina?

Virtaa -intervention avulla (Salonen ym., 2018; Salonen ym., 2022) osallistujat muun muassa tulivat tietoisemmaksi luonnon hyvinvointivaikutuksista, kokivat luontoyhteyden vahvemmaksi ja intervention sekä sosiaalisen tuen avulla myös häiritsevät kokemukset vähenivät tai poistuivat kokonaan.

4.2. Tutkimuksen vahvuudet ja puutteet

Vaikka luontoympäristön vaikutuksesta hyvinvointiin on vahvaa tutkimusnäyttöä, on luontoympäristön merkityksestä poikkeus- ja kriisiajoista vähemmän tutkimusta. Käsillä oleva tutkimus toikin tietoa siitä, miten luonnossa ulkoilun lisääntyminen, luontoyhteys ja hyvinvointikokemukset luonnossa vaikuttavat kielteisiin koronatunteisiin. Saatua tietoa olisikin mahdollista hyödyntää koronaepidemian edelleen jatkuessa esimerkiksi lisäämällä luonnossa ulkoilu korona-ajan ohjeistuksiin.

Määrällisten ja laadullisten menetelmien yhdistämisellä saatiin monipuolista tietoa aiheesta. Laadullinen tutkimus toikin mukanaan mahdollisuuden tarkastella hyvinvointikokemusten (koetut vaikutukset; tervehtyjät, elpyjät ja ristiriitaiset) merkitystä kielteisten koronatunteiden helpottumiseen.

Tutkimuksen kyselymittarit perustuvat pelkästään osallistujien omiin havaintoihin, joissa on muistamiseen ja sosiaaliseen suotavuuteen liittyvät virhelähteensä. Jatkotutkimuksissa esimerkiksi ulkoilumääriä tulisi mitata objektiivisemmin.

Käsillä oleva tutkimus keskittyi pelkästään kielteisiin koronatunteisiin. Vaikka koronakevään 2020 aikana esillä olivatkin pääosin kielteiset tunteet ja vaikutukset, on erityisesti viime aikoina noussut esille myös rajoituksiin liittyviä myönteisiä vaikutuksia (esim. etätyön tuoma tyytyväisyys, Keyriläinen, 2021). Myönteisten tunteiden arvioinnin puuttuminen kyselystä onkin tutkimuksen keskeinen rajoitus.

Tutkimuksen puutteena voidaan mainita myös osallistujien valikoituminen: tutkimuksesta todennäköisesti kiinnostuivat ja siihen osallistuivat henkilöt, joille luonnossa ulkoilu on jo ennestään merkityksellistä. Tästä näkökulmasta arvioituna tutkimuksen tulokset eivät ole

Koronaepidemian aiheuttamat kielteiset tunteet: luontokokemukset puskurina?

yleistettävissä laajemmin eri väestöryhmiin. Huomattavaa on myös se, että osallistujat olivat pääasiassa naisia. Miesten luontokokemuksia ja sukupuolten välisiä eroja poikkeusolojen tai pandemian rajoitusten aikana tulisikin selvittää jatkossa.

4.2. Luonto puskurina poikkeusaikoina

Kaikkiaan näyttää siltä, että erityisesti luontoulkoilun lisääntyminen, vahva luontoyhteys sekä tervehtymisen tai elpymisen kokemukset ovat omiaan luomaan hyvää perustaa myös kielteisten koronatunteiden helpottumiselle poikkeusaikana. Vaikuttaakin siltä, että luonnossa ulkoilu voisi toimia puskurina, jonka avulla koronaan liittyvää kielteisyyttä on mahdollista lieventää. Näistä syistä olisikin suositeltavaa, että erityisesti koronapandemian aikana luontoympäristöä ja luonnossa ulkoilua ei mielletäisi pelkästään virkistäytymisenä (Ympäristöministeriö, 2021), vaan tärkeänä osana koronaepidemiasta ja poikkeusoloista selviytymistä osana hyvinvointia ja terveyttä sekä henkistä kriisin kestävyyttä (Turvallisuuskomitea, 2021). Luontokokemukset voivatkin tuoda uuden keinon suomalaisten henkisen kriisinkestävyiden tukemiseen tietoisella ja systemaattisella tavalla. Erityistähän Suomessa on luontokohteiden helppo saavutettavuus (lähiluonto), joka mahdollistaa yhdenvertaisen luontoulkoilun erilaisista lähtökohdista huolimatta (Suomen Ympäristökeskus, 2013).

Kuten tässä tutkimuksessa havaittiin: mikäli henkilöllä on jo ennestään vahva luontoyhteyden kokemus ja hän tunnistaa luonnossa elpymisen tai tervehtymisen koettuja vaikutuksia, myös kielteiset koronatunteet helpottuvat paremmin. Näitä ominaisuuksia onkin mahdollista vahvistaa ja ylläpitää myös muina kuin poikkeusaikoina.

Lähteet

- Allen, K., Blaschovich, J., Tomaka, J., & Kelsey, R. (1991). Presence of human friends and pet dogs as moderators of autonomic responses to stress in women. *Journal of personality and social psychology*, 61(4), 582–589.
- Annerstedt, M. & Währborg, P. (2011). Nature-assisted therapy: Systematic review of controlled and observational studies. *Scandinavian Journal of Public Health*, 39(4), 371–388.
- Berman, M. G., Kross, E., Krpan, K. M., Askren, M. K., Burson, A., Deldin, P. J., ... Jonides, J. (2012). Interacting with nature improves cognition and affect for individuals with depression. *Journal of Affective Disorders*, 140(3), 300–5.
<http://doi.org/10.1016/j.jad.2012.03.012>
- 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, 456-465. <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2458-10-456>
- Bratman, G., Hamilton P. & Daily, G. (2012). The impacts of nature experience on human cognitive function and mental health. *Annals of the New York Academy of Sciences*. doi:10.1111/j.1749-6632.2011.06400.x
- Bratman, G. N., Hamilton, J. P., Hahn, K. S., Daily, G. C. & Gross, J. J. (2015). Nature experience reduces rumination and subgenual prefrontal cortex activation. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 112(28), 8567–8572. <http://doi.org/10.1073/pnas.1510459112>
- Brooks, S. K., Webster, R. K., Smith, L. E., Woodland, L., Wessely, S. & Greenberg, N. (2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: Rapid review of the evidence. *The Lancet*, 395, 912–920. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8).

Koronaepidemia aiheuttamat kielteiset tunteet: luontokokemukset puskurina?

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(2), 21–27.

Cervinka, R., Röderer, K. & Hefler, E. (2012). Are nature lovers happy? On various indicators of well-being and connectedness with nature. *Journal of Health Psychology*, 17, 379–388.

Dzhambov, A.M., Browning, M.H.E.M., Markevych, I., Hartig, T. & Lercher, P. (2020). Analytical approaches to testing pathways linking greenspace to health: a scoping review of the empirical literature. *Environmental Research*, 186. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2020.109613>.

Eronen, A., Hiilamo, H., Ilmarinen, K., Jokela, M., Karjalainen, P., Karvonen, S., Kivipelto, M., Koponen, E., Leemann, L., Londén, P. & Saikku, P. (2020). *Sosiaalibarometri 2020. SOSTE Suomen sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskus. Helsinki 2020*. Haettu 1.12.2021 osoitteesta <https://www.soste.fi/wp-content/uploads/2020/07/SOSTE-Sosiaalibarometri-2020.pdf>

Frantz, C., Mayer, F. S., Norton, C. & Rock, M. (2005). There is no 'I' in nature: The influence of self-awareness on connectedness to nature. *Journal of Environmental Psychology*, 25, 427–436. doi:10.1016/j.jenvp.2005.10.002

Giuntella, O., Hyde, K., Saccardo, S. & Sadoff, S. (2021). Lifestyle and mental health disruptions during COVID-19. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 118(9). <https://doi.org/10.1073/pnas.2016632118>

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

Hakulinen, T., Hietanen-Peltola, M., Hastrup, A., Vaara, S., Jahnukainen, J. & Varonen, P. (2020). Pahin syksy ikinä” Lasten, nuorten ja perheiden peruspalvelut koronasyksynä 2020. *Terveystieteiden tutkimuskeskus. Työpaperi 37/2020*. Haettu 14.11.2021 osoitteesta https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/140643/URN_ISBN_978-952-343-579-7.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Koronaepidemian aiheuttamat kielteiset tunteet: luontokokemukset puskurina?

Huang, Y. & Zhao, N. (2020) Generalized anxiety disorder, depressive symptoms and sleep quality during COVID-19 outbreak in China: a web-based cross-sectional survey. *Psychiatry Research*, 288. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112954>

Haanpää, S. & Laasonen, V. (2020). Kysely suomalaisten luontosuhteesta. Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus.

Hakulinen, T. & Hastrup A. (2020). Tuloksia kouluterveydenhuollon verkoston ja perhekeskusverkoston tiedonkeruista. Teoksessa (toim.) Hietanen – Peltola, M., Vaara, S., Hakulinen, T., & Hastrup, A. *Työpaperi 26/2020*. Terveiden ja hyvinvoinninlaitos. Helsinki. Haettu 23.11.2021 osoitteesta <https://www.julkari.fi/handle/10024/140127>

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

Jiménez-Pavón, D., Carbonell-Baeza, A. & Lavie, C. J. (2020). Physical exercise as therapy to fight against the mental and physical consequences of COVID-19 quarantine: special focus in older people. *Progress in Cardiovascular Diseases*, 63(3), 386–388. doi: 10.1016/j.pcad.2020.03.009

Kaplan, R. & Kaplan, S. (1989). *The experience of nature: A psychological perspective*. New York: Cambridge University Press.

Keyriläinen, M. (2021). Työolobarometri 2020– ennakkotiedot. *Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja*, 18. Haettu 25.11.2022 osoitteesta: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-327-753-3>

Korpela, K., & Ylén, M. (2007). Perceived health is associated with visiting natural favorite places in the vicinity. *Health & Place*, 13, 138–151.

Korpela, K. M., & Ylén, M. P. (2009). Effectiveness of favorite-place prescriptions: A field experiment. *American Journal of Preventive Medicine*, 36(5), 435–438. <http://doi.org/10.1016/j.amepre.2009.01.022>

Lemmey, T. (2020). *Connection with Nature in the UK during the COVID-19 Lockdown*. University of Cumbria.

Koronaepidemia aiheuttamat kielteiset tunteet: luontokokemukset puskurina?

Mayer, F. S. & Frantz, C. M. (2004). The connectedness to nature scale: A measure of individual's feeling in community in nature. *Journal of Environmental Psychology, 24*, 503–515.

McMahan, E. A. & Estes, D. (2015). The effect of contact with natural environments on positive and negative affect: A meta-analysis. *The Journal of Positive Psychology, 10*, 507-519. <http://dx.doi.org/10.1080/17439760.2014.994224>

Nisbet, E. K., Zelenski, J. M. & Murphy, S. A. (2009). The Nature Relatedness Scale: Linking individuals' connection with nature to environmental concern and behavior. *Environment and Behavior, 41*, 715–740. <http://dx.doi.org/10.1177/0013916508318748>

Rajkumar, R.P. (2020). COVID-19 and mental health: a review of the existing literature. *Asian Journal of Psychiatry, 52*.
<https://doi.org/10.1016/j.ajp.2020.102066>.

Reuter, L., Fenn, J., Bilo, T. A., Schulz, M., Weyland, A. L., Kiesel, A. & Thomaschke, R. (2021). Leisure walks modulate the cognitive and affective representation of the corona pandemic: Employing Cognitive-Affective Maps within a randomized experimental design. *Health and well-being, 13*(4), 713-995

Robison, J. M., Brindley, P., Cameron, R., MacCarthy, D. & Jorgensen, A. (2021). Nature's Role in Supporting Health during the COVID-19 Pandemic: A Geospatial and Socioecological Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 18*. Saatavissa: <https://doi.org/10.3390/ijerph18052227>

Sahlin, E., Matuszczyk, J. V., Ahlborg, G. Jr., & Grahn, P. (2012). How do participants in nature-based therapy experience and evaluate their rehabilitation? *Journal of Therapeutic Horticulture, 22*(1), 8–22.

Salonen, K. (2020). Kokonaisvaltainen luontokokemus hyvinvoinnin tukena (Väitöskirja, Tampereen yliopisto, Tampere). Saatavissa: <https://trepo.tuni.fi/handle/10024/121602>

Koronaepidemian aiheuttamat kielteiset tunteet: luontokokemukset puskurina?

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 yliopiston psykologian laitoksen julkaisuja* 355. Saatavissa: 978-951-39-7539-5

Salonen, K., Hyvönen, K., Paakkolanvaara, J-V., & Korpela, K. (2022). Flow with Nature treatment for depression: Participants' experiences. *Frontiers in Environmental Psychology*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.768372>

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*, 5, 324–342.

Schultz, P. W. & Tabanico, J. (2007). Self, identity, and natural environment: Exploring implicit connections with nature. *Journal of Applied Social Psychology*, 37, 1219–1247. doi: 10.1111/j.1559-1816.2007.00210.x

Simula, M. (2012). Luonnossa liikkumisen kulttuuriset representaatiot: diskurssianalyysi suomalaisten luonnossa liikkumista käsittelevistä haastatteluista. *Studies in sport, physical education and health*, 182. Akateeminen väitöskirja. Jyväskylän yliopisto: Jyväskylä.

Sitra (2019). Kansalaiskysely ilmastonmuutoksen herättämistä tunteista ja niiden vaikutuksista kestäviin elämäntapoihin. Kantar TNS Oy/ J. Hyry. Haettu 10.10.2021 osoitteesta <https://www.sitra.fi/uutiset/kestavat-elamantavat-auttavat-ilmastoahdistukseen/>

Suomen Ympäristökeskus (2013). Plenty of urban green in Finnish cities. Haettu 30.11.2022 osoitteesta: [https://www.ymparisto.fi/en-US/Maps_and_statistics/The_state_of_the_environment_indicators/Communities_and_transport/Plenty_of_urban_green_in_Finnish_cities\(28895\)](https://www.ymparisto.fi/en-US/Maps_and_statistics/The_state_of_the_environment_indicators/Communities_and_transport/Plenty_of_urban_green_in_Finnish_cities(28895))

Koronaepidemian aiheuttamat kielteiset tunteet: luontokokemukset puskurina?

Suvisaari, J., Lundqvist, A., Linnaranta, O., Haravuori, H., Lukkala, T., Winter, S. & Sarajärvi, K. (2020). Mieliala ja epidemiatilanteeseen liittyvät huolet. Teoksessa L. Kestilä, V. Härmä, & P. Rissanen (toim.) *Covid-19-epidemian vaikutukset hyvinvointiin, palvelujärjestelmään ja kansantalouteen: Asiantuntija-arvio, syksy 2020*. Raportti 14/2020. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos.

THL:n toukokuun viikkoraportti 21. (2020). Koronaepidemian vaikutukset hyvinvointiin, palveluihin ja talouteen.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. (2002). Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Jyväskylä: Gummerus.

Turvallisuuskomitea (2021). Yhteiskunnan turvallisuusstrategia. Haettu 13.12.2021 osoitteesta <https://turvallisuuskomitea.fi/yhteiskunnan-turvallisuusstrategia/>

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

Wang, C., Pan, R., Wan, X., Tan, Y., Xu, L., McIntyre, R.S., Choo, F.N., Tran, B., Ho, R., Sharma, V.K. & Ho, C. (2020). A longitudinal study on the mental health of general population during the COVID-19 epidemic in China. *Brain, Behavior, and Immunity*, 87, 40–48.
<https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.04.028>..

Wennberg, M., Luukkonen, T. & Haila, K. (2020). Sosiaalihuollon ja lastensuojelun kantokyky koronakriisin aikana. Haastavat tekijät ja uudet ratkaisukeinot kriisistä selviämiseksi. *Itlan raportit ja selvitykset 2020:1*. Itsenäisyyden juhluvuoden lastensäätiö ITLA ja OWAL-group. Haettu 3.10.2021 osoitteesta <https://itla.fi/selvitys-sosiaalihuollon-ja-lastensuojelun-kantokyky-koronakriisin-aikana-haastavat-tekijat-ja-uudet-ratkaisukeinot-kriisista-selviamiseksi/>

Winter, D. D. N. & Koger, S. (2004). *The psychology of environmental problems* (2. painos). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

Koronaepidemian aiheuttamat kielteiset tunteet: luontokokemukset puskurina?

Wright, L. J., Williams, S. E. & Veldhuijzen van Zanten, J. J. (2021). Physical Activity Protects Against the Negative Impact of Coronavirus Fear on Adolescent Mental Health and Well-Being During the COVID-19 Pandemic. *Frontiers in Psychology*, 12. doi: 10.3389/fpsyg.2021.580511

Xiang, Y. -T., Yang, Y., Li, W., Zhang, L., Zhang, Q. & Cheung, T. (2020). Timely mental health care for the 2019 novel coronavirus outbreak is urgently needed. *Lancet Psychiatry*, 7, 228–229. doi: 10.1016/S2215-0366(20)30046-8

Ympäristöministeriö (2021). Luonnon virkistyskäyttö. Haettu 12.10.2021 osoitteesta: <https://ym.fi/virkistuskaytto>

Zhou, P., Yang, X. L., Wang, X. G., Hu, B., Zhang, L., Zhang, W. (2020). A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. *Nature*, 579, 270–273. doi: 10.1038/s41586-020-2012-7