

**2–7-VUOTIAIDEN LASTEN LUONTOSUHDE VANHEMPIEN ARVIOIMANA JA  
LASTEN LUONTOSUHTEESEEN YHTEYDESSÄ OLEVAT TAUSTATEKIJÄT**

Minna Parikka

Terveyskasvatuksen pro gradu -tutkielma

Liikuntatieteellinen tiedekunta

Jyväskylän yliopisto

Kevät 2022

## TIIVISTELMÄ

Parikka, M. 2022. 2–7-vuotiaiden lasten luontosuhde vanhempien arvioimana ja lasten luontosuhteeseen yhteydessä olevat taustatekijät. Liikuntatieteellinen tiedekunta, Jyväskylän yliopisto, Terveyskasvatuksen pro gradu -tutkielma, 60 s., 1 liite.

Lapset viettävät nykypäivänä luonnossa vähemmän aikaa kuin koskaan. Muun muassa elämäntapojen muutokset ja teknologian nopea kehittyminen ovat johtaneet siihen, että lapset ovat vieraantuneet luonnosta. Luonnonympäristöjen ja koko maapallon hyvinvointi on vaarantunut, mikä on uhka koko ihmiskunnan hyvinvoinnille. Lasten luontosuhteen edistäminen nähdään yhtenä potentiaalisena ratkaisuna sekä luonnosta vieraantumiseen että ympäristökriisiin. Vahva luontosuhde lapsuudessa on merkittävästi yhteydessä ympäristön hyvinvointia edistäviin asenteisiin ja käyttäytymiseen sekä parempaan psyykkiseen hyvinvointiin ja kognitiivisiin taitoihin.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, millainen luontosuhde suomalaisilla 2–7-vuotiailla lapsilla on vanhempiensa arvioimana, ja miten lasten, vanhempien ja perheiden taustatekijät sekä vanhempien kokemat luontoon menemistä estävät tekijät ovat yhteydessä lasten luontosuhteeseen. Tutkimuksen aineistona toimi Folkhälsanin Naturkraft-hankkeen aineisto, joka koostui eri puolilta Suomea olevien 2–7-vuotiaiden lasten vanhempien (N=1480) kyselyvastauksista, joissa lasten luontosuhteen arvioinnissa käytettiin CNI-PPC-mittaria. Analyysimenetelminä käytettiin ristiintaulukointia, khiin neliö -testiä sekä binääristä logistista regressioanalyysia.

Suurin osa vanhemmista arvioi lastensa luontosuhteen vahvaksi. Yksitellen tarkasteltuna muuttujista tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä vanhempien arvioimaan lasten luontosuhteeseen olivat lapsen ikä ja sukupuoli, lasten määrä perheessä sekä vanhempien kokemat ajan tai mielenkiinnon puute sekä pelko tai epävarmuus luonnossa. Tarkasteltaessa kaikkia muuttujia yhdessä lopullisen binäärisen logistisen regressiomallin mukaan tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä luontosuhteeseen olivat lapsen ikä ja sukupuoli sekä ajan tai mielenkiinnon puute. Tässä tutkimuksessa tyttöjen luontosuhde oli vahvempi kuin poikien, ja ikäryhmän vanhimilla lapsilla (6–7 vuotta) oli vahvempi luontosuhde kuin nuoremmilla. Niillä lapsilla, joiden vanhemmat kokivat ajan tai mielenkiinnon puutteen estävän luontoon menemistä, oli heikompi luontosuhde kuin niillä lapsilla, joiden vanhemmat eivät kokeneet näiden tekijöiden estävän.

Suomalaisilla lapsilla on keskimäärin vahva luontosuhde, mikä voi liittyä esimerkiksi yhteiskunnan arvoihin ja luonnonympäristöjen saavutettavuuteen. Perhetaustalla ei vaikuttaisi olevan merkitystä lasten luontosuhteen muodostumisen kannalta, mutta luontosuhteeseen näyttäisivät olevan yhteydessä lapsen ikä ja sukupuoli sekä luonnossa vietetty aika ja vanhempien asenteet. Ikäryhmien ja sukupuolten väliset erot luontosuhteessa selittyvät pitkälti tyypillisillä sukupuolten ja kehitystasojen eroavaisuuksilla sekä käytetyn mittarin osittain heikolla soveltuvuudella. Luontosuhde on moniulotteinen ilmiö, joka kehittyy useiden tekijöiden yhteisvaikutuksesta, joten selkeitä syy-seuraussuhteita luontosuhteen ja yksittäisten muuttujien välillä ei suoraan voida osoittaa. Lasten luontosuhteen edistämisessä tulisi huomioida erityisesti vanhempien asenteisiin vaikuttaminen sekä erilaiset lapsille luontokokemuksia mahdollistavat tilaisuudet ja ympäristöt. Lisää tutkimusta luontosuhteesta tarvitaan erityisesti Suomen kontekstissa.

Asiasanat: luontosuhde, lapset, vanhemmat, sosioekonominen asema, perhetausta

## ABSTRACT

Parikka, M. 2022. 2-7-year-old children's nature connection assessed by parents and background characteristics associated with children's nature connection. Faculty of Sport and Health Sciences, University of Jyväskylä, Master's thesis, 60 pp., 1 appendix.

Children today spend less time in natural environments than ever before. Due to e.g. change of lifestyles and vastly developing technology, children have become disconnected from nature. The well-being of nature and the whole planet is endangered, which is also a threat to well-being of the humanity. Promoting children's nature connection can be seen as a potential solution to both children's disconnection from nature and the environmental crisis. Children's nature connection is special for its developmental and behavioral benefits, but especially for its long-lasting environmental impact: strong nature connection in childhood is significantly associated with sustainable attitudes and behaviors towards nature.

The aim of this study was to determine how parents of 2–7-year-old children assess their children's nature connection, and to examine how different background characteristics and parents' perceived barriers to visiting nature are associated with children's estimated nature connection. The data for this study was received from Folkhälsan's Naturkraft-project, in which parents of 2 to 7-year-old children from different parts of Finland completed an online survey (N=1480) where children's nature connection was assessed using CNI-PPC. Statistical analysis methods used in this study were crosstabulation, chi square test and binary logistic regression.

Most of the parents assessed their children's nature connection as strong. Separately examined children's age and sex, number of children in the family, lack of time or interest and parents' insecurity or fear in the nature as barriers were significantly associated with children's estimated nature connection. When examined together, children's age, sex and parents' perceived lack of time or interest remained statistically significantly associated with children's nature connection in the final regression model. Results indicated that girls had a stronger connection to nature than boys, and the oldest age group (6–7-year-olds) had a stronger connection than the younger ones. Children whose parents perceived lack of time or interest as a barrier had weaker connection to nature compared to children whose parents did not perceive those as a barrier.

This study indicates that Finnish children have a strong nature connection, which can be related to societal values and easily accessible natural environments. Family background doesn't seem to affect children developing a strong connection to nature, but children's age and sex, parental attitudes and time spent in nature seem to be associated with children's nature connection. Differences in nature connection between sexes and age groups can mostly be explained by typical gender differences and developmental stages as well as partly weak suitability of the measurement index used for assessing nature connection. Overall, nature connection is a complex phenomenon, which can't be shaped by singular factors, for its development is a combination of multiple different factors on different levels. When promoting children's nature connection, influencing parents' attitudes as well as providing opportunities and environments for children's nature experiences should be considered. More research on nature connection is needed especially in the Finnish context.

Key words: nature connection, children, parents, socioeconomic status, family background

# SISÄLLYS

## TIIVISTELMÄ

## ABSTRACT

1	JOHDANTO.....	1
2	LUONNON, TERVEYDEN JA HYVINVOINNIN VÄLISET YHTEYDET .....	3
2.1	Planetaarisen hyvinvoinnin ja ihmisten hyvinvoinnin yhteys .....	4
2.2	Luonnon merkitys terveydelle ja hyvinvoinnille.....	5
2.3	Luonnon vaikutukset lasten terveyteen ja hyvinvointiin.....	6
3	LASTEN LUONTOSUHDE .....	9
3.1	Luontosuhteen määritelmä .....	9
3.2	Lasten luontosuhde ja ympäristön hyvinvointi.....	11
3.3	Luontosuhde ja lasten hyvinvointi.....	11
3.4	Lasten luontosuhteen erityispiirteet.....	13
4	LASTEN LUONTOSUHTEESEEN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT .....	15
4.1	Lasten luontosuhteen muodostuminen .....	15
4.2	Luontosuhteeseen vaikuttavat ympäristö- ja kulttuuritekijät.....	17
4.3	Lasten yksilötekijöiden yhteys luontosuhteeseen.....	18
4.4	Vanhempien ja perheen taustatekijöiden yhteys lasten luontosuhteeseen.....	19
4.5	Vanhempien kokemat esteet luontoon menemiselle .....	21
5	TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSKYSYMYKSET .....	23
6	AINEISTO JA ANALYYSIMENETELMÄT .....	24
6.1	Mittarit ja muuttujat.....	24
6.2	Analyysimenetelmät .....	27
7	TULOKSET .....	29

7.1	Lasten luontosuhteen tarkastelua lasten sukupuolen ja iän mukaan.....	30
7.2	Lasten luontosuhteen ja yksittäisten muuttujien väliset yhteydet .....	35
7.3	Lasten luontosuhde ja vanhempien kokemat esteet.....	37
7.4	Lasten luontosuhteen ja kaikkien selittävien muuttujien väliset yhteydet .....	38
8	POHDINTA.....	41
8.1	Tulosten tarkastelua.....	41
8.2	Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys.....	45
8.3	Johtopäätökset ja jatkotutkimusehdotukset .....	47
	LÄHTEET .....	50

## LIITTEET

Liite 1: Luontosuhdetta mittaavat väittämät alkuperäisessä kyselyssä

# 1 JOHDANTO

Nykypäivänä lapset viettävät aikaa luonnossa vähemmän kuin koskaan ennen (Corraliza ym. 2012; Soga ym. 2016). Tälle lasten luonnosta etääntymiselle suurimpia syitä ovat viime vuosikymmenien voimakas kaupungistuminen sekä elämäntapojen muutokset ja teknologian kehitys, jotka mahdollistavat lapsille valtavasti uudenlaisia vaihtoehtoisia aktiviteetteja (Aaron & Witt 2011; Scopelliti ym. 2016; Soga ym. 2016). Samaan aikaan kun lapset etääntyvät luonnosta, ovat luonto ja ihmisten suhde luontoon kuitenkin alkaneet herättää entistä enemmän kiinnostusta eri aloilla (Ives ym. 2017). Luonnonympäristöt ja luontosuhde kiinnostavat muun muassa psykologian, sosiologian, ympäristönhoidon, terveyden, turismin, maantiedon, koulutuksen ja kaupunkisuunnittelun aloilla (Cleary ym. 2020).

Lasten luonnosta etääntymisellä arvioidaan olevan paljon negatiivisia vaikutuksia paitsi lasten terveydelle ja hyvinvoinnille, myös ympäristön hyvinvoinnille (Aaron & Witt 2011; Corraliza ym. 2012; Soga ym. 2016). Sillä, millainen suhde lapsilla on luontoon, on vaikutusta lasten kehitykselle ja kokonaisvaltaiselle hyvinvoinnille (Sobko & Brown 2021), mutta lisäksi heidän haluunsa suojella luontoa ja toimia ympäristön hyvinvointia edistävällä tavalla (Barrera-Hernández ym. 2020). Nykypäivän ekologinen kriisi haastaa ihmiskunnan ja koko maapallon hyvinvoinnin, minkä vuoksi tehokkaita työkaluja planetaarisen hyvinvoinnin edistämiseksi tarvitaan (Brondizio ym. 2019).

Lasten luonnossa viettämä aika, luontoon liittyvät positiiviset kokemukset sekä lasten ympärillä olevien aikuisten asennoituminen luontoa kohtaan vaikuttavat merkittävästi siihen, miten lapset suhtautuvat luontoon sekä nykyhetkessä että tulevaisuudessa (Ward Thompson ym. 2008). Lapsuudessa rakennettu luontosuhde ja opitut asenteet jatkuvat usein pitkälle aikuisuuteen: vahva ja positiivinen luontosuhde lapsuudessa on yksi parhaiten ympäristöystävällisiä asenteita ja käyttäytymistä aikuisuudessa ennakoiva tekijä (Calogiuri 2016). Tämän vuoksi on erityisen tärkeää puuttua lasten luonnosta vieraantumiseen ja pyrkiä mahdollistamaan tilanteita, joissa lapset pääsevät aktiivisesti tutustumaan luontoon, tutkimaan sitä ja muodostamaan merkityksellisiä siteitä luontoon kokemusten kautta.

Tässä pro gradu -tutkielmassa tarkastellaan teoreettisessa osiossa yleisesti luonnon ja hyvinvoinnin välisiä yhteyksiä, lasten luontosuhdetta, sen yhteyttä lasten ja ympäristön hyvinvointiin sekä luontosuhteen muodostumiseen vaikuttavia tekijöitä aikaisemman tutkimuksen valossa.

Empiirisessä osassa tutkielmaa tarkoituksena on määrittää eri puolilta Suomea olevien 2–7-vuotiaiden lasten vanhempien vastausten perusteella, millainen luontosuhde suomalaisilla lapsilla on sekä tarkastella, millaiset taustatekijät ovat yhteydessä vanhempien arvioimaan lasten luontosuhteeseen.

## 2 LUONNON, TERVEYDEN JA HYVINVOINNIN VÄLISET YHTEYDET

Luonto on yleisesti laaja käsite, jonka määrittely riippuu muun muassa kulttuurista ja asuinpaikasta. Jokainen ihminen määrittää luonnon omalla tavallaan, ja määrittely riippuu muun muassa ihmisen henkilökohtaisesta taustasta sekä iästä sekä siitä, millainen suhde ihmisellä on luontoon (Frumkin ym. 2017). Esimerkiksi lapset ja aikuiset saattavat määrittää samoja ympäristöjä hyvin eri tavalla, koska näkemykset ovat riippuvaisia henkilökohtaisista kokemuksista ja tiedoista (Aaron & Witt 2011). Etenkin lasten käsitykset ja määritelmät luonnosta ovat hyvin moninaisia (Adams & Savahl 2017). Toisaalta lapset ottavat vaikutteita siitä, millaisia käsityksiä vanhemmilla on: tutkittaessa lasten käsityksiä luonnosta havaittiin, että lapset osasivat usein sanoa, mitä heille oli luonnosta opetettu (esim. ”luonto on hyväksi terveydelle”), mutta eivät osanneet perustella miksi (Aaron & Witt 2011). Lisäksi erilaisissa elinympäristöissä, kuten maaseudulla ja kaupungeissa luonto saatetaan määritellä eri tavoin (Tillman ym. 2019).

Luonto määritellään kuitenkin tavallisesti rakentamattomaksi ympäristöksi, jota ihminen on muokannut hyvin vähän tai ei ollenkaan, ja ympäristöksi, joka sisältää orgaanisia ja eläviä elementtejä, kuten kasveja ja eläimiä (Frumkin ym. 2017). Luonnon on myös määritelty olevan elävien organismien ja ekosysteemien yhdistäjä (Oh ym. 2021). Tässä tutkimuksessa ja aineistossa luonnolla tarkoitetaan ulkoilu- ja viheralueita, kuten metsiä, vesistöjä, peltoja tai puistoja, mutta ei omaa pihaa tai rakennettuja leikkipuistoja.

Ihmisten terveys ja hyvinvointi ovat vahvasti yhteydessä luontoon ja sen hyvinvointiin, sillä ihmiset tarvitsevat luonnosta saatavia niin sanottuja ekosysteemipalveluita pysyäkseen terveisinä ja hyvinvoivina (Brondizio ym. 2019; Hartig ym. 2014). Näitä ekosysteemipalveluita ovat muun muassa puhdas ilma, puhdas vesi, ruoka sekä muut luonnon tarjoamat energianlähteet (Euroopan komissio 2021; Hartig ym. 2014). Ihmiset puolestaan voivat vaikuttaa toiminnallaan huomattavasti ympäristön ja luonnon hyvinvointiin, sekä positiivisesti että negatiivisesti (Brondizio ym. 2019; Euroopan komissio 2021; Seymour 2016). Koska ympäristön ja ihmisten hyvinvointi ovat sidoksissa toisiinsa, ihmisten terveyden edistämiseksi on tärkeää huomioida ympäristön hyvinvointi ja ympäristön hyvinvoinnin edistämiseksi vaikutukset ihmisten terveydelle (Euroopan komissio 2021).



## 2.1 Planetaarisen hyvinvoinnin ja ihmisten hyvinvoinnin yhteys

Nykypäivän ekologinen kriisi vaarantaa paitsi nykyisten ja tulevien sukupolvien, koko maapallon hyvinvoinnin ja tulevaisuuden (Horton ym. 2014; WHO 2021). Ekologinen kriisi on seurausta ihmisen toiminnasta, kuten luonnonvarojen ylikuluttamisesta, ilmaston ja ympäristöjen saastuttamisesta ja päästöistä, ylikansoittumisesta, rakentamisesta sekä luonnonympäristöjen tuhoamisesta (Myers 2017), mutta kriisin ytimen on määritetty olevan ihmisen vieraantuminen luonnosta (Zylstra ym. 2014). Tämän kriisin olemassaolo tiedostetaan, mutta työkalut siihen tehokkaasti puuttumiseksi ovat edelleen heikkoja (JYU Wisdom Community 2021). Erilaisia lähestymistapoja kriisiin puuttumiseksi on kuitenkin pyritty kehittämään (Brondizio ym. 2019).

Planetaarisen hyvinvoinnin käsite on kehitetty yhdistämään näitä eri kriisiin puuttumisen lähestymistapoja luoden konseptin, joka mahdollistaa ekologisen kriisin laaja-alaisen tutkimuksen, käytännön toimien suunnittelun sekä herättää keskustelua ja ajatuksia (JYU Wisdom Community 2021). Kyseinen konsepti huomioi ekologisen kriisin sen useilla eri tasoilla, kuten poliittisella, ekologisella, sosiaalisella ja tieteellisellä tasolla (JYU Wisdom Community 2021; Whitmee ym. 2015), mikä on tarpeen ihmisten ja planeetan hyvinvoinnin takaamiseksi (WHO 2021). Planetaarisen hyvinvoinnin käsite perustuu ihmisten sekä ympäristön tarpeisiin ja niiden täyttämiseen sekä luonnon kantokykyyn ja luonnonvarojen riittävyteen suhteessa näihin tarpeisiin (Horton & Lo 2015; JYU Wisdom Community 2021; Whitmee ym. 2015).

Sekä ihmisten ja ympäristön hyvinvointi pyritään takaamaan kestävän kehityksen avulla. Kestävän kehityksen tavoitteita (Sustainable Development Goals; SDG) on yhteensä 17, ja niiden avulla pyritään saavuttamaan tasapaino sosiaalisen, ekonomisen ja ympäristön kestävyiden välillä (Jackson 2017; UNDP 2021). Lähes kolmannes näiden tavoitteiden toteutumisesta on riippuvaisia luonnosta, minkä vuoksi planetaarinen hyvinvointi ja ihmisten hyvinvointi ovat yhteydessä sekä toisiinsa että kestävään kehitykseen (Brondizio ym. 2019; Conservation International 2022). IUHPE:n maailman terveyden edistämisen konferenssissa kestävä kehitys nousi yhdeksi merkittäväksi terveyden edistämisen teemaksi (IUHPE 2019). Kestävän kehityksen tavoitteisiin pyrkimällä voidaan edistää luonnonympäristöjen ja muiden ympäristöjen terveellisyttä ja hyvinvointia, ja tätä kautta myös ihmisten hyvinvointia ja terveyttä, sillä elinympäristöt ovat merkittäviä ihmisten terveyden määrittäjiä (Jackson 2017; WHO 2021).

Etenkin viime vuosina paljon kiinnostusta herättänyt lähestymistapa ekologiseen kriisiin puuttumiseksi on myös ihmisen ja luonnon välisen suhteen edistäminen ja ihmisten luonnosta etäännyttämisen ehkäisy (Zylstra ym. 2014). Koska ihmiset ja luonto ovat vahvasti sidoksissa toisiinsa, voitaisiin tätä suhdetta parantamalla lisätä ihmisten ympäristöystävällistä käyttäytymistä ja lisäksi edistää ihmisten hyvinvointia luonnon monipuolisten terveys- ja hyvinvointivaikutusten kautta (Whitburn ym. 2019).

## **2.2 Luonnon merkitys terveydelle ja hyvinvoinnille**

Luonnolla tiedetään tutkimusten perusteella olevan merkittävä määrä hyötyjä ihmisten terveydelle ja hyvinvoinnille niiden eri osa-alueilla: fyysisellä, psyykkisellä ja sosiaalisella (Hartig ym. 2014; Keniger ym. 2013). Luonnossa ajan viettäminen on yhteydessä esimerkiksi parempaan fyysiseen terveyteen ja mielenterveyteen (Chawla 2015; Keniger ym. 2013), vähäisempään stressiin (Keniger ym. 2013), positiiviseen terveyskäyttäytymiseen ja alhaisempaan verenpaineeseen (Shanahan ym. 2016), vähäisempiin allergioihin sekä vähäisempiin sydän- ja verisuonitauteihin (Frumkin ym. 2017).

Luonnon terveyshyötyjä voidaan saada montaa eri reittiä, kuten luonnon fyysisten ominaisuuksien (esim. parempi ilmanlaatu), luonnon virkistävien ja palauttavien ominaisuuksien tai luonnossa tapahtuvien aktiviteettien (esim. luontoliikunta) kautta. Näistä eniten tutkittuja luonnon tuottamia hyvinvointiin liittyviä tekijöitä ovat lisääntynyt fyysinen aktiivisuus, stressin väheneminen, psyykkinen ja kognitiivinen palautuminen, mielialan kohentuminen sekä sosiaalinen koheesio (Frumkin ym. 2017; Hartig ym. 2014; Muñoz 2009). Näistä merkittävimmäksi luonnon hyvinvointivaikutuksia selittäväksi tekijäksi on määritetty psyykkinen ja kognitiivinen palautuminen, joka vaikuttaa hyvinvointiin esimerkiksi stressin vähenemisen, positiivisten tunteiden syntymisen sekä kognitiivisen elpymisen ja virkistymisen kautta (Scopelliti ym. 2016). Palautumisen edistämistä ja stressin vähenemistä selittävät esimerkiksi muutokset hormonitasoissa, kuten merkittävä lasku kortisoli- eli stressihormonitasoissa luonnossa tapahtuvien aktiviteettien jälkeen (Keniger ym. 2013), sekä muut fysiologiset muutokset, kuten verenpaineen ja kolesterolitasojen lasku (Muñoz 2009). Tavallisesti luonnossa oltaessa useat hyvinvointivaikutuksia tuottavat tekijät vaikuttavat ihmiseen yhtäaikaaisesti lisäten kokonaisvaltaista hyvinvointia (Hartig ym. 2014).

Fyysinen aktiivisuus on merkittävä luonnon terveysvaikutuksia välittävä ja selittävä tekijä (Frumkin ym. 2017). Asuinalueilla, joissa on enemmän luonnonympäristöjä, voidaan keskimäärin paremmin ja liikuntaa harrastetaan enemmän kuin alueilla, joilla luontoa ei juuri ole (Keniger ym. 2013), ja luonnonympäristöt kannustavat ihmisiä liikkumaan. Vaikka fyysinen aktiivisuus selittää osittain luonnosta saatavia hyvinvointivaikutuksia, se ei kuitenkaan yksinään selitä luonnon terveyshyötyjä. Verrattaessa luonnonympäristössä ja rakennetussa ympäristössä tapahtuvaa liikuntaa, saatiin luontoliikunnasta suurempia terveyshyötyjä etenkin psyykkisesti, mutta jossain määrin myös fyysisesti (Bowler ym. 2010; Thompson Coon ym. 2011), mikä viittaa erityisesti luonnonympäristöjen positiivisiin terveysvaikutuksiin. Luonnolla on tutkimuksissa havaittu myös sosiaalisia suhteita ja sosiaalista koheesiota edistäviä vaikutuksia (Frumkin ym. 2017; Keniger ym. 2013), mutta tälle ilmiölle ei ole löydetty selkeää syytä (Frumkin ym. 2017).

Erityisesti luonnossa vietetyn ajan määrä on yhteydessä luonnosta saatujen terveyshyötyjen määrään: mitä enemmän ihmiset raportoivat viettävänsä aikaa luonnossa, sitä parempi on myös heidän koettu hyvinvointinsa (Shanahan ym. 2016). Martin ym. (2020) totesivat, että luonnosta voidaan saada monipuolisia terveyshyötyjä, mikäli luonnossa käydään vähintään kerran viikossa. White ym. (2019) tutkimuksen mukaan taas vähintään 120 minuuttia luonnossa viikoittain ovat yhteydessä hyvään terveyteen ja hyvinvointiin. Joidenkin tutkimusten mukaan sillä, mitä luonnossa tehdään, on kuitenkin enemmän merkitystä hyvinvoinnille kuin itse ajalla (esim. Richardson ym. 2021). Edellä mainitut luonnon hyvinvointivaikutukset ovat havaittavissa kaikissa ikäryhmissä, mutta luonnon terveyshyödyt lapsille ovat vielä tätä kokonaisvaltaisemmat (Muñoz 2009).

### **2.3 Luonnon vaikutukset lasten terveyteen ja hyvinvointiin**

Luonnon lapsille tuottamissa terveyshyödyissä erityistä on etenkin vaikutukset kehityksellisiin ja kognitiivisiin tekijöihin sekä käyttäytymiseen (Keniger ym. 2013; Roberts ym. 2019; Ulset ym. 2017), koska lapset kehittyvät nopeasti ja jatkuvasti, ja ympäristöllä on suuri merkitys kognitiiviselle ja fyysiselle kehitykselle (Christian ym. 2015). Luonnossa olemisella on positiivisia vaikutuksia lasten kognitiiviseen kehitykseen ja taitoihin, kuten tarkkaavaisuuteen, muistiin, oppimiseen, käyttäytymiseen (Berman ym. 2008; Gill 2014; Hiltunen 2019; Muñoz 2009; Ulset

ym. 2017; White ym. 2019) ja kommunikaatioon (Cameron-Faulkner ym. 2018). Lasten kognitiivisen suoriutumisen on havaittu olevan parempaa luonnossa olemisen ja jopa ainoastaan luontokuvien katselun jälkeen (Berman ym. 2008). Luonnosta on havaittu saatavan merkittävää hyötyä myös ADD- ja ADHD-oireiden helpottamiseen (Muñoz 2009; Tillman ym. 2018), esimerkiksi keskittymisen parantamisen sekä positiivisen käyttäytymisen ja tunteiden lisäämisen kautta (van den Berg & van den Berg 2011). Erään tutkimuksen mukaan luonnon ja kognitiivisten hyötyjen yhteys oli vahvin 5–6-vuotiailla lapsilla, ja yhteys heikkeni lasten iän ollessa korkeampi (Ulset ym. 2017).

Tutkimuksessa, jossa tarkasteltiin lasten kommunikointia aikuisten kanssa, todettiin vuorovaikutuksen luonnonympäristöissä olevan vastavuoroisempaa sekä keskusteluiden olleen pidempiä ja yhtenäisempiä kuin sisäympäristössä (Cameron-Faulkner ym. 2018). Luonnonympäristöjen on muutoinkin havaittu helpottavan lasten sosiaalista vuorovaikutusta muiden ihmisten kanssa (Keniger ym. 2013). Kommunikaation laatu ja lapsen kehitys ovat yhteydessä toisiinsa, minkä vuoksi fyysisen ympäristön merkitystä kommunikaatiolle on tärkeää tarkastella ja tutkia (Cameron-Faulkner ym. 2018). Lasten aktiivinen toimiminen luonnonympäristöissä on yhteydessä myös lasten autonomiaan ja itsenäisyyteen luonnossa tapahtuvan leikkimisen, oppimisen ja tutkimisen kautta (Adams & Savahl 2017).

Luonnon tuottamat hyödyt mielenterveydelle näkyvät aikuisten ja nuorten lisäksi myös lapsilla. Ylipäättään luonnon ja mielenterveyden positiivinen yhteys näkyy lapsilla etenkin stressin, resilienssin, kokonaismielenterveyden sekä elämänlaadun alueilla (Corraliza ym. 2012; Hartig ym. 2014; Passmore ym. 2021; Roberts ym. 2019; Tillman ym. 2018). Eräässä tutkimuksessa havaittiin lasten stressitasojen pienenevän sitä mukaan, mitä enemmän ympäröivää luontoa heidän asuinalueellaan oli (Corraliza ym. 2012).

Luonnosta ja siellä liikkumisesta on etua myös lasten motorisille taidoille sekä fyysiselle terveydelle (Kokkonen ym. 2021; Roberts ym. 2019). Luonnon vaihtelevat maastot mahdollistavat erilaisia monipuolisia liikkumisen muotoja, kuten kiipeilyä, hyppimistä ja juoksua, mikä edistää lasten motorisia taitoja ja fyysistä toimintakykyä (Roberts ym. 2019). Kontaktit monipuolisen biodiversiteetin kanssa ovat lapsilla yhteydessä immuunijärjestelmän hyvään toimintaan mikrobimuutosten kautta, mikä voi olla ehkäisemässä autoimmuunisairauksien tai allergioiden puhkeamista (Andersen ym. 2021; Frumkin ym. 2017; Roslund ym. 2020). Lisäksi tutkittaessa

lasten verenpainetta eri alueilla, havaittiin lapsilla olevan korkeampi verenpaine asuinalueilla, joissa luonnonympäristöjä oli vähemmän (Markevych ym. 2014).

Sekä aikuiset että lapset voivat siis saada luonnosta monipuolisia terveyshyötyjä. Koska ihmisten ja luonnon hyvinvointi ovat vahvasti yhteydessä toisiinsa, on tärkeää selvittää, miten ihmisten ja luonnon välinen suhde vaikuttaa ihmisten terveyteen ja ympäristön hyvinvointiin sekä miten tämä suhde on yhteydessä erityisesti lasten hyvinvointiin ja käyttäytymiseen.

### 3 LASTEN LUONTOSUHDE

Luonnon ja ihmisen välisiä yhteyksiä ja suhdetta kuvataan luontosuhde-käsitteellä (nature connection). Luontosuhde on viime vuosina herättänyt suurta mielenkiintoa eri tutkimusaloilla (Ives ym. 2017), ja ihmisen ja luonnon suhdetta onkin tutkimuksissa tarkasteltu useista eri teoreettisista näkökulmista, kuten biofilian, paikkakiintymyksen, terapeuttisten maisemien, ekologian ja luonnosta vieraantumisen näkökulmista (Cleary ym. 2020; Ives ym. 2018). Näistä luontosuhdetutkimuksessa eniten kannatusta on saanut biofilia-teoria (Kellert & Wilson 1993), jonka mukaan luonnonympäristöt vetävät luontaisesti ihmisiä puoleensa, ja ihmisillä tiedostamaton vahva taipumus ja psykologinen tarve olla yhteydessä muihin eläviin organismeihin (Barrable 2019; Seymour 2016). Tässä tutkimuksessa luontosuhdetta ei kuitenkaan tarkastella mistään yksittäisestä edellä mainitusta teoreettisesta näkökulmasta, vaan laajempina konseptina ja ilmiönä, johon sisältyy monia erilaisia luonnon ja ihmisten välisiin yhteyksiin liittyviä ulottuvuuksia.

#### 3.1 Luontosuhteen määritelmä

Luontosuhteella tarkoitetaan moniulotteista psykologista ilmiötä, johon sisältyy useita kognitiivisia, emotionaalisia, kokemuksellisia, materiaalisia sekä filosofisia ulottuvuuksia liittyen esimerkiksi luonnon arvostamiseen, ymmärtämiseen sekä osana luontoa olemiseen ja toimimiseen (Ives ym. 2018; Passmore ym. 2021). Luontosuhteessa yhdistyvät nämä eri ulottuvuudet, jotka heijastuvat siihen, miten ihminen toimii osana luontoa, asennoituu luontoa kohtaan sekä on tietoinen siitä, miten ihminen on yhteydessä ympäröivään luontoon (Ives ym. 2018; Passmore ym. 2021). Luontosuhde on ennen kaikkea yksilön subjektiivinen kokemus omasta suhteestaan ja yhteydestään luontoon (Martin ym. 2020). Luontosuhde on mielen, kehon, kulttuurin ja ympäristön välisten suhteiden luoma kokonaisuus (Beery ym. 2020), ja sen on määritetty myös tarkoittavan aitoja kohtaamisia ihmisen ja luonnon välillä (Richardson ym. 2021). Luontosuhde on moniulotteinen ja haastava käsite, mutta kuvastaa siis yksinkertaisuudessaan ihmisen asenteita, tunteita, uskomuksia ja käyttäytymistä luontoa kohtaan ja luonnossa (Beery ym. 2020; Ives ym. 2018; Martin ym. 2020; Passmore ym. 2021).

Merkittävän osan luontosuhdetta muodostavat asenteet luontoa kohtaan. Cheng ja Monroe (2012) toteavat Millaria ja Tesseria (1986) lainaten, että asenteiden syntyminen voidaan jakaa

kahteen luokkaan: kognitiiviseen ja affektiiviseen. Kognitiivinen luokka sisältää henkilön uskomukset ja tiedot aiheesta, kun taas affektiiviseen luokkaan kuuluvat henkilön tunteet asiaa kohtaan. Näin ollen luontosuhteessa asenteet, jotka ovat syntyneet uskomusten, tietojen ja tunteiden pohjalta, yhdistyvät heijastuen henkilön käyttäytymiseen (Cheng & Monroe 2012). Luontosuhde onkin vahvasti yhteydessä henkilön luontokäyttäytymiseen eli siihen, kuinka usein luonnossa käydään, kuinka pitkiä aikoja luonnossa vietetään sekä mitä siellä tehdään ja miten käyttäytytään (Savolainen 2021).

Se, mitä ihminen tietää ja oppii luonnosta, vaikuttaa luontosuhteen muodostumiseen. Tiedot vaikuttavat myös suoraan tunteisiin: eräässä tutkimuksessa havaittiin, että mitä enemmän ihminen tiesi esimerkiksi tietystä eläinlajista, sitä vahvempia tunteita (positiivisia tai negatiivisia) hänellä oli kyseistä lajia kohtaan (Cox & Gaston 2015). Tunteet ovat luontosuhteessa tärkeä osa identiteetin muodostumista ja luontokokemuksia, ja ne myös motivoivat toimimaan (Raatikainen 2021). Lapset, jotka tuntevat olonsa turvalliseksi luonnossa, ovat kiinnostuneempia luonnossa olemisesta ja erilaisista aktiviteeteista luonnossa, kun taas luonnon pelottavana tai uhkaavana kokevat lapset ovat varovaisempia ja varautuneempia luontoa kohtaan (Prasad ym. 2021). Mitä voimakkaampia positiivisia tunteita ihmisellä on luontoa kohtaan, sitä enemmän hän kokee saavansa luonnosta hyvinvointia (Cox & Gaston 2015). Näin luontotietämystä lisäämällä voidaan vaikuttaa positiivisesti tunteisiin ja tätä kautta luontosuhteeseen sekä hyvinvointiin.

Luontosuhdetta voidaan tarkastella monin eri tavoin: yksilön ominaisuutena, paikan tai kokemuksen näkökulmasta (Ives ym. 2017), persoonallisuuden osana tai muuttavana tilana (Barbare 2019), henkilökohtaisella tasolla sekä laajempina ilmiönä suuremman ihmisjoukon tai väestön osalta. Suurempien ryhmien luontosuhdetta tarkasteltaessa esimerkiksi kulttuurilla, arvoilla ja normeilla on vielä suurempi merkitys kuin yksilöllisen luontosuhteen tarkastelussa (Ives ym. 2018; Raatikainen 2021). Tässä tutkimuksessa on tarkastelussa lasten yksilöllinen luontosuhde, mutta huomionarvoisena näkökulmana pohditaan myös henkilökohtaisen luontosuhteen vaikutusta laajempiin kokonaisuuksiin yhteiskunnallisella ja globaalilla tasolla. Nimenomaan juuri lasten luontosuhteessa erityistä on sen merkitys paitsi yksilön hyvinvoinnille sekä lyhyellä että pitkällä aikavälillä, myös sen merkitys ekologiselle käyttäytymiselle ja tämän myötä ympäristön hyvinvoinnille (Whitburn ym. 2019).

### **3.2 Lasten luontosuhde ja ympäristön hyvinvointi**

Nykypäivän ekologisuuden ja kestävyuden haasteita on pyritty tarkastelemaan ja ratkaisemaan monista eri näkökulmista (Brondizio ym. 2019), ja yhtenä potentiaalisena ratkaisukeinona näihin ympäristökriiseihin nähdään myös ihmisen ja luonnon suhteen vahvistaminen sekä luonnosta etäännyttämisen ehkäiseminen (Ives ym. 2018; Soga ym. 2016) kuten edellisessä luvussa tuli ilmi. Erityisesti lasten luontosuhteen vahvistamisella näyttäisi olevan merkittävä rooli ympäristöystävällisen toiminnan edistämiseksi.

Kestävä ja ekologinen elämäntapa ovat vahvasti yhteydessä lapsuuden luontosuhteeseen (Calogiuri 2016; Passmore 2021). Tutkimusnäyttö viittaa vahvasti siihen, että vahva luontosuhde lapsuudessa ennakoii vastuun ja huolen kokemista luonnosta, ekologista luonnon hyvinvointia edistävää käytöstä, asenteita, tunteita ja luontokäyttäytymistä aikuisuudessa (Calogiuri 2016; Cleary ym. 2020; Hughes ym. 2018; Passmore ym. 2021; Savolainen 2021; Soga ym. 2016; Ward Thompson ym. 2008; Wells & Lekies 2006). Lasten vahva luontosuhde ennakoii ekologista elämäntapaa ja käyttäytymistä huomattavasti vahvemmin kuin esimerkiksi lapsille suunnattu ympäristöystävällisyyteen liittyvä koulutus tai opetus (Barragan-Jason ym. 2021; Otto & Pensini 2017). Leikkimieliset ja lapsilähtöiset luontokokemukset näyttäisivätkin olevan merkittävästi tehokkaampia lasten luontosuhteen edistäjiä verrattuna järjestelmällisiin ja opetuksellisiin interventioihin (Gill 2014).

Lapsuudessa luodaan luontokokemusten pohjalta perusta luontosuhteelle sekä asenteille ja käyttäytymiselle luontoa kohtaan (Collado ym. 2013). Näin ollen lasten luontosuhdetta tuemalla voidaan olla edistämässä ympäristön hyvinvointia paitsi yksilötasolla ja paikallisesti, myös laajemmassa mittakaavassa yhteiskunnallisella ja jopa globaalilla tasolla (Zylstra ym. 2014). Ympäristön hyvinvoinnin lisäksi luontosuhde on merkittävästi yhteydessä myös yksilöiden terveyteen ja hyvinvointiin.

### **3.3 Luontosuhde ja lasten hyvinvointi**

Edellisessä luvussa mainittuja luonnon terveyshyötyjä voidaan saavuttaa luonnonympäristöissä olemisen ja luontoliikunnan avulla. Luonnossa ajan viettämisen määrä sekä luontokokemukset ja erilaiset aktiviteetit luonnossa ovat vahvasti yhteydessä luontosuhteeseen (Calogiuri 2016;



Capaldi ym. 2014; Savolainen 2021). Vahvemman luontosuhteen omaavat ihmiset myös todennäköisemmin hakeutuvat useammin luontoon ja tavoittelevat luonnon tuottamia terveysvaikutuksia (Capaldi ym. 2014). Tätä kautta vahva luontosuhde voi olla tuottamassa ihmisille monipuolisia terveyshyötyjä, mutta lisäksi luontosuhde itsessään on yhteydessä etenkin parempaan psyykkiseen hyvinvointiin ja kognitiivisiin taitoihin sekä aikuisilla että lapsilla (Capaldi ym. 2014; Cleary ym. 2020; Martin ym. 2020; Nisbet ym. 2011).

Pienten lasten luontosuhteen ja hyvinvoinnin yhteydestä ei ole toistaiseksi kovin paljoa tutkittua, vaan useimmat luontosuhdetta ja hyvinvointia tarkastelleet tutkimukset ovat keskittyneet nuoriin tai aikuisiin. Yleisesti voidaan kuitenkin todeta, että ihmiset, joilla on vahvempi luontosuhde, voivat keskimäärin paremmin sekä psyykkisesti että fyysisesti, ovat tyytyväisempiä elämäänsä ja heillä on paremmat suhteet muihin ihmisiin (Richardson ym. 2021). Vahva luontosuhde vaikuttaisi suojaavan ainakin aikuisia mielenterveysongelmilta, kuten masennukselta ja ahdistukselta (Dean ym. 2018). Myös lasten osalta on havaittu, että lapsilla, jotka raportoivat luonnon olevan heille tärkeä, oli erään tutkimuksen mukaan 25 % vähemmän mielen-terveysoireita verrattuna lapsiin, jotka eivät pitäneet luontoa itselleen tärkeänä (Passmore ym. 2021). Myös Piccininni ym. (2018) mukaan luontoa ja luontosuhdetta tärkeänä pitävillä lapsilla esiintyi vähemmän psykosomaattisia oireita. Lisäksi luontosuhde on positiivisesti yhteydessä onnellisuuteen aikuisilla, nuorilla (Zelenski & Nisbet 2021) sekä lapsilla (Cui & Yang 2022).

Luontosuhteen merkittävimmät vaikutukset nimenomaisesti lasten hyvinvointiin ovat kognitiivisia, emotionaalisia ja psykologisia. Vahva luontosuhde vaikuttaa positiivisesti muun muassa lasten vireyteen, oppimiseen, kehitykseen ja tunteisiin (Capaldi ym. 2014; Cui & Yang 2022; Richardson ym. 2021). Luonnon tarkkaileminen sekä kasveista ja eläimistä huolehtiminen ovat lapsilla yhteydessä parempiin kognitiivisiin kykyihin, kuten tarkkaavaisuuteen ja kontrolliin (Sobko & Brown 2021). Vahvempi luontosuhde on yhteydessä kokonaisvaltaisesti parempaan emotionaaliseen ja psykologiseen hyvinvointiin (Capaldi ym. 2014). Luontosuhde on yhteydessä myös lasten käyttäytymiseen, kuten heidän osoittamaansa empatiaan sekä luontoa että toisia ihmisiä kohtaan (Beery ym. 2020). Vastuun kokeminen luonnosta on myös yhteydessä vastuullisuuteen toisia ihmisiä kohtaan (Sobko & Brown 2021). Lapset, joilla on vahvempi luontosuhde liikkuvat enemmän, käyttävät vähemmän ruutuaikaa ja viettävät enemmän aikaa vapaa-ajalla muilla tavoin, esimerkiksi lukemalla (Molina-Cando ym. 2021).

Toisaalta on todettu, että luontosuhde on yhteydessä myös huoleen ja jopa ahdistukseen ympäristön tilasta, joten tällä perusteella luontosuhteen positiiviset ja negatiiviset vaikutukset saattaisivat kumota toisensa, tai hyvä luontosuhde saattaisi vaikuttaa ympäristön tilaan liittyvän ahdistuksen vuoksi jopa negatiivisesti hyvinvointiin (Capaldi ym. 2014). Luontosuhteen positiivisista vaikutuksista hyvinvointiin on kuitenkin runsaasti enemmän näyttöä.

### **3.4 Lasten luontosuhteen erityispiirteet**

Lasten luontosuhteessa on tapahtunut suuria muutoksia viime vuosikymmenten aikana. Muutokset lasten luontosuhteessa ovat seurausta niin sanotusta luonnosta irtautumisesta tai vieraantumisenesta (Nature Deficit Disorder; disconnection from nature) (Ives ym. 2018). Luonnosta irtautumista tapahtuu ympäristöjen ja elämäntapojen sekä arvojen ja normien muutosten myötä. Kaupungistuminen ja päivittäisten aktiviteettien passivoituminen sekä ennakkoluulot ja väärityneet käsitykset luontoon liittyen ovat suurimpia syitä lasten luontosuhteen heikentymiselle (Prasad ym. 2021). Myös median käytön merkittävä lisääntyminen vaikuttaa lasten ajankäyttöön, mielenkiinnon kohteisiin ja käsityksiin luonnosta (Ballouard ym. 2011). On havaittu, että jo pienet lapset kykenevät tunnistamaan useita satoja Pokémon-pelin lajeja, mutta samaan aikaan heillä voi olla hankaluuksia tunnistaa paikallisia eläinlajeja (Ballouard ym. 2011). Tämä kertoo osuvasti lasten luonnosta vieraantumisesta.

Lasten ja luonnon välinen suhde on erityinen. Lapsilla on aikuisiin verrattuna poikkeuksellinen tapa suhtautua luontoon: lapsille luontokokemukset voivat olla kokonaisvaltaisempia ja moniulotteisempia, sillä he tarkastelevat ympäröivää maailmaa moniaistillisemmin ja huomioiden yksityiskohtia, joita aikuiset saattavat pitää itsestäänselvyyksinä (Beery ym. 2020). Lisäksi lasten luontosuhteen merkittävä erityispiirre on sen kokonaisvaltainen vaikutus yksilön elämään ja hyvinvointiin paitsi nykyhetkessä, myös tulevaisuudessa (Beery ym. 2020; Calogiuri 2016; Ward Thompson ym. 2008). Vaikutuksia on nähtävissä elämän eri osa-alueilla: fyysisellä, psyykkisellä ja sosiaalisella tasolla (Cameron-Faulkner ym. 2018; Hiltunen 2019; Scopelliti ym. 2016).

Jo pienet lapset voivat luoda tunnepitoisia siteitä luontoon (Beery ym. 2020; Capaldi ym. 2014), ja nämä näkyvät käytännössä esimerkiksi innostuksena, nauttimisena, rauhoittumisena ja leikkimisenä luonnonympäristöissä (Beery ym. 2020). Pienet lapset ilmentävät luontosuhdettaan

usein vanhempia lapsia sekä aikuisia vapaammin ja monipuolisemmin. Kognitiivinen mielenkiinto, tunteelliset reaktiot, kehon liikkeet ja moniaistilliset kokemukset ovat lasten luontosuhteen ilmentämisen muotoja (Beery ym. 2020). Lapset osoittavat luontaisesti uteliaisuutta luonnon elementtejä ja ilmiöitä kohtaan, ja ovat kiinnostuneita luonnossa olemisesta ja sen tutkimisesta (Giusti ym. 2018). Lapset tutkivat ja tarkastelevat luontoa kaikkien aistien avulla ja usein leikin kautta (Adams & Savahl 2017). Luonnossa leikkiminen on itseohjautuvaa, luovaa, vapaata, aktiivisempaa ja pidempikestoista kuin rakennetuissa tai sisäympäristöissä, ja voi mahdollistaa merkityksellisen ja positiivisen luontosuhteen luomisen (Boxberger & Reimers 2019; Ward Thompson ym. 2008). Lisäksi lapset voivat luoda luonnon elementeille täysin uusia merkityksiä, ja luonto ikään kuin herää uudelleen henkiin heidän tarkastelussaan. Luonto on siis lapsille myös merkittävä luovuutta herättävä ympäristö (Beery ym. 2020).

Lapsuuden luontosuhde on siis kokonaisuudessaan hyvin merkityksellinen sekä yksilön hyvinvoinnin että ympäristön hyvinvointia edistävien asenteiden ja käyttäytymisen muodostumisen kannalta (Barrera-Hernández ym. 2020). Luontosuhde lapsuudessa ei kuitenkaan suoraan määritä luontosuhdetta aikuisuudessa, vaan yksilön luontosuhdetta voi kehittää missä vaiheessa elämää tahansa (Cleary ym. 2020). On kuitenkin esitetty, että ympäristöystävällisten asenteiden ja luontosuhteen juurruttamisen kannalta ns. herkkyyskausi olisi ennen 11. ikävuotta (Barthel ym. 2018; Barrable 2019). Tämän vuoksi lasten luontosuhteen kehittymiseen vaikuttavia tekijöitä on tärkeää selvittää, jotta vahvan luontosuhteen muodostumista voitaisiin edistää pienestä saakka.

## **4 LASTEN LUONTOSUHTEESEEN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT**

Luontosuhteen syntymiseen ja kehittymiseen vaikuttavat monet tekijät. Luontosuhteen muodostuminen on muun muassa perhetekijöiden, yksilöllisten tekijöiden sekä ympäristö- ja kulttuuritekijöiden summa (Capaldi ym. 2014). Nykypäivänä myös media on merkittävä lasten luontosuhteeseen ja luontokäsityksiin vaikuttava tekijä, sillä esimerkiksi televisio-ohjelmat, pelit ja sosiaalinen media ovat merkittävä osa useiden lasten elämää (Ballouard ym. 2011).

### **4.1 Lasten luontosuhteen muodostuminen**

Luontosuhde alkaa rakentua jo varhaislapsuudessa (Beery ym. 2020; Hiltunen 2019; Sobko ym. 2018), mutta pienten lasten luontosuhteesta kuitenkin tiedetään suhteellisen vähän (Savolainen 2021). Lapset ovat usein luontaisesti kiinnostuneita luonnosta, ja se innostaa lapsia leikkimään ja oppimaan (Ahmetoglu 2019; Beery ym. 2020). Oppiminen, ymmärtäminen ja omakohtainen kokeminen ovatkin olennaisia luontosuhteen kehittymisen kannalta (Barthel ym. 2018). Lasten luontainen kiinnostus luonnonympäristöjä kohtaan ohjaa heitä tutkimaan luontoa ja muodostamaan henkilökohtaista luontosuhdetta, mikäli vanhemmat tämän mahdollistavat (Boxberger & Reimers 2019). Varhaislapsuudessa vanhemmat ovatkin vastuussa siitä, millaisia ensimmäisiä kokemuksia lapsille luonnosta syntyy (Beery ym. 2020). Jos vanhemmat käyvät aktiivisesti luonnossa, myös samassa taloudessa asuvat lapset käyvät todennäköisemmin aktiivisesti luonnossa (Hunt ym. 2016). Luontosuhteen rakentamisen ja kehittämisen tulisi kuitenkin olla lapsilähtöistä: lasten tulisi saada mahdollisimman vapaasti toimia luonnossa ja valita, kuinka paljon he haluavat viettää aikaa luonnossa ja mitä tehdä siellä (Beery ym. 2020; Giusti ym. 2018).

Pienten lasten luontosuhteen kehittymiseen vaikuttavat erityisesti sosiokulttuuriset tekijät, merkityksellisten luontokokemusten määrä ja laatu sekä vuorovaikutus eläinten kanssa (Beery ym. 2020; Capaldi ym. 2014; Giusti ym. 2018). Sosiokulttuurisista tekijöistä etenkin perheellä on suuri rooli lasten luontosuhteen kehittymisen kannalta: se, miten muut ihmiset lasten elämässä puhuvat luonnosta ja asennoituvat sitä kohtaan, vaikuttaa myös lasten käyttäytymiseen ja suhtautumiseen (Boxberger & Reimers 2019). Luonnossa voidaan viettää miellyttävää yhteistä aikaa sekä rohkaista ja ohjata lasta tutkimaan luontoa, mutta luonnosta voidaan myös puhua negatiiviseen tai välinpitämättömään sävyyn, jolloin tällainen asennoituminen todennäköisesti vaikuttaa myös lapsen ajatusmaailman muodostumiseen (Beery ym. 2020). Lasten luontoon

liittyviä mielenkiinnon kohteita joko rohkaistaan, torjutaan tai jätetään huomiotta muiden toimista, ja tämä vaikuttaa lapsen kehittyvään luontosuhteeseen (Ahmetoglu 2019; Beery ym. 2020). Kontaktit luonnon kanssa sekä luontokokemusten sisältö sekä niiden synnyttämät tunteet ja muistot ovat tärkeitä luontosuhteen muodostumisen kannalta (Oh ym. 2021; Richardson ym. 2021).

Luontokokemukset ovat tilanteita, joissa luontosuhdetta rakennetaan, kehitetään ja ilmennetään. Luontokokemukset sisältävät vuorovaikutuksen ihmisen ja luonnon välillä: ihminen on joko fyysisesti läsnä luonnonympäristössä tai kokee aistihavaintoja jostakin luonnon elementistä (Oh ym. 2021). Luontokokemukset voivat olla epäsuoria (esim. maiseman katselu ikkunasta), sattumanvaraisia (esim. osana työtä) tai tarkoituksellisia (esim. luontoretelle lähteminen) (Oh ym. 2021; Soga ym. 2016). Lapsuuden luontokokemukset ja vahvan luontosuhteen muodostaminen lapsuudessa ovat yhteydessä aikuisiän luontosuhteeseen, luonnossa liikkumiseen sekä asenteisiin ja tunteisiin luontoa kohtaan (Calogiuri 2016; Roberts ym. 2019; Ward Thompson ym. 2008). Nuorilla, joilla oli positiivisia luontokokemuksia lapsuudesta, oli merkittävästi vahvempi luontosuhde sekä parempi emotionaalinen ja psyykinen hyvinvointi kuin sellaisilla nuorilla, joilla ei ollut positiivisia luontokokemuksia lapsuudessa (Windhorst & Williams 2015).

Luontosuhteen kehittämisessä luontokokemusten laatu ja sisältö merkitsevät enemmän kuin niihin käytetty aika, mutta myös ajalla on merkitystä, sillä luontokokemusten määrä on yhteydessä lasten sekä positiivisiin että negatiivisiin asenteisiin luontoa kohtaan (Richardson ym. 2021; Soga ym. 2016). Luontokokemusten määrä on yhteydessä itse lapsuuden luontosuhteen lisäksi myös luontoon liittyviin asenteisiin ja luontokäyntien määrään aikuisuudessa (Ward Thompson ym. 2008). Mitä enemmän lapsilla on luontokokemuksia, sitä enemmän heillä on positiivisia tunteita luontoa kohtaan, ja sitä lievempiä ovat heidän negatiiviset tunteensa luontoa kohtaan (Soga ym. 2016). Myös epäsuorat ja sattumanvaraiset luontokokemukset voivat olla merkityksellisiä luontosuhteen kannalta (Martin ym. 2020; Soga ym. 2016). Esimerkiksi luontodokumentteja katsovilla henkilöillä luontosuhde on keskimäärin vahvempi ja ympäristöstävällistä käyttäytymistä enemmän kuin henkilöillä, jotka eivät katso luontodokumentteja (Martin ym. 2020). Sekä suorat että epäsuorat luontokokemukset ovat positiivisesti yhteydessä lasten luontosuhteeseen, tunteisiin luontoa kohtaan sekä haluun suojella luontoa (Oh ym. 2021; Soga ym. 2016).

## 4.2 Luontosuhteeseen vaikuttavat ympäristö- ja kulttuuritekijät

Se, mitä lapset luonnossa tekevät, vaikuttaa luontosuhteen muodostumiseen ja kehittymiseen. Lapsuuden luontokokemuksissa merkittävimpiä aktiviteetteja vahvan luontosuhteen muodostumisen kannalta ovat erilaiset koskemattomassa ”villissä” luonnossa tapahtuvat aktiviteetit, kuten vaellus, kävely, metsästys, lintujen tarkkailu, kalastus ja retkeily (Wells & Lekies 2006) sekä muut aktiviteetit, joissa lapset saavat itse aktiivisesti osallistua (Giusti ym. 2018). Myös luonnon ”laatu” vaikuttaa luontosuhteen muodostumiseen. Luontosuhteen kannalta hyödyllistä olisi erilaisiin luonnonympäristöihin tutustuminen ja niiden tutkiminen, mutta etenkin erilaiset aktiviteetit luonnontilaisissa ja koskemattomissa luonnonympäristöissä vaikuttaisivat olevan yhteydessä vahvaan luontosuhteeseen, ympäristöystävälliseen käyttäytymiseen ja asenteisiin (Wells & Lekies 2006).

Etäisyys luonnon ja kodin välillä on merkittävä tekijä lapsen luontosuhteeseen liittyen (Ward Thompson ym. 2008). Mitä lähempänä kotia luonnonympäristöjä sijaitsee, sitä helpompi luontoon on mennä ja sitä todennäköisemmin kontakteja luonnon kanssa syntyy (Ward Thompson ym. 2008). Lisäksi luontosuhteeseen vaikuttaa se, asuuko maaseudulla vai kaupungissa: maaseudulla kasvaneet lapset suhtautuvat luontoon ja luontokontakteihin positiivisemmin kuin kaupungissa kasvaneet, heillä on tunneperäisempi yhteys luontoon sekä myös kaupungissa kasvaneita parempi tietämys luonnosta (Aaron & Witt 2011; Hiltunen 2019; Soga ym. 2016). Kaupungissa asuvat lapset myös leikkivät luonnossa vähemmän kuin maalla asuvat (Parent ym. 2021). Todennäköisesti nämä liittyvät siihen, että maaseudulla luonto on tavallisesti lähellä verrattaessa kaupunkialueisiin (Aaron & Witt 2011). Pelkkä luonnon läheisyys ei kuitenkaan välttämättä riitä luomaan hyvää luontosuhdetta, vaan luonnonympäristöjen käyttö ja luontokokemusten merkityksellisyys vaikuttavat enemmän (Martin ym. 2020).

Oh ym. (2021) mukaan sosiaaliset normit ja arvot ovat merkittäviä ympäristöön liittyvää käyttäytymistä ennakoivia tekijöitä. Mitä tärkeämpänä yksilö pitää jotakin arvoa, sitä todennäköisemmin hän toimii sen mukaisesti (Oh ym. 2021). Pienten lasten kohdalla tällaiset arvo- ja normitekijät vaikuttavat luontosuhteen muodostumiseen lähinnä muiden ihmisten käyttäytymisen ja asennoitumisen kautta, koska pienten lasten arvo- ja normikäsitteet ovat hyvin riippuvaisia ympäröivistä ihmisistä, kuten perheestä (Döring ym. 2017). Sosiaaliset normit perheen

ja ystävien kesken saattavat olla lasten luontosuhteen kannalta merkittävämpiä kuin ympäröivän yhteiskunnan (Oh ym. 2021).

Erityisesti joidenkin etnisten ryhmien kulttuurilliset tekijät vaikuttavat koko kyseisen ryhmän luontosuhteeseen myös laajemmin kuin yksilötasolla (Verschuuren ym. 2021). Esimerkiksi etniset vähemmistöt, joiden elämä ja toimeentulo ovat olleet vahvasti sidoksissa luontoon (esim. saamelaiset, natiiviamerikkalaiset) näkevät ihmisen ja ihmisyyden merkittävämpänä osana luontoa ja kokevat olevansa psyykkisesti lähempänä luontoa kuin toiset ryhmät (Capaldi ym. 2014; Metsähallitus 2022). Toisaalta jotkut etniset vähemmistöt saattavat asua tyypillisemmin heikommin toimeentulevilla alueilla, joissa lapsille turvallisia luonnonympäristöjä on vähemmän saatavilla, mikä saattaa hankaloittaa luontosuhteen luomista (Boxberger & Reimers 2019).

Kansallinen historia ja arvomaailma vaikuttavat luontosuhteeseen erityisesti yhteiskuntatasolla (Verschuuren ym. 2021). Esimerkiksi Suomessa luontoa on arvostettu ja pidetty tärkeänä, ja suomalaisilla lapsilla onkin havaittu olevan keskimäärin vahva luontosuhde (Savolainen 2021). Myös kansan tai ryhmän uskonnollinen tausta saattaa vaikuttaa luontosuhteeseen ja haluun suojella luontoa (Collado ym. 2013). Näiden kulttuurillisten ja kansallisten tekijöiden vaikutus luontosuhteeseen näkyy lapsilla jo melko varhaisessa kehitysvaiheessa (Capaldi ym. 2014).

### **4.3 Lasten yksilötekijöiden yhteys luontosuhteeseen**

Kulttuuri- ja ympäristötekijöiden sekä perheen vaikutukset luontosuhteen syntymiseen ja kehittymiseen ovat suuria, mutta myös lasten yksilöllisillä tekijöillä ja ominaisuuksilla on merkitystä. Yksilöllisiä tekijöitä, jotka voivat vaikuttaa lapsen luontosuhteeseen ovat esimerkiksi lapsen persoonallisuus, ikä ja sukupuoli (Passmore ym. 2021).

Jos lapset saavat luonnossa mennä kohti omia mielenkiinnon kohteitaan, he voivat myös paremmin oppia omista kyvyistään ja rajoistaan (Beery ym. 2020). Näin lasten yksilölliset mielenkiinnon kohteet ja taipumukset vaikuttavat luontosuhteen kehittymiseen. Persoonallisuuden suhteen on havaittu, että vahvemman luontosuhteen omaavat ovat keskimäärin tunnollisempia, sopuisampia, ulospäinsuuntautuneempia ja avoimempia (Capaldi ym. 2014; Nisbet ym. 2009).

Kuten aiemmissa luvuissa on todettu, pienet lapset ovat tavallisesti luontaisesti kiinnostuneita luonnosta ja sen elementeistä. Iän myötä tämä kiinnostus voi joko vahvistua tai heikentyä riippuen siitä, millaista tukea lapsi saa kiinnostuksen kohteisiinsa (Ahmetoglu 2019). Yleisesti on todettu, että vanhemmilla lapsilla luontosuhde on tyypillisesti heikompi kuin nuoremmilla (Hughes ym. 2019; Liefländer ym. 2013; Passmore ym. 2021). Vanhemmat lapset kuitenkin puolestaan kokevat luonnon vähemmän pelottavana kuin nuoremmat lapset, ja ovat enemmän huolissaan ympäristön hyvinvoinnista (Capaldi ym. 2014; Prasad ym. 2021). Tästä huolimatta vanhemmat lapset viettävät aikaa luonnossa keskimäärin vähemmän kuin nuoremmat lapset (Kokkonen ym. 2021; Skar ym. 2016). Iän vaikutukset lasten luontosuhteeseen näyttäisivät siis olevan hiukan ristiriitaisia.

Sukupuolen vaikutuksesta lasten luontosuhteeseen on tutkimuksissa havaittu, että tytöillä luontosuhde on usein keskimäärin vahvempi kuin pojilla (Hughes ym. 2019; Richardson ym. 2019). Toisaalta on todettu, että tytöillä luonnossa herää enemmän negatiivisia tunteita, kuten pelkoa hyönteis- tai eläinlajeja kohtaan (Rakison 2009; Soga ym. 2016; Soga ym. 2018). Tälle arvioidaan olevan syinä evolutiivinen pelkomekanismin kehitys sekä opittu pelkääminen esimerkiksi vanhempien tai muiden ihmisten reaktioiden perusteella (Rakison 2009). Nämä negatiiviset tunteet saattavat vähentää halua viettää aikaa luonnossa ja vaikuttaa negatiivisesti luontosuhteeseen (Soga ym. 2018). Tytöt ovat kuitenkin tyypillisemmin huolissaan ympäristöstä ja käyttäytyvät enemmän ympäristön hyvinvointia edistävällä tavalla, mitkä ovat vahvaan luontosuhteeseen yhteydessä olevia tekijöitä (Capaldi ym. 2014). On myös havaittu, että vanhemmat sallivat poikien itsenäisen leikkimisen luonnossa keskimäärin helpommin kuin tyttöjen (Boxberger & Reimers 2019). Pojat viettävät ulkona enemmän aikaa kuin tytöt ja saavat näin ollen keskimäärin enemmän luontokontakteja ja -kokemuksia (Skar ym. 2016; Soga ym. 2018). Tutkimustulokset eivät siis myöskään lasten sukupuolen ja luontosuhteen yhteyden osalta ole täysin yksimielisiä.

#### **4.4 Vanhempien ja perheen taustatekijöiden yhteys lasten luontosuhteeseen**

Alle kouluikäisten lasten käyttäytymistä ja ajankäyttöä ohjataan pitkälti kodeissa, ja kodissa vallitsevat perheen arvot ja asenteet vaikuttavat lasten ajatusmalleihin, asenteisiin ja uskomuksiin, minkä vuoksi perheen taustatekijät ovat merkittävimpiä lasten luontokäyttäytymiseen ja -



suhteeseen vaikuttavia tekijöitä (Boxberger & Reimers 2019; Soga ym. 2018). Erinäisissä tutkimuksissa on havaittu, että merkittäviä lasten luontosuhteeseen vaikuttavia tekijöitä ovat vanhempien oma luontosuhde ja asenteet luontoa kohtaan (Ahmetoglu 2019; Passmore ym. 2021; Van Truong ym. 2022). Vanhempien ja muiden lasten elämässä olevien aikuisten näyttämä esimerkki luonnossa käyttäytymisestä ja siihen liittyvistä asenteista ovat merkityksellisiä luontosuhteen ja etenkin ympäristöystävällisen ajattelun ja käyttäytymisen kehittymisen kannalta (McFarland ym. 2014; Wells & Lekies 2006). Lapset peilaavat usein vanhempien käyttäytymistä, joten se saattaa olla lasten luontokäyttäytymisen kannalta vanhempien asenteita tärkeämpi tekijä (McFarland ym. 2014).

Vanhempien ja perheen arvot ovat yhteydessä lasten luontosuhteen sekä affektiiviseen että kokeelliseen puoleen (Oh ym. 2021). Biosfääriset ja altruistiset (biosfäärin ja toisten ihmisten hyvinvoinnin tärkeyttä korostavat) arvot perheessä ovat yhteydessä vahvempaan luontosuhteeseen, kun taas egoistiset (henkilökohtaisia hyötyjä ja haittoja korostavat) arvot ovat negatiivisesti yhteydessä luontosuhteeseen (Oh ym. 2021). Perheen luontoposiitiiviset arvot ja rakkaus luontoa kohtaan vaikuttavat positiivisesti lasten luontosuhteeseen jopa aikuisuuteen saakka (Windhorst & Williams 2015). Toisaalta Evans ym. (2007) eivät löytäneet yhteyttä vanhempien ja lasten ekologisen käyttäytymisen ja asenteiden välillä, joten asenteet ja käyttäytymismallit luontoon liittyen eivät välttämättä ole automaattisesti samoja perheiden aikuisten ja lasten välillä. Yhteyden puuttumisen arveltiin johtuvan lasten nuoresta iästä kyseisessä tutkimuksessa (Evans ym. 2007).

Perheen ja vanhempien taustatekijöistä ainakin vanhempien koulutustaso, tulotaso ja työllisyystilanne vaikuttavat lasten ja luonnon väliseen suhteeseen (Ahmetoglu 2019; Boxberger & Reimers 2019; Hunt ym. 2016; Passmore ym. 2021; Scopelliti ym. 2016). Erään tutkimuksen mukaan alemman sosioekonomisen aseman omaavien vanhempien lapset viettävät luonnossa keskimäärin vähemmän aikaa kuin korkeamman sosioekonomisen aseman omaavien lapset (Ahmetoglu 2019), ja toisessa tutkimuksessa havaittiin, että enemmän ansaitsevien vanhempien lapset viettävät aikaa luonnossa enemmän ja säännöllisemmin kuin vähemmän ansaitsevien lapset (Hunt ym. 2016). Korkeamman tulotason vanhemmat pitävät luontoa usein tärkeämpänä kuin alhaisemman tulotason vanhemmat, ja korkeammin koulutetut vanhemmat todennäköisemmin rohkaisevat lapsiaan olemaan luonnossa ja tukevat näiden luontosuhdetta (Ahmetoglu 2019).

Toisaalta huomattavasti toimeentulevilla asuinalueilla lapsilla saattaa olla helpompi pääsy luonnonympäristöihin, enemmän aikaa luonnossa olemiseen sekä vähemmän muita ärsyksiä, kuten aikaa vieviä harrastuksia (Boxberger & Reimers 2019; Passmore ym. 2021). Etenkin työttömällä äideillä on enemmän aikaa olla luonnossa lasten kanssa, ja työttömien äitien lapset viettävät enemmän aikaa luonnossa kuin työssäkäyvien äitien lapset (Boxberger & Reimers 2019; Kokkonen ym. 2021). Näistä tekijöistä huolimatta alhaisemman sosioekonomisen aseman yhteisöjen lapset kokevat luonnon useammin vaarallisena tai uhkaavana, mahdollisesti johtuen siitä, että matalamman tulotason alueilla luonnonympäristöt saattavat olla lapsille turvattomampia ympäristöjä esimerkiksi loukkaantumisten, onnettomuuksien tai väkivallan uhan vuoksi (Adams & Savahl 2017; Adams ym. 2016; Boxberger & Reimers 2019). Etenkin maaseudulla asuvilla lapsilla on havaittu positiivinen yhteys vanhempien korkeamman tulotason ja luonnossa leikkimisen määrän välillä (Parent ym. 2021).

Osassa tutkimuksista tulokset ovat kuitenkin ristiriitaisia, eikä yhteyttä lasten luontosuhteen ja vanhempien sosioekonomisen aseman välillä ole aina löydetty (Hiltunen 2019; Kokkonen ym. 2021; Savolainen 2021). Esimerkiksi eräässä tutkimuksessa keskimmäisen tulotason ryhmässä luontosuhde oli vahvin ja luontoon yhdistettiin eniten positiivisia tunteita verrattaessa alimman ja ylimmän tulotason ryhmiin (Scopelliti ym. 2016). Tutkimustulokset vanhempien sosioekonomisen aseman ja lasten luontosuhteen välillä saattavat olla ristiriitaisia, koska tähän suhteeseen vaikuttavat monet muut sosiaaliset, kulttuurilliset, ekologiset ja demografiset tekijät, jotka voivat toimia yhteyden tarkastelussa sekoittavina tekijöinä (Parent ym. 2021). Lisäksi tutkimustuloksia perheen taustatekijöiden ja lasten luontosuhteen yhteydestä on vähän, koska useammin tutkimuksissa keskitytään luontosuhteen sijaan esimerkiksi luonnossa liikkumiseen tai leikkimiseen.

#### **4.5 Vanhempien kokemat esteet luontoon menemiselle**

Myös vanhempien kokemat luontoon menemistä estävät tekijät saattavat rajoittaa lasten luontokontakteja ja -kokemuksia, ja tätä kautta vanhempien kokemat esteet saattavat heikentää lasten luontosuhdetta. Koettuja esteitä voivat olla esimerkiksi ajan puute, tietojen tai taitojen puute, sääolosuhteet, hyönteiset tai eläimet, työssä käynti ja muut vastuut, luonnon saavutetta-

vuus ja turvallisuus sekä onnettomuuksien riski (Skar ym. 2016; Yue 2018). Koettuihin luontoon menemistä estäviin tekijöihin vaikuttavat vanhempien sukupuoli ja sosioekonominen asema, maa ja kulttuuri, asuinympäristö sekä lasten ikä ja sukupuoli.

Äidit kokevat tavallisesti enemmän esteitä lasten luonnossa ajan viettämiselle kuin isät (Van Truong ym. 2022). Alemman sosioekonomisen aseman omaavilla vanhemmilla koetut esteet saavutettavuuteen liittyen saattavat olla merkittävämpiä kuin korkeammalla tulotasolla (Scoppelliti ym. 2016), mutta sen sijaan vanhemmat, joilla on korkeampi sosioekonominen asema, raportoivat enemmän aikataulullisia esteitä lasten luontoon menemiselle (Skar ym. 2016). Myös maa ja kulttuuri ovat yhteydessä vanhempien kokemiin esteisiin. Esimerkiksi norjalais-tutkimuksessa sääolosuhteiden estävä vaikutus todettiin pieneksi ja onnettomuusriskin vaikutus suuremmaksi (Skar ym. 2016), kun taas japanilaistutkimuksessa sääolosuhteiden vaikutusta pidettiin merkittävästi suurempana (Van Truong ym. 2022). Asuinympäristön osalta on todettu, että koetut esteet luontoon menemiseksi ovat suurempia kaupunkialueilla kuin maaseudulla (Skar ym. 2016). Vanhempien lasten (10–12 vuotta) vanhemmat kokivat suurempia esteitä luontoon menemiselle kuin nuorempien (6–9 vuotta) vanhemmat (Skar ym. 2016), ja iän kasvaessa etenkin ajanpuute-esteen merkitys lisääntyi (Van Truong ym. 2022). Vaikka pojat viettävät aikaa luonnossa keskimäärin tyttöjä enemmän, heidän vanhempansa raportoivat enemmän estäviä tekijöitä kuin tyttöjen vanhemmat (Skar ym. 2016).

Yleisesti erinäisissä tutkimuksissa on havaittu, että suurimpina esteinä luontoon menemiselle vanhemmat pitävät ajanpuutetta (Gustafsson ym. 2021; Skar ym. 2016) sekä onnettomuusriskiä (Van Truong ym. 2022). Sen sijaan kyselyssä, jossa lapset itse raportoivat luontoon menemistä estäviä tekijöitä, ei ajanpuutetta pidetty merkittävänä esteenä (Soga ym. 2018). Koettujen esteiden yhteydestä luonnossa liikkumiseen ja leikkimiseen on siis tehty jonkin verran tutkimusta, mutta suoranaisesti koettujen esteiden ja lasten luontosuhteen välisestä yhteydestä ei löydy tutkimusta.

Koska lapset viettävät aikaa luonnossa paljon vähemmän kuin aikaisemmin, voidaan tämän olettaa heijastuvan myös heidän luontosuhteeseensa esimerkiksi luonnosta vieraantumisen kautta (Soga ym. 2016). Lasten luonnossa viettämä aika, luontokontaktien määrä sekä luontokokemukset vaikuttavat luontosuhteen kehittymiseen ja voivat peilata heidän luontosuhdettaan, mutta ne eivät suoraan kerro lasten luontosuhteesta. Sen vuoksi tässä tutkimuksessa pyritään selvittämään, mitkä taustatekijät ovat yhteydessä nimenomaan lasten luontosuhteeseen.

## 5 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, millainen luontosuhde suomalaisilla lapsilla vanhempiensa arvioimana on, ja miten vanhempien, lasten ja perheiden eri taustatekijät ovat yhteydessä vanhempien arvioon lasten luontosuhteesta. Lisäksi tutkimuksessa tarkastellaan, millaisten tekijöiden vanhemmat kokevat estävän luontoon menemistä, ja miten nämä tekijät ovat yhteydessä lasten luontosuhteeseen. Lasten luontosuhteeseen yhteydessä olevia tekijöitä selvittämällä voidaan saada tärkeää tietoa siitä, millaiset tekijät edistävät tai estävät lasten vahvan luontosuhteen muodostumista. Pienten lasten luontosuhteesta ilmiönä on tärkeää saada lisää tietoa, koska aikaisempi tutkimuskirjallisuus viittaa vahvasti siihen, että vahvalla luontosuhteella lapsuudessa on lukuisia hyötyjä lasten terveydelle sekä ympäristöystävällisille asenteille ja käyttäytymiselle.

Tutkimuskysymykset ovat:

1. Millainen luontosuhde suomalaisilla 2–7-vuotiailla lapsilla on vanhempiensa arvioimana?
2. Miten vanhempien ja lasten yksilölliset taustatekijät (ikä, sukupuoli, kieli) sekä perheen eri taustatekijät (vanhempien sosioekonominen asema ja perheen rakenne) ovat yhteydessä vanhempien arvioimaan lasten luontosuhteeseen?
3. Miten vanhempien kokemat luontoon menemistä estävät tekijät ovat yhteydessä vanhempien arvioimaan lasten luontosuhteeseen?

## 6 AINEISTO JA ANALYYSIMENETELMÄT

Tutkimuksen aineistona toimii Folkhälsanin Naturkraft-hankkeen aineisto. Hankkeen tavoitteena oli selvittää perheiden luontokäyttäytymistä ja sen taustalla olevia yksilötekijöitä sekä sosiodemografisia tekijöitä. Aineisto on kerätty huhti-kesäkuussa vuonna 2019, ja se kerättiin sähköisesti kyselyn muodossa. Sähköistä kyselylomaketta jaettiin kohderyhmälle eli suomalaisille 2–7-vuotiaiden lasten vanhemmille useiden eri kanavien kautta, kuten hankkeen yhteistyöorganisaatioiden (Suomen Latu, Allergia- ja Astmaliitto sekä Finlands Svenska Idrott), yhdistysten ja päiväkotien sekä kohderyhmälle suunnattujen Facebook-ryhmien kautta. Kysely toteutettiin sekä suomen että ruotsin kielellä. Kyselyyn vastasi suomen- ja ruotsinkielisiä vanhempia eri puolilta Suomea (N=1480).

Tässä tutkimuksessa hyödynnettiin kyselyn vastauksia liittyen vanhempien arvioimaan lasten luontosuhteeseen, vanhempien ja lasten yksilöllisiin taustatekijöihin, perhetekijöihin sekä vanhempien sosioekonomiseen taustaan. Lisäksi tarkasteltiin vanhempien vastauksia luontoon menemistä estäviin tekijöihin liittyen.

### 6.1 Mittarit ja muuttujat

Selitettävänä muuttujana toimii tässä tutkimuksessa lasten luontosuhde vanhempien arvioimana. Selittävinä muuttujana toimivat kyselyyn vastanneen vanhemman ikä ja sukupuoli, kyselyn kieli, lapsen ikä ja sukupuoli, vanhempien sosioekonominen asema eli koulutustaso ja koettu taloudellinen tilanne, perheen rakenne eli lasten lukumäärä perheessä ja lapsen pääasiallinen asumismuoto sekä vanhempien kokemat luontoon menemistä estävät tekijät.

Lasten luontosuhdetta selvitettiin kyselyssä CNI-PPC -mittarin (Connectedness to Nature Index for Parents of Preschool Children) avulla. CNI-PPC (Sobko ym. 2018) on kehitetty 1–8-vuotiaiden lasten luontosuhteen mittariksi CNI:n (Connection to Nature Index, Cheng & Monroe 2012) pohjalta. CNI-PPC on suunnattu alle kouluikäisten lasten vanhemmille, sillä kyseisen ikäryhmän lapset eivät välttämättä osaa itse vastata luontosuhdetta koskeviin kysymyksiin tutkimusten kannalta riittävän tarkasti tai luotettavasti, ja heidän voi olla haastavaa ymmärtää luontosuhteeseen liittyviä abstrakteja käsitteitä (Barrable & Booth 2020; Sobko ym. 2018).

CNI-PPC sisältää alkuperäisen CNI:n tavoin neljä pääteemaa ja yhteensä 19 väittämää. Luontosuhdetta mittaavat väittämät jakautuvat seuraavien pääteemojen alle: luonnosta nauttiminen, empatia eläviä olentoja kohtaan, tietoisuus luonnosta ja vastuun tunne luontoa kohtaan. Mittaria oli Naturkraft-hankkeessa mukautettu vastaamaan hankkeen tavoitteita ja Suomen kontekstia, joten se ei sisältänyt kaikkia 19 alkuperäisen mittarin väittämää. Kyselyssä käytetty luontosuhteen mittari sisälsi 11 väittämää, jotka olivat esimerkiksi muotoa ”Lapseni kuuntelee mielellään luonnon ääniä”. Vanhemmat arvioivat väittämien paikkansapitävyyttä oman lapsensa kohdalla 6-luokkaisella asteikolla (täysin eri mieltä, jokseenkin eri mieltä, ei samaa eikä eri mieltä, jokseenkin samaa mieltä, täysin samaa mieltä, en osaa sanoa). Kaikki kyselyssä luontosuhdetta kuvaavat väittämät on esitelty liitteessä 1.

Tässä tutkimuksessa lasten luontosuhdetta tarkasteltiin sekä väittämäkohtaisesti että summamuuttujana. ”En osaa sanoa”-vastaukset luokiteltiin alussa puuttuvaksi tiedoksi, jonka jälkeen yksittäiset väittämät saivat arvoja väliltä 1-5 (1-2 = eri mieltä, 3 = ei samaa eikä eri mieltä, 4-5 = samaa mieltä) ja kaikista väittämistä muodostettu summamuuttuja sai keskiarvoja väliltä 1-5 (1-2 = heikko luontosuhde, 3 = neutraali luontosuhde, 4-5 = vahva luontosuhde) (Salazar ym. 2020). Binääristä logistista regressioanalyysia varten luontosuhdemuuttuja luokiteltiin kaksiluokkaiseksi, jolloin arvot 1-3 kuvastivat heikkoa tai neutraalia luontosuhdetta ja arvot 4-5 vahvaa luontosuhdetta. Luontosuhde-summamuuttujan Cronbachin Alfa selvitettiin luontosuhdemittarin reliabiliteetin varmistamiseksi. Arvo oli 0.80, eli melko korkea, eikä minkään väittämän poistaminen olisi nostanut tätä arvoa

Kyselyyn vastaavan vanhemman sukupuolta selvitettiin kysymällä kyselyn täyttäjää (äiti/äiti-puoli, isä/isäpuoli, muu huoltaja tai aikuinen) ja vanhemman ikää kysyttiin viisiluokkaisella asteikolla: alle 22-vuotias, 22–30-vuotias, 31–40-vuotias, 41–50-vuotias ja yli 50-vuotias. Lapsen ikää selvitettiin vuosina ja kuukausina ”Lapsen ikä, jonka osalta vastaat kyselyyn” -kysymyksellä. ”Lapsen sukupuoli” -kysymyksen vastausvaihtoehtoina olivat tyttö, poika ja muu/en halua vastata. Analyysiin otettiin mukaan vain 2–7-vuotiaiden lasten vanhemmat, ja ikäryhmän ulkopuolelle jäivät vastaukset luokiteltiin puuttuvaksi tiedoksi. Sukupuolimuuttujasta tehtiin kaksiluokkainen (tyttö, poika) luokittelemalla ”muu/en halua sanoa” -vastaukset puuttuvaksi tiedoksi.

Vanhempien koulutusta selvitettiin ”Korkein koulutuksesi” -kysymyksellä, jonka vastausvaihtoehtoina olivat Peruskoulu/Kansakoulu, Ammattikoulu, Lukio/ylioppilastutkinto, Ammatti-

korkeakoulu/Alemmpi korkeakoulututkinto/Opistotutkinto, Ylempi korkeakoulututkinto tai korkeampi (lisensiaatti/tohtori), Jokin muu, mikä? sekä En halua vastata. Vanhempien koulutus-taso jaettiin kolmiluokkaiseksi analyysseja varten (Matala=Peruskoulu/Kansakoulu, Ammatti-koulu, Lukio/ylioppilastutkinto, Keskitaso=Ammattikorkeakoulu/Alemmpi korkeakoulututkinto/Opistotutkinto, Korkea=Ylempi korkeakoulututkinto tai korkeampi (lisensiaatti/tohtori)).

Taloudellista tilannetta kartoitettiin kysymyksellä ”Millaiseksi arvioit perheesi taloudellisen tilanteen?” (Erittäin hyvä, Melko hyvä, Kohtalainen, Melko huono, Erittäin huono, En halua vastata), ja analyysseja varten perheen koettu taloudellinen tilanne luokiteltiin kolmiluokkaiseksi (erittäin/melko huono, kohtalainen, erittäin/melko hyvä). Perheen rakennetta selvitettiin kysymyksillä ”Mikä on lapsesi pääasiallinen asumismuoto?” (Lapsi asuu kahden vanhemman roolissa toimivan aikuisen kanssa, Lapsi asuu yhden aikuisen kanssa, Muu, mikä) ja ”Kuinka monta lasta taloudessanne pääsääntöisesti asuu?” (x määrä 0-1 v., 2-4 v., 5-6 v., 7-17 v., Yli 18 v.). Lapsen pääasiallinen asumismuoto luokiteltiin kaksiluokkaiseksi (asuu kahden vanhemman kanssa, asuu yhden vanhemman kanssa), ja lasten lukumäärä perheessä jaettiin analyysseja varten kolmeen luokkaan (1–2 lasta, 3–4 lasta, 5 lasta tai enemmän). Kaikissa muuttujissa en osaa/halua sanoa -vastaukset sekä muu, mikä -vastaukset luokiteltiin puuttuvaksi tiedoksi ennen muuttujan uudelleenluokittelua, eli jätettiin luokitteluiden ja analyysien ulkopuolelle.

Vanhempien kokemia luontoon menemistä estäviä tekijöitä tarkasteltiin kysymyksellä ”Estävätkö seuraavat syyt sinua liikkumasta luonnossa yhdessä lapsesi kanssa?” Väittämiä oli 12, ja niihin kuuluivat esimerkiksi ”En tiedä minne mennä” ja ”Pelkään eläimiä tai hyönteisiä”, ja vanhemmat vastasivat väittämiin asteikolla ”ei estä, estää jonkin verran, estää paljon, en osaa sanoa”. Kaikki väittämät on esitetty seuraavan kappaleen yhteydessä (taulukko 1).

Luontoon menemistä estäville tekijöille suoritettiin eksploratiivinen faktorianalyysi, jonka mukaan väittämät jakaantuivat kolmelle eri faktorille. Faktoreista muodostettiin kolme summamuuttujaa eri faktoreille jakautuneiden esteiden mukaan: ”Tietojen, taitojen tai mahdollisuuksien puute”, ”Ajan tai mielenkiinnon puute” sekä ”Vanhemman epävarmuus tai pelko luonnossa”. Summamuuttujat saivat alun perin arvoja 1-3 (1=ei estä, 2=estää jonkin verran, 3=estää paljon), ja ne luokiteltiin tulosten tulkinnan selkeyttämiseksi uudelleen kaksiluokkaisiksi siten, että arvo 1 tarkoitti ”ei estä” ja arvo 2 tarkoitti ”estää jonkin verran tai paljon”. Kunkin summamuuttujan sisältämät väittämät sekä niiden faktorilataukset on esitetty taulukossa 1. Cronbachin Alfa -kertoimet summamuuttujille olivat 0.63, 0.54 ja 0.58.

TAULUKKO 1. Luontoon menemistä estävistä tekijöistä muodostetut summamuuttujat ja niiden faktorilataukset.

Summamuuttuja	Muuttujan sisältämät väittämät	Faktorilataus
Tietojen, taitojen tai mahdollisuuksien puute	En tiedä minne mennä	0.80
	En tiedä mitä tehdä luonnossa lasten kanssa	0.31
	Luontokohteet sijaitsevat liian kaukana/huonot kulkuyhteydet	0.54
	Perheelläni ei ole sopivia varusteita	0.29
Ajan tai mielenkiinnon puute	Ajanpuute	0.32
	Lähteminen lapsen/lasten kanssa on liian vaivalloista	0.52
	En ole kiinnostunut	0.39
	Lapsi ei ole kiinnostunut	0.51
	Puolisoni/lähipiirini ei tue tai ole kiinnostunut	0.49
Vanhemman epävarmuus tai pelko luonnossa	Olen kokematon tai epävarma liikkumaan luonnossa	0.49
	Pelkään, että joku satuttaa itsensä luonnossa	0.57
	Pelkään eläimiä tai hyönteisiä	0.61

## 6.2 Analyysimenetelmät

Tilastolliset analyysit suoritettiin IBM SPSS Statistics 28 -ohjelmalla. Muuttujien jakaumia ja kuvailevia tietoja tarkasteltiin frekvenssien ja prosenttiosuuksien avulla. Luontosuhteen sekä vanhempien ja lasten yksilö- ja perhetekijöiden sekä estävien tekijöiden yhteyksiä tarkasteltiin ristiintaulukoinnin ja khiin neliö -testin sekä binäärisen logistisen regressioanalyysin avulla. Ristiintaulukoinnin sekä khiin neliö -testin avulla tarkasteltiin yksittäisten muuttujien yhteyttä luontosuhteeseen (Tähtinen ym. 2020, 167), ja askeltavan binäärisen logistisen regressioanalyysin avulla tutkittiin muuttujien yhteyttä vahvan luontosuhteen ryhmään kuulumisen todennäköisyyttä poistaen mallista ei-merkitsevät muuttujat siten, että lopullisessa mallissa oli



nähtävissä ainoastaan tilastollisesti merkitsevät yhteydet muuttujien välillä (Tähtinen ym. 2020, 207). Analyyseissa käytettiin tilastollisen merkitsevyyden rajana  $p < 0.05$  ja erittäin merkitsevänä arvona  $p < 0.001$ . Analyysimenetelmät tutkimuskysymyksittäin on esitetty taulukossa 2.

TAULUKKO 2. Tutkimuskysymykset ja niiden analyysimenetelmät.

Tutkimuskysymys	Analyysimenetelmät
1. Millainen luontosuhde suomalaisilla 2–7-vuotiailla lapsilla on vanhempiensa arvioimana?	Frekvenssit ja kuvailevat tiedot
2. Miten lapsen yksilölliset taustatekijät (ikä ja sukupuoli) sekä vanhempien ja perheen eri taustatekijät (vanhempien ikä, sukupuoli, kieli, sosioekonominen asema ja perheen rakenne) ovat yhteydessä luontosuhteeseen?	Ristiintaulukointi, $\chi^2$ -testi Binäärinen logistinen regressio-analyysi
3. Miten vanhempien kokemat luontoon menemistä estävät tekijät ovat yhteydessä lasten luontosuhteeseen?	Ristiintaulukointi, $\chi^2$ -testi Binäärinen logistinen regressio-analyysi

## 7 TULOKSET

Tutkimuksessa mukana olleista lasten vanhemmista (n=1480) suurin osa (67,8 %) oli iältään 31–40-vuotiaita. Lähes 97 % vastaajista oli äitejä tai äitipuolia, kun taas isiä tai isäpuolia oli vain reilu 3 % vastaajista. 2–7-vuotiaiden lasten (n=1452), joiden osalta vanhemmat kyselyyn vastasivat, ikä oli vuosina keskimäärin 4,3 vuotta. Lapsista hiukan yli puolet (51,4 %) oli poikia ja vajaa puolet (48,6 %) oli tyttöjä. Vanhempien, lasten ja perheiden taustatekijät aineistossa on kuvattu taulukossa 3.

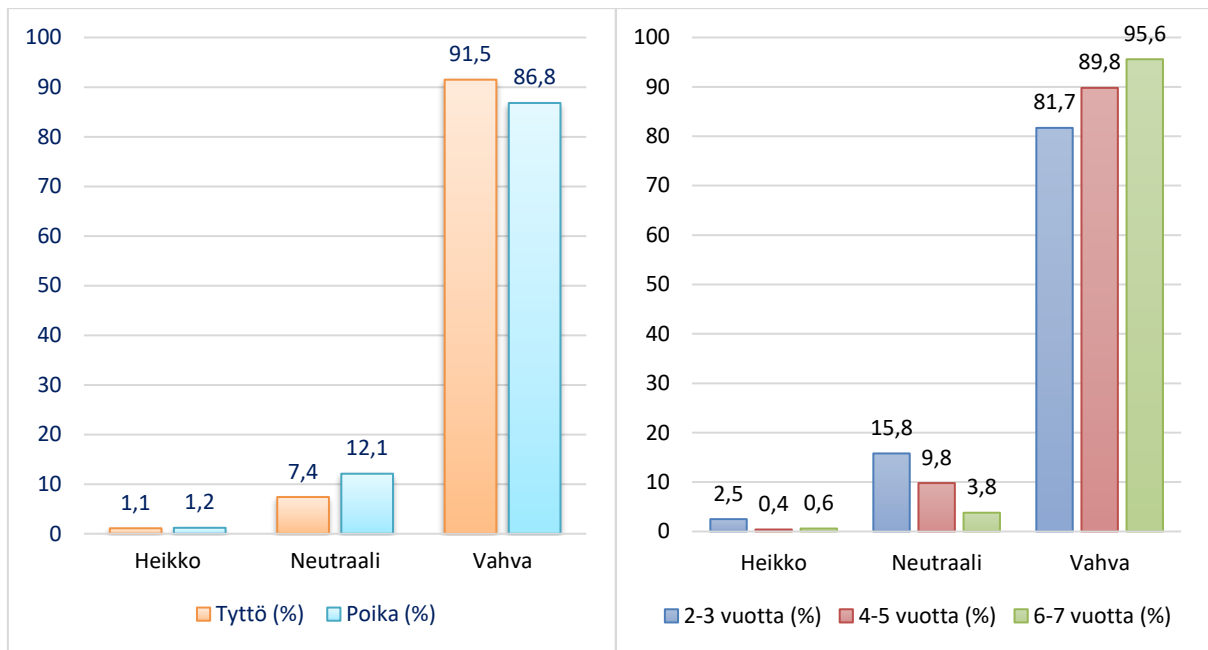
TAULUKKO 3. Vanhempien ja lasten yksilötekijöiden sekä perheiden taustatekijöiden jakautuminen aineistossa.

Muuttuja		% (n)
Kyselyyn vastaava vanhempi	Äiti/äitipuoli	96,8 (1422)
	Isä/isäpuoli	3,2 (47)
	Yhteensä	100,0 (1480)
Vanhemman ikä	Alle 31-vuotias	17,9 (265)
	31–40-vuotias	67,8 (1003)
	Yli 41-vuotias	14,3 (212)
	Yhteensä	100,0 (1480)
Kyselyn kieli	Suomi	66,0 (977)
	Ruotsi	34,0 (503)
	Yhteensä	100,0 (1480)
Lapsen sukupuoli	Poika	51,4 (750)
	Tyttö	48,6 (710)
	Yhteensä	100,0 (1460)
Lapsen ikä	2–3 vuotta	34,0 (493)
	4–5 vuotta	40,9 (594)
	6–7 vuotta	25,1 (365)
	Yhteensä	100,0 (1452)
Vanhemman koulutustaso	Matala	28,3 (414)
	Keskitaso	43,7 (639)
	Korkea	28,0 (410)

	Yhteensä	100,0 (1463)
Koettu taloudellinen tilanne perheessä	Erittäin/melko huono	15,5 (228)
	Kohtalainen	45,7 (673)
	Erittäin/melko hyvä	38,8 (571)
	Yhteensä	100,0 (1472)
Lapsen asumismuoto	Kahden vanhemman kanssa	89,2 (1292)
	Yhden vanhemman kanssa	10,8 (156)
	Yhteensä	100,0 (1448)
Lasten määrä perheessä (% perheistä)	1–2 lasta	71,8 (1012)
	3–4 lasta	25,5 (359)
	Viisi lasta tai enemmän	2,7 (38)
	Yhteensä	100,0 (1409)

### 7.1 Lasten luontosuhteen tarkastelua lasten sukupuolen ja iän mukaan

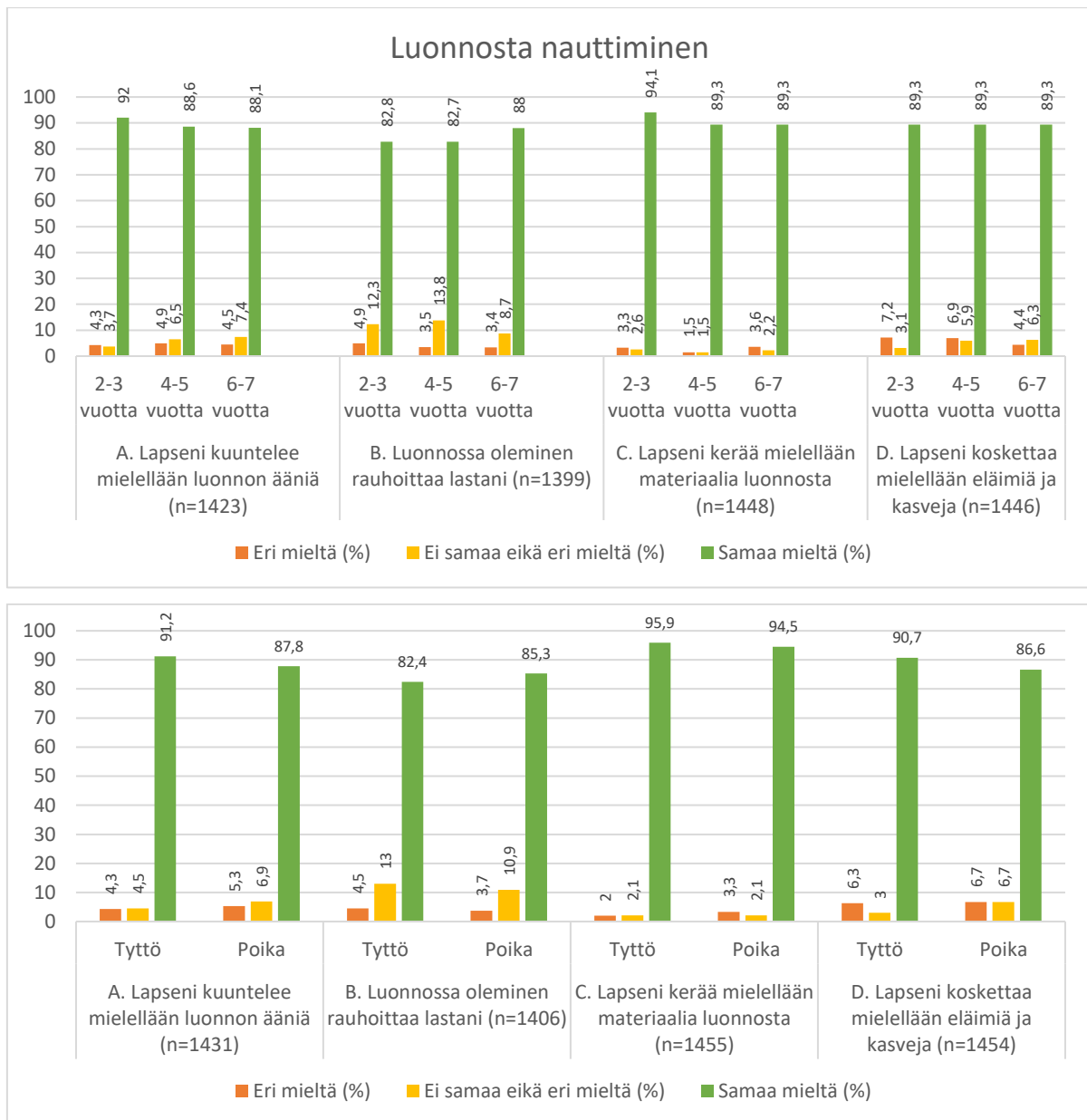
Vanhempien arvioima luontosuhde lapsilla oli keskimäärin vahva: asteikolla 1–5 lasten luontosuhde oli keskiarvoltaan 4,1. Heikko luontosuhde (arvot 1-2) oli vanhempien arvioimana vain noin 1 %:lla lapsista (n=13). Neutraaliksi (ei heikko eikä vahva, arvo 3) lapsensa luontosuhteen arvioi noin 10 % vanhemmista (n=113), kun taas vahvaksi (arvot 4-5) lapsensa luontosuhteen arvioi noin 89 % (n=1027). Sekä tytöistä että pojista valtaosalla oli vanhempien mukaan vahva luontosuhde, mutta pojilla erityisesti neutraalia luontosuhdetta esiintyi enemmän kuin tytöillä, ja vahvaa luontosuhdetta vähemmän kuin tytöillä. Lasten ikäryhmistä nuorimmalla ikäryhmällä heikkoa ja neutraalia luontosuhdetta esiintyi enemmän kuin vanhemmilla lapsilla, ja vahvaa luontosuhdetta vähemmän kuin vanhemmissa ikäryhmissä. Lasten luontosuhteen jakautuminen kolmeen luokkaan lasten sukupuolen ja iän mukaan on esitetty kuvassa 1.



KUVA 1. Luontosuhteen jakautuminen heikkoon, neutraaliin ja vahvaan lasten sukupuolen (n=1139) ja iän (n=1137) mukaan.

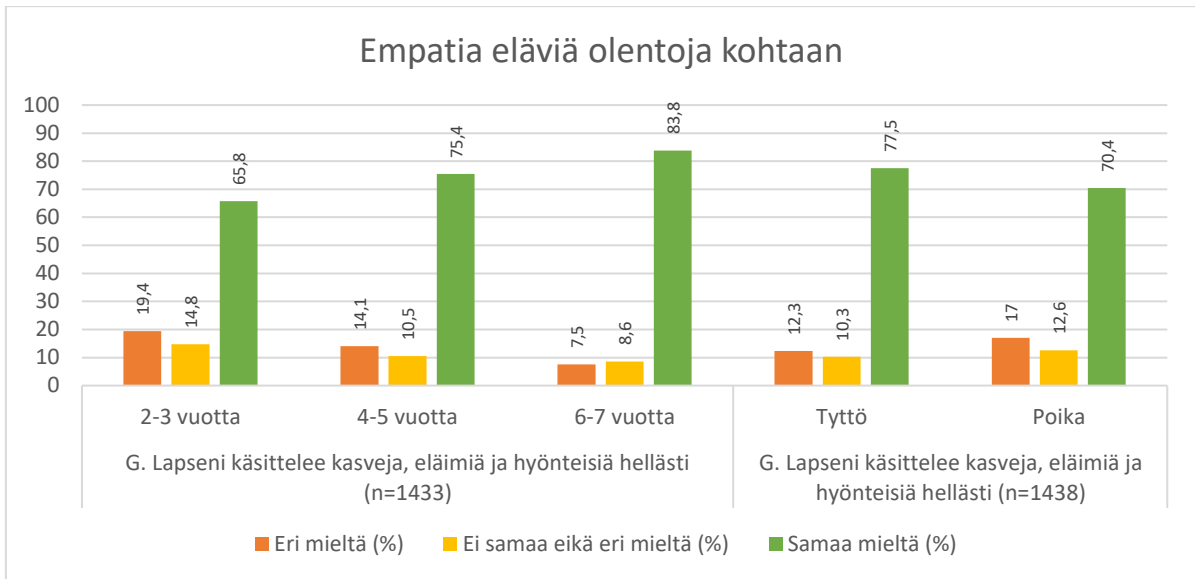
Lasten luontosuhteen jakautumista tarkasteltiin lisäksi CNI-PPC-mittarin pääteemojen (luonnosta nauttiminen, empatia eläviä olentoja kohtaan, tietoisuus luonnosta ja vastuun tunne luontoa kohtaan) mukaisesti väittämäkohtaisesti lasten iän ja sukupuolen mukaan.

Luonnosta nauttiminen oli vahva osa-alue lasten kaikilla ikäryhmillä, eikä eri ikäryhmien välillä ollut merkitseviä eroja. Myöskään tyttöjen ja poikien välillä ei ollut merkitseviä eroavaisuuksia tämän osa-alueen vastauksissa. Kyseisen osa-alueen väittämien vastausten jakautuminen lasten iän ja sukupuolen mukaan on esitetty kuvassa 2.



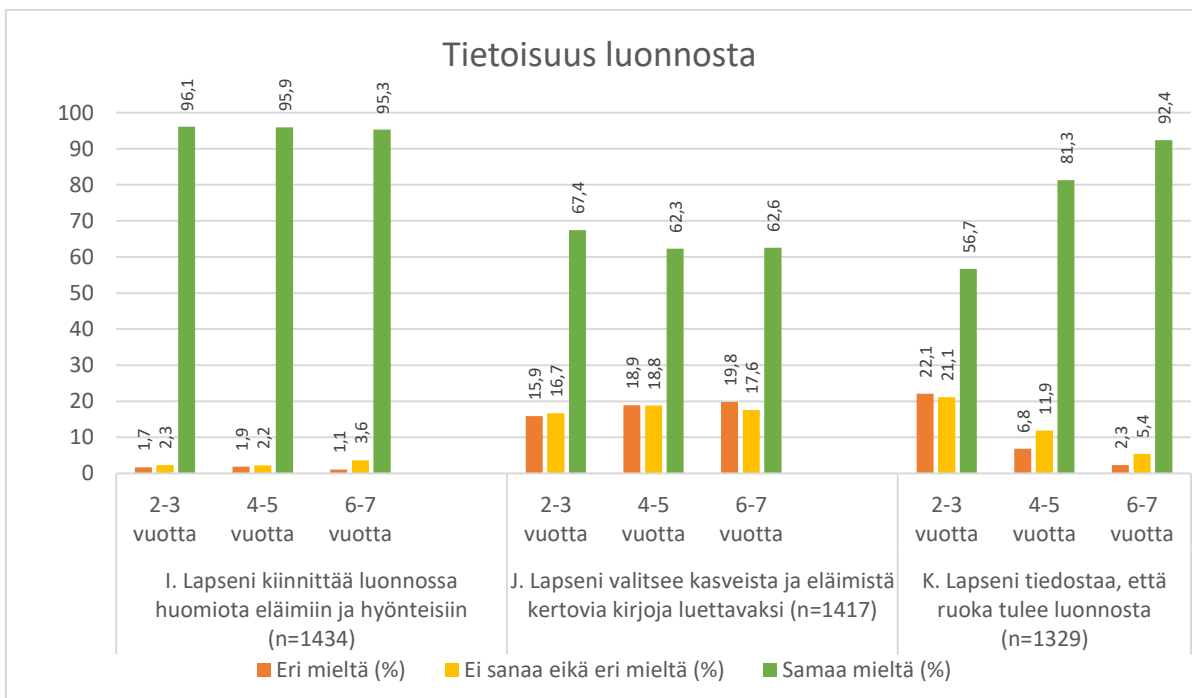
KUVA 2. Luonnosta nauttiminen -pääteeman väittämien vastausten jakautuminen lasten iän ja sukupuolen mukaan.

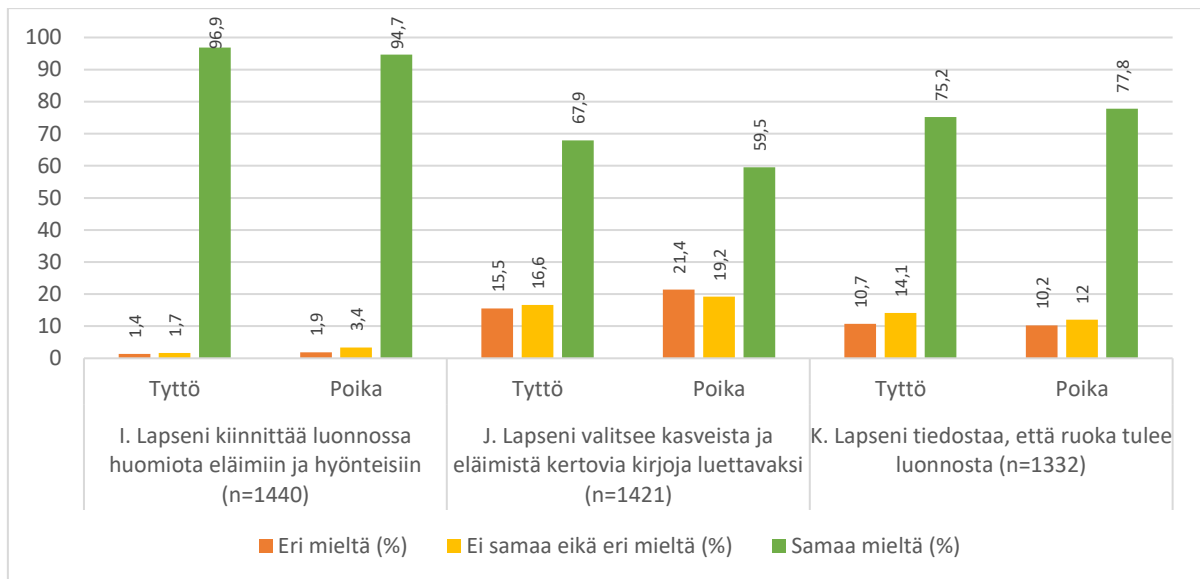
Lasten osoittamaa empatiaa eläviä olentoja kohtaan arvioitiin vain yhden väittämän avulla. Empatian osoittamisessa, eli tässä tapauksessa elävien olentojen varovaisessa käsittelyssä, oli etenkin nuorimmalla ja vanhimmalla ikäryhmällä melko suuri ero. Myös poikien ja tyttöjen välillä oli jonkin verran eroa: tytöt käsitelivät vanhempien mukaan kasveja ja eläimiä hellempin kuin pojat. Erot ikäryhmien ja sukupuolten jakaumissa on esitetty kuvassa 3.



KUVA 3. Lasten eläviä olentoja kohtaan osoittaman empatian jakautuminen lasten iän ja sukupuolen mukaan.

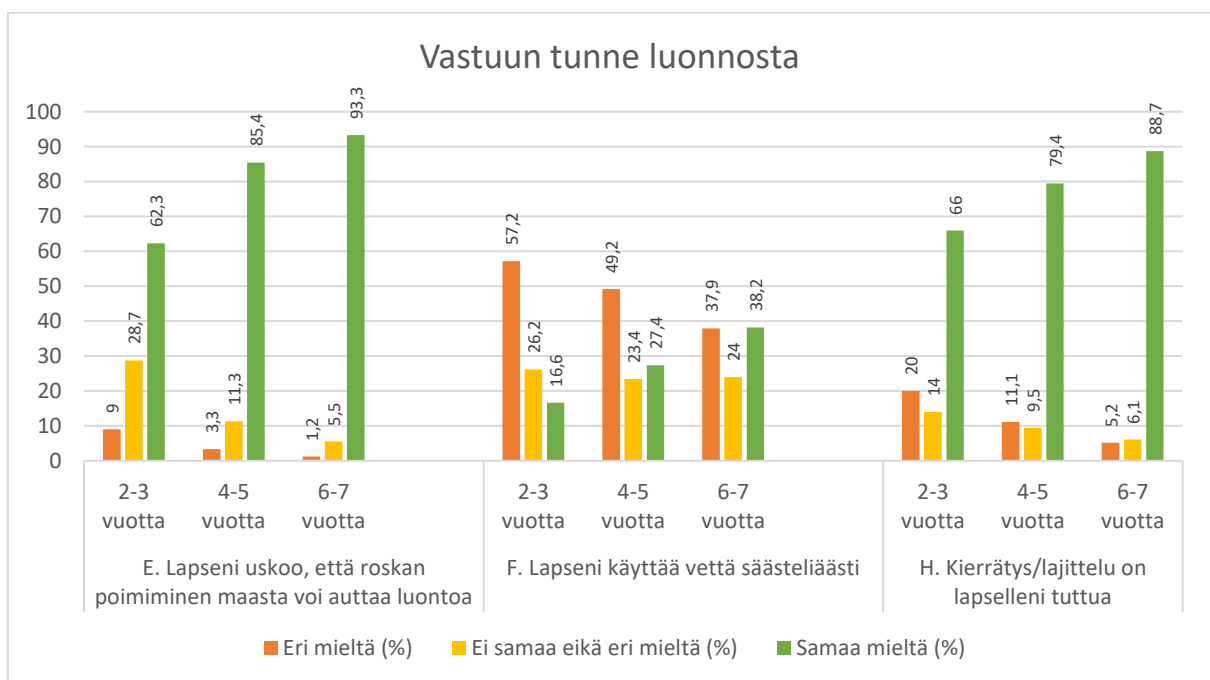
Lasten tietoisuus luonnosta vaihteli väittämästä riippuen, mutta oli eri ikäryhmillä melko tasaista lukuun ottamatta väittämää K., joka oli nuorimmalla ikäryhmällä selvästi heikompi kuin muilla ikäryhmillä. Lasten sukupuolten välillä suurin ero oli siinä, kuinka iso osa lapsista valitsee kasveista tai eläimistä kertovia kirjoja luettavaksi, mikä oli tytöillä vahvempi osa-alue kuin pojilla. Tietoisuus-päätteeman väittämien vastaukset lasten iän ja sukupuolen mukaan on esitetty kuvassa 4.

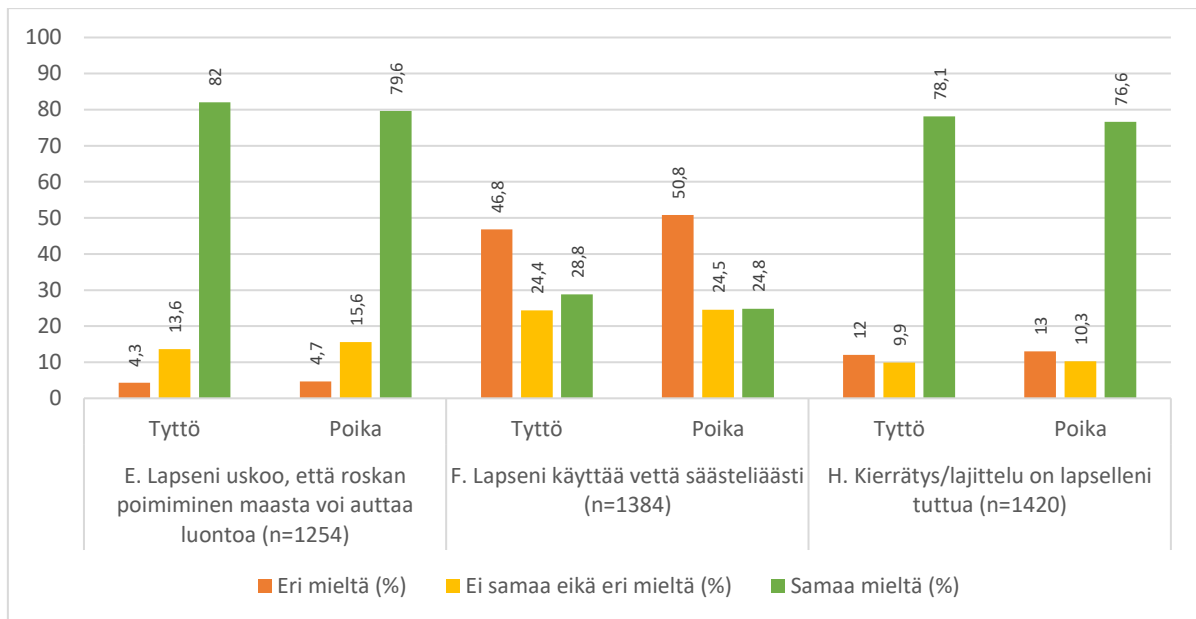




KUVA 4. Lasten tietoisuus luonnosta -teeman väittämien vastukset tarkasteltuna lasten iän ja sukupuolen mukaan.

Vastuun tunne luontoa kohtaan oli heikointa nuorimmalla ikäryhmällä, mutta etenkin säästeliäs vedenkäyttö oli kaikissa ikäryhmissä heikkoa. Lasten sukupuolen mukaan tarkasteltuna vastuullisuus oli tytöillä hieman vahvempi osa-alue kuin pojilla, mutta merkittäviä eroja sukupuolten välillä ei ollut. Vastuullisuuden osa-alueen väittämien vastausten jakautuminen lasten iän ja sukupuolen mukaan on esitetty kuvassa 5.





KUVA 5. Lasten vastuun tunne luontoa kohtaan lasten iän ja sukupuolen mukaan tarkasteltuna.

## 7.2 Lasten luontosuhteen ja yksittäisten muuttujien väliset yhteydet

Vanhempien taustatekijät (kieli, vanhemman sukupuoli ja ikä, koulutustaso ja koettu taloudellinen tilanne) eivät olleet ristiintaulukoinnin ja khiin neliö -testin mukaan tilastollisesti merkittävästi yhteydessä vanhempien arvioon lasten luontosuhteesta ( $p > 0.05$ ). Lapsen yksilötekijät (ikä ja sukupuoli) puolestaan olivat tilastollisesti merkittävästi yhteydessä vanhemman arvioon lasten luontosuhteesta. Tutkimuksen nuorimmista lapsista (2–3 vuotta) noin 18 %:lla oli vanhempien mukaan heikko tai neutraali luontosuhde, kun taas tutkimuksen vanhimmissa lapsilla (6–7 vuotta) vastaava lukema oli vain reilu 4 %. 4–5-vuotiaista lapsista noin 10 %:lla oli heikko tai neutraali luontosuhde. Lasten ikä oli tilastollisesti erittäin merkittävästi yhteydessä luontosuhteeseen ( $p < 0.001$ ). Tyttöillä oli keskimäärin parempi luontosuhde kuin pojilla: heikko tai neutraali luontosuhde oli tytöistä 8,5 %:lla ja pojista noin 13 %:lla ( $p = 0.010$ ).

Perheen rakenteeseen liittyvistä tekijöistä lapsen asumismuoto ei ollut merkittävästi yhteydessä luontosuhteeseen ( $p > 0.05$ ), mutta lasten lukumäärä perheessä oli ( $p = 0.025$ ). 1–2 lapsen perheissä 12,6 % vanhemmista arvioi lapsensa luontosuhteen heikoksi/neutraaliksi, ja useamman kuin kolmen lapsen (3–4 ja enemmän kuin 5 lasta) perheissä vastaava lukema oli 6,2 %. Ristiintaulukoinnin ja khiin neliö -testin tulokset kaikkien muuttujien osalta on esitetty taulukossa 4.



TAULUKKO 4. Luontosuhteen jakautuminen taustatekijöiden mukaan (ristiintaulukointi & khiin neliötesti).

		Luontosuhde (%)			
		Vahva	Heikko/ neutraali	Yhteensä	$\chi^2$ (df), p-arvo
Kyselyn täyttänyt vanhempi	Äiti/äitipuoli	89,5	10,5	100,0	3,46 (1), 0,085*
	Isä/isäpuoli	79,4	20,6	100,0	
Vanhemman ikä	Alle 31-vuotias	87,7	12,3	100,0	0,96 (2), 0,620
	31–40-vuotias	89,0	11,0	100,0	
	Yli 41-vuotias	90,9	9,1	100,0	
Kyselyn kieli	Suomi	88,4	11,6	100,0	1,00 (1), 0,318
	Ruotsi	90,3	9,7	100,0	
Lapsen sukupuoli	Poika	86,8	13,2	100,0	6,55 (1), <b>0,010</b>
	Tyttö	91,5	8,5	100,0	
Lapsen ikä	2–3 vuotta	81,7	18,3	100,0	32,17 (2), <b>&lt;0,001</b>
	4–5 vuotta	89,8	10,2	100,0	
	6–7 vuotta	95,6	4,4	100,0	
Vanhemman koulutustaso	Matala	88,7	11,3	100,0	0,71 (2), 0,702
	Keskitaso	88,5	11,5	100,0	
	Korkea	90,3	9,7	100,0	
Taloudellinen tilanne	Erittäin/melko huono	89,0	11,0	100,0	0,22 (2), 0,897
	Kohtalainen	89,6	10,4	100,0	
	Erittäin/melko hyvä	88,7	11,3	100,0	
Asumismuoto	Kahden vanhemman kanssa	89,0	11,0	100,0	0,40 (1), 0,842
	Yhden vanhemman kanssa	88,4	11,6	100,0	
Lasten määrä perheessä	1–2 lasta	87,4	12,6	100,0	9,37 (3), <b>0,025</b>
	3–4 lasta	93,8	6,2	100,0	
	≥ 5 lasta	93,8	6,2	100,0	

\*Fisherin tarkka testi p-arvo

### 7.3 Lasten luontosuhde ja vanhempien kokemat esteet

Yleisimmät vanhempien kokemat esteet luontoon lähtemiselle liittyivät ajan tai mielenkiinnon puutteeseen. Selvästi yleisin yksittäinen väittämä oli ajanpuute, jonka lähes 33 % vastaajista koki estävän luontoon menemistä paljon. Yli puolet vastaajista (noin 53 %) koki ajanpuutteen estävän jonkin verran. Seuraavaksi yleisimmät yksittäiset väittämät liittyivät lähtemisen vaivalloisuuteen tai huonoihin kulkuyhteyksiin, mutta alle 10 % vastaajista koki näiden estävän luontoon lähtemistä paljon. Lähtemisen vaivalloisuuden 29 % vastaajista koki estävän jonkin verran ja kulkuyhteyksien 35 % vastaajista.

Faktorianalyysin pohjalta muodostetuista summamuuttujista eniten luontoon menemistä estäväksi koettiin siis ajan tai mielenkiinnon puute. Edellä mainituista summamuuttujista ajan tai mielenkiinnon puute oli ristiintaulukoinnissa sekä khiin neliö -testissä erittäin merkitsevästi yhteydessä ( $p < 0.001$ ) vanhempien arvioimaan lasten luontosuhteeseen, ja vanhemman epävarmuus tai pelko luonnossa oli merkitsevästi yhteydessä ( $p = 0.006$ ) lasten luontosuhteeseen (taulukko 5). Vanhemmista, jotka kokivat ajan tai mielenkiinnon puutteen estävän luontoon menemistä, noin 16 % arvioi lapsensa luontosuhteen heikoksi tai neutraaliksi. Niistä, jotka kokivat epävarmuuden tai pelon estävän luontoon menemistä, reilu 17 % arvioi lapsensa luontosuhteen heikoksi tai neutraaliksi.

TAULUKKO 5. Luontosuhteen jakautuminen estävien tekijöiden mukaan ristiintaulukoinnilla ja khiin neliö -testillä tarkasteltuna.

		Luontosuhde (%)			$\chi^2$ (df), p-arvo
		Vahva	Heikko/ neutraali	Yhteensä	
Tietojen, taitojen tai mahdollisuuksien puute	1 <sup>(*)</sup>	90,0	10,0	100,0	2,34 (1), 0,126
	2	86,8	13,2	100,0	
Ajan tai mielenkiinnon puute	1	91,2	8,8	100,0	12,11 (1), <b>&lt;0,001</b>
	2	84,2	15,8	100,0	
Epävarmuus tai pelko luonnossa	1	89,9	10,1	100,0	7,55 (1), <b>0,006</b>
	2	82,6	17,4	100,0	

\* 1=ei estä, 2=estää jonkin verran tai paljon

Binäärisessä logistisessa regressioanalyysissä estävien tekijöiden yhteyttä vanhempien arvioimaan lapsen luontosuhteeseen tarkasteltiin yhdessä muiden selittävien muuttujien kanssa, ja nämä tulokset on esitetty seuraavassa kappaleessa (taulukko 6). Tässä analyysissä estävistä tekijöistä ainoastaan ajan tai mielenkiinnon puute jäi tilastollisesti merkitseväksi ( $p < 0.001$ ) vahvan luontosuhteen selittäjäksi lopullisessa mallissa (taulukko 7).

#### 7.4 Lasten luontosuhteen ja kaikkien selittävien muuttujien väliset yhteydet

Binäärinen logistinen regressioanalyysin avulla tarkasteltiin sitä, mitkä vanhempien, lasten ja perheiden taustatekijät yhdessä ovat yhteydessä lapsen vahvaan luontosuhteeseen. Ensimmäiset logistiset regressiomallit koostuivat kaikista selittävistä muuttujista (vanhempien ikä, sukupuoli, kyselyn kieli, lapsen ikä ja sukupuoli, vanhempien koulutustaso ja taloudellinen tilanne, lapsen asumismuoto, lasten määrä perheessä sekä vanhempien kokemat luontoon menemistä estävät tekijät). Näistä malleista poistettiin yksitellen tilastollisesti ei-merkitsevät muuttujat, kunnes lopullisessa mallissa oli jäljellä vain tilastollisesti merkitseviä selittäjiä. Ensimmäisen kaikki selittävät muuttujat sisältävän mallin tulokset on esitetty taulukossa 6.

TAULUKKO 6. Binäärinen logistinen regressiomalli lasten vahvasta luontosuhteesta kaikkien selittävien muuttujien mukaan.

Muuttuja		OR (Exp(B))	95 % LV	p-arvo
Kyselyn täyttänyt vanhempi	Äiti/äitipuoli	2,37	0,75–7,47	0,142
	Isä/isäpuoli			
Vanhemman ikä	Alle 31-vuotias	1,00*		
	31–40-vuotias	0,70	0,40–1,24	0,225
	Yli 41-vuotias	1,02	0,42–2,49	0,974
Kyselyn kieli	Suomi	0,97	0,62–1,53	0,907
	Ruotsi			
Lapsen sukupuoli	Tyttö	1,78	1,15–2,74	<b>0,010</b>
	Poika			
Lapsen ikä	2–3 vuotta	0,18	0,09–0,37	<b>&lt;0,001</b>
	4–5 vuotta	0,39	0,19–0,77	<b>0,007</b>

	6–7 vuotta	1,00*		
Vanhemman koulutustaso	Matala	1,00*		
	Keskitaso	0,91	0,54–1,53	0,723
	Korkea	1,09	0,58–2,04	0,794
Taloudellinen tilanne	Erittäin/melko huono	1,00*		
	Kohtalainen	0,89	0,46–1,75	0,741
	Erittäin/melko hyvä	0,91	0,45–1,85	0,797
Asumismuoto	Kahden vanhem- man kanssa	1,24	0,60–2,57	0,556
	Yhden vanhemman kanssa			
Lasten määrä perheessä	1–2 lasta	0,51	0,11–2,31	0,386
	3–4 lasta	1,15	0,24–5,53	0,858
	5 lasta tai enemmän	1,00*		
Tietojen, taitojen tai mahdollisuuksien puute	Ei estä	0,92	0,56–1,53	0,758
	Estää			
Ajan tai mielenkiinnon puute	Ei estä	2,13	1,37–3,32	<b>&lt;0,001</b>
	Estää			
Vanhemman epävar- muus tai pelko luon- nossa	Ei estä	1,76	1,00–3,09	<b>0,049</b>
	Estää			

\* Viite- eli referenssiryhmä

Binäärisen logistisen regressioanalyysin mukaan lopullisessa mallissa tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä lasten luontosuhteeseen olivat ainoastaan lapsen ikä ja sukupuoli sekä ajan tai mielenkiinnon puute luontoon menemistä estävänä tekijänä. Lopullisen mallin mukaan sukupuolen osalta tytöillä oli yleisemmin vahva luontosuhde vanhempien arvioimana verrattaessa poikiin (OR 1,61). 6–7-vuotiailla lapsilla oli vahvempi luontosuhde kuin 2–3-vuotiailla lapsilla (OR 0,19) ja myös vahvempi kuin 4–5-vuotiailla (OR 0,42). Lapsilla, joiden vanhemmat eivät kokeneet ajan tai mielenkiinnon puutteen estävän luontoon menemistä, vahva luontosuhde oli yleisempää (OR 2,07) kuin niillä lapsilla, joiden vanhemmat kokivat näiden tekijöiden estävän

luontoon menemistä. Malli sopi hyvin aineistoon  $\chi^2(4) = 50,41$ ;  $p < 0.001$ . Lopullisen mallin tulokset on esitetty taulukossa 7.

TAULUKKO 7. Lopullinen regressiomalli lasten vahvaan luontosuhteeseen yhteydessä olevista tekijöistä.

Muuttuja		OR (Exp(B))	95 % LV	p-arvo
Lapsen sukupuoli	Tyttö	1,61	1,08–2,41	<b>0,019</b>
	Poika			
Lapsen ikä	2–3 vuotta	0,19	0,10–0,36	<b>&lt;0,001</b>
	4–5 vuotta	0,42	0,23–0,78	<b>0,006</b>
	6–7 vuotta	1,00*		
Ajan tai mielenkiinnon puute	Ei estä Estää	2,07	1,40–3,08	<b>&lt;0,001</b>

\*Viite- eli referenssiryhmä

## 8 POHDINTA

Tässä pro gradu -tutkielmassa tarkasteltiin 2–7-vuotiaiden lasten luontosuhdetta vanhempien arvioimana ja lasten luontosuhteeseen yhteydessä olevia lasten, vanhempien ja perheiden taustatekijöitä. Yksittäisiä muuttujia ja luontosuhdetta tarkasteltaessa merkitsevästi lasten luontosuhteeseen olivat yhteydessä lapsen ikä ja sukupuoli, lasten määrä perheessä sekä luontoon menemistä estävistä tekijöistä ajan tai mielenkiinnon puute sekä vanhemman pelko tai epävarmuus luonnossa. Kaikkien muuttujien yhteisvaikutusta tarkasteltaessa tilastollisesti merkitseviä lopullisessa mallissa olivat lasten ikä ja sukupuoli sekä ajan tai mielenkiinnon puute luontoon menemistä estävänä tekijänä. Tyttöillä oli keskimäärin vahvempi luontosuhde kuin pojilla, ja tutkimuksen vanhimmilla lapsilla (6–7-vuotiaat) oli vahvempi luontosuhde verrattuna nuorempiin (2–3- ja 4–5-vuotiaat). Luontosuhde oli vahvempi lapsilla, joiden vanhemmat eivät kokee ajan tai mielenkiinnon puutteen estävän luontoon menemistä.

### 8.1 Tulosten tarkastelua

Tämän pro gradu -tutkielman tulokset ovat jossain määrin, mutta eivät täysin, linjassa aikaisemman tutkimuksen kanssa. Toisaalta täysin samaa asiaa ei ole tutkittu saman kohderyhmän osalta samanlaisilla metodeilla. Lisäksi aikaisemmat tutkimustulokset aiheesta ovat jossain määrin ristiriitaisia, koska luontosuhde on niin moniulotteinen ilmiö, ja siihen vaikuttavat monet tekijät eri tasoilla sen sijaan, että voitaisiin suoraan määrittää selviä yhteyksiä yksittäisten muuttujien ja luontosuhteen välillä. Aikaisempaa tutkimusta nimenomaisesti tästä aiheesta on melko vähän, sillä monet luontosuhdetta tarkastelevat tutkimukset keskittyvät aikuisväestöön. Etenkin suomalaista ja pohjoismaista tutkimusta aiheesta on vielä toistaiseksi vähän, minkä vuoksi tuloksia voidaan vertailla enimmäkseen kansainvälisellä tasolla. Tässä täytyy huomioida se, etteivät tulokset ole välttämättä monilta osin verrattavissa toisiinsa, koska sosiokulttuurillisilla tekijöillä on merkittävä vaikutus luontosuhteeseen ja siihen liittyviin käsityksiin.

Suomalaisilla alle kouluikäisillä lapsilla luontosuhde oli Savolaisen (2021) tutkimuksen mukaan vahva, mikä havaittiin myös tässä tutkimuksessa, vaikka mittausmenetelmät olivat erilaiset: tässä tutkimuksessa vanhemmat arvioivat luontosuhdetta, mutta Savolaisen (2021) tutkimuksessa lapset arvioivat itse omaa luontosuhdettaan (CNI-PPC vs. CNI). Molemmissa tutki-

muksissa lasten luontosuhde oli keskiarvoltaan yli 4 asteikolla 1–5. Esimerkiksi taas englantilaisessa tutkimuksessa havaittiin, että lähes puolella tutkittavista lapsista oli heikko luontosuhde (Hughes ym. 2018), mutta kyseisessä tutkimuksessa vahvan, neutraalin ja heikon luontosuhteen rajat olivat täysin erilaiset kuin Salazar ym. (2020) asettamat raja-arvot, joita tämän tutkimuksen analyyseissa hyödynnettiin. Näin ollen lasten luontosuhteen vahvuutta tarkastelevia tutkimuksia ei voida suoraan verrata toisiinsa, koska mittarit ja asteikot saattavat olla hyvinkin erilaisia. Sekä tässä tutkimuksessa että Savolaisen (2021) tutkimuksessa havaittu suomalaisten lasten vahva luontosuhde voi myös viitata siihen, että suomalaisilla lapsilla mahdollisuudet viettää aikaa luonnossa ovat keskimäärin paremmat esimerkiksi luonnonympäristöjen hyvän saavutettavuuden tai ympäristöjen turvallisuuden ansiosta. Myös aiemmin esille tuodut sosio-kulttuurilliset erot, kuten yleiset asenteet luontoa kohtaan ja luonnolle yhteiskunnassa annettu arvo voivat osin selittää sitä, miksi suomalaisilla lapsilla on vahva luontosuhde. Tähän tulokseen kuitenkin vaikuttaa myös vastaajien valikoituneisuus, minkä vuoksi tästä tuloksesta ei voida suoraan tehdä vahvoja johtopäätöksiä.

Vanhempien iän ja sukupuolen yhteydestä lasten arvioituun luontosuhteeseen ei löydy paljoa tutkimusta. Passmoren ym. (2021) tutkimuksessa tarkasteltiin vanhempien yksilötekijöiden yhteyttä lasten luontosuhteeseen, ja kuten tässä tutkimuksessa, ei vanhempien iän ja sukupuolen sekä lapsen luontosuhteen välillä havaittu yhteyttä. Tämä osoittaa sen, että eri-ikäiset ja eri sukupuolta olevat vanhemmat mahdollistavat yhtä lailla lapsilleen vahvan luontosuhteen muodostumisen.

Luontosuhteen on havaittu olevan keskimäärin vahvempi tytöillä kuin pojilla (Cui & Yang 2022; Hughes ym. 2019; Passmore ym. 2021; Richardson ym. 2019), kuten myös tässä tutkimuksessa todettiin, mutta kaikissa tutkimuksissa lapsen sukupuolen ja luontosuhteen välillä ei ole löydetty yhteyttä (esim. Barrable & Booth 2020). Tämän tutkimuksen väittämäkohtaisten tulosten perusteella havaittiin, että pojilla luontosuhteen heikommat osa-alueet tyttöihin verrattuna liittyivät erityisesti empatiaan ja luontoaiheisten kirjojen valitsemiseen. Pojat näyttäisivät vanhempien mukaan käsittelevän kasveja ja eläimiä varomattomammin kuin tytöt, mikä onkin tavallinen havainto tarkasteltaessa tyttöjen ja poikien tyypillisiä leikkimistöjä (Alexander & Hines 1994). Pojat valitsivat luontoaiheisiä kirjoja luettavaksi tilastollisesti merkitsevästi vähemmän verrattuna tyttöihin, mikä voi liittyä esimerkiksi kirjojen mielenkiintoisuuteen poikien näkökulmasta, tai siihen, että myös alle kouluikäisistä lapsista tytöt katselevat kirjoja ja lukevat

tyypillisesti enemmän kuin pojat (Goble ym. 2012). Tästä näkökulmasta katsottuna tämän tutkimuksen tulokset tukevat aikaisemmissa tutkimuksissa havaittuja tyypillisiä sukupuolten välisiä eroja, joiden voidaan tässä tapauksessa katsoa selittävän pitkälti havaittuja eroja luontosuhteen vahvuudessa tyttöjen ja poikien välillä.

Yleisesti lasten iän osalta on havaittu, että vanhemmilla lapsilla luontosuhde on tavallisesti heikompi verrattaessa nuorempiin lapsiin (Hughes ym. 2019; Liefländer ym. 2013; Passmore ym. 2021; Richardson ym. 2019). Tässä tutkimuksessa vanhempien lasten luontosuhde oli vahvempi kuin nuoremmilla, mutta tätä tulosten eriävyyttä voi osaltaan selittää se, että tässä tutkimuksessa kaikki lapset olivat iältään nuoria (2–7-vuotiaita), ja monissa aikaisemmissa tutkimuksissa on verrattu esimerkiksi nuorempia lapsia teini-ikäisiin (esim. Hughes ym. 2019). Lisäksi merkittävä tätä tulosta selittävä tekijä on tutkimuksessa käytetyn CNI-PPC-mittarin sisältö. Esimerkiksi vastuun tunne luontoa kohtaan -osa-alueen väittämät, kuten säästeliäs veden käyttö ja kierrätys, eivät ole vielä ainakaan nuorimman ikäryhmän (2–3-vuotiaat) kehitystasoon suhteutettuna relevantteja luontosuhdetta mittaavia väittämiä, mikä heikentää tämän ryhmän kokonaisluontosuhdetta, vaikka kyse on ennemmin mittarin sopimattomuudesta varsinkin lasten nuorinta ikäryhmää ajatellen.

Vanhempien sosioekonominen asema (koulutustaso ja taloudellinen tilanne/tulotaso) eivät olleet tämän tutkimuksen mukaan merkitsevästi yhteydessä lasten luontosuhteeseen. Suurin osa aikaisemmasta tutkimustiedosta tukee tätä tulosta (esim. Passmore ym. 2021; Savolainen 2021), mutta joissakin aikaisemmissa lasten luontosuhdetta tarkastelevissa tutkimuksissa näiden välillä on havaittu yhteys (esim. Ahmetoglu 2019). Tulokset viittaavat siis siihen, että vanhempien koulutus tai rahatilanne eivät Suomessa ole lasten vahvan luontosuhteen muodostumista mahdollistavia eivätkä myöskään estäviä tekijöitä, vaan lapsilla on perheen sosioekonomisesta taustasta huolimatta yhtäläiset mahdollisuudet viettää aikaa luonnossa ja muodostaa merkityksellistä suhdetta luontoon.

Tässä tutkimuksessa tarkasteltua vanhempien kokemien luontoon menemistä estävien tekijöiden ja lasten luontosuhteen yhteyttä ei ole tiettävästi aiemmin tutkittu, joten näiden tulosten vertaaminen aikaisempaan tutkimustietoon on haasteellista. Koetut esteet ovat yhteydessä luonnossa vietettyyn aikaan ja luonnossa leikkimiseen (Gustafsson ym. 2021; Parent ym. 2021), joten tämän voidaan olettaa vaikuttavan ainakin jossain määrin lasten luontosuhteeseen. Tässä



tutkimuksessa todettiin ajan tai mielenkiinnon puutteen sekä pelon tai epävarmuuden luonnossa olevan yhteydessä lapsen luontosuhteeseen, mikä vahvistaa tätä päätelmää. On myös mahdollista, että esimerkiksi vanhemman kokema epävarmuus tai mielenkiinnon puute vaikuttaa siihen, miten hän arvioi lapsensa luontosuhdetta, vaikka nämä eivät todellisuudessa vaikuttaisi suoraan lapsen luontosuhteeseen. Ajan tai mielenkiinnon puutteen yhteys lasten vahvaan luontosuhteeseen puolestaan heijastelee sitä, että vanhempien asenteet (mielenkiinto) ja luonnossa vietetty aika (ajanpuute) ovat merkittäviä lasten luontosuhteeseen vaikuttavia tekijöitä. Koska vanhempien asenteiden luontoa kohtaan sekä luonnossa vietetyn ajan määrän on aiemminkin havaittu vaikuttavan lasten luontosuhteen muodostumiseen, näiden tulosten voidaan katsoa mukailevan aikaisempaa tutkimusnäyttöä. Vanhempien asenteiden ja heidän oman luontosuhteensa merkitys lasten luontosuhteen muodostumiselle on suuri, joten myös vanhempien luontosuhteen edistämisen voidaan tämän perusteella olettaa vaikuttavan positiivisesti lasten luontosuhteen kehittymiseen. Luontosuhde näyttäisikin olevan ainakin osittain ylisukupolvinen ilmiö, jonka voidaan nähdä jossain määrin siirtyvän asenteiden ja käyttäytymisen muodossa vanhemmilta lapsille.

Koska lasten vahvan luontosuhteen monipuolisista hyödyistä on vahvaa näyttöä, tulisi pienten lasten luontosuhteen muodostumista edistää entistä laajemmin eri tasoilla. Perheitä tulisi rohkaista viemään lapsiaan luontoon pienestä pitäen merkityksellisten luontokokemusten syntymisen mahdollistamiseksi. Yhteisö- ja yhteiskuntatasolla tulisi pyrkiä vähentämään vanhempien kokemia aikataulupaineita, jotka saattavat estää luontoon menemistä, sekä mahdollistaa perheille helposti saavutettavia luonnonympäristöjä. Koska vanhempien asenteita ja ajankäyttöä lukuun ottamatta vanhempien ja perheiden muiden taustatekijöiden vaikutus lasten luontosuhteeseen on tämän tutkimuksen perusteella vähäinen, olisi syytä pohtia, mitä muita konteksteja perheen lisäksi lasten luontosuhteen edistämiseksi voitaisiin hyödyntää.

Kodin lisäksi pienten lasten merkittävimpiin toimintaympäristöihin kuuluu varhaiskasvatus. Lasten luontosuhdetta tulisikin pyrkiä edistämään entistä enemmän varhaiskasvatuksessa, ja ottaa luontosuhteen edistäminen selkeästi osaksi varhaiskasvatuksen tavoitteita (Barrable 2019). Suomessa vuoden 2022 varhaiskasvatussuunnitelmassa luontosuhteen ja ympäristöystävällisten asenteiden edistäminen ja tukeminen ovatkin osana lasten ympäristökasvatuksen tavoitteita (Opetushallitus 2022), mutta niiden roolia tulisi korostaa entisestään. Barrablen ja Boothin (2020) tutkimuksen mukaan 1,5–9-vuotiailla lapsilla, jotka olivat luontopäiväkodissa, oli vahvempi luontosuhde kuin samanikäisillä lapsilla, jotka olivat tavallisessa päiväkodissa.

Tämä viittaisi siihen, että varhaiskasvatuksellakin voidaan vaikuttaa lasten luontosuhteen muodostumiseen.

Tässä tutkimuksessa kaikilla lapsilla, mutta etenkin koulunsa aloittavilla (6–7-vuotiaat) luontosuhde oli vanhempien mukaan vahva, mutta lasten luontosuhteen on havaittu yleisesti heikenevän 11. ikävuoteen mennessä lasten tullessa teini-ikään (mm. Barrable 2019). Tämän perusteella voitaisiin pitää aiheellisena pyrkiä edistämään lasten luontosuhdetta nimenomaan siinä vaiheessa, kun se alkaa tyypillisesti heikentyä. Toisaalta teini-ikään tavallisiin muutoksiin kuuluvat mielenkiinnon kohteiden muutokset ja vaihtelut, joten tässä kehitysvaiheessa luontosuhteen heikkenemisen voidaan ajatella olevan myös normaali ilmiö.

## 8.2 Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys

Tämän tutkimuksen luotettavuutta pohtiessa tulee ottaa huomioon erityisesti muutamia aineistoon ja mittareihin liittyviä tekijöitä. Tilanteissa, joissa lapset eivät itse kykene tai halua vastata omasta puolestaan, hyödynnetään usein vanhempia vastaajina lasten puolesta. Näiden vanhempien vastauksien perusteella saatavien tulosten luotettavuuden on todettu joissakin tilanteissa olevan heikkoa, sillä vanhempien käsitykset eivät aina vastaa lapsen omia käsityksiä (Creemens ym. 2006). Tässä tutkimuksessa vanhemmat arvioivat lastensa luontosuhdetta, koska lapset olivat liian nuoria vastaamaan luontosuhdetta koskeviin kysymyksiin omasta puolestaan luotettavasti tai tarkasti. Tämä täytyy huomioida tulosten luotettavuuden arvioinnissa, koska vanhempien arvio lastensa luontosuhteesta ei välttämättä vastaa todellisuutta tai lasten omaa kokemusta asiasta. Vanhempien raportoidessa jotakin lasten puolesta on havaittu muun muassa, että vanhempien oma henkilökohtainen suhde mitattavaan ilmiöön vaikuttaa siihen, miten he lapsensa puolesta vastaavat (Creemens ym. 2006). Itseraportoinnin luotettavuus tiedonkeruumenetelmänä on muutoinkin hieman kyseenalainen, sillä tutkittavat saattavat tiedostaen tai tiedostamatta vastata sellaisia asioita, joita he olettavat tutkijoiden odottavan, tai joita he itse pitävät ns. oikeina vastauksina (Yu 2010).

Tämän tutkimuksen tulosten luotettavuudessa on huomioitava myös vastaajien homogeenisyys. Vastaavan vanhemman sukupuoli ei analyysien mukaan ollut yhteydessä arvioon lasten luontosuhteesta, mutta suurin osa vastaajista oli äitejä, mikä saattaa viedä tuloksia tiettyyn suuntaan. On hyvä pohtia sitä, arvioivatko äidit mahdollisesti lasten luontosuhdetta eri tavalla kuin isät.

Esimerkiksi eräässä lasten elämänlaatua arvioivassa tutkimuksessa todettiin isien valitsevan äitejä merkittävästi useammin ”en osaa sanoa” -vastausvaihtoehdon (Jokovic ym. 2004), mikä viittaisi siihen, että äidit ja isät saattavat arvioida samoja ilmiöitä eri tavalla. Lisäksi tämän tutkimuksen tulokset eivät ole lähtökohtaisesti hyvin yleistettävissä koko väestöön. Tämä johtuu siitä, että alkuperäisen tutkimushankkeen kyselylomaketta levitettiin kanavissa, jotka on lähtökohtaisesti suunnattu luonnosta kiinnostuneille vanhemmille ja perheille.

Naturkraft-hankkeessa, jonka aineistoon tämä tutkimus pohjautui, käytettyä CNI-PPC-mittaria oli mukautettu vastaamaan kyseisen hankkeen tavoitteita, kohderyhmää sekä Suomen kontekstia, eli käytetty mittari ei ollut alkuperäinen. Tämä saattaa vaikuttaa mittarin luotettavuuteen. Kuitenkin mittarin Cronbachin Alfa -reliabiliteettikerroin oli korkea (0.80), mikä kertoo siitä, että se mittasi hyvin haluttua ilmiötä. Sen sijaan estävien tekijöiden väittämistä muodostettujen summamuuttujien Cronbachin Alfa -kertoimet olivat melko matalia ja jäivät alle tavoitearvon 0.70 (Tähtinen ym. 2020, 86-87). Tämä kertoo siitä, ettei muuttujien sisäinen yhdenmukaisuus ollut optimaalinen. Kyselytutkimuksissa on kuitenkin usein niin paljon satunnaisvirheitä aiheuttavia tekijöitä, että alhaisempia reliabiliteettikertoimia joudutaan hyväksymään. Lisäksi näissä summamuuttujissa väittämien määrä oli niin vähäinen, että alhaiset Cronbachin Alfa -kertoimet saattoivat osin johtua myös tästä.

Koska tämä tutkimus pohjautui valmiiseen kyselyn dataan, tutkimuskohteet olivat rajallisia, ja tutkimuskysymykset muodostettiin aineistolähtöisesti tutkijalähtöisyyden sijaan. Tämän vuoksi luontosuhdetta ei ollut mahdollista tarkastella niin monipuolisesti kuin olisi ollut tarpeen. Luontosuhdemittarin soveltuvuus oli osittain kyseenalainen etenkin tutkimuksen nuorinta ikäryhmää ajatellen, eivätkä mittarin kaikki osa-alueet soveltuneet hyvin eri-ikäisille lapsille. Etenkin vastuun ja tietoisuuden osa-alueita voi olla hyvin haastavaa arvioida ikäryhmän nuorimpien lasten osalta. Tämä vaikuttaa luonnollisesti tuloksiin näyttäen nuorempien lasten luontosuhteen heikompana, vaikka kyse on ilmiöistä, joiden ymmärtäminen tai tiedostaminen ei kuulu vielä esimerkiksi kaksivuotiaan kehitystasoon.

Luontosuhde-summamuuttuja luokiteltiin lopullisissa analyyseissa binääriseksi eli kaksiluokkaiseksi, koska heikon luontosuhteen omaavia lapsia oli niin vähän (n=13). Tämä oli käytettyjen analyysien kannalta tarpeellista, koska binäärinen logistinen regressioanalyysi vaatii kaksiluokkaisen vastemuuttujan. Lisäksi sellaisenaan heikon luontosuhteen frekvenssit olisivat olleet liian pieniä käytettyihin analyyseihin nähden. Tämä luokittelu kuitenkin johtaa siihen, että

jotakin oleellista tietoa kyseisestä ilmiöstä saattaa jäädä huomaamatta, kun neutraali ja heikko luontosuhde yhdistetään samaan luokkaan.

Tutkimuksessa tehtyjen analyysien (ristiintaulukointi, khiin neliö -testi sekä binäärinen logistinen regressioanalyysi) tulokset olivat osittain toisistaan eriäviä: lasten lukumäärä perheessä sekä vanhemman pelko tai epävarmuus luonnossa olivat yhteydessä lasten luontosuhteeseen ristiintaulukoinnin ja khiin neliö -testin mukaan, mutta eivät logistisen regressioanalyysin mukaan. Logistisen regressioanalyysin tulokset ovat siinä mielessä luotettavimmat, että kyseinen analyysi huomioi eri muuttujien väliset yhteydet, kun taas ristiintaulukointi ja khiin neliö -testi tarkastelevat vain selitettävän muuttujan ja yhden selittävän muuttujan välistä yhteyttä. Koska luontosuhteen ei voida ajatella syntyvän yksittäisten taustatekijöiden vaikutuksesta, vaan monet tekijät vaikuttavat siihen yhtäaikaaisesti, ei edellä mainituista ristiintaulukoinnin ja khiin neliö -testin tuloksista voida tehdä vahvoja johtopäätöksiä. Lisäksi tämä tutkimus oli poikkileikkaustutkimus, minkä vuoksi tuloksista ei voida osoittaa suoria syy-seuraussuhteita.

Tässä tutkimuksessa oli kuitenkin myös useita vahvuuksia. Otokoko oli melko suuri (N=1480) ja vastaajia oli eri alueilta ympäri Suomea. Lisäksi aineisto oli melko tuore ja ajankohtainen, sillä se oli kerätty vuonna 2019. Merkittävä vahvuus on myös tutkimuksen uutuusarvo: tämä tutkimus oli tiettävästi ensimmäinen, joka käsitteli vanhempien kokemien luontoon menemistä estävien tekijöiden yhteyttä nimenomaan lasten luontosuhteeseen.

Naturkraft-hanke sai eettisen hyväksynnän Helsingin yliopiston ihmistieteiden eettiseltä toimikunnalta. Kyselytutkimukseen osallistuneet olivat vapaaehtoisia ja antoivat suostumuksensa tietojensa käyttöön tutkimuksessa. Aineistosta ei voitu tunnistaa yksittäisiä henkilöitä ja aineiston säilytyksessä ja käytössä noudatettiin tutkimustyön eettisiä periaatteita. Aineistoa säilytettiin yksityisellä tietokoneella salasanan takana ja aineisto poistettiin tutkielman valmistumisen jälkeen.

### **8.3 Johtopäätökset ja jatkotutkimusehdotukset**

Tämän tutkielman kirjallisuustaan sekä analyysien pohjalta saatujen tulosten perusteella luontosuhde on hyvin moniulotteinen ilmiö, eikä sen muodostumista ja laatua voida suoraan selittää yksittäisten taustatekijöiden avulla, koska luontosuhde on monien tekijöiden summa.

Suomessa lapsilla on tämän tutkimuksen mukaan vahva luontosuhde, mikä kertoo luonnon yhteiskunnallisesta arvosta sekä luonnon keskimäärin hyvästä saavutettavuudesta ja turvallisuudesta Suomessa. Suomalaisilla lapsilla on perhetaustasta huolimatta hyvät mahdollisuudet viettää aikaa luonnossa ja muodostaa vahvaa luontosuhdetta. Lasten luontosuhdetta edistettäessä tulisi kuitenkin tämän tutkimuksen perusteella kiinnittää huomiota erityisesti luontokokemusten mahdollistamiseen eri konteksteissa sekä vanhempien asenteisiin vaikuttamiseen. Koska vanhempien asenteilla ja ajankäytöllä on suuri merkitys lasten luontosuhteelle, tulisi lasten kanssa luonnossa ajan viettämisen tärkeyttä korostaa myös vanhemmille suunnatuissa palveluissa ja toiminnassa.

Lasten luontosuhde on ilmiönä ja tutkimuskohteena melko tuore, mutta se on herättänyt kasvavissa määrin mielenkiintoa eri aloilla ja eri kulttuureissa, mikä kertoo siitä, että luonnon arvo ja ihmisen toiminnan tuottamien ympäristövaikutusten vakavuus tunnistetaan. Erilaisten käsitteiden määrittäminen ja tavoitteiden asettaminen lisäävät planetaarisen hyvinvoinnin tavoitteellisuutta ja kasvattavat tietoisuutta ympäristöstä, mutta ihmisten asenteilla on merkittävin vaikutus erilaisten toimenpiteiden onnistumiseksi. Kuten aikaisemmassa tutkimuksessa on havaittu, lapsuuden vahva luontosuhde on todella merkittävä ympäristöystävällisiä asenteita ennakoiva tekijä. Lasten luontosuhteen edistämistä voidaan pitää tehokkaana tapana edistää sekä ympäristön että lasten hyvinvointia, mutta se vaatii tavoitteellista toimintaa eri tasoilla. Lisää tutkimusta lasten luontosuhteesta kuitenkin tarvitaan useista näkökulmista.

Suomessa etenkin lasten luontosuhteeseen liittyvää tutkimusta on toistaiseksi tehty suhteellisen vähän, vaikka suomalaisia pidetäänkin usein niin sanottuna luontokansana. Suurimmalla osalla suomalaisista on vahva luontosuhde, ja he pitävät luontoa itselleen tärkeänä (Sitra & Kantar TNS 2021). Tässä tutkimuksessa havaittiin suomalaisten pienten lasten luontosuhteen olevan vahva, ja eräessä aikaisemmassa tutkimuksessa on selvitetty, että suomalaisilla opiskelijoilla luontosuhde on vahva, koska he ovat olleet lähellä luontoa lapsesta saakka ja heitä on lapsena viety säännöllisesti luontoon (Sarivaara ym. 2020). Lisää tutkimusta kuitenkin tarvitaan erityisesti suomalaisten lasten luontosuhteen muodostumisesta ja sen muutoksista iän myötä, ja etenkin pitkittäistutkimukset aiheesta voisivat tarjota uutta tietoa luontosuhteen muodostumisesta Suomen kontekstissa. Koska tyttöjen poikia vahvemmassa luontosuhteesta on paljon näyttöä, tulisi lisätutkimusta tehdä myös siitä, miten poikien luontosuhteen syvenemistä voitaisiin edistää.

Tämän tutkimuksen yksi merkittävimpiä heikkouksia oli se, että vanhemmat arvioivat lastensa luontosuhdetta. Koska vanhempien raportoinnin luotettavuus on jossain määrin kyseenalaista, tulisi luontosuhteen tutkimiseen pyrkiä löytämään metodeja, joissa pienetkin lapset pääsisivät itse kertomaan ja tulkitsemaan omaa luontosuhdettaan vanhempien sijaan, sillä tällaista työkalua pienten lasten luontosuhteen itseraportointiin ei tällä hetkellä ole (Barrable 2019). Tällaisessa tutkimuksessa voitaisiin hyödyntää laadullisia menetelmiä, jotta lasta voitaisiin osallistaa helpommin esimerkiksi visuaalisten tai toiminnallisten tehtävien avulla. Tällä tavoin lapset pääsisivät olemaan aktiivisina toimijoina ja ilmentämään luontosuhdettaan käytännössä ilman, että heidän olisi tarpeen ymmärtää haastavia luontosuhteeseen liittyviä käsitteitä.

Tässä tutkimuksessa havaittiin, että sisarusten määrä saattaa olla jossain määrin yhteydessä lasten luontosuhteeseen ristiintaulukoinnin ja khiin neliö -testin mukaan ( $p=0.025$ ). Perheissä, joissa oli kolme lasta tai enemmän, vanhemmat arvioivat lasten luontosuhteen vahvemmaksi kuin perheissä, joissa oli yksi tai kaksi lasta. Binäärisessä logistisessa regressioanalyysissä yhteys ei kuitenkaan ollut tilastollisesti merkitsevä. Tulevaisuudessa olisikin syytä tutkia, missä määrin sisarusten määrä on yhteydessä lasten luontosuhteeseen ja muodostuuko mahdollinen yhteys esimerkiksi sitä kautta, että perheet, joissa on enemmän lapsia käyvät aktiivisemmin luonnossa.

Myös lasten luonnosta vieraantumista, arjen digitalisoitumista ja sen vaikutusta suomalaisten lasten luontosuhteeseen olisi syytä tutkia, koska ne ovat aiheina ajankohtaisia sekä seurauksiltaan potentiaalisesti vakavia. Luonnosta vieraantumista on todettu tapahtuvan laajalti kaupungistumisen, digitalisaation ja teknologian kehityksen myötä, mutta yllättävätkin asiat saattavat tuoda lapsia lähemmäs luontoa: englantilaisessa tutkimuksessa havaittiin, että COVID-19-pandemian aikana luontosuhde oli vahvistunut yli puolella tutkimuksen lapsista, mikä oli todennäköisesti seurausta lisääntyneestä vapaa-ajasta ja mahdollisuuksista viettää aikaa luonnossa (Friedman ym. 2021). Vanhempien kokemat luontoon menemistä estävät tekijät osoittavat, että joko vanhempien, lasten tai molempien osapuolten arjen kiireisyys hankaloittaa luontoon menemistä ja näin ollen luontosuhteen muodostamista. Koska erityisesti ajan tai mielenkiinnon puute oli tämän tutkimuksen mukaan negatiivisesti yhteydessä lasten luontosuhteeseen, tulisi pohtia ja tutkia sitä, miten vanhempien kokemia esteitä voitaisiin vähentää, ja etenkin ajanpuutetta lieventää siten, että perheet saisivat viettää enemmän aikaa luonnossa.

## LÄHTEET

- Aaron, R. & Witt, P. (2011). Urban Students' Definitions and Perceptions of Nature. *Children, Youth and Environments* 21, 145-167. doi: 10.7721/chilyoutenvi.21.2.0145.
- Adams, S., Savahl, S. & Casas, F. (2016). The relationship between children's perceptions of the natural environment and their subjective well-being, *Children's Geographies* 14(6), 641-655. doi: 10.1080/14733285.2016.1157571
- Adams, S. & Savahl, S. (2017). Nature as children's space: A systematic review. *The Journal of Environmental Education* 48(5), 291-321. doi: 10.1080/00958964.2017.1366160.
- Ahmetoglu, E. (2019). The contributions of familial and environmental factors to children's connection with nature and outdoor activities. *Early Child Development and Care* 189(2), 233-243. doi: 10.1080/03004430.2017.1314273.
- Alexander, G.M. and Hines, M. (1994). Gender Labels and Play Styles: Their Relative Contribution to Children's Selection of Playmates. *Child Development* 65: 869-879. doi: 10.1111/j.1467-8624.1994.tb00789.x
- Andersen, L., Corazon, S.S. & Stigsdotter, U.K. (2021). Nature Exposure and Its Effects on Immune System Functioning: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 18(4),1416. doi: 10.3390/ijerph18041416.
- Ballouard, J-M., Brischoux, F. & Bonnet, X. (2011). Children Prioritize Virtual Exotic Biodiversity over Local Biodiversity. *PLOS ONE* 6(8), e23152. doi: 10.1371/journal.pone.0023152.
- Barrable, A. (2019). The Case for Nature Connectedness as a Distinct Goal of Early Childhood Education. *International Journal of Early Childhood Environmental Education* 6(2), 59-70.
- Barrable, A. & Booth, D. (2020). Nature Connection in Early Childhood: A Quantitative Cross-Sectional Study. *Sustainability* 12(1), 375. doi: 10.3390/su12010375.
- Barragan-Jason, G., de Mazancourt, C., Parmesan, C., Singer, M. C. & Loreau, M. (2022). Human–nature connectedness as a pathway to sustainability: A global meta-analysis. *Conservation Letters* 15, e12852. doi: 10.1111/conl.12852.
- Barrera-Hernández, L.F., Sotelo-Castillo, M.A., Echeverría-Castro, S.B. & Tapia-Fonllem, C.O. (2020). Connectedness to Nature: Its Impact on Sustainable Behaviors and Happiness in Children. *Frontiers in Psychology* 11. doi: 10.3389/fpsyg.2020.00276.
- Barthel, S., Belton, S., Raymond C.M. & Giusti, M. (2018). Fostering Children's Connection

- to Nature Through Authentic Situations: The Case of Saving Salamanders at School. *Frontiers in Psychology* 9, 1664-1078. doi: 10.3389/fpsyg.2018.00928.
- Beery, T., Chawla, L. & Levin, P. (2020). Being and Becoming in Nature: Defining and Measuring Connection to Nature in Young Children. *International Journal of Early Childhood Environmental Education* 7(3), 3-22.
- van den Berg, A.E. & van den Berg, C.G. (2011). A comparison of children with ADHD in a natural and built setting. *Child Care Health Dev.* 37(3), 430-9. doi: 10.1111/j.1365-2214.2010.01172.x.
- Berman, M. G., Jonides, J., & Kaplan, S. (2008). The Cognitive Benefits of Interacting With Nature. *Psychological Science* 19(12), 1207–1212. doi: 10.1111/j.1467-9280.2008.02225.x.
- 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. doi: 10.1186/1471-2458-10-456.
- Boxberger, K. & Reimers, A.K. (2019). Parental Correlates of Outdoor Play in Boys and Girls Aged 0 to 12 – A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 16(2), 190. doi:10.3390/ijerph16020190.
- Brondizio, E. S., Settele, J., Díaz, S., & Ngo, H. T. (2019). Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. IPBES.
- Calogiuri, G. (2016). Natural Environments and Childhood Experiences Promoting Physical Activity, Examining the Mediational Effects of Feelings about Nature and Social Networks. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 13(4), 439. doi: 10.3390/ijerph13040439
- Cameron-Faulkner, T., Melville, J. & Gattis, M., (2018). Responding to nature: Natural environments improve parent-child communication. *Journal of Environmental Psychology* 59, 9-15. doi: 10.1016/j.jenvp.2018.08.008.
- Capaldi, C.A., Dopko, R.L. & Zelenski, J.M. (2014). The relationship between nature connectedness and happiness: a meta-analysis. *Frontiers in Psychology* 5, 976. doi: 10.3389/fpsyg.2014.00976.
- Chawla, L. (2015). Benefits of Nature Contact for Children. *Journal of Planning Literature* 30(4), 433-452. doi: 10.1177/0885412215595441.
- Chawla, L. (2020). Childhood nature connection and constructive hope: A review of research on connecting with nature and coping with environmental loss. *People Nat.* 2, 619– 642.



doi: 10.1002/pan3.10128.

- Cheng, J. & Monroe, M. (2012). Connection to nature: Children's affective attitude toward nature. *Environment and Behavior* 44(1), 31-49. doi: 10.1177/0013916510385082.
- Christian, H., Zubrick, S.R., Foster, S., Giles-Corti, B., Bull, F., Wood, L., Knuiman, M., Brinkman, S., Houghton, S. & Boruff, B. (2015). The influence of the neighborhood physical environment on early child health and development: A review and call for research. *Health & Place* 33, 25-36. doi: 10.1016/j.healthplace.2015.01.005.
- Cleary, A., Fielding, K.S., Murray, Z. & Roiko, A. (2020). Predictors of Nature Connection Among Urban Residents: Assessing the Role of Childhood and Adult Nature Experiences. *Environment and Behavior* 52(6), 579-610. doi: 10.1177/0013916518811431.
- Collado, S., Staats, H. & Corraliza, J. A. (2013). Experiencing nature in children's summer camps: Affective, cognitive and behavioural consequences. *Journal of Environmental Psychology* 33, 37-44. doi: 10.1016/j.jenvp.2012.08.002.
- Conservation International. (2022). Sustainable Development Goals: Balancing the value of nature with development. [www.conservation.org](http://www.conservation.org)
- Corraliza, J. A., Collado, S. & Bethelmy, L. (2012). Nature as a Moderator of Stress in Urban Children. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 38, 253-263. doi: 10.1016/j.sbspro.2012.03.347.
- Cox, D., Gaston, K.J. (2015). Likeability of Garden Birds: Importance of Species Knowledge & Richness in Connecting People to Nature. *PLOS ONE* 10(11), e0141505. doi: 10.1371/journal.pone.0141505.
- Creameens, J., Eiser, C. & Blades, M. (2006). Factors influencing agreement between child self-report and parent proxy-reports on the Pediatric Quality of Life Inventory™ 4.0 (PedsQL™) generic core scales. *Health Qual Life Outcomes* 4, 58. doi: 10.1186/1477-7525-4-58.
- Cui, W. & Yang, Z. (2022) Association Between Connection to Nature and Children's Happiness in China: Children's Negative Affectivity and Gender as Moderators. *J Happiness Stud.* 23, 47–63. doi: 10.1007/s10902-021-00386-1.
- Dean, J.H., Shanahan, D.F., Bush, R., Gaston, K.J., Lin, B.B., Barber, E., Franco, L. & Fuller, R.A. (2018). Is Nature Relatedness Associated with Better Mental and Physical Health? *Int. J. Environ. Res. Public Health* 15, 1371. doi: 10.3390/ijerph15071371.
- Döring, A.K., Makarova, E., Herzog, W. and Bardi, A. (2017). Parent–child value similarity in families with young children: The predictive power of prosocial educational goals.

- Br J Psychol 108, 737-756. doi: 10.1111/bjop.12238.
- Euroopan komissio. (2021). Luontoon vaikuttamisen opas: Luonnon monimuotoisuuden köyhtyminen, luonnonsuojelu ja EU:n toiminta luonnon hyväksi. Euroopan unioni. [www.ec.europa.eu](http://www.ec.europa.eu)
- Evans, G.E., Brauchle, G., Haq, A., Stecker, R., Wong, K. & Shapiro, E. (2007). Young children's environmental attitudes and behaviors. *Environ Behav* 39, 635-659. doi: 10.1177/0013916506294252.
- Friedman, S., Imrie, S., Fink, E., Gedikoglu, M., & Hughes, C. (2022). Understanding changes to children's connection to nature during the COVID-19 pandemic and implications for child well-being. *People and Nature* 4, 155– 165. doi: 10.1002/pan3.10270.
- Frumkin, H., Bratman, G. N., Breslow, S. J., Cochran, B., Kahn Jr, P. H., Lawler J. J., Levin, P. S., Tandon, P. S., Varanasi, U., Wolf, K. L. & Wood, S. A. (2017). Nature Contact and Human Health: A Research Agenda. *Environmental Health Perspectives* 125, 7. doi: 10.1289/EHP1663.
- Gill, T. (2014). The Benefits of Children's Engagement with Nature: A Systematic Literature Review. *Child. Youth Environ.* 24 (2): 10-34. doi: 10.7721/chilyoutenvi.24.2.0010.
- Giusti, M., Stephan, B. & Marcus, L. (2014). Nature Routines and Affinity with the Biosphere: A Case Study of Preschool Children in Stockholm. *Children, Youth and Environments* 24(3): 16-42. doi: 10.7721/chilyoutenvi.24.3.0016
- Giusti, M., Svane, U., Raymond C.M. & Beery T.H. (2018). A Framework to Assess Where and How Children Connect to Nature. *Frontiers in Psychology* 8, 1664-1078. doi:10.3389/fpsyg.2017.02283.
- Goble, P., Martin, C.L., Hanish, L.D. & Fabes, R.A. (2012). Children's Gender-Typed Activity Choices Across Preschool Social Contexts. *Sex Roles* 67, 435–451. doi: 10.1007/s11199-012-0176-9.
- Gustafsson, J., Ojala, A., Hiltunen, P., Engberg, E., Wiklund-Engblom, A., Törnwall, N., Roos, E. & Ray, C. (2021). Parental Mental Well-Being and Frequency of Adult-Child Nature Visits: The Mediating Roles of Parents' Perceived Barriers. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 18, 6814. doi: 10.3390/ijerph18136814.
- Hartig, T., Mitchell, R., de Vries, S. & Frumkin, H. (2014). Nature and Health. *Annual Review of Public Health* 35(1), 207-228. doi: 10.1146/annurev-publhealth-032013-182443.
- Hiltunen, P. (2019). Green exercise for families – what is already known? Literature review for the Naturkraft-project. *Folkhälsan*.

- Horton, R., Beaglehole, R., Bonita, R., Raeburn, J., McKee, M. & Wall, S. (2014). From public to planetary health: a manifesto. *The Lancet* 383 (9920), 847.  
doi: 10.1016/S0140-6736(14)60409-8.
- Horton, R. & Lo, S. (2015). Planetary health: a new science for exceptional action. *The Lancet* 386 (10007), 1921 – 1922. doi: 10.1016/S0140-6736(15)61038-8.
- Hughes, J., Richardson, M. & Lumber, R. (2018). Evaluating connection to nature and the relationship with conservation behaviour in children. *Journal for Nature Conservation*, 45, 11-19. doi: 10.1016/j.jnc.2018.07.004.
- Hughes, J., Rogerson, M., Barton, J., Bragg, R. (2019). Age and connection to nature: when is engagement critical? *Frontiers in Ecology and the Environment* 17(5), 1540-9295  
doi: 10.1002/fee.2035
- Hunt, A., Stewart, D., Burt, J. & Dillon, J. (2016). Monitor of Engagement with the Natural Environment: a pilot to develop an indicator of visits to the natural environment by children - Results from years 1 and 2 (March 2013 to February 2015). Natural England Commissioned Reports, Number208.
- Ives, C.D., Abson, D.J., von Wehrden, H., Dorninger, C., Klaniiecki, K. & Fischer, J. (2018). Reconnecting with nature for sustainability. *Sustain Sci* 13, 1389–1397. doi: 10.1007/s11625-018-0542-9.
- Ives, C.D., Giusti, M., Joern Fischer, J., Abson, D.J., Klaniiecki, K., Dorninger, C., Laudan, J., Barthel, S., Abernethy, P., Martín-López, B., Raymond, C.M., Kendal, D. & von Wehrden, H. (2017). Human–nature connection: a multidisciplinary review. *Current Opinion in Environmental Sustainability* 26–27, 106-113.  
doi: 10.1016/j.cosust.2017.05.005.
- Jackson, S.F. (2017). How can health promotion address the ecological determinants of health? *Global Health Promotion* 24(4), 3-4. doi:10.1177/1757975917747448.
- Jokovic, A., Locker, D. & Guyatt, G. (2004). How well do parents know their children? Implications for proxy reporting of child health-related quality of life. *Qual Life Res* 13, 1297–1307. doi: 10.1023/B:QURE.0000037480.65972.eb.
- JYU Wisdom community. (2021). Planetary well-being. *Humanit Soc Sci Commun* 8, 258.  
doi: 10.1057/s41599-021-00899-3.
- Keniger, L.E., Gaston, K.J., Irvine, K.N. & Fuller, R.A. (2013). What are the Benefits of Interacting with Nature? *International Journal of Environmental Research and Public Health* 10(3), 913-935. doi: 10.3390/ijerph10030913.
- Kokkonen, J-M., Gustafsson, J., Paasio, H., Wiklund-Engblom, A., Törnwall, N., Erkkola, M.,

- Roos, E. & Ray, C. (2021). Sosiodemografisten tekijöiden yhteys lapsiperheiden luonnossa liikkumiseen. *Liikunta & Tiede* 58 (5), 109–118.
- Liefländer, A.K., Fröhlich, G., Bogner, F.X. & Schultz, P.W. (2013). Promoting connectedness with nature through environmental education, *Environmental Education Research* 19(3), 370-384. doi: 10.1080/13504622.2012.697545
- Markevych, I., Thiering, E., Fuertes, E., Sugiri, D., Berdel, D., Koletzko, S., von Berg, A., Bauer, C.P. & Heinrich, J. (2014). A cross-sectional analysis of the effects of residential greenness on blood pressure in 10-year-old children: results from the GINIplus and LISApplus studies. *BMC Public Health* 14, 477. doi: 10.1186/1471-2458-14-477.
- Martin, L., White, M.P., Hunt, A., Richardson, M., Pahl, S. & Burt, J. (2020). Nature contact, nature connectedness and associations with health, wellbeing and pro-environmental behaviours, *Journal of Environmental Psychology* 68, 101389. doi: 10.1016/j.jenvp.2020.101389.
- McFarland, A.J., Zajicek, J.M. & Waliczek, T.M. (2014). The Relationship between Parental Attitudes toward Nature and the Amount of Time Children Spend in Outdoor Recreation. *Journal of Leisure Research* 46(5), 525-539. doi: 10.1080/00222216.2014.11950341.
- Metsähallitus. (2022). History and culture. Viitattu 7.1.2022. [www.nationalparks.fi](http://www.nationalparks.fi)
- Molina-Cando, M.J., Escandón, S., Van Dyck, D., Cardon, G., Salvo, D., Fiebelkorn, F., Andrade, S., Ochoa-Avilés, C., García, A., Brito, J., Alvarez-Alvarez, M. & Ochoa-Avilés, A. (2021) Nature relatedness as a potential factor to promote physical activity and reduce sedentary behavior in Ecuadorian children. *PLOS ONE* 16(5), e0251972. doi: 10.1371/journal.pone.0251972.
- Muñoz, S-A. (2009). Children in the Outdoors: A literature review. Sustainable Development Research Centre. Published by the Sustainable Development Research Centre on behalf of the National Sustainable Development Centre with support from the Forestry Commission.
- Myers, S.S. (2017). Planetary health: protecting human health on a rapidly changing planet. *The Lancet* 390 (10114), 2860-2868. doi: 10.1016/S0140-6736(17)32846-5.
- Nisbett, 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(5), 715–740. doi:10.1177/0013916508318748.
- Nisbet, E.K., Zelenski, J.M. & Murphy, S.A. (2011). Happiness is in our Nature: Exploring

- Nature Relatedness as a Contributor to Subjective Well-Being. *J Happiness Stud* 12, 303–322. doi: 10.1007/s10902-010-9197-7.
- Oh, R.R.Y., Fielding, K.S., Nghiem, L.T.P., Chang, C.C., Carrasco, L.R. & Fuller, R.A. (2021). Connection to nature is predicted by family values, social norms and personal experiences of nature. *Global Ecology and Conservation* 28, e01632. doi: 10.1016/j.gecco.2021.e01632.
- Opetushallitus. (2022). Varhaiskasvatussuunnitelman perusteet 2022. Viitattu 28.4.2022. [www.oph.fi](http://www.oph.fi)
- Otto, S. & Pensini, P. (2017). Nature-based environmental education of children: Environmental knowledge and connectedness to nature, together, are related to ecological behaviour. *Global Environmental Change* 47, 88-94. doi: 10.1016/j.gloenvcha.2017.09.009.
- Parent, N., Guhn, M., Brussoni, M., Almas, A. & Oberle, E. (2021). Social determinants of playing outdoors in the neighbourhood: family characteristics, trust in neighbours and daily outdoor play in early childhood. *Can J Public Health* 112(1), 120-127. doi: 10.17269/s41997-020-00355-w.
- Passmore, H-A., Martin, L., Richardson, M., White, M., Hunt, A. & Pahl, S. (2021). Parental/Guardians' Connection to Nature Better Predicts Children's Nature Connectedness than Visits or Area-Level Characteristics. *Ecopsychology* 13 (2), 103-113. doi: 10.1089/eco.2020.0033.
- Piccininni, C., Michaelson, V., Janssen, I. & Pickett, W. (2018). Outdoor play and nature connectedness as potential correlates of internalized mental health symptoms among Canadian adolescents. *Preventive Medicine* 112, 168-175. doi: 10.1016/j.ypmed.2018.04.020.
- Prasad, A., Lal, P., Wolde, B., Smith, M., Zhu, M., Samanthula, B. & Nicole Panorkou. (2021). Exploring the human-nature connection and the perceived risk of nature in children. *Applied Environmental Education & Communication* 20(4). doi: 10.1080/1533015X.2021.1991508.
- Raatikainen, K. (2021). Ikioma luontosuhde ja sen monet ulottuvuudet. Luonnonpaikka: Luontosuhteen kartoitusta tieteen ja taiteen keinoin. Viitattu 18.12.2021. [www.luonnonpaikka.fi](http://www.luonnonpaikka.fi)
- Rakison, D.H. (2009). Does women's greater fear of snakes and spiders originate in infancy? *Evolution and Human Behavior* 30(6), 438-444. doi: 10.1016/j.evolhumbehav.2009.06.002.

- Richardson, M., Hunt, A., Hinds, J., Bragg, R., Fido, D., Petronzi, D., Barbett, L., Clitherow, T. & White, M. (2019). A Measure of Nature Connectedness for Children and Adults: Validation, Performance, and Insights. *Sustainability* 11(12), 3250. MDPI AG. doi: 10.3390/su11123250.
- Richardson, M., Passmore, H-A., Lumber, R., Thomas, R., & Hunt, A. (2021). Moments, not minutes: The nature-wellbeing relationship. *International Journal of Wellbeing* 11(1), 8-33. doi: 10.5502/ijw.v11i1.1267.
- Roberts, A., Hinds, J & Camic, P. M. (2020). Nature activities and wellbeing in children and young people: a systematic literature review. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning* 20(4), 298-318. doi: 10.1080/14729679.2019.1660195.
- Roslund, M., Puhakka, R., Grönroos, M., Nurminen, N., Oikarinen, S., Gazali, A., Cinek, O., Kramná, L., Siter, N., Vari, H., Soininen, L., Parajuli, A., Rajaniemi, J., Kinnunen, T., Laitinen, O., Hyöty, H. & Sinkkonen, A, ADELE research group. (2020). Biodiversity intervention enhances immune regulation and health-associated commensal microbiota among daycare children. *Sci. Adv.* 6(42), eaba2578. doi: 10.1126/sciadv.aba2578.
- Salazar, G., Kunkle, K. & Monroe, M. C. (2020). Practitioner guide to assessing connection to nature. Washington, DC: North American Association for Environmental Education.
- Sarivaara, E., Keskitalo, P. & Ratinen, I. (2021). Finnish student teachers' conceptions and experiences of nature, *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning* 21(2), 151-161. doi: 10.1080/14729679.2020.1755705.
- Savolainen, K. (2021). More Time Children Spend in Nature During Preschool Is Associated with a Greater Sense of Responsibility for Nature: A Study in Finland. *Ecopsychology*. doi: 10.1089/eco.2021.0006.
- Scopelliti, M., Carrus, G., Adinolfi, C., Suarez, G., Colangelo, G., Laforteza, R., Panno, A. & Sanesi, G. (2016). Staying in touch with nature and well-being in different income groups: The experience of urban parks in Bogotá. *Landscape and Urban Planning* 148, 139-148. doi: 10.1016/j.landurbplan.2015.11.002.
- Seymour, V. (2016). The Human–Nature Relationship and Its Impact on Health: A Critical Review. *Frontiers in Public Health* 4, 2296-2565. doi: 10.3389/fpubh.2016.00260.
- Sitra & Kantar TNS. (2021). Suomalaisten luontosuhteet. Suomalaisten luontosuhde -tutkimusraportti. Julkaisut [www.sitra.fi](http://www.sitra.fi)
- Shanahan, D., Bush, R., Gaston, K., Lin, B., Dean, J., Barber, E. & Fuller, R. (2016). Health Benefits from Nature Experiences Depend on Dose. *Sci Rep* 6, 28551. doi: 10.1038/srep28551.

- Skar, M., Wold, L., Gundersen, V. & O'Brien, L. (2016). Why do children not play in nearby nature? Results from a Norwegian survey. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning* 16, 1-17. doi: 10.1080/14729679.2016.1140587.
- Sobko, T. & Brown, G. (2021). The Influence of Connectedness to Nature on Psychological Well-Being: Evidence from the Randomized Controlled Trial Play&Grow. *Challenges* 12(1), 12. doi: 10.3390/challe12010012.
- Sobko, T., Jia, Z. & Brown, G. (2018). Measuring connectedness to nature in preschool children in an urban setting and its relation to psychological functioning. *PLOS ONE* 13(11), e0207057. doi: 10.1371/journal.pone.0207057.
- Soga, M. & Gaston, K.J. (2016). Extinction of experience: the loss of human–nature interactions. *Front Ecol Environ* 14(2), 94–101. doi: 10.1002/fee.1225.
- Soga, M., Gaston, K.J., Yamaura, Y., Kurisu, K. & Hanaki, K. (2016). Both Direct and Vicarious Experiences of Nature Affect Children’s Willingness to Conserve Biodiversity. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 13(6), 529. doi: 10.3390/ijerph13060529.
- Soga, M., Yamanoi, T., Tsuchiya, K., Koyanagi, T.F. & Kanai, T. (2018). What are the drivers of and barriers to children’s direct experiences of nature? *Landscape and Urban Planning* 180, 114-120. doi: 10.1016/j.landurbplan.2018.08.015.
- Thompson Coon, J., Boddy, K., Stein, K., Whear, R., Barton, J. & Depledge, M. (2011). Does Participating in Physical Activity in Outdoor Natural Environments Have a Greater Effect on Physical and Mental Wellbeing than Physical Activity Indoors? A Systematic Review. *Environmental Science & Technology* 45(5), 1761-1772.
- Tillmann, S., Button, B., Coen, S. E. & Gilliland, A. J. (2019). ‘Nature makes people happy, that’s what it sort of means:’ children’s definitions and perceptions of nature in rural Northwestern Ontario, *Children's Geographies*, 17(6), 705-718. doi: 10.1080/14733285.2018.1550572.
- Tillmann, S., Tobin, D., Avison, W. & Gilliland, J. (2018). Mental health benefits of interactions with nature in children and teenagers: a systematic review. *J Epidemiol Community Health* 72, 958–966.
- Tähtinen, J., Laakkonen, E. & Broberg, M. (2020). Tilastollisen aineiston käsittelyn ja tulkinnan perusteita. Turun yliopiston kasvatustieteiden tiedekunnan julkaisusarja C, oppimateriaalit 22. 2. painos. Turku: Painosalama Oy.
- Ulset, V., Vitaro, F., Brendgen, M., Bekkhus, M. & Borge, A. (2017). Time spent outdoors

- during preschool: Links with children's cognitive and behavioral development. *Journal of Environmental Psychology* 52, 69-80. doi: 10.1016/j.jenvp.2017.05.007.
- UNDP. (2021). The SDGs in action. What are the Sustainable Development Goals? United Nations Development Programme. [www.undp.org](http://www.undp.org)
- Van Truong, M., Nakabayashi, M. & Hosaka, T. (2022). How to encourage parents to let children play in nature: Factors affecting parental perception of children's nature play. *Urban Forestry & Urban Greening*, 69, 127497. doi: 10.1016/j.ufug.2022.127497.
- Verschuuren, B., Mallarach, J-M., Bernbaum, E., Spoon, J., Brown, S., Borde, R., Brown, J., Calamia, M., Mitchell, N., Infield, M. & Lee, E. (2021). Cultural and spiritual significance of nature. Guidance for protected and conserved area governance and management. Best Practice Protected Area Guidelines Series No. 32, Gland, Switzerland: IUCN. XVI + 88pp.
- Ward Thompson, C., Aspinal, P., Montarzano, A. (2008). The childhood factor - Adult visits to green places and the significance of childhood experience. *Environment and Behavior* 40(1), 111-143. doi: 10.1177/0013916507300119.
- Wells, N. M. & Lekies, K. S. (2006). Nature and the Life Course: Pathways from Childhood Nature Experiences to Adult Environmentalism. *Children, Youth and Environments* 16(1), 1-24.
- Windhorst, E. & Williams, A. (2015). Growing Up, Naturally: The Mental Health Legacy of Early Nature Affiliation. *Ecopsychology* 7(3), 115-125. doi: 10.1089/eco.2015.0040.
- Whitburn, J., Linklater, W. & Abrahamse, W. (2020). Meta-analysis of human connection to nature and proenvironmental behavior. *Conservation Biology*, 34, 180-193. doi: 10.1111/cobi.13381.
- White, M.P., Alcock, I., Grellier, J., Wheeler, B.W., Hartig, T., Warber, S.L., Bone, A., Depledge, M.H. & Fleming, L.E. (2019). Spending at least 120 minutes a week in nature is associated with good health and wellbeing. *Sci Rep* 9, 7730. doi: 10.1038/s41598-019-44097-3.
- Whitmee, S., Haines, A., Beyrer, C., Boltz, F., Capon, A.G., de Souza Dias, B.F., Ezeh, A., Frumkin, H., Gong, P., Head, P., Horton, R., Mace, G.M., Marten, R., Myers, S.S., Nishtar, S., Osofsky, A.S... & Yach, D. (2015). Safeguarding human health in the Anthropocene epoch: report of The Rockefeller Foundation–Lancet Commission on planetary health. *The Lancet* 386(10007), 1973 – 2028. doi: 10.1016/S0140-6736(15)60901-1.
- WHO. (2021). The Geneva Charter For Well-Being. WHO Publications. [www.who.int](http://www.who.int)



- Yu, C. H. (2010). Reliability of self-report data. Retrieved August, 13, 2011.  
[www.creative-wisdom.com](http://www.creative-wisdom.com)
- Yue, M. (2018). Children's Connectedness To Nature And Parental Influence: A Mixed Methods Survey. School of Education, Student Capstone Theses and Dissertations. 4422. [https://digitalcommons.hamline.edu/hse\\_all/4422](https://digitalcommons.hamline.edu/hse_all/4422)
- Zelenski, J. M., & Nisbet, E. K. (2014). Happiness and Feeling Connected: The Distinct Role of Nature Relatedness. *Environment and Behavior*, 46(1), 3–23.  
doi: 10.1177/0013916512451901.
- Zylstra, M.J., Knight, A.T., Esler, K.J. & Le Grange, L.L. (2014). Connectedness as a Core Conservation Concern: An Interdisciplinary Review of Theory and a Call for Practice. *Springer Science Reviews* 2, 119–143. doi: 10.1007/s40362-014-0021-3.

LIITE 1: Luontosuhdetta mittaavat väittämät alkuperäisessä kyselyssä

A. Lapseni kuuntelee mielellään luonnon ääniä	F. Lapseni käyttää vettä säästeliäästi
B. Luonnossa oleminen rauhoittaa lastani	G. Lapseni käsittelee kasveja, eläimiä ja hyönteisiä hellästi
C. Lapseni kerää mielellään materiaalia luonnosta (kiviä, lehtiä tms.)	H. Kierrätys/lajittelu on lapselleni tuttua
D. Lapseni koskettaa mielellään eläimiä ja kasveja	I. Lapseni kiinnittää luonnossa huomiota eläimiin ja hyönteisiin
E. Lapseni uskoo, että roskan poimiminen maasta voi auttaa luontoa	J. Lapseni valitsee kasveista ja eläimistä kertovia kirjoja luettavaksi
	K. Lapseni tiedostaa, että ruoka tulee luonnosta