

# SOSIODEMOGRAFISTEN TEKIJÖIDEN YHTEYS LAPSIPERHEIDEN LUONNOSSA LIKKUMISEEN

**Juuli-Mari Kokkonen**, TtM, Samfundet Folkhälsan, Folkhälsanin tutkimuskeskus, Topeliuksenkatu 20, 00250 Helsinki. Sähköposti: juuli-mari.kokkonen@folkahalsan.fi (yhteyshenkilö). **Jasmine Gustafsson**, VTM, Samfundet Folkhälsan, Folkhälsanin tutkimuskeskus. **Hanna Paasio**, TtM, Samfundet Folkhälsan, Folkhälsanin tutkimuskeskus. **Annika Wiklund-Engblom**, KT, YTM, Folkhälsans Förbund. **Nea Törnwall**, KM, Folkhälsans Förbund. **Maijaliisa Erkkola**, FT, dosentti, yliopistonlehtori, Elintarvike- ja ravitsemustieteiden osasto, Helsingin yliopisto. **Eva Roos**, professori, ETT, dosentti, ryhmänjohtaja, Samfundet Folkhälsan, Folkhälsanin tutkimuskeskus; Kansanterveystieteen osasto, Helsingin yliopisto; Institutionen för kostvetenskap, Uppsala Universitet, Ruotsi. **Carola Ray**, FT, dosentti, vanhempi tutkija, Samfundet Folkhälsan, Folkhälsanin tutkimuskeskus; Elintarvike- ja ravitsemustieteiden osasto, Helsingin yliopisto.

## TIIVISTELMÄ

**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.**

Luontoympäristö ja luonnon virkistyskäyttö ovat yhteydessä lukuisiin terveyshyötyihin lapsilla ja aikuisilla. Lapsuuden luontokokemukset ovat tärkeitä, sillä ne tukevat luonnossa liikkumista myös aikuisena. Perheen sosiodemografisten tekijöiden on havaittu olevan yhteydessä luonnossa liikkumiseen, mutta tulokset ovat olleet ristiriitaisia. Tämän tutkimuksen tarkoituksena on tutkia sosiodemografisten tekijöiden yhteyttä perheen aikuisten ja lasten säännölliseen yhdessä luonnossa liikkumiseen.

Tutkimuksessa oli käytössä kolme aineistoa: DAGIS-kartoitusvaiheen kysely (n = 864), joka on kerätty vuosina 2015–2016, DAGIS-intervention alkuvaiheen kysely (n = 728), joka on kerätty vuosina 2017–2018 ja Naturkraft (Luonnosta voimaa perheille) -hankkeen kysely (n = 1463), joka on kerätty vuonna 2019. Kyselyihin vastasivat 2–7-vuotiaiden lasten vanhemmat. Aikuisen ja lapsen yhdessä luonnossa liikkumista tarkasteltiin kahdessa ryhmässä 1) vähintään kerran viikossa yhdessä luonnossa liikkuvat ja 2) vähintään kolme kertaa viikossa yhdessä luonnossa liikkuvat. Aineistoja analysoitiin logistisella regressioanalyysillä.

Tilastollisesti merkitseviä yhteyksiä tarkasteltaessa yhtä aikaa, keskeisimmät tulokset osoittivat, että nuoremmat lapset, vanhemman matalampi koulutustaso, äidin poissaolo työelämästä, paremmaksi koettu subjektiivinen toimeentulo ja kahden aikuisen kanssa asuminen olivat yhteydessä säännöllisempään perheen aikuisen ja lapsen yhdessä luonnossa liikkumiseen. Jatkossa olisi hyvä tutkia myös sosiodemografisten tekijöiden keskinäisiä yhteyksiä suhteessa säännöllisempään yhdessä luonnossa liikkumiseen. Tutkimuksemme tulokset osoittavat, että sosiodemografiset tekijät olisi syytä ottaa huomioon lapsiperheiden luonnossa liikkumista edistäviä hankkeita suunniteltaessa.

*Avainsanat: luonnossa liikkuminen, sosiodemografiset tekijät, lapsiperheet*

## ABSTRACT

**Kokkonen J.-M., Gustafsson J., Paasio H., Wiklund-Engblom A., Törnwall N., Erkkola M., Roos E. & Ray C. 2021. Association of sociodemographic factors with the frequency of adult-child nature visits. Liikunta & Tiede 58 (5), 109–118.**

Nature visits and green space exposure are associated with numerous health benefits in children and in adults. Nature experiences in childhood are important as they promote green exercise as an adult. Sociodemographic factors of families have been associated with frequency of nature visits and green exercise, however, the results are contradictory. The aim of this study is to explore associations between sociodemographic factors and more frequent adult-child nature visits.

This study included data from three questionnaires: the cross-sectional DAGIS study collected in 2015–2016 (n = 864), the DAGIS intervention study's baseline data collected in 2017–2018 (n = 728) and the Naturkraft (Empowered by Nature) survey collected in 2019 (n = 1463). Parents of children aged 2 to 7 were the respondents of the questionnaires. Frequency of adult-child nature visits was observed in two different groups: those who visited nature 1) at least once a week and 2) at least three times a week. Logistic regression analyses were conducted.

The main results of the analyses with statistically significant variables together showed that younger children, lower educational attainment of parents, non-working mothers, better subjective financial well-being and two-parent households were associated with more frequent adult-child nature visits. In the future, it would be good to study the interrelationships of sociodemographic factors in relation to more frequent adult-child nature visits. The results of this study indicate that sociodemographic factors should be considered when planning activities to promote green exercise among families with children.

*Keywords: nature visits, sociodemographic factors, families with children*

## JOHDANTO

Luontoympäristö ja luonnon virkistyskäyttö ovat yhteydessä lukuisiin terveyshyötyihin aikuisilla (Twhig-Bennett & Jones 2018) ja lapsilla (Chawla 2015). Lapsuuden luontokokemukset ovat tärkeitä, sillä ne tukevat luonnossa liikkumista myös aikuisena (Calogiuri 2016). Aikuisten rooli on oleellinen, sillä aktiivisesti luonnossa liikkuvien aikuisten lapset liikkuvat myös usein luonnossa (Hunt ym. 2016) ja aikuisen kanssa luonnossa liikkumisen on huomattu lisäävän lasten luonnossa viettämää aikaa (Larson ym. 2011).

Suomessa suuri osa väestöstä ei liiku liikuntasuositusten mukaisesti (Borodulin ym. 2018; Kokko ym. 2019) ja tilanne on sama kansainvälisesti (Guthold ym. 2018; Guthold ym. 2020). Kirjallisuuskatsauksissa on havaittu luontoympäristön voivan edistää lasten ja aikuisten fyysistä aktiivisuutta, joskin yhteyttä ei havaittu kaikissa tutkimuksissa (James ym. 2015; Lachowycz & Jones 2011). Vuoden 2010 ulkoilutilaston mukaan perheet ulkoilivat kodin läheisillä luontoalueilla alle seitsemänvuotiaiden lasten kanssa keskimäärin noin kerran viikossa (Neuvonen & Sievänen 2011). Kellert ym. (2017) kyselytutkimuksessa vanhemmat arvioivat elektroniikan ja organisoidun harrastustoiminnan vievän 8–12-vuotiaiden lasten ajasta enemmän verrattuna luonnossa liikkumiseen. Huolta herättää myös lasten luontoyhteyden heikentyminen (Soga & Gaston 2016). Cheng ja Monroe (2010) kuvaavat lasten luontoyhteyden olevan luonnosta nauttimista, empatian kokemista luontokappaleita kohtaan sekä ykseyden ja vastuun tunnetta. Luontoyhteys voi vaikuttaa lasten aikomukseen osallistua luontoaktiviteetteihin ja tukea ympäristöystävällistä käyttäytymistä (Cheng & Monroe 2010).

Sosiodemografiset tekijät voivat olla yhteydessä perheiden luonnossa liikkumiseen. Suomessa luonnossa liikkuminen on yleisempää naisilla, vanhemmalla väestöllä ja alaikäisten lasten vanhemmilla (Pyky ym. 2019). Myös Norjassa havaittiin erityisesti ikääntyneiden liikkuvan luonnossa, mutta sukupuolella tai kotona asuvilla pienillä lapsilla ei ollut yhteyttä aikuisen luonnossa liikkumiseen (Calogiuri ym. 2016). Englannissa aikuisen sukupuolella tai iällä ei huomattu yhteyttä (Dallimer ym. 2014). Lapsen sukupuolella ei useissa tutkimuksissa ole havaittu yhteyttä (Akpınar & Cankurt 2016; Hunt ym. 2016; Parent ym. 2021), mutta Suomessa tehdysä tutkimuksessa 3–7-vuotiaat pojat viettivät enemmän aikaa ulkona verrattuna tyttöihin (Niemistö ym. 2020).

Lapsen korkeamman iän havaittiin olevan yhteydessä vähäisempään liikkumiseen kaupungin viheralueilla 1–18-vuotiaita koskeneessa tutkimuksessa (Akpınar & Cankurt 2016). Alle 16-vuotiaita lapsia tarkastelleessa tutkimuksessa yli 9-vuotiaat kävivät harvemmin aikuisen kanssa luonnossa ja nuorempia lapsia yleisemmin itsenäisesti luonnossa (Hunt ym. 2016). Myös Suomessa on havaittu sama ilmiö. Ulkoilutilaston mukaan perheet, joissa on 0–6-vuotiaita lapsia, ulkoilevat kodin läheisillä luontoalueilla yhdessä useammin kuin perheet, joissa on 7–16-vuotiaita lapsia (Neuvonen & Sievänen 2011). Orr ja Caspi (2020) havaitsivat puolestaan sisarusten suuren lukumäärän ja pienten ikäerojen olevan yhteydessä vähäisempään ulkona leikkimiseen, mutta Aarts ym. (2010) tutkimuksessa yhteyttä ei ollut.

Sosioekonomisella asemalla voi olla myös vaikutusta. Korkeamman sosioekonomisen aseman perheissä lasten on havaittu käyvän säännöllisemmin luonnossa kuin matalamman sosioekonomisen aseman perheissä (Hunt ym. 2016).

Toisaalta vanhempien korkean koulutustason on huomattu olevan käänteisessä yhteydessä lasten ulkona leikkimiseen (Boxberger & Reimers 2019) ja liikkumiseen viheralueilla (Akpınar & Cankurt 2016). Suomessa aikuisilla korkea koulutustaso on yhteydessä säännölliseen ulkoiluun (Pyky ym. 2019; Sievänen & Neuvonen 2011), mutta Norjassa yhteyttä ei havaittu (Calogiuri ym. 2016).

Boxberger ja Reimers (2019) totesivat kirjallisuuskatsauksessaan kokoaikaisesti työskentelevien äitien lasten viettävän vähemmän aikaa ulkoleikeissä verrattuna työttömien äitien lapsiin. Työttömyys on puolestaan käänteisessä yhteydessä suomalaisaikuisen luonnossa liikkumisen määrään (Sievänen & Neuvonen 2011). Perheen matalalla tulotasolla on havaittu yhteys 6-vuotiaiden lasten vähäisempään ulkona leikkimiseen kaupungissa asuvilla (Witjes ym. 2014) ja korkean tulotason olevan puolestaan positiivisesti yhteydessä lasten liikkumiseen kaupungin viheralueilla (Akpınar & Cankurt 2016). Parent ym. (2021) totesivat vain maaseudulla korkeamman tulotason positiivisen yhteyden 4–5-vuotiaiden lasten ulkona leikkimiseen. Aikuisten luonnossa liikkumiseen ei tulotasolla ole havaittu yhteyttä (Calogiuri ym. 2016; Dallimer ym. 2014).

Aiempien tutkimusten tulokset ovat osittain ristiriitaisia ja tutkimuksissa on harvoin tutkittu aikuisen ja lapsen yhdessä luonnossa liikkumista. Tutkimuksia on myös vähemmän alle kouluikäisten lasten osalta. Tässä tutkimuksessa luonnossa liikkumisella tarkoitetaan kaikenlaista liikkumista, oleskelua ja harrastamista luonnollisilla ulkoilu- tai viheralueilla (kuten metsät, vesistöt ja pellot), mutta ei omassa pihassa tai rakennetuissa leikkipuistoissa. Tutkimuksen tavoitteena on selvittää sosiodemografisten tekijöiden yhteyttä perheen aikuisten ja 2–7-vuotiaiden lasten säännölliseen yhdessä luonnossa liikkumiseen, ja tarkastella, mitkä tekijät nousevat merkitsevimmiksi.

## TUTKIMUSAINEISTO JA -MENETELMÄT

### Tutkimusaineisto

Tutkimuksessa on käytössä kolme eri aineistoa. Aineistoista kaksi on osa monivuotista DAGIS-tutkimushanketta ([www.dagis.fi](http://www.dagis.fi)), jossa tutkitaan perheen ja päiväkodin ympäristön yhteyttä lasten elintapoihin ja stressiin. Ensimmäinen DAGIS-aineisto on vuosina 2015–2016 kerätty kartoitusvaiheen kysely (n = 864) ja toinen vuosina 2017–2018 kerätty DAGIS-intervention alkuvaiheen kysely (n = 728). DAGIS-kartoituksen (Lehto ym. 2018) ja DAGIS-intervention (Ray ym. 2019) tarkemmat kuvaukset ovat löydettävissä muualta. DAGIS-aineistot on kerätty vanhempien tai muiden huoltajien täyttämällä paperisilla tai sähköisillä kyselylomakkeilla.

Kolmas aineisto on vuonna 2019 kerätty Naturkraft (Luonnosta voimaa perheille) -hankkeen sähköinen kyselytutkimus (n = 1480). Aineistosta ovat mukana vastaukset vain 2–7-vuotiaiden lasten osalta (n = 1463). STEA-rahoitteista Naturkraft-hanketta toteuttaa yhteistyössä Folkhälsans Förbund ja Suomen Latu. Kyselytutkimuksessa pyrittiin selvittämään aikuisten ja lasten luonnossa liikkumista ja siihen liittyviä taustatekijöitä. Kyselytutkimuksen otanta on kerätty ympäri Suomea yhteistyökumppaneiden (Suomen Latu, Allergia- ja astmaliitto, Finlands Svenska Idrott FSI, Sydänliitto), Folkhälsanin paikallisjärjestöjen, DAGIS-tutkimuksen yhteistyöpäiväkotien sekä muiden järjestöjen (Vanhem-

painliitto, Mannerheimin Lastensuojeluliitto, Lastensuojelun Keskusliitto), verkostojen ja yksityishenkilöiden perustamien Facebook-ryhmien kautta. DAGIS-tutkimuksen kartoitusvaihe (Lausunto 6/2015), DAGIS-interventio (Lausunto 22/2017) ja Naturkraft-tutkimus (Lausunto 21/2019) ovat saaneet Helsingin yliopiston ihmistieteiden eettisen ennakkoarvioinnin toimikunnalta hyväksynnän.

### Sosiodemografiset tekijät

Kyselyn täyttäjinä DAGIS-tutkimusten kyselylomakkeissa olivat äiti, isä tai muu huoltaja. Naturkraft-tutkimuksen kyselylomakkeessa vastausvaihtoehtoina olivat äiti/äitipuoli, isä/isäpuoli tai muu huoltaja. Terminä käytetään jatkossa äiti ja isä. Muu huoltaja -vastaus koodattiin puuttuvaksi tiedoksi, sillä sen osuus tutkittavista oli alle yksi prosentti. Lapsen ikää kartoitettiin avoimella kysymyksellä. Vanhemman ikää kysyttiin DAGIS-kyselylomakkeissa avoimena kysymyksenä ja Naturkraft-kyselylomakkeessa viisiportaisella asteikolla (alle 22-vuotias–yli 50-vuotias). Vastaukset luokiteltiin kolmiportaisiksi: 1 = alle 31-vuotias, 2 = 31–40-vuotias ja 3 = yli 40-vuotias. Naturkraft-kyselylomakkeessa kysyttiin vain kyselyn täyttäjän ikää, joista suurin osa oli äitejä (97 %), joten isän ikää ei huomioitu erikseen Naturkraft-aineiston osalta.

Lasten lukumäärää perheessä kartoitettiin selvittämällä, kuinka monta lasta talouteen kuuluu. DAGIS-kyselylomakkeissa lasten lukumäärää tarkasteltiin neliportaisella (0–2-vuotiaat – yli 18-vuotiaat) ja Naturkraft-kyselylomakkeessa viisiportaisella asteikolla (0–1-vuotiaat – yli 18-vuotiaat). Muuttujista muodostettiin kaksi muuttujaa: alle 7-vuotiaiden lasten lukumäärä ja 7–17-vuotiaiden lasten lukumäärä. Yli 18-vuotiaat jätettiin tarkastelusta pois vähäisen määrän vuoksi. Perhemuotoa kartoitettiin kysymyksellä: ”Mikä on lapsesi pääasiallinen asumismuoto?”. DAGIS-kyselylomakkeissa vastausvaihtoehtoina olivat: yhdessä molempien vanhempien kanssa, vain äidin/isän kanssa, äidin/isän ja hänen uuden kumppaninsa kanssa sekä puolet ajasta minun ja puolet ajasta toisen vanhemman kanssa. Muuttuja luokiteltiin kaksiluokkaiseksi Naturkraft-kyselylomakkeen vaihtoehtojen mukaisesti: lapsi asuu kahden vanhemman roolissa toimivan aikuisen kanssa ja lapsi asuu yhden aikuisen kanssa.

Vanhemman korkeinta koulutusta kysyttiin seitsenportaisella asteikolla ja muuttuja luokiteltiin kolmiluokkaiseksi: 1 = matala (peruskoulu, ylioppilastutkinto, tai alempi ammatillinen tutkinto), 2 = keskitaso (alempi korkeakoulututkinto/AMK-tutkinto, opistoasteen tutkinto) ja 3 = korkea (maisterin tutkinto tai korkeampi). Naturkraft-kyselylomakkeessa koulutusta kysyttiin vain kyselyn täyttäjältä, joista suurin osa oli äitejä (97 %). Näin ollen isän koulutusta ei huomioitu erikseen Naturkraft-aineiston osalta.

Perheen tulotasoa kartoitettiin DAGIS-kyselylomakkeissa kysymällä kotitalouden keskimääräisiä nettokuukausituloja 10-portaisella asteikolla (alle 500 euroa–yli 10 000 euroa), joihin sisältyivät säännölliset tulot, kuten ansio- ja omaisuustulot, eläkkeet, lapsilisät ja muut sosiaaliturva-uuudet. Tuloista muodostettiin perheen suhteellisia tuloja kuvaava muuttuja. Perheen tulot suhteutettiin kotitalouden henkilömäärään kulutusyksikköasteikolla siten, että kotitalouden ensimmäinen aikuinen sai painon 1, toinen aikuinen painon 0,5 ja jokainen lapsi painon 0,3. Muuttuja jaettiin tertiileihin. Naturkraft-kyselylomakkeessa subjektiivista toimeen-

tuloa tarkasteltiin kysymyksellä: ”Millaiseksi arvioit perheesi taloudellisen tilanteen?” vastausvaihtoehtojen jakautuessa viisiportaiselle asteikolle (erittäin huono–erittäin hyvä), joka luokiteltiin kolmiluokkaiseksi: 1 = erittäin/melko huono, 2 = kohtalainen, 3 = erittäin/melko hyvä. Vanhempien työtilanne pyydettiin ilmoittamaan vain DAGIS-kyselylomakkeissa. Muuttuja muodostettiin seuraavasti: 1 = kokoaikatyö, 2 = osa-aikatyö ja 3 = työtön tai muu (opiskelija, vanhempain- tai hoitovapaalla tai kotiäiti tai -isä, pitkäaikaisella sairaslomalla (> 6kk), eläkkeellä tai muuten pois työelämästä).

### Perheen aikuisen ja lapsen yhdessä liikkuminen luonnossa

Luonnossa liikkumista selvitettiin DAGIS-kartoituksen kyselylomakkeessa kysymyksellä ”Kuinka usein ainakin toinen perheenne aikuinen käy seuraavissa paikoissa yhdessä lapsen kanssa? A. Luonto/metsä” vastausvaihtoehtojen jakautuessa kuusiportaiselle asteikolle (harvemmin kuin kerran kuukaudessa – päivittäin). DAGIS-interventio kyselylomakkeessa puolestaan kysymyksellä: ”Edellisen kuukauden aikana, kuinka usein ainakin toinen perheenne aikuinen kävi seuraavissa paikoissa yhdessä lapsen kanssa? A. Luonto/metsä” vastausvaihtoehtojen jakautuessa viisiportaiselle asteikolle (ei kertaakaan – päivittäin). Naturkraft-aineiston kyselylomakkeessa kysymyksenä oli: ”Kuinka usein edellisen kuukauden aikana ainakin toinen perheenne aikuinen liikkui luonnossa yhdessä lapsen kanssa?” vastausvaihtoehtojen jakautuessa kuusiportaiselle asteikolle (ei kertaakaan – 5 kertaa viikossa tai useammin). Vastausvaihtoehdoista luokiteltiin aineistoille kaksi dikotomista muuttujaa. Toinen muuttuja muodostui väittämistä ”liikkuu yhdessä luonnossa vähintään kerran viikossa – liikkuu yhdessä luonnossa harvemmin kuin kerran viikossa” ja toinen väittämistä ”liikkuu yhdessä luonnossa vähintään kolme kertaa viikossa – liikkuu yhdessä luonnossa harvemmin kuin kolme kertaa viikossa”.

### TUTKIMUSMENETELMÄT

Väittämistä koodattiin puuttuvaksi tiedoksi ”en osaa sanoa/en halua kertoa” -vaihtoehdot. Tilastollisen merkitsevyyden rajaksi asetettiin  $p < 0,05$ . Muuttujat eivät noudattaneet normaalijakaumaa, mikä huomioitiin analyysimenetelmien valinnassa. Muuttujien jakaumien eroja tarkasteltiin khiin neliö-testillä sekä Kruskal-Wallis -testillä ja korrelaatioita Spearmanin järjestyskorrelaatiokertoimella. Riippumattomat muuttujat eivät korreloineet vahvasti keskenään (VIF-arvot  $< 5$ ). Lapsen sukupuoli ei korreloinut merkitsevästi yhdenkään muuttujan kanssa, joten se jätettiin analyysistä pois. Logistiset regressioanalyysit suoritettiin kolmelle eri aineistolle: koko aineisto (taulukko 2), DAGIS-kartoituksen ja DAGIS-interventio aineistojen yhdistelmä (taulukko 3) ja Naturkraft-aineisto (taulukko 4). Logistisissa regressioanalyysissä tarkasteltiin ensin muuttujia yksi kerrallaan ilman vakiointia tai muita sosiodemografisia tekijöitä. Tämän jälkeen aineistoille tehtiin toiset logistiset regressioanalyysit siten, että tilastollisesti merkitsevät muuttujat olivat analyysissä yhtä aikaa ja koko aineiston (taulukko 2) ja yhdistettyjen DAGIS-aineistojen (taulukko 3) analyysit vakioitiin lisäksi datan alkuperää sekä kyselyn täyttäjää kuvaavilla muuttujilla. Tilastolliset analyysit toteutettiin IBM SPSS Statistics 26 -ohjelmalla.

**Taulukko 1.** Kuvailevat tiedot.

|                                 | DAGIS-kartoitus<br>(n = 864) | DAGIS-interventio<br>(n = 728) | Naturkraft-tutkimus<br>(n = 1463) | Yhteensä<br>(n = 3055) |                     |
|---------------------------------|------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|------------------------|---------------------|
|                                 | Ka (Kh, min-max) / n (%)     |                                |                                   |                        | p-arvo              |
| Lapsen ikä                      |                              |                                |                                   |                        |                     |
| Tyttö                           | 4,30 (0,94, 2-7)             | 4,80 (1,05, 3-6)               | 4,23 (1,61, 2-7)                  | 4,38 (1,36, 2-7)       | < ,001 <sup>c</sup> |
| Poika                           | 4,31 (0,90, 2-6)             | 4,80 (1,09, 3-6)               | 4,40 (1,54, 2-7)                  | 4,46 (1,30, 2-7)       | < ,001 <sup>c</sup> |
| Perheen lasten lukumäärä        |                              |                                |                                   |                        |                     |
| Alle 7-vuotiaat                 | 1,63 (0,62, 1-4)             | 1,56 (0,63, 1-4)               | 1,47 (0,75, 0-6)                  | 1,54 (0,69, 0-6)       | < ,001 <sup>c</sup> |
| 7-17-vuotiaat                   | 0,68 (0,96, 0-7)             | 0,71 (0,88, 0-4)               | 0,65 (0,95, 0-7)                  | 0,67 (0,93, 0-7)       | < ,05 <sup>c</sup>  |
| Lapsen sukupuoli                |                              |                                |                                   |                        |                     |
| Tyttö                           | 413 (48)                     | 321 (46)                       | 702 (49)                          | 1436 (48)              | ns <sup>d</sup>     |
| Poika                           | 450 (52)                     | 373 (54)                       | 741 (51)                          | 1564 (52)              |                     |
| Kyselyn täyttäjät               |                              |                                |                                   |                        |                     |
| Äiti                            | 707 (88)                     | 640 (91)                       | 1408 (97)                         | 2755 (93)              | < ,001 <sup>d</sup> |
| Isä                             | 95 (12)                      | 62 (9)                         | 44 (3)                            | 201 (7)                |                     |
| Äidin ikä                       |                              |                                |                                   |                        |                     |
| < 31v.                          | 105 (13)                     | 120 (18)                       | 259 (18)                          | 484 (17)               | < ,01 <sup>d</sup>  |
| 31-40v.                         | 570 (72)                     | 446 (66)                       | 957 (68)                          | 1973 (68)              |                     |
| > 40v.                          | 117 (15)                     | 113 (17)                       | 192 (14)                          | 422 (15)               |                     |
| Isän ikä                        |                              |                                |                                   |                        |                     |
| < 31v.                          | 49 (7)                       | 60 (10)                        | 3 (7)                             | 112 (8)                | ns <sup>d</sup>     |
| 31-40v.                         | 479 (65)                     | 367 (59)                       | 30 (68)                           | 876 (63)               |                     |
| > 40v.                          | 210 (28)                     | 189 (31)                       | 11 (25)                           | 410 (29)               |                     |
| Äidin koulutus                  |                              |                                |                                   |                        |                     |
| Matala                          | 251 (30)                     | 270 (39)                       | 392 (28)                          | 913 (31)               | < ,001 <sup>d</sup> |
| Keskitaso                       | 352 (41)                     | 306 (44)                       | 605 (44)                          | 1263 (43)              |                     |
| Korkea                          | 250 (29)                     | 117 (17)                       | 395 (28)                          | 762 (26)               |                     |
| Isän koulutus                   |                              |                                |                                   |                        |                     |
| Matala                          | 349 (44)                     | 338 (55)                       | 14 (33)                           | 701 (49)               | < ,001 <sup>d</sup> |
| Keskitaso                       | 257 (33)                     | 186 (30)                       | 20 (46)                           | 463 (32)               |                     |
| Korkea                          | 177 (23)                     | 88 (15)                        | 9 (21)                            | 274 (19)               |                     |
| Kyselyn täyttäjän koulutus      |                              |                                |                                   |                        |                     |
| Matala                          | 232 (29)                     | 272 (38)                       | 410 (28)                          | 914 (31)               | < ,001 <sup>d</sup> |
| Keskitaso                       | 327 (42)                     | 318 (45)                       | 632 (44)                          | 1277 (43)              |                     |
| Korkea                          | 233 (29)                     | 117 (17)                       | 404 (28)                          | 754 (26)               |                     |
| Perheen korkein koulutus        |                              |                                |                                   |                        |                     |
| Matala                          | 190 (23)                     | 228 (32)                       |                                   | 418 (27)               | < ,001 <sup>d</sup> |
| Keskitaso                       | 353 (42)                     | 321 (45)                       | -                                 | 674 (43)               |                     |
| Korkea                          | 299 (35)                     | 161 (23)                       |                                   | 460 (30)               |                     |
| Äidin työllisyys                |                              |                                |                                   |                        |                     |
| Kokoaikatyö                     | 582 (68)                     | 464 (68)                       | -                                 | 1046 (68)              | ns <sup>d</sup>     |
| Osa-aikatyö                     | 112 (13)                     | 89 (13)                        |                                   | 201 (13)               |                     |
| Työtön tai muu <sup>a</sup>     | 160 (19)                     | 131 (19)                       |                                   | 291 (19)               |                     |
| Isän työllisyys                 |                              |                                |                                   |                        |                     |
| Kokoaikatyö                     | 727 (92)                     | 559 (90)                       | -                                 | 1286 (92)              | ns <sup>d</sup>     |
| Osa-aikatyö                     | 14 (2)                       | 17 (3)                         |                                   | 31 (2)                 |                     |
| Työtön tai muu <sup>a</sup>     | 44 (6)                       | 42 (7)                         |                                   | 86 (6)                 |                     |
| Perhemuoto                      |                              |                                |                                   |                        |                     |
| Kaksi aikuista                  | 737 (92)                     | 607 (87)                       | 1281 (89)                         | 2625 (90)              | < ,05 <sup>d</sup>  |
| Yksi aikuinen                   | 66 (8)                       | 88 (13)                        | 152 (11)                          | 306 (10)               |                     |
| Suhteelliset tulot <sup>b</sup> |                              |                                |                                   |                        |                     |
| Alin tertiili                   | 224 (32)                     | 193 (30)                       |                                   | 480 (36)               |                     |
| Keskimmäinen tertiili           | 232 (34)                     | 241 (38)                       | -                                 | 443 (33)               |                     |
| Ylin tertiili                   | 235 (34)                     | 201 (32)                       |                                   | 403 (31)               |                     |
| Subjekttiivinen toimeentulo     |                              |                                |                                   |                        |                     |
| Erittäin/melko huono            |                              |                                | 223 (15)                          |                        |                     |
| Kohtalainen                     | -                            | -                              | 666 (46)                          | -                      |                     |
| Erittäin/melko hyvä             |                              |                                | 566 (39)                          |                        |                     |
| Luonnossa liikkuminen           |                              |                                |                                   |                        |                     |
| < 1krt/vko                      | 444 (56)                     | 289 (41)                       | 482 (33)                          | 1215 (41)              | < ,001 <sup>d</sup> |
| ≥ 1krt/vko                      | 354 (44)                     | 409 (59)                       | 981 (67)                          | 1744 (59)              |                     |
| < 3krt/vko                      | 690 (86)                     | 537 (77)                       | 972 (66)                          | 2199 (74)              | < ,001 <sup>d</sup> |
| ≥ 3krt/vko                      | 108 (14)                     | 161 (23)                       | 491 (34)                          | 760 (26)               |                     |

Ka = keskiarvo, Kh = keskihajonta.

<sup>a</sup> opiskelija, vanhempain-/hoitovapaalla, kotiäiti/-isä, pitkäaikaisella sairaslomalla (> 6kk), eläkkeellä tai muuten pois työelämästä

<sup>b</sup> perheen tulot suhteutettuna kotitalouden henkilömäärään.

DAGIS-kartoituksen, DAGIS-interventio ja Naturkraft-tutkimuksen aineistojen muuttujien jakaumien vertailu<sup>c</sup> Kruskal-Wallis -testillä<sup>d</sup> kii<sup>2</sup>-testillä.



## TULOKSET

Kuvailevat tulokset esitetään taulukossa 1. Aineisto koostuu DAGIS-kartoituksen (28 %), DAGIS-intervention (24 %) ja Naturkraft-tutkimuksen (48 %) kyselylomakkeiden datasta. Koko aineistossa vastaajista äitejä oli 93 prosenttia, joista suurin osa oli 31–40-vuotiaita (67 %), keskitasoisesti koulutettuja (43 %) ja kokoaikaisesti työssäkäyviä (68 %). DAGIS-kartoituksen aineistossa oli vähiten nuorempia äitejä (< 31v.) ja DAGIS-intervention aineistossa eniten vanhempia äitejä (> 40v.). Isistä suurin osa oli 31–40-vuotiaita (63 %), matalasti koulutettuja (49 %) ja kokoaikaisesti työssäkäyviä (92 %). Naturkraft-aineistossa oli vähiten matalasti koulutettuja vanhempia ja DAGIS-kartoituksen aineistossa eniten korkeasti koulutettuja vanhempia.

Lasten sukupuolijakauma oli tasainen (tyttöjä 48 %). Tyttöjen keski-ikä oli matalin Naturkraft-aineistossa ja poikien DAGIS-kartoituksen aineistossa. Lasten keski-ikä oli korkein DAGIS-intervention aineistossa. DAGIS-kartoituksen aineistossa oli keskimäärin eniten alle 7-vuotiaita lapsia ja Naturkraft-aineistossa vähiten. 7–17-vuotiaita lapsia oli keskimäärin eniten DAGIS-intervention aineistossa, kun DAGIS-kartoituksen ja Naturkraft-tutkimuksen aineistojen keskiarvo oli lähes sama. Talouksissa asui pääasiassa kaksi aikuista (90 %). DAGIS-kartoituksen aineistossa oli eniten kahden aikuisen talouksia ja DAGIS-intervention aineistossa vähiten. Lapsista 59 prosenttia liikkui luonnossa perheen aikuisen kanssa vähintään kerran viikossa ja 26 prosenttia vähintään kolmesti viikossa. Aktiivisimmin luonnossa liikkivat Naturkraft-tutkimuksen kyselyyn vastanneet.

## Koko aineisto

Vanhemmat lapset liikkivat vähemmän luonnossa yhdessä perheen aikuisen kanssa nuorempiin lapsiin verrattuna (taulukko 2). Lisäksi 7–17-vuotiaiden lasten suurempi lukumäärä perheessä oli yhteydessä vähäisempään luonnossa liikkumiseen perheen aikuisen kanssa. Matalasti tai keskitasoisesti koulutettujen kyselyn täyttäneiden vanhempien lapset liikkivat säännöllisemmin perheen aikuisen kanssa luonnossa verrattuna korkeasti koulutettujen vanhempien lapsiin. Lisäksi kahden vanhemman kanssa asuvat lapset liikkivat todennäköisemmin perheen aikuisen kanssa luonnossa vähintään kolme kertaa viikossa verrattuna yhden vanhemman kanssa asuviin lapsiin. Kun tilastollisesti merkitseviä yhteyksiä tarkasteltiin mallissa yhtä aikaa ja vakioitiin datan alkuperällä ja kyselyn täyttäjällä, niin merkitsevä yhteytenä säilyi lapsen iän yhteys ja lisäksi vähintään kolme kertaa viikossa yhdessä perheen aikuisen kanssa luonnossa liikkumisen osalta myös kyselyn täyttäjän koulutuksen ja perhemuodon yhteys.

## Yhdistetyt DAGIS-aineistot

Työelämän ulkopuolella olevien äitien lapset liikkivat todennäköisemmin perheen aikuisen kanssa luonnossa kuin kotoaikatyötä tekevien äitien lapset (taulukko 3). Yhden vanhemman kanssa asuvat lapset liikkivat useammin perheen aikuisen kanssa luonnossa vähintään kerran viikossa kuin kahden vanhemman kanssa asuvat lapset. Lisäksi lapset, joiden perheiden suhteelliset tulot olivat matalammat, liikkivat todennäköisemmin luonnossa perheen aikuisen kanssa vähintään kolme kertaa viikossa kuin lapset, joiden perhei-

**Taulukko 2.** Sosiodemografisten tekijöiden yhteys aikuisen ja lapsen yhdessä luonnossa liikkumiseen. Koko aineiston logistinen regressioanalyysi.

|                            | Vähintään kerran viikossa yhdessä luonnossa<br>(n = 1387–2954) |  | Vähintään kolme kertaa viikossa yhdessä luonnossa<br>(n = 1387–2954) |  |
|----------------------------|--|--|--|--|
|                            | Yksittäisyhteydet  | Edeltävän mallin tilastollisesti merkitsevät muuttujat samassa mallissa <sup>a</sup> | Yksittäisyhteydet  | Edeltävän mallin tilastollisesti merkitsevät muuttujat samassa mallissa <sup>a</sup> |
|                            | OR (95 % LV)   | OR (95 % LV)   | OR (95 % LV)   | OR (95 % LV)   |
| Lapsen ikä                 | 0,91 (0,86–0,96)**   | 0,91 (0,86–0,97)**   | 0,89 (0,84–0,95)***  | 0,91 (0,85–0,97)**   |
| Äidin ikä                  |  |  |  |  |
| < 31v.                     | 1,16 (0,89–1,52)   |  | 1,16 (0,86–1,57)   |  |
| 31–40v.                    | 1,04 (0,84–1,29)   |  | 1,06 (0,83–1,35)   |  |
| > 40v.                     | 1,00   |  | 1,00   |  |
| Isän ikä                   |  |  |  |  |
| < 31v.                     | 0,90 (0,59–1,37)   |  | 0,70 (0,39–1,25)   |  |
| 31–40v.                    | 0,93 (0,73–1,17)   |  | 0,89 (0,66–1,21)   |  |
| > 40v.                     | 1,00   |  | 1,00   |  |
| Kyselyn täyttäjän koulutus |  |  | **   | **   |
| Matala                     | 1,12 (0,92–1,36)   |  | 1,30 (1,04–1,64)*  | 1,42 (1,12–1,79)**   |
| Keskitaso                  | 1,11 (0,92–1,33)   |  | 1,39 (1,12–1,72)**   | 1,41 (1,13–1,75)**   |
| Korkea                     | 1,00   |  | 1,00   | 1,00   |
| Perhemuoto                 |  |  |  |  |
| 2 vanhempaa                | 0,90 (0,70–1,14)   |  | 1,35 (1,01–1,81)*  | 1,41 (1,05–1,91)*  |
| 1 vanhempi                 | 1,00   |  | 1,00   | 1,00   |
| 7–17-v. lasten lkm         | 0,91 (0,84–0,99)*  | 0,95 (0,87–1,03)   | 0,94 (0,86–1,04)   |  |
| Alle 7-v. lasten lkm       | 0,98 (0,88–1,09)   |  | 1,12 (0,99–1,26)   |  |

LV = luottamusväli, OR = ristitulosuhde. Viiteryhmä 1,00. \*p < 0,05; \*\*p < 0,01; \*\*\*p < 0,001.

<sup>a</sup> Vakioitu datan alkuperällä (DAGIS-kartoitus, DAGIS-interventio, Naturkraft) ja kyselyn täyttäjällä (äiti/isä).

**Taulukko 3.** Sosiodemografisten tekijöiden yhteys aikuisen ja lapsen yhdessä luonnossa liikkumiseen. Yhdistettyjen DAGIS-aineistojen logistinen regressioanalyysi.

|                                 | Vähintään kerran viikossa yhdessä luonnossa<br>(n = 1319–1491) |  | Vähintään kolme kertaa viikossa yhdessä luonnossa<br>(n = 1297–1491) |  |
|---------------------------------|--|--|--|--|
|                                 | Yksittäisyhteydet  | Edeltävän mallin tilastollisesti merkitsevät muuttujat samassa mallissa <sup>a</sup> | Yksittäisyhteydet  | Edeltävän mallin tilastollisesti merkitsevät muuttujat samassa mallissa <sup>a</sup> |
|                                 | OR (95 % LV)   | OR (95 % LV)   | OR (95 % LV)   | OR (95 % LV)   |
| Lapsen ikä                      | 0,99 (0,90–1,10)   |  | 1,01 (0,89–1,15)   |  |
| Äidin ikä                       |  |  |  |  |
| < 31v.                          | 0,83 (0,57–1,20)   |  | 0,71 (0,44–1,15)   |  |
| 31–40v.                         | 0,88 (0,66–1,18)   |  | 0,85 (0,60–1,22)   |  |
| > 40v.                          | 1,00   |  | 1,00   |  |
| Isän ikä                        |  |  |  |  |
| < 31v.                          | 0,88 (0,58–1,35)   |  | 0,62 (0,34–1,15)   |  |
| 31–40v.                         | 0,91 (0,71–1,15)   |  | 0,87 (0,64–1,18)   |  |
| > 40v.                          | 1,00   |  | 1,00   |  |
| Perheen korkein koulutus        |  |  |  |  |
| Matala                          | 1,16 (0,89–1,53)   |  | 1,21 (0,84–1,74)   |  |
| Keskitaso                       | 1,07 (0,84–1,36)   |  | 1,31 (0,95–1,81)   |  |
| Korkea                          | 1,00   |  | 1,00   |  |
| Äidin työllisyys                | *  |  |  |  |
| Työtön tai muu <sup>b</sup>     | 1,35 (1,03–1,76)*  | 1,32 (1,00–1,74)*  | 1,49 (1,07–2,08)*  | 1,38 (0,94–2,02)   |
| Osa-aikatyö                     | 1,32 (0,97–1,79)   | 1,32 (0,96–1,81)   | 1,16 (0,78–1,72)   | 1,23 (0,80–1,89)   |
| Kokoaikatyö                     | 1,00   | 1,00   | 1,00   | 1,00   |
| Isän työllisyys                 |  |  |  |  |
| Työtön tai muu <sup>b</sup>     | 0,94 (0,60–1,48)   |  | 1,14 (0,65–2,01)   |  |
| Osa-aikatyö                     | 0,79 (0,37–1,71)   |  | 0,82 (0,28–2,40)   |  |
| Kokoaikatyö                     | 1,00   |  | 1,00   |  |
| Suhteelliset tulot <sup>c</sup> |  |  | *  |  |
| Alin tertiili                   | 1,17 (0,89–1,52)   |  | 1,54 (1,09–2,19)*  | 1,32 (0,90–1,92)   |
| Keskimmäinen tertiili           | 1,19 (0,91–1,57)   |  | 1,17 (0,81–1,69)   | 1,05 (0,72–1,54)   |
| Ylin tertiili                   | 1,00   |  | 1,00   | 1,00   |
| Perhemuoto                      |  |  |  |  |
| 2 vanhempaa                     | 0,64 (0,45–0,90)*  | 0,73 (0,51–1,05)   | 0,83 (0,55–1,26)   |  |
| 1 vanhempi                      | 1,00   | 1,00   | 1,00   |  |
| 7–17-v. lasten lkm              | 1,00 (0,89–1,12)   |  | 1,06 (0,92–1,23)   |  |
| Alle 7-v. lasten lkm            | 0,93 (0,79–1,09)   |  | 1,19 (0,97–1,46)   |  |

LV = luottamusväli, OR = ristitulosuhde. Viiteryhmä 1,00. \*p < 0,05; \*\*p < 0,01; \*\*\*p < 0,001.

<sup>a</sup> Vakioitu datan alkuperällä (DAGIS-kartoitus, DAGIS-interventio) ja kyselyn täyttäjällä (äiti/isä).

<sup>b</sup> opiskelija, vanhempain-/hoitovapaalla, kotiäiti/-isä, pitkäaikaisella sairauslomalla (> 6kk), eläkkeellä tai muuten pois työelämästä.

<sup>c</sup> perheen tulot suhteutettuna kotitalouden henkilömäärään.

den suhteelliset tulot olivat korkeammat. Kun tilastollisesti merkitseviä yhteyksiä tarkasteltiin mallissa yhtä aikaa ja vakioitiin datan alkuperällä ja kyselyn täyttäjällä, säilyi merkitsevä vain työelämän ulkopuolella olevien äitien yhteys vähintään kerran viikossa perheen aikuisen kanssa luonnossa liikkumiseen.

### Naturkraft-aineisto

Vanhemmat lapset ja 7–17-vuotiaiden lasten suurempi lukumäärä olivat yhteydessä vähäisempään luonnossa liikkumiseen perheen aikuisen kanssa (taulukko 4). Lapset, joiden perheissä kokemus subjektiivisesta toimeentulosta oli hyvä tai kohtalainen liikkuiivat luonnossa perheen aikuisen kanssa todennäköisemmin verrattuna lapsiin, joiden perheissä kokemus subjektiivisesta toimeentulosta oli huono. Lapset, joilla oli nuorempi äiti (< 31v.), liikkuiivat perheen aikuisen kanssa luonnossa todennäköisemmin vähintään kerran viikossa verrattuna vanhempien äitien lapsiin. Matalasti tai keskitasoisesti koulutettujen äitien lapset liikkuiivat perheen aikuisen kanssa luonnossa todennäköisemmin vähintään kolme

kertaa viikossa verrattuna korkeasti koulutettujen äitien lapsiin. Kahden vanhemman kanssa asuminen lisäsi todennäköisyyttä liikkua perheen aikuisen kanssa luonnossa vähintään kolme kertaa viikossa verrattuna yhden vanhemman kanssa asuviin. Lisäksi alle 7-vuotiaiden lasten suurempi lukumäärä lisäsi todennäköisyyttä liikkua luonnossa perheen aikuisen kanssa vähintään kolme kertaa viikossa.

Kun tilastollisesti merkitseviä yhteyksiä tarkasteltiin mallissa yhtä aikaa, lapsen iän ja subjektiivisen toimeentulon merkitsevät yhteydet säilyivät niin vähintään kerran kuin vähintään kolme kertaa viikossa luonnossa liikkumisen osalta. Lisäksi äidin koulutuksen ja perhemuodon merkitsevät yhteydet säilyivät vähintään kolme kertaa viikossa luonnossa liikkumisen osalta.

### POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Tutkimuksemme selvitti sosiodemografisten tekijöiden yhteyttä perheen aikuisten ja 2–7-vuotiaiden lasten säännölliseen yhdessä luonnossa liikkumiseen. Tulosten mukaan

**Taulukko 4.** Sosiodemografisten tekijöiden yhteys aikuisen ja lapsen yhdessä luonnossa liikkumiseen. Naturkraft-aineiston logistinen regressioanalyysi.

|                             | Vähintään kerran viikossa yhdessä luonnossa<br>(n = 1336–1463) |   | Vähintään kolme kertaa viikossa yhdessä luonnossa<br>(n = 1295–1463) |   |
|-----------------------------|--|---|--|---|
|                             | Yksittäisyhteydet  | Edeltävän mallin tilastollisesti merkitsevät muuttujat samassa mallissa | Yksittäisyhteydet  | Edeltävän mallin tilastollisesti merkitsevät muuttujat samassa mallissa |
|                             | OR (95 % LV)   | OR (95 % LV)  | OR (95 % LV)   | OR (95 % LV)  |
| Lapsen ikä                  | 0,90 (0,83–0,96)**   | 0,91 (0,84–0,99)*   | 0,90 (0,84–0,96)**   | 0,90 (0,83–0,97)**  |
| Äidin ikä                   |  |   |  |   |
| < 31v.                      | 1,53 (1,03–2,28)*  | 1,38 (0,89–2,13)  | 1,45 (0,98–2,17)   |   |
| 31–40v.                     | 1,22 (0,89–1,69)   | 1,15 (0,82–1,61)  | 1,22 (0,87–1,71)   |   |
| > 40v.                      | 1,00   | 1,00  | 1,00   |   |
| Äidin koulutus              |  |   | *  |   |
| Matala                      | 1,23 (0,91–1,65)   |   | 1,39 (1,03–1,87)*  | 1,45 (1,04–2,02)*   |
| Keskitaso                   | 1,30 (0,99–1,70)   |   | 1,41 (1,07–1,85)*  | 1,34 (1,00–1,79)*   |
| Korkea                      | 1,00   |   | 1,00   | 1,00  |
| Subjektiiivinen toimeentulo | **   | **  | *  | *   |
| Erittäin/melko huono        | 1,00   | 1,00  | 1,00   | 1,00  |
| Kohtalainen                 | 1,74 (1,27–2,37)**   | 1,78 (1,28–2,48)**  | 1,55 (1,10–2,17)*  | 1,68 (1,14–2,46)**  |
| Erittäin/melko hyvä         | 1,61 (1,17–2,21)**   | 1,74 (1,24–2,45)**  | 1,41 (1,00–1,98)   | 1,67 (1,12–2,51)*   |
| Perhemuoto                  |  |   |  |   |
| 2 vanhempaa                 | 1,32 (0,93–1,86)   |   | 2,03 (1,35–3,05)**   | 1,95 (1,25–3,06)**  |
| 1 vanhempi                  | 1,00   |   | 1,00   | 1,00  |
| 7–17-v. lasten lkm          | 0,83 (0,74–0,94)**   | 0,91 (0,80–1,04)  | 0,88 (0,78–1,00)*  | 0,96 (0,83–1,11)  |
| Alle 7-v. lasten lkm        | 1,10 (0,95–1,28)   |   | 1,17 (1,01–1,35)*  | 1,00 (0,84–1,19)  |

LV = luottamusväli, OR = ristitulosuhde. Viiteryhmä 1,00. \*p < 0,05; \*\*p < 0,01; \*\*\*p < 0,001.

nuoremmat lapset, nuoremmat äidit, vanhemman matalampi koulutustaso, äidin poissaolo työelämästä, perheen matalat suhteelliset tulot, vähintään kohtalaiseksi koettu subjektiivinen toimeentulo, 7–17-vuotiaiden lasten pienempi lukumäärä, alle 7-vuotiaiden lasten suurempi lukumäärä sekä kahden vanhemman ja DAGIS-aineistossa vastakohtaisesti yhden vanhemman kanssa asuminen olivat yhteydessä perheen aikuisen ja lapsen säännöllisempään liikkumiseen luonnossa. Kun tilastollisesti merkitseviä yhteyksiä tarkasteltiin analyysissä yhtä aikaa ja vakioitiin datan alkuperällä ja kyselyn täyttäjällä, niin äidin iän, yhden vanhemman kanssa asuminen, perheen suhteellisten tulojen ja lasten lukumäärän merkitsevät yhteydet hävisivät.

Vanhemmat lapset liikkuiivat todennäköisemmin vähemmän luonnossa yhdessä perheen aikuisen kanssa kuin nuoremmat lapset. Tulosta tukee Suomen ulkoilutilasto, jonka mukaan alle 7-vuotiaiden lasten perheissä ulkoiltiin luonnossa lasten kanssa useammin kuin 7–17-vuotiaiden lasten perheissä (Neuvonen & Sievänen 2011). Englannissa lapsen iän yhteys vähäisempään perheen aikuisen ja lapsen yhdessä liikkumiseen luonnossa näkyi vasta 9-vuotiaana (Hunt ym. 2016). Vanhemmat lapset ovat todennäköisemmin päiväkodissa tai koulussa, jolloin perheen aikuisten kanssa vietetty aika vähenee ja muiden aikuisten kanssa ulkoilu tai itsenäisen ulkoilu voivat lisääntyä. Lisäksi urheiluseuroissa harrastaminen aloitetaan Suomessa keskimäärin kuusivuotiaana (Blomqvist ym. 2019) ja iän myötä muidenkin organisoitujen harrastusten määrä voi lisääntyä. Paudel ym. (2017) totesivat katsauksessaan lapsilla myös mobiililaitteiden käytön lisääntyvän iän myötä. Nämä tekijät voivat viedä aikaa luonnossa liikkumiselta, kuten aiemmin on havaittu (Kellert ym.

2017). Lapsen sukupuolella ei puolestaan tutkimuksessamme ollut yhteyttä perheen yhdessä luonnossa liikkumiseen, jota aiempi kirjallisuus tukee (Hunt ym. 2016).

Perheen 7–17-vuotiaiden lasten suurempi lukumäärä oli yhteydessä vähäisempään yhdessä liikkumiseen luonnossa, kun taas alle 7-vuotiaiden lasten suurempi lukumäärä oli yhteydessä säännöllisempään luonnossa liikkumiseen. Myös Orr ja Caspi (2020) havaitsivat yhteyden sisarusten suuremman lukumäärän ja vähäisemmän lapsen ulkona liikkumiseen välillä. Tutkimuksessamme lasten lukumäärien merkitsevät yhteydet hävisivät, kun tilastollisesti merkitseviä yhteyksiä tarkasteltiin mallissa yhtä aikaa ja mukana oli muun muassa lapsen ikä. Perheen lasten lukumääriin oli laskettu mukaan myös se lapsi, jonka puolesta kyselyyn vastattiin. Näin ollen merkitsevän yhteyden häviäminen oli jokseenkin oletettavaa. Perheen kokoon liittyen myös samassa taloudessa asuvien vanhempien lukumäärällä oli yhteys luonnossa liikkumiseen. Kahden vanhemman kanssa asuminen oli yhteydessä vähintään kolme kertaa viikossa yhdessä luonnossa liikkumiseen. Luonnollinen selitys olisi se, että kotona on enemmän aikuisia, joiden kanssa käydä luonnossa. Toisaalta DAGIS-aineistojen osalta kahden vanhemman kanssa asuminen oli yksittäin tarkasteltuna yhteydessä vähäisempään luonnossa liikkumiseen, mikä haastaa tulosten yhdenmukaisuutta.

Äidin matalampi koulutus oli yhteydessä säännöllisempään luonnossa liikkumiseen, mikä saa tukea aiemmasta kirjallisuudesta (Akpınar & Cankurt 2016; Boxberger & Reimers 2019). Yhteyttä voi selittää se, että vanhemman matalan koulutuksen on havaittu olevan yhteydessä lapsen vähäisempään urheiluharrastuksissa harrastamiseen, mutta sään-

nöllisempään ulkona liikkumiseen (Dregval & Petruskien 2009). Myös Lampinen ym. (2017) havaitsivat tämän urheiluseuroissa harrastamisen osalta, mutta vapaamman liikunnan, kuten ulkoilun, määrässä ero vanhemman koulutustason välillä ei ollut tilastollisesti merkitsevää. Yhtenä selityksenä voisi olla matalammin koulutettujen vanhempien mahdollisesti vaihtelevat työajat, jolloin harrastuksiin kuljettaminen voi olla esteenä. Luonto voi olla helpommin saavutettavissa, sillä suomalaisilla on esimerkiksi lähimetsään matkaa keskimäärin 700 metriä (Tuunanen 2014).

Perheen vähintään kohtalaiseksi kokema subjektiivinen toimeentulo oli myös yhteydessä säännöllisempään luonnossa liikkumiseen. Usein koulutustaso ja taloudellinen tilanne ovat sidoksissa toisiinsa. Tutkimuksessamme äidin koulutustaso ja perheen subjektiivinen toimeentulo korreloivatkin keskenään ( $r = 0,295$ ,  $p < 0,001$ ), mutta korrelaatio ei ollut korkea.

Perheen subjektiivinen kokemus toimeentulosta voi vaihdella paljon ja myös matalatuloisissa perheissä toimeentulo voidaan kokea hyväksi. Vastaavasti korkeatuloisissa perheissä taloudellinen tilanne voidaan kokea heikommaksi. Myös perheen suhteellisilla tuloilla oli yhteys luonnossa liikkumiseen yksittäin tarkasteltuna. Perheissä, joissa suhteelliset tulot olivat matalat, liikuttiin lapsen kanssa luonnossa säännöllisemmin. Tietääksemme aikaisemmin ei ole tarkasteltu subjektiivisen toimeentulon yhteyttä perheen luonnossa liikkumiseen, mutta aiemmassa kirjallisuudessa yhteys suhteellisten tulojen ja lapsen ulkoilun osalta on ollut vastakkainen tulostemme kanssa (Akpınar & Cankurt 2016; Parent ym. 2021; Witjes ym. 2014). Yhtenä selityksenä havaitsemaamme yhteyteen voisi olla se, että luonnossa käyminen mahdollistaa maksuttoman ajanviettotavan ja näin ollen matalatuloiset perheet voivat todennäköisemmin suosia luonnossa liikkumista kuin korkeatuloiset perheet.

Perheen aikuinen liikkui luonnossa säännöllisemmin lapsen kanssa perheissä, joissa äiti oli poissa työelämästä. Vastaava yhteys on havaittu lapsen ulkoilun osalta (Boxberger & Reimers 2019). Äidin poissaolo työelämästä voi tarkoittaa, että äiti on enemmän lasten kanssa kotona, jolloin on aikaa yhdessä luonnossa liikkumiselle. Äidin työllisyystilanteen ja suhteellisten tulojen ollessa analyysissä yhtä aikaa, hävisi yhteyksien merkitsevyys. On hyvä huomioida, että työelämän ulkopuolella olevien äitien perheissä suhteelliset tulot voivat olla matalat. Näin ollen, nämä muuttajat ovat voineet heikentää toistensa merkitsevyyttä ollessaan regressioanalyysissä yhtä aikaa.

Eniten merkitseviä yhteyksiä havaittiin Naturkraft-aineistossa, jonka kyselyyn vastanneet liikkuiivat luonnossa säännöllisemmin kuin DAGIS-tutkimusten kyselyihin vastanneet. Naturkraft-tutkimukseen on voinut osallistua luonnossa aktiivisemmin liikkuvia ihmisiä, sillä sen otanta on kerätty lähteistä, joiden kautta luonnossa liikkumisesta kiinnostuneita ihmisiä on todennäköisesti hakeutunut mukaan. Aineistot ovat myös kerätty osittain eri vuodenaikoina. DAGIS-aineistojen keruu painottuu syksylle ja Naturkraft-aineiston keruu keväälle, jolloin luonnossa liikkuminen voi olla säännöllisempää.

Luonnossa liikkumista kysyttiin tutkimuksemme aineistoissa hieman eri tavoilla. Terminä olivat luonnossa liikkuminen tai luonnossa käyminen. Naturkraft-kyselyssä kuvattiin luonnossa liikkumiseen kuuluvan myös oleskelu luonnossa, joten kysymysten voidaan tulkita kuvanneen samaa asiaa.

Aiemmissä tutkimuksissa terminä olivat ulkona leikkiminen (Aarts ym. 2010; Boxberger & Reimers 2019; Orr & Caspi 2020; Parent ym. 2021; Witjes ym. 2014), fyysinen aktiivisuus (Akpınar & Cankurt 2016) ja luonnossa käyminen (Hunt ym. 2016). Ulkoympäristöjä olivat oma piha ja naapuruston puistot (Aarts ym. 2010; Orr & Caspi 2020), naapurusto (Parent ym. 2021), kaupungin viheralueet (Akpınar & Cankurt 2016), luontoympäristö (Hunt ym. 2016) tai ulkoympäristöä ei oltu määritelty (Witjes ym. 2014).

Tässä tutkimuksessa ympäristönä tarkoitettiin luonnollisia ulkoilu- tai viheralueita, kuten metsiä, vesistöjä ja peltoja, joten termit ja ympäristöt ovat osittain yhteneviä. Aiemmat tutkimukset on toteutettu eri maissa, joten kulttuuri ja ympäristö voivat olla erilaisia verrattuna Suomeen. Lisäksi vain yhdessä tutkimuksessa (Hunt ym. 2016) tutkittiin perheen aikuisen ja lapsen yhdessä liikkumista luonnossa, kun muissa ei eritelty tapahtuiko ulkoilu aikuisen kanssa vai ei. Nämä eroavaisuudet voivat heikentää tulosten vertailukelpoisuutta.

Tutkimuksen vahvuutena on iso, ympäri Suomea kerätty otanta, jonka myötä pystyttiin toteuttamaan eksploratiivista tutkimusta. Käytössä oli myös laajasti eri sosiodemografisia tekijöitä kuvaavia muuttujia. Tutkimuksen tuloksia voi heikentää vanhempien täyttämät kyselylomakkeet, joissa voi ilmetä raportointiharhaa. Kyselyihin vastasivat pääasiassa äidit, joten kyselyn täyttäjän koulutus vastaa pitkälti äidin koulutustasoa. Lisäksi Naturkraft-tutkimuksen kyselyssä ei kartoitettu erikseen puolison sosiodemografisia tekijöitä, joten tuloksissa ei tarkasteltu eroja äitien ja isien sosiodemografisten tekijöiden yhteydestä lapsen kanssa luonnossa liikkumiseen. Päämuuttujan jakaminen dikotomiseksi voi heikentää tuloksia, sillä sen seurauksena voi kadota informaatiota. Muuttujasta tehtiin kuitenkin kaksi dikotomista muuttujaa, jonka myötä saatiin tuloksia tarkasteltua laajemmin.

Useat sosiodemografiset tekijät samassa mallissa yhtä aikaa, kuten eksploratiivisessa asetelmassamme, voivat aiheuttaa harhaisia tuloksia. Harhaiset tulokset voivat johtua siitä, että jotkin mallissa yhtä aikaa olevista sosiodemografisista tekijöistä voivat toimia välittävänä tai moderoivina tekijöinä sekoittavien tekijöiden sijaan. Esimerkiksi äidin koulutus voi olla yhteydessä subjektiiviseen toimeentuloon, joka puolestaan voi olla yhteydessä luonnossa liikkumiseen, jolloin subjektiivinen toimeentulo olisi yhteyttä välittävä tekijä. Voisi myös ajatella, että äidin koulutuksen ja subjektiivisen toimeentulon välillä voi olla interaktio, jolloin subjektiivisella toimeentulolla olisi moderoiva vaikutus äidin koulutuksen ja luonnossa liikkumisen väliseen yhteyteen. Eksploratiivisen tutkimuksemme tulosten perusteella olisi hyödyllistä toteuttaa jatkotutkimuksia, joissa hyödynnetään mediaatio- ja moderaatioanalyyssejä. Nämä jatkotutkimukset antaisivat lisätietoa sosiodemografisten tekijöiden keskinäisistä yhteyksistä suhteessa yhdessä luonnossa liikkumiseen ja näin ollen laajentaisi ymmärrystä aiheesta.

Tutkimuksemme aineistot on kerätty ennen koronapandemiaa. Vuonna 2020 pandemian poikkeusolojen vaikutukset näkyivät lasten fyysisen aktiivisuuden laskuna (Vasankari ym. 2020). Tällöin luonnon saavutettavuus korostui, kun perheen yhteinen ulkona liikkuminen koettiin tärkeänä selviytymiskeinona (Salin ym. 2020). Luonnon saavutettavuutta ja sen tuomaa mahdollisuutta fyysisen aktiivisuuden edistämiseksi olisikin syytä korostaa. Mielenkiintoista olisi tutkia perheiden luonnossa liikkumista koronapandemian jälkeen sekä



selvittää mahdollisia muutoksia luonnossa liikkumisen määrässä ja näiden muutosten pysyvyyttä. Toinen mielenkiintoinen jatkotutkimusaihe olisi tutkia perheen asuinympäristön vaikutuksia luonnossa liikkumiseen, sillä eri asuinalueiden välillä on havaittu eroja lasten luonnossa liikkumisen määrässä (Akpınar & Cankurt 2016; Parent ym. 2021).

Tutkimuksemme tulokset ovat osittain samansuuntaisia kuin aiemmissa tutkimuksissa, mutta poikkeaviakin tuloksia ilmeni. Samansuuntaisia tuloksia olivat lapsen nuoremman iän, äidin poissaolon työelämästä ja vanhemman matalan koulutustason yhteys säännöllisempään luonnossa liikkumiseen. Aiemmista tutkimuksista poiketen matala suhteellinen tulotaso oli yhteydessä säännöllisempään luonnossa liikkumiseen. Toisaalta vähintään kohtalaiseksi koettu subjektiivinen toimeentulo oli myös yhteydessä säännöllisempään luonnossa liikkumiseen.

Tulosten yleistettävyyteen on suhtauduttava varauksella ja aihetta on syytä tutkia lisää, sillä tutkimuksemme on yleiskatsaus aiheeseen. Tästä huolimatta tutkimuksemme tuo esille tärkeää tietoa siitä, millaiset perheet liikkuvat luonnossa, mikä on aiheena vielä vähän tutkittu. Johtopäätöksensä voidaan todeta useiden sosiodemografisten tekijöiden olevan yhteydessä perheiden luonnossa liikkumiseen ja tuloksia voidaan käyttää tukena muun muassa lapsiperheiden luonnossa liikkumista edistäviä hankkeita suunniteltaessa.

*Haluamme kiittää tämän osa-artikkelin rahoittajaa Signe ja Ane Gyllenbergin säätiötä ja lisäksi DAGIS-hanketta datan käytöstä.*

## Lähteet

- Aarts, M.-J., Wendel-Vos, W., van Oers, H.A.M., van de Goor, I.A.M. & Schuit, A.J. 2010. Environmental Determinants of Outdoor Play in Children: A Large-Scale Cross-Sectional Study. *American Journal of Preventive Medicine* 39 (3), 212–219.
- Akpınar, A. & Cankurt, M. 2016. Parental influence on children's physical activity in urban green spaces. *Journal of the Faculty of Forestry Istanbul University* 66 (2), 471–482.
- Blomqvist, M., Mononen, K., Koski, P. & Kokko, S. 2019. Urheilu ja seuraharrastaminen. Teoksessa: S. Kokko & L. Martin (toim.) Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa: LIITU-tutkimuksen tuloksia 2018. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2019:1.
- Borodulin, K., Jousilahti, P., Mäki-Opas, T., Männistö, S., Valkeinen, H. & Wennmann, H. 2018. Fyysinen aktiivisuus ja istuminen. Teoksessa: P. Koponen, K. Borodulin, A. Lundqvist, K. Sääksjärvi & S. Koskinen (toim.) Terveys, toimintakyky ja hyvinvointi Suomessa: FinTerveys 2017 -tutkimus. Raportti 4/2018. Helsinki: Terveystieteiden tutkimuskeskus.
- 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.
- Calogiuri, G. 2016. Natural Environments and Childhood Experiences Promoting Physical Activity, Examining the Mediation Effects of Feelings about Nature and Social Networks. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 13 (439).
- Calogiuri, G., Patil, G.G. & Aamodt, G. 2016. Is Green Exercise for All? A Descriptive Study of Green Exercise Habits and Promoting Factors in Adult Norwegians. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 13 (11).
- Chawla, L. 2015. Benefits of Nature Contact for Children. *Journal of Planning Literature* 30 (4), 433–452.
- Cheng, J.C.-H. & Monroe, M.C. 2010. Connection to Nature: Children's Affective Attitude Toward Nature. *Environment and Behavior* 44 (1), 31–49.
- Dallimer, M., Davies, Z.G., Irvine, K.N., Maltby, L., Warren, P.H., Gaston, K.J. & Armsworth, P.R. 2014. What Personal and Environmental Factors Determine Frequency of Urban Greenspace Use? *International Journal of Environmental Research and Public Health* 11, 7977–7992. doi:10.3390/ijerph110807977.
- Dregval, L. & Petrauskienė, A. 2009. Associations between physical activity of primary school first-graders during leisure time and family socioeconomic status. *Medicina (Kaunas)* 45 (7), 549–556.
- Guthold, R., Stevens, G.A., Riley, L.M. & Bull, F.C. 2018. Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1.9 million participants. *The Lancet* 6 (10), 1077–1086.
- Guthold, R., Stevens, G.A., Riley, L.M. & Bull, F.C. 2020. Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1.6 million participants. *The Lancet Child & Adolescent Health* 4 (1), 23–35.
- Hunt, A., Stewart, D. B. & 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, Number 208.
- James, P., Banay, R.F., Hart, J.E. & Laden, F. 2015. A Review of the Health Benefits of Greenness. *Current Epidemiology Reports* 2, 131–142.
- Kellert, S.R., Case, D.G., Escher, D., Witter, D.J., Mikels-Carrasco, J. & Seng, P.T. 2017. The Nature of Americans: Disconnection and Recommendations for Reconnection. National Report.
- Kokko, S., Martin, L., Villberg, J., Ng, K. & Mehtälä, A. 2019. Itsearvioitu liikunta-aktiivisuus, ruutu-aika ja sosiaalinen media sekä liikkumisen seurantalaitteet ja -sovellukset. Teoksessa: S. Kokko & L. Martin (toim.) Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa: LIITU-tutkimuksen tuloksia 2018. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2019:1.
- Lachowycz, K. & Jones, A.P. 2011. Greenspace and obesity: a systematic review of the evidence. *Obesity Reviews* 12 (5), 183–189. doi:10.1111/j.1467-789X.2010.00827.x.
- Lampinen, E.-K., Eloranta, A.-M., Haapala, E.A., Lindi, V., Väistö, J., Lintu, N., Karjalainen, P., Kukkonen-Harjula, K., Laaksonen, D. & Lakka, T.A. 2017. Physical activity, sedentary behaviour, and socioeconomic status among Finnish girls and boys aged 6–8 years. *European Journal of Sport Science* 17 (4), 462–472.
- Larson, L.R., Green, G.T. & Cordell, H.K. 2011. Children's Time Outdoors: Results and Implications of the National Kids Survey. *Journal of Park and Recreation Administration* 29 (2), 1–20.
- Lehto, E., Ray, C., Vepsäläinen, H., Korkalo, L., Lehto, R., Kaukonen, R., Suhonen, E., Nislin, M., Nissinen, K., Skaffari, E., Koivusilta, L., Sajaniemi, N., Erkkola, M. & Roos, E. 2018. Increased Health and Wellbeing in Preschools (DAGIS) Study – Differences in Children's Energy Balance-Related Behaviors (EBRBs) and in Long-Term Stress by Parental Educational Level. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 15, 2313. doi:10.3390/ijerph15102313.
- Neuvonen, M. & Sievänen, T. 2011. Ulkoilutilastot 2010. Julkaisussa: T. Sievänen & M. Neuvonen (toim.) Luonnon virkistyskäyttö 2010. Metlan työraportteja 212:133–190.
- Niemistö, D., Finni, T., Cantell, M., Korhonen, E. & Sääkslahti, A. 2020. Individual, Family, and Environmental Correlates of Motor Competence in Young Children: Regression Model Analysis of Data Obtained from Two Motor Tests. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 17 (7), 2548. doi:10.3390/ijerph17072548.

Orr, E. & Caspi, R. 2020. The impact of residential area and family size on children's play habits. *Early Child Development and Care* 190 (8), 1215–1224.

Parent, N., Guhn, M., Brussoni, M., Almas, A. & Oberle, E. 2021. Social determinants of playing outdoors in the neighborhood: family characteristics, trust in neighbors and daily outdoor play in early childhood. *Canadian Journal of Public Health* 112 (1), 120–127.

Paudel, S., Jancey, J., Subedi, N. & Leavy, J. 2017. Correlates of mobile screen media use among children aged 0–8: a systematic review. *BMJ Open* 7, e014585. doi:10.1136/bmjopen-2016-014585.

Pyky, R., Neuvonen, M., Kangas, K., Ojala, A., Lanki, T., Borodulin, K. & Tyrväinen, L. 2019. Individual and environmental factors associated with green exercise in urban and suburban areas. *Health and Place* 55, 20–28.

Ray, C., Kaukonen, R., Lehto, E., Vepsäläinen, H., Sajaniemi, N., Erkkola, M. & Roos, E. 2019. Development of the DAGIS intervention study: a preschool-based family-involving study promoting preschoolers' energy balance-related behaviours and self-regulation skills. *BMC Public Health* 19 (1), 1670.

Salin, M., Kaittila, A., Hakovirta, M. & Anttila, M. 2020. Family Coping Strategies During Finland's COVID-19 Lockdown. *Sustainability* 12 (21), 1–13.

Sievänen, T. & Neuvonen, M. 2011. Luonnon virkistyskäytön kysyntä 2010 ja kysynnän muutos. Julkaisussa: T. Sievänen & M. Neuvonen (toim.) Luonnon virkistyskäyttö 2010. Metlan työraportteja 212: 37–78.

Soga, M. & Gaston K.J. 2016. Extinction of experience: the loss of human-nature interactions. *Frontiers in Ecology and The Environment* 14 (2), 94–101.

Tuunanen, P. 2014. Valtioneuvoston periaatepäätös toimintaohjelmasta luonnon virkistyskäytön ja luontomatkojen kehittämiseksi 13.02.2003. Vilmat toteutuminen 3/2014. Ympäristöministeriö.

Twohig-Bennett, C. & Jones, A. 2018. The health benefits of the great outdoors: A systematic review and meta-analysis of greenspace exposure and health outcomes. *Environmental Research* 166, 628–637.

Vasankari, T., Jussila, A.-M., Husu, P., Tokola, K., Vähä-Ypyä H., Kokko, S. & Sievänen, H. 2020. Koronarajoitukset vaikuttivat rajusti lasten ja nuorten liikkumiseen. Teoksessa: M. Kantomaa (toim.) Koronapandemian vaikutukset väestön liikuntaan. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2020:2.

Witjes, A.I., Jansen, W., Bouthoorn, S.H., Pot, N., Hofman, A., Jaddoe, V.W.V. & Raat, H. 2014. Social inequalities in young children's sports participation and outdoor play. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 11 (1), 115.