

The Diak logo is located in the top right corner of the page. It consists of the word "Diak" in a bold, pink, sans-serif font. The letter "i" has a small white dot, and the letter "k" has a small white crossbar. The background of the page features a large, abstract graphic of overlapping pink and white curved shapes.

Sini Laine
Mona Rechartt
Diakonia-ammattikorkeakoulu
Sosiaali- ja terveysalan
ammattikorkeakoulututkinto
Terveystenhoitaja (AMK)
Opinnäytetyö, 2021

LUONNON VAIKUTUKSET LEIKKI-ikäisten LASTEN TERVEYTEEN

KIRJALLISUUSKATSAUS

TIIVISTELMÄ

Sini Laine ja Mona Rechartt
Luonnon vaikutukset leikki-ikäisten lasten terveyteen
56 sivua, 2 liitettä
Syksy 2021
Diakonia-ammattikorkeakoulu
Sosiaali- ja terveystieteiden ammattikorkeakoulututkinto
Terveydenhoitaja (AMK)

Kaupungistumisen myötä ihmisten ja erityisesti lasten suhde luontoon on kaventunut. Kaupungissa asuvat ihmiset viettävät nykyään suurimman osan ajastaan sisätiloissa ja paikoillaan istuen. Passiivinen elämäntapa aiheuttaa ylipainoa. Sen lisäksi kehittynyt hygieniataso ja kohonnut elintaso lisäävät riskiä erilaisiin elintapasairauksiin. Lapsena opitut elintavat kuten liikuntaan ja ruokavalioon liittyvät tottumukset vaikuttavat ihmisen terveyteen myös aikuisiällä. Luonnon terveysvaikutuksia tunnetaan jo laajalti ja on tiedossa, että luonto vaikuttaa suotuisasti esimerkiksi stressitasoihin ja verenpaineeseen.

Kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena oli selvittää, miten luonto vaikuttaa leikki-ikäisten lasten terveyteen. Tutkimuskysymykseen vastaavia artikkeleita etsittiin eri tieteellisistä tietokannoista ja erilaisilla hakusanayhdistelmillä. Erilaisia sisäänotto- ja poissulkukriteereitä hyödyntäen valikoitui lopullinen aineisto, joka koostui suomen- ja englanninkielisistä tieteellisistä julkaisuista. Opinnäytetyötä varten käytiin läpi 13 tieteellistä julkaisua liittyen luonnon terveysvaikutuksiin leikki-ikäisillä lapsilla. Opinnäytetyön tilaaja ja yhteistyökumppani oli MIELI Suomen Mielenterveys ry. Tavoitteena oli lisätä ammattilaisten ja lapsiperheiden terveystietämystä aiheesta. Yhteistyökumppani tuottaa sen perusteella sisältöä verkkosivuilleen.

Kirjallisuuskatsauksen mukaan luonto ja luonnossa liikkuminen saa aikaan laaja-alaisia ja kokonaisvaltaisia terveysvaikutuksia leikki-ikäisillä lapsilla. Lapsuuden hyvinvointi vaikuttaa ihmisen terveyteen ja hyvinvointiin vielä aikuisiässäkin. Luonnon elementeille altistuminen erityisesti leikki-ikäisessä vaikuttaa edullisesti immuunijärjestelmään ja suoliston mikrobistoon ja vähentää riskiä sairastua esimerkiksi allergioihin sekä diabetekseen. Liikkuminen luonnossa tukee lapsen normaalia kehitystä kaikilla osa-alueilla ja vähentää ylipainon riskiä. Säännöllinen luontokontakti suojelee mielenterveyttä ja ehkäisee mielenterveyden häiriöiden kehittymistä. Lisäksi luonnossa leikkiminen tukee lapsen sosiaalisia valmiuksia ja edistää lapsen sosiaalista hyvinvointia. Tutkimuksissa nousi esiin myös se, kuinka yhden terveyden osion edistäminen lisäsi hyvinvointia muillakin terveyden osa-alueilla. Vahvan luontosuhteen muodostuminen lapsuusiässä lisää luonnon merkitystä ja luonnossa vietettyä aikaa aikuisiässä. Luontoon pääsy ja luonnon elementtien lisääminen lasten elinympäristöön lisää lasten kokonaisterveyttä ja hyvinvointia. Vahvan luontosuhteen tukeminen leikki-ikäisillä lapsilla edistää terveyttä vuosikymmenien päähän.

Asiasanat: hyvinvointi, lapset, luonto, terveys

ABSTRACT

Sini Laine, Mona Rechartt

The effects of nature on the health of children in preschool age

56 pages and 2 appendices

Autumn, 2021

Diaconia University of Applied Sciences

Bachelor's degree Programme in Health Care

Public Health Nurse

Due to urbanization, the relationship between people and nature has diminished, especially with children. Currently, most people live in cities and spend most of their time indoors, leading a sedentary lifestyle. Such a passive lifestyle causes overweight. In addition, higher levels of hygiene and standards of living increase the risk of various lifestyle diseases. Habits learned during early childhood, such as physical activity and dietary habits, affect health even in adulthood. The health effects of nature are already widely known, for example, the favorable effects nature has on stress levels and blood pressure.

The purpose of the literature review was to determine how nature affects the health of children in preschool age. Articles corresponding with the research question were searched in different scientific databases using different keyword combinations. Based on various entry and exclusion criteria, a definitive set of scientific publications in Finnish and English was selected. For the thesis, 13 scientific papers were reviewed concerning the health effects of nature on children in preschool age. The partner and commissioner of the thesis was MIELI Mental Health Finland. The aim of this study was to increase the health knowledge of professionals and families with children. The findings will also be used by the partner to produce content for their website.

According to the literature review, nature and exercise in nature produce wide-ranging and holistic health effects for children in preschool age. Childhood well-being affects the health and well-being of a person also in adulthood. Exposure to elements of nature, especially in early childhood, has a beneficial effect on the immune system and intestinal microflora, reducing the risk of developing allergies and diabetes. Exercising in nature supports the normal development of children in all aspects and reduces the risk of being overweight. Regular contact with nature also protects mental health and prevents mental disorders. Furthermore, playing in nature supports the development of social capability, promoting the social well-being of children. The research highlighted how promoting a single aspect of children's health also increased well-being in other aspects. The formation of a strong relationship with nature during childhood increases the importance of nature as well as time spent in nature in adulthood. Access to nature and the addition of elements of nature in the environment increases children's overall health and well-being. Therefore, promoting a strong relationship with nature in children in preschool age will contribute to their overall health for decades.

Keywords: children, health, nature, well-being

SISÄLLYS

JOHDANTO	4
1 LUONTO JA LEIKKI-IKÄISEN LAPSEN TERVEYS.....	5
1.1 Luonto ja luontosuhde.....	5
1.2 Luonnon hyvinvointivaikutukset	6
1.3 Leikki-ikäinen lapsi.....	7
1.4 Kokonaisvaltainen terveys	9
1.4.1 Fyysinen hyvinvointi ja suomalaisten lasten yleisimmät sairaudet	12
1.4.2 Psykkinen hyvinvointi	14
1.4.3 Sosiaalinen hyvinvointi.....	15
2 KIRJALLISUUSKATSAUKSEN TOTEUTTAMINEN	17
2.1 Kirjallisuuskatsauksen tarkoitus ja tavoite	17
2.2 Kirjallisuuskatsaus tutkimusmenetelmänä.....	17
2.3 Kirjallisuuskatsauksen aineisto ja analyysi.....	19
2.4 Kirjallisuuskatsauksen eettisyys ja luotettavuus.....	21
3 LUONNON TERVEYSVAIKUTUKSET LEIKKI-IKÄISILLÄ LAPSILLA	23
3.1 Luontosuhteen muodostuminen ja sen merkitys lasten hyvinvointiin ..	23
3.2 Luonnon kokonaisvaltaiset terveysvaikutukset	25
3.3 Luonto lasten fyysisen terveyden edistäjänä.....	27
3.3.1 Luonto lasten immuniteetin vahvistajana	27
3.3.2 Luonnossa liikkumisen terveysvaikutukset.....	30
3.4 Luonto lasten psyykkisen terveyden edistäjänä	31
3.5 Luonto lasten sosiaalisen terveyden edistäjänä.....	33
4 POHDINTA	36
LIITE 1 Tiedonhaku- ja valintatulokset.....	52
LIITE 2 Kirjallisuuskatsauksen tutkimusaineiston kuvaus	53

JOHDANTO

Suomen luonto on ainutlaatuinen. Metsät, merenrannat, tuhannet järvet ja neljä vuodenaikaa värittävät monen suomalaisen tärkeimpiä hetkiä ja muistoja. Lapsuuden loputtomat kesät mökillä ja uimarannoilla, hyttysten säestämät marja- ja sienimetsäreissut, syksyisin saappaisiin kahisevat, värikkäät lehdet ja ihanasti loiskuvat kuralätäköt sekä talven hohtavat hanget – suomalaista luontokokeusta parhaimmillaan.

Suomi kaupungistuu tasaisella vauhdilla ja vuonna 2018 kaupungistumisaste oli jo yli 72 % (Helminen ym., 2020). Urbanisoitumisen myötä ihmisten suhde luontoon on muuttunut etäisemmäksi, ja erityisesti lasten ja nuorten luontosuhde on heikentynyt (Mielenterveystalo, i.a.). Lapsuudessa omaksutut elintavat vaikuttavat merkittävästi ihmisen terveyteen myöhemmällä iällä (Huttunen, 2020a). Luonnossa oleskelu ja liikkuminen tukevat merkittävästi kokonaisvaltaista hyvinvointia (Mielenterveystalo, i.a.). Lapsuus on erityisen herkkä vaihe etenkin mielenterveyden kehittymisen kannalta (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, 2020e). Mielenterveyden häiriön takia työkyvyttömyyseläkkeellä olevien nuorten määrä on kaksinkertaistunut vuodesta 2000 (Eläketurvakeskus, 2020). Allergiat ja muut kansantaudit lisääntyvät, ja syynä vaikuttaisi olevan muun muassa kaupungistuminen, lisääntynyt hygienia sekä elintason nousu (Duodecim, 2020a).

”Medicus curat, natura sanat”. Lääkäri hoitaa, luonto parantaa, on todettu jo antiikin ajoista lähtien. Länsimaisen lääketieteen isäksi kutsuttu Hippokrates koulukuntineen edusti näkemystä, jonka mukaan sairauksien hoidossa ympäristötekijät tuli ottaa huomioon ja lääkärin ensisijainen tehtävä oli tukea luonnon parantavia voimia. (Forsius, 2002; Wahlström, 2006, s. 1.) Opinnäytetyömme on kuvailtava kirjallisuuskatsaus, jossa kokoamme luonnon monimuotoisia ja kokonaisvaltaisia terveysvaikutuksia keskittyen leikki-ikäisiin lapsiin. Opinnäytetyömme yhteistyökumppani on MIELI Suomen Mielenterveys ry.

1 LUONTO JA LEIKKI-ikäISEN LAPSEN TERVEYS

1.1 Luonto ja luontosuhde

Luonto on hyvin monimuotoinen käsite. Kielitoimiston sanakirja määrittelee luonnon tarkoittavan maaperää sekä vesi- ja ilmakehää kasveineen ja eläimineen. (Kotimaisten kielten keskus, i.a.) Luonnon määritelmä riippuu siitä, kuka määritelmää tekee. Toisaalta luonto tarkoittaa koskematonta, luonnontilassa olevaa aluetta, toisaalta luonnoksi voidaan mieltää ihmisen muokkaamia alueita, joissa on luonnon elementtejä, kuten esimerkiksi puistot. (Besson, 2020, s. 12.) Suomen pinta-alasta 75 % on metsää ja 10 % vesistöjä. (Maa- ja metsätalousministeriö, i.a.-b, i.a.-c). Luonnon monimuotoisuus eli biodiversiteetti tarkoittaa koko elämän kirjoa. Tämä sisältää lajien runsauden, niiden perinnöllisen muuntelun sekä lajien elinympäristöjen monipuolisuuden. Biodiversiteetin köyhtyminen on maailmanlaajuinen ja huolestuttava ilmiö, jota voidaan estää muun muassa käyttämällä luonnonvaroja kestävästi. (Maa- ja metsätalousministeriö, i.a.-a.) Luonto on vaikuttanut vahvasti ihmisen kehitykseen ja geneettiseen perimään. Ihmisen alkuperäinen koti on luonto. Noin viiden miljoonan vuoden ajan ihminen on sopeutunut luonnossa elämiseen, ja ihmisen aivot, fysiologia ja toiminta ovat sopeutuneet luontoympäristöön. Ihmiset ovat eläneet kaupungeissa melko lyhyen ajan, joten fysiologisille, automaattisille elintoiminnoille kaupunkiympäristö on vieraampi kuin luontoympäristö. (Arvonen, 2014, s. 12–13.)

Luontosuhde kuvaa jokaisen ihmisen omaa henkilökohtaista suhdetta luontoon. Luontosuhteella tarkoitetaan yleensä ihmisen arvoja ja asennetta luontoa kohtaan enemmän kuin ihmisen ja luonnon välistä vuorovaikutusta. (Valkonen, 2013, s. 6–7.) Perusta luontosuhteelle muodostuu jo lapsuudessa. Lapsuuden kokemukset vaikuttavat paljon siihen, miten maailman aikuisena koemme. Luontosuhde syntyy leikkimällä ja liikkumalla luonnossa sekä tutkimalla luonnonilmiöitä. (Cantell, 2011, s. 332.) Lasten luontosuhdetta voidaan rakentaa järjestämällä lapselle mahdollisuuksia saada konkreettisia kokemuksia luonnosta, esimerkiksi retkeilemällä metsässä (Polvinen ym., 2012, s. 10). Lapsen myönteiset ja omat luontokokemukset ovat olennaisia hyvän luontosuhteen syntymiselle

(Cantell, 2011, s. 332). Mielekkäiden luontokokemusten ansiosta luonnon arvostuksesta, sen seuraamisesta ja tutkimisesta sekä luonnossa liikkumisesta voi tulla elämäntapa (Arvonen, s. 29). Toisia luonto voi kuitenkin pelottaa, ja toisaalta luonnossa liikkuminen saattaa olla stressaavaa tai fyysisesti liian kuormittavaa (Besson, 2020, s. 22).

1.2 Luonnon hyvinvointivaikutukset

Luonnon myönteisiä, psyykkisiä ja voimavaraistavia vaikutuksia voidaan kutsua elpymiseksi. Elpyminen voi muodostua rentoutumisesta, rauhoittumisesta, kiireen helpottumisesta tai palautumisesta keskittymistä vaativista tehtävistä. Luonnossa oleskelu vaikuttaa myönteisesti mielialaan, jolloin positiiviset tunteet vahvistuvat ja negatiiviset heikentyvät. Luonnossa liikkujat voivat saada henkisesti eheyttäviä kokemuksia, joissa ymmärrys itsestä suhteutuu luonnon kokonaisuuteen. Luonnon elvyttävään vaikutukseen on todettu liittyvän tuttuuden, turvallisuuden ja rentoutumisen osatekijöitä sekä luonnon kauneudesta nauttimista. Kun ihminen ei aisti uhkia, parasympaattisen hermoston toiminta käynnistyy automaattisesti ja elimistö palautuu. Stressihormonien eli kortisolin ja adrenaliinin määrä elimistössä pienenee ja mielihyvää tuottavien hormonien kuten serotoniin ja oksitosiinin määrä suurenee. Elvyttävät vaikutukset ovat osittain tahdosta riippumattomia, jolloin niitä ei itse välttämättä tiedosta. Siten elpymistä tapahtuu, vaikkei ihminen kokisikaan olevansa erityisesti luontoihminen. (Arvonen, 2014, s.18–19).

Luonnon hyvinvointivaikutuksia tutkiessa asetetaan usein vastakkain luonto ja rakennetut alueet kuten kaupungit. Suomalaisessa väitöstutkimuksessa (Besson, 2020) pohdittiin, tarvitaanko luonnon aiheuttamiin, terveyttä edistäviin mekanismeihin välttämättä villiä luontoa vai riittävätkö urbaaniin ympäristöön tuodut luonnon elementit. Tutkimuksessa ihmiset kokivat ennen kaikkea tutujen, mukavien ja turvallisten luontoelementtejä sisältävien paikkojen rentouttavan ja tuovan heille mielihyvää. Kesämökit järvimaisemalla, puistikot sekä muut merkitykselliset luontokohteet, joissa kuitenkin on helppoa suunnistaa, koettiin tutkimuksessa yleensä nautinnollisimmiksi ympäristöiksi. Esteettisesti miellyttävimmiksi koettiin

siis usein kauniit, mutta jossain määrin keinotekoiset kohteet luonnon äärellä. Toisaalta vähiten ihmisten silmää miellyttivät maisemat, joissa luonnon elementtejä ja vihreää ei ollut lainkaan nähtävissä, kuten parkkipaikat ja ostoskeskukset. (Besson, 2020, s. 59.) Luonnossa oleilun lisäksi luontokuvien näkemisellä ja katselulla tiedetään olevan vaikutuksia hyvinvointiin. Pelkkä luontokuvien näkeminen ja katseleminen saa aikaan elimistössä myönteisiä fysiologisia reaktioita, kuten sykkeen ja hengitystiheyden laskemista ja positiivisten tunteiden lisääntymistä. Ihmiset paranevat nopeammin sairaalahuoneissa, joista näkee ulos luontoon. Luontokuvat ja äänet myös vähentävät kipua. (Arvonen, 2014, s. 22–23.) Luontoa käytetään vielä melko vähän voimavarana sosiaali- ja terveystaloudessa, vaikka sitä hyödyntämällä voitaisiin säästää kustannuksissa etenkin ennaltaehkäisevässä terveydenhoidossa (Ojala & Tyrväinen, 2015).

1.3 Leikki-ikäinen lapsi

Leikki-ikäiset voidaan jakaa 1–3-vuotiaisiin varhaisleikki-ikäisiin ja 3–6-vuotiaisiin myöhäisleikki-ikäisiin. Leikki-ikäisessä vauvaiän kasvuvauhti tasaantuu, ja lapsi opettelee monia uusia fyysisiä ja sosiaalisia taitoja. (Storvik-Sydänmaa, 2019, s. 25.) Lapsi kehittyy nopeasti jokaisella osa-alueella: motoriset, kognitiiviset ja sosiaaliset taidot etenevät yksilöllisessä tahdissa (Valtonen, 2021). Varhaisleikki-ikäisessä korostuu karkeamotoriikan kehittyminen kuten kävelemään oppiminen. Myöhäisleikki-ikäisessä painottuu hienomotoriikan kuten sorminäppäryyden kehittyminen sekä koordinaatiokyvyn kehittyminen, jolloin lapsi opettelee muun muassa kiipeilemään. Lapsi oppii ensin puhumaan yksittäisiä sanoja ja myöhemmin leikki-ikäisessä yhä pidempiä lauseita. Myös mielikuvitus ja moraalinen ajattelu alkavat kehittyä tässä ikävaiheessa. Lapsi oppii leikin keinoin erilaisia sosiaalisia taitoja, kuten ottamaan muita ihmisiä paremmin huomioon sekä noudattamaan sääntöjä. Sosiaalinen kehitys ja tunne-elämän kehitys etenevät rinnakkain. Kehitykseen vaikuttavat ympäristö, virikkeet, perimä ja persoonallisuus. (Storvik-Sydänmaa, 2019, s. 25–26.)

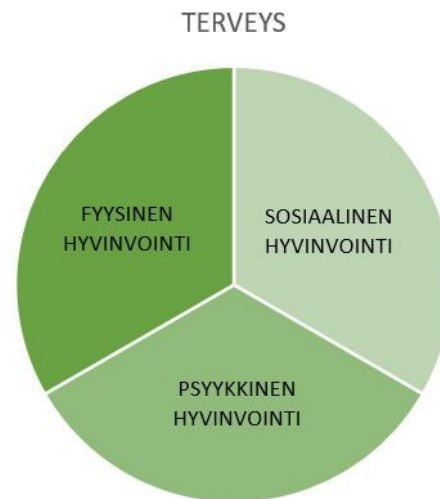
Lapsuus on merkittävä vaihe ihmisen kasvussa ja kehityksessä. Lapsuuden kokemukset voivat vaikuttaa voimakkaasti ihmisen terveyteen ja hyvinvointiin läpi elämän. Hyväksi kehittynyt perusturvallisuuden tunne luo hyvät edellytykset sille, että lapsi uskaltaa tutkia ympäristöään ja voi sen myötä harjoitella ja oppia erilaisia taitoja. (Ahonen ym., 2014, s. 22.) Yhtä lailla lapsuudessa opitut sosiaaliset taidot ja tunnetaidot ovat merkityksellisessä asemassa ihmisen mielenterveyteen liittyvissä asioissa. Lapsuuden traumat ja kaltoinkohtelu voivat järkyttää ihmisen psyykettä läpi elämän, kun taas lapsuudessa saatu riittävä hoiva ja huolenpito luovat edellytykset normaalille kehittymiselle ja sosiaalisten suhteiden luomiselle. Läheiset ihmissuhteet toimivat suojaavina tekijöinä ihmisen elämässä. Suojaavat tekijät auttavat ihmistä selviämään elämän mukanaan tuomista kriiseistä. (Ahonen ym., 2014, s. 74.)

Lapsuudessa omaksutut elintavat kuten ruokavalioon ja liikkumiseen liittyvät asiat ovat merkittävästi vaikuttamassa ihmisen terveyteen myöhemmällä iällä (Huttunen, 2020a). Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen liikuntasuositus lapsille ja nuorille suosittelee alle kouluikäisten lasten päivittäiseksi liikuntamääräksi kolme tuntia vaihtelevaa fyysistä aktiivisuutta. Suosituksen mukaan reipasta liikuntaa kuten hippaleikkejä ja hyppimistä olisi alle kouluikäisen lapsen päivään hyvä sisältyä tunnin verran, ja rasitukseltaan kevyempää fyysistä aktiivisuutta, kuten keinumista tai kävelyä, noin kahden tunnin verran. Suosituksen mukaan istumista ja paikallaan oloa on hyvä keskeyttää tavallisilla arjen askareilla, kuten leikkien tai pukien ja riisuen. Myös riittävä lepo, rauhoittuminen, terveellinen ravitsemus ja uni ovat tärkeitä. Suositus muistuttaa vanhempien esimerkin tärkeydestä lasten oppimiselle: THL suosittaa, että vanhemmat voivat antaa mahdollisuuksia aktiivisten elintapojen syntymiseen esimerkiksi viemällä lapsia retkelle metsään tai luonnonvesien äärelle, sekä antaa lapsen tutustua lähiympäristöön. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, i.a.-b.) Liikunnan terveysvaikutukset ovat moninaiset, ja säännöllinen liikkuminen ehkäisee erilaisten pitkäaikaissairauksien syntymistä. Liikunta myös edistää mielenterveyttä ja vähentää riskiä sairastua esimerkiksi masennukseen. (Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Käypä hoito -johtoryhmän asettama työryhmä, 2016.)

Varhaislapsuudessa alkava motorinen kehitys luo edellytyksiä fyysiselle aktiivisuudelle, ja lapsuuden fyysisten leikkien vähäisyyden on osoitettu olevan yhteydessä heikompaan fyysiseen kuntoon sekä matalampaan aktiivisuustasoon nuoruusiällä (Ahonen ym., 2014, s. 84). Lapsuuden fyysisesti aktiiviset leikit, erityisesti ulkona leikkiminen, ennaltaehkäisevät sydän- ja verisuonitautien riskitekijöitä (Sääkslahti, 2005, s. 100). Luonnossa liikkeessään lapsi oppii havainnoidaan ympäristöään sekä sen tapahtumia ja ilmiöitä. Lisäksi luonto kehittää lapsen leikkitaitoja ruokkimalla lapsen mielikuvitusta ja rikastuttaen leikkejä. (Polvinen ym., 2012, s. 59.) Samalla kun luonnon vaikutukset hyvinvointiin pohjautuvat yhteisöllisyyteen ja toiminnallisuuteen, tarjoaa luonto ympäristönä keinoja oppia psyykkistä itsesäätelyä ja siten hoitaa omaa mielenterveyttä. Lasten ryhmätöissä luonto tarjoaa puitteet yhdessä tekemiselle, mutta myös omalle rauhalle esimerkiksi piiloleikin keinoin. Näin lapsi voi luonnossa oppia yksityisyyden ja yksilöllisyyden säätelytaitoja. (Polvinen ym., 2012, s. 13–14.) Luonnossa liikkuminen voi olla kaikkea luonnossa tapahtuvaa toimintaa ja oleskelua, kuten metsässä kävelyä, ulkoleikkejä, retkeilyä, marjastusta tai sienestystä (Ahonen ym., 2014, s. 84).

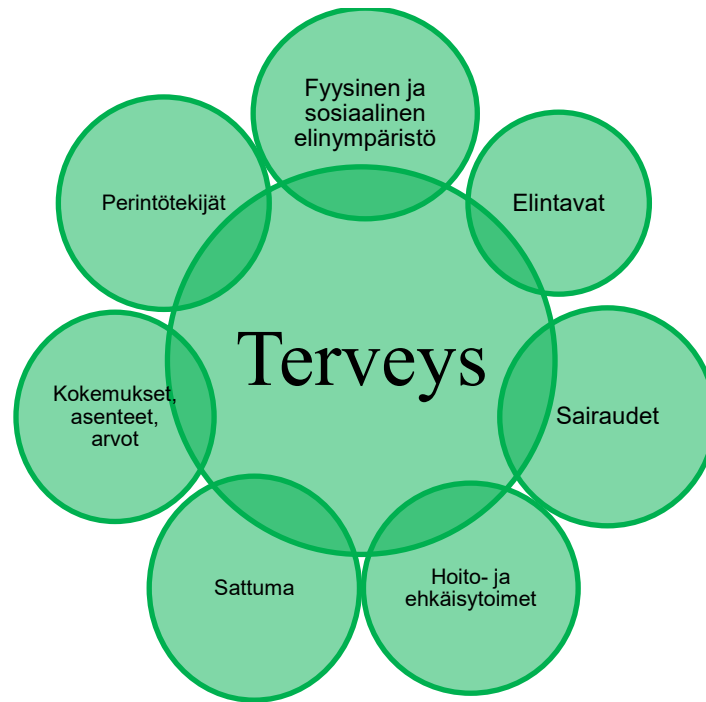
1.4 Kokonaisvaltainen terveys

Maailman terveysjärjestö WHO:n määritelmän mukaan terveys ei ole pelkästään sairauden tai heikkouden puuttumista vaan täydellisen fyysisen, psyykkisen ja sosiaalisen hyvinvoinnin tila (World Health Organization, i.a). Tätä olemme havainnollistaneet kuviossa 1. Kyseinen vuonna 1948 tehty määritelmä täydellisestä terveydestä on saanut kritiikkiä lähes mahdottomasta vaatimuksestaan, joka tekee suurimman osan hyvinvoivista ihmisistä sairiksi (Ruuskanen, 2011).



Kuvio 1. Terveysten määritelmä (World Health Organization, i-a)

Terveytenä voidaan pitää myös selviytymistä eri ikäkausille kuuluvista toimintakyvyn vaatimuksista, sairauksista ja elämänlaatua heikentävistä häiriötekijöistä huolimatta (Sosiaali- ja terveystenministeriö, 2006, s. 15). Terveysten on inhimillinen perusarvo ja voimavara muille hyvinvoinnin osatekijöille sekä välttämättömyysten sosiaalisen ja taloudellisen kehityksen kannalta (Terveysten ja hyvinvoinnin laitos, 2020b). Nykyään ajatellaankin, että tärkein terveysten määritelmä on jokaisen ihmisen oma määritelmä ja kokemus omasta terveystendestään. Jokainen kokee terveystensä omalla tavallaan ja oma kokemus saattaa erota paljon muiden käsityksestä tai terveystenhuollon ammattilaisen arviosta. Terveysten on jatkuvasti muuttuva tila, johon vaikuttavia tekijöitä olemme havainnollistaneet kuviossa 2. Ihmisen terveysten vaikuttavat fyysinen ja sosiaalinen elinympäristö, perintötekijät, elintavat, sairaudet, hoito- ja ehkäisytoimet sekä sattuma, mutta etenkin ihmisen omat kokemukset, arvot ja asenteet. (Huttunen, 2020a, 2020b.)



Kuvio 2. Terveysteen vaikuttavia tekijöitä (Huttunen, 2020a)

Terveys ja sairaudet periytyvät sukupolvelta toiselle, mutta useimmiten syynä on geenien sijaan lapsuudessa kotona omaksutut elintavat, kodin ilmapiiri, arvot ja asenteet. Arvot ja asenteet vaikuttavat voimakkaasti myös terveyden kokemiseen. (Huttunen, 2020a.) Esimerkiksi optimistisilla, valoisasti tulevaisuuteen suhtautuvilla ihmisillä on vahvempi immuunijärjestelmä ja matalampi verenpaine kuin pessimisteillä. (Huttunen, 2020a.; Leppänen & Pajunen, 2019). Pitkäkestoilla myönteisillä tunnetiloilla on positiivisia vaikutuksia niin psyykkisiin kuin elimellisiinkin sairauksiin. Voimakkaat kielteiset tunteet puolestaan laukaisevat sydäninfarkteja, sydänkuolemia ja aivoverenkierron häiriöitä. (Huttunen, 2020a.)

Elinympäristö vaikuttaa monella tapaa terveyteen (Huttunen, 2020a). Ihmisen elimistö on yhteydessä ympäristöön ihon ja limakalvojen kautta. Näillä pinnoilla elää useita mikrobeja eli pieneliöitä, jotka muodostavat mikrobistoja. Mikrobit ja niiden geenit eli perintötekijät muodostavat kokonaisuuden, josta käytetään vaihdellen termejä mikrobiomi, mikrobiota tai normaalifloora. Mikrobiomin rakenne on yksilöllinen ja se alkaa kehittyä jo lapsen syntyessä. Mikrobiomi opettaa elimistön immuniteettia eli puolustusjärjestelmää tunnistamaan vaarattomat tekijät vaarallisista. Sen toiminnalla on merkitystä esimerkiksi allergioiden, lihavuuden, tyypin

1 diabeteksen ja suolistosairauksien kehittymisessä. (Hannuksela-Svahn, 2017.) Erilaiset mikrobialtistukset eli muilta ihmisiltä, eläimiltä tai muualta ympäristöstä saadut mikrobit ovat terveydelle joko hyödyllisiä, yhdentekeviä tai pieni osa vaarallisia (Huttunen, 2020a).

1.4.1 Fyysinen hyvinvointi ja suomalaisten lasten yleisimmät sairaudet

Fyysisen hyvinvoinnin määritelmä liittyy läheisesti ihmisen fyysiseen kuntoon ja suorituskyykyyn. Tärkeimpänä tekijänä fyysisen hyvinvoinnin mittaamisessa on ihmisen oma kokemus siitä, kuinka hän pystyy selviytymään päivittäisistä toimitaan väsymättä. Fyysistä kuntoa voidaan mitata arvioimalla suorituskyykyä lihasvoimaa tai kestävyyttä vaativissa urheilusuorituksissa, tai mittaamalla esimerkiksi hengitys- tai verenkiertoelimistön toimintaa. (Terveysten ja hyvinvoinnin laitos, i.a.-a.) Lieväkin sairaus tai vamma voi vaikuttaa ihmisen toimintakyykyyn ainakin väliaikaisesti, ja toisaalta vakavastikin fyysisesti vammautunut henkilö voi kokea terveytensä ja toimintakyykynsä hyväksi, jos ympäristö on sellainen, että hän selviytyy päivittäisistä toimitaan itsenäisesti (Huttunen, 2020b).

Suomalaisten lasten terveys on keskimäärin hyvä (Eskola, 2014). Yleisin syy lasten terveyskeskusvastaanotoille tai sairaalahoidolle ovat infektiot, jotka kattavat kolmasosan käynneistä (Tapanainen & Rajantie, 2016a). Infektiotaudit ovat mikrobien eli virusten, bakteerien, sienten ja parasiittien aiheuttamia tulehdustiloja esimerkiksi hengitysteissä ja suolistossa (Jalanko, 2020). Viruksen aiheuttama ylähengitystieinfektio on yleisin akuutti sairaus (Heikkinen ym., 2020). Leikki-ikäiset lapset sairastavat runsaasti infektoita kehittymättömän puolustusjärjestelmän ja varhaiskasvatuksen kontaktien suuren määrän takia. Parivuotias lapsi sairastaa jopa 5–10 hengitystieinfektiota vuodessa, mutta määrä vähenee lapsen kasvaessa ja vastustuskyvyn lisääntyessä. (Jalanko, 2021b.)

Yli 20 %:lla kaikista suomalaislapsista on jokin vähintään 6 kuukautta jatkunut sairaus tai oireilu. Tavallisimpia pitkäaikaissairauksia ovat allergiat, mielenterveyden ongelmat ja toiminnalliset häiriöt. (Tapanainen & Rajantie, 2016c.) Atooppiset sairaudet, kuten allergiat ja astma, ovat lasten yleisin pitkäaikaissairaus

(Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, 2019a). Allergiset oireet ja astma yleistyivät viime vuosikymmenten aikana nopeasti. Allergiaoireita on joka kymmenennellä lapsella. Hoitoa vaativaa astmaa sairastaa 4–7 % lapsista ja atooppista ekseemaa 15–20 % lapsista. (Tapanainen & Rajantie, 2016b, 2016c.) Atooppiset sairaudet ovat osin perinnöllisiä, mutta niiden syntymekanismia ei täysin tunneta. Koko ajan löytyy enemmän näyttöä siitä, että suojaavien elintapa- ja ympäristötekijöiden väheneminen vaikuttaisi atopiaan. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, 2020a). Toiminnallisilla häiriöillä tarkoitetaan pitkittyneitä, toimintakykyä rajoittavia häiriöitä ja oireyhtymiä, joiden syy jää epäselväksi perusteellisten tutkimusten jälkeenkin (Sosiaali- ja terveysministeriö, 2018). Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen vuoden 2018 tutkimuksen mukaan yli 99 % 4-vuotiaiden lasten vanhemmista koki lapsensa terveydentilan hyväksi siitäkin huolimatta, että 12 %:lla lapsista oli jokin pitkäaikainen sairaus tai terveysongelma (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, 2019c).

Lasten elinympäristön muutos ja toimintaympäristön muuttuminen sekä ajan viettäminen digitaalisten laitteiden kanssa ovat vähentäneet liikuntaa ja lisänneet passiivista paikallaoloa (Storvik-Sydänmaa, 2019, s. 44). Alle 18-vuotiaiden lihavuus lisääntyy huolestuttavasti. Vuonna 2019 2–16-vuotiaista pojista ylipainoisia oli 27 % ja lihavia 8 % sekä tytöistä ylipainoisia oli 17 % ja lihavia 4 %. (Tapanainen & Rajantie, 2016c; Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, 2020c.) Lihavuus on usein pysyvää, jolloin sillä on merkittäviä aikuisikään ulottuvia vaikutuksia (Tapanainen & Rajantie, 2016c). Lihavuus lisää muun muassa tyypin 2 diabeteksen, kohonneen verenpaineen, valtimotautien, rasvamaksan, astman ja uniapnean riskiä. Lisäksi tytöillä lapsuudessa ja nuoruudessa alkanut lihavuus voi altistaa munasarjojen monirakkulataudille ja hormonihäiriöille. (Tarnanen ym., 2020.) Tyypin 1 diabeteksen ilmaantuvuus kasvaa jatkuvasti, ja vuosittain Suomessa sairastuu noin 600 lasta (Tapanainen & Rajantie, 2016c). Perimän lisäksi tyypin 1 diabeteksen syntymiseen vaikuttaa ulkoiset tekijät, kuten virusinfektiot. (Jalanko, 2021a). Myös tyypin 2 diabetes, jonka tärkein riskitekijä on ylipaino, on yleistymässä ja sitä todetaan yhä nuoremmilla (Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Sisätautilääkärien yhdistyksen ja Diabetesliiton Lääkärineuvoston asettama työryhmä, 2020).

1.4.2 Psyykkinen hyvinvointi

Psyykkisestä hyvinvoinnista käytämme käsitettä mielenterveys. Mielenterveys voidaan nähdä hyvinvoinnin ja tasapainon tilana, jolloin mielenterveyden häiriintyminen on tasapainon ja hyvinvoinnin häiriintymistä (Karjalainen & Kukkonen 2005, s. 210). Raja koetun mielenterveyden ja mielenterveyden ongelmien välillä on häilyvä, ja ongelmat voivat näyttäytyä monella tavalla. Mielenterveys ei ole pelkästään mielen hyvinvointia tai ongelmattomuutta. Monet mielen oireet ja tunteet kuten suru, pettymys, pelko, ahdistus ja nukahtamiseen liittyvät vaikeudet kuuluvat ajoittaisina tavalliseen elämään. (Huttunen, 2017.) Mielenterveys on olennainen osa kokonaisvaltaista terveyttä, ja sen avulla ihminen pystyy toimimaan ja selviytymään elämään kuuluvista haasteista ja reagoimaan ongelmiin rakentavasti (Aalto-Setälä ym., 2020, s. 18; Huttunen, 2017). Yksilön mielenterveyttä voivat tukea hänen psyykkiset voimavaransa, kuten toiveikkaus, taito kohdata vastoinkäymisiä sekä elämänhallinnan tunne. Mielenterveyteen kuuluu kiinteästi myös resilienssi, eli pärjäävyys ja sopeutumiskyky silloin, kun ihminen kohtaa vaikeuksia. (Aalto-Setälä ym., 2020, s. 20.)

Mielen hyvinvointia ja terveyttä voidaan vahvistaa, jolloin vastoinkäymisiltä suojauminen sekä niistä selviytyminen ja toipuminen helpottuvat. Ihmisistä voidaan puhua, psyykkisistä voimavaroista riippuen, heidän olevan mielenterveydeltään joko ”kukoistavia” (flourishing) tai ”riutuvia” (languishing). Mielenterveydellinen ”kukoistus” suojaa sekä psyykkistä että fyysistä terveyttä. (Aalto-Setälä ym., 2020, s. 20–21.) ”Kukoistavien” ihmisten psyykkinen, emotionaalinen ja sosiaalinen hyvinvoinnin tila on erinomainen, kun taas ”riutuvilta” kukoistus puuttuu kokonaan. ”Riutuvilla” ihmisillä on suurempi riski sairastua vakaviin mielenterveyden häiriöihin sekä somaattisiin sairauksiin. (Appelqvist-Schmidlechner ym. 2016.) Hyvä mielenterveys on voimavara, joka lisää yksilön toimintakykyä ja elämänlaatua. (Aalto-Setälä ym., 2020, s. 20)

Mielenterveyteen vaikuttavat paitsi psyykkiset ja sosiaaliset tekijät, myös biologiset ja ympäristötekijät. Se on tila, joka muokkautuu läpi elämän yksilöllisten ominaisuuksien ja kokemusten, sosiaalisen vuorovaikutuksen sekä yhteiskunnan arvojen, rakenteiden ja resurssien kautta. (Aalto-Setälä ym., 2020, s. 18.; Huttunen,

2017.) Lapsen mielenterveys kehittyy yksilöllisesti vuorovaikutuksessa ympäristön ja läheisten ihmisten kanssa. Ensimmäiset elinvuodet yhdessä sikiöajan ja nuoruusiän kanssa ovat mielenterveyden kehittymisen kannalta erityisen herkkiä vaiheita. Mielenterveyden häiriöt eivät yleensä kehity lapsilla vain yhdestä syystä vaan useiden eri asioiden yhteisvaikutuksesta. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, 2020e.) Psyykkisiä oireita on viidesosalla lapsista, joista 8–12 %:lla arvioidaan olevan keskivaikea tai vaikea mielenterveyden häiriö (Tapanainen & Rajantie, 2016d). Suomessa lasten yleisimpiä diagnosoituja mielenterveyden häiriöitä ovat aktiivisuuden ja tarkkaavuuden häiriö ADHD sekä käytöshäiriöt. Lisäksi ahdistuneisuushäiriöt, autismin kirjon häiriöt ja sosiaalisen vuorovaikutuksen häiriöt ovat yleisiä. Muita syitä lasten hoitoon ohjautumiseen ovat masennus, traumaperäinen stressihäiriö, syömishäiriöt ja pakko-oireet. Mielenterveyden häiriöiden takia hoitoon ohjautuminen on lisääntynyt, mutta näyttöä yleisesti häiriöiden lisääntymistä ei kuitenkaan ole. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, 2020e.)

1.4.3 Sosiaalinen hyvinvointi

Sosiaalinen hyvinvointi ei ole yksiselitteinen käsite. Siihen voivat vaikuttaa sosiaaliset suhteet, sosiaalinen pääoma, osallisuus, onnellisuus ja itsensä toteuttaminen. (Vesa ym., 2020, s. 9.) Sosiaaliset taidot ovat opittuja. Suurin osa taidoista opitaan kotona ja vertaisryhmissä arjen vuorovaikutustilanteissa, ja niitä voidaan määrittellä seurausten perusteella. Taitava sosiaalinen käyttäytyminen voidaan määrittellä esimerkiksi tehokkaaksi ja tilanteeseen sopivaksi sanalliseksi tai sanattomaksi toiminnaksi, johon toiset reagoivat myönteisesti. (Salmivalli, 2005. s. 79, s. 181.) Sosiaalisten taitojen oppiminen alkaa jo pienen lapsen ja tämän hoitajan välille syntyvän kiintymyssuhteen myötä, luoden luottamuksen ihmisiin ja sen seurauksena myöhemmän kyvyn toimia yhdessä muiden kanssa. Kehityspsykologisesti tärkein vaihe on lapsen kolme ensimmäistä ikävuotta, jolloin luodaan perusta ihmisen minäkäsitykselle sekä käsitykselle ihmisten välisestä vuorovaikutuksesta. Minuuden kehittymisen seurauksena tunnesäätely ja itsekontrolli tulevat lapselle mahdollisiksi. (Keltikangas-Järvinen, 2012, s. 7–8, s. 26.) Vertaisryhmässä lapsi omaksuu tietoja, taitoja ja asenteita sekä kokee asioita,

jotka vaikuttavat välittömään hyvinvointiin sekä pitkälle tulevaisuuteen (Salmivalli, 2005. s. 15).

Sosioekonominen asema vaikuttaa lapsen terveyteen, oppimiskykyyn, käyttäytymiseen ja syrjäytymiseen. Perusta aikuisiän hyvinvoinnille luodaan lapsuudessa, ja erilaiset sosiaaliset, aineelliset sekä kulttuuriset voimavarat siirtyvät sukupolvelta toiselle (Terveysten ja hyvinvoinnin laitos, 2020d). Kolmannes suomalaisista aikuisista kokee terveytensä olevan keskimääräinen tai sitä huonompi. Sosioekonominen asema vaikuttaa koettuun terveyteen jo lapsena, esimerkiksi pelkän peruskoulun suorittaneiden äitien lapset kokevat terveytensä huonommaksi kuin kouluttautuneempien äitien lapset. (Terveysten ja hyvinvoinnin laitos 2019b.) Vanhempien alempi sosioekonominen asema ja perheen pienituloisuus saattavat suurentaa lapsen riskiä mielenterveydenhäiriöihin myöhemmällä iällä. Tutkimusten mukaan alimpaan sosioekonomiseen luokkaan syntyneistä lapsista 25,2 %:lle kehittyi jokin diagnosoitu mielenterveyden häiriö 37 ikävuoteen mennessä. (Hakulinen ym., 2020.)

2 KIRJALLISUUSKATSAUKSEN TOTEUTTAMINEN

2.1 Kirjallisuuskatsauksen tarkoitus ja tavoite

Opinnäytetyömme tarkoitus on kerätä ajankohtaista tutkittua tietoa luonnon terveysvaikutuksista lapsilla sekä vastata tutkimuskysymykseen ”Miten luonto vaikuttaa leikki-ikäisten lasten terveyteen?”. Tutkimusmenetelmänä on kirjallisuuskatsaus.

Tavoitteemme on lisätä ammattilaisten ja lapsiperheiden tietämystä aiheesta yhdessä työelämän yhteistyökumppanimme MIELI Suomen Mielenterveys ry:n kanssa. MIELI Suomen Mielenterveys ry on mielenterveysjärjestö, joka edistää mielenterveyttä ja ehkäisee mielenterveyden ongelmia sekä yhteiskunnallisella että yksilötasolla. Järjestö myös kouluttaa lasten ja nuorten parissa työskenteleviä ammattilaisia vahvistamaan mielenterveystaitoja. (MIELI Suomen Mielenterveys ry, 2021.)

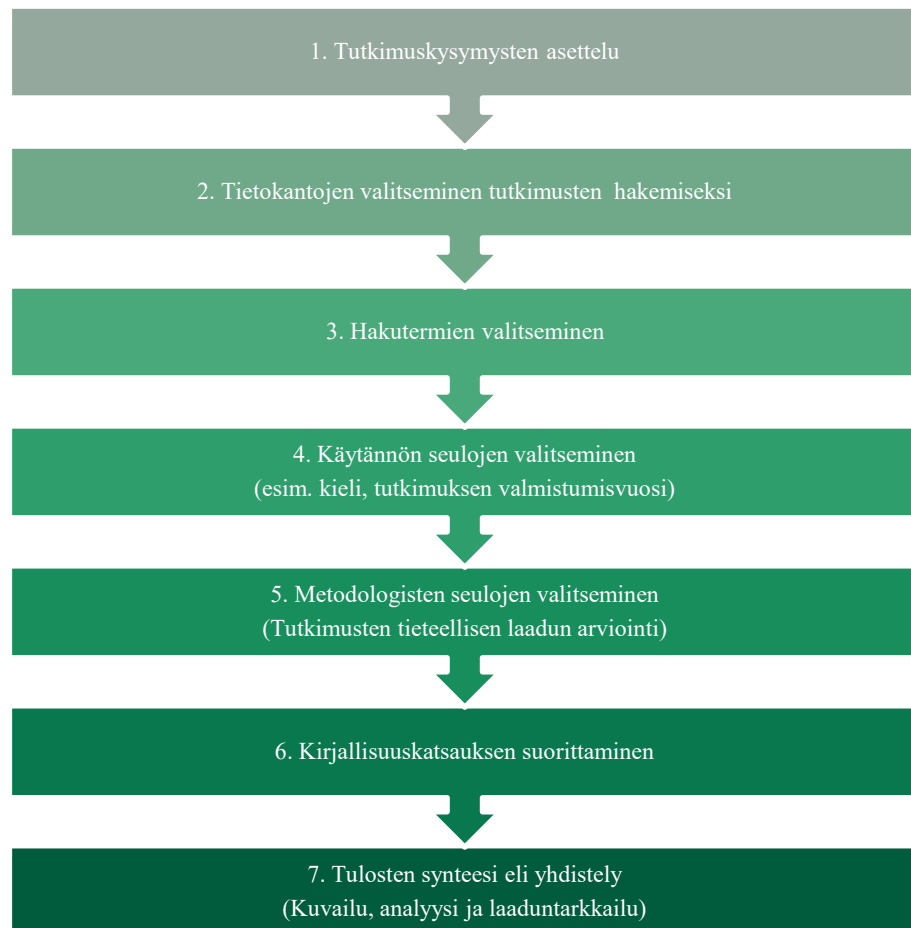
2.2 Kirjallisuuskatsaus tutkimusmenetelmänä

Kirjallisuuskatsaus on tutkimustekniikka ja menetelmä, jonka avulla voidaan tarkastella tehtyjä tieteellisiä tutkimuksia. Valitsimme kirjallisuuskatsauksen tutkimusmenetelmäksemme, koska tarkoituksenamme oli kerätä tutkittua tietoa luotettavista lähteistä, löytääksemme vastauksen tutkimuskysymykseemme. Syitä kirjallisuuskatsauksen tekoon on useita, meidän kohdallamme se oli kokonaisuuden rakentaminen asiakokonaisuudesta liittyen luonnon terveysvaikutuksiin leikki-ikäisillä lapsilla. (kts. Salminen 2011, s. 2.)

Kuten kaikkien tieteellisten metodien, myös kirjallisuuskatsauksen tulee noudattaa tiettyjä kriteerejä, jotta sen tuloksia voitaisiin pitää luotettavina (Salminen 2011, s. 1). Nämä periaatteet noudattelevat yleisiä, hyviä tieteellisiä käytäntöjä, joita Suomessa edistää opetus- ja kulttuuriministeriön asettama tutkimuseettinen neuvottelukunta TENK (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, s. 2, s. 8).

Kirjallisuuskatsauksessamme tarkastelimme kriittisesti laadukkaita tutkimuksia, arvioiden ja tiivistäen tutkimusaineistoa (kts. Salminen 2011, s. 4). Kirjallisuuskatsaukseen etsimme tutkimuksia useilla hakusanayhdistelmillä eri tieteellisistä tietokannoista. Valikoimme tarkasteluamme tuoreita tutkimuksia, jotka oli toteutettu hyviä tieteen käytänteitä noudatellen (kts. Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, s. 2, s. 6). Tutkimustulosten on oltava julkisia ja vapaasti saatavilla tiedeyhteisön kriittistä arviointia varten (Salminen 2011, s. 1).

Tutkimuksen itsekorjautuvuus on yksi tärkeä kriteeri. Sillä tarkoitetaan, että uudella tutkimuksella voidaan poistaa kirjallisuuskatsauksen virheellisiä ja puutteellisia tuloksia. (Salminen 2011, s. 1.) Toisaalta tutkimuksen tulee olla niin systemaattinen ja täsmällinen, että se olisi toistettavissa. Tämän vuoksi dokumentoimme tiedonhaun prosessiamme tarkasti. Finkin mukaan systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tekeminen voidaan jakaa seitsemään tehtävään (Fink 2014, s. 3–5, Salminen 2011, s. 11) Prosessin vaiheet alkaen tutkimuskysymyksen asettamisesta ja päättyen hakemamme tiedon pohjalta kirjoittamaamme koosteeseen on esitelty kuviossa 3.



Kuvio 3. (Mukaillen, Salminen 2011, s. 11 & Fink 2014, s. 101)

2.3 Kirjallisuuskatsauksen aineisto ja analyysi

Tutkimuskysymyksen tarkentumisen jälkeen tiedonhakuamme valikoituivat Finna-kirjasto sekä Medic-, ProQuest- ja PubMed -tietokannat. Hakusanoina käytimme nature, outdoors, children, daycare, health, finland, well-being, forest, luont*, luon*, la*, terv*, metsä, luonto, terveys. Osassa hauista tuloksiksi tuli satoja tai tuhansia tutkimuksia, joista kävimme läpi otsikkotasolla ja tiivistelmiä silmäillen ensimmäiset sata tutkimusta. Sadan ensimmäisen tuloksen jälkeen huomasimme, että sen jälkeen loput eivät enää sisältäneet kaikkia hakusanojamme. PubMedin haussa ensiksi suurin osa tuloksista liittyi COVID-19:ään eli koronaviirustautiin tai myopiaan eli likinäköisyyteen, joten teimme uuden haun, jossa poisuljimme kyseiset termit hakusanoista.

Seuraavaksi seuloimme yhdessä hakusanoilla löytämäämme tutkimusmateriaalia kielen ja tutkimuksen valmistumisvuoden mukaan. Sisäänottokriteereinämme olivat suomen- tai englanninkielisyys, julkaisuvuosi välillä 2014–2021 sekä tutkimuksen vapaa saatavuus. Lisäksi tarkastelimme eri tutkimusten ja teosten lähdeluetteloita eli teimme manuaalista hakua. Manuaalisella haulla löysimme lisää aiheeseemme sopivia alkuperäistutkimuksia. Yhteensä tarkasteltaviksemme valikoitui 47 tutkimusta. Jaoimme tutkimukset kahteen osaan, jolloin kumpikin kävi läpi oman puolikkaansa tutkimustensa tiivistelmät. Tiivistelmän perusteella käytökelpoisiksi osoittautui 16 tutkimusta, jotka kävimme yhdessä vielä tarkemmin läpi. Näistä osa karsiutui pois vapaan saatavuuden poistuttua kesken kirjallisuuskatsauksen teon tai huomattuamme, ettei tutkimus vastannut omaan tutkimuskysymykseemme tai tutkimuksen kohderyhmän lapset eivät olleet leikki-ikäisiä. Hakusanat ja -tulokset on esitelty tarkemmin liitteessä 1.

Lopulliseen opinnäytetyöhön kävimme läpi yhteensä 13 tieteellistä julkaisua. Näistä 7 oli tieteellistä tutkimusartikkelia, 4 systemaattista kirjallisuuskatsausta ja 2 tietokirjaa, jotka on esitelty liitteessä 2. Tutkimusartikkelien tutkimukset on tehty Suomessa, Tanskassa, Saksassa ja Australiassa. Kirjallisuuskatsaukset ja tietokirjat olivat suomalaisia tai kansainvälisiä, ja niissä on tarkasteltu tutkimuksia pääosin Euroopasta ja Pohjois-Amerikasta.

Löytyneistä tutkimuksista teimme varsinaisen kirjallisuuskatsauksen. Valikoituja tutkimuksia lähdimme analysoimaan tarkemmin ja aloimme tehdä tutkimustiedon kategorisointia eli teemoittelua luonnon yleisistä terveysvaikutuksista sekä vaikutuksista tiettyyn terveyden osaan. Jaoimme tulokset neljään luokkaan: luonnon kokonaisvaltaiset terveysvaikutukset, fyysiset terveysvaikutukset, psyykkiset terveysvaikutukset sekä sosiaaliset terveysvaikutukset. Kävimme läpi löytämämme aineistot ja sisällytimme kirjallisuuskatsaukseen vain ne tulokset, jotka mielestämme vastasivat tutkimuskysymykseemme. Viimeisenä vaiheena oli tutkimustulosten synteesi eli yhdistely, joka koostui tutkimusmateriaalin kuvailusta, löydösten selittämisestä sekä tulosten esittämisestä. Kokosimme eri tutkimuksista löytämiämme tutkimustuloksia kokonaisuuksiksi, joissa osoitettiin monien tutkimustulosten täydentävän ja tukevan toisiaan. Toisaalta toimme esiin myös havaintoja siitä, miten joissain tutkimuksissa tieto saattoi olla ristiriidassa toisen

tutkimuksen tulosten kanssa. Joistakin tutkimustuloksista ei ollut voitu tehdä suoria johtopäätöksiä siitä, olivatko tulokset syntyneet juuri luonnon vaikutuksista. Synteesiä tehdessä huomasimme, että tarvitsimme neljän alkuperäisen pääkategorian lisäksi vielä oman alakategorian luontosuhteen kehittymiseen liittyen sekä fyysisen terveyden osalta kaksi alakategoriaa: luonto lasten immuniteetin vahvistajana sekä luonnossa liikkumisen terveystvaikutukset.

2.4 Kirjallisuuskatsauksen eettisyys ja luotettavuus

Kirjallisuuskatsauksen on oltava objektiivinen eli tutkijan omista mielipiteistä tai muista auktoriteeteista riippumaton (Salminen 2011, s. 1.). Pyrimme kaikissa opinnäytetyömme vaiheissa huolellisuuteen ja puolueettomuuteen. Puolueettomuuteen pyrimme tiedostamalla ennakoajatuksemme siitä, että luonnolla on paljon positiivisia vaikutuksia terveyteen ja hyvinvointiin. Ennako-oletuksemme huolimatta olemme pyrkineet suhtautumaan avoimin mielin lukemiimme tutkimuksiin ja välttämään sitä, että omat näkökulmamme tai ennakoajatuksemme vaikuttaisivat kirjallisuuskatsauksen lopputulokseen muun muassa käymällä tutkimusaineiston läpi yhdessä ja keskustelemalla löytämistämme tuloksista. Tutkimusaineiston vieraskielisyys on voinut osaltaan heikentää tutkimuksen luotettavuutta, vaikka käänkösvirheitä onkin pyritty välttämään huolellista käänköstyötä tekemällä. Kirjallisuuskatsauksen edetessä olemme saaneet ohjausta ja näkemyksiä koko opinnäytetyöhömme liittyen ohjaavilta opettajiltamme sekä seminaareissa työmme opponenteilta. Lisäksi olemme saaneet työelämän yhteistyökumppanin edustajalta hyviä neuvoja ja näkemyksiä erityisesti mielen hyvinvointiin liittyvissä teemoissa. Saamamme palautteen myötä ajattelumme aiheesta on kehittynyt ja olemme sen perusteella joiltain osin muokanneet työtämme. Näkemykset ja kommentit ovat olleet tukemassa kirjallisuuskatsauksemme puolueettomuutta.

Tarkastelemamme artikkelit oli julkaistu tieteellisissä julkaisuissa ja kirjojen lähteinä oli käytetty laadukkaita tutkimuksia ja artikkeleita. Läpi opinnäytetyöprosessin pyrimme parhaamme mukaan noudattamaan hyviä tieteellisiä käytänteitä sekä tutkimuseettisiä periaatteita. Olemme kirjallisuuskatsausta tehdessämme

pitäneet mielessämme terveydenhuollon eettiset ohjeet ja sen, kuinka terveydenhuollon tarkoituksena on edistää terveyttä, ehkäistä sairauksia sekä lievittää kärsimystä. (kts. ETENE 2001, s. 4). Osa tarkastelemiemme tutkimusten tuloksista kohdistui kohderyhmämme lisäksi myös vanhempiin lapsiin, nuoriin sekä aikuisiin. Kirjallisuuskatsauksessamme huomioimme ainoastaan kohderyhmää koskevat tulokset ja jätimme pois muita kohderyhmiä koskevat tulokset. Tutkimusartikkelien lisäksi opinnäytetyötä varten keräämämme teoriapohja perustui vahvasti luotettaviin ja monipuolisiin, tuoreisiin lähteisiin. Muutaman vanhemman lähteen tieto oli edelleen ajankohtaista ja siksi arvioimme sen olevan luotettavaa. Edistämme opinnäytetyömme saatavuutta ja tavoitettavuutta lataamalla sen Theseukseen, josta se on vapaasti luettavissa. Lisäksi opinnäytetyö esiteltiin avoimessa julkaisuseminaarissa. Valmis raportti toimitetaan yhteistyökumppanillemme MIELI ry:lle, joka liittää linkin opinnäytetyöhömmme verkkosivuillaan olevan Metsän aarre -materiaalinsa yhteyteen. Terveystieteiden kehittämistyönä tarkoituksenamme on työstää opinnäytetyön pohjalta blogikirjoitus MIELI ry:n verkkosivuille.

3 LUONNON TERVEYSVAIKUTUKSET LEIKKI-ikäisillä lapsilla

3.1 Luontosuhteen muodostuminen ja sen merkitys lasten hyvinvointiin

Jos lapsena pääsee usein metsään, siellä käydään aktiivisesti aikuisenakin. Samoin lapsuudessa metsän kokeminen miellyttävänä ennustaa samanlaista kokemista aikuisenakin. (Leppänen & Pajunen, 2017, s. 234, Tourula & Rautio, 2014, s. 44). Lapsena metsän mukavaksi ja turvalliseksi paikaksi kokeneet henkilöt valitsevat usein aikuisenakin juuri metsän paikaksi, jossa rentoutua ja palautua stressistä (Puhakka ym., 2019, s. 10–11). Lapsena saadut elämykset vaikuttavat myöhempiin luontoharrastuksiin. Luonnossa liikkuminen saattaa muodostua elämäntavaksi, jos luontoliikuntaan on totuttu jo lapsuudessa. Lasten kokemukset metsästä heijastuvat aikuisuuteen ympäristöasenteina ja ympäristön kannalta tehtävien valintojen vastuullisuutena sekä siinä, kuinka aikuisena suuntaudutaan luontoon. (Leppänen & Pajunen, 2017, s. 24–25, Tourula & Rautio, 2014, s. 44) Luonnosta saadut myönteiset ja korjaavat kokemukset edistävät ympäristö vastuuta ja herättävät tahtoa suojella luontoa (Puhakka ym., 2019, s.10–11).

Aikuisuuden myönteisiä asenteita luontoa kohtaan edeltää usein lapsena koetut kesyttämättömän luonnon kokemukset kuten metsäleikit, retkeily, patikointi, kalastus ja metsästys, mutta yhtä lailla kukkien kerääminen, erilaisten istutusten tekemiseen ja niistä huolehtimiseen osallistuminen. (Tourula & Rautio, 2014, s. 44.) Myös vihreiden pihojen aktiivisella käytöllä ja lasten näkökulmasta mielekkäällä puuhaamisella kuten istutusten tekemisellä saadaan aikaan emotionaalinen lataus leikkipaikkaa kohtaan (Puhakka ym., 2019, s. 10–11). Niin sanotun biofilia-teorian mukaan ihminen tuntee luontaisesti vetoa luontoa kohtaan. Biofilian aktivoimiseksi tulisi lapsella olla luontokontakteja herkkyyksikaudella, joka ajoittuu taaperosta noin 11-vuotiaaseen. (Leppänen & Pajunen, 2017, s. 24.) Lapsuuden metsäleikkipaikoista saattaa muodostua aikuisikään ulottuvia, hyvinvointia ja psyykettä vahvistavia tekijöitä: lapsuuden metsäleikkejä muistellaan aikuisena usein seikkailuina, jotka olivat täynnä vapautta ja mielikuvitusta (Tourula & Rautio, 2014, s. 30–31).

Nuoruusiässä lapsuuden metsäleikkejä muistellaan korostuukin nimenomaan vapaan eli strukturoimattoman leikin merkitys. Nykyajan vanhempien turvallisuuden korostaminen ja pyrkimys suojata lapsia vaaroilta voi kuitenkin rajoittaa lasten mahdollisuuksia metsäleikkeihin. (Tourula & Rautio, 2014, s. 44.) Vapaassa leikissä lapset saavat itse valita leikkipaikan ja vaikuttaa leikin etenemiseen (Brussoni ym., 2015, s. 6447). Vähemmän valvotut leikit kehittävät lapsen taitoa arvioida riskejä ja kehittävät luottamusta (Tourula & Rautio, 2014, s. 44). Riskialttiilla ulkoleikillä eli leikillä, jossa on tapaturman mahdollisuus, on todettu olevan paljon positiivisia vaikutuksia terveyteen, kehitykseen ja käyttäytymiseen. Leikit, joissa lapset saavat itsenäisesti liikkua ulkona, lisäävät aktiivisuutta ja sosiaalista hyvinvointia, kun taas aikuisten valvomat leikit saavat aikaan vähemmän fyysistä aktiivisuutta. (Brussoni ym., 2015, s. 6444–6445.) Tutkimukset korostavat strukturoimattoman ulkoilun tärkeyttä sekä strukturoidun ulkoilun sisällyttämistä osaksi varhaiskasvatusta ja koulua terveellisen ja aktiivisen elämäntavan edistämiseksi. (Gray ym., 2015, s. 6469.) Lasten terveyttä edistää, jos leikkipaikassa on saatavilla luonnonmateriaaleja ja lapsilla on mahdollisuus vapaaseen leikkiin. (Brussoni ym., 2015, s. 6447.) Sen lisäksi, että riskileikkeihin kannustavat ympäristöt johtavat yleensä fyysisen aktiivisuuden lisääntymiseen, ne vähentävät istumista ja edistävät leikkiajan pidentymistä, sosiaalista vuorovaikutusta, luovuutta ja resilienssiä. (Brussoni ym., 2015, s. 6444–6445.) Norjassa päiväkotien varhaiskasvatussuunnitelmissa korostetaan riskileikkiin kannustavan ympäristön merkitystä varhaislapsuudesta lähtien (Brussoni ym., 2015, s. 6447).

Kaupungeissa asuvat ihmiset viettävät yli 90 % elämästään sisätiloissa. Nykyajan elämäntapa, joka suosii paikallaan istumista, on lasten kannalta erityisen huolestuttava. Jo kahden tunnin viikoittaisella luontokosketuksella voisi saavuttaa monipuolisia terveys- ja hyvinvointivaikutuksia. (Haahtela ym., 2019, s. 2.) Ulkona ollessaan lapset kannustavat useammin toisiaan olemaan aktiivisempia ja sisätiloissa taas enemmän istumaan paikoillaan. Samoin vanhempien todettiin kannustavan lapsia olemaan paikoillaan sisätiloissa. Tutkimusten mukaan lapset ovat fyysisesti aktiivisempia ulkona kuin sisällä. Enemmän ulkoilevat lapset liikkuvat enemmän ja istuvat vähemmän paikallaan kuin lapset, jotka viettävät enemmän aikaa sisällä. (Gray ym., 2015, s. 6467–6468.)

3.2 Luonnon kokonaisvaltaiset terveysvaikutukset

Luonnon hoidollista ulottuvuutta on tutkittu kliinisin menetelmin vielä vähän. Erityisesti ennaltaehkäisevässä terveydenhuollossa luontoympäristöllä on kuitenkin kiistatta osoitettu olevan merkitystä. (Leppänen & Pajunen, 2017, s. 27.) Vihreä ympäristö liittyy selkeästi lasten parempaan henkiseen hyvinvointiin, yleiseen terveyteen ja kognitiiviseen kehitykseen (Bikomeye ym., 2021, s. 1–2). Tilastot kertovat, että lähempänä luontoa asuvien ihmisten sairastuvuus on matalinta. Erityisesti luonnon ja terveyden yhteys tulee esiin lapsilla sekä henkilöillä, jotka kuuluvat matalampaan sosioekonomiseen luokkaan. (Tourula & Rautio 2014, s. 25.) Pelkkä ympäristön vihreyden lisääminen voi kuitenkin olla tehotonta, jos ravinto ja liikunta pysyvät ennallaan (Haahtela ym., 2019, s. 2). Onkin mahdollista, että henkilöt, joilla jo valmiiksi on terveelliset elämäntavat ja jotka ovat terveitä, haakeutuvat asumaan luontoa sisältäville asuinalueille. Näin ollen ei voida tehdä yksiselitteistä johtopäätöstä siitä, että luontoympäristö yksinään lisää terveyttä. (Tourula & Rautio 2014, s. 25.)

Suurempi katujen esiintyvyys lasten asuinympäristössä ennustaa runsaampaa median käyttöä ja lisää todennäköisyyttä lasten ylipainoon (Poulain ym., 2020, s. 8–9.) Vihreät alueet tarjoavat kaupunkien lähiöissä virkistysmahdollisuuksia ja tilaisuuksia sosiaaliseen kanssakäymiseen. Lisäksi viheralueet kannustavat ihmisiä kävelylenkeille ja muuhun vapaa-ajan liikuntaan. Erityisen merkittäviä viheralueiden terveys- ja hyvinvointivaikutukset ovat lapsilla. Viheralueilla oleskelu edistää lasten palautumista ja vähentää riskiä lapsuuden lihavuudelle. Lisäksi on huomattu, kuinka lasten ajanvietto viheralueilla parantaa lasten sosiaalista ryhmäkäyttäytymistä, edistää lasten itsehillintää ja jopa lievittää käytös- ja tarkkaavaisuushäiriöiden oireita. (Bikomeye ym., 2021, s. 1–2.)

Poulain ym. tuovat tutkimuksessaan esiin, kuinka pienet lapset eivät turvallisuussyistä voi juurikaan ulkoilla itsekseen vilkkaasti liikennöidyillä kaupunkialueilla. Näin ollen heidän ulkoilma-aktiiviteettinsä määrä riippuu pitkälti heidän päivähoitopaikkojensa tiloista sekä siitä, mahdollistavatko heidän vanhempansa ulkona liikkumisen silloinkin, kun se vaatii pitkän kävelymatkan tai jopa autolla matkustamista pois rakennetulta asuinalueelta. Siksi on mahdollista, että vaikka pienet

lapset eivät voisikaan ulkoilla luonnossa kotinsa välittömässä läheisyydessä, heidän pääsynsä ulkoilma-aktiviteettien pariin tehdään mahdolliseksi muualla. (Poulain ym., 2020, s. 9.)

Luonnon fyysinen koskettaminen vakauttaa ja tynnyttää, mutta toisaalta myös aktivoi mieltä. Puutarhanhoidolla on todettu olevan suotuisia terveysvaikutuksia kaiken ikäisillä ihmisillä. Puutarhanhoidon on huomattu erimerkiksi kohentavan lasten oppimiskykyä, käytöstä, ryhmätyötaitoja, itseymmärrystä ja elämäntaitoja. Lapset oppivat samalla ympäristön havainnointia sekä ottamaan vastuuta ja huolehtimaan ympäristöstään. Puutarhatyöt voivat vaikuttaa ruokavalintoihin pitkäkestoisesti. Kasviksia päätyy lautaselle todennäköisemmin, jos niihin on tutustuttu viljelemällä. (Leppänen & Pajunen, 2017, s. 75.) Suomalaiseen päiväkotien pihojen viherryttämiseen liittyvään tutkimukseen haastateltu päiväkodin henkilökunta huomasi, kuinka aktiivinen ja innostava toiminta ulkona tarjoaa positiivista ärsykettä lasten aivoille ja kuinka ulkoilun jälkeen lapsilla on parempi ruokahalu lounaalla. Ulkoiltuaan ja syötyään hyvin lapset nukkuivat sikeämmin päiväunilla. Parempien päiväunien taas koettiin tutkimuksessa vaikuttavan positiivisesti lasten hyvinvointiin ja oppimiskykyyn. (Puhakka ym. 2019, s. 8.) Muissa pitkäaikais- tutkimuksissa on kuitenkin huomattu, että vaikka luonnonmateriaalit ja vapaa leikki motivoivat lapsia leikkimään, leikkien rikastuminen ja sen aiheuttamat positiiviset seuraamukset ovat saattaneet jäädä hetkellisiksi. Leikkiympäristön muutos eli vaihtelu itsessään on saattanut innostaa lapsia uudenlaiseen vapaaseen leikkiin. Joidenkin tutkimusten pitkäaikaisseurannassa positiiviset vaikutukset vähenivät toisena seurantavuonna. (Bikomeye ym., 2021, s. 13.) Toisaalta suomalaisessa tutkimuksessa päiväkodin henkilökunta totesi, että kun lasten ideat ja kiinnostus alkoivat uutuudenviehätyksen hälvennyttyä ehtyä, aikuiset ruokkivat lasten mielikuvitusta antamalla uusia ideoita ja lisämateriaaleja leikkeihin, jolloin lasten leikki jälleen rikastui. Luonnonmateriaalit kannustivat lapsia sekä spontaaniin leikkiin että pedagogisiin tavoitteisiin liittyviin, aikuisjohtoisiin toimintoihin. Aktiivinen kontakti luonnonmateriaaleihin paransi lasten hyvinvointia päiväkodeissa: lasten mielialassa, energiatasoissa ja motivaatiossa huomattiin positiivisia vaikutuksia. (Puhakka ym. 2019, s. 12.)

3.3 Luonto lasten fyysisen terveyden edistäjänä

3.3.1 Luonto lasten immunitetin vahvistajana

Luontoympäristön monipuolisilla mikrobeilla on erittäin merkittäviä terveysvaikutuksia. Monimuotoisesta luonnosta saadulla monipuolisella mikrobialtistuksella on todettu olevan yhteys elimistön immuunipuolustuksen terveeseen toimintaan. Mikrobialtistus on erityisen tärkeää lapsuudessa kehittyvälle immuunijärjestelmälle. (Leppänen & Pajunen, 2017, s. 26.) Ympäristön kaupungistuminen ja elintapojen muutokset ovat saaneet aikaan mikrobiston köyhtymistä ja yksipuolistumista sekä tulehduksellisten tautien, kuten tulehduksellisten suolistosairauksien, riskin lisääntymistä (Haahtela ym., 2017, s. 20). Urbanissa kaupunkiympäristössä ihminen voi jäädä ilman monipuolista mikrobien stimulaatiota, joka on välttämätön tasapainoiselle immuunitoiminnalle. (Haahtela ym., 2019, s. 2.) Immunitetin heikentyneeseen tai häiriintyneeseen kehittymiseen vaikuttaa muun muassa luonnollisen mikrobialtistuksen puute erityisesti lapsuudessa. Asumisympäristön lisäksi merkittäviä tekijöitä ovat elintavat ja antibioottien käyttö. Suoliston mikrobiomilla on tärkeä rooli muun muassa lihavuuden, diabeteksen ja aineenvaihduntasairauksien kaltaisten sairauksien synnyssä ja niiden ehkäisemisessä. (Haahtela ym. 2019. s. 4.)

Biodiversiteetin eli luonnon monimuotoisuuden köyhtyminen voi olla yksi vaarallisimmista megatrendeistä yhdessä ilmaston lämpenemisen ja ilmansaasteiden kanssa. Vuonna 2015 YK tunnusti biodiversiteetin olennaiseksi ihmisten terveyttä määrittäväksi tekijäksi. Biodiversiteetin köyhtymisen on havaittu vähentävän ihmisen mikrobiston monimuotoisuutta ja edistävän immuunijärjestelmän toimintahäiriöitä ja sairauksia. Muutokset elinympäristössä ja elintavoissa voivat vaikuttaa pikkulasten suolistomikrobiomin monimuotoisuuteen, joka on yhteydessä alttiuteen sairastua tyypin 1 diabetekseen. (Haahtela ym., 2019. s. 3) Biodiversiteettihypoteesin mukaan fyysinen kosketus monimuotoiseen luontoon aiheuttaa elimistön mikrobiomin monipuolistumista sekä immuunijärjestelmän vahvistumista, jotka suojaavat elimistöä sairauksilta. Mitä enemmän lasten kodin ympäristössä on metsää ja maatalousmaata, sitä enemmän ihon mikrobistossa on allergiselta herkistymiseltä suojaavia bakteereita. (Haahtela ym., 2017, s. 22.)

Suomalaisten yhteyttä luontoympäristöön on yritetty palauttaa muun muassa Luontoaskel-hankkeen keinoin. Käsite ”luontoaskel” kehittyi tutkimustuloksista, joiden mukaan muuttuneet elämäntavat ja kaupungistuminen ovat vähentäneet ihmisten kosketusta monimuotoiseen luontoympäristöön. Sen vaikutuksesta ihmisten mikrobisto on köyhtynyt, mikä vaikuttaa immuunisääteelyyn ja lisää tarttumattomien sairauksien riskiä. Hanke oli osa vuosina 2008–2018 toteutunutta Suomen allergiaohjelmaa, jonka tavoitteena oli edistää suomalaisten immuunijärjestelmää ja allergiaterveyttä. Luontoaskel-hanke osoitti, että ihmisen mikrobistoa on mahdollista muokata luontokontaktilla, kuten maaperää ja kasvipohjaisia materiaaleja käsittelemällä. Kymmenvuotisen allergiaohjelman aikana allergia- ja astmamäärät vähenivät sekä esimerkiksi vuosina 2013–2015 Helsingin päiväkotilasten allergiaruokavalioiden määrä pieneni 43 %. (Haahtela ym., 2019, s. 5.) Toisaalta allergiaohjelmaan liittyi muitakin ulottuvuuksia kuin luontokontaktien lisääminen, joten ei voida tehdä suoria johtopäätöksiä siitä, mikä vaikutus juuri Luontoaskel-hankkeella oli allergiaohjelmalla saavutettuihin tuloksiin.

Immuunijärjestelmän kehittyminen ja ulkopuolisille vaikutuksille altistuminen on voimakkaimmillaan ensimmäisten elinvuosien aikana, jolloin erityisesti lapsen syntymäkodin ympäristöllä näyttäisi olevan yhteys allergiseen herkistymiseen. (Haahtela ym., 2017, s. 22.) Riittävän mikrobialtistuksen saamiseksi tutkijat suosittelevat mahdollisimman suoraa kontaktia luontoon. Tutkimusten mukaan leikki- ja kipuistojen turvahiekassa on jopa sata tuhatta kertaa vähemmän mikrobeja ja koostumus yksipuolisempaa kuin metsämaassa. (Leppänen & Pajunen, 2017, s. 73.) Metsäpäiväkotien lapset sairastelevat vähemmän ja heidän mikrobistonsa on terveempi ja monipuolisempi kuin ikätovereillaan. (Williams, 2017, s. 287.) Tuore suomalainen tutkimus (Roslund ym., 2020) osoittaa, kuinka luonnossa liikkuminen tai jo vain metsän mikrobistolle altistuminen vaikuttaa positiivisesti ihon ja suoliston mikrobiomiin ja sen kautta lasten immuniteettiin. Tutkimuksessa neljän suomalaisen kaupunkilaispäiväkodin pihalle tuotiin metsän maa-ainesta, ja lapset ulkoilivat pihalla päiväkotipäivinä. Jo 28 päivässä kaupunkilaispäiväkotien lasten iho- ja suolistomikrobiston huomattiin samankaltaistuneen metsässä päivittäin ulkoilevien luontopäiväkotien lasten mikrobiston kanssa. On siis mahdollista, että melko pienillä teoilla ja lasten elinympäristöä muokkaamalla, voidaan

todennäköisesti vaikuttaa pienten lasten immuunijärjestelmään. (Roslund ym., 2020, s. 6.)

Varhaislapsuudessa maataloilla kasvaminen ja monipuoliselle sekä runsaalle ympäristön ja kotieläinten mikrobistolle altistuminen suojaa allergioilta ja astmalta (Haahtela ym., 2019, s. 3; Haahtela ym., 2017, s. 23). Myös säännölliset maatilakäynnit lapsuudessa ehkäisevät tehokkaasti allergioita (Leppänen & Pajunen, 2017, s. 150). Lisäksi lemmikkieläimillä on todettu olevan suotuisia vaikutuksia immuunijärjestelmään sekä eläimen omien mikrobien että sen ulkoa sisälle tuomien mikrobien kautta. Varhaislapsuudessa koira kotieläimenä voikin pienentää huomattavasti riskiä sairastua ykköstyypin diabetekseen. (Leppänen & Pajunen, 2017, s. 150.)

Kun kaupungissa asuvien lasten annettiin likaantua luonnonmateriaaleilla leikkiessään, he altistuivat hyville mikrobeille, minkä myötä lasten suoliston ja ihon mikrobiomi muuttuu ja sen myötä immuunijärjestelmä vahvistuu jo yhden kuukauden aikavälillä. Merkityksellisen tästä huomiosta tekee se, että jo kuukaudessa kaupungissa asuvien, tavallisessa päiväkodissa olevien lasten mikrobiomista tuli samankaltainen, kuin päivittäin luonnossa ulkoilevien luontopäiväkotien lasten mikrobiomista. Kehittyneissä maissa yhä useammat ihmiset asuvat urbaanissa ympäristössä, jossa on rajallisesti mahdollisuuksia saada luontokontakteja. Lisäksi kaupunkiympäristöjen ympäröimät vihreät alueet kuten lähimetsät ja puistot ovat usein tuholaiseläinten ja patogeenisten eli tauteja aiheuttavien mikrobien saastuttamia. Näin ollen voidaan olettaa, että lisäämällä lasten mahdollisuuksia päivittäiseen kontaktiin kasvien ja maaperän kanssa turvallisissa ja bakteerikannaltaan suotuisissa ympäristöissä keskellä kaupunkia, voitaisiin lisätä kaupungissa asuvien lasten luontaista vastustuskykyä. Tuolloin lasten riski sairastua immuunivälitteisiin sairauksiin, kuten diabetekseen tai keliakiaan, vähenisi, kun hengitystie- ja suolistoinfektioita sairastettaisiin vähemmän. Lasten leikkialueiden viherryttämisen myötä myös lasten fyysisen aktiivisuuden ja yleisen hyvinvoinnin voitaisiin olettaa lisääntyvän. (Roslund ym., 2020, s. 6)

3.3.2 Luonnossa liikkumisen terveysvaikutukset

Lapset alkavat liikkua päästessään vihreään ympäristöön, vaikka olisikin kyse vain pienestä ruohoalueesta. (Williams, 2017, s. 287.) Liikkuminen luonnossa kehittää lasten motoriikkaa ja liikunnallisuutta. Lapsilla on todettu olevan vähemmän ylipainoa, kun asuinalueen lähellä on luontoa. (Leppänen & Pajunen, 2017, s. 25.) Avojaloin kävely luonnossa kehittää tasapainoaistia, harjoittaa jalan vähemmän käytettyjä lihaksia, korjaa jalkojen virheasentoja ja lisää koko elimistön vastustuskykyä. Erityisen tärkeää paljain jaloin kävely on lasten jalkojen terveelle kehitykselle. (Leppänen & Pajunen, 2017, s. 57.)

Luonnossa leikkiminen lisää lasten liikunnallisuutta, kokeilua ja leikkimistä, joiden tiedetään parantavan lasten kognitiivista ja emotionaalista kehitystä. (Williams, 2017, s. 283.) Pohjoismaissa lapset viettävät paljon aikaa ulkona. Suomessa päiväkotipäivien lisäksi esi- ja alakoulujen koulupäiviin on onnistuneesti yhdistetty ulkoilua ulkona vietettävien välituntien avulla. (Williams, 2017, s. 283.) Fyysinen aktiivisuus tekee lapsista parempia oppijoita. Se parantaa lasten aivotoiminnan useita osa-alueita: havaintokykyä, älykkyydosamäärää, verbaalisia ja matemaattisia taitoja sekä muita yleisakateemisia valmiuksia. Vaikutukset ovat voimakkaimpia leikki-ikäisillä lapsilla. (Williams, 2017, s. 187, s. 283.)

Nykyään päiväkotien ja koulualueiden suunnitteluun vaikuttavat paljolti voimassa olevat turvallisuusmääräykset, minkä vuoksi leikkialueista saattaa tulla lasten näkökulmasta vähemmän mielenkiintoisia ja haastavia. Suomalaisille leikkipaikoille valikoituvia varusteita ja suojapinnoituksia määrittelevät eurooppalaiset standardit, joiden tarkoitus on minimoida leikeissä tapahtuvien tapaturmien riskejä, kuten kaatumisten tai putoamisten aiheuttamia vammoja. Turvallisuusmääräysten muutosten edistämisen merkittävänä esteenä on pidetty vammoja koskevan empiirisen tutkimuksen puutetta. Leikkialueiden maa-aineksena on yleisesti käytössä soraa, joka aiheuttaa sen päälle putoavalle tai kaatuvalle lapselle helposti haavoja. Joissain tutkimuksissa soraa turvallisempaan vaihtoehtona onkin pidetty vihreää maa- ja metsälattiamattoa. Luonnonmateriaalien lisääminen päiväkodin leikkialueelle lisää lasten rohkeutta kiipeilyyn ja roikkumiseen.

Luonnonmateriaalein rikastetuilla pihoiden leikkimisen arvellaan myös rohkaisevan lapsia liikkumaan päiväkodin pihan ulkopuolelle suuntautuvilla retkillä. (Puhakka ym., 2019, s. 12.)

3.4 Luonto lasten psyykkisen terveyden edistäjänä

Asuin ympäristön viheralueiden määrä vaikuttaa terveyteen jopa kymmenien vuosien päästä (Engemann ym., 2019, s. 1). Vihreän asuin ympäristön on todettu vähentävän sekä lasten että aikuisten stressioireita (Leppänen & Pajunen, 2017, s. 23). Vihreän ympäristön puuttuminen puolestaan on yhdistetty muun muassa masennukseen (Haahtela ym. 2019, s. 2). Lähes miljoonaa tanskalaista koskenut tutkimus osoittaa, että vihreämmässä ympäristössä eläneen lapsen riski sairastua aikuisena mielenterveyden häiriöihin tai sairauksiin on jopa 55 % pienempi kuin lapsilla, joiden asuin ympäristössä on vähemmän viheralueita. Tutkijat huomasivat, että lasten asuin alueen lähistöllä olevien viheralueiden määrä vaikuttaa erityisesti mielialahäiriöiden sekä masennushäiriöiden, neuroottisuuden, stressiperäisten ja somaattisten häiriöiden ilmaantuvuuteen. (Engemann ym., 2019, s.1.)

Luonnonvaraisten eläinten kohtaaminen luonnossa tai maatalouseläinten kohtaaminen maalaismaisemassa rauhoittaa ja lisää luontokokemuksen elvyttävyyttä entisestään (Leppänen & Pajunen, 2017, s. 149). Luonnon tarjoamien välittömien psyykkistä terveyttä edistävien vaikutusten lisäksi monipuolisille viheralueille altistuminen sekä eläinkontaktit edistävät parempaa immuunitoimintaa. Paremmalla immuunijärjestelmän toiminnalla on huomattu olevan yhteyksiä mielenterveyteen. (Engemann ym., 2019, s. 4.) Viimeaikainen tutkimusaineisto on antanut viitteitä myös siitä, että suolistomikrobeilla saattaa olla merkitystä mielenterveyteen (Puhakka ym., 2019, s. 2). Muutokset suoliston mikrobistossa on yhdistetty mielentiloihin ja aivojen toimintaan, kuten stressiherkkyyteen sekä tunne-elämään. Keskushermoston ja suoliston mikrobiston välillä on yhteyksiä, jotka vaikuttavat toisiinsa esimerkiksi siten, että suoliston mikrobiston koostumus saattaa muuttua stressin vaikutuksesta. (Haahtela ym., 2017, s. 21.)

Päiväkotien pihojen viherryttämisen on todettu vaikuttavan positiivisesti leikkiikäisten päiväkotilasten psyykkiseen hyvinvointiin (Bikomeye ym., 2020, s. 14). Lasten leikkiminen ja aktiviteetit luonnon materiaalien parissa lisäävät lasten uskallusta testata taitojaan sekä kykyjään uusin tavoin. Luonnonmukainen ympäristö myös edistää lasten kykyä huomioida elimistönsä luonnollista rytmiä, mikä lisää lasten itsetuntemusta, kun lapsi oppii paremmin tunnistamaan nälän ja väsymyksen tuntemuksia sekä hallitsemaan omia voimiaan. Tämä lisää ymmärrystä omaa vartaloa ja tunteita kohtaan, mikä taas lisää itseluottamusta. (Puhakka ym. 2019, s. 8.) Luonnossa leikkiminen kehittää luovuutta, ongelmanratkaisukykyä ja älyä. Luonnon läheisyyden on havaittu parantavan lasten keskittymiskykyä ja itsesäätelyä. Esimerkiksi jo 20 minuutin luonnossa oleskelun on todettu parantavan merkittävästi keskittymistä lapsilla, joilla on tarkkaavaisuushäiriöitä. (Leppänen & Pajunen, 2017, s. 24–25.) Viheralueilla ulkoilevilla ja leikkivillä lapsilla on todettu olevan jopa kolme kertaa vähemmän keskittymis- ja ylivilkkausoireita kuin sisällä leikkivillä lapsilla (Williams, 2017, s. 276). Jo pelkkä ikkunasta näkyvä luontomaisema edistää lasten keskittymiskykyä ja parantaa itsehillintää. (Leppänen & Pajunen, 2017, s. 24; Tourula & Rautio 2014, s. 28.) On myös löydetty viitteitä siitä, että luonnon elementtien näkyminen ikkunasta vähentäisi lasten aggressiivista ja impulsiivista käytöstä (Williams, 2017, s. 138).

Katujen suurempi osuus lasten asuinympäristössä lisää saksalaisen tutkimuksen mukaan todennäköisyyttä mielenterveysongelmiin. Jos 100 metrin säteellä lapsen kodista katuja on enintään 5 %, mielenterveysongelmien todennäköisyys oli noin 10 %. Jos samalla etäisyydellä katujen osuus elinympäristöstä on 20 %, nousee mielenterveysongelmien todennäköisyys peräti 35 %:iin. (Poulain ym., 2020, s. 8–9.) Henkiseen hyvinvointiin asuinympäristön läheisten katujen määrällä ei ollut vaikutusta pienimmillä lapsilla. Isommilla lapsilla negatiivista vaikutusta huomattiin, ja tutkijat olettivat sen johtuvan muun muassa liikenteen aiheuttamasta melusta, liikenteen valoista ja epämukavasta visuaalisesta ilmeestä ja niiden vaikutuksesta murrosikäisten mielialaan. Tutkijat arvelivat, että edellä mainituilla tekijöillä ei ilmeisesti ole suoranaista vaikutusta aivan pienten lasten henkiseen hyvinvointiin, mutta vaikutukset lisääntyvät lapsen kasvaessa. (Poulain ym., 2020, s. 10.) Hyvin meluisat asutusalueet esimerkiksi lentokenttien lähellä saavat aikaan lapsilla lisääntyneitä stressihormonien eli adrenaliinin ja

noradrenaliinin tasojen nousua. Myös muutoksia lasten ymmärryksessä ja muistissa sekä ylivilkkausoireiden ilmenemisessä on raportoitu. (Williams, 2017, s. 116.) Koska katujen määrään on kaupunkiympäristössä hankala vaikuttaa, voitaisiin luonnon hyvinvointivaikutuksia edistää lisäämällä vihreitä alueita kaupunkien asutusalueiden läheisyyteen (Poulain ym., 2020, s. 12).

3.5 Luonto lasten sosiaalisen terveyden edistäjänä

Vihreä ympäristö edistää psykososiaalisesta stressistä palautumista. Sosiaalisten kontaktien runsas määrä ja kaupunkiympäristön meluisuus aiheuttavat stressiä, joka vaikuttaa aivojen rakenteeseen. (Engemann ym., 2019, s. 3.) Luonnon elementtien lisääminen päiväkodin pihalle vaikuttaa positiivisesti paitsi lasten, myös aikuisten hyvinvointiin ja vireystilaan. Yhteisistä istutuksista huolehtiminen voi edistää päiväkodin yhteisöllisyyttä. Istutukset edistävät hyvinvointia ja viihtyisyyttä, joten niistä todennäköisesti halutaan myös huolehtia. (Puhakka ym., 2019, s. 11.) Lasten konkreettinen luonnonmateriaalien kosketteleminen sekä osallistuminen ympäristöstään huolehtimiseen, esimerkiksi istutusten hoitamisen muodossa, edistää lasten tunnetaitojen kehittymistä. Luonnonmateriaalit ruokkivat lasten mielikuvitusta ja innostavat lapsia leikkimään luonnossa yhdessä muiden lasten kanssa erilaisia roolileikkejä, kuten maja- ja kotileikkejä. (Puhakka ym., 2019, s. 8–9.) Lasten leikkiympäristöjen viherryttäminen vaikuttaa positiivisesti lasten sosiaaliseen käytökseen. On kuitenkin epäselvää, aiheutuuko myönteinen vaikutus nimenomaan viherryttämisestä vai siitä, että lapsille on päiväkodin viherretyillä pihoilla tarjottu uudenlaisia aktiviteetteja. (Bikomeye ym. 2021, s. 13.)

Hyvinvointi syntyy usein miellyttävistä aistimuksista ja fyysisistä kokemuksista, kuten raittiin ilman hengittämisestä ja tuoksuista. Kun lapsilla on päivittäin mahdollisuus päiväkodin pihalla olla kosketuksissa luontoon, avautuu mahdollisuuksia sekä lasten että heidän ympäristönsä hyvinvoinnille. Tämä hyvinvointi syntyy mahdollisuudesta osallistua ja sitoutua emotionaalisesti elinympäristön hoitamiseen. Osallisuuden kokemuksen muodostumiseksi ei välttämättä tarvita mitään tavoitteellista toimintaa: jo luonnonmateriaalien käsittelyn, keräämisen tai vain maassa makoilun on huomattu edistävän yhteyden ja osallisuuden kokemuksen

syntymistä. (Puhakka ym., 2019, s. 10–11.) Alemman sosiaaliluokan edustajat asuvat useammin ympäristössä, joka ei tue liikkumista, ja jossa on vähemmän luontoa ja viheralueita. Heillä on myös vähemmän terveyttä edistävää käyttäytymistä ja enemmän ongelmia terveyden kanssa kuin ylemmän sosiaaliluokan edustajilla. (Poulain ym., 2020, s. 2.) Pääsy vihreille alueille riippuu osittain sosioekonomisista tekijöistä, kuten asumisen kustannuksista, ja tämän vaikutus vihreiden alueiden psykologista hyvinvointia edistäviin tekijöihin on vielä tuntematon. Vihreille alueille pääsy saattaa edistää mielenterveyttä sekä psykologisten että fyysisten tekijöiden kautta. Vihreät alueet vaikuttavat yksilön omaan hyvinvointiin ja sosiaaliseen käyttäytymiseen, ja voi siten lievittää ympäristön mahdollisia muita negatiivisia vaikutuksia. (Engemann ym., 2019, s. 1)

Tunne sosiaalisten verkkojen puutteesta voi lieventyä luonnossa. Luonto ja yhteisöllisyyden kokemus yhdessä vähentävät yksinäisyyden tunnetta. Partio, jossa luonnon ja yhteisöllisyyden elementit yhdistyvät harrastuksen muodossa, on hyvä esimerkki tästä. Lapsena partiotoimintaan osallistuneilla on havaittu olevan parempi mielenterveys ja pienempi todennäköisyys saada ahdistushäiriöitä aikuisena. Perheen sosioekonomisen aseman vaikutus mielenterveyteen väheni partioharrastuksen myötä. (Leppänen & Pajunen, 2017, s. 224–225.)

Varhaiset sosiaaliset taidot selittävät menestymistä tulevaisuudessa enemmän kuin akateemiset taidot. Yhdysvaltalais tutkimuksessa lapset, joilla on vahvemmat ongelmanratkaisu-, yhteistyö- ja kuuntelemistaidot jäävät tutkimusten mukaan epätodennäköisemmin työttömiksi, kärsivät päihdeongelmista, joutuivat harvemmin pidätetyiksi tai saivat sosiaalitukia. (Williams, 2017, s. 284.) Luonto tukee lasten sosiaalisten taitojen oppimista. Tämän vuoksi onkin tärkeää, että lasten sosiaalisten taitojen kehittymistä tuetaan leikki-iässä.

Mitä enemmän pienten lasten asuinympäristön läheisyydessä on katuja, sitä enemmän lapset viettävät aikaa median parissa. Yksi mahdollinen selittävä tekijä on, että turvallisuuden vuoksi runsaasti katuja sisältävillä alueilla pienten lasten ulkoilu jää vähäisemmäksi ja erilaisten medialaitteiden käyttö lisääntyy. Pienet lapset käyttävät mediaa yleensä vanhempiansa valvomana ja useimmiten laitteilla, joita käytetään vain sisätiloissa, kuten tv:tä, tietokonetta tai tablettia. (Poulain ym., 2020, s. 10.) Runsas ruutu-aika ja vähäinen ulkoleikkiaika yhdessä ovat

yhteydessä lasten heikompiin sosiaalisiin taitoihin. Passiivisella ruutuajalla, esimerkiksi television katsomisella on huomattu olevan yhteyttä heikompaan itsehillintään, yhteistyötaitoihin sekä sosiaalisiin taitoihin ylipäätään. Television katsomisen on myös todettu olevan yhteydessä vähäisempään unen määrään ja heikompaan unenlaatuun, mikä heikentää kykyä rauhoittumiseen ja sopuisaan käytökseen sosiaalisissa tilanteissa. (Hinkley ym., 2018, s. 7–8.) Luonnon läsnäolo taas parantaa unenlaatua ja lisää lasten hyvinvointia (Puhakka ym. 2019, s. 8). Toisaalta videopelit ja älypuhelimet mahdollistavat sosiaalisen vuorovaikutuksen muiden kanssa.

Kaikenlaisen leikkimisen ja pelaamisen, myös kohtuullisen määrän videopelaamista, on huomattu lisäävän aktiivisuutta, edistävän mielenterveyttä ja ystävyyssuhteita sekä vähentävän tottelemattomuutta vanhempia kohtaan. (Hinkley ym., 2018, s. 7.) Sosiaalinen kanssakäyminen ruutuajan yhteydessä voi tukea hyvinvointia ja mielenterveyttä, passiivinen ruutu-aika taas rajoittaa sosiaalista käyttäytymistä. (Hinkley ym., 2018, s. 8.) Päiväkodissa tehdyssä tutkimuksessa huomattiin, kuinka viheralueet saivat lapset pohtimaan luontoa ja esittämään kysymyksiä, joihin aikuisilla ei ollut suoranaisia vastauksia. Siten viheralueet kannustivat etsimään uutta tietoa yhdessä. Näin ollen tietotekniikan kuten tablettien käyttäminen ei enää ollutkaan suoranaisesti pois luontoajasta, vaan sen huomattiin tuovan ulkoiluun ja luonnon tutkimiseen uusia ulottuvuuksia. (Puhakka ym., 2019, s. 11.)

4 POHDINTA

Löytämämme tutkimustieto luonnon vaikutuksista alle kouluikäisten lasten terveyteen ei poikennut teoriapohjaan keräämästämme tiedosta vaan vahvisti sitä. Luontoaltistus vaikuttaa positiivisesti fyysiseen hyvinvointiin, mielenterveyteen ja edistää sosiaalista hyvinvointia. Voidaan todeta, että luonnon hyvät vaikutukset ulottuvat myös leikki-ikäisiin lapsiin ja ovat tukemassa ihmisen hyvinvointia myöhemmällä iällä. Tutkimustietoa juuri leikki-ikäisiin lapsiin liittyen tästä aiheesta on kuitenkin vielä melko vähän. Esimerkiksi tutkimustietoa luonnon vaikutuksista leikki-ikäisten lasten sydän- ja verisuonitauteihin ei juurikaan haullamme löytynyt, mutta tämä voi toki liittyä siihen, etteivät sydän- ja verisuonitaudit ole lasten merkittävimpiä sairauksia. Tutkimuksissa esiteltiin kuitenkin ulkona liikkumisen positiivisia vaikutuksia vanhempien lasten hengitys- ja verenkiertoelimistön terveyteen liittyen. Luonnon terveysvaikutukset ovat suorassa yhteydessä sairauksien pienempään ilmaantuvuuteen. Luonnossa syke laskee ja verenpainearvot muuttuvat suotuisampaan suuntaan. Luonnossa liikkuminen vähentää lihavuutta ja on sitä kautta ehkäisemässä riskiä sairastua tyyppin 2 diabetekseen sekä sydän- ja verisuonitauteihin. Onkin tärkeää huomata, kuinka lapsena opitut terveystottumukset, kuten ravinnon laatu ja liikunnan määrä sekä luontosuhde, vaikuttavat aikuisena tehtyihin terveysvalintoihin ja luontokontaktien määrään. Mitä enemmän luonnossa vietetään aikaa, sitä enemmän luonnon monipuoliset hyvinvointivaikutukset pääsevät vaikuttamaan. Tutkimukset osoittivat, kuinka lapsena vahvaksi kehittynyt luontosuhde lisää luonnon merkitystä ja luonnossa vietetyn ajan määrää aikuisiässä.

Luonnolla on paljon terveysvaikutuksia leikki-ikäisiin lapsiin. Kaupunkiympäristön köyhtynyt mikrobisto heikentää immuunijärjestelmää, kun taas luonnossa liikkuminen ja sitä kautta runsaalle ja monipuoliselle mikrobistolle altistuminen kehittää immuunijärjestelmää vaikuttaen laajasti lasten kokonaisvaltaiseen terveyteen sekä kaikkiin terveyden osa-alueisiin. Luonnonmateriaaleilla leikkiminen ja luonnossa liikkuminen tukee lapsen motorista, kognitiivista ja sosiaalista kehitystä ja parantaa immunitettia eli ehkäisee riskiä sairastua infektioitauteihin. Myös näyttöä luonnon vaikutuksista allergioiden ja astman ehkäisyssä löytyi. Mikrobiston

on huomattu vaikuttavan myös mielenterveyteen. Maaseudun monimuotoiselle mikrobistolle altistuminen suojaa tehokkaasti allergioilta ja astmalta. Valtaosa nykyihmisistä asuu kuitenkin kaupungeissa, minkä vuoksi erityisesti leikki-ikäisten näkökulmasta kaupunkien vihersuunnittelulla ja päiväkotien leikkimisympäristöllä on suuri merkitys luontokontaktien määrän ja laadun suhteen.

Metsässä terveyshyödyt saattavat olla voimakkaampia kuin vaikkapa keskellä kaupunkia sijaitsevalla viheralueella siksi, että metsässä ei altistuta melulle ja ilmansaasteille. Olemme kumpikin aiemmassa ammatissamme työskennelleet varhaiskasvatuksessa eri-ikäisten lasten ja lapsiryhmien parissa. Olemme omin silmin saaneet todeta metsäretkien suuret, rauhoittavat ja leikkiä rikastavat vaikutukset lapsiin ja lapsiryhmiin. Suurissa lapsiryhmissä päivittäinen metelikuorma voi kasvaa suureksi. Asfalttiset pihat saavat lasten leikin äänet kaikumaan, helteisinä päivinä ilman lämpötila nousee kuumaksi ja lumettomina talvina jäätynyt hiekkalaatikko ei juurikaan tarjoa inspiraatiota lasten leikeille. Metsässä äänikuorma on kevyempi, ja lisäksi kaikki aistit lepäävät luonnon kauneutta sekä sen ääniä ja tuoksuja havainnoidessa. Kävyt ja kepit taipuvat lasten käsissä mielikuvituksen voimalla milloin keitoksi, milloin taikasauvoiksi tai aseiksi.

Jo aiheesta kiinnostuessamme oli ennakkokäsityksenämme, että luonto tukee ihmisen hyvinvointia monipuolisesti. Olemme itse liikkuneet paljon luonnossa lapsuudesta lähtien, ja kokeneet luonnon monet hyvät vaikutukset kehoissamme ja mielissämme. Opinnäytetyön teoriapohjaa kootessamme painoimme taustalle oman ennako-oletuksemme luonnon terveysvaikutuksista ja lähdimme avoimesti etsimään kaikkea luonnon vaikutuksiin liittyvää tutkimustietoa. Tutkimuksia läpikäydessämme ennakkokäsityksemme kuitenkin vain vahvistui: tietoa luonnon monista hyvistä vaikutuksista ihmisen kokonaisvaltaiseen terveyteen ja hyvinvointiin oli runsaasti saatavilla. Toisaalta löysimme tietoa siitä, kuinka luonto voi pelottaa. Luonnossa liikkuminen myös altistaa tapaturmille. Ihmisten suhde luontoon ei ole täysin mutkaton. Luonto on voimakas eikä ihminen voi hallita luonnonvoimia. Toisinaan voi olla hyvä mennä paikkoihin, jotka pelottavat. Pelon kohtaaminen tietoisesti ja omien pelkojensa voittaminen voi kehittää itseä ja lisätä luottamusta omiin kykyihin. Luontoa kohtaan koettujen pelkojen ylittäminen voi syventää luontosuhdetta. Eksymisen jälkeen perille löytäminen sekä muista

luonnon aiheuttamista haasteista selviytyminen ovat voimaannuttavia ja unohtumattomia luontokokemuksia. On tärkeää, että lapsi oppii kunnioittamaan luontoa ja sen moninaisuutta sekä ymmärtämään oman rajallisuutensa sen edessä. Luonnossa liikkuminen on turvallisempaa, kun lapsi ymmärtää ja tuntee luonnon vaaratekijät kuten myrkylliset marjat ja eläimet. On merkityksellistä opetella, kuinka eksyessä tai muissa poikkeustilanteissa tulee toimia. Turvallisuuden ja luonnon kunnioittamisen näkökulmasta lasten luontosuhteen vahvistaminen on tärkeää. Näin ollen ennakkokäsityksemme lasten luontosuhteen edistämisen merkityksellisyydestä sai vahvistusta.

Kaupunkisuunnittelulla ja viheralueiden sijoittelulla ihmisten lähiympäristöön voidaan joko lisätä tai vähentää lasten ulkona liikkumisen mahdollisuuksia. Myös kaupungeissa sijaitsevat kotieläintarhat tarjoavat mukavan ajanvietteen ja maalaisympäristön lisäksi hyviä mikrobialtistuksia kaupungissa kasvaville lapsille. Mitä enemmän lasten asuinympäristössä on katuja ja rakennettuja alueita, sitä vähemmän lapset liikkuvat ulkona ja sitä enemmän heillä esiintyy ylipainoa ja mielenterveyden häiriöitä. On selvää, että leikki-ikäiset lapset eivät voi turvallisesti leikkiä runsaasti liikennöidyillä alueilla ilman vanhemman jatkuvaa tarkkailua. Tutkimukset korostavat juuri vapaan leikin merkitystä lasten hyvinvoinnin edistäjänä. Liika lasten suojele tutkimusten mukaan passivoi, ja lapsilta voi jäädä monet tärkeät oppimiskokemukset ja terveysvaikutukset saamatta sen vuoksi. Leikkipuistojen ja päiväkotien pihojen turvallisuuslähtöinen suunnittelu voi saada aikaan sen, että alue ei kannustakaan lasta leikkimään ja liikkumaan parhaalla mahdollisella tavalla. Päiväkodin ympäristö ja infrastruktuuri voivat lisätä lasten luontokontakteja tai vähentää niitä. Tekonurmialueet tai uudet rakennetut pihat saattavat estää luonnonmateriaalien käytön päiväkodin pihalla.

Tutkimuksissa tuotiin esiin näkökulmaa siitä, kuinka jo valmiiksi terveet elämäntavat omaavat ihmiset saattavat hakeutua asumaan lähelle luontoa. Toisaalta kaupungeissa lähellä luontoa sijaitsevilla asuinalueilla asumisen kustannukset saattavat olla korkeammat kuin enemmän rakennetuissa kaupunkilähiöissä. Luonnossa liikkuminen on usein ilmaista, eikä välttämättä vaadi erityisiä varusteita. Luontoalueille pääsy saattaa kuitenkin edellyttää autolla kulkemista, mihin kaikilla lapsiperheillä ei ole mahdollisuutta. Eri alueilla asuvilla voi olla erilaiset

mahdollisuudet päästä nauttimaan lähiluonnon hyvinvointivaikutuksista. Onkin siis tärkeää, että asuinalueiden suunnittelussa huomioidaan luonnon läsnäolo ja sen terveysvaikutukset myös kaupunkiympäristöissä, jotta voitaisiin taata yhtäläiset mahdollisuudet luonnon terveysvaikutuksille altistumiselle kaikissa väestö- ja sosioekonomisissa luokissa. Kaupunkiympäristön suunnittelulla sekä lasten leikkialueiden kuten päiväkotien pihojen sekä leikkipuistojen viherryttämällä voitaisiin edistää kaupungissa asuvien lasten ja heidän perheidensä terveyttä ja hyvinvointia monipuolisesti ja kustannustehokkaasti.

Leikki on alle kouluikäisen lapsen luontainen tapa oppia ja tutkia ympäristöään. Tutkimuksissa nousi kysymykseksi se, johtuivatko tutkimustilanteissa ilmenneet positiiviset vaikutukset juuri lasten leikkiympäristöjen kuten päiväkotien pihojen viherryttämisestä ja mahdollisuudesta leikkiä luonnonmateriaaleilla. On mahdollista, että vaikutukset saattoivat johtua pelkkien luonnon vaikutusten sijaan esimerkiksi leikkiympäristön muutoksesta ja aikuisten lapsille tuomista uusista leikkiideoista. Toisaalta tutkimuksissa huomattiin, kuinka vihreässä ympäristössä lapsille mahdollistetut vapaan leikin tilanteet johtivat pidempikestoiseen leikkiin ja sen myötä moniin muihin hyviin tuloksiin, kuten parempaan ruokahaluun ja uniin. Luonnossa liikkuminen siis ikään kuin aikaansai hyvien tapahtumien ketjun, jossa yksi hyvä asia johti toiseen hyvään seuraamukseen.

Tarkoituksemme oli koota yhteen ajantasaista tietoa luonnon terveysvaikutuksista ja olemme siinä mielestämme onnistuneet. Olisimme kuitenkin toivoneet löytävämme vieläkin enemmän tutkimuksia luonnossa liikkumisen vaikutuksista leikki-ikäisten lasten terveyteen ja hyvinvointiin. Tavoittemme oli lisätä ammattilaisten ja lapsiperheiden tietämystä opinnäytetyömme aiheesta. Tavoitteen täyttymistä edistämme lisäksi tulevaisuudessa terveydenhoitajatyön kehittämistehtävän myötä. Suunnitelmanamme on jatkaa yhteistyötä MIELI ry:n kanssa työstämällä blogiteksti luonnon terveysvaikutuksista lapsiin ja julkaista se heidän verkkosivuillaan. Blogitekstin kirjoittamisen tarkoitus on tuottaa keräämämme tietopohjan perusteella helppolukuinen ja kattava tietopaketti, jota voidaan helposti jakaa esimerkiksi sosiaalisessa mediassa. Siten teksti toivottavasti tavoittaa paitsi lapsiperheitä, myös lapsiperheiden kanssa työskenteleviä ammattilaisia.

Opinnäytetyön tekeminen oli prosessina pitkä ja aikaa vievä. Ammattikorkeakoulun opinnäytetyö oli meille kummallekin ensimmäinen, eikä kirjallisuuskatsaus tutkimusmenetelmänä ollut meille entuudestaan tuttu. Opimme prosessin aikana paljon itsestämme ja toisistamme. Annoimme toisillemme rakentavaa palautetta ja osasimme kumpikin ottaa sitä vastaan. Pystyimme rehellisesti ja ammatillisesti tarkastelemaan omia työskentelytapojamme, mikä lisäsi luottamusta ja avoimuutta välillämme. Opinnäytetyön edetessä huomasimme erilaisuutemme kirjoittajina, minkä myötä onnistuimme tunnistamaan omia ja toistemme vahvuuksia sekä hyödyntämään niitä. Sen avulla opinnäytetyömme eteni koko ajan sujuvammin. Tiedonhaku tuntui haastavalta ja vei odotettua enemmän aikaa. Opimme tiedonhaun edetessä tieteellisten julkaisujen etsimisestä ja järjestelmällisestä läpikäymisestä, ja taitomme harjaantuivat erehdysten ja onnistumisten kautta. Tieteellisen tutkimustiedon etsiminen on tärkeä osa terveydenhuollon ammattilaisen ammattiosaamista. Jos nyt lähtisimme tekemään uutta kirjallisuuskatsausta, osaisimme toimia järjestelmällisemmin ja suunnitelmallisemmin. Kirjallisuuskatsauksen tekemisen työläys sai meidät arvostamaan tieteellisiä julkaisuja entistä enemmän, ja kunnioituksemme tutkijoita kohtaan kasvoi tieteellisiin tutkimuskäytänteisiin perehtyessämme. Aihe oli mielestämme todella kiinnostava, ja työ vei meidät usein mennessään. Tutkimusaiheen rajaaminen yhteen tutkimuskysymykseen auttoi siinä, ettemme lähteneet ahmimaan liian suurta aihealuetta. Saimme silti jatkuvasti palauttaa mieleemme tutkimuskysymyksemme ja huolehtia siitä, että työmme vastaa nimenomaan määrittelemäämme tutkimuskysymykseen. Kirjallisuuskatsauksen tekeminen on lisännyt ymmärrystämme ja tietoaamme luonnon monipuolisista terveysvaikutuksista. Olemme vaikuttuneita siitä, kuinka kokonaisvaltaisesti luonto edistää lasten terveyttä ja ennaltaehkäisee sairauksia ja terveyshaittoja. Lapsuudessa saadut terveyshyödyt vaikuttavat pitkälle aikuisuuteen. Tulevaisuus osoittaa, miten osaamme tätä kaikkea oppimaamme hyödyntää käytännön työssämme terveydenhoitajina.

Terveydenhoitajan ammattiosaamista määrittävät tietyt osaamisvaatimukset eli kompetenssit. Kompetensseihin kuuluu sairaanhoidollinen osaaminen, terveyden ja ympäristöterveyden edistäminen, yhteiskunnallinen terveydenhoitotyö sekä yksilön, perheen, ryhmän ja yhteisön terveydenhoitotyön osaaminen (Diaconia-ammattikorkeakoulu, i.a.). Opinnäytetyössämme olemme päässeet

vahvistamaan osaamistamme kaikilla osaamisvaatimusten osa-alueilla. Työmme teoriapohja sekä valikoituneet tutkimukset perustuvat hoitotieteeseen ja sen lähi-tieteisiin kuten lääketieteeseen. Pyrimme terveystietoutta vahvistamalla edistä-mään sekä yksilöiden terveyttä että kansanterveyttä. Tunnistimme opinnäyte-työmme kohderyhmän eli leikki-ikäisten lasten erityiset piirteet kasvun ja kehityk-sen vaiheena. Tarkastelimme ikäkautta suhteessa muihin elämänkulun vaihei-siin, kuten nuoruuteen ja aikuisuuteen. Opinnäytetyömme näkökulma on erityi-sesti ympäristöterveyttä edistävä liittyen muun muassa elinympäristön terveys-vaikutuksiin. Nostimme työssämme esiin globaalina terveysriskinä biodiversitee-tin köyhtymisen ja sen vaikutukset terveyteen. Yhteiskunnallisen terveydenhoito-työn osaamista vahvistimme pohtimalla, miten luontokontakteilla voitaisiin kaven-taa eri väestöryhmien välisiä terveyseroja.

Terveydenhoitajan on tärkeää muistaa, että jokainen kokee oman terveytensä omalla tavallaan. Potilaan tai asiakkaan näkemys omasta terveydentilastaan voi poiketa paljonkin terveydenhuollon ammattilaisen näkemyksestä. Tulevina ter-veydenhoitajina meitä kiinnostaa luonto erityisesti terveyttä edistävänä ja ennal-taehkäisevänä vaikuttajana. Terveydenhuollon ammattilaisen on huomioitava myös, että jokainen potilas ja asiakas kokee myös luonnon ja sen tuomat terveys-vaikutukset oman henkilökohtaisen luontosuhteensa kautta. Silti tutkimukset ovat osoittaneet, että vaikkei ihminen kokisikaan olevansa erityisesti luontoihminen, luonnon hyvinvointivaikutukset ulottuvat jokaisen ihmisen kehoon ja mieleen. Luontoa voidaan siis hyödyntää kaikenlaisten potilaiden ja asiakkaiden terveyden edistämisessä, kunhan siihen löydetään aina jokaiselle yksilöllisesti sopivat kei-not. Mutta miten luontoa voitaisiin käyttää enemmän terveydenhuollossa? Miten kustannuksissa voisi säästää hyödyntämällä luontoa ennaltaehkäisevässä työssä? Kuinka pitää huoli siitä, että luonto säilyisi kaikkien ihmisten perusoikeu-tena ja että jokaisella voisi olla helppo pääsy luonnon hyvinvointivaikutusten ää-relle? Näihin kysymyksiin liittyen voisi tulevaisuudessa tehdä uusia tutkimuksia. Niitä odotellessa – kaikki metsään majoja tai käpylehmiä rakentamaan!

Pienet jalat polkua asteli
Varpaat vahingossa pisaroihin kasteli.

Varmoin askelin eteenpäin kulki,
Silmänsä aivan kiinni sulki
Kuunteli linnun laulua,
Muurahaisten touhua,
Pienen puron solinaa
Puiden hentoa huminaa

Mielikuvituksen oven avasi
Keijut, menninkäiset ja haltiat tapasi.

Älä pieni ihmettelemistä lopeta,
Ihmeitä meille isommillekin opeta.

Noora Mikkonen

LÄHTEET

- Aalto-Setälä, T., Huikko, E., Appelqvist-Schmidlechner, K., Haravuori, H., & Marttunen, M. (1.9.2020). *Kouluikäisten mielenterveysongelmien tuki ja hoito perustason palveluissa*. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/140590/OHJ2020_006%20verkko%20u.pdf?sequence=4&isAllowed=y
- Ahonen, T., Lyytinen, H., Lyytinen, P., Pulkkinen L., Ruoppila, I., & Nurmi, J-E (2014). *Ihmisen psykologinen kehitys*. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Appelqvist-Schmidlechner, K., Tuisku, K., Tamminen, N., Nordling, E., & Solin, P. (2016). *Mitä on positiivinen mielenterveys ja kuinka sitä mitataan?* Suomen Lääkärilehti. https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/230006/SLL242016_1759.pdf?sequence=1
- Arvonen, S. (2014). *Metsämieli: Luonnollinen menetelmä mielentaitoihin*. Metsäkustannus.
- Besson, A. (2020). *In Defence of Cities Aesthetics of Engagement in Everyday Environments* [Väitöskirja. Jyväskylän yliopisto.] <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-39-8055-9>
- Bikomeye, J., Balza, J., & Beyer K. (2021). The Impact of Schoolyard Greening on Children's Physical Activity and Socioemotional Health: A Systematic Review of Experimental Studies. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(2), 535. <https://doi.org/10.3390/ijerph18020535>
- Brussoni, M., Gibbons, R., Gray, C., Ishikawa, T., Sandseter, E. B., Bienenstock, A., Chabot, G., Fuselli, P., Herrington, S., Janssen, I., Pickett, W., Power, M., Stanger, N., Sampson, M., & Tremblay, M. S. (2015). What is the Relationship between Risky Outdoor Play and Health in Children? A Systematic Review. *International journal of environmental research and public health*, 12(6), 6423–6454. <https://doi.org/10.3390/ijerph120606423>
- Cantell, H. (2011). Lapsuus ja nuoruus ympäristösuhteen perustana. Teoksessa J. Niemelä, E. Furman, A. Halkka, E.-L. Hallanaro & S. Sorvari

- (toim.), *Ihminen ja ympäristö* (332-338). Gaudeamus Helsinki University Press Oy Yliopistokustannus, HYY Yhtymä.
- Diakonia-ammattikorkeakoulu. (i.a.). *Osaamisvaatimukset: terveydenhoitaja (AMK)*. Saatavilla 9.9.2021 <https://www.diak.fi/opiskelu/opiskelijan-polku/opintojen-suorittaminen/arviointi/osaamisvaatimukset-terveydenhoitaja-amk/#f61324cc>
- Eläketurvakeskus. (27.10.2020). *Työ- ja kansaneläkejärjestelmän työkyvyttömyyseläkkeensaajat sairauspääryhmittäin*. https://tilas-tot.etk.fi/pxweb/fi/ETK/ETK_110kaikki_elakkeensaajat_10elakkeensaajien_lkm/elsa_k10_tk_diag.px/table/table-ViewLayout2/?rxid=a1842dce-8430-4a4e-b540-468c98d19b98
- Engemann, K., Pedersen, C., Arge, L., Tsirogiannis, C., Mortensen, P., & Svenning, J.-C. (2019). Residential green space in childhood is associated with lower risk of psychiatric disorders from adolescence into adulthood. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. <https://doi.org/10.1073/pnas.1807504116>
- Eskola, J. (7.10.2014). *Suomen lasten ja nuorten terveys on keskimäärin hyvä, mutta erot liian suuria*. Duodecim Terveyskirjasto. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=kol00223
- ETENE. (12.12.2001). *Terveydenhuollon yhteinen arvopohja, yhteiset tavoitteet ja periaatteet*. ETENE-julkaisu 1. Saatavilla 9.9.2021 <https://etene.fi/documents/1429646/1559098/ETENE-julkaisu+1+Terveydenhuollon+yhteinen+arvopohja%2C+yhteiset+tavoitteet+ja+periaatteet.pdf/4de20e99-c65a-4002-9e98-79a4941b4468/ETENE-julkaisu+1+Terveydenhuollon+yhteinen+arvopohja%2C+yhteiset+tavoitteet+ja+periaatteet.pdf>
- Fink, A. (2014). *Conducting research literature reviews: From the Internet to paper*. Thousand Oaks, California: SAGE.
- Forsius, A. (2002). Lääkäri hoitaa, luonto parantaa. *Suomen Lääkärilehti* 2002, 46, 4745
- Gray, C., Gibbons, R., Larouche, R., Sandseter, E. B., Bienenstock, A., Brussoni, M., Chabot, G., Herrington, S., Janssen, I., Pickett, W., Power, M., Stanger, N., Sampson, M., & Tremblay, M. S. (2015). What Is the Relationship between Outdoor Time and Physical

Activity, Sedentary Behaviour, and Physical Fitness in Children? A Systematic Review. *International journal of environmental research and public health*, 12(6), 6455–6474.

<https://doi.org/10.3390/ijerph120606455>

- Haahtela, T., Hanski, I., von Hertzen, L., Jousilahti, P., Laatikainen, T., Mäkelä, M., Puska, P., Reijula, K., Saarinen, K., Vartiainen, E., Vasankari T., & Virtanen, S. (2017). Luontoaskel tarttumattomien tautien ehkäisemiseksi. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim*, 133(1), 19–26 <https://www.duodecimlehti.fi/xmedia/duo/duo13480.pdf>
- Haahtela, T., von Hertzen, L., Anto, J. M., Bai, C., Baigenzhin, A., Bateman, E. D., Behera, D., Bennoor, K., Camargos, P., Chavannes, N., de Sousa, J. C., Cruz, A., Do Céu Teixeira, M., Erhola, M., Furman, E., Gemicioğlu, B., Gonzalez Diaz, S., Hellings, P. W., Jousilahti, P., Khaltaev, N., ym. (2019). Helsinki by nature: The Nature Step to Respiratory Health. *Clinical and translational allergy*, 9, 57. <https://doi.org/10.1186/s13601-019-0295-2>
- Hakulinen, C., Mok, P., Horsdal, H., Pedersen, C., Mortensen, P., Agerbo, E., & Webb, R. (2020). Parental income as a marker for socioeconomic position during childhood and later risk of developing a secondary care-diagnosed mental disorder examined across the full diagnostic spectrum: a national cohort study. *BMC Medicine* 18(2020). <https://doi.org/10.1186/s12916-020-01794-5>
- Hannuksela-Svahn, A. (2017). *Ihon normaali mikrobikasvusto ja mikrobiomi*. Duodecim Terveyskirjasto. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00814>
- Heikkinen, T., Waris, M., & Ruuskanen, O. (18.11.2020). Flunssa. Teoksessa V. Peltola, M. Renko, & H. Saxén (toim.), *Lasten infektiosairaudet*. Kustannus Oy Duodecim. https://www.oppiportti.fi/op/lif00002/doi/10.1007/978-95-30-11111-1_11
- Helminen, V., Nurmio, K., & Vesänen, S. (2020). *Kaupunki-maaseutu-alueuokitus 2018. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 21/2020*. https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/315440/SY-KEra_21_2020_Kaupunki_maaseutu_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Hinkley, T., Brown, H., Carson, V., & Teychenne, M. (2018). Cross sectional associations of screen time and outdoor play with social skills in

- preschool children. *PLOS ONE* 13(4): e0193700.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0193700>
- Huttunen, J. (5.11.2020a). *Mistä terveys syntyy?* Duodecim Terveyskirjasto.
<https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00928>
- Huttunen, J. (21.10.2020b). *Mitä terveys on?* Duodecim Terveyskirjasto.
https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00903
- Huttunen, M. (24.9.2017). *Mielenterveyden häiriöt.* Duodecim Terveyskirjasto.
https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=lam00002
- Jalanko, H. (16.2.2021a). *Diabetes lapsella.* Duodecim Terveyskirjasto.
https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00114
- Jalanko, H. (19.2.2021b). *Infektiokierre lapsella.* Duodecim Terveyskirjasto.
https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00131
- Jalanko, H. (7.4.2020). *Lasten infektiot.* Duodecim Terveyskirjasto.
<https://www.terveyskirjasto.fi/skl00009>
- Keltikangas-Järvinen, L. (2012). *Pienen lapsen sosiaalisuus.* Helsinki: WSOY
 Kotimaisten kielten keskus. (i.a.). Luonto. Teoksessa *Kielitoimiston sanakirja*.
 Saatavilla 27.4.2021 <https://www.kielitoimistonsanakirja.fi/luonto>
- Leppänen, M., & Pajunen, A. (2019). *Suomalainen metsäkylpy.* Gummerus.
- Leppänen, M., & Pajunen, A. (2017). *Terveysmetsä: Tunnista ja koe elvyttävä luonto.* Gummerus.
- Maa- ja metsätalousministeriö. (i.a.-a). *Luonnon monimuotoisuus.* Saatavilla
 9.9.2021 <https://mmm.fi/luonto-ja-ilmasto/luonnon-monimuotoisuus>
- Maa- ja metsätalousministeriö. (i.a.-b). *Suomen metsävarat.* Saatavilla
 21.10.2020 <https://mmm.fi/metsat/suomen-metsavarat>
- Maa- ja metsätalousministeriö. (i.a.-c). *Vesistöt.* Saatavilla 21.10.2020
<https://mmm.fi/vesistot>
- Mielenterveystalo. (i.a.). *Luonnon vaikutus hyvinvointiin.* Saatavilla 27.10.2020
https://www.mielenterveystalo.fi/aikuiset/itsehoito-ja-oppaat/oppaat/tietoa_luonnon_hyvinvointivaikutuksista/Pages/luonnon_vaikutus_hyvinvointiin.aspx

- MIELI Suomen Mielenterveys ry. (13.8.2021). *Mitä MIELI ry tekee?*
<https://mieli.fi/mieli-ry/toiminta/>
- Ojala, A., & Tyrväinen, L. (2015). *Luonto hoivaa mieltä ja kehoa. Mielenterveys* (3) 2015. <https://mieli.fi/fi/mielenterveys/hyvinvointi/ymp%C3%A4rist%C3%B6-ja-luonto/luonto-hoivaa-mielt%C3%A4-ja-kehoa>
- Polvinen K., Pihlajamaa J., & Berg P. (2012). *Luonnosta hyvinvointia lapsille ja nuorille. Kuvauksia luonnon hyvinvointivaikutuksista, palveluista ja malleista palveluiden kehittämiseen. Kansallinen hyvinvointiverkosto.* https://media.sitra.fi/2017/02/27174148/Luonnosta_hyvinvointia_lapsille_ja_nuorille-2.pdf
- Poulain, T., Sobek, C., Ludwig, J., Igel, U., Grande, G., Ott, V., Kiess, W., Korner, A., & Vogel, M. (2020). Associations of Green Spaces and Streets in the Living Environment with Outdoor Activity, Media Use, Overweight/Obesity and Emotional Wellbeing in Children and Adolescents. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(17), 6321. <https://doi.org/10.3390/ijerph17176321>
- Puhakka, R., Rantala, O., Roslund, M. I., Rajaniemi, J., Laitinen, O. H., & Sinkkonen, A. (2019). Greening of daycare yards with biodiverse materials affords well-being, play and environmental relationships. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(16), 2948. <https://doi.org/10.3390/ijerph16162948>
- 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. (2020). Biodiversity intervention enhances immune regulation and health-associated commensal microbiota among daycare children. *Science Advances* 14.10.2020: Vol. 6, no. 42. <https://doi.org/10.1126/sciadv.aba2578>
- Ruuskanen, O. (2011). *Kuka on terve? Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim* (24) 2011 <https://www.duodecimlehti.fi/duo99970>
- Salminen A. (2011). *Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyyppeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin.* Vaasan yliopiston julkaisuja. Opetusjulkaisuja 62. Julkisojohtaminen. Vaasa: Vaasan

- yliopisto. https://www.uwasa.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf
- Salmivalli, C. (2005). *Kaverien kanssa: Vertaissuhteet ja sosiaalinen kehitys*. Jyväskylä: Ps-kustannus.
- Sosiaali- ja terveysministeriö. (2006). *Terveyden edistämisen laatusuositus*. https://stm.fi/documents/1271139/1359643/terveydenlaatusuositus_1.pdf/adbcba5-7cad-4e36-86bc-77fac9769466
- Sosiaali- ja terveysministeriö. (2018). Luonnos asiantuntijaryhmän suositukseksi: *Toiminnallisten häiriöiden hoidon järjestäminen*. <https://stm.fi/documents/1271139/7832492/Toiminnallisten+h%C3%A4iri%C3%B6iden+hoidon+j%C3%A4rjest%C3%A4minen+luonnos+120417.pdf/b94c6a21-dcea-4a76-9e4e-b92d629f353d/Toiminnallisten+h%C3%A4iri%C3%B6iden+hoidon+j%C3%A4rjest%C3%A4minen+luonnos+120417.pdf>
- Storvik-Sydänmaa, S., Tervajärvi, L., Hammar, A., Flinck, M., Müller, E., Sini-vuori, E., & Hyvärinen, H. (2019). *Lapsen ja perheen hoitotyö* (1. painos.). Sanoma Pro Oy.
- Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Käypä hoito -johtoryhmän asettama työryhmä. (13.1.2016). *Liikunta*. Käypä hoito -suositus. Suomalainen lääkärisseura Duodecim. <https://www.kaypahoito.fi/hoi50075#s27>
- Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Sisätautilääkäreiden yhdistyksen ja Diabetesliiton Lääkärineuvoston asettama työryhmä. (18.5.2020). *Tyypin 2 diabetes*. Käypä hoito -suositus. Suomalainen lääkärisseura Duodecim. <https://www.kaypahoito.fi/hoi50056#s6>
- Sääkslahti, A. (2005). *Liikuntaintervention vaikutus 3-7-vuotiaiden lasten fyysisen aktiivisuuden ja motorisiin taitoihin sekä fyysisen aktiivisuuden yhteys sydän- ja verisuonitautien riskitekijöihin*. [Väitöskirja, Jyväskylän yliopisto]. <http://urn.fi/URN:ISBN:951-39-2105-0>
- Tapanainen, P., & Rajantie, J. (19.4.2016a). Akuutit sairaudet. Teoksessa J. Rajantie, M. Heikinheimo, & M. Renko (toim.), *Lastentaudit*. Kustannus Oy Duodecim.

- Tapanainen, P., & Rajantie, J. (19.4.2016b). Allergia ja astma. Teoksessa J. Rajantie, M. Heikinheimo, & M. Renko (toim.), *Lastentaudit*. Kustannus Oy Duodecim.
- Tapanainen, P., & Rajantie, J. (19.4.2016c). Krooniset sairaudet. Teoksessa J. Rajantie, M. Heikinheimo, & M. Renko (toim.), *Lastentaudit*. Kustannus Oy Duodecim.
- Tapanainen, P., & Rajantie, J. (19.4.2016d). Psykkiset häiriöt. Teoksessa J. Rajantie, M. Heikinheimo, & M. Renko (toim.), *Lastentaudit*. Kustannus Oy Duodecim.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. (i.a.-a). *Fyysinen kunto ja terveys*. Saatavilla 22.4.2021 <https://thl.fi/fi/web/elintavat-ja-ravitseminen/liikunta/fyysinen-kunto-ja-terveys>
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. (i.a.-b). *Liikuntasuositukset lapsille ja nuorille*. Saatavilla 21.4.2021 https://thl.fi/fi/web/elintavat-ja-ravitseminen/liikunta/liikuntasuositukset#Liikuntasuositukset_lapsille_ja_nuorille
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. (8.11.2019a). *Astman ja allergioiden yleisyys*. <https://thl.fi/fi/web/kansantaudit/astma-ja-allergiat/astman-ja-allergioiden-yleisyys>
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. (1.11.2019b). *Koettu terveys*. <https://thl.fi/fi/web/hyvinvointi-ja-terveyserot/eriarvoisuus/terveys/koettu-terveys>
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. (7.5.2019c). *Pienten lasten ja heidän perheidensä hyvinvointi 2018*. <https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/138082/Pienten%20lasten%20ja%20heid%c3%a4n%20perheidens%c3%a4%20hyvinvointi%202018final.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. (16.4.2020a). *Astman ja allergioiden riskitekijät ja ehkäisy*. <https://thl.fi/fi/web/kansantaudit/astma-ja-allergiat/astman-ja-allergioiden-riskitekijät-ja-ehkäisy>
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. (25.3.2020b). *Keskeisiä käsitteitä*. <https://thl.fi/fi/web/hyvinvointi-ja-terveyserot/eriarvoisuus/keskeisia-kasitteita>

- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. (9.9.2020c). *Lasten ja nuorten ylipaino ja lihavuus*. <https://thl.fi/fi/tilastot-ja-data/tilastot-aiheittain/lapset-nuoret-ja-perheet/lasten-ja-nuorten-ylipaino-ja-lihavuus>
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. (25.3.2020d). *Lapset ja perheet*. <https://thl.fi/fi/web/hyvinvointi-ja-terveyserot/eriarvoisuus/elamankulku/lapset-ja-perheet>
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. (10.8.2020e). *Lasten mielenterveys ja mielenterveyden häiriöt*. <https://thl.fi/fi/web/mielenterveys/mielenterveys-hairiot/lasten-mielenterveys-ja-mielenterveyden-hairiot>
- Tarnanen, K., Komulainen, J., & Kukkonen-Harjula, K. (1.6.2020). *Lihavuus lapsilla ja nuorilla*. Käypä hoito -suosituksen potilasversio. Suomalainen lääkärisseura Duodecim. <https://www.kaypahoito.fi/khp00051>
- Tourula, M., & Rautio, A. (2014). *Terveyttä luonnosta*. Thule-instituutti Oulun yliopisto, Metsähallitus ja Oulun seutu. https://www.oulu.fi/sites/default/files/content/Terveytt%C3%A4_luonnosta.pdf
- Tuomisto, J. (15.6.2020). *Onko allergia lisääntynyt?* Duodecim Terveyskirjasto. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=asy00311
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta. (2012). *Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa*. https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf
- Valkonen, J. (2013). Johdanto. Teoksessa J. Valkonen, & T. Salonen (toim.), *Reittejä luontosuhteeseen* (s.6–7). Juvenes Print.
- Valtonen, R. (24.2.2021). *Leikki-ikäisen neurologinen kehitys (Lene)*. <https://thl.fi/fi/web/lastenneuvolakasikirja/terveystarkastusten-menetelmat/neurologis-kognitiivinen-kehitys/lene>
- Vesa, S., Santalahti, V., Nieminen, V., Nikunlaakso, R., Reuna, K., Niemi, M., Ketonen, E-L., Kouvonen, A., Lintula, L., Salo, P., Luukkainen, K., Salenius, M., & Oksanen, T. (2020). *Sosiaalinen hyvinvointi ja sen tiedolla johtaminen*. Valtioneuvoston kanslia. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162555/VNTEAS_2020_52.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Wahlström, R. (2006). *Eheyttävä luonto: Miten luonto kuntouttaa*. Michael kirjat.

World Health Organization (i.a.). *Constitution*. Saatavilla: 26.1.2021

<https://www.who.int/about/who-we-are/constitution>

LIITE 1 Tiedonhaku- ja valintatulokset

Tietokanta	Hakusanat	Hakusanoilla saadut tulokset	Otsikon perusteella valitut	Tiivistelmän perusteella valitut	Hyväksytyt julkaisut
Finna	luonto, terveys	280	8	3	2
Medic	luon*, la*, terv*	68	4	3	1
ProQuest	nature + health + children + finland	9642	8	4	2
	well-being + daycare + outdoors	58	4	3	1
	mental + well-being + children + outdoors	13 851	2	1	1
PubMed	well-being AND children AND outdoor activity NOT covid NOT myopia	419	3	3	3
Manuaalinen haku					3
					Yhteensä: 13

LIITE 2 Kirjallisuuskatsauksen tutkimusaineiston kuvaus

Tutkimuksen tekijät, vuosi, paikka	Tutkimuksen otsikko	Tutkimuksen tavoite ja tarkoitus	Tutkimusmenetelmä	Keskeiset johtopäätökset ja tulokset
Bikomeye, J., Balza, J. & Beyer, M. 2021, Milwaukee, Yhdysvallat	The Impact of Schoolyard Greening on Children's Physical Activity and Socioemotional Health: A Systematic Review of Experimental Studies	Tutkimuksen tarkoitus oli selvittää, miten viherrettyt koulujen pihat vaikuttavat lasten fyysiseen, psyykkiseen ja sosiaaliseen terveyteen verrattuna asfaltoituhin pihoihin.	Systemaattinen kirjallisuuskatsaus, 6 artikkelia. Tutkimukseen osallistuvat neljä koulua Euroopasta (Itävallasta, Tanskasta ja kaksi Iso-Britanniasta), yksi USA:sta ja yksi Kanadasta. Kanadalainen tutkimus keskittyi päiväkotikäisiin lapsiin, muut kouluikäisiin.	Tutkimus osoittaa, kuinka yksimielisesti eri tutkimuksissa todettiin viherrettyjen, eli kasvien avulla puistomaiseksi tehtyjen koulujen pihojen vaikuttavan positiivisesti sekä koululaisten fyysiseen aktiivisuuteen että heidän sosioemotionaaliseen terveyteensä. Tutkijat tekivät johtopäätöksen, että koulupihojen viherryttäminen on toteutettavissa oleva keino edistää lasten terveyttä sekä terveydellistä tasa-arvoa, riippumatta lasten etnisestä, rodullisesta tai sosioekonomisesta taustasta.
Brussoni, M., Gibbons, R., Gray, C. 2015, Basel, Sveitsi	What is the Relationship between Risky Outdoor Play and Health in Children? A Systematic Review	Tutkimuksessa tarkasteltiin riskialttiiden ulkoleikkien suhdetta 3–12-vuotiaiden lasten terveyteen.	Systemaattinen kirjallisuuskatsaus, jossa käytettiin 21 tutkimusartikkelia kahdeksasta eri maasta mm. Norjasta ja Englannista.	Johtopäätöksenä todettiin, että riskialttiin ulkoleikin positiiviset terveysvaikutukset antavat suuremman hyödyn kuin riskileikin välttäminen. Näyttö viittaa siihen, että riskialttiilla ulkoleikeillä on myönteisiä vaikutuksia erilaisiin terveysindikaattoreihin ja käyttäytymiseen. Lasten terveyden ja aktiivisen elämäntavan edistämisen kannalta riskialttiita ulkoleikkejä tulisi tukea.
Engemann, K., Pedersen, C., Arge, L., Tsirogiannis, C., Mortensen, P. & Svenning, J-C, 2019, Aarhus, Tanska	Residential green space in childhood is associated with lower risk of psychiatric disorders from adolescence into adulthood	Tutkimuksen tarkoitus on selvittää, onko vihreiden alueiden läheisyydellä lapsuuden elinympäristössä vaikutusta minkä tahansa mielenterveyden häiriön ilmaantumiselle myöhemmällä iällä.	Tieteellinen tutkimusartikkeli. Tutkimuksen kohderyhmään kuuluivat kaikki Tanskassa vuosina 1985–2003 syntyneet lapset (n = 943 027), jotka olivat elossa 10-vuotis syntymäpäivänään ja joista oli saatavilla pitkäaikaista tietoa mielenterveyteen liittyvistä tekijöistä, sosioekonomisesta statuksesta sekä asuinpaikasta. Satelliittikuvia analysoimalla tutkijat kartoittivat luontoalueiden määrän kohderyhmään kuuluvien lasten kotien	Tutkimus osoittaa, että viheralueiden läheisyys lapsuudessa pienentää riskiä useiden mielenterveyshäiriöiden ilmaantumiseksi myöhemmällä iällä. Riski mielenterveyden häiriöön sairastumiselle oli jopa 55 % korkeampi niillä henkilöillä, joiden asuinympäristössä oli ollut vähiten viheralueita lapsuudessa

			lähiympäristössä vuosina 1985–2013.	
Gray, C., Gibbons, R., Larouche, R. 2015, Basel, Sveitsi	What Is the Relationship between Outdoor Time and Physical Activity, Sedentary Behaviour, and Physical Fitness in Children? A Systematic Review	Tutkimuksessa selvitettiin ulkoilun yhteyttä lasten fyysiseen aktiivisuuteen, sydämen ja hengityselinten kuntoon, tuki- ja liikuntaelinten kuntoon, istumakäyttäytymiseen ja motoristen taitojen kehittymiseen.	Systemaattinen kirjallisuuskatsaus, 28 tutkimusta 3–12-vuotiaista lapsista 9 maasta mm. Ruotsista, Saksasta ja Englannista.	Ulkona vietetty aika liittyi johdonmukaisesti ja positiivisesti lisääntyneeseen liikuntaan ja kuntoon sekä vähensi istumista. Tutkimus osoitti lasten olevan ulkona fyysisesti aktiivisempia kuin sisällä.
Haahela T., Hanski, I., von Hertzen L., Jousilahti, P., Laatikainen, T., Mäkelä, M., Puska, P., Reijula, K., Saarinen, K., Vartiainen, E., Vasankari T., & Virtanen, S. 2017, Suomi	Luontoaskel tarttumattomien tautien torjumiseksi	Artikkeli esittelee uusia näkemyksiä ja tutkimuksia kroonisten sairauksien ja luontoympäristön yhteydestä sekä luontoyhteyden heikkenemisen vaikutuksista terveyteen.	Tieteellinen tutkimusartikkeli	Tutkimuksessa todettiin muutuneiden elämäntapojen ja kaupungistumisen vähentäneen ihmisten kosketusta monimuotoiseen luontoympäristöön, köyhdyttävän mikrobiota, vaikuttavan immuunisääntelyyn ja lisäävän tarttumattomien sairauksien riskiä. Artikkelissa todettiin etenkin varhaislapsuuden kosketuksella monimuotoiseen luontoon olevan suuri merkitys terveyteen, allergioilta suojautumiseen ja tasapainoisen immuunitoiminnan kehittymiseen.
Haahela, T., von Hertzen, L., Anto, J. M., Bai, C., Baigenzhin, A., Bateman, E. D., Behera, D., Bennoor, K., Camargos, P., Chavannes, N., ym. 2019, Suomi	Helsinki by nature: The Nature Step to Respiratory Health	Tieteellinen artikkeli kokoaa viimeaikaisia havaintoja luontokontaktin vaikutuksista hengityselinten terveyteen sekä urbanisoinnin vaikutuksia immuunijärjestelmään.	Tieteellinen tutkimusartikkeli	Tutkimukset viittaavat siihen, että immuunitoleranssia voidaan vahvistaa luontokontaktin avulla. Tutkimus toteaa kaupungistumisen lisänneen allergioita ja luontokontaktin tutkitusti vähentäneen allergioiden määrää.
Hinkley, T., Brown, H., Carson, V., & Teychenne, M. 2018, Melbourne, Australia	Cross sectional associations of screen time and outdoor play with social skills in preschool children	Tutkimuksessa tarkasteltiin ruutuajan ja ulkoleikin yhteyksiä 2–5-vuotiaiden lasten sosiaalisiin taitoihin.	Poikittaistutkimus. Online-tutkimus, johon osallistui 575 äitiä, jotka raportoivat lastensa ruutu-aikaa, ulkoleikkiaikaa ja sosiaalisia taitoja vuosina 2013–2014 Melbournissa.	Tutkimus osoitti television katsomisella, ruutuajalla ja ulkoleikeillä olevan yhteyksiä lasten sosiaalisiin taitoihin. Runsaan ruutuajan ja vähäisen ulkoleikkiajan todettiin yhdessä olevan yhteydessä lasten heikompiin sosiaalisiin taitoihin. Lisää pitkäaikaisia tutkimuksia kuitenkin tarvitaan vahvistamaan tutkimustuloksia. Tutkimuksen tulokset kuitenkin voivat auttaa kehittämään toimenpiteitä, joilla tuetaan lasten terveellistä kehitystä.
Leppänen M. & Pajula A. 2017, Suomi	Terveysmetsä: Tunnista ja koe elvyttävä luonto	Uusimpaan suomalaisen ja kansainväliseen tutkimustietoon perustuva teos, jonka tarkoituksena on selvittää	Tietokirja	Luonnon todettiin edistävän merkittävästi ja monipuolisesti lasten terveyttä. Erityisesti lapsuudessa metsän mikrobeille altistumisen todettiin olevan tärkeää kehitykselle

		miten erilaiset luontopaikat vaikuttavat ihmiseen ja edistävät terveyttä.		immuunijärjestelmälle. Lapsuuden luontokokemukset ovat merkittävässä roolissa myös luontosuhteen muodostumisessa sekä motoriikan ja liikunnallisuuden kehitymisessä.
Thule-instituutti Oulun yliopisto, Metsähallitus ja Oulun seutu, Marjo Tourula & Arja Rautio, 2014, Oulu, Suomi	Terveyttä luonnosta	Kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena on kerätä luonnon aiheuttamien terveys- ja hyvinvointivaikutuksia koskevaa tutkittua tietoa kattavasti yhteen ja tehdä siitä yhteenvedo ja johtopäätökset. Tavoitteena on lisätä ihmisten tietämystä luonnon terveys- ja hyvinvointivaikutuksista sekä herätellä mielenkiintoa aihetta kohtaan.	Systemaattinen kirjallisuuskatsaus. Mukana 10 tutkimusta, joista 2 erityisesti lapsia koskevia. Tutkimukset olivat Yhdysvalloista, Etelä-Euroopasta ja Koreasta.	Tutkimustulokset osoittavat, että luonto edistää hyvinvointia ja terveyttä. Käsitteet terveys ja hyvinvointi ovat kuitenkin laajoja sekä vain joiltain osin mitattavissa. Niihin vaikuttavilla tekijöillä on usein yhteisvaikutuksia, ja tekijöiden vaikutukset toisiinsa ovat moniulotteisia. Usein kokemukset terveydestä ja hyvinvoinnista ovat subjektiivisia ja vaihtelevat eri vaiheissa elämää. Näin ollen selkeiden syy-seuraussuhteiden toteen näyttäminen on haastavaa.
Poulain, T., Sobek, C., Ludwig, J., Igel, U., Grande, G., Ott, V., Kiess, W., Körner, A. & Vogel, M. 2020, Leipzig, Saksa.	Associations of Green Spaces and Streets in the Living Environment with Outdoor Activity, Media Use, Overweight/Obesity and Emotional Well-being in Children and Adolescents	Tutkimuksen tarkoituksena on tarkastella kaupungissa asuvien ihmisten kodin välittömän ympäristön (korkeintaan 400 metrin säteellä asunnosta) vaikutuksia vapaaajan aktiviteetteihin, ylipainoon sekä tunne-elämän vaikeuksiin.	Tieteellinen tutkimusartikkeli	Pienten lasten kohdalla huomattiin merkittävä yhteys kodin ympäristössä olevien katujen määrän ja median käytön sekä ylipainoisuuden välillä.
Puhakka, R., Rantala, O., Roslund, M. I., Rajaniemi, J., Laitinen, O. H., & Sinkkonen, A., 2019, Helsinki, Suomi.	Greening of day-care yards with biodiverse materials affords well-being, play and environmental relationships	Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, onko lisääntyneellä luonnon monipuolisuudella altistumisella ja päiväkotien pihojen vihertämisellä vaikutusta 3–5-vuotiaiden lasten fyysiseen aktiivisuuteen ja leikkiin. Lisäksi tarkoituksena oli tutkia, muuttuuko lasten luontosuhde ja käsitys hyvinvoinnista.	Tieteellinen tutkimusartikkeli, Interventiotutkimus. Kuuden suomalaisen päiväkodin pihat muutettiin tuomalla niihin metsän maa-ainesta, siirtonurmea, turvepalikoita sekä istutuslaattikoita kukkien ja kasvien viljelemiseksi. Päiväkodin henkilökuntaa ja päiväkotilasten vanhempia haastatellaan selvitettiin, miten leikkipäristön viherryttäminen vaikutti lasten fyysiseen aktiivisuuteen ja leikkiin, ympäristöasenteisiin sekä havaittuun hyvinvointiin.	Vehreys tarjosi lapsille kokemuksia luonnosta, tutkittavaa kaikilla aisteilla sekä monipuolisia oppimiskokemuksia. Vahvat, tunteelliset yhteyden tunteet luonnon kanssa lisäsivät lasten hyvinvointia. Pihasta huolehtiminen ja siihen liittyvät aktiviteetit sekä pihan tutkiminen edistivät lasten luontosuhteita. Tuloksia voidaan hyödyntää terveyttä edistävien pihojen suunnittelussa.

<p>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., 2020, Helsinki, Suomi.</p>	<p>Biodiversity intervention enhances immune regulation and health-associated commensal microbiota among daycare children</p>	<p>Ensimmäinen tutkimus, jossa ihmiset muokkasivat kaupunkiympäristöä lisäämällä luonnon materiaaleja. Tämän jälkeen he tutkivat ympäristön muutosten vaikutusta lasten mikrobiomiin sekä immuunijärjestelmään.</p>	<p>Tieteellinen tutkimusartikkeli, Interventiotutkimus. Tutkijat analysoivat lasten suolistomikrobi- ja verinäytteitä sekä sivelynäytteitä lasten iholta 28 päivän pituisessa tutkimuksessa. Näytteitä otettiin vertailun vuoksi myös tavallisten kaupunkiympäristön päiväkotien lapsista ja luontopainotteisten päiväkotien lapsista.</p>	<p>Tutkimuksessa huomattiin, että ympäristön muokkaaminen monipuolisesti bakteerikantaa suotuisasti. Tutkimustulokset osoittavat, että luonnonmateriaalinen lisääminen kaupunkiympäristöön paransi immuunijärjestelmän toimintaa. Tämä kannustaa tulevaisuudessa ennaltaehkäisemään immuunivälitteisten sairauksien riskiä kaupunkiympäristössä.</p>
<p>Williams, F. 2017, Yhdysvallat</p>	<p>Metsän parantava voima</p>	<p>Tutkittuun tietoon perustuva teos, jossa palkittu amerikkalainen tietokirjailija tutustuu mm. Suomessa, Yhdysvalloissa, Skotlannissa ja Ruotsissa tehtyihin tutkimuksiin metsän vaikutuksesta terveyteen ja henkiseen hyvinvointiin. Suomalaisista asiantuntijoista teoksessa on mukana esimerkiksi tutkimusprofessori Liisa Tyrväinen Metsäntutkimuslaitoksen Luonnonvarakeskuksesta.</p>	<p>Tietokirja</p>	<p>Tutkimukset osoittavat mm. ulkoilun ja luonnossa leikkimisen edistävän lasten muistia, oppimista, ajattelua, tarkkaavaisuutta, luovuutta ja ongelmanratkaisukykyä.</p>