

Opinnäytetyö (AMK)

Kestävän kehityksen koulutusohjelma

Ympäristösuunnittelija

2015

Sara Malve

SUOMALAISEN TERVEYSMETSÄN TUNNUSMERKIT



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

OPINNÄYTETYÖ (AMK) | TIIVISTELMÄ

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU

Kestävän kehityksen koulutusohjelma

2015 | 57 sivua

Sirpa Halonen

Sara Malve

SUOMALAISEN TERVEYSMETSÄN TUNNUSMERKIT

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli lisätä ymmärrystä suomalaisten metsien hyvinvointia lisäävistä ominaisuuksista. Vaikka metsien sekä muiden luontoympäristöjen terveys- ja hyvinvointivaikutuksia on tutkittu runsaasti, ei ole luotu vielä selkeää terveismetsän tunnusmerkistöä. Tässä työssä oli tarkoitus koota tällä hetkellä tiedossa olevat tunnusmerkit selkeäksi ja ytimekkääksi kokonaisuudeksi, sekä osoittaa jatkotutkimuksen tarpeet.

Opinnäytetyön tilaajana toimi Turun luonnonsuojeluyhdistys, jonka on tarkoitus hyödyntää löydettyjä tunnusmerkkejä luodakseen omat terveismetsän kriteerit sekä sertifikaatti. Työ toteutettiin kuvailevana kirjallisuuskatsauksena, jonka lähteiksi valikoitui 10 suomalaista tieteellistä artikkelia, raporttia ja opinnäytetyötä. Ensin kirjallisuuskatsauksessa muodostettiin lähteiden perusteella malli niistä tekijöistä, joista metsässä tapahtuva virkistyskokemus muodostuu. Sen päätekijöiksi valittiin ympäristö, metsän ominaisuudet sekä metsän rakenne. Tämän jälkeen kirjallisuuskatsauksessa löydetty terveismetsän tunnusmerkit luokiteltiin virkistyskokemuksen osatekijöiden perusteella.

Kirjallisuuskatsauksessa löytyi kymmeniä tunnusmerkkejä terveismetsälle, joista osalle löytyi perustelut useasta lähteestä. Suomalaisessa terveismetsässä on esimerkiksi yhtenäinen ja visuaalisesti kiinnostava maisema, hiljaisuutta, suuria ja korkeita puita sopivan harvassa sekä alikasvosta ja vihreä sekä yhtenäinen kenttäkerros. Lisäksi terveismetsän tulee olla helposti saavutettavissa ja siellä tulee olla helppoa kulkea sekä harrastaa kävelyä, marjastusta, hiihtoa ja patikointia.

Tässä kirjallisuuskatsauksessa löydettyjä suomalaisen terveismetsän tunnusmerkkejä tarkasteltaessa tulee muistaa, että useimmat näistä löydettyistä tunnusmerkeistä liittyvät tutkimuksiin, joissa on selvitetty suomalaisten maisemamieltyksiä ja heidän mielipaikkojaan ja ulkoilukokemuksiaan. Ennen kuin lisää tutkimustietoa virkistävien ja elvyttävien terveismetsien ominaisuuksista saadaan, voidaan tutkijoiden mukaan olettaa, että miellyttävät metsät myös virkistävät ja elvyttävät parhaiten. Lisää tutkimusta suomalaisten metsien todistetusti terveyttä ja hyvinvointia lisäävistä ominaisuuksista tarvitaan paljon, jotta nämä metsien tarjoamat ekosysteemipalvelut saadaan mahdollisimman hyvin suomalaisten käyttöön.

ASIASANAT:

metsämaisema, virkistyskäyttö, hyvinvointi, ekosysteemipalvelut, ympäristöpsykologia

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Sustainable Development

2015 | 57 pages

Sirpa Halonen

Sara Malve

THE CHARACTERISTICS OF FINNISH HEALTHY FORESTS

The main purpose of this thesis is to increase knowledge about the characteristics of forests that create wellbeing for Finns. Even though the welfare effects of forests and other natural environments are quite well known, a clearer picture of a healthy forest needs to be drawn. This thesis aims to gather the already known characteristics into a clear and concise whole picture and show the needs for further research.

The subscriber of this thesis is the Turku Society for Nature Conservation, which will further develop these found characteristics into own criteria and certificate for healthy forests. The method of this study was narrative literature review and it used 10 sources including articles, reports and Theses. First a model of the elements of recreational experiences in forests was created. The main element groups were related to the environment, the features and the structure of a forest. After this the characteristics of healthy forests were categorized according to these elements of recreational experience.

Dozens of characteristics for healthy forests were found in this literature review and of which several were mentioned in a number of sources. Finnish healthy forest has for example a coherent visually interesting landscape, silence, sparse, big and tall trees as well as some undergrowth and a green and coherent field layer. The forest should also be easily accessible and easy to navigate in together with many possibilities for hobbies such as walking, berry picking, skiing and hiking.

When looking at the characteristics of healthy forests found in this study, it needs to be noted that most of the findings in this study are related to Finnish landscape preference studies, favorite places and recreational experiences. Before more knowledge of the elements of healthy forests are found, it can be assumed that the preferred forests also refresh and revive. More studies of the elements of healthy forests are much needed so that the ecosystem services of Finnish forests can be most efficiently used by the population to increase wellbeing.

KEYWORDS:

forest landscape, recreation, ecosystem services, wellbeing, environmental psychology

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	7
2 SUOMALAISET METSÄSSÄ	10
2.1 Miten suomalaiset ulkoilevat?	12
2.2 Miksi suomalaiset ulkoilevat?	13
2.3 Miellyttävät metsämaisemat	13
3 IHMISEN SUHDE YMPÄRISTÖÖNSÄ	16
3.1 Luonto psyykkisen itsesäätelyn tukena	17
3.2 Luonto elvyttää	17
3.3 Mielipaikat elvyttävät	19
4 LUONTO HOITAA	21
4.1 Luonto lisää hyvinvointia ja terveyttä	22
4.2 Luonnon ekosysteemipalvelut hyvinvoinnin tuottajina	25
5 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS	27
5.1 Tutkimuksen perusteet ja hyöty	27
5.2 Tavoite ja tutkimusongelmat	27
5.3 Kuvaileva kirjallisuuskatsaus	28
5.4 Tutkimusaineiston kuvailua	31
6 SUOMALAINEN TERVEYSMETSÄ	36
6.1 Virkistyskokemus metsässä	36
6.2 Suomalaisen terveystieteiden tunnusmerkit	40
6.2.1 Ympäristön elementit	41
6.2.2 Metsän ominaisuudet	44
6.2.3 Metsän rakenne	45
7 TYÖN LUOTETTAVUUDEN TARKASTELUA	47
8 TULEVAISUUDEN TERVEYSMETSÄT	49
LÄHTEET	52

LIITTEET

Liite 1. Kirjallisuuskatsauksen tulosten luokittelu.

KUVIOT

Kuvio 1. Koonti luonnonympäristöjen terveys- ja hyvinvointivaikutuksista Ohralahtea (2010) mukailleen.	24
Kuvio 2. Virkistyskokemuksen osatekijät mukailleen Karjalaista ja Sievästä (2006).	37
Kuvio 3. Kirjallisuuskatsauksessa löytyneiden viitteiden jakautuminen (kpl) virkistyskokemuksen pääryhmien mukaan.	38
Kuvio 4. Kirjallisuuskatsauksessa löytyneiden viitteiden lukumäärät osatekijöittäin.	39

TAULUKOT

Taulukko 1. Ulkoilumetsään liitettyjä merkityksiä (Lyytikäinen 2002, 19).	11
Taulukko 2. Elvyttävän kokemuksen osatekijät (Salonen 2005).	18
Taulukko 3. Kirjallisuuskatsauksessa käytetty aineisto.	31
Taulukko 4. Kirjallisuuskatsauksen tulokset yksinkertaistetussa muodossa.	40

Ei mikään voi valtavammin vaikuttaa matkustajan mieleen

Kuin noiden äärettömien sydänmaan metsien syvyys.

Niissä vaellat ikään kuin merenpohjalla,

Muuttumattomassa, yksitoikkoisessa hiljaisuudessa,

Ja kuulet vain korkealla pääsi päällä tuulen humisevan

Kuusien tai pilvenkorkeisten honkain latvoissa.

J. L. Runeberg

1 JOHDANTO

Metsät peittävät suurimman osan Suomen maaperästä ja lentokoneesta katsottuna maamme näyttääkin yhdeltä suurelta metsäiseltä erämaalta. Metsillä on aina ollut tärkeä rooli suomalaisille erityisesti sieltä saatavan raakapuun sekä keräilytuotteiden muodossa. Viime aikoina metsien rooli suomalaisten terveyden ja hyvinvoinnin edistäjänä on tunnistettu entistä tärkeämmäksi. Niin tutkijat kuin tavalliset ihmisetkin ovat huomanneet metsäretkien aikaansaamat positiiviset vaikutukset.

Itse olen aina kokenut metsien olemassaolon tärkeäksi ja stressaavan päivän jälkeen lähimetsän huojuvat männyt, pehmeät mättäät ja hiljalleen soliseva puro ovat rauhoittaneet mieltä. Metsässä ollessa on tullut yhteenkuuluvuuden tunne ympäröivän metsän kanssa, joka on tuntunut ymmärtävän tilanteeni ja auttavan palaamaan huolien keskeltä läsnä olevaan nykyhetkeen. Jutellessani tuttujeni kanssa heidän metsäkokemuksistaan, mainitsee moni metsäretken henkireikänä arjen keskellä. Opinnäytetyön aihetta pohtiessani tiesin, että haluan sukeltaa syvemmälle suomalaisten metsien hyvinvointia lisääviin ominaisuuksiin. Onnekseni Turun luonnonsuojeluyhdistys etsi tekijää terveystieteiden opinnäytetyölle.

Luonnonympäristöjen terveys- ja hyvinvointivaikutuksia on tutkittu eri puolilla maailmaa. Tutkimusten mukaan luonnonympäristöt lisäävät ihmisten psyykkistä hyvinvointia parantamalla mielialaa ja tehostamalla stressistä palautumista. Helposti saavutettava ja mieleinen luonnonympäristö lisää ulkoilun ja liikkumisen houkuttelevuutta, mikä taas edesauttaa ruumiillista terveyttä. Luontokokemukset elvyttävät esimerkiksi rauhoittamalla, selkeyttämällä ajatuksia sekä poistamalla arjen huolia ja täten lisäävät tunne-elämän hyvinvointia. Tutkimuksissa luonnonympäristöjen terveyshyötyjä on lähestytty erityisesti koetun terveyden, mielialan muutoksen näkökulmasta. Tutkimustulokset kertovat myös luonnonympäristöjen todennetuista vaikutuksista ihmisten fysiologiaan, kuten sydämen sykkeeseen, alentuneeseen verenpaineeseen, elimistön stressihormonien pitoisuuksiin sekä lihasjännitykseen ja vastustuskykyyn. (Tyrväinen ym. 2014b, 49-51.)

Vaikka luonnonympäristöjen aikaansaamista positiivista terveys- ja hyvinvointivaikutuksista onkin jo runsaasti tietoa, tarvitaan enemmän ymmärrystä siitä, millaiset luonnonympäristöt edistävän hyvinvointia kaikista parhaiten. Luonnonympäristöjen hyvinvointivaikutuksia pitkään tutkineet suomalaiset tutkijat Liisa Tyrväinen, Kalevi Korpela ja Ann Ojala toteavat artikkelissaan (2014b, 55) metsien olevan jossain määrin parhaimpia ympäristöjä suomalaisten hyvinvoinnin lisäämiseen. Heidän mukaansa luonnon, rauhan ja hiljaisuuden kokeminen on helppoa metsissä, sillä ne ovat riittävän laajoja kokonaisuuksia.

Viime aikoina sekä tieteellisissä artikkeleissa, että mediassa on alettu puhua terveismetsistä. Lukiessani tutkimuksia opinnäytetyöhöni liittyen huomasin, että terveismetsää ei ole kuitenkaan käsitteenä määritelty kovinkaan tarkasti. Useissa eri yhteyksissä näkee käytettävän terveismetsä-käsitettä ilman minäänlaista selitystä. Esimerkiksi Sitran julkaisussa 'Terveismetsä Helsingissä' puhutaan vain metsästä, jonka terveysvaikutuksia on tutkittu (Pajunen 2013, 2).

Japanissa on tutkittu metsien vaikutuksia ihmisen fysiologiaan ja tähän mennessä siellä on sertifioitu jo 57 metsää terveismetsiksi (Forest Therapy Base). Japanilaisissa sertifioiduissa terveismetsissä on tutkittu kyseisten metsien fyysisiä ja kemiallisia ominaisuuksia, sekä niiden psykologisia ja fysiologisia vaikutuksia testiryhmään. Saadakse virallisen sertifikaatin tulee metsästä löytyä myös hyvin ylläpidetyt luontopolut. Useista japanilaisista terveismetsistä löytyy myös koulutettuja metsäterapeutteja sekä erityisiä metsäkylpyohjelmia.

Suomeen on perustettu tutkimusten perusteella terveismetsään verrattavia luontoalueita esimerkiksi Voimametsä Ikaalisissa sekä terveysluntopolku Helsingissä. Voimametsän ulkoilureitti sisältää reitin varrelle sijoitettuja harjoitetauluja, jotka auttavat reitillä liikkuja kokemaan ja havainnoimaan ympäröivää metsää. Helsingin Vartiosaareissa sijaitseva terveysluntopolku sisältää ainutlaatuisen luontoympäristön lisäksi tauluja, jotka ohjaavat kävijöitä omien luontokokemusten tutkiskeluun ja aistien harjoittamiseen. (Pajunen 2013; Tyrväinen ym. 2014b, 54.)

Suomalaiset tutkijat Eeva Karjalainen ja Tuija Sievänen ottavat artikkelissaan (2006) terveismetsään metsänhoidollisen näkökulman määritellen terveismetsän sellaiseksi metsäksi, jota on hoidettu erityisesti elvyttävyyden huomioiden. Tässä opinnäytetyössä lähdetään kuitenkin siitä oletuksesta, että terveismetsä voi olla mikä tahansa metsäympäristö, jolla on mahdollisimman paljon ihmisten terveyttä ja hyvinvointia tutkimusten perusteella lisääviä ominaisuuksia. Harva metsä tulee täyttämään kaikkia tässä työssä löydettyjä terveismetsän tunnusmerkkejä ja paljon lisätutkimusta vaaditaan vielä ymmärtääksemme sitä, millaiset metsät lisäävät hyvinvointiamme tehokkaimmin.

Päädyin tutkimaan suomalaisen terveismetsän tunnusmerkkejä kuvailevan kirjallisuuskatsauksen kautta, tavoitteenani löytää jo tehdyistä suomalaisista tutkimuksista mahdollisimman paljon viitteitä elvyttävän ja hoitavan metsän tunnusmerkeistä. Lähestyn suomalaisen terveismetsän tunnusmerkkejä kahden kysymyksen avulla. *Mistä tekijöistä muodostuu virkistävä ja elvyttävä kokemus metsässä? Virkistävätkö ja elvyttävätkö jotkut metsät toisia paremmin? Jos kyllä, niin millaiset?* Tarkasteluani ohjaa sekä ympäristöpsykologia että maisematutkimus, joiden avulla rakennan tuloksista selkeän ja helppolukuisen kokonaisuuden, josta olisi mahdollisimman paljon hyötyä Turun luonnonsuojeluyhdistykselle heidän kehittäessään terveismetsän ideaa lähemmäs käytäntöä.

2 SUOMALAISET METSÄSSÄ

Mikään muu maa ei tarvitse metsiään enemmän kuin Suomi (Topelius 1875). Suomalaisten suhde metsään on aivan erityinen ja se ylettyy kauas historiimme. Moniin muihin Euroopan kansoihin nähden suomalaisilla on yhä läheisin suhde metsäläishistoriaan eikä yksi sukupolvi voi hävittää noin vain metsien vaikutusta suomalaisiin ja suomalaisuuteen. (Knuuttila 2003, 137.) Monissa muissa kulttuureissa metsä voidaan nähdä jopa pelottavana symbolina, kun taas Suomessa se on osa luonnollista ympäristöä, joka koetaan rauhoittavana turvapaikkana. Valtaosa suomalaisista on vasta ensimmäistä tai toista sukupolvea, joka asuu kaupungissa. Suomalaiset kaupungitkin ovat yleensä niin pieniä, että lähimetsät ovat tärkeässä osassa ihmisten arkiympäristöä. (Harstela 2007, 56.)

Suomalaisten metsäsuhdetta on historiamme aikana muovannut se tosiseikka, että sieltä on saatu toimeentuloa. Metsä on tarjonnut niin marjoja, sieniä kuin riistaakin syötäväksi sekä tarvepuita kotien lämmitykseen. Mutta muinaissuomalaisille metsä on ollut muutakin kuin antelias aarreaitta. Metsää on kunnioitettu ja pidetty pyhänä paikkana, johon ihmisen oma hallinnassa oleva ympäristö loppuu. Metsää myös pelättiin, sillä sen uskottiin olevan metsänväen hallinnassa. Nykysuomalaisenkin on helppoa ymmärtää vanhaa sanontaa metsästä suomalaisten kirkkona seisoessaan metsän hiljaisuudessa kohti taivasta kurottavien puiden suojassa. (Kaljunen 2015.)

Tuoreet tutkimukset osoittavat metsien olevan yhä tärkeitä suomalaisille. Nykysuomalaisista jopa 97 % kokee metsät hyvinvoinnin ja rauhan lähteinä. Metsien tärkeydestä kertoo myös se, että 96 % suomalaisista haluaa säilyttää metsät samanlaisina tulevillekin polville. Lisäksi 84 % suomalaisista kokevat metsien lisäävän henkistä hyvinvointia. (Rämö 2012, 3.)

Suomalaisten kollektiivisen metsäsuhteen lisäksi jokaisella on oma yksilöllinen suhteensa, johon vaikuttaa niin ikä kuin sukupuolikin. Myös asuinpaikka, ammatti ja harrastukset määrittävät pitkälti, millaiseksi metsäsuhde muodostuu. (Knuuttila 2003, 138.) Järvi-Suomessa asuva ihminen kokee metsän varmasti eri tavalla

kuin alaviin maisemiin tottunut Pohjanmaan asukas. Vaikka suomalaiset melko yksituumin ovat oppineet arvostamaan metsiään, niin toisinaan kiistat sen eri merkityksistä saavat jopa uskonnollisen vivahteen eri intressiryhmien välillä (Knuuttila 2003, 137).

Suomalaiset liittävät metsiin hyvinkin erilaisia merkityksiä, joita on tutkittu esimerkiksi Nuuksion kansallispuiston kävijöitä haastatteleamalla. Ulkoilumetsiin liitetyillä merkityksillä tarkoitetaan niitä asioita, joita ihmiset pitävät metsässä tärkeinä ja toisaalta asioita, joiden kautta kyseistä ympäristöä tulkitaan. Nuuksion kävijät kokiivat metsän paikkana kokemuksille, elämyksille, kauneudelle ja luonnon tutkimiselle. Samalla he kertoivat metsäkäynnin tärkeästä merkityksestä mielenterveydelleen ja toisaalta paikkana, jossa voidaan viettää yhteistä aikaa perheen tai ystävien kanssa. Lisäksi metsä nähtiin toimintaympäristönä, jolla on myös kasvatuksellisia, biologisia sekä taloudellisia merkityksiä. Nuuksion kävijätutkimuksessa löydetyt ulkoilumetsään liitetyt merkitykset on koottu taulukkoon 1. (Lyytikäinen 2002, 11-22.)

Taulukko 1. Ulkoilumetsään liitettyjä merkityksiä (Lyytikäinen 2002, 19).

Paikka elämyksille ja tutkimiselle
Merkitys mielenterveydelle
Toimintaympäristö
Sosiaaliset merkitykset
Kasvatukselliset merkitykset
Biologiset merkitykset
Taloudelliset merkitykset
Ympäristö toisille ihmisille

Tulevaisuudessa suomalaisten metsäsuhde saattaa muuttua kaupungistumisen myötä. Suurista kaupungeista löytyy jo nyt väestöryhmiä, joille kaupungin puistot ja viheralueet riittävät. Vielä sangen pieni osa (n. 5 % suurimpien kaupunkien

asukkaista) on tällaisia urbaaneja kaupunkilaisia. (Karjalainen ym. 2010, 8.) Toisin vaikka suomalaiset asuvat yhä useammin kaupungeissa, kokevat he silti luonnon olemassaolon tärkeäksi myös kaupungissa. Joka toisen kaupunkilaisen mielipaikka sijaitseekin metsä- tai luontoympäristössä. (Rämö 2012, 4.)

2.1 Miten suomalaiset ulkoilevat?

Suomalaisten suhteesta metsään kertoo paljon se, kuinka metsiä käytetään ja mitä niissä nykyään tehdään. Suomessa onkin tutkittu paljon suomalaisten virkistyskäyttämistä. Luonnon virkistyskäytöllä tarkoitetaan yleensä sen tarjoamien aineettomien palveluiden käyttöä. Lisäksi virkistyskäyttöä määritellään ajankäytön ja tekemisen kautta – luonnossa virkistäytyään vapaa-ajalla esimerkiksi kävellen, hiihtäen, veneillen, retkeillen, marjastaen ja metsästäen. Metsäntutkimuslaitoksella on tutkittu paljon suomalaisten virkistyskäyttämistä keskittyen erityisesti siihen miten suomalaiset ulkoilevat luonnossa ja miten he hyötyvät siitä. (Sievänen 2010, 167.)

Vuonna 2010 tehdyn suomalaisen tutkimuksen mukaan lähes kaikki (96 %) suomalaisista aikuisista ulkoilevat ja keskimäärin ulkoilua harrastetaankin 2-3 kertaa viikossa. Ulkoilun määrään vaikuttaa lähinnä ikä sekä koulutustausta, kun taas asuinpaikalla tai sukupuolella ei näytä olevan vaikutusta. Päivittäin ulkoilee 31 % väestöstä ja niitä, jotka ulkoilevat harvemmin kuin kerran kahdessa kuukaudessa on 8,5 %. (Neuvonen & Sievänen 2011, 37-40.)

Suomalaiset ulkoilevat hyvin monipuolisesta, mihin varmasti vaikuttaa Suomen neljä erilaista vuodenaikaa, jotka mahdollistavat tämän. Keskimäärin suomalaisella onkin 13 ulkoiluharrastusta. Selkeästi suosituin arkiulkoiluharrastus on kuntokävely, jota harrastaa noin 70 % väestöstä. Metsät ovat suosittuja ulkoilu ympäristöjä suomalaisten keskuudessa. Lähes 60 % väestöstä harrastaa marjastusta ja sienestystä ja pienpuiden keräilyäkin harrastaa noin 40 % suomalaisista. Yli 60 % prosenttia suomalaisista harrastaa luontoharrastuksia kuten luonnontarkkailua, luontokuvausta tai lintujen bongaaamista. (Neuvonen & Sievänen 2011, 40-51.)

2.2 Miksi suomalaiset ulkoilevat?

Ulkoilumotiiveja tutkimalla pyritään selvittämään miksi ihmiset ulkoilevat. Vaikka motiivit vaihtelevatkin yksilöiden välillä, niin yhteisiäkin piirteitä löytyy. Myös saman henkilön motiivit vaihtelevat aina tilanteen mukaan. Lapin erämaaretkelle lähdetään varmasti eri motiiveista kuin kodin läheiseen metsään. Arkiulkoilussa tärkeimpiä motiiveja ovat liikunnan ja rentoutumisen tarve sekä luonnon kokeminen. Pidemmille retkille ihmisiä motivoi lähtemään erityisesti luontoelämyksien saaminen, sosiaaliset tarpeet ja tarve koetella omia rajojaan jännittävässä tilanteissa. (Hallikainen ym. 2014, 40.)

Oulussa Sanginjoen ulkometsäalueella tutkittiin ulkoilijoiden mielipiteitä ja kokemuksia. Haastattelututkimuksessa ulkoilijat mainitsivat tärkeimmäksi ulkoilumotiivikseen raittiista ilmasta nauttimisen (yli 90 %) ja lähes yhtä tärkeäksi nousi luonnon rauhasta nauttiminen. Muita tärkeitä metsäalueella ulkoilemisen syitä oli vapaa-ajan vietto sekä arjesta irtautuminen. Liikunnan harrastaminen ei ollut yhtä tärkeää kuin aiemmin mainitut motiivit, sillä noin 60 % mainitsi sen olevan tärkeä motiivi ulkoilulle metsässä. Kyseisessä tutkimuksessa tärkeimmiksi motiiveiksi nousivat siis hyvinvointiin ja rentoutumiseen liittyvät tekijät, kun taas tekeminen ja liikkuminen koettiin vähemmän tärkeäksi. (Hautala 2006, 18.)

2.3 Miellyttävät metsämaisemat

Maisemien suunnittelusta, suojelusta ja hoidosta on kiinnostuttu enemmän ja enemmän, kun on huomattu niiden tärkeys ja suuret vaikutukset ihmisiin. Kauniiden maisemien aikaansaamat esteettiset elämykset motivoivat ihmisiä eniten luontomatkailuun ja –virkistyskäyttöön. Metsämaisemia on tutkittu kansainvälisesti 60-luvulta alkaen ja Suomessakin tutkimuksia on tehty 70-luvulta asti. Suomessa metsämaisemia tutkittaessa on pohdittu erityisesti yleistyvien laajojen avohakkuiden sekä maanmuokkausten vaikutuksia maisemiin ja niiden virkistyskäyttöön. (Tyrväinen ym. 2014a, 98-99.) Maisematutkimuksen tavoitteena on useimmiten tuottaa tietoa maisemasuunnittelua varten.

Maiseman käsitettä on kuvattu eri tieteissä hieman eri tavoin. Yksinkertaisimmillaan maisema on luonnon ja kulttuurin luoma kokonaisuus. Maisema voi laajentua koko fyysisestä ympäristöstä inhimilliseen kokemukseen asti. Psykologisessa maisemäkäsityksessä korostuu ihmisen kokemus ympäristöstään. (Komulainen 2012, 16; Tyrväinen ym. 2014a, 99.)

Maisemat koetaan pääosin visuaalisten elementtien kautta, mutta myös äänimaisemia on alettu viime aikoina analysoida ja suunnittelemaan entistä enemmän. Äänimaisemiin vaikuttaa puuston laatu sekä ympäristön olosuhteet, jotka määrittelevät siellä viihtyvät eläimistö. Maisemakokemus muodostuu useiden eri aistien avulla ja siihen vaikuttavat äänien lisäksi tuoksut ja tuntoaistimukset. (Sepänmaa 2006, 242.)

Maisematutkimuksessa on tutkittu ihmisten maisema-arvostuksia ja erilaisten maisemien aikaansaamia tunnereaktioita. Metsien hoidon ja suunnittelun kannalta nämä tiedot ovat ensiarvoisen tärkeitä. (Karjalainen ym. 2010a, 9.) Miellyttävä ja esteettinen maisema lisää myönteisiä tuntemuksia sekä houkuttelee ulkoilemaan ja liikkumaan. Maisema-arvostuksien aikaansaamia tuntemuksia korostavassa psyko-evolutionaarisessa mallissa oletetaan, että ihmiselle on kehittynyt lajikehityksen myötä automaattinen valmius reagoida myönteisesti nimenomaan luontoympäristöihin. (Tyrväinen ym. 2014a, 100.)

Maisema-arvostuksia ja niiden aikaansaamia tunnereaktioita pohdittaessa huomataan, että jokainen ihminen katsoo maisemaa omien muistojensa ja arvojensa suodattimen läpi. Nämä erilaiset tulkinnat kuitenkin asettuvat useimmiten samoihin linjoihin yleisten esteettisten periaatteiden kanssa, jotka ovat sidoksissa aika-kauteen ja kulttuuriin. Esimerkiksi englantilaiset saattavat yleisesti arvostaa lauhkeaa laidunmaisemaa, kun taas suomalaisten silmää miellyttää kakkärämäntyinen maisema järven rannalla. (Komulainen 2012, 16.)

Yleisesti maisematutkimuksessa on havaittu, että kaunis maisema muodostaa yhtenäisen kokonaisuuden ja sen muodot, mittakaava sekä yksityiskohdat ovat tasapainossa keskenään, mutta se on kuitenkin sopivassa määrin monimuotoinen ja kiinnostava, suorastaan salaperäinen. (Komulainen 2012, 20.)

Metsämaisematutkimuksessa on tutkittu metsikkötason kauneutta erittelemällä sen sisältämiä visuaalisia peruselementtejä, joita ovat muoto, mittakaava, maiseman linjat, monimuotoisuus, yhtenäisyys ja paikan henki (Karjalainen, ym. 2010b, 192). Miellyttäviä metsämaisemia yhdistävät tietynlaiset elementit, kuten maiseman linjoista löytyvät staattiset katseenvangitsijat esimerkiksi joet ja polut, jotka kuljettavat katsetta. Myös maisemien monimuotoisuus koetaan tärkeänä, sillä kiinnostava maisema tarjoaa kokijalle jotain mitä etsiä, tutkia ja löytää. (Komulainen 2012, 24-46.)

Miellyttävänä metsän ja aukean suhteena pidetään kolmen suhdetta yhteen. Visuaalinen ja ekologinen monimuotoisuus kulkevat myös osittain käsikädessä, sillä maaston muotojen vaihtelu usein heijastaa myös runsaslajista maaperää. (Komulainen 2012, 24-46.)

Suomalaisten maisema-arvostuksia tutkittaessa on huomattu, että ylitse muiden nousevat metsät ja vesistöt. Epämiellyttäväksi koetaan suuret maisemamuutokset kuten uudishakkuut ja peltojen metsittäminen. Suomalaisten arvostamaa lähimaisemaa hallitsee avarat metsät, joissa on varsin hyvä näkyvyys ja järeitä puita sekä riittävästi vihreää aluskasvillisuutta. Useissa suomalaisissa tutkimuksissa on havaittu, että luonnontilaisuuden vaikutelma on tärkeä, tosin esimerkiksi pääkaupunkiseudun asukkaat eivät pidä lahopuista metsissä vaikka arvostavatkin luonnontilaisuuden vaikutelmaa. (Karjalainen ym. 2010a, 10.)

Tämän työn kannalta on mielenkiintoista pohtia maisema-arvostusten suhdetta elvyttäviin ja hyvinvointia lisääviin ympäristöihin. Nykytutkimuksen valossa ei tarkkaan tiedetä millaiset metsät elvyttävät parhaiten. Sen sijaan tiedetään melko hyvin millaisista metsistä ylipäänsä pidetään. Siihen asti kunnes erilaisten metsäympäristöjen elvyttävyydestä tehdään enemmän tutkimuksia, voidaan tutkijoiden mukaan olettaa, että metsät joista pidetään myös elvyttävät. Maisemapreferenssien ja elvyttävyyden yhteys ei ole aivan suoraviivainen, sillä toisinaan ympäristössä samat tekijät eivät välttämättä selitä ympäristöstä pitämistä tai elvyttävyyden kokemisen muodostumista. (Karjalainen & Sievänen 2006, 248.)

3 IHMISEN SUHDE YMPÄRISTÖÖNSÄ

Erilaisilla ympäristöillä on erilaisia vaikutuksia ihmiseen. Jotain tästä ihmisen ja ympäristön monimutkaisesta suhteesta kertovat tutkimukset virkistyskäyttäytymisestä, ulkoilumotiiveista ja maisemapreferensseistä. Syvällisempää ja laajempaa ymmärrystä tuo kuitenkin ympäristöpsykologia, joka on kiinnostunut ihmisen suhteesta fyysis-sosiaaliseen ympäristöönsä. Fyysis-sosiaalinen ympäristö muodostuu fyysisistä, sosiaalisista sekä kulttuurisista tekijöistä. Fyysiseen ympäristöön kuuluvat niin rakennetut ympäristöt kuin luonnonympäristöt sekä esineet, materiaalit ja rakenteet. Sosiaalisen ulottuvuuden muodostavat ihmiset ja yhteisöt. Kahden edellä mainittuun sisältyy lisäksi kulttuurisia symboleja, kieli sekä merkityksiä, tapoja tai sääntöjä, jotka yhdessä muodostavat symbolisen ympäristön. (Aura ym. 1997, 15.)

Ympäristöpsykologia lähtee siitä olettamuksesta, että ihmisen hyvinvointi muodostuu ihmisen olemassaolon kolmen perusmuodon tasapainosta. Nämä kolme perusmuotoa ovat kehollisuus, tajunnallisuus ja situationalisuus. Ilman situationalisuutta, ihmisen suhdetta ympäristöönsä, ei ole myöskään kehollisuutta tai tajunnallisuutta, ja siksi ympäristöpsykologiassa ihmisen suhde ympäristöön nähdään tärkeänä. Ihminen tulee ikään kuin olemassa olevaksi vasta ympäristönsä ehdoilla ja kaikki ympäristön tekijät näkyvät jollain tavalla ihmisen mielessä ja kehossa. (Aura ym. 1997, 18.)

Ympäristöpsykologia sai alkunsa Yhdysvalloissa 1950-luvulla, kun Harold Proshansky ja William Ittelson alkoivat selvittää millainen merkitys sairaalaympäristöllä on henkilökunnan ja potilaiden käyttäytymiseen. Ympäristöpsykologian tutkimus on yhä pitkälti rakennetun ympäristön vaikutusten tutkimista vaikka viime vuosikymmeninä luonnonympäristöjen vaikutusten tutkiminen on lisääntynyt. (Salonen 2005, 17–18.)

Ympäristöpsykologiassa tutkitaan pääasiassa erilaisten ympäristöjen elvyttävyyttä sekä eri ympäristöissä olevia ihmisten mielipaikkoja. Ympäristöä tutkitaan

erityisesti seuraavien teemojen kautta: hyvinvointi, terveys, arkiliikunta, tarkkaavuushäiriöt, työviihtyvyys ja elämänhallinta. (Salonen 2010, 24.)

3.1 Luonto psyykkisen itsesäätelyn tukena

Ihmisen psyyke on jatkuvassa muutoksessa ja ihminen itse säätelee sitä suhteessa erilaisiin ympäristöihin. Ympäristössä tapahtuvat muutokset peilautuvat tietyillä mekanismeilla ihmisen omaan kokemusmaailmaan. Psyyke on ikään kuin ympäristön tuote, sillä psyyke ja ympäristö ovat jatkuvasti monitahoisessa vuorovaikutuksessa keskenään. Mieli pyrkii aina aktiivisesti jonnekin, tiedostimme sen tai emme. Psyyke yrittää jatkuvasti korjata menetettyjä hyvänolon tunteita ja palauttaa mielen sisäisen eheyden. (Aura ym. 1997, 28; Salonen 2005, 51–52.)

Ympäristöpsykologisessa tarkastelussa kiinnitetään erityistä huomiota yksilön yrityksiin eheyttää psyykeään ympäristön avulla. Yksilö hyödyntää ympäristöään psyykkisen itsesäätelyyn suunnaten havaintojaan sekä tulkiten kokemuksiaan tavalla, jolla on hänen minuuteensa positiivisia vaikutuksia. Erilaiset ympäristöt tukevat psyykkistä itsesäätelyä eri tavoin. Rauhallinen kävely metsäpolulla saattaa antaa enemmän voimia jaksamiseen kuin kävely kaupungin liikenteen keskellä. Ihminen hakeutuu mieluusti sellaisiin paikkoihin, jotka tukevat hänen minäkokemuksensa eheytymistä. (Aura ym. 1997, 48, 53.)

3.2 Luonto elvyttää

Elpyminen tarkoittaa luontokokemuksen myönteisiä vaikutuksia ihmiseen. Usein puhutaan myös tarkkaavuuden elpymisestä, mikä tarkoittaa palautumista uupumuksesta tarkkaavuutta vaatineen tehtävän jälkeen. Elpyminen liittyy myös olennaisesti stressistä elpymiseen, jossa palaudutaan ylikuormittavasta tilanteesta sekä psyykkisesti, fysiologisesti että toiminnallisesti. (Salonen 2010, 24.) Suomalaisessa kaupunkilaisten mielipaikkoja selvittäneessä tutkimuksessa elpyminen määriteltiin kokemuksina rauhoittumisesta ja rentoutumisesta, keskittymiskyvyn elpymisenä ja ajatusten selkiintymisenä (Tyrväinen ym. 2007, 65).

Paikkoja, joissa stressistä palautuminen on mahdollista, voidaan kutsua elvyttäviksi ympäristöiksi. Stressi saa ihmisessä aikaan aistien ylikuormittumista sekä jatkuvaa tarkkaavaisuuden ylläpitämistä. Eräs keino palauttaa mielen tasapaino on hakeutua elvyttävään ympäristöön. Tutkimusten mukaan luonnonympäristöillä on muita ympäristöjä voimakkaampi elvyttävä vaikutus. Miellyttävässä luontoympäristössä oleskelun lisäksi pelkkä luontomaisema ikkunastakin voi riittää elpymiseen. (Salonen 2005, 64–65.)

Elvyttävä kokemus koostuu tutkimusten mukaan neljästä taulukkoon 2 kootusta elementistä: lumoutumisesta, arjesta irtautumisesta, sekä jatkuvuuden ja yhteensopivuuden kokemuksesta. Lumoutumista tapahtuu, kun esimerkiksi uppoutuu kauniiseen maisemaan unohtaen muun ympärillään tai kun tarkkaavuus tahattomasti kiinnittyy johonkin ympäristön mielenkiintoiseen kohteeseen. Arkipäivästä irtautuminen on kirjaimellisesti arjen huolien ja kiireiden unohtamista sekä vapautumista kuormittavista odotuksista. Jatkuvuuden kokemus luonnon kanssa syntyy siitä tunteesta, että on yhtä paikan kanssa ja rajat sen ja henkilön välillä katoavat. Yhteensopivuuden kokemuksessa taas ihmisen tavoitteet ja tunteet itsestä ovat sopusoinnussa ympäristön kanssa – luonnosta voi löytää helposti omaa itseään tai tilannettaan kuvaavia paikkoja tai asioita. (Salonen 2005, 66–68.)

Taulukko 2. Elvyttävän kokemuksen osatekijät (Salonen 2005).

Elvyttävä luontokokemus
Lumoutuminen
Arjesta irtautuminen
Jatkuvuuden kokemus
Yhteensopivuuden kokemus

Auran ym. (1997) mukaan elvyttäviä luontomaisemia tutkinut Ulrichin kuvaa niitä maisemiksi, jossa näkymä on sopivan monimutkainen tai yksinkertainen ja siinä on jokin kiintopiste, johon huomio kiinnittyy. Elvyttävän maiseman ”sisään” voi myös mennä ja sillä on tiettyä syvyyttä. Ympäristön elvyttävyys vahvistuu, jos

maanpinta on tasainen ja helppokulkuinen ja näkymää peittää jokin kulma esimerkiksi joenmutka, joka lisää mysteerin tuntua. Vesielementti ja kasvillisuus kuuluvat myös olennaisesti elvyttävän näkymän pääsisältöön. (Aura ym. 1997, 103–104.) Suomalaisessa tutkimuksessa havaittiin, että elvyttävimpiä luontoympäristöjä olivat metsä- tai peltoalueet, joissa oli mukana jonkinlainen vesielementti (Korpela & Paronen 2011, 87).

3.3 Mielipaikat elvyttävät

Ihmiset kokevat tietyt paikat tärkeiksi ja niihin voi liittyä vahvoja tunteita. Tutkimusten mukaan oman mielipaikkansa menettäminen voi olla raskaskin prosessi. Psykologian kirjallisuudessa on laajasti hyväksytty ajatus siitä, että ihminen määrittää ja ylläpitää kokemustaan itsestään myös fyysisen ympäristön kautta. (Korpela 1989, 244–245.)

Mielipaikka on omasta arkiympäristöstä valittu itselle tärkeä tai sopiva paikka. Normaalisti mielipaikkoihin mennään virkistymään ja rentoutumaan. Niissä halutaan muistella tai säädellä omia tunteita sekä minäkokemusta. Ihmiset hakeutuvat mielipaikkoihinsa useimmiten selvitteläkseen ajatuksiaan ja päästäkseen rauhoittumaan. Mielipaikkojen elvyttävää vaikutusta on selitetty psyykkisen itsesääntelyn kautta. Ihminen hakeutuu niihin kokeakseen minänsä eheäksi ja mielensä rauhalliseksi. (Tyrväinen ym. 2014b, 53.)

Mielipaikat ovat yleensä myös elvyttäviä ympäristöjä. Tätä ajatusta tukee suomalainen tutkimus, jossa opiskelijat arvioivat tuntemuksiaan mielipaikkoihinsa sekä epämiellyttäviin paikkoihin liittyen. Mielipaikkokokemuksiin liittyivät vahvat tunteet poissa olemisesta, lumoutumisesta, yhtenäisyydestä ja yhteensopivuudesta. Näillä neljällä ominaisuudella kuvaillaan myös elvyttäviin ympäristöihin liittyviä kokemuksia. (Korpela & Hartig 1996, 230.)

Tutkimusten mukaan ihmisten mielipaikoista suurin osa (noin 60 %) liittyy luontoympäristöön. Suomalaisessa tutkimuksessa, jossa tutkittiin tamperelaisten ja helsinkiläisten mielipaikkoja, huomattiin, että heidän mielipaikkansa sijaitsivat useimmin laajoilla metsä- ja virkistysalueilla (54 %), puistoissa (23 %) tai ranta-

alueilla (17 %). Suurimmat elvyttävät vaikutukset koettiin laajoilla metsä- ja ranta-alueilla. (Salonen 2010, 25–26.)

Mielipaikka kokemukset herättävät ihmisissä useita elvyttäviä tunteuksia. Mielikäinen ja Kanninen (2014) kuvaavat artikkelissaan metsänomistajien kokemuksia metsässä olevista mielipaikoista seuraavasti:

Metsänomistajien kuvaukset mielipaikkatuntemuksistaan ovat sykehdyttäviä: ”antaa huomaamatta voimia”, ”paratiisimaisia tunteita, olen yhtä jonkun suuren kanssa tai olen osa sitä”, ”saan voimaa ja mielenrauhaa”, ”muistot heräävät”, ”koen kiitollisuutta, takaisin tullessani koen olevani vähän parempi ihmisenä”, ”rauhoitaa, ajatukset selkenevät”, ”kiire häviää, tulee hyvä olo”, ”antaa turvallisuuden ja jatkuvuuden tunteen”, ”vaikuttaa parantavasti”, ”esteettiset arvot, ruumis tuntee hyvänä olona”.

Mielipaikkojen elvyttävyyteen vaikuttaa ennen kaikkea niissä vietetyn ajan pituus ja käyntikertojen tiheys sekä kyseisen henkilön luontosuuntautuneisuus. Mielipaikkojen positiiviset vaikutukset palautumiseen ovat suurempia niillä henkilöillä, jotka kokevat suurta stressiä raha- tai työasioihin liittyen. Suomalaiset tutkijat ovatkin ehdottaneet ’mielipaikka reseptien’ ottamista käyttöön terveydenhuollon piirissä. (Korpela ym. 2008, 243–249.)

4 LUONTO HOITAA

Luonnon hyvinvointivaikutuksia on tutkittu varsin laajalti eri puolilla maailmaa. Tutkimuksissa on löydetty vahvaa näyttöä siitä, että luontoympäristöillä on myönteinen vaikutus ihmisen terveyteen. Myönteisiä yhteyksiä ihmisen terveyteen on löydetty ainakin ympäristöpsykologian ja -kasvatuksen, metsä-, puutarha- ja kasvitieteen, ympäristösuunnittelun ja terveysliikunnan tutkimuksissa. (Salonen 2010, 23.) Tutkimuksissa löydetyt yhteydet luonnonympäristöjen ja ihmisten terveyden sekä hyvinvoinnin välillä luovat pohjan ja perustelut tämän terveystieteiden opinnäytetyön tekemiselle. On olennaista käsitellä näitä luonnon terveys- ja hyvinvointivaikutuksia tarkemmin, jotta ymmärrämme miksi metsät ovat niin tärkeitä suomalaisten hyvinvoinnin kannalta.

Ennen syvällisempää perehtymistä luontoympäristöjen terveys- ja hyvinvointivaikutuksiin on määriteltävä hyvinvointi ja terveys käsitteinä. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (2015) määrittelee terveyden fyysisen, psyykkisen ja sosiaalisen hyvinvoinnin tilana, joka tarkoittaa enemmän kuin vain sairauden puutetta. Terveys nähdään inhimillisenä perusarvona, joka mahdollistaa hyvän elämän. Hyvinvointi on Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen (2015) mukaan vielä terveyttäkin laajempi käsite, joka sisältää terveyden lisäksi materiaalisen hyvinvoinnin sekä koetun hyvinvoinnin. Hyvinvointi sisältää sekä yksilöllisen että yhteisötason hyvinvoinnin, joista ensin mainittu liittyy esimerkiksi itsensä toteuttamiseen ja onnellisuuteen kun taas jälkimmäinen viittaa esimerkiksi elinoloihin. Luonnonympäristöjen terveys- ja hyvinvointivaikutukset sisältävät siis hyvin laajassa merkityksessä sekä yksilöiden että yhteisöjen hyvän elämän tekijöitä.

Aikaisemmissa tutkimuksissa on käynyt ilmi, että metsäalueet ovat tehokkaimpia hyvinvointia lisääviä ympäristöjä (Jskonen 2014). Esimerkiksi Helsingissä vuosina 2011–2013 tehdyissä kenttäkokeissa huomattiin, että kaupunkialueella metsät elvyttivät puistoalueita tehokkaammin. Suomalaisessa tutkimuksessa selvitettiin ihmisten viimeisimmän lähiulkoilukerran elvyttäviä vaikutuksia ja ne koettiin suurimmiksi liikuttaessa metsä- tai peltoympäristöissä, joista löytyi myös vesielementti (Tyrväinen ym. 2014b, 52–53).

Suomalaisissa tutkimuksissa, joissa on tutkittu metsien ja luonnon hyvinvointivaikutuksia, on keskitytty nimenomaan psyykkisiin vaikutuksiin (Pajunen 2013, 7). Metsäntutkimuslaitoksella on tehty laaja-alaista tutkimusta metsien hyvinvointivaikutuksista ja virkistyskäytöstä erityisesti heidän Metsästä hyvinvointia –ohjelmansa hankkeissa vuosina 2008 – 2013 (Metsäntutkimuslaitos 2007).

4.1 Luonto lisää hyvinvointia ja terveyttä

Luontoympäristöillä on havaittu olevan sekä fysiologisia että psyykkisiä vaikutuksia ihmisen terveyteen. Sen lisäksi luonnonympäristöt vaikuttavat positiivisesti käyttäytymiseen ja vuorovaikutukseen. Luonnossa oleskelun fysiologisia vaikutuksia on tutkittu erityisesti Japanissa. Japanilaisissa kenttätutkimuksissa havaittiin, että elimistön stressihormonien pitoisuudet alenivat yli 15 % ja verenpaine laski 1,9 % metsäkävelyn jälkeen. Myös sydämen syke aleni metsässä oleskelun aikana 5,8 %. Lisäksi parasympaattisen hermoston huomattiin aktivoituvan metsässä, mikä helpottaa stressistä palautumista ja rentoutumista. (Lee ym. 2012.) Toisissa japanilaisissa tutkimuksissa on havaittu pidempien metsäretkien parantavan ihmisten vastustuskykyä lisäämällä niin kutsuttujen tappajisolujen (killer cells) aktiivisuutta sekä syöpää ehkäisevien proteiinien määrää veressä (Li 2010).

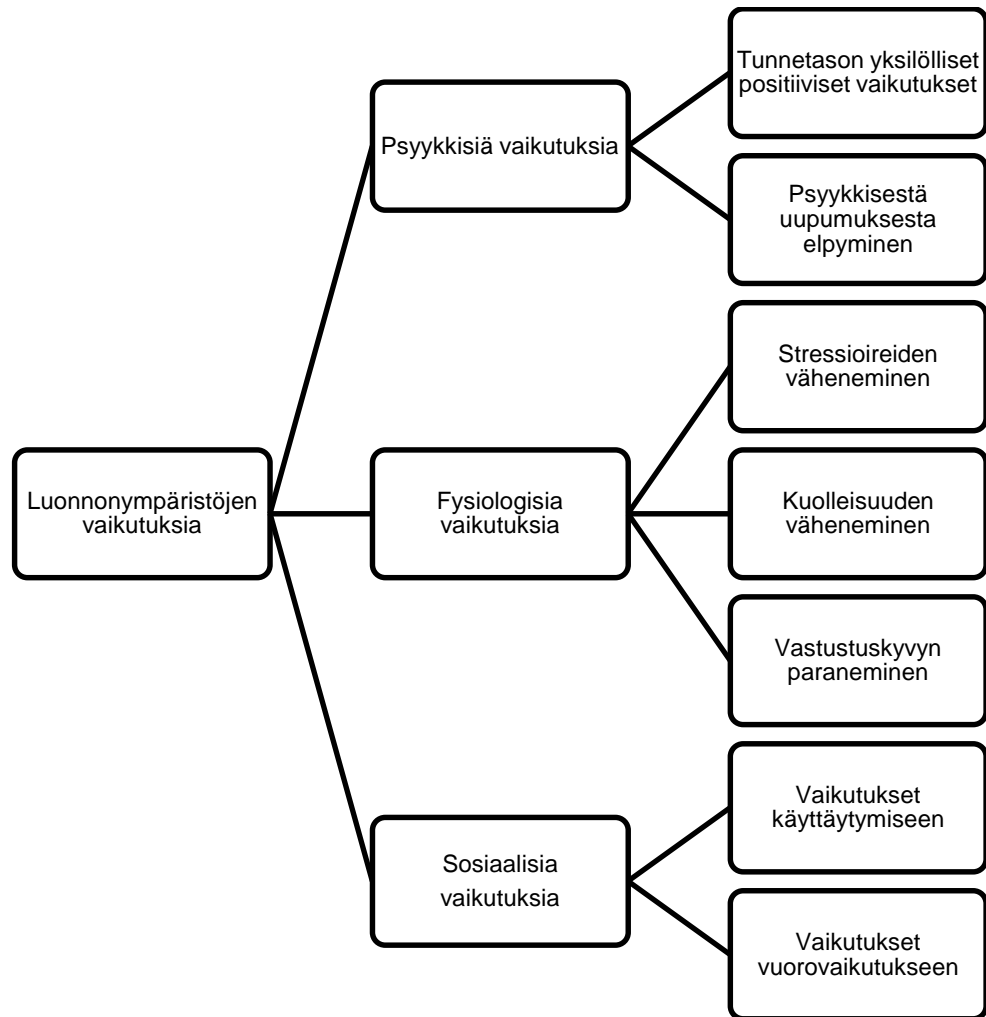
Luontoympäristöjen terveysvaikutukset ulottuvat yksilötasolta myös väestötasolle. Laajoissa kansainvälisissä tutkimuksissa on havaittu luontoalueiden tarjonnan merkitys väestön sairastuvuuteen ja kuolleisuuteen. Hollantilaisessa tutkimuksessa huomattiin, että asuinympäristön viheralueiden määrällä oli yhteys asukkaiden kokemaan terveyteen. Tutkimuksessa havaittiin, että mitä enemmän viheralueita kolmen kilometrin säteellä kodista oli, sitä terveemmiksi asukkaat itsensä kokivat. (Maas ym. 2006.) Englantilaisessa tutkimuksessa huomattiin, että väljillä ja vihreillä asuinalueilla työikäisen väestön kokonaiskuolleisuus sekä verenkierto-elimistön sairauksista johtuvat kuolleisuus olivat molemmat pienempiä verrattuna muihin asuinalueisiin (Mitchell & Popham 2008, 9).

Tutkittaessa luontoalueiden psyykkisiä terveysvaikutuksia tarkastellaan yleensä niiden elvyttäviä vaikutuksia. Elvyttävä luontokokemus metsässä rentouttaa, rauhoittaa ja stressaantunut mieli palautuu (Arvonen 2014, 18). Helsingissä ja Tampereella tehdyssä laajassa kyselytutkimuksessa löydettiin luontoalueiden käytön yhteys kokonaismielialaan. Luonnossa oleskelu lisäsi myönteisiä ja vähensi kielteisiä tuntemuksia. Parhaimmat vaikutukset mielialaan saatiin, kun lähiviheralueilla oleskeltiin yli viisi tuntia kuukaudessa tai kun tehtiin kahdesta kolmeen retkeä kaupungin ulkopuolisiin luontokohteisiin kuukaudessa. (Tyrväinen ym. 2007, 17.) Ohralahden (2010) opinnäytetyön kirjallisuuskatsauksessa vihreiden luontoympäristöjen psyykkiset vaikutukset on jaettu sekä psyykkisestä uupumuksesta elpymiseen että tunnetason yksilöllisiin positiivisiin vaikutuksiin, joiksi luetaan esimerkiksi turvallisuuden, tyytyväisyyden ja esteettisen mielihyvän tunteet.

Lisäksi luonnonympäristöillä on sosiaalisia vaikutuksia ihmisten käyttäytymiseen ja vuorovaikutukseen. Ohralahden (2010) opinnäytetyön kirjallisuuskatsauksessa on koottu tutkimustuloksia näistä vaikutuksista, joita on esimerkiksi käyttäytymishäiriöiden väheneminen, keskittymiskyvyn paraneminen sekä aggressiivisen käyttäytymisen väheneminen luontoympäristössä oleskelun jälkeen. Kuvio 1 (s. 25) näyttää kootusti tutkimuksissa havaitut luontoympäristöjen positiiviset vaikutukset Ohralahtea mukaillen (Ohralahti 2010, 56).

Mistä nämä luonnossa oleskelusta syntyvät hyvinvointihyödyt sitten johtuvat? Luonnon hyvinvointivaikutuksia tutkineiden suomalaisten tutkijoiden mukaan saatuihin hyötyihin vaikuttavat ensinnäkin ympäristön laatu ja olosuhteet. Laatu-tekijöitä ovat esimerkiksi koettu esteettisyys, turvallisuus ja kiinnostavuus. Olosuhteisiin taas vaikuttaa valon määrä, ilman laatu, lämpötila ja melu. Laajat metsäalueet vastaavat hyvin mainittuihin laatu- ja olosuhdetekijöihin, sillä puiden lehvästöt suojaavat auringon UV-säteilyltä sekä vaimentavat melua ja tuulta. Metsäalueet myös poistavat ilmasta pölyä sekä muita epäpuhtauksia. Ympäristöpsykologisesta näkökulmasta katsottuna luonnonympäristöt toimivat elpymisen ja psyykkisen itsesäätelyn mekanismien kautta. Osa luonnonympäristöjen terveys- ja hyvinvointihyödyistä selittyy myös viihtyisien ja esteettisten luontoympäristöjen tavalla houkuttaa ihmisiä ulkoilemaan ja liikkumaan entistä enemmän. Lisäksi

luontoympäristöt vaikuttavat sosiaaliseen vuorovaikutukseen mahdollistaen sosiaalisten suhteiden hoitamisen tai niistä vetäytymisen. (Tyrväinen ym. 2014b, 51-55.)



Kuvio 1. Koonti luonnonympäristöjen terveys- ja hyvinvointivaikutuksista Ohralahtea (2010) mukaillen.

4.2 Luonnon ekosysteemipalvelut hyvinvoinnin tuottajina

Luonnon ekosysteemit tuottavat moninaisia palveluita, joiden hyödyntämiseen yhteiskuntamme hyvinvointi pitkälti perustuu. Metsien, vesistöjen ja maaperän tarjoamat ekosysteemipalvelut mahdollistavat ruoan ja raaka-aineiden tuotannon, puhtaan ilman ja veden sekä virkistymisen ja monet elinkeinot. Tutkittaessa metsien ihmisille tarjoamia hyvinvointipalveluita on myös tärkeää ymmärtää niiden hyödyntämisen ja ekosysteemin tilan väliset suhteet. Ekosysteemien tuottamiin palveluihin vaikuttaa olennaisesti niiden taustalta löytyvät ekologiset prosessit sekä luonnon monimuotoisuus. (Suomenympäristökeskus 2015.)

Ekosysteemillä tarkoitetaan luonnon yhtenäisiä elollisia systeemejä. Käytännössä ekosysteemipalvelut tarkoittavat ekosysteemien tarjoamia aineellisia tuotteita tai aineettomia palveluita ja prosesseja, jotka yhdistyneenä ihmisen toimintaan lisäävät inhimillistä hyvinvointia. Ekosysteemipalvelut voidaan nähdä myös tutkimusotteena, joka pyrkii laajemmin tunnistamaan ja luokittelemaan ekosysteemien tarjoamia palveluita sekä tuomaan ymmärrystä niiden väliseen vuorovaikutukseen. (Saastamoinen ym. 2014, 3.)

Metsät tarjoavat ihmisille raakapuun lisäksi myös useita muita aineellisia ja aineettomia hyötyjä. Suomen metsät ovat ainutlaatuisia monien muiden maiden metsiin nähden siinä mielessä, että ne ovat avoinna kaikille ihmisille jokamiehen oikeuksien perusteella. Tämä mahdollistaa sen, että suomalaiset voivat laajasti hyödyntää metsien virkistymiseen, marjastamiseen ja sienestämiseen. (Luonnonvarakeskus 2015.) Lisäksi metsät muun muassa toimivat hiilinieluinä, ylläpitävät monimuotoisuutta ja tuottavat puhdasta vettä ihmisten käyttöön. Ekosysteemien kyky tuottaa näitä merkittäviä palveluita riippuu olennaisesti siitä, että niitä hoidetaan ja suojellaan oikealla tavalla. Ekosysteemilähestymistavan tavoitteena onkin tuottaa hyvinvointia sekä nykyisille että tuleville sukupolville. (Metsähallitus 2015.)

Ekosysteemipalvelut jaetaan tuotanto-, säätely-, kulttuuri- ja ylläpitäviin palveluihin. Tuotantopalveluihin kuuluvat konkreettiset tuotteet kuten puu, puhdas vesi ja

marjat. Säätelypalveluihin taas kuuluvat esimerkiksi hiilen sidonta, pölytyspalvelut ja meluntorjunta. Luonnon tarjoamat virkistys- ja ulkoilumahdollisuudet sekä maisemat ja kulttuuriperinnöt kuuluvat kulttuuripalveluihin. Ylläpitopalvelut taas vaikuttavat muiden palveluiden taustalla ja niitä on fotosynteesi sekä ravinteiden ja hiilen sekä veden kierto. (Luonnonvarakeskus 2015.)

Ekosysteemipalvelun käsite on ihmiskeskeinen, muttei kuitenkaan itsekkäällä tavalla. Se on pikemminkin ihmis- ja luontokeskeinen, tasapainottava käsite, joka voidaan sijoittaa luonnonvarojen käytön ja luonnonsuojelun välimaastoon. Luontoympäristöjen tarjoamat ekosysteemipalvelut ovat koko yhteiskunnan kannalta tärkeitä. Terveellinen, puhdas, monimuotoinen ja tuottava luonnonympäristö voi vaikuttaa eheyttävästi ja yhdistävästi koko yhteiskuntaan. (Saastamoinen ym. 2014, 3,15.)

Viimeaikainen tutkimus on pyrkinyt laskemaan ekosysteemipalveluille rahallisen arvon. Osalle palveluista kuten raakapuulle ja keräilytuotteille on suhteellisen helppoa laskea arvo, mutta kun puhutaan maisema-arvoista tai fotosynteesistä menee arvottaminen hyvin vaikeaksi. Arvon laskemiseen vaikuttaa myös se kenen näkökulmasta palvelua tarkastellaan ja millaisia hyötyjä tai haittoja sillä on. Palvelulla voi olla korkeakin rahallinen arvo vaikka varsinaisia markkinoita sille ei olisikaan. Markkinoita taas tarvittaisiin palvelun tuotteistamiseksi – pitäisi olla sekä todennettu myyjä että maksava asiakas.

Metsien tarjoamat terveys- ja hyvinvointivaikutukset ovat tärkeitä ekosysteemipalveluita, joiden arvo ymmärretään helposti vasta kun ne menetetään. Kansanterveyden kannalta ajateltuna metsät voivat tarjota hyvät mahdollisuudet lisätä suomalaisten hyvinvointia resurssitehokkaasti. Suomalaiset asiantuntijat ovat jopa ehdottaneet, että lääkärit alkaisivat määrätä myös metsässä oleilun reseptejä potilaille, jotka voisivat hyötyä metsän elvyttävistä vaikutuksista (Korpela ym. 2008). Väestön elintason kohoaminen ja vapaa-ajan lisääntyminen nostavat ympäristön hiljaisuuteen, kauneuteen ja terveysvaikutuksiin liittyvien ekosysteemipalveluiden kysyntää myös jatkossa (Luonnonvarakeskus 2015).

5 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS

5.1 Tutkimuksen perusteet ja hyöty

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on lisätä ymmärrystä metsien hyvinvointia lisäävistä ominaisuuksista. Vaikka metsien sekä muiden luontoympäristöjen terveys- ja hyvinvointivaikutuksia on tutkittu runsaasti, ei ole luotu vielä selkeää terveismetsän tunnusmerkistöä. Tämän työn tarkoituksena on nimenomaan koota tällä hetkellä tiedossa olevat tunnusmerkit selkeäksi ja ytimekkääksi kokonaisuudeksi. Tulevaisuudessa tarvitaan paljon tutkimusta siitä, millaiset metsät tuottavat eniten terveys- ja hyvinvointivaikutuksia ihmisille. Tämä opinnäytetyö voi osaltaan osoittaa mitä jo nyt tiedetään ja mistä tarvitaan lisää tutkimusta.

Työn tilaaja Turun luonnonsuojeluyhdistys (TLSY) toivoi selkeää koontia terveys- ja hyvinvointivaikutuksia tuottavan terveismetsän tutkituista tunnusmerkeistä. TLSY:n on tarkoitus koota tämän opinnäytetyön tuloksien perusteella omat kriteerit terveismetsälle sekä luoda oma terveismetsän sertifikaatti, joka voitaisiin myöntää Turun alueen metsille. Sertifikaatti auttaisi kaupunkilaisia löytämään helposti kotiseutunsa elvyttävimmät ja virkistävimmät metsät. Sertifikaattia olisi mahdollista hyödyntää myös esimerkiksi perusteltaessa kaavoituksen sekä maankäytön suunnittelijoille miksi jokin paljon terveys- ja hyvinvointivaikutuksia tuottava metsä olisi hyvä säilyttää tai millaisiksi metsäalueita olisi hyvä suunnitella, jotta ne hyödyttäisivät mahdollisimman monia. Opinnäytetyöstä voi olla hyötyä myös sellaisille henkilöille, jotka kaipaavat metsän elvyttäviä ja virkistäviä vaikutuksia stressaavan arjen keskellä, mutta eivät välttämättä tiedä mistä lähteä niitä etsimään.

5.2 Tavoite ja tutkimusongelmat

Opinnäytetyön päätavoitteena on selvittää, millaisia tunnusmerkkejä suomalaiselle terveismetsälle voidaan löytää suomalaisen tutkimuskirjallisuuden perus-

teella. Päätaoaitteen selvittämisen auuksi, olen asettanut kaksi tutkimuskysymystä, joiden avulla lähestyn aihetta. *Mistä tekijöistä muodostuu virkistävä ja elvyttävä kokemus metsässä?* Tämä kysymys auttaa hahmottamaan miltä pohjalta lähteiden perusteella terveismetsän tunnusmerkistöä kannattaisi alkaa rakentamaan ja miten siitä voidaan muodostaa helposti ymmärrettävä ja looginen kokonaisuus. *Virkistävätkö ja elvyttävätkö jotkut metsät toisia paremmin? Jos kyllä, niin millaiset?* Tämä kysymys lähtee etsimään valitusta lähdekirjallisuudesta tieteellisiä perusteluja sille tämän tutkimuksen lähtöolettamukselle, että erilaisilla metsillä olisi erilaisia terveys- ja hyvinvointivaikutuksia.

5.3 Kuuaileua kirjallisuuskatsaus

Työn lähtökohdaksi valittiin laadullinen tutkimus, sillä sen kautta voidaan tutkia hyvinkin heterogeenistä tutkimuskirjallisuuden aineistoa, yhdistellä useita niistä löytyviä tuloksia ja tehdä niiden perusteella johtopäätöksiä (Koppa 2015). Tämän opinnäytetyön aineistona oleua tutkimus metsien virkistyskäytöstä ja terveys- sekä hyvinvointihyödyistä on monitieteistä. Myös ihmisen ja luonnon suhde on monimuotoinen ja –selitteinen. Erilaisten luonnonympäristöjen elvyttävät vaikutukset koskevat kaikkia ihmisiä omalla tavallaan, mutta myös yhdistäviä tekijöitä löytyy. Metsien terveys- ja hyvinvointivaikutuksia selittää niin ympäristöpsykologia, maisemapreferenssien tutkimus kuin ympäristöterveyskin. Vain laadullisen tutkimuksen metodien kautta on mahdollista ymmärtää ja kuvailla näin laaja-alaista ja monisävyistä aihetta.

Tätä opinnäytetyötä ohjaavaksi metodiksi valittiin kirjallisuuskatsaus. Metodina kirjallisuuskatsaus tutkii tehtyä tutkimusta ja kokoaa aiempia tutkimustuloksia luoden niiden perusteella uusia tuloksia. Kirjallisuuskatsauksen tavoitteena voi olla kehittää ja arvioida teoriaa tai luoda kokonaiskuvaa jostain tietystä kokonaisuudesta. Sen perusteella voidaan myös tunnistaa ongelmia tai kuvata jonkin teorian historiallista kehitystä. Kirjallisuuskatsauksen poikkitieteellisessä lähestymistavassa käytetään eri tieteenaloilla tehtyjä tutkimuksia. (Salminen 2011, 1-3.)

Tässä työssä pyritään nimenomaan luomaan kokonaiskuvaa aiemmista tutkimuksista.

Ari Salminen (2011) jakaa kirjallisuuskatsauksen kolmeen perustyyppiin, joita ovat kuvaileva kirjallisuuskatsaus, systemaattinen katsaus sekä meta-analyysi. Tämän työn tavoitteita palvelee parhaiten kuvaileva kirjallisuuskatsaus, joka onkin yleisimmin käytetty katsauksen tyyppi, jolle ei ole asetettu kovinkaan tarkkoja tai tiukkoja sääntöjä metodin puolelta (Salminen 2011).

Tässä työssä sovelletaan narratiivista muotoa kuvailevasta kirjallisuuskatsauksesta, jossa kootaan ja järjestetään moninaista sekä epäyhtenäistä tietoa yhteiseksi kokonaisuudeksi. Narratiivinen muoto pyrkii lopputulokseen, joka on ytimekäs ja helppolukuinen. Myös tässä työssä on ajatuksena tuottaa johdonmukainen ja selkeä kuvaus terveystieteen tunnusmerkeistä aiemman tutkimuksen pohjalta, joka on epäyhtenäistä ja metodeiltaan moninaista. (Salminen 2011.)

Tärkein kirjallisuuskatsauksen tutkimusprosessia ohjaava asia on tutkimuskysymys. Jo ennen tutkimuskysymyksen muotoilua tehdään usein alustava kirjallisuuskatsaus, joka auttaa tutkimuskysymysten muotoilua ja niiden asettamista teoriaviitekehukseen. (Kangasniemi ym. 2013, 294.) Tässäkin opinnäytetyössä koko prosessi alkoi tutkimuskirjallisuuden läpikäymisellä, jonka aikana tutkimuksen tavoitteet ja ratkaistavat ongelmat muotoutuivat vielä paljon alkuperäisestä ajatuksesta. Tutkimusprosessiin kuuluu tutkimuskysymyksen muotoilun jälkeen ja sen ohjaamana aineiston valinta. Aineiston valinnan aikana sekä jälkeen käynnistyy kuvailun rakentaminen ja lopulta tarkastellaan keskeisimpiä tuloksia, jotka kootaan yhteen ja tarkastellaan niiden suhdetta laajempaan kontekstiin. (Kangasniemi ym. 2013, 294-295.)

Kirjallisuuskatsauksessa termi kirjallisuus tarkoittaa kirjallista aineistoa laajassa merkityksessä aina kirjallisuudesta tieteelliseen tutkimukseen ja alan ammattikirjallisuuteen asti. Myös erilaiset raportit ja selvitykset voivat olla katsauksen aineistona. Aineistona voi hyvin käyttää kombinaatiota erityyillisistä kirjallisista lähteistä, kunhan se on tutkimusongelman ratkaisemisen kannalta hyödyllistä. Kirjallisuuskatsauksen tutkimusprosessissa aineiston rajaaminen on tärkeä vaihe.

(Salminen 2011, 31-32.) Tein laajaa taustatyötä tutkimusprosessin alkuvaiheessa lukien paljon tieteellisiä artikkeleita, opinnäytetöitä sekä alan lehtiä ja ammattikirjallisuutta. Laaja taustatyö auttoi minua ymmärtämään millaiseksi aihe ja aineisto olisi syytä rajata.

Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen aineistoksi valitaan tutkimuskysymykseen vastaamisen kannalta relevantein tutkimuskirjallisuus ja sen riittävyttä arvioidaan suhteessa tutkimuskysymyksen laajuuteen. Tässä opinnäytetyössä aineisto on rajattu pääasiassa suomalaiseen tutkimuskirjallisuuteen, sillä haluttiin tietää millaiset metsät tuovat juuri suomalaisille eniten hyvinvointia. Tutkimuksissa on huomattu, että suomalaisten mieltymykset luonnonympäristöjen suhteen eroavat jossain määrin ulkomaalaisten mieltymyksistä (Tyrväinen ym. 2014a, 102). Muita aineiston valintaan vaikuttavia kriteerejä oli se, että kyseinen aineisto pohjautuu tieteelliseen tutkimukseen ja että se on saatavilla kokotekstimuodossa. Lisäksi huomioitiin myös ammattikirjallisuus ja muut julkaisut, jotka olivat olennaisesti sidoksissa terveystieteiden tunnusmerkkeihin. Varsinaiseen narratiiviseen kuvailevaan kirjallisuuskatsaukseen valikoitui 10 kirjallista lähdettä, joista suurin osa oli tieteellisiä artikkeleita. Lisäksi mukana oli kaksi opinnäytetyötä sekä yksi maise-matutkimuksen kirja.

Aineiston valinta voidaan tehdä joko implisiittisesti tai eksplisiittisesti. Tämän opinnäytetyön aineisto valittiin implisiittisesti, mikä tarkoittaa sitä, että aineiston valintaan käytettyjä arviointikriteerejä tai tietokantoja ei eritellä erikseen. Käytetyn aineiston perustelut nousevat raportin tekstistä ja aihetta käsitellessä kuvataan valittua kirjallisuutta sekä syitä sen valitsemiseen unohtamatta lähdekritiikkiä. (Kangasniemi ym. 2013, 295.)

Tutustuessani tutkimusprosessin aikana metsien terveys- ja hyvinvointivaikutuksia tutkivaan kirjallisuuteen huomasin, että niitä voidaan lähestyä monesta eri näkökulmasta. Koska tutkimuskysymykseni ohjasi minua valikoimaan sellaista aineistoa, joka toisi esille mahdollisimman hyvin millaiset metsät tuottavat hyvinvointia, valitsin tutkimuksen tarkastelukulmaksi ympäristöpsykologian ja maise-matutkimuksen viitekehyksen. Nämä siksi, että suomalainen metsien hyvinvoin-

tivaikutusten tutkimus on keskittynyt erityisesti psyykkisten vaikutusten tutkimiseen ja Suomessa on tehty paljon tutkimusta siitä, millaiset metsät miellyttävät ihmisiä. Aineiston kuvailun tueksi otin työhöni mukaan myös suomalaisten metsäsuhteen sekä ekosysteemipalveluiden viitekehykset.

Rakentaessani tämän työn aineiston kuvailua keskityin synteessin luomiseen eli hain aineistosta terveismetsän tunnusmerkkien luomisen kannalta oleellisia seikkoja ja ryhmittelin niitä luomiini kategorioihin (Kangasniemi ym. 2013, 297). Kategoriat olin luonut teorian pohjalta ja ne sisältävät luonnonympäristön virkistyskokemuksen eri osatekijät hieman mukailtuna (Karjalainen & Sievänen 2006, 249). Nämä osatekijät auttavat jäsentämään laajasta tutkimusaineistosta löytyneet terveismetsän tunnusmerkit selkeäksi kokonaisuudeksi.

5.4 Tutkimusaineiston kuvailua

Tämä opinnäytetyö tuo esille kuinka laajasti Suomessa on tutkittu metsäympäristöjä ja –maisemia sekä niiden vaikutuksia ihmiseen. Laajalla tutkimuksella on tärkeä merkitys Suomen metsien tulevaisuudelle ja suomalaisten metsien terveys- ja hyvinvointivaikutusten maksimoimiselle suunnittelun ja päätöksenteon kautta. Nyky-yhteiskunnassa on herätty metsien hyvinvointivaikutusten tutkimisen tärkeyteen ja tarpeellisuuteen. Tähän opinnäytetyöhön on pyritty valitsemaan olennaisempia saatavilla olevia suomalaisia artikkeleita, jotka auttavat lukijoita ymmärtämään millaiset metsät tarjoavat parhaimpia terveys- ja hyvinvointihyötyjä. Kaikki lähteet ovat 2000-luvulta, joten voidaan olettaa niiden tarjoavan tarpeeksi ajankohtaista tietoa tämän opinnäytetyön tarpeisiin. Kirjallisuuskatsauksessa käytetyt lähteet on koottu taulukkoon 3 uusimmasta vanhimpaan.

Taulukko 3. Kirjallisuuskatsauksessa käytetty aineisto.

Kirjoittajat	Vuosi	Lähde	Laji
--------------	-------	-------	------

Mielikäinen & Kanninen	2014	Metsänomistajat hyvinvointihyötyjen tuottajina ja käyttäjinä	artikkeli
Tolvanen ym.	2014	Vaaka punnitsee, arvottaa, tasapainottaa	artikkeli
Hauru ym.	2012	Closure of view to urban matrix has positive effects on perceived restorativeness in urban forests in Helsinki	artikkeli
Karjalainen ym.	2010	Maisematutkimus - maisemasuunnittelun ja metsän käyttäjien näkökulma	artikkeli
Vuohijoki	2010	Metsämaisema ulkoilijoiden kokemana	opinnäytetyö
Kettunen	2008	Kurjenrahkan kansallispuiston kävijöiden virkistyskokemukset subjektiivisen hyvinvoinnin tuottajina	pro gradu -työ
Harstela	2007	Metsämaisemamme	kirja
Karjalainen & Sievänen	2006	Metsä elvyttää ja virkistää - mutta millainen?	artikkeli
Lyytikäinen	2002	Luonnon monimuotoisuus, maisema ja virkistysarvot ulkoilumetsien hoidossa	julkaisu
Silvennoinen ym.	2001	Prediction models of landscape preferences at the forest stand level	artikkeli

Tolvanen, Kangas, Vendelin, Huhta, Hytönen, Jäkäläniemi, Kyttä, Nikula, Nivala, Tarvainen, Tuulentie ja Tyrväinen (2014) kirjoittavat artikkelissaan ”Vaaka punnitsee, arvottaa, tasapainottaa” tutkimustuloksistaan Vaara-Kainuun alueella luontomatkailukohteissa, jossa he yhdistivät paikkatietoa luontoalueiden ekologisista, kulttuurisista ja sosiaalisista arvoista. Metsäntutkimuslaitoksen, Metsähallituksen ja Aalto-yliopiston tutkijat halusivat Vaaka-hankkeessaan luoda monipuolisen kuvan siitä, kuinka ihmisten virkistystoiminta ja –tarpeet liittyivät tutkittujen luontokohteiden luonto- ja kulttuuriarvoihin. Tutkimuksessa luontoalueita arvoettiin ensin ekologisen paikkatiedon avulla, joka koostui tiedosta koskien alueen kasvi- ja lintulajeja, luontotyyppejä ja elinympäristöjä. Tämän jälkeen toteutettiin kysely, jossa selvitettiin sekä paikallisten että matkailijoiden kokemuksia miellyt-

tävistä paikoista sekä heidän toiminnastaan ja toiveistaan alueella. Vaaka-hankkeen raportti antaa tälle opinnäytetyölle mielenkiintoista tietoa siitä mikä on miellyttäväksi koettujen luontoalueiden ja ekologisesti arvokkaiden alueiden suhde.

Mielikäinen ja Kanninen (2014) kuvaavat artikkelissaan ” Metsänomistajat hyvinvointihyötyjen tuottajina ja käyttäjinä” metsänomistajien suhdetta omistamiinsa metsiin. He ovat tutkineet tuoreessa tutkimuksessaan millaisia ovat metsänomistajien mielipaikat metsissä. Vaikka kyseinen tutkimus koski vain metsänomistajia, täytyy muistaa, että he edustavat melko suurta joukkoa suomalaisista sillä noin 400 000 suomalaista perhettä omistaa metsää. Suomalaisten metsänomistajien kokemukset elvyttävistä metsäympäristöistä tuovat tähän kirjallisuuskatsaukseen lisää viitteitä siitä, millaiset metsät koetaan elvyttäväiksi.

Hauru, Lehvävirta, Korpela ja Kotze (2012) kuvailevat artikkelissaan tutkimustuloksiaan Helsingissä toteutetusta kyselytutkimuksesta, jossa pyrittiin selvittämään kaupunkimetsien koettua elvyttävyyttä. Tutkimuksessa tutkittiin miten metsästä käsin katsottuna elvyttävyyteen vaikuttaa ympäröivien talojen tai teiden näkyminen maisemassa. Heidän tutkimuksensa antaa tälle kirjallisuuskatsaukselle erityisesti kaupunkimetsien elvyttävistä ominaisuuksista lisätietoja.

Karjalaisen, Komulaisen, Hallikaisen ja Tyrväisen (2010) artikkelissa ”Maisematutkimus - maisemasuunnittelun ja metsän käyttäjien näkökulma” kuvataan laajasti suomalaisen metsämaisematutkimuksen tuloksia keskittyen erityisesti Metsäntutkimuslaitoksessa tehtyihin tutkimuksiin. Artikkelin valottaa maisematutkimuksen näkökulmasta sitä, millaisista metsämaisemista suomalaiset pitävät ja miten metsiä tulisi hoitaa jotta ne olisivat mahdollisimman miellyttäviä ihmisille.

Vuohijoen (2010) metsätalouden opinnäytetyössä ” Metsämaisema ulkoilijoiden kokemana” tutkittiin tamperelaisten ulkoilijoiden kokemuksia metsämaisemista. Opinnäytetyötä varten haastateltiin ulkoilijoita heidän maisema-arvostuksistaan liittyen esimerkiksi siihen millaiset metsätyypit tai maastot koettiin miellyttävimpinä. Opinnäytetyö valikoitui mukaan kirjallisuuskatsaukseen sillä se tuo ajankohdasta tietoa suomalaisten maisema-arvostuksista pienestä otoskoostaan huolimatta.

Kettusen (2008) ympäristösuojelutieteen pro gradu –työssä nimeltään ” Kurjenrahkan kansallispuiston kävijöiden virkistyskokemukset subjektiivisen hyvinvoinnin tuottajina” tutkittiin Kurjenrahkan kansallispuiston kävijöiden virkistyskokemuksia. Kyselytutkimuksen tulokset auttavat ymmärtämään millaisissa luontoympäristöissä virkistymistä koetaan eniten ja mistä tekijöistä virkistävä luontokokemus koostuu. Lisäksi tutkimuksen kiinnostavuutta tämän opinnäytetyön tilaajan, Turun luonnonsuojeluyhdistyksen kannalta lisää se, että se on toteutettu Varsinais-Suomessa.

Harstelan (2007) kirja ”Metsämaisemamme” on metsämaiseman hoidon ammattilaisille, opiskelijoille ja metsänomistajille suunnattu kirja, joka antaa laajan peruskuvan siitä, millaisista metsämaisemista suomalaiset nauttivat eniten. Pertti Harstela on Metsäntutkimuslaitoksellakin työskennellyt metsäteknologian professori. Hän kokoaa kirjassaan yhteen maisematutkimuksen perustietoa maiseman peruselementeistä ja toisaalta tutkimustietoa siitä millaisissa metsissä suomalaiset viihtyvät. Lisäksi hänen kirjansa tuo tähän kirjallisuuskatsaukseen tietoa siitä, miten metsänhoidolliset toimenpiteet vaikuttavat metsien viihtyvyyteen.

Karjalainen ja Sievänen (2006) pohtivat artikkelissaan ”Metsä elvyttää ja virkistää – mutta millainen metsä?” mitkä metsien ominaisuudet tekevät niistä miellyttäviä ulkoiluympäristöjä ja miten sellaiset mieltymykset syntyvät. Lisäksi artikkelissa kuvaillaan metsässä tapahtuvan elvyttävän virkistyskokemuksen osatekijöitä, joita hyödynnän soveltuvin osin tässä opinnäytetyössä kirjallisuuskatsauksen tulosten erittelyssä.

Lyytikäisen (2002) toimittamassa julkaisussa ”Luonnon monimuotoisuus, maisema ja virkistysarvot ulkoilumetsien hoidossa” esitellään Metsäntutkimuslaitoksen toteuttaman saman nimisen yhteistyöhankkeen tuloksiin. Kyseissä tutkimuskokonaisuudessa selvitettiin Helsingin kaupungin Nuuksion ulkoilualueiden kävijöiden ulkoilumetsään liittämiä arvostuksia sekä tutkittiin mistä tekijöistä ulkoiluelämys muodostuu ja kuinka metsän erilaisia ominaisuuksia koetaan. Tämä julkaisu tuo kirjallisuuskatsaukseen laajasti tietoa virkistyskokemuksen muodostumisesta sekä millaisissa metsissä suomalaiset viihtyvät.

Silvennoinen, Alho, Kolehmainen ja Pukkala (2001) kuvailevat artikkelissaan ”Prediction models of landscape preferences at the forest stand level” luomaansa kvantitatiivista mallia suomalaisten metsämaisema-arvostuksista. Mallin pohjana toimi heidän tekemänsä preferenssitutkimus, jossa 137 suomalaista arvioi erilais-
ten metsämaisemien miellyttävyyttä kuvavertailujen perusteella. He tutkivat muun muassa sitä, miten puiden koko ja tiheys vaikuttivat ihmisten maisemapre-
fensseihin.

6 SUOMALAINEN TERVEYSMETSÄ

Suomalaisten metsien terveys- ja hyvinvointivaikutuksia on tutkittu runsaasti, mutta siitä millaiset metsät tarjoavat näitä positiivisia vaikutuksia ei ole tois- taiseksi aivan selvää kuvaa. Tämän opinnäytetyön kuvaileva kirjallisuuskatsaus esittää loogisesti ja ytimekkäästi sen, mitä elvyttävien metsien ominaisuuksista tällä hetkellä tiedetään sekä osoittaa ne osa-alueet, joista tarvitaan lisää tutki- musta jatkossa. Ensin kuvaillaan niitä metsässä tapahtuvan virkistys- ja elpymis- kokemuksen osatekijöitä, joiden pohjalta kirjallisuuskatsauksessa löytyviä ter- veysmetsän ominaisuuksia on luokiteltu ja jäsenneltä selkeäksi kokonaisuudeksi. Tämän jälkeen käydään läpi kirjallisuuskatsauksessa löytyneet suomalaisen ter- veysmetsän tunnusmerkit.

6.1 Virkistyskokemus metsässä

Kirjallisuuskatsauksen kannalta on olennaista ensin ymmärtää millaiset osatekijät vaikuttavat ihmisen virkistyskokemukseen metsässä. Karjalainen ja Sievinen (2006) ovat luoneet artikkelissaan mallin siitä, millaisista kaikista osatekijöistä heidän tutkimuksensa ja tietämyksensä perusteella virkistyskokemus muodos- tuu. Mukailin heidän mallinsa tämän opinnäytetyön tarpeisiin sopivaksi poista- malla muutaman tämän työn kannalta epäolennaisen osatekijän kokonaisuus- desta, sekä lisäämällä yhden. Tässä opinnäytetyössä käytetyt virkistyskokemuk- sen osatekijät löytyvät kuviosta 2 (s. 37).

Karjalaisen ja Sieväsen (2006) malli eroaa tässä työssä käytetystä mallista siinä, että heillä oli neljäntenä osatekijänä mukana itse virkistäytyjä. Virkistäytyjän per- soonallisuus, tunteet, muistot, arvot ja tottumukset vaikuttavat olennaisesti siihen kuinka hän kokee metsän virkistävät vaikutukset. Tässä työssä keskityttiin kui- tenkin metsän ja ympäristön ominaisuuksiin, jotka vaikuttavat virkistyskokemuk- seen. Lisäksi Karjalainen ja Sievinen olivat listanneet ympäristöön liittyviksi osa- tekijöiksi sään, vuoden- ja vuorokaudenajan sekä sosiaalisen ympäristön, jotka

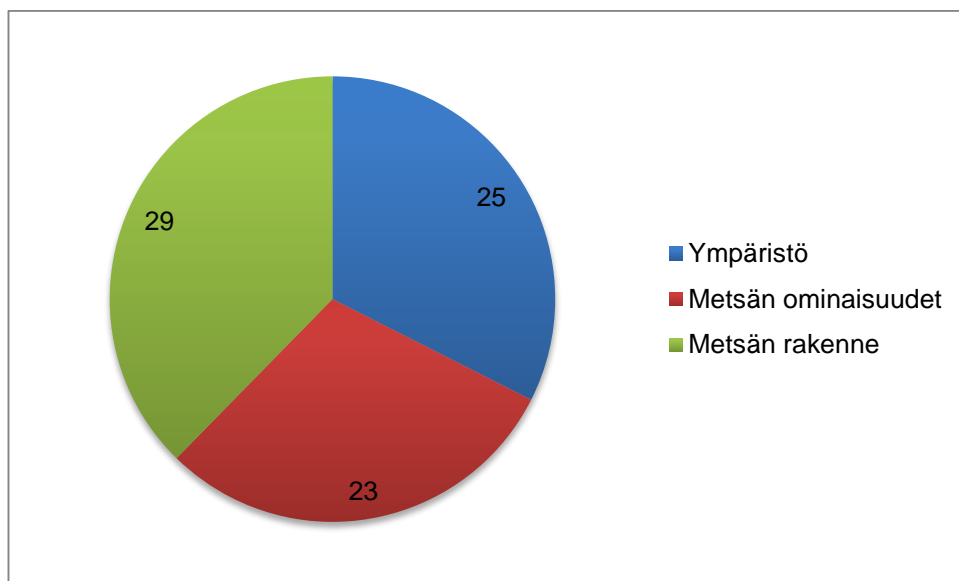
jätin myös pois omista osatekijöistäni koska ne rajautuvat tutkimusongelmieni ulkopuolelle.



Kuvio 2. Virkistyskokemuksen osatekijät mukaillen Karjalaista ja Sievästä (2006).

Lisäsin vielä ympäristön yhdeksi osatekijäksi saavutettavuuden, sillä metsän sijainnilla voi olla tärkeä rooli siinä, että ihmiset ylipäänsä lähtevät metsään ja voivat saada sieltä positiivisia terveys- ja hyvinvointihyötyjä. Helsingissä tehdyssä tutkimuksessa havaittiin, että kun viheralueen etäisyys kotoa kasvoi puolesta kilometristä yhteen kilometriin niin viikoittaiset käyntikerrat siellä lähes puoliintuivat hieman yli neljästä hieman yli kahteen (Neuvonen ym. 2006, 17).

Näitä mainittuja virkistyskokemuksen osatekijöitä tarkastellessa tulee muistaa, että ne ovat osittain päällekkäisiä ja toisiinsa vaikuttavia. Esimerkiksi puiden ikä, laji ja koko vaikuttavat näkyvyyteen ja toisaalta myös maisemaan. Metsänhoidolla taas voidaan vaikuttaa kulkukelpoisuuteen, turvallisuuteen ja metsän rakenteeseen. Tämä osittainen päällekkäisyys ei haittaa tämän kirjallisuuskatsauksen toteutusta, vaan on enemmänkin hyödyksi luoden monivivahteisen ja monipuolisen kuvan suomalaisesta terveismetsästä.

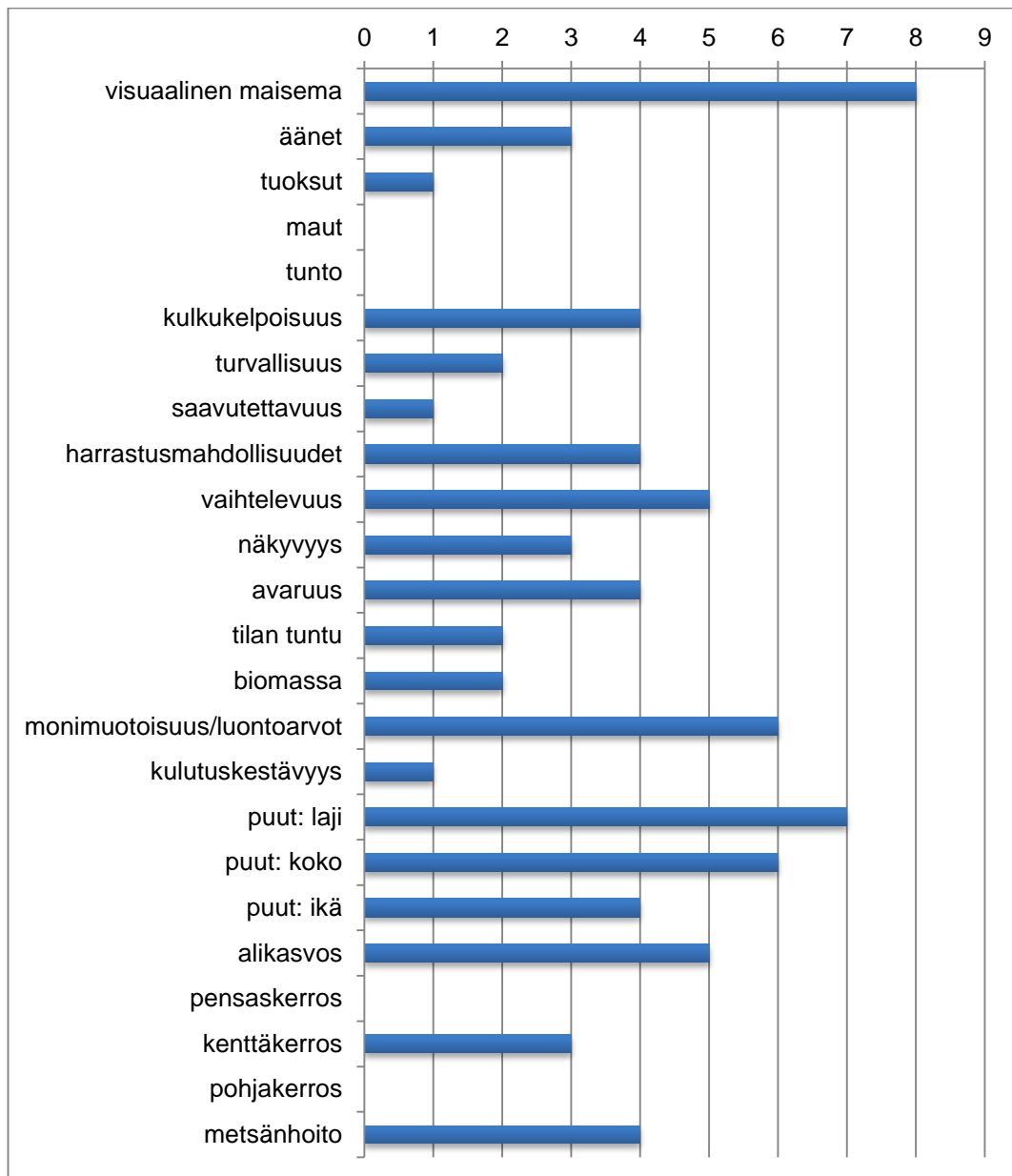


Kuvio 3. Kirjallisuuskatsauksessa löytyneiden viitteiden jakautuminen (kpl) virkistyskokemuksen pääryhmien mukaan.

Kirjallisuuskatsauksessa käytin kuviosta 2 löytyviä virkistyskokemuksen osatekijöitä lähdeaineiston jäsentelyyn. Muodostin näistä osatekijöistä Excel-taulukon, jota täytin loogisesti ja systemaattisesti käydessäni kirjallisuuskatsauksen lähdeaineistoa läpi. Käyttämäni Excel-taulukko löytyy liitteestä 1. Kuten kuviosta 3 näkee, kirjallisuuskatsauksessa käytetty kirjallisuus vastasi varsin tasaväkisesti ympäristöön, metsän ominaisuuksiin ja rakenteeseen liittyviin tekijöihin.

Kuvioon 4 (s.39) on listattu kirjallisuuskatsauksessa löytyneiden viitteiden lukumäärät jaoteltuna virkistyskokemuksen osatekijöiden mukaan. Lähes kaikkiin

osatekijöihin löytyi lähdekirjallisuudesta viitteitä ja vain muutama tunnusmerkki jäi tässä luvussa kuvailtujen osatekijöiden ulkopuolelle, kuten kuviosta 4 huomaa. Nämä seikat osoittavat näiden virkistyskokemuksen osatekijöiden käyttökelpoisuuden terveismetsän tunnusmerkkien hahmottelemisessa sekä tulevaisuuden terveismetsän tunnusmerkkejä kokoavissa tutkimuksissa.



Kuvio 4. Kirjallisuuskatsauksessa löytyneiden viitteiden lukumäärät osatekijöittäin.

6.2 Suomalaisen terveismetsän tunnusmerkit

Kirjallisuuskatsauksessa löytyneet suomalaisen terveismetsän tunnusmerkit on koottu kolmen yläotsikon alle helpottamaan kokonaisuuden hahmottamista. Nämä kolme suurempaa kokonaisuutta ovat ympäristön elementteihin, metsän ominaisuuksiin sekä metsän rakenteeseen liittyvät tekijät. Tässä kirjallisuuskatsauksessa löydettyjä suomalaisen terveismetsän tunnusmerkkejä tarkasteltaessa tulee muistaa, että useimmat näistä löydettyistä tunnusmerkeistä liittyvät tutkimuksiin, joissa on tutkittu suomalaisten maisemamieltyksiä ja heidän mieli- paikkojaan ja ulkoilukokemuksiaan. Ennen kuin lisää tutkimustietoa virkistävien ja elvyttävien terveismetsien ominaisuuksista saadaan, voidaan tutkijoiden mukaan olettaa, että miellyttävät metsät myös virkistävät ja elvyttävät parhaiten (Karjalainen & Sievänen 2006, 248).

Taulukko 4. Kirjallisuuskatsauksen tulokset yksinkertaistetussa muodossa.

Suomalainen terveismetsä – kootut tunnusmerkit						
Pääryhmä	Ostatekijä	Lisätietoja				
Ympäristön elementit	Maisema	Harmoninen	Illuusio liikkeestä	Epäsäännöllisyys	Yhtenäisyys	Monimuotoisuus
		Sala-peräisyys	Luonnon-tilaisuus	Selkeys		
		Vesi-elementti	Kalliot, mäet	Ei suora näkymä kaupunkiin		
	Äänet	Hiljaisuus	Luonnon-äänet			
	Hajut	Luonnon-hajut				
	Kulku-kelpoisuus	Hyvät reitit	Hoidetut reitit			
	Saavutettavuus					
	Harrastusmahdollisuudet	Polut (kapeat)	Reitit	Ladut	Laavut	Grillipaikat
Metsän	Vaihtelevuus	3-4 erilaista	Korkeus-	Erlaiset		

ominaisuudet		metsää	erot	polut		
	Monilajisuus					
	Näkyvyys					
	Tilan tuntu					
	Avaruus					
	Biomassa	Yli 60-v puut	Tiheä ja monikerroksinen	Suojavyöhyke metsän reunalla		
	Kulutuskestävyys	Polut	Pitkospuut	Leiripaikat	Harvennettu puusto	
Metsän rakenne	Puusto	Suuria	Kookkaita	Harvassa	Yli 10 m	Yli 60 v.
		Mänty ja koivu	Sekametsä			
	Alikasvos	Puita	Pensaita	Ei liian tiheä		
	Kenttäkerros	Vihreä	Yhtenäinen			
	Metsänhoito	Ei suuria metsänuudistuksia, peltometsitystä tai avo- ja siemenpuuhakkuita				
		Herkkien maisemien huomioiminen				
		Keskivoimakas ja voimakas hoito				
		Säästöpuut tärkeitä				

Tässä kirjallisuuskatsauksessa löydetyt tunnusmerkit edustavat siis tämänhetkisen tutkimustiedon valossa suomalaisen terveystieteellisen metsän ominaisuuksia. Tunnusmerkit on koottu yksinkertaistetusti taulukkoon 4. Seuraavaksi tulokset esitetään taulukkoa yksityiskohtaisemmin.

6.2.1 Ympäristön elementit

Ympäristö on käsitteenä moniselitteinen, mutta tässä kohtaa sillä tarkoitetaan metsäympäristöä, joka sisältää metsän rakenteiden ja ominaisuuksien ulkopuoliset elementit kuten maiseman, turvallisuuden, kulkukelpoisuuden ja harrastus-

mahdollisuudet. Metsämaiseman kauneus on tärkeässä osassa virkistyskokemuksista – Nuuksion kävijätutkimuksessa käytännössä kaikki pitivät sitä tärkeänä tai melko tärkeänä (Lyytikäinen 2002, 33). Myös muissa ulkoilijoiden metsäkokemuksia selvittäneissä tutkimuksissa metsän esteettisyys mainittiin tärkeimpänä tekijänä (Kettunen 2008, Tolvanen ym. 2014). Miellyttävä metsämaisema on visuaaliselta hahmoltaan harmoninen, mutta siinä on kuitenkin illuusio jonkinlaisesta liikkeestä esimerkiksi joen tai polun mutkan muodossa. Toisaalta sieltä löytyy myös epäsäännöllisyyttä ja horisontaalisia rakenteita kuten kallioita, puita ja kiviä, jotka tekevät metsämaisemasta visuaalisesti kiinnostavan. (Harstela 2006, 30-32.) Elvyttävään metsämaisemaan liittyy vahvasti kokemus yhtenäisyydestä, mikä on helpompaa suuremmilla metsäalueilla (Hauru ym. 2012, 365).

Nuuskion ulkoilijoiden maisema-arvostuksia tutkittaessa löydettiin kaksi maisemaominaisuusryhmää, joilla oli vaikutus ulkoilijoiden arvostuksiin – maiseman tutkimiseen ja maiseman ymmärtämiseen liittyvät tekijät. Maiseman tutkimisen ja havainnoin mahdollistaa parhaalla tavalla visuaalisesti monimuotoinen, salaperäinen, luonnontilainen sekä ekologisesti rikas ympäristö. Maiseman ymmärtämisestä ja hahmottamisesta lisää yhtenäinen ja selkeä maisema, jossa on helppo kulkea ja suunnistaa. (Lyytikäinen 2002, 29.)

Suomalaiset pitävät myös usein metsämaisemista, jossa on mukana vesielementti kuten järvi, joki tai meri (Mielikäinen & Kanninen 2014, Karjalainen & Sievänen 2006). Tutkimuksissa suomalaisten metsänomistajien mielipaikkoja metsässä olivat useimmin korkeat kalliot ja mäet, josta näkyi järvelle, sekä esimerkiksi isot kivet (Mielikäinen & Kanninen 2014). Helsingissä tehdyn tutkimuksen mukaan metsän elvyttävä vaikutus kasvoi, kun metsämaisemasta ei ollut suoraa näkymää asutukseen tai tielle. Tämä toteutuu parhaiten laajemmilla metsäalueilla tai metsissä, joissa on reunoilla tarpeeksi tiheää puustoa tai kasvillisuutta, joka peittää metsän ulkopuoliset rakennukset tai tiet. (Hauru ym. 2012, 365-366.)

Miellyttävään metsämaisemaan liittyy visuaalisesti havaittavien tekijöiden lisäksi muilla aisteilla havaittavat tekijät kuten äänet, tuoksut, maut ja tunto. Useissa tutkimuksissa huomattiin, että hiljaisuus on tärkeää virkistymisen kannalta (Harstela

2006, 58). Esimerkiksi Kurjenrahkan kansallispuiston kävijöistä 58 % mainitsi hiljaisuuden ja luonnon äänet kysyttäessä luontoon liittyviä tärkeimpiä tekijöitä (Kettunen 2008, 51). Myös Vaara-Kainuussa tehdyssä kyselyssä ulkoilijoista 54,4 % mainitsi hiljaisuuden ja rauhan miellyttävän paikan tekijänä (Tolvanen ym. 2014, 33). Kirjallisuuskatsauksessa ei löytynyt hiljaisuuden lisäksi muita tarkempia tietoja siitä, millaiset luonnonäänet tai äänimaisemat auttavat virkistymään. Myös luonnonhajut koettiin Kurjenrahkan kävijöiden parissa tärkeiksi osiksi luontokokemusta (22 % vastaajista) (Kettunen 2008, 51). Muuten tuoksujen, maku- tai tuntokokemusten osuudesta virkistyskokemukseen ei löytynyt tarkempia viitteitä lähdeaineistosta.

Metsämaisema-arvostuksia tutkittaessa on useissa tutkimuksissa noussut esiin metsän kulkukelpoisuuden eli kulkemisen ja suunnistamisen helppouden tärkeys. Hyvien ja hoidettujen reittien koetaan lisäävän kulkukelpoisuutta. (Karjalainen ym. 2010b, Vuohijoki 2010, Kettunen 2008, Harstela 2006.) Nuuksion ulkoilijoista useat suosivat metsäalueita, jotka tuntuvat turvallisilta eli ne ovat avaria, valoisia ja sopivasti hoidettuja (Lyytikäinen 2002, 12-13). Lisäksi mieluisat metsäympäristöt ovat tutkimuksen mukaan helposti saavutettavia (Tolvanen ym. 2014, 33). Mitään tiettyä suositeltavaa etäisyyttä helposti saavutettavalle terveystalolle ei kirjallisuuskatsauksessa löytynyt, mutta voitaisiin olettaa, että saavutettavuutta lisäävät hyvät julkiset kulkuyhteydet sekä suhteellisen lyhyt matka omalta asuinalueelta.

Virkistävässä ja elvyttävässä metsäympäristössä on myös hyvät harrastusmahdollisuudet suomalaisten suosituimpiin harrastusmahdollisuuksiin, kuten kävelyyn, marjastukseen, sienestykseen, hiihtoon ja patikointiin (Karjalainen & Sievänen 2006). Metsässä olisi hyvä olla mahdollisuus fyysisen kunnon ylläpitämiseen (Tolvanen ym. 2014, 33; Kettunen 2008, 62). Harrastamisen mahdollisuuksia lisäävät hyvät reitit, polut, ladut sekä rakenteet kuten laavut ja grillipaikat (Kettunen 2008, 67; Harstela 2006, 58). Nuuksion ulkoilijat pitivät enemmän kapeista ja ”luonnonmukaisista” poluista, jotka tuovat elämyksiä ja vaihtelua metsäreitille. Tosin myös leveämmät reitit koettiin tarpeellisiksi, jotta mahdollisimman moni pystyisi kulkemaan metsässä. (Lyytikäinen 2002, 12-13.)

6.2.2 Metsän ominaisuudet

Metsän ominaisuuksilla tarkoitetaan sen käsitteellisiä ominaisuuksia, jotka toimivat ikään kuin välittävinä tekijöinä metsän rakenteen ja virkistyskokemuksen muiden tekijöiden välillä (Karjalainen & Sievänen 2010, 248). Virkistävä ja miellyttävä metsä on useiden tutkimusten mukaan tarpeeksi vaihteleva (Karjalainen ym. 2010b, Vuohijoki 2010, Harstela 2006). Nuuksion kävijät kokivat myös metsän vaihtelun tärkeäksi osaksi metsäkokemusta. Vaihtelua lisäsi aluetason erilaisten metsien vaihtelu, korkeuserot, erilaiset polut sekä kasvi- ja puulajien vaihtelu. 52 % ulkoilijoista halusi, että ulkoilumetsästä löytyy neljää eri tyyppistä metsää ja 33 % kaipasi kolmea erilaista metsätyyppiä. (Lyytikäinen 2002, 12-13, 28.) Tutkijoiden mukaan vaihtelevat maisemat myös lisäävät ulkoilijoiden aktiivisuutta ja viihtyvyyttä, sekä tekevät metsässä liikkumisesta mielenkiintoista (Karjalainen & Sievänen 2006, 250).

Suomalaisen terveystieteiden tutkimusten tulisi olla myös mahdollisimman monilajinen ja ekologisesti arvokas (Karjalainen ym. 2010b, Harstela 2006, Karjalainen & Sievänen 2006). Nuuksion ulkoilijoista lähes 60 % piti metsän lajirikkuutta tärkeänä ja positiivisesti lajirikkauteen suhtautuivat lähes kaikki (Lyytikäinen 2002, 35). Myös tamperelaiset ulkoilijat pitivät monimuotoisesta metsäluonnosta, jossa on runsas eläimistö (Vuohijoki 2010, 40-44). Vaara-Kainuussa tehdyssä tutkimuksessa havaittiin, että kyselyvastaajien karttaan merkitsemät miellyttävät paikat sijaitsivat metsäalueilla, joissa oli alle kilometrin säteellä runsaasti ekologisesti arvokasta ja lajirikasta ympäristöä (Tolvanen ym. 2014, 42-43).

Pidetyissä metsäympäristöissä on hyvä näkyvyys sekä tilan ja avaruuden tuntu. Näkyvyys lisää kulkukelpoisuutta ja tilan tuntu turvallisuuden tunnetta. (Vuohijoki 2010, Kettunen 2008, Harstela 2006.) Toisaalta pienissä ja pirstaleisissa kaupunkimetsissä suljettu näkyvyys metsän ulkopuolelle lisää metsän elvyttävyyttä, kun talot ja tiet eivät näy metsässä kulkijalle (Hauru ym. 2012, 365). Avaruuden tuntu metsässä helpottaa myös metsämaiseman hahmottamista ja ymmärtämistä (Lyytikäinen 2002, 28).

Metsän viihtyisyyttä ja elvyttävyyttä lisää myös runsas biomassa, joka puhdistaa ilmaa epäpuhtauksista ja eristää ääniltä erityisesti taajamametsissä (Karjalainen & Sievänen 2006, 249). Yli 60-vuotiaat puut suojaavat parhaiten melulta, tuulelta ja ilmansaasteilta. Lisäksi tiheä ja monikerroksinen puusto voi vähentää tuulen vaikutusta jopa 70 %. Metsän reunalla oleva sadan metrin suojavyöhyke vähentää koettua melua metsän sisällä. Ilmansaasteiden sitomisessa tehokkaimmin toimii korkea ja monikerroksinen sekametsä. (Harstela 2006, 118.) Metsä säilyy viihtyisänä pidempään, jos se on hyvin kulutusta kestävä. Kestävyyttä voidaan hyvien polkujen, pitkospuiden ja leiripaikkojen lisäksi parantaa harventamalla puustoa, jolloin pintakasvillisuus lisääntyy ja ohjaa ulkoilijoita kulkemaan suunnitelluilla reiteillä. (Harstela 2006, 120.)

6.2.3 Metsän rakenne

Metsän virkistävyysvaikutteita vaikuttavia metsän rakennetekijöitä on puiden ikä- ja kookauma sekä niiden tiheys, laatu ja lajirakenne. Myös alikasvoksen ja pensaskerroksen tiheys ja laatu kuin myös kenttä- ja pohjakerroksen laatu vaikuttavat osaltaan virkistyskokemukseen. (Karjalainen & Sievänen 2006, 248.)

Virkistävässä ja miellyttävässä metsässä on useiden tutkimusten mukaan pääosassa suuria ja kookkaita puita (Mielikäinen & Kanninen 2014, Vuohijoki 2010, Karjalainen & Sievinen 2006, Harstela 2006). Suomalaiset kokevat myös harvan ja korkean puuston miellyttävänä ja erityisesti yli 10 metriset puut koetaan parhaimpina (Silvennoinen ym. 2001, 15). Iäkkäämmistä metsistä myös pidetään enemmän kuin nuorista alle 60-vuotiaista. Puun ikä vaikuttaakin olevan lajia tärkeämpi tekijä suomalaisten maisema-arvostuksissa. (Lyytikäinen 2002, 28.) Yli 105-vuotiaista mäntymetsistä pidetään aina riippumatta siitä miten niitä on hoidettu (Karjalainen ym. 2010b, 198). Joissain suomalaisissa maisemareferenssitutkimuksissa on havaittu, että männyistä ja koivuista pidetään hieman enemmän kuin kuusista, mutta toisaalta useat tutkimukset osoittavat sekametsien ja monilajisten metsien olevan pidetyimpiä (Harstela 2006, Karjalainen & Sievänen 2006, Silvennoinen ym. 2001).

Monitasoinen metsä, jossa on suurien puiden lisäksi sopivan harvaa alikasvosta koetaan miellyttäväksi (Karjalainen & Sievänen 2006, Harstela 2006). Alikasvos voi sisältää pienien puiden lisäksi pensaita ja muuta matalaa kasvillisuutta (Silvennoinen ym. 2001, 12). Toisaalta on havaittu, että pienissä ja pirstaleisissa taajamametsissä metsien reunoilla olisi ainakin hyvä olla tiheämpää alikasvosta peittämässä kaupungin näkymiä ja melua (Hauru ym. 2012). Metsän kenttäkerroksen olisi hyvä olla yhtenäinen ja vihreä (Karjalainen & Sievänen 2006, Harstela 2006). Pensas- ja pintakerroksien laadusta ei löytynyt tässä kirjallisuuskatsauksessa tarkempia mainintoja.

Metsänhoidolla voidaan vaikuttaa hyvinkin positiivisesti siihen, kuinka virkistävänä metsäelämys koetaan. Negatiivisimmin metsäkokemukseen vaikuttavat suuret ja huomiota herättävät metsänuudistukset, peltometsitys sekä avo- ja siemenpuuhakkuut (Karjalainen ym. 2010b, Harstela 2006). Kun hakkuita tehdään korostuu säästöpuiden merkitys maisemassa. Hakkuita tehdessä olisi myös hyvä jättää yhtenäiset mäensiluetit, suojavyöhykkeitä rantametsiin sekä välttää jyrkkiä korkeuskäyriä leikkaavia rajauksia rinnemetsissä. Myös hakkuutähteet olisi hyvä kerätä pois, jotta metsä säilyy miellyttävänä ulkoiluympäristönä. (Karjalainen ym. 2010b, 196-198.) Nuuksion ulkoilumetsissä tehdyissä kävijätutkimuksissa havaittiin, että hoidetusta metsästä pidetään yleensä enemmän täysin luonnontilaiseen verrattuna. Yli 70 % ulkoilijoista piti keskivoimakkaasti ja voimakkaasti hoidetuista metsistä. Hoidettu metsä koetaan avarana, valoisana ja turvallisen tuntuksena. Niissä on myös kävijöiden mukaan helppo liikkua, eikä kaatuneita puita ole häiritsemässä maisemaa. (Lyytikäinen 2002, 12; 25; 33.)

7 TYÖN LUOTETTAVUUDEN TARKASTELUA

Opinnäytetyön luotettavuuteen vaikuttaa olennaisesti kirjallisuuskatsauksessa käytettyjen lähteiden valinta, sillä terveystieteiden tunnusmerkit laaditaan niiden perusteella. Käytettyjen lähteiden kirjo oli laaja, sillä aineistona oli käytetty niin tutkimusartikkeleita, raportteja, opinnäytetöitä kuin yhtä ammattikirjallisuuden teostakin. Tutkimuskysymykset kuitenkin ohjasivat kaikkien kirjallisuuskatsauksen lähteiden valinnassa tutkimusmetodin mukaisesti, joten lähdeaineistoa voidaan pitää tähän työhön sopivana.

Muutama lähteenä käytetty tutkimus oli tehty varsin pienellä otoksella, mikä tulee huomioida yleistä tehdessä. Lähdeaineistossa mukana ollut maisematutkimuksen ammattikirjallisuuden teos sisälsi paljon toisen asteen lähteitä aiemmin tehdyistä tutkimuksista. Teoksen kirjoittajana oli kuitenkin toiminut oman alansa asiantuntija ja metsäteknologian professori, joten voidaan olettaa teoksen tietojen olevan paikkansapitäviä. Kirjallisuuskatsauksen analyysiosaa tehdessä huomioitiin aineiston moninaisuus ja johtopäätöksiä tehdessä yritettiin sovittaa yhteen valittujen erilaisten lähteiden tarjoamia tutkimustuloksia.

Tässä opinnäytetyössä käytettiin tutkimusmetodina kuvailevaa kirjallisuuskatsausta. Kyseisen metodin käytöstä löytyi kaksi lähdeä, jotka neuvoivat kuinka metodia hyödynnetään tutkimuksessa. Laajempi ohjaus metodin käytössä olisi varmasti lisännyt tämän tutkimuksen luotettavuutta. Muiden kuvailevien kirjallisuuskatsausten lukeminen ja tarkasteleminen auttoi kuitenkin ymmärtämään metodin käytön yksityiskohtia.

Tämän työn tuloksia tarkasteltaessa on hyvä huomioida se, että tässä työssä nähtiin miellyttäväksi koetut ja elvyttävät ympäristöt toisiinsa verrattavissa olevina ympäristöinä. Tämä tietoinen valinta tutkimusta tehdessä johtui siitä, että tällä hetkellä ei ole vielä tehty tarpeeksi tutkimusta siitä, millaisia elvyttävät ympäristöt ovat ominaisuuksiltaan. Todellisuudessa elvyttävät ja miellyttävät ympäristöt saattavat erota toisistaan jossain tilanteissa.

Lopuksi on hyvä huomata, että paljon lisätutkimusta suomalaisten terveystieteen tunnusmerkeistä vielä kaivataan ennen kuin voidaan suoraviivaisesti osoittaa tietyt tarkat kriteerit terveystieteen tunnusmerkeille. Tämä työ kuitenkin helpottaa hahmottamaan mistä tekijöistä terveystieteen ominaisuudet syntyvät ja mistä kaikista osatekijöistä tarvitaan erityisesti lisää tutkimusta.

8 TULEVAISUUDEN TERVEYSMETSÄT

Tämä opinnäytetyö luo osaltaan pohjaa tulevaisuuden suomalaiselle terveystem-
sälle kokoamalla konkreettista kehikkoa toistaiseksi vielä melko tuntemattoman
terveysmetsän käsitteen ympärille. Tämän työn tuloksia voi hyödyntää niin stres-
saantunut työssäkävijä, joka haluaa saada metsäretkestään mahdollisimman el-
vyttävän kokemuksen kuin maankäytön suunnittelusta vastaava virkamies tai yk-
sityinen metsänomistaja. Työn tilaaja Turun luonnonsuojeluyhdistys aikoo kehiti-
tää suomalaisen terveystemetsän tunnusmerkkejä kohti käytännönläheisempiä so-
velluksia, kuten omaa terveystemetsän sertifikaattia, joka voitaisiin myöntää met-
sälle, joka täyttää valitut kriteerit. Mielestäni tällainen sertifikaatti palvelisi kau-
punkilaisia hyvin helpottaen asuinalueen elvyttävimpien metsien löytämisessä.
Kaupungissa asuneena tiedän kuinka vaikeaa on löytää luontoretkeä varten mie-
luisa metsä, kun karttakaan ei usein kerro metsäalueen laadusta mitään.

Sertifikaatin lisäksi tarvitaan kuitenkin myös konkreettisia tekoja. Luultavasti te-
hokkaimmat terveys- ja hyvinvointihyödyt saadaan sellaisesta terveystemetsästä,
jota on myös hoidettu elvyttävyys huomioiden. Terveystemetsän mallia voi Japanin
lisäksi hakea Helsingin terveystuontopolulta sekä Tampereen Voimametsästä.
Ohjatut reitit ohjetauluineen auttavat kokematon metsänkävijää saamaan
enemmän irti terveystemetsästä. Sertifioitujen ja hoidettujen terveystemetsien ter-
veys- ja hyvinvointivaikutuksia voitaisiin myös testata tieteellisesti toteutettujen
kenttäkokeiden avulla. Terveystemetsän konseptin ympärille voisi myös luontevasti
tuoda muita luonto- ja hyvinvointipalveluita metsäympäristöön.

Koska tämä työ on toteutettu Turun luonnonsuojeluyhdistyksen tilauksesta, on
mielekästä pohtia Turun alueen metsien potentiaalia tulevaisuuden terveystem-
sinä. Olen itse retkeillyt Turun alueen metsissä ja tarkkaillut samalla metsien omi-
naisuuksia tämän opinnäytetyön tuloksien valossa. Ylitse muiden omasta koke-
muksestani nousee Vaarniemen metsäalueet Turun ja Kaarinan rajan tuntu-
massa. Vaarniemen metsäalue on hyvin monipuolinen sisältäen valoisaa tammi-
lehtoa, karuja kallioketoja, vanhahkoa mäntymetsää, upeita näkymiä kalliolta me-
relle sekä hyvät reitit, nuotiopaikat ja näköalatornin. Mielestäni metsäalue täyttää

hyvin tässä työssä löydetty terveismetsän tunnusmerkit. Alueella on helppo liikua sekä harrastaa ja maisemat vastaavat suomalaisten tutkittuja maisemamielilymyksiä. Ennen kaikkea Vaarniemen metsäalueelle on helppo päästä Turun keskustasta julkisella liikenteellä. Toki Turun alueelta löytyy myös paljon muita potentiaalisia terveismetsiä Katariinanlaaksoa ja Ruissaloa unohtamatta.

Terveismetsän konseptin jatkokehittelyä tukee suomalaisten tutkijoiden lausunnot luonnosta suomalaisen terveydenhuollon voimavarana. Terveismetsä voi olla tuotantokustannuksiltaan halvempi kuin rakennettu liikuntapaikka. Metsien ja muiden luonnonympäristöjen voidaan katsoa myös lisäävän tasa-arvoa, koska niissä kuka tahansa pääsee liikkumaan ja virkistäytymään ilmaiseksi. Tutkimusten mukaan metsät toimivat hyvin stressistä palautumisessa ja siksi niitä kannattaisi hyödyntää enemmän työssäkäyvän väestön yleisten stressioireiden helpottamisessa. (Tyrväinen ym. 2014b, 56.)

Tiivistynyt kaupunkirakenne ja kaupungistunut väestö johtavat siihen, että entistä laadukkaampia lähiluontoalueita tulisi suunnitella kaupunkeihin. Laadukkaampien luontoalueiden suunnittelun tueksi taas kaivataan lisää tutkimustietoa suomalaisten virkistyskokemuksista ja –käyttäytymisestä. Tutkimusten mukaan asukkailla tulisi olla korkeintaan 300 metrin matka kotoaan lähiluontoalueelle. Ympäristösuunnittelijoiden tulee muistaa, että hyvinvointihyötyjen lisäksi kaupungin luontoalueet tarjoavat monipuolisia ekosysteemipalveluja kaupunkialueen hyödyksi. Ne esimerkiksi suojelevat tulvilta, imeyttävät hulevesiä, tasaavat kaupungin lämpötiloja sekä ylläpitävät maaperän rakennetta. (Faehnle ym. 2014, 80-81.)

Kuten sanottu lisää tutkimusta suomalaisen terveismetsän tarkemmista tunnusmerkeistä tarvitaan kansallisella tasolla. Erityisen kiinnostavaa olisi saada tutkimustietoa siitä, miten näön lisäksi muut aistit vaikuttavat metsäkokemuksesta saatavaan hyvinvointiin. Japanilaiset tutkijat ovat huomanneet erilaisten puista haihtuvien orgaanisten yhdisteiden positiiviset terveysvaikutukset. Myös erilaisten äänimaisemien vaikutuksia metsän virkistävyysvoimien voisi tutkia tarkemmin. Lisää kenttätutkimuksia tulisi suorittaa erilaisissa suomalaisissa metsissä, jotta saadaan selville miten erilaiset metsäympäristöt vaikuttavat ihmisten fysiologiaan

ja psyykeen. Pienimuotoisemmin tällaisia tutkimuksia voitaisiin toteuttaa myös opinnäytetyön yhteydessä esimerkiksi terveyteen ja hyvinvointiin liittyvien opintojen puitteissa. Opinnäytetyöt, joissa kartoitettaisiin Turun alueen metsien potentiaalia sertifioituina terveismetsinä auttaisivat varmasti Turun luonnonsuojeluyhdistystä kehittämään terveismetsän konseptia eteenpäin.

Laajat ja monimuotoiset metsät ovat Suomen tulevaisuuden kannalta tärkeässä osassa. Niitä tulisi suojella, hoitaa ja suunnitella kestäväällä tavalla, jotta myös tulevilla sukupolvilla on mahdollisuus käyttää niitä ehtymättömän terveyden ja hyvinvoinnin lähteinä. Tulevaisuudessa ekologisesti, sosiaalisesti ja taloudellisesti kestäviä metsiä voidaan suunnitella niin, että tavallisten kansalaisten, metsänomistajien ja matkailuyrittäjien tavoitteet voidaan sovittaa yhteen.

LÄHTEET

- Aura, S., Horelli, L. & Korpela, K. 1997. Ympäristöpsykologian perusteet. Porvoo: WSOY.
- Arvonen, S. 2014. Metsämieli. Luonnollinen menetelmä mielentaitoihin. Helsinki: Metsäkustannus Oy.
- Faehnle, M., Kopperoinen, L., Tyrväinen, L., Löfström, I., Lyttimäki, J., Itkonen, P., Söderman, T. & Välimaa, I. 2014. Kaupunkiluonto on lähellä. Teoksessa Tyrväinen, L., Kurttila, M., Sievänen, T. & Tuulentie, S. (toim.) Hyvinvointia metsästä. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.
- Hallikainen, V., Sievänen, T., Tuulentie, S. & Tyrväinen, L. 2014. Luonto kokemusten ja elämysten lähteenä. Teoksessa Tyrväinen, L., Kurttila, M., Sievänen, T. & Tuulentie, S. (toim.) Hyvinvointia metsästä. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.
- Harstela, P. 2007. Metsämaisemamme. Suonenjoki: Gravita Ky.
- Hauru, K., Lehvävirta, S., Korpela, K. & Kotze, J. 2012. Closure of view to the urban matrix has positive effects on perceived restorativeness in urban forests in Helsinki, Finland. *Landscape and Urban Planning*. Vol 107, 361-369.
- Hautala, J. 2006. Oulun Sanginjoen ulkoilumetsäalueen kävijätutkimus. Kävijät, käyttö ja tulevaisuus. Tekninen keskus. Maat ja vesialueet. Oulu: Oulun kaupunki.
- Jakonen, J. 2014. Tutkija: Kaupunkimetsä voi ehkäistä sairauksia. *Helsingin Uutiset* 3.1.2014. Viitattu 4.2.2015 <http://www.helsinginutiset.fi/artikkeli/272726-tutkija-kaupunkimetsa-voi-ehkaista-sairauksia>.
- Kaljunen, A. Metsän väkeä etsimässä. *Aarrelehti*. Viitattu: 28.2.2015. http://www.aarrelehti.fi/vieraskyna/fi_FI/vieraskyna1012/.
- Kangasniemi, M., Utriainen, K., Ahonen, S., Pietilä, A., Jääskeläinen, P. & Liikanen, E. 2013. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus: eteneminen tutkimuskysymyksestä jäsenettyyn tietoon. *Hoitotiede*. Vol 04, 2013.
- Karjalainen, E., Mäkinen, K., Tyrväinen, L., Silvennoinen, H. & Store, R. 2010a. Maiseman huomioinnin metsätaloudessa. *Metlan työraportteja* 165. Viitattu: 15.3.2015 <http://www.metla.fi/julkaisut/workingpapers/2010/mwp165.pdf>.
- Karjalainen, E., Komulainen, M., Hallikainen, V. & Tyrväinen, I. 2010b. Maisematutkimus - maisemasuunnittelun ja metsän käyttäjien näkökulma. Julkaisussa Sevola, Y. (toim.). *Metsä, talous,*

yhteiskunta. Katsauksia metsäekonomiseen tutkimukseen. Metlan työraportteja 145: 190-211.) Viitattu: 15.3.2015 <http://www.metla.fi/julkaisut/workingpapers/2010/mwp145.pdf>.

Karjalainen, E. & Sievänen, T. 2006. Metsä elvyttää ja virkistää – mutta millainen metsä? Teoksessa Jalonen, R., Hanski, I., Kuuluvainen, T., Nikinmaa, E., Pelkonen, P., Puttonen, P., Raitio, K. & Tahvonen, O. (toim.) 2006. Uusi metsäkirja. Helsinki: Gaudeamus.

Karjalainen, E. 2002. Ulkoilumetsän kokeminen ja merkitykset. Julkaisussa Lyytikäinen, S. (toim.) Luonnon monimuotoisuus, maisema ja virkistysarvot ulkoilumetsien hoidossa. Helsingin kaupungin Nuuksion järviylängön ulkoilualueiden luonnonhoito kävijöiden arvioimana. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 846.

Kettunen, A. 2008. Kurjenrahkan kansallispuiston kävijöiden virkistyskokemukset subjektiivisen hyvinvoinnin tuottajina. Pro gradu –työ. Bio- ja ympäristötieteiden laitos. Biotieteellinen tiedekunta. Helsinki: Helsingin yliopisto.

Knuuttila, S. 2003. Eksyminen. Teoksessa: Sepänmaa, Y., Heikkilä-Palo, L. & Kaukio, V. (toim.) 2003. Metsään mieleni. Helsinki: Maahenki Oy.

Komulainen, M. 2012. Metsä maisemassa – suunnittelu ja hoito. Hämeenlinna: Metsäkustannus.

Koppa. 2015. Jyväskylän yliopiston Koppa. Menetelmäpolkuja humanistille. Viitattu 3.2.2015 <https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/ongelmanasettelu/tyypittely-ja-luokittelu>.

Korpela, K., Ylén, M., Tyrväinen, L. & Silvennoinen, H. 2008. Determinants of restorative experiences in everyday favorite places. *Health & Place*. Vol 14 (2008), 636-652.

Korpela, K. & Paronen, O. 2011. Ulkoilun hyvinvointivaikutukset. Julkaisussa: Sievänen, T. & Neuvonen, M. (toim.) Luonnon virkistyskäyttö 2010. Metlan työraportteja 212, 80-88.

Korpela, K. & Hartig, T. 1996. Restorative qualities of favorite places. *Journal of Environmental Psychology*. Vol 16, 221-233.

Korpela, K. 1989. Place-identity as product of environmental self-regulation. *Journal of Environmental Psychology*. Vol 9, 241-256.

Lee, J., Li, Q., Tyrväinen, L., Tsunetsugu, Y., Park, B., Kagawa, T. & Miyazaki, Y. 2012. Nature Therapy and Preventive Medicine. Julkaisussa Maddock, J. (toim.). *Public Health – Social and Behavioral Health*.

Li, Q. 2010. Effect of forest bathing trips on human immune function. *Environmental Health & Preventative Medicine*. Vol 15, Article 1.

Luonnonvarakeskus. 2015. Suomen metsät 2012: Kriteeri 3 Tuotanto ja Käyttö. Ekosysteemipalvelut (lisäindikaattori). Viitattu: 19.3.2015. <http://www.luke.fi> > Metla > Metinfo > Suomet metsät 2012.

Lyytikäinen, S. (toim.) 2002. Luonnon monimuotoisuus, maisema ja virkistysarvot ulkoilumetsien hoidossa. Helsingin kaupungin Nuuksion järviylängön ulkoilualueiden luonnonhoito kävijöiden arvioimana. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 846.

Maas, J., Verheij, R.A., Groenewegen, P.P., de Vries, S. & Spreeuwenberg, P. 2006. Green space, urbanity, and health: How strong is the relation? *Journal of Epidemiology and Community Health*. Vol 60.

Metsäntutkimuslaitos. 2007. Metsästä hyvinvointia (HYV) 2008 – 2013. Viitattu 4.2.2015 <http://www.metla.fi/metla/esitteet/ohjelmat/hyvinvointia-HYV.pdf>.

Metsähallitus. 2015. Ekosysteemipalvelut. Viitattu: 19.3.2015. <http://www.metsa.fi/> > Metsätalous > Tuotteet > Ekosysteemipalvelut.

Metsäteollisuus. 2015. Ekosysteemipalvelut – tuleeko metsien aineettomista arvoista kauppavaravaa? Viitattu: 20.3.2015. <http://www.metsateollisuus.fi/painopisteet/ymparisto/metsien-ymparistoasiat/Ekosysteemipalvelut---tuleeko-metsien-aineettomista-arvoista-kauppavaravaa---115.html>.

Mielikäinen, K. & Kanninen, K. 2014. Metsänomistajat hyvinvointihyötyjen tuottajina ja käyttäjinä. Teoksessa Tyrväinen, L., Kurttila, M., Sievänen, T. & Tuulentie, S. (toim.) Hyvinvointia metsästä. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.

Mitchell, R. & Popham, F. 2008. Effect of exposure to natural environment on health inequalities: an observational population study. *Lancet* 372.

Neuvonen, M. & Sievänen, T. 2011. Luonnon virkistyskäytön kysyntä 2010 ja kysynnän muutos. Julkaisussa Sievänen, T. & Neuvonen, M. (toim.) Luonnon virkistyskäyttö 2010. Metlan työraportteja 212; 37-80.

Neuvonen, M., Sievänen, T., Tönnös, S. & Koskela, T. 2006. Access to green areas and the frequency of visits – a case study in Helsinki. Metsäntutkimuslaitos. Viitattu: 1.4.2015 <http://www.metla.fi/metinfo/monikaytto/lvvi/esitelmät/2006/2006-access-to-green-areas-neuvonen.pdf>.

Ohralahti, T. 2010. Luonto elvyttää. Opinnäytetyö. Fysioterapian koulutusohjelma. Tampere: Tampereen ammattikorkeakoulu.

- Pajunen, A. 2013. Terveysmetsä Helsingissä. Raportti 25.6.2013. Viitattu 4.2.2015 <http://www.sitra.fi/julkaisut/muut/Luonnontie.pdf>.
- Rämö, A. 2012. Aikuisten metsäsuhde tutkimusten valossa. Elämänlaatu työryhmän kokous 30.1.2012. Viitattu: 3.3.2015. http://www.mmm.fi/attachments/metsat/metsaneuvostontyoryhmat/657ZtWX0/Anna-Kaisa_Ramo.pdf.
- Saastamoinen, O., Kniivilä, M., Alahuhta, J., Arovuori, K., Kosenius, A., Horne, P., Otsamo, A. & Vaara, M. 2014. Yhdistävä luonto: ekosysteemipalvelut Suomessa. Publications of the University of Eastern Finland. Reports and studies in Forestry and Natural Sciences.
- Salminen, A. 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyypeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Vaasan yliopiston julkaisuja: opetusjulkaisuja 62. Viitattu: 25.2.2015 http://www.uva.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf.
- Salonen, K. 2010. Mielen luonto. Eko- ja ympäristöpsykologian näkökulma. Helsinki: Green Spot.
- Salonen, K. 2005. Mieli ja maisemat. Eko- ja ympäristöpsykologian näkökulma. Helsinki: Edita.
- Sepänmaa, Y. 2006. Millainen metsä on kaunis? Julkaisussa Jalonen, R., Hanski, I., Kuuluvainen, T., Nikinmaa, E., Pelkonen, P., Puttonen, P., Raitio, K. & Tahvonen, O. (toim.) 2006. Uusi metsäkirja. Helsinki: Gaudeamus.
- Sievänen, T. 2010. Luonnon virkistyskäytön tutkimus. Julkaisussa: Sevola, Y. (toim.). Metsä, taalous, yhteiskunta. Katsauksia metsäekonomiseen tutkimukseen. Metlan työraportteja 145: 167-178.
- Silvennoinen, H., Alho, J., Kolehmainen, O. & Pukkala, T. 2001. Prediction models of landscape preferences at the forest stand level. Landscape and Urban Planning. Vol 56, 11-20.
- SYKE. 2015. Ekosysteemipalvelujen tutkimusohjelma. Viitattu: 19.3.2015. <http://www.syke.fi/> > Tutkimus & kehittäminen > Ekosysteemipalvelut ja luonnon monimuotoisuus > Ekosysteemipalvelujen tutkimusohjelma.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2015. Keskeisimpiä käsitteitä. Viitattu: 2.4.2015. <https://www.thl.fi/> > Aiheet > Hyvinvointi- ja terveyserot > Eriarvoisuus > Keskeisiä käsitteitä.
- Tolvanen, A., Kangas, K., Vendelin, I., Huhta, E., Hytönen, M., Jäkäläniemi, A., Kyttä, M., Nikula, A., Nivala, V., Tarvainen, O., Tuulentie, S. & Tyrväinen, L. 2012. Vaaka punnitsee, arvottaa, tasapainoittaa – toimintamalli Vaara-Kainuun matkailualueiden suunnitteluun.
- Topelius, Z. 1875. Maamme kirja: lukukirja alimmille oppilaitoksille Suomessa. Porvoo: WSOY.

Tyrväinen, L., Silvennoinen, H. & Uusitalo, M. 2014a. Matkailijoiden ja virkistyskäyttäjien maisemat. Teoksessa Tyrväinen, L., Kurttila, M., Sievänen, T. & Tuulentie, S. (toim.) Hyvinvointia metsästä. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.

Tyrväinen, L., Korpela, K. & Ojala, Ann. 2014b. Luonnon virkistyskäytön terveys- ja hyvinvointi-hyödyt. Teoksessa Tyrväinen, L., Kurttila, M., Sievänen, T. & Tuulentie, S. (toim.) Hyvinvointia metsästä. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.

Tyrväinen, L., Silvennoinen, H., Korpela, K. & Ylén, M. 2007. Luonnon merkitys kaupunkilaisille ja vaikutus psyykkiseen hyvinvointiin. Julkaisussa: Tyrväinen, L. & Tuulentie, S. (toim.) 2007. Luontomatkailu, metsät ja hyvinvointi. Metlan työraportteja 52.

Vuohijoki, J. 2010. Metsämaisema ulkoilijoiden kokemana. Opinnäytetyö. Tampere: Tampereen ammattikorkeakoulu.

Kirjallisuuskatsauksen tulosten luokittelu

Aineisto		Hauruilym2012	Silvemoinenlym.2001	Karjalainenlym.2010	Karjalainen&Sievänen2005	Harstela2006	Vuohijoki2010	Mielikäinen&Kanninen2014	Lyytikäinen2002	Tolvanenlym.2014	Kettunen2008
Virikystyökokemuksensatekijä Ympäristö	visuaalinenäisäma	1	1	1			1	1	1	1	1
	äännet										1
	tuoksut										1
	maut										1
	tunto										1
	kulkukelpoisuus			1							1
	turvallisuus									1	
	saavutettavuus										1
	rakenteet									1	
	harrastusmahdollisuudet					1					1
Metsänäminaisuudet	välitelevuus			1						1	
	näkyvyys	1									
	avaruus	1								1	
	tilänäntu										
	biomassa(äännet/manilaatu)										
	monimuotoisuus/luontoarvot	1		1						1	
	kulutuskestävyys										
	puutiäijä										
	puutiäkkö		1	1						1	
	puutiäkä		1	1						1	
Metsänäakenne	alikasvos(laatu+tiheys)	1	1	1						1	
	pensaaskerros(laatu+tiheys)										
	kenttäkerros										
	pohjakerros										
	metsänhoito			1						1	