

**LUONTOYMPÄRISTÖJEN KÄYTTÖÖN LIITTYVIEN TEKIJÖIDEN YHTEYS
RAPORTOITUIHIN SAIRAUSOIREISIIN**

**Hanna Jääskeläinen
Psykologian
pro gradu –tutkielma
Yhteiskunta- ja kulttuuri-
tieteiden yksikkö
Tampereen yliopisto
Toukokuu 2013**

JÄÄSKELÄINEN, HANNA:

Pro gradu tutkielma, 38 s.

Ohjaaja: Kalevi Korpela

Psykologia

Toukokuu 2013

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää erilaisten luonto- ja hyvinvointitekijöiden yhteyttä koettuihin fyysisiin sairausoireisiin. Erityisesti oltiin kiinnostuneita pitkäaikaisista terveysvaikutuksista. Tutkimuksella pyrittiin vastaamaan kysymykseen, ennustavatko koetut sairausoireet, asuinalueen viher- ja luontoalueilla käyntien useus ja kesto, lähimmät viher- ja vesialueet, mielipaikassa käyntien useus ja kesto, mielipaikan etäisyys, elämään tyytyväisyys, koettu stressi, elpyminen, luontosuuntautuneisuus sekä asuinalueen viher- tai luontoalueilla käyntien seura 10 kuukautta myöhemmin raportoituja koettuja sairausoireita. Lisäksi pyrittiin vertailemaan, miten osa edellä mainituista yhteyksistä näkyy kunkin kyselykerran poikkileikkausaineistoissa.

Aineisto kerättiin kyselylomakkeella osana ”Kaupunkiluonto ja ihmisten hyvinvointi” –hanketta. Väestörekisterikeskukselta tilattiin satunnaisotos yhteensä 3000 tamperelaista ja helsinkiläisestä. Kyselyyn vastasi 1273 henkilöä, ja 710 vapaaehtoisesta jatkokyselyyn 10 kuukautta myöhemmin vastasi 427. Vastajat olivat iältään 15–75-vuotiaita.

Tutkimuksen tulokset osoittivat, että koetut sairausoireet, elämään tyytyväisyys ja viher- tai luontoalueiden käyntien kesto ennustivat merkittävästi 10 kuukautta myöhemmin raportoituja viimeisen kuukauden aikana koettuja sairausoireita. Mitä vähemmän tutkittava koki sairausoireita, mitä tyytyväisempi hän oli elämäänsä ja mitä pidempään hän viipyi viher- tai luontoalueilla, sitä vähemmän tutkittava myöhemmin raportoi sairausoireita. Lisäksi poikkileikkauksista havaittiin, että luontosuuntautuneisuus ja elämään tyytyväisyys olivat yhteydessä kyselykertakohtaisiin koettuihin sairausoireisiin. Mitä vähemmän tutkittava oli luontosuuntautunut ja mitä enemmän elämäänsä tyytyväinen, sitä vähemmän hän koki sillä hetkellä sairausoireita. Ainoastaan toisella kyselykerralla mielipaikoissa käyntien useus oli myös yhteydessä sairausoireisiin. Mitä useammin tutkittava kävi mielipaikassa, sitä enemmän hän sillä hetkellä raportoi kokevansa sairausoireita.

Tutkimuksen tuloksilla voisi tulevaisuudessa olla hyödyntämismahdollisuuksia esimerkiksi terveydenhuollossa. Tämän tutkimuksen perusteella voidaan arvioida, mitkä tekijät pidemmällä aikavälillä vaikuttavat suomalaisten kaupunkilaisten tunteisiin korkeaan verenpaineeseen, lihas-, selkä-, pää- ja vatsaoireisiin sekä yleiseen epämukavuuden tuntuun kehossa. Myös poikkileikkauksellisista tekijöistä saatiin lisää tietoa. Jatkossa olisi hyvä tutkia lisää erityisesti sitä, millä tekijöillä voidaan vaikuttaa elämään tyytyväisyyteen, viher- tai luontoalueilla käyntien keston, luontosuuntautuneisuuteen ja mielipaikassa käyntien useuteen, sillä edellisten on havaittu olevan yhteydessä koettuihin sairausoireisiin ja jopa ennustavan niitä yli ajan.

Avainsanat: sairausoireet, luontoympäristö, mielipaikka, elpyminen, luontosuuntautuneisuus, elämään tyytyväisyys, koettu stressi, sosiaalinen seura

SISÄLTÖ

1. JOHDANTO	1
1.1 Luontoympäristöjen määrän ja saatavuuden vaikutukset hyvinvointiin	3
1.2 Luontoympäristöjen käytön yhteys hyvinvointiin	5
<i>1.2.1 Luontoympäristöjen käytön useus ja liikunta luonnossa</i>	5
<i>1.2.2 Sosiaalisen seuran merkitys luonnossa</i>	6
1.3 Mielipaikkojen yhteys hyvinvointiin	7
1.4 Tutkimuskysymykset	9
2. MENETELMÄT	11
2.1 Tutkittavat	11
2.2 Tutkimusmenetelmät ja muuttujat	12
2.3 Aineiston analysointi	14
3. TULOKSET	15
3.1 Luonto- ja hyvinvointitekijöiden yhteydet 10 kuukautta myöhemmin raportoituihin sairausoireisiin	15
3.2 Luonto- ja hyvinvointitekijöiden yhteydet kunkin kyselykerran raportoituihin sairausoireisiin	19
<i>3.2.1. Luonto- ja hyvinvointitekijät ensimmäisellä kyselykerralla</i>	19
<i>3.2.2 Luonto- ja hyvinvointitekijät toisella kyselykerralla</i>	22
3.3 Mallien vertailu	23
<i>3.3.1 Seurantamallin ja poikkileikkauksien väliset erot ja yhtäläisyydet</i>	23
<i>3.3.2 Poikkileikkauksien väliset erot ja yhtäläisyydet</i>	23
4. POHDINTA	24
4.1 Asuinalueen viher- ja luontoalueilla käyntien ja koetun stressin yhteydet sairausoireisiin	25
4.2 Mielipaikassa käyntien ja elpymisen yhteydet sairausoireisiin	26
4.3 Elämään tyytyväisyyden ja luontosuuntautuneisuuden yhteydet sairausoireisiin	27
4.4 Sairausoireiden pysyvyys ja niihin vaikuttaminen	27
4.5 Arviointia	28
4.6 Lopuksi	30
5. LÄHTEET	32

1. JOHDANTO

Nykyään asutaan yhä useammin kaupungeissa ja luontoympäristöt sijaitsevat entistä kauempana. Silti ihminen ja ihmisen hyvinvointi, eli henkinen ja ruumiillinen terveydentila, ovat edelleen riippuvaisia luonnosta (Mayer & McPherson Frantz, 2004). Ympäristöpsykologiassa on tutkittu paljon luontoympäristöjen, kuten viher- ja vesialueiden vaikutuksia hyvinvoinnille. Luontoympäristöjen määrällä, etäisyydellä, käytöllä ja käyttötavoilla on havaittu olevan yhteyksiä ihmisen hyvinvointiin (ks. esim. Grahn & Stigsdotter, 2003; Johansson, Hartig, & Staats, 2011; Korpela & Ylén, 2007; Maas, Verheij, Groenewegen, de Vries, & Spreeuwenberg, 2006; Stigsdotter, Ekholm, Schipperijn, Toftager, Kamper-Jørgensen, & Randrup, 2010). Luontoympäristöjen positiiviset vaikutukset näkyvät ihmisen psyykkisessä, kognitiivisessa ja fyysisessä hyvinvoinnissa (ks. esim. Korpela, 2003; Kuo, 2001; Maas, van Dillen, Verheij, & Groenewegen, 2009).

Kaplanit (Kaplan, 1995; Kaplan & Kaplan, 1989) ja Ulrich ym. (1991) ovat selittäneet luontoympäristöjen ja hyvinvoinnin välistä yhteyttä elpymisteorioillaan, joiden mukaan luonnossa ihminen palautuu tarkkaavaisuuden kuormituksesta ja stressistä. Elpymisteorioille on myös empiiristä näyttöä (Hartig, Böök, Garvill, Olsson, & Gärling, 1996; Hartig, Mang, & Evans, 1991). Myös mielipaikkatutkimuksella on saatu paljon tietoa elpymisestä ja luontoympäristöjen positiivisista hyvinvointivaikutuksista (ks. esim. Korpela, Hartig, Kaiser, & Fuhrer, 2001; Korpela, 2003; Korpela & Ylén, 2007).

Prettyn (2004) mukaan luontoympäristöjen kanssa ollaan tekemisissä katselemalla niitä, altistumalla tahattomasti niille ja toimimalla niissä aktiivisesti. Jaottelu on osittain päällekkäistä, mutta osa-alueet toteutuvat esimerkiksi liikkumalla ja olemalla sosiaalisessa vuorovaikutuksessa luontoympäristöissä sekä asumalla lähellä niitä. Nämä tekijät vaikuttavat myös ihmisten hyvinvointiin (Hartig, Evans, Jamner, Davis, & Gärling, 2003; Staat & Hartig, 2004; Stigsdotter ym., 2010). Liikuntaa ja sosiaalisia tekijöitä onkin tutkittu mahdollisina välittävinä tekijöinä luontoympäristöjen ja hyvinvoinnin välillä (Maas, Verheij, Spreeuwenberg, & Groenewegen, 2008; Sugiyama, Leslie, Giles-Corti, & Owen, 2008).

Ympäristöpsykologiassa on havaittu, että ympäristön ja toiminnan lisäksi ihmisen oma kognitiivinen käsitys luonnosta osana itseä, eli luontosuuntautuneisuus, vaikuttaa hyvinvointiin (Mayer & McPherson, 2004). Luontosuuntautuneisuuden on havaittu olevan positiivisessa yhteydessä psyykkiseen, sosiaaliseen ja subjektiiviseen hyvinvointiin (Cervinka, Röderer, & Hefler, 2012; Howell, Dopko, Passmore, & Buro, 2011; Mayer & McPherson, 2004). Cervinkan ym. (2012) mukaan korkea luontosuuntautuneisuus on erityisesti yhteydessä ihmisen kokemaan elämän

mielekkyyteen eli ihmisen tarpeeseen olla olemassa ja kokea elämässään päämäärä. Ihmiset, jotka kokevat elämänsä mielekkääksi, tuntevat olevansa hyväksytyjä, kokevat sosiaalista yhteyttä muihin ja ovat erittäin tyytyväisiä elämäänsä. Mayerin ja McPhersonin (2004) mukaan yhteys luontoon johtaa huoleen luonnosta, ja ihminen, joka on yhteydessä luontoon, vahingoittaa luontoa ja sitä kautta itseään vähemmän todennäköisesti. Toisin sanoen luontoympäristöjen arvostus on yhteydessä luontoympäristöihin sitoutumiseen ja ihmisten hyvinvointiin (Kyle, Mowen, & Tarrant, 2004; Mayer & McPherson, 2004).

Hyvinvointi on laaja käsite, ja ympäristöpsykologiassakin sitä on käsitelty monella tapaa. Eri tutkimuksissa on keskitytty tutkimaan hyvinvoinnin eri osa-alueita. Luontoympäristöjen vaikutuksia fyysisiin sairausoireisiin, stressiin, tarkkaavaisuuteen, psyykkiseen mielialaan ja itsearvioituun terveydentilaan on esimerkiksi tutkittu. Sen sijaan luontoympäristöjen yhteyttä elämään tyytyväisyyteen on tutkittu vain vähän. Elämään tyytyväisyydellä tarkoitetaan kokonaisvaltaista ja tietoista oman elämän arviota (Diener, 1984), ja sitä pidetään synonyymina subjektiiviselle hyvinvoinnille tai yhtenä subjektiivisen hyvinvoinnin osana (Lucas, Diener, & Suh, 1996). Elämään tyytyväisyyden on osoitettu olevan yhteydessä pienempään itsemurhariskiin, parempaan terveyskäyttäytymiseen ja parempaan itsearvioituun terveydentilaan (Benyamini, Leventhal, & Leventhal, 2004; Grant, Wardle, & Steptoe, 2009; Koivumaa-Honkanen, Honkanen, Viinamäki, Heikkilä, Kaprio, & Koskenvuo, 2001). Subjektiivisen hyvinvoinnin on tutkittu edistävän myös terveyttä ja pidentävän elinikää (Cohen, Doyle, Turner, Alper, & Skoner, 2003; Danner, Snowdon, & Friesen, 2001).

Tämän tutkimuksen tarkoitus on selvittää viher- tai luontoympäristöjen terveyteen vaikuttavien tekijöiden pitkäaikaista vaikutusta suomalaisessa aineistossa. Aiemmat tutkimukset ovat olleet pääasiassa poikkileikkauksellisia, joten on mielenkiintoista selvittää, mitkä tekijät todella selittävät koettua terveydentilaa pidemmällä aikavälillä. Terveydentilaa ja hyvinvointia on aiemmissa tutkimuksissa kuvattu monella tapaa. Tässä tutkimuksessa kiinnostuksen kohteena on useiden tutkimusalan kirjallisuudessa keskeisiksi todettujen luonto- ja hyvinvointimuuttujien yhteys ihmisen kokemiin sairausoireisiin: korkeaan verenpaineeseen, lihasjännitykseen tai kipuun, selkäkipuun, voimakkaaseen päänsärkyyn, vatsan toimintahäiriöihin tai vatsakipuun sekä yleiseen epämukavuuden tuntuun kehossa. Lisäksi tutkimuksen on tarkoitus selvittää eri tutkimusajankohtien poikkileikkauksellisia yhtäläisyyksiä.

1.1 Luontoympäristöjen määrän ja saatavuuden vaikutukset hyvinvointiin

Verheijin (1996) tutkimuksen koehenkilöillä oli sitä epäterveellisempi elämäntyyli, mitä urbaanimpi heidän asuinympäristönsä oli. Urbanisuuden astetta merkittävämpänä tekijänä terveydelle pidetään kuitenkin viherympäristöjen määrää (de Vries, Verheij, Groenewegen, & Spreeuwenberg, 2003; Maas ym., 2006). Useat tutkimukset osoittavat, että paljon viheralueita sisältävillä asuinalueilla kuolleisuusriski on matalampi, ihmiset kokevat fyysisen ja psyykkisen terveytensä paremmaksi, sekä kokevat vähemmän yksinäisyyttä ja sosiaalisen tuen tarvetta kuin asuinalueilla, joissa viheralueita on vain vähän (Maas ym., 2006; Maas, van Dillen, Verheij, & Groenewegen, 2009; Mitchell & Popham, 2007; Takano, Nakamura, & Watanabe, 2002; Taylor, Kuo, & Sullivan, 2002; de Vries ym., 2003). Maalla ja maanviljelyksessä viheralueiden määrä on usein suuri (de Vries ym., 2003), ja maalaisten ja kaupunkilaisten väliset terveyserot selittyvät osittain viheralueiden määrällä (Maas ym., 2006).

Asuinalueen luontoympäristöjen määrän lisäksi lähimmän luontoalueen etäisyydellä on vaikutusta hyvinvointiin. Mitä pidempi matka asunnosta viheralueelle on, sitä enemmän stressiä ihminen kokee, sitä sairaammaksi hän itsensä kokee, ja sitä matalampaa on terveyteen liittyvä elämänlaatu (Nielsen & Hansen, 2007; Stigsdotter ym., 2010). Grahnin ja Stigsdotterin (2003) mukaan ihmiset, joilla viherympäristö on alle 50 metrin etäisyydellä asunnosta, ovat vähemmän stressaantuneita kuin ihmiset, joilla matkaa on yli 50 metriä. Maasin, van Dillenin, Verheijin, & Groenewegenin (2009) tutkimuksessa ihmiset, joiden asuinalueella oli kilometrin säteellä paljon viheralueita, kokivat itsensä terveemmiksi, tunsivat vähemmän terveysvaijoja ja arvioivat alttiuden psyykkiseen sairastamiseen matalammaksi kuin ihmiset, joiden asuinalueella kilometrin säteellä oli vain vähän viheralueita. Paljon viheralueita sisältävällä asuinalueella ihmiset myös sairastivat 24:stä vuosittain tutkitusta sairausryhmästä 15 sairautta, kuten sydänsairauksia, niska- ja selkävaivoja, masennusta ja astmaa, vähemmän kuin ihmiset, joiden asuinalueella kilometrin säteellä oli vähän viheralueita (Maas, Verheij, de Vries, Spreeuwenberg, Schellevis, Groenewegen, 2009). Tanskassa tehdyssä tutkimuksessakin havaittiin, että yli kilometrin etäisyydellä viheralueista asuvat ihmiset saivat terveyteen liittyvässä kyselyssä kaikista 36 kohdasta matalammat pisteet kuin alle kilometrin etäisyydellä viheralueista asuvat ihmiset (Stigsdotter ym., 2010).

Maas ym. (2006) tutkimuksessa asuinalueilla, joissa viherympäristöjen prosenttiosuus yhden tai kolmen kilometrin säteellä oli korkea, ihmiset tunsivat itsensä yleisesti terveemmiksi kuin alueilla, joissa viherympäristöjen prosenttiosuus oli matala. De Vriesin ym. (2003) tutkimuksessa 1 - 3 kilometrin etäisyydellä sijaitsevilla viherympäristöillä puolestaan oli vahvempi yhteys terveyteen

kuin yhden kilometrin etäisyydellä sijaitsevilla viherympäristöillä. Myös van den Berg, Maas, Verheij, & Groenewegen (2010) löysivät kolmen kilometrin säteellä asunnosta olevien viheralueiden vähentävän merkittävästi stressaavien elämäntapahtumien vaikutusta terveydellisten ongelmien määrään ja havaittuun yleiseen terveydentilaan, mutta samaa vaikutusta he eivät löytäneet kilometrin säteellä olevista viheralueista. Kilometrin säteellä oleva alue oli kuitenkin paljon pienempi kuin 3 kilometrin säteellä oleva. Isommalle alueelle mahtuu yleensä enemmän ja isompia viheralueita, kuten metsiä ja peltoja.

Asuinalueen avoimien viheralueiden lisäksi on tutkittu ikkunanäkymien, pihan ja puutarhan merkityksiä hyvinvoinnille. Ihmisten, joilla on vapaa pääsy vihreään puutarhaan tai pihaan, on havaittu käyttävän muita enemmän myös kaupungin julkisia puistoja ja viheralueita, sekä kärsivän stressistä ja ylipainoisuudesta vähemmän todennäköisesti kuin ihmisten, joilla ei ole vihreää pihaa tai puutarhaa (Grahn & Stigsdotter, 2003; Nielsen & Hansen, 2007). Ikkunasta näkyvän viher- tai vesiympäristön on havaittu puolestaan parantavan ihmisen suorituskykyä tarkkaavaisuutta vaativissa tehtävissä (Kuo, 2001; Tennessen & Cimprich, 1995). Ulrich (1984) tutki ikkunanäkymän merkitystä sairaalassa ja totesi, että potilaat, joilla oli sairaalassa toipumishuoneen ikkunasta vihernäkymä seinänäkymän sijaan, olivat sappikivileikkauksen jälkeen vähemmän aikaa sairaalassa, antoivat vähemmän negatiivisia kommentteja sairaanhoitajille, ottivat vähemmän vahvoja ja/tai kohtalaisia kipulääkkeitä ja saivat vähemmän leikkauksen jälkeisiä komplikaatioita.

Tutkijat ovat löytäneet viherympäristöjen etäisyyden ja terveydentilan yhteyden väliltä eroja erilaisilla alueilla ja asukkailla. Maas ym. (2006) tutkimuksessa viheralueiden etäisyyden merkitys terveydelle korostui sitä vahvemmin, mitä kaupunkimaisempi ympäristö oli. De Vriesin ym. (2003) mukaan viheralueiden määrällä oli terveystaikutus vain asuinalueilla, joiden urbaanisuus on keskimääräistä. He havaitsivat myös matalasti koulutettujen olevan muita riippuvaisempia asuinalueen lähistöllä sijaitsevista viheralueista. Mitchellin & Pophamin (2007) tutkimuksessa asuinalueen vihreys kavensi sosioekonomisten tekijöiden vaikutuksia terveyseroihin (Maas, Verheij, de Vries, Spreeuwenberg, Schellevis, Groenewegen, 2009).

1.2 Luontoympäristöjen käytön yhteys hyvinvointiin

1.2.1 Luontoympäristöjen käytön useus ja liikunta luonnossa

Viherympäristöjen vähäisen käytön on tutkittu olevan yhteydessä stressin lisääntymiseen (Stigsdotter ym., 2010). Jatkuva stressi kuluttaa elimistön resursseja ja riski terveysongelmiin kasvaa (McEwen, 2000), ja stressiä pidetään nykyään yhtenä tärkeimmistä terveyshaitoista (Nygren ym., 2002). Paljosta stressistä kärsivät ihmiset haluaisivat käydä tavallista useammin kaupungin viheralueilla (Grahm & Stigsdotter, 2003). Lyhyet välimatkat mahdollistavat ihmisiä vierailemaan viheralueilla useammin (Grahm & Stigsdotter, 2003; Praestholm ym., 2002). Mitä useammin ihminen vierailee viheralueilla ja mitä enemmän hän viettää viikossa aikaa niissä, sitä vähemmän stressiä ja stressiperäisiä sairauksia hän raportoi (Grahm, & Stigsdotter, 2003; Stigsdotter ym., 2010). Oleilu luontoympäristöissä parantaa tunnetiloja ja rauhoittaa kehon toimintoja (van den Berg ym., 2010; Hartig ym., 2003). Normanin, Annerstedtin, Bomanin ja Mattsonin (2010) tutkimuksessa pelkästään ulkoilumahdollisuuksien kuvitteellinen poistaminen laski itsearvioitua terveydentilaa.

Sugiyaman ym. (2008) tutkimuksessa viherympäristöjen ja fyysisen terveyden välinen yhteys näytti selittyvän virkistyskävelyn kautta. Heidän mukaansa virkistyskävely yhdessä sosiaalisen yhteenkuuluvaisuuden tunteen kanssa selittää myös viherympäristöjen ja mielenterveyden välistä yhteyttä. Fyysisellä aktiivisuudella on todettu olevan positiivisia vaikutuksia fyysiseen ja psyykkiseen hyvinvointiin samoin kuin viherympäristöillä (Biddle, Fox, & Boutcher, 2001). Mackay ja Neil (2010) ovat olettaneet, että fyysisen aktiivisuuden ja viherympäristöjen yhdistäminen, eli viherliikunta (ks. esim. Pretty ym., 2005), voisi lisätä hyvinvointia enemmän kuin liikunta ja viherympäristöt erikseen. Prettyn ym. (2005) tutkimuksessa pelkän liikunnan todettiin laskevan verenpainetta sekä nostavan itsetuntoa ja mielialaa. Kuitenkin, jos ihminen katseli liikkeessaan miellyttäväksi arvioituja luontokuvia, verenpaineen lasku oli merkittävämpää. Miellyttävien luonto- ja kaupunkikuvien katselu nosti myös enemmän itsetuntoa ja mielialaa kuin pelkkä liikuntasuoritus.

Esteettisesti miellyttävät ja lähellä sijaitsevat esteettömät ympäristöt houkuttelevat ihmistä aktiivisuuteen (Pikora, 2003; Humpel, Owen, & Leslie, 2002; Owen, Humpel, Leslie, Bauman, & Sallis, 2004). Ellawayn ym. (2005) tutkimuksessa ihmiset olivat yli kolme kertaa todennäköisemmin fyysisesti aktiivisia ja heidän todennäköisyytensä ylipainoon oli noin neljäkymmentä prosenttia pienempi, jos heidän asuinympäristössä oli paljon viherympäristöjä.

Maasin ym. (2008) tutkimuksessa ei puolestaan löytynyt yhteyttä liikunnan ja viheralueiden määrän väliltä. Tutkimuksessa arveltiin, ettei viherliikunta selitä luonnon ja terveyden välistä suhdetta. Alueilla, joissa viherympäristöjä on paljon, palvelut voivat olla kaukana ja parkkipaikat lähellä, joten ihmiset käyttävät paljon autoja.

Suomessa lähes kaikki käyttävät viheralueita (Neuvonen, Sievänen, Tönnös, & Koskela, 2007). Ruotsissa ja Suomessa on saatu kuitenkin yhdenmukaisia tuloksia siitä, että kunnan koosta riippumatta keskusta-alueella asuvat ihmiset käyttävät keskimäärin muita vähemmän viheralueita (Grahn, & Stigsdotter, 2003; Neuvonen ym., 2007). Mitä lyhyempi matka avoimeen viherympäristöön on, sitä useammin ihmiset käyttävät niitä. Viheralueiden ja virkistysmahdollisuuksien hyvä tarjonta kaupungeissa lisää asukkaiden käyntimääriä ja rohkaisee kaupunkilaisia fyysisesti aktiiviseen elämäntyyliin (Neuvonen ym., 2007).

Neuvosen ym. (2007) tutkimuksessa ikä, sukupuoli, sosiaalinen status ja koulutus eivät vaikuttaneet viheralueilla käyntien useuteen, mutta työttömät käyttivät viheralueita useammin kuin työssäkäyvät (Neuvonen ym., 2007). Soivan (2011) pro gradu –tutkielmassa havaittiin puolestaan, että mitä vähemmän ei-työssäkäyvät ja yksin elävät ihmiset kokivat tyytyväisyyttä elämäänsä, sitä useammin he kävivät asuinympäristönsä luonto- ja viherympäristöissä. Vapaa-ajan puute työpäivien aikana vähentää työssäkäyvien ulkovirkistäytymistä (Neuvonen ym., 2007). Korkeampi palkka kuitenkin mahdollistaa paremman liikkuvuuden ja virkistäytymisen kaupungin rajojen ulkopuolella.

Tässä tutkimuksessa ei sinänsä pyritä selvittämään luontoympäristöissä tapahtuvan liikunnan vaikutuksia terveyteen, vaan esimerkiksi viher- tai luontoalueilla käyntien useuden ja keston yhteyksiä sairausoireisiin. Useissa tutkimuksissa liikuntaa pidetään kuitenkin selittävänä tekijänä luontoympäristöjen ja terveyden väliselle yhteydelle, joten liikunnan vaikutukset tulevat epäsuorasti esiin luontoympäristöjen käyttöä ja hyvinvointia käsittelevissä tutkimuksissa. Monissa aiemmissä tutkimuksissa hyvinvointimittari on ollut sairausoireiden sijaan esimerkiksi stressi, joten tässä tutkimuksessa selvitetään, miten koettu stressi ennustaa sairausoireita.

1.2.2 Sosiaalisen seuran merkitys luonnossa

Sugiyaman ym. (2008) tutkimuksessa sosiaalista seuraa pidettiin mahdollisena välittävänä tekijänä luontoympäristöjen ja hyvinvoinnin välillä. Yhdessä viherkävelyn kanssa se selitti viherympäristöjen ja mielenterveyden välistä yhteyttä. Staats ja Hartig (2004) tutkivat tarkkaavaisuuden palautumisen ja seuran yhteyttä eri ympäristöissä kävellessä. Kaupungissa seura lisäsi kävelemisen iloa, mutta ei

selittänyt palautumista. Luontoympäristössä seura oli yhteydessä palautumiseen. Seura lisäsi turvallisuuden tunnetta, mutta jos huolta turvallisuudesta ei ollut, palautuminen oli parempaa ilman seuraa. Johanssonin ym. (2011) mukaan kaupunkiympäristössä kävely on elvyttävämpää seurassa kuin yksin. Luontoympäristössä puolestaan on elvyttävämpää kävellä yksin.

Ottosson ja Grahn (2008) painottivat luontoympäristön ja sosiaalisen vuorovaikutuksen yhdistämisessä ihmisen stressitason merkitystä. Sosiaalisella seuralla on merkittävämpi vaikutus luonnossa kuntoutumiseen ihmisillä, joilla stressiä on vähän tai kohtalaisesti, kuin ihmisillä, joilla on stressiä paljon. Ajanvietto muiden kanssa viheralueilla on henkisesti verottavaa silloin, kun ihminen kärsii stressistä, sillä stressaavissa elämäntilanteissa sosiaalisia suhteita on vaikea käsitellä. Stressaantuneelle on hyväksi kävely ja muu rauhallinen toiminta luonnossa yksin.

1.3 Mielipaikkojen yhteys hyvinvointiin

Stressistä kärsivät antavat viheralueella käynnin syiksi henkisen palautumisen, kuten stressin vähentämisen, rentoutumisen tai hiljaisuuden (Stigsdotter ym., 2010). Luontoympäristössä tapahtuvaa palautumista on pyritty selittämään useammalla tavalla. Ulrichin ym. (1991) mukaan luontoympäristöt luovat positiivisia tunnetiloja ja rauhoittavat fysiologisia toimintoja. Kaplanin ja Kaplanin (1989) mukaan luontoympäristöt palauttavat keskittymiskyvyn elvyttämällä eli palauttamalla tarkkaavaisuutta. Ulrichin ym. ja Kaplaneiden selitysmallit on todennettu empiirisesti: luontoympäristöissä koetaan voimakkaampaa elpymistä kuin kaupunkiympäristöissä (Hartig ym., 1991; Hartig ym., 1996). Luonnossa elpymistä on tutkittu erityisesti mielipaikkojen yhteydessä. Mielipaikat ovat rakennetussa tai luontoympäristöissä (kuten viher- ja vesialueilla) sijaitsevia paikkoja, jotka ovat ihmiselle mieluisia. Luonto- ja asuinympäristöt ovat mielipaikkoina ylliedustettuja (Korpela, 2003), ja mielipaikkojen suhteen löytyy ajallista pysyvyyttä (Korpela, Ylén, Tyrväinen, & Silvennoinen, 2009). Ihmiset hakeutuvat mielipaikkoihin tyhjentääkseen mielensä, rauhoittuakseen sekä vapautuakseen sisäisistä ajatuksista ja tunteista, ulkoisista ärsykkeistä ja sosiaalisista konflikteista (Korpela, 1992). Jälkeenpäin ihmiset raportoivat ennen mielipaikkaan saapumista olleen negatiivisen tunteen parantuneen mielipaikassa käynnillä (Korpela, 2003). Mielipaikkoja käytetään siis itsesäätelyyn, tunteiden säätelyyn ja palautumiseen (Evans, Owens, & Marsh, 2005; Korpela ym., 2001; Korpela & Ylén, 2007). Säätelyä käytetään erityisesti negatiivisten tapahtumien jälkeen (Korpela, 1996).

Korpela, Ylén, Tyrväinen ja Silvennoinen (2008) käyttivät elpymistutkimuksessaan mittaria

(Restoration outcome scale, ROS), joka mittaa mielipaikassa rentoutumista, rauhoittumista, arjen huolista palautumista ja ajatuksien selkeyttämistä. Tutkimuksessa löytyi 10 elpymiseen merkitsevästi vaikuttavaa taustatekijää, jotka olivat mielipaikassa käyntien useus ja kesto, luontosuuntautuneisuus, luontoharrastukset, lapsuuden luontokokemukset, vaikeudet töiden ja rahan kanssa, elämään tyytyväisyys, mielipaikoissa käyntien sosiaalisuus ja sosiaalisten suhteiden virkistävä voima.

Korpelan ym. (2008) tutkimuksessa luontosuuntautuneisuus, luontoharrastukset, lapsuuden luontokokemukset, elämään tyytyväisyys, sosiaalisten suhteiden virkistävyys ja mielipaikassa yksin oleminen olivat kaikki positiivisessa yhteydessä elpymiseen. Ihminen elpyi mielipaikassaan myös sitä enemmän, mitä enemmän huolia hänellä oli töistä ja raha-asioista. Erityisen tärkeä tutkimustulos oli se, että elpymisen määrää voitiin lisätä sekä mielipaikkakäyntien useutta että kestoja lisäämällä. Esimerkiksi silloin, kun elpymistä mitattiin asteikolla 1-7, käyntien useuksien lisääminen yhdestä kahteen tai kolmeen kertaan viikossa lisäsi elpymistä 0,11 pistettä ja käyntien keston lisääminen alle 15 minuutista 1,5-2 tuntiin lisäsi elpymistä yhden pisteen. Korpela ja Ylén (2009) havaitsivat tutkimuksessaan myös mielipaikassa käyntien useuden merkityksen hyvinvoinnille. He määräsivät osan koehenkilöistä käymään mielipaikassa päivittäin, eli heille annettiin mielipaikkaresepti. Mielipaikkareseptin saaneet saavuttivat korkeamman päivittäisen elvyttävän kokemuksen kuin kontrolliryhmäläiset, jotka saivat toimia oman tahtonsa mukaan, ja koehenkilöt, jotka eivät saaneet käydä mielipaikassa. Mielipaikkareseptillä ja vierailuilla oli positiivinen vaikutus koettuun tarkkaavaisuuteen, rentoutumiseen, ajatusten tyhjentämiseen, subjektiiviseen vireyteen ja itseluottamukseen (Korpela ym., 2001; Korpela ja Ylén, 2009).

Luontoympäristössä sijaitsevilla mielipaikoilla on erityisesti todettu olevan elvyttävä vaikutus ihmisen kokemaan hyvinvointiin. Luontomielipaikoissa vierailu tai niiden katselu vähentää stressiä, fysiologista oireilua ja negatiivisia tunnetiloja sekä lisää kognitiivista palautumista (Korpela, 2003; Korpela & Ylén, 2007; Ulrich ym., 1991). Korpelan (2003) mukaan ihmiset, joilla on paljon negatiivista mielialaa valitsevat mielipaikoikseen mieluummin asuinalueen luontopaikkoja kuin muita paikkoja. Korpelan ja Ylénin (2007) tutkimuksessa ihmiset, joilla oli muita enemmän fyysisiä vaivoja, kuten vatsa- tai pääkipua, valitsivat myös useimmin mielipaikan lähiluonnosta. Nämä ihmiset raportoivat jälkeensä olonsa paremmaksi kuin ihmiset, joilla oireita oli vähän tai ei ollenkaan. Muutosta huonompaan ei raportoitu tapahtuvaksi (vain 6 % vastanneista raportoi, ettei muutosta tapahtunut ollenkaan). Lähiluonnon mielipaikat lievittivät nimenomaan negatiivisia tunteita, jotka olivat yhteydessä viimeisimpiin sairausoireisiin. Myöhemmin Korpela ja Ylén (2009) tutkivat mielipaikoissa käyntien yhteyttä itsearvioituihin fyysisiin oireisiin, mutta eivät havainneet yhteyttä.

Tässä tutkimuksessa mielipaikkatekijöistä otettiin mukaan mielipaikassa käyntien useus ja kesto. Niiden lyhyen aikavälin merkityksestä ja pitkäaikaisista hyvinvointivaikutuksista haluttiin tietää enemmän. Mielipaikan etäisyyden vaikutuksesta ihmisen hyvinvointiin ei ole tietoa, joten sekin koettiin tärkeäksi tutkimuksen kohteeksi etenkin, kun luontoalueiden etäisyyksien merkityksestä on löydetty paljon tietoa.

1.4 Tutkimuskysymykset

Lukuisissa aiemmissa tutkimuksissa on selvitetty useiden luontoon liittyvien muuttujien yhteyttä terveyteen ja hyvinvointiin. Tässä tutkimuksessa haluttiin ensisijaisesti selvittää, miten useat aiemmissa tutkimuksissa koettuun terveyteen yhteydessä olevat muuttujat selittävät koettua terveyttä 10 kuukautta myöhemmin. Koettua terveydentilaa mitattiin koetuilla sairausoireilla. Muut muuttujat olivat 10 kuukautta aiemmin raportoidut sairausoireet, asuinalueen viher- tai luontoalueilla käyntien useus ja kesto, lähimmän viheralueen etäisyys, lähimmän vesialueen etäisyys, mielipaikassa käyntien useus ja kesto, mielipaikan etäisyys, elämään tyytyväisyys, koettu stressi, elpyminen, luontosuuntautuneisuus ja viher- tai luontoalueilla käyntien seura. Täten tutkimusongelma 1 on:

Ovatko koetut sairausoireet, asuinalueen viher- tai luontoalueilla käyntien useus ja kesto, lähimmän viheralueen etäisyys, lähimmän vesialueen etäisyys, mielipaikassa käyntien useus ja kesto, mielipaikan etäisyys, elämään tyytyväisyys, koettu stressi, elpyminen, luontosuuntautuneisuus ja asuinalueen viher- tai luontoalueilla käyntien seura yhteydessä 10 kuukautta myöhemmin raportoituihin sairausoireisiin?

Lisäksi selvitettiin osan edellä mainittujen luontoon ja hyvinvointiin liittyvien muuttujien yhteyksien poikkileikkauksellisia yhteneväisyyksiä ensimmäisellä ja toisella mittauskerralla. Poikkileikkaustutkimuksissa selvitettiin asuinalueen viher- tai luontoalueilla käyntien useuden ja keston, mielipaikassa käyntien useuden ja keston, elämään tyytyväisyyden, elpymisen ja luontosuuntautuneisuuden yhteyttä sen hetkisiin raportoituihin sairausoireisiin. Täten tutkimusongelma 2 on:

Onko asuinalueen viher- tai luontoalueilla käyntien useudella ja kestolla, mielipaikassa käyntien

useudella ja kestolla, elämään tyytyväisyydellä, elpymisellä ja luontosuuntautuneisuudella yhteyttä sen hetkisiin koettuihin sairausoireisiin ensimmäisessä ja toisessa poikkileikkauksessa? Ja onko poikkileikkauseineistojen tuloksilla yhteneväisyyksiä?

Tutkimuksen hypoteesit ovat seuraavat:

Itsearvioidun terveydentilanteen on tutkittu olevan melko pysyvä (Bleidablik, Meland, & Lydersen, 2008; Lundberg & Manderbacka, 1996). Tutkimusajankohtien välit ovat olleet pidempiä kuin tässä tutkimuksessa, ja tutkimukseen on sisällytetty yhtenä osana sairausoireiden arviointi. Oletetaan siis, että koetut sairausoireet ennustavat positiivisesti 10 kuukautta myöhemmin raportoituja sairausoireita.

Stigsdotterin ym. (2010) mukaan luontoympäristöissä käyntien useus on negatiivisessa yhteydessä koettuun stressiin. Stressi on tutkimusten mukaan positiivisessa yhteydessä terveydellisiin ongelmiin (McEwen, 2000). Edellisten perusteella oletetaan, että asuinalueen viher- ja luontoalueilla käyntien useus on käänteisessä yhteydessä 10 kuukautta myöhemmin koettuihin sairausoireisiin. Lisäksi oletetaan koetun stressin ennustavan positiivisesti 10 kuukautta myöhemmin raportoituja sairausoireita.

Grahnin ja Stigsdotterin (2003) mukaan kaupungin viheralueilla viikossa vietetty aika on negatiivisessa yhteydessä raportoituun stressiin ja stressiperäisiin sairauksiin. Tässä tutkimuksessa tutkitaan kuitenkin asuinalueen viher- ja luontoalueilla käyntien keston ja sairausoireiden välistä yhteyttä, vaikka aiempaa tutkimustietoa ei nähtävästi löydy. Tässä tutkimuksessa oletetaan kuitenkin, että yhteys on samansuuntainen kuin viheralueilla viikossa vietetyn ajan ja stressin välillä.

Asuinalueen viher- ja vesialueiden etäisyyksien puolestaan oletetaan olevan positiivisessa yhteydessä 10 kuukautta myöhempään sairausoireisiin, sillä Stigsdotterin ym. (2010) tutkimuksessa matka viheralueelle oli positiivisessa yhteydessä siihen, kuinka sairaaksi ihminen itsensä tuns. Myös monet muut tutkimukset ovat osoittaneet lähellä sijaitsevien viheralueiden vaikuttavan positiivisemmin hyvinvointiin kuin kauempana sijaitsevat viheralueet (ks. esim. Grahn & Stigsdotter, 2003; Maas, van Dillen, Verheij, & Groenewegen, 2009).

Aiemmat tutkimustulokset luonnossa käyntien seuran yhteydestä hyvinvointiin eivät ole yksiselitteisiä. Johanssonin ym. (2011) mukaan luontoympäristöissä elpyy paremmin yksin ollessaan. Staatsin ja Hartigin (2004) tutkimuksessa seura lisäsi luontoympäristöissä turvallisuuden tunnetta ja sitä myötä tarkkaavaisuuden palautumista. Turvallisen tuntoisessa luontoympäristössä yksin oleminen oli elpymisen kannalta parempaa. Ottonsonin ja Grahnin (2008) tutkimuksessa

puolestaan paljosta stressistä kärsivät eivät hyötyneet luonnossa muiden tavoin seurasta. Tässä tutkimuksessa kuitenkin oletetaan, että asuinalueen viher- ja luontoalueilla käydessä sosiaalinen seura on positiivisessa yhteydessä 10 kuukautta myöhemmin raportoituihin sairausoireisiin.

Mielipaikkatutkimuksissa on aiemmin löydetty positiivinen yhteys mielipaikassa käyntien useuden ja keston sekä elpymisen välillä (Korpela ym., 2008; Korpela & Ylen, 2009). Elpymisteorioiden mukaan luontoympäristöjen hyvinvointivaikutukset selittyvät elpymisen kautta (Kaplan & Kaplan, 1989; Ulrich ym., 1991). Tässä tutkimuksessa oletetaan, että mielipaikoissa käyntien useus ja kestot sekä elpyminen ennustavat negatiivisesti 10 kuukautta myöhemmin koettuja sairausoireita. Mielipaikan etäisyyden yhteyttä hyvinvointiin ei puolestaan ole nähtävästi tutkittu. Tässä tutkimuksessa halutaan kuitenkin tutkia, selittääkö etäisyys koettuja sairausoireita 10 kuukautta myöhemmin, vaikka oletuksia ei tehdä.

Luontosuuntautuneisuuden on tutkittu olevan positiivisessa yhteydessä subjektiiviseen hyvinvointiin (Mayer & McPherson, 2004), joka edistää terveyttä ja pidentää elinikää (Cohen ym., 2003; Danner ym., 2001). Elämään tyytyväisyyden, joka lasketaan osaksi subjektiivista hyvinvointia (Lucas ym., 1996), on myös havaittu olevan yhteydessä parempaan itsearvioituun terveydentilaan, sekä parempaan terveystyöskäyttämiseen (Benyamini, Leventhal, & Leventhal, 2004; Grant, Wardle, & Steptoe, 2009). Elämään tyytyväisyyden ja luontosuuntautuneisuuden voidaan siis olettaa olevan käänteisessä yhteydessä koettuihin sairausoireisiin 10 kuukautta myöhemmin.

Poikkileikkausanalyseista oletetaan, että niiden tulokset ovat toistensa kaltaiset. Oletetaan siis, että molempina ajankohtina suunnilleen samat muuttujat ovat merkitsevinä selittäjinä sairausoireille ja että yhteydet ovat molempina ajankohtina samansuuntaiset. Lisäksi oletetaan, että yhteydet ovat samansuuntaiset seurannan kanssa.

2. MENETELMÄT

2.1 Tutkittavat

Aineisto pohjautuu ”Kaupunkiluonto ja ihmisten hyvinvointi” –hankkeeseen. Aineisto kerättiin asukaskyselyinä Suomen Akatemian rahoittamaa ”Kaupungin viheralueet ja terveys” –nimistä tutkimusta varten vuosien 2005–2006 aikana. Tutkimus toteutettiin Metlan ja Tampereen yliopiston

yhteistyönä.

Ensimmäinen kysely lähetettiin postitse yhteensä 3000 henkilölle Tampereen ja Helsingin seudulla loka–joulukuussa 2005. Satunnaisotos tilattiin Väestörekisterikeskukselta. Henkilöt olivat iältään 15–75-vuotiaita ja puhuivat äidinkielenään suomea. Kyselyyn vastasi kahden karhukierroksen jälkeen yhteensä 42,6 % eli 1273 henkilöä. Ensimmäisen kyselyn yhteydessä 710 henkilöä ilmoitti kiinnostuksensa jatkokyselyä kohtaan. Heille lähetettiin 10 kuukauden kuluttua elo–syyskuussa 2006 jatkokysely, johon vastasi 60,1 % eli 427 henkilöä.

2.2 Tutkimusmenetelmät ja muuttujat

Kyselylomake muodostui seitsemästä osa-alueesta (ympäristö, luonto, kaupungin viheralueet, turvallisuus ja yhteisöllisyys, hyvinvointi ja terveys sekä terveystottumukset). Käytännön syistä jatkotutkimus oli alkuperäistä lyhyempi ja sisälsi vain 18 kysymystä.

Tässä tutkielmassa käytettiin ensimmäisen kyselylomakkeen luonto-, kaupungin viheralueet sekä hyvinvointi ja terveys –osioista yhteensä 13 kysymyksestä muodostettuja 13 muuttujaa. Jatkokyselyssä oli näistä kysymyksistä esitetty kahdeksan, ja niistä muodostettiin kahdeksan muuttujaa tutkimukseen.

Sairausoireita (ensimmäisessä $\alpha = 0,76$ ja jälkimmäisessä $\alpha = 0,72$) mitattiin summamuuttujalla, joka muodostettiin yhden terveys ja hyvinvointi –osion kysymyksen kuudesta alakohdasta. Niissä pyydettiin raportoimaan viimeisen kuukauden ajalta, kuinka usein on tuntenut ”korkeata verenpainetta”, ”lihasjännityksiä tai kipua (esim. hartioissa)”, ”selkäkipua”, ”voimakasta päänsärkyä”, ”vatsan toimintahäiriöitä tai vatsakipua” ja ”yleistä epämukavuuden tuntua kehossa”. Jokaista alakohtaa arvioitiin viisiportaisella asteikolla (1 = en kertaakaan, 2 = kerran tai pari kuukaudessa, 3 = kerran tai pari viikossa, 4 = useita kertoja viikossa, 5 = joka päivä). Jatkokyselyssä oli esitetty sama kysymys, ja siitä muodostettiin vastaava muuttuja (sairausoireet2). Sairausoireet muuttujia vastaavat muuttujat löytyvät myös Hansenin ja Nielsenin (2005) sekä Grahnin ja Stigsdotterin (2003) tutkimuksista.

Asuinalueen viher- tai luontoalueilla käyntien useutta mitattiin ensimmäisessä kyselylomakkeessa erikseen kesä- ja talviajasta. Molempia mitattiin seitsemänportaisella asteikolla (1 = en koskaan, 2 = harvemmin, 3 = 1–3 kertaa kuukaudessa, 4 = kerran viikossa, 5 = 2–3 kertaa viikossa, 6 = 4–6 kertaa viikossa, 7 = päivittäin). Tutkimusta varten muodostettiin koko vuotta kuvaava summamuuttuja ($\alpha = 0,85$) ensimmäisestä kyselystä sekä molemmista kyselyistä kesäaikaa mittaavat muuttujat. Samalla periaatteella muodostettiin molemmista kyselyistä muuttujat, jotka

mittaavat *asuinalueen viher- tai luontoalueilla tapahtuvien käyntien kestoa* (ensimmäisen kyselyn summamuuttujan $\alpha = 0,78$). Näissä muuttujissa asteikko on kuusiportainen (1 = alle 15 minuuttia, 2 = 15–30 minuuttia, 3 = 30 minuuttia – tunti, 4 = 1–1,5 tuntia, 5 = 1,5–2 tuntia, 6 = yli 2 tuntia). Ensimmäisestä kyselystä muodostettiin muuttujat mittaamaan myös lähimpiä viher- ja vesialueita. Molemmissa etäisyys ilmaistiin metreinä.

Mielipaikassa käyntien useutta mitattiin kuusiportaisella asteikolla (1 = harvemmin, 2 = 1–3 kertaa kuukaudessa, 3 = kerran viikossa, 4 = 2–3 kertaa viikossa, 5 = 4–6 kertaa viikossa, 6 = päivittäin). Ensimmäisessä kyselyn muuttuja sisältää touko–lokakuussa vuonna 2005 tehdyt käynnit ja jatkokyselyn muuttuja sisältää kesä–elokuussa 2006 tehdyt käynnit. Näiden *mielipaikassa käyntikertojen pituutta* mitattiin molemmissa kyselyissä samalla kuusiportaisella asteikolla kuin asuinalueen viher- ja luontoalueilla käytävien kertojen pituutta (1 = alle 15 minuuttia, 2 = 15–30 minuuttia, 3 = 30 minuuttia – tunti, 4 = 1–1,5 tuntia, 5 = 1,5–2 tuntia, 6 = yli 2 tuntia). Mielipaikan etäisyydestä muodostettiin ensimmäisen kyselyn kohdalla muuttuja, joka ilmoittaa mielipaikan etäisyyden asuntoon metreinä.

Elämään tyytyväisyyttä (ensimmäisessä $\alpha = 0,88$ ja jälkimmäisessä $\alpha = 0,89$) mitattiin yhteensä viidellä väittämällä, jotka olivat yhtäpitäviä Pavotin ja Dienerin (1993) viisisosaisen Satisfaction with Life –mittarin (SWL) kanssa. Niistä muodostettiin summamuuttuja. Väittämät ovat: ”Pääosin elän lähes ihanteellista elämää”, ”Olosuhteet elämässäni ovat erinomaiset”, ”Olen tyytyväinen elämääni”, ”Olen saanut ne tärkeät asiat, joita olen elämältä halunnut” ja ”Jos voisin elää elämäni uudestaan, muuttaisin tuskin mitään”. Kaikkia väitteitä arvioitiin seitsemänportaisella asteikolla (1 = täysin eri mieltä, 2 = hyvin paljon eri mieltä, 3 = melko paljon eri mieltä, 4 = ei eri eikä samaa mieltä, 5 = melko paljon samaa mieltä, 6 = hyvin paljon samaa mieltä, 7 = täysin samaa mieltä).

Mielipaikkoihin liittyviä tuntemuksia mitattiin kahdeksalla väittämällä. Niistä kuudesta muodostettiin *elpymistä* (ensimmäisessä $\alpha = 0,92$ ja jälkimmäisessä $\alpha = 0,90$) mittaava muuttuja. Väittämät ovat yhtäläiset Restoration Outcome Scale (ROS) kanssa (Korpela ym., 2008): ”Tunnen oloni rauhallisemmaksi käytyäni täällä”, ”Keskittymiskykyäni ja valppauteni lisääntyvät täällä selvästi”, ”Täältä saan uutta intoa ja pirteyttä arkiaskareisiin”, ”Täältä tultuani olen aina elpynyt ja rentoutunut”, ”Täällä pystyn unohtamaan arkipäivän huolet ja murheet” ja ”Täällä käyminen on minulle keino selkeyttää ja kirkastaa ajatukseni”. Väittämiä arvioitiin seitsemänportaisella asteikolla (1 = ei lainkaan, 2 = erittäin vähän, 3 = melko vähän, 4 = ei vähän eikä paljon, 5 = melko paljon, 6 = erittäin paljon, 7 = täysin).

Koettua stressiä mitattiin ensimmäisessä kyselyssä kysymällä, kuinka usein oli viimeisen vuoden aikana ”tuntenut ärtyneisyyttä”, ”tuntenut stressaantuneisuutta”, ”tuntenut ahdistuneisuutta” ja tuntenut epätavallisen voimakasta väsymystä”. Jokaista neljää kohtaa arvioitiin

seitsemänportaisella asteikolla (1 = en kertaakaan, 2 = kerran tai pari, 3 = 3–6 kertaa, 4 = kerran tai pari kuukaudessa, 5 = kerran tai pari viikossa, 6 = useita kertoja viikossa, 7 = joka päivä), ja niistä neljästä kohdasta muodostettiin summamuuttuja ($\alpha = 0,85$). Stressioireita mitattiin vertailumahdollisuuksien vuoksi vastaavasti aikaisempien tutkimuksien kanssa (Hansen & Nielsen, 2005; Grahn & Stigsdotter, 2003).

Suhdetta luontoon mitattiin yhteensä viidellä väittämällä. Viidestä väittämästä tehtiin keskiarvosummamuuttuja, joka mittaa *luontosuuntautuneisuutta* (ensimmäisessä $\alpha = 0,69$ ja jälkimmäisessä $\alpha = 0,70$). Väittämät laadittiin Connectedness to nature –mittarin perustalta (Mayer & McPherson Frantz, 2004) ja ne ovat: ”Kuntoilen mieluiten ulkona luonnossa”, ”Kaupunkien viheralueet eivät riitä tyydyttämään luontotarvettani”, ”Tunnen toisinaan pakottavaa tarvetta päästä luontoon”, ”Tunnen usein ahdistusta kaupungin tungoksessa ja kiireessä” ja ”Viihdyn paremmin viheralueilla ja puistoissa kuin rakennetussa ympäristössä”. Jokaista väitettä arvioitiin viisiportaisella asteikolla (1 = täysin eri mieltä, 2 = jonkin verran eri mieltä, 3 = en samaa, enkä eri mieltä, 4 = jonkin verran samaa mieltä 5 = täysin samaa mieltä).

Tutkimuksessa selvitettiin myös luonto- ja viheralueiden käytön sosiaalisuutta ensimmäisellä kyselykerralla. Muuttuja mittaa *seurallisuutta* kaksiportaisella asteikolla (1 = kyllä, käyn siellä yleensä tai aina yksin; 2 = en, minulla on useimmiten mukanani seuraa tai tapaan siellä ihmisiä).

2.3 Aineiston analysointi

Tulosten analysoinnissa käytettiin SPSS 16.0 tilasto-ohjelmaa, ja muuttujien välisiä yhteyksiä testattiin kolmella regressioanalyysillä (enter). Ensimmäisellä eli seuranta-analyysillä testattiin yli ajan ulottuvaa mallia (10 kuukautta), jossa jälkimmäisen kyselykerran sairausoireet (sairausoireet2) olivat selitettävä muuttuja ja ensimmäisen kyselykerran kaikki tutkimukseen mukaan otetut muuttujat olivat selittäviä muuttujia. Kahdessa muussa regressioanalyysissä tarkasteltiin poikkileikkauksellisesti kunkin kyselykerran muuttujien yhteyksiä. Ensimmäisessä poikkileikkausanalyysissä selitettävä muuttuja oli ensimmäisen kyselykerran sairausoireet ja selittävinä muuttujina olivat ensimmäisen kyselykerran asuinalueen viher- tai luontoalueilla käyntien useus kesällä, asuinalueen viher- tai luontoalueilla käyntien kesto kesällä, mielipaikassa käyntien useus, mielipaikassa käyntien kesto, elämään tyytyväisyys, elpyminen ja luontosuuntautuneisuus. Toisessa poikkileikkausanalyysissä selitettävänä muuttujana olivat jälkimmäisen kyselykerran sairausoireet (sairausoireet2) ja selittävinä muuttujina jälkimmäisen

kyselykerran muuttajat, jotka olivat verrannollisia ensimmäisen kyselykerran muuttujien kanssa. Asuinalueen viher- tai luontoalueilla käyntien useutta ja käyntien kestoa tarkasteltiin poikkileikkausanalyseissa vain kesäajalta, sillä jälkimmäisessä kyselyssä vastaajia ei ollut pyydetty raportoimaan kyseisiä asioita koko vuodelta. Näin poikkileikkausmallit saatiin verrannollisiksi toistensa kanssa.

Selittävät muuttajat lisättiin regressioanalyysiin askeleittain. Seuranta-analyysissä oli viisi askelta. Ensimmäinen askel muodostui sairausoireista, toinen askel sisälsi asuinalueen viher- tai luontoympäristöön liittyviä muuttujia (käyntien useus ja kesto sekä etäisyydet) ja kolmas askel mielipaikkaan liittyviä muuttujia (käyntien useus ja kesto sekä etäisyys). Neljännessä askeleessa lisättiin asenne- ja kokemusmuuttujia (elpyminen, elämään tyytyväisyys, koettu stressi, luontosuuntautuneisuus), ja viides askel sisälsi muuttujan, joka mittasi asuinalueen viher- tai luontoalueiden käytön sosiaalisuutta.

Poikkileikkausanalyysien askeleet olivat verrannollisia keskenään ja niitä oli kolme. Ensimmäisen askeleen niissä muodostivat asuinalueen viher- tai luontoalueisiin liittyvät muuttajat (käyntien useus ja kesto), toisen askeleen mielipaikkaan liittyvät muuttajat (käyntien useus ja kesto), kolmannen askeleen omat kokemukset (elpyminen, elämään tyytyväisyys ja luontosuuntautuneisuus).

Havaintoja oli tarpeeksi selittävien muuttujien määrään nähden, ja kaikki muuttajat tulkittiin välimatka-asteikollisiksi lukuun ottamatta ulkoiluseuraa (dikotominen). Multikollinearisuus, homoskedastisuus ja lineaarisuusoletukset toteutuivat analyyseissa.

3. TULOKSET

3.1 Luonto- ja hyvinvointitekijöiden yhteydet 10 kuukautta myöhemmin raportoituihin sairausoireisiin

Taulukossa 1 on esitetty seurantamallin keskiarvot, keskihajonnat ja korrelaatiot. Poikkileikkausmallien keskiarvot ja keskihajonnat ovat taulukoissa 3 ja 5. Vastaajista valikoitui seurantamalliin 391, sillä toiseen kyselyyn vastasi vain noin 1/3 ensimmäiseen kyselyyn vastanneista. Vastaajat tunsivat molemmilla kyselykerroilla sairausoireita keskimäärin kerran tai pari kuukaudessa (sairausoireet1 ka = 1,80; sairausoireet2 ka = 1,74). He kävivät keskimäärin 2–3

kertaa viikossa ($ka = 5,00$) viher- tai luontoalueilla 30–60 minuuttia kerrallaan ($ka = 3,42$). 54 % vastaajista kävi viher- tai luontoalueilla useimmiten mukanaan seuraa tai he tapasivat siellä ihmisiä. Asuinalueen lähimmät vihervuodet sijaitsivat keskimäärin 266 metrin etäisyydellä asunnosta ja vesialueet noin 1648 metrin etäisyydellä. Mielipaikoissa, jotka sijaitsivat keskimäärin 6679 metrin päässä, käytiin keskimäärin kerran viikossa ($ka = 3,23$) 1–1,5 tuntia kerrallaan ($ka = 3,69$) ja niissä elvyttiin melko paljon ($ka = 5,08$). Elämään vastaajat olivat keskimäärin melko tyytyväisiä ($ka = 4,90$), stressiä he kokivat kerran tai pari kuukaudessa ($ka = 3,58$) ja luontosuuntautuneita he olivat jonkin verran ($ka = 3,59$).

Selittävien muuttujien keskinäiset yhteydet olivat pääasiassa melko alhaisia. Ainoastaan ensimmäisen kyselyn sairausoireet ja koettu stressi olivat melko voimakkaassa yhteydessä toisiinsa ($r = .49$, $p < .001$). Selittävien muuttujien yhteydet selitettävään muuttujaan olivat myös keskimäärin hyvin alhaisia. Vain kahden eri kyselykerran sairausoireiden välinen yhteys oli voimakas ($r = .68$, $p < .001$). Muut merkitsevät yhteydet jälkimmäisen kyselykerran raportoituihin sairausoireisiin olivat suuruusjärjestyksessään koetulla stressillä ($r = .37$, $p < .001$), elämään tyytyväisyydellä ($r = -.31$, $p < .001$) ja viher- tai luontoalueilla käyntien kestolla ($r = -.09$, $p < .05$).

Hierarkkisessa regressioanalyysissä kaikkien 13 selittävän muuttujan malli oli yhteydessä 10 kuukautta myöhempisiin sairausoireisiin ($F = 28,139$, $p < .001$). Taulukosta 2 nähdään, että vain aiemmat sairausoireet ($Beta = .634$, $p < .001$), viher- tai luontoalueilla käyntien kesto ($Beta = -.094$, $p < .05$) ja elämään tyytyväisyys ($Beta = -.132$, $p < .01$) olivat merkitsevästi yhteydessä 10 kuukautta myöhemmin raportoituihin terveysoireisiin. Aiemmat sairausoireet olivat voimakkaimmin yhteydessä myöhempisiin sairausoireisiin. Heikoimmin myöhempisiin sairausoireisiin oli yhteydessä viher- tai luontoalueilla käyntien kesto. Mitä vähemmän oireita tutkittavalla oli ensimmäisen kyselyn aikaan, mitä kauemmin viher- tai luontoalueilla hän oli viipynyt ja mitä tyytyväisempi elämäänsä hän oli, sitä vähemmän 10 kuukautta myöhemmin hän raportoi tunteneensa oireita viimeisen kuukauden aikana.

Malli selitti sairausoireiden vaihtelusta 10 kuukauden päähän 47,5 %. Ensimmäisen kyselykerran sairausoireet selittivät myöhemmistä oireista 46,4 %. Mielipaikkaan liittyvät muuttujat (kolmas askel) selittivät mallia 0,1 % lisää. Omiin kokemuksiin pohjautuvat muuttujat (neljäs askel) lisäsivät selitystasetta 0,9 % ja viher- tai luontoalueiden käytön sosiaalisuutta mittaava muuttuja (viides askel) selitti 0,1 % 10 kuukautta myöhemmistä sairausoireista, mutta ei ollut merkitsevä.

TAULUKKO 1. Koko mallin keskiarvot ja korrelaatiot (N = 391).

Muuttujat	Ka	Kh	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.
1.	1.80	.65	–												
2.	5.00	1.36	-.02	–											
3.	3.42	.98	-.05	.23***	–										
4.	266.13	488.33	.06	-.18***	.13**	–									
5.	1648.08	2440.66	.01	-.04	.04	.14**	–								
6.	3.23	1.51	.04	-.22***	-.11*	.01	.00	–							
7.	3.69	1.50	.00	-.03	.23***	.04	.06	-.16**	–						
8.	6679.39	25470.38	-.01	-.09*	-.14**	.02	.06	-.11*	.24***	–					
9.	4.90	1.05	-.29***	.10*	.08	-.02	.02	.14**	.00	-.08	–				
10.	3.58	1.22	.49***	.01	-.05	.01	-.04	-.13**	-.02	-.01	-.39***	–			
11.	5.08	.99	.09*	.15**	.16**	.00	.17***	.03	.33***	.05	.04	.08	–		
12.	3.59	.81	.07	.31***	.28***	-.00	.14**	-.11*	-.00	.01	-.04	.13**	.34***	–	
13.	Seurassa	51,4 %	.07	-.03	.08*	.02	.02	.03	.06	-.08*	.11*	.00	-.06	-.05	–
14.	1.74	.63	.68***	-.01	-.09*	.07	.01	.00	.04	.00	-.31***	.37***	.07	.04	.08

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

Muuttujat: 1. Sairausoireet1, 2. Luontoalueilla käyntien useus, 3. Luontoalueilla käyntien kesto, 4. Viheralueen etäisyys, 5. Vesialueen etäisyys, 6. Mielipaikassa käyntien useus, 7. Mielipaikassa käyntien kesto, 8. Mielipaikan etäisyys, 9. Elämään tyytyväisyys, 10. Koettu stressi, 11. Elpyminen, 12. Luontosuuntautuneisuus, 13. Luontoalueilla käyntien sosiaalisuus, 14. Sairausoireet2

TAULUKKO 2. Sairausoireita selittävät tekijät, lineaarinen regressiomalli. N=391

Muuttujat	B	keskivirhe	Beta	t	p	R ² Adj.
Askel 1						.464
Sairaussoireet1	.616	.042	.634	14.729	.000	
Askel 2						.464
Luontoalueilla käyntien useus	.013	.019	.028	.682	.496	
Luontoalueilla käyntien kesto	-.061	.027	-.094	-2.241	.026	
Viheralueen etäisyys	5.860E-5	.000	.045	1.178	.240	
Vesialueen etäisyys	-2.455E-7	.000	-.001	-.025	.980	
Askel 3						.465
Mielipaikassa käyntien useus	.026	.017	.061	1.533	.126	
Mielipaikassa käyntien kesto	.029	.018	.068	1.578	.115	
Mielipaikan etäisyys	-4.380E-7	.000	-.018	-.451	.653	
Askel 4						.474
Elämään tyytyväisyys	-.080	.025	-.132	-3.214	.001	
Koettustressi	.001	.023	.002	.045	.964	
Elpyminen	.000	.028	.000	-.009	.993	
Luontosuuntautuneisuus	.012	.035	.016	.357	.721	
Askel 5						.475
Viheralueet ja sosiaalisuus	.061	.048	.048	1.266	.206	

3.2 Luonto- ja hyvinvointitekijöiden yhteydet kunkin kyselykerran raportoituihin sairausoireisiin

Pitkittäistutkimuksen lisäksi tutkittiin ensimmäisen ja toisen kyselykerran poikkileikkausaineistoja, jotta nähtäisiin, eroavatko pitkittäistutkimuksen tulokset saman aineiston poikkileikkaustutkimuksien tuloksista. Poikkileikkaustutkimuksien avulla voidaan myös vertailla vastaajien kahden kyselykerran tuloksien välisiä eroja ja yhtäläisyyksiä.

3.2.1. Luonto- ja hyvinvointitekijät ensimmäisellä kyselykerralla

Taulukossa 3 on esitetty ensimmäisen kyselykerran keskiarvot ja keskihajonnat. Ensimmäiseen kyselyyn vastanneita oli 1273, joista 1184 valikoitui ensimmäisen kyselykerran (regressio)malliin. Keskimäärin vastaajat kävivät kesäaikaan asuinalueensa viher- ja luontoalueilla 2–3 kertaa viikossa (ka = 5,09) ja viipyivät niissä 1–1,5 tuntia (ka = 3,67). Mielipaikoissa he kävivät keskimäärin kerran viikossa (ka = 3,26), viipyivät 1–1,5 tuntia (ka = 3,72) ja elpyivät melko paljon (ka = 5,08). Elämäänsä he olivat keskimäärin melko tyytyväisiä (ka = 4,80) ja luontosuuntautuneita jonkin verran (ka = 3,61). Sairausoireita he tunsivat keskimäärin kerran tai pari kuukaudessa (ka = 1,81).

Taulukossa 3 nähdään myös ensimmäisen kyselykerran muuttujien väliset korrelaatiot. Sekä selittävien muuttujien keskinäiset yhteydet että yhteydet selitettävään muuttujaan olivat melko alhaisia. Selittävien muuttujien voimakkaimmat keskinäiset yhteydet olivat elpymisen ja mielipaikassa käyntien keston ($r = .30$, $p < .001$) sekä elpymisen ja luontosuuntautuneisuuden välillä ($r = .30$, $p < .001$). Suurin yhteys selitettäviin sairausoireisiin oli elämään tyytyväisyydellä ($r = -.26$, $p < .001$).

Ensimmäisen kyselykerran seitsemän selittävää muuttujaa muodostivat poikkileikkausmallin, joka oli hierarkkisessa regressioanalyysissä yhteydessä saman kyselykerran raportoituihin sairausoireisiin ($F = 14,637$, $p < .001$). Taulukossa 4 vain elämään tyytyväisyys (Beta = $-.244$, $p < .001$) ja luontosuuntautuneisuus (Beta = $.114$, $p < .001$) olivat merkittävästi yhteydessä raportoituihin sairausoireisiin. Elämään tyytyväisyys oli voimakkaammin yhteydessä raportoituihin sairausoireisiin. Mitä vähemmän tutkittava koki elämään tyytyväisyyttä ja mitä enemmän hän koki luontosuuntautuneisuutta, sitä enemmän hän raportoi tunteneensa sairausoireita kuukauden aikana. Ensimmäisen kyselykerran malli selitti raportoiduista sairausoireista 7,5 %. Elämään tyytyväisyys,

TAULUKKO 3. Ensimmäisen kyselykerran keskiarvot ja korrelaatiot (N=1184).

Muuttujat	Ka	Kh	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
1. Luontoalueilla käyntien useus	5.09	1.44	–						
2. Luontoalueilla käyntien kesto	3.67	1.13	.16***	–					
3. Mielipaikassa käyntien useus	3.26	1.54	.24***	.09**	–				
4. Mielipaikassa käyntien kesto	3.72	1.48	-.07**	.24***	-.13***	–			
5. Elämään tyytyväisyys	4.80	1.11	.04	.03	.13***	-.02	–		
6. Elpyminen	5.08	1.01	.18***	.22***	.10***	.30***	.09**	–	
7. Luontosuuntautuneisuus	3.61	.79	.25***	.21***	-.07**	.05*	-.09**	.30***	–
8. Sairausoireet1	1.81	.64	-.01	-.01	-.07**	-.02	-.26***	-.01	.13***

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

TAULUKKO 4. Sairausoireita selittävät tekijät ensimmäisellä kyselykerralla, lineaarinen regressiomalli. N=1184

Muuttujat	B	keskivirhe	Beta	t	p	R2 Adj.
Askel 1						-.002
Viheralueilla käyntien useus	-.008	.013	-.017	-.565	.572	
Viheralueilla käyntien kesto	-.008	.017	-.013	-.448	.655	
Askel 2						.002
Mielipaikassa käyntien useus	-.012	.012	-.028	-.935	.350	
Mielipaikassa käyntien kesto	-.011	.013	-.026	-.862	.389	
Askel 3						.075
Elämään tyytyväisyys	-.141	.016	-.244	-8.559	.000	
Elpyminen	-.003	.020	-.006	-.174	.862	
Luontosuuntautuneisuus	.093	.025	.114	3.682	.000	

TAULUKKO 5. Jälkimmäisen kyselykerran keskiarvot ja korrelaatiot (N=400)

Muuttujat	Ka	Kh	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
1. Luontoalueilla käyntien useus	5.08	1.47	–						
2. Luontoalueilla käyntien kesto	3.27	1.12	.17***	–					
3. Mielipaikassa käyntien useus	3.68	1.47	.43***	.20***	–				
4. Mielipaikassa käyntien kesto	3.66	1.45	.08	.41***	.01	–			
5. Elämään tyytyväisyys	5.14	1.11	.12**	.11*	.11*	.06	–		
6. Elpyminen	5.24	.99	.19***	.12**	.11*	.28***	.14**	–	
7. Luontosuuntautuneisuus	3.76	.76	.11*	-.03	-.07	-.01	-.07	.33***	–
8. Sairausoireet2	1.74	.62	-.04	.08	.06	.05	-.38***	-.05	.09*

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

TAULUKKO 6. Sairausoireita selittävät tekijät jälkimmäisellä kyselykerralla, lineaarinen regressiomalli. N=400

Muuttujat	B	keskivirhe	Beta	t	p	R2 Adj.
Askel 1						.005
Luontoalueilla käyntien useus	-.029	.022	-.069	-1.321	.187	
Luontoalueilla käyntien kesto	.055	.029	.099	1.927	.055	
Askel 2						.006
Mielipaikassa käyntien useus	.052	.022	.122	2.340	.020	
Mielipaikassa käyntien kesto	.021	.023	.049	.945	.345	
Askel 3						.166
Elämään tyytyväisyys	-.216	.026	-.386	-8.230	.000	
Elpyminen	-.035	.033	-.055	-1.053	.293	
Luontosuuntautuneisuus	.083	.041	.102	2.051	.041	

elpyminen ja luontosuuntautuneisuus selittivät sairausoireista 7,3 %. Muiden muuttujien selitysosuus oli yhteensä 0,2 %.

3.2.2 Luonto- ja hyvinvointitekijät toisella kyselykerralla

Taulukossa 5 on esitetty toisen kyselykerran keskiarvot ja keskihajonnat. Toiseen kyselyyn vastasi 427 henkilöä, joista toisen kyselykerran regressiomalliin valikoitui 400. Keskimäärin vastaajat kävivät kesäaikaan asuinalueensa viher- tai luontoalueilla 2–3 kertaa viikossa (ka = 5,08) ja viipyivät niissä 30–60 minuuttia (ka = 3,27). Mielipaikoissa he kävivät keskimäärin 2–3 kertaa viikossa (ka = 3,68), viipyivät 1–1,5 tuntia (ka = 3,66) ja elpyivät melko paljon (ka = 5,24). Elämäänsä he olivat keskimäärin melko tyytyväisiä (ka = 5,14) ja luontosuuntautuneita jonkin verran (ka = 3,76). Sairausoireita he tunsivat keskimäärin kerran tai pari kuukaudessa (ka = 1,74).

Taulukossa 5 on jälkimmäisen kyselykerran muuttujien väliset korrelaatiot. Selittävien muuttujien keskinäisistä yhteyksistä melko voimakkaita olivat kesäaikaan asuinalueen viher- tai luontoalueilla käyntien useuden ja mielipaikassa käyntien useuden välinen yhteys ($r = .43$, $p < .001$) sekä kesäaikaan asuinalueen viher- tai luontoalueilla käyntien keston ja mielipaikassa käyntien keston välinen yhteys ($r = .41$, $p < .001$). Muuten sekä selittävien muuttujien keskinäiset yhteydet että yhteydet selitettävään muuttujaan olivat melko alhaisia. Toisen kyselykerran koehenkilöiden pieni määrä ensimmäiseen kyselykertaan nähden voi selittää esimerkiksi sen, miksi luontosuuntautuneisuus oli toisella kyselykerralla merkitsevästi yhteydessä vain asuinalueen viher- tai luontoalueilla käyntien useuteen kesäaikana ja elpymiseen. Ensimmäisellä kyselykerralla luontosuuntautuneisuuden yhteydet kaikkiin selittäviin muuttujiin olivat merkitseviä. Selitettäviin sairausoireisiin voimakkaimmin oli yhteydessä elämään tyytyväisyys ($r = -.38$, $p < .001$).

Myös jälkimmäisen kyselykerran seitsemän selittävän muuttujan poikkileikkausmalli oli yhteydessä sen hetken koettuihin sairausoireisiin ($F = 12,365$, $p < .001$). Taulukosta 6 nähdään, että seitsemästä selittävästä muuttujasta merkitseviä olivat mielipaikassa käyntien useus (Beta = .122, $p < .05$), elämään tyytyväisyys (Beta = -.386, $p < .001$) ja luontosuuntautuneisuus (Beta = .102, $p < .041$). Elämään tyytyväisyys oli vahvimmin yhteydessä koettuihin sairausoireisiin ja heikoimmin yhteydessä oli luontosuuntautuneisuus. Mitä vähemmän tutkittava koki elämään tyytyväisyyttä, mitä enemmän hän kävi mielipaikassa ja mitä enemmän hän koki luontosuuntautuneisuutta, sitä enemmän hän raportoi tunteneensa sairausoireita kuukauden aikana.

Jälkimmäinen poikkileikkausmalli selitti koettuja sairausoireita 16,6 %. Elämään tyytyväisyys,

elpyminen ja luontosuuntautuneisuus selittivät oireista 16,0 %. Asuinalueen viher- tai luontoalueilla käyntien useus ja kesto kesäaikana selittivät oireista 0,5 % ja mielipaikassa käyntien useus ja kesto 0,1 %.

3.3 Mallien vertailu

3.3.1 Seurantamallin ja poikkileikkauksien väliset erot ja yhtäläisyydet

Seurantamallin analyysissä vain elämään tyytyväisyys oli sama merkitsevä selittävä muuttuja kuin kahdessa poikkileikkausanalyysissä. Myös yhteyden suunta oli sama. Mitä enemmän vastaaja koki elämään tyytyväisyyttä, sitä vähemmän hän raportoi 10 kuukauden kuluttua sairausoireita. Elämään tyytyväisyyden lisäksi seurantamallissa asuinalueen viher- tai luontoalueilla käyntien kesto ja ensimmäisen kyselykerran sairausoireet olivat yhteydessä sairausoireisiin 10 kuukauden kuluttua, mutta asuinalueen viher- tai luontoalueilla käyntien kesto kesäaikana ei ollut merkitsevästi yhteydessä sairausoireisiin kummassakaan poikkileikkausanalyysissä.

Molemmissa poikkileikkausmalleissa oli sairausoireita merkitsevästi selittäviä muuttujia, jotka eivät selittäneet seurantamallissa sairausoireita 10 kuukauden yli. Luontosuuntautuneisuus oli merkitsevä muuttuja molemmilla kyselykerroilla, mutta ei seurantamallissa, ja mielipaikassa käyntien useus oli merkitsevästi yhteydessä sairausoireisiin vain toisella kyselykerralla. Ensimmäisessä kyselyssä oli monia kysymyksiä, joita ei kysytty toisessa kyselyssä. Näistä kysymyksistä muodostetut muuttujat eivät selittäneet seurantamallissa merkitsevästi 10 kuukautta myöhempiä sairausoireita. Lisäksi toisessa kyselyssä kysyttiin asuinalueen viher- tai luontoalueilla käyntien useutta ja kestoja ainoastaan kesäajalta, joten poikkileikkauksissa tutkittiin kyseisiä tekijöitä vain kesän osalta. Seurantamallissa otettiin huomioon koko vuosi.

3.3.2 Poikkileikkauksien väliset erot ja yhtäläisyydet

Ensimmäisellä ja toisella kyselykerralla vastaajamäärät erosivat toisistaan. Ensimmäiseen kyselyyn vastasi 1273 henkilöä, joista 710 ilmoitti kiinnostuksensa jatkokyselyyn. 710 henkilöstä 427 vastasi

toiseen kyselyyn. Toiseen kyselyyn vastanneet olivat vapaaehtoisia ja siten myös valikoituneita. Monen ominaisuuden suhteen molemmilla kerroilla vastaajista muodostui pienistä keskiarvoeroista huolimatta hyvin samankaltaiset vastaajaryhmät. Molemmilla kyselykerroilla vastaajat kävivät asuinalueensa viher- tai luontoalueilla kesäaikana keskimäärin 2–3 kertaa viikossa, he viettivät mielipaikoissaan 1–1,5 tuntia kerrallaan ja elpyivät niissä melko paljon. Vastaajat olivat myös molemmilla kerroilla keskimäärin elämäänsä melko tyytyväisiä, luontosuuntautuneita jonkin verran ja tunsivat sairausoireita kerran tai pari kuukaudessa. Ensimmäisellä kerralla vastaajat viettivät asuinalueensa viher- tai luontoalueilla kesäaikana keskimäärin 1–1,5 tuntia kerrallaan, kun taas 10 kuukautta myöhemmin he vastasivat viettävänsä niissä kesäaikana keskimäärin 30–60 minuuttia kerrallaan. Ensimmäisellä kyselykerralla vastaajat arvioivat käyvänsä mielipaikoissa keskimäärin kerran viikossa, ja toiseen kyselyyn vastanneet arvioivat 10 kuukautta myöhemmin käyvänsä niissä keskimäärin 2–3 kertaa viikossa.

Poikkileikkausanalyysien tulosten välillä oli joitakin yhtäläisyyksiä. Molemmissa elämään tyytyväisyys ja luontosuuntautuneisuus olivat merkitsevästi yhteydessä sairausoireisiin, ja molemmissa elämään tyytyväisyyden yhteys sairausoireisiin oli voimakkaampi kuin luontosuuntautuneisuuden. Yhteydet olivat molemmissa analyysissä samansuuntaisia, eli mitä enemmän koki elämään tyytyväisyyttä ja mitä vähemmän luontosuuntautuneisuutta, sitä vähemmän koki sillä hetkellä sairausoireita. Jälkimmäisellä kyselykerralla myös mielipaikassa käyntien useus oli merkitsevästi yhteydessä sairausoireisiin, mutta ensimmäisellä kyselykerralla yhteys ei ollut merkitsevä ($\beta = .028, p > .05$), vaikka se olikin seuraavaksi merkitsevin selittäjä.

Molempien poikkileikkausmallien selittävät muuttujat olivat yhteydessä kyseisen kyselykerran sairausoireisiin. Ensimmäisen kyselykerran selittävät muuttujat selittivät kyseisen kerran sairausoireita 7,5 %. Jälkimmäisen kyselykerran selittävät muuttujat selittivät sen hetken raportoituja sairausoireita 16,6 %. Jälkimmäisen kyselykerran selittävät muuttujat selittivät sen hetken raportoituja sairausoireita 9,1 prosenttiyksikköä enemmän kuin ensimmäisen kyselykerran selittävät muuttujat ensimmäisellä kerralla raportoituja sairausoireita.

4. POHDINTA

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli tarkastella luonto- ja hyvinvointitekijöiden yhteyksiä itsearvioituun fyysiseen hyvinvointiin pidemmällä aikavälillä kuin aiemmissa tutkimuksissa. Tutkimuksessa pyrittiin selvittämään, selittävätkö koetut sairausoireet, luontoalueilla käyntien useus

ja kesto, viheralueen etäisyys, vesialueen etäisyys, mielipaikassa käyntien useus ja kesto, mielipaikan etäisyys, elämään tyytyväisyys, koettu stressi, elpyminen, luontosuuntautuneisuus ja luontoalueilla käyntien seura 10 kuukautta myöhemmin raportoituja sairausoireita. Lisäksi selvitettiin osan edellä mainittujen tekijöiden poikkileikkauksellisia yhtäläisyyksiä ensimmäisellä ja toisella kyselykerralla. Poikkileikkaustutkimuksissa tutkittiin luontoalueilla käyntien useuden ja keston, mielipaikassa käyntien useuden ja keston, elämään tyytyväisyyden, elpymisen ja luontosuuntautuneisuuden yhteyttä sen hetken raportoituhiin sairausoireisiin.

4.1 Asuinalueen viher- ja luontoalueilla käyntien ja koetun stressin yhteydet sairausoireisiin

Asuinalueen viher- ja luontoalueilla käyntien kesto ennusti seurannassa negatiivisesti 10 kuukautta myöhemmin raportoituja sairausoireita (verenpainetta, lihasjännityksiä tai kipua, selkäkipua, päänsärkyä, vatsan toimintahäiriöitä tai vatsakipua ja yleistä epämukavuuden tuntua kehossa). Mitä kauemmin vierailut asuinalueen viher- ja luontoalueilla olivat kestäneet, sitä vähemmän 10 kuukautta myöhemmin kyselyyn osallistuneet raportoivat tunteneensa kuukauden aikana sairausoireita. Aiempaa tutkimusta luontokäyntien keston merkityksestä hyvinvoinnille ei löytynyt, mutta oletus tehtiin Grahnin ja Stigsdotterin (2003) tutkimuksen pohjalta. Sen mukaan kaupungin viheralueilla viikossa vietetty aika on negatiivisesti yhteydessä stressiin ja stressiperäisiin sairauksiin. Oletus toteutui seurantatutkimuksessa. Kummallakaan yksittäisellä kyselykerralla ei löytynyt merkitsevää yhteyttä asuinalueen viher- ja luontoalueiden käyntien keston ja sen hetken raportoitujen sairausoireiden välillä. Asuinalueen viher- ja luontoalueilla vietetyn ajan terveysmerkitys tuli näkyviin vasta pidemmällä aikavälillä.

Oletusten vastaisesti asuinalueen viher- ja luontoalueilla käyntien useus ei ennustanut koettuja sairausoireita 10 kuukautta myöhemmin tai kummallakaan kyselykerralla. Aiemmissa poikkileikkaustutkimuksissa on todettu, että luontoympäristöissä vierailuiden korkea määrä on yhteydessä vähäiseen stressiin (Stigsdotter ym., 2010; Grahn & Stigsdotter, 2003) ja vähäinen stressi on yhteydessä vähäisiin terveydellisiin ongelmiin (McEwen, 2000). Tässä tutkimuksessa koettu stressi ei myöskään ennustanut merkitsevästi 10 kuukautta myöhemmin raportoituja sairausoireita. Kyselykertakohtaisia vaikutuksia sairausoireisiin stressin kohdalla ei edes tutkittu.

Lähimpien viher- ja vesialueiden etäisyydet eivät oletusten vastaisesti ennustaneet merkitsevästi myöhemmin raportoituja sairausoireita. Luontoalueiden etäisyyden yhteyttä hyvinvointiin on tutkittu paljon poikkileikkauksellisesti ja tutkimustuloksia on monenlaisia. Esimerkiksi

Stigsdotterin ym. (2010) tutkimuksessa todetaan, että mitä pidempi matka asunnosta oli viheralueelle, sitä sairaammaksi ihminen koki itsensä. De Vries ym. (2003) löysivät 1-3 kilometrin etäisyydellä sijaitsevien viherympäristöjen vaikuttavan terveyteen vahvemmin kuin kilometrin etäisyydellä sijaitsevien. Van den Berg ym. (2010) eivät puolestaan löytäneet, että kilometrin etäisyydellä sijaitsevat viheralueet olisivat vähentäneet stressaavien elämäntapahtumien vaikutusta terveydellisten ongelmien määrään ja havaittuun yleiseen terveydentilaan, vaikka kolmen kilometrin säteellä olevat viheralueet vähensivät. Aiemmissakin tutkimustuloksissa on eroja, ja tässä tutkimuksessa ei tarkasteltu erikseen esimerkiksi eri etäisyysalueiden vaikutuksia koettuihin sairausoireisiin. Tämän tutkimuksen kohdalla voidaan poikkileikkauksellisen tutkimuksen puuttuessa kuitenkin todeta vain, etteivät lähimpien viher- ja vesialueiden etäisyydet tässä suomalaisessa aineistossa ennustaneet mitattuja sairausoireita 10 kuukauden seurannassa.

Oletusten vastaisesti viher- ja luontoalueilla käyntien seuralla ei ollut merkittävää yhteyttä 10 kuukautta myöhemmin raportoituihin sairausoireisiin. Aiemmissa tutkimuksissa, kuten Johanssonin ym. (2011), Ottossonin ja Grahnin (2008) sekä Staatsin ja Hartigin (2004) tutkimuksissa, on löytynyt yhteys luonnossa käynnin seuran ja elpymisen välille. Tässä tutkimuksessa kuitenkin selvitettiin seuran yhteyttä sairausoireisiin ja tarkastelun kohteena oli seuran vaikutus 10 kuukautta myöhemmin raportoituihin sairausoireisiin. Aiemmistä tutkimuksista poiketen tässä tutkimuksessa ei tarkasteltu lainkaan seuran poikkileikkauksellisia yhteyksiä sairausoireisiin.

4.2 Mielipaikassa käyntien ja elpymisen yhteydet sairausoireisiin

Mielipaikassa käyntien useus oli yhteydessä sen hetkisiin koettuihin sairausoireisiin vain toisella kyselykerralla ja yhteys oli positiivinen. Aiempaa tutkimusta mielipaikassa käyntien useuden ja koettujen sairausoireiden välisestä yhteydestä ei ole. Korpela ja Ylén (2009) ja Korpela ym. (2008) löysivät tutkimuksissaan kuitenkin negatiivisen yhteyden mielipaikoissa käynnin useuden ja elpymisen väliltä. Korpela ja Ylén (2007) puolestaan eivät löytäneet näiden edellisten väliltä yhteyttä.

Muut mielipaikkatekijät eivät olleet yhteydessä koettuihin sairausoireisiin. Mielipaikkatutkimuksissa on aiemmin löydetty positiivinen yhteys mielipaikassa käyntien keston ja elpymisen väliltä (Korpela & Ylen, 2009; Korpela ym., 2008), mutta tässä tutkimuksessa kumpikaan näistä ei ollut merkittävästi yhteydessä raportoituihin sairausoireisiin kummallakaan kyselykerralla, eivätkä ennustaneet myöhempiä sairausoireita. Mielipaikan etäisyyden merkitystä

hyvinvoinnille haluttiin myös tutkia, vaikka aiempaa tutkimusta aiheesta ei ole. Merkitsevää ennustavaa yhteyttä ei löytynyt. Etäisyyttä ei tiedusteltu toisella kyselykerralla, joten tässä tutkimuksessa ei tutkittu, onko etäisyydellä poikkileikkauksellista yhteyttä sairausoireisiin.

4.3 Elämään tyytyväisyyden ja luontosuuntautuneisuuden yhteydet sairausoireisiin

Elämään tyytyväisyys ennusti negatiivisesti 10 kuukautta myöhemmin koettuja sairausoireita ja oli samansuuntaisesti yhteydessä kummankin kyselykerran koettuihin sairausoireisiin. Tulos oli oletusten mukainen ja yhtenevä aiemman tutkimustiedon kanssa. Myös Benyaminin ym. (2004) mukaan elämään tyytyväisyys on positiivisessa yhteydessä itsearvioituun terveydentilaan.

Luontosuuntautuneisuus puolestaan ei ennustanut 10 kuukautta myöhempiä koettuja sairausoireita, mutta se oli oletusten vastaisesti poikkileikkauksissa positiivisessa yhteydessä sairausoireisiin. Aiemmissa tutkimuksissa luontosuuntautuneisuus oli positiivisessa yhteydessä psyykkiseen, sosiaaliseen ja subjektiiviseen hyvinvointiin (Howell ym., 2011; Cervinka ym., 2012; Mayer & McPherson, 2004), mutta tässä tutkimuksessa ilmeni, että mitä enemmän vastaaja tunnusti olevansa luontosuuntautunut, sitä enemmän vastaaja tunnusti kokevansa sillä hetkellä sairausoireita.

4.4 Sairausoireiden pysyvyys ja niihin vaikuttaminen

Koetut sairausoireet ennustivat tässä tutkimuksessa eniten ja oletusten mukaisesti myöhemmin raportoituja koettuja sairausoireita. Mitä enemmän vastaaja oli raportoinut kokevansa sairausoireita ensimmäisellä kyselykerralla, sitä enemmän hän raportoi myöhemminkin kokevansa sairausoireita. Vastaajat kokivat molemmilla kyselykerroilla sairausoireita keskimäärin kerran tai pari kuussa, eli tässä tutkimuksessa oli pysyvyyttä sairausoireiden kohdalla, kuten oli myös aiemmissa tutkimuksissa itsearvioitun terveydentilanteen kohdalla (Braidablik ym., 2008; Lundberg & Manderbacka, 1996).

Tässä tutkimuksessa oltiin erityisen kiinnostuneita viher- tai luontoalueiden yhteydestä sairausoireisiin pitkällä aikavälillä. Huomioonotetuista luontotekijöistä vain viher- ja luontoalueilla käyntien pitkä kesto vähensi sairausoireita 10 kuukauden seurannassa. Korpela ja Ylén (2009) antoivat tutkimuksessaan ihmisille mielipaikkareseptejä eli kehottivat käymään mielipaikassa

kerran päivässä viikon ajan. Mielipaikkareseptin saaneet tavoittivat korkeamman päivittäisen elpymisen kokemuksen kuin muut tutkimukseen osallistuneet. Tämän tutkimuksen tulosten perusteella voidaan olettaa, että myös luontoreseptillä saataisiin tuloksia aikaan. Korkeaan verenpaineeseen, lihasjännitykseen tai kipuun, selkäkipuun, päänsärkyyn, vatsantoimintahäiriöihin tai vatsakipuihin ja yleiseen epämukavuuden tunteeseen kehossa voitaisiin määrätä lisää aikaa asuinalueen viher- tai luontoalueilla.

Luontotekijöiden lisäksi tutkimukseen otettiin mukaan hyvinvointiin liittyviä tekijöitä ja tutkittiin niiden yhteyttä raportoituihin sairausoireisiin. Elämään tyytyväisyys ennusti vähäisempiä sairausoireita 10 kuukautta myöhemmin. Walleniuksen (1996) mukaan elämäänsä keskimääräistä tyytyväisemmällä ihmisillä on elinympäristössään enemmän ulkoilupaikkoja kuin tyytymättömillä ihmisillä. Ulkoilu- ja luontoalueilla saattaisi siis olla elämään tyytyväisyyden kautta yhteys koettuihin sairausoireisiin.

Seurannan lisäksi tutkimuksessa tarkasteltiin luonto- ja hyvinvointitekijöiden poikkileikkauksellisia yhteyksiä raportoituihin sairausoireisiin. Elämään tyytyväisyys oli yhteydessä vähäisempiin sairausoireisiin. Luontosuuntautuneisuus oli ehkä yllättävästikin positiivisessa yhteydessä sairausoireisiin. Tulos toistui molemmilla kyselykerroilla, joten ehkä on olemassa kolmas tekijä, kuten jokin persoonallisuuspiirre, mikä selittää tätä ilmiötä. Piirre saattaisi esimerkiksi olla herkkyys omalle olotilalle. Herkkyys selittäisi silloin kehon oireiden tuntemisen sekä luonnon hyvien vaikutuksien ja kaupungin negatiivisten asioiden kokemisen.

Elämään tyytyväisyyden ja luontosuuntautuneisuuden lisäksi toisella kyselykerralla myös mielipaikoissa käyntien useus oli yhteydessä raportoituihin sairausoireisiin. Mitä useammin ihminen kävi mielipaikassaan toisen kyselykerran aikoihin, sitä enemmän hän raportoi silloin myös kokeneensa kuukauden aikana sairausoireita. Jos positiivinen yhteys olisi löytynyt molemmista poikkileikkauksista, olisi voitu olettaa, että ihmiset, joilla on paljon sairausoireita, hakeutuvat muita enemmän mielipaikkoihin. Nyt voidaan vain todeta, että toisella kyselykerralla paljon sairausoireita tunteneet kävivät muita useammin mielipaikoissaan.

4.5 Arviointia

Tässä tutkimuksessa on tekijöitä, jotka voivat rajoittaa tutkimustulosten yleistettävyyttä. Molemmilla kyselykerroilla tulokset pohjautuvat takautuviin itsearviointeihin. Takautuvissa itsearvioissa on otettava huomioon, että muisti voi vääristää menneitä tapahtumia, on vaikea

arvioida luotettavasti asioita pitkällä aikavälillä, subjektiiviset arvioit voivat erota toisistaan ja vastaamishetken tunnetila voi vääristää yleisen olotilan arviota. Tässä tutkimuksessa on voitu vertailla kahden kyselykerran tuloksia, mutta lyhyemmällä aikaväleillä tapahtuvat useat säännölliset arviot antaisivat luotettavampaa tietoa. Esimerkiksi mielipaikassa tapahtuvaa elpymistä olisi luotettavampaa tutkia tarkemmin menetelmin, kuten päiväkirjalla, johon arvioitaisiin mielipaikan herättämiä tuntemuksia heti mielipaikassa käymisen jälkeen. Tässä tutkimuksessa elpymistä tutkittiin vastaajan yleisen mielikuvan perusteella.

Tutkimuksen yksi rajoitteista on, että eri asioita arvioitiin eri aikaväleillä. Vastaajat arvioivat ensimmäisellä kyselykerralla joidenkin kysymysten kohdalla jopa vuoden ajalta omaa luontokäyttäytymistään ja hyvinvointiaan. Tällaisia tekijöitä olivat esimerkiksi asuinalueen viher- tai luontoalueilla käyntien useus ja kesto sekä koettu stressi. Mielipaikassa käyntien useutta ja kestoa arvioitiin puolen vuoden ajalta ja sairausoireita viimeisen kuukauden ajalta. Kaikki muuttajat kuitenkin asetettiin vertailtavaksi samaan malliin.

Jälkikyselyn lyhykäisyyden vuoksi kaikkia seurantamallissa olevia muuttujia ei voitu tutkia poikkileikkauksellisesti. Aiemmissa tutkimuksissa on ollut näyttöä esimerkiksi viheralueiden etäisyyden merkityksestä ihmisen hyvinvoinnille (ks. esim. Maas ym., 2006; Maas, van Dillen, Verheij, & Groenewegen, 2009). Vaikka tässä tutkimuksessa löydettiin, etteivät lähimpien viher- ja vesialueiden etäisyydet vaikuttaneet koettuihin sairausoireisiin pidemmällä aikavälillä, tämän tutkimuksen perusteella ei pystytty tutkimaan olisiko lähimpien viher- ja vesialueiden etäisyyksillä ollut poikkileikkauksellisia yhteyksiä sairausoireisiin. Samoin ei voitu tutkia ja verrata koetun stressin ja luontoalueilla käyntien seuran poikkileikkauksellisia yhteyksiä. Lisäksi viher- tai luontoalueilla käyntien useutta ja kestoa kysyttiin toisessa kyselyssä vain kesän osalta, joten poikkileikkauksien viher- tai luontoalueilla käyntien useutta ja kestoa mittaavat muuttajat erosivat seurantamallin muuttujista, jotka ottivat huomioon koko vuoden.

Ensimmäisessä poikkileikkaustutkimuksessa otos oli suuri. 10 kuukautta myöhemmin vastaajia oli noin 1/3 ensimmäisen kyselyn vastaajiin nähden. Toisen kyselyn vastaajat olivat myös valikoituneita, sillä he olivat ilmoittaneet kiinnostuksensa jatkokyselyyn ensimmäisen kyselyn yhteydessä. Näin jatkotutkimuksen otos ja pitkittäistutkimuksen otos muuttuivat vähemmän satunnaisiksi. Tulokset olisivat paremmin yleistettävissä, jos vastaajien määrä toisessa kyselyssä olisi ollut suurempi.

Tässä tutkimuksessa ei otettu huomioon erilaisia taustatekijöitä, kuten ikää, työllisyyttä ja varallisuutta, joiden on aiemmissa tutkimuksissa havaittu vaikuttavan tutkimimme luontotekijöihin. Vanhukset, lapset, työttömät, matalasti koulutetut ja pienituloiset on useassa tutkimuksessa todettu olevan riippuvaisia ja vahvasti yhteydessä asuinympäristön luontoalueisiin, kun taas korkeampi

palkka mahdollistaa paremman liikkuvuuden ja virkistäytymisen kauempana (esim. Maas, van Dillen, Verheij, & Groenewegen, 2009; Neuvonen ym., 2007).

Kyseessä on pitkittäistutkimus, mitä voidaan pitää tämän tutkimuksen etuna. Ympäristöpsykologiassa pitkittäistutkimukset ovat melko harvinaisia ja niistä saa tietoa, joka poikkileikkaustutkimuksista jää puuttumaan. Monien tässä tutkimuksessa mitattavien muuttujien yhteyttä koettuun fyysiseen terveyteen tai hyvinvointiin on tutkittu aiemminkin, mutta pidemmän aikavälin vaikutuksia on lähinnä arvailtu. Myöskään syy-seuraussuhteita ei poikkileikkaustutkimuksista voi päätellä. Usean tekijän samanaikaista tutkimista voidaan myös pitää tämän tutkimuksen vahvuutena.

4.6 Lopuksi

Tämä tutkimus on antanut uutta tietoa tekijöistä, jotka vaikuttavat suomalaisen kaupunkiväestön tuntemiin korkeaan verenpaineeseen, selkä-, lihas-, päänsärky- ja vatsaoireisiin sekä yleiseen epämukavuuden tuntuun kehossa. Näiden koettujen fyysisten sairausoireiden havaittiin olevan 10 kuukauden aikavälillä melko pysyviä, mutta 10 kuukautta myöhemmin raportoituihin sairausoireisiin vähentävästi vaikuttivat korkea elämään tyytyväisyys ja viher- tai luontoalueilla käyntien pitkä kesto. Tietoa siitä, että pidentämällä asuinalueen viher- tai luontoalueilla käyntejä voidaan vähentää myöhempiä koettuja sairausoireita, voisi hyödyntää jatkossa terveydenhuollossa esimerkiksi luontoreseptien avulla. Jatkossa kannattaisi kuitenkin tutkia tarkemmin, millaiset muutokset kestoissa vaikuttavat myöhempisiin sairausoireisiin.

Grahnin ja Stigsdotterin (2003) tutkimuksessa havaittiin, että paljosta stressistä kärsivät halusivat käydä entistä enemmän kaupungin viheralueilla. Aiemmissa poikkileikkaustutkimuksissa viheralueiden etäisyys vaikutti negatiivisesti käyntien useuteen (Grahm & Stigsdotter, 2003; Praestholm ym., 2002). Jatkossa olisi mielenkiintoista selvittää, vaikuttaako etäisyys negatiivisesti myös käyntien kestoihin. Tietoa voisi hyödyntää kaupunkisuunnittelussa. Kaupunkisuunnittelulle tärkeä havainto on myös, että Walleniuksen (1996) tutkimuksessa ulkoilupaikkojen määrä elinympäristössä oli positiivisessa yhteydessä elämään tyytyväisyyteen. Tässä tutkimuksessa ulkoilupaikkojen määrää ei tutkittu, mutta jatkossa olisi syytä tutkia, selittääkö ulkoilupaikkojen määrä sairausoireita tai onko ulkoilupaikkojen määrä elämään tyytyväisyyden kautta yhteydessä koettuihin sairausoireisiin.

Sen lisäksi, että korkea elämään tyytyväisyys ennusti vähäisiä myöhempiä sairausoireita, se oli molemmilla kyselykerroilla yhteydessä vähäisiin koettuihin sairausoireisiin. Korkea luontosuuntautuneisuus puolestaan oli yhteydessä molemmilla kyselykerroilla runsaisiin sairausoireisiin. Jatkossa olisi mielenkiintoista tutkia, liittyykö luontosuuntautuneisuuden ja sairausoireiden raportointiin yhteinen ominaisuus, kuten herkkyys, joka selittäisi näiden tekijöiden välistä yhteyttä. Mielipaikoissa käyntien useus oli vain toisella kyselykerralla yhteydessä koettuihin sairausoireisiin, joten jatkossa on hyvä tehdä lisää pitkittäistutkimusta, jossa kyseistä yhteyttä tarkasteltaisiin uudestaan.

Vaikka tämä tutkimus antaa uutta tietoa, tulevaisuudessa on aihetta asioiden tarkentamiselle ja lisätutkimukselle. Löydetyillä yhteyksillä saattaa olla välittäviä tai muuntavia tekijöitä, joita olisi hyvä tutkia. Erityisesti olisi hyvä tutkia, millä tekijöillä voitaisiin vaikuttaa elämään tyytyväisyyteen, viher- tai luontoalueilla käyntien keston, luontosuuntautuneisuuteen ja mielipaikassa käyntien useuteen. Sitä kautta voitaisiin vaikuttaa ihmisten tuntemiin sairausoireisiin ja vähentää niitä pitkällä aikavälillä.

5. LÄHTEET

Benyamini, Y., Leventhal, H., & Leventhal, E. A. (2004). Self-rated oral health as an independent predictor of self-rated general health, self-esteem and life satisfaction *Social Science & Medicine*, *59*, 1109–1116.

van den Berg, A. E., Maas, J., Verheij, R. A., & Groenewegen, P. P. (2010). Green space as a buffer between stressful life events and health. *Social Science & Medicine*, *70*, 1203–1210.

Biddle, S. J. H., Fox, K. R., & Boutcher, S. H. (toim.) (2001). *Physical activity and psychological well-being*. Lontoo: Routledge.

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

Cohen, S., Doyle, W. J., Turner, R. B., Alper, C. M., & Skoner, D. B. (2003). Emotional style and susceptibility to the common cold. *Psychosomatic Medicine*, *65*, 652–657.

Danner, D., Snowdon, D., & Friesen, W. (2001). Positive emotions early in life and the longevity: finding from the nun study. *Journal of Personality and Social Psychology*, *80*, 804–813.

Diener, E. (1984). Subjective well-being. *Psychological Bulletin*, *95*, 542–575.

Ellaway, A., Macintyre, S., & Bonnefoy, X. (2005). Graffiti, greenery, and obesity in adults: Secondary analysis of European cross sectional survey. *British Medical Journal*, *331*, 611–612.

Evans, W. P., Owens, P., & Marsh, S. C. (2005). Environmental factors, locus of control, and adolescent suicide risk. *Child and Adolescent Social Work Journal*, *22*, 301–319.

Grahn, P., & Stigsdotter, U. A. (2003). Landscape planning and stress. *Urban Forestry & Urban Greening*, *2*, 1–18.

Grant, N., Wardle, J., & Steptoe, A. (2009). The relationship between life satisfaction and health

behavior: a cross-cultural analysis of young adults. *International Journal of Behavioral Medicine*, *16*, 259–268.

Hartig, T., Evans, G.W., Jamner, L.J., Davis, D.S. and Gärling, T. (2003). Tracking restoration in natural and urban field settings, *Journal of Environmental Psychology*, *23*, 109–123.

Hartig, T., Bööök, A., Garvill, J., Olsson, T., & Gärling, T. (1996). Environmental influences on psychological restoration. *Scandinavian Journal of Psychology*, *37*, 378–393.

Hartig, T., Mang, M., & Evans, G. W. (1991). Restorative effects of natural environment experience. *Environment and Behavior*, *23*, 3–26.

Howell, A. J., Dopko, R. L., Passmore, H-A., & Buro, K. (2011). Nature connectedness: Associations with well-being and mindfulness. *Personality and Individual Differences*, *51*, 166–171.

Humpel, N., Owen, N., & Leslie, E. (2002). Environmental factors associated with adults' participation in physical activity. *American Journal of Preventive Medicine*, *22*, 188–199.

Johansson, M., Hartig, T., & Staats, H. (2011). Psychological benefits of walking: Moderation by company and outdoor environment. *Applied Psychology: Health and Well-being*, *3*, 261–280.

Kaplan, R. & Kaplan, S. (1989) *The experience of Nature: A Psychological Perspective*. New York: Cambridge University Press.

Kaplan, S. (1995). The restorative benefits of nature: toward an integrative framework. *Journal of Environmental Psychology*, *16*, 169–182.

Koivumaa-Honkanen, H., Honkanen, R., Viinamäki, H., Heikkilä, K., Kaprio, J., & Koskenvuo, M. (2001). Life satisfaction and suicide: A 20-year follow-up study. *American Journal of Psychiatry*, *158*, 433–439.

Korpela, K. M. (1992). Adolescents' favourite places and environmental self-regulation. *Journal of Environmental Psychology*, *12*, 249–258.

- Korpela, K. M. (2003). Negative mood and adult place preference. *Environment and Behavior*, 35, 331–346.
- Korpela, K. M. , Hartig, T., Kaiser, F., Fuhrer, U. (2001). Restorative experience and self-regulation in favourite places. *Environment and Behavior*, 33, 572–589.
- Korpela, K., & Ylén, M. (2009). Effectiveness of favorite place prescriptions - A field experiment. *American Journal of Preventive Medicine*, 36, 435–438.
- Korpela, K., Ylén, M., Tyrväinen, L., & Silvennoinen, H. (2008). Determinants of restorative experiences in everyday favorite places. *Health & Place*, 14, 636–652.
- Korpela, K., Ylén, M., Tyrväinen, L., & Silvennoinen, H. (2009). Stability of self-reported favourite places and place attachment over a 10-month period. *Journal of Environmental Psychology*, 29, 95–100.
- Korpela, K., & Ylén, M. (2007). Perceived health is associated with visiting natural favourite places in the vicinity. *Health & Place*, 13, 138–151.
- Kuo, F. E. (2001). Coping with poverty. Impacts of Environment and attention in the inner city. *Environment and Behavior*, 33 , 5–34.
- Kyle, G. T., Mowen, A. J., & Tarrant, M. (2004). Linking place preferences with place meaning: An examination of the relationship between place motivation and place attachment. *Journal of Environmental Psychology*, 24, 439–454.
- Lucas, R., Diener, E., & Suh, E. M. (1996). Discriminant Validity of Well-Being Measures. *Journal of Personality and Social Psychology*, 71, 616–628.
- Maas, J., van Dillen, S. M. E., Verheij, R. A., & Groenewegen, P. P. (2009). Social contacts as a possible mechanism behind the relation between green space and health. *Health & Place*, 15, 586–595.

- Maas, J., Verheij, R. A., de Vries, S., Spreeuwenberg, P., Schellevis, F.G., Groenewegen, P. P. (2009). Morbidity is related to a green living environment. *Journal Epidemiol Community Health*, *63*, 967–973.
- Maas, J., Verheij, R. A., Spreeuwenberg, P., & Groenewegen, P. P. (2008). Physical activity as a possible mechanism behind the relationship between green space and health: A multilevel analysis. *BMC Public Health*, *8*, 206–218.
- 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 Epidemiol Community Health*, *60*, 587–592.
- Mackay, G. J., & Neill, J. T. (2010). The effect of “green exercise” on state anxiety and the role of exercise duration, intensity, and greenness: A quasi-experimental study. *Psychology of Sport and Exercise*, *11*, 238–245.
- McEwen, B. S. (2000). Allostasis and Allostatic Load: Implications for Neuropsychopharmacology. *Neuropsychopharmacology*, *22*, 108–124.
- Mayer, S. F., & McPherson Frantz, C. (2004). The connectedness to nature scale: A measure of individuals feeling in community with nature. *Journal of Environmental Psychology*, *24*, 503–515.
- Mitchell, R., & Popham, F. (2007). Greenspace, urbanity and health: relationships in England. *Journal of Epidemiol Community Health*, *61*, 681–683.
- Neuvonen, M., Sievänen, T., Tönnies, S. & Koskela, T. (2007). Access to green areas and the frequency of visits - A case study in Helsinki. *Urban Forestry & Urban Greening*, *6*, 235–247.
- Nielsen, T. S., & Hansen, K. B. (2007). Do green areas affect health? Results from a Danish survey on the use of green areas and health indicators. *Health & Place*, *13*, 839–850.
- Norman, J., Annerstedt, M., Boman, M., & Mattsson, L. (2010). Influence of outdoor recreation on self-rated human health: comparing three categories of Swedish recreationists. *Scandinavian Journal of Forest Research*, *25*, 234–244.

Nygren, Å., Åsberg, M., Jensen, I., Vingård, E., Nathell, L., Lisspers, J., Eriksson, S., & Magnusson, S. (2002). *Vetenskaplig utvärdering av prevention och rehabilitering vid långvarig ohälsa*. Handlingsplan för ökad hälsa i arbetslivet. Statens offentliga utredningar, 5, liite 2:8. Tukholma.

Ottosson, J., & Grahn, P. (2008). The role of natural settings in crisis rehabilitation: How does the level of crisis influence the response to experiences of nature with regard to measures of rehabilitation? *Landscape Research*, 33, 51–70.

Owen, N., Humpel, N., Leslie, E., Bauman, A., & Sallis, J. F. (2004). Understanding environmental influences on walking: Review and research agenda. *American Journal of Preventive Medicine*, 27, 67–76.

Pavot, W. & Diener, E. (1993). Review of the Satisfaction with Life Scale. *Psychological Assessment*, 5, 164–172.

Pikora, T., Giles-Corti, B., Bull, F., Jamrozik, K., & Donovan, R. (2003). Developing a framework for assessment of the environmental determinants of walking and cycling. *Social Science & Medicine*, 56, 1693–1703.

Praestholm, S., Jensen, F. S., Hasler, B., Damgaard, C., & Erichsen, E. (2002). Forest improve qualities and values of local area in Denmark. *Urban Forestry & Urban Greening*, 1, 97–106.

Pretty, J. (2004). How nature contributes to mental and physical health. *Spirituality and Health International*, 5, 68–78.

Pretty, J., Peacock, J., Sellens, M., & Griffin, M. (2005). The mental and physical health outcomes of green exercise. *International Journal of Environmental Health Research*, 15, 319–337.

Soiva, K. (2011). *Asuin ympäristössä koetun yhteisöllisyyden ja turvallisuuden sekä viherympäristöjen käytön yhteydet elämäntyytyväisyyteen*. Tampereen yliopisto, Psykologian laitos, pro gradu –tutkielma.

Staats, H., & Hartig, T. (2004). Alone or with a friend: A social context for psychological restoration and environmental preferences. *Journal of Environmental Psychology, 24*, 199–211.

Stigsdotter, U. K., Ekholm, O., Schipperijn, J., Toftager, M., Kamper-Jørgensen, F., & Randrup, T. B. (2010). Health promoting outdoor environments – Associations between green space, and health, health-related quality of life and stress based on a Danish national representative survey. *Scandinavian Journal of Public Health, 38*, 411–417.

Sugiyama, T., Leslie, E., Giles-Corti, B., & Owen, N. (2008) Associations of neighbourhood greenness with physical and mental health: do walking, social coherence and local social interaction explain the relationships? *Journal of Epidemiol Community Health, 62*, e9.

Takano, T., Nakamura, K., & Watanabe, M. (2002). Urban residential environments and senior citizens' longevity in megacity areas: The importance of walkable green spaces. *Journal of Epidemiology & Community Health, 56*, 913–918.

Taylor, A.F., Kuo, F.E., & Sullivan, W.C. (2002). Views of nature and self-discipline: Evidence from inner-city children. *Journal of Environmental Psychology, 22*, 49–63.

Tennessen, C. M., & Cimprich, B. (1995). Views to nature: Effects on attention. *Journal of Environmental Psychology, 16*, 77–86.

Ulrich, R. S. (1984). View through a window may influence recovery from surgery. *Science, 224*, 420–421.

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

Verheij, R. A. (1996). Explaining urban-rural variations in health: A review of interactions between individual and environment. *Social Science & Medicine, 42*, 923–935.

de Vries, S., Verheij, R. A., Groenewegen, P. P., & Spreeuwenberg, P. (2003). Natural environments – healthy environments? An exploratory analysis of the relationship between greenspace and health.

Environment and Planning A, 35, 1717–1731.

Wallenius, M. (1996). *Arkiympäristön tuki hyvinvoinnin lähteenä: Henkilökohtaisten projektien näkökulma ihmisen ja ympäristön yhteensopivuuteen; yhteys elämäntyytyväisyyteen ja masentuneisuuteen*. Acta Universitatis Tamperensis ser A vol. 530. Tampere: Tampereen yliopisto.