

**OBJEKTIIIVISTEN YMPÄRISTÖN ESTEIDEN YHTEYS ITSENÄISESTI
ASUVIEN IKÄÄNTYNEIDEN IHMISTEN ELÄMÄNLAATUUN**

Henriikka Kaartokallio

Gerontologian ja kansanterveyden pro gradu -tutkielma

Kevät 2014

Terveystieteiden laitos

Jyväskylän yliopisto

TIIVISTELMÄ

Henriikka Kaartokallio (2014). Objekttiivisten ympäristön esteiden yhteys itsenäisesti asuvien ikääntyneiden ihmisten elämänlaatuun. Terveystieteiden laitos, Jyväskylän yliopisto, Gerontologian ja kansanterveyden pro gradu -tutkielma, 47 s., 1 liite.

Ympäristön esteet saattavat alentaa ikääntyneiden elämänlaatua etenkin, mikäli toimintakyky on heikentynyt. Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli tutkia fyysisen asuinympäristön objektiivisesti havaittujen ympäristön esteiden yhteyttä itsenäisesti asuvien ikääntyneiden ihmisten elämänlaatuun.

Tutkimus on osa ”Life-Space Mobility in Old Age” (LISPE) tutkimushanketta. Tutkimuksen osallistujat olivat 75-90 -vuotiaita Jyväskylän ja Muuramen alueella itsenäisesti asuvia henkilöitä. Tutkimukseen osallistui 848 henkilöä.

Tutkimuksen vastemuuttuja oli elämänlaatu sekä fyysinen, psyykinen, sosiaalinen ja ympäristöulottuvuus. Elämänlaatua arvioitiin WHOQOL-BREF -mittarilla. Objektiivisesti arvioitujen ympäristön esteiden lukumäärää mitattiin Housing Enabler screening tool -mittarilla. Alaraajojen suorituskyvyn testaamiseen käytettiin Short Physical Performance Battery (SPPB) -testiä. Alaraajojen suorituskky oli jaettu hyvään (SPPB=10-12) ja heikentyneeseen (SPPB=0-9) suorituskkyyn. Tilastolliset testit, joita käytettiin analyysissä, olivat riippumattomien otosten t-testi, Mann-Whitneyn U-testi, χ^2 -testi sekä Spearmanin ja Pearsonin korrelaatiokertoimet.

Tutkittavilla havaittiin keskimäärin 11 estettä. Yleisimmät esteet olivat korkeat kynnykset tai portaat sisäänkäynnissä (88 %), riittämätön liikkumistila ovien luona (82 %) sekä istumapaikkojen puute (72 %). Elämänlaadun summapistemäärän keskiarvo oli 100.6 (SD 11.6). Ympäristön esteiden lukumäärä ei korreloinut elämänlaadun summapistemäärän tai sen ulottuvuuksien pistemäärien kanssa. Kun aineisto stratifioitiin sukupuolen ja alaraajojen suorituskyvyn mukaan neljään luokkaan, havaittiin kaksi tilastollisesti merkitsevää heikkoa korrelaatiota.

Objektiiviset ympäristön esteet eivät olleet yhteydessä elämänlaatuun tai sen ulottuvuuksiin. Stratifioiduissa analyysissä havaittiin kaksi heikkoa ja epäloogista korrelaatiota selittyvät todennäköisesti sattumalla, koska samanaikaisesti tehtiin 20 vertailua. Objekttiivisten ympäristön esteiden ja elämänlaadun välisen yhteyden puute voi johtua siitä, että elämänlaatu ei ole yhteydessä toisten ihmisten määrittelemiin, vaan itse koettuihin esteisiin. Jatkossa olisi hyvä selvittää tarkemmin, mitkä ympäristön esteet ovat haitallisimpia elämänlaadun kannalta.

Asiasanat: elämänlaatu, ympäristön esteet, fyysinen asuinympäristö, alaraajojen suorituskky

ABSTRACT

Henriikka Kaartokallio (2014). The Relationship Between Objective Environmental Barriers and the Quality of Life in Independently Living Elderly. Department of Health Sciences, University of Jyväskylä, Master's Thesis of Gerontology and Public Health, 47 pp., 1 appendix.

Barriers of living environment may reduce the quality of life in elderly people especially if their lower limb performance has declined. The purpose of this study was to examine the relationship between objective environmental barriers and the quality of life in independently living elderly.

This study is part of the "Life-Space Mobility in Old Age" (LISPE) research project. The participants were 75-90 -year old people living independently in Jyväskylä and Muurame region. The number of participants was 848.

The outcome variable of this study was quality of life and its four dimensions; physical, psychological, social and environmental. Quality of life was assessed with WHOQOL-BREF instrument. The number of objective environmental barriers was measured with Housing Enabler screening tool. Lower limb performance was tested with Short Physical Performance Battery (SPPB) test. Lower limb performance was divided in good performance (SPPB=10-12) and declined performance (SPPB=0-9). The statistical tests that were used in the analyses were independent t-test, Mann-Whitney U-test, chi²-test, Spearman and Pearson correlations.

The participants had an average of 11 barriers. The most common barriers were high thresholds and steps in entrances (88%), inadequate space by doors (82%) and lack of seating (72%). The mean value of the quality of life total score was 100.6 (SD 11.6). The number of the environmental barriers did not correlate with the quality of life total score or its dimensions. After stratifying data into four categories according to gender and lower limb performance, two statistically significant and weak correlations were observed.

Objective environmental barriers were not associated with quality of life or its dimensions. Two weak and illogical correlations observed in stratified analyses can be explained by coincidence, because 20 other comparisons were made at the same time. The lack of relationship between objective environmental barriers and quality of life may result from the quality of life being associated with perceived barriers rather than barriers defined by other people. In my opinion, future research should focus on clarifying the relationship between the quality of life and separate environmental barriers rather than a number of environmental barriers.

Key words: quality of life, environmental barriers, physical living environment, lower limb performance

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

1 JOHDANTO.....	1
2 IKÄÄNTYNEIDEN FYYSSINEN ASUINYMPÄRISTÖ.....	3
2.1 Asuinympäristö.....	3
2.2 Fyysisen ympäristön ja ikääntyneen yksilön välinen suhde.....	3
3 IKÄÄNTYNEIDEN IHMISTEN ASUMINEN.....	7
3.1. Asumisen subjektiivinen ja objektiivinen ulottuvuus.....	8
3.2 Ympäristön esteet.....	10
3.3 Ympäristön esteiden objektiivinen arviointi.....	12
4 ELÄMÄNLAATU.....	14
4.1 Elämänlaadun käsite.....	14
4.2 Yksilön ja fyysisen ympäristön yhteensopivuus osana elämänlaatua.....	16
4.2.1 Terveysten ja toimintakyvyn yhteys elämänlaatuun.....	16
4.2.2 Ympäristön yhteys elämänlaatuun.....	17
4.2.3 Ympäristön ja yksilön yhteensopivuuden yhteys elämänlaatuun.....	18
5 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSKYSYMYKSET.....	20
6 TUTKIMUSAINIESTO JA TUTKIMUSMENETELMÄT.....	21
6.1 Tutkimusaineisto.....	21
6.2 Muuttajat.....	21
6.3 Aineiston käsittely ja analyysi.....	23
7 TUTKIMUSTULOKSET.....	25
8 POHDINTA.....	28
LÄHTEET.....	33
LIITTEET	

1 JOHDANTO

Kotonaan itsenäisesti tai tukipalvelujen avulla asuvien ikääntyvien ihmisten määrä kasvaa tulevina vuosina erityisesti Sosiaali- ja terveysministeriön laatiman toimenpidesuunnitelman myötä (Sosiaali- ja terveysministeriö 2014). Toimenpidesuunnitelma on osa laajempaa valtakunnallista palvelurakennemuutosta ja se pyrkii ikääntyneiden laitoshoidon vähentämiseen sekä kotihoidon ja omaishoidon tuen lisäämiseen (Sosiaali- ja terveysministeriö 2014). Kotona asumisen yleistymisen lisäksi yli 65-vuotiaiden kokonaismäärä kasvaa vuosien 2010-2030 aikana 940 000:sta lähes 1,5 miljoonaan (Tilastokeskus 2012). Ikääntyneiden itsenäisen asumisen ja toimintakyvyn edistämiseksi sekä kaatumisten ehkäisemiseksi huomiota on kiinnitettävä turvallisiin, esteettämiin ja osallistumista edistäviin laadukkaisiin asuinympäristöihin (Sosiaali- ja terveysministeriö 2013).

Asuinympäristöllä on merkittävä vaikutus yksilön terveyteen, hyvinvointiin ja elämänlaatuun. Ympäristö, joka mahdollistaa liikkumisen, tukee fyysistä aktiivisuutta (Rasinaho ym. 2006, Eronen ym. 2014), parantaa toimintakykyä (Singh 2002) ja houkuttelee osallistumaan erilaisiin aktiviteetteihin (Levasseur ym. 2008a). Sen sijaan ympäristön esteet on koettu merkittäviksi osallistumisen esteiksi (Gray ym. 2003) ja esteiden poistaminen on lisännyt toimintakykyä (Stark 2004). Osallistumisen on todettu vahvistavan hyvän elämänlaadun kokemista (Silverstein & Parker 2002). Ympäristön esteet eivät todennäköisesti muodostu osallistumisen esteiksi niille yksilöille, joiden liikkumiskyky on hyvä, vaan niille, joiden liikkumiskyky on heikentynyt. Tämän vuoksi liikkumiskyky tulisi ottaa huomioon tutkittaessa elämänlaadun ja esteiden välistä yhteyttä.

Käytetyin elämänlaadun määritelmä on Maailman terveysjärjestö WHO:n määritelmä, jonka mukaan elämänlaatu on yksilön subjektiivinen näkemys itsestään ja elämästään suhteessa ympäristöönsä (World Health Organization 1995). Terveysteen verrattuna elämänlaatu on yksilön hyvinvointia kokonaisvaltaisemmin ilmentävä moniulotteinen ilmiö, jonka keskeisimmät osa-alueet ovat fyysinen, psyykinen, sosiaalinen ja ympäristöulottuvuus (World Health Organization 1998).

Elämänlaadun käsitteen moniulotteisuudesta ja yleisen määritelmän puutteesta huolimatta hyvä elämänlaatu nähdään tavoiteltavana ominaisuutena (Register & Herman 2006).

Yksilön ja hänen ympäristönsä välistä suhdetta selvittävä tutkimus pohjautuu Lewinin (1951, 97) teoriaan, jossa käyttäytyminen kuvataan yksilön ja hänen ympäristönsä välisestä suhteesta johtuvana toimintana. Yksilön tarpeiden ja ominaisuuksien huomioon ottaminen ympäristössä parantaa yksilön ja ympäristön yhteensopivuutta ja sitä kautta elämänlaatua (Franks 1996). Yksilö voi pärjätä ympäristössään esteistä tai liikkumiskyvyn heikentymisestä huolimatta, jos hän turvautuu muihin kompensoiviin toimiin, kuten apuvälineisiin. Sosiaali- ja terveysministeriön (2013) suosituksessa painotetaan, että ikääntyneiden itsenäistä asumista ja arjessa selviytymistä voidaan tukea asuinympäristöjen suunnittelulla ja rakentamisella, mutta myös apuvälineillä ja kodin muutostöillä, kuten ovien leventämisellä, turvakaiteiden asentamisella sekä valaistuksen parantamisella.

Ikääntyneiden asuinympäristön laadun, ympäristön esteiden, esteettömyyden parantamisen sekä näihin mahdollisesti yhteydessä olevan koetun elämänlaadun tutkiminen on erityisen tärkeää ja ajankohtaista ikääntyneiden määrä kasvaessa. Esteettömyyden parantamisella voidaan turvata ikääntyneelle mahdollisuus asua mahdollisimman pitkään omassa kodissaan. Vielä ei kuitenkaan tiedetä, kuinka objektiiviset ympäristön esteet ovat yhteydessä elämänlaatuun ikääntyneillä, sillä tähän mennessä tutkimustyö on keskittynyt pääasiassa koettujen esteiden tutkimiseen.

Tämän työn tavoitteena on tutkia, kuinka fyysisen asuinympäristön objektiiviset ympäristön esteet ovat yhteydessä itsenäisesti asuvan ikääntyneen ihmisen elämänlaatuun. Lisäksi selvitetään, eroaako ympäristön esteiden ja elämänlaadun välinen yhteys henkilöillä, joilla on hyvä tai heikentynyt alaraajojen suorituskyky.

2 IKÄÄNTYNEIDEN FYYSINEN ASUINYMPÄRISTÖ

2.1 Asuinympäristö

Ympäristön, elinympäristön, asuinympäristön ja fyysisen ympäristön käsitteet rinnastetaan kirjallisuudessa usein keskenään ja niitä käytetään melko vaihtelevasti. Tilastokeskuksen (2006) mukaan ympäristön käsitteellä tarkoitetaan elinympäristöämme, jonka kanssa olemme vuorovaikutuksessa ja johon toimintamme vaikuttaa positiivisesti tai negatiivisesti. Ympäristöllä ymmärretään kaikki ympäröivässä todellisuudessamme olevat luontoon tai rakennettuun ympäristöön kuuluvat fyysiset, sosiaaliset ja kulttuuritekijät (Tilastokeskus 2006).

Linnamaa (1999) jakaa asuin- ja elinympäristön neljään osa-alueeseen: fyysiseen ympäristöön, toiminnalliseen ympäristöön, taloudelliseen ympäristöön ja sosiaaliseen ympäristöön. Toiminnallisella ympäristöllä tarkoitetaan kunnan tai kaupungin tarjoamia terveys- ja sosiaalipalveluita, taloudellisella ympäristöllä yksilön elinkustannuksia ja sosiaalisella ympäristöllä yksilön päivittäisiä vuorovaikutussuhteita ja sosiaalisia verkostoja. Fyysinen ympäristö jaetaan rakennettuun ympäristöön eli asuin- ja toimitiloihin, julkisiin tiloihin, arkkitehtuuriin ja muuhun infrastruktuuriin sekä luonnon ympäristöön, johon kuuluvat vesi, maaperä, kasvit ja eläimet (Linnamaa 1999). Uuden-Seelannin Ministry of Social Development (2009) on määritellyt fyysiseen ympäristöön kuuluvaksi kaikki ne luonnonvarat, jotka turvaavat perustarpeemme ja antavat mahdollisuuden sosiaaliseen ja ekonomiseen kehitykseen.

2.2 Fyysisen ympäristön ja ikääntyneen yksilön välinen suhde

Yksilön ja ympäristön suhdetta on tutkittu tieteessä paljon (Lewin 1951, 97, Lawton & Nahemow 1973, Kahana 1982, Carp 1987). Huomiota on kiinnitetty erityisesti ympäristöihin, jotka tukevat yksilön terveyttä ja hyvinvointia (Whiteneck ym. 2004, Sugiyama & Ward Thompson 2005, Meléndez ym. 2009, Wahl ym. 2009, Wahl ym.

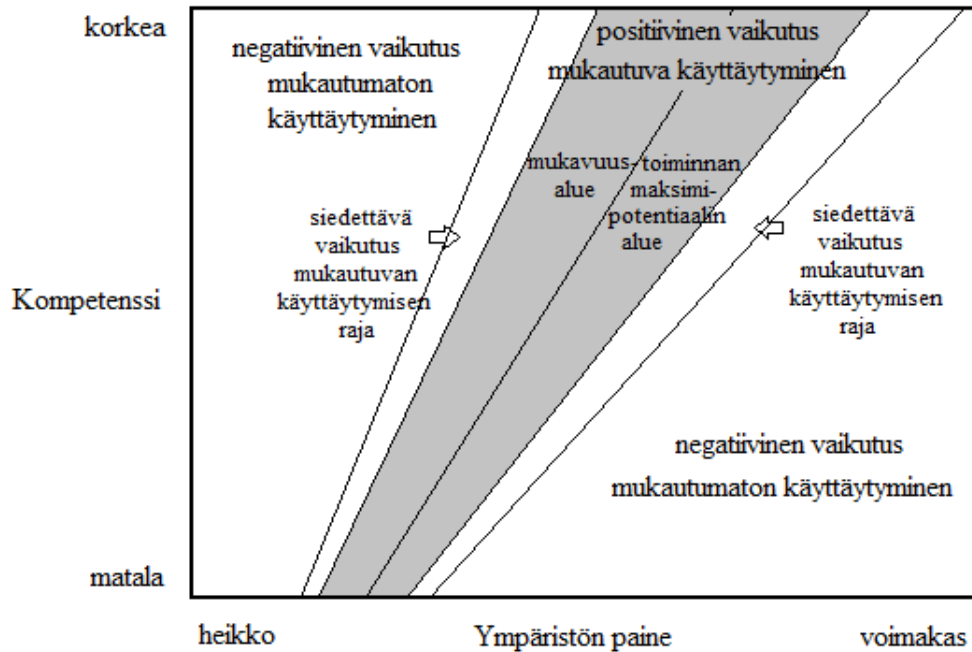
2012). Ikääntyneiden määrän noustessa ympäristön tutkimus ikääntyvän väestön näkökulmasta nousee yhä tärkeämmäksi, ja tietoa optimaalisista asuinympäristöistä tarvitaan.

Yksilön ja ympäristön välisestä yhteydestä on käyty keskustelua jo 1900-luvun alusta saakka (Jansen & Kristof-Brown 2006). Alan tutkimustyön kannalta merkittävää on kuitenkin ollut Lewinin (1951, 97) kenttäteorian syntyminen, jonka mukaan käyttäytyminen on yksilöstä ja hänen ympäristöstään johtuvaa toimintaa. Lewinin (1951, xi) mukaan yksilön elintila koostuu sekä yksilöstä itsestään että hänen psykologisesta ympäristöstään, sellaisena, kuin hän sen kokee. Kentän eli elintilan eri alueet kuvataan toisistaan riippuvaisiksi (Lewin 1951, 120).

Lawtonin ja Nahemowin (1973) paine-kompetenssi mallissa (*press-competence model*) yksilön kompetenssi ja ympäristön paine säätelevät hänen toimintaansa (kuva 1). Kompetenssi on määritelty tarkoittamaan yksilön toiminnan potentiaalia (Lawton 1983). Kun yksilö toimii kompetenssinsa määrittämällä mukavuus-alueella, toiminta onnistuu ja tuntuu helpolta. Ympäristön muuttuessa haastavammaksi tai toimintakyvyn heikentyessä, yksilön täytyy tasapainotella selviytymisen rajoilla: hänen on joko löydettävä kompensatiokeinoja selviytyäkseen ympäristössä tai madallettava ympäristön vaatimuksia. Ympäristön paineen ylittäessä yksilön kompetenssin rajan, ei toiminta enää onnistu. Myös haasteettomalla ympäristöllä on negatiivisia vaikutuksia yksilön toimintaan (Lawton & Nahemow 1973).

Kahana (1982) ja Carp (1987) ovat vieneet työtä eteenpäin kehittämällä yksilö ympäristössä mallia (*P-E Fit Model*), jonka tarkoituksena on selventää yksilön ja ympäristön yhteyttä hyvinvointiin. Carpin (1987) mallissa sekä yksilöön että ympäristöön liittyvät ominaisuudet, kuten kompetenssi, tarpeet ja toimintaa rajoittavat ympäristötekijät vaikuttavat joko suoraan tai sekoittavien tekijöiden kautta yksilön hyvinvointiin ja tyytyväisyyteen. Sekoittavia tekijöitä ovat muun muassa elämäntapahtumat, terveystasot, selviytymiskeinot ja sosiaalinen tuki (Carp 1987). Malli kytkee yksilön ja ympäristön vahvasti hyvinvointiin monien eri muuttujien

kautta. Kongruenssi eli yhteensopivuus ympäristön kanssa luo hyvinvointia ja elämään tyytyväisyyttä (Carp 1987).



KUVA 1. Paine-kompetenssi malli (Lawton & Nahemow 1973). Suomennettu alkuperäisestä mallista.

Franks (1996) on tehnyt yhteenvetoa aiemmasta tutkimustyöstä ja luonut oman yksinkertaisen mallinsa yksilön ja ympäristön välisestä yhteydestä. Hänen mukaansa yksilön ominaisuuksien ja tarpeiden huomioon ottaminen ympäristössä luo yhteensopivuutta yksilön ja ympäristön välille. Jos ominaisuudet ja tarpeet eivät kohtaa, yksilö ja ympäristö ovat yhteensopimattomia. Yhteensopivuus ympäristön kanssa nostaa yksilön elämänlaatua (Franks 1996). Kompensoitavien toimien, kuten apuvälineiden tai kodin muutostöiden avulla ikääntynyt voi kokea yhteensopivuutta ympäristönsä kanssa, minkä ajatellaan nostavan yksilön elämänlaatua.

Ikääntymisen aiheuttamat muutokset, kuten sairaudet ja toimintakyvyn rajoitukset aiheuttavat yhteensopimattomuutta ikääntyneen ihmisen ja hänen ympäristönsä

välillä (Cutler 2007). Merkittäviä ikääntymismuutoksia ovat luuston rakenteen heikkeneminen, lihasmassan väheneminen ja lihasvoiman heikkeneminen, lihasvoiman heikkenemisen myötä vaikeutuva tasapainon hallinta, aerobisen kapasiteetin lasku (Singh 2002) sekä näkökyvyn heikentyminen (Dagnelie 2013). Näiden ikääntymismuutosten seurauksena kaatumisen riski nousee (Bird ym. 2013) ja yleinen toimintakyky heikkenee (den Ouden ym. 2011), mikä voi aiheuttaa kaatumisen pelkoa. Kaatumisen pelko voi rajoittaa niin fyysistä aktiivisuutta ja ulkona liikkumista (Lachman ym. 1998, Delbaere ym. 2004), kuin sosiaalisten suhteiden ylläpitoakin.

Toiminnanrajoitukset tai sairaudet, jotka ikääntyminen ennen pitkää tuo mukanaan, muuttavat myös ikääntyneen asumistarpeita (Päivärinta 1997) ja rajoittavat ikääntyneen ihmisen elinpiiriä. Ikääntymismuutosten vuoksi iäkkäät ovat erityisen haavoittuvainen ryhmä suhteessa ympäristöön. Toimintakyvyn heikentyessä hissitön asuinrakennus saattaa muuttua hyötyliikunnan mahdollistajasta liikkumisen esteeksi. Tällöin ikääntynyt ajautuu väistämättä tilanteeseen, jossa hän joutuu pohtimaan omaa pärjäämistään tutussa ympäristössä. Mahdollisuuksia ovat muuttaminen uuteen, toimintakyvyn tasoa paremmin vastaavaan asuntoon tai kompensointi avun ja liikkumisen apuvälineiden turvin. Asuinympäristöjen parantaminen tulee lähteä aina asukkaiden tarpeista ja toiveista. Käyttäjiensä näköinen asuinympäristö takaa parhaan mahdollisen ympäristön ikääntyneen yksilön asumiselle ja vanhenemiselle.

3 IKÄÄNTYNEIDEN IHMISTEN ASUMINEN

Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen (2012) Sosiaalihuollon laitos- ja asumispalvelut 2011 raportin mukaan kotona asuvien ikääntyvien määrä on säilynyt ennallaan 2000 -luvulta asti. Vuonna 2011 kotona asui 89,6 %, laitoshoidossa 4,4 % ja tehostetussa palveluasumisessa 5,9 % yli 75-vuotiaista ikääntyneistä ihmisistä (Ympäristöministeriö 2013). Lähivuosina määriin tulee kuitenkin muutoksia Sosiaali- ja terveysministeriön laatiman toimenpidesuunnitelman myötä, jonka mukaan vanhusten laitoshoidon vähenetään ja kotihoidon tukea lisätään (Sosiaali- ja terveysministeriö 2014). Tämä tarkoittaa kotona asuvien ikääntyneiden määrän kasvua tulevaisuudessa. Ikääntyneille halutaan antaa mahdollisuus omassa kodissaan asumiseen tai ainakin mahdollisimman kodinomaiseen ympäristöön. Käytännössä tämä näkyy esimerkiksi kuntien avustamisena kodin muutostöiden rahoittamisessa, jotta yksilö voisi jatkaa asumista omassa kodissaan (Sosiaali- ja terveysministeriö 2011).

Asumista voidaan tarkastella sekä subjektiivisesta että objektiivisesta näkökulmasta (Ding ym. 2011). Asumisen ja kodin käsitteet voidaan ymmärtää hyvin eri tavoin. Nygren ym. (2007) jaottelevat asumisen subjektiiviseen ja objektiiviseen ulottuvuuteen, jossa subjektiiviseen asumiseen liitetään asumistyytyväisyys, kodin käytettävyys, kodin merkitys sekä asumiskontrolli ja objektiiviseen asumiseen ympäristön esteet ja esteettömyys. Marsden (2001) taas puhuu kodista ja asumisesta. Hänen mukaansa kodilla tarkoitetaan sosiaalisten, psykologisten, kulttuuristen, käyttäytymiseen liittyvien sekä fyysisten ominaisuuksien yhteenliittymää. Sen sijaan asuminen sisältää fyysisen tilan, ympäröivän naapuruston sosiaalisine suhteineen, erilaiset asumisen palvelut, sijainnin sekä taloudellisen investoinnin. (Marsden 2001). Groger (1995) on esittänyt, että kodin käsite voi olla sekä abstrakti että konkreettinen. Kodin abstrakti käsite tarkoittaa itsenäisyyden ja mukavuuden tunnetta, kun taas konkreettisuudella käsitetään koti konkreettisena paikkana (Groger 1995). Tässä työssä keskitytään objektiivisiin ympäristön esteisiin eli asumisen objektiiviseen ulottuvuuteen. Tämän vuoksi asumisen subjektiivista ulottuvuutta käsitellään seuraavaksi vain lyhyesti.

3.1. Asumisen subjektiivinen ja objektiivinen ulottuvuus

Koti sisältyy ihmisen merkityksellisimmän fyysisen asuinympäristön sisään, minkä vuoksi se on tärkeä paikka ihmisen elämässä. Marsdenin (2001) mukaan kotiin liitettäviä merkityksiä ovat yksityisyys ja oma reviiri, omistaminen, kontrolli, turvallisuus, aktiviteetit sekä rakastavat ihmissuhteet. Kodin nähdään myös ilmaisevan yksilön sosiaalista asemaa (Marsden 2001). Erilaiset henkilökohtaiset, sosiaaliset ja kulttuuriset merkitykset ovat sidoksissa ympäristöön tarjoten alustan identiteetin rakentumiselle, ylläpitämiselle ja muuttumiselle (Cuba & Hummon 1993, Cruz 2006). Paikkaan liittyvä identiteetti tarkoittaa, että henkilö sijoittaa identiteettinsä tiettyyn ympäristöön, joka kertoo siitä kuka hän on, missä hän on ja mistä hän tulee (Cuba & Hummon 1993).

Toimintakyvyn muutosten myötä ikääntyvän yksilön elinpiiri saattaa kaventua oman kodin ja lähiympäristön sisälle, jonka vuoksi oman fyysisen lähiympäristön merkitys nousee (Sarola 1994). Kaikki ikääntyneet eivät silti koe elinpiirin kaventumista negatiivisena. Mahdollisuus ikääntyä omassa kodissaan tutussa ympäristössä, huolimatta ympäristön epäsovivuudesta voi olla merkittävämpi hyvinvoinnin ylläpitäjä, kuin esteettömässä palveluasunnossa asuminen. Myös tutkimusten mukaan koti nähdään parhaana asumisympäristönä ikääntyneelle ihmiselle (Andersson 2012). Asuminen omassa kodissaan mahdollisimman pitkään on tavallinen toive myös nuorempien ihmisten joukossa (American Association of Retired Persons 2000).

Omassa kodissa pärjäämiseen ja elinpiirin säilymiseen voidaan vastata esteettömällä ympäristöllä. Esteettömyyden tarkoituksena on luoda turvallinen ympäristö, joka lisää yksilön toimintamahdollisuuksia, vahvistaa mahdollisuutta elää itsenäistä elämää sekä palvelee kaikkia väestöryhmiä yhdenvertaisesti (Invalidiliitto 2009). Kansalaisten yhdenvertaisuus liikennejärjestelmän käyttämisessä, huolimatta yksilön ominaisuuksista tai taustasta, on myös yksi Liikenne- ja viestintäministeriön (2003) ”Kohti älykästä ja kestävästä liikennettä 2025” -strategian tavoitteita. Invalidiliiton (2009) esteettömyysoppaan määritelmässä ”*ympäristö tai yksittäinen rakennus on esteetön silloin, kun se on kaikille käyttäjille toimiva, turvallinen ja miellyttävä, ja*

kun rakennuksen kaikkiin tiloihin ja kerrostasoihin on helppo päästä”. Esteettömyyden lisäksi voidaan puhua saavutettavuudesta, jolla tarkoitetaan tuotteiden, palveluiden ja tiedonsaannin saavutettavuutta (Invalidiliitto 2009).

Suomessa maankäyttö- ja rakennuslaki (1999) sekä maankäyttö- ja rakennusasetus (1999) säätelevät rakentamista. Maankäyttö- ja rakennuslain 5§, 117§ sekä maankäyttö- ja rakennusasetuksen 53§ painottavat rakennuksen esteettömyyttä ja toimivuutta eri väestöryhmien käytössä (Maankäyttö- ja rakennuslaki 1999, Maankäyttö- ja rakennusasetus 1999). Suomen rakentamismääräyskokoelman ”F1 Esteetön rakennus, määräykset ja ohjeet” (Ympäristöministeriön asunto- ja rakennusosasto 2005a), ”F2 Rakennuksen käyttöturvallisuus, määräykset ja ohjeet” (Ympäristöministeriön asunto- ja rakennusosasto 2001) sekä ”G1 Asuntosuunnittelu, määräykset ja ohjeet” (Ympäristöministeriön asunto- ja rakennusosasto 2005b) tarkentavat esteetöntä rakentamista säännöksillä ja ohjeilla. Näissä määritellään sekä yleisten, että yksityisten tilojen vaatimukset mm. ovien, kulkuaukkojen ja hissien leveydet, portaiden nousukorkeus, pyörätuolin kääntösäteiden huomioon ottaminen, käsijohteiden pituus jne. (Ympäristöministeriön asunto- ja rakennusosasto 2001, 2005a, 2005b).

Invalidiliiton luomassa esteettömyysoppaassa painotetaan määräysten kirjaimellisen noudattamisen sijaan esteettömyyden ilmiön ja erityisryhmien tarpeiden ymmärtämistä (Invalidiliitto 2009). Ikääntyneiden toimintakyvyn heikentyminen ja siihen liittyvä apuvälineiden käyttö tulisi ohjata esteetöntä rakentamista. Esimerkiksi rakentamismääräysten laillisissa rajoissa oleva 20mm korkea kynnyks (Ympäristöministeriön asunto- ja rakennusosasto 2005a) voi osoittautua merkittäväksi liikkumisen haitaksi tai esteeksi hauraalle vanhukselle, joka liikkuu apuvälineen kanssa. Esteettömyyteen liittyvät lakien, asetusten, määräysten ja ohjeiden tarkoitus ei siis ole esteettömyyden rajoilla tapahtuvan rakentamisen mahdollistaminen, vaan vähimmäisstandardien luominen. Standardien ylittäminen sekä entistä esteettömämpien ja laadukkaampien ympäristöjen rakentaminen ei ole kiellettyä (Invalidiliitto 2009).

Asuinympäristöjen suunnittelun ja rakentamisen lisäksi ikääntyneiden itsenäistä asumista ja arjessa selviytymistä voidaan tukea apuvälineillä ja kodin muutostöillä (Sosiaali- ja terveysministeriö 2013). Pienellä asialla voi olla suuri merkitys yksilön suoriutumiselle omassa asunnossaan. Tavallisimpia ikääntyneiden käyttämiä apuvälineitä ovat kävelykeppi, rollaattori, koroketuolit sekä tukikahvat (Sosiaali- ja terveysministeriö 2005). Kodin muutostöistä portaiden ja kynnysten poistaminen, luiskien ja käsijohteiden asentaminen sekä levennetyt oviaukot ovat turvallisuusseikkoja, mutta helpottavat myös pyörätuolilla liikkuvan ikääntyneen arkea (Sosiaali- ja terveysministeriö 2008). Valaistuksella sekä väri- ja lattiamateriaalivalinnoilla saadaan aikaan turvallinen ja esteettisesti viihtyisä ympäristö. Myös asuinalueiden sijainti ja toimiva joukkoliikenne ovat hyvinvointiin kytkeytyviä tekijöitä (Sosiaali- ja terveysministeriö 2008).

3.2 Ympäristön esteet

Ympäristön esteet voidaan jakaa sekä objektiivisiin että subjektiivisiin esteisiin. Objektiivisilla esteillä tarkoitetaan ulkopuolelta havaittuja ympäristön esteitä, joiden olemassaolo on yhteydessä rakentamismääräysten noudattamatta jättämiseen. Objektiivisten esteiden tutkimus on vielä melko harvinaista ja se keskittyy kaupunkimaantieteellisiin rakenteisiin, kuten asumistiheyteen, maankäyttöön (Clarke & George 2005) ja korttelien kokoon (Boer ym. 2007) sekä esteettömyyteen liittyvien rakentamismääräysten noudattamiseen (Iwarsson 1999). Subjektiivisilla ympäristön esteillä tarkoitetaan yksilön omaa käsitystä asuinympäristön esteistä. Esimerkiksi mäkinen maasto voi tarkoittaa eri asioita eri ihmisille, eikä tällöin huomioida maaston kaltevuutta tai jyrkkyyttä. Subjektiivisia ympäristön esteitä on tutkittu kirjallisuudessa paljon.

Tavallisimpia subjektiivisia ympäristön esteitä ovat kova liikenne (Shumway-Cook ym. 2003, Whiteneck ym. 2004, Rantakokko ym. 2010, Rosenberg ym. 2013), vaaralliset risteykset ja levähdyspaikkojen puuttuminen (Rantakokko ym. 2010, Rosenberg ym. 2013), mäkinen maasto (Shumway-Cook ym. 2003, Whiteneck ym. 2004, Rantakokko ym. 2010, Borst ym. 2009), hankalat sääolosuhteet (Shumway-

Cook ym. 2003, Rosenberg ym. 2013) pitkät välimatkat (Shumway-Cook ym. 2003, Rantakokko ym. 2010), jalkakäytävien huono kunto (Rantakokko ym. 2010, Rosenberg ym. 2013), reunakiveykset ja ramppien puute (Rosenberg ym. 2013) sekä huonot julkisen liikenteen yhteydet (Schopp ym. 2007). Lisäksi yksittäisissä tutkimuksissa nousivat esille myös huono valaistus, sadekatosten puuttuminen, pysäköinnin ongelmat (Rosenberg ym. 2013) sekä katujen roskaisuus (Borst ym. 2009).

Ympäristön esteiden on todettu olevan merkittävä osallistumista rajoittava tekijä ikääntyneillä ihmisillä (Gray ym. 2003, Whiteneck ym. 2004). Ympäristö ominaisuuksineen voi osoittautua liikkumisen esteeksi, mutta myös liikkumisen mahdollistajaksi (Rasinaho ym. 2006, Eronen ym. 2014) riippuen yksilön toimintakyvystä. Niillä ikääntyneillä, joilla on hyvä fyysinen toimintakyky, ympäristön objektiivisilla esteillä ei ole merkitystä heidän ulkona liikkumiseensa, sillä ympäristön esteellisyys ei muodostu toimintaa rajoittavaksi tekijäksi. Sen sijaan ikääntyneillä ihmisillä, joilla toimintakyky on heikentynyt, ympäristön esteet voivat olla merkittävä osallistumista estävä tekijä. Heikentyneen toimintakyvyn lisäksi (Levasseur ym. 2008a) asumisolosuhteet voivat vaikuttaa liikkumisen esteiden kokemiseen. Tsain ym. (2013) tutkimuksessa yksin asuvat raportoivat enemmän ympäristön esteitä, mutta myös enemmän päivittäiseen asiointiin liittyvää kävelyä. Tämä johtui todennäköisesti siitä, että yksin asuville oli välttämätöntä lähteä ulos ja hoitaa itse asiansa verrattuna niihin, jotka asuivat yhdessä toisen kanssa. Näin ollen he olivat myös tietoisempia lähiympäristönsä esteistä (Tsai ym. 2013).

Tässä työssä keskityttiin uloskäynteihin ja ulkoympäristöön liittyviin objektiivisiin ympäristön esteisiin. Uloskäynnit kattavat yksilön asunnon ja ulkoympäristön välisen tilan. Ulkoympäristön esteitä taas ovat kaikki ne esteet, jotka yksilö kohtaa silloin, kun hän astuu asuinrakennuksesta ulos.

3.3 Ympäristön esteiden objektiivinen arviointi

Ympäristön esteitä voidaan myös arvioida objektiivisesti tai subjektiivisesti. Objektiivinen tarkoittaa toisen ihmisen ja subjektiivinen yksilön itsensä arviota lähiympäristön esteistä. Tässä työssä arviointi suoritettiin objektiivisesti. Seuraavassa esitellään tarkemmin tärkeimpiä ympäristön esteisiin ja esteettömyyteen keskittyviä objektiivisia arviointimenetelmiä.

Ympäristön objektiivisten esteiden arviointiin on olemassa muutamia instrumentteja, joista Housing Enabler on tutkimustyössä käytetyin. Housing Enabler on professori Edward Steinfeldin ajatuksesta lähtenyt ja sittemmin Susanne Iwarssonin ja Björn Slaugin edelleen kehittämä instrumentti, jolla mitataan ympäristön esteitä ja esteettömyyttä (Iwarsson 1999, Slaug & Iwarsson 2001, Nygren ym. 2007). Arviointi toteutetaan kolmessa vaiheessa (Iwarsson 1999). Ensimmäisessä vaiheessa kartoitetaan viidentoista arviointikohdan avulla yksilön toiminnanrajoituksia sekä apuvälineriippuvuutta. Toisessa vaiheessa havainnoidaan yksilön ympäristön esteitä, jotka jaetaan sisäympäristöön, sisäänkäynteihin, ulkoympäristöön ja fyysisiin kommunikaation ongelmiin. Ympäristön esteitä kuvaavia arviointikohtia on yhteensä 188. Viimeisessä vaiheessa otetaan huomioon vain ne toiminnanrajoitteet, jotka yksilöllä on todettu ja niihin yhteydessä oleville ympäristön esteille lasketaan kokonaispistemäärä. Jokaisesta ympäristön esteestä saa 1-4 pistettä, jossa 1 tarkoittaa mahdollista esteettömyyden ongelmaa ja 4 vakavaa esteettömyyden ongelmaa (Iwarsson 1999).

Housing Enabler screening tool on alkuperäisen instrumentin kehittäjien luoma lyhennetty ympäristön esteiden ja esteettömyyden mittari (Carlsson ym. 2009). Laadukkuudestaan huolimatta alkuperäisen mittarin on todettu olevan aikaavievä (Fänge ym. 2007) ja sen käyttäminen vaatii terveydenhuollon ammattilaisen pätevyyden (Iwarsson ym. 2012). Lyhyemmän instrumentin luomisella on pyritty tuomaan arviointimittaria paremmin käytännön työhön soveltuvaksi (Iwarsson ym. 2012). Tutkimustulosten perusteella Housing Enabler screening tool mittaria voidaan käyttää alkuperäisen instrumentin sijaan (Carlsson ym. 2009). Sekä Housing Enabler

että Housing Enabler screening tool -mittarien on todettu olevan valideja ja reliaabeleja esteettömyyden ongelmien objektiiviseen arviointiin (Fänge & Iwarsson 2003, Carlsson ym. 2009, Iwarsson ym. 2012). Housing Enabler screening tool -mittarista kerrotaan tarkemmin kappaleessa 6.2.

Housing Enabler instrumentin lisäksi muita ympäristön esteiden arviointiin keskittyviä mittareita ei ole. Sen sijaan esteettömyyden arviointiin on olemassa useita kotimaisia arviointimenetelmiä. Asuntojen esteettömyyden arviointiin on kehitetty esteettömän asumisen tarkistuslista (Invalidiliitto 2008) sekä Tekesin ja Teknillisen korkeakoulu SOTERA -instituutin yhteistyössä luoma asunnon esteettömyyden arviointimenetelmä (ARVI) (Asumisen rahoitus- ja kehittämiskeskus 2013). Näiden tarkoituksena on olla sekä tukena esteettömyyden suunnittelussa, että arvioida asuinympäristön ja -alueen, pihan ja ulkotilojen, sisäänkäynnin ja eteisen sekä asuinhuoneiden ja varastotilojen esteettömyyttä ja turvallisuutta (Invalidiliitto 2009). Erilaisia esteettömyyden arviointimenetelmiä on kehitetty myös työpaikkaympäristöä (Työterveyslaitos 2011) sekä julkisia rakennuksia ja ulkotiloja varten (Invalidiliitto 2010).

Sekä objektiivisten, että subjektiivisten ympäristön esteiden huomioon ottaminen ja arvioiminen tutkimustyössä on tärkeää (Gray ym. 2008). Molempien ulottuvuuksien on havaittu olevan yhteydessä ikääntyneiden terveeseen ikääntymiseen ja hyvinvointiin (Oswald ym. 2007). Pelkän subjektiivisen ulottuvuuden tutkiminen antaa liian kapean kuvan ikääntyneiden lähiympäristöstä (Iwarsson & Isacsson 1997). Objektiivista havainnointia tarvitaankin arvioimaan ja täydentämään tietoa, jota saadaan yksilön kokemista, subjektiivisista ympäristön esteistä (Gray ym. 2008). Subjektiivinen arvio voi toisinaan olla hyvinkin lähellä objektiivista arviota. Yksilön ollessa kokemuksiensa kautta tietoinen ympäristöstään, hänen oma arvionsa ympäristön esteistä voi olla yhtäpitävä ammattilaisen tekemän objektiivisen ympäristöarvioinnin kanssa (Fänge & Iwarsson 2003). Tämä tulee muistaa yksilön oman arvion luotettavuutta pohdittaessa.

4 ELÄMÄNLAATU

4.1 Elämänlaadun käsite

Maailman terveysjärjestö WHO:n (1995) julkaisemassa elämänlaadun määritelmässä elämänlaatu ymmärretään ”yksilön näkemykseksi omasta paikastaan elämässä sen kulttuurin ja arvojärjestelmän kontekstissa, jossa hän elää suhteessa tavoitteisiinsa, odotuksiinsa, normeihinsa sekä huolenaiheisiinsa.” WHO on jaotellut elämänlaadun käsitteen kuuteen osatekijään, joita ovat fyysinen alue, psykologinen alue, itsenäisyyden taso, sosiaaliset suhteet, ympäristö sekä hengellisyys, uskonto tai henkilökohtaiset uskomukset (World Health Organization 1995). Näistä neljää keskeisintä ulottuvuutta eli fyysistä, psyykkistä, sosiaalista ja ympäristöä arvioidaan myös WHOQOL-BREF elämänlaadun arviointimittarissa (World Health Organization 1996). WHO:n määritelmä on yksi käytetyimpiä elämänlaadun määritelmiä alan tutkimuksessa (Masthoff ym. 2005, Levasseur ym. 2008a, Rantakokko ym. 2010, Shah ym. 2011).

Kuten WHO:n määritelmästäkin käy ilmi, elämänlaatu ymmärretään useimmiten moniulotteiseksi ilmiöksi (Patterson 2004, Levasseur ym. 2008a, Levasseur ym. 2009, Rantakokko ym. 2010). Yksi tärkeimmistä elämänlaadun osa-alueista on terveys (Arnold 1991, Franks 1996, Brandi ym. 2004, Bodur & Cingil 2009). Kanen (2001) mukaan muita elämänlaadun osa-alueita ovat muun muassa turvallisuus ja järjestys, fyysinen mukavuus, nautinto, tarkoitukselliset aktiviteetit, sosiaaliset suhteet, toiminnallinen kompetenssi, arvokkuus, yksityisyys, yksilöllisyys, autonomia ja valinta sekä hengellinen hyvinvointi. Pelkästään negatiivisten tekijöiden puuttuminen ei ole merkki hyvästä elämänlaadusta (Kane 2001), vaan myös subjektiivisen hyvinvoinnin kokemus on tärkeää (World Health Organization 1995).

Iwarsson ja Isacson (1997) toteavat, että elämänlaatu voidaan jakaa subjektiiviseen ja objektiiviseen ulottuvuuteen. Subjektiivisia tekijöitä ovat itsearvioitu terveys, elämään tyytyväisyys, tyytyväisyys asumiseen, itsetunto sekä hyvinvointi.

Objektiivisia tekijöitä taas ovat fyysinen terveys, toimintakyky, kognitiivinen kapasiteetti, taloudellinen asema sekä ympäristötekijät (Iwarsson & Isacsson 1997). Lawtonin (1997) mukaan elämänlaatua voidaan arvioida sekä subjektiivisesti että objektiivisesti suhteessa ympäristöön. Ulkopuolelta havainnoitavat osatekijät ovat ympäristön laatu ja käyttäytymisen kompetenssi, jolla tarkoitetaan yksilön toiminnan potentiaalia (Lawton 1983). Sisältäpäin havainnoitavat osatekijät ovat koettu elämänlaatu sekä yleinen psykologinen hyvinvointi (Lawton 1997). Elämänlaatua koskevassa tutkimuksessa keskitytään enemmän subjektiiviseen, kuin objektiiviseen elämänlaadun ulottuvuuteen (Iwarsson & Isacsson 1997).

Elämänlaatua on tarkasteltu kirjallisuudessa laajasti, mikä johtuu siitä, että se koetaan tärkeäksi ja välttämättömäksi osaksi yksilön elämää (Register & Herman 2006). Ikääntyneiden elämänlaadun tarkastelu on keskittynyt elämän laadukkuuden kokemiseen erilaisissa hoivaympäristöissä (Beerens ym. 2013, Haugan 2013, Xu ym. 2013) ja hoivaympäristöjen välillä (Brandt ym. 2004, Robison ym. 2011). Lisäksi elämänlaadun ja fyysisen aktiivisuuden tai toimintakyvyn (Iwarsson & Isacsson 1997, Levasseur ym. 2008a, Levasseur ym. 2009) sekä elämänlaadun ja yksilön elinpiirin (Rantanen ym. 2012), ympäristön (Sugiyama & Ward Thompson 2005, Wahl ym. 2009, Rantakokko ym. 2010) ja naapuruston (Patterson ym. 2004, Ward Thompson ym. 2012) väliset yhteydet ovat kiinnostaneet tutkijoita.

Elämänlaadun käsitteen määrittelemine on osoittautunut haastavaksi. Huolimatta siitä, että elämänlaatua on tutkittu paljon, yhteisesti hyväksyttyä ja virallista elämänlaadun määritelmää ei ole (Brandt ym. 2004). Lawton (1997) huomauttaa, että elämänlaatua käsitteenä on vaikeaa määritellä, sillä se voi tarkoittaa eri asioita eri ihmisille. Yhä heterogeenisempi ihmiskunta asettaakin haasteita yhteisen elämänlaadun käsitteen muodostamiselle (Franks 1996). Määrittelyn ongelmista huolimatta elämänlaadun on kuitenkin ajateltu olevan erittäin toivottu ja ihmisen terveydelle välttämätön osa-alue (Register & Herman 2006).

4.2 Yksilön ja fyysisen ympäristön yhteensopivuus osana elämänlaatua

Elämänlaadun käsite sisältää laajasti kaikki ihmisen hyvinvointiin kuuluvat ulottuvuudet. WHO:n (1996) määritelmän mukaan elämänlaadun keskeisimmät osa-alueet ovat fyysinen, sosiaalinen, psyykinen ja ympäristöulottuvuus. Tutkittaessa elämänlaadun yhteyttä eri tekijöihin, tulee ymmärtää elämänlaadun moniulotteisuus, ettei tutki ilmiön suhdetta itseensä. Elämänlaatua arvioidaan yleensä subjektiivisesti ihmisen oman kokemuksen kautta. Koska subjektiivinen elämänlaatu sisältää määritelmän mukaan myös arvion omasta asuinympäristöstä, on itsestään selvää, että ympäristön koetut esteet ovat yhteydessä elämänlaatuun. Sen sijaan mielenkiintoista onkin kuinka ympäristön objektiiviset esteet – jotka ilmiönä eivät ole osa elämänlaadun määritelmää – ovat yhteydessä elämänlaadun kokemiseen. Samalla tavalla elämänlaadun ilmiö käsittää myös esimerkiksi fyysisen terveyden, jonka vuoksi näiden kahden asian välisen yhteyden tutkiminen on turhaa, sillä asioiden välisen yhteyden olemassaolo on selvä. Terveiden ja toimintakyvyn yhteyttä fyysiseen aktiivisuuteen, ympäristön esteisiin ja osallistumiseen sekä näiden eri tekijöiden moniulotteista yhteyttä elämänlaatuun kuvataan kuitenkin selkeyden vuoksi tarkemmin seuraavassa.

4.2.1 Terveiden ja toimintakyvyn yhteys elämänlaatuun

Useissa tutkimuksissa on havaittu hyvän fyysisen toimintakyvyn sekä korkean elämänlaadun olevan yhteydessä (Franks 1996, Franks 2004, Levasseur ym. 2008a, Ekström ym. 2011). Hyvä toimintakyky sekä terveyteen sidoksissa olevat positiiviset kokemukset, itseluottamuksen lisääntyminen, itsensä toteuttaminen ja sosiaaliset kontaktit motivoivat ikääntynyttä fyysiseen aktiivisuuteen (Rasinaho ym. 2006). Fyysisen aktiivisuuden sekä yleisen toimintakyvyn kannalta alaraajojen suorituskyvyn merkitys on äärimmäisen tärkeää (Clarke ym. 2008). Heikentyneen alaraajojen suorituskyvyn on todettu olevan yhteydessä fyysiseen inaktiivisuuteen (Brach ym. 2004, Trayers ym. 2014), lisääntyneisiin kaatumisiin (de Rekeneire ym. 2003) sekä lisääntyneeseen kuolleisuuteen (Cooper ym. 2010). Huonon alaraajojen suorituskyvyn on todettu olevan myös suoraan yhteydessä heikentyneeseen

elämänlaatuun (Rantakokko ym. 2010, Ekström ym. 2011, Benton ym. 2014, Oh ym. 2014).

Naissukupuolen on todettu lisäävän riskiä heikentyneeseen liikkumiskykyyn (Lantz ym. 2012) ja alaraajojen suorituskykyyn iäkkäillä (Guralnik ym. 1994, Botoseneanu ym. 2013, Trayers ym. 2014). Tutkimukset elämänlaadun eroista sukupuolten välillä sen sijaan ovat ristiriitaisia. Elämänlaadun on havaittu olevan keskimäärin parempi miehillä kuin naisilla (Lantz ym. 2012, Jayasinghe ym. 2013, da Rocha ym. 2013), mutta eräässä tutkimuksessa eroa sukupuolten välillä ei todettu (Mercier ym. 1998). Elämänlaadun eri ulottuvuuksien välisiä eroja miehillä ja naisilla ei kuitenkaan vielä tunneta riittävän hyvin (da Rocha ym. 2013). Sukupuolta merkittävämpi tekijä elämänlaadun kokemisessa onkin mahdollisesti ikä (Mercier ym. 1998).

4.2.2 Ympäristön yhteys elämänlaatuun

Objektiivisesti havaittujen ympäristön esteiden yhteydestä itsenäisesti asuvien ikääntyneiden ihmisten elämänlaatuun ei ole tehty tutkimuksia. Läheisesti aihetta käsittelevät tutkimukset keskittyvät ympäristön esteettömyyteen (Iwarsson & Isacsson 1997, Nygren ym. 2007), koettuihin esteisiin (Gray ym. 2008, Levasseur 2008b, Rantakokko ym. 2010, Ward Thompson ym. 2012, Tsai ym. 2013), hyvinvointiin (Werngren-Elgström ym. 2009), tyytyväisyyteen (Kahana ym. 2003, Schopp ym. 2007, Wahl ym. 2009) tai osallistumiseen (Patterson & Chapman 2004, Stark 2004, Levasseur 2008a, Ward Thompson ym. 2012). Elämänlaadun on todettu olleen heikempi niillä henkilöillä, jotka raportoivat eniten koettuja ympäristön esteitä (Rantakokko ym. 2010) ja vähäisen koetun esteiden määrän on havaittu ennustavan hyvää elämänlaatua (Levasseur ym. 2008b).

Ympäristön ja elämänlaadun yhteyttä voidaan tarkastella myös esteettömyyden näkökulmasta. Vaikka esteettömyys ymmärretäänkin ympäristön esteiden vastakohtaksi, sen yhteyttä muihin tekijöihin ei voida suoraan tulkita käänteiseksi. Tulosten voidaan kuitenkin ajatella olevan suuntaa antavia. Objektiivisesti havaittu

esteettömyys on erään tutkimuksen mukaan yhteydessä terveyteen ja toimintakykyyn (Iwarsson & Isacson 1997). Myös esteettömyyden ongelmien on havaittu vaikuttavan heikentävästi yksilön fyysiseen ja sosiaaliseen hyvinvointiin erityisesti nuoremmilla iäkkäillä (Werngrenin ym. 2009). Nygrenin ym. (2007) tutkimuksessa havaittiin, että ympäristön esteettömyyden ongelmien laajuus, eikä niinkään fyysisen ympäristön esteiden määrä oli yhteydessä koettuun asumiseen, mm. asumistyytyväisyyteen.

4.2.3 Ympäristön ja yksilön yhteensopivuuden yhteys elämänlaatuun

Fyysisellä ympäristöllä on tarjottavanaan monia hyötyjä ikääntyneen yksilön hyvinvoinnin kannalta: Liikkumiseen houkutteleva ympäristö kannustaa fyysiseen aktiivisuuteen (Rasinaho ym. 2006, Eronen ym. 2014), jonka on todettu hidastavan ikääntymisen myötä tapahtuvia fysiologisia muutoksia, ylläpitävän toimintakykyä ja ehkäisevän vanhuudessa ilmeneviä sairauksia (Singh 2002). Parempikuntoiset ikääntyneet osallistuvat myös enemmän niin arkielämän askareisiin, kuin sosiaaliseen vuorovaikutukseenkin (Levasseur 2008a).

Sekä toimintakyvyn rajoitukset (Schopp ym. 2007) että fyysisen ympäristön esteet sen sijaan koetaan vahvasti esteiksi osallistumiselle (Gray ym. 2003, Whiteneck ym. 2004). Huonokuntoiset ikääntyneet kokevat merkitsevästi enemmän fyysisiä ympäristön esteitä (Levasseur ym. 2008a) ja ympäristönsä vähemmän kannustavaksi (Sugiyama & Ward Thompson 2005), kuin hyväkuntoiset ikääntyneet. Huonokuntoiset ikääntyneet raportoivat myös vähäistä osallistumista (Whiteneck ym. 2004). Fyysisten esteiden poistamisella on todettu olevan yhteys ikääntyneiden toimintakyvyn parantumiseen (Stark 2004).

Lantz ym. (2012) totesivat, että osallistumiseen liittyvät ongelmat sekä vähäinen osallistuminen olivat yhteydessä heikentyneeseen elämänlaatuun. Esimerkiksi toimintakyvyn rajoituksista kärsivät sekä apuvälineistä ja toisista ihmisistä riippuvaiset yksilöt raportoivat heikompaa subjektiivista hyvinvointia (Werngren-

Elgström ym. 2009) sekä elämään tyytyväisyyttä (Whiteneck ym. 2004). Toisaalta fyysisten esteiden poistaminen lisäsi osallistumistyytyväisyyttä (Stark 2004). Myös Sugiyama & Ward Thompson (2005) havaitsivat osallistumisen ja elämään tyytyväisyyden olevan yhteydessä. Eräässä tutkimuksessa koetun elämänlaadun todettiin nousseen yli 10 vuoden seurannan aikana niillä ikääntyneillä, joiden osallistuminen fyysisiin, psyykkisiin ja sosiaalisiin aktiviteetteihin oli lisääntynyt (Silverstein & Parker 2002).

5 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on selvittää objektiivisten ympäristön esteiden yhteyttä itsenäisesti asuvien ikääntyneiden ihmisten elämänlaatuun.

Tutkimuskysymykseni on:

1. Onko objektiivisilla ympäristön esteillä yhteyttä itsenäisesti asuvien ihmisten elämänlaatuun iäkkäillä naisilla ja miehillä?

6 TUTKIMUSAINEISTO JA TUTKIMUSMENETELMÄT

6.1 Tutkimusaineisto

Tutkimus on osa ”Life-Space Mobility in Old Age” (LISPE) tutkimushanketta, jonka tarkoituksena on selvittää kuinka ikääntyneiden ihmisten koti- ja lähiympäristö sekä yksilön toimintakyky ovat yhteydessä elämänlaatuun ja elinpiirin laajuuteen (Rantanen ym. 2012). LISPE on kaksivuotinen pitkittäistutkimus, jonka aineisto on kerätty kotikäynneillä ja puhelinhaastatteluilla alkutilanteessa sekä vuoden ja kahden vuoden kuluttua tutkimuksen aloittamisesta. Osallistujat ovat 75-90 -vuotiaita Jyväskylän ja Muuramen alueilla itsenäisesti kotonaan asuvia henkilöitä. Tutkimusmenetelmät on kuvattu aiemmin (Rantanen ym. 2012).

Ikäryhmistä 75-79, 80-84 ja 85-89 valittiin väestörekisteristä satunnaisesti 850 tutkittavaa (Rantanen ym. 2012). Otoksoksi saatiin näin 2550. Kaikille otokseen valituille lähetettiin kirje, jossa kerrottiin tutkimuksesta sekä siitä, että heihin tullaan ottamaan yhteyttä puhelimitse seuraavalla viikolla. Tutkimuksen sisäänottokriteerit olivat itsenäinen asuminen, kyky kommunikoida, asuminen rekrytointialueella sekä halukkuus osallistua. Koko otoksesta 2269 henkilöä saatiin kontaktoitua, joista 304 eivät soveltuneet tutkimukseen ja 41 henkilöä perui osallistumisensa ennen kotikäyntiä. 1070 henkilöä kieltäytyi osallistumasta tutkimukseen. Kieltäytymisen syyt olivat haluttomuus osallistua (n=551), huono terveys (n=398) sekä ajanpuute (n=121). Kotikäyntien aikana neljä henkilöä suljettiin pois tutkimuksesta kommunikaatio-ongelmien vuoksi ja kahden henkilön tiedot menetettiin teknisen ongelman vuoksi. Tutkimukseen osallistui lopulta 848 henkilöä (Rantanen ym. 2012).

6.2 Muuttajat

Tutkimuksen vastemuuttujaksi valittiin elämänlaadun summapistemäärä ja sen neljä ulottuvuutta; fyysinen, psyykinen, sosiaalinen ja ympäristö. Elämänlaatua arvioitiin

WHOQOL-BREF -mittarilla, joka on lyhyt versio Maailman terveysjärjestö WHO:n WHOQOL-100 elämänlaadun arviointimittarista (World Health Organization 1996). Mittari koostuu 26 kysymyksestä, jotka koskevat neljää elämänlaadun ulottuvuutta: fyysistä, psyykkistä, sosiaalista ja ympäristöä. Jokaiselle ulottuvuudelle lasketaan pisteytysohjeen mukaisesti raakapistemäärä, jonka jälkeen se muunnetaan asteikolle 0-100. Suurempi pistemäärä tarkoittaa parempaa elämänlaatua (World Health Organization 1996). Toimintakyvyn mittaamisen ja arvioinnin kansallisen asiantuntijaverkoston (2013) mukaan loppupistemäärä tarkoittaa, kuinka monta prosenttia maksimipistemäärästä on saavutettu. Pistemäärien muuntaminen helpottaa myös tulosten vertailua eri aineistojen välillä (Toimintakyvyn mittaamisen ja arvioinnin kansallinen asiantuntijaverkosto 2013). Elämänlaadun summapistemäärä yhdistää kaikki elämänlaadun ulottuvuudet ja mittaa yleistä elämänlaatua (World Health Organization 1996). Summapistemäärä saadaan laskemalla yhteen eri ulottuvuuksien raakapistemäärät, jolloin yleinen elämänlaatu vaihtelee välillä 24-120 (Pomeroy ym. 2013). Aineistossa yhdeltä tutkittavalta puuttui tieto elämänlaadun summapistemäärästä.

Ympäristön esteitä arvioitiin objektiivisesti Housing Enabler screening tool -mittarilla. Housing Enabler screening tool koostuu 61 arviointikohdasta, joista 16 kohtaa koskee ulkoympäristöä, 14 kohtaa uloskäyntejä ja 31 kohtaa arvioi sisäympäristöä (Slaug & Iwarsson 2001). Ympäristön esteen olemassaoloa arvioidaan rastittamalla ”kyllä”, ”ei” tai ”ei arvioitu” (Slaug & Iwarsson 2001). Yksilön ympäristön esteiden maksimimäärä voi siis olla 61. Esteiden yhteenlaskettu summa on tutkimuksessa käytetty ympäristön esteiden lukumäärä -muuttuja. Normaalista esteettömyyden ongelmien pistemäärää ei ole määritelty (Slaug & Iwarsson 2001). Housing Enabler screening tool -mittarista poimittiin tähän tutkimukseen 27 ympäristön piirrettä arvioivaa kohtaa, joista 16 koski ulkoympäristöä ja 11 uloskäyntejä (Rantanen ym. 2012). Ympäristön objektiivisen arvioinnin suoritti aina kyseinen haastattelija ja arvioinnin kesto oli noin 15 minuuttia. Ympäristön esteitä arvioitiin rakentamismääräyksiin liittyvillä standardimitoilla, jotka mitattiin mittanauhalla. Kolmelta tutkittavalta puuttuivat tiedot objektiivisista ympäristön esteistä, sillä heitä haastateltiin muualla, kuin omassa kodissaan, jolloin ympäristön arviota ei voitu suorittaa (Rantanen ym. 2012).

Alaraajojen suorituskykyä testaamaan käytettiin Short Physical Performance Battery (SPPB) mittaria, jossa testataan osallistujan tasapainoa seisoma-asennossa, kävelynopeutta 2,44 metrin matkalla sekä tuolista ylös nousemista. Jokainen näistä kolmesta suorituksesta arvioidaan asteikolla 0-4, jossa suurempi pistemäärä tarkoittaa parempaa suoriutumista tehtävästä. Alaraajojen suorituskyvyn kokonaispistemäärä -muuttuja on kaikkien kolmen suorituksen summa ja maksimipistemäärä on 12 pistettä. Tähän tutkimukseen alaraajojen suorituskyvyn kokonaispistemäärä -muuttujasta luotiin uusi dikotominen muuttuja, joka jakautui heikentyneeseen suorituskykyyn (SPPB<9) sekä hyvään suorituskykyyn (SPPB=10-12). Alaraajojen suorituskyvyn jaottelussa käytettiin Guralnikin ym. (2000) tekemää jaottelua. Käytössä on myös muita jaotteluja (Puthoff 2008, Vasunilashorn ym. 2009, Volpato ym. 2011).

Tutkimuksen taustamuuttujina käytettiin tutkittavien sukupuolta, tarkkaa ikää sekä tutkittavien itsensä ilmoittamia koulutusvuosia.

6.3 Aineiston käsittely ja analyysi

Muuttujien normaalijakautuneisuutta tarkasteltiin histogrammeista sekä vinouden ja huipukkuuden lukuarvoista, joiden perusteella tutkittavien tarkka ikä, psyykinen ulottuvuus, fyysinen ulottuvuus, ympäristöulottuvuus, ympäristön esteiden lukumäärä sekä elämänlaadun summapistemäärä todettiin normaalijakautuneiksi. Elämänlaadun sosiaalinen ulottuvuus, alaraajojen suorituskyky (SPPB) sekä tutkittavien koulutusvuodet havaittiin ei-normaalisti jakautuneiksi muuttujiksi.

Tutkimusaineiston käsittely aloitettiin tutkittavien taustamuuttujien, iän ja koulutusvuosien, selitettävien muuttujien eli elämänlaadun summapistemäärän, elämänlaadun fyysisen, psyykkisen, sosiaalisen ja ympäristöulottuvuuden sekä selittävien muuttujien eli ympäristön esteiden lukumäärän ja alaraajojen suorituskyvyn (SPPB) tarkastelulla naisten ja miesten välillä. Keskiarvojen eroja analysoitiin normaalisti jakautuneiden muuttujien osalta kahden riippumattoman

otoksen t-testillä ja ei-normaalisti jakautuneiden muuttujien osalta Mann-Whitneyn U-testillä.

Tämän jälkeen tarkasteltiin objektiivisesti havaittujen ympäristön esteiden frekvenssejä miehillä ja naisilla. Esteiden frekvenssien eroja miesten ja naisten välillä tarkasteltiin χ^2 -testillä.

Ympäristön esteiden lukumäärän sekä elämänlaadun summapistemäärän ja elämänlaadun ulottuvuuksien välisiä korrelaatioita tarkasteltiin Pearsonin ja Spearmanin korrelaatiokertoimilla. Pearsonin korrelaatiokerrointa käytettiin normaalisti jakautuneilla ja Spearmanin korrelaatiokerrointa ei-normaalisti jakautuneilla muuttujilla. Sen jälkeen korrelaatiomatriisiin lisättiin sukupuoli sekä alaraajojen suorituskyky dikotomisena muuttujana, jonka jälkeen yhteyksiä mitattiin uudestaan. Tämän jälkeen malli vakioitiin vielä tutkittavien tarkalla iällä.

Tilastollisissa testeissä merkitsevyystasoksi määriteltiin $p < 0.05$. Tutkimusaineiston analyysissa käytettiin SPSS 20.0-ohjelmaa.

7 TUTKIMUSTULOKSET

Tutkimukseen osallistuvista henkilöistä 38 % (n=322) oli miehiä ja 62 % (n=526) naisia. Miesten keski-ikä oli 80,1 vuotta (SD=4,10) ja naisten keski-ikä 80,9 vuotta (SD=4,30). Tutkittavista naiset olivat vanhempia, kuin miehet (p=.003) ja miehillä oli keskimäärin enemmän koulutusvuosia, kuin naisilla (p<.001). Elämänlaadun ulottuvuuksista sekä fyysisessä että ympäristöulottuvuudessa miehet saivat merkitsevästi korkeammat pistemäärät verrattuna naisiin (p<.001). Sen sijaan naisilla sosiaalisesta ulottuvuudesta saadut pisteet olivat merkitsevästi miehiä korkeammat (p<.001). Elämänlaadun summapistemäärä oli miehillä korkeampi, kuin naisilla (p=.006). Elämänlaadun summapistemäärän keskiarvo oli 100.6 (SD 11.6). Naisilla todettiin enemmän objektiivisia ympäristön esteitä, kuin miehillä (p=.025). Alaraajojen suorituskkyky ei eronnut miesten ja naisten välillä (p=.148) (Taulukko 1).

TAULUKKO 1. Tutkittavien tiedot miehillä ja naisilla.

	Miehet n=322		Naiset n=526		p-arvo*
	ka	(SD)	ka	(SD)	
Ikä (vuosina)	80.1	4.1	80.9	4.3	.003
Koulutus (vuosina)	10.3	4.7	9.2	3.7	.005
Fyysinen ulottuvuus	71.9	14.7	67.5	17.2	<.001
Psyykkinen ulottuvuus	69.1	13.0	67.2	14.3	.063
Sosiaalinen ulottuvuus	71.4	16.2	77.4	16.4	<.001
Ympäristö- ulottuvuus	78.9	11.6	75.0	13.4	<.001
Elämänlaatu (summapistemäärä)	101.7	11.0	99.4	12.2	.006
Esteiden lukumäärä	10.6	3.7	11.2	3.6	.025
SPPB	9.8	2.3	9.5	2.6	.148

*= keskiarvojen eroa tutkittiin riippumattomien otosten t-testillä (ikä, elämänlaadun summapistemäärä, fyysinen, psyykkinen ja ympäristöulottuvuus, esteiden lukumäärä) sekä Mann-Whitneyn U-testillä (koulutus, sosiaalinen ulottuvuus, SPPB) ka =keskiarvo, SD =keskihajonta

Kaikilla tutkittavilla havaittiin vähintään yksi este. Tutkittavilla havaittiin keskimäärin 11 estettä, joista yleisimmät esteet olivat korkeat kynnykset tai portaat sisäänkäynnissä (87,9 %), riittämätön liikkumistila ovien luona (82,4 %), istumapaikkojen puute tai niiden liian vähäinen määrä (72,2 %), huono, epätasainen tai häikäisevä valaistus kulkuväylällä (65,1 %) sekä liian lyhyet käsijohteet ja häiritsevä porrastasanne (63,1 %). Ympäristön esteiden frekvenssit sekä erojen merkitsevyydet sukupuolten välillä on kuvattu Liitteessä 1.

Ympäristön esteiden lukumäärä ei korreloinut elämänlaadun ulottuvuuksien ja elämänlaadun summapistemäärän kanssa (Taulukko 2).

TAULUKKO 2. Ympäristön esteiden lukumäärän yhteys elämänlaadun ulottuvuuksiin sekä elämänlaadun summapistemäärään.

	Ympäristön esteiden lukumäärä	
	r*	p-arvo
Fyysinen ulottuvuus	.049	.157
Psyykinen ulottuvuus	-.003	.928
Sosiaalinen ulottuvuus	.009	.784
Ympäristöulottuvuus	-.025	.462
Elämänlaadun summapistemäärä	.011	.755

*r= korrelaatioita tutkittiin Pearsonin korrelaatiokertoimella (elämänlaadun summapistemäärä, fyysinen, psyykinen ja ympäristöulottuvuus) sekä Spearmanin korrelaatiokertoimella (sosiaalinen ulottuvuus)

Tutkittaessa ympäristön esteiden lukumäärää naisilla ja miehillä heikentyneen ja hyvän alaraajojen suorituskyvyn mukaan jaoteltuna, löytyi heikko positiivinen korrelaatio heikentyneen alaraajojen suorituskyvyn omaavien miesten ympäristön esteiden lukumäärän ja elämänlaadun ympäristöulottuvuuden väliltä ($r=.234$, $p=.013$). Niillä naisilla, joilla oli hyvä alaraajojen suorituskyky, ympäristön esteiden lukumäärä taas korreloi negatiivisesti ympäristöulottuvuuden kanssa ($r=-.137$, $p=.013$) (Taulukko 3). Tämän jälkeen malli vakioitiin vielä tutkittavien iällä, joka ei tuonut muutosta tulokseen.

TAULUKKO 3. Ympäristön esteiden lukumäärän yhteys elämänlaadun summapistemäärään sekä elämänlaadun ulottuvuuksiin naisilla ja miehillä jaoteltuna alaraajojen suorituskyvyn mukaan.

	Ympäristön esteiden lukumäärä							
	Miehet				Naiset			
	SPPB		SPPB		SPPB		SPPB	
	Huono <9		Hyvä 10-12		Huono <9		Hyvä 10-12	
	r*	p-arvo	r*	p-arvo	r*	p-arvo	r*	p-arvo
Fyysinen ulottuvuus	.126	.186	.071	.312	.131	.067	-.065	.245
Psyykinen ulottuvuus	.095	.321	-.041	.559	-.058	.417	.000	.996
Sosiaalinen ulottuvuus	.065	.497	-.012	.868	.016	.823	-.037	.507
Ympäristö-ulottuvuus	.234	.013	.001	.986	.003	.970	-.137	.013
Elämänlaadun summa-pistemäärä	.151	.115	.007	.922	.039	.583	-.080	.154

*r= korrelaatioita tutkittiin Spearmanin korrelaatiokertoimella, sillä alaraajojen suorituskyky oli ei-normaalisti jakautunut

8 POHDINTA

Tutkimuksen tulokset osoittivat, että ympäristön esteet eivät olleet yhteydessä elämänlaadun kokemiseen. Stratifioiduissa analyyseissa todettiin kaksi sattumanvaraista tilastollisesti merkitsevää korrelaatiota. Hyvä elämänlaatu korreloi korkeamman ympäristön esteiden lukumäärän kanssa niillä miehillä, joilla oli heikentynyt alaraajojen suorituskyky. Sen lisäksi hyvä elämänlaatu korreloi pienemmän ympäristön esteiden lukumäärän kanssa niillä naisilla, joilla oli hyvä alaraajojen suorituskyky. Tulosten uskottiin selittyvän sattumalla, sillä samanaikaisesti tehtiin useita analyyseja.

Objektiivisten ympäristön esteiden ja elämänlaadun yhteydestä itsenäisesti asuvilla ikääntyneillä ei ole tehty tutkimuksia. Niissä tutkimuksissa, joissa käsitellään ikääntyneiden elämänlaatua, on tutkittu lähinnä subjektiivisia eli itse raportoituja ympäristön esteitä (Levasseur 2008b, Rantakokko ym. 2010, Ward Thompson ym. 2012). Enemmän ympäristön esteitä raportoivilla on todettu heikompi elämänlaatu (Rantakokko ym. 2010) ja vähemmän esteitä kokevilla on havaittu parempi elämänlaatu (Levasseur 2008b). Sen sijaan Rantakokon ym. (2013) ympäristön objektiivisia esteitä ja kuolleisuutta käsittelevässä tutkimuksessa löydettiin yhteys sisäympäristössä havaittujen esteiden suuren määrän ja pienemmän kuolleisuuden väliltä.

Tulokset osoittivat lisäksi, että alaraajojen suorituskyvyllä ei ollut merkitystä ympäristön esteiden ja elämänlaadun väliselle yhteydelle. Tulos ei tue aikaisempia tutkimuksia, joiden mukaan hyvä alaraajojen suorituskyky ja fyysinen aktiivisuus ovat yhteydessä lisääntyneeseen osallistumiseen (Schopp ym. 2007, Levasseur ym. 2008a) ja sitä kautta paremman elämänlaadun kokemiseen (Silverstein & Parker 2002, Lantz ym. 2012). Hyvän alaraajojen suorituskyvyn on todettu olevan myös suoraan yhteydessä heikentyneeseen elämänlaatuun (Rantakokko ym. 2010, Ekström ym. 2011, Benton ym. 2014, Oh ym. 2014). Yhteyden puute johtuu todennäköisesti yksinkertaisesti elämänlaadun ja ympäristön esteiden yhteyden puuttumisesta.

Yksi mahdollinen selitys elämänlaadun ja ympäristön esteiden välisen yhteyden puuttumiselle voi olla se, että yksilön subjektiivinen kokemus ympäristön esteistä on merkityksellisempi, kuin objektiivinen arvio. Esimerkiksi Shyun ym. (2004) tutkimuksessa todettiin, että subjektiiviset ympäristön esteet ennustivat ikääntyneen liikkumiskykyä ja itsehoitokykyä, kun objektiivisten ympäristön esteiden sen sijaan ei havaittu olevan selittävänä tekijänä. Tässä tutkimuksessa elämänlaatua mitattiin yksilön oman arvion ja kokemuksen kautta. On todennäköistä, että subjektiivinen elämänlaatu on paremmin yhteydessä subjektiivisiin, kuin objektiivisiin esteisiin, sillä koettu asuminen sisältyy subjektiiviseen elämänlaatuun. Tämä voi selittää yhteyden puuttumisen.

Housing Enabler -mittarilla voidaan arvioida yksilön lähiympäristössä olevia esteitä, joiden määrittäminen perustuu rakentamismääräyksiin (Iwarsson 1999). Tulosten tulkinta ei kuitenkaan ole aivan ongelmaton, sillä esteiden olemassa olo ei tarkoita, että niistä olisi välttämättä yksilölle haittaa. Se, haittaavatko ympäristön esteet yksilön ulkona liikkumista, on kiinni todennäköisemmin yksilön toiminta- ja liikkumiskyvystä. Ikääntyneillä, joilla toimintakyky on hyvä, ympäristön esteillä, kuten käsijohteiden puuttumisella ja korkeilla katukiveyksillä ei ole mitään merkitystä hänen mahdollisuuksiinsa liikkua ulkona. Esteet ovat merkityksellisiä ulkona liikkumiselle vasta siinä vaiheessa, kun yksilön toimintakyky on riittävästi heikentynyt. Oswald ym. (2007) esittivätkin, että elämänlaadun ja ympäristön esteiden välinen yhteys ei johtuisi niinkään ympäristön esteiden lukumäärästä, vaan siitä, kuinka laajoja esteettömyyden ongelmat ovat. Toisin sanoen yksikin laajempi ympäristön este, kuten hissien puuttuminen asuintalosta, voisi olla merkityksellisempi elämänlaadun kokemisen kannalta, kuin kymmenen muuta estettä. Nygrenin ym. (2007) tutkimuksessa havaittiinkin, että nimenomaan ympäristön esteettömyyden ongelmien laajuus, eikä niinkään fyysisen ympäristön esteiden määrä oli yhteydessä koettuun asumiseen, muun muassa asumistyytyväisyyteen.

Elämänlaadun ilmiön moniulotteisuuden vuoksi on mahdollista, että ympäristön esteiden mahdollinen merkitys häviää muiden asioiden joukkoon. Lisäksi tässä tutkimuksessa otosjoukko koostui terveyden ja elämänlaadun suhteen melko

keskimääräisestä väestöstä ja yhteys voisikin nousta esiin paremmin esimerkiksi koetun terveyden ääriryhmissä. Koettu terveys olisi myös saattanut selittää elämänlaadun ja ympäristön esteiden yhteyttä. Koska koettu terveys on kuitenkin osa elämänlaadun määritelmää (WHO 1995) ja WHOQOL-BREF -mittaria (WHO 1996), elämänlaadun ja ympäristön esteiden yhteyttä ei voitu vakioida kyseisellä muuttujalla, sillä tällöin olisi tutkittu muuttujan yhteyttä itseensä.

On mahdollista, että tutkimukseen osallistuneet henkilöt ovat keskimääräistä toimintakykyisempiä ja aktiivisempia. Tätä tukee havainto siitä, että hyvään alaraajojen suorituskyvyn ryhmään (SPPB=10-12) kuului miehistä jopa 65 % ja naisista 62 %. Hyvin matalia pisteitä alaraajojen suorituskäyttestissä saaneita (SPPB=0-6) oli naisista ja miehistä keskimäärin vain 11 %. Tällöin otoksesta jäävät puuttumaan kotona asuvat huonokuntoiset henkilöt, joiden elämänlaatu saattaa olla heikompi ja joiden mukana olo olisi saattanut muuttaa tutkimuksen tuloksia. Tuloksia saattaakin osin selittää poimintaharha (Kuusela 2009), joka tässä tapauksessa tarkoittaa sitä, että otosjoukko on aktiivisten ja hyväkuntoisten ihmisten osalta ylliedustava. Tämä johtuu siitä, että hyväkuntoiset tutkittavat ovat terveydentilansa vuoksi aktiivisempia toimijoita sekä todennäköisemmin halukkaampia osallistumaan tutkimukseen, josta he ovat kiinnostuneita (Kuusela 2009).

Tutkimuksessa havaittiin kaksi merkitsevää korrelaatiota sekä naisten että miesten ryhmässä. Korrelaatiot olivat kuitenkin heikkoja, epäloogisia ja erisuuntaisia toisiinsa nähden. Näiden uskotaan selittyvän sattumalla, sillä samanaikaisesti testattiin kaksikymmentä korrelaatiota, jolloin on todennäköistä, että muutama niistä osoittautuu tilastollisesti merkitseväksi (Bland & Altman 1995). Bland ja Altman (1995) kirjoittavat, että jokaisen yhteyden lisääminen malliin lisää todennäköisyyttä tulosten löytymiselle. Näin ollen kahdenkymmenen eri yhteyden testaamisessa on 64 prosentin todennäköisyys, että edes yksi yhteyksistä osoittautuu tilastollisesti merkitseväksi (Bland & Altman 1995). Tilanne voitaisiin välttää Bonferronin korjauksella. Siinä testin antama p-arvo kerrotaan vertailujen lukumäärällä, jolloin saadaan korjattu p-arvo (Bland & Altman 1995). Tässä tutkimuksessa Bonferronin

korjaus olisi muuttanut tulokset tilastollisesti ei-merkitseviksi ja selkeyttänyt analyysia.

Tutkimuksen vahvuutena on kattava tutkimusaineisto sekä tutkittavien suuri määrä (n=848). Tutkittavat on koottu sekä kaupunki- ja esikaupunkialueella että maaseudulla asuvista henkilöistä, mikä tekee otoksesta edustavan. Elämänlaadun suhdetta objektiivisiin ympäristön esteisiin ei vielä juuri tunneta tutkimustyön puuttumisen vuoksi, joten tutkimuksen aihe on innovatiivinen ja uutta tietoa rakentava. Myös elämänlaadun määritelmän ja siihen nojautuvan WHOQOL-BREF -mittarin käyttäminen on tutkimuksen vahvuus. WHOQOL-BREF -mittari on todettu luotettavaksi monissa alan tutkimuksissa (Skevington ym. 2004, Asnani ym. 2009, Garcia-Rea & LePage 2010).

Tutkimuksella on myös heikkouksia. Poimintaharhasta johtuen hyväkuntoiset tutkittavat ovat alaraajojen suorituskyvyn osalta yliedustettuina, jolloin tulosta ei voida yleistää koko ikääntyvään väestöön. Myöskään tutkittavien asumisen taustoihin liittyvistä asioista, kuten asuinpaikan muutoksista, asumisen kestosta tai asunnon muutostöistä ei ole tietoa. Henkilö on voinut esimerkiksi muuttaa asuntoonsa niin hiljattain, että ympäristön esteet eivät ole vaikuttaneet hänen elämänlaatuunsa. Subjektiiivisten ympäristön esteiden tarkasteleminen objektiivisten esteiden sijaan olisi voinut tuoda esille yhteyden ympäristön esteiden ja elämänlaadun väliltä. Saattaa myös olla, että ympäristön esteillä ei yksinkertaisesti ole merkitystä elämänlaadun kannalta. Toimintakyvyn heikentyessä tai esteiden ilmaantuessa yksilö kompensoi selviytymistään apuvälineiden tai toisen ihmisen avulla, jolloin hänen elämänlaatunsa ei välttämättä muutu. Myös moniulotteisesta WHOQOL-BREF mittarista löytyy heikkous, sillä se ei huomioi lainkaan hengellisyyttä, joka erityisesti myöhemmällä iällä voi olla monelle tärkeä hyvinvoinnin lähde (Olson & Kane 2000). Lisäksi elämänlaadun käsitteen moniulotteisuus nostaa riskiä tutkia ilmiön suhdetta itseensä. Tässä tutkimuksessa riski on kuitenkin vältetty tutkimalla objektiivisiä ympäristön esteitä ja elämänlaatua, jotka ovat täysin toisistaan riippumattomia ilmiöitä.

Lisää tutkimusta objektiivisesti havaittujen ympäristön esteiden ja elämänlaadun välisestä yhteydestä tarvitaan myös jatkossa. Toistaiseksi on epäselvää ovatko elämänlaatuun yhteydessä olevat esteet pääasiassa koettuja, kuten kirjallisuudessa on havaittu (Levasseur 2008b, Rantakokko ym. 2010) vai voidaananko objektiivisten esteiden ja elämänlaadun väliltä löytää yhteys. Subjektivisten ja objektiivisten esteiden välisen suhteen sekä niiden merkityksen ymmärtäminen elämänlaadun kokemisessa on myös tärkeää. Jatkossa olisi myös hyvä selvittää tarkemmin, ovatko elämänlaatuun yhteydessä pikemminkin ympäristön esteiden laajuus, kuin ympäristön esteiden lukumäärä. Lisäksi tulisi selvittää onko olemassa tiettyjä yksittäisiä ympäristön esteitä, jotka erityisesti vaikuttavat elämänlaadun kokemiseen tai ovat haitallisia elämänlaadun kannalta.

Vaikka objektiivisten ympäristön esteiden ja elämänlaadun väliltä ei löytynyt yhteyttä tässä tutkimuksessa, ei esteiden merkitystä ikääntyneiden näkökulmasta voida silti pitää mitättömänä. Ikääntyvien määrän lisääntyminen ja kotona asumisen yleistyminen ovat painavia perusteita laadukkaan ja esteettömän ympäristön luomiselle. Esteiden poistamisella ja esteettömällä rakentamisella voidaan vaikuttaa merkittävästi ikääntyneen ihmisen kotona pärjäämiseen sekä tapaturmien välttämiseen (Sosiaali- ja terveysministeriö 2013). Esteettömyyden syvällisempi tavoite perustuu Suomen perustuslain 6. §:n ensimmäiseen momenttiin, jossa ihmisten todetaan olevan yhdenvertaisia lain edessä (Perustuslaki 731/1999). Esteettömällä asuin- ja elinympäristöllä voidaan ehkäistä syrjintää ja syrjäytymistä sekä lisätä ihmisten yhdenvertaisuutta ja antaa jokaiselle yksilölle yhdenvertaiset mahdollisuudet toimia yhteiskunnassa (Invalidiliitto 2009), sillä esteetön ympäristö sopii jokaiselle.

LÄHTEET

- American Association of Retired Persons. 2000. Fixing to Stay. A National Survey of Housing and Home Modification Issues. Washington DC: AARP.
- Andersson, S. 2012. Ageing in Place - Ikäihmisten asumisen ongelmat ja sosiaaliset suhteet. Gerontologia 26 (1), 2-13.
- Arnold, SB. 1991. The Measurement of Quality of Life in the Frail Elderly. Teoksessa JE. Birren, DE. Deutchman, JE. Lubben & J. Cichowlas-Rowe (toim.) The Concept and Measurement of Quality of Life in the Frail Elderly. San Diego: Academic Press, 50-73.
- Asnani, MR., Lipps, GE. & Reid, ME. 2009. Utility of WHOQOL-BREF in Measuring Quality of Life in Sickle Cell Disease. Health and Quality of Life Outcomes 7:75.
- Asumisen rahoitus- ja kehittämiskeskus. 2013. ARVI - Asunnon arviointimenetelmä. Viitattu 15.5.2014. http://www.ara.fi/fi-FI/Rahoitus/Tukien_ehdot_ja_suositukset/Laatutavoitteet/Esteettomyiden_arviointi
- Beerens, HC., Zwakhalen, SMG., Verbeek, H., Ruwaard, D. & Hamers, JPH. 2013. Factors Associated with Quality of Life of People with Dementia in Long-Term Care Facilities: A Systematic Review. International Journal of Nursing Studies 50, 1259-1270.
- Benton, MJ., Alexander, JL. & Holland, JD. 2014. Relationship Between Strength, Function, and Quality of Life in Older Adults with Chronic Lung Disease. Is There an Influence of Gender? Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation & Prevention 34 (2), 143-149.
- Bird, M-L., Pittaway, JK., Cuisick, I., Rattray, M. & Ahuja KDK. 2013. Age-Related Changes in Physical Fall Risk Factors: Results from a 3 Year Follow-Up of Community Dwelling Older Adults in Tasmania, Australia. International Journal of Environmental Research and Public Health 10, 5989-5997.

- Bland, JM. & Altman, DG. 1995. Multiple Significance Tests: The Bonferroni Method. *British Medical Journal* 310, 170.
- Bodur, S. & Cingil, DD. 2009. Using WHOQOL-BREF to Evaluate Quality of Life Among Turkish Elders in Different Residential Environments. *Journal of Nutrition, Health and Aging* 13 (7), 652-656.
- Boer, R., Zheng, Y., Overton, A., Ridgeway, GK. & Cohen, DA. 2007. Neighborhood Design and Walking Trips in Ten U.S. Metropolitan Areas. *American Journal of Preventive Medicine* 32 (4), 298-304.
- Borst, HC., De Vries, SI., Graham, JMA., Van Dongen, JEF., Bakker, I. & Miedema, HME. 2009. Influence of Environmental Street Characteristics on Walking Route Choice of Elderly People. *Journal of Environmental Psychology* 29, 477-484.
- Botosaneanu, A., Allore, HG., Gahbauer, EA. & Gill, TM. 2013. Long-Term Trajectories of Lower Extremity Function in Older Adults: Estimating Gender Differences While Accounting for Potential Mortality Bias. *Journals of Gerontology: MEDICAL SCIENCES* 68 (7), 861-868.
- Brach, JS., Simonsick, EM., Kritchevsky, S., Yaffe, K. & Newman, AB. 2004. The Association Between Physical Function and Lifestyle Activity and Exercise in the Health, Aging and Body Composition Study. *Journal of the American Geriatrics Society* 52 (4), 502-509.
- Brandt, JM., Kelley-Gillespie, N., Liese, LH. & Farley, OW. 2004. Nursing Home vs. Assisted Living: The Environmental Effect on Quality of Life. *Journal of Housing for the Elderly* 18 (1), 73-88.
- Carlsson, G., Schilling, O., Slaug, B., Fänge, A., Ståhl, A., Nygren, C. & Iwarsson, S. 2009. Toward a Screening Tool for Housing Accessibility Problems: A Reduced Version of the Housing Enabler. *Journal of Applied Gerontology* 28 (1), 59-80.
- Carp, FM. 1987. Environmental and Aging. Teoksessa D. Stokols & I. Altman (toim.) *Handbook of Environmental Psychology*. New York: Wiley, 329-360.

- Clarke, P. & George, LK. 2005. The Role of the Built Environment in the Disablement Process. *American Journal of Public Health* 95 (11), 1933-1939.
- Clarke, P., Ailshire, JA., Bader, M., Morenoff, JD. & House, JS. 2008. Mobility Disability and the Urban Built Environment. *American Journal of Epidemiology* 168 (5), 506-513.
- Cooper, R., Kuh, D., Hardy, R. & Mortality Review Group. 2010. Objectively Measured Physical Capability Levels and Mortality: Systematic Review and Meta-Analysis. *British Medical Journal* 341: c4467.
- Cruz, ED. 2006. Elders' and Family Caregivers' Experience of Place at an Assisted Living Center. *Occupation, Participation and Health* 26 (3), 97-107.
- Cuba, L. & Hummon, DM. 1993. A Place to Call Home: Identification with Dwelling, Community and Region. *The Sociological Quarterly* 34 (1), 111-131.
- Cutler, L. 2007. Physical Environments of Assisted Living: Research Needs and Challenges. *The Gerontologist* 47 (3), 68-82.
- Dagnelie, G. 2013. Age-Related Psychophysical Changes and Low Vision. *Investigative Ophthalmology & Visual Science* 54 (14), ORSF88-ORSF93.
- da Rocha, NS., Schuch, FB. & de Almeida Fleck, MP. 2013. Gender Differences in Perception of Quality of Life in Adults with and without Chronic Health Conditions: The Role of Depressive Symptoms. *Journal of Health Psychology* 0 (0), 1-9.
- de Rekeneire, N., Visser, M., Peila, R., Nevitt, MC., Cauley, JA., Tylavsky, FA., Simonsick, EM. & Harris, TB. 2003. Is a Fall Just a Fall: Correlates of Falling in Healthy Older Persons. The Health, Aging and Body Composition Study. *Journal of the American Geriatrics Society* 51, 841-846.
- Delbaere, K., Crombez, G., Vanderstraeten, G., Willems, T. & Cambier, D. 2004. Fear-Related Avoidance of Activities, Falls and Physical Frailty. A Prospective Community-Based Cohort Study. *Age and Ageing* 33, 368-373.

- den Ouden, MEM., Schuurmans, MJ., Arts, IEMA. & van der Schouw, YT. 2011. Physical Performance Characteristics Related to Disability in Older Persons: A Systematic Review. *Maturitas* 69, 208-219.
- Ding, D., Sallis, JF., Kerr, J., Lee, S. & Rosenberg, DE. 2011. Neighborhood Environment and Physical Activity Among Youth. A Review. *American Journal of Preventive Medicine* 41 (4), 442-455.
- Ekström, H., Dahlin-Ivanoff, S. & Elmståhl, S. 2011. Effects of Walking Speed and Results of Timed Get-Up-and-Go Tests on Quality of Life and Social Participation in Elderly Individuals with a History of Osteoporosis-Related Fractures. *Journal on Aging and Health* 23 (8), 1379-1399.
- Eronen, J., von Bonsdorff, M., Rantakokko, M. & Rantanen, T. 2014. Environmental Facilitators for Outdoor Walking and Development of Walking Difficulty in Community-Dwelling Older Adults. *European Journal of Aging* 11, 67-75.
- Franks, JS. 1996. Residents in Long-Term Care: A Case-Controlled Study of Individuals in Nursing Homes and Assisted Living in Washington State. University of Washington. Tohtorin väitöskirja. UMI 9704690.
- Franks, JS. 2004. Comparing Perceived Quality of Life in Nursing Homes and Assisted Living Facilities. *Journal of Gerontological Social Work* 43 (1), 119-130.
- Fänge, A. & Iwarsson, S. 2003. Accessibility and Usability in Housing: Construct Validity and Implications for Research and Practice. *Disability and Rehabilitation* 25 (23), 1316-1325.
- Fänge, A., Risser, R. & Iwarsson, S. 2007. Challenges in Implementation of Research Methodology in Community-Based Occupational Therapy: The Housing Enabler Example. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy* 14, 54-62.
- Garcia-Rea, EA. & LePage, JP. 2010. Reliability and Validity of the World Health Organization Quality of Life: Brief Version (WHOQOL-BREF) in a Homeless Substance Dependent Veteran Population. *Social Indicators Research* 99 (2), 333-340.

- Gray, DB., Gould, M. & Bickenbach, JE. 2003. Environmental Barriers and Disability. *Journal of Architectural and Planning Research* 20 (1), 29-37.
- Gray, DB., Hollingsworth, H., Stark, S. & Morgan, KA. 2008. A Subjective Measure of Environmental Facilitators and Barriers to Participation for People with Mobility Limitations. *Disability and Rehabilitation* 30 (6), 434-457.
- Groger, L. 1995. A Nursing Home Can Be a Home. *Journal of Aging Studies* 9 (2), 137-153.
- Guralnik, JM., Simonsick, EM., Ferrucci, L., Glynn, RJ., Berkman, LF., Blazer, DG., Scherr, PA. & Wallace, RB. 1994. A Short Physical Performance Battery Assessing Lower Extremity Function: Association with Self-Reported Disability and Prediction of Mortality and Nursing Home Admission. *Journal of Gerontology* 49 (2), M85-M94.
- Guralnik, JM., Ferrucci, L., Pieper, CF., Leveille, SG., Markides, KS., Ostir, GV., Studenski, S., Berkman, LF. & Wallace, RB. 2000. Lower Extremity Function and Subsequent Disability: Consistency Across Studies, Predictive Models, and Value of Gait Speed Alone Compared with the Short Physical Performance Battery. *Journal of Gerontology: MEDICAL SCIENCES* 55A (4), M221-M231.
- Haugan, G. 2013. Meaning-in-Life in Nursing-Home Patients: A Correlate with Physical and Emotional Symptoms. *Journal of Clinical Nursing* 23 (7-8), 1030-1043.
- Invalidiliitto. 2008. Katse kotiin - tietoa toimivasta asumisesta 2008:O.36. Viitattu 27.4.2014.
http://inport2.invalidiliitto.fi/WWW_Toimivan_Asunnon%20opas.pdf
- Invalidiliitto. 2009. Esteettömyysopas. Mitä, miksi, miten 2009:O.39. Viitattu 14.5.2014. http://www.esteeton.fi/files/attachments/esteettomyysopas_pdf.pdf
- Invalidiliitto. 2010. ESKEH-projekti (Esteettömyyden arviointimenetelmän ja kartoituslomakkeen kehittäminen). Viitattu 15.5.2014.
<http://www.esteeton.fi/portal/fi/esteettomyysprojektit/eskeh->

projekti esteettömyyden arviointimenetelman ja kartoituslomakkeen kehittäminen /

- Iwarsson, S. & Isacsson, Å. 1997. Quality of Life in the Elderly Population: An Example Exploring Interrelationships Among Subjective Well-Being, ADL Dependence, and Housing Accessibility. *Archives of Gerontology and Geriatrics* 26, 71-83.
- Iwarsson, S. 1999. The Housing Enabler: An Objective Tool for Assessing Accessibility. *British Journal of Occupational Therapy* 62 (11), 491-497.
- Iwarsson, S., Slaug, B. & Fänge, AM. 2012. The Housing Enabler Screening Tool: Feasibility and Interrater Agreement in a Real Estate Company Practice Context. *Journal of Applied Gerontology* 31 (5), 641-660.
- Jansen, KJ. & Kristof-Brown, A. 2006. Toward a Multidimensional Theory of Person-Environment Fit. *Journal of Managerial Issues* 18 (2), 193-212.
- Jayasinghe, UW., Harris, MF., Taggart, J., Christl, B. & Black, DA. 2013. Gender Differences in Health-Related Quality of Life of Australian Chronically-Ill Adults: Patient and Physician Characteristics Do Matter. *Health and Quality of Life Outcomes* 11:102.
- Kahana, E. 1982. A Congruence Model of Person-Environment Interaction. Teoksessa MP. Lawton, PG. Windley, TO. Byerts (toim.) *Aging and the Environment, Theoretical Approaches*. New York: Springer, 97-121.
- Kahana, E., Lovegreen, L., Kahana, B. & Kahana, M. 2003. Person, Environment, and Person-Environment Fit as Influences on Residential Satisfaction of Elders. *Environment and Behavior* 35 (3), 434-453.
- Kane, RA. 2001. Long-Term Care and a Good Quality of Life: Bringing Them Closer Together. *The Gerontologist* 41 (3), 293-304.
- Kuusela, V. 2009. Otantamenetelmä on surveytutkimuksen kulmakivi. *Tilastokeskuksen Hyvinvointikatsaus* 2009:4. Viitattu 26.4.2014. https://www.stat.fi/tup/hyvinvointikatsaus/hyka_2009_04.html

- Lachman, ME., Howland, J., Tennstedt, S., Jette, A., Assmann, S. & Peterson, EW. 1998. Fear of Falling and Activity Restriction: The Survey of Activities and Fear of Falling in the Elderly (SAFE). *Journal of Gerontology: Psychological SCIENCES* 53B (1), P43-P50.
- Lantz, K., Marcusson, J. & Wressle, E. 2012. Perceived Participation and Health-Related Quality of Life in 85 Year Olds in Sweden. *Occupation, Participation and Health* 32 (4), 117-125.
- Lawton, MP. & Nahemow, L. 1973. Ecology and the Aging Process. Teoksessa C. Eisdofen, M. Lawton (toim.) *Psychology of Adult Development and Aging*. Washington DC: American Psychological Association, 619-674.
- Lawton, MP. 1983. Environment and Other Determinants of Well-Being in Older People. *The Gerontologist* 23 (4), 349-357.
- Lawton, MP. 1997. Measures of Quality of Life and Subjective Well-Being. *Generations* 21 (1), 45-47.
- Levasseur, M., Desrosiers, J. & St-Cyr Tribble, D. 2008a. Do Quality of Life, Participation and Environment of Older Adults Differ According to Level of Activity? *Health and Quality of Life Outcomes* 6:30.
- Levasseur, M., Desrosiers, J. & St-Cyr Tribble, D. 2008b. Subjective Quality-of-Life Predictors for Older Adults with Physical Disabilities. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation* 87 (10), 830-841.
- Levasseur, M., St-Cyr Tribble, D. & Desrosiers, J. 2009. Meaning of Quality of Life for Older Adults: Importance of Human Functioning Components. *Archives of Gerontology and Geriatrics* 49, e91-e100.
- Lewin, K. 1951. *Field Theory in Social Science. Selected Theoretical Papers*. New York: Harper & Brothers.
- Liikenne- ja viestintäministeriö. 2003. Sosiaalinen kestävyys liikenteen ohjelmaston vaikutusarvioinnissa 2003:31. Viitattu 19.5.2014. http://www.lvm.fi/files/31_2003.pdf

- Linnamaa, R. 1999. Kaupunkiseudun kilpailukyvyn rakenteelliset ja dynaamiset elementit. Teoksessa M. Sotarauta (toim.) Kaupunkiseutujen kilpailukyky ja johtaminen tietoyhteiskunnassa. Helsinki: Suomen kuntaliitto, 18-40.
- Maankäyttö- ja rakennusasetus 1999. 895/10.9.1999.
- Maankäyttö- ja rakennuslaki 1999. 132/5.2.1999.
- Marsden, J. 2001. Chapter 6: A Framework for Understanding Homelike Character in the Context of Assisted Living Housing. *Journal of Housing for the Elderly* 15 (½), 79-96.
- Masthoff, ED., Trompenaars, FJ., Van Heck, GL., Hodiament, PP. & De Vries, J. 2005. Validation of the WHO Quality of Life Assessment Instrument (WHOQOL-100) in a Population of Dutch Adult Psychiatric Outpatients. *European Psychiatry* 20, 465-473.
- Meléndez, JC., Tomás, JM., Oliver, A. & Navarro, E. 2009. Psychological and Physical Dimensions Explaining Life Satisfaction Among the Elderly: A Structural Model Examination. *Archives of Gerontology and Geriatrics* 48, 291-295.
- Mercier, C., Péladeau, N. & Tempier, R. 1998. Age, Gender and Quality of Life. *Community Mental Health Journal* 34 (5), 487-500.
- Ministry of Social Development. 2009. The Social Report. Viitattu 22.5.2014. <http://www.socialreport.msd.govt.nz/documents/the-social-report-2010.pdf>
- Nygren, C., Oswald, F., Iwarsson, S., Fänge, A., Sixsmith, J., Schilling, O., Sixsmith, A., Széman, Z., Tomsone, S. & Wahl, H-W. 2007. Relationships Between Objective and Perceived Housing in Very Old Age. *The Gerontologist* 47 (1), 85-95.
- Oh, B., Cho, B., Choi, H-C., Son, K-Y., Park, SM., Chun, S. & Cho, S-I. 2014. The Influence of Lower-Extremity Function in Elderly Individuals' Quality of Life (QOL): An Analysis of the Correlation Between SPPB and EQ-5D. *Archives of Gerontology and Geriatrics* 58, 278-282.

- Olson, DM. & Kane, RA. 2000. Spiritual Assessment. Teoksessa RL. Kane, RA. Kane (toim.) *Assessing Older Persons: Measures, Meaning and Practical Application*. New York: Oxford University Press, 300 - 319.
- Oswald, F., Wahl, H-W., Schilling, O., Nygren, C., Fänge, A., Sixsmith, A., Sixsmith, J., Széman, Z., Tomsone, S. & Iwarsson, S. 2007. Relationships Between Housing and Healthy Aging in Very Old Age. *The Gerontologist*, 47 (1), 96-107.
- Patterson, PK. & Chapman, NJ. 2004. Urban Form and Older Residents' Service Use, Walking, Driving, Quality of Life, and Neighborhood Satisfaction. *American Journal of Health Promotion* 19 (1), 45-52.
- Pomeroy, IM., Tennant, A. & Young, CA. 2013. Rasch Analysis of the WHOQOL-BREF in Post Polio Syndrome. *Journal of Rehabilitation Medicine* 45, 873-880.
- Puthoff, ML. 2008. Outcome Measures in Cardiopulmonary Physical Therapy: Short Physical Performance Battery. *Cardiopulmonary Physical Therapy Journal* 19 (1), 17-22.
- Päivärinta, E. 1997. Vanhainkodista palvelutaloihin - tilat ja toimintaympäristöt toimintaa ohjaavien periaatteiden kuvaajina. *Gerontologia* 11 (3), 218-225.
- Rantakokko, M., Iwarsson, S., Kauppinen, M., Leinonen, R., Heikkinen, E. & Rantanen, T. 2010. Quality of Life and Barriers in the Urban Outdoor Environment in Old Age. *The American Geriatrics Society* 58 (11), 2154-2159.
- Rantakokko, M., Törmäkangas, T., Rantanen, T., Haak, M. & Iwarsson, S. 2013. Environmental Barriers, Person-Environment Fit and Mortality Among Community-Dwelling Very Old People. *BMC Public Health* 13:783.
- Rantanen, T., Portegijs, E., Viljanen, A., Eronen, J., Saajanaho, M., Tsai, L-T., Kauppinen, M., Palonen, E-M., Sipilä, S., Iwarsson, S. & Rantakokko, M. 2012. Individual and Environmental Factors Underlying Life Space of Older People - Study Protocol and Design of a Cohort Study on Life-Space Mobility in Old Age (LISPE). *BMC Public Health* 12:1018.

- Rasinaho, M., Hirvensalo, M., Leinonen, R., Lintunen, T. & Rantanen, T. 2006. Motives for and Barriers to Physical Activity Among Older Adults With Mobility Limitations. *Journal of Aging and Physical Activity* 15, 90-102.
- Register, ME. & Herman, J. 2006. A Middle Range Theory for Generative Quality of Life for the Elderly. *Advances in Nursing Science* 29 (4), 340-350.
- Robison, J., Shugrue, N., Reed, I., Thompson, N., Smith, P. & Gruman, C. 2011. Community-Based Versus Institutional Supportive Housing: Perceived Quality of Care, Quality of Life, Emotional Well-Being and Social Interaction. *Journal of Applied Gerontology* 30 (3), 275-303.
- Rosenberg, DE., Huang, DL., Simonovich, SD. & Belza, B. 2013. Outdoor Built Environment Barriers and Facilitators to Activity Among Midlife and Older Adults with Mobility Disabilities. *The Gerontologist* 53 (2), 268-279.
- Sarola, JP. 1994. Asuin ympäristön ja paikan merkitys vanhalle ihmiselle. Teoksessa A. Uutela & J-E. Ruth (toim.) *Muuttuva vanhuus*. Helsinki: Gaudeamus, 116-131.
- Schopp, LH., Clark, MJ., Hagglund, KJ., Sherman, AK., Stout, BJ., Boninger, ML. & Gray, DB. 2007. Life Activities Among Individuals with Spinal Cord Injury Living in the Community: Perceived Choice and Perceived Barriers. *Rehabilitation Psychology* 52 (1), 82-88.
- Shah, R., Kulhara, P., Grover, S., Kumar, S., Malhotra, R. & Tyagi, S. 2011. Contribution of Spirituality to Quality of Life in Patients with Residual Schizophrenia. *Psychiatry Research* 190, 200-205.
- Shumway-Cook, A., Patla, A., Stewart, A., Ferrucci, L., Ciol, MA. & Guralnik, JM. 2003. Environmental Components of Mobility Disability in Community-Living Older Persons. *Journal of the American Geriatrics Society* 51, 393-398.
- Shyu, Y-I., Liang, J., Lu, J-F., Wu, C-C. 2004. Environmental Barriers and Mobility in Taiwan: Is the Roy Adaptation Model Applicable? *Nursing Science Quarterly* 17 (2), 165-170.

- Silverstein, M. & Parker, MG. 2002. Leisure Activities and Quality of Life Among the Oldest Old in Sweden. *Research on Aging* 24 (5), 528-547.
- Singh, M. 2002. Exercise Comes of Age: Rationale and Recommendations for a Geriatric Exercise Prescription. *Journal of Gerontology: Medical Sciences* 57A (5), M262-M282.
- Skevington, SM., Lofty, M. & O'Connell, KA. 2004. The World Health Organization's WHOQOL-BREF Quality of Life Assessment: Psychometric Properties and Results of the International Field Trial. A Report from the WHOQOL Group. *Quality of Life Research* 13, 299-310.
- Slaug, B. & Iwarsson, S. 2001. The Enabler Web Site. Viitattu 10.12.2013.
<http://www.enabler.nu/index.html>
- Sosiaali- ja terveysministeriö. 2005. Arkea helpottavat välineet. Opas ikäihmisille 2005:25. Viitattu 14.5.2014.
[http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=28707&name=DLFE-3781.pdf&title=Arkea helpottavat valineet Opas ikaihmisille fi.pdf](http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=28707&name=DLFE-3781.pdf&title=Arkea+helpottavat+valineet+Opas+ikaihmisille+fi.pdf)
- Sosiaali- ja terveysministeriö. 2008. Ikäihmistien palvelujen laatusuositus 2008:3. Viitattu 23.5.2014.
[http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=28707&name=DLFE-3672.pdf&title=Ikaihmistien palvelujen laatusuositus fi.pdf](http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=28707&name=DLFE-3672.pdf&title=Ikaihmistien+palvelujen+laatusuositus+fi.pdf)
- Sosiaali- ja terveysministeriö. 2011. Asumispalvelut ja asunnon muutostyöt. Viitattu 8.10.2013.
[http://www.stm.fi/sosiaali_ ja_ terveyspalvelut/sosiaalipalvelut/asumispalvelut](http://www.stm.fi/sosiaali_+ja_+terveyspalvelut/sosiaalipalvelut/asumispalvelut)
- Sosiaali- ja terveysministeriö. 2013. Laatusuositus hyvän ikääntymisen turvaamiseksi ja palvelujen parantamiseksi 2013:11. Viitattu 1.4.2014.
http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=6511564&name=DLFE-26915.pdf
- Sosiaali- ja terveysministeriö. 2014. Toimenpiteet iäkkäiden laitoshoidon vähentämiseksi osana palvelurakennemuutosta. Viitattu 1.4.2014.
http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=9817041&name=DLFE-29210.pdf

- Stark, S. 2004. Removing Environmental Barriers in the Homes of Older Adults With Disabilities Improves Occupational Performance. *Occupation, Participation and Health* 24 (1), 32-39.
- Sugiyama, T. & Ward Thompson, C. 2005. Environmental Support for Outdoor Activities and Older People's Quality of Life. *Journal of Housing for the Elderly* 19 (3/4), 167-185.
- Suomen perustuslaki 1999. 731/11.6.1999.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2012. Sosiaalihuollon laitos- ja asumispalvelut 2011. Viitattu 8.10.2013.
http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/90785/Tr25_12.pdf?sequence=4
- Tilastokeskus. 2006. Ympäristö. Viitattu 3.10.2013.
<http://www.stat.fi/meta/kas/ymparisto.html>
- Tilastokeskus. 2012. Väestö ikäryhmittäin koko maa 1900-2060 (vuodet 2020-2060:ennuste). Viitattu 22.10.2013.
http://www.stat.fi/til/vaenn/2012/vaenn_2012_2012-09-28_tau_001_fi.html
- Toimintakyvyn mittaamisen ja arvioinnin kansallinen asiantuntijaverkosto (TOIMIA). 2013. WHOQOL-BREF -elämänlaatumittarin pisteytys. Viitattu 20.5.2014.
http://www.thl.fi/toimia/tietokanta/media/files/mittariversio/2013/04/03/WHOQOL-BREF_pisteytysohje_130403_1.pdf
- Trayers, T., Lawlor, DA., Fox, KR., Coulson, J., Davis, M., Stathi, A. & Peters, T. 2014. Associations of Objectively Measured Physical Activity with Lower Limb Function in Older Men and Women: Findings from the Older People and Active Living (OPAL) Study. *Journal of Aging and Physical Activity* 22, 34-43.
- Tsai, L-T., Rantakokko, M., Portegijs, E., Viljanen, A., Saajanaho, M., Eronen, J. & Rantanen, T. 2013. Environmental Mobility Barriers and Walking for Errands Among Older People Who Live Alone vs. with Others. *BMC Public Health* 13:1054.

- Työterveyslaitos. 2011. Esteettömyyden arviointilomakkeita, menetelmiä ja ohjeita. Viitattu 15.5.2014. http://www.ttl.fi/fi/ergonomia/esteton_tyoelama/este_tarkistuslistat/sivut/default.aspx
- Vasunilashorn, S., Coppin, AK., Patel, KV., Lauretani, F., Ferrucci, L., Bandinelli, S. & Guralnik JM. 2009. Use of the Short Physical Performance Battery Score to Predict Loss of Ability to Walk 400 Meters: Analysis from the InCHIANTI Study. *Journal of Gerontology: MEDICAL SCIENCES* 64A (2), 223-229.
- Volpato, S., Cavalieri, M., Sioulis, F., Guerra, G., Maraldi, C., Zuliani, G., Fellin, R. & Guralnik, JM. 2011. Predictive Value of the Short Physical Performance Battery Following Hospitalization in Older Patients. *Journal of Gerontology: MEDICAL SCIENCES* 66A (1), 89-96.
- Wahl, H-W., Schilling, O., Oswald, F. & Iwarsson, S. 2009. The Home Environment and Quality of Life-Related Outcomes in Advanced Old Age: Findings of the ENABLE-AGE Project. *European Journal of Ageing* 6, 101-111.
- Wahl, H-W., Iwarsson, S. & Oswald, F. 2012. Aging Well and the Environment: Toward an Integrative Model and Research Agenda for the Future. *The Gerontologist* 52 (3), 306-316.
- Ward Thompson, C., Curl, A., Aspinall, P., Alves, S. & Zuin, A. 2012. Do Changes to the Local Street Environment Alter Behavior and Quality of Life of Older Adults? The 'DIY Streets' Intervention. *British Journal of Sports Medicine* 0, 1-8.
- Werngren-Elgström, M., Carlsson, G. & Iwarsson, S. 2009. A 10-Year Follow-Up Study on Subjective Well-Being and Relationships to Person-Environment (P-E) Fit and Activity of Daily Living (ADL) Dependence of Older Swedish Adults. *Archives of Gerontology and Geriatrics* 49, e16-e22.
- Whiteneck, G., Meade, MA., Dijkers, M., Tate, DG., Bushnik, T. & Forchheimer, MB. 2004. Environmental Factors and Their Role in Participation and Life Satisfaction After Spinal Cord Injury. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 85, 1793-1803.

- World Health Organization. 1995. The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL): Position Paper from the World Health Organization. *Social Science & Medicine* 41 (10), 1403-1409.
- World Health Organization. 1996. WHOQOL-BREF. Introduction, Administration, Scoring and Generic Version of the Assessment. Viitattu 14.4.2014. http://www.who.int/mental_health/media/en/76.pdf
- World Health Organization. 1998. World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL): Development and General Psychometric Properties. *Social Science and Medicine* 46 (12), 1569-1585.
- Xu, D., Kane, RL. & Shamliyan, TA. 2013. Effect of Nursing Home Characteristics on Residents' Quality of Life: A Systematic Review. *Archives of Gerontology and Geriatrics* 57, 127-142.
- Ympäristöministeriö. 2013. Ikääntyneiden asumisen kehittämisohjelma vuosille 2013-2017. Viitattu 14.5.2014. <http://www.ymp.fi/download/noname/%7BEAF4ED7E-F582-414E-8A33-1A9BC0067707%7D/37430>
- Ympäristöministeriön asunto- ja rakennusosasto. 2001. Suomen rakentamismääräyskokoelma F2. Rakennuksen käyttöturvallisuus, määräykset ja ohjeet. Viitattu 25.4.2014. http://www.ymp.fi/fi-FI/Maankaytto_ja_rakentaminen/Lainsaadanto_ja_ohjeet/Rakentamismaarays_kokoelma
- Ympäristöministeriön asunto ja rakennusosasto. 2005a. Suomen rakentamismääräyskokoelma F1. Esteetön rakennus, määräykset ja ohjeet. Viitattu 25.4.2014. http://www.ymp.fi/fi-FI/Maankaytto_ja_rakentaminen/Lainsaadanto_ja_ohjeet/Rakentamismaarays_kokoelma
- Ympäristöministeriön asunto- ja rakennusosasto. 2005b. Suomen rakentamismääräyskokoelma G1. Asuntosuunnittelu, määräykset ja ohjeet. Viitattu 25.4.2014. <http://www.ymp.fi/fi->

FI/Maankaytto ja rakentaminen/Lainsaadanto ja ohjeet/Rakentamismaarays
kokoelma

LIITE 1. Objektiiivisten ympäristön esteiden frekvenssit sekä erojen merkitsevyydet miehillä ja naisilla.

	Miehet (n=322)	Naiset (n=526)	
	f %	f %	p-arvo**
<i>Ulkoympäristö</i>			
A16. Autoon sisäänpääsypaikka yli 5 m sisäänkäynnistä	25	16	.002
A1. Kapeat kulkureitit	16	14	.318
A2. Epätasainen kulkuväylän pinta	57	56	.757
A3. Epävakaa kulkuväylän pinta	36	36	.987
A4. Jyrkät kaltevuudet	37	38	.750
A5. Portaita kulkuväylällä	11	9	.309
A6. Tasomuutoksista tai muihin vaaroihin liittyvät varoitukset puuttuvat	45	40	.361
A7. Korkeat reunukset kulkuväylällä	11	13	.583
A8. Reunakiveysten rampeissa/luiskissa jyrkät reunat	0,6	2	.245
A10. Kaiteet puuttuvat luiskista	30	31	.600
A11. Luiskien levähdyspaikat puuttuvat tai väli on liian pitkä	10	10	.900
A12. Kulkuväylällä huono valaistus	67	64	.516
A20. Istumapaikat puuttuvat tai niitä on liian vähän	73	72	.667
A25. Jätehuoneeseen kulku portaiden tai muun tasoeron kautta	26	28	.217
A26. Jätehuoneeseen kulku portaiden tai muun tasoeron kautta	10	6	.024
A27. Jäteastia vaikea tavoittaa	25	25	.427
A28. Jäteastia vaikea tavoittaa	50	67	<.001
<i>Uloskäynnit</i>			

B1. Kapeat ovet	41	45	.296
B2. Korkeat kynnykset tai portaita	86	89	.231
B3. Ovien luona riittämätön liikkumatila	84	82	.429
B5. Ovella ei tasaista aluetta	20	22	.565
B6. Painavat ovet ilman automaattista avausta	36	53	<.001
B9. Ovet eivät pysy auki tai sulkeutuvat nopeasti	39	54	<.001
B11. Oven avaaminen monimutkaista	18	24	.032
B12. Ei hissiä tai luiskaa	40	45	.228
B14. Askelmakorkeus vaihtelee	38	32	.081
B16. Käsijohde puuttuu tai löytyy vain toiselta puolella	55	63	.053
B17. Liian lyhyet käsijohteet	56	67	.002

**=p-arvo laskettu chi²-testillä