

KARELIA-AMMATTIKORKEAKOULU
Fysioterapeuttikoulutus

Pauliina Heiska
Elina Ikonen

IKÄÄNTYNEIDEN JA MUISTISAIRAIDEN TOIMINTAKYKYÄ EDISTÄVÄN TOI-
MINNALLISEN PIHA-ALUEEN SUUNNITELMA

Opinnäytetyö
Huhtikuu 2019



OPINNÄYTETYÖ
Huhtikuu 2019
Fysioterapeuttikoulutus

Tikkarinne 9
80200 JOENSUU
+358 13 260 600

Tekijät

Pauliina Heiska, Elina Ikonen

Nimeke

Ikääntyneiden ja muistisairaiden toimintakykyä edistävän toiminnallisen piha-alueen suunnitelma

Toimeksiantaja

Varakoti Varpunen Oy

Tiivistelmä

Ikääntyneiden määrä kasvaa Suomessa jatkuvasti, ja arvioiden mukaan kymmenen vuoden kuluttua joka neljäs suomalainen on yli 65-vuotias. Selvitysten mukaan erityisesti iäkkäät suomalaiset liikkuvat liian vähän ja yli 75-vuotiaista jopa puolet ei harrasta lainkaan liikuntaa. Ikääntyneiden liikkumattomuus ja huono fyysinen kunto aiheuttavat lisäkustannuksia terveydenhuollolle ja vaikuttavat heikentävästi iäkkään omaan arkeen. Liikuntamuodoista lihaskunto- ja tasapainoharjoittelua toteutetaan iäkkäiden keskuudessa vähiten, vaikka juuri ne olisivat keskeisimpiä keinoja lihaskadon ehkäisemiseksi ja toimintakyvyn ylläpitämiseksi. Luontoympäristön hyödyntäminen voi olla yksi keino liikkumattomuuden vähentämiseksi ja liikkumaan motivoimiseksi. Tutkimukset ovat osoittaneet, että luontoympäristön yhdistäminen harjoitteluun voi parantaa tuloksia, vähentää kuormittuneisuuden tunnetta ja kohentaa mielialaa.

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa suunnitelma toiminnallisen piha-alueen toteuttamiseksi. Piha-alueen tarkoituksena on tukea ikääntyneiden ja muistisairaiden toimintakykyä, lisätä osallisuutta ja motivoida erityisesti fyysisen toimintakyvyn harjoittamiseen. Opinnäytetyön toimeksiantajana toimi yksityinen hoivayritys Varakoti Varpunen Oy. Tutkitun tiedon, toimeksiantajan toiveiden ja asiakasryhmän tarpeiden perusteella piha-alueen suunnitelmassa huomioitiin fyysisen toimintakyvyn harjoittaminen, luontolähtöisyys, esteettömyys ja osallisuus. Valmis suunnitelma sisältää lisäksi ehdotukset laitteista ja niiden sijoittelusta sekä kustannusarvion.

Suunnitelmasta kysyttiin palautetta toimeksiantajalta. Toimeksiantaja koki suunnitelman olevan käytettävä, yritysbrändiin sopiva ja asiakasryhmän tarpeiden mukainen. Jatkokehittämissideana voisi olla alueen toimivuuden testaus, käyttäjäkokemusten selvittäminen tai kuvallisten harjoitusohjeiden tekeminen alueella toteutettavasta toiminnasta.

Kieli
suomi

Sivuja 69
Liitteet 2
Liitesivumäärä 8

Asiasanat

toimintakyky, fyysinen toimintakyky, ikä- ja muistiystävällisyys, luontoympäristö



THESIS
April 2019
Degree Programme in Physiotherapy

Tikkarinne 9
FI-80200 JOENSUU
FINLAND
Tel. +358 13 260 600

Authors

Pauliina Heiska, Elina Ikonen

Title

Plan for a Functional Yard Area that Improves Performance in Older People and People with Dementia

Commissioned by

Varakoti Varpunen Oy

Abstract

The number of aging people is constantly increasing, and it is estimated that in ten years one Finn in four is over 65 years old. According to reports, especially older people are not physically active enough and half of the over 75-year-old citizens do not exercise at all. Non-active lifestyle and poor fitness level in older people causes extra costs for the health care system and has a negative effect on their everyday life. As to different exercise types, muscle strength and balance training are the least practised types, even though they are estimated to be the most important ones for preventing muscle loss and supporting functional ability. Studies show that combining natural surroundings with exercise can prevent immobility, decrease the feeling of strain and increase the motivation to exercise.

The aim of this thesis was to produce a plan for a functional yard area that maintains performance and allows strength and balance training. This thesis was commissioned by a private health care company Varakoti Varpunen Oy. Based on research data and the needs of the commissioning organisation and the clients of Varpunen, the yard plan pays attention to promoting physical activity, nature-oriented approach as well as accessibility and involvement.

The commissioning organisation was asked to give some feedback on the plan. According to them, the plan is usable and in line with the company's brand. As a further development idea, the yard area could be tested in practise, user experience could be reported or some instructions for exercising in the area could be produced.

Language
Finnish

Pages 69
Appendices 2
Pages of Appendices 8

Keywords

performance, physical performance, age-friendly, memory-friendly, nature environment

Sisältö

Tiivistelmä

Abstract

1	Johdanto	5
2	Opinnäytetyön lähtökohdat	6
2.1	Opinnäytetyön tavoite ja tarkoitus.....	6
2.2	Toimeksiantaja ja yhteistyökumppani	7
3	Ikääntymisen ja muistisairauksien vaikutukset toimintakykyyn	9
3.1	Toimintakyvyn muutokset ja ICF.....	9
3.2	Fyysisen toimintakyvyn muutokset ja liikuntasuositukset	12
3.2.1	Lihassoiman muutokset ja harjoittaminen.....	15
3.2.2	Tasapainon muutokset ja harjoittaminen	18
3.2.3	Aistitiedon muutokset ja tukeminen	22
3.3	Kognitiivisen toimintakyvyn muutokset ja tukeminen	24
4	Luontoympäristö ja Green Care -toiminta	25
4.1	Luontoympäristön hyvinvointivaikutukset	25
4.2	Green Care -toimintatapa – tapausesimerkkinä Varakoti Varpunen	28
5	Ikä- ja muistiystävällisen piha-alueen suunnittelu	29
5.1	Ikä- ja muistiystävällinen ympäristö	29
5.2	Esteettömyys ja turvallisuus	32
6	Opinnäytetyön toteutus.....	34
6.1	Opinnäytetyön menetelmälliset valinnat	34
6.2	Opinnäytetyöprosessi	37
6.2.1	Aloitusvaihe	38
6.2.2	Suunnitteluvaihe	42
6.2.3	Esi- ja työstövaihe	43
6.2.4	Tarkistus- ja viimeistelyvaihe	45
7	Piha-alueen suunnitelma ja perustelut.....	46
8	Pohdinta.....	57
8.1	Opinnäytetyöprosessin tarkastelu ja ammatillinen kehittyminen.....	57
8.2	Tuotoksen tarkastelu ja jatkokehittämissideat	59
8.3	Opinnäytetyön luotettavuus ja eettisyys	61
	Lähteet.....	64

Liite 1 Yhteenveto työssä käytetyistä tutkimuksista ja tutkimuskatsauksista

Liite 2 Kuvaluettelo

1 Johdanto

Ikääntyneiden määrä kasvaa Suomessa jatkuvasti ja arvioiden mukaan vuoteen 2030 mennessä yli 65-vuotiaiden osuus väestöstä nousee nykyisestä 19,9 prosentista 26 prosenttiin. Tämä tarkoittaisi sitä, että joka neljäs suomalainen on tuolloin yli 65-vuotias. (Tilastokeskus 2015.) Väestön ikääntyminen tuo valtiolle ja terveydenhuollolle paljon lisäkustannuksia, ja kustannusten on arvioitu seuraavan 20 vuoden aikana kasvavan yli 50 % vuoden 2014 kustannuksiin verrattuna. Lisäkustannuksia aiheuttavat terveydenhuollossa ja ikääntyneiden koti- ja laitoshoidossa muun muassa liikkumattomuus, lisääntynyt istuminen ja huonontunut fyysinen kunto. (Vasankari & Kolu 2018, 1.)

Yhteiskunnallisesta näkökulmasta suomalaisten, erityisesti ikääntyneen väestön fyysinen aktiivisuus on liian vähäistä. Koko väestöstä 90 % ei täytä terveyslääkärin suositusta ja yli 75-vuotiaista ikääntyneistä puolestaan 40–50 % ei harasta lainkaan liikuntaa. (Mäkinen, Valkeinen, Borodulin & Vasankari 2012, 55–58.) Niistä ikääntyneistä, jotka liikkuvat kestävyyskunnan kannalta riittävästi, suositellun määrän lihaskunto- ja tasapainoharjoittelua toteuttaa vain 2,5 %. (Husu, Sievänen, Tokola, Suni, Vähä-Ypyä, Mänttari & Vasankari 2018, 40.)

Ikääntyessä fyysinen aktiivisuus on hyvin merkityksellistä toimintakyvyn säilymistä kannalta. Riittävä lihaskunto ja tasapainon hallinta ovat perusedellytyksiä itsenäiselle liikkumiskyvylle ja kaatumisten ehkäisylle. Yli 70-vuotiaista joka kolmas kaatuu ainakin kerran vuodessa ja yli 80-vuotiaista kaatuu vuosittain noin puolet (Suomen Fysioterapeutit 2017). Lihaskuntoharjoittelu on tärkein keino hoitaa ja ehkäistä ikääntymiseen liittyvää lihaskatoa (Sundell 2018), sillä ilman säännöllistä harjoittelua lihasvoima alkaa heikentyä 50 ikävuoden jälkeen noin 1 % vuodessa ja yli 65-vuotiailla heikentymistä tapahtuu vastaavasti 1,5–2 %. (Sipilä, Rantanen & Tiainen 2013, 146–148).

Luonnossa liikkumisella on hyvinvointia ja terveyttä lisäävä vaikutus (Luonnonvarakeskus 2016) ja tutkimusten mukaan ulkoympäristössä suoritettu liikuntaharjoittelu voi tuottaa enemmän positiivisia vaikutuksia terveydelle kuin sisällä tehtävä harjoittelu. Ihmiset viettävät koko ajan vähemmän aikaa luonnossa nopean kaupungistumisen takia, mikä on yhteydessä hyvinvoinnin laskuun. (Gladwell, Brown, Wood, Sandercock & Barton 2013.) Tutkimuksilla voidaan osoittaa, että kaupunkeihin rakennetuista puistoalueista on mahdollista saada samantyyppisiä terveys- ja hyvinvointivaikutuksia kuin varsinaisesta luontoympäristöstä (Luonnonvarakeskus 2016).

Opinnäytetyön toimeksiantajana toimi yksityinen hoivayritys, Varakoti Varpunen Oy, jonka toiveena ja tarpeena oli jo muutaman vuoden ajan ollut yrityksen piha-alueen kehittäminen. Opinnäytetyön tavoitteena oli tehdä suunnitelma ikääntyneille ja muistisairaille sopivasta toiminnallisesta piha-alueesta, joka mahdollistaa toimintakyvyn ylläpitämisen ja edistämisen. Piha-alueen tarkoituksena on valmistuttuaan lisätä erityisesti fyysistä aktiivisuutta ja tukea eritasoisten toimijoiden osallisuutta esteettömyyden ja luontolähtöisyyden keinoin. Opinnäytetyössä käytetty lähdemateriaali kerättiin alan kirjallisuudesta sekä kansainvälisistä ja kotimaisista tutkimuksista.

2 Opinnäytetyön lähtökohdat

2.1 Opinnäytetyön tavoite ja tarkoitus

Valtioneuvoston asetuksessa ammattikorkeakouluista opinnäytetyön tavoite määritellään seuraavasti: "Opinnäytetyön tavoitteena on kehittää ja osoittaa opiskelijan valmiuksia soveltaa tietojaan ja taitojaan ammattiopintoihin liittyvässä käytännön asiantuntijatehtävässä." (Valtioneuvoston asetus ammattikorkeakouluista

2003). Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa suunnitelma toiminnallisen piha-alueen toteuttamiseksi toimeksiantaja Varakoti Varpusen pihamaalle. Varpusen asiakkaat ovat suurimmaksi osaksi ikääntyneitä ja muistisairaita, joiden toimintakyky on jo heikentynyt. Opinnäytetyön lähtökohtana oli toimeksiantajan pitkäaikainen toive ja tarve kehittää yrityksen toimintaa ja erityisesti saada ikääntyneille asiakkaille aktiivista tekemistä ulos luontoympäristöä hyödyntäen. Lisäksi ikääntyneiden määrän jatkuva kasvu ohjasi aiheen valintaa ammatillisesta näkökulmasta. Opinnäytetyön tuotoksena syntyi suunnitelma toiminnallisesta piha-alueesta, jossa Varpusen asiakkaat voivat harjoittaa toimintakyvyn eri osa-alueita. Piha-alueen suunnittelussa otettiin huomioon ikääntyneiden ja muistisairaiden erityistarpeet sekä esteettömyys, jotta alueella on mahdollista toimia myös apuvälineiden kanssa.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli erilaisia tiedonkeruu- ja -hakumenetelmiä käyttäen sekä kehittämisprosessimallia hyödyntäen luoda toimintaympäristö, joka edistää asiakkaiden toimintakykyä ja tukee osallisuutta. Toiminnallisen piha-alueen tavoitteena on lisätä Varpusen asiakkaiden ulkoilumahdollisuutta ja motivoita erityisesti fyysisen toimintakyvyn harjoittamiseen. Koska Varpusessa keskitytään jo aktiivisesti iäkkäiden sosiaalisen ja kognitiivisen toimintakyvyn sekä yhteisöllisyyden ja osallistumisen tukemiseen, opinnäytetyön kehittämistarve liittyy pääasiassa fyysisen aktiivisuuden lisäämiseen. Fyysisen toimintakyvyn käsittely painottuu tässä työssä lähdekirjallisuuteen ja tutkimuksiin perustuen lihasvoima- ja tasapainoharjoitteluun sekä aistien tukemiseen. Opinnäytetyön teoreettisessa viitekehyksessä tarkastellaan ikääntymisen ja muistisairauksien vaikutuksia toimintakykyyn, luontoympäristön hyvinvointivaikutuksia sekä ikä- ja muistiystävällisen piha-alueen suunnittelua.

2.2 Toimeksiantaja ja yhteistyökumppani

Tämän opinnäytetyön toimeksiantajana ja mahdollistajana toimi Lieksassa sijaitseva yksityinen hoivayritys Varakoti Varpunen Oy. Varpusen toimintaan kuuluvat

kotikuntoisuuden arvioiminen, ylläpitäminen ja tukeminen yhdessä asiakaslähtöisyyden, osallisuuden mahdollistamisen ja luontoläheisyyden kanssa. Varakoti Varpusessa kiinnitetään erityisesti huomiota palvelun laatuun. Yrityksen toiminnan laatu järjestelmää rakennetaan kansainvälisesti tunnetun ISO 9001 -standardin pohjalta. Luontoläheisyys ja asiakkaan osallisuuden tukeminen ovat vahvasti mukana kaikessa toiminnassa ja Varpuselle on myönnetty Green Care LuontoHoiva -laatu merkki joulukuussa 2018. (Varakoti Varpunen Oy 2019.)

Varpusen asiakkaat ovat ikääntyneitä ja suurimmalla osalla on pitkälle edennyt muistisairaus. Yrityksen toimintaperiaatteena on, että sinne voi tulla esimerkiksi tunniksi tai päiväksi ja lisäksi siellä on saatavilla väliaikaista tehostetun palveluasumisen palvelua. Yhteisöllisyyttä Varpuseen tuo se, että asiakkaat osallistuvat itse päivittäisiin toimintoihin yhdessä henkilökunnan kanssa. Asiakkaat ovat toimintakyvyiltään erilaisia, osa liikkuu itsenäisesti ja osalla on käytössä liikkumisen apuväline. (Varakoti Varpunen Oy 2019.)

Toimeksiantaja löytyi Green Care-GREEN KARELIA -hankkeen kautta. Hankkeen tavoitteena on tehdä Green Care -toimintaa tunnetuksi ja tuoda sitä osaksi paikallisten yritysten toimintaa. Pohjois-Karjalassa hankkeeseen on lähtenyt mukaan yli 90 yritystä, joissa luontolähtöisiä menetelmiä on kehitetty kuntoutuksen tueksi. Kehittämistyötä ovat toteuttaneet ja mahdollistaneet ProAgria Pohjois-Karjala, Maa- ja kotitalousnaiset ja Karelia-ammattikorkeakoulu. Hankkeen rahoittajina toimivat Euroopan sosiaalirahasto, ELY-keskus, Business Joensuu, Keski-Karjalan maaseutupalvelut ja Pielisen Karjalan maaseutupalvelut. (Green Care Itä-Suomi 2019.)

3 Ikääntymisen ja muistisairauksien vaikutukset toimintakykyyn

3.1 Toimintakyvyn muutokset ja ICF

Koska Varakoti Varpusen asiakkaat ovat iäkkäitä ja muistisairaita, on monilla jo heikentymistä ja rajoitteita toimintakyvyssä. Tässä työssä tarkasteltiin toimintakyvyn muutoksia ja tukemista ICF-viitekehystä hyödyntäen, jotta valmis suunnitelma olisi mahdollisimman käytettävä ja osallisuutta tukeva. Toimintakyky tarkoittaa henkilölle itselleen merkittävästä, välttämättömästä ja normaalista jokapäiväisestä elämästä selviytymistä ja se jaetaan yleensä fyysiseen, psyykkiseen, kognitiiviseen ja sosiaaliseen toimintakykyyn (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2016). Ikääntymiseen liittyvät toimintakyvyn muutokset ovat usein asteittain heikeneviä. Ensin ilmenevät vaativien päivittäisten toimintojen, kuten aktiivisen liikunnan ja yhteiskunnallisen osallistumisen karsiutuminen. Seuraavaksi heikenevät kyvyt asioiden hoitamisessa eli välinetoiminnoissa. Näitä toimintoja ovat esimerkiksi kotityöt, autolla ajo ja kaupassa käynti. Lopulta jopa päivittäisistä perustoiminnoista selviäminen voi tuottaa hankaluuksia. Perustoimintoja ovat muun muassa kävely ja siirtymiset, hygieniasta huolehtiminen sekä syöminen ja pukeutuminen. (Pitkälä, Valvanne & Huusko 2016, 448.)

Muistisairauksien vaikutukset toimintakyvyn muutoksiin ovat hyvin samankaltaisia kuin normaalin ikääntymisen vaikutukset, mutta muistisairaus tuo muutoksiin myös erityispiirteitä (Pitkälä & Laakkonen 2015, 469). Melko tyypillisiä oireita muistisairaille ovat aloitekyvyttömyys ja hankaluus orientoitua aikaan ja paikkaan. Aloitekyvyttömyys voi ilmetä esimerkiksi niin, että asioista innostuminen tuntuu hankalalta. Monesti ensimmäinen reaktio jonkin asian tekemiseen voi olla kielteinen, vaikka henkilö oikeasti olisikin innoissaan siitä. (Muistiliitto 2017.) Lisäksi ikääntyessä aistien kautta saatavan tiedon käsittely ja motoriikka hidastuvat. Liikkuminen ja motoriikka perustuvat pitkälti ympäristöstä saatavan tiedon havainnointiin ja tulkintaan. Aistitiedon käsittelyn ja motoriikan heikentyminen

yhtä aikaa lisäävät toimintakyvyn haasteita. Esimerkiksi toiminta meluisassa ja rauhottomassa ympäristössä voi olla suuri haaste muistisairaalle ikääntyneelle. (Rappe, Kotilainen, Rajaniemi & Topo 2018, 40–41.)

Ikääntyvien toimintakyvyn muutoksia sekä muistiongelmiin muodostumista voidaan hidastaa tai ehkäistä muun muassa fyysisellä aktiivisuudella sekä vuorovai-
kutussuhteiden ylläpitämisellä ja monipuolisesti aivoja aktivoivalla toiminnalla. Nämä asiat ehkäisevät sairauksia, pitkittävät kotona asumisen mahdollisuutta sekä parantavat vireystilaa ja elämänlaatua. (Komulainen & Vuori 2015.) Sekä kestävyys- että lihasvoimaharjoittelulla on tutkittu olevan myönteistä vaikutusta aivojen terveyteen ja kognitiiviseen suorituskykyyn, erityisesti muistiin, keskittymiskykyyn ja toiminnanohjaukseen. Liikunnan aloittaminen on hyödyllistä vielä myöhäisessä aikuisuudessakin, etenkin jos on aiemmin liikkunut vähän. Ihmisillä, joilla on jo todettu muistisairaus, liikunta ei välttämättä kykene selkeästi parantamaan muistia, mutta sen on todettu lisäävän fyysistä toimintakykyä ja kohentavan mielialaa. (Kirk-Sanchez & McGough 2013.)

Nykyisin ihmisen kokonaisvaltaista toimintakykyä tarkastellaan yhä enemmän ICF-viitekehyksen näkökulmasta (kuvio 1). ICF (International Classification of Functioning, Disability and Health) on kansainvälinen viitekehys, joka on malli toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveydentilan kuvaamiseksi. ICF koostuu kahdesta keskeisestä aihealueesta, jotka molemmat sisältävät lisäksi kaksi eri osa-aluetta. Ensimmäinen aihealue käsittelee toimintakykyä ja toimintarajoitteita ja sen osa-alueet ovat kehon rakenteet ja toiminnot sekä suoritukset ja osallistuminen. Toisen aihealueen eli kontekstuaalisten tekijöiden osa-alueet ovat ympäristötekijät ja yksilötekijät. (World Health Organization 2013, 3–4.)

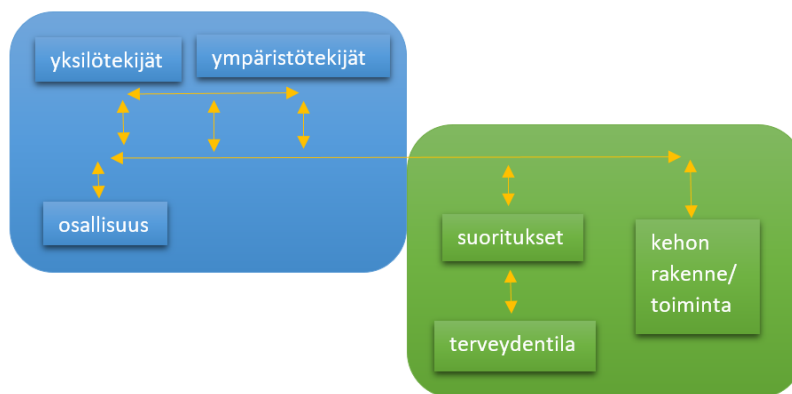
ICF kuvaa sairauksien ja vammojen sekä kontekstuaalisten tekijöiden aiheuttamia vaikutuksia yksilön arjessa ja elämässä. Se antaa kokonaisvaltaisen kuvan henkilön päivittäisistä toiminnoista selviytymisestä ja osallistumisesta hänen

omassa elinympäristössään. ICF-luokitusta käytetään monialaisesti ja se luo yhteisen kielen sekä lähtökohdan asiakaslähtöiseen ja kokonaisvaltaiseen arviointiin, suunnitteluun ja kuntoutukseen. (Paltamaa & Anttila 2015, 15–16.)



Kuvio 1. ICF-viitekehysten osatekijöiden vuorovaikutussuhteet (Mukaihen Paltamaa & Musikka-Siirtola 2016).

Ikääntyneen henkilön kuntoutuksen lähtökohtana tulisi Pikkaraisen, Pöyriän ja Savikon (2016) mukaan olla ympäristötekijät ja yksilötekijät, joihin liittyvät vahvasti henkilön osallisuus, päivittäiset toiminnot ja arjen rakentuminen. Tässä tapauksessa ICF-malli voidaan kääntää ylösalaisin, jolloin sen lukutapa muuttuu ikääntyneiden kuntoutukseen sopivammaksi (kuvio 2). Tästä näkökulmasta katsottuna ikääntyneen elämäntilanne ja toimijuus nousevat merkittävimmiksi tekijöiksi terveyslähtöisen ICF-luokituksen rinnalla, jossa taas painotetaan terveydentilan ja diagnoosien olevan ensisijainen hyvinvoinnin ja elämänlaadun tekijä.



Kuvio 2. ICF-viitekehyksen vaihtoehtoinen lukutapa ikääntyneiden kuntoutumisprosessissa (Mukaiillen Pikkarainen ym. 2016).

Varpusessa tuetaan ikääntyneiden toimintakykyä Pikkaraisen ym. (2016) mallin mukaan, eli keskeisessä osassa ovat asiakkaiden yksilötekijöiden huomioiminen sekä osallisuuden ja toimijuuden tukeminen. Sen takia tämän opinnäytetyön kehittämistehtävänä oli suunnitella toiminnallinen piha-alue, joka mahdollistaa myös muiden ICF-mallin osa-alueiden, eli kehon rakenteiden ja toimintojen sekä suoritusten harjoittamisen ja ylläpidon. Piha-alueen suunnittelussa ympäristötekijät otettiin huomioon niin, että ne huomioivat iäkkään ja muistisairaana erityistarpeet ja näin mahdollistavat myös osallisuuden tukemisen. Lisäksi suunnitelmaa tehdessä huomioitiin kognitiivisen toimintakyvyn tukeminen, sillä suurin osa Varpuksen asiakkaista on muistisairaita.

3.2 Fyysisen toimintakyvyn muutokset ja liikuntasuosituksat

Fyysinen toimintakyky tarkoittaa kykyä liikkua ja tehdä henkilölle itselleen tärkeitä fyysisyyttä vaativia asioita arjessa selviytymiseksi. Fyysisen toimintakyvyn osa-alueita ovat esimerkiksi lihasvoima ja -kestävyys, kestävyyskunto, nivelliikkuvuus, kehon asennon ja liikkeen hallinta sekä erilaiset aistitoiminnot, kuten näkö ja kuulo. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2015.) Ikääntyessä fyysisen toimintakyvyn ongelmat alkavat kuitenkin yleistyä. Liikkumisongelmien taustalla vaikutta-

vat yleensä liikkumisen vähyys sekä lihasten käyttämättömyys ja jäykkyys. Näiden lisäksi verenkiertoelimistön sekä tuki- ja liikuntaelimestön normaali rappeutuminen vaikuttavat erityisesti lihasvoiman ja tasapainon heikentymiseen. (Sainio, Stenholm, Vaara, Rask, Valkeinen & Rantanen 2012, 120–124.) Myös aistitoiminnot vaikuttavat iäkkään fyysiseen toimintakykyyn varsin merkittävästi. Ikäännyessä aistit ja aistitiedon käsittely heikkenevät ja tämä vaikeuttaa ympäristön havainnointia, yksityiskohtien ymmärtämistä ja kommunikointia. Nämä tekijät voivat osaltaan vähentää ikäänntyneen halua lähteä liikkeelle, mikä lisää toimintakyvyn heikkenemisen todennäköisyyttä entisestään. (MedlinePlus 2018.)

Muistisairaudet itsessään vaikuttavat fyysisen toimintakyvyn heikkenemiseen yleensä hitaasti. Jokaisella muistisairaudella on kuitenkin omat erityispiirteensä liittyen toiminnanvajauksiin, ja toimintakyky voi joskus heikentyä hyvin nopeastikin. Erona normaaliin ikääntymiseen liittyvien liikkumisongelmien lisäksi muistisairaiden fyysiseen toimintakykyyn vaikuttavat myös esimerkiksi tiedonkäsittelyn vaikeudet. (Pitkälä & Laakkonen 2015, 496–497.)

Riittävän fyysisen toimintakyvyn ylläpitämiseksi ja saavuttamiseksi on laadittu kansainväliset liikuntasuositukset. Maailman terveysjärjestö WHO:n mukaan yksi neljästä maailman aikuisista ei ole fyysisesti riittävän aktiivinen liikuntasuositusten mukaisesti. (World Health Organization 2018). UKK-instituutti (2018) on tehnyt WHO:n suosituksia mukailevat liikuntasuositukset suomalaisille aikuisille ja ikäänntyneille. UKK-instituutin suosituksena on, että kestävyyskuntoa tulisi harjoittaa joko 2,5 tuntia viikossa reippaasti tai 1 tunti 15 minuuttia rasittavasti. Lihaskuntoa, tasapainoa ja notkeutta puolestaan tulisi harjoittaa vähintään kaksi kertaa viikossa.

Suomalaisten fyysisestä aktiivisuudesta ja liikuntasuositusten noudattamisesta on tehty tutkimusta viime vuosien aikana. Niistä voidaan todeta, että suomalaisten fyysinen aktiivisuus on terveyden näkökulmasta liian vähäistä. Terveys 2011 -tutkimuksessa tutkittiin suomalaisten terveyttä, toimintakykyä ja hyvinvointia. Fyysistä aktiivisuutta tarkasteltaessa todettiin, että 90 % suomalaisista ei täytä

terveysliikuntasuosituksia. Lisäksi yli 75-vuotiaista naisista yli 50 % ja miehistä yli 40 % ei harrasta liikuntaa ollenkaan. (Mäkinen, Valkeinen, Borodulin & Vasankari 2012, 55–58.) Toisessa liikuntatottumuksista tehdyssä tutkimuksessa todettiin, että yleiset liikuntasuositukset ovat melko tuntemattomia suomalaisille aikuisille ja suurin osa väestöstä ei liiku niiden mukaan. Tulosten mukaan korkea ikä yhdistettynä esimerkiksi huonontuneeseen terveydentilaan tai elintason laskuun näyttää korreloivan alentavasti liikuntasuositusten noudattamisen kanssa. (Bennie, Pedisic, Suni, Tokola, Husu, Biddle & Vasankari 2017.) Lisäksi erityisesti ikääntyneillä liikuntasuositusten mukainen liikkuminen on vähäistä. ATH-tutkimuksen mukaan yli 75-vuotiaista kestävyysliikuntasuositusten mukaan liikkui 11,5 % ja kestävyysliikunnan lisäksi lihaskunto- ja tasapainoharjoittelua toteutti vain 2,5 % väestöstä. (Husu, Sievänen, Tokola, Suni, Vähä-Ypyä, Mänttari & Vasankari 2018, 40.)

Väestön vähäisellä liikunta-aktiivisuudella on merkitystä myös kansantaloudellisesta näkökulmasta. Valtioneuvoston kanslian vuonna 2018 julkaisemassa raportissa selvitettiin vähäisen fyysisen aktiivisuuden, lisääntyneen istumisen ja huonontuneen fyysisen kunnon aiheuttamia kustannuksia Suomessa. Raportin mukaan liikkumattomuus aiheuttaa lisäkustannuksia muun muassa terveydenhuollossa ja ikääntyneiden koti- ja laitoshoidossa. Lisäksi Suomessa terveydenhuollon kustannusten arvioidaan kasvavan yli 50 % seuraavan 20 vuoden aikana verrattuna vuoden 2014 kustannuksiin. (Vasankari & Kolu 2018, 1.)

Tutkimusten perusteella voidaan todeta, että suomalaisten fyysisen aktiivisuuden lisäämiseen tulee kiinnittää erityistä huomiota. Varsinkin ikääntyneiden lihaskunto- ja tasapainoharjoittelun merkitystä olisi syytä korostaa. Ikääntyneille tarkoitetun turvallisen ja viihtyisän liikkumisympäristön suunnittelu on siis tarpeellista ja perusteltua sekä kansanterveyden että taloudellisten syiden näkökulmasta. Fyysisen aktiivisuuden toteutumista edistävä ympäristö luo mahdollisuuksia edistää myös terveyttä ja toimintakykyä kokonaisvaltaisemmin, aiempien interventioiden rinnalla. Seuraavissa luvuissa keskitytään ikääntyneiden lihasvoiman, tasapainon sekä aistitiedon muutoksiin ja harjoittamiseen.

3.2.1 Lihasvoiman muutokset ja harjoittaminen

Lihaskudoksen päätehtäviä ovat voimantuotto, vartalon asennon säilyttäminen ja kehonosien liikkeiden tuottaminen (Kauranen 2017, 35–37). Lihasvoima on huijussaan 20–30 vuoden ikäisenä ja tavallisesti se pysyy suhteellisen muuttumattomana 50 ikävuoteen asti sellaisilla ihmisillä, joiden fyysinen aktiivisuus ja elintavat eivät koe suuria muutoksia. Kuitenkin 50 ikävuoden jälkeen lihasvoima alkaa heikentyä vuosittain noin 1 % ja 65 ikävuoden jälkeen noin 1,5–2 % verran. Täydessä vuodelevossa, esimerkiksi sairaalahoidossa, lihaskudos voi surkastua jopa 2 % vuorokaudessa. (Sipilä, Rantanen & Tiainen 2013, 146–148.) Ikääntyessä lihaksissa tapahtuvien vanhenemismuutosten seurauksena lihasmassa pienenee sekä lihasten voima, nopeus ja kestävyys heikentyvät. Sarkopeniasta eli vanhuusiän lihaskadosta puhutaan yleisesti, kun ikääntyessä lihaskudoksen määrä vähenee ja korvautuu osittain rasvakudoksella. Syitä lihaskadolle ja lihaskunnan heikkenemiselle ovat fyysisen aktiivisuuden väheneminen, neuronikato, nopeiden ja hitaiden lihassyiden väheneminen, hormonaaliset muutokset sekä aliravitsemus ja sairaudet. (Tilvis 2016a, 23–24.)

Lihaskuntoharjoittelulla on suuri merkitys ikääntyvän väestön kannalta, sillä se on tärkein keino ennaltaehkäistä ja hoitaa sarkopeniaa (Sundell 2018; Komulainen & Vuori 2015). Jo muutaman kuukauden kestäneen lihaskuntoharjoittelun on todettu lisäävän ikääntyneiden lihasmassaa jopa 10–30 %. Kyky kehittää lihasmassaa ja luun lujuuutta säilyy koko eliniän ja on siis mahdollista vielä ikääntyneenäkin. Ikääntyneille suositellaan lihasvoiman kehittämiseksi kahta 20–60 minuutin pituista suurta lihasryhmiä rasittavaa harjoituskertaa viikossa, jolloin harjoitellaan keskiraskailla painoilla ja tehdään 8–12 toistoa kerrallaan. Keskiraskas paino tarkoittaa tässä yhteydessä painotasoja, joka on 70–80 % yhden toiston maksimisuorituksesta. (Sundell 2018.)

Muutaman kuukauden harjoittelujakson aikana saadulla lihasvoiman lisäyksellä voi olla jo suuri merkitys itsenäisen liikkumiskyvyn rajalla olevalle ihmiselle. Tilanne voi parantua niin, että ihminen kykenee harjoittelun vaikutuksesta liikkumaan ja toimimaan arjessa itsenäisesti, vaikka aiemmin esimerkiksi itsenäinen ylösnousu tuoilta onnistui juuri ja juuri. Hyvällä, nousujohteisella ja tehokkaalla 3–4 kuukauden harjoittelujaksolla voidaan korvata parhaimmillaan usean vuoden aikana menetetty lihasvoima. (Sipilä ym. 2013, 150–151.) Heikkokuntoisilla vanhuksilla jo kotona tehtävä lihasvoimaharjoittelu, kuten pienillä käsipainoilla suoritettavat liikkeet ja tuoilta seisomaan nousut, voivat riittää itsenäiseen selviytymiseen tarvittavan lihasvoiman kehittämiseen ja ylläpitoon (Sundell 2018).

Tutkimukset ovat osoittaneet, että liikunnallinen aktiivisuus vähentää ikääntyneiden kuolleisuutta ja toimintakyvyn laskua. Päivittäiset arkitoiminnot ja kevyet kurkotukset eivät anna riittävää ärsykettä lihaksille. Ilman tehokkaampaa harjoittelua lihasmassa vähenee siitä huolimatta, vaikka iäkäs olisi muuten aktiivinen toimija arjessa. Tutkimuksissa, joissa lihasvoima on lisääntynyt, on lihaskuntoharjoittelua tehty yleensä vähintään kaksi kertaa viikossa, harjoitellen kuntosalilla tai omalla kehonpainolla. Liikkeet on usein suunniteltu niin, että ne tukevat arkielämässä tarvittavien toimien jaksamista, kuten istumasta seisomaan nousua ja asennonhallintaa. (Mayer, Scharhag-Rosenberg, Carlsohn, Cassel, Muller & Scharhag 2011.) Tutkimusnäyttöä on myös siitä, että jo yksi voimaharjoitus viikossa ylläpitää toimintakykyä ikääntyneillä (Forsell & Walker 2018).

lääkäiden voimaharjoittelussa on todettu olevan hyvä keskittyä etenkin alaraajojen harjoittamiseen, sillä sieltä voima lähtee usein ensimmäisenä. Alaraajojen voima korostuu itsenäisen arjessa selviytymisen ja toimintakyvyn kannalta yhtenä merkittävimmistä tekijöistä. (Forder 2014, 114.) Reid, Martin, Doros, Clark, Hau, Patten, Phillips, Frontera ja Fielding (2015) tutkivat kevyen ja raskaan lihasvoimaharjoittelun aiheuttamia muutoksia muun muassa alaraajojen lihasvoimassa ja fyysisessä suorituskyvyssä ikääntyneillä. Molemmilla tavoilla tehty lihasvoimaharjoittelu paransi lihasvoimaa ja fyysistä suorituskykyä.

Monet tutkimukset ovat tarkastelleet lihasvoiman ja ikääntyneillä ilmenevien kaatumisten yhteyttä toisiinsa. Lihasvoiman heikkous, huonontunut tasapaino ja epävakaa kävely näyttävät olevan usein syitä iäkkään kaatumisen takana. Tutkimustietoon viitaten lihasheikkous, etenkin alaraajoissa, näyttää olevan usein suurin syy kaatumisille ja niiden toistumiselle. Tuoreessa poikittaistutkimuksessa niiltä henkilöiltä, jotka olivat kaatuneet edellisen vuoden aikana ainakin kerran, mitattiin tutkimuksessa esimerkiksi huomattavasti heikompi etureiden lihasvoima kuin niiltä, jotka eivät olleet kaatuneet. (Ahmadiyahangar, Javadian, Babaei, Heidari, Hosseini & Aminzadeh 2018.)

Wongin, Figueroan, Sonin, Chernykhin ja Parkin (2018) mukaan yksi ikääntyvien toimintakykyä hyvin tukeva liikuntamuoto on porraskävely. Kun tutkimuksessa portaita käveltiin säännöllisesti neljästi viikossa, huomattiin jalkojen lihasvoiman lisääntyneen huomattavasti 12 viikon jälkeen. Hinman, O'Connell, Arnold, Chandler, Flores & Topper (2017) totesivat tutkimuksessaan, että porraskävely näyttää olevan myös tärkeä mittari tarkasteltaessa iäkkään itsenäistä selviytymistä, toimintakykyä ja arkeensa osallistumista. Kun iäkkäiden toimintakyvyn yhteyttä porraskävelyyn tutkittiin, huomattiin, että portaissa itsenäisesti kävelevät iäkkäät pärjäsivät kaikissa tehdyissä toimintakyvyn testeissä huomattavasti paremmin kuin he, jotka eivät selviytyneet portaista itsenäisesti. Suuri osa portaissa pärjäämättömistä taas ei kyennyt esimerkiksi seisomaan yhdellä jalalla lainkaan. Tämä yhdellä jalalla seisomisen onnistumattomuus viittaa yleisesti suureen heikkouteen tasapainossa ja asennonhallinnassa. Näiden tekijöiden mukaan ne iäkkäät, jotka eivät kykene kävelemään portaita itsenäisesti, ovatkin suuremmassa riskissä kaatua ja loukkaantua. (Hinman ym. 2017.) Portaissa pärjäämättömyyden voidaan ajatella heikentävän myös iäkkään osallisuutta ja arjessa selviytymistä, sillä monet arjessa vaadittavat reitit ja rakennukset sisältävät portaita.

Ikääntyessä toimintakyvyn ylläpitämisessä korostuu myös asennonhallinta, jota edistää siihen osallistuvien lihasten hallinnan ja voiman monipuolinen harjoittelu. Asennonhallintaan tarvitaan iäkkäille tärkeiden alavartalon lihasten lisäksi erityisesti keskivartalon ja selän lihaksia. Keskivartalon lihaksilla on tärkeä rooli myös

hyvän ryhdin ylläpidossa ja niiden tärkein tehtävä onkin stabiloida asentoa ja enemmän estää, kuin luoda liikettä. Koska suurin osa arkielämässä tapahtuvista askareista, kuten nostot, kurkotukset ja kotityöt tehdään vain vartalon etupuolella, voivat tästä vahvistuneet ja kiristyneet lihakset ohjata asentoa etukumaraan. Selän huono asento korostuu usein iäkkäillä nivelliikkuvuuksien rajoittumisen, selkärangan jäykistymisen ja ryhdin kasaan painumisen myötä. Selän kumaraan asentoon saattaa liittyä myös epämukavaa tunnetta ja kipua. Näistä syistä hyvän asennon ja ryhdin löytymiseksi keskivartalon sekä yläselän ja lapaluun alueen lihaksia olisi hyvä vahvistaa. (Spitznagle & Ivens 2011, 117–120, 128, 150–151.) Asennonhallinnan ja ryhtiä ylläpitävien ja tukevien lihasten harjoittamisella voidaan ajatella olevan myös kaatumisia ehkäisevä vaikutus, kun arkielämässä liikkussa asento on parempi ja lihakset vahvemmat ja joustavammat.

Yhteenvetona tarkasteltujen tutkimusten pohjalta voidaan todeta, että etenkin alaraajojen lihasvoimaharjoittelu on hyvin tärkeää ikääntyneiden liikkumis- ja toimintakyvyn säilymisen ja parantumisen kannalta. Harjoittelun perustana voidaan pitää lihasmassan kasvatuksen perusedellytyksiä (Sundell 2018). Kuitenkin jo kevyellä teholla toteutetulla harjoittelulla on havaittu olevan myönteisiä vaikutuksia etenkin heikompikuntoisen iäkkäiden henkilöiden lihasvoimaan ja toimintakykyyn. Tutkittuja ja käytettäviä liikuntamuotoja iäkkäille ovat esimerkiksi kehonpainoharjoittelu, kevyt ja keskiraskas voimaharjoittelu sekä porras- ja askellusharjoittelu. Nämä parantavat lihaskuntoa, asennonhallintaa ja tasapainoa, jotka ovat merkittäviä tekijöitä kaatumisen ehkäisyyn ja itsenäisen selviytymisen kannalta.

3.2.2 Tasapainon muutokset ja harjoittaminen

Yleisesti tasapaino määritellään ihmisen kyvyksi kontrolloida kehon asentoa ja liikettä suhteessa tukipintaan. Tasapainon kontrollointiin liittyy monia tekijöitä, joita ovat esimerkiksi lihasvoima ja nivelliikkuvuudet, ympäristötekijät, tukipinta ja

koordinaatio sekä eri aistikanavien toiminta. (Kauranen 2017, 316–317.) Tasapainosta (balance) puhuttaessa käytetään myös toista termiä; asennonhallinta (stability). Toisinaan alan kirjallisuudessa ja fysioterapiatyössä näitä termejä käsitellään synonyymeinä. Gallahuen ja Ozmunin (2006) mukaan tasapainon voidaan ajatella olevan enemmän biomekaanisten tekijöiden määrittelemä kyky kontrolloida liikettä ja asentoa, niin sanottu tasapainotaito. Verrattuna termiin tasapaino, asennonhallinta nähdään puolestaan suurempana kokonaisuutena, johon vaikuttavat biomekaanisten tekijöiden lisäksi myös esimerkiksi kokemukset, tottumukset, ympäristön asenteet ja pelko. Tällöin tasapainoaistin ja -kyvyn voidaan ajatella olevan vain yksi asennonhallintaan vaikuttavista tekijöistä. (Gallahue & Ozmun 2006, 391, 395, 397.)

Riittävän hyvä tasapaino ja kyky hallita asentoa ovat kaiken liikkumisen perusedellytys ja tärkeä osa kaikkien elämää. Tasapainon merkitys arjessa korostuu etenkin iäkkäillä silloin, kun sen heikkeneminen huomataan arjessa selviytymisen hankaluutena. (Pajala, Sihvonen & Era 2013, 168.) Tässä työssä käytetään enimmäkseen termiä tasapaino, mutta puhuttaessa sen harjoittamisesta, ajatellaan sen olevan laajempi kokonaisuus ja sisältävän piirteitä myös asennonhallinnan harjoittamisesta.

Tasapainoon vaikuttavat ikääntymismuutokset ovat moniulotteisia. Lihusvoiman ja voimantuottonopeuden heikentyminen vaikuttavat monella tavalla ikääntyneen henkilön tasapainoon. Muun muassa lihasten aktivoituminen, asennonhallinnan korjausstrategiat ja tarkoituksenmukainen asennon korjausliikkeiden tuottaminen vaikeutuvat. Nivelliikkuvuuksien rajoittuminen ja selkärangan jäykistyminen taas vaikuttavat ryhtiin ja sitä kautta vaikeuttavat asennon hallintaa. Muita tärkeitä tasapainon muutoksiin liittyviä asioita ovat esimerkiksi ikääntyessä tapahtuva näkökyvyn ja sisäkorvan tasapainoelinten rakenteiden heikentyminen sekä asento- ja liikeaistiin liittyvien kosketus- ja asentotunnon toiminnan alentuminen. (Pajala ym. 2013, 169–170.)

Edellä kuvatuilla ikääntymismuutoksilla on vaikutuksensa iäkkään arkeen ja toimintakykyyn. Tasapainon hallinnan on todettu olevan yksi merkittävä tekijä ikääntyneiden henkilöiden päivittäisiä toimintoja ja niiden onnistumista tarkasteltaessa. (Lähteenmäki 2018, 9.) Ikääntymiseen liittyvät tasapainon muutokset sekä alaraajojen heikentynyt lihasvoima ovat keskeisiä syitä esimerkiksi vanhusten kaatumisille. Ikääntyneillä toistuva kaatuminen on merkki terveydentilan heikkenemisestä, mikä korreloi toimintakyvyn heikentymisen ja itsenäisen selviytymisen kanssa. (Tilvis 2016b, 334–335.) Noin kolmasosa kotona asuvista yli 65-vuotiaista ja puolet kotona asuvista yli 80-vuotiaista henkilöistä kaatuu ainakin kerran vuodessa. Kaatumiselle on useita sisäisiä ja ulkoisia vaaratekijöitä tasapainon ja lihasvoiman muutoksien lisäksi. Näitä tekijöitä voivat olla korkea ikä, naissukupuoli, näkökyvyn ja kognition muutokset, ympäristötekijät sekä lääkitys ja sairaudet. (Suomen Fysioterapeutit 2017.)

Yksi lähestymistapa tarkastella motorista kehitystä ja kykyä hallita motorisia taitoja on Gallahuen ja Ozmunin (2006) heuristinen tiimalasimalli. Kuvitteellisen toimintakykyä ja motorisia taitoja kuvaavan tiimalasin voidaan ajatella olevan varhaisnuoruuteen asti väärinpäin. Aina kun opitaan uusia taitoja ja motorisia kykyjä, kertyy tiimalasiin lisää ”hiekkaa”, eli motorisia taitoja varastoon. Varhaisnuoruuden jälkeen tiimalasi kääntyy ja hiekka alkaa vähetä. Monesti ajatellaan, että lapsuudessa uuden oppiminen, sekä motoristen taitojen ja asennonhallinnan kehittyminen tapahtuvat ikään kuin itsestään. Oikeasti suurin osa tästä kehityksestä tulee kuitenkin tehtäväkeskeisen harjoittelun, uusien asioiden kokeilun, ulkopuolisen rohkaisun ja oman motivaation sekä sopivan ympäristön kautta, luontaisen kehityksen vain siivittäessä oppimista. Varhaisnuoruuden jälkeen ja aikuisena motoristen taitojen kehittyminen pysähtyy, kun arki tulee mukaan ja halu oppia ja kehittyä unohtuu. Kuitenkin näiden samojen tekijöiden avulla myös iäkäs voi kehittää motorisia taitojaan, liikkumista ja asennonhallintaa, sillä oppiminen lähtee samoista tekijöistä myös iäkkäänä. Aikaa tiimalasiin ei voida sen käännettyä saada enää lisää enempää, kuin mitä sieltä kuluu, mutta kunnan heikkenemistä voidaan hidastaa. Tehtäväkeskeisyydellä, kannustuksella ja kehitysmuotoisella ympäristöllä voidaan turvata iäkkäänkin motoristen taitojen kehitystä ja toimintakykyä. (Gallahue & Ozmun 2006, 55–57.)

Tasapainoharjoittelun myönteisistä vaikutuksista, erityisesti ikääntyneiden yhteydessä, on olemassa tutkittua näyttöä. Juuri tasapainoa ja lihasvoimaa parantavien harjoitteiden on todettu olevan merkittävä tekijä iäkkäiden henkilöiden kaatumisten ehkäisyssä. (Suomen Fysioterapeutit 2017; Komulainen & Vuori 2015.) Tasapainon kehittymisen kannalta harjoittelussa on tärkeää kiinnittää huomiota sekä yleiseen fyysiseen kuntoon ja lihasvoimaan että asennonhallinnan harjoittamiseen. Pelkkä lihasvoiman lisääntyminen ei paranna tasapainoa samassa suhteessa. Siksi on tärkeää haastaa erikseen asennonhallinnan ja tasapainon säätelyyn osallistuvia järjestelmiä lihasvoimaharjoittelun lisäksi. Tasapainon kehittymiseksi on ajateltu tarvittavan säännöllistä, ainakin kaksi kertaa viikossa tapahtuvaa harjoittelua 3–12 kuukauden ajan. (Pajala ym. 2013, 173–174.) Toisaalta, tutkimuksissa on viitteitä myös lyhytaikaisemman harjoittelun vaikuttavuudesta. Kun tasapainoharjoittelun vaikuttavuutta tutkittiin sairaalassa kuntoutusjaksolla olleiden iäkkäiden keskuudessa, huomattiin jo kahden viikon aikana tapahtuneen harjoittelun kehittävän osallistujien tasapainoa sekä lyhentävän sairaalajakson pituutta ja riskiä uuteen sairaalahoitoon. (Lähteenmäki 2018, 9.)

Keskeisenä periaatteena tasapainotaitoja parantavia harjoitteita suunniteltaessa on, että harjoitteet suunnitellaan nimenomaan harjoitusta vaativan osa-alueen parantumista ajatellen. Harjoittelulla tulee lisäksi pyrkiä mahdollisuuksien mukaan kaikkien asennon hallintaan osallistuvien elinjärjestelmien harjoittamiseen. Tasapainoa voidaan harjoittaa henkilön erilaisilla alkuasunnoilla, painonsiirroilla, toiminnallisilla suorituksilla ja ulkoisella horjuttamisella. Aistinkanavan rajoittaminen häiritsemällä näköaistia, pienentämällä tukipintaa ja vaihtamalla alustaa tuovat haasteellisuutta harjoitteluun. Tasapainon, kuten muidenkin taitojen oppimisen ja parantumisen kannalta tärkeitä tekijöitä ovat harjoittelun toistuvuus, saatu palaute suorituksesta sekä kokemus, että harjoitteet ovat merkityksellisiä arkielämän sujuvuuden kannalta. (Pajala ym. 2013, 173–174.)

Okubon, Schoenen ja Lordin (2016) tutkimuskatsaukseen viitaten yksi ikääntyneiden kaatumisia varsin tehokkaasti vähentävä keino näyttää olevan askel-

lusharjoittelu. Tutkimuksissa askellusharjoittelua oli toteutettu suorittamalla erilaisia askelkuvioita, ylittämällä esteitä, kävelemällä epätasaisella maastolla ja askeltamalla erilaisten alustojen päällä. Tällainen tasapainoharjoittelu yli 60-vuotiailla oli vähentänyt sekä kaatuneiden iäkkäiden, että itse kaatumisten määrää puoleen entisestä. Kaatumisten vähenemisen taustalla tutkimuksissa olivat harjoittelulla parantuneet reaktioaika, tasapaino ja kävelykyky. Myös Cho ja An (2014) tutkivat askellusharjoitteiden tehokkuutta kaatumisten ehkäisyssä. Ascellusharjoitteiden lisäksi tasapainoa oli harjoitettu muun muassa tandemkävelyllä, yhden jalan harjoitteilla ja ulkoisella huojuttamisella. Harjoituksilla osallistujien tasapaino oli parantunut ja riski kaatua pienentynyt. Tämän kaltainen harjoittelu näyttää olevan tuloksellista myös iäkkään omassa asuinympäristössä ja itsenäisesti suoritettuna (Thiamwong & Suwanno 2014).

Yhteenvetona voidaan todeta, että kyky hallita asentoa ja tasapainoa on yksi keskeisimmistä liikuntakyvyn edellytyksistä, ja siksi toimintakyvyn säilymiseksi tasapainoharjoittelun tulisikin kuulua jokaisen ikääntyvän arkeen. (Pajala ym. 2013, 168). Tutkimuksiin viitaten voidaan todeta, että ikääntyvän tulisi harjoittaa tasapainoaan monipuolisesti ja säännöllisesti asennonhallintaa ja tasapainoa heikentävien ikääntymismuutosten ja niistä aiheutuvien vaaratekijöiden ehkäisemiseksi. Tehokkaan tasapainoa kehittävän harjoittelun tulisi sisältää sekä lihasvoimaharjoittelua että monipuolisia asennonhallinnan harjoitteita. Lisäksi tutkimuksista käy ilmi, että jo lyhytaikaisella hyvin toteutetulla harjoittelulla voi olla selkeää hyötyä sekä asiakkaan toimintakyvyn parantamisessa, että taloudellisesta näkökulmasta.

3.2.3 Aistitiedon muutokset ja tukeminen

Ikääntyessä ihmisen aistien toiminnassa ja aistitiedon käsittelyssä tapahtuu muutoksia. Aistikokemukset heikkenevät ja näin ympäristön ja yksityiskohtien huomi-

oimisesta voi tulla vaikeaa. Iäkäs tarvitsee enemmän ärsykettä kokeakseen aistituntumuksen. Ikääntyminen voi vaikuttaa kaikkiin aisteihin, mutta usein ensin heikkenevät näkö ja kuulo. Samat korvan sisäosien muutokset, jotka vaikuttavat kuulon heikkenemisen, vaikuttavat osaltaan myös muutoksiin tasapainon hallinnassa. Aistien heikentymisen merkitys iäkkäälle voi olla moniulotteinen, ja usein laajempi kuin osataan ymmärtää. Heikentyneet aistit, kuten näkö-, kuulo- ja tuntoaistit, voivat vaikeuttaa kommunikointia, elämästä nauttimista ja sosiaalisten yhteyksien ylläpitoa. Nämä tekijät voivat puolestaan aiheuttaa yksinäisyyttä ja ulkopuolisuuden tunnetta, ja näin heikentää elämänlaatua. (MedlinePlus 2018.)

Näkökyky on merkittävä tekijä toimintakyvyn kannalta, sillä aivoihin välittyy eniten tietoa ympäristöstä juuri näköaistin kautta. Ikääntymisellä on heikentävä vaikutus näkökenttään, liikkeen havainnointiin, näön tarkkuuteen, kontrastien erottamiseen ja värienerottelukykyyneen sekä häikäisyalttiuteen. Muutosten takia ikääntyneen on esimerkiksi vaikeaa nähdä ja erottaa vihreää ja sinistä väriä toisistaan. Kirkkaat valot puolestaan häikäisevät helposti. (Rappe ym. 2018, 37–38.)

Tuntoaisti tekee ihmisen tietoiseksi kivusta, lämpötilasta ja paineesta sekä osaltaan kehon asennosta ja liikkeistä. Iholla, lihaksissa ja nivelissä olevat hermo päätteet viestivät aivoille kehon liikkeistä ja asennosta, ja mahdollistavat yhdessä turvallisen liikkumisen. (MedlinePlus 2018.) Tuntoaistin heikentyminen voi joskus hankaloittaa itsenäistä ja turvallista liikkumista. Yleensä kuitenkin aisteista tuntoaisti on se, joka säilyy ihmisen ikääntyessä paremmin kuin muut aistit. Niinpä se on ikääntyneelle yksi tärkeä ympäristötiedon välittäjä. Myös haju- ja makuaistit on hyvä huomioida ikääntyneiden ja muistisairaiden kanssa työskennellessä. Nämä aistit voivat palauttaa mieleen muistoja ja tunnetiloja. Tuoksuilla ja mauilla voi olla sekä aktivoiva että rauhoittava vaikutus. (Rappe ym. 2018, 39–40.)

Koska aistitiedon käsittely heikkenee ikääntymisen vaikutuksesta, on aisteja hyvä aktivoida jokapäiväisissä toiminnoissa. Opinnäytetyön tuotoksena syntyneen piha-alueen suunnitelmassa huomioitiin aistien tukeminen erilaisin keinoin. Esimerkiksi Green Care -toiminnasta tutulla puutarhatoiminnalla voidaan aktivoida

eri aisteja monipuolisesti. Erilaiset kasvit tarjoavat moniaistisia ja miellyttäviä kokemuksia ainakin näkö-, tunto-, maku- ja hajuaistille. Lisäksi puutarhassa oleilu voi vähentää stressiä ja tukea kognitiivisia toimintoja. (Green Care 2018a.) Myös itse piha-alue, johon suunnitelma tullaan toteuttamaan, tarjoaa moniaistisen ympäristön erilaisten luontoelementtien ansiosta.

3.3 Kognitiivisen toimintakyvyn muutokset ja tukeminen

Tässä työssä kognitiivista toimintakykyä on haluttu avata käsitteenä, jotta ymmärretään sen vaikutus iäkkään elämään ja toimintakykyyn. Ymmärtämällä kognitiivisessa toimintakyvyssä tapahtuvat mahdolliset ikääntymismuutokset ja haasteet, pystytään ikääntyneen osallisuutta tukemaan kognition muutoksista huolimatta. Kognitiivisilla toiminnoilla tarkoitetaan yleisesti tiedon käsittelyyn, vastaanottoon ja varastointiin liittyviä prosesseja, joita ovat esimerkiksi muistitoiminnot, puheen tuottaminen ja ymmärtäminen sekä tarkkaavaisuus ja havaintojen käsittely. Normaalin ikääntymisen vaikutuksesta tapahtuva muistin ja kognition heikkeneminen ei aiheuta päivittäisiä toimintoja haittaavaa vaikutusta. Kun puhutaan vakavimmista kognitiivisten toimintojen heikkenemisestä, ne liittyvät usein ikääntymisen takia yleistyviin aivosairauksiin, joista puhutaan yleisemmin muistisairauksina. (Hänninen 2013, 210.)

Fyysisen, kognitiivisen ja sosiaalisen aktiivisuuden ylläpitämisellä tai lisäämisellä arvellaan voivan hidastaa iän tuomaa kognition heikentymistä ja muistisairauksien kehittymistä (Hänninen 2013, 214). Kirk-Sanchezin ja McGoughin (2013) mukaan fyysisellä harjoittelulla voi olla positiivisia vaikutuksia kognitiiviseen toimintakykyyn henkilöillä, joilla on diagnosoitu muistisairaus. Panza, Taylor, MacDonald, Johnson, Zaleski, Livingston, Thompson ja Pescatello (2018) selvittivät tutkimuskatsauksessa liikuntaharjoittelun vaikutuksia kognitiiviseen toimintaan iäkkäillä henkilöillä, joilla on riski sairastua tai joilla on diagnosoitu Alzheimerin tauti. Tulokset osoittavat, että liikuntaharjoittelu, erityisesti aerobinen liikunta, voi

viivästyttää kognitiivisten toimintojen heikkenemistä näillä iäkkäillä. Liikuntaharjoittelun lisäksi Gatesin, Sachdevin, Fiaratone Singhin ja Valenzuelan (2011) tekemässä tutkimuskatsauksessa arvioitiin kognitiivisten harjoituskokeiden tehokkuutta ja hyötyä henkilöillä, joilla oli lievää kognitiivisten toimintojen heikkoutta ja riski dementian kehittymiseen. Harjoituksina oli ollut muistelu- ja tunnistusharjoitteita, päättelytehtäviä ja MMSE -testin tekemistä. Katsauksessa saadut tulokset osoittavat, että kognitiivisilla harjoitteilla voidaan saada sekä kohtalaisia että suuria hyötyvaikutuksia muistiin liittyen.

Viitaten edelliseen kappaleeseen, voidaan päätellä, että fyysisellä aktiivisuudella ja kognitiivisilla harjoituksilla on merkittävä rooli ikääntyneiden kognitiivisten toimintojen edistämisessä. Lisäksi näyttää siltä, että jo yksinään fyysinen aktiivisuus voi vaikuttaa positiivisesti kognitiiviseen toimintakykyyn. Tämän perusteella piha-alueen suunnittelussa haluttiin huomioida myös kognitiivisen toimintakyvyn tukeminen terveyden edistämisen näkökulmasta, jotta kognition alenemisesta huolimatta kaikki Varpusen asiakkaat voivat olla aktiivisia toimijoita piha-alueella.

4 Luontoympäristö ja Green Care -toiminta

4.1 Luontoympäristön hyvinvointivaikutukset

Koska opinnäytetyön tuotoksena oleva liikunta-alue suunnitellaan toteutettavaksi ulkoympäristöön, tässä työssä on haluttu tuoda esille tutkittuun tietoon pohjautuvia näkökulmia ympäristön hyvinvointivaikutuksista. Tutkimuksissa on todettu, että luontoympäristöllä voi parhaimmillaan olla suuri merkitys ihmisen hyvinvointiin. Luonnossa liikkuminen ja oleminen näyttävät lisäävän hyvinvointia ja terveyttä sekä lievittävän stressiä. Sekä fyysisiä että psyykkisiä hyvinvointivaikutuk-

sia voidaan saavuttaa jo lyhyen ajan kuluessa, mutta mitä enemmän aikaa luonnossa vietetään, sitä vahvempia ovat myös positiiviset vaikutukset ja kokemukset. (Luonnonvarakeskus 2016.)

Tiedossa olevista terveyshyödyistä huolimatta muun muassa nopean kaupungistumisen seurauksena jo puolet maailman ihmisistä asuu kaupunkialueella ja viettää jatkuvasti vähenevässä määrin aikaa ulkona. Monesti vihreää luontoa ei edes ole lähiympäristössä saatavilla. Nämä tekijät vähentävät ihmisten yhteyttä luontoon sekä siellä vietettyä aikaa, minkä tutkijat uskovat olevan yhteydessä mielialan ja hyvinvoinnin laskuun. (Gladwell ym. 2013.) Kuitenkin kaupunkiin rakennetut puistoalueet voivat tuoda samankaltaisia terveys- ja hyvinvointivaikutuksia kuin luontoympäristö. Helsingissä toteutetussa tutkimuksessa tutkittiin erilaisten kaupunkiympäristöjen elvyttävyyttä. Kohteita olivat metsä ja rakennettu puisto eli viheralueet sekä ydinkeskusta. Elvyttävää vaikutusta tapahtui huomattavasti paremmin viheralueilla. Ero keskustan ja viheralueiden välillä oli selvä, kun taas viheralueiden väliset erot olivat pienempiä. (Luonnonvarakeskus 2016.)

Useissa tutkimuksissa on todettu, että ulkona tehtävällä liikuntaharjoittelulla näyttää olevan suurempi positiivinen vaikutus terveyteen verrattuna sisällä tapahtuvaan harjoitteluun. Ulkona tapahtuvan kuntoilun ja harjoittelun mahdollisuutta terveyden parantajana on haluttu kuvata myös termillä ”green exercise” eli ”vihreä kuntoilu”. Vihreällä kuntoilulla näyttää olevan mahdollisuus parantaa hyvinvointia kokonaisvaltaisesti. Se myös paransi tutkittavien itsetuntoa ja vähensi negatiivisia tuntemuksia, kuten mielen kireyttä, ahdistusta ja masentuneisuutta. Viidellä ensimmäisellä minuutilla näytti olevan suurin vaikutus mielialaan ja itsetuntoon. (Gladwell ym. 2013.) Puutarhaympäristöstä näyttää olevan hyötyä myös muistisairaiden iäkkäiden terveyden edistämiseksi. Tutkimukset ovat antaneet viitteitä siitä, että kognition heikkeneminen, levottomuus ja kaatumiset ovat vähentyneet puutarhaympäristössä harjoiteltaessa. (Whear, Thompson Coon, Bethel, Abbott, Stein & Garside 2014.) Mielialan kohentumisen lisäksi ulkona harjoittelulla näyttää olevan vaikutuksia myös fyysisiin terveystekijöihin. Endokriinisten tekijöiden, adrenaliinin, noradrenaliinin ja stressihormoni kortisolin tasot putosivat kaikki

luontoympäristössä oleilun jälkeen. Hyödyllisiä ja positiivisia vaikutuksia on huomattu myös verenpaineeseen ja immuunijärjestelmän toimintaan. (Gladwell ym. 2013.)

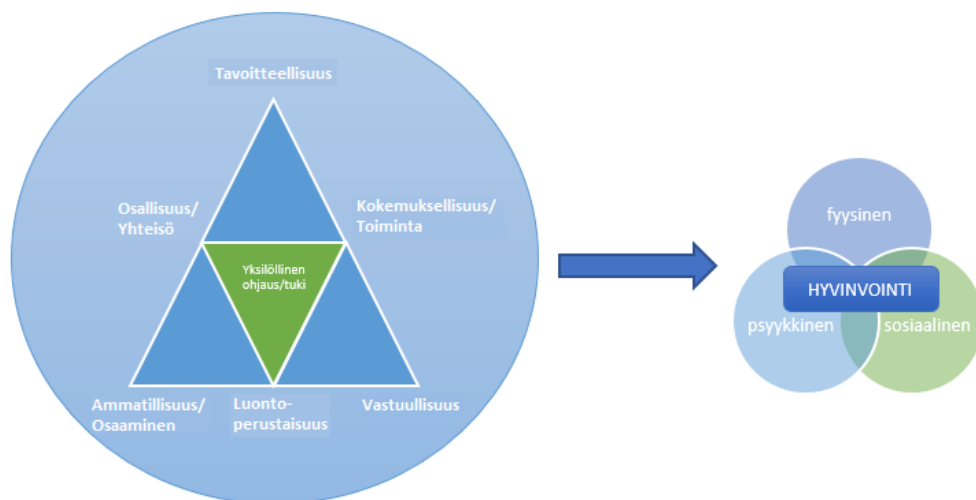
Woollerin, Rogersonin, Bartonin, Micklewrightin ja Gladwellin (2018) tutkimuksessa on saatu näyttöä siitä, että varsinaisen luontoympäristön lisäksi myös jo luontoympäristöstä simulaation luominen voi antaa terveyshyötyjä. Simuloidun luontoelementin kokeminen liikuntaharjoittelun aikana näyttää antavan parempia tuloksia kuin ilman luontoelementtiä tehty harjoittelu. Sekä luontoympäristön äänet, että visuaaliset luontoelementit olivat tutkimuksessa tekijöitä, jotka auttoivat vähentämään koettua stressiä ja loivat positiivisia tunteita välittömästi harjoittelun jälkeen.

Tutkimusten pohjalta voidaan todeta, että luontoympäristössä toteutetulla liikuntaharjoittelulla on positiivinen vaikutus ihmisen kokonaisvaltaiseen terveyteen ja hyvinvointiin. Lisäksi näyttää siltä, että jo lyhyt ulkona vietetty aika on merkityksellistä ja harjoittelun siirtäminen sisältä ulos voi lisätä välittömiä hyvinvointivaikutuksia ihmisen terveyteen. Harjoittelun ja luonnon kokemuksen yhdistämistä voidaan mahdollisesti käyttää tehokkaana keinona lisääntyvän inaktiivisuuden ehkäisyssä ja ihmisten terveyden parantamisessa. Jos luontoa ei ole saatavilla, on rakennetulla luontoympäristöllä sekä luontoympäristön simulaatiolla tutkittu olevan samankaltaisia hyvinvointivaikutuksia. Kaupunkiin luodut toiminnalliset puistoalueet luovat mahdollisuuden näiden terveys- ja hyvinvointivaikutusten saamiseen. Luontoympäristö toimii hyvin myös iäkkäiden terveyden edistäjänä. Luonnosta nauttiminen ei vaadi erityisiä välineitä tai valmisteluja, ja se on yleensä iäkkäille tuttu ja positiivisia mielikuvia tuova ympäristö. Toimeksiantaja Varakoti Varpunen käyttää jo nyt toiminnassaan hyväksi monia luonnon elementtejä, ja piha-alueen suunnitelmassa niitä tuodaan asiakkaiden saataville vielä lisää.

4.2 Green Care -toimintatapa – tapausesimerkkinä Varakoti Varpunen

Yksi Varakoti Varpusen toimintaperiaatteista on luontoläheisyyden tukeminen Green Care -menetelmiä hyödyntäen. Tällä hetkellä Varpusessa hyödynnetään puutarhatoimintaa ja eläinavusteisia menetelmiä. Yrityksellä on Green Care LuontoHoiva -laatuimerkki, mikä kertoo yrityksen kiinnittävän erityistä huomiota palveluidensa laatuun. Tämän takia opinnäytetyössä tarkastellaan ja tutustutaan myös Green Care -toimintatapaan sekä sen hyödyntämiseen ja huomioimiseen piha-alueen suunnittelussa.

Green Care -toiminnan keskeisenä perustana toimii ekopsykologinen näkökulma (Green Care Finland ry 2018b). Ekopsykologia on ympäristöpsykologian osa-alue, ja sen tärkeimpänä tavoitteena on palauttaa ihmisen ja luonnon välinen yhteys. Ympäristöpsykologiassa tutkitaan ihmisen ja ympäristön välistä vuorovaikutusta sekä ympäristön vaikutusta ihmisen hyvinvointiin. (Salonen 2005, 13–22.) Green Care -toimintatapa koostuu tietyistä peruselementeistä ja -edellytyksistä sekä näitä elementtejä yhdistämällä syntyvistä hyvinvointivaikutuksista (kuvio 3) (Luke, THL & GCF ry 2018, 4).



Kuvio 3. Green Care -toimintatapa (Mukaiillen Luke, THL & GCF ry 2018, 4).

Suomessa Green Care -toiminnassa on käytössä laatumerkkijärjestelmä, joka on rakennettu Green Care -toimijoille palvelujen laadun ja erottuvuuden lisäämiseksi. Laatumerkki osoittaa luontoläheisyyden ja laatutyöpanoksen lisäarvon ja kertoo, että palveluntuottaja toimii ammatillisesti, vastuullisesti ja tavoitteellisesti Green Care -toimintatapoja hyödyntäen. (Green Care Finland ry 2018c; 2018d.)

Piha-alueen suunnittelussa huomioidaan Green Care -toimintatapa mahdollisuuksien mukaan. Luontoelementtien hyödyntäminen, puutarhatoiminta sekä luontoympäristön elvyttävä vaikutus ovat asioita, joita käytetään suunnittelun yhteydessä. Koska luontoympäristö mahdollistaa monipuolisen ja moniaistisen toiminnan sekä hyvinvoinnin lisääntymisen, korostuu ICF-mallin ympäristötekijöiden huomioiminen, jotta jokaisella on mahdollisuus toimia ja liikkua piha-alueella oman toimintakykynsä mukaan. Ympäristötekijöistä esteettömyys, joka mahdollistaa osallisuuden tunteen saavuttamisen, nousee suurimpaan rooliin tässä työssä. Yhteenvetona Green Care -toiminta näyttäytyy piha-alueen asiakaslähteisenä suunnitteluna ja luonnon hyvinvointivaikutukset huomioivana toimintana.

5 Ikä- ja muistiystävällisen piha-alueen suunnittelu

5.1 Ikä- ja muistiystävällinen ympäristö

Tämän työn toteutuksena olevasta piha-alueen suunnitelmasta pyritään tekemään ikä- ja muistiystävällinen, jotta se olisi käytettävä ja vastaisi kohderyhmän tarpeita. Ikä- ja muistiystävällisyyden käsitteiden ero on siinä, että muistiystävällisyydessä on kyse muistisairaiden erityistarpeista. Ikäystävällisyydestä puhuttaessa tarkastellaan yleisemmällä tasolla ikääntyneiden ja kaikkien toimintakyvyl-

tään heikentyneiden tarpeita. Ikäystävällisyyden voidaan siis ajatella olevan käsitteenä laajempi. Ikäystävällisiä ympäristöjä kehitettäessä paikallisilta viranomaisilta odotetaan selkeää sitoutumista asiaan. Muistiystävällisyyden kehittämisessä suurempi rooli on usein paikallisilla muistiyhdistyksillä. Asuinympäristöjä on järkevää suunnitella ja kehittää niin, että molemmat, sekä muisti- että ikäystävällisyyden näkökannat otetaan huomioon ja yhdistetään alusta asti. Muistiystävällisyys voidaan tällöin nähdä toimivana osana ikäystävällisten ympäristöjen toteuttamista. (Rappe ym. 2018, 24–25.) Tästä syystä, sekä tämän opinnäytetyön kohderyhmä huomioiden, seuraavissa kappaleissa käsitellään muisti- ja ikäystävällisyyttä yhdessä. Lähteenä on käytetty paljon Rappen ym. (2018) Ympäristöopasta sen ajankohtaisuuden ja paljon muistia sekä ikäystävällistä ympäristöä tutkineiden kirjoittajien takia.

Ikä- ja muistiystävällisen ympäristön tulisi tarjota mukavan yhdessäolon lisäksi käyttäjilleen mahdollisuus ehkäistä fyysisten voimavarojen heikentymistä ja parantaa terveyttä (Rappe ym. 2018, 41–42). Selvitysten mukaan vain harva eläkeikäisistä liikkuu sekä kestävyys- että lihaskuntosuositusten mukaan riittävästi. Myös tasapainoharjoittelu on liian vähäistä. Ikä- ja muistiystävällistä tilaa suunniteltaessa olisikin tärkeää miettiä, kuinka suunniteltu ympäristö voi parhaiten tarjota iäkkäille mahdollisuuden harjoittaa ja parantaa toimintakykyään sekä innostaa liikkumaan. Selvityksen mukaan voima- ja tasapainoharjoittelu ovat kaikista vähiten harjoitellut liikunnan osa-alueet iäkkäiden keskuudessa, ja etenkin näiden osa-alueiden harjoittamista tulisi tukea uusissa ympäristöissä suunniteltaessa. (Valtion liikuntaneuvosto 2013, 3–8.)

Muistisairaiden toimintakyvyn on huomattu heikkenevän helposti, jos ympäristö vaihtuu yhtäkkiä tutusta täysin erilaiseen. Vieraassa ympäristössä vuosien aikana opitut ja osatut rutiinit eivät toimi eivätkä muistisairaat osaa toimia uudella tavalla. Siksi ikä- ja muistisairaille tarkoitettussa ympäristössä on hyvä hyödyntää ja korostaa esimerkiksi maaseutumaisia alueita tai muita ikääntyneille tuttuja ja tärkeitä asioita. Kun ympäristö on tutunomainen ja siinä on paljon elämän varrella

koettuja tuttuja asioita, se vähentää tutkitusti muistisairaiden ahdistuksen tunnetta ja sekavuutta sekä parantaa elämänlaatua. Jo muutama tuttu elementti edistää muistisairaana toimintakykyä ja osallisuutta omaan elämään. (Rappe ym. 2018, 44–46.)

Ikä- ja muistiystävällisen ympäristön tulee antaa sen käyttäjille mahdollisuus sosiaaliseen kanssakäymiseen ja kannustaa yhteisöllisyyteen. Ympäristön sijoittelu on hyvä miettiä niin, että se mahdollistaa ihmisten välisen vuorovaikutuksen, mutta toisaalta antaa myös suojaa melulta, koska muistisairaana kyky sietää liikaa hälinää ja rauhatonta ympäristöä on heikentynyt. Muistiystävälliseen piha-alueeseen tulisikin kyetä suunnittelemaan sopiva määrä ”omaa rauhaa”. Tämä onnistuu laitteiden ja esineiden sijoittelulla niin, etteivät kaikki ole aivan lähekkäin tai osoita samaan suuntaan. Suojaa voi luoda myös kasvillisuudella tai muilla tilanjakajilla. Lisäksi on hyvä varmistaa, että piha-alueelta löytyy suojaisampia paikkoja sääoloilta, kuten tuulelta tai suoralta auringonvalolta. (Rappe ym. 2018, 41, 53–54.)

Ikä- ja muistiystävällistä piha-aluetta suunniteltaessa liikuntavälineet ja kasvillisuus yhdistyvät kokonaisuudeksi. Liikuntavälineiden on hyvä erottua alueesta selkeästi, ja kasvillisuus lisää viihtyvyyttä sekä houkuttavuutta, mikä voi rohkaista iäkkäitä liikkumaan. Kasvit ja luonto ovat muistisairaille tuttuja asioita, mikä tuo ympäristöön turvallisuuden tuntua ja muistoja menneestä. (Rappe ym. 2018, 53–54.) Jo puutarhaympäristössä oleilu ja ympäristön tarkkailu voivat aktivoida aisti-toimintoja ja kognitiota muistisairailta (Peuraniemi, Punsár & Häkkinen 2018, 33).

Useiden aistien kautta saatavat vihjeet paikan ja siellä tapahtuvan toiminnan tarkoituksesta voivat tukea muistisairaana tai muuten heikentyneen hahmotuskyvyn omaavan henkilön toimintakykyä ja osallisuutta. Kun toiminnan tarkoitus tulee ilmi useamman aistin kautta, muistisairas oivaltaa todennäköisemmin, mitä pitäisi tehdä, ja osallistuu toimintaan. Esimerkiksi lihaskuntoharjoitteen onnistumista voi

tukea katseen korkeudella olevalla liikkeeseen sopivalla kuvalla. Vihjeinä toiminnan tarkoituksesta toimivat niin ikään tunto- ja kuulo-, kuin hajuaistinkin kautta saadut ärsykkeet. (Forder 2014, 118–119.) Kovapintaisen reitin tai alustan lisäksi piha-alueelta on hyvä olla tarjolla myös pehmeämpää alustaa. Pehmeä alusta saa jalkapohjan tuntoaistin aktivoitumaan, pitää yllä koordinaatiokykyä ja harjoittaa tasapainoa. Näkökyvyn muutokset tulee huomioida valittaessa materiaaleja, värejä, valaistusta ja ympäristön sijaintia (Rappe ym. 2018, 37–38, 58–59.)

Tämän työn toteutuksena olevaa piha-alueen suunnitelmaa tehdessä huomioidaan ikääntyneiden ja muistisairaiden erityistarpeet. Yhteenvedona voidaan todeta, että hyvin suunnitellussa ikä- ja muistiystävällisessä ympäristössä on mahdollisuus harjoittaa ja ennaltaehkäistä ikääntymisen vaikutuksesta heikkenevää fyysistä toimintakykyä sekä kokea osallisuutta ja vuorovaikutusta. Lisäksi ympäristö suunnitellaan selkeäksi ja helposti hahmotettavaksi iäkkäille tuttuja elementtejä hyödyntäen.

5.2 Esteettömyys ja turvallisuus

Ikääntyneille suunniteltavassa toimintaympäristössä on tärkeää huomioida alueen esteettömyys. Esteettömyydellä tarkoitetaan fyysistä ympäristöä, jossa on huomioitu ihmisten moninaisuus rakennetun ympäristön suunnittelu- ja toteutusvaiheessa. Kun puhutaan esteettömästä ympäristöstä, sillä tarkoitetaan toimivaa, turvallista ja helppokulkuista tilaa tai aluetta. Lisäksi sillä tarkoitetaan turvallisuutta ja laatua. Esteettömyys mahdollistaa ja tukee ihmisten osallisuutta toimintakyvystä riippumatta. (Invalidiliitto 2018a.) Esteettömyydessä tulee huomioida fyysisen liikkumisen lisäksi myös kognition ja aistiesteettömyyden edistäminen (Rappe ym. 2018, 32). Toisinaan esteettömyydestä puhutaan myös saavutettavuutena. Saavutettavuudella tarkoitetaan kuitenkin enemmän fyysisen ympäristön sijaan erilaisten palveluiden ja viestinnän sekä tiedonsaannin ja -haun toimi-

vuutta soveltumista kaikille (Invalidiliitto 2018b). Esteettömyydellä ja saavutettavuudella luodaan yhdenvertaisuutta toimintakyvyltään erilaisten ihmisten keskuudessa (Rappe ym. 2018, 33).

Esteettömyys ja turvallisuus ovat merkityksellisiä asioita erityisesti ikääntyneiden toimintaympäristön ja ulkona liikkumisen näkökulmasta. Esteettömyyttä ja turvallisuutta lisääviä tekijöitä ovat esimerkiksi leveät kulkureitit, liukastumisia ja kaatumisia ehkäisevät ratkaisut, luistamattomat ja tasaiset pinnat sekä levähdyspaikat. (Rappe ym. 2018, 54–56.) Levähdyspaikkoja tulee olla riittävästi ja niihin tulee olla esteetön kulkuyhteys. Ulkotiloissa levähdyspaikkojen välimatka on suositeltavaa olla 50–250 metriä maaston tasosta riippuen. Esteettömällä piha-alueella eri toiminnoille tarkoitettut alueet ovat sijoiteltu selkeästi ja ne ovat hyvin hahmotettavissa. Sisäänkäynnit ovat selkeästi esillä ja valaistus on riittävän voimakas. (Invalidiliitto 2009, 52–54.)

Monella iäkkäällä on kaatumisen pelkoa. Pelko kaatumisesta ei saa olla syy liikkumattomuuteen ja piha-alueen käyttämättömyyteen. Turvallisuus taataan ottamalla huomioon alustan liukkaus, tukikaiteet ja valaistus. Penkit piha-alueella antavat iäkkäälle mahdollisuuden levähtää ja tauottaa liikkumista, mikä voi lisätä halua lähteä liikkeelle. Alueelle johtavien ja siellä olevien kulkuväylien tulee olla riittävän leveitä, sillä monella iäkkäällä on käytössään jokin liikkumisen apuväline. (Rappe ym. 2018, 55–57.) Esimerkiksi otettaessa huomioon pyörätuolia käyttävä henkilö, kulkuväylän tulee olla 900 mm leveä, jotta siitä voidaan kulkea pyörätuolilla (Invalidiliitto 2018c). Kulkuväylien ja maaston sekä laitteiden tulee olla selkeästi toisistaan erottuvia. Erottuvuutta saadaan aikaan valitsemalla erilaisia pintamateriaaleja ja värejä. Voimakkaita kuviointeja tai liian vaaleaa sävyä on kuitenkin hyvä välttää. Iäkäs ja etenkin muistisairas henkilö tulkitsee voimakkaat kuviot helposti virheellisesti syvyyseroiksi. Vaaleat värit puolestaan heijastavat ja häikäisevät helposti. (Rappe ym. 2018, 55–57.)

Ikä- ja muistiystävällinen ympäristö on helposti hahmotettava sekä esteetön ja saavutettava. Ikääntyville ja muistisairaille ympäristöä suunniteltaessa on erityisen tärkeää huomioida alueen turvallisuus sekä varmistaa, että tila mahdollistaa ikääntyneen osallisuuden omassa arjessaan ja toiminnassaan. Esteettömyys ja turvallisuus huomioidaan tässä työssä muun muassa materiaalien käytössä, levähdyspaikkojen sijoittelussa sekä valitsemalla hyvin maastosta erottuvat välineet ja kulkureitit.

6 Opinnäytetyön toteutus

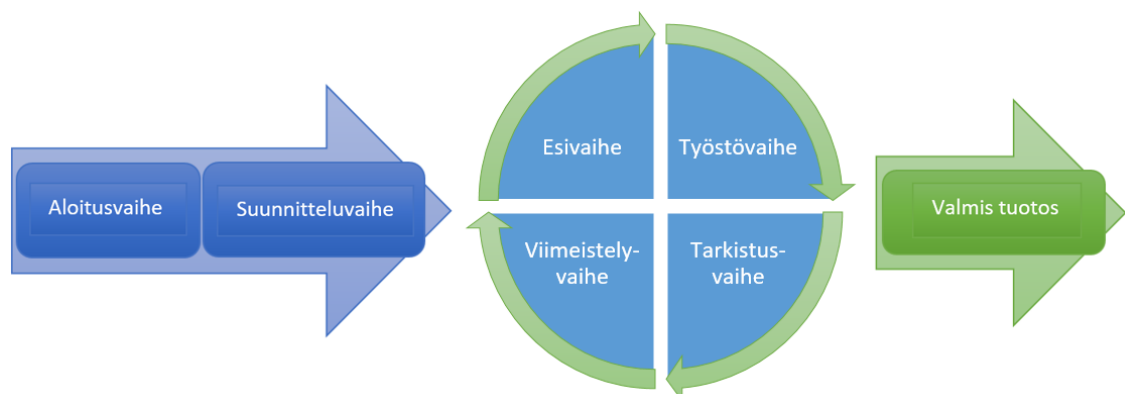
6.1 Opinnäytetyön menetelmälliset valinnat

Tätä opinnäytetyötä tehdessä käytettiin hyödyksi erilaisia opinnäytetyötä ohjavia malleja ja menetelmiä. Mallit ja menetelmät valittiin tarkoituksenmukaisesti niin, että niiden ajateltiin tukevan opinnäytetyöprosessia parhaiten. Seuraavissa kappaleissa kerrotaan näistä valinnoista.

Opinnäytetyö jaetaan yleisesti toiminnalliseen ja tutkimukselliseen opinnäytetyöhön. Erona näiden välillä voidaan pitää sitä, että toiminnallisessa opinnäytetyössä tuotetaan jokin käytännöllinen tuotos, kun taas tutkimuksellisessa opinnäytetyössä tuotetaan uutta tietoa. (Salonen 2013, 5–6.) Tämä opinnäytetyö on toiminnallinen. Toiminnallinen opinnäytetyö on yleensä työelämälähtöinen, tutkimuksellisella asenteella toteutettu käytännönläheinen työ, jossa tekijä osoittaa kyseessä olevan alan tietojen ja taitojen hallintaa. Siinä yhdistyvät käytännön toteutus/tuotos ja sen kirjallinen raportointi. Toiminnallisen opinnäytetyön tavoitteena on käytännön toiminnan ohjeistaminen, opastaminen tai järjestäminen työelämälähtöisesti. Työn toteutustapa määräytyy tekijän resurssien, opinnäytetyön vaatimusten sekä toimeksiantajan toiveiden ja kohderyhmän tarpeiden mukaan. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 9–10, 41–42.)

Opinnäytetyöprosessin suunnittelua ja sen vaiheistamista kannattaa aloittaa miettimään jonkin mallin kautta. Tässä opinnäytetyössä hyödynnettiin Salosen (2013) kehittämää konstruktivistista mallia (kuvio 4). Siinä on yhdistetty kahden eri kehittämisprosessin ideaalimallin eli lineaarisen ja spiraalimallin vahvuudet ja kehittämistoiminnan logiikka (Salonen 2013, 16). Lineaarinen malli on yksinkertainen kehittämistoiminnan malli, jossa prosessin eteneminen kuvataan vaiheittain tavoitteen määrittelystä suunnitteluun, toteutukseen ja arviointiin. Spiraalimallissa prosessi etenee jatkuvana syklinä. Siinä kehittämistoiminnan senhetkiset tulokset tai tuotos arvioidaan, jonka jälkeen prosessi toistetaan ja arvioidaan uudelleen. (Toikko & Rantanen 2009, 64–67; Salonen 2013, 15.)

Konstruktivistisessa mallissa prosessi etenee lineaarisesti, mutta reflektointia tapahtuu prosessin eri vaiheissa, kuten spiraalimallissa. Konstruktivistinen malli koostuu aloitus-, suunnittelu-, esi-, työstö-, tarkistus- ja viimeistelyvaiheesta. Se kuvaa tarkasti prosessin suunnittelun sekä etenemisen vaiheittain. (Salonen 2013, 16.) Opinnäytetyö vaatii selkeän kehittämismallin lisäksi jatkuvaa reflektointia ja arviointia koko prosessin ajan. Opinnäytetyö etenee pitkälti lineaarisen mallin mukaan, mutta erityisesti tarkistus- ja viimeistelyvaiheessa siinä voi olla käytössä myös spiraalimallin käytänteitä eli arviointia ja toistoa. Tämän perusteella tässä opinnäytetyössä käytettiin konstruktivistista mallia.



Kuvio 4. Konstruktivistinen kehittämismalli (Mukaihen Salonen 2013).

Koska tämän opinnäytetyön tuotos suunniteltiin tietyn kohderyhmän tarpeita vastaavaksi, oli kohderyhmää tarpeellista tarkastella etukäteen. Kohderyhmän ymmärtämiseksi ja tiedon keräämiseksi käytettiin sekä kartoittavaa että kuvailevaa lähestymistapaa. Kartoittavan lähestymistavan tarkoituksena oli etsiä uusia näkökulmia suunnittelun pohjalle. Kuvaileva lähestymistapa puolestaan kohdentui tarkastelun kohteena olevien ilmiöiden, toimijoiden ja tilanteiden keskeisten piirteiden kuvailuun. Näihin molempiin lähestymistapoihin liittyi laadullinen eli kvalitatiivinen strategia ja siitä syystä tiedonkeruussa käytettiin hyödyksi laadullisia tiedonkeruun ja -käsittelyn menetelmiä. (Ks. Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2013, 138–139, 164.)

Näitä menetelmiä käyttämällä saadaan tietoa toimijoiden näkemyksistä sekä kokonaisvaltaista ymmärrystä toiminnan suunnittelun taustalla vaikuttavista tekijöistä (Vilkkä & Airaksinen 2003, 56, 64). Tässä työssä käytettyjä tiedonkeruun menetelmiä olivat havainnointi, haastattelu ja erilaisten dokumenttien tarkastelu, jotka ovat laadullisessa lähestymistavassa usein hyödynnettyjä menetelmiä (Ks. Kananen 2010, 48). Toiminnallisessa opinnäytetyössä kerättyä laadullista aineistoa ei ole välttämätöntä käsitellä perinteisiä analyysimetodeja tai haastattelun litterointimenetelmiä hyödyntäen (Vilkkä & Airaksinen 2003, 63–64) ja menetelmien käyttäminen on joustavampaa kuin tutkimuksellisessa opinnäytetyössä (Salonen 2013, 23).

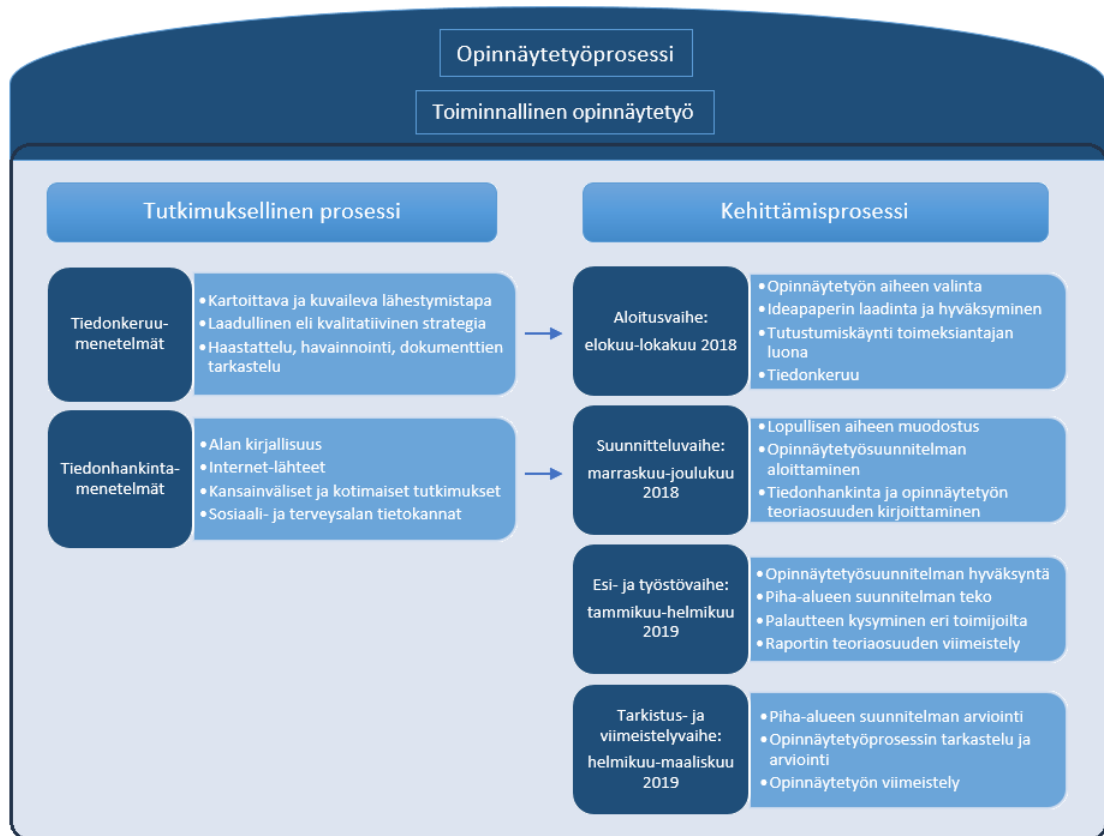
Opinnäytetyön teoreettisen viitekehyksen kokoamiseksi tietoa hankittiin pääasiassa alan kirjallisuudesta, internet-lähteistä sekä kansainvälisistä ja kotimaisista tutkimuksista. Tiedonhaussa pyrittiin käyttämään mahdollisimman uusia julkaisuja ja suurin osa käytetyistä lähteistä on enintään viisi vuotta vanhoja. Alan kirjallisuuteen ja internet-lähteisiin tutustuessa pyrittiin valitsemaan alan asiantuntijoiden kirjoittamia teoksia sekä tunnettujen organisaatioiden julkaisuja. Tutkimuksia haettiin virallisista sosiaali- ja terveystietokannoista, joita olivat esimerkiksi PubMed ja Cinahl sekä tarvittaessa kokonaisia tutkimusartikkeleita haettiin Google Scholar -hakukoneella. Tutkimuksia haettiin eri hakusanoilla ja niiden yhdistelmillä. Hakusanoja olivat “exercise”, “resistance training”, “sarcopenia”, “muscle force”, “strength training”, “outdoor”, “increase”, “well-being”, “physical”,

“green exercise”, “age-friendly”, “environment”, “dementia”, “performance”, “impact”, “cognitive”, “fall prevention”, “elderly”, “balance”, “stair climbing” ja “step training”. Tutkimuksia löydettiin myös suoraan sekundäärilähteiden kautta ja tarkoituksena oli mahdollisuuksien mukaan käyttää alkuperäisiä lähteitä. Opinnäytetyössä käytetyistä tutkimuksista koottiin yhteenvetotaulukko (liite 1) tutkimusten tarkastelun helpottumiseksi ja lisäksi kerrottiin, miksi tutkimukset valittiin työhön. Samalla tutkimuksia ja niiden luotettavuutta sekä sopivuutta työhön käytiin uudelleen läpi.

Tämän opinnäytetyön käytännön toteutus on suunnitelma toiminnallisen piha-alueen toteuttamiseksi. Raportoinnista käyvät ilmi käytetyt menetelmät, tutkittuun tietoon ja kirjallisuuteen perustuva tietopohja aiheesta sekä itse työprosessin kuvaus ja arviointi. Yhteistyö työelämän kanssa oli meille yksi tärkeä peruste opinnäytetyön aiheita valitessamme. Opinnäytetyön aihe-alue rajattiin omien resursien ja näkemysten sekä toimeksiantajan tarpeiden mukaan sopivaksi opinnäytetyön laajuuteen ja vaatimukseen nähden. Tarvittava lähdemateriaali kerättiin jo olemassa olevasta tutkitusta tiedosta ja alan kirjallisuudesta.

6.2 Opinnäytetyöprosessi

Tähän opinnäytetyöprosessiin sisältyi sekä tutkimuksellinen prosessi että kehittämisprosessi. Nämä kaksi prosessia loivat yhdessä opinnäytetyöprosessin. Kuviossa 5 on esitelty näiden kahden eri prosessien yhteydet toisiinsa ja lisäksi siinä on pyritty havainnollistamaan opinnäytetyöprosessin eri vaiheita.



Kuvio 5. Opinnäytetyöprosessi kuvattuna tutkimuksellisena- ja kehittämisprosessinä.

Tutkimukselliseen prosessiin kuuluvat aikaisemmassa kappaleessa esitellyt tiedonkeruun ja tiedonhankinnan menetelmät, jotka molemmat suoritettiin opinnäytetyöprosessin alkuvaiheessa. Kehittämisprosessin mallina käytettiin tässä työssä aikaisemmassa kappaleessa esiteltyä Salosen (2013) kehittämää konstruktivistista mallia. Seuraavissa luvuissa esitellään opinnäytetyöprosessin eri vaihteita ja tarkennetaan tutkimuksellisen sekä kehittämisprosessin sisältöä.

6.2.1 Aloitusvaihe

Prosessi lähtee liikkeelle aloitusvaiheesta. Tässä vaiheessa täytyy olla kuvattuna opinnäytetyön kehittämistarve, alustava kehittämistehtävä, toimintaympäristö,

sekä ajatus mukana olevista toimijoista ja heidän osallistumisensa työskentelyyn. Nämä asiat määrittelevät opinnäytetyön suunnan. Aloituvaiheessa on tärkeää tunnistaa ja käydä yhdessä läpi ne asiat, jotka ovat merkityksellisiä työn onnistumisen kannalta. Myös aiheen rajausta tulee pohtia, jotta siitä saadaan realistinen käytössä olevaan aikaan ja resursseihin nähden. (Salonen 2013, 17.)

Opinnäytetyöprosessi alkoi elokuussa 2018, kun keskustelimme mahdollisista opinnäytetyön aiheista Karelia-ammattikorkeakoulun henkilökunnan kanssa ja etsimme työllemme toimeksiantajaa. Tavoitteena oli löytää opinnäytetyölle aihe, jolle oli jo olemassa oleva työelämälähtöinen kehittämistarve. Mielenkiintoisimmaksi aiheeksi nousi tulevan toimeksiantajamme Mari Kotilaisen ehdotus ja kehittämistarve toiminnallisen piha-alueen suunnittelusta Varakoti Varpusen pihalle. Valintaamme tähän aiheeseen ohjasivat kiinnostus ja osaaminen ikääntyneiden toimintakyvyn tukemisesta, toimeksiantajan tarve ja halu yhteistyöhön sekä ikääntyneiden määrän jatkuva kasvu ajankohtaisena ja merkityksellisenä aiheena. Toimeksiantaja löytyi Green Care-GREEN KARELIA -hankkeen kautta.

Syyskuussa 2018 laadimme ideapaperin ja ohjaavan opettajan varmistuttua aloitimme kartoittamaan jo aiemmin julkaistuja opinnäytetöitä samasta aiheesta. Samankaltaisia aiheita löytyi useita, mutta ne liittyivät pitkälti yleisien lähiliikunta- paikkojen suunnitteluun ja painottuivat fyysisen toimintakyvyn harjoittamiseen. Tässä työssä huomioitiin fyysisen toimintakyvyn lisäksi ikä- ja muistiystävällisyys sekä kognitiivisen toimintakyvyn ja aistitoimintojen tukeminen. Lokakuussa 2018 kävimme ohjaavan opettajan kanssa ensimmäisen ohjauskeskustelun, jonka pohjalta aloitimme opinnäytetyösuunnitelman luomisen. Lokakuun lopussa vierailimme toimeksiantajamme luona, jolloin sovimme tarkemmin opinnäytetyön toteutuksesta, sisällöstä ja alustavasta aikataulusta. Samalla allekirjoitimme toimeksiantosopimuksen.

Toimeksiantajan luona tehdyn vierailun yhteydessä tehtiin selvitystä opinnäytetyön tarpeelle käyttäen hyödyksi aikaisemmin mainittuja laadullisia menetelmiä. Yhtenä tiedonkeruun menetelmänä (Hirsjärvi ym. 2013, 204–212; Kananen 2010,

52–58) käytettiin toimeksiantajan yksilöhaastattelua, jossa oli teemahaastattelun, avoimen haastattelun ja kartoittavan lähestymistavan piirteitä. Olimme etukäteen suunnitelleet haastattelua ja listanneet ylös valmiita kysymyksiä, jotka koimme tärkeiksi opinnäytetyön kannalta. Haastattelun tavoitteena oli saada tietoa kohderyhmästä sekä kartoittaa tietoa muun muassa aikataulusta, kehittämistehtävistä, molemminpuolisista resursseista sekä budjetista. Haastattelun perusteella tärkeäksi tarpeeksi nousi sellaisen ympäristön luominen, jossa asiakkailta olisi mahdollisuus harjoittaa fyysistä toimintakykyä, etenkin lihasvoimaa ja tasapainoa. Lisäksi tutustuimme yhdessä Varpusen pihaympäristöön ja toimeksiantaja kertoi Green Care -toiminnan olevan tärkeässä roolissa yritystoiminnan kehittämisessä.

Toimeksiantajan haastattelun lisäksi toisena tiedonkeruun menetelmänä (Hirsjärvi ym. 2013, 212–217; Kananen 2010, 49–52) käytettiin Varpusen asiakkaiden havainnointia. Havainnoinnin tarkoituksena oli toimeksiantajan kertoman lisäksi saada kokonaiskuva asiakkaiden fyysisen toimintakyvyn vaihtelevuudesta ja käytössä olevista apuvälineistä. Havainnoinnissa oli mukana osallistuvan havainnoinnin ja kuvailevan lähestymistavan piirteitä, sillä havainnoimme asiakkaita ”huomaamatta” heidän normaaleissa toimissaan. Havainnoinnin perusteella asiakkaat olivat toimintakyvyltään erilaisia. Osa liikkui itsenäisesti, ja osa käytti apuvälineitä, kuten pyörätuolia ja kävelykeppiä. Havainnoinnin lisäksi keräsimme tietoa yrityksen arvoista ja toimintatavoista tutustumalla Varpusessa tapahtuvaan päivätoimintaan muun muassa perehtymällä tarkemmin ympäristöön, katselemalla kuvia teematuokioista ja keskustelemalla päivien tyypillisestä sisällöstä.

Toimeksiantajan ja asiakkaiden tarpeiden ja toiveiden sekä oman ammatillisen näkemyksemme pohjalta valitsimme opinnäytetyömme teoreettiseksi viitekehyyksi iäkkäiden toimintakyvyn edistämisen, luontoympäristön terveysvaikutteisuuden sekä ikä- ja muistiystävällisyyden. Teoreettisen viitekehyyksen muotoututtua pystyimme aloittamaan piha-alueen suunnitteluprosessin ja opinnäytetyön teoriaosuuden. Kehittämistehtäväksemme tuli tuottaa ikääntyville ja muistisai-

raille sopivan toiminnallisen piha-alueen suunnitelma, jonka tarkoituksena on valmistuttuaan ylläpitää ja lisätä monipuolisesti Varpusen asiakkaiden terveyttä, toimintakykyä ja osallisuutta.

Halusimme käyttää piha-alueen suunnittelussa samantapaisia elementtejä ja asioita, joita Varpusessa jo hyödynnetään. Kehittämistarpeen kartoitusta suunniteltaessa pohdimme aluksi kyselyn tai haastattelun toteuttamista myös Varpusen asiakkaille. Ideasta kuitenkin luovuttiin, sillä toimeksiantajan kuvaus asiakkaista ja heidän tarpeistaan oli jo kattava. Lisäksi, koska Varpusen asiakkaat vaihtuvat päivittäin eikä kukaan asu siellä täysipäiväisesti, koimme, ettei piha-aluetta ole tarvetta suunniteltu liian tarkasti tutustumishetkellä paikalla olleiden asiakkaiden mukaan.

Suunnitelmaa toteutettaessa yhdistettiin kerätty tieto ja tutkittuun tietoon perustuva näyttö toimivan ja asiakasryhmälle sopivan piha-alueen suunnitelman luomiseksi. Halusimme piha-alueen suunnitelmassa yhdistää Varpusessa jo paljon käytössä olevan luontoympäristön hyödyntämisen, ja tilan, jossa kokonaisvaltaisen toimintakyvyn, etenkin fyysisten ominaisuuksien ylläpitäminen ja edistäminen, on mahdollista. Lisäksi, koska usealla iäkkäällä havainnoitiin olevan käytössä apuväline, suunnitelmassa huomioitiin esteettömyys. Esteettömyys huomioitiin mahdollisuuksien mukaan tila- ja laiteratkaisuilla, jotta mahdollisimman moni pystyy osallistumaan toimintaan.

Suunnitelma on tarkoitus toteuttaa käytännössä myöhemmin kevään ja kesän 2019 aikana Varakoti Varpusen toimesta. Valmiin suunnitelman toteutukseen on varattu budjetti, jonka otamme huomioon piha-aluetta suunnitellessamme. Koemme, että opinnäytetyöprosessin onnistumisen kannalta merkittäviä asioita ovat vuorovaikutus ja sujuva yhteistyö toimeksiantajan ja ohjaavan opettajan kanssa sekä laaja tiedonhankinta ja aikataulut. Työmme vaati meiltä paljon tutustumista ja tiedonhankintaa itse alueen suunnitteluun liittyviin asioihin sekä fyysisen ja kognitiivisen toimintakyvyn että aistitoimintojen tukemiseen.

6.2.2 Suunnitteluvaihe

Aloitusvaihetta seuraa suunnitteluvaihe, johon kuuluu kirjallisen kehittämissuunnitelman eli opinnäytetyösuunnitelman laatiminen. Suunnitelmassa tulee näkyä työn tavoitteet, käytettävät materiaalit ja aineistot, tiedonhankintamenetelmät sekä ympäristö ja toimijat. On hyvä muistaa, että aloitus- ja suunnitteluvaiheissa suunnitellut työskentelytavat ja -vaiheet tarkentuvat itse työskentelyn aikana. (Salonen 2013, 17.)

Opinnäytetyön suunnitteluvaihe alkoi Varpusessa tehdyn tutustumiskäynnin, kehitystarpeen arvioimisen ja lopullisen aiheen muodostumisen jälkeen. Lopulliseksi kehittämistehtäväksi ja opinnäytetyön tavoitteeksi tarkentui suunnitelman luominen ikääntyneiden ja muistisairaiden käyttöön tulevasta toiminnallisesta piha-alueesta, joka tukee toimintakykyä. Toimeksiantajan haastattelun ja asiakkaiden havainnoinnin perusteella aloitimme hahmottelemaan itsellemme käsitystä tulevasta kehittämisprosessista.

Marraskuussa 2018 aloitimme opinnäytetyösuunnitelman kokoamisen teoriaosuuden kirjoittamisella. Etsimme aktiivisesti tietoa aiheesta pääasiallisesti alan kirjallisuudesta, internet-lähteistä ja kansainvälisistä sekä kotimaisista tutkimuksista. Tutkimuksia haettiin muun muassa PubMed- ja Cinahl-tietokannoista. Tiedonhaussa halusimme käyttää mahdollisimman uusia julkaisuja ja pyrimme mahdollisuuksien mukaan rajaamaan lähteet enintään viisi vuotta vanhoihin julkaisuihin muutamia poikkeuksia lukuun ottamatta.

Piha-alueen suunnitelmassa näkyvät ehdotukset ja suositukset laitteista sekä niiden sijoittelusta perustellen valintamme näyttöön pohjautuvalla tiedolla. Otimme suunnitelmassa huomioon annetun budjetin. Suunnitelma sisältää ehdottamamme pohjapiirroksen ja ratkaisut, joilla alue mielestämme tukee parhaiten asiakkaiden fyysistä ja kognitiivista toimintakykyä sekä aisteja. Suunnitelman ei kuitenkaan vastaa virallista rakennusohjetta. Sovimme yhdessä toimeksiantajan ja

ohjaavan opettajan kanssa, että suunnitelman mukaan opinnäytetyömme on valmis huhtikuussa 2019. Tämä sopi hyvin toimeksiantajan aikatauluun, sillä heidän piha-alueelleen on tulossa muutenkin muutoksia kevään aikana.

6.2.3 Esi- ja työstövaihe

Esivaihe tarkoittaa niin sanotusti kentälle siirtymistä. Tämä tarkoittaa ympäristöä, jossa varsinainen työskentely tapahtuu. Kenttätyöskentelyn esivaihe voi olla käytännössä ajallisesti lyhyt ja tarkoittaa lähinnä suunnitelman nopeaa läpilukua. Samalla tulee mietittyä ja organisoitua yhdessä tulevaa työskentelyä. (Salonen 2013, 17.)

Opinnäytetyösuunnitelma hyväksyttiin tammikuussa 2019, jonka jälkeen aloimme tarkemmin miettimään piha-alueen suunnitelman toteutusta sekä lopullisen kirjallisen raportin työstämistä. Kävimme läpi asiat, joihin tulisi paneutua seuraavaksi. Näitä asioita olivat muun muassa laitevalinnat, pohjapiirustuksen hahmottelu ja esteettömyysnäkökulma. Lisäksi etsimme jo olemassa olevaa tietoa ulkoliikuntapaikkojen käytettävyydestä ikääntyneiden näkökulmasta. Etsimme ideoita suunnitelmaan internetistä sekä tutustumalla erilaisiin ulkoliikuntapaikkoihin. Tarkoituksena oli löytää suunnitelmaamme alustavasti valittuja laitteita ja päästä kokeilemaan niitä itse sekä pohtia niiden käytettävyyttä oman kohderyhmämme näkökulmasta.

Esivaiheen jälkeen siirrytään työstövaiheeseen, jolloin tapahtuu käytännön toteutus. Tämä tarkoittaa sitä, että lähdetään suunnitelmallisesti ja säännöllisesti työskentelemään kohti yhdessä sovittua tavoitetta ja tuotosta. Töitä tehdään hyväksytyyn opinnäytetyösuunnitelman mukaisesti. Tässä vaiheessa työskennellään usein päivittäin ja samalla kehittämishankkeen osatekijät realisoituvat. Työstövaiheen aikana huomataan millaista materiaalia ja aineistoa tarvitaan työn tueksi ja

miten se jäsenellään ja kuvataan. Työstövaiheessa tapahtuu toiminnassa oppimista ja ammatillista kasvua. Opinnäytetyöprosessin eteneminen vaatii ja harjoittaa monia ominaisuuksia; vastuullisuutta, vuorovaikutteisuutta, itseohjautuvuutta, suunnitelmallisuutta ja epävarmuuden sietokykyä. Opinnäytetyöprosessin ja valmiin tuotoksen onnistumiseksi työstövaiheessa tulisi saada palautetta, vertaistukea ja ohjausta. Työstövaiheen tuloksena on tarkoitus syntyä melko valmis tuotos, jota voidaan kuitenkin saadun palautteen pohjalta edelleen muokata. (Salonen 2013, 18.)

Työstövaihe aloitettiin opinnäytetyön kirjallisen raportin lopullisen version kokoomisella. Työstövaiheelle tyypillisiä piirteitä oli mukana prosessin alkuvaiheesta asti. Muokkasimme ja tarkensimme teoriaosuutta ohjaavan opettajan kommenttien perusteella sekä etsimme lisää tutkimustietoa tekemiemme päätelmien tueksi. Pyysimme äidinkielen opettajalta palautetta työn kielellisestä ulkoasusta sekä kysyimme opiskelijakollegoilta kommentteja raportin teoriaosuudesta ja prosessikuvauksesta. Kaikkien saamiemme palautteiden perusteella teimme muutoksia lopullista raportin teoriaosuutta varten.

Piha-alueen suunnitelmaa varten etsimme ja vertailimme useiden eri laitevalmistajien tarjoamia ulkokuntosalilaitteita ja kävimme mahdollisuuksien mukaan testaamassa niitä itse. Pyrimme löytämään työmme kohderyhmän tarpeisiin mahdollisimman hyvin soveltuvia sekä annettuun budjettiin sopivia laitteita. Pyysimme laitevalmistajilta luvan käyttää laitteiden kuvia opinnäytetyössä. Laittevalintojen jälkeen aloitimme piha-alueen karkean pohjapiirroksen luonnostelun. Pohjapiirroksessa näkyvät ehdotukset liikuntalaitteiden sijoittelulle sekä muuhun ympäristöön mahdollisesti tulevat muutokset. Lisäksi teimme kustannusarvioitaulukon liittyen liikuntalaitteiden ja muiden tarvittavien välineiden hankintaan. Tammikuun lopulla 2019 lähetimme piha-alueen pohjapiirrustuksen, alustavan suunnitelman sekä tutkimustaulukon toimeksiantajalla kommentoitavaksi. Lisäksi kävimme ohjauskeskustelussa ja saimme ohjaavalta opettajalta palautetta piha-alueen suunnitelmasta sekä viimeiset kehitysehdotukset opinnäytetyöhön.

Helmikuun 2019 alussa soitimme toimeksiantajalle kuullaksemme palautteen lähettämästämme suunnitelmasta. Toimeksiantaja ja koko työyhteisö olivat tutustuneet suunnitelmaan muutaman viikon ajan ja olivat siihen kaikin puolin tyytyväisiä. Toimeksiantaja koki, että suunnitelmassa oli otettu hyvin huomioon yritysbrändi ja kohderyhmä, sekä kuntouttava fysioterapeuttinen näkökulma. Hän myös koki, että suunnitelma oli hyvin perusteltu ja se sisälsi heille uutta ja hyödyllistä tietoa. Suunnitelman nähtiin sopivan hyvin alueeseen ja olevan käytettävä jo sellaisenaan. Toimeksiantajan ja ohjaavan opettajan palautteiden perusteella päivitimme piha-alueen suunnitelman lopulliseen muotoon.

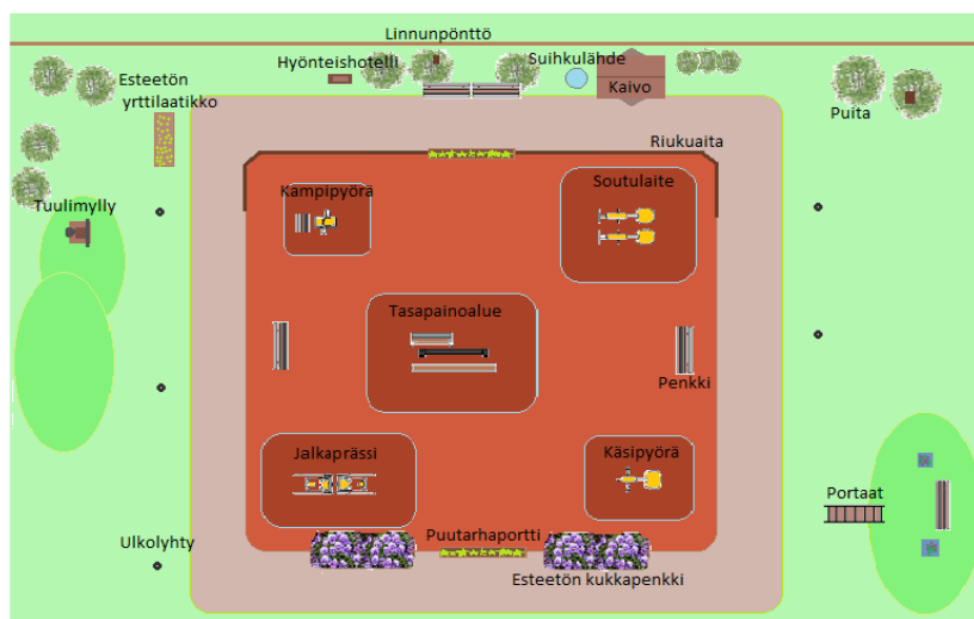
6.2.4 Tarkistus- ja viimeistelyvaihe

Tarkistusvaiheessa arvioidaan siihen asti syntynyttä tuotosta. Arviointia on hyvä tehdä koko opinnäytetyöprosessin ajan ja tuotosta muokataan arvioinnin perusteella. Viimeistelyvaiheessa käydään tarkasti läpi lopullinen tuotos ja raportti. Vaikka vastuu opinnäytetyöprosessista onkin opiskelijoilla, voidaan tässä vaiheessa hyödyntää muitakin henkilöitä, joille työtä voidaan esitellä ja he voivat arvioida tuotosta. (Salonen 2013, 18.)

Tarkistus- ja viimeistelyvaiheiden ajankohta oli helmi- ja maaliskuussa 2019, jolloin arvioimme omaa tuotostamme sekä opinnäytetyöprosessia. Arviointia on kuitenkin tehty säännöllisesti koko prosessin ajan. Teimme viimeiset korjaukset piha-alueen suunnitelmaan sekä huolellisen tarkistuksen raportin kielellisestä ulkoasusta. Tämän jälkeen aloitimme seminaariesityksen työstämisen. Seminaari pidettiin huhtikuussa 2019 ja sen jälkeen annettujen kommenttien perusteella teimme vielä viimeiset päivityksen opinnäytetyöhön.

7 Piha-alueen suunnitelma ja perustelut

Tässä luvussa esitellään tämän opinnäytetyön kehittämistehtävän tuotoksena syntynyt suunnitelma iäkkäiden toimintakykyä tukevasta piha-alueesta (kuva 1). Lähtökohtana alueen suunnittelulle oli kehittämistarve toimeksiantaja Varakoti Varpusen asiakkaiden fyysistä toimintakykyä tukevasta piha-alueesta. Kohderyhmän sekä tutkimustiedon pohjalta päähuomio valittiin fyysisen toimintakyvyn osa-alueista erityisesti lihasvoimaan ja tasapainoon. Tämän lisäksi koettiin tärkeäksi, että alue tukee myös aistitoimintoja ja mahdollistaa osallisuuden kokemuksen. Suunnitelmassa käytetyistä kuvista koottiin kuvaluettelo liitteeksi (liite 2).



Kuva 1. Suunnitelma piha-alueesta.

Piha-alueen soveltuminen kohderyhmälle

Piha-alueen suunnittelussa huomioitiin, että se valmistuttuaan sopii yrityksen toimintatapoihin, arvoihin ja jo olemassa olevaan ympäristöön. Alueen käyttäjäkohderyhmä, eli iäkkäät ja muistisairaant asiakkaat huomioiden, laitevalinnoissa sekä

pohjapiirustus- ja ympäristöratkaisuihin huomioitiin ikä- ja muistiystävällisyys, esteettömyys ja turvallisuus, sekä monenlaisen toimijan osallisuutta tukevat ratkaisut. Piha-alue suunniteltiin fysioterapeuttisesta näkökulmasta tutkittuun näyttöön perustuen sekä kohderyhmän tarpeet ja toimeksiantajan toiveet huomioon ottaen. Kuvassa 2 on alue, johon suunnitelma tullaan toteuttamaan.



Kuva 2. Kuvat alueesta, johon suunnitelma toteutetaan (Kuvat: Elina Ikonen 24.10.2018).

Fyysisellä aktiivisuudella on tutkimusten mukaan todettu olevan positiivisia vaikutuksia myös kognitiiviseen toimintakykyyn (Kirk-Sanchez & McGough 2013). Erityisesti aerobisella liikuntaharjoittelulla voi olla kognitiivisten toimintojen heikkenemistä viivästyttävä vaikutus niillä ihmisillä, joilla on diagnosoitu muistisairaus tai riski sairastua siihen (Panza ym. 2018). Fyysisen aktiivisuuden ylläpitäminen on siis hyödyllistä myös ikääntymiseen liittyvään kognition heikkenemisen ja muistisairauksien näkökulmasta.

Luontoympäristön hyödyntäminen piha-alueella

Varpusessa Green Care -ajattelu ja luontoympäristön hyödyntäminen ovat tärkeässä roolissa. Ulko- ja luontoympäristöllä on myös tutkimusten mukaan hyvinvointivaikutuksia ihmisten terveyteen ja hyvinvointiin. Ulkona harjoitellessa voidaan mahdollisesti lisätä ja vahvistaa liikuntaharjoittelun hyötyjä verrattuna sisällä tehtävään harjoitteluun (Gladwell ym. 2013). Lisäksi näyttää siltä, että jo yksittäisten luontoelementtien hyödyntäminen harjoittelussa voi tuoda samankaltaisia hyvinvointivaikutuksia kuin aito luontoympäristö (Whooller ym. 2018). Tätä tietoa voidaan käyttää hyödyksi kaupungissa sijaitsevia ympäristöjä suunniteltaessa. Ulkoympäristössä suoritettulla toiminnalla on hyötyä myös muistisairaiden hyvinvointiin (Whear ym. 2014). Näiden asioiden takia luontoympäristön hyvinvointivaikutukset ovat yhtenä näkökulmana piha-alueen suunnitelmassa.

Laitevalinnat

Piha-alueen suunnitelmaan valitut lihaskuntoa ja tasapainoa harjoittavat laitteet on valittu näyttöön pohjautuvaan tietoon perustuen. Kirjallisuus ja tutkimukset, joita on esitelty luvussa 3, ovat osoittaneen lihaskunto- sekä tasapainoharjoittelun tärkeän merkityksen ikääntyneiden toimintakyvyn tukemisessa. Laitevalinnoissa ja -suosituksissa on otettu huomioon ikääntyvien, muistisairaiden ja apuvälineitä käyttävien henkilöiden erityispiirteitä, joita ovat esimerkiksi esteettömyys, turvallisuus ja laitteiden helppokäyttöisyys. Laitevalmistajilta on kysytty kirjallinen lupa käyttää heidän yritystensä tuotekuvia tässä opinnäytetyössä.

Ikääntyneet kohderyhmänä huomioiden, on laitteiden valinnoissa hyvä kiinnittää huomiota tiettyihin asioihin, esimerkiksi laitteiden istuinkorkeuteen, asennon tuen määrään, nivelkulmiin sekä laitteiden liikkuviin osiin ja niiden etäisyyksiin. Samalla ulkokuntoilualueella voi hyvin olla eri tasoisia laitteita erilaisen toimintakyvyn omaaville liikkujille. Ulkokuntosalilaitteet eivät usein ole yhtä esteettömiä kuin sisätiloihin suunnitellut laitteet, koska niiden säätömahdollisuudet ovat rajoittuneita muun muassa laitteiden kestävyden ja sääolosuhteiden muutosten takia.

Näin ollen laitteita valitessa täytyy miettiä, mitä asioita haluaa painottaa ja mitkä ratkaisut toimivat kohderyhmälle parhaiten, vaikka ne eivät ole esteettömiä.

Ylä- ja alaraajojen lihasvoiman harjoittaminen

Alaraajojen lihasvoima on yksi merkittävimmistä tekijöistä itsenäisen arjessa selviytymisen sekä toimintakyvyn säilymisen kannalta (Forder 2014, 114; Sipilä ym. 2013, 150–151; Mayer ym. 2011). Lihasvoima lähtee yleensä ensin heikkeneämään alaraajoissa (Forder 2014, 114), joten niiden harjoittaminen on erityisen tärkeää ikääntyneillä. Lisäksi alaraajojen heikko lihasvoima on tutkimusten mukaan yhteydessä ikääntyneiden kaatumisriskiin (Ahmadiyahangar ym. 2018; Suomen fysioterapeutit 2017). Jo kevyellä teholla toteutetulla harjoittelulla voidaan parantaa heikkokuntoisten iäkkäiden lihasvoimaa (Reid ym. 2015). Alla olevilla laitteilla (kuva 3) voidaan alaraajojen lihasvoiman lisäksi harjoittaa hengitys- ja verenkiertoelimistöä sekä keskivartalon ja istumatasapainon hallintaa. Kampipyörä sopii myös pyörätuolin käyttäjille ja siihen on mahdollisuus lisätä vastusta.



Kuva 3. Esimerkkikuvat jalkaprässistä ja kampipyörästä (Kuvat: Finture Oy & KOMPAN Suomi Oy).

Alaraajojen voiman lisäksi myös ylävartalon lihasvoiman harjoittaminen on tärkeää asennonhallinnan ja ryhdin kannalta. Koska suurin osa arkielämässä tapahtuvista askareista, kuten nostot, kurkotukset ja kotityöt tehdään vain vartalon etupuolella, voivat tästä vahvistuneet ja kiristyneet lihakset ohjata asentoa etukumaraan. Iäkkäillä vartalon ja liikkeiden etupainotteisuus korostuu ryhdin painuessa

kasaan. Selän alueen lihasten vahvistaminen auttaa ylläpitämään ja korjaamaan ryhtiä, sekä vähentämään vartalon edessä paljon työskentelevien lihasten kiristystä. Asennonhallinta helpottuu ja kumaraan asentoon mahdollisesti liittyneet kivut voivat lievittyä. (Spitznagle & Ivens 2011, 117–120, 128, 150–151.) Soutulaitteella (kuva 4) harjoittelu vahvistaa erityisesti selän ja lapaluun alueen lihaksia. Sillä harjoittelu parantaa myös puristusvoimaa, koska laitteesta joudutaan pitämään itse kämmenillä kiinni koko harjoittelun ajan. Käsipyörä (kuva 4) sopii hengitys- ja verenkiertoelimistön kunnon harjoittamiseen, ja sitä voivat käyttää myös pyörätuolia tarvitsevat henkilöt. Käsipyöräily ylläpitää ja voi myös parantaa olkanivelen liikkuvuutta. Molemmissa laitteissa myös vartalonhallinta ja vatsalihakset harjoittuvat, sillä etenkin selkätuen puuttumisen takia laitteissa harjoittelu vaatii aktiivista keskivartalon tukea ja vatsalihasten työtä istuma-asennon säilyttämiseksi.

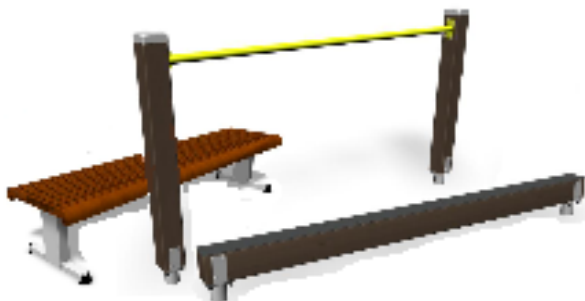


Kuva 4. Esimerkkikuvat soutulaitteesta ja käsipyörästä (Kuvat: Finture Oy & KOMPAN Suomi Oy).

Tasapainon harjoittaminen

Lihassoiman lisäksi tasapainon hallinta on merkittävä tekijä ikääntyneiden päivittäisten toimintojen ja itsenäisen selviytymisen kannalta. Riittävän hyvä tasapaino on edellytys itsenäiselle liikkumiskyvylle, joka mahdollistaa itsenäisen arjessa selviytymisen. (Pajala ym. 2013, 168.) Ikääntyneiden kaatumisten taustalla on usein heikon lihasvoiman lisäksi heikentynyt tasapainon hallinta (Lähteenmäki 2018). Tasapaino- sekä askellusharjoittelu voivat tutkimusten mukaan olla teho-

kas keino ikääntyneiden kaatumisriskin pienentämisessä (Suomen Fysioterapeutit 2017; Okubo ym. 2016; Thiamwong & Suwanno 2014; Cho & An, 2014). Piha-alueen keskeltä löytyy tasapainoalue. Tasapainoalueella on tukikaide, jonka toiselta puolelta löytyy tasapainopuomi ja toiselta penkki (kuva 5) harjoittelua varten. Tarkoituksena on, että alueella voi tehdä esimerkiksi tuolilta ylösnousuja, puomilla kävelyä ja askellusharjoitteita, sekä muita omankehonpainoharjoitteita tukikaidetta apuna hyödyntäen. Penkin on tarkoitus olla liikuteltava tai selkeästi kaidetta lyhyempi, jotta kaidetta voi hyödyntää myös muuhun harjoitteluun ilman penkkiä.



Kuva 5. Penkki, tukikaide ja tasapainopuomi (Kuva: Lappset Group Oy)

Porrasharjoittelu

Porraskävely ja askeltaminen ovat hyvää harjoittelua iäkkäille, sillä ne kehittävät parhaimmillaan niin kestävyyskuntoa ja lihasvoimaa, kuin tasapainoakin (Wong ym. 2018). Nämä ovat merkittäviä tekijöitä iäkkäiden kaatumisen ehkäisyssä ja itsenäisen selviytymisen kannalta. Porraskävelyn onnistumisella on yhteys pienentyneeseen kaatumis- ja loukkaantumisriskiin (Hinman ym. 2017). Piha-alueelle tulevien portaiden suunnittelussa tulee ottaa huomioon, asennetaanko portaiden molemmin puolin kaiteet. Kaiteet molemmilla puolilla mahdollistavat sen, että tukea voi ottaa kummalta tahansa puolelta toimintakyvystä riippuen. Toisaalta asiakkaan avustaminen voi olla hankalampaa ja turvatonta, jos portaat ovat niin kapeat, että molemminpuolisten kaiteiden takia avustaja joutuu olemaan avustettavan takana eikä vieressä. Portaiden olisikin hyvä olla sen verran leveät,

että niissä mahtuu kulkemaan rinnakkain ja molemmilla puolilla on kaiteet. Myös kaiteen korkeuteen ja leveyteen tulee kiinnittää huomiota. Portaiden yläpään sijoitettava penkki mahdollistaa levähtämisen askeltamisen jälkeen. Kuvassa 6 on ehdotus portaiden mallista, lisäksi kaide molemmin puolin.



Kuva 6. Esimerkkikuva portaista (Kuva: SafeWalk Ratkaisut Oy).

Ikä- ja muistiystävällisyys

Ympäristön suunnittelussa on otettu huomioon ikä- ja muistiystävällisyys, johon liittyviä asioita on esitelty ja perusteltu tarkemmin luvussa 5. Laitteiden sijoittelua on mietitty niin, että tilassa on mahdollisuus vuorovaikutteisuuteen ja yhteisöllisyyden kokemukseen, mutta se ei ole kuitenkaan meluisa ja rauhaton niin, että kaikki laitteet osoittaisivat samaan suuntaan. Omaa tilaa tuovat laitteiden sijoittelun lisäksi kasvillisuus ja tilanjakajat. Laitteiden tulee erottua ympäristöstä jollakin tavoin, kuten alustan tai laitteiden värivalinnoilla. Alustan on turvallisuussyistä hyvä olla turvalaattaa (kuva 7) tai muuta pehmeää, luistamatonta ja tasaista materiaalia. Suunnitelmassa on merkitty kunkin laitteen ympärille turva-alue eri väriellä. Turvalaattaa olisi hyvä olla ainakin näillä alueilla.



Kuva 7. Esimerkkikuva turvalaatasta (Kuva: Lappset Group Oy).

Piha-alueelle on haluttu tuoda esteettömiä ratkaisuja (kuva 8), koska kohderyhmällä on käytössä liikkumisen apuvälineitä. Ulkokuntosalilaitteista kammet ja käsipyörä ovat esteettömiä. Muita esteettömiä ratkaisuja ovat ulkokuntosalin selkeä ja hyvin hahmotettava sijoittelu, riittävän leveät ja kovat kulkuväylät, levähdyspaikkojen sijoittelu sekä esteettömät kukkapenkit. Valaistus kannattaa huomioida, jos aluetta on tarkoitus käyttää myös ilta-aikaan tai hämärällä. (Rappe ym. 2018, 54–56; Invalidiliitto 2009, 52–54.) Lisäksi alueelle on suunniteltu tulevan useita penkkejä kulkuväylien ja harjoittelualueen läheisyyteen. Mahdollisuus levähtää voi tuoda lisää intoa liikkumiseen. Alueelle voi tuoda monipuolisuutta ja lisäharjoitusta sillä, että alueella olevat penkit eivät ole kaikki korotettuja tai nojallisia. Kun penkeissä ei ole käsi- ja selkänöjia, liikkuja joutuu haastamaan enemmän asennonhallintaa ja istumatasapainoa. Lisäksi normaalikorkuiselta penkiltä ylös noustessa alaraajojen lihakset tekevät enemmän töitä. Näin toimintakykyä tukee osaltaan myös se, että kaikki ratkaisut eivät ole helpotettuja.



Kuva 8. Esteetön istutuslaatikko ja levähdyspenkki (Kuvat: Lappset Oy & KOM-PAN Suomi Oy).

Viihtyvyyden on haluttu huomioida isona osana työtä, muun muassa tuomalla alueelle kasvillisuutta ja iäkkäille valmiiksi tuttuja elementtejä. Alueen edestä ja takaa löytyvät puutarhaportit (kuva 9) toimivat sisäänkäynteinä alueelle ja luovat alueesta selkeämmän tilan, sekä houkuttelevat katsomaan mitä alueelta löytyy. Tämänkaltaisen tiettyä toimintaa sisältävän alueen selkeä rajausta ja sisäänkäynti ovat tärkeitä huomioita muistisairaiden kannalta, sillä ne tukevat hahmottamista ja tiedonkäsittelyä (Rappe ym. 2018, 67, 81).



Kuva 9. Puutarhaportti, ulkokuntosalin sisäänkäynti (Kuvat: K-Rauta & PxHere).

Piha-alueen takaosaan, kampipyörän ja soutulaitteen viereen, on suunniteltu riukuaidat ja niiden yhteyteen polkupyörä ja aivot (kuva 10) sekä riukuaitoihin kiinnitettävät kuvat pyöräilystä ja soudusta. Tällaiset näköaistin kautta saatavat vihjeet toiminnasta voivat tukea muistisairaana ja iäkkään liikkumista (Forder 2014, 118–119).



Kuva 10. Riukuaita, polkupyörä ja aivot (Kuvat: Joensuun kaupunki & PxHere).

Aistitoimintojen ja kognition tukeminen

Ikääntyessä aistit ja kognitiiviset toiminnot usein heikkenevät (MedlinePlus 2018; Komulainen & Vuori 2015). Näiden tekijöiden vaikutuksesta ympäristön ja yksityiskohtien huomioiminen hankaloituu. Heikentyneet aistit, kuten näkö- ja kuuloaisti voivat vaikeuttaa iäkkään kommunikointia ja osallisuutta (MedlinePlus 2018). Aistien ja kognition tukeminen ja harjoittaminen ovatkin tärkeitä iäkkään arjen ja osallisuuden näkökulmasta. Kognitiivisilla harjoitteilla, kuten muistelulla ja tunnistusharjoitteilla näyttää olevan sekä kohtalaisia että suuria hyötyvaikutuksia esimerkiksi muistiin liittyen (Gates ym. 2011).

Piha-alueen takaosassa kulkee "aistipolku", johon on valittu aisteja ja kognitiota tukevia elementtejä. Aistipolulta löytyvät elementit on valittu luontoympäristöön sopiviksi ja niiden on ajateltu soveltuvan myös Varpusen toimintatapaan. Polulta löytyy esteetön yrtilaatikko, josta voi tunnustella, maistella ja haistella erilaisia yrtejä. Yrtilaatikko tukee monia eri aisteja, kuten maku ja tuntoaistia, joista syntyvät kokemukset voivat tuoda mieleen ajatuksia menneestä ja näin tukea myös kognitiivisia toimintoja. Hyönteishotelli houkuttelee pihamaalle kukkien kannalta tärkeitä pölyttäjiä ja muita hyönteisiä. Lisäksi hyönteishotellia voi tarkastella ja siinä asuvia hyönteisiä katsella ja kuunnella. Suihkulähde on ajateltu asennettavaksi kaivon viereen, sillä niissä molemmissa yhdistyy vesielementti. Suihkulähteen ääni aktivoi kuuloaistia ja veden koskettaminen tukee tuntoaistia. Linnunpöntöt tuovat alueelle lintuja, joiden laulu aktivoi kuuloaistia ja voi tuoda mieleen muistoja. Aistipolun varrella on penkkejä levähtämistä ja istuskelua varten. Penkit sijoitetaan puiden varjoon, suojaiseen paikkaan ja niiden ympärille voi sijoittaa tuoksuvia kukkia aktivoimaan hajuaistia. Kuvassa 11 ehdotuksia aistipolulle suunnitelluista elementeistä.



Kuva 11. Esteetön yrtilaatikko, hyönteishotelli, suihkulähde ja linnunpönttö (Kuvat: Lappset Group Oy, Biltema Suomi Oy, K-Rauta).

Kustannusarviotaulukot

Taulukoissa 1 ja 2 on esitelty suuntaa antavat kustannusarviot piha-alueelle suunnitelluista ulkokuntosalilaitteista sekä muista elementeistä. Taulukoissa on yritysten nettisivuilta löytyvät hinnat niiltä osin, kuin ne olivat saatavilla. Näiden lisäksi alueelle on suunniteltu tulevan useampi penkki harjoittelua ja levähtämistä varten sekä turvalaattaa kaikkien laitteiden ympärille.

Laite	Hinta, sis. alv 24%	Yritys
Kammet	2442,8e	KOMPAN Suomi Oy
Käsipyörä	2814,8e	KOMPAN Suomi Oy
Jalkaprässi	hintaa ei saatavilla	Finture Oy
Soutulaite	hintaa ei saatavilla	Finture Oy
Tasapainopuomi	968,44e	Lappset Group Oy
Tukikaide	1088,72e	Lappset Group Oy
Portaat	1500e, hinta-arvio	SafeWalk Ratkaisut Oy
Yhteensä	8814,76e	

Taulukko 1. Kustannusarvio laitteista.

Elementti	Hinta, sis. alv. 24%	Yritys
Hyönteishotelli	9,9e	Biltema Suomi Oy
Linnunpönttö 2 kpl	15,8 e (à 7,9e)	Biltema Suomi Oy
Suihkukaivo	139e	K-Rauta
Puutarhaportti 2 kpl	258e (à 129e)	K-Rauta
Esteetön istutuslaatikko 3 kpl	2938,8e (à 979e)	Lappset Group Oy
Yhteensä	3361,5e	

Taulukko 2. Kustannusarvio muista alueelle suunnitellusta elementeistä.

8 Pohdinta

8.1 Opinnäytetyöprosessin tarkastelu ja ammatillinen kehittyminen

Opinnäytetyö oli meille molemmille ensimmäinen, joten prosessin aloitus vaati reilusti tutustumista ja tiedonhakua opinnäytetyön tekemisestä. Eniten aikaa meni opinnäytetyön menetelmällisiin valintoihin paneutumiseen sekä sopivien ja tarkoituksenmukaisien menetelmien valitsemiseen. Koemme, että opintojaksot, jotka liittyivät opinnäytetyön menetelmällisiin valintoihin, eivät vastanneet todellisessa prosessissa vaadittuja asioita. Tämän takia prosessin aloitus oli sekava, mutta asioiden selkiytymisen jälkeen koko loppuprosessi tuntui paljon helpommalta eikä muita yhtä suuria haasteita juuri ollut.

Työskentelimme määrätietoisesti tavoitetta kohti koko prosessin ajan ja etenimme opinnäytetyöprosessin vaiheiden mukaisesti. Teimme koko prosessin ajan säännöllisesti reflektiota senhetkisestä työstä, arvioimme sitä, ja teimme tarvittavia muokkauksia. Alussa kiinnitimme ehkä yksityiskohtiin liikaakin huomiota ja muokkasimme tunteja yksittäisiä lauseita. Lopussa osasimme arvioida jo paremmin, mihin oikeasti kannatti käyttää aikaa.

Kävimme säännöllisesti ohjauskeskusteluissa ja pyysimme palautetta työstämme. Koimme, että ohjaajamme vaati meiltä melko paljon, mutta toisaalta hän oli aina oikeasti perehtynyt työhömmе ja antoi hyviä kehitysehdotuksia sekä rakentavaa palautetta. Palautteen perusteella muokkasimme työtämme siltä osin kuin katsoimme tarpeelliseksi, kuitenkin toteuttamatta jokaista kehitysehdotusta. Olemme tyytyväisiä saamaamme ohjaukseen.

Opinnäytetyöprosessin aikana kehityimme sekä itse prosessissa, että ammatillisessa mielessä. Lähtötasomme opinnäytetyöprosessia tarkasteltaessa oli alussa olematon, mutta nyt jälkeenpäin voimme sanoa sen selkiytyneen todella paljon. Ymmärrämme nyt, mitä prosessi pitää sisällään ja sehän onkin yksi opinnäytetyön tarkoituksista. Lisäksi ymmärrys ja osaaminen iäkkäiden toimintakyvyn tukemisesta kehittyi runsaasti. Saimme paljon tietoa ja ideoita omaan tulevaan työhömmе ja osaamme katsoa nyt asioita laajemmasta näkökulmasta.

Olemme tyytyväisiä tekemäämmе tiedonhakuun ja tutkimusten etsimiseen sekä kehittyneeseen kykyyn lukea tietoa englannin kielellä. Ikääntyneistä ja liikunnasta on saatavilla paljon kirjallisuutta ja tutkimuksia. Osittain tämän perusteella meille oli selvää alusta lähtien, että käytämme pääsääntöisesti korkeintaan viisi vuotta vanhoja lähteitä. Osa tutkimuksista on jopa aivan tuoreita ja muutaman vuoden takaa.

Selkein kehityskohde työskentelyssämme liittyi laitevalintoihin. Jälkikäteen miettien olisimme voineet aloittaa laitteiden lopullisen valintaprosessin, testaukset ja

yhteydenotot valmistajien kanssa aiemmin. Laitteita ja kuvastoja oli paljon esillä nettisivuilla ja valikoima vaikutti laajalta. Vaikka aloitimme alustavan laitteisiin tutustumisen heti prosessin alussa, tuli siinä lopulta kiire ja mutkia matkaan. Oletimme netistä löytyvien laitteiden olevan saatavilla, ja laitteiden testauksien onnistuvan sovittaessa. Kun aloitimme yhteydenotot yrityksiin, huomasimme, että useat netistä löytyvät ja alustavasti valitsemamme tuotteet olivatkin poistuneet valikoimasta. Lisäksi useampi yritys oli tekemässä suuria päivityksiä mallistoonsa tai yrityksensä toimintaan juuri tänä keväänä. Meidät yllätti myös se, ettei varsinaisia laitteiden “testitiloja” ollut millään yrityksellä, eli käytäntönä on ollut ilmeisesti suurelta osin tehdä laitevalinnat kokeilematta niitä. Tässä työssä esitellyt laitevalinnat koimme parhaiten sopiviksi työmme kohderyhmälle niistä ulkokunto-laitteista, joita pääsimme kokeilemaan. Keskustelimme toimeksiantajan kanssa vielä yksityisesti lisää asioista, joihin hänen tulee kiinnittää huomiota tehdessään lopullisia laitevalintoja. Opimme prosessin aikana, että asiat kannattaa aloittaa mieluummin liian aikaisin, eikä saa olettaa mitään.

Pysyimme aikataulussa, vaikka se olikin melko tiukka, sillä opinnäytetyöprosessimme ajoittui varsinaisesti ajanjaksolle lokakuu 2018–maaliskuu 2019. Opinnäytetyöprosessin aikana meillä ei juuri ollut jäljellä muita opintoja, joten pystyimme pääsääntöisesti keskittymään vain opinnäytetyön tekemiseen ennen viimeiseen harjoitteluun lähtöä. Tämä mahdollisti sen, että pystyimme viemään koko prosessin läpi ilman suurempia taukoja, eikä motivaatio ehtinyt laskea missään vaiheessa. Emme muutenkaan kokeneet työskentelyn olevan raskasta tai “pakollista suorittamista”. Prosessi oli opettava ja antoisa. Olemme tyytyväisiä työskentelyyn, prosessiin ja yhteistyöhön toimeksiantajan, ohjaavan opettajan sekä toistemme kanssa.

8.2 Tuotoksen tarkastelu ja jatkokehittämisideat

Suunnitelmaa oli helppo lähteä työstämään tekemämme hyvän ja laajan tiedonhaun ja tietoperustan kokoamisen jälkeen. Suunnitelman ensimmäisen version

tekeminen oli tämän takia sujuvaa eikä vienyt erityisen paljon aikaa. Piha-alueen suunnitelman toteutusta pohdittiin pitkin prosessia, mutta varsinainen ensimmäinen versio koottiin tietoperustan valmistuttua. Haimme suunnitelmaan lisäideoita internetistä, lehdistä, blogeista ja julkaistuista opinnäytetöistä. Otimme huomioon budjetin ja vertailimme kymmenien laitevalmistajien valikoimaa. Kriteereitä valituille laitteille olivat soveltuvuus iäkkäille, helppokäyttöisyys sekä esteettömyys osan laitteiden kohdalla. Halusimme, että jokaisen laitteen käyttötarkoitus on perusteltavissa fysioterapeuttisesta näkökulmasta.

Yhteistyö toimeksiantajan kanssa sujui hyvin. Kun kysyimme ensimmäisen keran palautetta piha-alueen suunnitelmasta, meillä itsellämme oli oletuksena, että suunnitelmaa täytynee vielä muokata. Toimeksiantajan ja muun työyhteisön palaute kuitenkin olikin se, että jo ensimmäinen versio suunnitelmasta oli heille käytettävä, yrityksen toiminnan mukainen ja heidän tarpeitaan vastaava. Emme siis enää muokanneet suunnitelmaa heidän palautteensa perusteella, mutta halusimme viimeistellä sitä vielä ohjaavan opettajan, lähipiirimme vertaispalautteen sekä omien ajatusten pohjalta.

Olemme itse tyytyväisiä valmiiseen suunnitelmaan ja myös siitä saatu palaute oli hyvää. Suunnitelma ja sen kuvallinen tuotos ovat itse tehtyjä. Graafikon käyttöä mietittiin myös jossain vaiheessa, mutta emme lopulta kokeneet sitä enää tarpeelliseksi suunnitelman käytettävyyden kannalta. Tekemämme suunnitelma antaa toimeksiantajalle fysioterapeuttisesta näkökulmasta tehdyt perustelut ja ehdotukset pohjapiirustuksesta sekä laitevalinnoista ja sijoittelusta. Opinnäytetyön kirjallisessa raportissa noudatettiin tarkasti Karelia-ammattikorkeakoulun opinnäytetyöohjetta (Karelia-ammattikorkeakoulu 2018). Luvussa 7, jossa esitellään piha-alueen suunnitelma, ohjeesta kuitenkin poikettiin tarkoituksenmukaisesti. Syynä tähän oli suunnitelman jäsentelyn ja luettavuuden selventäminen saadun palautteen perusteella.

Yhtenä jatkokehitysideana voisi olla määrällisen tutkimuksen toteuttaminen alueen toimivuudesta. Voitaisiin esimerkiksi tutkia jonkin määrään, kuten tasapainon

tai lihasvoiman kautta, kuinka paljon tutkittavien keskuudessa on saatu paranusta aluetta käyttämällä tietyssä ajassa. Alueen toimivuutta voisi testata myös laadullisen lähestymistavan keinoin selvittämällä käyttäjäkokemuksia avoimen tai strukturoidun haastattelun avulla. Lisäksi alueella tapahtuvasta toiminnasta voisi toteuttaa kuvalliset harjoitteluohjeet.

8.3 Opinnäytetyön luotettavuus ja eettisyys

Tutkimusetiikalla tarkoitetaan Suomessa kaikkia tutkimukseen ja tieteeseen liittyviä eettisiä arviointeja ja näkökulmia. Eettisesti toimiminen tarkoittaa vastuullisesti ja sääntöjen mukaisesti toimimista ja oikeiden toimintatapojen edistämistä tutkimustoiminnassa. Tieteellinen tutkimus tai työ on eettisesti luotettava ja hyväksyttävä vain, jos se on suoritettu tutkimusetiikan edellyttämällä tavalla. Lait määrittelevät tutkimusprosessia omalta osaltaan. Hyvän tutkimusetiikan toteutumiseksi tulee huomioida muutamia keskeisiä asioita, joita käsitellään seuraavissa kappaleissa. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 4–6.)

Työskentelyn tulee olla rehellistä ja huolellista ja lopputuloksen arviointi vääristelmätöntä. Tiedonhankinta- ja arviointimenetelmien tulee olla tieteellisen tutkimuksen kriteerit täyttäviä ja eettisesti hyväksyttäviä. Kaikessa työskentelyssä tulee ottaa huomioon muiden ammattilaisten tekemä työ ja viitata heidän julkaisuihin ohjeiden mukaisella tavalla. Työ tulee suunnitella ja toteuttaa asiaan kuuluvien henkilöiden kanssa sovittujen käytänteiden mukaisesti. Kunkin toimijan osallisuus ja vastuu projektissa mukana oloon sovitaan ennen aloittamista ja siitä pidetään kiinni. Jos tutkimukseen liittyy rahoitusta, siihen liittyvät asiat tulee tuoda ilmi ja sopia asianosaisten kanssa. Toimiessa työelämän ja asiakkaiden kanssa tulee muistaa tietosuojaa koskevat kysymykset ja vaitiolovelvollisuus. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 6–7.)

Suomen Fysioterapeutit -liitto on laatinut eettiset ohjeet ohjaamaan fysioterapeutin työtä. Eettisten ohjeiden mukaan fysioterapeutti sitoutuu noudattamaan hyvää tieteellistä käytäntöä sekä tutkimuseettisiä periaatteita. Ammattihenkilönä fysioterapeutti toimii terveyden, liikkumisen ja toimintakyvyn edistämiseksi ja ylläpitämiseksi. Fysioterapian tulee perustua ammatilliseen tutkittuun tietoon. Fysioterapeutti kykenee moniammatilliseen yhteistyöhön ja varmistaa työssään, että kaikki prosessiin osallistuvat tahot ymmärtävät toiminnan sisällön ja tavoitteet. Fysioterapeutti osaa tulkita tietoa kriittisesti ja on sitoutunut itsensä ja ammattialansa kehittämiseen. Lisäksi hän osaa ottaa tilanteen mukaan taloudelliset ja sosiaaliset tekijät huomioon sekä pyrkii jatkuvasti kehittämään kaikille sopivaa terveyttä edistävää ympäristöä ja toimintaa. (Suomen Fysioterapeutit 2014.)

Toimimme työssämme tutkimusetiikan sekä fysioterapeuttien eettisten ohjeiden mukaan. Suunnittelemalla piha-alueen Varpusen asiakkaille, luomme heille tasa-vertaiset ja paremmat mahdollisuudet toimintakyvyn ylläpitämiseen ja parantamiseen. Opinnäytetyön edetessä suunnittelussa, toteutuksessa ja raportoinnissa noudatamme ohjaavan opettajan ja toimeksiantajan kanssa yhdessä sovittuja käytänteitä. Työskentely on luotettavaa ja eettistä, kun kaikki osapuolet toimivat sovittulla tavalla. Mahdollisista muutoksista ilmoitetaan ja sovitaan molemmin puolin. Varsinaiseen suunnitteluun ei liity rahoitusta. Valmiin suunnitelman toteutukseen on toimeksiantajan puolelta varattu budjetti, joka huomioidaan suunnitteluvaiheessa. Kehittämisprosessi kuvataan totuudenmukaisesti ja sen vaiheet raportoidaan rehellisesti.

Opinnäytetyön luotettavuutta lisää lähdemateriaalin oikeaoppinen haku ja tarkastelu sekä kriittinen suhtautuminen löydettyyn tietoon (Vilkka & Airaksinen 2003, 72–73). Kaikki opinnäytetyössä esittämämme tieto on perusteltavissa käyttämillemme tutkimuksilla ja kirjallisuuslähteillä. Huomioimme käyttämiemme lähteiden luotettavuuden etsimällä tutkimuksia virallisista sosiaali- ja terveysalan tietokannoista. Lähdemateriaalia oli saatavilla paljon, minkä takia olimme kriittisiä julkaisuvoiton suhteen. Pyrimme käyttämään mahdollisimman uusia, alkuperäisiä ja korkeintaan viisi vuotta vanhoja lähteitä, kuitenkin joitain poikkeuksia lukuun ottamatta. Pääsääntöisesti pidimme tärkeänä, että saamme tutkimuksista auki

koko raportin. Tietokantoja, joita käytimme, olivat esimerkiksi PubMed ja Cinahl sekä Google Scholar -hakukone kokonaisia tutkimusartikkeleita etsiessä. Käyttämämme kirjallisuuslähteiden tekijöinä ovat alan asiantuntijat ja kirjoista on löytynyt varteenotettava kirjallisuusluettelo.

Lukiessamme tutkimuksia olemme kiinnittäneet huomiota siihen, että tutkimuksen ilmaisu on asiallista ja tuloksien esilletuonti neutraalia. Asian käsittelytapa on puolueetonta ja tuloksia ei esitetä ylivertaisina faktoina oman edun mukaisesti. Vieraskieliset lähteet valitsimme ja tarkistimme yhdessä tulkintavirheiden minimoimiseksi. Lisäksi tutkimusten luotettavuutta ja laatua arvioitiin muutamien selkeämpien kysymysten pohjalta (Ks. Jousimaa, Liira, Liira & Komulainen 2010). Huomioimme tutkimuksista niiden osallistujamäärää, tutkimuksen tyyppiä ja sitä, oliko tutkimuksissa määritelty selkeä tutkimuskysymys ja oleelliset tulosuuttajat, kuten jonkin oireen selkeä lievittyminen tai tuloksen paraneminen.

Kunnioitamme toisten tutkijoiden ja ammattihenkilöiden tekemää työtä olemalla huolellisia lähdeviitteiden ja -luettelon merkintöjen kanssa. On tärkeää, että työsämme käytetyt lähteet ovat oikein viitattuina ja helposti löydettävissä. Hyödyntämämme lähteet merkittiin lähdeviiteinä ja -luettelona Karelia-ammattikorkeakoulun opinnäytetyön ohjeen mukaan. (Karelia-ammattikorkeakoulu 2018, 24–32). Poikkeuksena lähdeluettelossa yhteen lähteeseen on viitattu eri tavalla kuin opinnäytetyöohjeessa, koska kyseisessä julkaisussa on annettu erikseen ohje viittaamiseen. (Luke, THL & GCF ry 2018, 3). Lähdeviitteet ja -luettelo on tarkistettu huolella, jotta jokaisella viittauksella löytyy pari lähdeluettelosta.

Tietosuojakysymyksistä olemme huolehtineet varmistamalla toimeksiantajan mielipiteen yrityksen esittelystä työssä. Yrityksen esittelystä on käytetty sekä toimeksiantaja suullisesti kertomia, että yrityksen internetsivuilta löytyviä tietoja yrityksen arvoista ja toimintaperiaatteista. Toimeksiantaja on selkeästi ilmaissut tahonsa ja myötämielisyytensä sitä kohtaan, että yritys on nimellään esillä opinnäytetyössä. Varakoti Varpusen asiakkaiden henkilötietoja ei käsitellä, eivätkä he ole mukana työssä tunnistettavina yksilöinä. Näin heidän anonymiteettinsä säilyy.

Lähteet

- Ahmadihangar, A., Javadian, Y., Babaei, M., Heidari, B., Hosseini, S. & Aminzadeh, M. 2018. The role of quadriceps muscle strength in the development of falls in the elderly people, a cross-sectional study. *BioMed Central*. <https://chiromt.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12998-018-0195-x>. 16.11.2018.
- Bennie, J., Pedisic, Z., Suni, J., Tokola, K., Husu, P., Biddle, S. & Vasankari, T. 2017. Self-reported health-enhancing physical activity recommendation adherence among 64,380 Finnish adults. *The Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/sms.12863>. 15.11.2018.
- Cho, S.-I. & An, D.-H. 2014. Effects of a Full Prevention Exercise Program on Muscle Strength and Balance of the Old-old Elderly. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4242952/>. US National Library of Medicine. 11.1.2019.
- Forder, M. 2014. Muistisairaahan fyysinen toimintakyky. Teoksessa Hallikainen, M., Mönkäre, R., Nukari, T. & Forder, M. (toim.). Muistisairaahan kuntouttava hoito. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 107-120.
- Forssell, J. & Walker, S. 2018. Vain yksi voimaharjoitus viikossa riittää toimintakyvyn ylläpitämiseen ikääntyneillä. *Liikunta & Tiede*. https://fi-cdn.scdn1.secure.raxcdn.com/files/sites/4708/l-t_1-18_tutkimusartikkelit_forssell_lowres-770d790d-1803-4e7e-a784-d0edeae106bc.pdf. 26.3.2019.
- Gallahue, D. L. & Ozmun, J. C. 2006. *Understanding motor development: infants, children, adolescents, adults*. New York: McGraw-Hill.
- Gates, N., Sachdev, P., Fiaratone Singh, M. & Valenzuela, M. 2011. Cognitive and memory training in adults at risk of dementia: A Systematic Review. *BioMed Central*. <https://bmcgeriatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2318-11-55>. 16.11.2018.
- Gladwell, V., Brown, D., Wood, C., Sandercock, G. & Barton, J. 2013. The great outdoors: how a green exercise environment can benefit all. US National Library of Medicine. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3710158/>. 15.11.2018.
- Green Care Finland ry. 2018a. Puutarhankäyttö. <http://www.gcfinland.fi/green-care-/menetelmat/puutarhan-kaytto/>. 14.1.2019.
- Green Care Finland ry. 2018b. Menetelmät. <http://www.gcfinland.fi/green-care-/menetelmat/>. 28.10.2018.
- Green Care Finland ry. 2018c. Green Care -laatumerkkiesite. http://www.gcfinland.fi/tiedostopankki/232/Green-Care-_laatumerkkiesite-final-31.1.17.pdf. 7.11.2018.
- Green Care Finland ry. 2018d. Green Care -laatumerkkien sisältö, hakutapa, laatulautakunnan työskentelytapa ja lähteet. http://www.gcfinland.fi/tiedostopankki/510/20.4.2018-Green-Care--laatumerkit_koko-sialto.pdf. 7.11.2018.
- Green Care Itä-Suomi. 2019. Green Care-GREEN KARELIA -hanke. <https://greencareita-suomi.fi/greenkarelia>. 4.4.2019.

- Hinman, M.-R., O'Connell, J.-K., Arnold, L.-A., Chandler, J., Flores, D. & Topper, A. 2017. Functional Predictors of Stair-Climbing Ability in Older Adults. MedCrave. <https://pdfs.semanticscholar.org/f832/7f0844da18430e6e04cd9741ada908c88e48.pdf>. 26.11.2018.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2013. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi.
- Husu, P., Sievänen, H., Tokola, K., Suni, J., Vähä-Ypyä, H., Mänttari, A. & Vasankari, T. 2018. Suomalaisten objektiivisesti mitattu fyysinen aktiivisuus, paikallaanolo ja fyysinen kunto. Opetus- ja kulttuuriministeriö. http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161012/OKM_30_2018.pdf?sequence=4&isAllowed=y. 15.11.2018.
- Hänninen, T. 2013. Kognitiiviset toiminnot. Teoksessa Heikkinen, E., Jyrkämä, J. & Rantanen, T. (toim.). Gerontologia. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 210-215.
- Invalidiliitto. 2018a. Esteettömyys. <https://www.invalidiliitto.fi/tietoa/liikkumisen-tuen-palvelut/esteettomyys>. 3.12.2018.
- Invalidiliitto. 2018b. Saavutettavuus. <https://www.invalidiliitto.fi/esteettomyys/saavutettavuus>. 3.12.2018.
- Invalidiliitto. 2018c. Kulkuväylä. <https://www.invalidiliitto.fi/esteettomyys/julkinen-rakennus/kulkuvayla>. 14.11.2018c.
- Invalidiliitto. 2009. Rakennetun ympäristön esteettömyyskartoitus - Opas kartoituksen tilaajalle ja toteuttajalle. https://www.hel.fi/static/hki4all/eskeh/Esteettomyysopas_low.pdf. 18.1.2019.
- Jousimaa, J., Liira, H., Liira, J. & Komulainen, J. 2010. Hoitosuosituksen näytönasteen ja vahvuuden arviointi GRADE-työryhmän tapaan. <https://www.duodecimlehti.fi/lehti/2010/16/duo99022>. 4.4.2019.
- Kananen, J. 2010. Opinnäytetyön kirjoittamisen käytännön opas. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.
- Karelia-ammattikorkeakoulu. 2018. Opinnäytetyön ohje. https://student.karelia.fi/fi/opinnot/oppari/opinnaytetyo_asiakirjakirjasto/Karelia_opinnaytetyon_ohje.pdf. 8.11.2018.
- Kauranen, K. 2017. Fysioterapeutin käsikirja. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Kirk-Sanchez, N. & McGough, E. 2013. Physical exercise and cognitive performance in the elderly: current perspectives. Dove Medical Press. <https://www.dovepress.com/physical-exercise-and-cognitive-performance-in-the-elderly-current-per-peer-reviewed-fulltext-article-CIA#ref84>. 20.12.2018.
- Komulainen, P. & Vuori, I. 2015. Ikääntymiseen liittyvät fysiologiset muutokset ja liikuntaharjoittelu. Käypä hoito. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituks/suositus?id=nix01182>. 21.10.2018.
- Luke, THL & GCF ry 2018. Suomalainen Green Care - LuontoHoivan ja LuontoVoiman laatutyökirja. Luonnonvarakeskus, Terveiden ja hyvinvoinninlaitos ja Green Care Finland ry. Verkkojulkaisu. Saatavilla: <http://www.gcfinland.fi/tiedostopankki/503/green-care-tyokirja-2018.pdf>. 28.10.2018.
- Luonnonvarakeskus. 2016. Luonnon hyvinvointivaikutukset. <https://www.luke.fi/tietoa-luonnonvaroista/virkistyskaytto/luonnon-hyvinvointivaikutukset/>. 16.11.2018.
- Lähteenmäki, M.-L. 2018. Tasapainoharjoittelu on tehokasta ja taloudellista. Fysioterapia 3/2018, 9.

- Mayer, F., Scharhag-Rosenberg, F., Carlsohn, A., Cassel, M., Müller, S. & Scharhag, J. 2011. The Intensity and Effects of Strength Training in the Elderly. *Deutsches Ärzteblatt*. <https://www.aerzteblatt.de/int/archive/article?id=91108>. 16.11.2018.
- MedlinePlus. 2018. Aging changes in the senses. U.S. National Library of Medicine. <https://medlineplus.gov/ency/article/004013.htm>. 4.12.2018.
- Muistiliitto. 2017. Dementia. <https://www.muistiliitto.fi/fi/muistisairaudet/muistihairiot-ja-sairaudet/muistisairaudet>. 19.12.2018.
- Mäkinen, T., Valkeinen, H., Borodulin, K. & Vasankari, T. 2012. Fyysinen aktiivisuus. Teoksessa Koskinen, S., Lundqvist, A. & Ristiluoma, N. (toim.). *Terveys, toimintakyky ja hyvinvointi Suomessa 2011*. Helsinki: Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitos, 55-58. http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/90832/Rap068_2012_netti.pdf?sequence=1&isAllowed=y. 8.1.2019.
- Okubo, Y., Schoene, D. & Lord, S.-R. 2016. Step training improves reaction time, gait and balance and reduces falls in older people: a systematic review and meta-analysis. PubMed. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26746905>. 1.12.2018.
- Pajala, S., Sihvonen, S. & Era, P. 2013. Asennon hallinta ja havaintomotorinen kyvykkyys. Teoksessa Heikkinen, E., Jyrkämä, J. & Rantanen, T. (toim.). *Gerontologia*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 168-185.
- Paltamaa, J. & Anttila, H. 2015. Maaailma terveystarjontaan toimintakyvyn, toimintatavoitteiden ja terveyden kansainvälinen luokitus (ICF). Teoksessa Paltamaa, J. & Perttinen, P. (toim.). *Toimintakyvyn arviointi – ICF teoriasta käytäntöön*. Helsinki: Kelan tutkimusosasto, 15-19. <https://www.kela.fi/documents/10180/751941/Tutkimuksia137.pdf>. 25.10.2018.
- Paltamaa, J. & Musikka-Siirtola, M. 2016. ICF-luokitus. Rakente. Teoksessa Autti-Rämö, I., Salminen, A-L., Rajavaara, M. & Ylinen, A. (toim.). *Kuntoutuminen. Verkkoaineisto*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. <https://www.oppiporssi.fi/op/ktm00019/do>. 25.10.2018.
- Panza, G., Taylor, B., MacDonald, H., Johnson, B., Zaleski, A., Livingston, J., Thompson, P. & Pescatello, L. 2018. Can Exercise Improve Cognitive Symptoms of Alzheimer's Disease? *Journal of the American Geriatrics Society*. Wiley Online Library. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jgs.15241>. 4.12.2018.
- Peuraniemi, T., Punsár, T. & Häkkinen, A. 2018. Puutarhaterapian vaikutus terveysmuuttajiin. *Fysioterapia* 3/2018, 33-37.
- Pikkarainen, A., Pöyriä, O. & Savikko, N. 2016. Ikääntyneen kuntoutujan erityispiirteet. Teoksessa Autti-Rämö, I., Salminen, A-L., Rajavaara, M. & Ylinen, A. (toim.). *Kuntoutuminen. Verkkoaineisto*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. <http://www.oppiporssi.fi/op/ktm00095/do>. 25.10.2018.
- Pitkälä, K. & Laakkonen, M.-L. 2015. Muistisairaahan kuntoutus. Teoksessa Erkinjuntti, T., Remes, A., Rinne, J. & Soininen, H. (toim.). *Muistisairaudet*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 495-505.
- Pitkälä, K., Valvanne, J. & Huusko, T. 2016. Geriatriin kuntoutus. Teoksessa Tilvis, R., Pitkälä, K., Strandberg, T., Sulkava, R. & Viitanen, M. (toim.). *Geriatrics*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 445-467.

- Rappe, E., Kotilainen, H., Rajaniemi, J. & Topo, P. 2018. Muisti- ja ikäystävällinen asuminen ja asuinympäristö. Ympäristöministeriö. http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161060/YO_2018_Muisti_ja_ikaystavall_asuminen_WEB.pdf?sequence=1&isAllowed=y. 4.11.2018.
- Reid, K., Martin, K., Doros, G., Clark, D., Hau, C., Patten, C., Phillips, E., Frontera, W. & Fielding, R. 2015. Comparative effects of light or heavy resistance power training for improving lower extremity power and physical performance in mobility-limited older adults. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4351393/>. 8.1.2019.
- Sainio, P., Stenholm, S., Vaara, M., Rask, S., Valkeinen, H. & Rantanen, T. 2012. Fyysinen toimintakyky. Teoksessa Koskinen, S., Lundqvist, A. & Ristiluoma, N. (toim.). Terveys, toimintakyky ja hyvinvointi Suomessa 2011. Helsinki: Terveiden ja hyvinvoinnin laitos, 120-124.
- Salonen, K. 2005. Mieli ja maisemat. Eko- ja ympäristöpsykologian näkökulmia. Helsinki: Edita.
- Salonen, K. 2013. Näkökulmia tutkimukselliseen ja toiminnalliseen opinnäytetyöhön. Opas opiskelijoille, opettajille ja TKI-henkilöstölle. Turun ammattikorkeakoulu. <http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522163738.pdf>. 28.10.2018.
- Sipilä, S., Rantanen, T. & Tiainen, K. 2013. Lihasvoima. Teoksessa Heikkinen, E., Jyrkämä, J. & Rantanen, T. (toim.). Gerontologia. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 141-152.
- Spitznagle, T. & Ivens, R. 2011. Movement System Syndromes of the Thoracic Spine. Teoksessa Sahrman, S., Bloom, N., Caldwell, C., Cornbleet, S., Hastings, M., Harris-Hayers, M., Holtzman, G., Ivens, R., Khoo-Summers, L., McDonnell, M.-K. & Spitznagle, T. (toim.). Movement System Impairment Syndromes of the Extremities Cervical and Thoracic Spines. Missouri: Elsevier Mosby, 103-164.
- Sundell, J. 2018. Voimaharjoittelu- ohje keski-ikäisille ja sitä vanhemmille. Kustannus Oy Duodecim. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk01079. 25.10.2018.
- Suomen Fysioterapeutit. 2014. Fysioterapeutin eettiset ohjeet. https://www.suomenfysioterapeutit.fi/wp-content/uploads/2018/01/Fysioterapeutin_Eettiset_Ohjeet_2014.pdf. 19.11.2018.
- Suomen Fysioterapeutit. 2017. Kaatumisten ja kaatumisvammojen ehkäisyyn fysioterapiasuositus. http://www.terveysportti.fi/dtk/sfs/avaa?p_artikkeli=sfs00003. 28.10.2018.
- Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. 2015. Toimintakyvyn ulottuvuudet. <https://www.thl.fi/fi/web/toimintakyky/mita-toimintakyky-on/toimintakyvyn-ulottuvuudet>. 20.10.2018.
- Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. 2016. Mitä toimintakyky on? <https://www.thl.fi/fi/web/toimintakyky/mita-toimintakyky-on>. 20.10.2018.
- Thiamwong, L. & Suwanno, J. 2014. Effects of Simple Balance Training on Balance Performance and Fear of Falling in Rural Older Adults. ScienceDirect. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1873959814000647?via%3Dihub#!> 11.1.2019.
- Tilastokeskus. 2015. Nuorten osuus väestöstä uhkaa yhä pienentyä. https://www.stat.fi/til/vaenn/2015/vaenn_2015_2015-10-30_tie_001_fi.html. 29.10.2018.

- Tilvis, R. 2016a. Tuki- ja liikuntaelinten vanhenemismuutokset. Teoksessa Tilvis, R., Pitkälä, K., Strandberg, T., Sulkava, R. & Viitanen, M. (toim.). Geriatria. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 22-26.
- Tilvis, R. 2016b. Kaatuileva vanhus. Teoksessa Tilvis, R., Pitkälä, K., Strandberg, T., Sulkava, R. & Viitanen, M. (toim.). Geriatria. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 333-338.
- Toikko, T. & Rantanen, T. 2009. Tutkimuksellinen kehittämistoiminta. Tampere: Tampere University Press.
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf. 19.11.2018.
- UKK-instituutti. 2018. Viikoittainen liikuntapiirakka yli 65-vuotiaille. http://www.ukkinstituutti.fi/liikuntapiirakka/liikuntapiirakka_yli_65-vuotiaille. 28.10.2018.
- Valtioneuvoston asetus ammattikorkeakouluista 352/2003.
- Valtion liikuntaneuvosto. 2013. Liikunta - ja ikääntyminen - liikkeellä voimaa vuosiin. http://www.liikuntaneuvosto.fi/files/344/Liikkeella_voimaa_vuosiin_2014.pdf. 3.12.2018.
- Varakoti Varpunen Oy. 2019. Yritys. <http://www.varpunen.fi/Yritys.html>. 23.1.2019.
- Vasankari, T. & Kolu, P. 2018. Liikkumattomuuden lasku kasvaa - vähäisen fyysisen aktiivisuuden ja heikon fyysisen kunnon yhteiskunnalliset kustannukset. Valtioneuvoston kanslia. <http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/160724/31-2018-Liikkumattomuuden%20lasku%20kasvaa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. 8.1.2019.
- Vilka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Whear, R., Thompson Coon, J., Bethel, A., Abbott, R., Stein, K. & Garside, R. 2014. What Is the Impact of Using Outdoor Spaces Such as Gardens on the Physical and Mental Well-Being of Those With Dementia? A Systematic Review of Quantitative and Qualitative Evidence. [https://www.jamda.com/article/S1525-8610\(14\)00339-9/fulltext](https://www.jamda.com/article/S1525-8610(14)00339-9/fulltext). The Journal of Post-Acute and Long-Term Care Medicine. 12.1.2019.
- Wong, A., Figueroa, A., Son, W.-M., Chernykh, O. & Park, S.-Y. 2018. The effects of stair climbing on arterial stiffness, blood pressure, and leg strength in postmenopausal women with stage 2 hypertension. ResearchGate. https://www.researchgate.net/profile/Song_Young_Park/publication/323157914_The_effects_of_stair_climbing_on_arterial_stiffness_blood_pressure_and_leg_strength_in_postmenopausal_women_with_stage_2_hypertension/links/5a8b3ea4a6fdcc6b1a43cf74/The-effects-of-stair-climbing-on-arterial-stiffness-blood-pressure-and-leg-strength-in-postmenopausal-women-with-stage-2-hypertension.pdf. 26.11.2018.
- Wooller, J.-J., Rogerson, M., Barton, J., Micklewright, D. & Gladwell, V. 2018. Can Simulated Green Exercise Improve Recovery From Acute Mental Stress? <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6243066/>. US National Library of Medicine. 12.1.2019.

- World Health Organization. 2013. How to use the ICF. Practical manual for using the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). <http://www.who.int/classifications/drafticfpracticalmanual.pdf>. 27.10.2018.
- World Health Organization. 2018. Physical activity. <http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>. 15.11.2018.

Yhteenveto työssä käytetyistä tutkimuksista ja tutkimuskatsauksista.

Tutkimuksen kirjoittajat ja nimi	Julkaistusvuosi	Tärkeimmät tulokset/johdot päätökset	Miksi valittu tähän opinäytetyöhön?
Ahmadiyahangar, A., Javadian, Y., Babaei, M., Heidari, B., Hosseini, S. & Aminzadeh, M. <i>The role of quadriceps muscle strength in the development of falls in the elderly people, a cross-sectional study.</i>	2018	Heikon jalkojen lihasvoiman ja iäkkään kaatumisten välillä on löydetty yhteys. Lihassoimaharjoittelulla voidaan ehkäistä kaatumisia. Etureiden heikko lihasvoima on riski polven nivelrikolle, ja toimintakyvyn vajaukselle. Etureiden heikko lihasvoima ja yli 70-vuoden ikä → suuri riski kaatua. Heikko lihasvoima alaraajoissa voi olla suurin kaatumisten riskitekijä.	Tutkittua tietoa alaraajojen lihasvoimaharjoittelun hyödyistä ja yhteydestä kaatumisiin iäkkäillä. Piha-alueelle on suunniteltu mahdollisuus harjoittaa alaraajojen lihasvoimaa.
Bennie, J., Pedisic, Z., Suni, J., Tokola, K., Husu, P., Biddle, S. & Vasankari, T. <i>Self-reported health-enhancing physical activity recommendation adherence among 64,380 Finnish adults.</i>	2017	Suomalaisille yleiset liikuntasuositukset melko tuntemattomia. Suurin osa suomalaisista ei täytä liikuntasuosituksia. Alentuneet sosiodemografiset tekijät vaikuttavat alentavasti liikuntasuosituksen noudattamiseen.	Tutkittua tietoa suomalaisten liikuntatottumuksista ja liikuntasuosituksen noudattamisesta.
Cho, S.-I. & An, D.-H. <i>Effects of a Full Prevention Exercise Program on Muscle Strength and Balance of the Old-old Elderly.</i>	2014	Sekä kahdeksan viikon aikana toteutettu tasapaino- että lihasvoimaharjoittelu lisäsi iäkkäiden lihasvoimaa, kun harjoituksia tehtiin tunnin ajan viitenä päivänä viikossa. Tutkimuksessa arvioitiin seitsemän lihaksen/liikesuunnan voimatason muutoksia. Nämä suoritukset olivat: lonkan koukistus, ojennus ja loitonnu; polven koukistus ja ojennus; sekä nilkan ojennus ja koukistus → Tasapainoharjoituksia tehneillä iäkkäillä lisääntyi voima 5/7 tutkittavista li-	Tutkittua tietoa tasapaino- ja lihasvoimaharjoittelun hyödyllisyydestä iäkkäillä. Piha-alueelle on suunniteltu mahdollisuus harjoittaa tasapainoa ja lihasvoimaa. Tutkimuksessa esille tuodut harjoitteet ovat toteutettavissa piha-alueella.

		<p>hasryhmistä, lihasvoimaharjoituksia tehneillä kaikkien tutkittavien lihasten voima parani.</p> <p>Tasapainoharjoitteet mm. yhden jalan seisonta, askellusharjoitteet ja kävely pienellä tukipinnalla</p> <p>Lihassoimaharjoitteet: kyykky, pohjenuosu, lonkan koukistus ja ojennus; polven koukistus ja ojennus; sekä nilkan ojennus ja koukistus. Välineenä käytettiin vastuskuminauhaa.</p>	
<p>Forssell, J. & Walker, S.</p> <p><i>Vain yksi voimaharjoitus viikossa riittää toimintakyvyn ylläpitämiseen ikääntyneillä.</i></p>	2018	<p>Vertailtu kolmea eri voimaharjoitteluryhmää.</p> <p>Keskeinen löydös tutkimuksessa oli, että jo yksi voimaharjoituskerta viikossa ylläpitämään ikääntyneen toimintakykyä.</p>	<p>Tutkimustietoa lihasvoimaharjoittelumääristä ja niiden vaikutuksesta toimintakyvyn säilymiseen.</p>
<p>Gates, N., Sachdev, P., Fiaratone Singh, M. & Valenzuela, M.</p> <p><i>Cognitive and memory training in adults at risk of dementia: A Systematic Review.</i></p>	2011	<p>Tutkimuskatsauksessa arvioitu kognitiivisten harjoitteiden tehokkuutta iäkkäillä, joilla on lievää kognitiivisten toimintojen heikkoutta tai riski sairastua dementiaan.</p> <p>Harjoituksia olivat muistelu- ja tunnistusharjoitteet, päättelytehtävät ja MMSE -testi.</p> <p>Kognitiivisilla harjoituksilla voi olla sekä kohtalaisia että suuria hyötyvaikutuksia muistiin liittyen.</p>	<p>Tutkittua tietoa kognitiivisten harjoitteiden vaikutuksista.</p> <p>Piha-alueella on mahdollisuus ylläpitää kognitiivista toimintakykyä.</p>
<p>Gladwell, V., Brown, D., Wood, C., Sandercock, G. & Barton, J.</p> <p><i>The great outdoors: how a green exercise environment can benefit all.</i></p>	2013	<p>Luontoympäristössä harjoitellessa ihminen on fyysisesti aktiivisempi, kun samaan aikaan koettu rasitus arvioidaan vähäisemmäksi.</p> <p>Luontoympäristö vähentää stressiä sekä parantaa mielialaa ja itsetuntoa.</p>	<p>Tutkimustietoa luontoympäristössä ja ulkona tapahtuvan harjoittelun hyvinvointivaikutuksista.</p> <p>Luontoelementtejä hyödynnetty piha-alueella.</p>

<p>Hinman, M.-R., O'Connell, J.-K., Arnold, L.-A., Chandler, J., Flores, D. & Topper, A.</p> <p><i>Functional Predictors of Stair-Climbing Ability in Older Adults.</i></p>	2017	<p>Tutkimus toteutettu avustetusti tai hoitokodeissa asuvien iäkkäiden keskuudessa.</p> <p>Tutkimuksessa tarkoituksena selvittää, mikä fyysisen toimintakyvyn testi ennustaa parhaiten, kykeneekö iäkäs kävelemään portaat itsenäisesti.</p> <p>Ne iäkkäät, jotka eivät kykene kävelemään portaita itsenäisesti, ovat suuremmassa riskissä kaatua ja loukkaantua.</p> <p>Kävelynopeus sekä tuoilta ylösnousutesti ja yhden jalan seisontatesti näyttävät ennustavan porraskävelyn onnistumista.</p> <p>Näyttää siltä, että jos iäkäs ei kykene seisomaan yhdellä jalalla viittä sekuntia, tai suorittamaan viittä tuoilta ylösnousua 15 sekunnin aikana, hän ei luultavasti kykene itsenäiseen porraskävelyyn.</p>	<p>Tutkimus tehty samankaltaisessa ympäristössä ja kohderyhmä on sama.</p> <p>Porraskävelyllä on mahdollisesti yhteys suurempaan kaatumis- ja loukkaantumisriskiin.</p> <p>Piha-alueelle on suunniteltu portaat harjoittelua varten.</p> <p>Porraskävelyn onnistumiseen liittyviä harjoitteita on myös mahdollista tehdä piha-alueella.</p>
<p>Kirk-Sanchez, N. & McGough, E.</p> <p><i>Physical exercise and cognitive performance in the elderly: current perspectives.</i></p>	2013	<p>Fyysinen aktiivisuus ylläpitää iäkkäiden kognitiivista toimintakykyä.</p> <p>Keskiraskas fyysinen harjoittelu voi johtaa merkittäviin muutoksiin aivoterveudessa, ja kognitiivisessa suorituskyvyssä, kuten muistissa ja keskittymiskyvyssä.</p> <p>Harjoittelun aloittaminen on kannattavaa vielä myöhäisessä aikuisuudessa ja iäkkäänäkin, etenkin jos on aiemmin liikunnut hyvin vähän.</p> <p>Ihmisellä, jolla on jo dementia, liikuntaaktiivisuus ei välttämättä paranna huomattavasti muistia, mutta se parantaa fyysistä suorituskykyä ja mielialaa.</p>	<p>Jo pelkällä fyysisellä aktiivisuudella voidaan vaikuttaa kognitiivisten toimintojen säilymiseen.</p> <p>Harjoittelusta on hyötyä ikääntyneenäkin ja liikunnalla on positiivisia vaikutuksia mielialaan.</p>
<p>Lähteenmäki, M.-L.</p> <p><i>Tasapainoharjoittelu on tehokasta ja taloudellista.</i> Artikkelin tutkimuksen pohjalta</p>	2018	<p>Tasapainon hallinnan on todettu olevan yksi merkittävä tekijä kuvaamaan sitä, kuinka ikääntyneen henkilön päivittäiset toiminnot onnistuvat.</p> <p>Kun tasapainoharjoittelun vaikuttavuutta tutkittiin sairaalassa kuntoutusjaksolla olleiden iäkkäiden keskuudessa, huomattiin osallistujien tasapainon kehittyneen jo kahden viikon harjoittelun jälkeen. Harjoittelun myötä saadut tulokset</p>	<p>Tasapaino-harjoittelulla voi olla positiivisia vaikutuksia ikääntyneen arkeen jo lyhyenkin harjoitusjakson jälkeen.</p>

		lyhensivät sairaalajaksojen pituutta ja riskiä joutua uudelleen sairaalahoitoon.	
Mayer, F., Scharhag-Rosenberg, F., Carlsohn, A., Cassel, M., Muller, S. & Scharhag, J. <i>The Intensity and Effects of Strength Training in the Elderly.</i>	2011	Mitä iäkkäämpi ihminen on, sitä enemmän lihasvoimaharjoittelun tärkeys korostuu. Lihasvoimaharjoittelu ehkäisee lihaskatoa ja ylläpitää itsenäistä toimintakykyä. Arkiaskareet eivät riitä ylläpitämään iäkkään lihasmassaa, vaan arjen aktiivisuudesta huolimatta lihasmassa vähenee ilman lihasvoimaharjoittelua. Useimmissa tutkimuksissa, joissa lihasvoima oli kehittynyt, iäkkäät harjoittelivat 2-3 kertaa viikossa, ja harjoituspainot olivat 60-85 % maksimisuorituksesta. Heikkokuntoinen iäkäs saa lihasmassaa pienempitehoisellakin harjoittelulla. Harjoitteiden tulisi liittyä arkielämässä tarvittaviin taitoihin.	Lihaskuntoharjoittelun tulisi perustellusti kuulua ikääntyneen arkeen. Piha-alueella voi harjoittaa lihaskuntoa monipuolisesti.
Mäkinen, T., Valkeinen, H., Borodulin, K. & Vasankari, T. Teoksessa Koskinen, S., Lundqvist, A. & Ristiluoma, N. (toim.). <i>Terveys, toimintakyky ja hyvinvointi Suomessa 2011. Raportti.</i>	2012	Tutkittu laajasti suomalaisten terveyttä, toimintakykyä ja hyvinvointia. Suomalaisten fyysinen aktiivisuus: 90 % ei liiku terveysliikuntasuosituksen mukaisesti, aikuisista noin joka kolmas ei liiku vapaa-ajalla lainkaan yli 75-vuotiaista naisista yli 50 % ja miehistä yli 40 % ei harrasta liikuntaa ollenkaan. Liikkumiskyky kuitenkin parantunut viimeisen 11 vuoden aikana erityisesti eläkeikäisten keskuudessa.	Tutkittua tietoa suomalaisten toimintakyvystä ja hyvinvoinnista. Perustelua liikuntapaikkojen tärkeydelle.
Okubo, Y., Schoene, D. & Lord, S.-R. <i>Step training improves reaction time, gait and balance and reduces falls in older people: a systematic review and meta-analysis.</i>	2016	Tutkimuksessa tarkasteltiin askellusharjoittelun vaikutuksia iäkkäiden kaatumisiin. Askellusharjoittelu näyttää vähentävän iäkkäiden kaatumisia huomattavasti, jopa 50 %. Askellusharjoitteet paransivat reaktioaikaa, yhden jalan seisontaa ja TUG-testin tulosta.	Askellusharjoittelulla voi olla merkittävää hyötyä toimintakyvyn ylläpidossa. Askellusharjoittelua voi suorittaa esimerkiksi portaissa ja muissa pihalta löytyvissä välineissä.

<p>Panza, G., Taylor, B., MacDonald, H., Johnson, B., Zaleski, A., Livingston, J., Thompson, P. & Pescatello, L.</p> <p><i>Can Exercise Improve Cognitive Symptoms of Alzheimer's Disease?</i></p>	2018	<p>Tuloksissa viitteitä siitä, että liikuntaharjoittelu voi viivästyttää kognitiivisten toimintojen heikkenemistä iäkkäillä, joilla on todettu Alzheimerin tauti tai riski sairastua siihen.</p> <p>Aerobinen liikuntaharjoittelu voi olla tehokkaampaa kuin muu fyysinen harjoittelu ikääntyneiden kognitiivisen terveyden säilyttämiseksi.</p>	<p>Tutkittua tietoa liikuntaharjoittelun yhteydestä kognition heikkenemisen viivästytykseen.</p> <p>Kohderyhmänä muistisaira.</p>
<p>Reid, K., Martin, K., Doros, G., Clark, D., Hau, C., Patten, C., Phillips, E., Frontera, W. & Fielding, R.</p> <p><i>Comparative effects of light or heavy resistance power training for improving lower extremity power and physical performance in mobility-limited older adults.</i></p>	2015	<p>Kaksi kertaa viikossa, kevyellä tai raskaalla teholla toteutettu lihasvoimaharjoittelu paransi tutkittavien alaraajojen lihasvoimaa ja fyysistä suorituskäkyä iäkkäillä 16 viikon aikana.</p> <p>Kevyt harjoittelu toteutettiin 40 % teholla yhden toiston maksimista ja raskas harjoittelu 70 % teholla yhden toiston maksimista.</p> <p>Molemmat ryhmät tekivät reiden ja polven ojennusliikettä.</p> <p>Kevyellä teholla toteutettu harjoittelu paransi alaraajojen ojennustehoa 34 % ja ojennusvoimaa 13 %.</p> <p>Raskaalla teholla toteutettu harjoittelu paransi alaraajojen ojennustehoa 42 % ja ojennusvoimaa 19 %.</p>	<p>Tutkimustietoa sekä kevyen että raskaan lihasvoimaharjoittelun vaikutuksista iäkkäillä.</p> <p>Piha-alueella voi harjoittaa kevyellä teholla lihasvoimaa.</p>
<p>Thiamwong, L. & Suwanno, J.</p> <p><i>Effects of Simple Balance Training on Balance Performance and Fear of Falling in Rural Older Adults.</i></p>	2014	<p>Kolmen kuukautta kestävä, kotona toteutettu tasapainoharjoitteluohjelma paransi iäkkäiden tasapainohallintaa ja vähensi kaatumisen pelkoa.</p> <p>Kotiharjoitteluohjelma sisälsi alaraajojen lihasvoimaharjoituksia, askellusharjoituksia, tuoilta ylös nousuja ja tandemkävelyä.</p> <p>Mittareina harjoittelun seuranta varten olivat TUG-testi, toiminnallinen kurkotus ja kaatumisen pelko -kysely. Harjoittelulla oli saatu näihin merkittäviä parannuksia.</p>	<p>Tutkittua tietoa tasapainoharjoittelusta ja kaatumisen pelosta.</p> <p>Piha-alueella mahdollisuus harjoittaa tasapainoa.</p> <p>Tutkimuksessa esille tuodut harjoitteet ovat toteutettavissa piha-alueella.</p>

<p>Whear, R., Thompson Coon, J., Bethel, A., Abbott, R., Stein, K. & Gar-side, R.</p> <p><i>What Is the Impact of Using Outdoor Spaces Such as Gardens on the Physical and Mental Well-Being of Those With Dementia? A Systematic Review of Quantitative and Qualitative Evidence.</i></p>	2014	<p>Tutkimuksen tarkoituksena on määrittellä, millaisia vaikutuksia luontoympäristöllä on muistisairaiden ihmisten terveydelle.</p> <p>Luontoympäristö voi vähentää muistisairaiden rauhattomuutta, hidastaa kognition heikkenemistä ja vähentää kaatumisia.</p>	Luontoympäristön hyödyt muistisairaalle.
<p>Wong, A., Figueroa, A., Son, W.-M., Chernykh, O. & Park, S.-Y.</p> <p><i>The effects of stair climbing on arterial stiffness, blood pressure, and leg strength in postmenopausal women with stage 2 hypertension.</i></p>	2018	<p>12 viikkoa kestäneessä tutkimuksessa mukana 49-67-vuotiaita naisia. Portaita käveltiin tutkimuksen alussa kaksi kertaa päivässä, ja määrää lisättiin tutkimuksen edetessä. Lopussa porrasharjoittelua tehtiin neljästi viikossa, viisi kertaa päivässä.</p> <p>→ Lihasvoima jaloissa oli huomattavasti lisääntynyt, harjoittelulla ei mainittu olleen haitallisia sivuvaikutuksia.</p> <p>Portaiden kävely liikuntaharjoituksena voi lisätä lihasvoimaa.</p> <p>Porraskävelyharjoittelulla (kesto vähintään 5 minuuttia) saavutetaan sekä aerobisen, että vastustetun lihasvoimaharjoittelun hyötyjä ja vaikutuksia.</p>	Lisää näyttöä porrasharjoittelun hyödyllisyydestä.
<p>Wooller, J.-J., Rogerson, M., Barton, J., Micklewright, D. & Gladwell, V.</p> <p><i>Can Simulated Green Exercise Improve Recovery From Acute Mental Stress?</i></p>	2018	<p>Liikuntaharjoittelu, johon on yhdistetty luontokokemus vähentää stressiä ja auttaa palautumaan suorituksesta paremmin, kuin ilman luontoelementtiä tehty harjoittelu.</p> <p>Luontoympäristön- ja elementtien hyödyntäminen harjoittelussa on perusteltua.</p> <p>Simuloidun luontoelementin yhdistäminen harjoitteluun näyttää antavan samoja terveyshyötyjä kuin harjoittelu aidossa luontoympäristössä.</p>	Luontoelementtien mukaan ottaminen harjoitteluun on tutkitusti hyödyllistä ja tukee harjoittelua.

Kuvaluettelo

Kuva 1. Suunnitelma piha-alueesta. Heiska, P. & Ikonen, E. 9.4.2019.

Kuva 2. Kuvat alueesta, johon suunnitelma toteutetaan. Ikonen, E. 24.10.2018.

Kuva 3. Esimerkkikuvat jalkaprässistä ja kampipyörästä. Finture Oy & KOMPAN Suomi Oy. 9.4.2019.

Jalkaprässi:

<https://finture.fi/tuotteet/fitness-solo-jalkapr%C3%A4ssi?sku=324410W>

Kampipyörä:

<https://www.kompan.fi/liikunta/ulkokuntoilu/kuntopiirit/crank-4>

Kuva 4. Esimerkkikuvat soutulaitteesta ja käsipyörästä. Finture Oy & KOMPAN Suomi Oy. 9.4.2019.

Soutulaite:

<https://finture.fi/tuotteet/fitness-solo-soutulaite?sku=324405W>

Käsipyörä: <https://www.kompan.fi/liikunta/ulkokuntoilu/kuntopiirit/hand-bike>

Kuva 5. Penkki, tukikaide ja tasapainopuomi. Lappset Group Oy. 9.4.2019.

Penkki:

<https://www.lappset.fi/Tuotteet/Tuotehaku/BOULEVARD-PENKKI-SELKA-NOJATON/000655-16>

Tukikaide:

<https://www.lappset.fi/Tuotteet/Tuotehaku/TUKIKAIDE/081410M>

Tasapainopuomi:

<https://www.lappset.fi/Tuotteet/Tuotehaku/TASAPAINOPUOMI/081406M>

Kuva 6. Esimerkkikuva portaista. SafeWalk Ratkaisut Oy. 9.4.2019.

Portaat:

<http://www.pihaportaat.fi/project/ulkoportaat-lyhyt-rinne-kaide/>

Kuva 7. Esimerkkikuva turvalaatasta. Lappset Group Oy. 9.4.2019.

Turvalaatta:

<https://www.lappset.fi/Tuotteet/Tuotehaku/SOFTEX%c2%ae-TURVALAATTA-100,-PUNAINEN/970130>

Kuva 8. Esteetön istutuslaatikko ja levähdyspenkki. Lappset Group Oy & KOMPAN Suomi Oy. 9.4.2019.

Esteetön istutuslaatikko:

<https://www.lappset.fi/Tuotteet/Tuotehaku/ORTOFIORIERA-ISTUTUSPO-YTA/EU6502>

Levähdyspenkki:

<https://www.kompan.fi/leikki/puistokalusteet/penkit-poydat-kyltit/penkki-selkanojalla-mantya>

Kuva 9. Puutarhaportti, ulkokuntosalin sisäänkäynti. K-Rauta & PxHere. 9.4.2019.

Puutarhaportti:

<https://www.k-rauta.fi/rautakauppa/piha-ja-puutarha/pihan-rakentaminen/pihakoristeet/puutarhaportti-grafiitinharmaa>

Esimerkkikuva:

<https://pxhere.com/fi/photo/719497>

Kuva 10. Riukuaita, polkupyörä ja airot. Joensuun kaupunki & PxHere. 9.4.2019.

Riukuaita:

<http://www.joensuu.fi/perinnebiotoopit>

Polkupyörä:

<https://pxhere.com/fi/photo/98984>

Airot:

<https://pxhere.com/fi/photo/879300>

Kuva 11. Esteetön yrtilaatikko, hyönteishotelli, suihkulähde ja linnunpönttö. Lappset Group Oy, Biltema Suomi Oy, K-Rauta. 9.4.2019.

Esteetön yrtilaatikko:

<https://www.lappset.fi/Tuotteet/Tuotehaku/ORTOFIORIERA-ISTUTUSPO-YTA/EU6502>

Hyönteishotelli:

<https://www.biltema.fi/vapaa-aika/puutarha/linnunpontot/hyonteishotelli-2000039697>

Suihkulähde:

<https://www.k-rauta.fi/rautakauppa/piha-ja-puutarha/pihan-rakentaminen/suihkul%C3%A4hteet/suihkukaivo-orange>

Linnunpönttö:

<https://www.biltema.fi/vapaa-aika/puutarha/linnunpontot/linnunpontto-2000023707>

