

Opinnäytetyö AMK

Toimintaterapian koulutusohjelma

2022

Piia Pajunen & Nelli Laakso

PIHASUUNNITELMA PALVELUTALO ISO-HEIKILLE

– Ikäntyneiden toimintakyvyn tukeminen
aktivoivan ympäristön avulla

Opinnäytetyö (AMK) | Tiivistelmä

Turun ammattikorkeakoulu

Toimintaterapian koulutusohjelma

2022 | 56 sivua + 7 liitesivua

Piia Pajunen & Nelli Laakso

Pihasuunnitelma Palvelutalo Iso-Heikille

- Ikääntyneiden toimintakyvyn tukeminen aktivoivan ympäristön avulla

Opinnäytetyö toteutettiin kehittämistyönä Palvelutalo Iso-Heikille. Tarkoituksena oli tuottaa suunnitelma, jota palvelutalo voi hyödyntää piha-alueen uudistamisessa. Aihe sai alkunsa palvelutalon tarpeesta tarjota ikääntyneille asukkailleen mahdollisuus virkistyä ja liikkua ulkona sekä nauttia erilaisista aktiviteeteista yhdessä muiden asukkaiden kanssa. Näihin tarkoituksiin sopiva alue on toistaiseksi puuttunut palvelutalon pihapiiristä.

Piha-alueen pitkäaikaisena tavoitteena on asukkaiden toimintakyvyn tukeminen ja kaatumisten ehkäisy, sillä kaatumiset ovat palvelutalossa ikääntyneiden hyvinvointia laskeva tekijä. Lähtökohtina suunnitelmalle olivat asukkaiden omat toiveet pihan toteutuksesta sekä tutkimustieto ikääntyneiden toimintakyvyn muutoksista ja toimintakyvyn edistämisestä. Keskeisenä teoriataustana on toimintaterapian näkökulma toimintakykyä tukevasta ympäristöstä. Teoriataustassa on kuvattu kattavasti ikääntyneiden fyysiseen toimintakykyyn liittyviä osa-alueita ja kaatumisten ehkäisyyn liittyvää tutkimusnäyttöä etenkin tasapainoharjoittelun osalta. Aistikokemusten ja luonnossa olemisen merkitys ikääntyneiden hyvinvoinnille on myös keskeisessä roolissa opinnäytetyössä.

Suunnittelun pääasiallisena menetelmänä oli pihan havainnointi, jota tehtiin valokuvien ja mittaamisen avulla. Opinnäytetyön tuotoksena on kirjallinen suunnitelma pihasta sekä havainnollistava pohjapiirros. Pohjapiirros muodostuu neljästä erityyppisestä toiminta-alueesta: aktiivisuuspolusta, puutarhasta, pelialueesta ja toriaukiosta. Piha on pyritty suunnittelemaan niin, että sitä voivat käyttää myös liikkumisen apuvälineitä käyttävät asukkaat. Toimeksiantajien ja asukkaiden antaman palautteen perusteella suunnitelma vastasi hyvin asukkaiden toiveisiin ja tarpeisiin.

Asiasanat:

ikääntyneiden toimintaterapia, pihasuunnittelu, toimintakyky, ympäristö, kaatumisten ehkäisy, luonnon hyvinvointivaikutukset

Bachelor's Thesis | Abstract

Turku University of Applied Sciences

Occupational therapy

2022 | 56 pages + 7 pages in appendices

Piia Pajunen & Nelli Laakso

Designing an outdoor area for the Iso-Heikki residential care home

- Promoting the functional ability of older people through an activating environment

This functional thesis was commissioned by the Iso-Heikki residential care home. The development task was to create a plan of an outdoor area for the residents' use. The topic was based on the care home's wish to activate its residents to spend time outdoors exercising, socializing, and enjoying the nature. An appropriate outdoor area for these purposes is lacking in the vicinity of the care home.

The long-term goal of this thesis was to promote the functional abilities of the elderly residents. Focus was on fall-prevention since falls are a common health problem in long-term living facilities. The project was built on the residents' own ideas about the outdoor area as well as scientific knowledge on promoting the functional abilities of older people. The theoretical basis of occupational therapy guided the decision-making process. Other main themes include the role of sensory and nature experiences in the well-being of older people.

The actual plan consists of a written description of the outdoor area and a visual layout. The area is divided into four smaller areas: the physical activity path, garden area, yard game area and the central area with benches. The outdoor area is designed to be accessible for those who use mobility aids. The main method used during the design process was observation through photographing and measurement taking. The plan was estimated to succeed in taking into account the wishes and needs of the residents.

Keywords:

occupational therapy, older people, outdoor design, functional ability, fall prevention, nature

Sisältö

1 Johdanto	7
2 Toimintaympäristö	9
3 Toimintaterapian näkökulma ympäristön suunnittelussa	13
4 Luontoympäristön vaikutus ikääntyneiden toimintakykyyn ja hyvinvointiin	15
4.1 Luonto käsitteenä	15
4.2 Luonnon merkitys ikääntyneiden hyvinvoinnille	15
4.2.1 Luontoympäristö edistää psyykkistä ja sosiaalista toimintakykyä	16
4.2.2 Luontoympäristö lisää fyysistä aktiivisuutta	16
4.3 Aistipuutarha aktivoi aisteja	17
5 Ikääntymiseen liittyvät aistimuutokset	20
5.1 Näköaistin muutokset ikääntyessä	20
5.2 Kuuloaistin muutokset ikääntyessä	21
5.3 Maku- ja hajuaistin muutokset ikääntyessä	21
5.4 Tuntoaistin muutokset ikääntyessä	22
5.5 Liike- ja tasapainoaistin ja proprioseptiivisen aistin muutokset ikääntyessä	23
5.6 Aistitiedon tulkitsemiseen liittyvät muutokset ikääntyessä	23
6 Lihassoiman ja tasapainon ikääntymismuutokset ja kaatumisten ehkäisy	25
6.1 Lihassoiman ja tasapainon heikkeneminen johtuu useiden tekijöiden yhteisvaikutuksesta	25
6.2 Fyysisen aktiivisuuden lisääminen voi ehkäistä kaatumisia	26
6.3 Tasapainoharjoittelun eri toteutusmuotojen hyödyt tutkimuksissa	29
7 Kehittämistyön prosessi	31
8 Pihasuunnitelma	34
8.1 Pihan suunnittelu tavoitteiden mukaiseksi	34

8.2 Fyysisen aktiivisuuden tukeminen aktiivisuuspolulla ja omatoimiharjoitteilla	37
8.3 Pihapelialue yhteiseen ajanviettoon	42
8.4 Toriaukio pihan keskiössä	42
8.5 Puutarha-alue istutuksille	43
8.6 Aistikokemusten huomiointi pihan suunnittelussa	44
9 Pohdinta	46
9.1 Eettisyys & luotettavuus	46
9.2 Opinnäytetyöprosessi ja tavoitteiden saavuttaminen	46
9.3 Jatkokehittämissideat	48
Lähteet	50

Liitteet

Liite 1. Tuote-ehdotuksia

Liite 2. Asukkaiden suunnitteluiltpäivän inspiraatiotaulut

Liite 3. Palautelomake asukkaille

Kuvat

Kuva 1. Karttakuva, jossa keltaisella itse merkitty suunniteltava piha-alue.

(Pohjakartta © Turun kaupunki, käyttö lupa CC BY 4.0) 9

Kuva 2. Nurmialue terassin vieressä. (Laakso, 2021) 10

Kuva 3. Metsäinen alue piha-alueella mäen alla. (Laakso, 2021) 10

Kuva 4. Sisäänkäynti piha-alueelle ja huvimaja. (Laakso, 2021) 11

Kuva 5. Piha-alue rajautuu laatoitettuun terassiin kuvassa oikealla. (Pajunen, 2021.) 12

Kuva 6. Muokattu pohjapiirros piha-alueesta. (Pohjakartta © Turun kaupunki, käyttö lupa CC BY 4.0) 36

Kuva 7. Kivituhkapolku Paltanpuiston palvelukeskuksella. (Malin) 37

Kuva 8. Kuormalavasta tehty kukkateline. (Enni Järvinen / @diybyenni, 2020)	37
Kuva 9. Porrassilta Paltanpuiston palvelukeskuksen pihalla. (Malin)	38
Kuva 10. Esimerkki tasapainopolusta Lukkarinpuistossa. (Rappe, 2017)	39
Kuva 11. Nojapuut Paltanpuiston palvelukeskuksen pihalla. (Malin)	40
Kuva 12. Pihalaattojen asettelu askellusharjoittelua varten. (Pajunen 2022)	41
Kuva 13. Havainnollistus suihkulähteen sijoittamisesta. (Pexels)	43
Kuva 14. Kukkienhoitopöytä – Paltanpuiston palvelukeskus. (Malin)	44
Kuva 15. Puinen istutuslaatikko. (RUOKO design, 2021)	44
Kuva 16. Inspiraatiotaulu 1.	60
Kuva 17. Inspiraatiotaulu 2.	61
Kuva 18. Inspiraatiotaulu 3.	62
Kuva 19. Inspiraatiotaulu 4.	62

1 Johdanto

Opinnäytetyö on toiminnallinen kehittämistyö, jossa tehdään palvelutalo Iso-Heikille suunnitelma palvelutalolle kuuluvasta piha-alueesta, joka on toistaiseksi ollut vähäisellä käytöllä. Opinnäytetyön aihe ja toimeksianto on tullut palvelutalolta. Pihasuunnitelma on tarkoitettu palvelutalon käyttöön myöhempiä vaiheita varten, kun pihan muokkauksesta, hankittavista välineistä ja käytännön toteutuksesta tehdään lopullisia ratkaisuja. Pihasuunnitelma perustuu toimintaterapian näkökulmiin, tutkittuun tietoon ikääntyneiden toimintakyvyn tukemisesta sekä toimeksiantajien ja asukkaiden esittämiin toiveisiin.

Toimeksiantajat ovat esittäneet tarpeen viihtyisälle piha-alueelle, jossa iäkkäiden asukkaiden on mahdollista viettää aikaa yhdessä, nauttia luontoympäristöstä ja lisätä fyysistä aktiivisuuttaan. Tavoitteena on suunnitella asukkaille vetovoimainen pihaympäristö, jossa jokaisen asukkaan on mahdollista osallistua merkitykselliseen toimintaan. Pitkän aikavälin tavoitteena on alueen aktiivinen hyödyntäminen virkistys- ja liikuntakäytössä ja siten asukkaiden kokonaisvaltaisen toimintakyvyn ja hyvinvoinnin edistäminen. Asukkailla on havaittu tarve erityisesti tasapainon ja lihasvoimien kehittämiseen kaatumisten ehkäisemiseksi, joten pihasuunnitelmassa on näiden osa-alueiden harjoitteluun tähtääviä toimintoja.

Opinnäytetyössä esitellään aluksi tarkemmin Iso-Heikin palvelutaloa ja suunniteltavaa piha-aluetta. Teoriataustassa esitellään keskeisimmät näkökulmat, jotka ohjaavat suunnitelman tekoa. Ensin kuvataan toimintaterapian käsitteitä ja näkökulmia ympäristön suunnitteluun liittyen. Seuraavaksi esitellään tutkimustietoa siitä, miksi ja miten ikääntyneiden toimintakykyä kannattaa tukea. Tässä tärkeää on ymmärtää normaalit ikääntymiseen liittyvät toimintakyvyn muutokset, sillä ne vaikuttavat merkittävästi ympäristössä toimimiseen. Toimintakyvyssä on painotettu fyysistä toimintakykyä kaatumistenehkäisyn tavoitteen mukaisesti.

Lisäksi huomiota on kiinnitetty aistitoimintojen muutoksiin, sillä niillä on suurta merkitystä paitsi toimintakyvylle, myös ikääntyneiden mahdollisuuksille osallistua toimintaan ja nauttia siitä. Aistien aktivointi on siis yksi suunnitelmaa ohjaavista päämääristä. Koska tavoitteena on mahdollistaa myös luontoympäristöstä nauttiminen pihalla, käydään teoriaosuudessa läpi luonnon hyvinvointivaikutuksiin ja ikääntyneiden luontokokemuksiin liittyviä tekijöitä.

Prosessi kuvataan aikajärjestyksessä alustavasta ideoinnista kohti palautteen keräämistä lopullisesta suunnitelmasta. Ideointiin ovat olleet vahvasti vaikuttamassa myös palvelutalon edustajat ja asukkaat. Menetelmien osalta prosessissa kuvataan sitä, miten suunnittelua käytännössä tehtiin esimerkiksi pihan havainnoinnin, reflektoinnin ja pohjapiirroksen luomisen avulla.

Varsinaisessa pihasuunnitelmassa kuvataan suunnitelma kirjallisesti ja havainnollistavan pohjapiirroksen avulla. Suunnitelmaan sisältyy tuote-ehdotuksia, jotka toimivat havainnollistavina esimerkkeinä. Suunnitelma rakentuu erilaisista toiminta-alueista, jotka tulevat esiin sekä kirjallisessa osuudessa että pohjapiirroksessa. Suunnitelmassa korostuu asukkaiden osallistaminen pihan ideointiin ja toteutukseen myös myöhemmässä vaiheessa.

2 Toimintaympäristö

Opinnäytetyön toimeksiantajana on Turun Iso-Heikkilässä sijaitseva Iso-Heikin palvelutalo ikääntyneille. Palvelutalossa on 105 asuntoa, oleskelutiloja, ruokailutila ja kuntosali. Asukkaiden keski-ikä kehittämistyön aloitushetkellä on 87 vuotta. Asukkaiden toimintakyky on ikään nähden hyvä, sillä noin puolet asukkaista ei tarvitse tukipalveluja ja liikkuu täysin itsenäisesti ilman apuvälineitä. Noin puolet asukkaista käyttää liikkumisessa rollaattoria tai muuta apuvälinettä. Asukkaat ovat muuttaneet taloon omasta tahdostaan. Asukkaat voivat oman valintansa mukaisesti osallistua päivittäiseen, monipuoliseen viriketoimintaan.



Kuva 1. Karttakuva, jossa keltaisella itse merkitty suunniteltava piha-alue. (Pohjakartta © Turun kaupunki, käyttöluva CC BY 4.0)

Suunniteltava piha-alue sijaitsee palvelutalon tontin nurkalla. Karttakuvaan se on merkitty keltaisella alueella (Kuva 1). Alueen koko on noin 20m x 20m. Alueeseen kuuluu pienehkö nurmialue, josta osa on tasaista ja osa kaltevaa sekä pieni metsäalue. Suunniteltavan alueen vieressä on huvimaja sekä laatoitettu terassialue yhteistä oleskelua varten.



Kuva 2. Nurmialue terassin vieressä. (Laakso, 2021)

Pihaan kuuluu nurmialue, joka on rakennuksen vierestä tasaisempaa, mutta muuttuu kaltevammaksi metsäaluetta kohden (Kuva 2). Nurmialueelle on istutettu kolme marjapensasta.



Kuva 3. Metsäinen alue piha-alueella mäen alla. (Laakso, 2021)

Nurmialueen alapuolella on pieni metsäalue (Kuva 3). Alueelta tullaan raivaamaan pois esimerkiksi kantoja ja puuntaimia ja maanpintaa tasoitetaan.



Kuva 4. Sisäänkäynti piha-alueelle ja huvimaja. (Laakso, 2021)

Metsäalueelle pääsee kulkemaan sisäänkäynniltä, joka johtaa myös huvimajan luokse (Kuva 4).



Kuva 5. Piha-alue rajautuu laatoitettuun terassiin kuvassa oikealla. (Pajunen, 2021.)

Suunniteltavan piha-alueen vieressä on myös terassi, jonka kautta on toinen sisäänpääsy nurmialueen puolelle (Kuva 5). Terassilla on useita pihakeinuja, penkkejä ja pöytiä.

3 Toimintaterapian näkökulma ympäristön suunnittelussa

Pihasuunnitelman teossa on taustalla toimintaterapian teorian tieto. Useimmissa malleissa toimintaterapian lähtökohtana on toiminnan, ihmisen ja ympäristön välinen vuorovaikutus (Polatajko ym. 2007a, 27–32). Ympäristö on pihasuunnitelmassa suuressa roolissa ja suunnitelmalla pyritään aikaansaamaan toimiva kokonaisuus, jossa ympäristö tukee kahta muuta osa-aluetta, eli ihmisiä (tässä asukkaat) ja toimintaa. Toimintaterapiassa ympäristön nähdään sekä mahdollistavan että rajoittavan toimintaa (Yamada ym. 2017, 11–21.) Erityisesti ikääntyneillä ympäristöjen rajoitukset korostuvat, kun toimintakyky laskee eikä ihmisen suorituskyky välttämättä yllä ympäristön luomiin vaatimuksiin (Rantanen ym. 2018). Tätä voidaan minimoida huomioimalla esteettömyys ja luomalla ympäristöstä helposti lähestyttävä ja erilaisia vaihtoehtoja tarjoava.

Ympäristö muodostaa kontekstin, jossa toiminta tapahtuu. Tämän kontekstin ulottuvuudet ovat fyysinen, sosiaalinen, kulttuurinen ja institutionaalinen ympäristö. Fyysinen ympäristö sisältää luonnon, rakennukset ja esineet. Pihasuunnitelmassa huomioidaan esimerkiksi polkujen esteettömyys, välineiden soveltuvuus sekä ympäristön tarjoama suoja ja virikkeellisyys. Sosiaalinen ja kulttuurinen ympäristö liittyvät toisiinsa. Piha-alueesta pyritään suunnittelemaan yhteisöllisyyttä ja sosiaalista vuorovaikutusta tukeva. Kulttuuri huomioidaan lisäksi valitsemalla suomalaiseseen kulttuuriin sopivaa toimintaa. Institutionaaliset tekijät, kuten lainsäädäntö ja rahoitus, näkyvät selvemmin pihan rakennusvaiheessa. Esimerkiksi esteettömyyteen liittyvät suositukset ja palvelutalon omat säännöt vaikuttavat kuitenkin jo suunnitteluvaiheessa. (Polatajko ym. 2007b, 48–53.)

Ympäristö linkittyy vahvasti toimintaterapian dynaamisen mallin kahteen muuhun käsitteeseen, eli ihmiseen ja toimintaan. Hyvin suunniteltu ympäristö luo puitteet ihmisen omien mielenkiinnonkohteiden ja arvojen mukaiselle toiminnalle. Ympäristö voi vaikuttaa ihmiseen motivoimalla ja tarjoamalla erilaisia mahdollisuuksia, mikä saa ihmisen osallistumaan toimintaan. (van den Berg ym.

2020.) Toiminta nähdään toimintaterapiassa ihmisen luonnollisena perustarpeena ja jokaisen oikeutena (Polatajko ym. 2007a, 14–16; Polatajko ym. 2007c, 80–81). Tämän vuoksi ikääntyneiden on tärkeää päästä osaksi ympäristöjen tarjoamia mahdollisuuksia osallistua toimintaan.

Merkityksellinen toiminta on toimintaterapian ydinkäsitteitä. Merkityksellisyys muodostuu omista arvoista ja uskomuksista, toiminnan symbolisesta merkityksestä ja toimintaan liittyvistä tunteista. Merkityksen kokemiseen vaikuttaa paitsi ihmisen identiteetti ja aiemmat kokemukset, myös kulttuurinen ja sosiaalinen ympäristö. (Polatajko ym. 2007b, 58–61). Sosiaaliseen vuorovaikutukseen kannustava ympäristö tukee toiminnan merkityksellisyyttä, sillä ikääntyneet arvostavat muiden seurassa olemista (Orr ym. 2016). Toiminnan tarkoitus kuvaa puolestaan sitä, mitä toiminnalla pyritään saavuttamaan. Tarkoitus vastaa syytä tai motivaatiota toiminnalle. Toimintaan voi motivoitua toiminnan itsensä vuoksi, tai siitä saatavien hyödyllisten seurausten vuoksi. (Nelson & Jepson-Thomas 2003, 106–109). Painotammekin pihasuunnittelussa terveyttä ja toimintakykyä tukevia toimintoja.

Pihasuunnitelmassa pyritään huomioimaan, miten ympäristössä voidaan huomioida pihan käyttäjien erilaiset tarpeet. Asukkaat ja palvelutalon edustajat saavat osallistua suunnitteluun, jotta heidän toiveensa ja tarpeensa pihan suhteen tulevat huomioiduiksi. Suunnitelmaa ohjaa näin toimintaterapiainkin ytimessä oleva asiakaslähtöisyys. Toiminnan mahdollistamisen avaintekijöihin kuuluu asiakkaiden osallistuminen, valintojen tekeminen ja vastuun jakaminen. (Townsend ym. 2007, 99–101.) Suunnittelussa hyödynnetään myös tutkimustietoa siitä, millaiset ympäristöt ja minkälainen toiminta yleisesti motivoivat ikääntyneitä esimerkiksi ulkoiluun ja liikkumiseen.

4 Luontoympäristön vaikutus ikääntyneiden toimintakykyyn ja hyvinvointiin

4.1 Luonto käsitteenä

Luonto voidaan määritellä ominaisuuksiksi ja prosesseiksi, jotka eivät ole ihmisen luomia. Tällöin luontoon kuuluu esimerkiksi eläimistö ja kasvisto, vesi, ilmanlaatu ja maisemat, jotka ovat muokkautuneet geologisten prosessien myötä. Luonnollisessa ympäristössä “natural environment” ei siis ole merkkejä ihmisen olemassaolosta. (Hartig ym. 2014.)

Käytännössä kuitenkin tutkimuksen kohteena olevat luontoympäristöt sijaitsevat usein rakennettujen ympäristön yhteydessä tai rakennetut ympäristöt sisältävät luontoelementtejä, jolloin keinotekoisuutta ei voida sulkea pois tutkimuksista. Ihminen voi kokea luonnon myös esimerkiksi ikkunasta katselemalla, valokuvien tai virtuaalitodellisuuden kautta. Termi “urbaani luonto” hyväksyy luonnon osaksi ihmisten rakentamia ympäristöjä. (Hartig ym. 2014.)

Luontokokemuksella tarkoitetaan ihmisen subjektiivisia havaintoja ja arviota ympäristötekijöistä. Yksilölliseen kokemukseen vaikuttaa yksilöllisten tekijöiden lisäksi yhteiskunta ja yhteiskunnan suhde ympäristöön. (Hartig ym. 2014.)

4.2 Luonnon merkitys ikääntyneiden hyvinvoinnille

Luontoympäristöllä on tutkittu olevan positiivisia vaikutuksia esimerkiksi ikääntyneiden itsekoettuun terveyteen, uneen ja fyysisen aktiivisuuden lisääntymiseen (WHO. 2016).

Tutkimustulokset korostavat, että ikääntyneiden yhteys luontoon ja aistikokemuksista nauttiminen vaikuttavat positiivisesti elämänlaatuun, hyvinvointiin ja mielialaan. Aistikokemukset ovat tärkeitä, jotta ikääntyneet voivat kokea yhteyden tavalliseen elämään ja kuulumisen osaksi maailmaa. (Orr ym. 2016.)

On tutkittu, että palvelutalojen viheralueilla on merkittävä vaikutus niissä asuvien asukkaiden elämänlaatuun. Puutarhat tarjoavat ikääntyneille mahdollisuuksia esimerkiksi sosiaalisiin kontakteihin, fyysiseen aktiivisuuteen ja virkistytymiseen. Ikääntyneille tärkeitä aktiviteetteja pihalla on esimerkiksi puutarhassa kävely, puutarhanhoito ja kasvien poimiminen, auringosta nauttiminen, luonnon havainnointi ja keskustelu muiden kanssa. Ikääntyneet käyttävät palvelutalojen pihoja toisten ikääntyneiden, vierailijoiden ja hoitajien seurassa sekä itsenäisesti. (Artmann ym. 2017.)

4.2.1 Luontoympäristö edistää psyykkistä ja sosiaalista toimintakykyä

Luontoympäristöillä on monia vaikutuksia ihmisen mielenterveyteen. Luonto voi auttaa ylläpitämään ihmisen adaptiivisia resursseja ja näin ollen vähentää riskiä sairastumisiin ja lisätä yksilöllistä kokemusta hyvinvoinnista. Luontoympäristössä oleskelu voi vähentää negatiivisia ajatuksia ja tunteita ja sen myötä lievittää esimerkiksi akuuttia stressiä. (Hartig ym. 2014.) Esimerkiksi lintujen katselu hidastaa sykettä, vähentää lihasjännitystä ja nostaa ihon lämpötilaa. Se voi myös lievittää ahdistusta ja stressiä. (Zhang ym. 2021.) Luontoympäristö voi myös tuoda fyysistä etäisyyttä stressitekijöihin, kuten ruuhkaksiin autoteihin, ja tarjota tunteen yksityisyydestä asuinalueella. (Hartig ym. 2014.)

Luontoelementtien on havaittu vaikuttavan sosiaaliseen yhteenkuuluvuuteen ja ne voivat lisätä sosiaalisia kontakteja (Hartig ym. 2014). Viheralueet ovat paikkoja, joissa ihmiset voivat olla vuorovaikutuksessa toisiinsa ja ne vahvistavat yhteisöön kuulumista. Niissä ihmiset voivat kokoontua sosiaalisten aktiviteettien pariin ja kerryttää sosiaalista pääomaa. (ten Brink ym, 2016.)

4.2.2 Luontoympäristö lisää fyysistä aktiivisuutta

Luontoympäristöt ovat houkuttelevia ympäristöjä liikkumiseen ja ne lisäävät fyysisen aktiivisuuden määrää. Helposti saavutettavilla viherympäristöillä voidaan lisätä aktiivisuuden määrän lisäksi erityyppisiä mahdollisuuksia fyysiselle

aktiivisuudelle. (ten Brink ym, 2016.) Myös ulkoympäristön tuoma kokemus itsessään voi houkutella ihmisiä lähtemään ulos ja ulkona olemiseen kuuluu silloin yleensä jonkinlaista fyysistä aktiivisuutta kuten kävelyä (Hartig ym. 2014). Ulkona kävely voi tuottaa nautintoa ja ihmisten on todettu liikkuvan pidempiä aikoja ollessaan ulkona (ten Brink ym, 2016).

Ulkona liikkumisella onkin suuri merkitys ikääntyneiden hyvinvoinnille, sillä fyysinen aktiivisuus edistää psyykkistä ja fyysistä terveyttä (Hartig ym. 2014). Luonnossa tapahtuva liikunta parantaa elinvoimaa, tarkkaavuuden säilyttämistä ja yleistä mielenterveyttä sekä vähentää negatiivisia ajatuksia enemmän verrattuna muissa ympäristöissä tapahtuvaan liikuntaan (ten Brink ym, 2016). Luontoympäristössä liikkumisella on todettu olevan merkittäviä vaikutuksia erityisesti mielenterveyden häiriöistä kärsivien ihmisten itsetuntoon. (Barton & Pretty, 2010.) Luontoympäristö voi auttaa ihmisiä myös omaksumaan fyysisesti aktiivisemmän elämäntavan. (ten Brink ym, 2016.)

4.3 Aistipuutarha aktivoi aisteja

Aistipuutarhat ovat puutarhoja, jotka on suunniteltu mahdollistamaan erilaisten aistikokemusten kokeminen (Champagne, 2018). Puutarhan hoitamisen on todettu parantavan mielialaa, mahdollistavan positiivisia kokemuksia, lisäävän fyysistä aktiivisuutta ja parantavan itsetuntoa. Puutarhanhoito voi parantaa myös immuunipuolustusta. (ten Brink ym, 2016.)

Useiden tutkimusten mukaan ihmiset pitävät luonnon äänistä kuten eläinten äänistä, tuulesta ja vedestä enemmän kuin liikenteen ja teollisuuden äänistä. Luonnon äänet ovat palauttavia ja ne lievittävät stressiä. (Franco ym. 2017.) Kuuloaistia voi aktivoida sisällyttämällä puutarhaan esimerkiksi tuulikelloja, vesielementtejä, ulkosoittimia ja esineitä, jotka houkuttelevat esimerkiksi lintuja ja perhosia (Champagne, 2018).

Luontoympäristön katselulla on monia terveys- ja hyvinvointivaikutuksia kuten stressin ja ahdistuneisuuden vähentyminen, pulssin hidastuminen, tarkkaavuuden lisääntyminen ja sairaalajaksojen lyhentäminen. Luonnolliset värit

kuten vihreä ja sininen ovat pidettyjä värejä, eivätkä ne aiheuta ahdistuneisuutta tai kiihtyneisyyttä toisin kuin harmaa urbaani ympäristö voi aiheuttaa. Erilaiset muodot ja luonnon monipuolisuus voivat vaikuttaa luonnon palauttavaan vaikutukseen. (Franco ym. 2017.) Näköaistia voi aktivoida erilaisten tekstuurien ja värien avulla kuten lisäämällä puutarhaan esimerkiksi erilaisia kukkia ja kasveja, suihkulähteitä ja veistoksia (Champagne, 2018).

Erilaiset tuoksut voivat vaikuttaa käyttäytymiseen, mielialaan ja kognitioon ja monet luonnolliset tuoksut koetaan miellyttäväksi. Esimerkiksi kukkien tuoksulla voi olla rauhoittava vaikutus ja laventelin tuoksu parantaa kognitiota. Hajuaistilla on yhteys aivojen limbiseen järjestelmään (tunteet) ja hippokampukseen (muistot). (Franco ym. 2017.) Hajuaistia voi aktivoida tuoksuvilla yrteillä ja kasveilla esimerkiksi basilikalla, mintulla, laventelilla ja ruusuilla. (Champagne, 2018).

Makuaistin avulla voidaan saada nautinnollisia kokemuksia erilaisista ruoista (Franco ym 2017). Makuaistia voi aktivoida puutarhassa syötävillä kasveilla kuten yrteillä, mausteilla ja hedelmillä (Champagne, 2018).

Tuntoaistia voi aktivoida kasveilla, joissa on erilaisia tekstuureja. Puutarhassa voi olla myös esimerkiksi erilaisia musiikki-instrumentteja ja vesielementtejä, joita voi koskettaa. (Champagne, 2018.) Myös puutarha-aktiviteetit mahdollistavat kosketuksen multaun ja kasveihin, mikä on ikääntyneille tyypillisesti miellyttävä kokemus (Orr ym. 2016). Tasapaino- ja liikeaistia voi aktivoida esimerkiksi kaarevilla poluilla, labyrinteilla ja keinuilla. (Champagne, 2018).

Vesielementit ovat tärkeitä elementtejä aistipuutarhassa ja ne mahdollistavat tärkeiden aistihavaintojen kokemisen veden äänien, värin ja kirkkauden myötä. Juoksevan veden ääni voi parantaa äänimaisemaa ja sen myötä edistää mielenterveyttä. Ihmiset usein kokevat veden äänit erityisiksi ja monimuotoisiksi. Vesielementtiä voidaankin pitää yhtenä tärkeimmistä esteettisistä ja fyysisistä elementeistä maisemassa. Maisemat, joihin kuuluu vesielementti ovat houkuttelevampia kuin alueet ilman vesielementtiä. (Zhang ym. 2021.)

Vesielementti tehostaa esimerkiksi viherympäristöjen mielialaa ja itsetuntoa edistäviä vaikutuksia. (Barton & Pretty, 2010).

5 Ikääntymiseen liittyvät aistimuutokset

Aistien heikkeneminen ikääntyessä on vähittäinen prosessi, jossa aistimukseen vaadittava aistiärsyksen kynnysarvo kasvaa ja aistiärsykkeiden tulkinta vaikeutuu. Ikääntynyt ei siis aisti enää yhtä herkästi ja tarkasti aistiärsykeitä kuin aiemmin. Prosessi tapahtuu kussakin aistissa itsenäisesti, eli jokin aisti voi heiketä toisia nopeammin. (Cavazzana ym. 2018.)

Aistien heikentyminen voi aiheuttaa passivoitumista sekä eristäytyneisyyden tunnetta ja masentuneisuutta. Aivojen saamien aistiärsykkeiden väheneminen saattaa kiihdyttää myös kognition heikkenemistä. Kokonaisuudessaan aisteilla on siis suuri merkitys ikääntyneiden toimintakykyyn. (Whitson ym. 2018.)

Aistiärsykkeiden määrään pystyy kuitenkin vaikuttamaan muokkaamalla ympäristöä ja toimintaa enemmän aisteja stimuloivaksi. Ikääntyessä on nimittäin tyypillistä, että toimintaympäristö kapenee ja yksipuolistuu, mikä entisestään vähentää aivojen saamia aistiärsykeitä. Haittoja voi ehkäistä kannustamalla ikääntyneitä osallistumaan virikkeelliseen toimintaan ja nauttimaan erilaisista ympäristöistä. (Corcoran & Barret 1987, 119–128.)

5.1 Näköaistin muutokset ikääntyessä

Näköaistiin liittyy useita tyypillisiä ikääntymismuutoksia. Osa näistä liittyy suoraan solutason ikääntymismuutoksiin, osa esimerkiksi silmäsairauksiin. Muutokset ovat yksilöllisiä, eivätkä kaikki ikääntyneet koe samoja näkökyvyn haasteita. Yleisiä muutoksia on esimerkiksi kontrastien erottamisen heikkeneminen, eli ikääntyneen on hankalampi tunnistaa erilaisia kuvioita ja kohteita toisten joukosta. Ikääntynyt voi tällöin joutua katsomaan kohdetta pidempään tai lähempää erottaakseen sen eri piirteet. Ikääntyneet kokevat usein hämäränäön heikkenemisen häiritseväksi ja hyvän valaistuksen merkitys kasvaa. (Owsley, 2011.)

Lisäksi suuntien ja liikenopeuksien hahmottaminen vaikeutuu, samoin kuin epäoleellisten näköärsykkeiden inhihbaatio eli huomiotta jättäminen. Ikääntyneen on siten vaikeampi erottaa esimerkiksi liikenteessä yksittäistä liikkuvaa kohdetta taustasta, jossa on paljon muuta liikettä laajalla alueella. Kuten kaikkiin aisteihin, näköaistiin liittyy vahvasti ärsykkeiden prosessointi aivoissa. Kognitiivisten prosessien hidastuminen ikääntyessä tekee näköärsykkeiden havaitsemisesta ja tunnistamisesta hitaampaa. (Owsley, 2011.) Näkykyvyn muutoksilla on suuri vaikutus kaatumisriskiin, mitä on käyty tarkemmin läpi Saftarin & Kwonin (2018) katsausartikkelissa.

5.2 Kuuloaistin muutokset ikääntyessä

Kuulon heikkenemiseen ikääntyessä vaikuttavat korvan rakenteiden muutokset sekä kuuloärsykeitä käsittelevien aivoalueiden muutokset. Tyypillisimpiä kuulon ongelmia on puheen erottaminen, joka usein vaikeutuu etenevästi iän myötä. Lisäksi korkeiden taajuuksien kuuleminen, äänilähteen paikantaminen ja ylimääräisten kuuloärsykkeiden inhihbaatio heikkenee. On arvioitu, että 70 vuoden ikään mennessä kuuloärsykkeiden havaitseminen heikkenee desibeleissä mitattuna miehillä 30 % ja naisilla 20 %. Kuuloaistin muutokset vaikeuttavat ikääntyneiden toimimista etenkin hälyisissä ympäristöissä ja sosiaalisissa tilanteissa. (Roth 2015, 357–359.)

5.3 Maku- ja hajuaistin muutokset ikääntyessä

Maku- ja hajuaistin herkkyys tyypillisesti laskevat ikääntymisen myötä. Norjalaisen tutkimuksen mukaan jopa 34 %:lla 65-vuotiaista on heikentynyt hajuaisti ja 28 %:lla heikentynyt makuaisti. Naisilla muutokset ovat keskimäärin lievempiä kuin miehillä. Myös eri makujen välillä on eroa, makeiden makujen säilyessä yleensä parhaiten aistittavana. (Sødal ym. 2021.) Tällä voi olla vaikutusta ikääntyneen ravitsemuksellisiin valintoihin ja heikentyneeseen ruokahaluun (Churnin ym. 2019). Heikentynyt ravitsemus voi vaikuttaa merkittävästi fyysiseen terveyteen. (Sødal ym. 2021.)

Muutokset haju- ja makuaistissa voivat liittyä luonnollisiin fysiologisiin ikääntymismuutoksiin, kuten suun kuivumiseen ja aistinreseptorien toimintaan, tai sairaushistoriaan ja lääkitykseen (Sødal ym. 2021). Maku- ja hajuaistin muutoksien on havaittu myös olevan ensimmäisiä oireita monissa neurologisissa sairauksissa, kuten muistisairauksissa ja Parkinsonin taudissa (Churnin ym. 2019).

Haju- ja makuaistin heikkenemisellä on todettu olevan negatiivinen vaikutus ikääntyneen psyykkiseen, emotionaaliseen ja sosiaaliseen hyvinvointiin (Sødal ym. 2021). Hajuilla on myös mielenkiintoinen yhteys ihmisen muistiin. Tiedetään, että tutut hajut aktivoivat tehokkaasti muistoja aiemmasta elämästä ja tuoksuja käytetäänkin muisteluterapiassa (Willander & Larsson 2006; Hanaoka ym. 2019).

5.4 Tuntoaistin muutokset ikääntyessä

Tuntoaistiin liittyviä ikääntymismuutoksia on tutkittu tuntoärsykkeen paikantamisen, tuntoherkkyyden ja tunnonvaraisen hahmottamisen näkökulmista. Tuntoaistia alentavat ihon rakenteen muutokset, hermoimpulssien hidastuminen ja aistitiedon prosessoinnin muutokset aivokuorella. Näiden seurauksena tuntoärsykkeiden paikantamisen tarkkuus ja herkkyys vähenee ja tuntoaistiin perustuva esineiden ja asioiden hahmottaminen heikkenee. Tunnonvaraisen hahmottamisen vaikeus tulee esiin etenkin hienomotorisissa tehtävissä, jotka vaativat hyvää sorminäppäryyttä ja esineiden käsittelyä. On havaittu, että ikääntyessä sormien ihon pinnan reseptorien kyky välittää viestejä tuntoärsykkeistä vähenee. Sorminäppäryyden aleneminen voi johtaa toimintojen välttämiseen tai tuntoaistin kompensoimiseen näköaistilla. (Kalisch ym. 2008.)

Tuntoaistin stimulointi on kuitenkin tärkeää, sillä tuntoaistin käyttämättömyys lisää ennestään tunnonvaraisen hahmottamisen ja sitä kautta hienomotorisen toiminnan ongelmia. Päivittäinen käsien käyttö ylläpitää siis tuntoaistia ja hienomotorisia taitoja. (Kalisch ym. 2008.) Myös jalkapohjien tuntoherkkyys vähenee ikääntyessä, mikä heikentää ihmisen tietoisuutta kehon asennosta ja alustan ominaisuuksista (Salminen & Karvinen 2016, 42).

5.5 Liike- ja tasapainoaistin ja proprioseptiivisen aistin muutokset ikääntyessä

Liike- ja tasapainoaisti on toiselta nimeltään vestibulaarinen aisti. Tässä aistissa tärkeää on sisäkorvan aistinelimien toiminta. Ikääntyessä sisäkorvan tasapainoelimen karvasolujen määrä laskee ja tasapainohermo vähitellen alkaa rappeutua. Lisäksi tasapainoelimissä tapahtuu muita rakenteellisia muutoksia, jotka vaikuttavat tasapainoon. Muutoksia tapahtuu myös aivojen tasapainotumakkeissa ja pikkuaivoissa, joissa käsitellään tasapainoelimistä tulevaa tietoa. (Allen ym. 2016.)

Proprioseptiivinen aisti eli asentoaisti tarkoittaa kehon asentojen aistimista. Sen avulla ihminen tiedostaa esimerkiksi oman seisoma-asentonsa vakauden ja nivelten pienet liikkeet. Liike- ja tasapainoaistin tavoin myös asentoaistin on havaittu heikkenevän ikääntyessä, mikä vaikeuttaa vakaan asennon säilyttämistä (Haibach ym. 2009.) Eri tekijät yhdessä voivat aiheuttaa tasapainohäiriöitä ja huimausta. Tasapaino on yhteydessä myös muihin aisteihin, kuten näkö- ja kuuloaistiin, sekä aivokuoren kykyyn käsitellä erilaisia aistiärsyksiä. (Allen ym. 2016.)

5.6 Aistitiedon tulkitsemiseen liittyvät muutokset ikääntyessä

Yksittäisten aistien ohella suuri merkitys on myös aivojen kyvyllä tulkita ja yhdistää eri aisteista tullutta tietoa. Aistitiedon yhdistämisellä tapahtumista luodaan johdonmukaisia kokonaisuuksia: aivot esimerkiksi yhdistävät silmien havaitseman liikkuvan kohteen siitä tulevaan ääneen. Yhdistäminen auttaa tunnistamaan nopeammin asioita ympäristössä ja keskittymään niistä itselle merkityksellisiin sillä hetkellä. Moniaistiset kokemukset liittyvät vahvasti myös tilanteen tulkitsemiseen emotionaalisesti. Esimerkiksi kukan haistaminen, näkeminen ja koskeminen samanaikaisesti lisäävät positiivisten tunteiden heräämistä. (Freiherr ym. 2013.)

Usein ajatellaan, että monipuolisen aistitiedon käsittely heikkenee ikääntyessä laskien toimintakykyä. Nykyään kuitenkin ajatellaan, että yksittäisten aistien

heikentyessä useiden aistien tulkitseminen yhdessä on entistä tärkeämpää, ja ikääntyneet hyötyvät nuoria enemmän onnistuneesta yhdistämisestä. Aistitiedon yhdistäminen voi siis kompensoida yksittäisten aistien puutteita. Ikääntymiseen kuitenkin liittyy useita riskitekijöitä aistitiedon yhdistämisessä. Hitaamman havaitsemiskyvyn vuoksi ikääntyneiden on vaikeampi erottaa ajallisesti ärsykeitä toisistaan, mikä voi johtaa virheellisiin tulkintoihin. Ikääntyessä häiriöherkkyys kasvaa ja huomio siirtyy herkemmin uusiin ärsykkeisiin, mikä toisaalta auttaa myös pysymään valppaana ja reagoimaan tarvittaessa. (Freiherr ym. 2013.)

Suuressa kaatumisriskissä olevien ikääntyneiden on havaittu kärsivän muita enemmän aistitiedon yhdistämisen ongelmista. On kuitenkin saatu viitteitä siitä, että tasapainoharjoittelulla pystytään parantamaan myös aistitiedon yhdistämistä, sillä tasapaino vaatii monipuolisesti eri aistien käyttöä. (Merriman ym. 2015.) Tasapainoharjoittelua käsitellään tarkemmin luvussa 6.3.

6 Lihusvoiman ja tasapainon ikääntymismuutokset ja kaatumisten ehkäisy

Aistikokemusten tarjoamisen ja luonnon hyvinvointivaikutuksista nauttimisen lisäksi pihasuunnitelman tavoitteena on tarjota toimintaa, joka auttaa ehkäisemään kaatumisia. Edellä kuvatut muutokset aistien toiminnassa vaikuttavat osaltaan kaatumisriskiin. Lisäksi ikääntymismuutokset lihasvoimassa ja tasapainossa ovat merkittävä kaatumisriskiin vaikuttava tekijä, minkä vuoksi on tärkeää ymmärtää niihin liittyvät haasteet ja vaikuttamiskeinot. Tuoreeseen tutkimustietoon perustuva näyttö tehokkaista kaatumisen ehkäisykeinoista ohjaa pihasuunnitelmaan tehtäviä valintoja. Suunnitelmassa hyödynnetään ulkoympäristöjen kykyä houkuttaa ikääntyneitä fyysiseen aktiivisuuteen, ja tarjotaan tutkimustietoon perustuvia ratkaisuja fyysisen toimintakyvyn kehittämiseen ja kaatumisten ehkäisyyn.

6.1 Lihusvoiman ja tasapainon heikkeneminen johtuu useiden tekijöiden yhteisvaikutuksesta

Sarkopenia eli ikääntymiseen liittyvä lihasmassan väheneminen voi johtaa jopa 30–50 prosentin lihasmassan menetykseen 80 ikävuoteen mennessä. Fyysinen passiivisuus kiihdyttää sarkopeniaa, ja fyysinen aktiivisuus ja voimaharjoittelu puolestaan ehkäisevät sitä ja palauttavat menetettyä lihasmassaa. (Bauman ym. 2016; Li ym. 2021.) Lukuisten tutkimusten mukaan passiivinen elämäntapa kuitenkin yleistyy ikääntyessä, etenkin pitkäaikaisessa palveluasumisessa (Huang ym. 2020). Myös Suomessa liikkumissuositukset täyttävien ikääntyneiden osuus on hälyttävän pieni (Salminen & Karvinen 2016, 6). Lihasmassan väheneminen altistaa muun muassa itsenäisen liikkumiskyvyn heikkenemiselle ja kaatumisille (Bauman ym. 2016). Lihasmassan säilyttämisessä keskeistä on myös hyvä ravitsemus (Salminen & Karvinen 2016, 38).

Tasapainon hallinta on monen eri tekijän muodostama kokonaisuus. Liike- ja tasapainoaisesti ja proprioseptiivinen aisti antavat tietoa kehon asennoista, liikkeistä ja suunnista. Tasapainon hallinnassa on nykytiedon mukaan oleellista, että myös muista aisteista saatavaa tietoa pystytään yhdistämään oikea-aikaisesti. Näköaisti, kuuloaisti ja tuntoaisti toimivat vuorovaikutuksessa tasapainoistien kanssa ja luovat kokonaiskuvan ympäristöstä ja kehosta, kun ihminen liikkuu ja toimii. Ikääntymisen on havaittu mahdollisesti heikentävän tätä aistitiedon yhdistämistä aivoissa. Lisäksi edellä kuvatut ikääntymismuutokset yksittäisten aistien osalta heikentävät tasapainoa. (Merriman ym. 2015.) Aistien lisäksi tarvitaan lihasvoimaa ja erityisesti nopeita lihassoluja, jotka tuottavat nopeasti tasapainoa palauttavia suojaliikkeitä, kun ihminen horjahtaa (Salminen & Karvinen 2016, 27).

Tasapainon hallinta on jatkuvasti mukana toiminnassa ja tasapainoon tarvitaan myös kognitiivisia resursseja, kuten tarkkaavuuden jakamista ja toiminnanohjausta. Tasapainon hallinta vaatii ikääntyneeltä usein korostunutta keskittymistä ja havainnointia, kun aistit heikkenevät ja fyysiset ikääntymismuutokset tekevät liikkumisesta epävakaampaa. Ympäristön häiriötekijät ja usean asian tekeminen samanaikaisesti kilpailevat kognitiivisista resursseista ja lisäävät riskiä tasapainon menetykselle. Ikääntymiseen liittyvä kognition heikkeneminen myös pienentää tasapainon hallintaan käytettävissä olevia resursseja. (Mirelman ym. 2012.)

6.2 Fyysisen aktiivisuuden lisääminen voi ehkäistä kaatumisia

Suomessa kaatumiset ovat ikääntyneiden yleisin tapaturmatyyppi: jopa 80 % yli 65-vuotiaiden tapaturmista johtuu kaatumisesta tai matalalta putoamisesta (Pajala 2016, 7; Lönnroos ym. 2018). Kaatumisriski kasvaa iän myötä. Yli 65-vuotiaista joka kolmas kaatuu vähintään kerran vuodessa, yli 85-vuotiaista jo joka toinen. Yksilön kärsimyksen lisäksi kaatumiset aiheuttavat suuria terveydenhuollon kustannuksia. Noin puolet iäkkäiden kaatumisista johtaa kodin ulkopuolisen hoidon tarpeeseen. Usein vammat ovat lieviä, kuten pieniä murtumia, mutta joka kymmenes kaatuminen johtaa vakavaan vammaan ja 2–3

% tapauksessa lonkkamurtumaan. Kaatumiset aiheuttavat myös satoja kuolemia vuosittain. Kerran kaaduttuaan ikääntynyt kaatuu usein uudelleen ja kaatumiset voivat aiheuttaa toimintakykyä romahduttavan kierteen. (Pajala 2016, 7–11.)

Kaatumisen riskitekijät jaetaan yksilön sisäisiin ja ulkoisiin tekijöihin. Sisäisiä tekijöitä ovat esimerkiksi korkea ikä, naissukupuoli, lihasheikkous, tasapaino-ongelmat, useat sairaudet, huimaus ja huono ravitsemus. Ulkoisiin tekijöihin lasketaan runsas lääkitys ja lääkkeiden sivuvaikutukset, epäsojivat jalkineet sekä ympäristön ominaisuudet, kuten liukkaus, levähtämispaikkojen ja kaiteiden puute, huono valaistus ja kompastumisriskit. (Pajala 2016, 13–16; Lönnroos ym. 2018.) Usein kaatuminen johtuu useammasta kuin yhdestä tekijästä. Lisäksi ihmisen oma käyttäytyminen vaikuttaa oleellisesti kaatumisriskiin. (Pajala 2016, 15.)

Kotona asuvien iäkkäiden kaatumisten ehkäisyssä kaikkein vaikuttavinta on tutkimusten mukaan monipuolinen liikuntaharjoittelu, joka sisältää sekä voima- että tasapainoharjoittelua (Bauman ym. 2016; Lönnroos ym. 2018). Asiaa on tutkittu vähemmän niillä ikääntyneillä, jotka asuvat palvelu-/hoivakodeissa (Sherrington ym. 2019). Kaatumisen riskitekijät tässä ikääntyneiden ryhmässä ovat hyvin moninaiset ja näyttö pelkän liikunnan lisäämisen hyödyistä kaatumisten ehkäisyssä on ristiriitaista ja vähäistä (Cameron ym. 2018). Kuitenkin myös palveluasumisessa suositellaan liikuntaharjoittelua osaksi iäkkäiden toimintakyvyn ylläpitoa ja kaatumisten ehkäisyä. (Pajala 2016, 123). Liikunnan lisäämisen ohella tulisi vähentää muita riskitekijöitä esimerkiksi tekemällä tarpeellisia ympäristönmuutoksia, mukauttamalla lääkitystä, opastamalla liikkumisen apuvälineiden käytössä ja turvaamalla hyvä ravitsemus ja riittävä D-vitamiinin saanti (Pajala 2016, 123–124).

Liikunnan hyödyistä kaatumisten ehkäisyssä hoiva-/palvelukodeissa on kuitenkin myös lupaavia tuloksia. Tuoreessa katsausartikkelissa löydettiin viitteitä etenkin tasapainoharjoittelun ehkäisevästä vaikutuksesta, kun harjoittelu on riittävän pitkäkestoista (Wang & Tian, 2022). Muiden harjoittelumuotojen vaikutuksista ei voitu tehdä luotettavia johtopäätöksiä (Wang & Tian, 2022). Eräässä tasapainoharjoittelua koskevassa tutkimuksessa havaittiin, että 15 minuutin

tasapainoharjoittelu epävakaa alustalla (Biodex Balance System) kaksi kertaa viikossa 12 viikon ajan paransi hoivakodissa asuvien ikääntyneiden lihasvoimaa ja tasapainon hallintaa sekä vähensi merkittävästi kaatumisenpelkoa. Tämä saattaa auttaa ehkäisemään kaatumisia, sillä kaatumisenpelko ja tasapaino-ongelmat aiheuttavat toiminnasta vetäytymistä, mikä voi entisestään heikentää fyysistä kuntoa ja lisätä kaatumisriskiä. (Gusi ym. 2012.) Gulkan ym. (2019) tekemän katsausartikkelin mukaan myös yhdistelmä erilaisia harjoittelumuotoja (voima-, kestävyys-, tasapaino-, kävely- ja toiminnallinen harjoittelu) voi auttaa ehkäisemään kaatumisia palvelutaloissa.

Eräs harjoittelumuotoja yhdistävä ohjelma on Sunbeam. Se sisältää yksilöllisen suunnitelman mukaisesti intensiivistä voima- ja tasapainoharjoittelua. Ohjelman on havaittu vähentävän kaatumisia 16 hoivakodissa jopa 55 % (Hewitt ym. 2018). Ohjelma kestää 25 viikkoa ja sisältää kaksi tunnin mittaista harjoituskertaa viikossa. Harjoituskerroilla ikääntyneet osallistuvat ryhmämuotoiseen voima- ja tasapainoharjoitteluun hyödyntäen muun muassa kuntosalivälineitä (Hewitt ym. 2019). Tämä vastaa suomalaista ikääntyneiden liikuntasuosituksia, jonka mukaan voima- ja tasapainoharjoittelua tulisi tehdä vähintään kaksi kertaa viikossa (UKK-instituutti 2019). Toinen harjoitteluohjelma on Otago, joka koostuu tasapaino- ja voimaharjoittelun lisäksi kävelystä. Otagon havaittiin vähentävän merkittävästi kaatumisia palvelutalossa, kun harjoittelua toteutettiin kolme kertaa viikossa ryhmämuotoisesti puolen vuoden ajan (Ecsedy ym. 2021).

On kuitenkin huomioitava, että suuri osa palvelutalojen ikääntyneistä on fyysisesti varsin passiivisia ja sitoutuminen intensiiviseen harjoitteluun on vähäistä. Tämä on havaittu useissa tutkimuksissa eri maissa. (Huang ym. 2020; Poveda-López ym. 2022.) Ikääntyneiden oman motivaation parantaminen ja toiveiden huomioon ottaminen ovatkin siksi tärkeitä. Huang ym. (2020) totesivat motivaation kannalta tärkeimmiksi tekijöiksi minäpystyvyyden, liikunnan terveysvaikutusten tiedostamisen ja toisaalta liikkumattomuuden haittojen vakavasti ottamisen. Poveda-Lópezin ym. (2022) tutkimuksessa ikääntyneiden suurimmiksi toiveiksi liikunnan suhteen nousivat liikkuminen ulkona ja hyvät mahdollisuudet kävelemiselle. Lisäksi toivottiin harjoitusten parempaa sovittamista eritasoisille

liikkujille. Liikkumiseen motivoivat terveysvaikutusten tiedostaminen, sosiaalinen vuorovaikutus ja liikunnan tuottama ilo ja mielialan piristyminen. Poveda-Lópezin ym. (2022) viittaavat useisiin tutkimuksiin, joissa kaatumisenpelko on toiminut motivaatiota laskevana tekijänä.

Ottaen huomioon ikääntyneiden toiveet ja ajankohtaisen tutkimustiedon, säännöllinen ja merkityksellinen tasapainoharjoittelu voi olla tehokas tapa ehkäistä kaatumisia (Poveda-López ym. 2022; Wang & Tian, 2022). Omatoimisesta harjoittelusta palvelutaloissa ei ole löydettävissä tutkimusnäyttöä, mutta aiempien tutkimusten tuloksia voi hyödyntää pihasuunnitelmassa parhaan hyödyn saamiseksi.

6.3 Tasapainoharjoittelun eri toteutusmuotojen hyödyt tutkimuksissa

Koska tasapaino vaatii eri aisteista saatavan tiedon yhdistämistä (Merriman ym. 2015; Saftari & Kwon 2018), tulisi tasapainoharjoitteluun sisällyttää eri aisteja stimuloivia elementtejä. Saftari ja Kwon (2018) esittävät, että näköön perustuvalla liikkeen erottamisella on erityisen suuri merkitys seisomatasapainon säilyttämiselle. Tämä koskee sekä kehon liikkeiden että kohteiden liikkeen havaitsemista. Liikkeen havaitseminen antaa tärkeää tietoa pään asennosta ja liikkeistä. (Saftari & Kwon 2018.) Myös Salminen ja Karvinen (2016, 45–46) suosittelevat tasapainoharjoittelun sisältävän vartalon hallinnan harjoittelua pään liikkeiden aikana. Tällöin ikääntynyt pystyy harjoittelemaan liikkeestä kertovien näköärsykkeiden yhdistämistä kehosta tuleviin viesteihin. Ikääntyneet tukeutuvat tyypillisesti eniten näköaistiin tasapainon hallinnassa (Saftari & Kwon 2018). Harjoittelusta on hyötyä, jotta ikääntynyt pystyisi vahvistamaan myös tuntoaistin, liike- ja tasapainoaistin sekä proprioseptiivisen aistin hyödyntämistä. Tutkimuksissa on havaittu, että tasapainon säätelyjärjestelmien toimintaa on mahdollista palauttaa ja tehostaa vielä iäkkäänäkin (Merriman ym. 2015; Pajala 2016, 24).

Monia aisteja stimuloiva tasapainoharjoittelu voi sisältää esimerkiksi kävelyharjoituksia erilaisilla alustoilla, silmät kiinni tai esteitä kierrellen. Erilaiset

aktiviteetit, kuten pallopelit, haastavat monipuolisesti aisteja. Moniaistillisessa eli multisensorisessa tasapainoharjoittelussa tulisi pyrkiä tekemään harjoitteet pystyasennossa, jotta proprioseptiivinen aisti saa tehokkaasti harjoitusta. (Alfieri ym. 2010.) Tällaisessa tasapainoharjoittelussa on myös se hyöty, että se voi auttaa jakamaan kognitiivisia resursseja myös muuhun toimintaan tasapainon hallinnan ohella. Ikääntyneen on näin helpompi suoriutua useasta asiasta yhtäaikaisesti. (Salminen & Karvinen 2016, 40–41.)

Koordinaatioharjoitukset, joissa liikutetaan vaihtelevasti ylä- ja alaraajoja sekä päätä, ovat hyviä tasapainolle. (Alfieri ym. 2010.) Samoin askellusharjoitukset, kuten ”The Square Stepping Exercise”, kehittävät tasapainoa ja liikkuvuutta. Kyseisessä harjoituksessa askelletaan eteen, taakse, sivuille ja vinosti kohti kulmia. (Wang ym. 2021.) Myös Salminen ja Karvinen (2016, 44) suosittelevat askelsarjojen harjoittelua, sillä ne opettavat reagoimaan horjahtamistilanteissa.

Ikääntyneiden tasapainoharjoittelusta on havaittu, että ikääntyneet hyötyvät nuorempia enemmän kosketuspinnasta sormenpäihin. Baccinin ym. (2007) tutkimuksessa kevytkin kosketus sormenpäillä tukipintaan vähensi huomattavasti ikääntyneiden huojuntaa seisoma-asennossa. Tutkimuksen johtopäätöksenä oli, että esimerkiksi kävelykepeistä on selvä hyöty ikääntyneille tasapainon säilyttämisessä. Toisaalta tasapainoharjoittelun kannalta liikkumisen apuvälineet vievät suuren osan harjoittelun tehokkuudesta, koska alaraajat eivät saa riittävää haastetta. Siksi kirjoittajat suosittelevat, että tasapainoharjoittelun aikana käsillä tarttumista tukipintoihin minimoitaisiin.

7 Kehittämistyön prosessi

Kehittämistyön prosessi eteni Salosen ym. kuvaamien kehittämishankkeen vaiheiden mukaan eli siihen kuului aloitus-, suunnittelu-, esi-, työstö-, viimeistely- ja tarkistusvaihe sekä lopullisen tuotoksen vaihe. Opinnäytetyön eteneminen tapahtui myös spiraalimallin mukaisesti, jonka mukaan kehittämistoiminnassa tapahtuu aina arviointia, pysähtymistä ja paluuta sekä sisältöjen, toimenpiteiden ja kehittämistehtävien tarkentamista ja uudelleensuuntaamista. (Salonen 2013, 14–16.) Prosessi ei siis edennyt suoraviivaisesti, vaan tarkensimme ja muokkasimme suunnitelmaa esimerkiksi asukkaiden ideoiden ja toimeksiantajien toiveiden mukaisesti sekä oman reflektiomme perusteella.

Kehittämistyön prosessin aloitusvaihe alkoi syyskuussa 2021, jolloin valitsimme aiheen, teimme näytönhakua aiheeseen liittyen ja aloitimme alustavan ideoinnin. Teimme näytönhakua useista tietokannoista ja pyrimme valitsemaan englanninkielisiä tutkimusartikkeleita, jotka ovat noin viimeisimmän 10 vuoden ajalta. Syyskuussa tapasimme myös opinnäytetyön toimeksiantajat eli Palvelutalo Iso-Heikin toiminnanjohtaja Marjo Elosen ja virikeohjaaja Jaana Virtasen. Ensimmäisessä tapaamisessa saimme tarkennuksia toimeksiantoon liittyen ja kävimme tutustumassa suunniteltavaan piha-alueeseen. Teimme pihasta havaintoja ja otimme myös valokuvia, joita hyödynsimme suunnittelussa.

Syksyn aikana siirryimme suunnitteluvaiheeseen, jolloin jatkoimme näytönhakua ja kirjoitimme opinnäytetyön suunnitelmaa. Suunnitelmaan kuului muun muassa kehittämistyön tavoitteet ja aikataulu. Esitimme opinnäytetyösuunnitelman 2.12.2021 pidetyssä suunnitelmaseminaarissa. Seminaarin jälkeen muokkasimme suunnitelmaa opettajan ja toisten opiskelijoiden palautteen perusteella, jonka jälkeen palautimme siitä uuden version. Suunnittelimme asukkaiden toiveiden kartoittamiseksi asukkaiden suunnitteluiltpäivän ja sovimme toimeksiantajan kanssa ajankohdan suunnitteluiltpäivälle. Lähetimme toimeksiantajille itse tekemämme mainoksen, jonka avulla he voivat mainostaa suunnitteluiltpäivää.

Esivaiheessa aloimme toteuttamaan suunnitelmaamme käytännössä. Aloitimme sen järjestämällä asukkaille suunnitteluiltaan joulukuussa 2021. Suunnitteluiltapäivään osallistui sekä asukkaita että toimeksiantajat. Käytimme tilaisuudessa menetelmänä pienryhmätoimintaa, jossa hyödynnettiin kuvallisia menetelmiä, kirjoittamista sekä dialogista keskustelua. Asukkaat saivat esimerkiksi leikata ja liimata valokuvia, etsiä ideoita aikakauslehdistä ja kirjoittaa itse ylös omia ideoitaan kartongeille yhdessä pienryhmissä ja lopputuloksena pienryhmät tekivät inspiraatiotaulut pihan suunnittelulle (Liite 2). Pienryhmätyöskentelyn lopuksi keskustelimme yhdessä esille tulleista ideoista. Suunnitteluiltaan tilaisuuden jälkeen reflektioimme suunnitelmaa spiraalimallin mukaisesti (Salonen 2013, 16). Suunnitteluiltapäivä vahvisti joitakin alustavia ideoitamme ja joitakin alustavia ideoita taas jouduimme karsimaan pois, koska ne eivät sopineet asukkaiden toiveisiin tai eivät olleet mahdollisia toteuttaa.

Tammikuussa 2022 aloitimme kehittämistyön työstövaiheen, johon kuului teoriaperustan kokoaminen, kirjallisen pihasuunnitelman laatiminen ja pohjapiirroksen tekeminen. Teimme yhteenvetoa asukkaiden sekä toimeksiantajien ideoista ja toiveista ja etsimme lisää tutkimustietoa siitä, mitä asioita pihan suunnittelussa tulee huomioida. Pienryhmien toiveissa oli paljon yhteneväisyyksiä kuten pihapelit, liikuntamahdollisuudet, tuoksuva ja värikkään kasvillisuuden lisääminen, oleskelupaikat ja vesielementti. Keskustelussa tuli ilmi myös tarve aidata piha-alue, koska pihan läpi kulkee muita lähialueen ihmisiä. Näiden tietojen pohjalta tarkoituksemme oli suunnitella tarkemmin mitä elementtejä sisällyttäisimme pihaan ja mihin sijoittaisimme ne. Teoriaperustan kirjoittaminen ja samanaikaiset työharjoittelu- ja työpaksot veivät kuitenkin paljon aikaa, jolloin siirsimme tarkempaa pihasuunnitelman tekemistä myöhemmäksi.

Maaliskuussa ja huhtikuussa 2022 viimeistelimme teoriaosuuden, teimme tarkemman pihasuunnitelman ja laadimme pohjapiirroksen. Pohdimme tarkkaan, miten eri elementit sijoitetaan piha-alueelle ja miten varmistetaan niiden toteuttamiskelpoisuus ja sopivuus käyttäjäryhmälle. Tässäkin vaiheessa teimme reflektiota ja muutimme ja karsimme joitakin ideoita pois. Spiraalimallin mukaisesti palasimme reflektiossa asiakkaiden toiveisiin ja tarpeisiin

tehdessämme ratkaisuja (Salonen 2013, 14). Kävimme piha-alueella tekemässä tarkempia mittauksia, ottamassa valokuvia ja katsomassa miten suunnittelemaamme elementit sinne sopisivat. Lumipeite hankaloitti jonkin verran mittauksia ja alueen hahmottamista.

Kohtasimme haasteita myös pohjapiirroksen tekemisessä. Kokeilimme muutamia netistä ladattavia pihasuunnittelusovelluksia, mutta emme kokeneet niitä meille soveltuviksi. Päätimme piirtää pohjapiirroksen Paint-ohjelman avulla käyttäen karttapalvelun karttaa pohjana. Mittasuhteet teimme mahdollisimman todenmukaisiksi hyödyntäen ottamiamme mittauksia pihasta. Pyrimme tekemään kuvasta havainnollistavan merkitsemällä toimintojen sijainnin suhteessa tärkeimpiin puihin. Selvyden vuoksi emme merkinneet kaikkia yksityiskohtia, kuten pihakoristeita, aistipisteitä, tuoleja ja kaiteita.

Tarkistus- ja viimeistelyvaiheessa lähetimme toimeksiantajille pihasuunnitelman ja pyysimme siitä palautetta. Kävimme myös esittelemässä pihasuunnitelman asukkaille erillisessä tilaisuudessa. Tilaisuuteen osallistui 13 asukasta sekä toimeksiantajat. Esittelytilaisuudessa pihasuunnitelma esitettiin Powerpoint-esityksenä ja asukkailta pyydettiin sekä suullisesti että kirjallisesti palautetta. Kirjallista palautetta kerättiin palautelomakkeella (Liite 3). Asukkaat antoivat yleisarvosanan asteikolla 1–10 suunnitelman onnistumiselle. Arvosanojen keskiarvoksi muodostui 7,8. Asukkaat arvioivat myös kuinka todennäköisesti he tulevat käyttämään pihaa asteikolla 1–5 (1 = hyvin epätodennäköisesti, 5 = hyvin todennäköisesti). Tämän keskiarvoksi muodostui 4,1 eli melko todennäköisesti. Tarkistus- ja viimeistelyvaiheessa esitimme myös opinnäytetyöraportin seminaarissa ja viimeistelimme raportin saamamme palautteen perusteella.

Opinnäytetyöprosessin aikana olimme useaan kertaan yhteydessä toimeksiantajiin sähköpostitse. Kerroimme projektin edistymisestä ja sovimme aikoja esimerkiksi tapaamisia ja omatoimisia pihan havainnoimis- ja mittaamiskäyntejä varten. Pidimme myös ohjauskeskustelun ohjaavan opettajan kanssa, jolloin saimme sekä korjausehdotuksia että varmuutta siihen, että olimme edenneet oikeaan suuntaan.

8 Pihasuunnitelma

8.1 Pihan suunnittelu tavoitteiden mukaiseksi

Pihasuunnitelma perustuu tutkittuun tietoon, jota on käsitelty opinnäytetyön teoriaosuudessa, sekä toimeksiantajan ja asukkaiden toiveisiin ja tarpeisiin. Valintojen taustalla on pyrkimys viihtyisyyteen, helppokäyttöisyyteen ja ikääntyneille mielekkään toiminnan mahdollisuuksiin. Pihasuunnitelmaan kuuluu neljä erityyppistä toiminta-aluetta, joiden sijoittelu on nähtävissä pohjapiirroksessa (Kuva 6). Lihaskuntoa ja tasapainoa voi vahvistaa aktiivisuuspolulla ja omatoimiharjoitteilla, toriaukiolla voi rentoutua ja seurustella muiden asukkaiden kanssa, pelialueella voi osallistua yhteiseen aktiviteetteihin ja puutarhassa voi kasvattaa sekä maistella hyötykasveja. Kaikilla alueilla on huomioitu monipuolisten aistikokemusten saaminen ja luonnon hyvinvointivaikutusten hyödyntäminen.

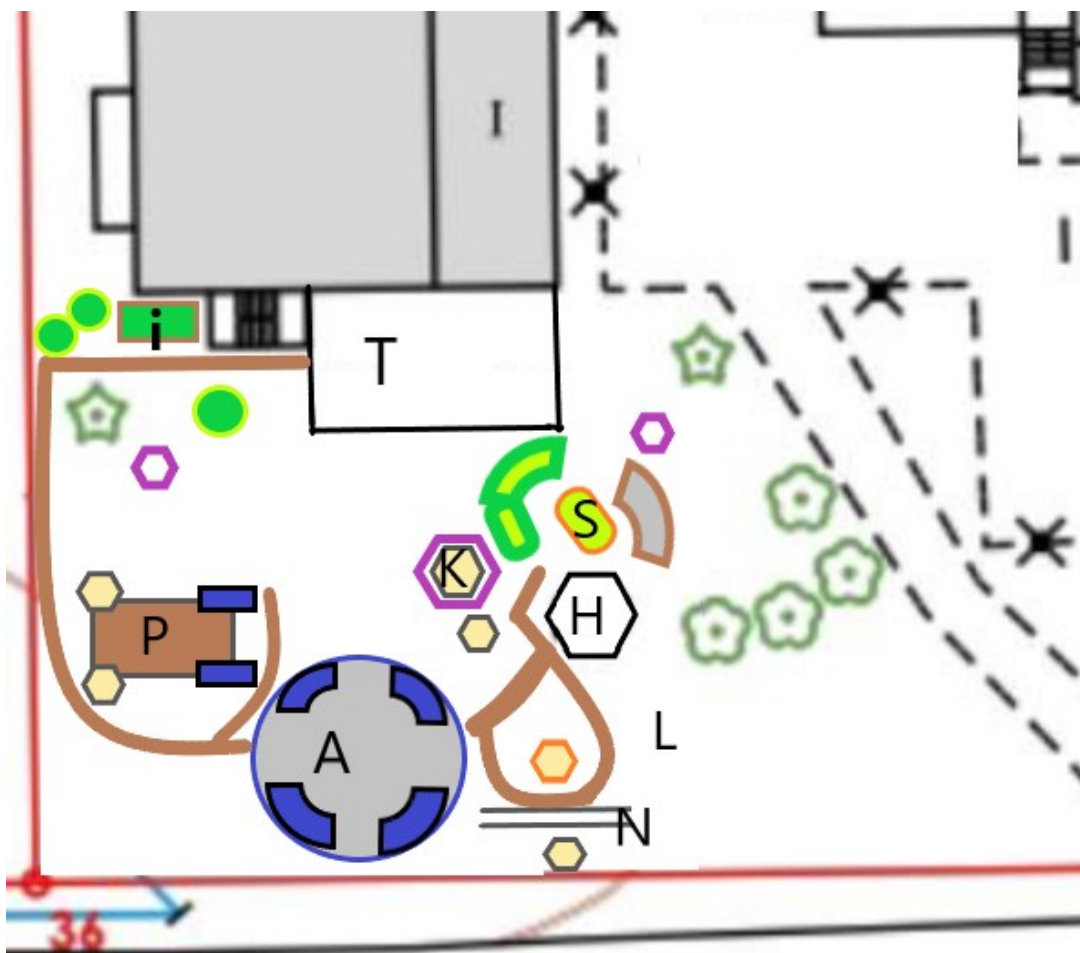
Kukin toiminta-alue on kuvattu alla tarkemmin erikseen, havainnollistaen eri elementtejä kuvien avulla. Kuvat toimivat inspiraationa ja esimerkkeinä, samoin kuin liitteenä olevat tuote-ehdotukset (Liite 1). Lopullinen toteutus voi siis poiketa näistä ja pihaan voi tulla myös muita kuin tässä ehdotettuja elementtejä. Suunnitelmassa on keskitytty pihan tavoitteita tukeviin keinoihin, ja pihasuunnittelun tarkemmat yksityiskohdat on jätetty myöhempään vaiheeseen ammattilaisten kanssa päätettäväksi. Esimerkiksi materiaalivalintoihin, pihan muokkaukseen, valaistukseen ja pihan huoltoon ei pääosin ole suunnitelmassa otettu kantaa.

Esteettömyys on huomioitu pihaa kiertävässä polussa. Piha on pyritty suunnittelemaan niin, että kaikki asukkaat pystyisivät kiertämään sen, pois lukien osa aktiivisuuspolusta. Pihalle pääsee joko terassin kautta tai huvimajalle johtavaa tietä pitkin. Pihaa kiertävä reitti on kivituhkaa, joka on tasainen ja helppokulkuinen materiaali myös kävelytelineen kanssa liikkuville (Kuva 7). Polun leveydeksi suositellaan vähintään 900 mm, mahdollisuuksien mukaan leveämpi (SuRaKu-ohjekortti Julkiset piha-alueet 2008). Pelialueen edustalle on

suositeltavaa tehdä laajempi kivituhka-alue, jolla pelaajat voivat odottaa vuoroaan. Istutuslaatikoilta pelialueelle johtavaan alamäkeen suositellaan molemminpuolista kaidetta. Muuten polulle ei ole tarkoitus laittaa kaiteita, sillä polkua ei ole sijoitettu kalteville pinnoille. Penkkejä tai tuoleja on hyvä laittaa ainakin huvimajan lähelle, pelialueen reunoille ja puutarha-alueelle. Lisäksi toriaukiolle on suunniteltu useita penkkejä. Istumapaikkoja on hyvä olla pari eri korkeutta, sillä osa iäkkäistä voi tarvita korkeampaa tuolia.

Suosittelimme, että asukkaat ovat aktiivisessa roolissa myös pihasuunnitelman toteutusvaiheessa esimerkiksi koristeiden tekemisessä, lautaseinän rakentamisessa, kasvien istutuksessa ja harjoitteluohjeiden tekemisessä. Pihaa voi myös säännöllisesti uudistaa esimerkiksi itse tehdyin koristein ja istutuksin, jotta pihassa säilyy yhteisöllinen tunnelma. Ehdotuksia pohjapiirroksen merkityiksi pihakoristeiksi ovat koristekaivo, tuulimylly, itsetehdyt puiset koristeet, lintujen juoma-allas ja kukkaistutukset esimerkiksi ison koivun ympärille. Itsetehdyissä koristeissa voi hyödyntää kierrätysmateriaaleja esimerkiksi kuormalavoja. Kuormalavasta voi tehdä esimerkiksi kukkatelineen (Kuva 8).

Alueen aitaaminen on suositeltavaa, jotta läpikulku alueen poikki estyy ja asukkaat saavat toivomaansa yksityisyyttä pihalle. Aitaa ei ole merkitty pohjapiirroksen, sillä aidan tyyppi ja kulku voidaan määrittää, kun pihan lopullinen toteutustapa varmistuu. Piha on suunniteltu pääosin kesäkäyttöön, mutta palvelutalo voi halutessaan ylläpitää pihan käyttöä myös talviaikaan huolehtimalla muun muassa valaistuksesta ja hiekoituksesta.



Kuva 6. Muokattu pohjapiirros piha-alueesta. (Pohjakartta © Turun kaupunki, käyttöluva CC BY 4.0)

Neljä toiminta-aluetta muodostuvat puutarhasta (i=istutukset), toriaukiosta (A), pelialueesta (P) sekä aktiivisuuspolusta, joka alkaa syreenipensaat (S) kiertävällä porrassillalla ja tasapainopolulla, ja päättyy pihalaatta-asetelman (L) ja nojapuiden (N) jälkeen toriaukiolle johtavaan polkuun. T tarkoittaa terassia. Toriaukiolle ja pelialueelle on merkitty penkit sinisellä. Violetti väri kuvaa ehdotuksia pihakoristeiden sijainnista. K-kirjain kuvaa suurinta koivua ja muut kuusikulmiot muita keskeisiä puita. Kivituhkapolkua on kuvattu ruskealla. Piirroksessa on jätetty selvyyden vuoksi pois huvimajalle tieltä johtava ja huvimajan ympäri kulkeva polku.



Kuva 7. Kivituhkapolku Paltanpuiston palvelukeskuksella. (Malin)



Kuva 8. Kuormalavasta tehty kukkateline. (Enni Järvinen / @diybyenni, 2020)

8.2 Fyysisen aktiivisuuden tukeminen aktiivisuuspolulla ja omatoimiharjoitteilla

Aktiivisuuspolku yhdistää tasapaino- ja lihasvoimaharjoittelua. Lihasvoiman harjoittelussa on keskitytty alaraajojen lihasvoimien ylläpitoon ja vahvistamiseen. Polku kulkee pohjapiirroksessa alkaen huvimajan toiselta sivulta ja päättyen toriaukion taakse. Aktiivisuuspolkuun kuuluu porrassilta/pölkkyportaot (vaihtoehtona kapea laattapolku), tasapaino/aistipolku sekä nojapuut.

Toimintojen suorittamisen helpottamiseksi niihin on hyvä olla kuvalliset ohjeet. On myös suositeltavaa, että erityisesti asukkaiden ensimmäisillä kerroilla mukana on hoitaja tai omainen varmistamassa turvallisuuden ja ohjeiden noudattamisen. Polun ensimmäinen osa eli porrassilta ja tasapainopolku soveltuvat kuljettavaksi ilman apuvälineitä. Polun toinen osa eli nojapuilla tehtävät harjoitukset ja tuolijumppa sopivat myös apuvälineiden kuten kävelytelineen käyttäjille.

Porrassillalla asukkaat voivat harjoitella lihasvoimaa ja tasapainoa kulkemalla portaat toiselta puolelta ylös ja toiselta alas (Kuva 9). Porrassillan vieressä on vaihtoehtona suorakaiteen muotoisista laatoista muodostuva kapea kulkureitti, jolla voi harjoitella kävelyä jalat peräkkäin, eli ottaen seuraavan askelen aina toisen jalan eteen. Tehtävä on sitä vaikeampi, mitä lähemmäs etummaisena olevan jalan varpaita tuo takajalan kantapäähän. Tehtävää helpottaa jalkoihin katsominen ja vaikeuttaa katseen nostaminen. Laattojen leveydeksi sopii noin 20 cm. Reitissä on hyvä olla loivia mutkia lisähaastetta tuomaan. Valitsimme maan tasalla oleva kapean laattapolun tasapainopuomin sijaan, sillä puomilla kävelyyn liittyy enemmän turvallisuusriskejä ja maan tasalla olevan polun yli pystyvät kulkemaan myös kävelytelineettä käyttävät. Tämän tehtävän kuvallisen ohjeen voi kiinnittää esimerkiksi porrassilltaan niin, että sen näkee laattapolulle.



Kuva 9. Porrassilta Paltanpuiston palvelukeskuksen pihalla. (Malin)

Tasapainopolku koostuu erilaisista pintamateriaaleista, jotka haastavat tasapainoa ja tarjoavat erilaisia aistikokemuksia (Kuva 10). Polun materiaaleina voidaan käyttää esimerkiksi puuhaketta, erikokoisia kiviä, lautoja, laattoja ja nurmikkoja. Polun molemmilla puolilla on käsijohteet, joista voi tarvittaessa ottaa tukea.



Kuva 10. Esimerkki tasapainopolusta Lukkarinpuistossa. (Rappe, 2017)

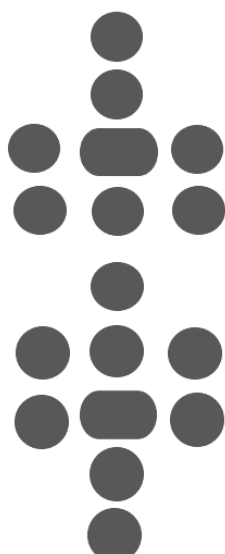
Nojapuilla voi tehdä turvallista tasapainoharjoittelua, sillä tukea voi ottaa kummaltakin puolelta, jos tasapaino pettää (Kuva 11). Nojapuiden välissä voi tehdä esimerkiksi vartalon ja katseen kierron harjoittelua; tarvittaessa vuorotellen kummallekin sivulle niin, että aina toinen käsi koskettaa kevyesti kaidetta. Muita hyviä liikkeitä ovat muun muassa varpaille nousu, yhden jalan seisonta, kylkivenytykset ja lonkan loitonnuks sivulle. Kävelytelineen kanssa liikkuvat voivat harjoitella nojapuiden ulkopuolella kaidteesta kiinni pitäen, sillä heidän ei ole tarkoituksenmukaista itsenäisesti siirtyä nojapuiden väliin harjoittelemaan. Avustettuna harjoittelu onnistunee, sillä toinen henkilö voi varmistaa ikääntyneen liikkumisen sekä kävelytelineen asettelun niin, että ikääntynyt siirtyy turvallisesti

nojapuiden ja kävelytelineen välillä ja tarvittaessa kääntyy nojapuiden välissä. Nojapuiden vierellä kävelytelineen voi asettaa jarrut päällä nojapuiden suuntaisesti ja ottaa kiinni kaiteesta harjoituksia varten.



Kuva 11. Nojapuut Paltanpuiston palvelukeskuksen pihalla. (Malin)

Askellusharjoittelua varten on suunniteltu symmetrinen pihalaatta-asetelma (Kuva 12), jolla voi harjoittaa tasapainoaan yksin tai yhdessä toisen kanssa. Toinen voi esimerkiksi yrittää peilikuvana seurata perässä toisen ottamia askelia. Asukkaat seisovat tällöin leveimmillä pihalaatoilla ja ottavat vaihtelevasti kummallakin jalalla askelia ympärillä oleville pihalaatoille. Tämä muistuttaa Mototiles harjoittelua, mutta vilkkuvan valon sijaan askeleilla seurataan vastakkaisen ihmisen liikkeitä. Tällainen harjoittelu kehittää monen asian yhtäaikaista hallitsemista sekä katseen siirtämistä, sillä katsetta ei voi pitää jatkuvasti omissa jaloissa, jotta näkee toisen ottamat askeleet. Eri suuntiin askeltaminen kehittää myös reagointikykyä horjahdustilanteissa. Vaihtoehtoisesti symmetrisiä askelkiviä on helppo hyödyntää esimerkiksi kävynheittokilpailussa kaverin kanssa. Kaverin kanssa voi myös heitellä palloa liikkuen vain askelkivillä palloa kiinni ottaessa.



Kuva 12. Pihalaattojen asettelu askellusharjoittelua varten. (Pajunen 2022)

Asukkaat voivat harjoittaa lihasvoimaa ja tasapainoa myös kuvallisten liikeohjeiden avulla missä vain pihan istumapaikalla. Tuoleja voi sijoittaa esimerkiksi huvimajan seinustalle, jolloin ne muodostuvat osaksi aktiivisuuspolkua. Tuolijumppa soveltuu hyvin erikuntoisille ikääntyneille ja sitä on helppo tehdä itsekseen tai muiden kanssa. Harjoituksia voivat olla esimerkiksi seisomaannousut, polven ojennukset, jalkojen avaukset, istuen marssiminen ja ylävartalon taivutukset. Kyseisten liikkeiden ohjeet saa vapaasti käyttöön voitas.fi sivustolta. Ohjeissa on kerrottu, mitä hyötyä kustakin liikkeestä on, mikä tukee motivaatiota.

Kuvallisia ohjeita voi kiinnittää esimerkiksi opastauluihin tai puihin. Vaihtoehtona on, että ohjeista tehtäisiin myös pieni vihkonen, joita voi säilyttää esimerkiksi huvimajan seinustalla sopivassa säilytyslaatikossa. Näin asukkaat saisivat ohjeet kätevästi mukaan kiertäessään pihaa. Oppaaseen voi liittää kuvia sekä nojapuilla tehtävistä liikkeistä että tuolijumpasta. Kuvallisten ohjeiden suunnittelua tai toteuttamista ei tehdä vielä osana tätä opinnäytetyötä, vaan ne voisi valmistaa myöhemmin yhdessä asukkaiden kanssa. Tällöin asukkaat voivat vaikuttaa siihen, millaisia harjoituksia ohjeisiin tulee ja he voisivat itse toimia malleina

kuvissa. Kun kuvat otetaan pihan alustojen ja välineiden ollessa paikallaan, ne havainnollistavat parhaiten liikkeiden suoritusta. Kuvat auttavat havainnollistamaan esimerkiksi kävelytelineen sijoittelua nojapuilla harjoitellessa.

Pihasuunnitelmaan emme sisällyttäneet varsinaisia liikuntalaitteita, sillä asukkaat toivoivat pihaan muunlaisia liikuntamahdollisuuksia. Kuntoilulaitteita on runsaasti palvelutalon sisätiloissa. Halutessaan pihaan voi kuitenkin vapaalle alueelle asentaa polkulaitteita alaraajojen vahvistamiseen. Polkulaitteen edessä tulee olla penkki tai tuoli.

8.3 Pihapelialue yhteiseen ajanviettoon

Pihasuunnitelmaan kuuluu pihapelien pelaamiseen tarkoitettu alue, sillä se lisää fyysistä aktiivisuutta, harjoittaa monien aistien käyttöä, tukee yhteisöllisyyttä ja tarjoaa asukkaille merkityksellistä toimintaa. Pihapelit olivat myös asukkaiden toiveena suunnitteluillassa. Palvelutalolla on jo käytössään esimerkiksi mölkky ja petankki, mutta pihalla ei ole ollut niille erillistä niille tarkoitettua aluetta. Pihapelialueelle on mahdollista rakentaa myös itse esimerkiksi erilaisia heittopelejä.

Pelialueen materiaalina voidaan käyttää esimerkiksi hiekkaa ja rajata alue kivireunoilla. Tällöin se soveltuu erityisesti petankin pelaamiseen. Piha-alueen edustan materiaalina on kivituhkaa, joten pelaaminen on mahdollista myös apuvälineiden kanssa kulkeville. Alueelle voidaan rakentaa päätyseinä ja seinään lisätä kori esimerkiksi kävynheittoa varten. Asukkaat voivat ideoida myös muita vaihtoehtoja päätyseinän heittopeliksi. Pelialueen reunalla on penkki oman vuoron odottamista ja lepäämistä varten.

8.4 Toriaukio pihan keskiössä

Piha-alueella on tärkeää voida levähtää, rentoutua ja seurustella muiden asukkaiden sekä läheisten kanssa. Erityisesti tätä tarkoitusta varten metsäalueen keskellä on toriaukio eli pyöreänmallinen oleskelualue (Kuva 13). Torin

keskipisteenä toimiva suihkulähde houkuttelee viettämään kesäpäivää penkillä levähtäen, muiden kanssa seurustellen, kirjaa lukien, päiväkahvia nauttien tai vaikka aistielämyksiin tutustuen. Ympärillä olevat puut tuovat miellyttävää varjoisuutta alueelle. Pihakeinuja tai isoja pöytiä ei ole suunniteltu pihaan, sillä niitä on jo runsaasti terassin alueella.



Kuva 13. Havainnollistus suihkulähteen sijoittamisesta. (Pexels)

8.5 Puutarha-alue istutuksille

Terassin viereisellä nurmialueella on mahdollisuus osallistua puutarhan hoitamiseen ja nauttia oman puutarhan antimista. Kyseisellä alueella on jo valmiiksi kolme marjapensasta ja lisäksi seinän viereen tulisi istutuslaatikoita (Kuva 15), joissa voidaan kasvattaa asukkaiden valitsemia hyötykasveja sekä kukkienhoitopöytä (Kuva 14). Istutuslaatikoiden hyötykasveja voivat olla esimerkiksi erilaiset yrtit, herneet, salaattit ja mansikat.



Kuva 14. Kukkienhoitopöytä – Paltanpuiston palvelukeskus. (Malin)



Kuva 15. Puinen istutuslaatikko. (RUOKO design, 2021)

8.6 Aistikokemuksien huomiointi pihan suunnittelussa

Pihan suunnittelussa on huomioitu monipuolisten aistikokemuksien mahdollistaminen. Aistikokemuksien lisäämiseksi ympäri pihaa voidaan sijoittaa erilaisia koristeita kuten tuulikelloja, värikkäitä kukka-asetelmia, lintujen juomallas ja itse tehtyjä koristeita, jotka aktivoivat esimerkiksi näköaistia ja kuuloaistia.

Aktiivisuuspolulla korostuu tuntoaistin sekä liike- ja tasapainoaistin aktivoiminen. Kädet saavat tuntoaistimuksia porrassillan kaiteista sekä nojapuista ja tasapainopolulla jalkapohjiin kohdistuu erilaisia tuntemuksia. Tasapainopolun aistikokemusta voi syventää kulkemalla sen paljain jaloin. Kaikilla aktiivisuuspolun toiminnoilla edellytetään ja vahvistetaan tasapainoa ja kehon asentojen aistimista.

Pihapelialue mahdollistaa näkö-, kuulo-, tunto-, sekä liike- ja tasapainoaistin aktivoimisen. Peleissä tulee pystyä yhdistämään eri aisteista saatavaa tietoa esimerkiksi heitettäessä kapulaa kohti mölkkypalikoita. Pihapelit tarjoavat näin tehokkaan keinon harjoitella eri aistien käyttöä tavoitteellisessa toiminnassa.

Puutarhassa voi aktivoida kaikki aisteja, mutta muista alueista poiketen se mahdollistaa erityisesti maku- ja hajuaistimukset. Puutarhassa voi maistella esimerkiksi erilaisia yrtejä ja marjoja. Hajuaistimuksia voidaan lisätä tuoksuvilla yrteillä kuten mintulla ja basilikalla ja istuttaa kukkapenkkiin muita tuoksuvia kasveja kuten ruusuja ja tuoksuhernettä.

Toriaukiolla suihkulähde mahdollistaa rauhoittavien näkö-, kuulo-, ja tuntoaistimusten kokemisen. Torille voidaan sijoittaa myös esimerkiksi erillinen aistipöytä/aistipiste, jossa on tunnusteltavana erilaisia luonnonmateriaaleja kuten kiviä, käpyjä, oksia ja lehtiä. Penkkien väliin voi laittaa lisäksi korkeahkoja kukkaruukkuja, joihin voi istuttaa tunnusteltavia kasveja, kuten erilaisia pehmeitä heinäkasveja.

9 Pohdinta

9.1 Eettisyys & luotettavuus

Olemme noudattaneet kehittämistyössämme hyvää tieteellistä käytäntöä, ammattikorkeakoululakia ja ammattikorkeakoulun eettisiä suosituksia. Emme ole missään vaiheessa keränneet asukkaiden henkilötietoja. Suunnittelu- ja esittelytilaisuuksista emme ottaneet esimerkiksi valokuvia, eivätkä asukkaiden antamat mielipiteet ole yhdistettävissä yksittäisiin asukkaisiin.

Luotettavuuteen liittyen pohdimme kuinka luotettavasti olemme ottaneet huomioon asukkaiden mielipiteet, koska tilaisuuksiin osallistui vain melko vähän asukkaita (alle 15 per tilaisuus). Emme siis todennäköisesti saaneet luotettavasti koko asukasryhmää edustavia mielipiteitä ja toiveita pihasta, vaan monia toiveita saattoi jäädä kuulematta. Olisimme voineet kerätä mielipiteitä ehkä myös muilla keinoilla esimerkiksi jakamalla kyselylomakkeet kaikille asukkaille. Halusimme kuitenkin nimenomaan vuorovaikutteista yhdessä ideointia. Yhteisiin tilaisuuksiin osallistumatta jättäneet asukkaat voivat halutessaan ilmaista toivetaan myöhemmissä vaiheissa, kun pihan uudistusta toteutetaan.

9.2 Opinnäytetyöprosessi ja tavoitteiden saavuttaminen

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa Iso-Heikin palvelutalolle suunnitelma, jota voidaan hyödyntää piha-alueen uudistamisessa. Palvelutalolla oli tarve tarjota asukkaille mahdollisuus virkistyä ja liikkua ulkona sekä nauttia erilaisista aktiviteeteista yhdessä muiden kanssa.

Opinnäytetyön tavoitteet tarkentuivat opinnäytetyöprosessin aikana. Alkuperäisenä ajatuksena meillä oli keskittyä aistipuutarhan suunnitteluun, koska se tarjoaisi asukkaille mahdollisuuden yhdessä viihtymiseen, luontoelämyksistä nauttimiseen, hyötyliikuntaan ja erilaisten aistikokemusten kokemiseen.

Ensimmäisessä tapaamisessa toimeksiantajien kanssa meille selvisi, että pihan suunnittelussa tärkeää olisi tukea asukkaiden fyysistä toimintakykyä, erityisesti tasapainoa ja alaraajojen lihasvoimaa, koska asukkaiden kaatumiset ovat lisääntyneet ja niitä halutaan ehkäistä. Tämän myötä opinnäytetyön tavoitteeksi muodostui asukkaiden toimintakyvyn tukeminen ja kaatumisten ehkäisy.

Aistikokemuksien ja luonnon hyvinvointivaikutusten huomioiminen säilyivät kuitenkin tärkeinä teemoina opinnäytetyössä, koska niillä on tutkitusti positiivisia vaikutuksia ikääntyneiden hyvinvointiin ja toimintakykyyn. Myös opinnäytetyösunnitelman opponentit toivat esille aistinäkökulman tärkeyttä. Huomioimme suunnittelussa myös toimintaterapian näkökulman ja halusimme ympäristön suunnittelun avulla mahdollistaa asukkaille merkityksellistä toimintaa. Mielestämme onnistuimme ottamaan hyvin huomioon asukkaiden toiveet ja tarpeet järjestämällä heille suunnitteluiltaapäivän ja ottamalla esille tulleet toiveet huomioon aina ratkaisuja tehdessämme.

Prosessin aikana pohdimme paljon sitä, mikä on juuri toimintaterapian näkökulma pihan suunnitteluun ja miten suunnitelma eroaa toisen ammattiryhmän näkökulmasta. Tämä lisäsi omaa käsitystämme toimintaterapiasta ja sen mahdollisuuksista. Pohdinta auttoi myös ymmärtämään oman osaamisen rajoja. Meillä oli aluksi esimerkiksi suuret odotukset pohjapiirroksen toteutuksen suhteen, mutta lopussa totesimme, ettei pohjapiirroksen piirtäminen ole meidän alamme ydinosaa. Osaamisemme keskittyy toimintakykyä edistävän toiminnan mahdollistamiseen eli tässä opinnäytetyössä erilaisten toimintojen ja elementtien valitsemiseen sekä valintojemme perustelemiseen. Käyttämämme menetelmät eli pihan havainnointi, valokuvaus ja karkeat mittaukset vastasivat myös oman osaamisemme rajoja. Emme pyrkineet suureen tarkkuuteen, koska luultavasti ennen pihan toteutusta tarvitaan vielä esimerkiksi arkkitehti- tai rakennusalan osaamista. Jälkikäteen ajateltuna opinnäytetyö olisikin ollut mielenkiintoista toteuttaa moniammatillisesti esimerkiksi arkkitehtiopiskelijan kanssa.

Opinnäytetyöprosessi eteni pääpiirteittäin suunnitelmamme mukaisesti. Prosessin etenemiseen toi kuitenkin haasteita samanaikaiset työharjoittelujaksot

ja työt. Olisimme halunneet järjestää asukkaille suunnitelman esittelytilaisuuden aikaisemmin, jotta olisi ollut enemmän varaa muokkauksille, mutta aikataulullisista syistä emme ehtineet järjestämään sitä aikaisemmin. Myös suunnitelman olisimme halunneet pystyä lähettämään toimeksiantajille aikaisemmin. Opimme tästä, että aikataulussa pysyminen on tärkeää, mutta ei aina mahdollista.

Koemme, että saavutimme opinnäytetyön tavoitteet. Valmiina tuotoksena teimme kirjallisen pihasuunnitelman, pihasuunnitelmaa havainnollistavan pohjapiirroksen ja listan tuote-ehdotuksista. Onnistuimme sisällyttämään monta tärkeää teemaa yhdeksi selkeäksi kokonaisuudeksi. Teimme mielestämme myös hyvän ratkaisun, kun jaoin pihan eri toiminta-alueisiin. Suunnittelimme tuotokset niin, että niissä on huomioitu ajantasainen tutkimustieto, toimintaterapian näkökulma sekä asukkaiden ja toimeksiantajien toiveet ja tarpeet. Toimeksiantajien palautteen perusteella olimme huomioineet hyvin asukkaiden mielipiteet ja työ oli hieno kokonaisuus, josta on hyvä lähteä eteenpäin. Asukkaiden suullisen palautteen perusteella suunnitelma oli hyvä ja asukkaat toivoivat sen toteutuvan. Palautelomakkeen tulosten perusteella tavoite pihan aktiivisesta käytöstä vaikuttaa alustavasti onnistuvan, sillä asukkaat arvioivat tulevansa todennäköisesti käyttämään pihaa. Tosin pienehkön osallistujamäärän vuoksi tulos ei välttämättä vastaa kaikkien palvelutalon asukkaiden mielipidettä.

9.3 Jatkokehittämissideat

Tähän opinnäytetyöhön kuului vain pihan suunnitteluvaihe, joten pihan uudistamisen toteutusvaiheesta voisi myös tehdä kehittämistyön. Seuraavassa kehittämistyössä voisi tarkentaa suunnitelman yksityiskohtia ja sitten toteuttaa uudistuksen. Suosittelemme, että asukkaat voisivat olla tiivisti mukana myös toteutusvaiheessa.

Pitkän aikavälin tavoitteiden toteutumista ei pystytä opinnäytetyön puitteissa seuraamaan, mutta palvelutalon kannattanee arvioida, ovatko asukkaat tyytyväisiä pihaan ja miten se vaikuttaa heidän käyttäytymiseensä ja

aktiivisuuteensa. Jonkin aikaa pihan valmistumisen jälkeen asukailta voisi kerätä heidän kokemuksiaan esimerkiksi siitä, ovatko he ulkoilleet aiempaa enemmän ja mitä pihan toimintoja he käyttävät ja mitä eivät. Asukkaita voisi myös aktivoida jatkossa pihan käyttöön esimerkiksi järjestämällä teemapäiviä kuten haravointitalkoot, pihapelipäivät, luontobingon ja kasvien istutustalkoot.

Jatkossa myös muut palveluntarjoajat, kuten muut ikääntyneiden palvelutalot, voivat vapaasti hyödyntää suunnitelmaamme lähtökohtana omille projekteilleen. Pihasuunnitelman eri toiminta-alueet ja niihin kuuluvat välineet ja ominaisuudet on perusteltu tutkimustiedon avulla, joten niistä on oletettavasti hyötyä laajemminkin ikääntyneille. Suunnitelman osia voi soveltaa sopivaksi erilaisiin pihoihin.

Lähteet

- Alfieri, F. M.; Riberto, M.; Gatz, L. S.; Ribeiro, C. P. C.; Lopes, J. A. F. & Battistella, L. R. 2010. Functional mobility and balance in community-dwelling elderly submitted to multisensory versus strength exercises. *Clinical interventions in aging*. Vol. 5, 181–185.
- Allen, D.; Ribeiro, L.; Arshad, Q. & Seemungal, B. 2016. Age-Related Vestibular Loss: Current Understanding and Future Research Directions. *Frontiers in Neurology*. Vol. 7, 231.
- Artmann, M.; Chen, X.; Iojă, C.; Hof, A.; Onose, D.; Ponižy, L.; Zavodnik Lamovšek, A. & Breuste, J. 2017. The role of urban green spaces in care facilities for elderly people across European cities. *Urban Forestry & Urban Greening*. Vol. 27, 203–213.
- Baccini, M.; Rinaldi, L. A.; Federighi, G.; Vannucchi, L.; Paci, M. & Masotti, G. 2007. Effectiveness of fingertip light contact in reducing postural sway in older people. *Age and ageing*. Vol. 36, No 1, 30–35.
- Barton, J. & Pretty, J. 2010. What is the best dose of nature and green exercise for improving mental health? A multi-study analysis. *Environmental Science and Technology*. Vol. 44, No 10, 3947–3955.
- Bauman, A.; Merom, D.; Bull, F. C.; Buchner, D. M. & Fiatarone Singh, M. A. 2016. Updating the Evidence for Physical Activity: Summative Reviews of the Epidemiological Evidence, Prevalence, and Interventions to Promote "Active Aging". *The Gerontologist*. Vol. 56, 268–280.
- Cameron, I. D.; Dyer, S. M.; Panagoda, C. E.; Murray, G. R.; Hill, K. D.; Cumming, R. G. & Kerse, N. 2018. Interventions for preventing falls in older people in care facilities and hospitals. *Cochrane database of systematic reviews*. Vol 9.
- Cavazzana, A.; Röhrborn, A.; Garthus-Niegel, S.; Larsson, M.; Hummel, T. & Croy, I. 2018. Sensory-specific impairment among older people. An investigation using both sensory thresholds and subjective measures across the five senses. *PloS one*. Vol. 13, No 8.

Champagne, T. 2018. Sensory modulation in dementia care: Assessment and activities for sensory-enriched care. London & Philadelphia: Jessica Kingsley Publishers.

Churnin, I.; Qazi, J.; Fermin, C. R.; Wilson, J. H.; Payne, S. C. & Mattos, J. L. 2019. Association Between Olfactory and Gustatory Dysfunction and Cognition in Older Adults. *American journal of rhinology & allergy*. Vol. 33, No 2, 170–177.

Ecsedy, A. E.; Depner, C. & Hudlikar, A. N. 2021. Application of the OTAGO Exercise/Fall Prevention Program in the Long-Term Care Setting. *GeriNotes*. Vol. 28, No 3, 12–15.

Finlay, J.; Franke, T.; McKay, H. & Sims-Gould, J. 2015. Therapeutic landscapes and wellbeing in later life: Impacts of blue and green spaces for older adults. *Health & Place*. Vol. 34, 97–106.

Franco, L. S.; Shanahan, D. F. & Fuller, R. A. 2017. A Review of the Benefits of Nature Experiences: More Than Meets the Eye. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. Vol. 14, No 8.

Gulka, H. J.; Patel, V.; Arora, T.; McArthur, C. & Iaboni, A. 2020. Efficacy and Generalizability of Falls Prevention Interventions in Nursing Homes: A Systematic Review and Meta-analysis. *Journal of the American Medical Directors Association*. Vol. 21, No 8, 1024–1035.

Gusi, N.; Carmelo Adsuar, J.; Corzo, H.; del Pozo-Cruz, B.; Olivares, P. R. & Parraca, J. A. 2012. Balance training reduces fear of falling and improves dynamic balance and isometric strength in institutionalised older people: A randomised trial. *Journal of physiotherapy*. Vol. 58, No 2, 97–104.

Haibach, P.; Slobounov, S. & Newell, K. 2009. Egomotion and Vection in Young and Elderly Adults. *Gerontology*. Vol. 55, No 6, 637–643.

Hanaoka, H.; Muraki, T. & Okamura, H. 2019. Study of aromas as reminiscence triggers in community-dwelling older adults in Japan. *Journal of rural medicine*. Vol. 14, No 1, 87–94.

Hartig, T.; Mitchell, R.; de Vries S. & Frumkin, H. 2014. Nature and health. *Annual review of public health*. Vol. 35, No 1, 207–228.

Hewitt, J.; Goodall, S.; Clemson, L.; Henwood, T. & Refshauge, K. 2018. Progressive Resistance and Balance Training for Falls Prevention in Long-Term

- Residential Aged Care: A Cluster Randomized Trial of the Sunbeam Program. *Journal of the American Medical Directors Association*. Vol. 19, No 4, 361–369.
- Hewitt, J.; Saing, S.; Goodall, S.; Henwood, T.; Clemson, L. & Refshauge, K. 2019. An economic evaluation of the SUNBEAM programme: A falls-prevention randomized controlled trial in residential aged care. *Clinical rehabilitation*. Vol. 33, No 3, 524–534.
- Huang, J.; Zou, Y.; Huang, W.; Zhou, Y.; Lin, S.; Chen, J. & Lan, Y. 2020. Factors associated with physical activity in elderly nursing home residents: A path analysis. *BMC geriatrics*. Vol. 20, No 1, 274.
- Kalisch, T.; Tegenthoff, M. & Dinse, H. R. 2008. Improvement of sensorimotor functions in old age by passive sensory stimulation. *Clinical interventions in aging*. Vol. 3, No 4, 673–690.
- Li, Z.; Zhang, Z.; Ren, Y.; Wang, Y.; Fang, J.; Yue, H.; Ma, S. & Guan, F. 2021. Aging and age-related diseases: From mechanisms to therapeutic strategies. *Biogerontology*. Vol. 22, No 2, 165–187.
- Liikkumisen suositus yli 65-vuotiaille. UKK-instituutti. 2019. Viitattu 28.10.2021. <https://ukkinstituutti.fi/liikkuminen/liikkumisen-suositukset/liikkumisen-suositus-yli-65-vuotiaille/>
- Lönroos, E.; Karinkanta, S.; Häkkinen, H. & Havulinna, S. 2018. Tiedosta ja toimi – iäkkäiden kaatumisia voidaan vähentää. *Suomen lääkärilehti*. Vol. 73, No 47, 2780–2785. Viitattu 22.10.2021. <https://www-laakarilehti-fi.ezproxy.turkuamk.fi/tieteessa/katsausartikkeli/tiedosta-ja-toimi-ndash-iakkaiden-kaatumisia-voidaan-vahentaa/>
- Merriman, N. A.; Whyatt, C.; Setti, A.; Craig, C. & Newell, F. N. 2015. Successful balance training is associated with improved multisensory function in fall-prone older adults. *Computers in human behavior*. Vol. 45, 192–203
- Mirelman, A.; Herman, T.; Brozgol, M.; Dorfman, M.; Sprecher, E.; Schweiger, A.; Giladi, N. & Hausdorff, J.M. 2012. Executive Function and Falls in Older Adults: New Findings from a Five-Year Prospective Study Link Fall Risk to Cognition. *PLoS ONE*. Vol. 7, No 6.
- Nelson, D. & Jepson-Thomas, J. 2003. Occupational form, occupational performance, and a conceptual framework for therapeutic occupation.

Teoksessa *Perspectives in human occupation: Participation in life*. Toim.

Kramer, P.; Hinojosa, J. & Brasic Royeen, C. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins, 106–109.

Orr, N.; Wagstaffe, A.; Briscoe, S. & Garside, R. 2016. How do older people describe their sensory experiences of the natural world? A systematic review of the qualitative evidence. *BMC geriatrics*. Vol. 16, No 1.

Owsley, C. 2011. Aging and vision. *Vision research*. Vol. 51, No 13, 1610–1622.

Pajala, S. 2016. Iäkkäiden kaatumisten ehkäisy: Opas. 4. painos. Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitos. Tampere: Suomen Yliopistopaino Oy. Viitattu 16.10.2021. https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/79998/THL_Opas_16_verkko.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Polatajko, H.J.; Backman, C.; Baptiste, S.; Davis, J.; Eftekhar, P.; Harvey, A.; Jarman, J.; Krupa, T.; Lin, N.; Pentland, W.; Laliberte Rudman, D.; Shaw, L.; Amoroso, B. & Connor-Schisler, A. 2007b. Human occupation in context. 37–61. Teoksessa E.A. Townsend & H.J. Polatajko (toim.) *Enabling occupation II: Advancing an occupational therapy vision for health, well-being, & justice through occupation*. Ottawa: CAOT Publications ACE.

Polatajko, H.J.; Davis, J.; Stewart, D.; Cantin, N.; Amoroso, B.; Purdie, L. & Zimmerman, D. 2007a. Specifying the domain of concern: Occupation as core. 13–36. Teoksessa E.A. Townsend & H.J. Polatajko (toim.) *Enabling occupation II: Advancing an occupational therapy vision for health, well-being, & justice through occupation*. Ottawa: CAOT Publications ACE.

Polatajko, H.J.; Molke, D.; Baptiste, S.; Doble, S.; Santha, J.C.; Kirsh, B.; Beagan, B.; Kumas-Tan, Z.; Iwama, M.; Laliberte Rudman, D.; Thibeault, R. & Stadnyk, R. 2007c. Occupational science: Imperatives for occupational therapy. 63–82. Teoksessa E.A. Townsend & H.J. Polatajko (toim.) *Enabling occupation II: Advancing an occupational therapy vision for health, well-being, & justice through occupation*. Ottawa: CAOT Publications ACE.

Poveda-López, S.; Montilla-Herrador, J.; Gacto-Sánchez, M.; Romero-Galisteo, R. P. & Lillo-Navarro, C. 2022. Wishes and perceptions about exercise programs in exercising institutionalized older adults living in long-term care institutions: A qualitative study. *Geriatric nursing*. Vol. 43, 167–174.

Rantanen, T.; Saajanaho, M.; Karavirta, L.; Siltanen, S.; Rantakokko, M.; Viljanen, A.; Rantalainen, T.; Pynnönen, K.; Karvonen, A.; Lisko, I.; Palmberg, L.; Eronen, J.; Palonen, E-M.; Hinrichs, T.; Kauppinen, M.; Kokko, K. & Portegijs, E. 2018. Active aging - resilience and external support as modifiers of the disablement outcome: AGNES cohort study protocol. BMC public health. Vol. 18, No 1.

Roth, T. N. 2015. Aging of the auditory system. Teoksessa G.G. Celesia & G. Hickok (toim.) Handbook of Clinical Neurology. Elsevier. E-kirja.

Saftari, L. N. & Kwon, O. 2018. Ageing vision and falls: A review. Journal of physiological anthropology. Vol. 37, No 1.

Salminen, U. & Karvinen, E. 2016. VoiTas -koulutusohjelma. läkkäiden voima- ja tasapainoharjoittelu. Käsikirjoitus kouluttajan PowerPoint- esityksiin. Viitattu 10.11.2021. <https://www.voimaavanhuuteen.fi/content/uploads/2016/04/Voitas-k%C3%A4sik-17.pdf>.

Salonen, K. 2013. Näkökulmia tutkimukselliseen ja toiminnalliseen opinnäytetyöhön: Opas opiskelijoille, opettajille ja TKI-henkilöstölle. Turku: Turun ammattikorkeakoulu. Viitattu 18.2.2022 <http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522163738.pdf>.

Sherrington, C.; Michaleff, Z. A.; Fairhall, N.; Paul, S. S.; Tiedemann, A.; Whitney, J.; Cumming, R.G.; Herbert, R.D.; Close, J.C.T. & Lord, S. R. 2017. Exercise to prevent falls in older adults: An updated systematic review and meta-analysis. British journal of sports medicine. Vol. 51, No 24, 1750–1758.

Sødal, A. T. T.; Singh, P. B.; Skudutyte-Rysstad, R.; Diep, M. T. & Hove, L. H. 2021. Smell, taste and trigeminal disorders in a 65-year-old population. BMC geriatrics. Vol. 21, No 1.

SuRaKu-ohjekortti Julkiset piha-alueet. 2008. Viitattu 22.4. 2022. https://www.hel.fi/static/hki4all/ohjeet/Suraku_Kortti-4_060208.pdf

ten Brink, P.; Mutafoglu, K.; Schweitzer, J-P.; Kettunen, M.; Twigger-Ross, C.; Baker, J.; Kuipers, Y.; Emonts, M.; Tyrväinen, L.; Hujala, T. & Ojala, A. 2016. The Health and Social Benefits of Nature and Biodiversity Protection. A report for the European Commission. Institute for European Environmental Policy. London/Brussels.

Townsend, E.A.; Beagan, B.; Kumas-Tan, Z.; Versnel, J.; Iwama, M.; Landry, J.; Stewart, D. & Brown, J. 2007. Enabling: Occupational therapy's core competency. 87–133. Teoksessa E.A. Townsend & H.J. Polatajko (toim.) Enabling occupation II: Advancing an occupational therapy vision for health, well-being, & justice through occupation. Ottawa: CAOT Publications ACE.

van den Berg, M. E. L.; Winsall, M.; Dyer, S. M.; Breen, F.; Gresham, M. & Crotty, M. 2020. Understanding the Barriers and Enablers to Using Outdoor Spaces in Nursing Homes: A Systematic Review. *The Gerontologist*. Vol. 60, No 4, 254–269.

Wang, F. & Tian, B. 2022. The effectiveness of physical exercise type and length to prevent falls in nursing homes: A systematic review and meta-analysis. *Journal of clinical nursing*. Vol. 31, No 1-2, 32–42.

Wang, Y.; Liu, Y.; Yang, Y. & Wang, R. 2021. Effects of square-stepping exercise on motor and cognitive function in older adults — A systematic review and meta-analysis. *Geriatric nursing*. Vol. 42, No 6, 1583–1593.

Whitson, H. E.; Cronin-Golomb, A.; Cruickshanks, K. J.; Gilmore, G. C.; Owsley, C.; Peelle, J. E.; Recanzone, G.; Sharma, A.; Swenor, B.; Yaffe, K. & Lin, F. R. 2018. American Geriatrics Society and National Institute on Aging Bench-to-Bedside Conference: Sensory Impairment and Cognitive Decline in Older Adults. *Journal of the American Geriatrics Society*. Vol. 66, No 11, 2052–2058.

Willander, J. & Larsson, M. 2006. Smell your way back to childhood: autobiographical odor memory. *Psychonomic Bulletin & Review*. Vol. 13, No 2, 240–244.

World Health Organization. 2016. Urban green spaces and health. A review of evidence.

Yamada, T.; Taylor, R.R. & Kielhofner, G. 2017. The person-specific concepts of human occupation. Teoksessa R.R. Taylor (toim.) *Kielhofner's Model of Human Occupation*. 5. painos. Philadelphia: Wolters Kluwer.

Zhang, X.; Zhang, Y.; Zhai, J.; Wu, Y. & Mao, A. 2021. Waterscapes for Promoting Mental Health in the General Population. *International journal of environmental research and public health*. Vol. 18, No 22.

Kuvat

Enni Järvinen / @diybyenni. 2020

Laakso, N. 2021

Malin, M. 2009-2010

Pajunen, P. 2021

Pexels. <https://www.pexels.com/>

Rappe, E. 2017

RUOKO design. 2021

Turun kaupunki, käyttö lupa CC BY 4.0

Liite 1. Tuote-ehdotuksia

Kasvillisuus ja istutus

Istutuslaatikko

https://www.bauhaus.fi/istutuslaatikko-80-x-80-x-88-cm.html?sku=61392236&utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=&gclid=EAlalQobChMIrLu65qul9wIVywn7Ch0iDQtEEAsYASABEgKDRPD_BwE

Basilika

<https://www.k-rauta.fi/tuote/maustebasilika-siemen-nelson-garden-90074/7312600900745>

Ruohosipuli

<https://www.k-rauta.fi/tuote/ruohosipuli-siemen-nelson-garden-tavallinen-twig-90320/7312600903203>

Minttu

<https://www.k-rauta.fi/tuote/minttu-siemen-nelson-garden/7312600908116>

Herne

<https://www.k-rauta.fi/tuote/sokeriherne-siemen-nelson-garden-gigante-svizzero/7312600918368>

Mansikka-amppele

<https://www.k-rauta.fi/tuote/mansikka-amppele-23cm/6429810192219>

Pelargoni

<https://www.k-rauta.fi/tuote/pelargoni-105cm-ruukku/6416934013377>

Samettikukka

<https://www.k-rauta.fi/tuote/samettikukka-tagetes-10-kplkenno/8717191033275>

Tuoksuherne

<https://www.plantagen.fi/tuoksuherne-royal-mix-monivarinen-529119.html>

Jänönhätä siemenet

<https://www.siemenkauppa.com/koristeheinat/351-janonhanta-lagurus-ovatus.html>

Koristeita

Tuulikello

<https://www.hyvantuulenpuoti.fi/tuulikello-p-17002.html>

Sademittari sammakko

<https://www.plantagen.fi/sademittari-sammakko-korkeus-14-cm-ruskea-538952.html>

Lintujen kylpyallas

<https://www.plantagen.fi/lintujen-kylpyallas--tikku-pituus-85-cm-ruskea-2420458.html>

<https://www.plantagen.fi/lintujen-kylpyallas-korkeus-13-cm-harmaa-2437821.html>

Puutarhakoriste sudenkorento

<https://www.bauhaus.fi/puutarhakoriste-sudenkorento.html>

Puutarhakoriste tuulimyly

<https://www.bauhaus.fi/puutarhakoriste-tuulimyly.html>

Liikunta

Kävelykaiteet, pitkä (nojapuut)

<https://www.piresmanet.fi/liikuntapaikat/ulkokuntovalineet/senior-fitness/Kavelykaiteet-pitka-10670>

Turvallinen ja kevyt pallo

<https://leluakatemia.fi/pallo-turvallinen-ja-kevyt-pallo-1039-m573660>

Pintamateriaaleja

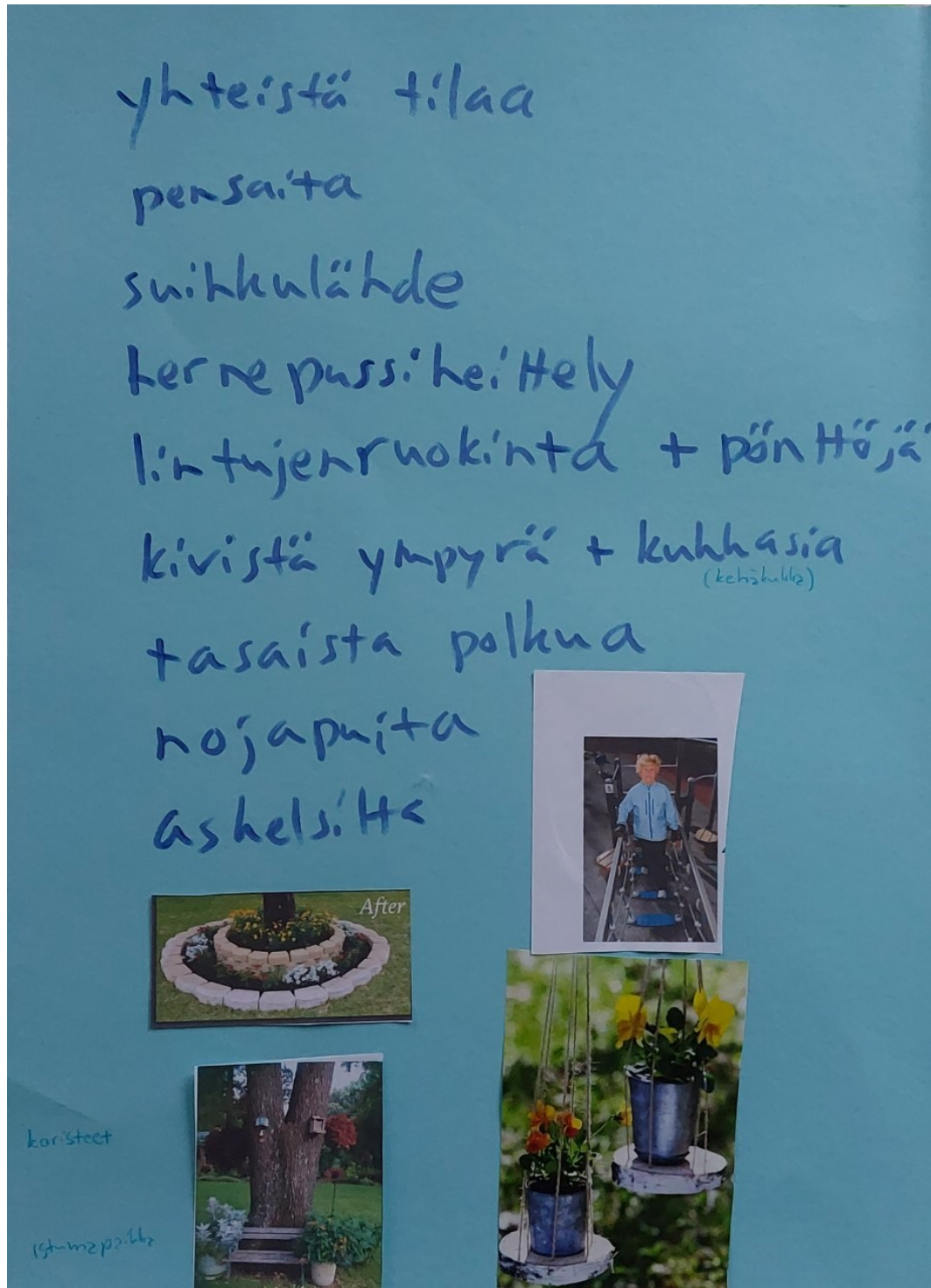
Kivituhka

<https://www.bauhaus.fi/kivituhka-siisti-piha-0-6-mm-harmaa-suursakki-250-kg.html>

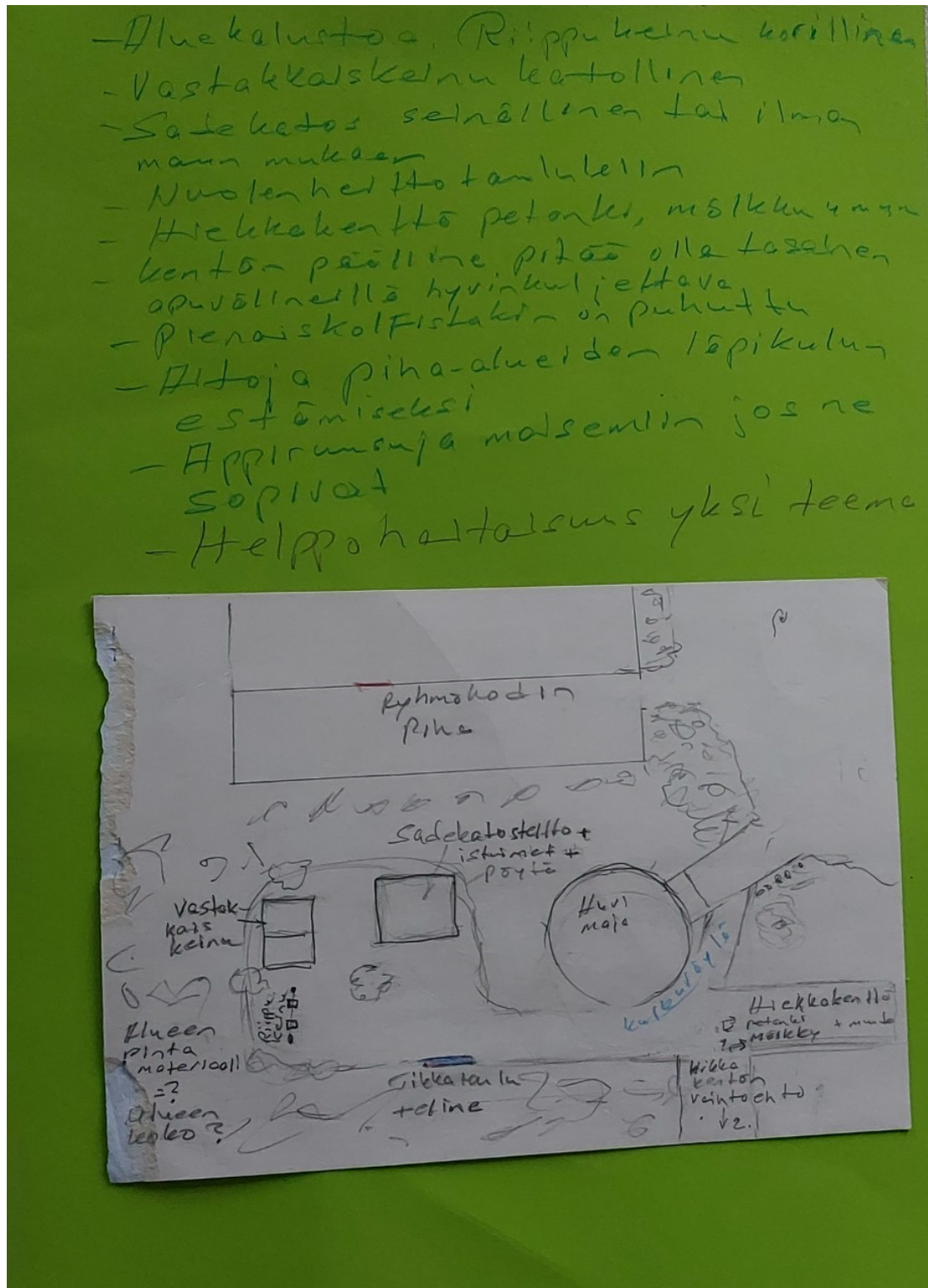
Laatta askelpolkua varten

https://www.byggmax.fi/askelpolku-laatta-380-harmaa-p02188?gclid=Cj0KCQjwmPSSBhCNARIsAH3cYgYH2sKpJAs2J71Do9gEf_PmOOMk-hvgIkRFMRaBjmlDznsIV6SIXMUaAhhNEALw_wcB#1224=53190

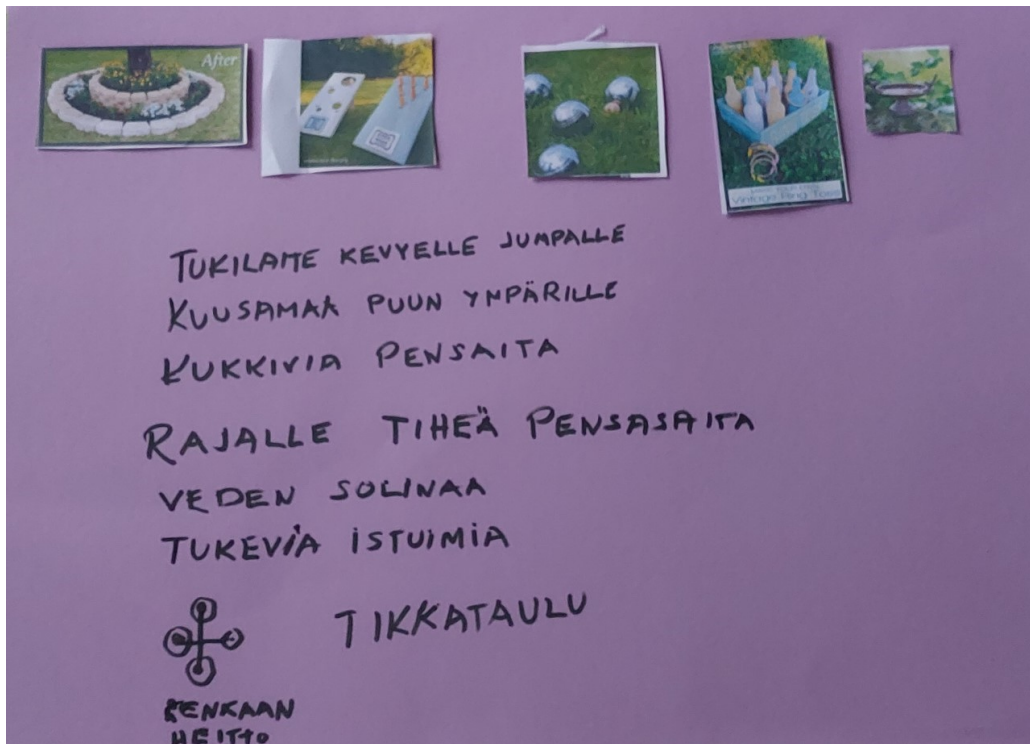
Liite 2. Asukkaiden suunnitteluiltaapäivän inspiraatiotaulut



Kuva 16. Inspiraatiotaulu 1.



Kuva 17. Inspiraatiotaulu 2.



Kuva 18. Inspiraatiotaulu 3.



Kuva 19. Inspiraatiotaulu 4.

Liite 3. Palautelomake asukkaille

Palautelomake pihasuunnitelmasta Iso-Heikin palvelutalolle

Minkä arvosanan antaisit pihasuunnitelmalle kokonaisuudessaan?

Ympyröi vastauksesi. 1 = huonoin arvosana, 10 = paras arvosana.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Kuinka todennäköisesti tulet käyttämään pihaa, jos se toteutuu suunnitelman mukaan?

Ympyröi vastauksesi numero.

1 = hyvin epätodennäköisesti

2 = melko epätodennäköisesti

3 = mahdollisesti / en osaa sanoa vielä

4 = melko todennäköisesti

5 = hyvin todennäköisesti

Avoin palaute, kirjoita alle vapaasti muita kommentteja.
