



Vaasan keskussairaalan psykiatristen osastojen ulkoiluterasien arkkitehtisuunnittelu

Sari Lehtikangas

OPINNÄYTETYÖ
Joulukuu 2019

Rakennusarkkitehdin koulutus

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Rakennusarkkitehdin koulutus

LEHTIKANGAS SARI:

Vaasan keskussairaalan psykiatristen osastojen ulkoiluterassien arkkitehtisuunnittelu

Opinnäytetyö 62 sivua, joista liitteitä 3 sivua
Joulukuu 2019

Vaasan keskussairaalan alueelle valmistuu vuonna 2022 uudisrakennus, johon tulee muiden sairaanhoitopalveluiden lisäksi mielenterveyspalvelut. Opinnäytetyön tarkoituksena oli suunnitella rakennuksen psykiatristen vuodeosastojen kaksi suurta ulkoiluterassia. Toinen terassi suunniteltiin aikuisille ja toinen lapsille ja nuorille. Niiden tavoitteena oli taata suljettujen osastojen potilaille itsenäinen ulkoilumahdollisuus. Terassien tuli olla mahdollisimman viihtyisiä turvallisuudesta tinkimättä. Opinnäytetyön tilaajana toimi Bothnia High 5 -allianssi, ja hankkeen arkkitehti- ja pääsuunnittelusta vastasi Raami Arkkitehdit Oy yhdessä Arkkitehdit Kontukoski Oy:n kanssa.

Suunnittelu toteutettiin tiiviissä yhteistyössä sairaalahenkilökunnasta kootun asiantuntijatiimin kanssa. Aikuisten terassille toivottiin puutarhamaista ilmapiiriä, erilaisia istuskelumahdollisuuksia sekä pelialuetta. Lasten ja nuorten terassille sen sijaan toivottiin enemmän leikkisyyttä ja aktivoivaa toimintaa. Terassien julkisivujen osalta tehtiin ehdotukset käytettävistä materiaaleista ja niiden sijoitteluista niin, että ne tukevat terassien toiminnallisuutta. Julkisivujen suunnittelu rajattiin kuitenkin tämän työn ulkopuolelle.

Opinnäytetyössä kuvattiin suunnitteluprojekti lähtötietojen keräämisestä valmiisiin suunnitelmiin. Suunnittelussa oli otettava huomioon useita eri teknisiä ja toiminnallisia tarpeita. Lopputuloksena oli tilaajan toiveita vastaavat luonnossuunnitelmat, joilla voidaan edetä kohti toteutussuunnitelmia.

Asiasanat: arkkitehtisuunnittelu, sairaalasuunnittelu, psykiatriset vuodeosastot, parvekkeet, kattopuutarhat

ABSTRACT

Tampere University of Applied Sciences
Degree Programme in Construction Architecture

LEHTIKANGAS SARI:

Architectural design of outdoor terraces of psychiatric wards in Vaasa Central Hospital

Bachelor's thesis 62 pages, appendices 3 pages
December 2019

A new building will be built in the area of Vaasa Central Hospital, which will include mental health services in addition to other medical services. The purpose of the thesis was to design two large outdoor terraces for psychiatric hospital wards. One terrace was designed for adult inpatient wards and the other for child and adolescent patient wards. The main purpose of the terraces was to provide patients in closed wards an independent outdoor opportunity. The goal was to make the terraces as comfortable as possible without forgetting the safety aspects. This thesis was commissioned by Bothnia High 5 Alliance. Raami Arkkitehdit Oy together with Arkkitehdit Kontukoski Oy was responsible for the architectural design and main design of the project.

The project was carried out in close collaboration with a team of hospital staff members. A garden-like atmosphere, a variety of seating options and a play area was requested for the adults' terrace. However, it was hoped that the terrace for children and adolescents should be more playful and activating. Suggestions were made on the layout of the terraces and the materials used in their facades, both of which support the functionality of the terraces. The facade design itself was excluded from this work.

This thesis presents the whole design project from the initial data for the design to the finished plans. Several different technical and functional challenges had to be considered in the design process. As a result of this study, draft plans were created that were in line with the client's wishes. These plans provide a sound basis for practical implementation plans.

Key words: architectural design, hospital design, psychiatric wards, balconies, roof gardens

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	6
2	PSYKIATRISEN HOIDON VAATIMUKSET SUUNNITTELULLE	8
	2.1 Potilastyypit	8
	2.1.1 Aikuisten psykiatriset osastot	9
	2.1.2 Lasten ja nuorten psykiatriset osastot	12
	2.2 Suunnittelun haasteet ja tavoitteet	13
	2.2.1 Turvallisuus	14
	2.2.2 Toiminnot	16
	2.2.3 Viihtyvyys	20
3	SUUNNITTELUN LÄHTÖTIEDOT	21
	3.1 Kohteen esittely	21
	3.2 Terassit	22
	3.3 Rakenteet	24
	3.4 Akustiikka	27
	3.5 Paloturvallisuus	28
4	ULKOILUTERASSIEN SUUNNITTELU	31
	4.1 Julkisivut	31
	4.2 Päivänvalonhallinta ja kattoikkunat	34
	4.3 Terassien alustavat suunnitelmat	36
	4.3.1 Ehdotus aikuisten ulkoiluterassille	37
	4.3.2 Ehdotus lasten ja nuorten ulkoiluterassille	39
	4.4 Käyttäjien kommentit	40
	4.5 Näkymien tutkiminen	40
5	LUONNOSSUUNNITELMAT	44
	5.1 Terassien suunnitelmat	44
	5.2 Pintamateriaalit	48
	5.3 Kasvialtaat ja kasvit	51
6	POHDINTA	55
	LÄHTEET	56
	LIITTEET	59
	Liite 1. Luonnossuunnitelmat: kattoaukot sekä leikkaukset A ja B	59
	Liite 2. Luonnossuunnitelmat: Pohjakuvat 7. kerros ja 8. kerros	59
	Liite 3. Luonnossuunnitelmat: 3D kuvat terasseista	59

ERITYISSANASTO

psykiatria	Psykiatria on lääketieteen erikoisala, jonka tehtävänä on tutkia, diagnosoida ja hoitaa mielenterveyteen liittyviä häiriöitä.
somaattinen sairaus	Somaattisella sairaudella tarkoitetaan mitä tahansa ruumiillista eli elimellistä sairautta.
geriatria	Geriatría on lääketieteen erikoisala, joka keskittyy ikääntymiseen ja ikäihmisten kokonaisvaltaiseen hoitoon.
avohoito	Avohoito on ohjattua terveydenhoitoa, jossa sairastunut asuu omassa kodissaan ja hoito tapahtuu vastaanottoaikoina terveysneuvonnan tai terapian avulla.
VSHP	Vaasan sairaanhoitopiiri
allianssi	Hankemuoto, jossa hankkeen eri osapuolet, eli tilaaja, suunnittelijat ja urakoitsijat, integroidaan yhdeksi yhteiseksi organisaatioksi,
käyttäjät	Käyttäjillä tässä opinnäytetyössä tarkoitetaan psykiatrisen osaston työntekijöistä koottua työryhmää sekä heidän edustajiaan projektissa.
potilaat	Tässä opinnäytetyössä potilailla tarkoitetaan psykiatrisessa osastohoidossa olevia henkilöitä.
parkour	Liikuntalaji, jossa pyritään liikkumaan mahdollisimman sulavasti paikasta toiseen. Parkourissa hyödynnetään ympäristön esineitä ja rakenteita.

1 JOHDANTO

Ennen psykiatriset hoitolaitokset sijoitettiin eristyksiin kauas kaupunkien keskus- toista ja taajama-alueista. Kuitenkin viime vuosina psykiatrisia sairaaloita on alettu siirtämään somaattisen sairaanhoidon yhteyteen keskussairaaloihin eri puolilla Suomea. Tavoitteena on saavuttaa yhteistyön tuomia etuja kuten labora- torio- ja päivystyspalveluiden yhdistäminen sekä molemminpuolisen asiantunte- vuuden lisääminen. (Leiwo 2019; Narvio 2017, 3.)

Mielenterveyspotilailla on usein somaattisia sairauksia, jotka vaativat hoitoa. Toi- saalta myös fyysiset sairaudet aiheuttavat usein psyykkisiä oireita. (Huttunen 2017.) Psykiatristen osastojen siirtämisellä yleissairaaloiden yhteyteen potilaalla on parempi mahdollisuus kokonaisvaltaiseen hoitoon ja sillä helpotetaan myös hoidon saatavuutta (Seppänen 2012, 7). Samalla voidaan siis saavuttaa myös taloudellisia etuja sekä hoidon ja diagnosoinnin tehostumista. Lisäksi tämän yh- distymisen odotetaan vähentävän mielenterveyspotilaiden leimaantumista ja muuttavan psykiatriseen hoitoon liittyviä asenteita. (Narvio 2017, 3; Leiwo 2019.)

Siirron yhteydessä on kuitenkin tärkeää varmistaa uusien tilojen ja ympäristön soveltuvuus mielenterveyspotilaille (Narvio 2017, 3.). Yksi olennainen haaste on järjestää osastohoidossa oleville potilaille turvallinen ja miellyttävä ulkoilumahdol- lisuus jopa keskellä kaupunkia, koska psykiatrisen hoidon luonteesta johtuen osalla potilaista ei ole mahdollisuutta vapaaseen ulkoiluun sairaalan ulkopuolella. Tutkimuksissa on osoitettu, että luonnolla ja ulkoilulla on parantava vaikutus osastohoidossa olevaan potilaaseen (Ivarsson 2009, 149–152; Narvio 2017, 41).

Myös Vaasassa psykiatrisen hoito on siirtymässä Huutoniemen sairaalasta Vaa- san keskussairaalan alueelle valmistuvaan H-rakennukseen vuonna 2022 (Joki 2019.) Kohteessa yhdistetään Vaasan kaupungin perusterveydenhoidon ja eri- koissairaanhoidon toiminnot laajassa mittakaavassa. Raami Arkkitehdit Oy vas- taa kohteen arkkitehti- ja pääsuunnittelusta yhteistyössä Arkkitehdit Kontukoski Oy:n kanssa. Tässä Vaasan sairaanhoitopiirin, VSHP:n uudisrakennushank- keessa psykiatristen osastojen ulkoilu tapahtuu kahdella suurella ulkoiluteras- silla.

Opinnäytetyön tavoitteena on ratkaista psykiatristen osastojen ulkoiluterassien erilaiset toiminnalliset mahdollisuudet niin, että lopputuloksesta tulee laadukas ja turvallinen kokonaisuus. Laadukkaan suunnittelun ja toteutuksen tavoitteena on mahdollistaa osastohoidossa olevien potilaiden päivittäinen ulkoilu. Se voi myös osaltaan lisätä potilaiden viihtyvyyttä pitkissäkin hoitjaksoissa sekä edistää paranemista lisäämällä potilaiden aktiivisuutta ja sosiaalisuutta.

Työn alussa käydään läpi psykiatrisen osaston tilasuunnittelussa huomioon otettavia asioita: rajoituksia, mahdollisuuksia ja käyttäjien toiveita. Tämä toteutetaan tutustumalla alan kirjallisuuteen sekä työpajatyöskentelyllä käyttäjien kanssa. Käyttäjillä tässä työssä tarkoitetaan projektiin koottua psykiatrisen osaston työntekijöiden työryhmää ja heidän edustajiaan. Hanke toteutetaan allianssimallilla, joten suunnittelu tehdään tiiviissä yhteistyössä toteuttajan, tilaajan, käyttäjän sekä muiden suunnittelijoiden kanssa.

Opinnäytetyössä ulkoiluterasseista tehdään luonnosehdotukset, joista käyttäjien ja muiden suunnittelijoiden kommenttien perusteella viimeistellään luonnossuunnitelmat, joilla voidaan edetä kohti tarkempaa toteutussuunnitelmaa. Luonnossuunnitelmissa tullaan esittämään terassien toiminnot ja niiden sijoittelu sekä tekniset toteutusmahdollisuudet. Myös parvekkeiden julkisivuratkaisut liittyvät olennaisesti parvekkeiden toimivuuteen. Koska rakennuksen julkisivujen suunnittelu kuuluu Arkkitehdit Kontukoski Oy:n suunnittelukokonaisuuteen, tässä työssä käsitellään parvekkeiden julkisivuratkaisut vain niiltä osin, kuin ne vaikuttavat parvekkeiden toiminnallisuuteen ja käyttötarkoitukseen. Työn haasteena on, miten aikaan saadaan viihtyvyys ja ulkoilman tuntu turvallisuudesta tinkimättä.

2 PSYKIATRISEN HOIDON VAATIMUKSET SUUNNITTELULLE

2.1 Potilastyypit

Sairaalas suunnittelu perustuu pitkälti toiminnalliseen suunnitteluun, joten ennen tilasuunnittelun aloitusta tulisi tutustua kohderyhmään, jotta ymmärrettäisiin paremmin sen tarpeita. Tässä tapauksessa kohderyhmänä on psykiatrisessa osastohoidossa olevat aikuiset, nuoret sekä lapset. Psykiatrisilla osastoilla on jonkin verran sairaalakohtaisia eroja, joten tässä työssä paneudutaan vain Vaasan sairaanhoitopiiriin (VSHP) H-rakennuksen osastojen potilasryhmiin ja heidän tarpeisiinsa.

Nykyään yleisimpiä mielenterveysongelmia on masennus, erilaiset ahdistuneisuus- ja sopeutumishäiriöt sekä päihteiden käyttö (Hietaharju & Nuutila 2016, 16, Narvion 2017, 13 mukaan). Psykiatristen sairaaloiden vuodeosastopaikat ovat vähentyneet runsaasti viime vuosikymmenten aikana. Nykyään avohoito, jossa sairastunutta hoidetaan vain poliklinikanvastaanotoilla, on ensisijainen mielenterveystyön hoitomuoto. (Narvio 2017, 17, 39.) Psykiatrisen sairaalahoidon perusteena on vakava itsetuhoisuus, toimintakyvyn selkeä heikentyminen tai että potilas ei kykene huolehtimaan itsestään (Käypä hoito -suositus, 2016).

Vuodeosastot ovat joko suljettuja tai avo-osastoja. Suljettujen osastojen potilaat ovat hoidossa vastoin omaa tahtoaan tai ovat sen verran huonovointisia, että liikkuminen osaston ulkopuolella ilman henkilökunnan valvontaa voi heikentää heidän vointiaan. Osastot voidaan jakaa myös akuutti- ja kuntoutusosastoihin. (Hietaharju & Nuutila 2016, 19-20, Narvion 2017, 17 mukaan)

VSHP:n H-rakennuksessa psykiatriset vuodeosastot sijoittuvat kahteen ylimpään kerrokseen. Seitsemännessä kerroksessa sijaitsee aikuispsykiatria ja kahdeksannessa kerroksessa ovat lasten ja nuorten psykiatriset vuodeosastot. Osastoilla on omat kerroskohtaiset ulkoiluterassit, minkä vuoksi terassin suunnittelussa on mahdollista ottaa huomioon ainoastaan kyseisen kerroksen potilaiden tarpeet. Jatkossa aikuisten- ja lasten ulkoiluterasseja käsitellään omina kokonaisuuksinaan.

2.1.1 Aikuisten psykiatriset osastot

Aikuispsykiatriset osastot, akuuttiosastoa lukuun ottamatta, on sijoitettu H-rakennuksen seitsemänteen kerrokseen. Kolmesakaraisen rakennuksen koillissiivessä on hoidon ja kuntoutuksen osasto (PHK) ja eteläsiivessä päihdeosastot, jotka on jaettu suljettuun osastoon (PÄS) ja avo-osastoon (PÄA). Ulkoiluterassi sijaitsee ilmanvaihtokonehuoneen vieressä luoteissiivessä kuvan 1. mukaisesti. Potilaspaikkoja seitsemännessä kerroksessa tulee olemaan 31. Näiden lisäksi kerroksessa on viisi turvasolupaikkaa.



KUVA 1. Seitsemännen kerroksen osastot ja ulkoiluterassin sijainti (Bothnia High 5 -allianssi)

Potilas tulee osastolle turvasolun kautta, jossa potilasta voidaan helposti ja turvallisesti tarkkailla. Diagnoosin jälkeen hänet siirretään osastolle. Potilas voidaan

myös siirtää oman ahdistuneisuuden tai muita häiritsevän käytöksen vuoksi turvasoluun ja varmistaa hänelle ja muille turvallinen ja rauhallinen ympäristö. Jos potilas käyttäytyy väkivaltaisesti itselleen ja muita kohtaan, turvasolun huoneen voi muuttaa eristysluonoksi. (VSHP H käyttäjäryhmä, 2019.)

Turvasolu on suljettu osasto ja eristyksessä muista, joten potilas ei pääse sieltä itse poistumaan. Turvasolulla on oma pieni ulkoiluparveke, jonne potilas pääsee tupakoimaan tarvittaessa. Vaikka turvasolun parveke on ulkoiluterassin yhteydessä, se on erotettu väliseinällä, josta ei ole näköyhteyttä terassille. Parvekkeen ovi on vain hätäpoistumista varten. Muussa tilanteessa turvasolusta ei ole mahdollisuutta päästä ulkoiluterassille. (VSHP H käyttäjäryhmä, 2019.)

PHK-osastolla hoidetaan pitkäaikaista psykiatrista hoitoa ja kuntoutusta vaativia, 18–69-vuotiaita potilaita. Hoidon tavoitteena on ylläpitää ja edistää potilaan kokonaisvointia, ja heitä pyritään tukemaan päivittäisissä toiminnoissa. (Vaasan Keskussairaala). Potilaat voivat olla osastolla pitkiäkin aikoja, jopa useita kuukausia. Tämän takia on erityisen tärkeää tukea potilaan sosiaalisuutta. Lisäksi tulisi pyrkiä mahdollisimman kodinomaiseen ja rentoon ympäristöön sekä laitospaikkaiden minimoimiseen. (VSHP H käyttäjäryhmä, 2019.)

Päihdeosastolla noin 90% potilaista on nuoria aikuisia huumeidenkäyttäjiä (VSHP H käyttäjäryhmä, 2019). Koska riippuvuudesta kärsivällä henkilöllä keskushermosto ei enää toimi normaalisti ilman päihteitä, hänelle syntyy pakonomainen tarve käyttää päihteitä toimintakyvyn ylläpitämiseksi. Usein tehokkain keino estää päihteiden käyttö on eristää päihderiippuvainen osastohoitoon. (Kuikanmäki, O. 2018.) Suljetulta päihdeosastolta potilas ei pääse itsenäisesti liikkumaan osaston ulkopuolelle. Ulkoiluterassin käyttö kuitenkin mahdollistaa potilaalle itsenäisen ulkoilun, mikäli hoitaja antaa tähän luvan (VSHP H käyttäjäryhmä, 2019.)

Avo-osasto on vuodeosasto, jossa potilaat voivat kulkea vapaammin ja itsenäisemmin, koska he ovat jo toipumassa ja ovat osastolla omasta tahdostaan. He harjoittelevat asteittain selviytymistä elinympäristön haasteista ennen avohoitoon siirtymistä, mikä vähentää riskiä retkahtaa päihteisiin uudelleen. (Kuikanmäki, O.

2018.) Vaikka avo-osaston potilailla on mahdollisuus mennä myös ulos, he voivat käyttää ulkoiluterassia tupakointiin ja virkistäytymiseen niin halutessaan. Ulkoiluterassi on käytössä kaikkina muina aikoina paitsi yöaikaan. (VSHP H käyttäjätyöryhmä, 2019.)

Runsaasta päihteiden käytöstä aiheutuu riippuvuuden lisäksi fyysisiä, psyykkisiä ja sosiaalisia ongelmia. Vieroituksen aikana päihderiippuvaisilla voi esiintyä psyykkisiä oireita, kuten aisti- ja luuloharhoja. (Narvio 2017, 22) Tämän vuoksi tilojen turvallisuuteen ja kestävyYTEEN kiinnitetään erityistä huomiota. Toisaalta potilaat kaipaavat omaa tilaa ja rauhaa sekä mahdollisuuden itsenäiseen tupakointiin silloin, kun haluavat. (VSHP H käyttäjätyöryhmä, 2019.)

Psykiatrinen akuuttiosasto (PSA) sijaitsee kahdeksannessa kerroksessa kaakkoisssivessä kuvan 2. mukaisesti. Akuuttiosastolle potilaat tulevat, kun avohoito ei riitä tai he tarvitsevat äkillistä hoitoa kriisitilanteessa. Yleensä hoitajaksot tällä osastolla ovat melko lyhyitä, mutta potilas voidaan siirtää akuutin vaiheen jälkeen vielä kuntoutuksen osastolle tarvittaessa. Akuuttiosastolla on esimerkiksi vaikeasta ja psykoottisesta masennuksesta tai skitsofreniasta kärsiviä potilaita. He voivat olla itsetuhoisia, maanisia, aistiharhaisia ja sekavasti käyttäytyviä. (VSHP H käyttäjätyöryhmä, 2019.)

Akuuttiosastolla hoidetaan myös psykogeriatrian potilaita eli iäkkäämpiä, yli 70-vuotiaita psyykkisistä häiriöistä kärsiviä potilaita (VSHP H käyttäjätyöryhmä, 2019). Hoitoon tulemisen syynä voi olla sekavuus, harhaisuus, muistihäiriöt tai masennus. Potilas saattaa tulla hoitoon vapaaehtoisesti tai vasten omaa tahtoaan. (Osastot ja toimenpideyksiköt n.d.) Psykogeriatrian osastolla pyritään mm. selvittämään ikäihmisen oireilun syyt eli onko kyseessä mielenterveysongelma vai jokin muu sairaus, joka voi aiheuttaa sekavuutta, kuten dementia. (Hietaharju & Nuutila 2016, 19-20; Narvio 2017, 17).

Akuutti- ja geriatriapotilaat ovat 18–100-vuotiaita potilaita ja käyttävät aikuisten ulkoiluterassia seitsemännessä kerroksessa. Vakavasta oireilusta johtuen he ulkoilevat hoitajan kanssa valvotusti. (VSHP H käyttäjätyöryhmä, 2019.)

2.1.2 Lasten ja nuorten psykiatriset osastot

Lasten ja nuorten psykiatriset vuodeosastot sijaitsevat H-rakennuksen kahdeksannen kerroksen pohjoissiivessä kuvan 2. mukaisesti. Kahdeksannessa kerroksessa on yhteensä 30 potilaspaikkaa, joista 17 on akuuttiosastolla. Lisäksi nuorille on kaksi turvasoluhuonetta, jonne nuori voidaan tarvittaessa siirtää hetkellisesti. Lapsille ja nuorille tarkoitettu ulkoiluterassi sijaitsee samassa kerroksessa suoraan aikuisten ulkoiluterassin yläpuolella.



KUVA 2. Kahdeksannen kerroksen osastot ja ulkoiluterassin sijainti (Bothnia High 5 -allianssi)

Lastenpsykiatrian osasto (PSL) on tarkoitettu psykiatrista hoitoa ja tutkimusta vaativille 6–12-vuotiaille lapsille, kun perusterveydenhuollon ja avohoidon toimenpiteet eivät ole enää riittäviä. Lapsilla voi esiintyä masennusta, itsetuhoisuutta, eristäytymistä tai käytösongelmia. Heillä voi olla myös tarkkaavaisuushäiriöitä kuten ADHD:tä tai ADD:tä. Lapsilla voi olla myös suuria ongelmia esimerkiksi koulunkäynnissä tai kaverisuhteissa tai vaikeuksia selviytyä ikätasonsa mukaisesti arkipäiväisistä tehtävistä esimerkiksi erilaisten pelkotilojen tai pakko-oireiden takia. Hoito toteutetaan tiiviissä yhteistyössä lasten vanhempien kanssa. (Osastot ja toimenpideyksiköt n.d.)

Nuorisopsykiatriatria (PSN) hoitaa 13–17-vuotiaita potilaita. Heidän oireensa ja hoitoon tulon syyt voivat olla hyvin samanlaisia kuin lastenpsykiatrian puolella. Nuorilla voi olla vaikeuksia kotona tai muissa ihmissuhteissa. He voivat kärsiä psykoosista, ahdistuksesta tai pelkotiloista ja heillä voi olla itsetuhoisia ajatuksia tai pakkotoimintoja. Lisäksi erilaiset syömishäiriöt tai itsensä viiltely voivat olla syynä osastohoitoon. Hoito on yleensä vapaaehtoista, mutta tarvittaessa nuoren voi tuoda osastohoitoon hänen omasta tahdostaan riippumatta. (Osastot ja toimenpideyksiköt n.d.)

Lapset ja nuoret käyvät hoidon aikana joko sairaalakoulua tai omaa koulua. Lapset esimerkiksi viettävät välitunnit ulkoiluterassilla ja ulkoilu tapahtuu aina aikuisen kanssa valvotusti. Hoitajat leikkivät ja pelaavat paljon lasten kanssa ulkoiluaikoina. Sen sijaan nuoret voivat ulkoilla vapaasti klo 9-19 välisenä aikana joko yksin tai hoitajan kanssa. Lapset ja nuoret eivät kuitenkaan ulkoile terassilla samanaikaisesti. (VSHP H käyttäjätyöryhmä, 2019.)

2.2 Suunnittelun haasteet ja tavoitteet

Ulkoiluterassien avulla on mahdollisuus tuoda luonto ja ulkoilma lähelle potilasta. Lisäksi se, että potilaalla on mahdollisuus päästä ulkoilemaan itsenäisesti, vähentää laitospaikkaa ilmapiiriä. Tämä parantaa potilaiden itsetuntoa ja tuo heille vastuuta omasta käytöksestään, mikä voi nopeuttaa heidän kuntoutumistaan. (Ivarsson 2009, 149–152.)

Ulkoilulla on tutkitusti fyysisiä, henkisiä ja sosiaalisia terveysvaikutuksia potilaaseen. Näiden lisäksi ulkoilu voi tuoda potilaalle myös epäsuoria vaikutuksia, kuten mahdollisuuden vaikuttaa omaan ympäristöönsä ja olosuhteisiin. Lisäksi he saavat visuaalisen kosketuksen luontoon. Ulkoilu lisää myös valonsaantia, millä on tutkitusti vaikutusta masennukseen, unihäiriöihin, vuorokausirytmiiin ja fyysiseen aggressiivisuuteen. (Ivarsson 2009, 149–152.)

Ulkoilu kuuluu ihmisen perusoikeuksiin, vaikka hän olisi tahdonvastaisessa hoidossa. Euroopan neuvoston kidutuksen vastainen komitea (CPT) linjaakin, että jokaiselle potilaalle tulisi taata päivittäinen yli tunnin mittainen ulkoilu, jos potilaan terveydentila sen sallii. (Potilaiden olosuhteet psykiatrisessa sairaalassa... 2019.) Vaasan uudisrakennushankkeessa tämä pyritään järjestämään riittävän suurien ulkoiluterassien muodossa.

Eduskunnan oikeusasiamiehellä ei ole antaa täsmällisiä laadukkaan ulkoilumahdollisuuden täyttäviä kriteerejä vaan niitä tarkastellaan tapauskohtaisesti. (Stoor 2019.) Oikeusasiamiehen ja CPT:n aiemmista kannanotoista selviää, että ulkoilun alueen varustelun tulisi toimia kaikkina vuodenaikoina ja että alueella tulisi olla myös säänsuojaa. Potilaiden yksityisyydensuojan ei tulisi myöskään vaarantua ulkoillessa vaan suora näkyvyys kadulle tulisi estää. (Potilaiden olosuhteet psykiatrisessa sairaalassa... 2019.)

Jotta ymmärrettäisiin paremmin turvallisuusriskit, potilaiden tarpeet ja parantamista tukevat toiminnot, pidettiin käyttäjien kanssa allianssin big room tiloissa työpaja, jossa nämä suunnitteluseikat käytiin läpi. Myös alustavista ehdotuksista ja ideoista saatiin kommentteja. Näin saatiin arvokasta tietoa suunnittelun lähtökohdista.

2.2.1 Turvallisuus

Terassien suunnittelun ensisijainen tavoite on taata turvallinen ulkoilu ympäristö, turvallisuudesta ei saa tinkiä muiden vaatimusten kustannuksella. Itsenäinen ulkoilu tuo tähän haasteita, mutta asiaa helpottaa se, että lapset ja akuuttipotilaat ulkoilevat hoitajien kanssa ja terasseilla tulee lisäksi olemaan kameravalvonta,

jolloin itsenäisesti ulkoilevien potilaiden toimintaa pystytään tarkkailemaan. Valvonta tulee kuitenkin järjestää mahdollisimman huomaamattomasti, jottei sen vuoksi synny konfliktitilanteita.

Mahdollinen aggressiivinen tai itsetuhoinen käytös asettaa paljon vaatimuksia terrassien suunnittelulle. Kalusteiden tulee olla kestäviä ja mielellään kiinteitä, jotta niitä ei pysty hajottamaan tai heittelemään. Niistä ei myöskään irrota teräviä osia, joilla voisi pystyä satuttamaan itseään tai muita. Myös pintamateriaalien tulee olla sellaisia, ettei niitä pysty ilman työkaluja irrottamaan. (VSHP H käyttäjätyöryhmä, 2019.)

Koska tässä kohteessa ulkoilu tapahtuu korkealla, tulee turvallisuusnäkökulmiin kiinnittää erityistä huomiota. Terrassien lasitus, kaiteet tai avonaiset osat tulee ratkaista niin, että karkaaminen tai putoaminen terassilta ei ole mahdollista. Myös esineiden heittäminen alas terassilta voi aiheuttaa suurta vaaraa alhaalla kulkeville.

Suunnitteluratkaisuissa tulee myös pyrkiä siihen, että materiaalit ja varusteet ovat sellaisia, ettei niihin pysty ripustautumaan. Myös mahdollisia piiloutumispaikkoja tulisi välttää, jotta itsetuhoiset eivät pääse piiloutumaan hoitajilta. Ikäihmisille käyttäjät toivoivat esteetöntä ympäristöä kaatumis- tai kompastumisvaaran takia. Myös rollaattorilla tulisi pystyä liikkumaan terassilla. (VSHP H käyttäjätyöryhmä, 2019.)



KUVA 3. Valokuva työpajatyöskentelyn tuotoksista käyttäjien kanssa (Bothnia High 5 -allianssi)

2.2.2 Toiminnot

Aikuisien ulkoiluterassille toivottiin hyvin puutarhamaista ympäristöä, jossa olisi paljon kasveja ja ehkä hyötypuutarhaa. Kasvit tulisi olla suurissa painavissa ruukuissa, jotta niitä ei pysty kaatamaan. Kasvien lisäksi toivottiin sosiaalisuutta tukevia suurempia istuskeluryhmiä, kuten sohvaryhmää ja ruokailupöytää sekä grillauspaikkaa. Myös puutarhakeinua ja yksittäisiä penkkejä toivottiin, jotta potilailla olisi mahdollisuus vaihtaa paikkaa ja tarvittaessa ottaa omaa tilaa. (VSHP H käyttäjäryhmä, 2019.)

Työpajassa keskusteltiin tarkemmin siitä, millaisia kalusteita terassilla tulisi olla. Rottinkisia keinoja tai liian helposti hajoavia kalusteita ei haluttu. Yksittäiset penkit haluttiin ehdottomasti kiinteinä. Pöytä- ja sohvaryhmissä kiinteät puistojen pöytäpenkki-ryhmät nähtiin liian ankeina ja haluttiin kodikkaampia irtokalusteita, joiden tulisi olla kestäviä ja melko kevyitä, jotta niin niillä ei saada vahinkoa aikaiseksi. Näin niitä voidaan myös liikutella tarvittaessa ja se tukee siten muuntojoustavuutta. (VSHP H käyttäjätyöryhmä, 2019.) Muuntojousto onkin yksi allianssin hankkeelle asettamista avaintulostavoitteista (Bothnia High 5 n.d).

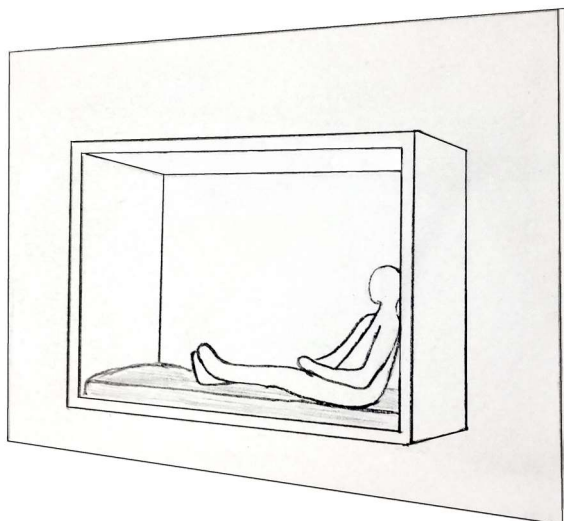
Jotta terassilla olisi myös erilaista aktiviteettiä, käyttäjät ehdottivat, että terassi olisi ympärikäveltävä, jolloin se lisäisi potilaiden liikkumista. Koripalloteline, muutama minigolfrata, pöytäpingis, puutarhashakki sekä pieni pelialue erilaisten pihapelien tai esimerkiksi sählyn pelaamiseen tukisivat sosiaalisuutta ja yhteisöllisyyttä sekä aktivoisivat sekä fyysisesti että psyykkisesti. Työpajassa kuitenkin todettiin, että monikäyttöinen suurempi pelialue olisi hyvä ratkaisu, jonne voitaisiin sitten tuoda erilaisia pelejä tilanteen mukaan. Myös lukittava varasto näille peli- ja puutarhavälineille olisi tärkeää saada. Ulkokuntolaitteita ei koettu tarpeelliseksi, koska sairaalassa on sisäkuntosali tähän tarkoitukseen. (VSHP H käyttäjätyöryhmä, 2019.)

Käyttäjät listasivat toiveiksi myös vesiaihetta, jotta terassille saataisiin veden so-linaa ja puutarhamaisuutta. Vesiaiheet kuitenkin vaativat paljon huoltoa ja talvella ne ovat tyhjillään, joten se koettiin hieman hankalaksi. (VSHP H käyttäjätyöryhmä, 2019.) Taulukkoon 1. on koottu käyttäjien toiveet tarkemmin.

TAULUKKO 1. Toiveet aikuisten ulkoiluterassille

Aikuisten terassin toiminnot
- puutarha ja vesipiste
- puutarhakeinu 1-2 kpl
- Pöytä-/ruokailuryhmä 6 henkilölle
- sohvaryhmä
- penkkejä 3-4 kpl
- grillaus
- tupakointitila 5-7 henkilölle
- lukittava varasto
- kävelyreitti pihan ympäri
- koripalloteline
- ulkopingis, siirrettävä
- pieni pelikenttä esim. sählylle
- muutama minigolfrata
- suihkulähde tai muu vesiaihe

Lasten ja nuorten terassille pyydettiin myös puutarhamaisuutta, grillauspaikkaa sekä yhteisöllisiä ja yksityisempiä istuskelualueita kuten aikuistenkin terassille. Istuskelu voisi kuitenkin tapahtua rennommin esimerkiksi säkkituoleissa. Käyttäjille ehdotettiin, että terassilla voisi olla penkkien tilalla yksityisempiä istuskelusoppeja, jonne potilas voisi halutessaan vetäytyä omiin oloihinsa (kuva 4). Ehdotus sai paljon positiivista kannatusta ja sellaista toivottiin myös aikuisten terassille. (VSHP H käyttäjäryhmä, 2019.)



KUVA 4. Kuva istuskelusopista

Myös skeittiramppi tuli toiveissa esille ja työpajassa tätä tarkennettiin niin, että skuuttirata, jota voi kiertää potkulautoilla, voisi olla kiva ja turvallisempi vaihtoehto. Skuuttailua pystyy harrastamaan monen ikäiset lapset. Lasten ja nuorten terassilla aktiviteetit ja leikkisyys nousivat tärkeimmäksi toiveeksi ja sinne toivottiin mm. linnunpesäkeinua, kiipeilytelinettä, koripallotelineitä sekä pelikenttää sählyn ja jalkapallon pelaamista varten. Lisäksi työpajassa ehdotetut tasapainoilualue tai pienet esteet parkourin harrastamiseen saivat kannatusta. Myös lastenterassille tarvitaan varasto potkulautoille ja pelivälineille. (VSHP H käyttäjäryhmä, 2019.) Käyttäjien toiveet on listattu taulukkoon 2.

TAULUKKO 2. Toiveet lasten ja nuorten ulkoiluterassille

Lasten ja nuorten terassin toiminnot
- Puutarhakalusteita, kuten pöytä- tai sohvaryhmä
- penkkejä 2-3kpl
- grillaus
- skuuttirata
- keinu
- kiipeilyteline
- pieni pelikenttä pelailuun
- koripallotelineitä
- varasto pelitarvikkeille
- parkour, tasapainoilua

Kiipeilyä toivottiin, mutta käyttäjät olivat kuitenkin huolissaan sellaisista kiipeilypaikoista, jossa kiipeilytelineen päälle pääsee kiipeämään ns. hoitajilta karkuun, mikä vaikeuttaa hoitajien työtä. Lisäksi ei haluttu, että yksi toiminto, kuten kiipeily, veisi kovin suurta tilaa terassilta. Siksi kiipeilyseinää pidettiin parempana vaihtoehtona. (VSHP H käyttäjätyöryhmä, 2019.)

2.2.3 Viihtyvyys

Viihtyisä ja hyvin suunniteltu ympäristö voi edesauttaa henkilökunnan ja potilaiden kanssakäymistä ja viihtymistä. Ulkoisilla puitteilla voi olla suurikin vaikutus yleiseen ilmapiiriin. (Narvio 2017, 18) Suunnitteluratkaisuiden tulisi tarjota potilaalle miellyttävä ja terapeuttinen miljöö siitäkkin huolimatta, että he saattavat olla siellä vasten omaa tahtoaan. Potilaalla tulee olla tunne turvallisuudesta ja mahdollisuus vaikuttaa omaan ympäristöönsä. Haastavaa on tarjota samassa tilassa hyvin erilaisille potilaille juuri heitä kuntouttavaa ympäristö sekä heidän tarpeitaan tukevia toimintoja. Toiset tarvitsevat rauhaa ja yksityisyyttä, toisille tulisi tarjota viihdykettä tylsyyteen sekä tukea sosiaalisten suhteiden ja yhteisöllisyyden rakentamiseen, mikä auttaa elämäntaitojen palauttamisessa.

Viihtyvyyttä voidaan lisätä esimerkiksi tuomalla terasseille luonnonmateriaaleja, raikkaita värejä ja kasveja. Hyvällä valaistuksella voidaan luoda tunnelmaa terasseille. Lisäksi lämpötilaosuhteiden tulisi olla miellyttävät ja ilman vaihtuvuus tulisi huomioida etenkin lasitetuilla terasseilla. Huonolla säällä tulisi olla tarjolla säänsuojaa. Ulkoiluterassien tulisi muistuttaa mahdollisimman paljon ulkotilaa. Tämä tuo haasteita julkisivujen ja terassin katon suunnitteluun.

Terassien tulisi olla turvallisia, mutta vankilamaisuutta tulisi välttää. Meluista ääniympäristö voi myös ärsyttää ja provosoida potilaita, joten akustiikkaan tulee kiinnittää huomiota. Siisti ja kaunis ympäristö itsessään vähentää halua rikkoa sitä, mutta se aiheuttaa myös vaatimuksia sairaalahuollolle. Esimerkiksi pintojen tulee olla helposti puhdistettavia ja kasvien tulisi olla helppohoitoisia sekä ympärivuotisesti kauniita. (VSHP H käyttäjätyöryhmä, 2019.)

3 SUUNNITTELUN LÄHTÖTIEDOT

3.1 Kohteen esittely

Vaasan keskussairaala-alueelle Hietalahteen rakentuva H-rakennus on bruttoalaltaan noin 37 000 neliometriä. Rakennukseen tulee sairaalan tiloja kymmeneen kerrokseen, joista kolmeen tulee avohoidon palveluita sekä viiteen vuodeosastoa. Kolmessa vuodeosastokerroksessa tulee olemaan somatiikan osastoja ja psykiatrian vuodeosastot sijoittuvat kahteen ylimpään kerrokseen. Näiden päälle sijoittuvat vielä tekniset tilat. Rakennus tullaan ottamaan käyttöön vuonna 2020. (Bothnia High 5 n.d).



KUVA 5. Havainnekuva H-rakennuksesta, ilmaperspektiivi (Bothnia High 5 -allianssi)



KUVA 6. Havainnekuva katutasosta luoteissiiven päädyssä. Yläpuolella näkyy psykiatrian ulkoiluterassit. (Bothnia High 5 -allianssi)

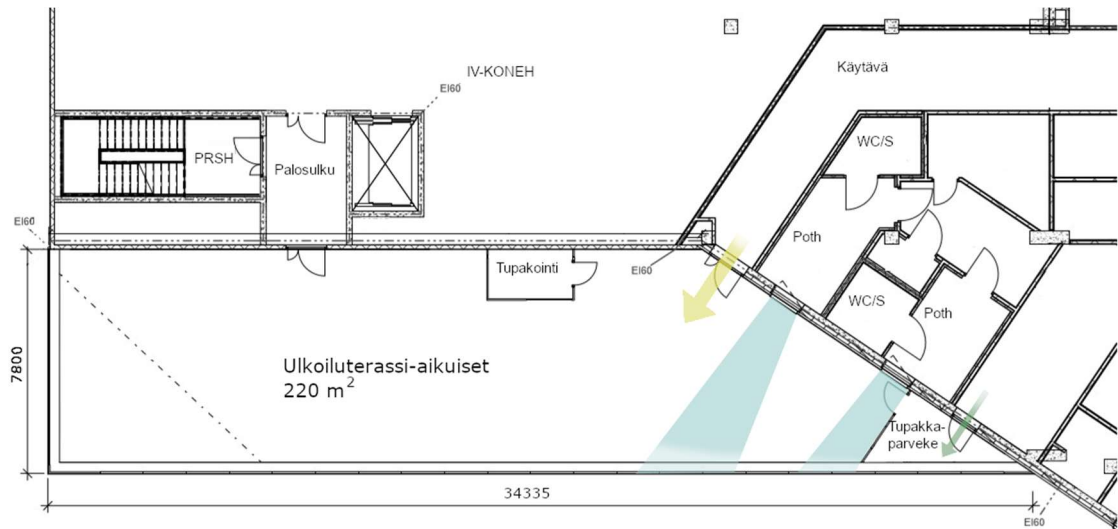
3.2 Terassit

Psykiatristen vuodeosastojen kerroskohtaiset ulkoiluterassit sijoittuvat rakennuksen luoteissiipeen kahteen kerrokseen. Terassien pitkä sivu suuntautuu länteen ja sieltä avautuu näköala merelle. Ennen opinnäytetyön aloitusta terassien sijainnista, muodosta ja koosta oltiin jo tehty päätös.

Terassit ovat kumpikin pinta-alaltaan noin 220 m² ja ne ovat pituudeltaan noin 34,3 m ja leveydeltään 7,8 m. Terassille kuljetaan pääasiassa ovesta, joka on osoitettu keltaisella nuolella kuvissa 7 ja 8. Alemmalla aikuispsykiatrian terassilla seitsemännessä kerroksessa on oikeassa kulmassa myös turvasolun oma tupakointiparveke. Parvekkeelta ei ole kulkua muulle terassille kuin ainoastaan hätäpoistumistilanteessa.

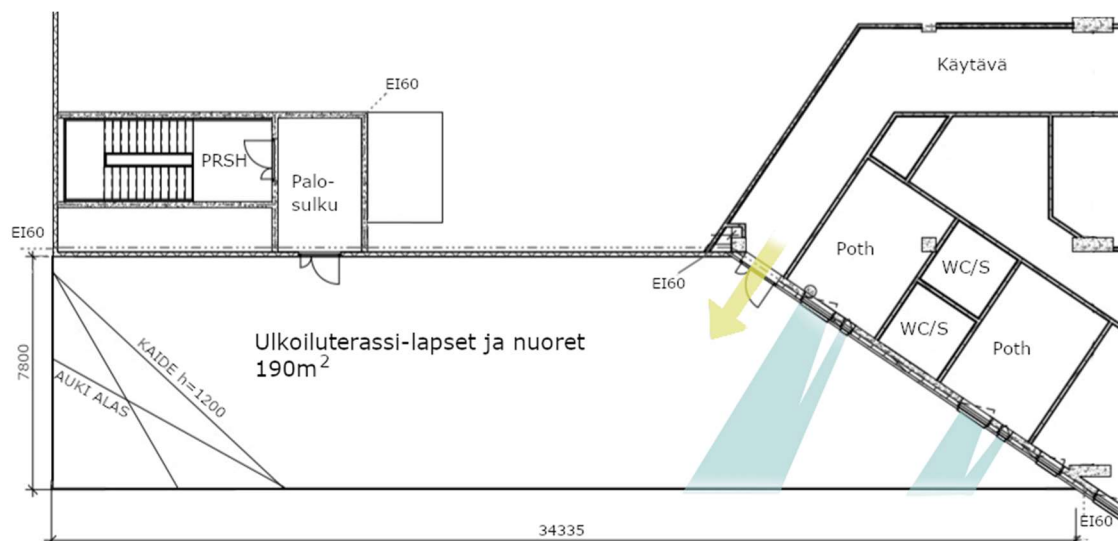
Turvasolun kahdesta eristyshuoneesta on ikkunat terassille. Käyttäjät toivoivat, että eristyshuoneisiin ei näkyisi sisälle, mutta eristyshuoneista tulisi kuitenkin näkyä terassin puutarha sekä ulos maisemia. Kaikkeaa potilasta mahdollisesti ärsyttävää toimintaa ikkunoiden edessä tulisi välttää. Huoneista on kuitenkin mahdollista nähdä lähes kaikkialle terassille, joten linjattiin, että toimintoja rajoitetaan lähinnä suoraan ikkunoiden edessä kuvassa 7 esitettyjen vaalean sinisten alueiden

kohdilla, joihin on suora näköyhteys eristysluoneesta. (VSHP H käyttäjäryhmä, 2019.)



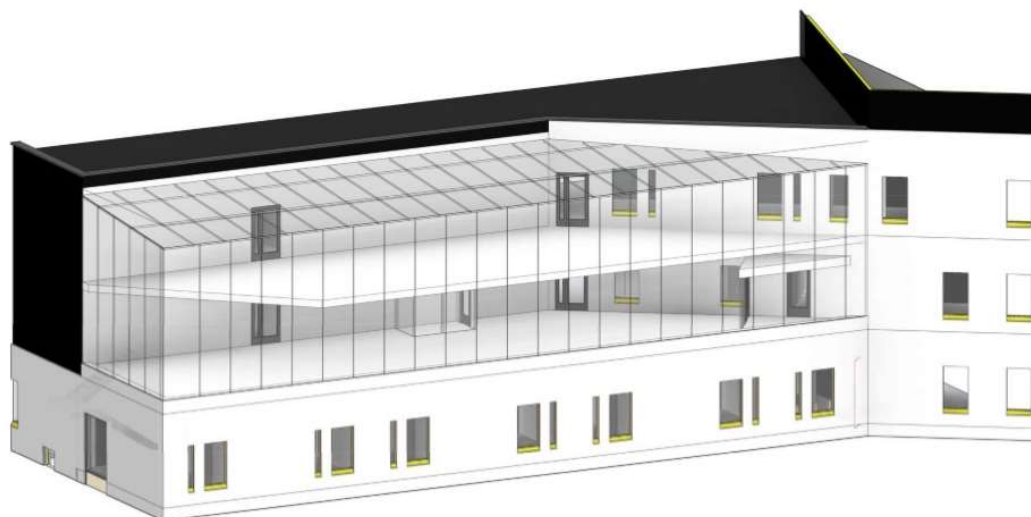
KUVA 7. Aikuispsykiatrian ulkoiluterassin pohjakuva, 7. kerros (Bothnia High 5 -allianssi, muokattu)

Seitsemännennen kerroksen terassille toivottiin suurta puuta terassin ulommaiseen nurkkaan. Kahdeksannen kerroksen terassille oli suunniteltu kolmion muotoinen aukko, jotta puu voisi kasvaa kahden kerroksen korkuiseksi ja näkyä myös ylemmästä kerroksesta (kuva 8).



KUVA 8. Lasten- ja nuorisopsykiatrian ulkoiluterassin pohjakuva (Bothnia High 5 -allianssi, muokattu)

Myös lasten ja nuorten terassille on näköyhteys kahdesta akuuttiosaston potilas-huoneesta. Myös näihin ikkunoihin tulee suunnitella näkösuojaa terassilta potilas-huoneeseen, mutta potilashuoneesta tulisi näkyä maisema. Toiminnot näissä kohdissa eivät ole yhtä kriittiset kuin seitsemännen kerroksen turvasolusta.



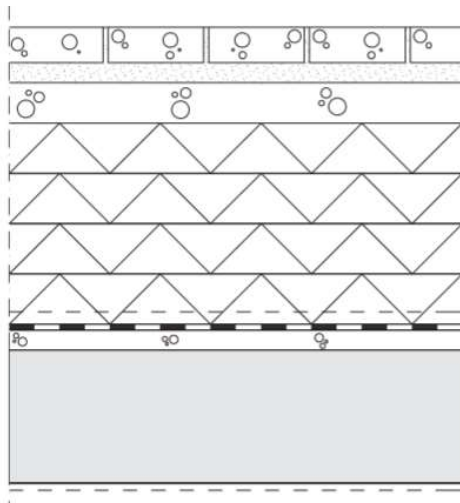
KUVA 9. Leikattu 3D kuva ulkoiluterasseista suunnittelun alussa (Bothnia High 5 -allianssi)

Kuvasta 9 nähdään, että alustavasti terasseille oli suunniteltu lasikatto ja julkisivujen lasitus. Heti ulkoiluterasseiden suunnittelun aloituspalaverissa linjattiin, että katto tulisi olemaan pääasiassa umpinainen, koska ei haluttu tilan kuumenevan kesällä liian kuumaksi. Samalla pohdittiin myös katon kallistamista IV-konehuoneen kattoa kohti, jonne tulisi sisäpuolinen vedenpoisto. Samalla saadaan räystäslinja suoraksi ja samaan linjaan muun katon kanssa. Tämä yhtenäistää myös julkisivuja.

3.3 Rakenteet

Ulkoiluterasseiden välipohja sekä katto kannatellaan teräsrakenteisella pilari-palkki-rakenteella. Pilarit sekä kantavat palkit sijoittuvat aina moduulilinjojen kohdalle eli noin 6 m välein. Rakennesuunnittelijoilta toivottiin, että pilarit toteutettaisiin pyöreillä putkiprofiileilla turvallisuusnäkökulmien vuoksi. Näin vältetään ylimääräisiltä kulmilta ja esimerkiksi I-profiilia pitkin pystyy kiipeämään helpommin. Julkisivula-seja kannatteleva sekundäärinen rakenne tukeutuu näihin primäärirakenteisiin.

Seitsemänteen kerrokseen haastetta tuo parvekkeen lattiarakenne, koska terassin alapuolella kuudennessa kerroksessa on lämmintä sisätilaa. Tässä tapauksessa yläpohjarakenne tulee olemaan kevyesti liikennöity käännetty kattorakenne esimerkiksi kuvan 10 mukaan. Rakenteessa kantavan betoniholvin päälle tulee 1:80 kallistusvalu, vedeneriste sekä lämmöneristeet. Näiden päälle tulee suodatinkangas sekä pintavalu, jonka päälle laitetaan asennushiekkaa sekä betonikivilaatoitus. (RT 83-11010 2010, 4) Hankkeen rakennesuunnittelija määrittelee yläpohjarakenteen tarkemmin.



KUVA 10. Kevyesti liikennöity taso, käännetty yläpohjarakenne.
(RT 83-11010 2010, 4, muokattu)

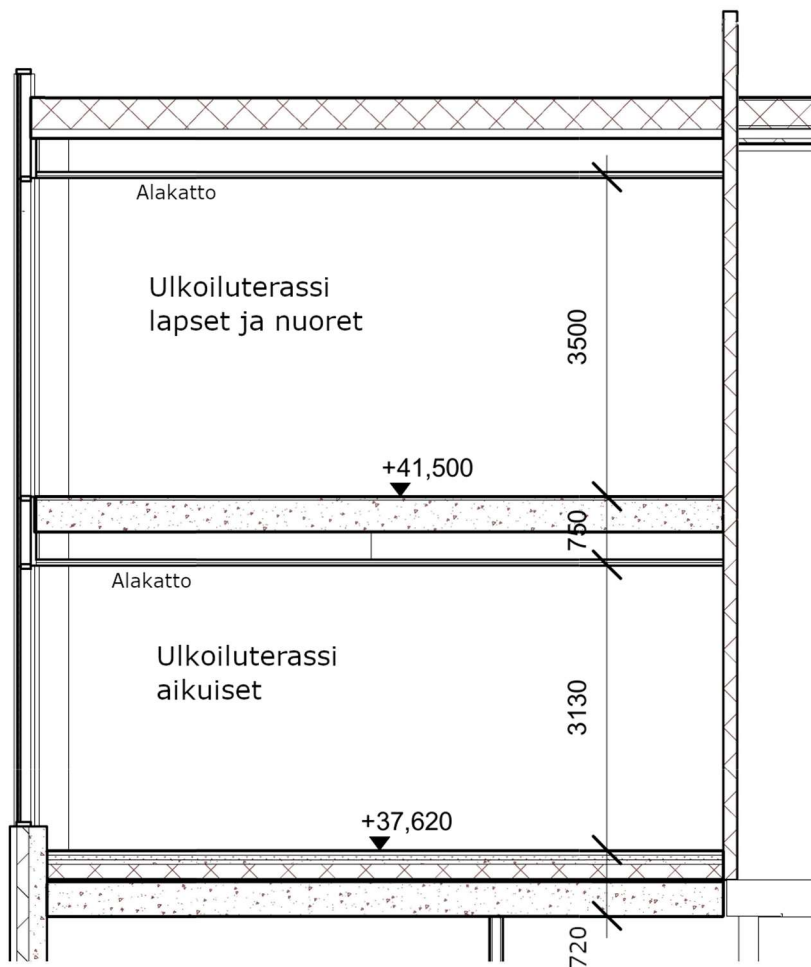
Rakenne tulee olemaan noin 320 mm korkeampi kuin vieressä olevien sisätilojen välipohjan paksuus, riippuen lopullisten betonikivilaattojen paksuudesta. Koska kuudennessa kerroksessa ei ole mahdollista madaltaa huonekorkeutta terassin kohdalla, tulee tasoero huomioida seitsemännessä kerroksessa. Tasoeron vuoksi terassille johtavaan käytävään on tehtävä RT 88-11018 -kortin (2011, 5) mukaan luiska, jossa on enintään 8 % kallistus, jotta terassille saadaan esteetön kulku. Tämä tarkoittaa noin 4 metrin pituista luiskaa. Turvasolun päivähuoneeseen sekä hätäpoistumisportaaseen vievään palosulkuun tehdään oven edustalle kaksi noin 160 mm korkuista porrasta.

Välipohjarakenne terassien välissä koostuu kantavista teräspalkeista, joiden päälle asennetaan paikallavalettu liittolaatta eli liittopellin päälle valettavasta betonilaatasta (VSHP H Rakennetyypit 2019). Rakenne ei vaadi eristystä kahden

kylmän tilan välillä, joten se poikkeaa alemman kerroksesta oleellisesti. Kahdeksanteen kerrokseen ei tule korkoeroja sisätilan ja parvekkeen välille. Myös pintamateriaalien valinnassa erilaiset rakenteet tulee ottaa huomioon. Betonin päälle tulee valita vedenkestävä ja paloturvallinen pinnoite.

Kasvien kastelusta tai vesisateesta voi terassille päätyä vettä. Vedet johdetaan molemmissa kerroksissa sadevesikaivoihin, joita parvekkeelle sijoitetaan tasaisesti noin kolme kappaletta kerrosta kohden.

Välipohja- ja kattopalkit tullaan peittämään alakatoilla. Luonnossuunnitelmia tehdessä palkkien korkeuksista ei ollut vielä tarkkaa tietoa, joten leikkauksessa esitetyt huonekorkeudet ovat arvioituja (kuva 11). Alakaton yläpuolelle saadaan piiloon myös sadevesiputket, sprinkleriputket sekä valaistus ja muu mahdollinen tekniikka, kuten esimerkiksi äänentoisto ja kameravalvonta.



KUVA 11. Terassien leikkauskuva (Bothnia High 5 -allianssi)

Hankkeen aikataulun vuoksi oli tärkeää saada melko pian rakenne- ja LVI-suunnittelijoille lähtötiedot, jotta he voivat edetä omassa suunnittelussaan. Esimerkiksi katto- ja välipohja-aukotukset sekä julkisivuperiaatteet tuli ratkaista jo hyvissä ajoin. Myös mahdolliset lisäkuormitusta aiheuttavat seikat tuli päättää jo ennen loppuun asti hiottuja suunnitelmia. Myös vesipisteet, lattiakaivojen sijoittelu sekä muu toiminta vaikuttavat LVI-suunnitteluun.

3.4 Akustiikka

Kuten jo aiemmin on todettu, terassien äänimaailman tulisi olla rauhallinen, jotta potilaat voivat paremmin rentoutua ja olla rauhassa. Kovat äänet voivat lisätä levottomuutta ja hidastaa paranemista. Pehmeällä äänimaailmalla voidaan myös ehkäistä tilan laitospaisuutta. (Narvio 2017, 41)

Terasseille tulee paljon ääntä heijastavia pintoja. Koska terassi sijoittuu IV-konehuoneen viereen, jonka ulkoseinät ovat metallipintaisia sandwich-elementtiä, terrassin koko umpinainen osa tulee olemaan sileää metallipintaa. Julkisivut ovat pääasiassa alumiinia ja lasia sekä lattiat ovat betonia tai betonilaattaa. Tämän vuoksi tilan akustiikkaa tulee parantaa.

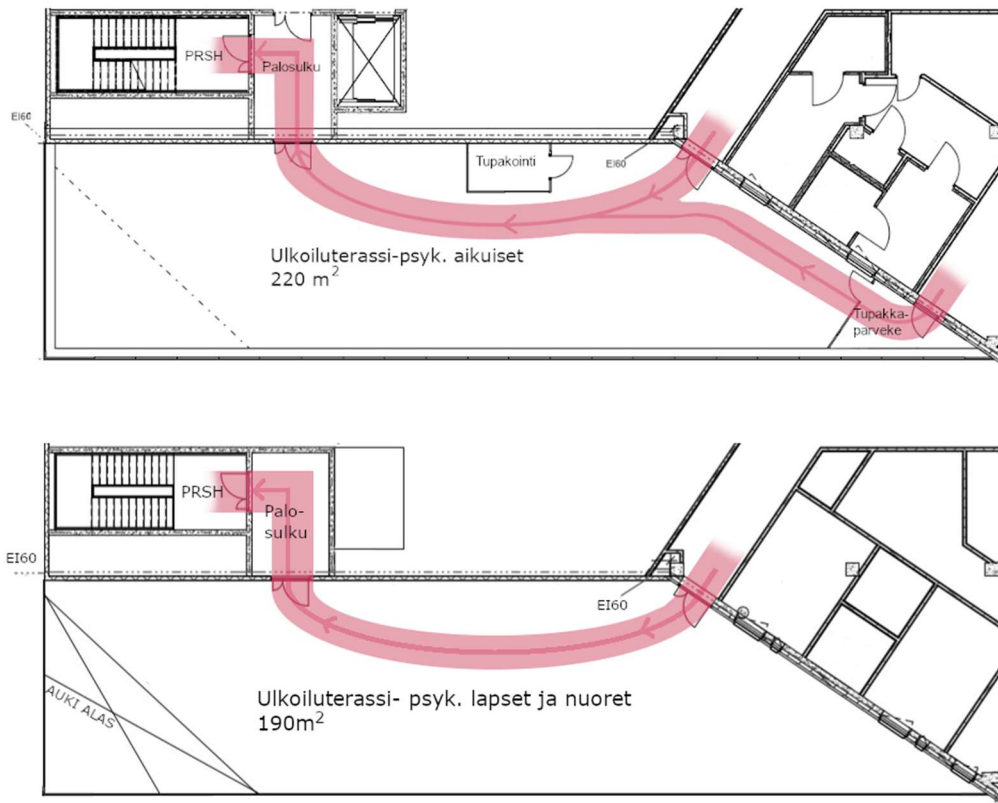
Akustiikkasuunnittelijalta on saatu ohjeet terassien akustiikan parantamiseksi. Varsinaisia ohjeita terassien huoneakustiikalle ei ole annettu, mutta suositus on, että alakattoon laitettaisiin vähintään 100 mm alaslaskulla 35 mm sementtipohjainen puukuitulevy, joka kestää hyvin mekaanista rasitusta ja kosteutta. (Akustiikka selostus 2019, 13) Tällainen on esimerkiksi Parocin Paracem Fine levy. (Paroc 2019)

Akustiikkasuunnittelijan ohjeet perustuvat tilanteeseen, jossa ylemmän terrassin katto oli vielä ajateltu lasipintaisena. Silloin katossa olevat akustiikkalevyt voitaisiin korvata laittamalla edellä mainittua akustiikkalevyä 50 mm koolauksella umpiseiniin ovikorkeuden yläpuolelle ja alaosaan asennetaan 50 mm mustapintainen akustiikkamineraalivilla, jonka päälle laitettaisiin 4–6 mm:n silmäkoolla oleva metalliverkko. (Akustiikka selostus 2019, 13)

Koska lasikatto vaihtui myöhemmin umpikattoon, voidaan kahdeksanteen kerroksen alakattoon asentaa akustiikkalevyt kuten seitsemänteen kerrokseenkin. Terrassien toiminnot saattavat kuitenkin aiheuttaa erityisen paljon ääntä, kuten erilaiset pelit ja skuuttaus. Ulkoseiniin voisikin olla syytä lisätä akustoivia pintoja kuten jonkinlaisia rimoituksia, jotka hajottavat ääntä.

3.5 Paloturvallisuus

Ulkoiluterassien läpi kulkee hätäpoistumisreitit hätäpoistumisportaaseen. Hätäpoistumisreitien leveys tulee olla vähintään 1200 mm ja niissä ei tule olla esteitä, jotka hankaloittavat tai estävät poistumisen (RT 103131 2019, 9). Hätäpoistumisreitit kummassakin kerroksessa on esitetty kuvassa 12. Seitsemännessä kerroksessa tulee huomioida sekä reitti terassin sisäänkäynnistä palosulkuun että turvasolun hätäpoistuminen tupakointiparvekkeen kautta. Hätätilanteessa henkilökunta pystyy avaamaan tupakkaparvekkeelta terassille vievät oven. Kaikkien hätäpoistumisreitillä olevat ovet tulee olla vähintään 1200 mm leveitä (RT 103131 2019, 9). Turvasolun ja tupakkaparvekkeen ovia tulee siis leventää. Koska oven kautta poistuvien määrä on alle 60 henkilöä, palosulkuun johtava ovi saa avautua terassia kohti (RT 103131 2019, 12).



KUVA 12. Terrassien hätäpoistumisreitit (Bothnia High 5 -allianssi, muokattu)

Pintamateriaalien paloluokkavaatimuksia joudutaan terrassien osalta sovelta-
maan, koska asetuksissa ei ole annettu selkeitä ohjeita parvekkeiden pintamate-
riaaleista. Tässä tapauksessa parvekkeet ovat lisäksi osa poistumiskäytävää, jo-
ten pintamateriaalien palokäyttämiseen tulee kiinnittää huomiota. Rakennus
kuuluu P1 paloluokkaan, joten ulkoseinät tulee olla rakennettu pääosin vähintään
A2-s1, d0 -luokan tarvikkeista. Osa ulkoseinän ulkopinnasta voi olla paloluokassa
D-s2, d2, jos sen ympärillä olevat rakenteet estävät palon leviämisen. Sisätiloissa
uloskäytävien seinä- ja kattopintojen tulee täyttää vähintään A2-s1, d0 luokka-
vaatimukset ja lattioiden on oltava vähintään luokassa D_{FL}-s1. (Asetus 848/2017,
8, 10)

Palokonsultin näkemyksen mukaan hätäpoistumisreitillä tulee seinä- ja kattopin-
tojen paloluokan olla A-luokassa, mutta lattiaan riittää kevyempi vaatimus. Suun-
nitelmien tarkentuessa palokonsultti ottaa tähän vielä tarkemmin kantaa. Poistu-
misreitien selkeyttämiseksi niiden olisi hyvä erottua esimerkiksi erilaisella pinta-
materiaalilla ja valaistuksen reitillä tulisi olla hyvä. Lisäksi tulisi ohjeistaa, että
mahdollisia irtokalusteita ei siirrettäisi poistumisreitille. (VSHP H ulkoiluterassien
paloasiat 2019.)

Tulipalotilanteen varalta parvekkeille asennetaan kattoon automaattinen vesisammutusjärjestelmä (sprinkleri). Koska terassi on kylmä tila, tulee käyttää kuivasprinklausta, jossa putkistossa on normaalitilanteessa paineilmaa veden sijasta. Näin ei ole riskiä veden jääytymisestä putkistoon talvella. Tulipalon sattuessa suuttimien lasiampulli rikkoutuu lämmön vaikutuksesta, jolloin paine putkistossa laskee ja järjestelmä aktivoituu. Psykiatristen osastojen ollessa kyseessä saattaa olla riski, että lasi rikotaan tahallaan. Suojahäkittäkään eivät riitä, jos niitä halutaan väkivalloin rikkoa. Tällöin vaihtoehtona on, että aktivoituakseen sprinklerijärjestelmä tarvitsee lisäksi tiedon esimerkiksi paloilmamaisimelta. (VSHP H ulkoiluterassien paloasiat 2019.)

Terassien savunpoisto voidaan hoitaa esimerkiksi kattoon asennettavilla savunpoistoluukuilla ja välipohja-aukoilla, jolloin myös seitsemännestä kerroksesta saadaan savu poistumaan. Toinen ratkaisu on aukottaa julkisivua vähintään 0,3% terassin pinta-alasta. Tässä tapauksessa savunpoistoon tarvittaisiin vähintään 0,6 m² savunpoistoala kummankin terassin osaan. Koska tila on melko pitkä, noin 34 m, olisi hyvä, että aukotukset olisivat useammassa kohtaa julkisivua ja maksimissaan 10 metrin etäisyydellä toisistaan. Tällöin savu pääsee poistumaan kaikkialta. Päätyseinässä olevalla pienellä aukolla saisi myös hyvän läpivedon terassille. (VSHP H ulkoiluterassien paloasiat 2019.)

4 ULKOILUTERASSIEN SUUNNITTELU

4.1 Julkisivut

Julkisivujen suunnittelu sekä tekninen toteutus kuuluu Arkkitehdit Kontukosken suunnitteluun, myös terassien lasijulkisivujen osalta. Ulkoiluterassien julkisivujen osalta tehdään kuitenkin yhteistyötä esittämällä materiaalivaihtoehtoja sekä toiminnallisia rajoituksia. Julkisivut vaikuttavat paljon terassien tunnelmaan ja viihtyvyyteen.

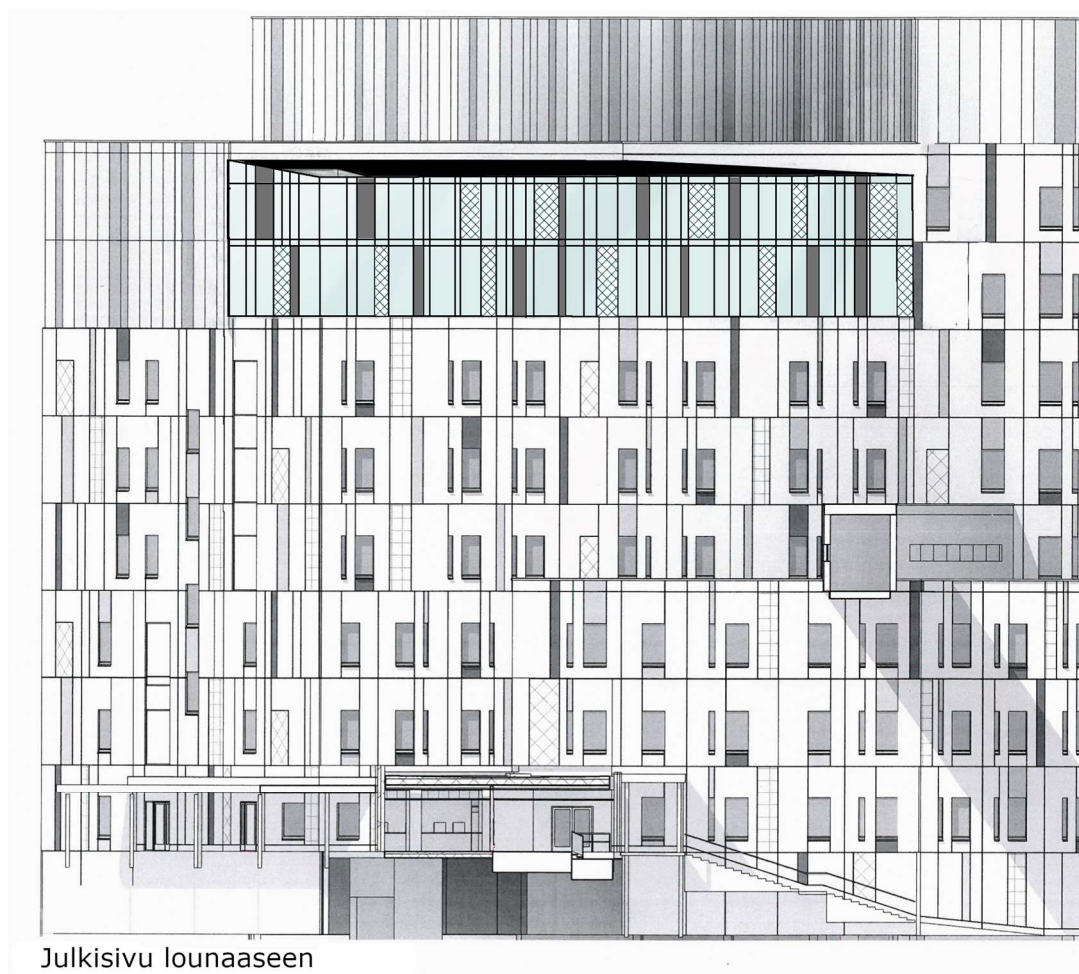
Yksi ulkoilun kriteereistä oli, että sen tulisi muistuttaa ulkoilmaa mahdollisimman paljon. Tämän vuoksi kiinteät julkisivulasit eivät tuntuneet oikealta ratkaisulta. Kesällä lasitus tekisi terassista kuuman ja ilma ei kiertäisi, jolloin tarvittaisiin tilaan ilmanvaihto. Silloin terassi ei kuitenkaan eroaisi juurikaan sisätilasta. Jotta ulkotilan tuntu saavutettaisiin, tulisi julkisivu olla edes jonkin verran auki.

Aluksi pohdittiin avattavien lasien mahdollisuutta, mutta lasien avaaminen on ongelmallista, koska avattuna se vaatisi kunnollisen putoamissuojan. Pelkkä kaide ei riitä, koska osa potilaista voi olla itsetuhoisia. Myös esineiden heittäminen alas on turvallisuusriski, sillä jo hyvin pieni esine heitettynä kahdeksannesta kerroksesta voi aiheuttaa hengenvaaran. Putoamissuojan tulisi olla melko umpinainen ja sen tulisi ulottua kattoon saakka ollakseen riittävän turvallinen. Tällöin kuitenkin menetettäisiin kaunis näköala. Lisäksi käyttäjät vierastivat pystysuoria pinoja, koska terassista voisi tulla helposti vankilamainen (VSHP H käyttäjätyöryhmä, 2019). Vaakasuuntaiset kaiteet puolestaan ovat poissuljettuja, koska niitä pitkin voi kiivetä.

Päädyttiin ratkaisuun, jossa julkisivuissa käytetään sekä lasia, josta näkee maisemat hyvin, että avonaisia kohtia, jotka on suojattu hyvin putoamiselta ja joiden kautta saadaan terassille ulkoilmaa. Samalla pystytään hoitamaan terassien savunpoisto. Avonaisiin osiin voisi laittaa tiheästi rei'itettyä metallilevyä, perforoitua terästä. Metallilevyjen reikäkoko tulisi olisi riittävän pieni, jotta sinne ei saa sormia väliin eikä esineitä pudotettua alas. Ulkoleikkipaikkojen ohjeiden mukaan kielletty

reikäkoon tulisi olla pienempi kuin on 8,6 mm (RT 89-10966 2009, 15). Perforoinnissa voi käyttää tätä arvoa pienempää reikäkoko.

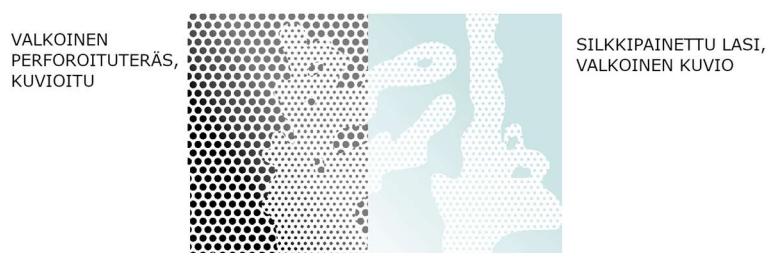
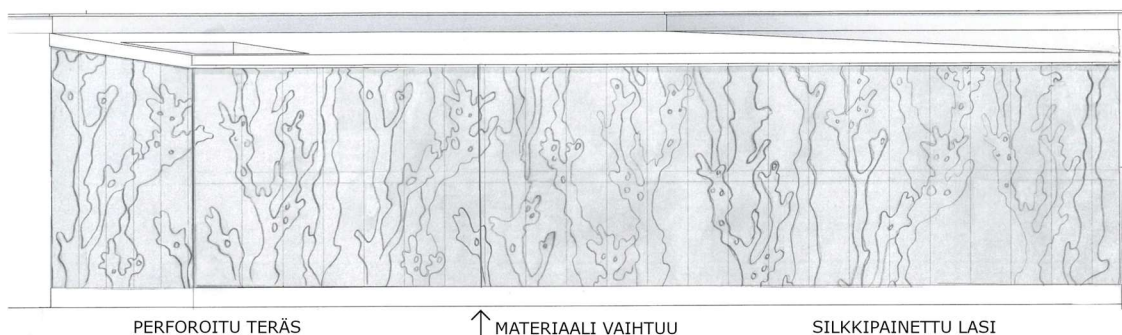
Rakennuksen julkisivut ovat pääasiassa valkoista betonipintaa, joka rytmitelee eri levyisinä elementteinä. Valkoisen lisäksi on käytetty myös vaaleaa harmaata sekä kuvioitua betonia, jossa on käytetty kahta erilaista leväkuviointia. Ikkunalaudoissa, ulko-ovissa sekä katosten alapinnoissa on käytetty tehosteena keltaista. Kuvissa 13 ja 14 on esitetty kaksi erilaista ehdotusta julkisivujen materiaaleista ja niiden vuorottelusta.



- Lasi, osa silkkipainettua
- Perforoitu teräs, harmaa
- Perforoitu teräs kuvioitu

KUVA 13. Julkisivu lounaaseen, terrassin julkisivuehdotus 1 (Bothnia High 5 -allianssi/Sari Lehtikangas)

Ensimmäisessä edotuksessa terassien julkisivu toistaa betonipintojen leveyksien ja materiaalien vuorottelua. Julkisivussa vuorottelevat kirkas ja valkoinen himmeä lasi, vaalean harmaa perforoitu teräslevy sekä valkoinen teräslevy, johon on tehty kuviointi eri kokoisten reikien avulla. Kuviointi voisi toistaa betonissa käytettyjä kuviointeja. Materiaali vaihtuu myös päällekkäisten terassien välipohjan kohdalla. Ehdotuksen mukaisella vaihtelulla saisi helposti tuotua ilma-aukkoja tasaisin välein sekä kirkasta lasia niille kohdille, minne pysähdytään katselemaan maisemia.



KUVA 14. Terassin julkisivuehdotus 2 (Bothnia High 5 -allianssi/Sari Lehtikangas)

Toisessa ehdotuksessa toinen leväkuvioinneista on skaalattu suuremmaksi, jolloin terassit kiinnittävät enemmän huomiota julkisivussa. Materiaali voisi vaihtua esimerkiksi puolivälissä terassin pituutta kuvassa 14 esitetyllä tavalla. Terassin sisäänkäynnin päässä olisi lasia tuomassa sään ja tuulensuojaa. Toisessa päädyssä olisi kuvioitua perforoitua teräslevyä, jolloin ilma vaihtuisi paremmin. Näin saataisiin suojaisampaa ja tuulisempaa osuutta, josta voi valita sään ja mieltymyksen mukaan.

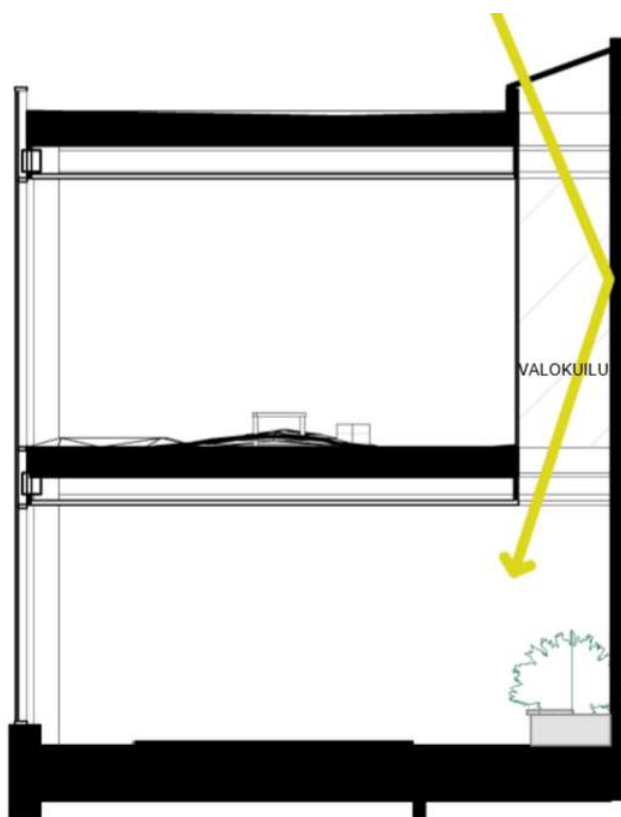
Julkisivujen suunnittelussa lähdettiin Kontukoskella tekemään ensimmäisen ehdotuksen kaltaista erilevyisinä vuorottelevia kaistaleita, jotka jatkuvat kuitenkin

kahden kerroksen korkuisina alhaalta ylös saakka vaihtumatta. Julkisivussa vuorottelevat perforoitu valkoinen teräs sekä kirkas ja silkkipainatuksella kuvioitu lasi. Julkisivuissa tulee varmistaa, että lasi on toiminnan kannalta riittävän kestävä ja myös teräs kestää siihen kohdistuvat rasitukset.

Toiminnallisuuden kannalta tulee varmistaa, että kirkkaat osat julkisivuissa osuvat toimintojen kanssa oikeille kohdille. Perforoinnilla voidaan päästä jopa 58 % reikäalaan (Cronvall n.d.). Savunpoistoa ajatellen perforointia tulisi olla yhteensä noin 2,5 neliometriä koko terassin alueelle. Tämä täyttyy suunnitelmassa helposti. Terassilasien ollessa kiinteitä, ilman vaihtuvuuden parantamiseksi perforointia kuitenkin on syytä laittaa enemmän, jottei kesällä lämpötila nouse liian korkeaksi. Ilman vaihtuvuus tulee vielä lopuksi tarkastaa simuloinnilla, jotta voidaan varmistua lämpötilan kohtuullisuudesta terassilla.

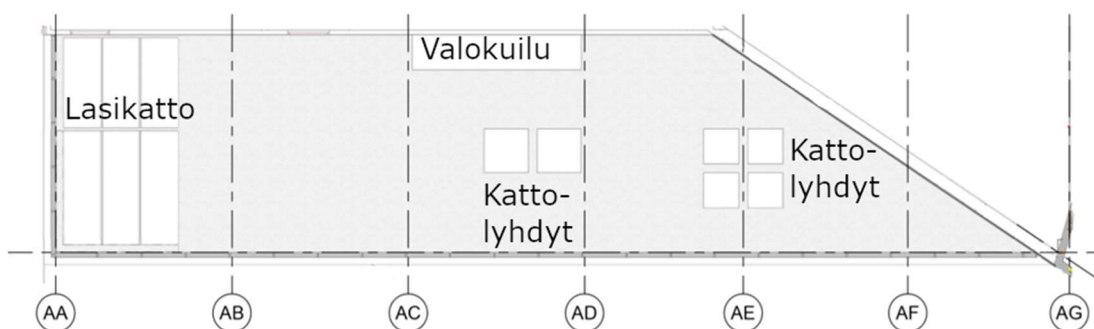
4.2 Päivänvalonhallinta ja kattoikkunat

Katon vaihduttua umpikatoksi etenkin terassin takaosa saattaa jäädä hieman pimeäksi, etenkin sisäänkäynnin kohdalla. Ylempään kerrokseen saadaan lisättyä helposti päivänvaloa kattolyhtyjien avulla. Haastetta tuo kuitenkin alempi kerros, jonka päällä on välipohja. Tämä voidaan ratkaista lisäämällä terassin keskiosaan seinän vierelle suurempi kattoikkuna ja sijoittamalla aukko kerrosten väliin samaan kohtaan, jolloin väliin muodostuu kuvan 15 mukainen valokuilu, josta valo pääsee alempaan kerrokseen saakka. Tämä vie hieman tilaa yleimmästä kerroksesta, jossa kuilu on rajattava lasiseinillä, jotta vältetään putoamisriskiltä. Kuitenkin kattoikkunan valo pääsee myös ylempään kerroksen takaosaan.



KUVA 15. Terrassin valokuilu (Bothnia High 5 -allianssi)

Käyttäjille ehdotettiin, että katosta osa olisi avoinna, esimerkiksi terrassin kauimmaisessa päädyssä. Tällöin potilaat pääsisivät kosketukseen sateen ja lumen kanssa halutessaan. Kuitenkin suurin osa terrassista olisi katettua, jolloin tarjoutuisi myös säänsuojaa. Avonaista katto-osaa ei kuitenkaan pidetty toimivana ratkaisuna suuren kosteusrasituksen ja huollettavuuden takia. Siitä aiheutuisi myös riski esineiden, kuten pallojen, alas heittämisestä. (VSHP H käyttäjätyöryhmä 2019.) Aukon tilalle ehdotettiin lasikattoa terrassin pätyyn (kuva 16), jolloin pätyyn sijoitettu puu saisi ylhäältä lisää suoraa valoa. Samalla myös seitsemänteen kerrokseen tulisi valoa välipohjassa olevan aukon kautta.



KUVA 16. Ehdotus katon aukotuksista (Bothnia High 5 -allianssi/ Sari Lehtikangas)

Kattolyhtyjen, lasikaton sekä valokuilun sijoittelussa tulee ottaa huomioon kantavien palkkien paikat, jotka sijoittuvat kuvassa 16 esitetyille moduulilinjoille. Sijoittelussa tuli myös huomioida vesikaton toimivat kaadot kattokaivoihin.

Lopullisia suunnitelmia kohti mennessä osa kattolyhdyistä poistettiin, koska keskialueelle saadaan riittävästi valoa julkisivujen kautta ja neljän lyhdyn ryppäässä kaksi on riittävä, jotta tälle alueelle tulee lisää valoa. Myös lasikatto päädyssä jätettiin lopulta pois, koska sitä pidettiin kosteusriskinä ja se olisi hankaloittanut katon kallistuksia ja rakenteita. Kattoaukotuksissa päädyttiin kuvan 17 mukaiseen ratkaisuun. Luonnossuunnitteluvaiheen kattokuva sekä leikkaukset keskeltä ja päädyistä puun kohdalta on esitetty myös liitteessä 1.



KUVA 17. Luonnossuunnitteluvaiheen lopulliset kattoaukotukset (Bothnia High 5 -allianssi)

4.3 Terassien alustavat suunnitelmat

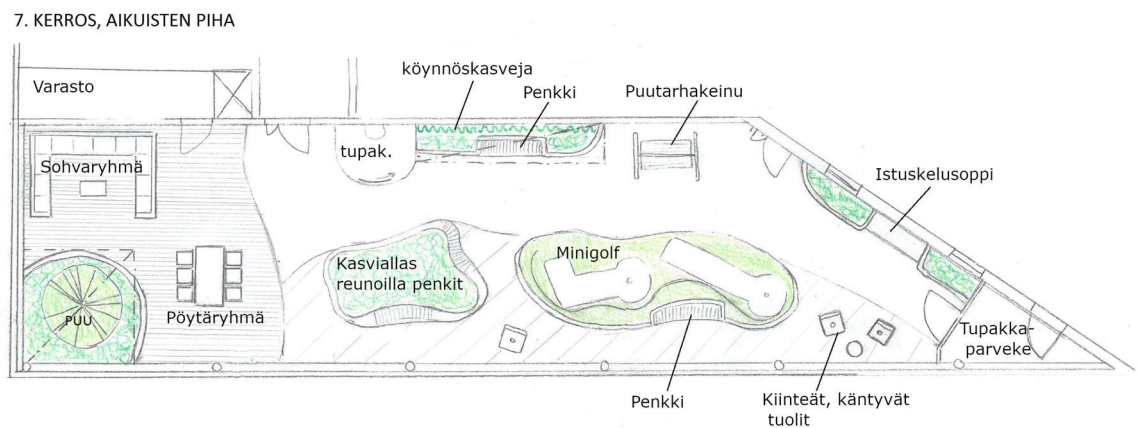
Terassin päädyssä oleva välipohja-aukko muutettiin kolmionmuotoisesta suorakaiteen muotoiseksi, jotta terassin pääty saadaan tehokkaampaan käyttöön myös kahdeksannessa kerroksessa. Terävät kulmat pohjassa on hankalia ottaa kunolla käyttöön ja terassin päädyssä on hienot näköalat kahteen suuntaan. Aukon koko tulee olla sen verran suuri, jotta noin 3–6 metriä korkea puu mahtuu hyvin kasvamaan välipohja-aukosta ylös. Aukolle kooksi tuli 4 m x 4 m.

Molempiin kerroksiin pyydettiin terasseille varastot pelivälineiden ja puutarhatarvikkeiden säilytystä varten. Terassien ja porrashuoneen väliin oli jäänyt tyhjä, alun perin tekniikalle varattu tila, joka voidaan ottaa varastokäyttöön. Tekniikalle

varataan varastosta pieni osa. Ovien paikat määräytyvät rakennesuunnittelijan IFC-mallin mukaan kohtiin, joihin ne mahtuvat seinän takana olevista vinositeistä huolimatta. Ovien leveydeksi tulee 1000 mm aikuisten terassille ja vasikallinen 1200 mm leveä ovi lasten terassille, koska siellä saatetaan säilyttää suurempia tavaroita kuten sählymaaleja. Varastoihin voidaan sijoittaa myös vesipisteet ja letkut kasvien kastelua varten.

4.3.1 Ehdotus aikuisten ulkoiluterassille

Alemman kerroksen ensimmäiset käsin piirretyt suunnitelmat on esitetty kuvassa 18. Eristyshuoneiden ikkunoiden eteen suunniteltiin kasvialtaat, jotta aivan ikkunoiden edestä ei kuljettaisi. Tämä rauhoittaa hieman aluetta ikkunoiden edessä. Kasvit voisivat olla altaissa melko matalia, jotta huoneista on vielä hyvä näkyvyys ulos. Kasvialtaan eivät voi olla kovin suuret hätäpoistumisreitit vuoksi. Kasvialtaiden väliin on laitettu kuvan 4 mukainen istuskelusoppi. Aivan seinän läheisyydessä istuskelu ei häiritse eristyshuoneissa. Eristys- ja potilashuoneiden ikkunoihin voidaan laittaa peilikalvot, jolloin terassilta ei näy sisälle huoneisiin.



KUVA 18. Aikuisten terassin ensimmäinen luonnos (Bothnia High 5 -allianssi/Sari Lehtikangas)

Myös takaseinän valokuilun kohdalle on laitettu kasviallas, jossa voisi olla esimerkiksi köynnöskasveja, jotka kasvaisivat ylempään kerrokseen saakka. Kasvialtaita on lisäksi laitettu puun ympärille sekä keskelle terassia lisäämään teras-

sille puutarhamaisuutta. Puu tarvitsee kasvaakseen suuren multatilan, joka ehkäisee puun juurten jäätymistä talvella. Puun ympärille voi istuttaa lisäksi matalampia maanpeitekasveja.

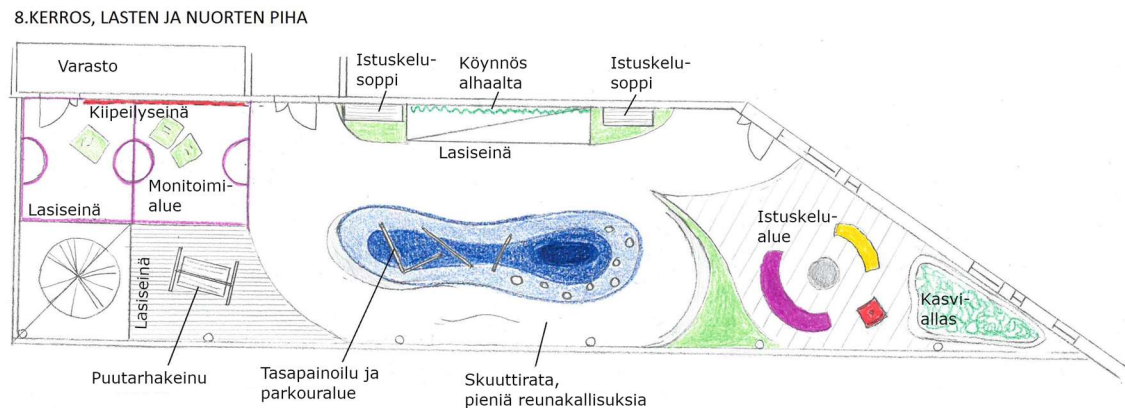
Ympäri terassin on laitettu erilaisia istuskelualueita. Terassin päädyssä on istuskeluryhmiä kuten sohva- ja pöytäryhmiä sosiaalisia hetkiä varten. Tällä alueella voi myös grillata sähkögrillillä, jota voidaan säilyttää lukittavassa varastossa. Kasvialtaiden yhteyteen on ripoteltu ympäri terassia yksityisempiä istuskelupaikkoja kuten penkkejä ja yksittäisiä tuoleja, joissa ulkoileva potilas voi ottaa omaa tilaa ja katsella maisemia. Penkit on integroitu kasvialtaisiin kiinteäksi kokonaisuudeksi. Myös yksittäiset tuolit ovat alustaan kiinnitettyjä. Sohva- ja ruokailuryhmien osalta käyttäjät toivoivat irtokalusteita, jotta niitä voi tarvittaessa siirrellä haluaansa paikkaan, mikä samalla tukee muuntojoustavuutta. Kalusteiden tulee olla riittävän kestäviä ja toisaalta kevyitä, jotta niillä ei pysty hajottamaan laseja. Terassille on sijoitettu myös puutarhakeinu, jonka tulee olla kiinteästi alustassa kiinni.

Terassin keskelle on sijoitettu minigolfalue, jossa on tilaa kahdelle erimalliselle minigolfradalle. Ratojen ympärillä on alueen kokoava tekonurmialue, joka nousee julkisivun puoleisella sivulla kumpareeksi. Alue voidaan reunustaa julkisivunpuolella korkeammalla rajausnauhaelementillä, johon voi yhdistää myös penkin. Minigolfalue sekä keskellä oleva kasviallas muodostavat terassille kierrettävän kulureitin.

Tupakointia varten terassille on laitettu erillinen ovella suljettava tila, tupakointiasema, jotta tupakointi ei häiritse muita. Tupakointiasemissa on ilmanvaihtojärjestelmä, mikä imee tupakansavun ennen hajun tarttumista ihoon ja vaatteisiin. Tupakointikoppeja on saatavilla erikokoisina ja -muotoisina tai omien mittojen mukaan. Tupakointi tilan koko on noin 3,5 m², jolloin sinne mahtuu kerralla jopa 7 henkilöä. Tässä suunnitelmassa on käytetty valmista ovaalinmuotoista QleanAir Scandinavia Oy:n SF6000 mallia (QleanAir n.d). Tupakointiaseman on sijoitettu valokuilun viereen kauemmas ovesta, jolloin se ei näy hallitsevasti ovelta tullessa. Lisäksi pelkästään tupakoimaan tulevat saavat hieman enemmän liikuntaa ulkoilmassa.

4.3.2 Ehdotus lasten ja nuorten ulkoiluterassille

Ylemmän kerroksen suunnittelua rajoittivat pääsyssä oleva aukko, josta puu voi kasvaa sekä valokuilu, josta saadaan valoa myös alempaan kerrokseen. Näiden ympärille tuli lasiseinät, jotta näkyvyydet säilyvät, mutta putoaminen on estetty. Varaston ovi piti sijoittaa aivan terassin päätyyn takana menevä vinotuen vuoksi. Terassin ensimmäinen käsin piirretty luonnos on esitetty kuvassa 19.



KUVA 19. Lasten ja nuorten terassin ensimmäinen luonnos (Bothnia High 5 -allianssi/ Sari Lehtikangas)

Lasten ja nuorten terassilla pääosassa on erilaiset aktiviteetit. Suunnitelmassa terassin keskelle sijoittuu tasapainoilualue, jonne on sijoitettu tasapainoilulautoja sekä -pölkkyjä. Alueen ympärille on laitettu sileäpintainen reitti, jota pitkin voi kävellä tai ajaa potkulaudoilla. Se toimii samalla osana hätäpoistumisreittiä. Skuuttiradalle voidaan sijoittaa myös pieniä kumpareita ja kaarteisiin matalia rampeja. Näiden lisäksi terassin perälle sijoittuu monitoimialue, jota voidaan käyttää pelikenttänä tai sinne voidaan tuoda varastosta esimerkiksi säkkituoleja hengailua varten. Monitoimialueen kohdalle on seinään suunniteltu kiipeilyseinäosa, jossa koko seinän osaan voisi asentaa kiipeilyseinälevyjä, jolloin otteita pystyy välillä siirtämään. Koripallon pelaamista varten tila on hieman liian matala.

Istuskelua on tuotu myös lasten ja nuorten terassille eri paikkoihin ja eri muodoissa. Valokuilun molemmille puolille on laitettu istuskelusopit ja potilashuoneiden edustalle katossa olevien kahden valolyhdyn alle suuri istuskelualue, jossa voisi olla esimerkiksi kaarevat pehmustetut penkit. Käyttäjät toivoivat lapsille lin-

nunpesäkeinua tai vastaavaa. He pohtivat kuitenkin, että keinussa voi tulla otettua liian kovia vauhteja ottaen huomioon, että kyse on lasitetusta terassista. Keinuu myös veisi turvaetäisyyksineen paljon tilaa, 8100 mm pituussuunnassa sekä 3900 mm leveysuunnassa (Lappset n.d.). Tämän vuoksi tilalle toivottiin puutarhakeinua myös tähän kerrokseen. Se on sijoitettu luonnoksessa puun vierele. Terassin terävään kulmaan on sijoitettu kasviallas, jonka avulla saadaan lisättyä vihreyttä ja luonnonmukaisuutta. Terävä kulma olisi muutenkin hankala kalustaa.

4.4 Käyttäjien kommentit

Edellä esitettyihin luonnoksiin pyydettiin käyttäjien kommentteja ennen tarkempaa mallinnusta. Käyttäjiltä tuli vain muutamia muutosehdotuksia suunnitelmiin. Aikuisten terassille toivottiin minigolfalueen ja keskimmäisen kasvialtaan tilalle suurta monikäyttöisempää pelikenttää pihapelien pelaamista varten. Lisäksi toivottiin eristyshuoneiden eteen suurempaa kasviallasta. Myös lasten terassin kasvialtaan toivottiin jatkuvan potilashuoneiden ikkunan eteen kuten alemmalla terassilla. Eristyshuoneiden kasvialtaita ei kuitenkaan voida kasvattaa hätäpoistumisreitit vuoksi. Aikuisten terassille toivottiin myös pienempää sohvaryhmää ja toista ruokailuryhmää.

Lasten ja nuorten terassista ei tullut juurikaan muutostoiveita. Käyttäjät kuitenkin toivoivat, että lasten terassilta ei olisi suoraa näkyvyyttä aikuisten terassille. Yhtenä syynä on yksityisyyden suoja, mutta enemmän käyttäjät olivat huolissaan, että lapset joutuisivat näkemään aikuisten mahdollista huonoa käytöstä.

4.5 Näkymien tutkiminen

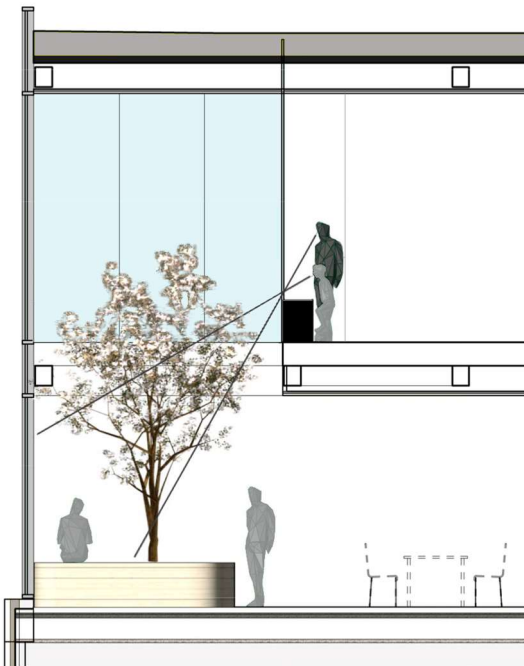
Koska lasten ja nuorten terassilta ei saanut olla suoraa näköyhteyttä aikuisten terassille, tutkittiin eri keinoja, miten suorat näkymät voidaan estää. Ei kuitenkaan haluttu menettää maisemia tai puun näkyvyyttä ylemmästä kerroksesta, joten umpiseinä tai silkkipainettu lasi eivät olleet vaihtoehtoja.

Kuvasta 20 nähdään, mitä ylemmästä kerroksesta voidaan nähdä ilman mitään näkösuojaa. Kaikki puun ympärillä tapahtuvan pystyy näkemään helposti. Lisäksi sohvaryhmille pystyy myös näkemään aukon reunalta.



KUVA 20. Näkymät ylhäältä alas ilman näkösuojaa (Bothnia High 5 -allianssi/ Sari Lehtikangas)

Aluksi tutkittiin aukon reunalle sijoitettujen kasvilaatikoiden vaikutusta. Tutkimassa kokeiltiin eri korkuisia ja eri syvyisiä laatikoita. Kasvilaatikot estävät aivan lasin viereen pääsyn, jolloin myös näkyvyydet estyvät. Kuvassa 21 on esitetty teoria kasvioltaiden merkityksestä näkyvyyksiin.



KUVA 21. Kasvioltaiden vaikutus näkyvyyteen (Bothnia High 5 -allianssi/ Sari Lehtikangas)

Lapsille riittää melko matala laatikko: noin 600 mm korkea ja 400 mm leveä näkyyksien estämiseksi, elleivät he kiipeile ja kurottele laatikon yli. Kuitenkin osa nuorista voi olla lähes aikuisen miehen pituisia, jolloin altaiden tulisi olla korkeampia. Julkisivun viereltä alas näkyy kauemmas, jolloin lähelle julkisivulaseja tulisi laittaa joko syvempiä tai korkeampia laatikoita.

Kuvasta 22 nähdään, miten laatikot estävät alemman kerroksen istuskelualueelle näkemisen. Jos alhaalla puun läheisyydessä on toimintaa, pidemmät lapset tai nuoret voivat kuitenkin nähdä puun ympärillä oleskelevat aikuiset kuten kuvassa 23. Jotta näkyyvydet saataisiin estettyä, tulisi kasvialtaiden olla kauttaaltaan korkeampia ja syvempiä, jolloin ne vievät paljon tilaa terassilta ja estävät lopulta puun näkymisen.

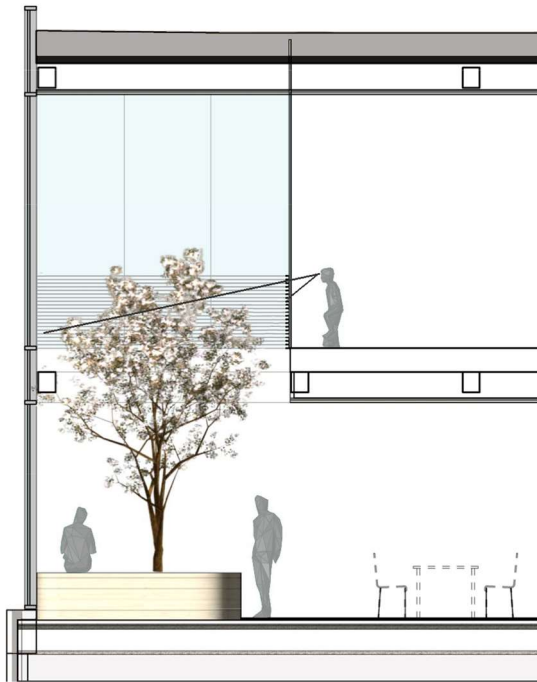


KUVA 22. Näkymät alas, kun edessä on kasvilaatikoita. (Bothnia High 5 -allianssi/Sari Lehtikangas)



KUVA 23. Näkymät alas, kun edessä on kasvilaatikoita. (Bothnia High 5 -allianssi/Sari Lehtikangas)

Seuraavaksi tutkittiin, miten lasin taakse asennetut vaakarimat vaikuttavat (kuva 24). Lasin eteen vaakarimoja ei voi tuoda, jotta niitä pitkin ei voi kiivetä. Kuvasta 24 nähdään, että vaakarimojen vuoksi puu näkyy rimojen raoista hyvin, mutta alaspäin katsoessa lattateräkset, joiden syvyys 40 mm estävät näkemisen alaspäin. Vaakarimoituksen tulee olla tällöin melko tiheää, noin 20 mm:n raoilla. Myös kuvasta 25 nähdään, kuinka tehokkaasti vaakarimat estävät näköyhteyden alempaan kerrokseen. Rimat tulee ulottaa vähintään 1200 mm korkeudelle. Koska vaakarimat toimivat paremmin kuin kasviaitaat ja vievät vähemmän tilaa, ne otetaan mukaan jatkosuunnitteluun.



Kuva 24. Vaakarimojen vaikutus näkyvyyteen (Bothnia High 5 -allianssi/ Sari Lehtikangas)

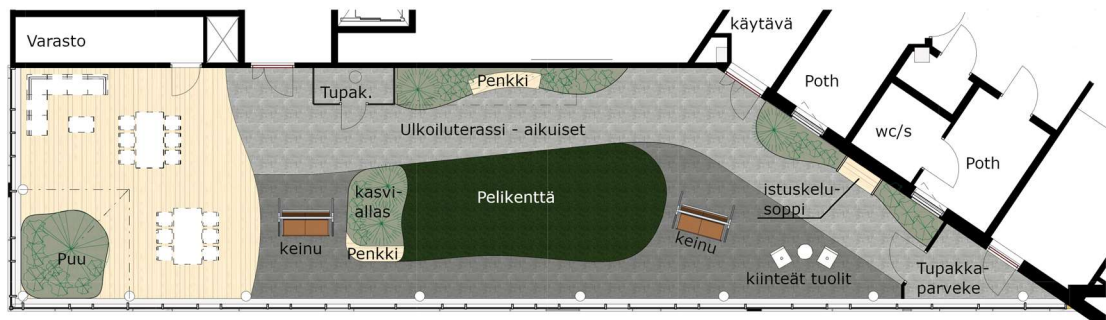


KUVA 25. Näkymät alas, kun edessä on vaakarimat. (Bothnia High 5 -allianssi/ Sari Lehtikangas)

5 LUONNOSSUUNNITELMAT

5.1 Terassien suunnitelmat

Terassit mallinnettiin Revit -ohjelmalla tarkemmin aikaisempien käsin piirrettyjen ehdotusten sekä käyttäjien kommenttien perusteella. Aikuisten terassien lopulliset luonnossuunnitelmat on esitetty kuvassa 26 ja terassin 3D-perspektiivi kuvassa 27. Tarkempi pohjakuva löytyy liitteestä 2. Terassin kalusteita muutettiin käyttäjien toiveesta ja tupakointiasema muuttui suorakaiteen muotoiseksi tilan säästön vuoksi. Keskelle terassia laitettiin suuri pelikenttä noin 10 m x 3 m, jonka vierelle mahtui vielä kasviallas. Kasvialtaan avulla saadaan rajattua näkyvyyksiä päädyn istuskelualueelta pelialeen suuntaan, jolloin se rauhoittaa istuskelualueen ja toisaalta myös katkaisee terassin pitkänomaisuutta. Terassille sijoitettiin myös toinen keinu.

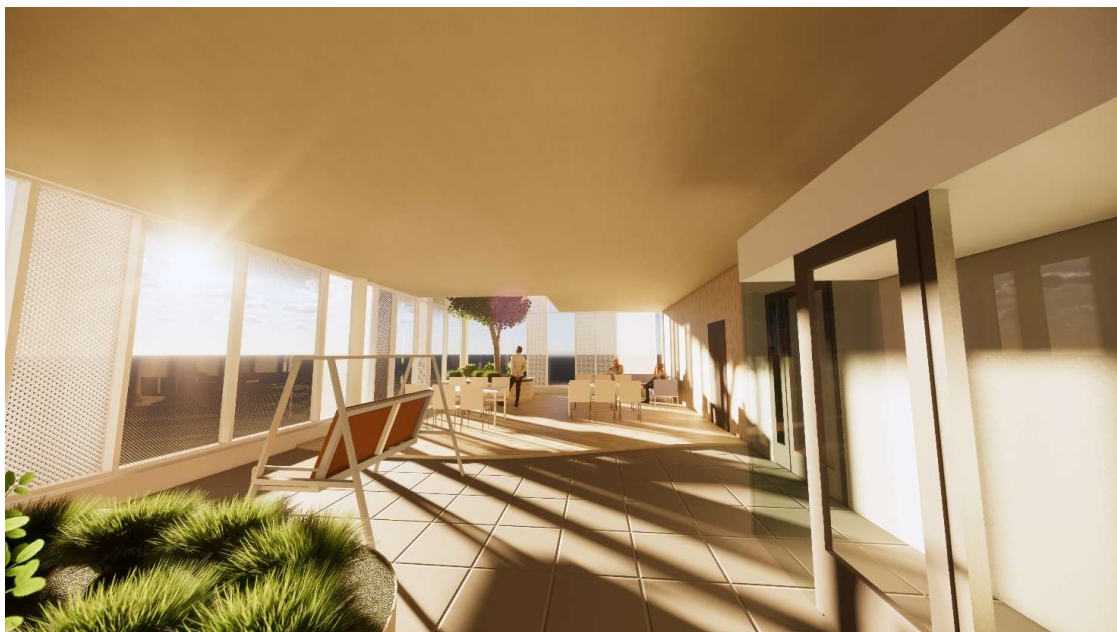


KUVA 26. Aikuisten terassin luonnossuunnitelman pohjakuva. (Bothnia High 5 -allianssi/ Sari Lehtikangas)



KUVA 27. Aikuisten terassin luonnossuunnitelman perspektiivikuva. (Bothnia High 5 -allianssi/ Sari Lehtikangas)

Terassista tehtiin havainnekuvat, jolloin käyttäjille voitiin esittää havainnollisemmin, millainen tunnelma terassille on suunnitelmalla saatu. Aikuisten terassin havainnekuvat on esitetty kuvissa 28–30.



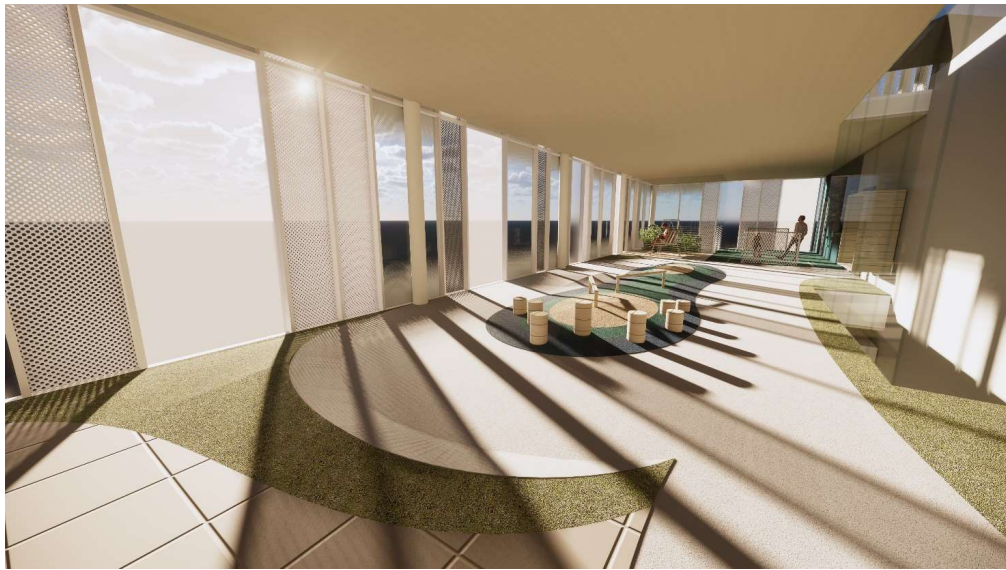
KUVA 28. Havainnekuva tupakointiaseman viereltä terassin päätyä kohti (Bothnia High 5 -allianssi/ Sari Lehtikangas)



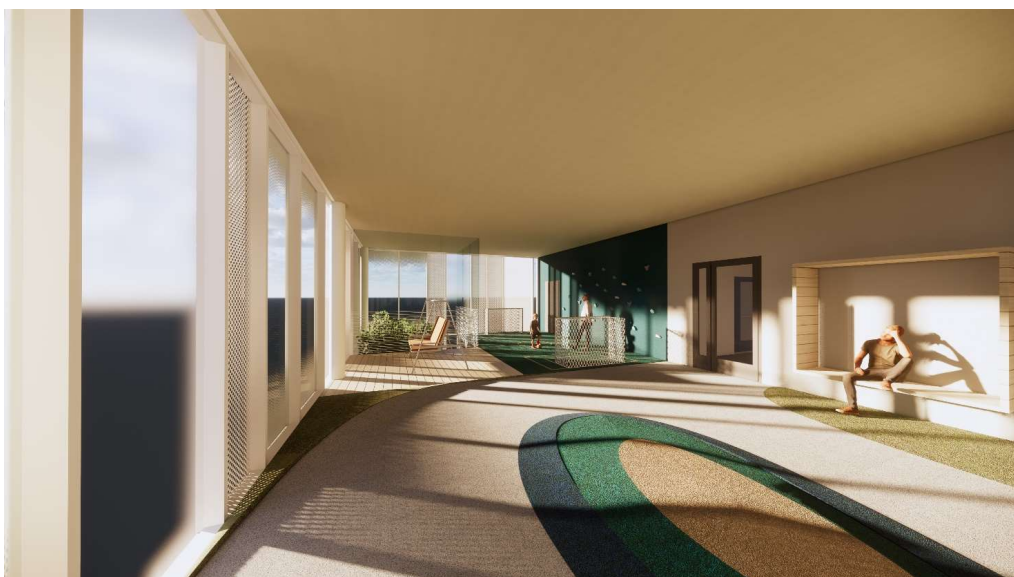
KUVA 29. Havainnekuva pelikentältä terassin päätyä kohti (Bothnia High 5 -allianssi/ Sari Lehtikangas)



KUVA 32. Lasten ja nuorten terassin luonnossuunnitelman perspektiivikuva.
(Bothnia High 5 -allianssi/ Sari Lehtikangas)



KUVA 33. Havainnekuva oven viereltä terassin päätyä kohti (Bothnia High 5 -
allianssi/ Sari Lehtikangas)



KUVA 34. Havainnekuva skuuttiradalta terassin päätyä kohti (Bothnia High 5 -
allianssi/ Sari Lehtikangas)



KUVA 35. Havainnekuva valokuilun viereltä terassin sisäänkäyntiä kohti (Bothnia High 5 -allianssi/ Sari Lehtikangas)

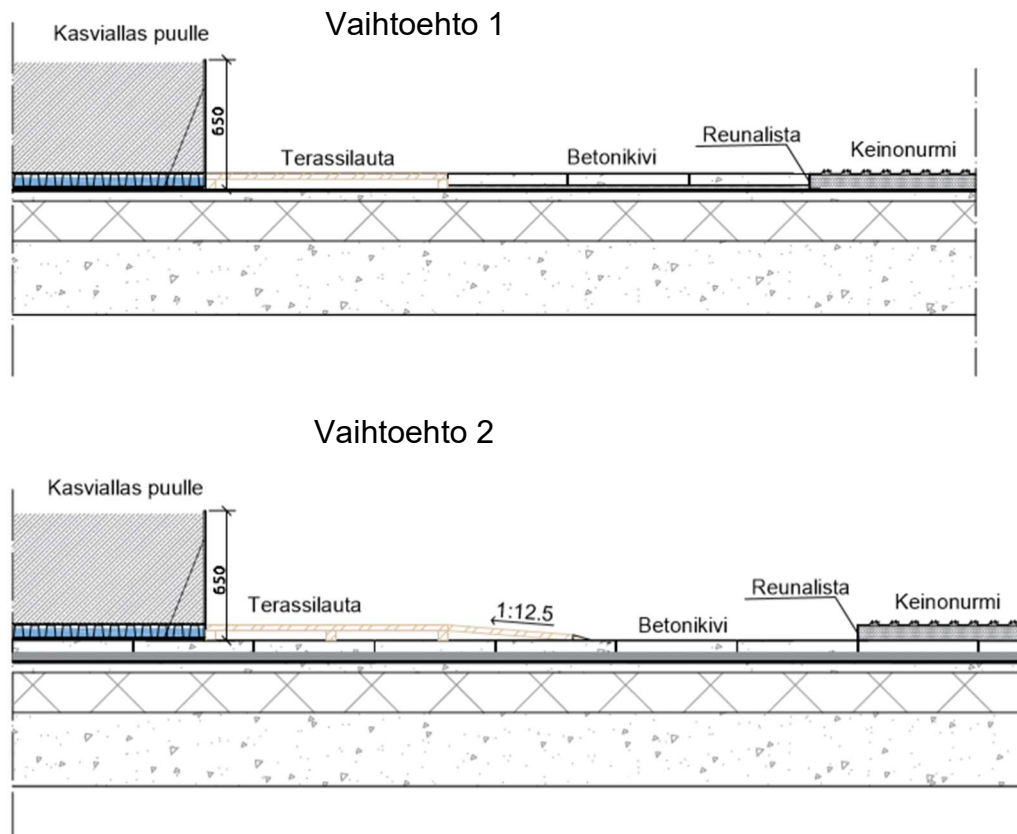
5.2 Pintamateriaalit

Aikuisten terassin päätyosaan on suunniteltu terassilaudoitusosa, jolloin oleskeluosasta tulee kotoisampi ja lämpimämpi. Materiaalina voidaan käyttää esimerkiksi puukomposiittilautaa tai asetyloitua puuta kuten accoyaa, jotka ovat tikkuuntumattomia, kestäviä sekä huoltovapaita (traimport n.d.; Novemberg n.d.). Seinään voisi tälle osalle lisätä puurimoitusta tuomaan tilaan pehmeyttä ja parempaa äänimaailmaa, sillä tämä osa ei ole hätäpoistumisreitillä.

Muulla aikuisten terassin lattiapinta on betonilaattaa, jonka väri tai ladonta voisi vaihtua kuvassa 26 esitetyllä tavalla. Näin vapaana pidettävä hätäpoistumisreitti erottuu selkeästi muusta alueesta. Koska betonilaatoitusta ei voi kiinnittää alustansa, jotta vesi pääsee valumaan laatoituksen raoista hiekkakerroksen läpi ja sieltä lattiakaivoon, tulee betonilaattojen olla suuria ja ne tulee asentaa hyvin puskuun eli hyvin tiivisti yhteen, jolloin niitä ei pysty käsin irrottamaan. Pelialue voidaan toteuttaa tekonurmipintaisena ja tekonurmen alla tulee olla jotakin pehmentävää, kuten hiekkaa tai turva-alustamateriaalia.

Jotta terassista saadaan esteetön, tulee miettiä erilaisia vaihtoehtoja sen toteuttamiseksi. Kuvan 36 ylemmässä vaihtoehdossa pintamateriaalit ovat samassa tasossa. Tällöin betonikivien tilalle laitetaan tekonurmikenttä, jonka alla on esi-

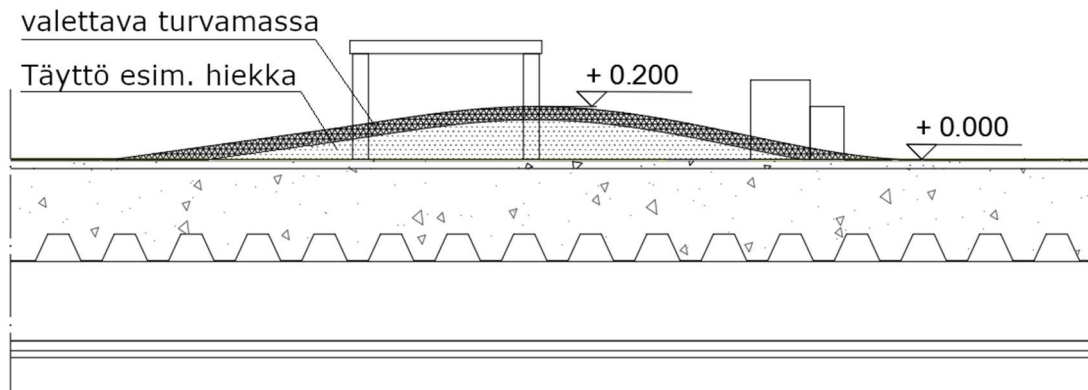
merkiksi hiekkaa. Betonikiven ja tekonurmen väliin tulee laittaa rakenteen korkuinen reunanauha erottamaan rakenteet toisistaan. Terassilaudan voi asentaa betonin päälle asennettujen koolausten päälle. Koolaukset tulee olla kosteuden kestävä puuta, esimerkiksi painekyllästettyä. Mikäli betonikivi halutaan muuntojoustavuuden vuoksi asentaa kauttaaltaan koko terassin alueelle ennen muiden pintarakenteiden laittamista, tulee esteettömyys ottaa huomioon vaihtoehdossa 2 esitetyllä tavalla. Tällöin terassille tulee laittaa luiska, jonka pituus 50 mm korkuisella rakenteella on noin 650 mm. Keinonurmi tulee rajata reunalistalla myös tässä tapauksessa. Esteettömyyden näkökulmasta, jos pelialueen rakennekorkeus ylittää 20 mm, myös tekonurmelle kulku olisi hyvä luiskata.



KUVA 36. Aikuisten terassin pintamateriaalien toteuttaminen esteettömäksi, kaksi vaihtoehtoa. (Bothnia High 5 -allianssi/ Sari Lehtikangas)

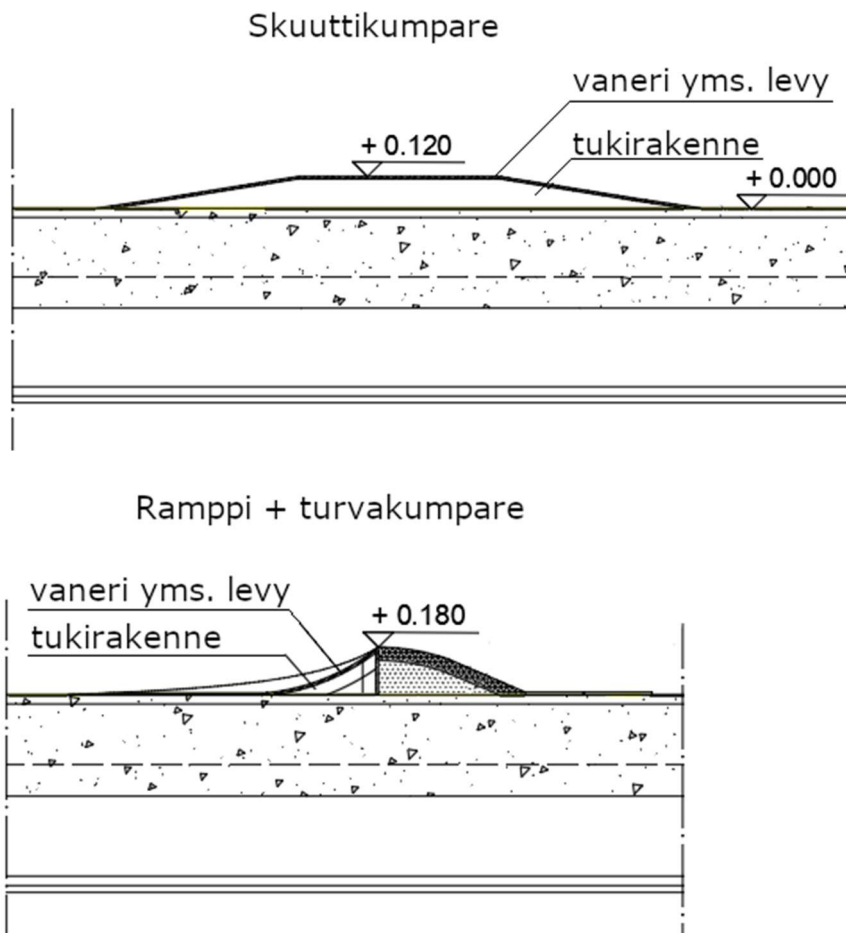
Lasten ja nuorten terassilla lattian betonipinta tulee käsitellä kosteutta kestävällä pinnoitteella kuten esimerkiksi polyuretaanielastomeerilla. Pinnoitteen valinnassa tulee kuitenkin huomioida sen kulutuskestävyys.

Kiertävän skuuttireitin pinta voi jäädä polyuretaanipinnalle. Istuskelualueen voidaan erottaa hätäpoistumisreitistä esimerkiksi laatoittamalla alue pakkasenkestävällä ulkotilalaatoituksella. Keski-alue voidaan toteuttaa esimerkiksi valettavalla turva-alustalla, ja sen väri voi vaihdella suunnitelman mukaisesti. Keski-alueen kumparemainen muotoilu voidaan toteuttaa esimerkiksi laittamalla valetun turva-alustan alle hiekkaa tai muotoon leikattua kivivillaeristettä (kuva 37).



KUVA 37. Esimerkki tasapainoilukumpareen toteutuksesta. (Bothnia High 5 -allianssi/ Sari Lehtikangas)

Muuntojoustavuuden takia skuuttireitin varrella olevia kumpareita ja rampeja ei haluttu toteuttaa betonista valamalla. Kuvassa 38 on esitetty, miten esimerkiksi kumpareet ja rampit voidaan toteuttaa kevytrakenteisesti käyttämällä vanerilevyä tai vastaavaa levymateriaalia. Ramppien asennuksessa tulee kuitenkin huomioida hyvä ja kestävä tukirakenne sekä kiinnitys alustaansa. Myös liittymäkohta betonipintaan tulee tehdä niin, ettei synny korkeaa saumaa. Skuuttiramppien vieressä olevat viherkumpareet voidaan toteuttaa tekonurmipintaisena tai kuvan 38 mukaan valettavalla turva-alustalla. Luonnossuunnitelmissa ramppien ja kumpareiden korkeudet on pidetty melko maltillisina, mutta suunnitelmien edetessä tul- laan tarkentamaan, kuinka korkeina ne voitaisiin toteuttaa.



KUVA 38. Esimerkki skuuttikumpareen ja -rampin toteutuksesta. (Bothnia High 5 -allianssi/ Sari Lehtikangas)

Pelialueen pinta voidaan toteuttaa tekonurmella, jonka alle tulee laittaa vähintään 45 mm paksu turva-alusta, jos kiipeilyseinältä putoamiskorkeus on enintään 3 metriä (Unisport n.d.). Myös keskialueen voi vaihtoehtoisesti toteuttaa edellä mainitulla rakenteella, mutta silloin riittää ohuempikin turva-alusta. Puutarhakeinin alueelle ehdotetaan terassilaudoitusta kuten aikuisten terassilla, jotta tälle alueelle saadaan kotoista terassitunnelmaa.

5.3 Kasvialtaat ja kasvit

Tarkempi istutussuunnitelma tehdään toteutussuunnitelma vaiheessa. Siinä tulee kuitenkin ottaa huomioon monia seikkoja, jotka vaikuttavat kasvien kestävy-

teen terassilla. Kasvit tulee valita ensinnäkin niin, että ne sopivat istutuspaik-
kansa valoisuuteen, tuulisuuteen sekä lämpötilaloihin. Kasvien sopivuus seu-
dun lämpötilaloihin selviää kasvien menestymisvyöhykkeen perusteella, joka on
ilmoitettu puuvartisten kasvien kasvuolosuhteissa. Vaasa kuuluu menestymis-
vyöhykkeeseen III, jolloin sinne sopivat vähintään III:n vyöhykkeellä menestyvät
kasvit. Vain I ja II vyöhykkeillä ilmoitetut kasvit eivät sovellu. (RT 89-11001 2010,
2.) Psykiatristen osastojen terasseilla on tärkeää tarkastaa myös kasvien myrkyllis-
isyys ennen valintaa esimerkiksi RT 89-11001 -kortin (2010, 29) myrkyllisten kas-
vien luettelosta.

Terassin seinustoilla kasvit tulee olla puolivarjoisan–varjoisan paikan kasveja. Ik-
kunoiden eteen toivottiin hieman korkeampia kasveja antamaan osittain näkö-
suojaa, mutta toisaalta haluttiin ettei korkeat kasvit peitä näköaloja kokonaan. Ik-
kunoiden edessä voisikin vuorotella ikivihreät havut ja matalat maanpeitekasvit.
Valokuilun alla sijaitsevaan istutusaltaaseen tulee valita korkealle kasvavia mo-
nivuotisia köynnöskasveja kuten piippuköynnös tai kiinanlaikkuköynnös. Köyn-
nöksiä varten seinustalle tulee lisätä köynnöstukia kuten köynnösvaijereita, joita
pitkin köynnös voi kasvaa ylöspäin. Köynnösten eteen voidaan lisätä pensaita tai
maanpeitekasveja täyttämään loput altaasta.

Keskellä sijaitsevaan istutusaltaaseen voisi valita pensasmaisia istuksia rajaa-
maan näkyvyyksiä. Tätä voi toisaalta myös halutessaan käyttää hyötypuutarhana
tai kausikukka-altaana, jos kasvien huoltoon ja vaihtoon voidaan panostaa. Tä-
hän voidaan valita aurinkoisen–puolivarjoisan paikan kasveja.

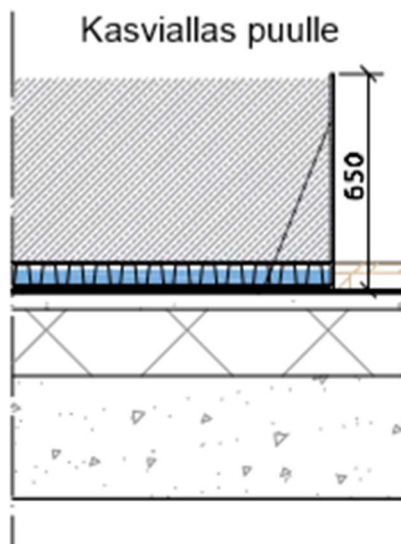
Koska kasvit sijaitsevat katetulla terassilla istutusaltaassa, niiden kosteuden sie-
toon ja maaperään ei tarvitse tässä kohteessa kiinnittää niin suurta huomiota.
Kastelutarve on kuitenkin syytä huomioida kasvien hoidossa. Kasveista toivottiin
helppohoitoisia ja myös talvella kauniita. Haasteena on kuitenkin kasvien pak-
kasenkesto etenkin nyt kun lumipeite ei suojele kasveja pakkaselta. Pakkasen-
keston tulee kiinnittää huomiota kasvien valinnassa.

Puunvalinnassa on myös monia huomioon otettavia asioita. Sen kasvukorkeuden
tulee olla maksimissaan 6 metriä, ja sen latvuston leveys maksimissaan 4 metriä.
Tarvittaessa monia puita voi kuitenkin muotoilla ja leikata tarvittaessa. Puun tulee

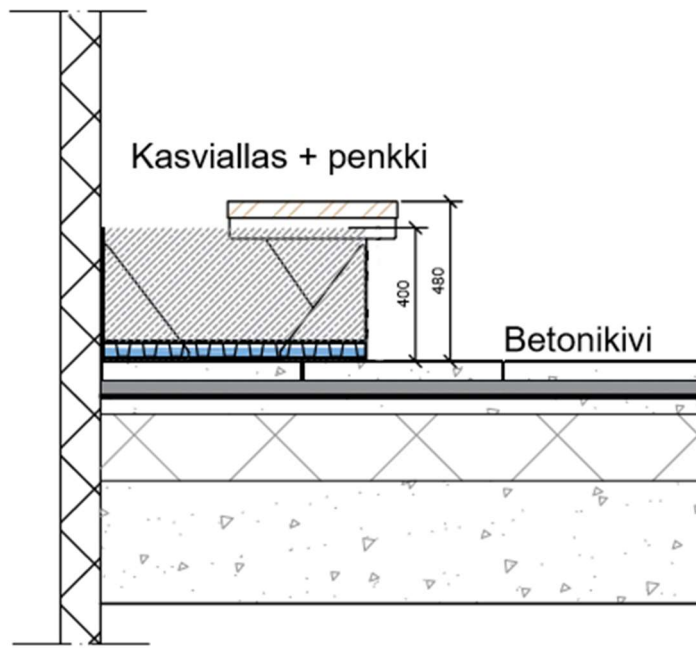
kestää terassin kulmassa tuuliset ja aurinkoiset olosuhteet sekä melko matalan kasvualustan. Puun ympärille voi lisäksi istuttaa pieniä pensaita ja maanpeitekasveja. Tällaisia puita voisi olla esimerkiksi pilvi- tai rusokirsikka, jotka vaihtavat väritystään kauniisti eri vuoden aikoina.

Koska kasvialtaat ovat hyvin monimuotoisia, ne tulee tehdä mittatilaustyönä esimerkiksi korkeilla metallisilla reunalistaelementeillä, jotka voidaan tuoda terassille osissa (Milford n.d.). Näin ne ovat muuntojoustavampia kuin betonista valetut altaat. Reunanauhaelementteihin on saatavilla myös erilaisia kiinteitä penkkejä, jotka voidaan kiinnittää suoraan reunanauhaan (Milford n.d.).

Reunanauhaelementit voidaan asentaa puskuun betonikiviä vasten tai suoraan betonikivien päälle. Kasvialtaissa voidaan käyttää viherkattorakennetta (kuva 39 ja 40), joka on tässä tapauksessa rajattu reunanauhaelementillä muusta terassista. Kasvialtaan pohjalle laitetaan juurenestomatto sekä suojamatto, joiden päälle tulee salaojakennoelementti, joka pidättää ylimääräistä vettä ja kastelee kasvien juuria pitkäkestoisesti. Kennon päälle laitetaan suodatinkangas estämään kasvualustan pääseminen kennoihin. (Järjestelmäratkaisu kattopuutarhalle n.d.)



KUVA 39. Puun istutusaltan rakenne (Bothnia High 5 -allianssi/ Sari Lehtikangas)



KUVA 40. Penkin integrointi matalien kasvien istutusaltaaseen (Bothnia High 5 -allianssi/ Sari Lehtikangas)

Pieni puu vaatii yleensä vähintään 800 mm:n syvyisen kasvualustan (RT 85-11204 2016, 15). Kuitenkin edellä mainitulla kennojärjestelmällä voi 600 mm kasvualusta olla riittävä (Wennäkoski 2019.) Puulle tulee siis varata vähintään 650 mm syvä istutusallas. Muille kasvialtalle riittää korkeudeksi 400 mm, koska niihin on tarkoitus istuttaa vain matalia pensaita ja perennoja (RT 85-11204 2016, 15). Samalla altaiden reunaan asennetut penkit tulevat sopivalle istumakorkeudelle (kuva 40). Pakkaskestävyyden parantamiseksi kasvialtaiden reunoille reunaelementtien sisäpintaan voidaan lisätä kivivillaa, joka eristää talvella ja toisaalta sitoo itseensä myös kosteutta (Wennäkoski 2019.)

Kasvialtaat tuovat selkeästi lisäkuormitusta terasseille. Puun allas painaa vähintään 900 kg/m² ja muut altaat 600 kg/m². Rakennelaskelmissa tulee ottaa nämä lisäkuormitukset huomioon. Myös terrassien sadevesikaivojen sijoittelussa kasvialtaat tulee ottaa huomioon. Paras paikka kaivoille on kasvialtaiden alapuolella, jolloin altaasta poistuva ylimääräinen vesi pääsee poistumaan suoraan kaivoon, eikä aiheuta sotkua muualle terassille. Näin kaivot eivät myöskään häiritse muualla terassilla. Muu terassille tuleva vesi tulee johtaa salaojamattoa pitkin kaivoihin. Kasvialtasiin voidaan laittaa tarkastusluukut kaivojen kohdille, jotta kaivot saa pidettyä puhtaina ja voidaan varmistaa niiden toimivuus (Wennäkoski 2019.)

6 POHDINTA

Sairaalasuunnittelu perustuu pitkälti toiminnalliseen ja käyttäjälähtöiseen suunnitteluun. Ulkoiluterassien suunnittelussa oli otettava huomioon useita eri teknisiä ja toiminnallisia tarpeita, jotka antoivat raamit suunnittelulle. Monien potilaita koskevien rajoitusten vuoksi suunnittelu oli hyvä tehdä tiiviissä yhteistyössä käyttäjien kanssa, jolloin lopputuloksena saatiin toiveiden mukaiset ja heitä mahdollisimman hyvin palvelevat terassisuunnitelmat. Käyttäjien kommentteja kysyttiin monissa eri vaiheissa työn edetessä.

Terasseista tuli viihtyisiä ja niihin tuotiin erilaisia toiminta-alueita erityyppisille potilaille. Terassit tuovat mahdollisuuden sosiaaliseen ja aktivoivaan toimintaan sekä mahdollistavat rauhallisia tiloja niitä kaipaaville molemmissa kerroksissa. Julkisivuratkaisujen avulla onnistuttiin varmistamaan terasseille hienot näköalat sekä tasainen ilman vaihtuminen. Lisää valoa tuotiin alempaan kerrokseen ulottuvalla valokuilulla sekä kattoikkunoilla. Liitteessä 3 on esitetty terassikokonaisuuden 3D kuvat julkisivuilla ja ilman julkisivuja.

Lopputuloksena saatiin luonnossuunnitelmat, joilla voidaan edetä terassien tarkempaan toteutussuunnitteluun. Toteutussuunnitteluvaiheessa tulee kuitenkin huomioida vielä monia julkisivujen ja muiden pintamateriaalien teknisiä seikkoja. Kalusteiden valinnassa ja kiinnityksessä tulee kiinnittää huomiota niiden turvallisuuteen, kestävyYTEEN sekä puhdistettavuuteen. Myös valaistussuunnittelulla voidaan tuoda tunnelmaa ja turvallisuutta pimeinä aikoina, jolloin myös terassien käyttöaika vuorokaudessa voidaan pitää pitkänä myös talviaikoina. Valaistussuunnitteluun ei tässä työssä otettu kantaa.

LÄHTEET

Akustiikka selostus. Bothnia High 5. 2019. A-Insinöörit Suunnittelu Oy. Luettu 27.8.2019

Bothnia High 5. N.d. Bothnia High 5 -allianssi. <https://www.vaa-sankeskussairaala.fi/bothniahigh5/>

Cronvall. N.d. Pyöreäreikäiset reikälevyt. <https://www.cronvall.fi>

Depressio. Käypä hoito –suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Psykiatriyhdistys ry:n asettama työryhmä. 2016. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Julkaistu 06.07.2016. Luettu 20.11.2019. <https://www.kaypahoito.fi/hoi50023>

Hietaharju, P. & Nuuttila, M. 2016. Käytännön mielenterveystyö. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Huttunen, M. 2017. Somaattiset sairaudet psyykkisesti sairaalla. Lääkkeet mielen hoidossa. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Julkaistu 24.9.2017. Luettu 20.11.2019. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=lam00007

Ivarsson, C. 2010. Green is beautiful. Teoksessa From, L. & Lundin, S. (toim.) Architecture as Medicine: the Importance of Architecture for Treatment Outcomes in Psychiatry. Englanninkielinen käännös Tanner, R. ARQ – the Architecture Research Foundation, 149–170. Alkuperäinen teos 2009.

Joki, N. 2019. Uudistus johti psykiatrien joukkopakoon Vaasassa – konsulttilääkäreille ei kelpaa pienempipalkkainen virka. Helsinki: Yle. Julkaistu 11.01.2019. Luettu 19.11.2019. <https://yle.fi/uutiset/3-10588203>

Järjestelmäratkaisu kattopuutarhoille. N.d. Eg-Trading Oy. <https://www.eg-trading.fi/content/j%C3%A4rjestelm%C3%A4ratkaisu-kattopuutarha>

Kuikanmäki, O. 2018. Päihderiippuvuuden ensisijainen hoitomuoto on avohoito. Helsinki: Diakonissalaitoksen Hoiva Oy. Julkaistu 29.01.2018. Luettu 20.11.2019. <https://www.hoiva.fi/2018/01/29/paihderiippuvuuden-ensisijainen-hoitomuoto-avohoito/>

Lappset. N.d. Linnunpesäkeinut. <https://www.lappset.fi/Tuotteet/Tuotehaku/Flora-linnunpesakeinu/175576>

Leiwo, H. 2019. Psykiatriset potilaat eristettiin ennen kauas keskustoista, nyt psykiatria halutaan muun sairaanhoidon yhteyteen – "Vähennetään stigmaa". Helsinki: Yle. Julkaistu 9.10.2019. Luettu 9.10.2019. <https://yle.fi/uutiset/3-11012218>

Milford. N.d. Reunanauhaelementit. EG-Trading Oy. <https://www.eg-trading.fi/content/milford>

Narvio, K. 2017. Mielenterveystyön toimintaympäristömuutoksen vaikutukset aikuisten vuodeosaston tilasuunnitteluun - kuvaileva kirjallisuuskatsaus. Sairaanhoidajakoulutus. Laurea-ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö.

Novenberg. N.d. Accoya. <https://novenberg.fi/accoya/>

Osastot ja toimenpideyksiköt. N.d. Vaasa: Vaasan Keskussairaala. Luettu 22.11.2019. <https://www.vaasankeskussairaala.fi/potilaille/yksikot/osastot-ja-toimenpideyksikot/>

Paroc. 2019. Paracem-akustiikkalevyt. Päivitetty 26.4.2019. <https://www.paroc.fi/tuotteet/akustiikka/moduulikatot/semanttipohjaiset-puukuitulevyt/paracem>

Potilaiden olosuhteet psykiatrisessa sairaalassa - CPT:n1 ja oikeusasiamiehen kannanottoja. 2019. Stoor, H. Esittelijäneuvoksen muistio 19.3.2019.

QleanAir. N.d. Cabin Solutions. <https://www.qleanair.com/fi/tuotevalikoima/cabin-solutions/tupakointiasema-sf-line>

RT 103131 Rakennuksen paloluokan määrittäminen ja keskeiset palotekniset vaatimukset. 2019. Helsinki: Rakennustietosäätiö RTS sr.

RT 83-11010 Yläpohjarakenteita. 2010. Helsinki: Rakennustietosäätiö RTS sr.

RT 85-11204 Viherkatot ja katto- ja kansipuutarhat, kasvillisuus ja kasvualusta. 2016. Helsinki: Rakennustietosäätiö RTS sr.

RT 88-11018 Portaat ja luiskat. 2011. Helsinki: Rakennustietosäätiö RTS sr.

RT 89-10966 Ulkoleikkipaikat. 2009. Helsinki: Rakennustietosäätiö RTS sr.

RT 89-11001 Piha-alueiden kasvillisuustyöt. 2010. Helsinki: Rakennustietosäätiö RTS sr.

Seppänen, M. 2012. Somaattisten sairauksien hoito nuorisopsykiatrisella osastolla. Hoitotyön koulutusohjelma. Savonia-ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö.

Skitsofrenia. Käypä hoito –suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Psykiatriyhdistys ry:n asettama työryhmä. 2015. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Julkaistu 22.01.2015. Luettu 20.11.2019. <https://www.kaypahoito.fi/hoi35050>

Stoor, H. 2019. Esittelijäneuvos. Kannanottopyyntö psykiatristen asiakkaiden ulkoilumahdollisuudesta. Kirje 24.6.2019.

Suomen säädöskokoelma 848/2017. Ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta. Julkaistu 2018. Helsinki: Rakennustietosäätiö RTS sr

Traimport. N.d. Komposiittiterassilauta. <https://traimport.fi/komposiittiterassilauta-ultrashield/>

Unisport. N.d. SafegrassEco -turva-alusta. <https://www.unisport.com/fi/safegrass-seco-turva-alusta>

VSHP H käyttäjätyöryhmä. Psykiatriset osastot. 2019. Big Room -työpaja 13.9.2019. Haastattelija Lehtikangas, S. Vaasa.

VSHP H Rakennetyypit. 2019. Ramboll Finland Oy. Päivitetty 3.10.2019.

VSHP H ulkoiluterassien paloasiat. 2019. Teams-palaverimuistio 26.9.2019.

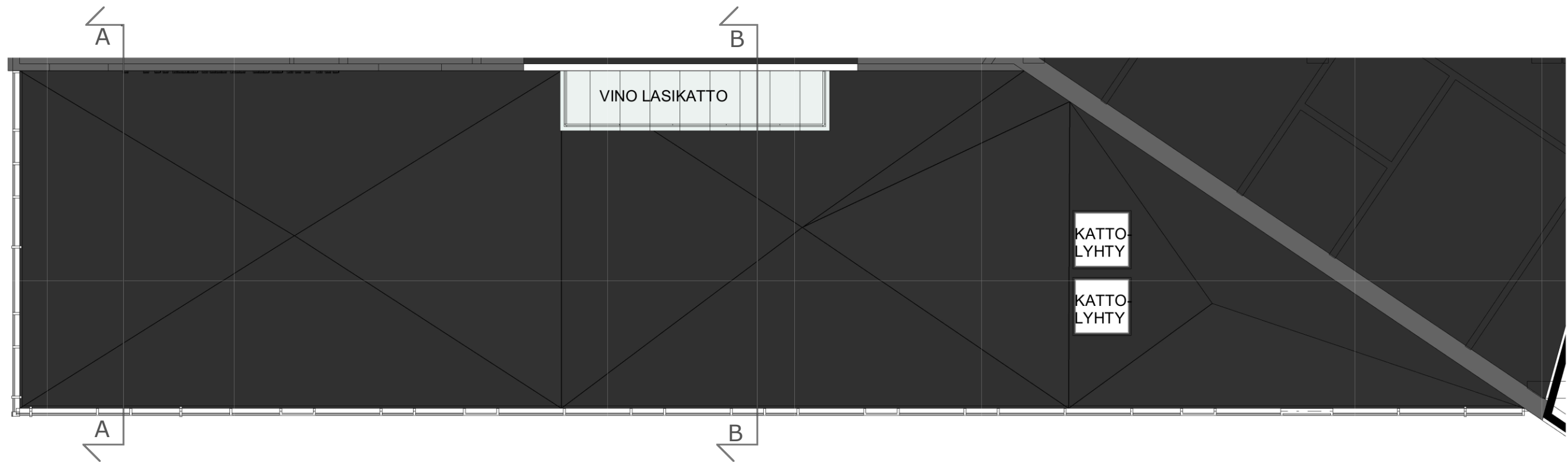
Wennäkoski, N. 2019. EG-Trading -esittely kattopuutarhoista 14.11.2019.

LIITTEET

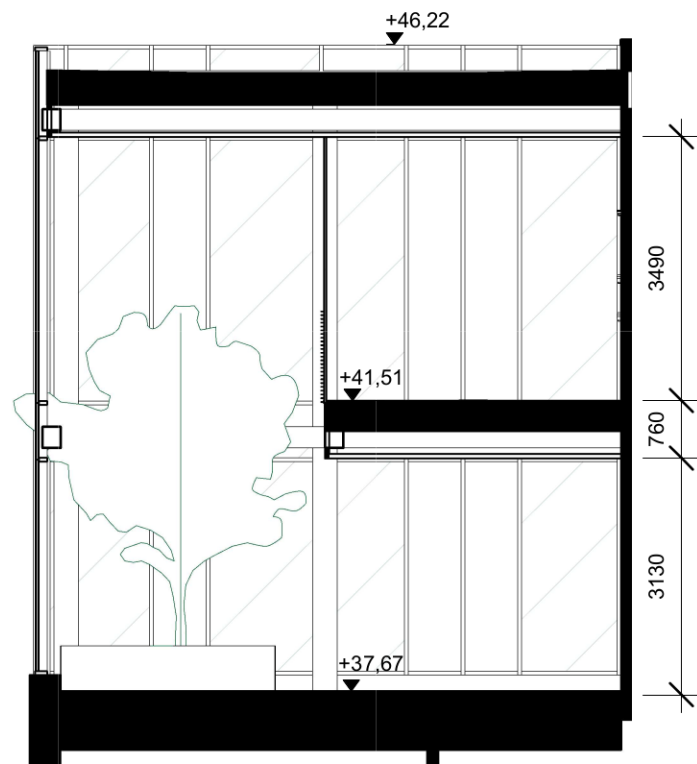
Liite 1. Luonnossuunnitelmat: kattoaukot sekä leikkaukset A ja B

Liite 2. Luonnossuunnitelmat: Pohjakuvat 7. kerros ja 8. kerros

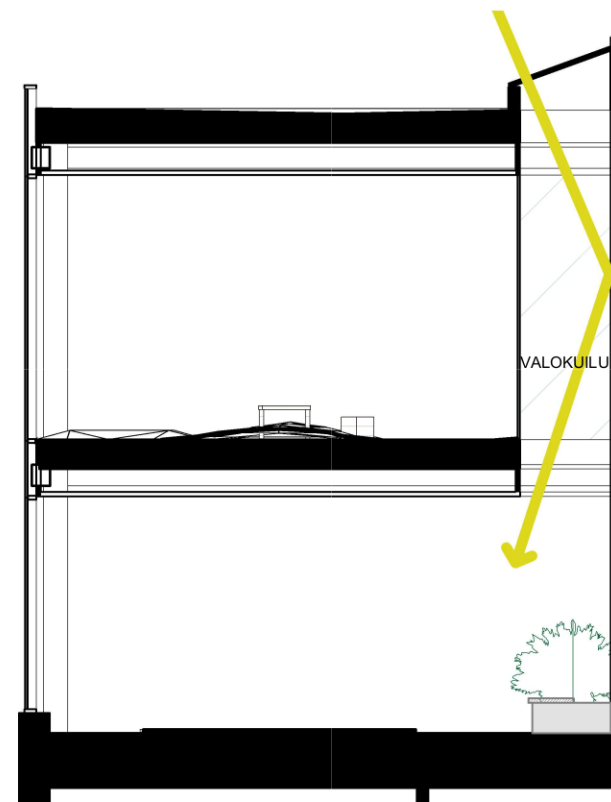
Liite 3. Luonnossuunnitelmat: 3D kuvat terasseista.



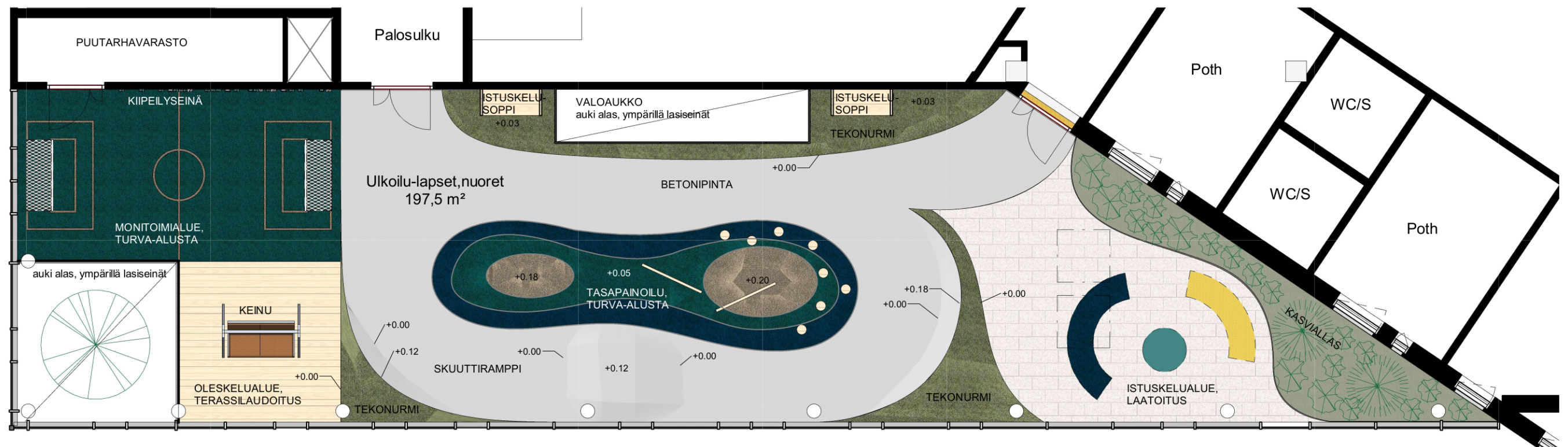
Ulkoiluterrassit - vesikatto 1 : 100



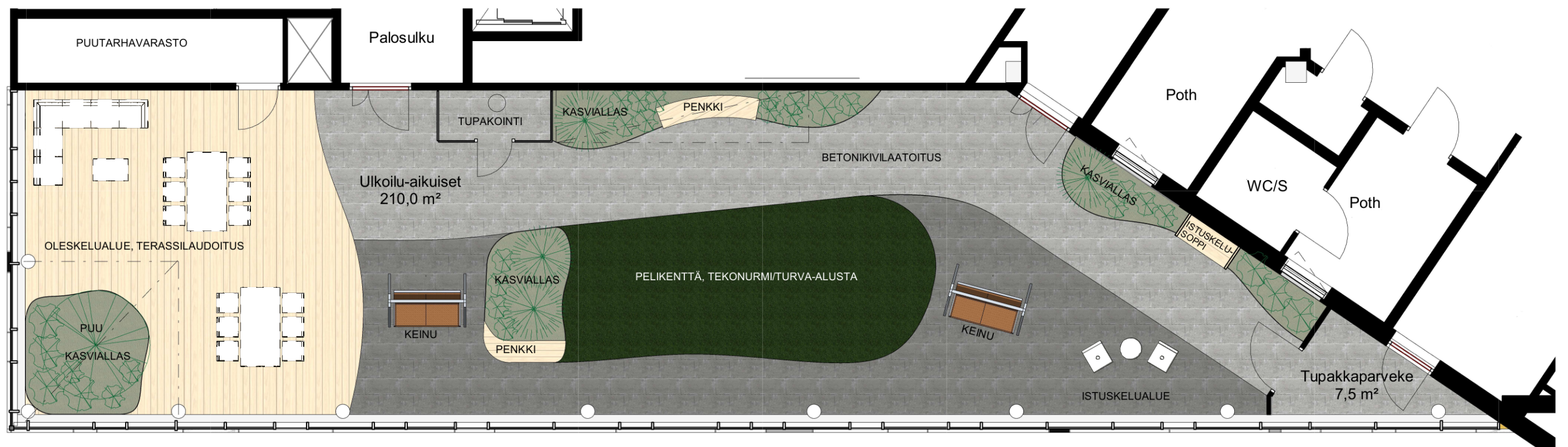
Leikkaus A 1 : 100



Leikkaus B 1 : 100



8.krs ulkoiluterassi 1 : 100



7.krs ulkoiluterassi 1 : 100



BOTHNIA HIGH 5

1 : 100
08/11/19



BOTHNIA HIGH 5

08/11/19