

HYVINVOINTI TILASSA

TERVEYSKESKUSSAIRAALAN SISUSTUSSUUNNITTELU:
TILAN VAIKUTUS HYVINVOINTIIN SAIRAALAYMPÄRISTÖSSÄ

LAB-ammattikorkeakoulu
Muotoilija (AMK)

Sisustusarkkitehtuuri ja
kalustemuotoilu

Opinnäytetyö
2022

Milla Koivisto

TIIVISTELMÄ

Hyvinvointi tilassa

Terveyskeskussairaalan sisustussuunnittelu:
tilan vaikutus hyvinvointiin sairaalasuunnittelussa

Sivumäärä: 56

Milla Koivisto

LAB-ammattikorkeakoulu
Muotoilija (AMK)
Sisustusarkkitehtuuri ja kalustemuotoilu
Opinnäytetyö
2022

Opinnäytetyössä toteutettiin toimeksiantona sisustussuunnitelma Hyvinvointikeskuksen terveyskeskussairaalan yhteisiin tiloihin. Opinnäytetyön toimeksiantajana oli KM Interiors ja asiakkaana Nokian kaupunki. Opinnäytetyössä perehdyttiin taustoituksen avulla tilan vaikutukseen hyvinvoinnille.

Hyvinvointiin tilasuunnittelun kannalta vaikuttavat useat tekijät. Mm. tilan kalustesijoittelulla, väreillä ja materiaalivalinnoilla on merkitystä hyvinvoinnille. Nämä tekijät vaikuttavat myös tilan toimivuuteen ja viihtyvyyteen. Erityisesti luontoelementtien läsnäololla on tutkitusti suuri merkitys hyvinvoinnille mm. niiden elvyttävän ja stressiä lieventävän vaikutuksen myötä.

Suunnitelma toteutettiin taustoitusta apuna käyttäen, huomioiden asiakkaan toiveet ja tarpeet, arkkitehdin suunnittelukonsepti sekä sairaalasuunnittelun erityisvaatimukset. Valinnoissa pyrittiin erityisesti huomioimaan niiden vaikutus hyvinvointiin.

Opinnäytetyö tuo esille tietoa ja näkemyksiä tilan vaikutuksesta hyvinvointiin; mitkä tekijät tilassa siihen vaikuttavat ja miten. Opinnäytetyö tarjoaa suunnittelijoille ja sisustusarkkitehdeille ideoita ja näkemyksiä, miten tilasuunnittelulla voidaan vaikuttaa hyvinvointiin erityisesti sairaalaympäristössä.

Asiasanat:

sisustussuunnittelu, hyvinvointi, sairaalasuunnittelu, tilasuunnittelu

ABSTRACT

Well-being in a space

Interior design in health care center:
interior's impact on well-being in hospital environment

Pages: 56

Milla Koivisto

LAB University of Applied Sciences
Bachelor of Culture and Arts in Interior Architecture and
Furniture Design (UAS)
Bachelor thesis
2022

In the thesis an assigned interior plan sketch for a health care center hospital was designed. The assignment was made for KM Interiors whose customer was the city of Nokia. Background factors that impact wellbeing in space were researched.

There are many factors that impact wellbeing in space. For example, furniture layout, the choice of color and material all affect wellbeing, as well as they affect the functionality and comfort in space. Nature elements especially have a major impact on wellbeing for their revitalizing and stress relieving effects.

The interior plan was carried out by utilizing the background information, acknowledging the client's wishes and needs, architect's design concept and also following the special requirements for hospital design. The impact on wellbeing was taken into consideration for all important design decisions.

The thesis discusses detailed information on the space's impact on wellbeing and its contributing factors. The thesis offers ideas for designers and interiors architects on how interior design can affect wellbeing especially in health care facilities.

Keywords

interior design, wellbeing, hospital design, healthcare

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	4
1.1	Suunnittelun lähtökohdat	5
1.2	Tavoitteet	5
1.3	Kehittämistehtävä	5
1.4	Toimeksiantaja & kohde	6
1.5	Aiheen rajaus	6
2	TUTKIMUS- JA TYÖSKENTELYMENETELMÄT	7
2.1	Visuaalinen viitekehys	8
2.2	Työskentelymenetelmät	8
3	TAUSTOITUS	9
3.1	Sairaalaympäristön suunnittelu	10
3.1.1	Esteettömyys	10
3.1.2	Hygienia	11
3.1.3	Sisusteiden paloturvallisuus	12
3.1.4	Akustiikka	12
4	HYVINVOINTI TILASUUNNITTELUSSA	13
5	KÄYTTÄJÄT	29
6	SUUNNITTELU	31
6.1	Suunnittelualue & toiminnot	32
6.2	Moodboard & suunnitteluprosessi	34
6.3	Pintamateriaalit	37
6.4	Kalusteet	38

7	LOPPUTULOS	43
8	YHTEENVETO	50
	LÄHTEET	52
	LIITEET	56

1 Johdanto

1.1 SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT

Tilojen vaikutus ihmiseen on aina kiehtonut minua. Mikä saa viihtymään yhdessä tilassa ja poistumaan nopeasti toisesta? Mitkä tekijät vaikuttavat kokemukseemme tiloissa ja miten nämä tekijät vaikuttavat meihin? Aiheeseen liittyen on tutkimuksia, jotka osoittavat mm. väreillä, muodoilla ja materiaaleilla olevan vaikutusta tilakokemukseen. Vietämme suuren osan ajasta sisätiloissa rakennetussa ympäristössä, jolla on vaikutusta mm. terveyteemme, jaksamiseemme ja hyvinvointiimme. Tilojen vaikutus meihin on ehkä suurempi kuin usein ajatellemekaan.

Opinnäytetyössä tutkitaan tilan vaikutusta hyvinvointiin. Taustoituksessa perehdytään tutkimuksiin ja näkökulmiin tekijöistä, jotka vaikuttavat tilakokemukseen hyvinvoinnin kannalta, keskittyen erityisesti tilasuunnittelun avulla toteutettaviin tekijöihin. Opinnäytetyössä toteutetaan taustoitusta apuna käyttäen terveyskeskussairaalan luonnosvaiheen sisustus suunnitelma. Yleisen sairaalasuunnittelun ohjeistuksen lisäksi, mm. ympäristöpsykologian näkökulma antaa mielenkiintoisen lähestymistavan suunnitteluun.

1.2 TAVOITTEET

Tavoitteena opinnäytetyössä on toteuttaa sisustus suunnitelman luonnosvaihe osana terveyskeskussairaalan tilasuunnitteluprojektia. Opinnäytetyön suunnittelualue rajautuu 4. kerroksessa sijaitseviin yhteisiin tiloihin: päivähuoneeseen, aulaan, ruokailu- ja oleskelutilaan. Suunnittelussa keskitytään erityisesti taustoituksen tarjoamaan tietoon tilan vaikutuksesta hyvinvointiin. Taustoitus ja siihen pohjautuva sisustus suunnitelma tarjoaa laajan perehtymisen suunnittelualueeseen, sen tarpeisiin ja hyvinvointinäkökulmaan, josta hyötyvät niin toimeksiantaja, asiakas että tulevat käyttäjät. Tavoitteena taustoituksen avulla on saada käsitys niistä tekijöistä, jotka vaikuttavat hyvinvointiin tilassa. Suunnittelulla halutaan tukea käyttäjien; työntekijöiden, potilaiden sekä omaisten, hyvinvointia tilasuunnittelun keinoin.

Opinnäytetyö tarjoaa mahdollisuuden alan ammattilaisille hyödyntää taustatutkimusta sekä tehtyjä havaintoja ja ratkaisuja tilasuunnittelussa hyvinvoinnin näkökulmasta.

1.3 KEHITTÄMISTEHTÄVÄ

Opinnäytetyön kehittämistehtävän keskeisimmät kysymykset ovat:

- Mitkä tekijät tilassa vaikuttavat hyvinvointiin?
- Millainen vaikutus ka tekijöillä on hyvinvointiin?
- Millaisilla sisustusratkaisuilla voidaan tukea hyvinvointia sairaalaympäristössä?

1.4 TOIMEKSIANTAJA & KOHDE

Opinnäytetyön toimeksiantaja on sisustussuunnittelutoimisto KM Interiors. Yhteyshenkilönä toimii yrityksen toimitusjohtaja Hanna Niemelä. Toimeksianto toteutetaan yhdessä suunnittelutoimiston, asiakkaan ja yhteistyötahojen (mm. arkkitehtitoimiston) kanssa.

Asiakkaana opinnäytetyön suunnitteluprojektissa on Nokian kaupunki ja kohteena Nokialle rakentuva uusi Hyvinvointikeskus (Kuva 1). Uusi hyvinvointikeskus, jonka arvioitu valmistumisaika on kesällä 2023, rakentuu entisen terveyskeskuksen tilalle Nokian keskustaan. Hyvinvointikeskukseen sijoittuu keskeisesti useita terveydenhuollon palveluita, kuten lääke- ja röntgen, laboratorio, terveyskeskussairaala, mielenterveys- ja päihdepalvelut, neuvola ja suun terveydenhuolto (Kuva 2). (Nokian kaupunki.)



KUVA 1. Nokian Hyvinvointikeskus
Havainnekuva julkisivusta (Arco/Aihio arkkitehdit)

1.5 AIHEEN RAJAUS

Suunnittelualaue on rajattu 4.kerroksen terveyskeskussairaalan päivähuoneeseen, aulaan, oleskelu- ja ruokailutilaan.

Hyvinvointi on laaja käsite, joka ulottuu monelle tieteenalalle. Tässä opinnäytetyössä keskitytään tilan merkitykseen hyvinvoinnille. Taustoituksessa nostetaan esille ne tekijät, jotka vaikuttavat tilassa hyvinvointiin ja joihin sisustussuunnittelulla pystytään vaikuttamaan. Aihetta lähestytään tässä opinnäytetyössä myös ympäristöpsykologian näkökulmasta. Jokainen hyvinvointiin liittyvä osa-alue itsellään on jo laaja tutkimusalue. Opinnäytetyössä esitellään yleisesti hyvinvointiin tilassa vaikuttavia tekijöitä, keskittymättä laajemmin yksittäisiin aiheisiin opinnäytetyön suppeuden vuoksi. Tavoitteena on saada laaja kokonaiskuva ja käsitys tilan merkityksestä hyvinvoinnille.

Taustoituksen lomassa opinnäytetyössä käytetään kuvituskuvia havainnollistamaan ja elävöittämään työn visuaalista ilmettä. Kuvien aiheet eivät ole aina tiukasti rajattu tekstissä esiteltävään aiheeseen. Kuvat, joissa erikseen ei ole mainittu lähdettä, ovat kirjoittajan omia.



KUVA 2. Nokian Hyvinvointikeskus
Havainnekuva sisäntuloaulasta, 1.krs (Arco/Aihio arkkitehdit)

2 Tutkimus- ja työskentelymenetelmät

2.1 VISUAALINEN VIITEKEHYS

Muotoiluprosessille tyypilliseen sykliseen kehittämistyöhön vakiintunut nk. tuplatimantti on työkalu (Design Council), jonka avulla suunnitteluprosessia voidaan tarkastella.

Kuvio 1 kuvaa opinnäytetyön ja suunnittelu-prosessin kulkua nk. double diamond -mallin mukaisesti. Muotoiluprosessille tyypillisesti useat eri suunnittelun vaiheet kulkevat rinnakkain suunnitteluprosessin ajan sekä niihin voidaan palata takaisin suunnittelun eri vaiheissa.



KUVIO 1. Double diamond-malli (Mukailtu Design Council)

2.2 TYÖSKENTELYMENETELMÄT

Opinnäytetyössä käytetään yleisenä suunnittelun tietopohjana Rakennustietokannan ohjekortteja julkitilojen sekä sairaalaympäristön suunnitteluun. Lisäksi perehdytään hygieniavaatimusten ja esteettömyyden asettamiin vaatimuksiin. Tilasuunnittelun vaikutusta hyvinvointiin tutkitaan perehtymällä aiheeseen liittyvään kirjallisuuteen ja tutkimustietoon.

Opinnäytetyön työskentelymenetelmiä ovat myös benchmarking, joka tarkoittaa havainnointia ja olemassa olevien vastaavien suunnittelu-kohteiden kartoitusta. Yhdessä toimeksiantajan ja asiakkaan kanssa toteutetaan yhteisöllisiä ideointimenetelmiä, mm. työpajatyöskentelyn ja ensiluonnosten esittelyn muodossa. Yhteissuunnittelu on myös osa työskentelyprosessia toimeksiantajan kanssa. Asiakkaan kanssa tehty alkukartoitus ja -haastattelut toimivat pohjana suunnittelulle. Yhteistyö yhteistyötahojen, kuten arkkitehdin, kanssa on myös osa suunnitteluprosessia. Moodboard työskentely auttaa hahmottamaan suunnittelun kokonaiskuvaa ja visualisoimaan ja havainnoimaan suunnittelun linjauksia ja pääkohtia. Lopullinen suunnitelma toteutetaan 2D- ja 3D-tietomallinnuksena havainnointikuvineen.

3 Taustoitus

3.1 SAIRAALAYMPÄRISTÖN SUUNNITTELU

Julkisen tilan ja sairaalaympäristön suunnittelussa erityisesti esteettömyyden, hygienian ja akustiikan huomioiminen ovat oleellinen osa suunnittelua. Myös vaatimukset paloturvallisuudelle ja esimerkiksi kankaiden kulutuksenkestolle ovat korkeita.

Sairaalas suunnittelulla on myös omat erityisvaatimuksensa. Terveyskeskussairaalan käyttäjät voivat olla monen ikäisiä, painottuen kuitenkin iäkkäämpiin. Potilaiden sairaalassaoloaika vaihtelee: potilaat voivat olla äkillisen tai pitkäaikaisen sairauden vuoksi sairaalassa tai osa myös saattohoidossa. (Rakennustieto 1996, 12). Sairaalassa kuljetetaan mm. potilassänkyjä, joiden tilantarve etenkin käytävillä tulee huomioida (Rakennustieto 1996, 4). Pintamateriaalien sekä kalusteiden valinnassa tulee huomioida erityisesti hygienia sekä esteettömyys (Rakennustieto 1996, 18).

3.1.1 ESTEETTÖMYYS

Julkiset tilat ovat tarkoitettu kaikille iästä, kunnosta tai liikkumiskyvystä riippumatta. Etenkin sairaalaympäristössä esteettömyyteen tulee kiinnittää erityistä huomiota johtuen sen moninaisesta käyttäjäryhmästä. Sisustussuunnittelun kannalta esteettömyys tulee huomioida mm. kalusteiden sijoittelussa, pintojen väri- ja materiaalivalinnoissa sekä valaistuksessa.



KUVA 3. Harbour City, Hong Kong.
Esteettömän aistiympäristön pinnat eivät saa olla liian kiiltäviä tai liukkaita (Cameron 2018)

ESTEETÖN AISTIYMPÄRISTÖ

Esteettömyydellä ei ainoastaan tarkoiteta esteettöntä liikkumista, vaan myös esteettöntä aistiympäristöä. Näkövammaisista ja kuulovammaisista puhuttaessa ei tarkoiteta pelkästään vaikeasti vammaisia, vaan esimerkiksi jo heikkonäköisyys tai heikkokuuloisuus asettavat vaatimuksia suunnittelulle. Mm. tilan toimivalla akustiikalla, valaistuksella ja värien kontrasteilla on tärkeä merkitys esteettömälle aistiympäristölle. Suunnittelussa tärkeää on mitoittaa tilantarve esteettömäksi sekä miettiä mm. visuaalista havaittavuutta. (Rakennustieto 2019, 1–5.)

Tilan eri pintojen ja kalusteiden välillä tulee olla riittävästi kontrastieroa, jotta kalusteet ja esimerkiksi portaat erottuvat selkeästi ja tila on helppo hahmottaa. Pinnat eivät saa olla liian kiiltäviä tai liukkaita (Kuva 3). Pintamateriaalien ja värien tulee helpottaa tilan hahmottamista sekä niillä voidaan vaikuttaa tilan akustiikkaan ja ääneneristykseen. Myös valaistuksella on suuri merkitys tilan hahmottamisessa ja tummuuskontrastien esiintuomisessa. (Rakennustieto 2019, 22.)

Kulkuväylillä sijaitsevien kalusteiden tulee erottua selkeästi taustasta, jotta esimerkiksi myös heikkonäköiset hahmottavat ne selkeästi (Rakennustieto 2011, 5). Liian jyrkät värikontrastit taas eivät ole suositeltavia esimerkiksi kehitysvammaisten aistitoimintojen poikkeavuudesta johtuen (Rakennustieto 2011, 9).

KALUSTEET

Erityisesti apuvälineitä käyttävä henkilö tai sairauden tai toipumisen vuoksi heikommassa kunnossa oleva henkilö tarvitsee usein istumapaikkoja kulkureitin varrelle. Istuimissa tulee olla selkä- ja käsinojat sekä korkeissa istuimissa jalkatuki. Käsinojan nostettavuus helpottaa pyörätuolista istuimelle siirtymisessä. (Rakennustieto 2011, 4, 9.)

Tuolien on oltava helposti liikuteltavia, mutta tukevia. Istuinosan alapuoli tulee olla avoin, jottei esimerkiksi mahdollinen poikkipuu vaikeuta nousemista. Tilassa on hyvä olla erikorkuisia istuimia. Esimerkiksi pyörätuolista istuimelle siirtyminen helpottuu, kun istuimien korkeudet ovat lähes samat (n. 500 mm). Myös pöytien mitoituksessa tulee huomioida mm. riittävä jalkatila sekä leveys pyörätuolissa istuville. (Rakennustieto 2019, 24.)

Pöydän sopiva korkeus on 750–800 mm. Pöydän vapaan polvitilan korkeus tulee olla vähintään 670 mm ja syvyys 600 mm (tavallisella tuolilla istuttaessa syvyys 450 mm). Pyörätuolilla istuvalle on varattava kohtisuoraan tultaessa 800 mm leveä istuintila pöydän ääreen (tavallisille tuoleille varattava istuintila 600 mm), sivusta ajettaessa vähintään 1100 mm. Jotta pöydän takaa mahtuu kulkemaan, vapaata tilaa on jätettävä vähintään 1300 mm. (Rakennustieto 2019, 24.)

3.1.2 HYGIENIA

Sairaalaympäristö luokitellaan hygieniatasoltaan erittäin vaativaksi (esim. leikkaussali) tai vaativaksi (esim. vuodeosaston potilashuone). Ihmiselle normaaliolosuhteissa vaarattomat mikrobit saattavat heikentyneen puolustuskyvyn myötä, esimerkiksi sairauden vuoksi, aiheuttaa vakavia infektioita. Siksi erityisesti sairaalaympäristöjen hygieniatason saavuttamiseen ja ylläpitämiseen kiinnitetään erityistä huomiota. (Rakennustieto 2020a, 1.)

Sairaalasuunnittelussa hygieniavaatimukset otetaan huomioon jo hankkeen alkuvaiheessa usealla eri osa-alueella. Suunnitelmia tarkastellaan yhdessä mm. organisaation hygieniavastaavan tai ulkopuolisen asiantuntijan kanssa eri vaiheissa. (Rakennustieto 2020b, 2.) Tavoitteissa määritellään mm. käytetäänkö antimikrobisia ratkaisuja. Antimikrobisia materiaaleja ovat mm. kupari, hopea, puu ja uudenlaiset nanomateriaalit. (Rakennustieto 2020a, 4.)

Sisätilojen hygienian parantaminen estää tehokkaasti infektiosairauksien leviämistä. Kokonaiskuvaan terveellisestä sisätilasta vaikuttaa tilan suunnittelun lisäksi sisätilojen siivous ja huolto sekä muun muassa käyttäjien käsihygieniat. Infektioiden leviämisessä mm. kosketuspintojen mahdollinen vaikutus tulee huomioida: kuinka paljon pintoja kosketaan, materiaalin vaikutus mikrobien kasvulle, siivouksen tehokkuus ja vaikutus. Erityisesti tulee ottaa huomioon ns. kriittiset pinnat, jotka ovat alttiita kosketukselle. (Rakennustieto 2020a, 1, 3–6.)

Suunnittelulla voidaan vaikuttaa hygieniaan mm seuraavasti (Rakennustieto 2020a, 4):

- Tiloista ei tehdä liian ahtaita.
- Valitaan puhdistusta kestäviä materiaaleja.
- Valitaan infektioita estäviä materiaaleja ja kalusteita (esim. liiketunnistimella toimiva valaisin, kosketusvapaa hana).
- Tilat, pinnat ja materiaalit ovat helposti siivottavia (huomioidaan mm. kalusteiden sijoittelu, johdotukset jne.).

Kalusteista ja pintamateriaaleista tulee olla puhdistus- ja hoito-ohjeet. Erityisesti antimikrobisten materiaalien huolto ja siivous tulee toteuttaa niin, että materiaalin ominaisuudet säilyvät. (Rakennustieto 2020c, 3.) Myös muut kuin tiloja puhtaana pitävät ammattilaiset on oleellista perehdyttää mm. antibakteeristen materiaalien puhdistamiseen. Myös työntekijät saattavat hoitaa osan materiaalien puhdistuksesta, kuten ruokailukalusteet. (Rakennustieto 2020c, 9.)

Viherkasveja ei suositella lainkaan sijoitettavaksi erittäin vaativan hygieniatason tiloihin. Muihin tiloihin sijoitettaessa on huomioitava, että kasvit tarvitsevat säännöllistä puhtaanapitoa ja huoltoa. (Rakennustieto 2020b, 4–5.)

3.1.3 SISUSTEIDEN PALOTURVALLISUUS

Julkisten tilojen paloturvallisuudelle on erityisvaatimuksia johtuen niiden suuresta henkilömäärästä sekä usein henkilöiden ikä, kunto ja liikkumismahdollisuudet tarvitsevat erityishuomiota. Usein sisusteet ovat palojen lähtöpaikkoja, joten niiden turvallisuuteen on kiinnitettävä erityistä huomiota. (Rakennustieto 2012, 2–3.)

Materiaalin palo-ominaisuuksia ovat syttymisherkkyys, liekin leviämisenopeus, lämmönvapautuminen sekä savujen ja kaasujen muodostuminen, joiden perusteella sisusteet luokitellaan eri syttyvyysluokkiin (Rakennustieto 2012, 3–4). Paloturvallisuusluokituksen vaatimus riippuu mm. kyseisen tilan valvonnasta. Herkästi syttyviä materiaaleja ei tule käyttää julkisissa tiloissa. (Rakennustieto 2012, 3.)

3.1.4 AKUSTIIKKA

Tilan akustiikka vaikuttaa paljon viihtyvyyteen tilassa. Usein siihen havahdutaan vasta, kun akustiikka tilassa on huono: puhe ei kuulu tai tilassa on paljon ylimääräistä melua. Siksi tärkeä osa tilasuunnittelua on myös huomioida tilan akustiset ominaisuudet.

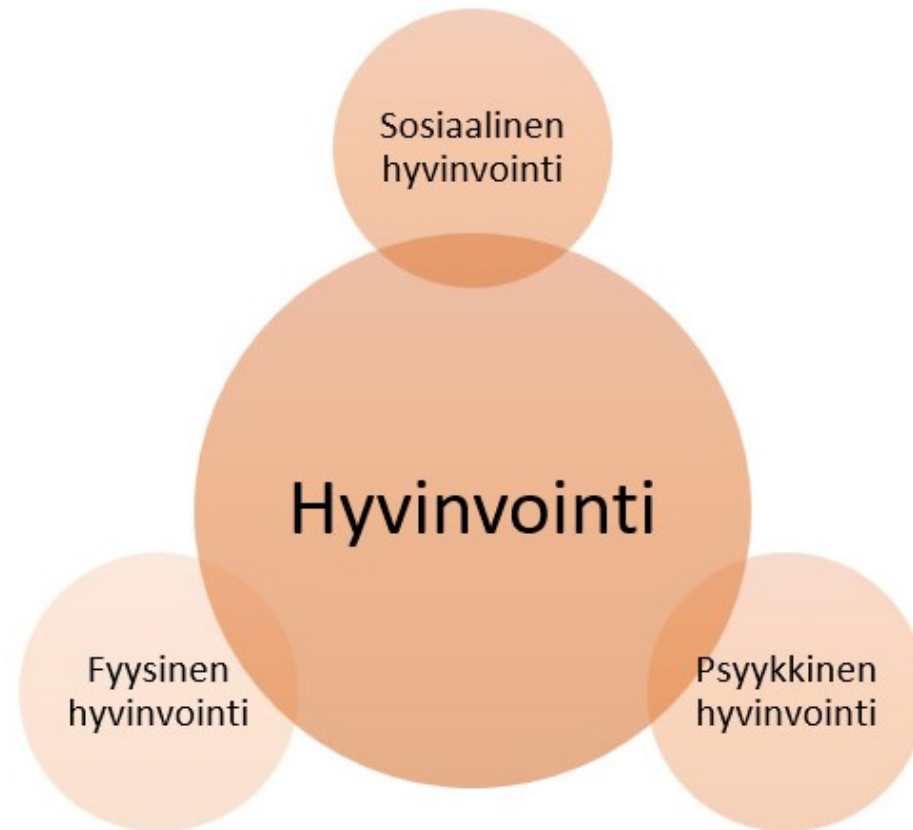
Tilan muoto yhdessä materiaalien kanssa vaikuttavat tilan akustiikkaan. Materiaalien absorptiosuhde kertoo sen ääntä vaimentavasta kyvystä. Mitä isompi luku on, sitä enemmän se vaimentaa ääntä. Akustioivien materiaalien valmistajat usein ilmoittavat nämä luvut tuotekohtaisesti. Materiaalivalinnoilla voidaan sekä heijastaa, vaimentaa että hajottaa ääntä. Kovat materiaalit eivät vaimenna ääntä, mutta voivat hajottaa ääntä, kun taas huokoiset materiaalit vaimentavat etenkin korkeita ääniä. (Rakennustieto 2006, 3–5.) Kalusteet, tekstiilit sekä erityisesti pehmustetut tuolit vaimentavat ääntä (Rakennustieto 2006, 7, 9).

4 Hyvinvointi tilasuunnittelussa

Tila ja sen kokeminen on kokonaisvaltainen elämys. Helpoimmin havaittavat kokemukset tilasta koostuvat pitkälti aistien tuomiin viesteihin, mutta kokemukset ovat myös liitoksissa mm. muistoihin, mielikuviin ja odotuksiin. Tilan kokeminen tapahtuu monien eri aistien avulla, jonka myötä myös tilan vaikutus hyvinvointiin on moninainen. Hyvinvointi puolestaan koostuu useasta tekijästä.

HYVINVOINTI

Hyvinvointi muodostuu fyysisestä, psyykkisestä ja sosiaalisesti hyvinvoinnista (Kuvio 2) (Tapaninen ym. 2002, 55–56). Näihin isompiin kokonaisuuksiin voidaan liittää keskeisinä tekijöinä terveys, toimeentulo, asuminen, työ, turvallisuus, itsensä toteuttaminen, läheiset ihmissuhteet sekä puhdas ja viihtyisä ympäristö (Salonen ym. 2011, 7). Tapanisen ym. (2002, 54–56) mukaan hyvinvointi on ihmisen tarpeiden ja käytettävissä olevien resurssien yhteissumma. Myös Auran ym. (1997, 18) viittaaman Rauhalan tutkimuksen (1977) arkkitehtuurin kokonaisvaltaisesta ihmiskäsityksestä mukaan ihmisen olemassaolo koostuu kolmesta perusmuodosta; kehollisuus, tajunnallisuus ja suhde todellisuuteen, joiden keskinäisen tasapainon pohjalta määritetty ihmisen hyvinvointi.



KUVIO 2. Hyvinvointiin vaikuttavat päätekijät (Mukailtu Tapaninen ym. 2002)

YMPÄRISTÖPSYKOLOGIA

Ympäristöpsykologia tarjoaa näkökulmia ympäristön kokemisesta myös hyvinvoinnin kannalta. Ympäristöpsykologia yhdistetään monesti kaupunkisuunnitteluun ja arkkitehtuuriin (Aura ym. 1997, 40–43), mutta ympäristöpsykologian näkökulmasta on tutkittu myös mm. sairaalaympäristön vaikutusta ihmisen käyttäytymiselle jo 1950-luvulta lähtien (Aura ym. 1997, 10–11).

Ympäristöpsykologia on monitieteinen ala, joka tutkii ihmisen suhdetta ympäristöön fyysisen, sosiaalisen ja symbolisen näkökulman kautta. Fyysiseen ympäristöön kuuluvat rakenteet, rakennukset, esineet ja materiaalit sekä rakennettu että luonnonympäristö. Sosiaaliseen ympäristöön kuuluvat ihmiset ja niiden muodostamat yhteisöt. Yhdessä kahteen aiempaan ympäristöön liittyy vahvasti kulttuurisia tekijöitä, kuten symbolit, kieli ja säännöt (symbolinen näkökulma). Toimiva ja viihtyisä ympäristö koostuu näiden kolmen ympäristön keskinäisestä tasapainosta. (Aura ym. 1997, 10, 15; Tapaninen ym. 2002, 15, 85.)

SAIRAALA ERITYISYMPÄRISTÖNÄ

Sairaalas suunnittelussa hyvinvoinnin kannalta oleellista on tukea potilaan toipumista sekä yleistä viihtyvyyttä. Useat tutkimukset todistavat, että ympäristö voi vähentää stressiä, kipua ja ahdistusta. Hyvin suunnitellusta tilasta hyötyvät kaikki. (Salonen ym. 2011, 4–6.)

Erityisen tärkeässä roolissa sairaalan tilat ovat saattohoidossa oleville potilaille. Hyvä saattohoito koostuu esimerkiksi miellyttävistä muistoista, rentouttavasta musiikista, rakastavasta kosketuksesta, hyvistä tuoksuista ja vaikkapa elävästä tulesta. Saattohoito tarjoaa lohtua ja mielihyvää elämän viimeisille hetkille. Tutut esineet ja kalusteet yhteisissä tiloissa, kuten piano tai kaappikello, voivat herättää miellyttäviä muistoja. Myös luontoyhteydellä voi olla samankaltaisia positiivisia mielle yhtymiä. (Leibrock & Harris, 2011, 71.)

TILAN KOKEMINEN

Ihmisen käsitys ympäristöstä on moninainen ja monesti yksilökohtainen. Eri ihmiset saattavat kokea saman ympäristön hyvin eri tavoin (Kuva 4). (Aura ym. 1997, 48–51.)

Aura ym. (1997, 124–125) viittaa Wardin ym. kokeeseen (1998), jonka tulosten mukaan ihmisen tavoite tilassa vaikuttaa myös tilan kokeeseen. Se, kuinka hyvin tila vastaa ihmisen tavoitteita ja odotuksia, vaikuttaa viihtyvyyteen ja tyytyväisyyteen. Ihmisellä on myös Küllerin (1991) mukaan taipumus kontrolloida tilanteita ja sitä kautta myös tiloja. Mm. mahdollisuudella kontrolloida tiloja stressitasot pysyvät alhaisina. Kontrolloinnin tarve korostuu muuttuneissa tutuissa sekä uusissa ympäristöissä. (Aura ym. 1997, 124–125.)

Aura ym. (1997, 123–124) viittaa Ittelsonin (1976) esittelemään viiteen tapaan kokea ympäristö:

1. Fyysinen tila: huomio kiinnittyy katuihin, rakennuksiin ja muihin fyysisiin ominaisuuksiin.
2. Minuuden jatke ja osa itseä: muutos ympäristössä voidaan kokea muutoksena itsessä.
3. Ihmissuhteet osa ympäristöä: samaistutaan vahvasti toisiin ihmisiin ympäristössä, fyysiset puitteet voivat jäädä taka-alalle
4. Tunnesisältö: tunnelma, ilmapiiri tai mielleyhtymät vaikuttavat kokemukseen.
5. Toiminnallinen tila: tärkeää miten ympäristö sopii yhteen toiminnan kanssa.



KUVA 4. Vibrancy Lab, Los Angeles.

Eri ihmiset saattavat kokea saman ympäristön hyvin eri tavoin (Dazey, 2020)

VIIHTYISYYS

Miellyttävä ympäristö on hallittava ja ymmärrettävä, se tarjoaa valinnanmahdollisuuksia, herättää positiivisia tunteita ja muistoja vahvistaen samalla identiteettiä sekä laajentaa paikkakokemusta (Salonen ym. 2011, 8–9). Aura ym. (1997, 152) osoittaa Gehlin tutkimukseen (1987), jossa kaupunkien sosiaalinen toiminta ja katu-elämä aktivoitui mitä enemmän kaupungissa oli kauniita paikkoja. Saman voisi ajatella pätevän myös sisätiloihin: viihtyisässä tilassa viihdytään enemmän ja pidempään. Gehlin mukaan viihtyisät ympäristöt puolestaan tukevat luonnollisesti sosiaalisten toimintojen lisääntymistä, kun tiloissa on enemmän ihmisiä (Aura ym. 1997, 153).

Hyvään ympäristöön liittyy monesti luontoon liitettäviä elementtejä, kuten päivänvaloa ja vihreyttä (Kuva 5). Vaihtelevuus ympäristössä monotonisuuden sijaan koetaan usein mielenkiintoisempana. Eri aikojen kerrostumien näkyminen, mahdollisuudet yksin- että yhdessäoloon sekä siisti ja turvallinen ympäristö liitetään myös vahvasti viihtyisyyteen. (Tapaninen ym. 2002, 90–91.)

Ihmisen liikkumista kaupunkiympäristöissä ja hyvien liikkumisreittien ominaisuuksia on tutkittu mm. Auran (1989) tutkimuksessa, johon Aura ym. (1997, 116) viittaa. Siinä ihmisen liikkumista on kuvattu liikkumisepisodien avulla, jossa tilavaihtelut tuovat kaivattuja virikkeitä ja vaihtelua liikkumiseen.

Liikkumisympäristö voi tukea tilan kokemista tulevan kokemisen ennakkoinnilla, kulun johdattamisella ja rytmittämisellä. Liian yksitoikkoisella reitillä kokemukset jäävät vähiin. (Aura ym. 1997, 116–117.) Sairaalaympäristössä käytävät saattavat usein olla pitkiä, joten tilavaihtelut niissä voivat tuoda lisää mielenkiintoa ja mielekkyyttä niissä liikkumiseen. Tilan jaksottaminen selkeyttää myös tilan hahmottamista ja liikkumista tilassa (Salonen ym. 2011, 9).

Fyysisen ympäristön toimivuus on oleellista viihtyvyyden ja turvallisuuden kannalta (Tapaninen ym. 2002, 75). Monialainen suunnittelu on tärkeä osa halutun ja toimivan lopputuloksen saavuttamista (Tapaninen ym. 2002, 86). Aura ym. (1997, 134) painottavat käyttäjälähtöisen suunnittelun tärkeyttä. Käyttäjien tarpeiden ja toiveiden kartoittaminen sekä osallistaminen suunnitteluun ovat olennaisia tekijöitä käyttäjälähtöisessä suunnittelussa.



KUVA 5. Glostrupin neurologinen keskus, Tanska.
Hyvään ympäristöön liittyy monesti luontoon liittyviä elementtejä (Nord Architects)

TUNTEET & MUISTOT

Paikkoihin liittyy usein tunteita: eri paikat herättävät erilaisia tunteita (Aura ym. 1997, 90). Terveydenhuoltoympäristöt koetaan usein stressaaviksi. Kokemuksillamme ja muistoillamme paikasta on merkitystä ja monesti juuri sairaalaympäristöön voi olla vahvat mielle yhtymät, koska symbolinen ympäristö vaikuttaa ihmisen toimintaan esimerkiksi juuri historian kautta. (Salonen ym. 2011, 4–6.) Muistojen merkitys ihmisen ympäristösuhteeseen kasvaa myös vanhetessa. Ikääntynyt ihminen suosii esimerkiksi usein tuttuja paikkoja uusien sijaan (Aura ym. 1997, 91).

Auran ym. (1997, 127) viittaaman Tournierin (1971, 60) mukaan ihminen sitoutuu paikkoihin myös tunnekokemusten perustella; tiloihin voidaan luoda tunnesiteitä ja niille voidaan antaa omia merkityksiä. Lisäksi Aura ym. (1997, 127) nostaa esille Relphin (1976) ja Seamonin (1979) näkemyksen: jotta paikan voi kokea omaksi, liittyy siihen yleensä kotoisuuden tai osallisuuden tunne.

Aura ym. (1997, 132–133) viittaavat Pallasmaan näkemykseen arkkitehtuurista, jonka mukaan hyvä arkkitehtuuri lujittaa ihmisen suhdetta asuinpaikkaansa, koskettaa tunteita ja herättää mielikuvia. Arkkitehtuuri määrittää paikan ilmapiiirin ja olemuksen. Pallasmaan mukaan suunnittelijoiden tulisi kiinnittää huomiota erityisesti tiloissa olevien elementtien herättämiin tunne- ja merkityssisältöihin (Kuva 6). (Aura ym. 1997, 132–133.)



KUVA 6. EKH Children's Hospital, Thailand.
Tilassa olevat elementit herättävät tunnemuistoja (Integrated Fields)

YMPÄRISTÖ OSANA MINUUTTA

Ihmisellä on tarve samaistua ympäristöönsä. Ympäristö on osa minuuden käsitystä ja se voi tukea tai heikentää minuuden rakentumista. Asuintalo ja ympäröivä asuinalue ovat osa minuutta. (Aura ym. 1997, 9, 48–51.) Mielenkiintoista on esimerkiksi Auran ym. (1997, 60) viittaama Cooper-Marcusen tutkimus (1989), jonka mukaan ihmisellä on taipumus pyrkiä usein valita lapsuudenkotiaan vastaava asunto tai asuinpaikka.

Tilan identifiointi osaksi minuutta etenkin vanhoilla ihmisillä on tärkeää, etenkin jos vanha kotiympäristö ei enää ole osa arkea. Siksi mm. henkilökohtaiset esineet ja kalusteet ovat tärkeä osa iäkkään identiteettiä ja itsenäisyyden kiinnitysmiskohtia. (Tapaninen ym. 2002, 103.) Tutuilla esineillä, kalusteilla ja valokuvilla on tärkeä asema oman identiteetin ja elämän vaalimisessa (Aura ym. 1997, 91).

Aura ym. 1997 (63–65) esittelemässä Horellin (1993) selvityksessä asuntoratkaisuista, joissa asukkaat itse saivat vaikuttaa asuntosuunnitteluun ja rakentamiseen mm. puutarha ja piha sekä sauna koettiin tärkeiksi henkireiksi ja rauhoittumisen paikoiksi.

Sairaalaympäristössä pitkäaikaispotilaiden viihtyvyydelle olisikin tärkeää päästä osalliseksi mahdollisimman moniin aiemmin arjesta tuttuihin asioihin, kuten virkistävään ulkoiluun tai rentouttavaan saunomiseen (Kuva 7). Resurssit huomioon ottaen on kuitenkin ymmärrettävää, että saunatilojen järjestäminen sairaalaympäristöissä on haastavaa. Puutarhoja ja viherparvekkeita löytyy kuitenkin monesta kohteesta. Myös tutuilla esineillä ja kalusteilla voidaan tuoda viihtyisyyttä.



KUVA 7. Hyderabad, Intia
Mm. viherparvekkeella pystytään tuomaan tutun puiston tai puutarhan läsnäoloa sairaalaympäristöön (Penda)

YKSITYISYYS VS. YHDESSÄOLO

Ympäristöllä on merkitystä etenkin yksityisyyden ja yhteisöllisyyden tukemisessa. Omat tavarat, oma huone tai vaikkapa mielipaikka luonnossa voivat tukea identiteettiämme, va-pauttamme ja itsemääräämispyrkimystä. (Aura ym. 1997, 48–51.) Monien tutkimusten mukaan ihmisen mielipaikoiksi mieltämät paikat ovat omia henkilökohtaisia tiloja, kuten oma huone tai lempituoli sekä erityisesti monesti luontokohteet ja maisemat. Mielipaikat voivat vaihdella riippuen halutusta toiminnasta, kaivataanko sosiaalista kanssakäymistä vai rauhaa itsekseen. Sairaalat, vankilat, kaatopaikat ja esimerkiksi osa lähiöistä taas saatetaan kokea masentavina paikkoina. (Aura ym. 1997, 96–97.) Sairaalaympäristöstä puuttuu monesti kodinomainen tila yksityisyydelle. Pitkäaikaispotilaille potilashuoneet, riippuen niissä olevista potilasmäärästä, ovat sairaalaympäristössä lähimpänä yksityisiä tiloja, vaikeivat täysin ole verrattavissa kotiympäristöön.

Sosiaalisiin kontakteihin liittyy myös olennaisesti yhteisöön kuulumisen tarve, joka on osa ihmisen luontaista käytöstä (Tapaninen ym. 2002, 68). Sairaalaympäristössä, jossa potilas voi viettää pitkiäkin aikoja, ei ole samaa tuttua yhteisöä, johon ihminen on aiemmin tottunut ja samaistunut. Olisikin potilaan viihtyvyyden kannalta tärkeää, että potilas voi kokea yhteenkuuluvuutta ja yhteisöllisyyttä myös sairaalassa. Yhteisöllisyys syntyy mm. yhteisestä tekemisestä (Tapaninen ym. 2002, 72).

Tilasuunnittelulla pystytään mm. ohjaamaan käyttäjää sosiaalisuuteen, joka osaltaan vaikuttaa yhteisöllisyyteen (Kuva 8). Esimerkiksi olohuone ja yhteiset julkiset tilat tukevat sosiaalista ja yhteisöllisyyden tarvetta (Aura ym. 1997, 48–51).

Auran ym. viittaaman (1997, 10–11) Ittelsonin tutkimuksen mukaan mm. tilan kalustuksella on merkitystä sosiaalisiin kontakteihin.



KUVA 8. Proton Therapy Center, Tanska
Suunnittelulla pystytään mm. ohjaamaan käyttäjää sosiaalisuuteen (Aarhus arkitekterne)

FYYSINEN LÄHEISYYS

Collingen ym. tutkimuksessa (2012) syöpäpotilaiden omaishoitajille annettiin ohjeita erilaisiin kosketustekniikoihin ja hierontatapoihin helpottamaan hoidettavien oireita ja rentouttamaan heitä. Kontrolliryhmä harjoitti yhdessä lukemista potilaille. Molempien ryhmien potilaiden oireet lievittivät kosketuksen, hieronnan tai lukemisen kautta. Hieronnan vaikutus oireiden vähenemiseen oli selvästi suurin. Hieronnan oireita lievittävästä vaikutuksesta syöpäpotilaiden saattohoidossa on myös aiempia tutkimuksia. (Collinge ym. 2012.)

Kun esimerkiksi saattohoidossa oleva muistisairas potilas ei enää itse puhu, on turvallinen läsnäolo ja kosketus tärkeässä asemassa kommunikoinnissa (Kuva 9). Ilmeet, eleet ja äänensävy ovat osa viestintää saattohoitopotilaan kanssa, jolloin fyysinen läheisyys helpottaa kommunikointia. (Muistiliitto 2016, 15.)

Tilas suunnittelulla voidaan vaikuttaa sosiaalisten kohtaamisten lisäksi myös fyysiseen läheisyyteen mm. kalustuksella, joka mahdollistaa fyysisen kontaktin. Jotta potilaan kohtaaminen onnistuu monipuolisesti ja helposti, on tila- ja kalustesuunnittelun antamalla mahdollisuuksilla suuri merkitys.



KUVA 9. Kosketuksella on tutkitusti mm. kipua lievittävä vaikutus ja tärkeä rooli kommunikoinnissa (Hoehne 2020)

LUONTO & LUONTOELEMENTIT

Luonnonympäristöllä on tärkeä merkitys ihmisen hyvinvoinnille. Se tarjoaa yhteyden aikakäsitykseen muuttuvana ympäristönä vuorokauden- ja vuodenaikoinen sekä antaa mm. tilaa palautua stressistä. Ympäristön havainnointi on luonnollinen osa ihmisen aisteja, jossa esimerkiksi turvallisen ja suojaisen paikan ja veden löytäminen on olennaista. Luonnonympäristöjen ja viherkasvien läsnäolo hyvinvoinnille on tärkeää. (Tapaninen ym. 2002, 100–101.)

Luonnon positiiviset vaikutukset terveyteen on tunnettu kautta historian. Tutkitusti luonnon läsnäolo elvyttää ja rauhoittaa (An ym. 2016, 2). Luonnon sanotaan olevan jopa yksi tärkeimmistä tekijöistä paranemisen ja hyvinvoinnin kannalta (Sakallaris ym. 2015, 44). Luontonäkymillä ja luontoelementeillä on verenpainetta, stressiä ja masennusta vähentävä vaikutus sekä ne tukevat myös sairauksista toipumista. Luonnon vaikutus voi olla suora (luonnossa olo, kasvit huoneessa), epäsuora (luontonäkymä ikkunasta) tai esittävä (luontovalokuva). Tavalla, jolla luontoelementit ovat läsnä ei ole suurta merkitystä, sillä ikkunäkymillä ja valokuvilla näyttäisi olevan samantaisia positiivisia vaikutuksia. (An ym. 2016, 2.)

Biofilisen suunnittelun mukaan ihmisellä on synnynnäinen taipumus ja tarve luontoyhteyteen. Ihminen on lajina eläin muiden joukossa, jolla on vahva yhteys luontoon ja sen kokemiseen. Biofilisen suunnittelun pohjana on luoda ihmiselle elinympäristöjä ja tiloja, jotka ovat viihtyisiä ja tukevat hyvinvointiamme. Luonnon



Kuva 10. Khoo Teck Puat sairaala, Singapore

Luonnon ja luontoelementtien tuominen osaksi rakennettuja ympäristöjä on osa biofilista suunnittelua (RMJM)

ja luontoelementtien tuominen osaksi rakennettuja ympäristöjä on osa biofilista suunnittelua (Kuva 10). (Kellert 2018, 2–6.)

Kellert (2018, 24–25) jakaa ihmisen luontokokemuksen suoraksi, epäsuoraksi tai tila- ja paikkakohtaiseksi. Suorassa luontokokemuksessa ihminen on suorassa yhteydessä luontoelementteihin niiden luonnollisessa ympäristössä, kuten vesi, ilma, maa tai eläimet. Epäsuoralla yhteydellä tarkoitetaan symbolista yhteyttä luontoon, esimerkiksi luontokuvaa tai maalausta. Epäsuoraksi luontoyhteydeksi katsotaan myös luonnonmateriaalit, kuten puu tai pellava. Tilan ja paikan kokemus puolestaan perustuu mm. näköalaan

paikasta, koettuun turvaan, siirtymätiloihin esim. ulkoa sisälle sekä ekologisiin ja kulttuuriin yhteyksiin paikan kanssa.

Aura ym. (1997, 97–98) viittaavat Ulrichin (1991) tutkimukseen, jonka mukaan pelkästään luontokuvien on todettu vähentävän stressiä, alentavan sykettä ja verenpainetta. Ulrichin tutkimuksen mukaan myös luontovideoilla on elvyttävä vaikutus. Luontoympäristö auttaa myös palautumaan rasituksesta ja stressistä. Myös Dietten ym. tutkimuksessa (2003) mm. luontoaiheisen kuvan ja äänimaailman läsnäolo lievitti koettua kipua keuhkoputken tähystyksessä.

Aura ym. (1997, 99) avaa myös toista Ulrichin tutkimusta (1984), jossa tarkkailtiin potilaiden toipumista leikkauksesta kahden ryhmän välillä. Toisen ryhmän ikkunanäkymät olivat tiiliseinään ja toisen vihreään puistoon. Potilasryhmä, jolla oli näkymät puistoon, kotiutuivat keskimäärin yhtä vuorokautta nopeammin ja tarvitsivat vähemmän kipulääkitystä kuin verrokkiryhmä.

Aura ym. (1997, 103–104) kertoo myös Ulrichin (1983) tarkemmasta tutkimuksesta, jossa on selvitetty millaisia hyviksi koetut luontoympäristöt ovat. Niille ominaista on mm.:

- Näkymä ei saa olla liian yksinkertainen eikä monimutkainenkaan.
- Maisemassa tulee olla jokin kiintopiste, johon huomio kohdistuu.
- Näkymässä tulee olla syvyyttä, voidaan mennä maiseman ”sisälle”.
- Maisema on esteetön ja helposti kuljettavissa.

Aura ym. ehdottaakin, että sairaaloihin ja muihin psyykkisesti kuormittaviin ympäristöihin suunniteltaisiin elvyttäviä paikkoja ja nurkkauksia potilaille (Aura ym. 1997, 104). Luontoelementtien läsnäolon hyvinvointia tukevat vaikutukset ulottuvat automaattisesti myös vieraileviin omaisiin ja henkilökuntaan.

Ulkoilumahdollisuudet auttavat ylläpitämään terveyttä, unen laatua ja virkeyttä. Kaupunkialueilla viheralueet ja pihapuutarhat kannustavat ulkoiluun (Aura ym. 1997, 90). Sairaalassa monilla potilailla ei aina kuitenkaan ole mahdollisuutta päästä pidemmiksi ajoiksi ulos, siksi

luonnon läsnäoloon muilla tavoin on hyvä kiinnittää suunnittelussa erityistä huomiota. Esimerkiksi viherparvekkeet ja -pihat osana arkkitehtuuria tuovat luontokokemuksia helpommin saavutettavaksi. Myös tilasuunnittelulla voidaan tuoda luontoa lähemmäs mm. materiaalien, valon, värien ja kasvien muodossa (Kuva 11).



Kuva 11. TYKS Majakkasairaala, Turku
Tilasuunnittelulla voidaan tuoda luontoa lähemmäs mm. materiaalien, valon, värien ja kasvien muodossa (Arkkitehtiryhmä Reino Koivula)

VIHERKASVIT

Viherkasvit ovat olennainen osa luontoa ja sisälle tuotuna ne tuovat kosketuspintaa luontoyhteyteen. Raanaas ym. haastattelututkimuksessa (2014) kuntoutuspotilaat kokivat luontoyhteyden ikkunanäkymien tai viherkasvien kautta vaikuttavan positiivisesti mm. rentoutumiseen, hyviin tunteisiin, merkityksellisyyteen ja tunteeseen huolenpidosta (Raanaas ym. 2014, 5–7). Lankisen (2019, 14–15) viittaaman kirjallisuuskatsauksen (2011) tutkimuksien mukaan viherkasvien käyttö sisätiloissa mm. vähentää stressiä, lisää kivunsietokykyä, alentaa verenpainetta sekä rentouttaa.

Osa kasveista voi aiheuttaa allergioita, mutta kasvivalinnoilla voidaan minimoida riskit. Kosteaa multa voi myös olla otollinen kasvualusta homeelle. Uudenlaiset mullattomat kasvualustat vähentävät kuitenkin tätä riskiä. Myös esimerkiksi muistihäiriöpotilaiden kanssa riskinä voi olla kasvien syöminen. Aidonnäköisiä silkki- kasveja voidaan myös hyödyntää tiloissa, joissa terveys- tai turvallisuussyistä aitoja kasveja ei voida käyttää. (Lankinen 2019, 20–21).

Sairaalaympäristön tiukat hygieniavaatimukset asettavat monesti tiukat vaatimukset viherkasvien käyttöön. Lankisen (2019, 26) haastatteleman Naavan perustajajäsenen Mika Tyrväisen mukaan viherseiniä on kuitenkin otettu käyttöön mm. Kuopion uudessa kaarisairaalassa, Turun yliopistollisessa keskussairaalassa sekä Vaasan ja Joensuun keskussairaaloissa (Kuva 12).

Tyrväisen mukaan viherseiniä löytyy myös terveyskeskuksista ja neuvoloista. Viherseiniä on sijoitettu henkilökunnan tiloihin sekä julkisiin aula- ja odotustiloihin.

Lankinen toteaa sisäkasvien terveysvaikutuksista tarvittavan edelleen lisää tutkimuksia etenkin sairaalaympäristössä (Lankinen 2019, 46).



*Kuva 12. Turun yliopistollinen keskussairaala
Vihersisustusta on otettu käyttöön myös sairaaloissa (Naava)*

LUONNONMATERIAALIT

Luonnonmateriaalit tuovat sekä visuaalista että konkreettista kosketusta luontoelementteihin. Niiden orgaaniset muodot ja pinnat koetaan usein miellyttävinä. Luonnonmateriaalien normaali elävyys ja vaihtelu tuovat myös mielenkiintoa materiaaliin. Usein ne myös ikääntyvät kauniisti. (Kellert 2018, 60–62.)

Erityisesti puumateriaalilla on tutkitusti lukuisia terveysvaikutuksia. Puun on osoitettu vähentävän stressiä (Fell, 2010: 85–86, 110–112). Puupintojen on tutkitusti todettu lisäävän luovuutta, parantavan keskittymiskykyä ja parantavan tuottavuutta. Puu kohentaa mielialaa sekä laskee sykettä ja verenpainetta. Puulla, tarkemmin puun eteerisillä öljyillä, on myös positiivisia vaikutuksia immuunijärjestelmään. (Muilu-Mäkelä, Haavisto, Uusitalo, 2014.) Vainio-Kailan tutkimuksessa käsittelemättömällä männyllä ja kuusella on havaittu antibakteerisia ominaisuuksia (Kuva 13). (Vainio-Kaila, 2017.)

Puufon (2021) esittelemässä tutkimuksessa (Bhatta, Tiippana, Vahtikari, Hughes, Kyttä, 2017) myös puun koskettaminen on miellyttävä aistikokemus. Erityisesti pintakäsittelemätön puupinta koettiin miellyttäväksi. Puu parantaa lisäksi sisäilman laatua sitomalla haitallisia haihtuvia VOC-yhdisteitä, joita haihtuu esimerkiksi muista rakennusmateriaaleista (Terveystieteiden tutkimuskeskus ja Hyvinvoinnin tutkimuskeskus, 2019).



*KUVA 13. Lindesbergin terveyskeskus, Ruotsi
Puulla on havaittu mm. antibakteerisia ominaisuuksia (Whitearkitekter, 2019)*

VÄRIT

Väreillä mielletään olevan suuri vaikutus ihmisiin. Värien hyödyntäminen väriterapiassa (ts. kromoterapia) ulottuu pitkälle historiaan. Jo 2000 e.a.a. muinaisessa Egyptissä värillisten lasien läpi auringolla valaistuja huoneita käytettiin terapeuttisiin tarkoituksiin. Väriterapian mukaan esimerkiksi punainen väri piristää, vihreä rentouttaa ja keltainen nähdään optimismiin ja onnellisuuden värinä. Väriterapian hyödyistä keskustellaan edelleen etenkin länsimaisen lääketieteen keskuudessa. (Ohwovoriole, 2021; Fell & Raza, 2005, 482.) Leibrock ja Harris (2011, 242) viittaavat Toflen ym. kattavaan kirjallisuuskatsaukseen, jonka mukaan yleistettäviä väreihin liitettäviä hyvinvoinnin kannalta oleellisia yhteyksiä on vaikea yleistää. Monet väitetyistä yhteyksistä eivät perustu tieteelliseen tutkimukseen tai niitä ei voi yleistää. Millään tietyllä värillä ei voi Leibrockin ja Harrisin mukaan sanoa olevan suoraa yhteyttä hyvinvoinnin kannalta. Värien kokemiseen vaikuttaa mm. ympäristö, jossa väri koetaan, muistot, kulttuurinen tausta ja mieltymykset. (Leibrock & Harris 2011, 242.)

Joitakin yleisiä ohjenuoria värien käyttöön, esimerkiksi sairaalaympäristössä, kuitenkin löytyy. Suositeltavaa olisi käyttää intensiivisiä värejä vain piristeenä pieninä määrinä ja tarvittaessa tuomaan kontrastia. Keltainen väri on heikönäköisille haastava erottaa valkoisesta taustasta. Sininen, sinivihreä sekä violetti voivat muuttua näköesteisillä harmaaksi etenkin päivänvalossa ja kirkkaassa valaistuksessa. Värisokeilla taas on vaikeuksia erottaa vihreä ja punainen toisistaan.

Tekstuuri imee valoa ja täten tummentaa värin sävyä. Liian monotoninen värimaailma koetaan institutionaalisenä, tylsänä ja monotonisena, joka taas voi johtaa epäselkeyteen ja keskittymiskyvyn heikkenemiseen. Perusvärit, liian kylläiset värit sekä voimakkaat kuviot voidaan ensin kokea miellyttävinä, mutta niihin kyllästytään helposti. Lämpimien värisävyjen käyttö saa tilassa vietetyn ajan tuntumaan pidemmältä, kun taas kylmät värit lyhyemmältä. (Leibrock & Harris 2011, 88–90.)

Verhoeven ym. tutkimuksessa (2006) vahvistettiin sinisen seinävärin vähentävän potilaiden stressitasoja sekä se koettiin miellyttävämmäksi verrattuna valkoiseen tilaan.

Suomessa mm. Alvar ja Aino Aallon suunnittelema tunnettu Paimion parantola on tunnettu yksityiskohtaisesta värisuunnittelusta (Kuva 14). Eino Kaurian värisuunnitelmissa mm. potilashuoneiden kattojen väri oli tarkkaan mietitty ja sen ajateltiin rauhoittavan potilasta.

Pintojen tummuus tai vaaleus voi vaikuttaa kokemukseen tilan koosta. Vaaleat värit koetaan usein tilaa avartavimmiksi, kun taas tummat sulkevammiksi (Arnkil 2021, 250). Arnkilin viittamassa (2021, 252) Porterin ym. tutkimuksessa (1976) väri voi vaikuttaa arvioon esineen painosta: punainen, sininen ja violetti esine koettiin painavammaksi luetellussa järjestyksessä, kun taas oranssi, vihreä ja keltainen kevyemmiksi.



KUVA 14. Paimion Parantola
Paimion parantola on tunnettu yksityiskohtaisesta värisuunnittelusta (Design stories)

Värit nostavat esiin myös fysiologisia ja psykologisia reaktioita: ne voivat rauhoittaa, piristää tai olla jännittäviä (Arnkil 2021, 258, 260). Taiteilija, kuten arkkitehtikin, valitsee usein tarkoin värit työhönsä, tähdäten haluttuun lopputulokseen. Värien fysiologisten ja psykologisten vaikutusten lisäksi värivalinnoissa tulee myös huomioida kulttuurin, käytännöllisyyden ja visuaalisuuden vaikutus. Sairaalaympäristön neutraali värimaailma voi aiheuttaa vieraantuneisuuden tunnetta ajan ja paikan kokemuksen heikennyttä. Hyvillä värivalinnoilla voidaan taas estää vieraantuneisuuden tunnetta ja tukea toipumista ja hyvinvointia. Arnkil viittaa Rikard Küllerin, Byron Mikellidesin ja Jans Janssenin tekemiin tutkimuksiin, joiden mukaan mm. punainen väri sai aivot aktivoitumaan. Värikokemukseen vaikuttaa myös henkilön persoonallisuus ja mieliala, minkä vuoksi yleisiä johtopäätöksiä värien vaikutuksesta voi olla haastava tehdä. Lisäksi värin vaikuttavuuteen liittyy sävy sekä etenkin kylläisyysaste: vahvat värit koettiin aktiivivina ja haaleammat rauhoittavina. Tämän perusteella yleinen oletus esimerkiksi sinisen ja vihreän rauhoittavasti vaikutuksesta kumoutuu. (Arnkil 2021, 260–264.)

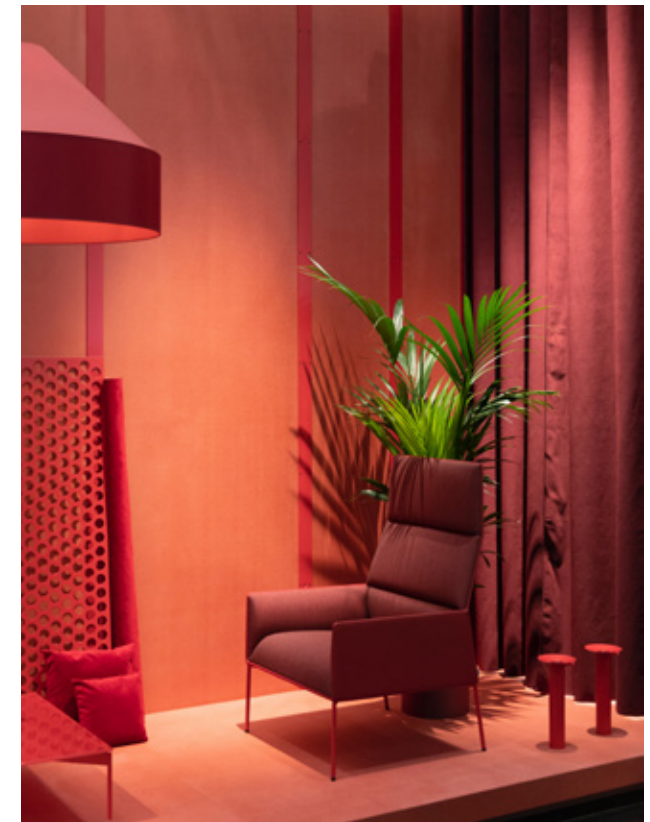
Arnkil (2021, 265) kertoo Patricia Valdezin ja Albert Mehrabianin tutkimuksesta (1994), jonka mukaan keltainen koettiin vähiten miellyttäväksi väriksi, kun taas esimerkiksi sininen oli miellyttävämpi. Tutkimuksessa värin vaaleus vaikutti eniten miellyttävyyteen, vasta tämän jälkeen värin kylläisyys, sävyllä ei juuri ollut vaikutusta (Kuva 15). Aktivaatioon vaikutti taas enemmän

värin kylläisyys: kylläiset värit koettiin aktiiviviksi, riippumatta juurikaan sävystä. Tummat värit, kuten musta, koetaan dominoivana ja hyökkäävänä, kun taas vaaleanpunainen ja yleisesti vaaleat sävyt päinvastoin. Leikkaussaleissa perinteisesti käytetyn vihreän valintaa perustellaan sen rauhoittavalla vaikutuksella, jota ei Arnkilin mainitsemisissa tutkimuksissa pystytty vahvistamaan. Enemmän rauhoittaviksi väreiksi koetaan näiden tutkimusten perusteella vähemmän kylläiset ja keskivaaleat värit, riippumatta sävystä. Vaaleansinisten vaatteiden värivalintaan leikkaussaleissa vaikuttavat myös muut käytännön seikat.

Arnkil nostaa esille Osvaldo da Posin ja Paul Green-Armytagen tutkimuksen (2005) värien yhdistämisestä emootioihin, jonka mukaan aktiiviset emootiot kuten ilo, yllättyneisyys ja pelko liitettiin vaaleisiin ja kylläisiin väreihin, kun taas passiiviset emootiot suru ja inho keskivaaleisiin väreihin ja viha tummiin väreihin. Aktiiviset emootiot kuvataan usein myös lämpimän sävyisinä (punainen-keltainen). Tutkimuksessa tarkasteltiin myös värien avulla tapahtuvaa kommunikointia emootioista, jossa eurooppalaisten ja australialaisten tutkimukseen osallistuvien välillä todettiin olevan hyvin vähän eroa väriin ja emootioon liittyvissä kokemuksissa. (Arnkil 2021, 265–270.)

Rihlama (1999) esittelee Tampereella 1995–1996 pidetyn taidenäyttelyn ”Valo-väri-tila – elinympäristömme vaikuttajat”, jossa lähes 1000:lle vapaaehtoiselle toteutettiin kyselytut-

kimus. Samasta tilasta oli tehty eri värivaihtoehtoja, joiden miellyttävyyttä kyselyssä tutkittiin. Tummat ja voimakkaat värit, erityisesti punainen, koettiin epämiellyttävämmäksi. Lisäksi suuret vaaleusvastakohtaisuudet, oliivinvihreä, lämminsävyinen katto sekä sinisen puuttuminen koettiin vähemmän miellyttäväksi. Miellyttävimpinä tiloina koettiin ne, joissa oli käytetty kylmiä ja lämpimiä sävyjä yhdessä ja vaaleita värejä. (Rihlama 1999, 80–81.)



Kuva 15. Värien vaaleudella, kylläisyydellä ja sävyillä on merkitystä tilan kokemiseen (Delberghe 2019)

VALO & VALAISTUS

Valolla ja valaistuksella on myös merkitystä hyvinvointiin. Sairaalaympäristöissä vietetään suurin osa ajasta sisätiloissa, jolloin valaistuksen rooli korostuu entisestään. Goudriaanin ym. kirjallisuuskatsauksessa (2021) on tutkittu valon vaikutusta etenkin dementiapotilaisiin. Ikääntymisen ja näkökyvyn heikentymisen myötä riittävä valaistus on tärkeää esteettömyyden ja saavutettavuuden kannalta. Erityisesti valon intensiteetti ja värisävy nousivat tutkimuksissa tärkeiksi tekijöiksi (Goudriaan ym. 2021, 5). Valoterapia on tullut tunnetuksi monelle mm. kirkasvalolamppujen myötä. Sairaalaympäristössä haasteena on kirkasvalolamppujen käytön valvonta, mm. käyttöajan määrittelyn vuoksi (Goudriaan ym. 2021, 2). Valon määrä ja laatu voi vaikuttaa myös mm. ruoan maistumiseen, dementiapotilaiden kaatumisriskiin, mielialaan sekä virkeyteen (Goudriaan ym. 2021, 21–25).

Luonnonvalon saannilla on myös suuri merkitys hyvinvointiimme. Auringonvalon merkitys terveyteen on jopa suurempi kuin pelkän luonnon (An ym. 2016, 10). Mm. suora auringonvalo voi vähentää ahdistuneisuutta ja epäsuora auringonvalo masennusta (An ym. 2016, 12). Boubekrin ym. tutkimuksessa (2014) toimistotyöntekijöiden saama päivänvalon määrä vaikutti unenlaatuun ja -pituuteen. Enemmän luonnonvaloa päivän aikana saaneet olivat aktiivisempia työpäivien aikana, heillä oli parempi unenlaatu ja pidemmät yöunet, mikä taas vaikuttaa heidän elämänlaatuun ja terveyteen. (Boubekri 2014.)

MUSIIKKI

Musiikilla ja äänillä voi olla suuri vaikutus hyvinvointiimme. Musiikki on myös vahvasti osa historiaamme, kokemuksiamme ja muistojamme. Musiikkiterapialla on mm. todettu olevan positiivisia vaikutuksia useisiin sairauksiin. Musiikin käyttöä niin hoidossa kuin kuntoutuksessa on tutkittu monien sairauksien kohdalla. (Koivisto & Lilja-Viherlampi 2019, 12–31.)

Tilasuunnittelulla yksin harvoin mahdollistetaan musiikin tuominen osaksi tiloja ja niiden käyttöä. Yhteistyössä muiden suunnittelijoiden ja asiakkaan kanssa, musiikin mahdollisuudet pystytään kuitenkin tuomaan esille.

TAIDE

Taiteella on pitkä historia ihmisen nonverbaalisessa ilmaisussa ja kommunikoinnissa. Estetiikan merkityksestä ihmiselle puhuivat jo muinaiset filosofit, jota myös useat tutkimukset ovat tänä päivänä vahvistaneet. Taide voi antaa väylän erilaisten tunteiden, kuten ilon, toivon ja energian kokemiseen sekä ilmaista niitä (Kuva 16). (Wikström 2011, 2–6.)

Animaatiotaiteilija ja kuvittaja Ami Lindholmin mukaan *”On paljon merkitystä, minkälaisia kuvia sairaalassa on esillä. Haluan omalta osaltani auttaa ihmisiä toipumaan suuntaamalla mielikuvia parantumiseen ja kotiinpääsyyn. Vaikka teoksia ei tietoisesti edes katsoisi, niin alitajuntaan jäävä positiivinen ajatus voi olla hyödyksi.”* (Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri 2013, 20.)

Opinnäytetyön suunnittelukohteen 4.kerroksesta mm. irtotaulujen käyttöä sisustuksessa ei hygieniasyistä toivota. Kohteen sisääntulokeroksen aulaan tulee mm. iso seinäreliefi, mutta koska se ei ulotu opinnäytetyön suunnittelusuuteen, taiteen merkityksestä hyvinvointiin ei perehdytä syvällisemmin.



Kuva 16. Elämää seinällä: Ami Lindholm, T-sairaala, Turku
Taide voi tarjota väylän erilaisten tunteiden kokemiseen (2012)

5 Käyttäjät

Tilan käyttäjät ovat tärkeässä asemassa kohdetta suunniteltaessa. Sairaalaympäristö on omanlaisensa suunnittelu ympäristö, jolla on omat erityistarpeet ja vaatimukset. Terveyskeskussairaalan kolme pääkäyttäjryhmää ovat potilaat, omaiset ja henkilökunta. Henkilökunnalla on 4. kerroksessa omia tiloja, kuten taukokuone, toimisto, neuvotteluhuone ja kanslia. Lisäksi kerroksesta löytyy vastaanottohuoneita ja terapiatiloja, jotka toimivat potilaan sekä esimerkiksi lääkärin yhteisinä tiloina. Opinnäytetyöhön kuuluvan suunnittelualueen käyttäjiä ovat pääasiassa potilaat sekä omaiset. Myös henkilökunta käyttää tiloja, eniten ruokailutilaa, joka toimii potilaiden ja henkilökunnan yhteisenä tilana potilashuoneiden lisäksi.

Jotta ymmärretään paremmin käyttäjiä, heidän näkemyksiään ja tarpeitaan, yhteistyö käyttäjien kanssa on tarpeellista. Koska sairauksia ja syitä sairaalassa ololle voi olla monia, onkin haasteellista suunnitella ympäristö tukemaan kunkin potilaan hyvinvointia täsmällisesti. Yleisten suunnitteluohjeiden ja käyttäjälähtöisen suunnittelun avulla voidaan kuitenkin huomioida käyttäjät mahdollisimman kattavasti. Uudiskohteiden etuna on mahdollisuudet parannuksiin, jotka eivät aiemmassa kohteessa toimineet, varsinkin mikäli käyttäjät on otettu riittävästi huomioon suunnittelussa.

Suunnittelun alkuvaiheessa henkilökunnalta on kartoitettu haastattelussa ja alkutapaamisessa toiveita ja tarpeita. Ensiluonnosten esittelyn sekä workshop työskentelyn yhteydessä tarpeita

ja toiveita on täsmennetty. Myös vierailu nykyisissä väistötiloissa antoi näkemystä lähtökohdista ja nykytilanteesta.

Lisäksi osastonhoitaja Päivi Neuvosen (2022) kanssa käydyssä keskustelussa avattiin tarkemmin terveyskeskussairaalan potilasprofieja. Terveyskeskussairaalaan tulevat potilaat voivat olla monen ikäisiä ja tulla monesta erisyistä hoitoon. Ikäjakuma voi karkeasti olla jopa n. 35–100-vuotta. Eniten potilaissa on n. 55–85-vuotiaita. Pääasiallisia potilasryhmiä ovat:

- Akuuttipotilaat
- Sisätautipotilaat
- Kirurgiset potilaat
- Sydän- ja verisuonisairauspotilaat
- Neurologiset potilaat
- Infektiopotilaat
- Palliativiset /saattohoitopotilaat
- Muistisairaat
- Aivoverenvuotopotilaat.

Lisäksi voi olla yksittäisiä muitakin syitä, joiden vuoksi potilas tulee terveyskeskussairaalaan. Terveyskeskussairaalan käyttäjryhmää on hyvin moninainen, joka vaatii myös henkilöstöltä laajaa osaamisaluetta eri sairauksien hoidossa ja toipumisen tukemisessa. Yhteistä useimmille potilaille on heikko yleiskunto, heikko liikkuvuus ja hoidon tarve, jolloin kotona oleminen ole mahdollista. Moni potilaista käyttää apuvälineitä pysyvästi tai kuntoutuessaan. Potilaiden vaihtuvuus on suuri. Keskimääräinen hoitoaika on n. 8–11 vuorokautta. Saattohoitopotilaat saattavat

viipyä pidempiäkin aikoja, jopa lähemmäs kaksi kuukautta.

Neuvosen kanssa käydyssä keskustelussa (2022) inhimillisuus, sosiaalisuus ja läheisyys nousivat vahvasti esille tärkeinä teemoina. Neuvonen muistuttaa, että myös iäkkäiden ihmisten kohdalla on tärkeää muistaa fyysisen läheisyyden tarve ja sen mahdollistaminen suunnittelun keinoin. Tärkeänä nousi esille myös mahdollisuudet mahdollisimman normaaliin arkeen pienienkin arkisten toimintojen kautta; kuten mahdollisuus siirtyä istumaan pyörätuolista normaalille tuolille ruokailemaan tai mahdollisuus kokea ulkotiloja ikkunan takaa tai parvekkeelta. Potilailla voi olla sairauden vuoksi haasteita ruoan tai juoman nielemisessä, jota saattaa tällöin päästä valumaan suusta hallitsemattomasti. Eniten apua tarvitsevien potilaiden ruokailu tapahtuu usein potilashuoneissa, mutta Neuvonen toivoo, että kaikilla potilailla olisi halutessa mahdollisuus osallistua yhteiseen ruokailuun samassa tilassa. Potilas itse saattaa toivoa tällöin rauhallisempaa ruokailutilaa. Myös muiden potilaiden reagoitiherkkyys ruoan tai juoman valumisen näkemisessä ruokailutilanteessa puoltaa rauhallisemman ruokailutilan puolesta nielemisvaikeuksisille potilaille. (Neuvonen 2022.)

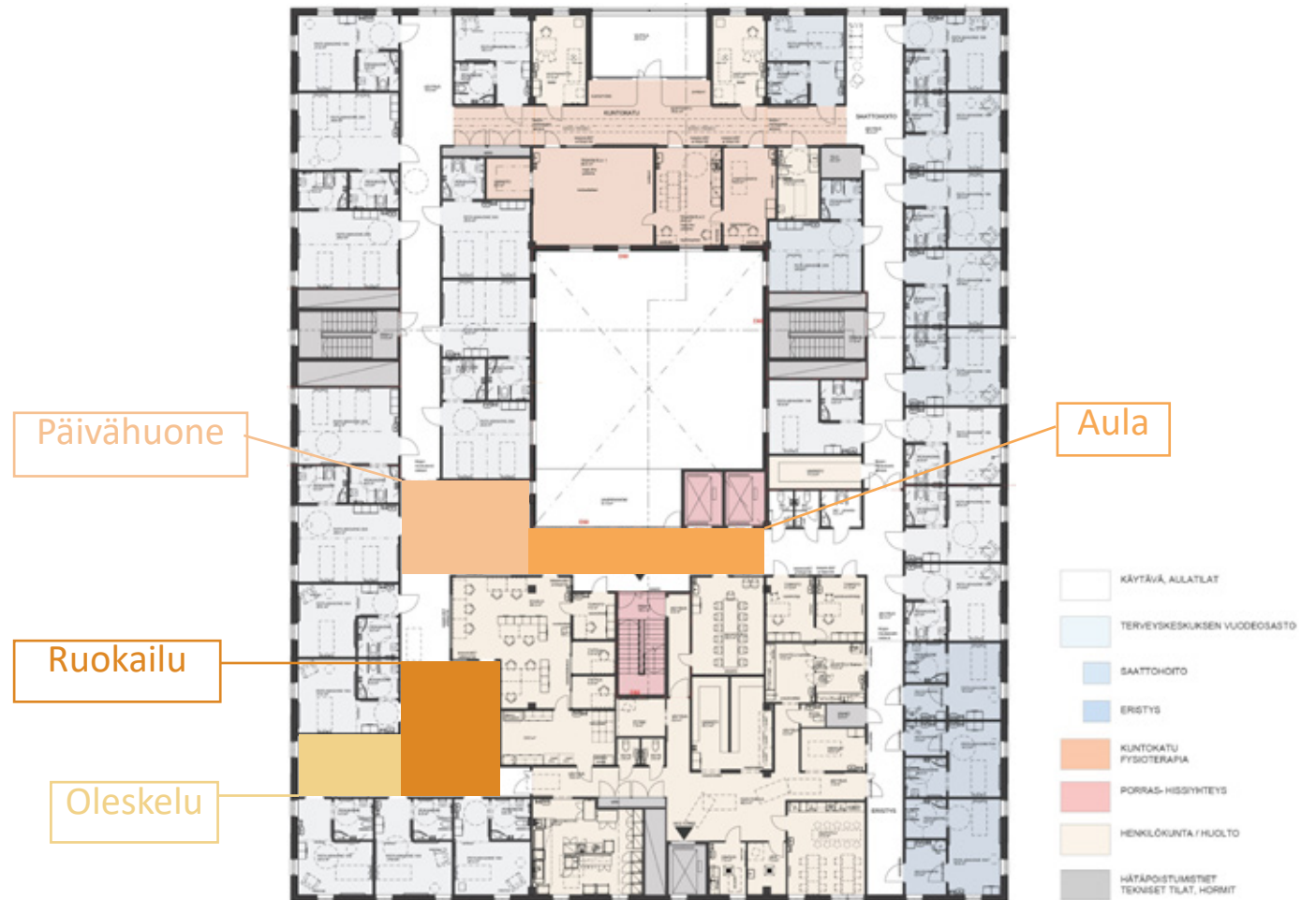
6 Suunnittelu

6.1 SUUNNITTELUALUE & TOIMINNAT

Opinnäytetyön suunnittelualueeseen kuuluu 4.kerroksen terveyskeskussairaalan yleiset tilat (Kuva 17):

- Aula
- Päivähuone
- Ruokailu
- Oleskelu.

Suunnittelun tärkeitä lähtökohtia ovat asiakkaan toiveet, esteettömyys- ja hygieniavaatimukset sekä tilojen toiminnot. Toiminnoiltaan suunnittelualueen tilat ovat puolijulkisia potilaille, omaisille ja työntekijöille suunnattuja yhteisiä tiloja. Kyseisissä tiloissa korostuu yhdessä oleminen ja tekeminen, potilashuoneiden ollessa yksityisempiä tiloja. Potilashuoneet ovat sekä yhden hengen että kahden hengen huoneita. Yhteisten tilojen sosiaalisen luonteen vuoksi suunnittelulla on pyritty tukemaan sosiaalista kanssakäymistä, huomioiden kuitenkin mm. esteettömyys sekä asiakkaan toiveet ja tarpeet.



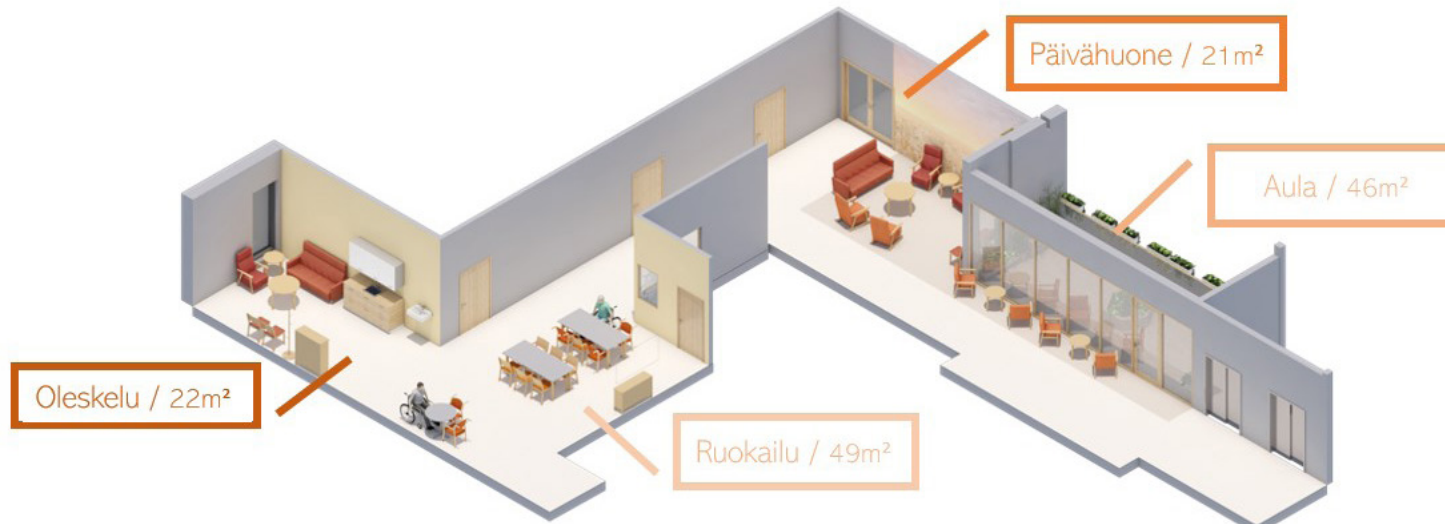
Kuva 17. Hyvinvointikeskus 4.kerros pohjakuva (Mukailtu Arco/Aihio arkitehdit)

OLESKELU

Oleskelutila on yhteydessä ruokailutilaan. Oleskelutila on tarkoitettu omaisten vierailuille ja yhdessäololle. Tilassa on myös keittiönurkkaus omaisten tuomien ruokien ja juomien tarjoiluun.

PÄIVÄHUONE

Aulan jälkeen oikealla syvennykseen/nurkkaukseen jää päivähuone, joka on tarkoitettu rennompaan yhdessäoloon. Päivähuoneeseen sijoitetaan myös televisio. Päivähuone on paikka, jossa potilailla on mahdollisuus kohdata toisia potilaita ja viettää siellä aikaa lueskellen, rentoutuen, seurustellen tai tv:tä katsoen. Jotta päivähuone toimii myös kohtaamispaikkana ja tukee sosiaalista kanssakäymistä, valitaan tilaan kalusteet, jotka tukevat yhteisöllisyyttä sekä niiden sijoittelu mietitään sosiaalista kanssakäymistä tukemaan. Asiakkaan toiveena on lähtökohtaisesti terveysturvallisuussyistä erilliset istuimet.



Kuva 18. Hyvinvointikeskus 4.kerros kalustepohjakuva

RUOKAILU

Ruokailutilaan sijoitetaan maksimissaan istuimet 18 henkilölle. Asiakkaan toiveena on eri muotoisia pöytiä, joissa korkeussäätömahdollisuus korotettua istuinta varten. Myös pyörätuolin mahtuminen pöydän alle tulee huomioida.

AULA

Hissistä tultaessa oikealle puolella on käytävän yhteydessä aulatila. Aulatilasta aukeaa esteetön näkymä ison lasi-ikkunan läpi viherparvekkeelle. Jotta viherparvekkeen näkymistä pääsee nauttimaan pidempiäkin aikoja, on aulan yhteyteen ikkunan luokse perusteltua sijoittaa istuimia. Aulatila on käytävisjainnin vuoksi kuitenkin myös läpikulkutila, joten esteettömyyteen on kiinnitetty myös huomiota. Kalusteiden värin tulee erottua selkeästi muista ympäröivistä materiaaleista.

SUUNNITTELUPROSESSI

Suunnittelutyön alustavana lähtökohtana toteutettiin moodboard tilakokonaisuuden yleisilmeestä ja -tunnelmasta. Moodboardissa on hahmoteltu mm. alustava kalusteiden ja verhoilujen värimaailma.

Ensiluonnosvaiheen moodboardin (Kuvakollaasi 1) mukainen värimaailma esitettiin asiakkaalle ensiluonnostapaamisessa. Tapaamisessa asiakkaalla oli mahdollisuus kommentoida luonnoksia sekä asiakkaan kanssa käytiin vuoropuhelua esiinnoisista muutostoiveista. Puumateriaalin mukaan ottamiseen kalusteissa oltiin tyytyväisiä. Myös luontoteema tuntui mielekkäältä sekä kalustevalinnat olivat linjassa asiakkaan toiveiden kanssa. Verhoilukankaiden värimaailman todettiin olevan liian lähellä vanhan terveyskeskussairaalan värejä. Tilalle toivottiin raikkaampaa ilmettä sekä vähemmän murrettuja sävyjä.

Ensiluonnostapaamisessa ei ollut vielä saatu arkkitehdin värikonseptisuunnitelmaa, jolloin kerroksen teemana oli vielä alustavasti metsä/luontoteema sekä sitä toistava sävy maailma. Ensiluonnostapaamisen jälkeen arkkitehdilta saatu alustava värikonseptisuunnitelma linjasi tarkemmin kerrosten väriteemoja. Muutokset koskivat ensisijaisesti kalusteiden verhoilujen värimaailmaa.

Moodboard

- Luontotapetti
- Puu
- Viihtyisä
- Rauhallinen



KUVAKOLLAASI 1. Ensiluonnosvaiheen moodboard (Puupuoti, Davis 2018, Aquafabrics, Topi-keittiöt)

VÄRIKONSEPTI

Arkkitehdin värikonseptissa jokaisessa kerroksessa on teemavärit, jotka toistuvat kerrosten digiprinttitapettien kuva-aiheissa (Kuvakollaasi 2):

- pääaulan/1.kerroksen värimaailma on neutraali isoine puisine pintoineen.
- 2.kerroksen teemaväri on vihertävä metsäteemaisella digiprinttitapetilla.
- 3.kerros on sinisävyinen vesiteemaisella kuva-aiheella.
- 4.kerroksessa on vaaleanruskean/-keltaisen sävyt viljapeltomaisemasta inspiroituneena.

Yhdessä toimeksiantajan ja arkkitehdin kanssa päädyttiin toistamaan kerroksen väriteemaa pitkälti myös mm. kalusteiden verhoiluissa. 4. kerroksen digiprinttitapetin kuva-aihe selkeytti väriteemaa, jonka pohjalta mm. verhoiluiden värimaailmaa muokattiin.

1.KRS



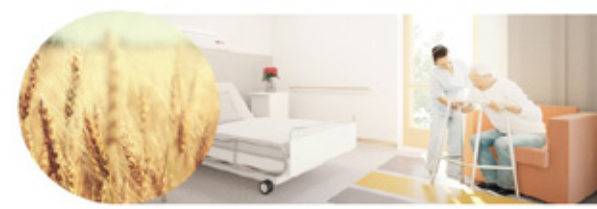
2.KRS



3.KRS



4.KRS



KUVAKOLLAASI 2. Kerrosten värikonseptiteemat (mukailtu Arco/Aihio arkkitehdit)

Ensiluonnostapaamisen jälkeen asiakkaan kanssa pidettiin workshop -työpaja tehtyjen muutosten jälkeen. Workshopissa esiteltiin 4.kerroksen osalta Kuvakollaasin 3 moodboardin mukainen värimaailma.

Lopullinen luonnossuunnitelman värimaailma muotoutui ensiluonnostapaamisen, workshop -työskentelyn sekä arkkitehdin alustavan väri-konseptisuunnitelman myötä. Värimaailman valintaperusteet sekä kalustevalinnat avataan tarkemmin 6.4 Kalusteet -kappaleessa. Verhoilukankaiden värien sävyvalintaan vaikutti myös kankaan valinta. Alun perin verhoilukankaaksi mietitty sairaalakohteeseen soveltuvaa antibakteerinen miellyttävän pehmeä kangas vaihtui toiseen. Sopivamman sävykartan sekä korkeamman kulutuksenkestävyyden myötä päädyttiin toiseen tekstiilisarjaan samalta valmistajalta. Kangas on edelleen vettä ja likaa hylkivä, pyyhittävä sekä antibakteerinen.

Huomioitavaa on, että luonnossuunnitelman sävymaailma saattaa vielä elää opinnäytetyössä esiteltyjen suunnitelmien jälkeen, kun mm. lopulliset arkkitehdin värisuunnitelmat valmistuvat. Tämä kuvaa kuitenkin hyvin prosessia, jota varsinkin isommissa projekteissa suunnittelu monesti vaatii.

Moodboard

Viljapelto
Vaalea puu
Viihtyisä
Rauhallinen



KUVAKOLLAASI 3. Lopullinen luonnossuunnitelma moodboard (Aquafabrics, Arco/Aihio arkkitehdit, Teknos, Tikkurila, Topi-keittöt, Lauritzon, Nadiaphoto)

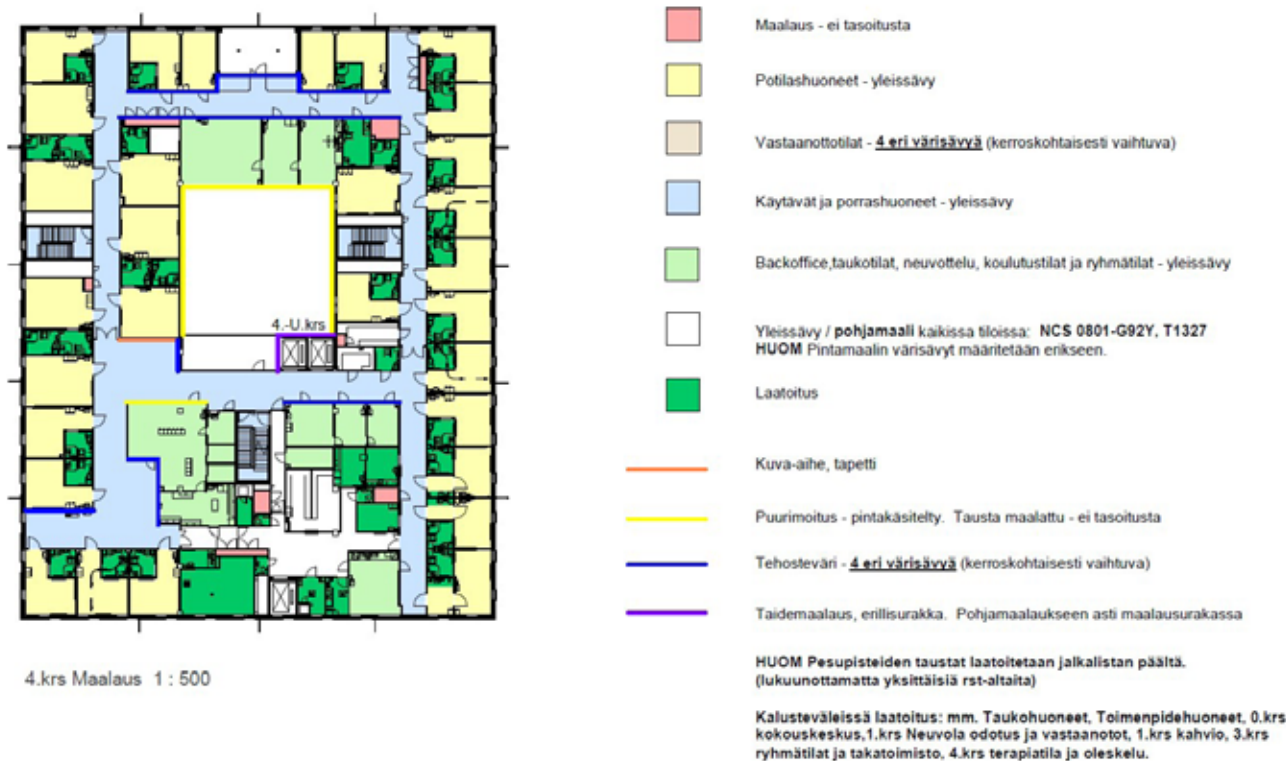
6.3 PINTAMATERIAALIT

Suunnittelukohteen seinä- ja lattiapintojen materiaali- ja värivalinnat kuuluvat arkkitehdin suunnittelualueeseen. Kerrosten teemavärit ilmenevät mm. kunkin kerroksen tehosteseinien väreissä. Suunnittelualueen seinäpinnat ovat pääsääntöisesti maalipintaisia. Päivähuoneen digiprinttitapetta vastapäätä on puurimoitus (Kuva 19). Ovet ja ovien karmit ovat tammiviilua tai tammijäljitelmää.

Opinnäytetyössä esitellyt värisävyt saattavat vielä muuttua projektin edetessä. Opinnäytetyössä esitellään ne sävyt, jotka opinnäytetyön suunnitteluosuuden valmistumishetkellä on esitelty arkkitehdin alustavassa värikonseptisuunnitelmassa. 4. kerroksen seinien perusvärinä on lämmin valkoisen sävy, T1327 (Kuvakollaasi 4).

Osassa seiniä on alustavasti ajateltu kaksi eri vaaleanruskean sävyä, joista workshop -työkentelyn jäljiltä tummempi sävy ehdotetaan jätettävän pois tai muutettavan toiseen sävyyn. Opinnäytetyön visualisointeihin valittiin seinien tehosteväriksi alustavan värikonseptin vaaleampi sävy, joka on lämmin vaaleanruskea, Tikkurilan Himmeli 456.

Lattiamateriaalina suunnittelualueen tiloissa on muovimatto eri harmaansävyissä. Sävyyn valinta opinnäytetyön visualisointeihin on tehty suuntaa antavasti.



KUVAKOLLAASI 4. Alustava arkkitehdin pintamateriaalien värikonseptisuunnitelma 4.kerroksen suunnittelualueella (Arco/Aihio arkkitehdit, Teknos, Tikkurila)

KUVA 19. Suunnittelualueen pintamateriaalit ja niiden sijainnit. (Arco/Aihio arkkitehdit)

6.4 KALUSTEET

Suunnittelukohteen kalusteiden valinnassa tärkeitä tekijöitä olivat tukevuus, ergonomia, esteettömyys sekä helppo puhdistettavuus. Istuimiin on valittu eri istuinkorkeuksia helpottamaan esimerkiksi pyörätuolilta istuimelle siirtymistä sekä iäkkäämmille istumista. Erilaiset istuimet tuovat myös vaihtelevuutta tilaan sekä tarjoavat käyttäjille valinnanmahdollisuuksia. Suurimmassa osassa istuimia on käsinojat helpottamaan niistä nousua ja niihin istuutumis-ta. Muutamat tuolit ovat kuitenkin käsinojattomia, mahdollistaen mm. kaikenkokoisten henkilöiden istumisen.

Opinnäytetyön kalustevalinnat ovat suuntaa antavia. Lopullinen valinta muotoutuu vasta kilpailutusvaiheessa, jonka asiakas tekee. Suunnitelman kalusteet on lähtökohtaisesti pyritty valitsemaan nykyisiltä sopimustoimittajilta, jolloin valinnat pysyvät mahdollisimman realistisina kilpailutusvaiheessa.

Ensiluonnostapaamisessa asiakkaalle esitetyt alustavat kalustevalinnat säilyivät pitkälti samana lopulliseen luonnossuunnitelmaan. Muutoksina tulivat lähinnä päivähuoneeseen lisätty tv-taso/lipasto, jonka myötä aluksi suunniteltu lattialla seisova lehti-/kirjateline poistettiin. Osa pikkutuoleista jätettiin ilman käsinojaa, mallin pysyessä samana. Lisäksi päivähuoneen kahden hengen sohva puisilla käsinojilla vaihtui saman mallin pehmustetuilla käsinojilla ole-vaan kolmen hengen sohvaan, koska tilankäyttö

mahdollisesti isomman sohvan sekä pehmusetut käsinojat tuovat lisää istuimukavuutta. Alun perin ruokailutilan kaikki pöydät olivat liikuteltavia ja korkeussäädettäviä, mutta ensiluonnostapaamisessa todettiin, että vain yksi pöydistä riittää liikuteltavaksi ja korkeussäädettäväksi. Lisäksi oleskelutilan naulakko vaihtui toiseen lopullisessa luonnossuunnitelmassa, joka on nyt yhtenäinen Hyvinvointikeskuksen muiden kerrosten pystynaulakoiden kanssa.

Kalusteiden verhoilukankaat ovat kaikki likaa ja vettä hylkiviä antimikrobisia kankaita, jotka ovat helposti puhdistettavissa. Hygienenisyyttä on lisätty myös tuolien irtopäällisillä ja mahdollisuus istuinsuojiiin. Kaikki kankaat täyttävät paloturvallisuusvaatimukset sekä julkitilan kuluksenkestävyyden tarpeet. Verhoillut kalusteet parantavat myös tilan akustisia ominaisuuksia niiden ääntä vaimentavalla ominaisuudella. Tilojen pääasiallinen akustinen suunnitelu kuuluu kuitenkin arkkitehdille. Irtotekstiilejä tai verhoja tiloihin ei asiakkaan toiveesta suunniteltu. Hygieniasyistä myöskään viherkasvit eivät olleet mahdollisia opinnäytetyön suunnittelualueella.

Verhoiluiden värivalintaan on vaikuttanut asiakkaan toiveet, kerroksen yhdenmukainen väriteema sekä esteettömyyden kannalta pintamateriaalien ja kalusteiden välinen riittävä kontrastiero. Asiakkaan toiveena värimaailmalle olivat raikkaat ja luonnonläheiset värit. Ensi-luonnosten esittelyn yhteydessä esitetyt kalusteverhoiluiden sävyt todettiin liian raskaiksi ja jo tutuiksi vanhasta terveyseskuksesta.

Lopulliseen luonnossuunnitelmaan verhoilukankaiden väreiksi valikoituivat oranssin eri sävyt. Ne ovat lähivärejä kerroksessa esiintyvän vaaleanruskean/-keltaisen kanssa ja sointuvat kauniisti yhteen. Värimaailmalla on pyritty luomaan harmoninen kokonaisuus, tuoden kuitenkin tilaan vaihtelevuutta ja väriä elävöittämään muuten neutraalin sävyisiä pintoja. Liian räikeät ja silmiinpistävät sävyt jätettiin väripaletin ulkopuolelle, perustuen taustoitukseen jonka mukaan liian voimakkaiisiin sävyihin kyllästytään helposti. Hygieniasyistä mm. hyvin vaaleat verhoilukankaat poissuljettiin tässä kohteessa. Sen sijaan vaaleat luonnonmateriaalit näkyvät mm. koivuisissa pöydissä ja kalusteiden puisissa osissa.

Kalusteiden vaaleat puupinnat eivät erotu esteettömyyden kannalta helposti vaaleita taustavärejä vasten, joten verhoilukankaiden värisävyt on valittu myös niin, että ne erottuvat taustalla olevista pintamateriaaleista hyvin kontrastiltaan. Kalusteiden puumateriaali tuo luontoelementtiä osaksi sisätiloja biofilisen suunnittelun mukaisesti. Luontoelementit sekä puu materiaalina tukevat hyvinvointia.

Ruokailutilan pöytien kansimateriaaliksi valittiin kestävä ja helposti puhdistettava laminaatti. Pöytäkansissa on myös antimikrobinen pinnoite, jolloin pinnat eivät vaadi normaalipyyhkimistä enempää puhdistusta. Vähemmän puhdistusta vaativien sohvapöytien materiaaliksi valikoitui koivuviilu.

Kalusteet on valittu kunkin tilan ja sen toimintojen mukaan, ottaen huomioon mm. esteettömyys ja asiakkaan toiveet. Tilat on pyritty kalustamaan mahdollisimman monipuolisesti, niin että monenlaiset käyttäjät pystyvät käyttämään tiloja. Taustoitukseen pohjaten kalustuksella on myös pyritty lisäämään yhteisten tilojen sosiaalisten kontaktien mahdollistamista sekä mahdollisuutta fyysiseen läheisyyteen.

Viherkasveja, aitoja tai silkkikasveja ei hygieniasyistä voitu ottaa mukaan 4.kerrokseen. 4.kerroksessa sijaitsee kuitenkin sekä viherparvekke että vilpola, jonne tulee viherkasvillisuutta.

Tilakohtaisissa kuvakollaaseissa esiteltyjen kalusteiden verhoiluvärit ovat valmistajien kuvia. Lopulliset verhoilukankaiden värivalinnat on esitelty Moodboardissa s.36.

AULA

Aula on kalustettu viherparvekkeen suuntaan osoittavilla nojatuoleilla, joista pääsee nauttimaan vehreistä näkymistä (Kuvakollaasi 5). Matalaselkäiset nojatuolit tarjoavat mahdollisuuden rentoon istumiseen, mutta eivät ole esteenä käytävällä kulkevien näkymille viherparvekkeelle. Nojatuolien yhteyteen on sijoitettu sohvapöytiä laskutilaksi. Nojatuolit ovat kokoverhoiltuja, lukuun ottamatta koivuisia jalkoja sekä käsinojia. Verhoilun sävy on Burnt Orange. Nojatuolit on sijoitettu pareittain tilankäytön mahdollistamin puittein tukemaan sosiaalista kanssakäymistä.



KUVAKOLLAASI 5. Aulan kalustevalinnat (Isku)

PÄIVÄHUONE

Lähtökohtaisesti asiakkaan toiveena päivähuoneeseen oli yksittäiset istuimet terveysturvallisuussyistä. Pohjaten taustoituksen esiintuomiin hyvinvointiin liittyviin tekijöihin, jossa mm. fyysillä läheisyydellä on tärkeä asema osana hyvinvointia, päädyimme asiakkaan kanssa sohvan valintaan pelkkien yksittäisten istuimien sijaan (Kuvakollaasi 6). Sohva tarjoaa mahdollisuuden fyysiseen kontaktiin sekä lähekkäin istumiseen. Päivähuoneen kalusteet on sijoitettu niin, että ne tukevat sosiaalista kanssakäymistä. Kevyempiä pikkutuoleja pystyy tarvittaessa liikuttamaan. Sohvassa on korkea selkänoja sekä pehmustetut käsinojat ergonomiseen ja mukavaan istumiseen.

Keinutuolit tarjoavat vaihtelevuutta ja liikettä tavalliseen istumiseen. Myös keinutuoleissa on pehmustetut käsinojat ja korkea selkänoja. Osa istuimista on korotettuja tarjoten valinnanvaraa.

Tv-tasoksi valikoitui lipasto tuomaan kodinomaisuutta ja joka samalla toimii säilytyskalusteena kirjoille ja lehdille. Tv:n on ajateltu toimivan myös tauluna, sen ollessa kiinni ja/tai lähteenä rauhoittaville luontovideoille tai musiikille.

Digiprinttitapetin kuva-aiheeksi valikoitui arkkitehdin värikonseptisuunnitelman pohjalta vilja-aiheinen kuva (Kuva 20). Luontoteemainen kuva tukee tutkitusti hyvinvointia.

Taustoitukseen perustuen kuvan valinnassa on huomioitu seuraavia seikkoja:



1.



2.



3.



4.



5.



6.

KUVAKOLLAASI 6. Päivähuoneen kalustevalinnat (Isku, Kiteen huonekalutehdas, Woodi)

- Maisemassa toimii kiintopisteenä keltainen taivaanranta viljapellon ja taivaan rajakohdassa.
- Mielenkiintoa kuvaan tuo etualalla erottuvat viljat, joka tuo myös syvyyttä kuvaan.
- Maisemaan on helppo "sukeltaa" ja maiseman voidaan ajatella olevan esteetön taipuisien viljojen myötä.



KUVA 20. Digiprinttitapetti (Nadyaphoto)

RUOKAILU

Pöydät ovat hieman normaaliruokailupöytää korkeammat, jotta myös korotetut käsinojalliset tuolit mahtuvat helposti pöydän ääreen (Kuvakollaasi 7). Ruokailutilassa on myös korkeussäädettävä pyöreä pöytä, jonka ääressä pyörätuolissa istuvan on helpompi ruokailla. Pyöreä pöytä on sijoitettu etäämmälle muista pöydistä mahdollistaen rauhallisemman ruokailupaikan sitä tarvitseville, tarjoten kuitenkin mahdollisuuden ruokailla yhteisessä tilassa. Istuimet ovat erikorkuisia ja erilaisia; osassa on korotettu istuin, osassa käsinoja ja osassa ilman käsinojaa. Korotetut istuimet helpottavat myös pyörätuolissa istuvan siirtymistä ruokailemaan normaalille istuimelle. Eri korkuisten istuimien erottuvuutta on helpotettu eri sävyisillä verhoiluilla.

Senkki tuo kodinomaisuutta ruokailutilaan sekä lasku- ja säilytystilaa.

Sammaltaulu tuo ilmeikkään luontoelementin tukemaan hyvinvointia muuten ulkoikkunattoomaan tilaan.



KUVAKOLLAASI 7. Ruokailutilan kalustevalinnat (Evergreenwalls, Input Interior, Kiteen huonekalutehdas, Woodi)

OLESKELU

Oleskelutilaan valittiin korotetulla istuinkorkeudella oleva korkeaselkäinen sohva (Kuvakollaasi 8). Sohvassa on istuinmukavuutta lisäävät pehmustetut käsinojat, sekä helposti puhdistettavat irtopöydälliset. Sohva tarjoaa mahdollisuuden omaisten ja potilaan väliseen fyysiseen kontaktiin ja läheisyyteen. Korotetun sohva-pöydän ääressä on helpompi nauttia omaisten tuomia syömiä. Pienempää matalampi pöytää on helppo liikuttaa tarvittaessa lisäpöydäksi. Vitriini tarjoaa toivottua säilytystilaa maljakoille ja pienesineille. Lasisen oven takaa maljakot on helpompi löytää ja maljakot tuovat näkyessään tilaan kodinomaisuutta. Tilaan valittiin myös pystyaulakko, johon omaiset saavat ulkovaatteet säilytykseen vierailun ajaksi.



KUVAKOLLAASI 8. Oleskelutilan kalustevalinnat (Woodi, Kiteen huonekalutehdas, Inno, Isku)

7 Lopputululos

Terveyskeskussairaalan sisustussuunnitelmassa on pyritty yhtenäiseen ja tasapainoiseen kokonaisuuteen. Tilojen sisutus on toteutettu huomioiden tilojen käyttötarkoitus, toimivuus, asiakkaan toiveet sekä taustoituksen tarjoama teoria hyvinvoinnin kannalta. Suunnitelmassa on huomioitu erityisesti hyvinvointiin vaikuttavat tekijät ja suunnitelma on pyritty toteuttamaan niin, että se mahdollisimman hyvin tukee käyttäjien hyvinvointia. Kerroksen katseenvangitsijana toimii iso digiprinttitapetti, jonka värit toistuvat kerroksen pintojen ja kalusteiden värimaailmassa.

Kalustepohjapiirroksessa (Kuva 21) näkyy kalusteiden sijoittelu tiloissa sekä niiden värimaailma.

Visualisointikuvista hahmottaa sisustussuunnitelman kokonaisuuden: värimaailman, tekstiilit, kalustevalinnat sekä tilankäytön.



KUVA 21. Kalustepohjapiirros suunnittelualueesta



KUVA 22. Visualisointikuva suunnittelualueesta



KUVA 23. Visualisointikuva aulasta



KUVA 24. Visualisointikuva päivähuoneesta



KUVA 25. Visualisointikuva ruokailutilasta



KUVA 26. Visualisointikuva oleskelutilasta

8 Yhteenveto

Opinnäytetyössä perehdyttiin tilan vaikutukseen hyvinvoinnille. Taustoituksen avulla tutkittiin miten tila vaikuttaa hyvinvointiin ja mitkä tekijät tilassa hyvinvointiin vaikuttavat. Taustoituksessa perehdyttiin laajan yleiskatsauksen avulla eri tilassa vaikuttaviin tekijöihin hyvinvoinnin kannalta. Ympäristöpsykologian tarjoama näkökulma tarjosi laajan näkemyksen aiheeseen.

Opinnäytetyössä toteutettiin sisustussuunnitelman luonnosvaihe terveystieteiden sairaalaan. Suunnitellut tilat ovat yhteisiä tiloja: aula, päivähuone, ruokailu- sekä oleskelutila. Suunnittelussa kiinnitettiin erityistä huomiota hyvinvointiin vaikuttaviin tekijöihin, huomioiden mm. sairaalasuunnittelun vaatimat hygieniavaatimukset sekä esteettömyys. Suunnitelma tehtiin yhteistyössä toimelähtöisen, asiakkaan että arkkitehdin kanssa. Potilaan tarpeiden ymmärtämistä kartoitettiin osastonhoitajan kanssa käydyssä keskustelussa sekä perehtymällä sairaalasuunnittelun yleisiin ohjeistuksiin.

Lopullinen luonnossuunnitelma on kokonaisuus, joka on huomionut mahdollisimman kattavasti asiakkaan toiveet sekä potilaiden tarpeet.

Tilan vaikutus hyvinvointiimme on moninainen ja siihen vaikuttavat useat tekijät. Yhtenä tärkeänä tekijänä taustoituksessa nousi esille luontoelementtien läsnäolo ja niiden terveyttä edistävät vaikutukset. Luontoelementtien positiiviset hyödyt voidaan saavuttaa aidon luonnossa olon lisäksi myös mm. luontokuvien, luonnonmateriaalien ja viherkasvien avulla. Myös

väreillä, tilan vaihtelevuudella ja viihtyisyydellä on merkitystä. Sosiaalinen kanssakäyminen ja mm. fyysisen läheisyyden tarve ovat myös tärkeä osa hyvinvointia, johon tilasuunnittelulla pystytään vaikuttamaan.

Opinnäytetyö sekä sen taustoitukset tarjoavat sisustusarkkitehdeille sekä suunnittelijoille näkemyksiä ja ideoita tilasuunnittelun mahdollisuuksista vaikuttaa hyvinvointiin. Sisätiloissa vietetyn suuren ajan vuoksi sisätilojen merkitys hyvinvoinnille on isompi kuin monesti tulemme ajatelleeksi.

Opinnäytetyössä tarkoituksena oli luoda yleiskatsaus niihin tekijöihin, jotka vaikuttavat tilassa hyvinvointiin. Olisi mielenkiintoista nähdä lisätutkimuksia liittyen eri tekijöiden tarkempiin vaikutuksiin tilassa. Erityisesti viherkasvien käytöstä julkisissa tiloissa ja uusien mullattomien kasvualustojen mahdollistamista käyttömahdollisuuksista olisi mielenkiintoista nähdä lisää tutkimuksia. Myös tutkimukset värien vaikutuksesta hyvinvointiimme erityisesti sairaalaympäristössä avaisivat lisää ymmärrystä värien käytöstä osana hyvinvointia tukevaa sisustus-suunnittelua.

LÄHTEET

An M., Stephen Colarelli S. M., O'Brien, K., Boyajian, M. E. 2016. Why We Need More Nature at Work: Effects of Natural Elements and Sunlight on Employee Mental Health and Work Attitudes. Plos One. Vol.11 (5). Viitattu 10.1.2022. Saatavilla <https://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0155614&type=printable>

Aura, S., Horelli, L., Korpela, K. 1997. Ympäristöpsykologian perusteet.

Arnkil, H. 2021. Värit havaintojen maailmassa. Aalto yliopisto.

Azeemi, S. T. Y., Raza, S. M. 2005. A Critical Analysis of Chromotherapy and Its Scientific Evolution. Evidence-based Complementary and Alternative Medicine. Dec; 2(4): 481–48. Viitattu 24.1.2022. Saatavilla <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1297510/pdf/neh137.pdf>

Boubekri, M., Cheung, I. N., Reid, K. J., Wang, C-H., Zee, P. Z. 2014. Impact of Windows and Daylight Exposure on Overall Health and Sleep Quality of Office Workers: A Case-Control Pilot Study. Journal of Clinical Sleep Medicine, Vol. 10, No. 6, 2014. Viitattu 25.1.2022. Saatavilla <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4031400/pdf/jcsm.10.6.603.pdf>

Collinge, W., Kahn, J., Walton, T., Kozak L., Bauer-Wu, S., Fletcher, K., Soltysik, R. 2012. Touch, Caring, and Cancer: randomized controlled trial of a multimedia caregiver education program. Support Care Cancer. 21 (5), sivut 1405-1414. Viitattu 14.1.2022. Saatavilla <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs00520-012-1682-6.pdf>

Design Council. The Double Diamond: A universally accepted depiction of the design process. Viitattu 16.12.2021. Saatavilla <https://www.designcouncil.org.uk/news-opinion/double-diamond-universally-accepted-depiction-design-process>

Diette, G. B., Lechtzin, N., Haponik, E., Devrotes, A., and Rubin, H. R. (2003). Distraction therapy with nature sights and sounds reduces pain during flexible bronchoscopy. Chest, 123, 941-948. Viitattu 28.12.2021. Saatavilla <https://web-s-ebscohost-com.ezproxy.saimia.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=254a15e0-2fc6-45fa-a344-3abebc7332c8%40redis>

Fell, David Robert. 2010. Wood in the human environment: restorative properties of wood in the built indoor environment. The university of British Columbia. Viitattu 14.1.2022. Saatavilla <https://open.library.ubc.ca/cIRcle/collections/ubctheses/24/items/1.0071305>

Goudriaan, I., van Boekel, L. C., Verbiest, M. E. A., van Hoof, J., Luijckx, K. G. 2021. Dementia Enlightened?! A Systematic Literature Review of the Influence of Indoor Environmental Light on the Health of Older Persons with Dementia in Long-Term Care Facilities. Clinical Interventions in Aging 2021:16. 909–937. Viitattu 10.1.2022. Saatavilla <https://www.dovepress.com/getfile.php?fileID=69760>

Kellert, Stephen R. 2018. Nature by Design. The Practice of Biophilic Design. Yale University Press. Viitattu 14.1.2022. Saatavissa <http://web.ebscohost.com.ezproxy.cc.lut.fi/ehost/ebookviewer/ebook/ZTAwMHh3d19fMTc3NTA0OF9fQU41?sid=a7a35d1f-4379-4417-a80f-e4c381404c76@sessionmgr103&vid=0&format=EB&rid=1>

Koivisto, T.-A., Lilja-Viherlampi, L.-M. 2019. Sairaala- ja hoivamusiikkityön käsitteistöä ja tietoperustaa jäsentämässä. Turun ammattikorkeakoulun oppimateriaaleja 120. Lilja-Viherlampi, L.-M. toimittanut. Musiikkihyvinvointia! Musiikkityö sairaala- ja hoivaympäristöissä. Viitattu 10.1.2022. Saatavissa <http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522167125.pdf>

Lankinen, M. 2019. Kasvillisuuden käyttö sairaalasuunnittelussa. Opinnäytetyö. Tampereen ammattikorkeakoulu. Viitattu 17.1.2022. Saatavissa https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/168373/Lankinen_Mira.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Leibrock, C. A., Harris, D. D. 2011. Design Details for Health: Making the Most of Design's Healing Potential. Viitattu 31.1.2022. Saatavilla <https://ebookcentral-proquest-com.ezproxy.saimia.fi/lib/lab-ebooks/reader.action?docID=661651>

Muilu-Mäkelä, R., Haavisto, M., Uusitalo, J. 2014. Puumateriaalien terveysvaikutukset – kirjallisuuskatsaus. Metlan työraportteja 320. Metsäntutkimuslaitos. Viitattu 14.1.2022. Saatavilla <http://www.metla.fi/julkaisut/workingpapers/2014/mwp320.pdf>

Muistiliitto. 2016. Muistisairaahan ihmisen hyvä saattohoito. Opas saattohoitoon osallistuville. Viitattu 20.1.2022. Saatavilla https://www.muistiliitto.fi/application/files/5615/0389/9488/Muistisairaahan_ihmisen_hyva_saattohoito_web.pdf

Neuvonen, P. Osastonhoitaja. Nokian kaupunki. Keskustelu 4.1.2022. Nokia

Nokian kaupunki. Nokian Hyvinvointikeskus. Viitattu 10.12.2021. Saatavilla <https://www.nokiankaupunki.fi/kaupunki-ja-hallinto/strategia-ja-hankkeet/hankkeet/nokian-hyvinvointikeskus/#3962ad22>

Ohwovoriole, T. 2021. What is Color Therapy? Viitattu 24.1.2022. Saatavilla <https://www.verywellmind.com/color-therapy-definition-types-techniques-and-efficacy-5194910>

Puuinfo. 2021. Puupintojen terveysvaikutukset sisätiloissa — tutkimustuloksia. Viitattu 14.1.2022. Saatavilla <https://puuinfo.fi/puutieto/puun-sisailmavaikutukset/puupintojen-terveysvaikutukset-sisätiloissa-tutkimustuloksia/>

Raanaas, R. K., Patila, G., Alve, G. 2014. Patients' recovery experiences of indoor plants and views of nature in a rehabilitation center. IOS Press. Work 53 (2016) 45–55. Viitattu 10.1.2022. Saatavilla <https://web-s-ebsohost-com.ezproxy.saimia.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=28512d40-1c92-4625-b2ec-cf08911afb54%40redis>

Rihlana, S. 1999. Valaistus ja värit sisustussuunnittelussa. Rakennustieto Oy.

Rakennustieto 1996. RT 96-10594: Terveyskeskukset ja terveysasemat. Viitattu 2.12.2021. Saatavilla <https://kortistot-rakennustieto-fi.ezproxy.saimia.fi/kortit/RT%2096-10594>

Rakennustieto 2006. SIT 05-610038: Huoneakustiikka. Viitattu 15.12.2021. Saatavilla <https://kortistot-rakennustieto-fi.ezproxy.saimia.fi/kortit/SIT%2005-610038?page=1>

Rakennustieto 2011. RT 09-11022: Perustietoja liikkumis- ja toimimisesteisistä. Viitattu 15.12.2021. Saatavilla https://kortistot-rakennustieto-fi.ezproxy.saimia.fi/kortit/RT%2009-11022?external_system=Juha&page=1

Rakennustieto 2012. RT 08-11098: Sisusteiden paloturvallisuus. Julkiset tilat. Viitattu 5.12.2021. Saatavilla <https://kortistot-rakennustieto-fi.ezproxy.saimia.fi/kortit/RT%2008-11098>

Rakennustieto 2018. RT 103020: Terveystuotetuotteiden yleiset suunnitteluperusteet. Viitattu 13.12.2021. Saatavilla https://kortistot-rakennustieto-fi.ezproxy.saimia.fi/kortit/RT%20103020?external_system=Juha&page=1

Rakennustieto 2019. RT 103141: Esteetön liikkumis- ja toimintaympäristö. Viitattu 15.12.2021. Saatavilla <https://kortistot-rakennustieto-fi.ezproxy.saimia.fi/kortit/RT%20103141>

Rakennustieto 2020a. RT 103191: Hygienian sisätiloissa. Yleiset perusteet. Viitattu 2.12.2021. Saatavilla <https://kortistot-rakennustieto-fi.ezproxy.saimia.fi/kortit/RT%20103191>

Rakennustieto 2020b. RT 103192: Hygienian sisätiloissa. Tilasuunnittelu. Viitattu 2.12.2021. Saatavilla <https://kortistot-rakennustieto-fi.ezproxy.saimia.fi/kortit/RT%20103192>

Rakennustieto 2020c. RT 103193: Hygienian sisätiloissa. Siivous ja huolto. Viitattu 2.12.2021. Saatavilla <https://kortistot-rakennustieto-fi.ezproxy.saimia.fi/kortit/RT%20103193>

Sakallaris, B. R., Macallister, L., Voss, M., Smith, K., Jonas, W. B. 2015. Optimal Healing Environments. Global advances in health and medicine. 2015-05, Vol. 4 (3), s.40–45. Viitattu 19.1.2022. Saatavilla <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4424933/pdf/gahmj.2015.043.pdf>

Salonen, H., Lappalainen, S., Lahtinen, M., Nevala, N., Lehtelä, J., Knibbs, L., Morawska, L., Reijula, K. 2011. Sisäympäristön parantava ja elvyttävä vaikutus hyvinvointipalvelutiloissa. Kirjallisuuskatsaus 7.12.2011. Viitattu 5.1.2022. Saatavilla <https://oma.tsr.fi/api/projects/96291a14-e3c2-41cd-b67e-b86485a6064d/attachment/fa218349-9798-4974-96ee-d5e-d9e75c623>

Tapaninen, A., Kauppinen, T., Kivinen, K., Kotilainen, H., Kurenniemi, M., and Pajukoski, M. 2002. Ympäristö ja hyvinvointi. WSOY, Porvoo.

Terveystuotetuotteiden ja hyvinvoinnin laitos. 2019. Mitkä tekijät vaikuttavat sisäilman laatuun? Ympäristöterveys. Viitattu 14.1.2022 Saatavilla <https://thl.fi/fi/web/ymparistoterveys/sisailma/mitka-tekijat-vaikuttavat-sisailman-laatuun->

Vainio-Kaila, Tiina. 2017. Männy ja kuusen antibakteeriset ominaisuudet. Doctoral dissertations 179/2017. Aalto yliopisto. Viitattu 14.1.2022. Saatavilla <https://aaltodoc.aalto.fi/bitstream/handle/123456789/28650/isbn9789526076201.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri. 2013. Taide sairaalassa. T-sairaalan taidekokoelma 2013. Viitattu 14.2.2022. Saatavilla <https://www.vsshp.fi/fi/sairaanhoitopiiri/media-tiedotteet-viestinta/julkaisut/Documents/Taide%20sairaalassa.pdf>

Verhoeven, J. W. M., Pieterse, M. E., Pruyn, A. T. H. 2006. Effects of Interior Color on Healthcare Consumers: A 360 degree Photo Simulation Experiment. Advances in consumer research. Vol. 33 (1). S. 292–293. Viitattu 31.1.2022. Saatavilla <https://web-s-ebsohost-com.ezproxy.saimia.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=b207a45d-3586-471c-a48b-9ca96802d-d4c%40redis>

Wikström, B.-M. 2011. The Dynamics of Visual Art Dialogues: Experiences to Be Used in Hospital Settings with Visual Art Enrichment. Hindawi Publishing Corporation. Nursing Research and Practice. Volume 2011, Article ID 204594. Viitattu 10.1.2022. Saatavilla <https://downloads.hindawi.com/journals/nrp/2011/204594.pdf>

KUVALÄHTEET

Kuva 1. Arco/Aihio Arkkitehdit. Hyvinvointikeskus havainnekuva julkisivu. Viitattu 15.2.2022. Saatavilla <https://www.nokiankaupunki.fi/kaupunki-ja-hallinto/strategia-ja-hankkeet/hankkeet/nokian-hyvinvointikeskus/havainnekuvia/#8252c9a1>

Kuva 2. Arco/Aihio Arkkitehdit. Hyvinvointikeskus havainnekuva sisääntuloaula. Viitattu 15.2.2022. Saatavilla <https://www.nokiankaupunki.fi/kaupunki-ja-hallinto/strategia-ja-hankkeet/hankkeet/nokian-hyvinvointikeskus/havainnekuvia/#8252c9a1>

Kuva 3. Cameron, J. 2018. Harbour City, Hong Kong. Viitattu 7.1.2022. Saatavilla <https://unsplash.com/photos/i8u5gz-Zelc>

Kuva 4. Dazey, D. 2020. Vibrancy Lab, Los Angeles. Viitattu 7.1.2022. Saatavilla <https://www.dazeyla.com/blogs/dazey-zine/dazey-den-vibrancy-photo-studio?epik=dj0yJnU9V3l-qLTU4V0tMcINEaklSaDNzQ0dlcFZQb0Q1bEw1Q1YmcD0wJm49eBlEWh5dENCmdtNnVz-TUJoVGhMQSZ0PUFBQUFBR0g1Rk1R>

Kuva 5. Nord Architects. Glostrup Neurologic Center. Viitattu 9.1.2022. Saatavilla <https://www.nordarchitects.dk/glostrup-neuro>

Kuva 6. Integrated Field. EKH Children's Hospital, Thailand. Viitattu 16.3.2022. Saatavilla <https://www.dezeen.com/2020/09/13/integrated-field-ekh-childrens-hospital-thailand-interiors/>

Kuva 7. Penda. Hyderabad, Intia. Viitattu 28.3.2022. Saatavilla https://www.archdaily.com/790207/penda-designs-sky-villas-with-vertical-gardens-for-hyderabad?ad_medium=widget&ad_name=navigation-prev

Kuva 8. Aarhus arkitekterne. Proton Therapy Center. Viitattu 9.1.2022. Saatavilla <https://www.archdaily.com/772763/denmarks-revolutionary-aarhus-proton-therapy-center>

Kuva 9. Hoehne, J. 2020. Viitattu 10.1.2022. Saatavilla <https://unsplash.com/photos/OF-4duBPWICw>

Kuva 10. RMJM. Khoo Teck Puat Hospital, Singapore. Viitattu 15.1.2022. Saatavilla <https://divisare.com/projects/337644-rmjm-khoo-teck-puat-hospital>

Kuva 11. Arkkitehtiyhtymä Reino Koivula. TYKS Majakkasairaala, Turku. Viitattu 15.1.2022. Saatavilla <https://www.ark-koivula.fi/hankkeet/tyks-t3-sairaala>

Kuva 12. Naava. Turun yliopistollinen keskussairaala. Viitattu 23.1.2022. Saatavilla <https://www.naava.io/en/references/turku-university-hospital>

Kuva 13. Whitearkitekter 2019. Lindesberg Health Centre, Ruotsi. Viitattu 23.1.2022. Saatavilla <https://whitearkitekter.com/project/lindesberg-health-centre/>

Kuva 14. Design stories. Finnish design shop. Paimion Parantola. Viitattu 23.1.2022. Saatavilla <https://www.finnishdesignshop.fi/design-stories/arkkitehtuuri/alvar-aalto-ja-paimion-parantolan-varit>

Kuva 15. Delberghe, J.-P. 2019. Viitattu 9.1.2022. Saatavilla <https://unsplash.com/photos/dLmlyKuoJBc>

Kuva 16. Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri. 2013. Taide sairaalassa. T-sairaalan taidekokoelma 2013. Viitattu 14.2.2022. Saatavilla <https://www.vsshp.fi/fi/sairaanhoitopiiri/media-tiedotteet-viestinta/julkaisut/Documents/Taide%20sairaalassa.pdf>

Kuva 17. Arco/Aihio Arkkitehdit. Hyvinvointikeskus 4.kerros pohjakuva. Viitattu 15.2.2022. Saatavilla https://www.nokiankaupunki.fi/wp-content/uploads/2021/05/LIITE-2.3.2.4_Kerros-4_1100_Nokia-HVK_Lyhty.pdf

Kuva 18. Milla Koivisto

Kuva 19. Arco/Aihio arkkitehdit. Maalaustiedot 4.krs. Pdf-materiaali.

Kuva 20. Nadyaphoto. Rye field. Photos.com. Viitattu 4.2.2022. Saatavilla <https://photos.com/featured/rye-field-nadyaphoto.html>

Kuva 21.-26. Milla Koivisto

KUVAKOLLAASI 1

1. Puupuoti. Akustiikkapaneeli. Viitattu 5.12.2021. Saatavilla https://www.puupuoti.fi/shop/akustiikkapaneeli-valkoinen-32356p.html?gclid=CjwKCAiAg6yRBhBNEiwAeVyL0LxCin_7iLGPcNlvWDuMTt8xut2Z2V-D_W_aQUUWtO96ZIG89DiiHxoCrnQQAvD_BwE&CookieConsentChanged=1

2. Davis, K. 2018. Metsämaisema. Viitattu 5.12.2021. Saatavilla <https://www.kaarinadavis.com/2018/02/patka-positiivisessa-oravanpyorassa.html>

3. Aquafabrics. Sunflower, Pearl. Viitattu 5.12.2021. Saatavilla <https://www.aguafabrics.com/fabric/pearl/pearl-pearl-sunflower>

4. Aquafabrics. Olive, Pearl. Viitattu 5.12.2021. Saatavilla <https://www.aguafabrics.com/fabric/pearl/pearl-pearl-olive>

5. Aquafabrics. Forest, Pearl. Viitattu 5.12.2021. Saatavilla <https://www.aguafabrics.com/fabric/pearl/pearl-pearl-forest>

6. Topi-keittiöt. Ovimallit. Usva koivu. (Mukailtu). <https://www.topi-keittiot.fi/tuote/usva/>

KUVAKOLLAASI 2

Arco/Aihio arkkitehdit. Alustava värikonsepti. Pdf-materiaali. (Mukailtu)

KUVAKOLLAASI 3

1. Aquafabrics. Chestnut, Nova. Viitattu 4.2.2022. Saatavilla <https://www.aguafabrics.com/fabric/nova/nova-chestnut>
2. Aquafabrics. Burnt orange, Nova. Viitattu 4.2.2022. Saatavilla <https://www.aguafabrics.com/fabric/nova/nova-burnt-orange>
3. Aquafabrics. Saffron, Nova. Viitattu 4.2.2022. Saatavilla <https://www.aguafabrics.com/fabric/nova/nova-saffron>
4. Arco/Aihio arkkitehdit. Alustava värikonsepti. Lattiavärit, muovimatto. Pdf-materiaali.
5. Arco/Aihio arkkitehdit. Alustava värikonsepti. Sisäovet ja ovenkarmit. Pdf-materiaali.
6. Tikkurila. Himmeli H456. Viitattu 5.2.2022. Saatavilla <https://tikkurila.fi/varit/himmeli-h456>
7. Teknos. T1327. Viitattu 5.2.2022. Saatavilla <https://www.teknos.com/fi-FI/kuluttajat-ja-ammattilaiset/varit/sisamaalaus-varit/t1327/>
8. Topi-keittiöt. Ovimallit. Usva koivu. (Mukailtu). <https://www.topi-keittiot.fi/tuote/usva/>
9. Nadiaphoto. Rye field. Photos.com. Viitattu 4.2.2022. Saatavilla <https://photos.com/featured/rye-field-nadyaphoto.html>
10. Arco/Aihio arkkitehdit. Alustava värikonsepti. Rimoitus. Pdf-materiaali.
11. Lauritzon. Melon, Silvertex. Viitattu 4.2.2022. Saatavilla <https://lauritzon.fi/tuote/silvertex/>
12. Lauritzon. Orange, Silvertex. Viitattu 4.2.2022. Saatavilla <https://lauritzon.fi/tuote/silvertex/>

KUVAKOLLAASI 4

1. Teknos. T1327. Viitattu 5.2.2022. Saatavilla <https://www.teknos.com/fi-FI/kuluttajat-ja-ammattilaiset/varit/sisamaalaus-varit/t1327/>
2. Arco/Aihio arkkitehdit. Alustava värikonsepti. Sisäovet ja ovenkarmit. Pdf-materiaali.
3. Tikkurila. Himmeli H456. Viitattu 5.2.2022. Saatavilla <https://tikkurila.fi/varit/himmeli-h456>
4. Arco/Aihio arkkitehdit. Alustava värikonsepti. Lattiavärit, muovimatto. Pdf-materiaali.
5. Arco/Aihio arkkitehdit. Alustava värikonsepti. Rimoitus. Pdf-materiaali.

KUVAKOLLAASI 5

1. Isku. Iki Nojatuoli. Viitattu 3.12.2021. Saatavilla <https://www.isku.com/fi/fi/tuote/isku-iki-nojatuoli>
2. Isku. Haiku sohvapöytä. Viitattu 3.12.2021. Saatavilla <https://www.isku.com/fi/fi/tuote/isku-haiku-sohvapoyta>

KUVAKOLLAASI 6

1. Isku. Iki sohva. Viitattu 3.12.2021. Saatavilla <https://www.isku.com/fi/fi/tuote/isku-iki-3h-sohva-korkealla-selkanojalla>
2. Kiteen huonekalutehdas. Kolo lipasto. Viitattu 3.12.2021. Saatavilla <https://www.kiteen.fi/tuote/kolo-lipasto/>

3. Woodi. Oiva tuoli. Viitattu 4.1.2022. Saatavilla <https://www.woodi.fi/fi/products/retirement-homes/oiva-tuolit>
4. Isku. Iki nojatuoli. Viitattu 3.12.2021. Saatavilla <https://www.isku.com/fi/fi/tuote/iki-nojatuoli-korkealla-selkanojalla>
5. Isku. Haiku sohvapöytä. Viitattu 3.12.2021. Saatavilla <https://www.isku.com/fi/fi/tuote/isku-haiku-sohvapoyta>
6. Isku. Iki keinutuoli. Viitattu 3.12.2021. Saatavilla <https://www.isku.com/fi/fi/tuote/iki-keinutuoli-korkealla-selkanojalla>

KUVAKOLLAASI 7

1. Evergreenwalls. Sammaltauu. Viitattu 4.1.2022. Saatavilla <https://evergreenwalls.fi/collections/sammaltauut/products/sammaltauu-60cm-x-100cm-2>
2. Input Interior. Hide away pöytä. Viitattu 4.2.2022. Saatavilla <https://www.efg.se/en/product/hideaway-pillar-table-with-tiltable-top/>
3. Kiteen huonekalutehdas. Notte senkki. Viitattu 3.12.2021. Saatavilla <https://www.kiteen.fi/tuote/notte-senkki/>
- 4.-5. Woodi. Oiva tuoli. Viitattu 4.1.2022. Saatavilla <https://www.woodi.fi/fi/products/retirement-homes/oiva-tuolit>
6. Woodi. Oiva pöytä. Viitattu 4.1.2022. Saatavilla <http://www.woodi.fi/fi/products/kindergarten/oiva-poydat>

KUVAKOLLAASI 8

1. Woodi. Oiva tuoli. Viitattu 4.1.2022. Saatavilla <https://www.woodi.fi/fi/products/retirement-homes/oiva-tuolit>
2. Kiteen huonekalutehdas. Kolo vitriini. Viitattu 4.12.2021. Saatavilla <https://www.kiteen.fi/tuote/kolo-vitriini/>
3. Inno. Naula naulakko. Viitattu 4.1.2022. Saatavilla <https://inno.fi/collection/naula/>
4. Isku. Iki sohva. Viitattu 3.12.2021. Saatavilla <https://www.isku.com/fi/fi/tuote/isku-iki-3h-sohva-korkealla-selkanojalla>
5. Isku. Haiku sohvapöytä. Viitattu 3.12.2021. Saatavilla <https://www.isku.com/fi/fi/tuote/isku-haiku-sohvapoyta>
6. Isku. Iki nojatuoli. Viitattu 3.12.2021. Saatavilla <https://www.isku.com/fi/fi/tuote/iki-nojatuoli-korkealla-selkanojalla>

LIITE 1

Kalustelista					
ID-tunnus	Kaluste	Ominaisuudet	Verhoilu/pinta	Tila	Kpl-määrä
NT6.1	Nojatuoli	Kokoverhoiltu, puiset käsinojat, puiset jalat, matala selkänoja	Verhoilu: Aquafabrics: Nova, Burnt orange Runko: vaalea puu	Aula	4
SP3	Sohvapöytä	Halk.60cm	Vaalea puu	Aula	4
So6	Sohva	Kokoverhoiltu, korkea selkänoja, verhoillut käsinojat, puiset jalat	Aquafabrics: Nova, Chestnut Runko: vaalea puu	Päivähuone, Oleskelu	2
SP3.1	Sohvapöytä	Halk. 90cm, korotettu	Vaalea puu	Päivähuone, Oleskelu	2
NT7	Nojatuoli	Keinutuoli, kokoverhoiltu, puiset käsinojat, puiset jalat, korkea selkänoja	Aquafabrics: Nova, Saffron Runko: vaalea puu	Päivähuone	2
NT6.2	Nojatuoli	Kokoverhoiltu, puiset käsinojat, puiset jalat, korkea selkänoja	Aquafabrics: Nova, Chestnut Runko: vaalea puu	Päivähuone, Oleskelu	3
Sä5.1	Lipasto	Leveys maks. 100cm	Vaalea puu	Päivähuone	1
RT5.1	Yleistuoli	Puinen runko, pehmustettu istuin, irtopäällinen, käsinojaton 6 kpl, käsinojallinen 6 kpl	Aquafabrics: Nova, Chestnut (Päivähuone) + Saffron (Odotus) Ruokailu: Lauritzon´s: Silvertex, Melon Runko: vaalea puu	Päivähuone, Oleskelu	12
RT5.2	Ruokailutuoli	Puinen runko, pehmustettu istuin, irtopäällinen, käsinojat, työntökahva, korotettu istuin, etupyörät	Lauritzon´s: Silvertex, Orange	Ruokailu	7
Sä5.2	Senkki	Leveys 120cm	Vaalea puu	Ruokailu	1
RP6	Ruokapöytä	Puiset jalat, laminaattikansi, kork. 75cm	Kansi: valkoinen Jalat: vaalea puu	Ruokailu	2
RP7	Ruokapöytä	Laminaattikansi, kaasujousi korkeussäätö, halk. 90cm	Kansi: valkoinen	Ruokailu	1
Sä5.3	Vitriini	Lasiovet	Runko: vaalea puu	Oleskelu	1
Na1b	Naulakko	Jalkanaulakko	Vaalea puu	Oleskelu	1