

Opinnäytetyö (YAMK)

Terveysala

Sosiaali- ja terveysalan kehittäminen ja johtaminen

2014

Tiina Leino

# SAIRAALAN TILOJEN TOIMIVUUDEN EVALUOINTI



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU  
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Tiina Leino

## SAIRAALAN TILOJEN TOIMIVUUDEN EVALUOINTI

Nopean hoidon tuotanto tulee olemaan tulevaisuuden sairaalan yksi tärkeimmistä tavoitteista. Sairaalan kokonaiskustannuksista yli 60 prosenttia muodostuu henkilökustannuksista, mikä pakottaa panostamaan työn tuottavuuteen. Tämän kehittämisprojektin lähtökohtana oli Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin T-sairaalan tilojen suunnittelun uudenlainen potilaslähtöinen ajattelu, jossa potilasryhmän hoitoon kohdistetut prosessit muodostivat toiminnallisen ja hallinnollisen kokonaisuuden. Tavoitteena oli hoitohenkilökunnan työpanoksen hyödyntäminen paremmin sairaanhoidossa.

Tämän kehittämisprojektin tavoitteena oli parantaa tulevaisuuden sairaaloiden välittömään potilashoitoon liittyvien tilojen toimivuutta tunnistamalla T-sairaalan tiloihin liittyvät toiminnalliset kehittämiskohteet sekä välittää tieto suunnitteluryhmälle tarvittavien toimenpiteiden aikaansaamiseksi. Tavoitteena oli myös tukea T3-sairaalan suunnitteluprosessia soveltavan tutkimuksen tuottamalla tiedolla.

Projektin tutkimuksellisesta osiosta varten kehitettiin sairaalan tilojen toimivuutta evaluoiva mittari, joka oli Webropol® -pohjainen kysely T-sairaalan hoitohenkilökunnalle (N=1402). Tutkimuksen toisena menetelmänä käytettiin asiantuntijapaneelityöskentelyä (N=11). Tutkimuksen tulosten perusteella laadittiin parempaan sairaalan tilojen toimivuuteen johtavat kehittämis ehdotukset. Ehdotukset koskivat muun muassa henkilöstön mukaan ottamista suunnitteluprosessiin, ylimääräisiä potilaspaiikkoja, Leiko-toiminnan kehittämistä, välimatkojen lyhentämistä, eristys huoneiden määrää, opasteiden selkiyttämistä, varastoinnin kehittämistä, kulkuväylien parempaa toimivuutta sekä lääkäreiden työhuoneiden sijainteja.

Kehittämisprojektissa saatiin tietoa vastavalmistuneen sairaalarakennuksen tilojen toimivuudesta, jota voidaan hyödyntää uusien sairaaloiden suunnittelussa. Projektin tuotoksena kehitettyä sairaalan tilojen toimivuuden evaluointimittaria voidaan hyödyntää jatkossa muissa sairaalan tilojen toimivuuden evaluoinneissa.

### ASIASANAT:

Sairaalasunnittelu, POE, sairaalan tilojen toimivuuden evaluointimittari.

MASTER'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Master of Health Care | Degree Programme in Management and Leadership in Health Care

2014 | 93

Instructor: Raija Nurminen

Tiina Leino

## EVALUATING THE FUNCTIONALITY OF HOSPITAL FACILITIES

Production of rapid treatment is going to be one of the main objectives of the future hospitals. More than 60 percent of total hospital costs consist of personnel costs, which forces to invest in labor productivity. This development project was based on the facility design of Hospital District of Southwest Finland T-hospitals new kind of patient-centered thinking, where the care of patient groups is allocated to processes and formed the operational and administrative entity. The goal was to utilize hospital personnel's work more efficient in medical care.

The aim of this development project was to improve the future hospitals immediate patient care related facilities functionality by identifying the developing targets of T-hospital facilities and to convey information on the design team of the necessary actions to be made. The aim was also to support the new T3-hospital planning by the information produced of applied research.

A Webropol<sup>®</sup> based questionnaire was developed for this projects research study and it was designated to the medical staff of the T-hospital (N=1402). An expert panel work was used as second method of the study (N=11). The development proposals which can lead to better function of the hospital facilities was drawn on the basis of the results of the research study. Proposals concerned among other things the inclusion of the personnel in the planning process, additional patient beds, developing into surgery from home functions, shortening the distances, number of the isolation rooms, signs clarifications, storage development, better functioning of the passages and physician' offices locations.

This development project produced information about newly completed hospital facilities functionality and that information can be used in designing new hospitals. The output of this development project was an evaluationmeter, which can be used in future for evaluating other hospital facilities functionality.

### KEYWORDS:

Hospital designing, POE, evaluationmeter of hospital facilities functionality.

# SISÄLTÖ

<b>1 JOHDANTO</b>	<b>7</b>
<b>2 KEHITTÄMISPROJEKTIN LÄHTÖKOHDAT, TARKOITUS JA TAVOITTEET</b>	<b>9</b>
<b>3 SAIRAALAT JA NIIDEN SUUNNITTELU</b>	<b>11</b>
3.1 Sairaalarakennuksen kehitys	11
3.2 Näyttöön perustuva suunnittelu - Evidence based design (EBD)	14
3.3 Trendejä tulevaisuuden sairaalasuunnittelussa	15
<b>4 SAIRAALARAKENNUSTEN EVALUOINTI</b>	<b>17</b>
4.1 Evaluointimenetelmiä	17
4.2 POE sairaalasuunnittelun tukena	18
<b>5 T-SAIRAALA - TULEVAISUUDEN SAIRAALA</b>	<b>20</b>
5.1 T-sairaalan arkkitehtuuri	20
5.2 Toimintaorganisaation kuvaus	20
5.3 Potilasvirrat ja hoitolinjat	21
<b>6 TUTKIMUKSEN TAVOITTEET JA TARKOITUS</b>	<b>23</b>
<b>7 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS</b>	<b>24</b>
7.1 Tutkimusmenetelmät	24
7.2 Tulosten analysointi ja asiantuntijapaneelityöskentely	26
<b>8 TULOKSET</b>	<b>30</b>
8.1 Kyselyyn vastaajien kuvailua	30
8.2 Tilamitoitus	33
8.3 Eri laatutasoisten tilojen sijoittelu	36
8.4 Kuvantamistilojen sijoittelu	39
8.5 Tilojen sijoittelu infektioiden torjunnan näkökulmasta	42
8.6 Varastotilat ja logistiikka	45
8.7 Kulkuväylien toimivuus	48
8.8 Moniammatillisuuden mahdollistuminen	53
<b>9 TULOSTEN TARKASTELU JA KEHITTÄMISEHDOTUKSET</b>	<b>57</b>

<b>10 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA</b>	<b>65</b>
10.1 Suunnitteluprosessin merkitys tilojen toimivuuteen	65
10.2 Kehittämiprojektin luotettavuus ja eettisyys	66
10.3 Jatkotutkimushaasteet	69
<b>11 SAIRAALAN TILOJEN TOIMIVUUDEN EVALUOINTIMITTARI</b>	<b>71</b>
<b>12 KEHITTÄMISPROJEKTIN ARVIOINTI</b>	<b>73</b>
12.1 Kehittämiprojektin lähtökohtien arviointia	73
12.2 Kehittämiprojektin työryhmät	73
12.3 Kehittämiprojektin aikataulu	74
<b>LÄHTEET</b>	<b>76</b>

## **LIITTEET**

- Liite 1. Kysely T-sairaalan henkilökunnalle.
- Liite 2. Kyselyyn osallistunut henkilökunta.
- Liite 3. Saatekirje kyselyyn osallistuville.
- Liite 4. Saatekirje asiantuntijapanelisteille.
- Liite 5. Suostumus tutkimukseen.

## **KUVAT**

- Kuva 1. Optimaalinen sairaalasuunnittelun prosessi (Preiser 2001, 12). 18

## **KUVIOT**

- Kuvio 1. Vastaajat ammattiryhmittäin (n=373). 30
- Kuvio 2. Vastaajat toimi-/palvelualueittain (n=373). 31
- Kuvio 3. Vastaajat työskentely-yksiköittäin (n=373). 32
- Kuvio 4. Tilamitoitus T-sairaalan henkilökunnan arvioimana. 33
- Kuvio 5. Tilamitoitus T-sairaalan henkilökunnan arvioimana ja toimi- ja palvelualueittain eriteltynä. 34
- Kuvio 6. Eri laatutasoisten tilojen sijoittelu T-sairaalan henkilökunnan arvioimana. 37
- Kuvio 7. Eri laatutasoisten tilojen sijoittelu T-sairaalan henkilökunnan arvioimana alueittain. 38
- Kuvio 8. Kuvantamistilat T-sairaalan henkilökunnan arvioimana. 40
- Kuvio 9. Kuvantamistilat T-sairaalan henkilökunnan arvioimana alueittain. 41

Kuvio 10. Tilojen sijoittelu infektioiden torjunnan näkökulmasta T-sairaalan henkilökunnan arvioimana.	43
Kuvio 11. Infektioiden torjunta T-sairaalan henkilökunnan arvioimana toimi- ja palvelualueittain.	44
Kuvio 12. Varastotilat ja logistiikka T-sairaalan henkilökunnan arvioimana.	46
Kuvio 13. Varastotilat ja logistiikka T-sairaalan henkilökunnan arvioimana toimi- ja palvelualueittain.	47
Kuvio 14. Kulkuväylien toimivuus T-sairaalan henkilökunnan arvioimana.	49
Kuvio 15. Kulkuväylien toimivuus T-sairaalan henkilökunnan arvioimana toimi- ja palvelualueittain.	50
Kuvio 16. Moniammatillisuuden mahdollistuminen T-sairaalan henkilökunnan arvioimana.	54
Kuvio 17. Moniammatillisuuden mahdollistuminen T-sairaalan henkilökunnan arvioimana toimi- ja palvelualueittain.	55
Kuvio 18. Kehittämisehdotukset koottuna.	58

## TAULUKOT

Taulukko 1. Ote avointen vastausten värimerkitsemisestä.	27
Taulukko 2. Ote avoimien vastauksien ryhmittelystä.	28
Taulukko 3. Ote tilamitoituksen avoimista vastauksista.	35
Taulukko 4. Eri laatutasoisten tilojen sijoitteluun liittyvät avoimet vastaukset.	38
Taulukko 5. Kuvantamistilojen sijoitteluun liittyvät avoimet vastaukset.	42
Taulukko 6. Avoimet vastaukset koskien tilojen sijoittelua infektioiden torjunnan näkökulmasta.	45
Taulukko 7. Varastotiloja ja logistiikkaa koskevat avoimet vastaukset.	48
Taulukko 8. Kulkuväylien toimivuutta koskevat avoimet vastaukset.	51
Taulukko 9. Moniammatillisuuden mahdollistumisen avoimet vastaukset.	55
Taulukko 11. Kehittämisprojektin aikataulu	75

# 1 JOHDANTO

Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin Turun yliopistollisen keskussairaalan T-sairaalan ensimmäinen osa valmistui vuonna 2003. Sinne sijoituivat syöpätautien, keuhkosairauksien, ihosairauksien ja allergian hoidon yksiköt sekä kirurgian ja ortopedian poliklinikat. T-sairaalan laajennusosa aloitti toimintansa huhtikuussa 2013. Sairaalaan muuttivat ensiapu ja raskas päivystystoiminta oheispalveluineen, tehohoito-osasto sekä sisätautien ja kirurgian päivystystoiminnan ja akuuttihoiton osastoja. T-sairaalaan sijoituivat myös kirurgian leikkaussaliyksikkö sekä toimintaa tukevat kuvantamis-, välinehuolto- ja laboratoriotoinnit. (Vsshp 2013; 3, T-sairaala Tulevaisuuden sairaala 2012; 10.)

Nopean hoidon tuotanto tulee olemaan tulevaisuuden sairaalan yksi tärkeimmistä tavoitteista. Sairaalan kokonaiskustannuksista yli 60 prosenttia muodostuu henkilökustannuksista, mikä pakottaa panostamaan työn tuottavuuteen (Tyks 2006a, 6). Lähtökohtana T-sairaalan tilojen suunnittelulle oli uudenlainen potilaslähtöinen ajattelu, jossa potilasryhmän hoitoon kohdistetut prosessit muodostivat toiminnallisen ja hallinnollisen kokonaisuuden (Korvenranta & Särkkä 2010, 6). T-sairaalan toiminnallisessa suunnittelussa oli pyritty kiinnittämään huomiota potilassiirtojen vähentämiseen tilaratkaisuilla sekä tarvikkeiden, materiaalien, muun kuljetuslogistiikan ja varastoinnin kehittämisellä. Näin hoitohenkilökunnan työpanos voitiin hyödyntää paremmin sairaanhoitoon. (Tyks 2006b, 11.) Tässä kehittämisprojektissa otettiin huomioon T-sairaalan toiminnallisen suunnittelun lähtökohtana olleet pyrkimykset ja näiden perusteella suunniteltiin kehittämisprojektin tutkimuksellisen osion kehys.

Tässä kehittämisprojektissa arvioitiin T-sairaalan välittömään potilashoitoon liittyvien tilojen toimivuutta. Pääpaino oli tutkimuksellisessa osiossa, joka oli evaluointitutkimus. Evaluointitutkimuksella tarkoitetaan toimintaa, jolla pyritään arvioimaan tietyn toiminnan tai tehtyjen päätösten vaikutuksia (Heikkilä 2008, 15). Evaluoivan tutkimuksen avulla tässä kehittämisprojektissa tuotettiin sairaalan tilojen toimivuudelle kehittämis ehdotuksia, joita voidaan hyödyntää uusien sairaalarakennusten suunnitteluprosesseissa.

Tämän kehittämisprojektin tulosten ja kehittämisehdotusten kautta on mahdollista suunnitella uusia sairaalarakennuksia, joiden tilojen toimivuus merkitsisi potilaille tehokkaampaa ja laadukkaampaa hoitoprosessia. Siten myös potilaiden paranemisprosessia kokonaisuudessaan olisi tilojen toimivuuden kautta mahdollisuus nopeuttaa. Sairaalatiilojen hyvä toimivuus voisi merkitä henkilöstölle yleisesti työolosuhteiden paranemista ja näiden kautta työhyvinvoinnin, työssäjaksamisen ja työilmapiirin paranemista. Tilojen hyvän toimivuuden myötä myös fyysinen työn kuormittavuus pienenesi. Organisaatiotasolla hyvä tilojen toimivuus voisi merkitä tuottavuuden kasvua henkilöstömenojen pienenemisellä suhteessa tehokkaampiin hoitoprosesseihin.



## 2 KEHITTÄMISPROJEKTIN LÄHTÖKOHDAT, TARKOITUS JA TAVOITTEET

Sairaalan tilojen toimivuuden evaluoinnilla tarkoitetaan sairaalan eri alueiden, kuten sijainnin, rakennusten, osastojen, kulkuväylien, erilaisten prosessien, toiminnallisten alueiden ja huoneiden evaluointia. Näitä voidaan tarkastella potilaiden ja muiden käyttäjien, henkilökunnan sekä rakennuksen teknisen kunnan näkökulmista. Evaluoinnin menetelmiä ovat asiantuntijoiden lausunnot, kyselyt, työryhmien tarkastukset, huonekortit, meriittien määrät sekä käyttäjien tarpeet. Tässä kehittämissuunnitelmassa oli tarkoitus evaluoida sairaalan välittömään potilashoittoon liittyvien tilojen toimivuutta henkilökunnan arvioimana. (Kjisik, Vauramo & Stauskis 2002, 9.)

Sairaalan tilojen evaluoinnista oli saatavilla niukasti julkaistuja raportteja. Sairaalan tiloja on evaluoitu toiminnallisten ja fyysisten ominaisuuksien sekä näyttöön perustuvan suunnittelun (EBD) näkökulmista. Pilottitutkimuksen pohjalta tieto on hyödynnetty kehitettäessä kyselyä, jonka avulla on tarkoitus koota uusien tai peruskorjattujen sairaalatilojen käyttäjiltä (henkilökunnalta) palautetta. (Yli-Karhu, Kotilainen, Nykänen & Porkka 2011.)

Tämä kehittämissuunnitelma toteutettiin yhteistyössä Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin, Turun yliopistollisen keskussairaalan kiinteistöpalveluiden tulosityksikön rakennuttamisen ja suunnittelupalveluiden kanssa. Kehittämissuunnitelma oli osa Tulevaisuuden sairaala – Hoitotyön kehittämissuunnitelma 2009–2015 (Hoi-Pro) – tutkimus- ja kehittämishanketta (Kummel 2013). Tässä kehittämissuunnitelmassa saatiin tietoa vasta valmistuneen sairaalarakennuksen tilojen toimivuudesta ja tieto voidaan hyödyntää uusien sairaaloiden suunnittelussa. Järkevä suunnitteluprosessi perustuu evaluoinneista saatujen palautteiden kierrättämiseen, jossa virheistä opitaan ja tieto syötetään edelleen uudisrakennushankkeelle parempien suunnittelutulosten aikaansaamiseksi. (Steinke, Webster & Fontaine 2010, 64–67.)

Kehittämiprojektin tavoitteena oli parantaa tulevaisuuden sairaaloiden välittömään potilashoittoon liittyvien tilojen toimivuutta tunnistamalla Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin T-sairaalan tiloihin liittyvät toiminnalliset kehittämiskohteet. Projektin tavoitteena oli kehittää sairaalan toimintoja entistä potilaslähtöisemmiksi ja potilaan hoitoprosesseja tukeviksi. Osatavoitteena kehittämiprojektissa oli välittää tieto T-sairaalan mahdollisista toiminnallisista ongelmakohtista suunnitteluryhmälle tarvittavien toimenpiteiden aikaansaamiseksi sekä tukea uuden T3-sairaalan suunnitteluprosessia soveltavan tutkimuksen tuottamalla informaatiolla. Kehittämiprojektin tavoitteena oli myös kehittää sairaalan tilojen toimivuutta evaluoiva mittari, jonka avulla voitiin saada selville sairaalarakennuksen toiminnalliset ongelmakohdat. Mittarina toimiva kysely sairaalan henkilöstölle on kuvattu liitteessä 1.

## 3 SAIRAALAT JA NIIDEN SUUNNITTELU

### 3.1 Sairaalarakennuksen kehitys

Sairaalan suunnittelussa on tärkeää ottaa oppia historiasta, jotta jo kertaalleen tehtyjä erehdyksiä ei enää toistettaisi. Sairaala-arkkitehtuurin historiassa on olemassa suunnaton määrä innovaatioita, luovuutta ja puhdasta tervettä järkeä, joita voidaan soveltaa nykyajan sairaala-arkkitehtuuriin vaatimuksiin. Jokaiselta aikakaudelta on olemassa viitteitä siitä, että ihmisillä on ollut sekä kyky että tarve hoivata ja pitää huolta toisistaan. Varhaisissa sivilisaatioissa sairaita ihmisiä hoivattiin heitä varten rakennetuissa, kullekin aikakaudelle tyypillisissä rakennuksissa: majoissa, suojissa ja temppeleissä. Jo 1000–150 vuotta ennen ajanlaskumme alkua kreikkalaiset rakensivat terveyden jumalalleen, Asklepiokselle temppeleitä, jotka olivat kulttuurielämän keskuksia. Näissä sijaitsivat muun muassa teatteri, urheilutilat ja kylpylä sekä sairaanhoito-osasto. Hoidon ajatuksena oli olla holistista ja psyykkistä. Potilaat lepäsivät makuusaleissa ja papit tulkitsivat heidän uniaan. Kreikkalaisaikaiseen hoitoon kuului myös musiikkia, runoutta, taidetta sekä hyvää ruokaa ja viiniä. (Kjisik 2009, 18–21; Paatela 2003, 10–15.)

Taantumallinen kausi kohtasi Eurooppaa varhaisella keskiajalla ja samoin sairaiden hoitaminen keskittyi lähinnä henkiseen ja humanitääriseen potilaiden auttamiseen. Sairauksien uskottiin olevan ylluonnollisten voimien aiheuttamia tiloja ja parannettavissa ainoastaan uskonnollisin keinoin. Rukoilu oli vahvasti mukana hoitotyössä ja sen aikaiset sairaalat muistuttivatkin arkkitehtuuriltaan hyvin paljon kirkkoja; potilaat sijaitsivat yhden suuren salin reunuksilla, ja vuoteiden päädyt olivat käännetty osoittamaan alttaria kohden. Alttarialueista muovautui hiljalleen sairaanhoitajien keskuspaikkoja ja niistä kehittyi varhainen malli sairaanhoitajien työasemille. Samaan aikaan kun Eurooppalainen sairaanhoito keskittyi kirkolliseen parantamiseen, kehittyi islamistisissa maissa uudentyyppisiä, modernimpia sairaalarakennuksia, joista ristiretkiltään palaavat sotilaat olivat hyvin vaikuttuneita. Näitä sairaaloita luonnehdittiin käytännöllisiksi ja hygi-

eenisiksi, jossa tavallisesti pienet huoneet ympäröivät suihkulähteillä varustettuja keskusalueita. (Kjisik 2009, 22–23; Paatela 2003, 16–18.)

Renessanssin aikakaudella tieteelliset ja kokeelliset tutkimusmenetelmät vaurauden kasvaessa lisääntyivät. Kulkutautien ja uskonsotien hallitessa sairaalarakennukset rappeutuivat ja ne muistuttivat lähinnä vankiloita. Huoneet olivat pieniä ja pimeitä, osastoilla 50–100 potilasta ja yhdessä vuoteessa saattoi olla monta potilasta vierekkäin. 1700-luvun uusklassismin aikaan sairaalarakennusten suunnittelussa alkoi herätä tarve puhtauden, tehokkuuden ja mukavuuden huomioimisesta hoitotiloissa. Sairaalarakennuksista muovautui pienempikokoisia ja eri tauteja sairastavien potilaiden erikoissairaaloita. (Paatela 2003, 22–23.)

1700-luvun puolivälissä alkoi herätä ajatus, että itse sairaalarakennuksella voisi olla potilaan paranemista edistävä vaikutus. Hyvällä ilmanvaihdolla todettiin olevan selkeä vaikutus potilaiden paranemiseen. Ensimmäiset paviljonkityyppiset sairaalarakennukset alkoivat kehittyä. Vuodeosastot olivat avoimia, ikkunoilla ilmanvaihdon ja luonnonvalon takaamiseksi varustettuja suorakaiteen muotoisia tiloja, jotka yhdistyivät toisiinsa käytävin. Florence Nightingalen näyttöön perustuvien toimintatapojen, aktiivisen hoitotyön sekä sairaaloiden uudenlaisen toiminnallisen ajattelun myötä 1850-luvulla alkoi paviljonkityyppisten sairaaloiden kukoistuskausi. Nightingale vertasi parakkisairaaloissa hoidettujen sotilaiden kuolleisuuslukemia (3 %) kenttäsaaralassa hoidettujen kuolleisuuslukemiin (42 %), mikä osoittautui niin vahvaksi tieteelliseksi näytöksi, että perusteet aivan uudelle, sairaaloiden toiminnallisuuden ja potilaiden paranemisolosuhteiden huomioivalle suunnitteluajattelulle olivat syntyneet. Nightingalen ajatuksen mukaan sairaalarakennusten muoto seuraa toiminnallisuutta. Paviljonkisairaaloista kehittyi 1800-luvun lopulla erityyppisiä sovelluksia, joissa alettiin kiinnittää Nightingalen ajatusten lisäksi huomiota tartuntatautien eristämiseen rakennusten sisällä. Sairaalarakennusten yleiseksi tyyppiä muovautui 1900-luvun alkuun saakka vallitsevana ollut yksikerroksisten toisistaan erillään sijaitsevien paviljonkien muodostelma, joita joko maanpäälliset tai maanalaiset käytävät yhdistivät. (Paatela 2003, 28–35.)

1900-luvulla alkoi herätä ajatus, että paviljonkia ei voida enää pitää sairaalasuunnittelun lähtökohtana, vaan uusi suunta tulee olemaan kohti monikerroksisia sairaalarakennuksia. Tällaisessa blokkisairaalamallissa monikerroksinen vuodeosastokokonaisuus oli laajan poliklinikka- tai toimenpideosaston päällä tai vierellä huoltotilojen ollessa niiden alla tai rinnalla. Tämänlaisesta kokonaisuudesta muodostui perusmalli suomalaiselle keskussairaalarakennukselle. (Paatela 2003; 46, 137.) Suurien kaupunkien tonttipula sekä tonttien ylihinnottelu ajoivat tätä blokkisairaaloitten kehitystä eteenpäin. Näin pienelle maa-alalle saatiin sijoitettua suuri määrä potilaspaiikkoja. Blokkisairaaloitten synty ei olisi onnistunut ilman hissien markkinoille tuloa; se mahdollisti vertikaalisen kommunikaation. Vuodeosastojen eriyttäminen muusta toiminnasta kehitti blokkisairaaloista hoitotyön tehtaita ja arkkitehtuurinen suunnittelu tuki tätä teknokraattista kehitystä. (Dilani 1999; 32–33, 48.)

2000-luvun vaihteen sairaalasuunnittelussa oli tapahtunut muutos hospital-village-malliin, jossa eri toiminnalliset osat sijaitsivat eri rakennuksissa yhteisen pääväylän varrella. Näissä rakennelmissä toinen pääty jätettiin avoimeksi mahdollista laajentamista varten. Myös ylöspäin laajentaminen oli mahdollista ilmastointikonehuoneiden ollessa rakennuksen sivussa omissa torneissaan perinteisen kattopaikan sijaan. Osastoja ja huonetiloja ei enää "räätälöity" tiettyjä toimintoja varten, vaan ne suunniteltiin yleispäteviksi ja useaan eri tarkoitukseen sopiviksi. (Paatela 2003, 126–127.)

Nykyajan sairaala itse rakennuksena on hyvin paradoksaalinen. Ollakseen inhimillisempi sen pitäisi olla pieni, kun taas ollakseen taloudellinen sen pitäisi olla suuri. Vastatakseen ympäröivään yhteiskuntaan sen pitäisi olla avoin, mutta samalla aikaa entistä turvallisempi. Sen sisäisten rakenteiden pitäisi olla avoimempia, mutta tarjota silti hyvän suojan infektioiden leviämistä vastaan. Sairaalarakennuksen pitäisi parantaa potilaat tehokkaassa, huipputeknologisessa ympäristössä ja samalla hoitaa heitä paranemista nopeuttavassa ympäristössä. (Kjisik 2009, 12.)

Viimeisen neljän vuosikymmenen aikana osa sairaalarakennuksista on jo vanhentuneita, ennekuin ne edes otetaan käyttöön. Vallalla olevat tiukat ulkoiset

määräykset rajoittivat sekä suunnittelijoiden että käyttäjien valintoja. Tämä sekä puutteelliset tai olemattomat tulevaisuuteen tähtäävät yleissuunnitelmat johtivat tilanteeseen, jossa suuri määrä hyväkuntoisia sairaalarakennuksia ovat vanhentuneita. Vaikka nämä rakennukset eivät sovi enää kliniseen käyttöön, niitä voidaan kuitenkin hyödyntää esimerkiksi tutkimus- ja opetustarkoituksiin. (Kjisik 2009, 12–13.)

Sairalarakennukset käyvät läpi elinkaarensa aikana eniten muutoksia verrattuna muihin rakennustyyppeihin (Paatela 2003, 110). Muutoksia tehdään noin kymmenen vuoden välein ja vaativampia peruskorjauksia noin 30–40 vuoden välein (Pääkaupunkiseudun sairaala-aluevisio 2030 2009, 46). Useimmiten kyse on uusien lääketieteellisten laitteiden ja uuden tai muuttuneen toiminnan edellyttämästä tilajärjestelystä (Paatela 2003, 110). Näin ollen Turun yliopistolliseen keskussairaalaan olisi pitänyt tehdä suurempia peruskorjauksia jo 1990-luvulla, mutta lamasta johtuva taloudellinen tilanne esti korjaushankkeet. (PwC 2012; 7, Ahlsten 2012; 15, T-sairaala Tulevaisuuden sairaala 2012; 5.)

Vasta kuluvan vuosituhanteen taitteessa alkoi lama-ajan taloudellinen tilanne helpottaa ja alettiin rakentaa uusia sairaalarakennuksia. TYKSiin vuonna 2003 valmistunut T-sairaala sisältää poliklinikoita sekä vuodeosastoja. Vuoden 2013 keväällä käyttöönotetussa T-sairaalan uudisosassa toimivat esimerkiksi kaikki "kuumat" toiminnot päivystyksestä teho-osastoon ja tehovalvontaan. (Y-Talo 2011, T-sairaala Tulevaisuuden sairaala 2012; 10, PwC 2012, Pääkaupunkiseudun sairaala-aluevisio 2030 2009.)

### 3.2 Näyttöön perustuva suunnittelu - Evidence based design (EBD)

Näyttöön perustuvan suunnittelun tavoitteena on luoda terveydenhuollon ympäristöjä, jotka parantavat tuloksia. Tulokset voivat vaihdella kliinisistä tai lääketieteellisistä, esimerkiksi kivusta tai hoitoajasta potilastyytyväisyyteen, odotusaikoihin ja turvallisuustekijöihin kuten hoitovirheisiin, sekä liikevaihtoon ja taloudellisiin tuloksiin. (Ulrich 2003.) Klassikkoesimerkki näyttöön perustuvan suunnittelun vaikutuksista on Roger S. Ulrichin tekemä tutkimus ikkunanäkymän

vaikutuksista leikkauksesta toipuvien potilaiden hoitoon. Tutkimuksessa pystyttiin osoittamaan selkeä tilastollinen ero kahden eri ryhmän välillä. Ikkunastaan tiiliseinäjä katselevat potilaat tarvitsivat selvästi pidemmän ajan toipumiseensa kuin ikkunastaan vehreää maisemaa näkevät potilaat. Luontonäkymällä varustetut potilaat tarvitsivat myös vähemmän kipulääkitystä, heillä oli vähemmän komplikaatioita sekä he olivat lisäksi hoitoonsa tyytyväisempiä. Kosketus luontoon, vaihtoehtojen valitsemisen mahdollisuus, myönteiset havainnot hoitoympäristössä, sosiaalinen tuki sekä ympäristön aiheuttaman stressin vähentäminen ovat näyttöön perustuvan suunnittelun avaintekijöitä. (Kotilainen 2006.)

Turun yliopistollisen keskussairaalan T-sairaalassa on hyödynnetty näyttöön perustuvaa suunnittelua. T-sairaalassa on pyritty vaikuttamaan potilasympäristön laatuun ja henkilökunnan viihtyvyyteen runsaan päivänvalon tuomisella sisätiloihin, väri- ja materiaalivalinnoilla sekä viherkasveilla. Myös taiteella on erittäin merkitsevä ja tärkeä osuutensa parantumista edistävässä ympäristössä. T-sairaalaan yksi erikoisuuksista on laadukas ja kattava taidekokoelma, jota on näyttöön perustuvaan suunnitteluun nojaten aseteltu pääosin potilastiloihin. (T-sairaala Tulevaisuuden sairaala 2012; 29–30, Tyks T-sairaala 2004; 22.)

### 3.3 Trendejä tulevaisuuden sairaalasuunnittelussa

Sairaalarakennuksen suunnitteluprosessi on ollut yleisesti pitkä sekä aikaavievä ja sairaalan toiminnot kokonaisuudessaan on suunniteltu samanaikaisesti sairaalan rungon kanssa. Sairaalarakennuksien suunnittelussa on kuitenkin alettu ymmärtämään sairaaloiden toimintojen kiihtyvät muutokset ja siten tilojen enenaikainen vanheneminen. Uutena ajatuksena sairaalasuunnittelussa on käytetty mallia, jossa sairaalarakennuksen suunnitteluvaiheet on jaettu kolmeen eri osaan niiden odotetun elinkaaren mukaisesti: ensimmäisenä rakennuksen runkoon (elinkaari 100 vuotta), toisena eri toimintojen asettelun (elinkaari 20 vuotta) sekä kolmantena kalustukseen ja laitteistokseen (elinkaari 5-10 vuotta). Jokaiseen vaiheeseen määritetään erillinen suunnittelutiimi ja vaiheet toimivat itsenäisenä riippumatta yhdestäkään edellisen vaiheen teknisestä ratkaisusta.

Toisen vaiheen toimintojen asetteluratkaisuja voidaan muuttaa jo suunnittelu- ja implementointivaiheen aikana tai myöhemmin tulevaisuudessa. Tällaisella suunnittelulla voidaan välttää jo rakennusprosessin aikana vanhentuneiden toimintojen rakentaminen. (Kendall 2011, 136–137.)

Yksi tulevaisuuden sairaalasuunnittelun lähtökohdista tulee olemaan Lean -ajattelu. Se tarkoittaa uudenlaista työkalua, johtamistapaa ja filosofiaa, jotka voivat muuttaa sairaalan organisointi- ja johtamistapoja siten, että sairaalat pysyvät virheitä ja odotusaikoja vähentämällä parantamaan potilashoidon laatua. Lean -lähestymistapa voi auttaa sairaalan henkilökuntaa eliminoimaan hoidollisia kapeikkokohtia sallimalla heidän keskittyä hoidon tarjoamiseen. Lean -ajattelun työkaluihin kuuluvat kanban, 5S, kaizen, virheiden todennus ja visuaalinen johtaminen. Japanilainen termi kanban tarkoittaa inventaarioiden johtamisen metodia ja 5S työpaikkojen työntekijöiden hukka-ajan ja turhien liikkumisten organisoinnin metodia. Kaizenilla tarkoitetaan jatkuvaa työntekijälähtöistä parantamista ja virheiden todennuksella prosessien suunnittelun ja parantamisen metodia virheiden eliminoimiseksi. Visuaalisen johtamisen metodilla ongelmista tehdään näkyviä, reaktioista nopeita ja ongelmista ratkaistuja. (Graban 2012; 1, 21.)

Sairaalasuunnittelussa Lean -ajatusmallia voidaan käyttää toimintojen sijoitteluun tiloihin siten, että ne tukevat parhaalla mahdollisella tavalla potilaan hoitopolun eri vaiheiden sijoittamista lähekkäin. Lean -ajatteluun perustuva sairaala näyttää fyysiseltä rakenteeltaan ja tilasuunnittelultaan kompaktilta, loogiselta ja verkostomaisesti organisoidulta. Lean -sairaala on fyysisesti suunniteltu minimoimaan potilaisiin sekä henkilöstöön kohdistuvaa hukkaa. Henkilöstön oman työn asettamat vaatimukset tiloille näkyvät suunnittelussa. Lean -sairaalan suunnittelu keskittyy tilojen toimivuuteen ja vaikuttavuuteen sekä henkilöstön että potilaiden näkökulmasta. (Graban 2012; 224, 228.)



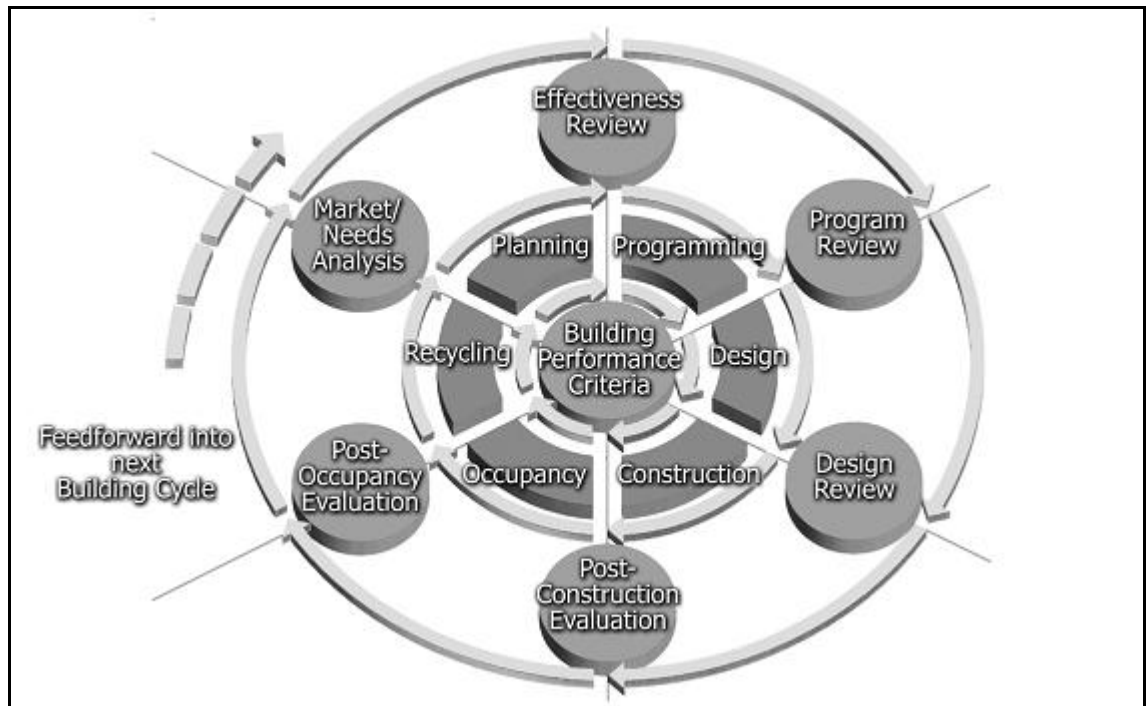
## 4 SAIRAALARAKENNUSTEN EVALUOINTI

### 4.1 Evaluointimenetelmiä

Tilojen toimivuuden evaluointi on tavallista terveydenhuollon suunnittelussa, mutta evaluointien tuloksia ei ole juurikaan esitetty tai julkaistu (Shepley 2011; 8, Kotzer, Zacharakis, Reynolds & Buening 2011; 67). Tilojen evaluointiin on olemassa useita erilaisia menetelmiä ja ne voidaan luokitella evaluointikohteen, evaluoinnin ajankohdan sekä evaluoinnin luonteen perusteella. Vanha rakennus voidaan evaluoida ennen uuteen rakennukseen muuttamista ja tästä käytetään nimitystä Pre-Occupational Evaluation. Yleisin vastavalmistuneen rakennuksen muuton jälkeisen evaluoinnin menetelmä on Post-Occupational Evaluation (POE), jota myös tässä kehittämissuunnitelmassa hyödynnettiin. POE on kehitetty 1960-luvulla ratkaisemaan terveydenhuoltorakennuksissa esiintyviä käyttäjien kokemia toimivuusongelmia ja sitä voidaan käyttää erilaisten rakennusten evaluoimisessa. (Shepley 2011; 7-10, Preiser 1995; 19.)

POEn luonteen laajentuessa on sen rinnalle tullut uusia menetelmiä kuten BPE (Building Performance Evaluation), UDE (Universal Design Evaluation) sekä PFE (Practitioner-focused Facility Evaluation). Näiden kaikkien tarkoituksena on arvioida rakennuksen toimivuutta. (Shepley 2011; 7, Steinke, Webster & Fontaine 2010; 64–67.) BPE on laaja ja moniulotteinen rakennuksia varten kehitetty evaluointityökalu. Se yhdistää organisaation strategian evaluointimenetelmään tarjoamalla tarvittavaa palautetta tulosten arviointiin. Tämä menetelmä alkaa jo sairaalan suunnittelun vaiheesta ja jatkuu aina käyttöönottoon ja vanhasta opiksi ottamiseen saakka. BPE perustuu palautteeseen ja evaluointiin jokaisessa rakennuksen toimitusvaiheessa. Erityisesti se on yhden tai useamman rakennuksen näkökulman sekä rakennuksen toiminnan systemaattisen evaluoinnin jatkuva prosessi. BPE:n yleisenä ajatuksena on ymmärtää varhaisen suunnittelun vaikutuksia paremmin mukaan lukien käyttäjien palautteet sekä jo alkuvaiheessa että koko rakennuksen elinkaaren ajan. Valmistuneiden projektien arvioinneista voidaan saada arvokasta informaatiota, jota voidaan käyttää hyväksi

uusiin tulevaisuuden suunnittelukohteisiin. Järkevä suunnitteluprosessi perustuu tämänlaiseen palautteiden kierrättämiseen (Kuva 1), jossa virheistä opitaan ja tieto syötetään edelleen parempien suunnittelutulosten aikaansaamiseksi. (Steinke, Webster & Fontaine 2010, 64–67.)



Kuva 1. Optimaalinen sairaalasuunnittelun prosessi (Preiser 2001, 12).

Useimmat evaluointimenetelmät koostuvat monen eri evaluointitekniikan yhdistelmästä. Yleisimpiä evaluointitekniikoita ovat kyselyt, haastattelut ja rakennuksen käyttäytymisen kartoitus. Näiden lisäksi voidaan käyttää myös muita tekniikoita, kuten rakennuksen fyysistä mittaamista, lääketieteellisten tilastojen mittaamista sekä rakennuksen fyysisen ympäristön mittaamista, joista esimerkkinä valaistus ja ääni. (Shepley 2011, 7-8.)

#### 4.2 POE sairaalasuunnittelun tukena

Tässä kehittämissuunnitelmassa sairaalan tilojen evaluoinnissa hyödynnettiin POE menetelmää soveltaen. POEn avulla voidaan tuottaa tietoa siitä, millä tavoin rakennus toimii sen käyttöönoton jälkeen. POEn tarkoituksena on arvioida ra-

kennuksen palvelevuutta terveyden, turvallisuuden sekä tässä erityisesti toiminnallisuuden näkökulmista. POEn avulla pyritään vastaamaan seuraavanlaisiin kysymyksiin: miten rakennus toimii ja toimiiko se tarkoituksenmukaisesti sekä millä tavoin rakennuksen toimivuutta voidaan parantaa ja millä tavoin tulevaisuuden rakennuksien toimivuutta voidaan parantaa? POE on yleisnimitys rakennuksen jälkievaluoinnille ja jokaisen jälkievaluoinnin tekijän on itse tuotettava spesifinen sovellus siitä. POE -menetelmää on hyödynnetty erityisesti sairaaloiden, vankiloiden sekä muiden julkisten ja kaupallisten rakennuksien evaluointeihin. (Preiser & Vischer 2005; 8, Bordass & Leaman 2005; 72, Kjisik, Vauramo & Stauskis 2002; 13, 24.)

POE perustuu useimmiten kyselylomakkeisiin ja sen kysymykset yhdistävät suuren määrän mielipiteitä rakennuksista menemättä yksityiskohtiin. POEn tarkoituksena on keskittyä ensisijaisesti käyttäjien kokemuksiin rakennuksen toimivuudesta. Kyselyiden käyttämisen vaikeutena on kysymysten pitäminen kyllin yleisinä haluttujen avaintulosten saavuttamiseksi. Aineistonkeruu olisi hyvä suorittaa 6-12 kuukautta tapahtuneen muuton jälkeen, jotta henkilökunta on ehtinyt omaksumaan uudet toimintatavat. 12 kuukauden jälkeen uusi rakennus on ehtinyt käymään läpi kaikki vuodenajat ja tämä voi olla hyödyksi kyselyn ajankohdan valitsemisessa. (Steinke, Webster & Fontaine 2010; 81, Preiser & Vischer 2005; 8, Kjisik, Vauramo & Stauskis 2002; 13.)

## 5 T-SAIRAALA - TULEVAISUUDEN SAIRAALA

### 5.1 T-sairaalan arkkitehtuuri

T-sairaalan suunnittelu perustui aiemmin kuvattuun hospital-village-malliin. Tämän mukaan rakennus koostuu erillisistä rakennusosista, jotka ympäröivät lasikatteella varustettuja sisäpihoja. Tilamitoituksessa pyrittiin yleispätevyyteen, muunneltavuuteen ja laajennettavuuteen. Potilashuoneiden suunnittelussa otettiin huomioon valvonta- ja tehohoitohuoneiden vaatimukset siten, että nämä huoneet osastoineen ovat helposti muutettavissa valvonta- ja tehohoito-osastoiksi. Potilashuoneiden tilamitoituksessa pyrittiin myös siihen, että vuoteiden ympärillä on mahdollisuus suorittaa pieniä tutkimuksia tai toimenpiteitä siten, että potilasta ei tarvitse kuljettaa erikseen tutkimushuoneisiin. Sairaalan laajentamiseen varauduttiin rakennuksen keskusaulan ja julkisten tilojen suunnittelussa sekä teknisiä ratkaisuja suunniteltaessa otettiin huomioon tilojen muunneltavuusvaatimus. Kunkin erikoisalain tutkimuksen ja hoidon keskittämisellä pyrittiin minimoimaan rakennuksen käyttökustannukset ja kulkuetäisyydet. Siten sairaalan sisällä toimii ikään kuin useita pieniä yksittäisiä erikoissairaaloi- ta, jotka muodostavat kukin omia osaamiskeskuksiaan. (T-sairaala Tulevaisuuden sairaala 2012; 17–18, Paatela 2003; 130–131.)

### 5.2 Toimintaorganisaation kuvaus

Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin strategian (2007–2015) mukaisesti TYKS siirtyi 1.1.2013 uudenlaiseen organisaatiomalliin. Vanhasta funktionaalisesta lääkäreiden ammattiryhmä- ja yksikköjakoisesta organisaatiosta siirryttiin nyky- aikaisempaan hoitolinjaorganisaatioon, jossa tavoitteena on potilaan hoitamisen johtaminen entisen ammattiryhmä ja yksikkö johtamisen sijaan. Hoitolinjaorganisaatiossa potilasryhmän hoitoon kohdistetut prosessit muodostavat toiminnallisen ja hallinnollisen kokonaisuuden. Tähän kuuluvat myös tukipalvelut. (Korvenranta & Särkkä 2010; 6, Vsshp 2006; 5-9.)

Hoitolinjaorganisaatiomallin peruseriaatteena on tuoda potilaan lähelle mahdollisimman paljon hoidossa tarvittavia resursseja, kuten lääkäreitä, hoitajia ja laitteita. Tavoitteena on lyhentää potilaan hoitamiseen kuluva aikaa välttämällä erilaisia viiveitä, katkoksia ja päällekkäisyyksiä hoitoketjussa. Esimerkiksi kuvantamisen toimintoja ei sijoiteta enää yhteen paikkaan, vaan ne ovat hajautettuna paikkoihin, joissa niitä tarvitaan. Näitä paikkoja ovat muun muassa päivystysalue ja traumatologian alue sekä angiologista ja neurologista kuvantamista tarvitsevien potilaiden lähiympäristö. (Korvenranta & Särkkä 2010, 6.)

Kehittämiprojektin tarkoituksena oli kiinnittyä Hoi-Pro -hankkeen mukaisesti Tyksin neljään toimialueeseen, jotka olivat tuki- ja liikuntaelinsairauksien hoidosta vastaava toimialue Tules, kaikkien sydänsairauksien hoitoon keskitetty sydänkeskus, vatsaelinsairauksien kirurgisesta hoidosta ja urologisten sairauksien hoidosta vastaava vatsakirurgian ja urologian klinikka sekä kliinisten neurolojen sekä valtimoiden ja laskimoiden kajoavan hoidon toimialue neuro. Projektin edetessä se laajeni kuitenkin koskemaan koko T-sairaalan välittömään potilashoittoon liittyviä tiloja ja siten mukaan liittyivät vielä sisätautien, keuhkotautien, iho- ja sukupuolitautilien, kliinisen genetiikan sekä kliinisen fysiologian, isotooppi- ja PET- tutkimusten tulosityksiköistä koostuvat Medisiininen toimialue, korva-, nenä- ja kurkkutautien, silmätautien, suusairauksien kirurgian ja syöpätautien tulosityksiköistä koostuva operatiivisen toiminnan ja syöpätautien toimialue sekä palvelualueet 1 ja 2, jotka sisältävät Fysioterapia T:n, leikkausosasto T:n ja Tehohoito-osaston. (Turun AMK 2013, Tyks 2013.)

### 5.3 Potilasvirrat ja hoitolinjat

Koska odottamiset, viivästymiset ja peruutukset ovat yleisiä terveydenhuollossa, sekä potilaat että tuottajat olettavat odottamisen olevan valitettavan väistämättömyyttä ja osa hoidollista prosessia. Sairaalat ovat vastanneet viiveisiin lisäämällä resursseja sairaanhoitopaikkoihin, henkilökuntaan ja uusiin rakennuksiin. Hoidolliset viiveet eivät kuitenkaan usein ole resursseista johtuvia ongelmia, vaan potilasvirroista johtuvia ongelmia. Erityisesti ensiavun ja intensiivisen hoidon

yksiköillä leikkaussaleineen on tapana olla merkittäviä kapeikkoja. Viiveiden vähentäminen ja kapeikkokohtien avaaminen määräytyvät näiden yksiköiden sisäisen ja välisen virtauksen määrittämisestä ja parantamisesta. Virtausten parantamiseksi sairaaloiden pitää nähdä ongelma paremmin toisistaan riippuvaisena systeeminä kuin yksittäisten osastojen ongelmana. Minkä tahansa yksittäisen yksikön virtauksen parantaminen usein vain vaikeuttaa muiden osastojen ongelmia. (Haraden & Resar 2004.)

Yleinen ennakkoluulo on, että potilasvirrat ovat hallitsemattomissa olevia, satumanvaraisten sairastapahtumien luonnollista vaihtelua. Näin ei kuitenkaan ole, vaan potilasvirtoja voidaan hallita tutkimalla aikaisempaa rekisteröityä tietoa potilaiden virroista ja johtamalla henkilökunnan osaamista. (Haraden & Resar 2004.) T-sairaalassa potilasvirta-analyysjä on käytetty hoitolinjojen määrittämiseen. Kaikki potilaan saama hoito tapahtuu siten yhden hoitolinjan sisällä. Ideaalitilanteessa hoitolinjan peräkkäiset toiminnot sijaitsevat myös fyysisesti jonnossa toistensa lähellä, jotta turhilta potilassiirroilta vältyttäisiin. Tämä on ollut yksi T-sairaalan tilasuunnittelun tavoitteista. (Tyks 2006a.)

## 6 TUTKIMUKSEN TAVOITTEET JA TARKOITUS

Kehittämissuorjektiin sisältyvän soveltavan tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin, T-sairaalan tilojen toimivuutta tilamitoituksen, eri laatutasoisten tilojen sijoittelun, kuvantamisen sijaintien, infektioiden torjunnan, varastotilojen tarpeiden ja toimivuuden, kulkuväylien toimivuuden sekä moniammatillisuuden mahdollistumisen näkökulmista henkilökunnan arvioimana. Tutkimuskohde rajattiin tässä välittömään potilashoittoon liittyviin tiloihin. Henkilökunnalla tässä tarkoitettiin lääkäreitä, sairaanhoitajia, perushoitajia, laboratoriohoitajia, röntgenhoitajia, fysioterapeutteja, toimintaterapeutteja, sosiaalityöntekijöitä, osastosihteereitä sekä lääkintävahtimestareita. Tutkimustiedon avulla määriteltiin T – sairaalan toiminnalliset ongelmakohdat ja kehittämiskohdet. Tuotettu tieto tullaan hyödyntämään uuden T3-sairaalan suunnitteluprosessissa.

Tutkimuskysymykset olivat:

1. Millainen on T – sairaalan tilojen toimivuus henkilökunnan arvioimana?
2. Onko tilojen toimivuudessa toiminnallisia ongelmakohtia, jos on, niin minäkalaisia?
3. Miten tilojen toimivuutta tulee kehittää?

## 7 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

### 7.1 Tutkimusmenetelmät

Tämän tutkimuksen lähestymistapa oli sekä määrällinen että laadullinen. Aineistojen keruut toteutettiin kahdella eri menetelmällä: 1. puolistrukturoidulla kyselylomakkeella (Webropol<sup>®</sup>, Liite 1) ja 2. asiantuntijalausuntoina paneelityöskentelynä. Tätä tutkimusta varten kehitetty kyselylomake ammattilaisille perustui POE-metodologiaan sekä evaluointiohjeistukseen (Yli-Karhu, Kotilainen, Nykänen & Porkka 2011, Kjisik, Vauramo & Stauskis 2002). Kyselyssä käytettiin 5 – portaista Likert – asteikkoa sekä avointa vastausta edellyttäviä kysymyksiä. Mittarista kerrotaan tarkemmin osiossa 11. Paneelityöskentelynä toteutuneessa asiantuntijalausuntojen keruussa käytettiin kyselyn pohjalta syntyneitä teemoja ja niitä tarkentavia kysymyksiä.

Kyselylomakkeen sisällön validiteetin arvioi nelihenkinen ryhmä, joka muodostui T-sairaalan toiminnallisen suunnittelun projektijohtajasta, suunnittelijasta, sairaalasuunnittelijasta ja T-sairaalan muuttokoordinaattorista (myöhemmin suunnittelija). He arvioivat muun muassa kysymysten ymmärrettävyyttä, yksiselitteisyyttä ja selkeyttä, asianmukaisuutta, kattavuutta, lukumäärää sekä riittävyttä. Kyselylomake esitettiin kolmella terveydenhoitoalan ammattilaisella. Esitetauksessa kyselyä pidettiin selkeänä, joskin osalla kotiosastonsa ulkopuolella kiertävällä henkilökunnalla oli pieniä ongelmia valita tarkastelun näkökulma.

Kyselyyn osallistuivat Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin, Turun yliopistollisen keskussairaalan Ensihoidon ja päivystyksen liikelaitoksen, Tules-yksikön (Tyks TO 1), sydänkeskuksen (Tyks TO 2), Vatsaelinkirurgian ja urologian klinikan (Tyks TO 3), Neuron (Tyks TO 4), Medisiinisen (Tyks TO 5), Operatiivinen toiminnan ja syöpätautien (Tyks TO 6), asiantuntijapalveluiden (Tyks PA 1), TO-TEKin (Tyks PA 2) sekä Tyks-Sapa -liikelaitoksen T-sairaalassa työskentelevä henkilökunta, yhteensä 1402 henkilöä. Tarkemmat N-luvut osasto- ja ammatti-kohtaisesti on kuvattu liitteessä 2.



Tutkimuksen tekijä järjesti tutkimusalueen toimi- ja palvelualuejohtajille ja ylihoitajille syyskuussa 2013 tiedotustilaisuuden, jossa kerrottiin tutkimuksesta, sen tavoitteesta ja tarkoituksesta sekä toteutettavasta kyselystä. Suunnittelija toimi tässä yhteyshenkilönä ja kutsui tilaisuuden jäsenet koolle. Tiedotustilaisuudessa pyydettiin ylihoitajia nimeämään yhteyshenkilöt ja informoimaan heitä kyselystä ja sen toimittamisesta henkilökunnalle. Tutkimuksen tekijä oli tiedotustilaisuuden jälkeen sähköpostitse yhteydessä jokaiseen toimi- ja palvelualueen ylihoitajaan yhteyshenkilöiden yhteystietojen saamiseksi. Tutkimuksen tekijä lähetti kyselyn yhteyshenkilöille, jotka huolehtivat kyselyiden (Webropol®) jakamisen sähköpostin välityksellä vastaajille. Osallistujia informoitiin kirjallisesti kyselyjen mukana lähetettävillä saatekirjeillä (Liite 3).

Henkilökunnan resurssien käyttö kyselyyn liittyen muodostui hoitohenkilökunnan kyselyyn vastaamisen ajankäytöstä (noin 15 minuuttia/vastaaja), asiantuntijoiden ajankäytöstä (valmistautuminen paneeliin ja paneelityöskentely) ajallisesti noin 3-4 tuntia sekä yhteyshenkilön työajan käytöstä. Yhteyshenkilön tehtäviin kuuluivat kyselylomakkeiden sekä asiantuntijapaneelikutsujen toimittaminen sähköpostitse. Tutkimukselle saatiin tutkimuslupa 23.8.2013, jonka jälkeen tutkimus käynnistyi. Kyselylomakkeet jaettiin 7.10.2013 henkilökunnalle ja vastausaikaa oli kaksi viikkoa (7.10.2013–20.10.2013). Suunnitellun kyselyajan jälkeen vastauksia oli saatu vain vähäisesti, joten kyselyä jatkettiin ensin yhdellä ja myöhemmin vielä toisella kyselyviikolla. Asiantuntijalausuntojen keruu paneelissa käynnistettiin helmikuussa 2014 ja päätettiin huhtikuussa 2014.

Suunnittelijana toimiva yhteyshenkilö kutsui asiantuntijapaneelin jäseniksi T-sairaalan toiminnallisen suunnittelun projektijohtajan, kaksi suunnittelijaa, kaksi ylilääkäriä, kaksi ylihoitajaa, kaksi osastonhoitajaa, ja kaksi sairaanhoitajaa, yhteensä 11 asiantuntijaa. Heitä informoitiin suullisesti ja kirjallisesti (Liite 4). Asiantuntijalausuntoja kerättiin paneelissa kaksi kertaa. Ensimmäisten asiantuntijalausuntojen keruu paneelissa käynnistyi välittömästi kyselyaineiston analyysin, tulosten kirjoittamisen sekä teemojen, niitä tarkentavien kysymysten valmistamisen ja tutkimuksen toteuttajan alustavien kehittämis ehdotushahmotelmien jälkeen helmikuusta 2014 alkaen. Asiantuntijat ottivat toisella kerralla sähköpos-

titse kantaa lopullisiin kehittämisehdotuksiin. Suunnittelijana toimiva yhteyshenkilö lähetti sähköpostiviestit asiantuntijapaneeliin osallistuville tammi-huhtikuussa 2014.

## 7.2 Tulosten analysointi ja asiantuntijapaneelityöskentely

T-sairaalan henkilökunnalle tehtyyn Webropol<sup>®</sup> -pohjaiseen kyselyyn vastasi yhteensä 373 henkilöstön jäsentä ja siten kyselyn vastausprosentiksi saatiin 26,6. Vastauksista tehtiin tilastollista perusanalyysiä SPSS -tilasto-ohjelmalla. Kyselyn alussa vastaajilta kysyttiin taustatietoja kuten ikää, sukupuolta, kokemusvuosia terveydenhuollon alalta sekä työskentely-yksikköä. Kyselyssä kysyttiin myös vastaajien mielipiteitä seitsemästä eri kysymysluokasta: tilamitoituksesta, eri laatutasoisten tilojen sijoittelusta, kuvantamistilojen sijoittelusta, tilojen sijoittelusta infektioiden torjunnan näkökulmasta, varastotiloista ja logistiikasta, kulkuväylien toimivuudesta sekä moniammatillisuuden mahdollistumisesta. Vastausvaihtoehdot olivat eri mieltä, lähes eri mieltä, lähes samaa mieltä ja samaa mieltä. Viidentenä vastausvaihtoehtona oli "ei liity työtehtäviini" ja nämä vastaukset jätettiin huomioimatta tilastollista analyysiä tehtäessä. Jokaisen kategorian kysymysryppään lopussa oli tilaa vastata avoimesti aiheeseen. Lisäksi kyselyn lopussa vastaajilta kysyttiin kolmea tilojen toimivuutta parantanutta tekijää sekä kolmea tilojen toimivuutta heikentänyttä tekijää, joihin vastaajilla oli mahdollisuus kirjoittaa avoimesti.

Kyselyn varsinaisten mielipidettä mittaavien kysymysten asteikon ajateltiin olevan tasavälinen välimatka-asteikko, jossa muuttujien välit voitiin ajatella olevan samanmittaisia. Siten sanalliset muuttujat käännettiin numeerisiksi muuttujiksi yhdestä neljään keskiarvojen laskemisen mahdollistamiseksi. Tässä arvo 1 tarkoitti huonointa vastausta ja arvo 4 positiivisinta vastausta. Kaikista vastatuista arvoista laskettiin yhteiset keskiarvot sekä eri toimi- ja palvelualueiden sisäiset keskiarvot ja nämä kuvataan kunkin kysymysluokan kohdalla sädemallisina kuvioina. Kuviot toteutettiin Excel-ohjelmalla. Kyselyssä oli mukana myös negatiiviseen sävyyn kysytyjä kysymyksiä. Näiden kysymysten vastaukset käännettiin

analysoinnissa siten, että kuvioissa kehän sisin osa tarkoitti sisällöltään negatiivista vastausta ja kehän ulkoreuna sisällöltään positiivisinta vastausta. Siten kunkin kysymysryhmän kohdalla voitiin käyttää numeerista kriittistä rajaa, jonka perusteella määritettiin kehittämistarpeet.

Kyselyn avoimia vastauksia kertyi yhteensä 786 kappaletta, joista laadullisen aineiston sisällön analyysiä soveltaen saatiin yhteensä 1289 kommenttia. Kommentit kerättiin yhteen Word-tiedostoon ja tässä kommentit merkittiin sisältöjensä perusteella eri väreillä. Tilamitoitukseen liittyvät kommentit merkittiin punaisella, eri laatutasoisten tilojen sijoitteluun ruskealla, kuvantamistilojen sijoitteluun harmaalla, tilojen sijoitteluun infektioiden torjunnan näkökulmasta violetilla, varastotiloihin ja logistiikkaan keltaisella, kulkuväylien toimivuuteen vihreällä sekä moniammatillisuuden mahdollistumiseen liittyvät kommentit sinisellä (Taulukko 1).

Taulukko 1. Ote avointen vastausten värimerkityksestä.

---

-	Röntgen ja laboratorio lähellä. Lähes kaikki keuhkopoli vastaanotot 2. kerroksessa. Yhteispäivystys samassa talossa.
-	Isot ja avarat potilashuoneet, iso kanslia
-	-1 hengen huoneiden määrä
-	-taukotilan saa tarvittaessa jaettua 2 osaan
-	-huoltohuoneet
-	1. isot hissit
-	2. vatsaosastolla 1 pienet huoneet ja riittävän suuret WC/kylpyhuoneet
-	3. vatsaosastolla 1 riittävästi varastotiloja
-	hajallaan olleet toiminnot saatu yhteen
-	lääkärikansliat nyt osastolla
-	tarkoituksenmukaiset tutkimustilat
-	- hissien tilavuus
-	-leveät käytävät mahdollistavat turvalliset potilas-siirrot
-	- osaston lääketilan koko mahdollistaa lääkkeiden saatavuuden yhdestä kohteesta paremmin.
-	isot huoneet, uudet "toimivat" tilat,
-	Suuremmat neliömäärät. Suuremmat hissit.
-	Riittävästi tilaa, uudet ja ajanmukaiset työvälineet, uudet laitteet.
-	tila tuonut avaruutta, käytävät ei ole varastoja, yleisilme osastolla siisti
-	- näkee muidenkin klinikoiden hoitajia
-	- uudet tilat
-	- nykYTEKNIikkaa

---

Kommenttien eri väreillä merkitsemisen jälkeen ne siirrettiin Excel-tiedostoon, jossa jokaisella aihealueella oli oma välilehtensä. Siten esimerkiksi tilamitoituk-

sen kohdalle ovien toimivuutta koskeneet kommentit siirrettiin analysoinnin yhteydessä kulkuväylien toimivuuden alle. Kommentit lajiteltiin deduktiivisesti sisältöjensä perusteella ja näistä koottiin pelkistettyjä ilmauksia, alakategorioita, joiden avulla kommentit voitiin ryhmitellä. Ryhmittelyä jatkettiin edelleen ja kommentteista muodostettiin isompia ryhmiä, kategorioita. Taulukossa 2 on esitetty avointen vastausten ryhmittelyä.

Taulukko 2. Ote avoimien vastausten ryhmittelystä.

Kategoria	Alakategoria	Vastaus kokonaan
Moniammatillisuuden mahdollistaa	kokoustila käytössä	Neuvotteluhuoneen käyttö kokouksissa
	lääkärit lähellä	Lääkäreiden sanelutila potilastyön lähellä toisessa tilassamme
	lääkärit lähellä	lääkärikansliat nyt osastolla
	lääkärit lähellä	Lääkärit naapurihuoneessa
	lääkärit lähellä	e) Lääkärit ovat hoitoyksiköissä samassa tilassa. Nopean hoidon linjassa lähellä.
	lääkärit lähellä	lääkärien työpiste kansliassa
	lääkärit lähellä	Hoitajat ja lääkärit samassa kansliassa
	lääkärit lähellä	tt, nat ja lääkärit lähekkäin
	teknologia	Työympäristö on erittäin laaja, kommunikaatio ei toimi rakenteen takia, vaan siksi että kaikilla on puhelin taskussa, josta tavoittaa.
	teknologia	Meillä käytössä olevat huoneentaulut edistävät moniammatillisuutta ja ovat hyvä keksintö!
	teknologia	Olemme ottaneet nk. sähköisen huoneentaulun käyttöön kaikille ammattiryhmille. Informaatio siirtyy/päivittyy myös sitä kautta, mm. potilaan siirtyminen vuodeosastolle, arvioitu kellonaika jne.
	teknologia	7 f&g) onneksi on Lync niin ei tarvitse olla fyysisesti lähekkäin voidakseen näppärästi keskustella.
	yleinen	näkee muidenkin klinikoiden hoitajia
	yleinen	yhteinen tilakokonaisuus tukee yhteisöllisyyttä ja yhteistyötä
	yleinen	kanslioiden moniammatillisuus
	yleinen	Toimintaympäristömme kansliatilat ym. hoitohenkilötilat niin pienet, että pakostakin kuulee mitä toinen sanoo kun kaikki ovat n. metrin mittaisella alueella.

Avoimien vastauksien ryhmittelyn jälkeen ne koottiin erilliseksi taulukoksi, josta ilmeni kategoria, alakategoria sekä vastauksien kappalemäärät. Nämä taulukot esitettiin tutkimuksen tulosten yhteydessä kunkin aihealueen alla. Avoimien vastauksien kommentteista poimittiin myös joitakin esimerkkejä, jotka esitettiin tuloksien yhteydessä kursivilla korostettuna. Avointen vastausten analysoinnissa ei tässä tutkimuksessa otettu huomioon tilojen kalustukseen, valaistukseen, ilmanvaihtoon ja tekniseen toteutukseen liittyviä vastauksia.

Asiantuntijapaneelityöskentelyyn osallistui projektipäällikön lisäksi yhteensä seitsemän asiantuntijaa: yksi lääkäri, kaksi ylihoitajaa, kaksi osastonhoitajaa ja kaksi suunnittelijaa. Paneeliin osallistuvat saivat etukäteen tutkimuksen alustavat tulokset sekä projektipäällikön laatimat kehittämissuositukset luettavaksi. Asiantuntijapaneelin teemana oli keskustella T-sairaalan tilojen toimivuudesta tai toimimattomuudesta sekä niihin johtaneista asioista. Kysymyksiä esitettiin:

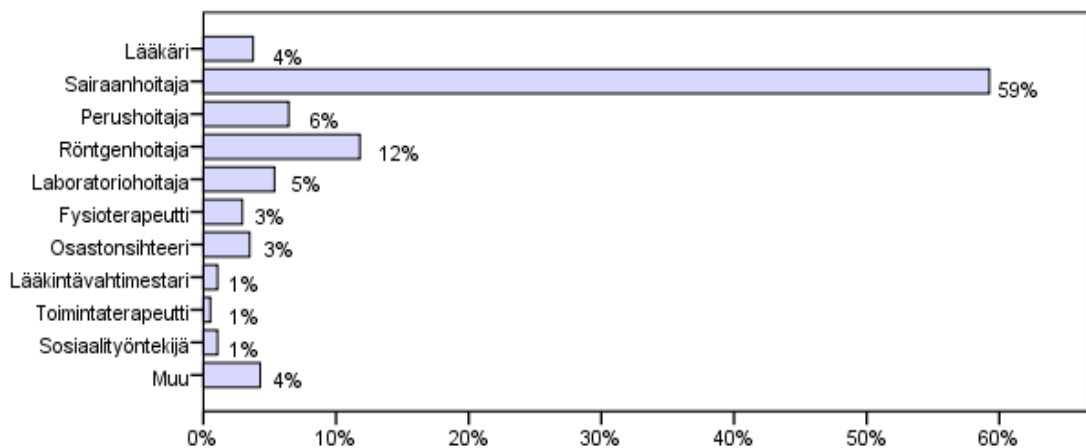
1. Minkäläisten asioiden koet johtaneen tilamitoituksen onnistumiseen/epäonnistumiseen? Miten jatkossa tulisi panostaa tilamitoituksen onnistumiseen?
2. Millä tavoin erityyppisten tilojen sijoittelussa olisi voitu onnistua paremmin? Millaiset ratkaisut voisivat helpottaa T-sairaalan toimintaa tulevaisuudessa?
3. Mitkä tilojen toimivuuteen vaikuttavat tekijät ovat mielestäsi kriittisimmät omalla alueellasi?

Asiantuntijapaneelityöskentely tallennettiin äänitallenteena, josta jälkikäteen kirjattiin keskeiset asiat ja kehittämissuositukset. Tämän jälkeen panelisteille lähetettiin kirjallisena lopulliset kehittämissuositukset toista lausuntokierrosta varten. Vastauksia saatiin kolme kappaletta. Näiden perusteella tehtiin pieniä tarkennuksia kehittämissuosituksiin ja niiden esitysmuotoon, mutta suurempia muutoksia tai lisäyksiä ei esitetty.

## 8 TULOKSET

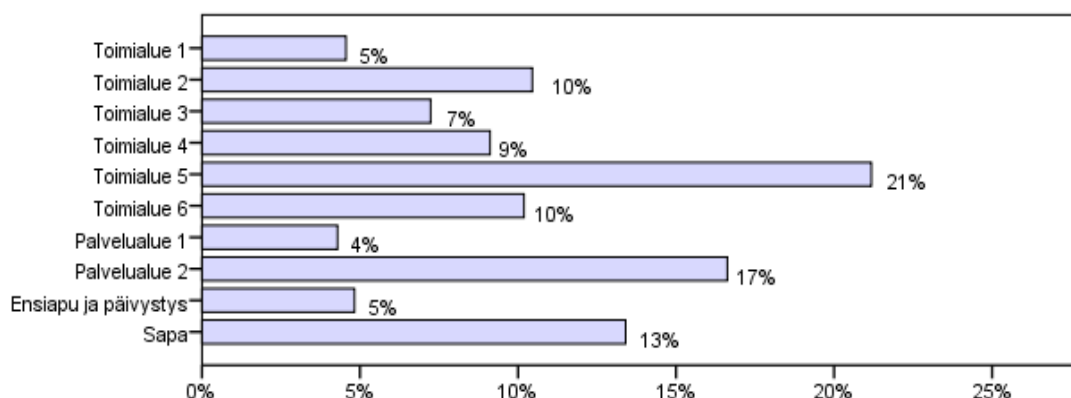
### 8.1 Kyselyyn vastaajien kuvailua

Kyselyssä vastaajilta kysyttiin yhteensä kahdeksan heidän taustatekijöitään kartoittavaa kysymystä. Ne sisälsivät sukupuolta, ikää, ammattia, työkokemusta, sekä työskentelysijaintia kartoittavia kysymyksiä. Kyselyyn vastanneiden taustatiedoista päätettiin analysoida ainoastaan kehittämissuunnitelman tavoitteiden kannalta oleellimmat tekijät. Siten vastaajat luokiteltiin tulosten analysoinnissa ainoastaan ammattiryhmien (Kuvio 1), toimi- tai palvelualueiden (Kuvio 2) sekä työskentely-yksikköjen (Kuvio 3) mukaisesti. Ammattiryhmien luokittelussa suurin vastaajaryhmä oli sairaanhoitajat ja heidän osuutensa kaikista vastaajista oli 59 prosenttia. Seuraavaksi eniten olivat vastanneet röntgenhoitajat (12 %). Muut ammattiryhmät olivat kyselyssä vähemmän edustettuina ja heidän osuutensa vaihtelivat yhdestä kuuteen prosenttiin. Ammattiryhmien välistä vastausten vertailua ei voitu tehdä, sillä tämä olisi ammattiryhmien epätasaisen jaon vuoksi heikentänyt tulosten luotettavuutta ja tulokset olisivat siten olleet harhaanjohtavia.



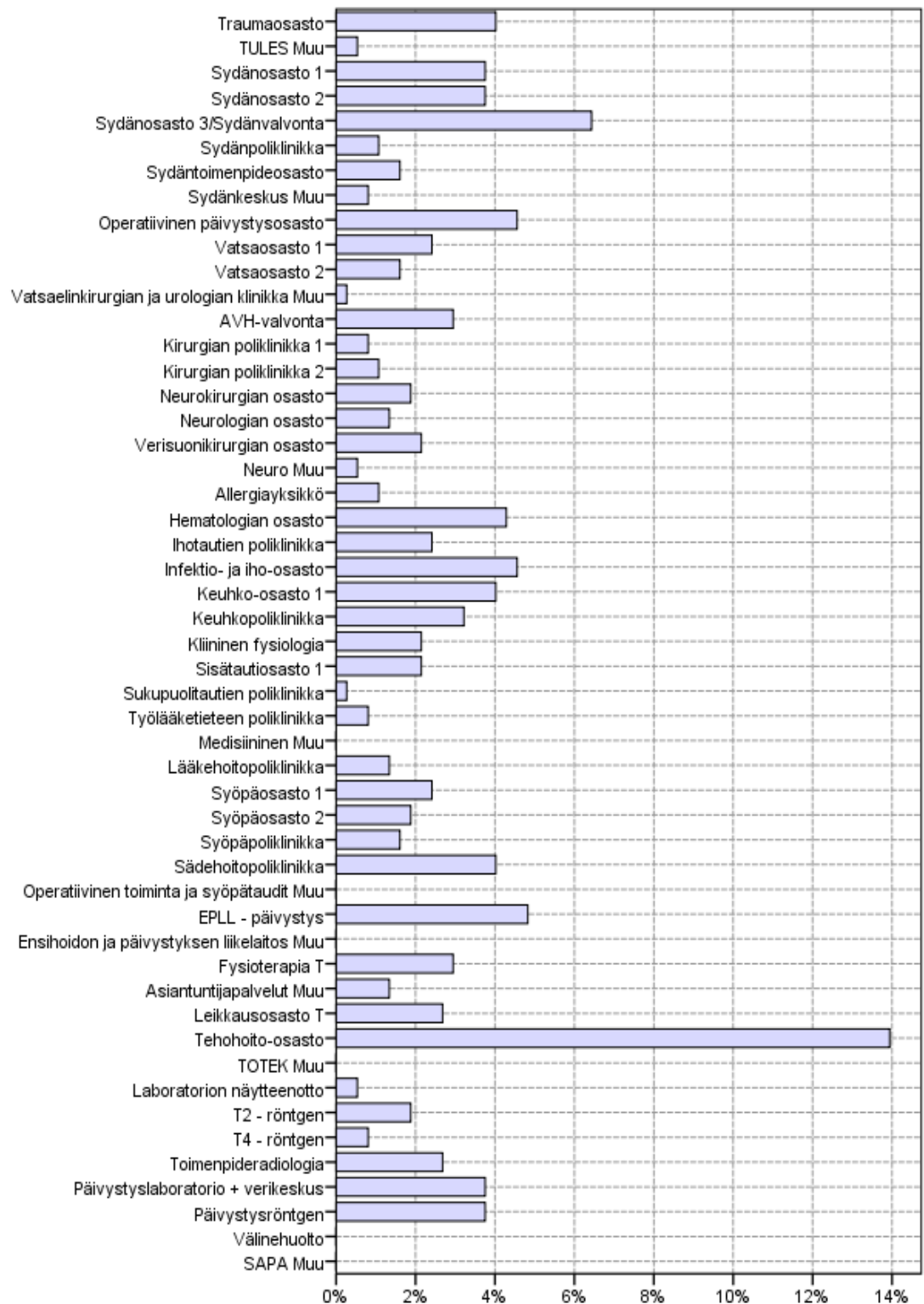
Kuvio 1. Vastaajat ammattiryhmittäin (n=373).

Luokittelua tehtiin vastaajien työskentely-yksikköjen mukaan. Kyselyyn vastanneet jaettiin työskentelysijaintiensa perusteella toimi- tai palvelualuekohtaisesti. Eniten vastauksia saatiin medisiiniseltä toimialueelta (Toimialue 5) ja toiseksi eniten leikkaus- ja teho-osastoilta (Palvelualue 2). Tyks-Sapa-liikelaitoksen (Sapa), sydäntoimialueen (Toimialue 2), operatiivisen toiminnan ja syöpätautien (Toimialue 6) sekä neurotoimialueen (Toimialue 4) vastauksia saatiin kymmenen prosentin molemmin puolin. Tules -toimialueen (Toimialue 1), vatsaelinkirurgian ja urologian klinikan (Toimialue 3), Fysioterapia T:n (Palvelualue 1) sekä Ensihoidon ja päivystyksen liikelaitoksen vastaajat olivat vähemmistöinä. (Kuvio 2).



Kuvio 2. Vastaajat toimi-/palvelualueittain (n=373).

Vastaajien työskentelysijaintien muuttujia luokiteltiin yhteensä 51 kappaletta (Kuvio 3). Kysymysmuotona oli monivalinta, joten vastaaja saattoi vastata työskentelevänsä useammassa kuin yhdessä työyksikössä. Vastaajat jakaantuivat epätasaisesti eri työskentely-yksiköihin ja joiltakin yksiköiltä saatiin vain muutama tai ei yhtään vastausta. Eniten vastauksia saatiin tehohoito-osastolta. Välinehuollon henkilökunnasta yksikään ei vastannut kyselyyn. Tulosten vertailu työskentely-yksikkökohtaisesti olisi antanut harhaanjohtavia tuloksia joidenkin yksiköiden harvojen vastauksien vuoksi ja siten tulosten yhteydessä tarkasteltiin vastaajia ainoastaan kokonaisuutena sekä toimi- ja palvelualueidensa mukaan jaoteltuina.



Kuvio 3. Vastaajat työskentely-yksiköittäin (n=373).



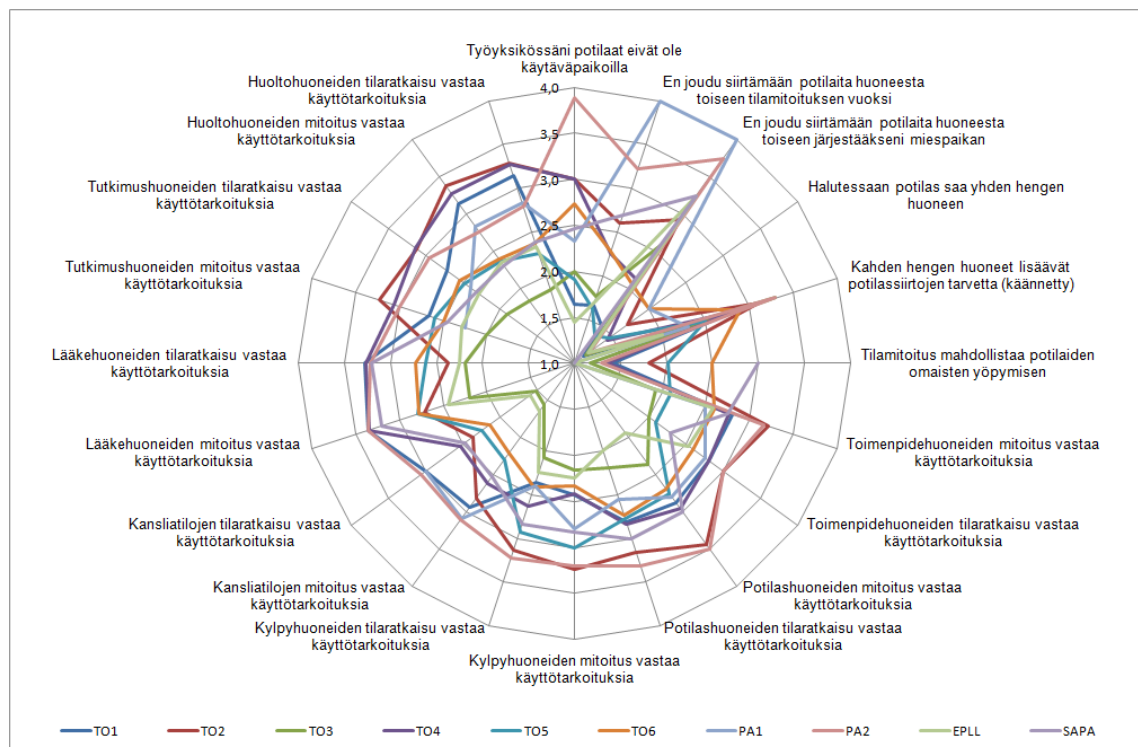
## 8.2 Tilamitoitus

Henkilökunnalta kysyttiin tilamitoitukseen liittyen yhteensä kaksikymmentä kysymystä. Kysymysten aiheet koskivat potilas-, toimenpide-, kylpy-, lääke-, tutkimus- ja huoltohuoneita sekä kansliatiloja. Kaikkien vastaajien vastaukset tilamitoitukseen liittyen on kuvattu kuviossa 4. Yleisesti ottaen potilashuoneet ja niiden yhteydessä olevat kylpyhuoneet sekä osastojen lääkehuoneet koettiin vastaajien mielestä paremmin onnistuneiksi kuin muut kyselyssä esiin tulleet tilat. Kyselyn tilastollisen analyysin perusteella löydettiin kehittämistarpeessa olevia kohteita. Kriittiseksi rajaksi tilamitoituksen kuviossa valittiin 2,5 ja tämän alittavissa kohdissa oli kehittämisen tarvetta. Vastaajien mielestä potilas ei saa halutessaan yhden hengen huonetta eikä tilamitoitus mahdollista omaisten yöpymistä. Niukasti kriittisen rajan alapuolelle jäivät myös kansliatilat huoneine tilaratkaisuineen ja liian pienine tiloineen. Vastaajat kokivat myös joutuvansa siirtämään potilaita huoneesta toiseen tilamitoituksen vuoksi.



Kuvio 4. Tilamitoitus T-sairaalan henkilökunnan arvioimana.

Vastaajien jako toimi- ja palvelualueittain antoi enemmän hajontaa kyselyn vastauksiin (Kuvio 5). Tuloksista oli erotettavissa ne alueet, joiden vastaukset lähes kautta linjan olivat kriittisen rajan alapuolella sekä myös ne alueet, joiden vastaajat olivat huomattavasti tyytyväisempiä oman alueensa tilamitoitukseen. Eri-tyisesti vatsatoimialueen (TO3) sekä ensihoidon ja päivystyksen liikelaitoksen vastaajat kokivat useimmat tilamitoitukseen liittyvät kysymysalueet negatiivisempina kuin muut vastaajat. Tästä huolimatta vastaukset olivat hyvinkin samansuuntaisia eri toimi- ja palvelualueiden kesken. Esimerkiksi kansliatilojen toimimattomuus sekä se, ettei potilas saa yhden hengen huonetta näkyivät samansuuntaisina notkahduksina kuvaajassa kaikilla alueilla. Sekä Tyks-Sapa-liikelaitoksen vastaajat (SAPA) että leikkausosasto T:n ja tehohoito-osaston vastaajat (PA2) kokivat, etteivät potilaat ole heidän työyksiköissään käytävapaikoilla eivätkä he joudu siirtämään potilaita huoneesta toiseen tilamitoituksen vuoksi tai miespaikan järjestämiseksi.



Kuvio 5. Tilamitoitus T-sairaalan henkilökunnan arvioimana ja toimi- ja palvelu-alueittain eriteltynä.

Avoimien vastauksien perusteella T-sairaalan tilamitoituksessa oltiin yleisesti ottaen tyytyväisiä tilojen määrän lisääntymiseen ja yleiseen tilojen avaruuteen

(Taulukko 3). Erityisesti potilashuoneiden mitoitus oli vastaajien mielestä riittävän suuri. Asiantuntijapanelistit korostivat myös nykyisten potilashuoneiden onnistunutta tilamitoitusta. Heidän näkemyksiensä mukaan henkilökunnalla on nyt tilaa liikkua enemmän potilaan ympärillä. Myös lääkehuoneiden tilamitoitus koettiin sekä kyselyyn vastanneiden että panelistien mukaan positiivisena. Lääkehuoneiden tilaratkaisun eroavuus sen tilamitoitukseen verrattuna johtui asiantuntijoiden mukaan lääkehuoneen varastointitilan puutteesta. Henkilökunnan työskentelytilat sekä erityisesti kansliatilat koettiin ahtaiksi. Asiantuntijapaneelin työskentelyssä nousi esiin kansliatilojen epätarkoituksenmukaisuus siten, että toiminnot olivat muuttuneet suunnitellusta, jolloin kansliatilat ovat jääneet liian pieniksi. Myös kansliatiloihin kulkua potilashuoneen kautta kritisoitiin.

Taulukko 3. Ote tilamitoituksen avoimista vastauksista.

Kategoria	n	Alakategoria	n
Tilojen ahtaus	33	Työskentelytila	
	20	Kanslia	
	15	Yleinen	
	...		
	1	vainajan huone	yht 91
Onnistunut tilamitoitus	72	Yleinen	
	58	Potilashuone	yht 165
	...		
Puuttuvat tilat	23	Työskentelytila	
	13	wc/suihku	
	9	Potilaspaikka	
	9	Yleinen	
	7	Kanslia	
	6	vainajan tila	yht 79
	...		
Hukkatilat	21	Yleinen	
	20	Aula	yht 44
	...		
Epätarkoituksenmukainen käyttö	14	Epätarkoituksenmukainen käyttö	yht 14
			YHTEENSÄ 537

Vastauksissa näkyi tiettyjen tilojen puuttuminen kokonaan; muun muassa useammille henkilökunnan työskentelytiloille oli tarvetta. Myös wc-/suihkutiloja, potilaspaikkoja sekä vainajille tarkoitettuja tiloja kaivattiin enemmän. Eristystiloja

koskevat vastaukset on tuloksissa huomioitu tilojen sijoittelu infektioiden torjunnan näkökulmasta -osiossa. Mikäli eristyshuoneiden puute olisi otettu mukaan tilamitoituksen vastauksissa, olisi se ollut useimmin mainittu puuttuva tila. Alla on esimerkkinä kahden vastaajan kommentit:

*"Potilaan ympärillä on enemmän työskentelytilaa."*

*"Potilaan hoitoon liittyvien tilojen ahtaus."*

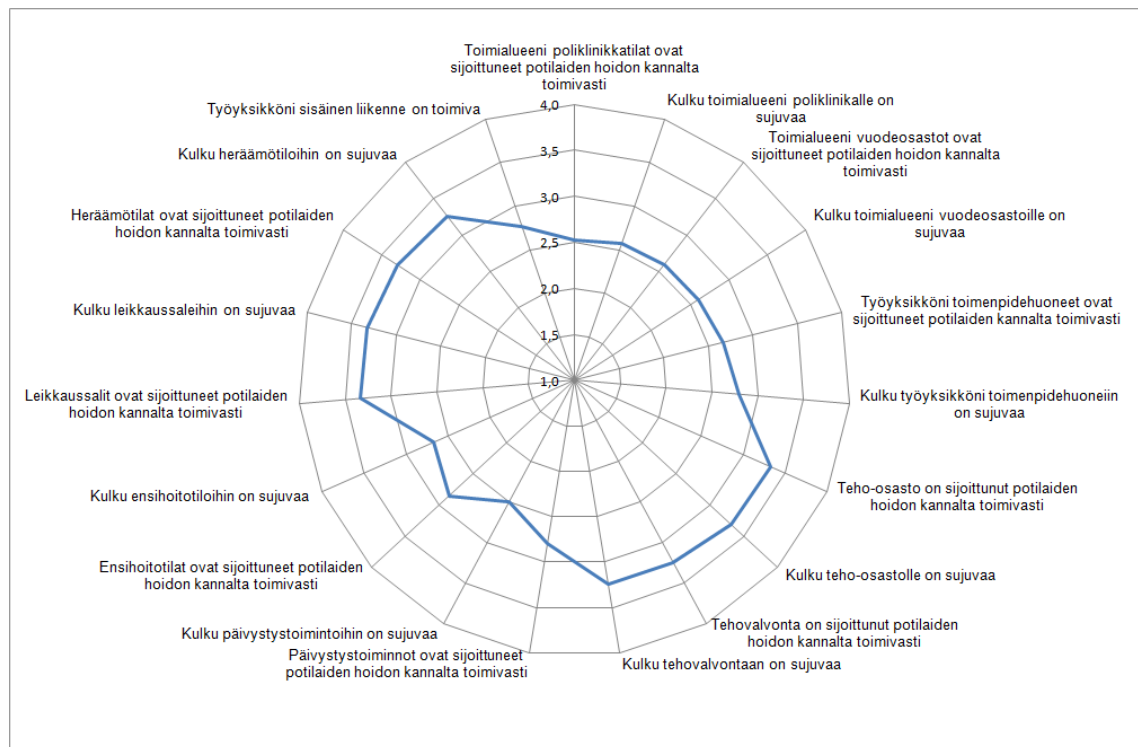
Vastauksista näkyi voimakkaasti vastaajien tyytymättömyys suuriin aulatiloihin. Nämä tilat olisi vastaajien mukaan pitänyt käyttää enemmän hyödyksi potilashoidossa kuin turhina hukkatiloina. Asiantuntijapaneelissa näyttäviä aulatilaja puolustettiin kuitenkin sillä, että ne antavat sairaalalle kauniin ilmeen sekä tuovat rakennukseen valoa ja avaruutta. Panelistit toivat esille aulatilojen rakentamisen edukkuuden verrattuna sairaalan muihin tiloihin. He viittasivat myös aulatilojen mahdolliseen tulevaisuuden hyötykäyttöön.

Hyvä tilaratkaisu ja huono tilaratkaisu saivat lähestulkoon yhtä paljon kommentteja. 14 kommentissa keuhuttiin potilashuoneen tilaratkaisua hyväksi ja toimivaksi, kun taas 20 kommenttia siitä olivat negatiivisia. Työhuoneratkaisut koettiin vastaajien mielestä useammin onnistuneiksi kuin epäonnistuneiksi. Neljä positiivista ja kuusi negatiivista kommenttia vastattiin tilojen äänieristyksestä. Vastaajat kokivat myös tilaratkaisun onnistuneeksi huoneiden sijoittelun ja niiden lähekkäin sijoittumisen kannalta.

### 8.3 Eri laatutasoisten tilojen sijoittelu

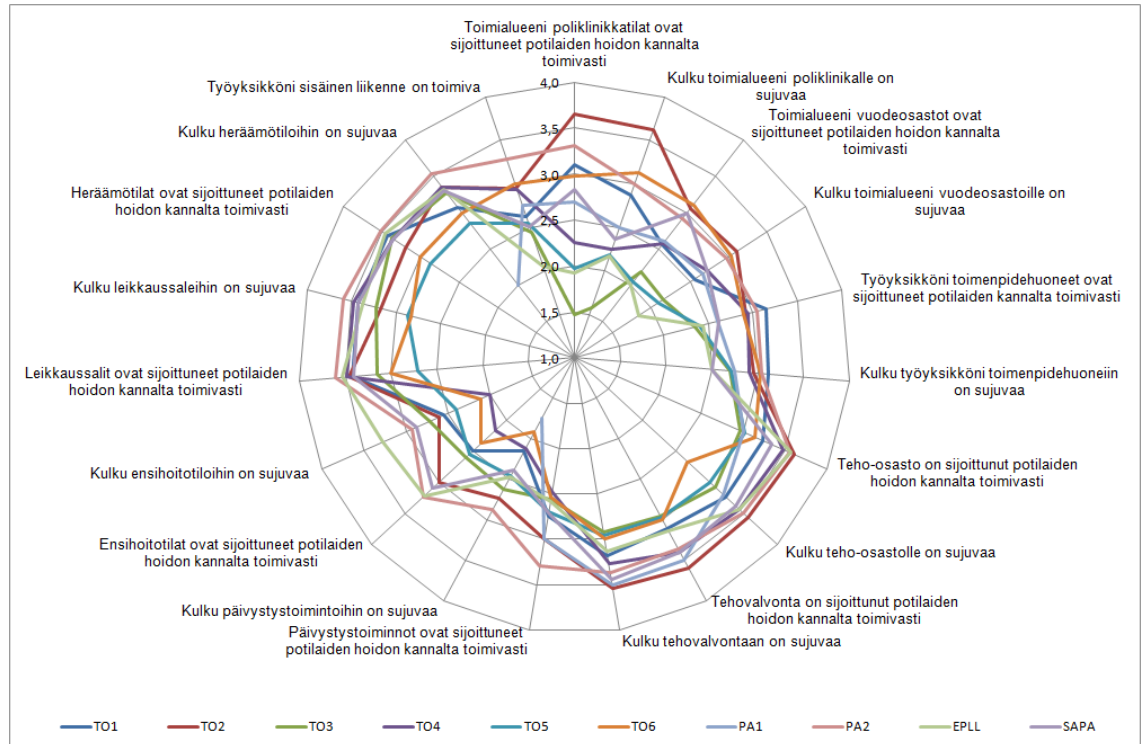
Eri laatutasoisten tilojen sijoitteluun liittyen kyselyssä kysyttiin yhteensä 19 kysymystä, jotka koskivat poliklinikkatilojen, vuodeosastojen, toimenpidehuoneiden, teho-osaston, tehovalvonnan, päivystystoimintojen, ensihoitotilojen, leikkaussalien sekä heräämötilojen sijaintia sekä liikennettä. Kyselyssä kysyttiin myös työyksikön sisäisen liikenteen toimivuutta. Kaikkien vastauksien tilastollisen analyysin tulos on esitetty kuviossa 6. Vastausten perusteella leikkaussalit, heräämötilat, teho-osasto ja tehovalvonta ovat sijoittuneet henkilökunnan mukaan toimivasti ja niihin kulkeminen on sujuvaa. Myös asiantuntijapanelistit korostivat

näiden tilojen sijoittelun onnistumista. Kehittämistarpeessa oleviksi kohteiksi valittiin ne, joiden arvot olivat 2,6 tai alle. Vastaajien omien alueiden poliklinikkatilat ja vuodeosastot ovat sijoittuneet potilaiden hoidon kannalta epäonnistuneesti sekä kulku näihin ei ole sujuvaa. Myös kulku päivystystoimintoihin nähtiin epäonnistuneena.



Kuvio 6. Eri laatutasoisten tilojen sijoittelu T-sairaalan henkilökunnan arvioimana.

Kuviossa 7 on esitetty toimi- ja palvelualuekohtaisesti eri laatutasoisten tilojen sijoittelun kyselyn tulokset. Suurinta vaihtelua eri alueiden välillä esiintyi poliklinikkatilojen sijoittelussa ja niihin kulkemisessa. Sydäntoimialueen (TO2) vastaajat olivat tyytyväisimpiä poliklinikkatilojen sijoitteluun, kun taas vatsatoimialueen (TO3) vastaajat eivät pitäneet alueensa poliklinikkatilojen sijoittelua potilaiden hoidon kannalta toimivana eivätkä niihin tiloihin kulkemista sujuvana. Vastaajat olivat yksimielisimpiä niin sanottujen kuumien toimintojen sijoitteluista. Heidän mielestään sekä tehohoitotilat että leikkaussalit heräämöineen olivat sijoittuneet toimivasti ja kulku niihin oli sujuvaa. Sekä medisiinisen toimialueen (TO5) että vatsatoimialueen (TO3) vastaajat olivat tyytymättömämpiä eri laatutasoisten tilojen sijoittelun suhteen kuin muut vastaajat.



Kuvio 7. Eri laatutasoisten tilojen sijoittelu T-sairaalan henkilökunnan arvioimana alueittain.

Kyselyn avoimissa vastauksissa liian pitkät välimatkat olivat koko kyselyssä kahden eniten kommentteja keränneiden vastauksien joukossa. Välimatkat koettiin liian pitkinä lähes puolessa eri laatutasoisten tilojen sijoitteluun liittyvissä avoimissa vastauksissa (Taulukko 4). Nämä kohdistuivat sekä rakennusten välisiin, osastojen välisiin että osastojen sisäisiin etäisyyksiin.

Taulukko 4. Eri laatutasoisten tilojen sijoitteluun liittyvät avoimet vastaukset.

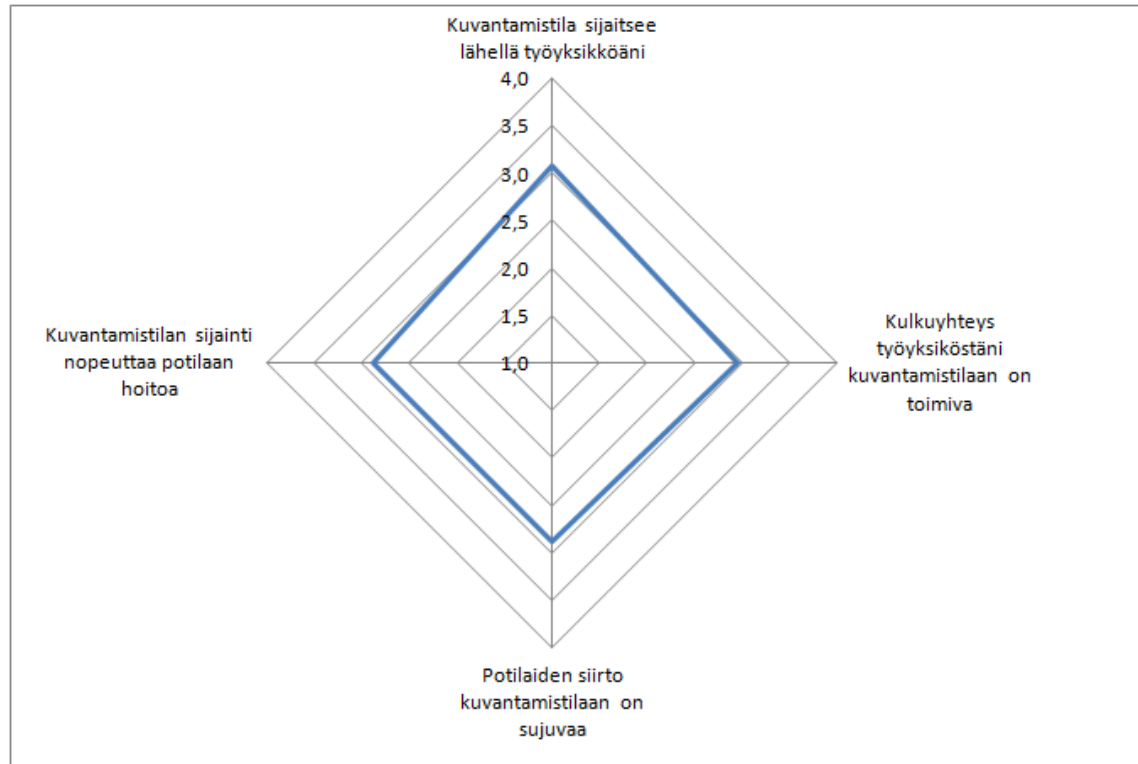
Kategoria	n	Alakategoria	n
tilojen sijoittelu huono	79	pitkät välimatkat	yht 145
		epäonnistunut sijoittelu os sisällä	
		yksikön toiminnot hajallaan	
		Yleinen	
Hyvä tilojen sijoittelu	21	toiminnot lähekkäin	yht 30
		hyvät yhteydet	
		lyhyet välimatkat	
		Yleinen	
			<b>YHTEENSÄ 175</b>

Tilojen epäonnistunut sijoittelu osaston sisällä oli lähes joka neljännellä tämän ryhmän avoimen vastauksen sisältö. Vastaukset koskivat muun muassa potilashuoneiden, kansliatilojen sekä taukotilojen sijoittelua. Moni vastaaja harmitteli oman yksikkönsä toimintojen hajauttamista ja lähes yhtä moni oli tyytyväinen eri toimintojen läheisyyteen. Asiantuntijapanelistien mukaan nimenomaan tilojen hajasijoittelusta aiheutuu henkilökunnalle pitkiä välimatkoja. Joidenkin toimialueiden poliklinikkatilat ja vuodeosastot sijaitsevat eri rakennuksissa ja tämä rasittaa sekä henkilöstöä että potilaita.

*"Elvytys toiminta esimerkiksi on keskittynyt teho-osastolle, josta välimatka viimeiselle vuodeosastolle on pitkä, samoin ajallinen viime kasvaa verrattuna aiempaan."*

#### 8.4 Kuvantamistilojen sijoittelu

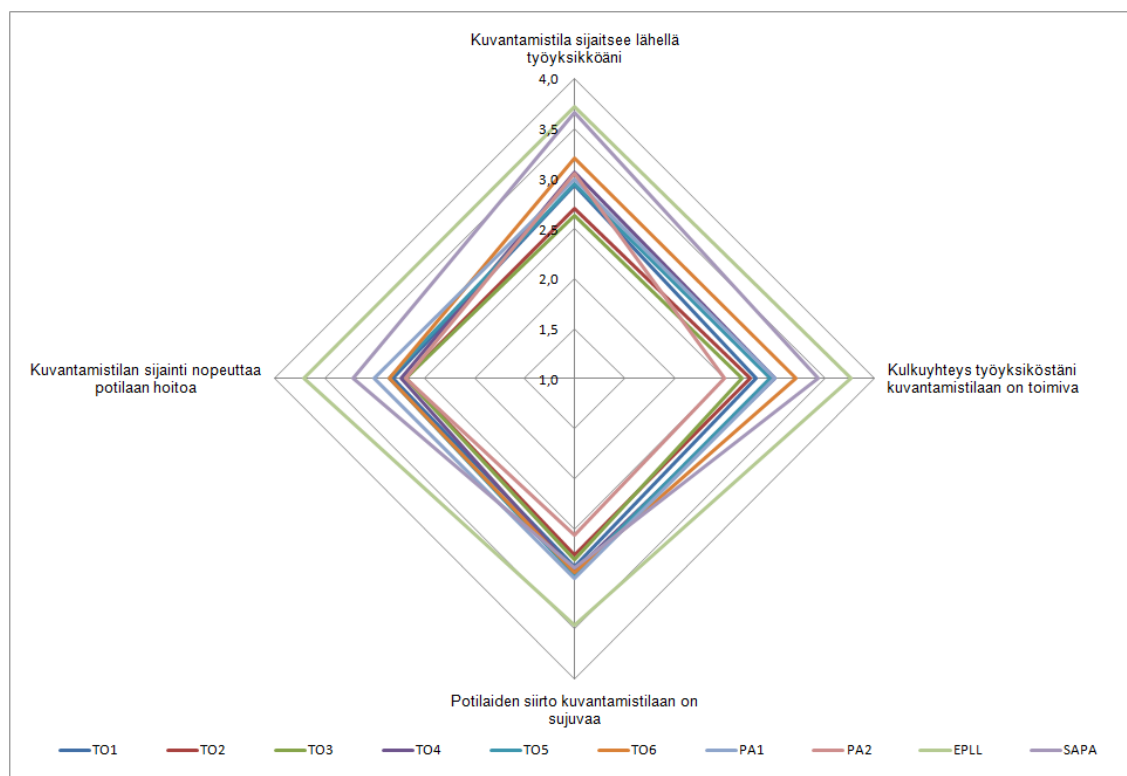
Kuvantamisen hajauttaminen lähemmän potilashoitoa on ollut yksi T-sairaalan toiminnallisen suunnittelun lähtökohtia ja kyselyn vastauksien mukaan niiden sijoitteluun ollaan yleisesti ottaen tyytyväisiä. Kyselyssä kysyttiin yhteensä neljä kuvantamistilojen sijoitteluun liittyvää kysymystä. Kuvantamistilojen sijoittelun vastaukset ovat hyvin tasaisia suhteessa toisiinsa (Kuvio 8) ja kyselyn tilastollisen analysoinnin perusteella kehittämiskohteita ei tästä löydetä. Vastaajat kokivat kuvantamistilan sijaitsevan melko lähellä työyksikköään. Heidän mielestään kulkuyhteys sekä potilaiden siirto työyksiköstä kuvantamistilaan on melko toimiva ja heidän mielestään myös kuvantamistilojen sijainti nopeuttaa potilaiden hoitoa.



Kuvio 8. Kuvantamistilat T-sairaalan henkilökunnan arvioimana.

Kyselyyn vastanneet olivat melko yksimielisiä kuvantamistilojen sijoittelusta. Tuloksissa oli kuitenkin havaittavissa lievää vaihtelevuutta eri toimi- ja palvelualueiden välillä (Kuvio 9). Selkein ero löytyi ensihoidon ja päivystystoimintojen alueelta, joiden vastaajat olivat kuvantamistilojen sijoitteluun kaikkein tyytyväisimpiä. Asiantuntijapanelistit toivat myös esiin päivystystoimintojen kuvantamisyksikön erityisen onnistuneen sijoittelun, joka on saanut kiitosta monissa eri tilanteissa. Ensihoidon ja päivystystoimintojen vastaajien lisäksi Tyks-Sapaliikelaitoksen vastaajat olivat tyytyväisempiä kuvantamistilojen sijoitteluun kuin muut vastaajat. Eri alueiden vastaajat olivat eniten samaa mieltä siitä, että potilaiden siirto kuvantamiseen on sujuvaa. Vastaajien mielipiteet kulkuyhteyksien toimivuudesta työyksiköistä kuvantamiseen vaihtelivat eniten.





Kuvio 9. Kuvantamistilat T-sairaalan henkilökunnan arvioimana alueittain.

Kyselyn avointen vastausten perusteella löytyi kuitenkin kuvantamistiloja koskevaa kehittämistarvetta. Kommentteja kuvantamistilojen sijainnista saatiin verrattain vähän (50 kpl), mutta niistä nousi esiin kuitenkin selkeä kehittämiskohde. Noin kaksi kolmasosa kuvantamistilojen sijoittelun kommentteista (Taulukko 5) koski kuvantamistilojen huonoa sijaintia tai hankalaa matkaa. Noin puolet näistä piti erityisesti päivystyskuvantamista hankalan matkan päässä sekä hieman vajaa puolet piti taas virka-ajan röntgeniin matkaamista hankalana. Jälkimmäisistä lähes kaikki kommentit koskivat teho-osaston potilaiden kuljettamista virka-aikaan neljännen kerroksen röntgeniin, jota pidettiin erityisen hankalana yleisten hissien ahtauden vuoksi.

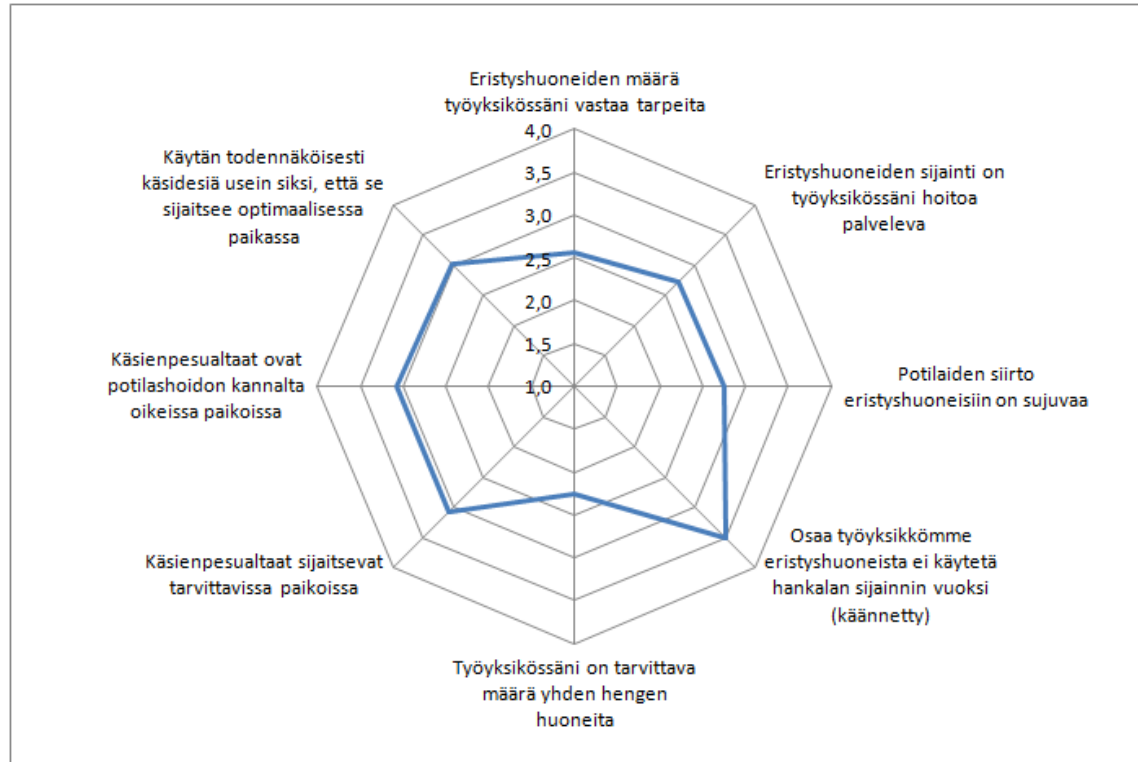
*"Teholta virka-aikaan käydään kuvantamiskeskuksessa 4 kerroksessa. Tehopotilaalle (sängylle + muille laitteille) ei oikein ole tilaa tarpeeksi aulanhisseissä. Leikkaussali on kieltänyt kulkemasta heidän kauttaan kuvantamiskeskukseen."*

Taulukko 5. Kuvantamistilojen sijoitteluun liittyvät avoimet vastaukset.

Kategoria	n	Alakategoria	n
Hankala matka/sijainti	16	päivystys kaukana	
	14	4.krs/virka-aika	
	2	pitkä matka	
	2	Yleinen	yht 34
Onnistunut sijainti	11	Yleinen	
	3	päivystys lähellä	
	2	virka-aikana lähellä	yht 16
			YHTEENSÄ 50

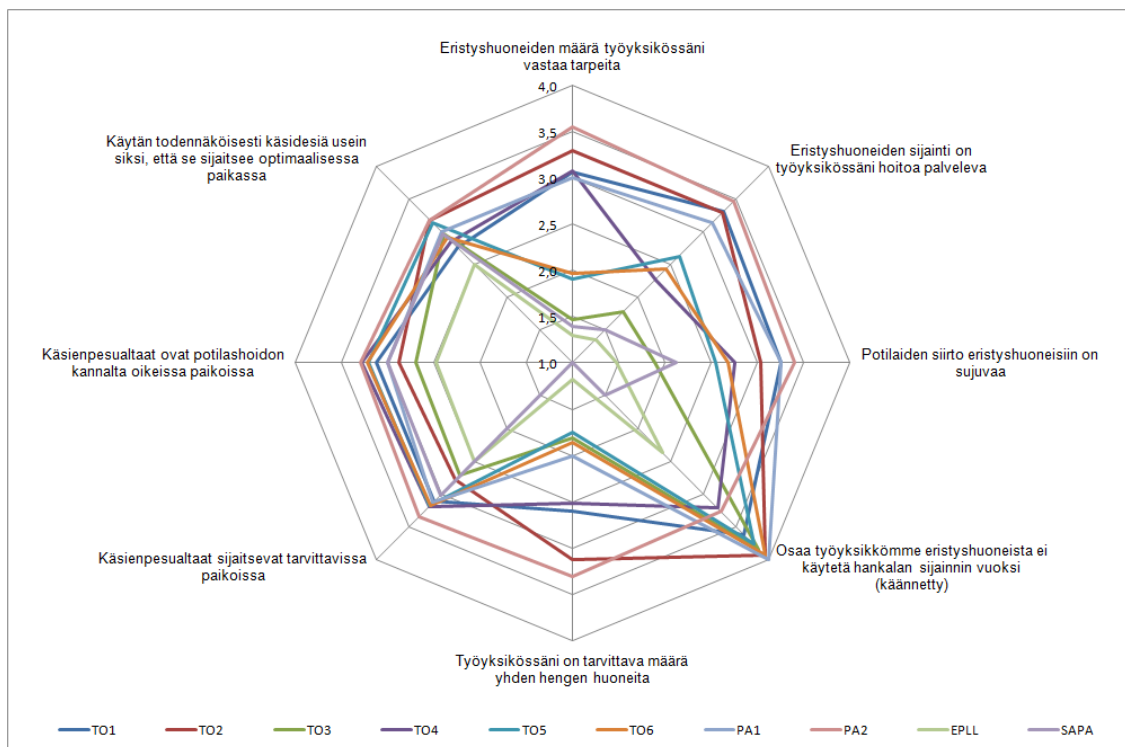
### 8.5 Tilojen sijoittelu infektioiden torjunnan näkökulmasta

Kyselyn vastausten tilastollisen analysoinnin perusteella tilojen sijoittelussa infektioiden torjunnan näkökulmasta onnistuttiin T-sairaalassa melko hyvin. Kyselyssä kysyttiin yhteensä kahdeksan infektioiden torjunnan teemaan liittyvää kysymystä. Näiden vastausten keskiarvoissa ei ollut nähtävissä suurta vaihtelua, vaan vastausten keskiarvot olivat tasaisesti sijoittuneina kuvion (Kuvio 10) kehälle kahta poikkeusta lukuun ottamatta. Kriittiseksi rajaksi tässä valittiin 2,6 ja sen alla olevat kohteet. Siten sekä eristyshuoneiden määrä että yhden hengen huoneiden määrä ei tulos- ja palvelualueilla vastannut tarpeita. Eristyshuoneiden sijainti, potilaiden siirto eristyshuoneisiin sekä käsienpesualueiden ja käsihuuhteiden sijainnit koettiin tilastollisen tarkastelun perusteella paremmin onnistuneiksi kuin edelliset.



Kuvio 10. Tilojen sijoittelu infektioiden torjunnan näkökulmasta T-sairaalan henkilökunnan arvioimana.

Kun tilojen sijoittelua infektioiden torjunnan näkökulmasta tarkasteltiin tulos- ja palvelualueetasolla, oli vastauksissa havaittavissa suhteellisen suurta jakaumaa (Kuvio 11). Käsi pesu altaiden ja käsi huuhteiden sijainnit saivat melko yhteneviä vastauksia, mutta eristys huoneiden ja yhden hengen huoneiden kohdalla eri alueiden vastaajien tyytyväisyyksien erot kasvavat. Suurin vastausten vaihteluväli saatiin eristys huoneiden käyttämättömyydestä hankalan sijaintinsa vuoksi. Erityisesti sekä Tyks-Sapa-liikelaitoksen että ensiavun ja päivystyksen liikelaitoksen vastaajien mukaan heidän alueensa eristys huoneita ei käytetä, koska ne sijaitsevat hankalasti. Myös asiantuntijapanelistit toivat esille joidenkin yksiköiden eristys huoneiden olevan monen mutkan takana. Eristys huoneiden ja yhden hengen huoneiden tarvittavassa määrässä oli myös alueellisia eroja. Edellisten alueiden lisäksi myös vastatoimialue (TO3) koki eristys huoneiden määrän riittämättömäksi, kun taas teho- ja leikkausosastoilla (PA2) sekä sydäntoimialueella (TO2) koettiin eristys huoneiden ja yhden hengen huoneiden määrä tarpeita vastaavana.



Kuvio 11. Infektioiden torjunta T-sairaalan henkilökunnan arvioimana toimi- ja palvelualueittain.

Suurimmaksi puutteeksi tilojen sijoittelussa infektioiden torjunnan näkökulmasta myös kyselyn avointen vastausten perusteella muodostui eristystilojen puute (Taulukko 6). Joiltakin osastoilta puuttui eristyshuone kokonaan ja joillakin osastoilla oli tarvetta useammalle eristyshuoneelle. Vastausten mukaan myös jotkin eristyshuoneet sijaitsivat kaukana varsinaisesta hoitoyksiköstä ja siksi poissa käytöstä. Vastaajat kokivat myös tilojen epätarkoituksenmukaisen käyttämisen heikentävän hygienian toteutumista. Esimerkiksi likainen huuhteluhuone on jouduttu jakamaan sekä puhtaaseen että likaiseen puoleen.

*"Iho-osaston vaatiman erillisen hoituhuoneen vuoksi tuikitarpeellinen huuhteluhuone on jouduttu jakamaan vain yhteen huoneeseen, tämä heikentää hygienian toteutumista, koska likainen ja puhdas huuhteluhuone ovat samassa tilassa."*

Taulukko 6. Avoimet vastaukset koskien tilojen sijoittelua infektioiden torjunnan näkökulmasta.

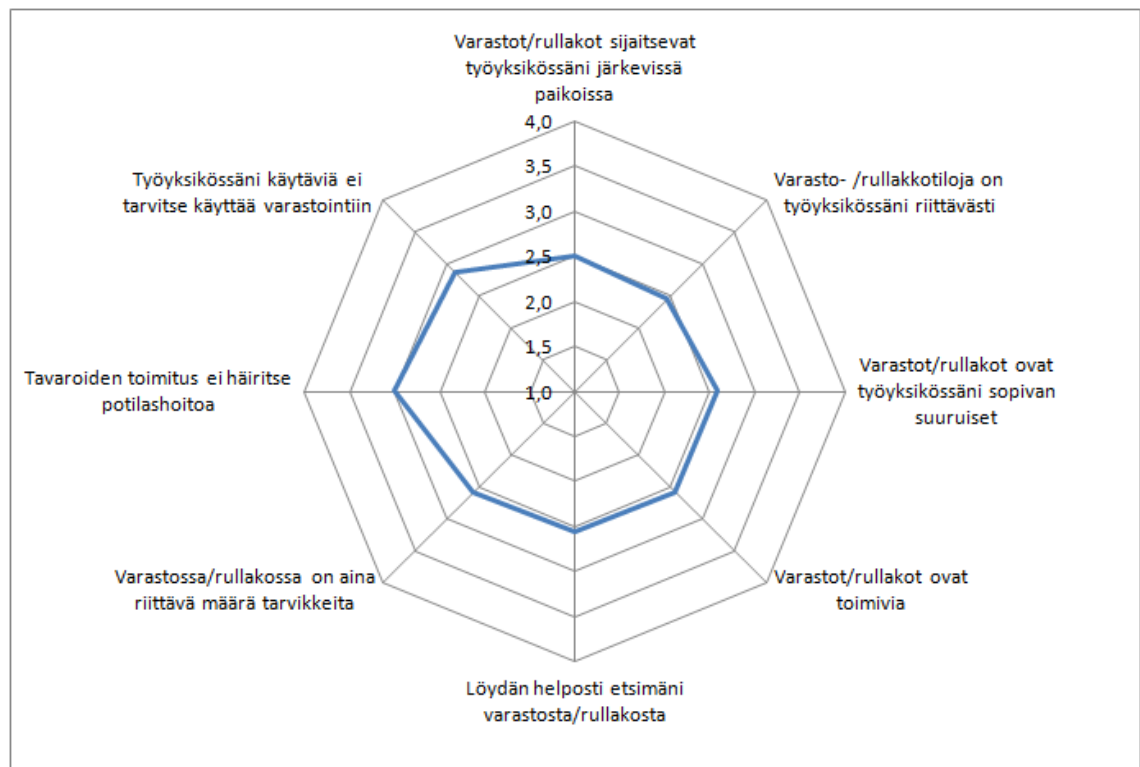
Kategoria	n	Alakategoria	n
Tilat	11	Epätarkoituksenmukaiset	yht 11
Kalustus ei tue infektioiden torjuntaa	10	puutteellinen käsienpesu/käsihuuhte	yht 18
		7 huono sijoittelu	
		1 Yleinen	
Puutteellinen eristyshuone	31	Puuttuu	yht 38
		4 eristyshuone kaukana	
		2 sulkutilat puutteelliset	
		1 Yleinen	
käsihuuhteen hyvä sijainti	4	käsidesiä riittävästi	yht 7
		3 sijainti ei vaikuta, käytän silti	
Eristyshuoneiden onnistunut ratkaisu	4	riittävästi eristyshuoneita	yht 5
		1 Yleinen	
			YHTEENSÄ 79

Käsienpesualtaan puuttuminen tai sen huono sijoittelu sekä käsihuuhteen harva tarjonta heikensivät kyselyyn avoimesti vastanneiden mielestä infektioiden torjuntaa. Asiantuntijapanelistien mukaan eristyshuoneiden sulkutiloista puuttuva käsienpesumahdollisuus heikentää myös hygienian toteutumista. Kyselyn avoimista vastauksista saatiin myös kommentteja eristyshuoneiden ovien epähygieenisistä avausmekanismeista. Kommenttien yhteydessä oli myös ovien raskauteen ja muuhun epäkäytännöllisyyteen liittyviä asioita. Epäselvyyksien välttämiseksi kaikki ovia koskevat kommentit koottiin yhteisesti kulkuväylien toimivuuden alle riippumatta ovien sijainneista.

## 8.6 Varastotilat ja logistiikka

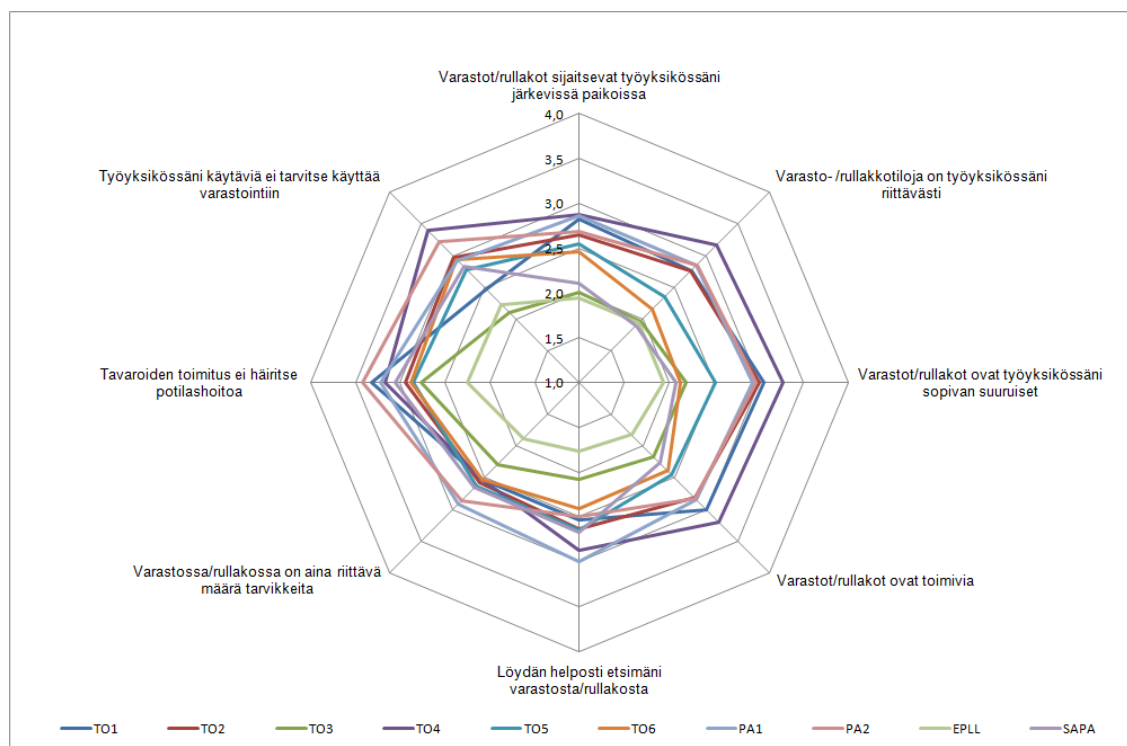
Varastotiloja ja logistiikkaa koskevia kysymyksiä oli kyselyssä yhteensä kahdeksan. Aihealueina olivat varasto- ja rullakkotilojen sijainnit, määrät sekä niiden käytettävyys. Vastausten tilastollisen analysoinnin perusteella laadittiin varastotiloja ja logistiikkaa kuvaava kuvio (Kuvio 12). Vastaajien mielestä tavaro-

den toimitus ei häiritse potilashoitoa eikä käytäviä tarvitse käyttää varastointiin. Vastausten perusteella kriittiseksi rajaksi valittiin 2,5 ja sen alittavat kohdat. Kehittämiskohteiksi saatiin siten varasto- ja rullakkotilojen määrä sekä niiden sijainnit. Vastaajien mukaan varasto- ja rullakkotilojen määrä ei vastaa tarpeita ja niiden sijainnit eivät ole järkevissä paikoissa.



Kuvio 12. Varastotilat ja logistiikka T-sairaalan henkilökunnan arvioimana.

Varastotilojen ja logistiikan tilastollisten tulosten jako toimi- ja palvelualueittain toi ilmi eri alueiden väliset tyytyväisyyserot (Kuvio 13). Eri alueiden välillä vastaajien vastaukset olivat hyvin samansuuntaisia keskenään, mutta niiden arvot poikkesivat toisistaan. Vastauksista oli nähtävissä erityisesti ensihoidon ja päivystyksen liikelaitoksen (EPLL) sekä vatsatoimialueen (TO3) negatiivisemmat vastaukset varastotiloista ja logistiikasta muihin vastaajiin nähden. Fysioterapia T:llä (PA1), leikkausosastolla ja tehohoito-osastolla (PA2) sekä neurotoimialueella (TO4) oltiin kyselyn tilastollisen analysoinnin perusteella tyytyväisimpiä varastotiloihin ja logistiikkaan. Suurin hajonta vastaajien toimi- ja palvelualueiden kesken saatiin varastojen ja rullakkojen toimivuudesta. Yksimielisimpiä vastaajat olivat varasto- ja rullakkotilojen sijainneista, jotka he kokivat järkeviksi.



Kuvio 13. Varastotilat ja logistiikka T-sairaalan henkilökunnan arvioimana toimija palvelualueittain.

Lähes puolet varastotiloja ja logistiikkaa koskevista kyselyn avointen vastauksien kommentteista liittyi riittämättömiin varastotiloihin (Taulukko 7). Sekä perinteisten varastojen, kaappien ja laatikostojen että rullakkojen varastotilat koettiin puutteellisiksi. Vastaajat mainitsivat tavaroiden edelleen sijaitsevan käytävillä varastotilojen puutteen vuoksi. Varasto- ja rullakkotilojen riittävyys näkyi noin neljänneksessä kategorian kommentteista. Varastointitilojen sijaintia pidettiin myös huonona. Seitsemän vastaajaa koki varastojen ylläpidon häiritsevänä potilashoitoa.

*"Tavaroita on edelleen käytävillä, koska niille ei joko ole sopivaa varastoa sen käyttöpaikan lähellä tai varasto on liian pieni."*

*"edelleen hoitajat purkavat tavarat ja järjestävät ne paikoilleen potilashoidon ohessa, hoitaja/hoitajat tekevät tilauksen potilashoidon ohessa."*

Taulukko 7. Varastotiloja ja logistiikkaa koskevat avoimet vastaukset.

Kategoria	n	Alakategoria	n
varastointilat	43	riittämättömät varastointilat	
	25	Riittävät varastointilat	
	8	Epäkäytännöllinen	yht 76
Varastointi	15	huono sijainti	
	7	ylläpito häiritsee potilashoitoa	
	4	hyvä sijainti	
	2	Puutteellista	yht 28
			YHTEENSÄ 104

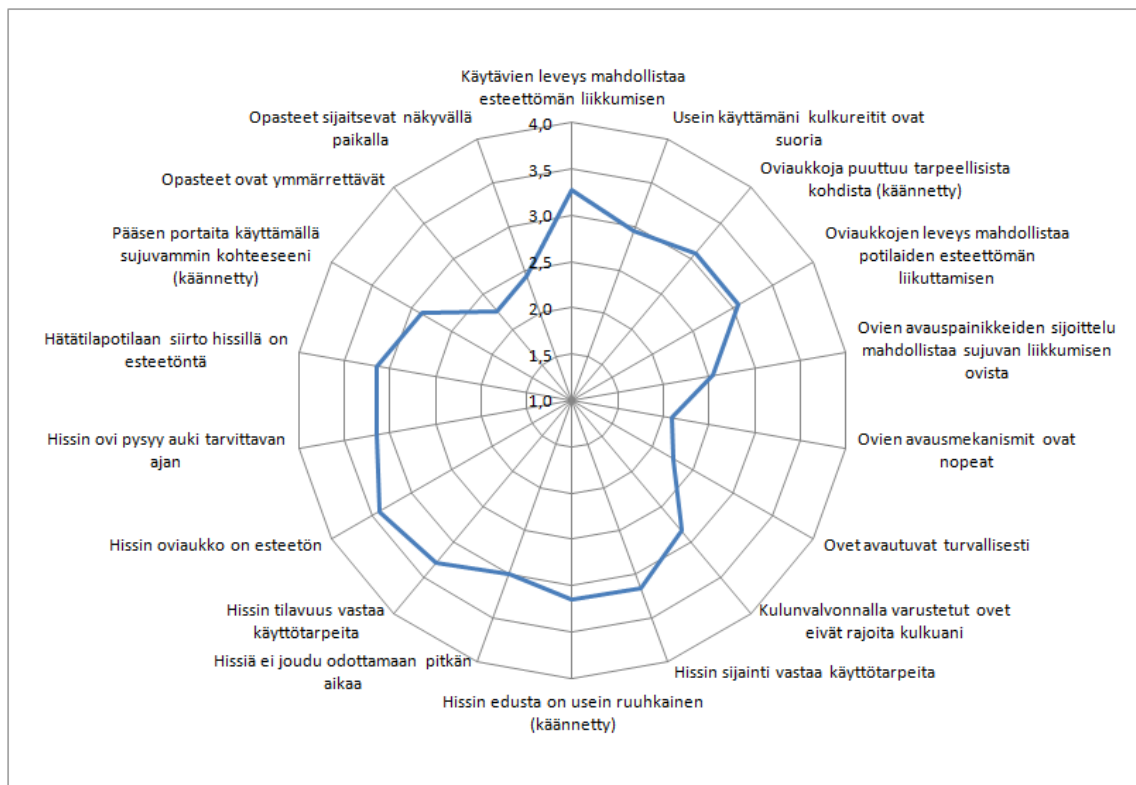
Asiantuntijapaneelin jäsenet toivat esiin erillisten apuvälinevarastojen puuttumisen ja tämä näkyy apuvälineiden varastointina käytäville. He korostivat myös tavaroiden säilytystilojen tarpeellisuutta toimintojen läheisyydessä. Joillakin osastoilla tämä toimii erityisen hyvin, eikä edestakaista kulkua varastoihin esiintynyt. Heidän mukaansa joka paikassa tarvikkeita ei kuitenkaan ollut heti saatavilla, vaan niitä oli lähdettävä hakemaan kauempaa. Lääkehuoneissa oli myös liian vähän varastointitilaa ja erityisesti nesteiden säilytystilat olivat puutteellisia. Yleisilmeen todettiin kuitenkin olleen siistimpi kuin aikaisemmissa tiloissa, sillä tarvikkeet olivat siististi piilossa varastointitiloissa. Asiantuntijapaneelissa keskustelun aiheeksi nousi myös hoitohenkilökunnan työpanoksen käyttäminen varastojen hoitamiseen ja tämän ei koettu palvelevan hoitohenkilökunnan työajankäyttöä.

### 8.7 Kulkuväylien toimivuus

Kulkuväylien toimivuuteen liittyen kyselyssä kysyttiin yhteensä 18 kysymystä. Kysymykset koskivat käytäviä, ovia ja oviaukkoja, kulunvalvontaa, hissejä, portaita sekä opasteita. Kulkuväylien toimivuuden tilastollisen analysoinnin perusteella vastaajat olivat tyytyväisiä käytävien leveyteen, suoriin kulkuväyliin sekä oviaukkojen paikkoihin ja leveyteen (Kuvio 14). Vastaajien mukaan hissien sijainti ja niiden tilavuus vastasivat käyttötarpeita sekä niiden oviaukot olivat esteettömät ja ovet pysyivät auki riittävän pitkään. Hissien edustat eivät myöskään



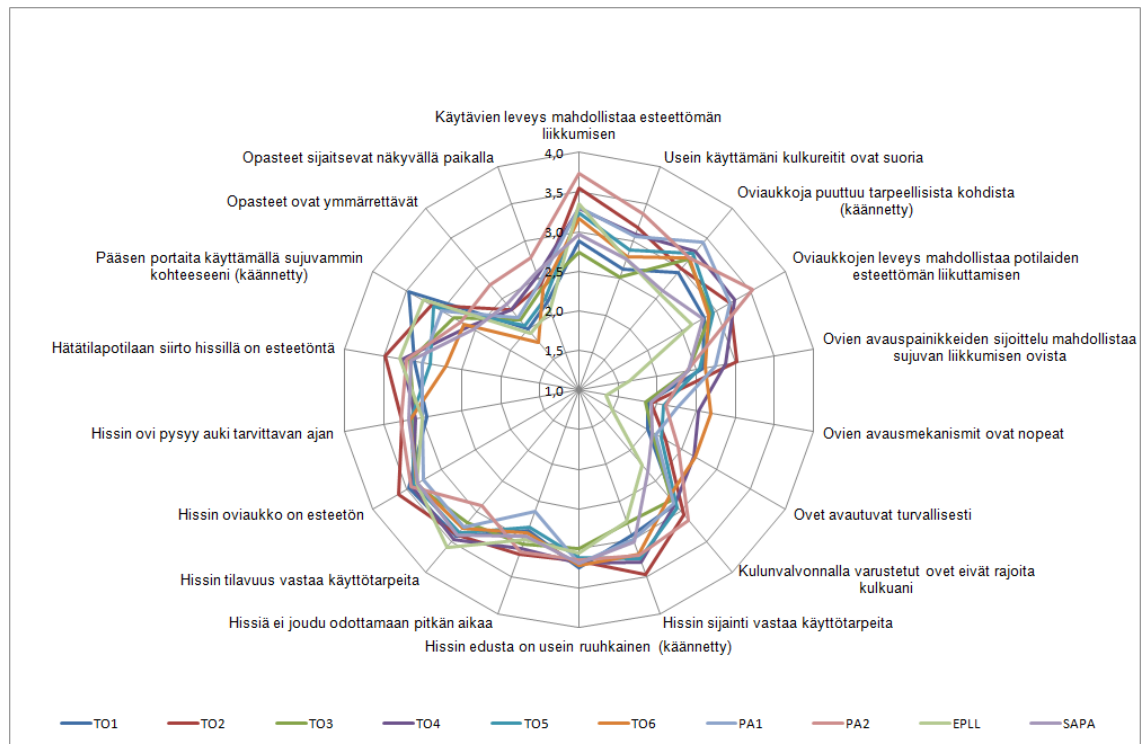
olleet ruuhkaisia eikä hissiä jouduttu odottamaan pitkää aikaa. Myös hätätilapotiilaan siirto hisseillä koettiin esteettömäksi. Kehittämiskohteiksi kulkuväylien toimivuudessa valittiin 2,5 kriittisellä rajalla olevat sekä sen alittavat kohteet. Siten ovien toimintaan liittyvissä valinnoissa ja ovien avauspainikkeiden sijoittelussa ei ole vastaajien mukaan onnistuttu. Heidän mukaansa ovien avausmekanismit olivat hitaita, ovet eivät avautuneet turvallisesti ja ovien avauspainikkeet eivät mahdollistaneet potilaiden sujuvaa liikkumista ovista. Vastaajien mukaan myös opasteiden ymmärrettävyys ja niiden sijoittelut eivät olleet toimivia.



Kuvio 14. Kulkuväylien toimivuus T-sairaalan henkilökunnan arvioimana.

Kyselyn tilastollisten tulosten jakaminen toimi- ja palvelualueittain antaa hyvin yhteneviä kuvia (Kuvio 15). Kaikkien toimi- ja palvelualueiden vastaajien mielipiteet ovat lähes yhteneviä toistensa kanssa. Mikään toimi- tai palvelualue ei erottunut kulkuväyliin liittyvissä vastauksissa juurikaan muista, joskin ensihoidon ja päivystyksen liikelaitoksen vastaajat olivat hieman tyytymättömämpiä oviin ja oviaukkoihin liittyviin ratkaisuihin kuin muut vastaajat. Suurimmat alueiden väliset vaihteluvälit olivat ovien avautumismekanismien nopeudessa, ovien turvalli-

sessä avautumisessa sekä kulunvalvonnalla varustettujen ovien kulun rajoittamisessa.



Kuvio 15. Kulkuväylien toimivuus T-sairaalan henkilökunnan arvioimana toimija palvelualueittain.

Kyselyn avointen vastausten analysoinnin perusteella vastaajat pitivät leveitä käytäviä yhtenä sairaalasuunnittelun onnistuneimpina ratkaisuinä. Myös asiantuntijapanelistit korostivat erityisesti tässä kulkuväylien leveyden potilasturvallisuutta. Neljä viidesosa kaikista kyselyn avoimista kommentteista koski hyvin mitoitettuja käytäviä, kun ainoastaan yksi viidesosa kommentteista käytävien leveydet mainittiin huonoiksi (Taulukko 8). Näissä kommentteissa käytävät olivat joko liian leveitä, liian kapeita tai niiden leveyksissä oli liian suurta vaihtelua.

*"leveät käytävät mahdollistavat turvalliset potilas-siirrot"*

*"Joistain kohtia käytävät ovat liiankin leveitä, toisesta paikasta taas liian kapeita."*

Ovet ja oviratkaisut puhuttivat myös monia vastaajia. Näistä positiivisia oviratkaisuihin liittyviä kommentteja oli kahdeksasosa. Loput kommentit olivat negatiivisia, pääosin huonoihin oviratkaisuihin liittyviä. Ovet olivat liian raskaita avata,

liian hitaita aukeamaan tai niitä ei saa pysymään auki. Myös ovien aukaisume-  
kanismit puhuttivat monia vastaajia. Potilashuoneiden perusmallisia ovenkahvo-  
ja ei pidetty toimivana ratkaisuna, sillä toisen käden oli oltava aina vapaana  
avaaman ovi. Näitä pidettiin myös epähygieenisinä ja infektioiden torjunnan  
kannalta huonoina oviratkaisuina. Asiantuntijapanelistit toivat esille sähköisesti  
toimivien ovien huonot mekanismit. Näiden ovien avautuminen heidän mukaans-  
sa ei ollut mitenkään ennalta arvattava tai yhtenäinen muiden ovien kanssa.  
Ovet voivat avautua joko liian hitaasti, liian nopeasti ja jopa kulkijan päälle. Pa-  
nelistit korostivat myös potilashuoneiden ovien raskautta ja ovien epäonnistu-  
neita avausmekanismeja (kahvoja).

*"Osastolla ovet ovat raskaat ja epäkäytännölliset, eivät esim. pysy  
auki -> yksin vuodepotilaan siirtäminen huoneeseen tai huoneesta  
ulos usein mahdotonta."*

Taulukko 8. Kulkuväylien toimivuutta koskevat avoimet vastaukset.

Kategoria	n	Alakategoria	n
Käytävät	52	Hyvin mitoitettut käytävät	
	17	Sokkeloinen käytävä/rakennus	
	11	Huono käytävän leveys	
	6	Käytävillä tavaraa	
	6	Yleinen	yht 92
Ovet	51	Huono oviratkaisu	
	17	Kulunvalvonta/ovi rajoittaa	
	11	Huono avauspainikkeiden sijoi- tus/näkyvyys	
	11	Ovet eivät toimi oikein	
	10	Puuttuva oviaukko	
	8	ovet vaarallisia	
	7	hyvä oviratkaisu	
	4	hyvä leveys	
	4	Liian kapea oviaukko	
	1	Hyvät ovien avauspainikkeet	yht 124
Hissit	16	Hissiratkaisut toimivia	
	15	Huono hissiratkaisu	yht 31
Opasteet	46	Puutteelliset opasteet	
	5	Onnistuneet opasteet	yht 51
Portaat	6	Portaat puutteellisia	yht 6
			YHTEENSÄ 304

Kyselyyn vastanneet kokivat sähköisen kulunvalvonnan rajoittavan ja hidastavan kulkemista ja kulunvalvonta koettiin yleisesti liiallisena. Sekä kyselyyn vastanneet että asiantuntijat paneelikeskustelussa painottivat erityisesti ensihoidon ja päivystyksen alueelle kulkemisen vaikeutta erityyppisten kulunvalvontatekniikoiden vuoksi. Asiantuntijapanelistit toivat esille myös kulunvalvonnan tekniikan ajoittaisen pettämisen siten, että kulkuoikeudet eivät aina pysy samanlaisina. Jonakin hetkenä kulkuoikeus tietylle alueelle on saattanut hävitä, eikä syytä siihen tiedetä.

*"Liian moni ovi on lukossa, hankaloittaa kulkua."*

*"Lukitut tilat estävät esim. potilaiden viennin ensiapuun"*

Hissiratkaisuja kommentoitiin kyselyn avointen vastausten puolella yhtä paljon niin positiivisesti kuin negatiivisestikin. Tyytyväisiä oltiin hissien tilavuuteen ja niiden suureen määrään. Suurin osa hisseihin liittyvistä negatiivisista vastauksista koski teho-osaston potilaiden siirtoa virka-aikana kuvantamisyksikköön. Tässä yleiset hissit koettiin liian ahtaiksi tehopotilaan sänkyyn kiinnitettyjen laitteiden vuoksi. Vastajien mielestä tehopotilaan reitti virka-aikana kuvantamisyksikköön vaarantaa potilasturvallisuuden.

*"virka-aikana kun teholta lähdetään TT-kuville neljänteen kerrokseen, emme saa käyttää osaston "isoja" hissejä, koska silloin täytyy mennä I-salin läpi (kielto sieltä suunnalta). Menemme aulan hisseillä, jotka ovat ahtaat tehopotilaan sängylle ja muulle rekvisiitalle. Se on välillä potilasturvallisuusriski!"*

Puutteelliset opasteet puhuttivat myös monia kyselyyn vastanneita. Opasteet koettiin vastaajien mukaan epäselviksi ja epäloogisiksi. Niitä oli liian vähän ja ne sijaitsevat paikoissa, joista niitä on vaikea havaita. Opasteissa olevat yksikköjen nimikoodit koettiin vastaajien mukaan huonosti muistettavina. Henkilökunta koki joutuvansa opastamaan usein eksyneitä potilaita käytävillä. Myös henkilökunta itse koki eksyvänsä rakennuksessa tiettyä yksikköä etsiessään.

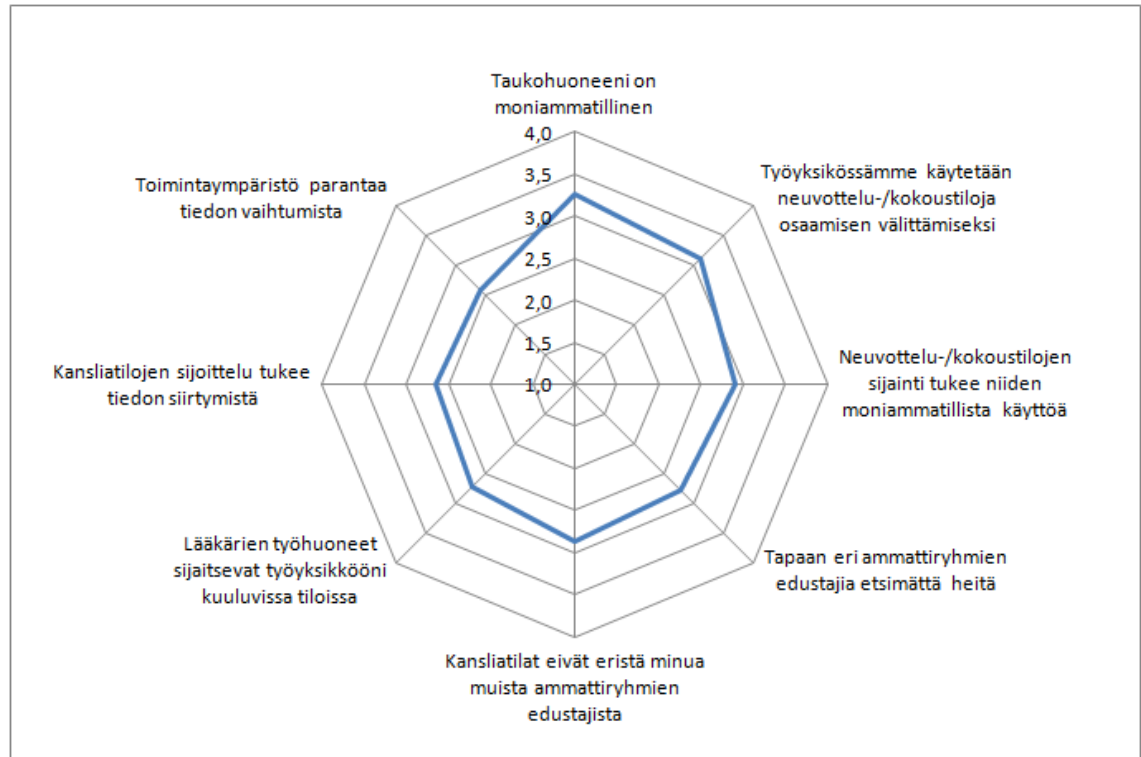
*"Opasteet, joissa vain kirjain ja numero, ovat hankalia sekä potilaille että henkilökunnalle."*

*"Osastojen "vanhat" toimivat nimet korvattu koodeilla, joista kukaan ei ymmärrä mitään."*

Kyselyssä kysyttiin myös portaiden käyttämisestä, mutta vastausten sekä tilastollisen että laadullisen analysoinnin perusteella portaisiin liittyvät asiat eivät tulleet oleellisesti ilmi. Asiantuntijapanelistit kuitenkin nostivat portaikkojen turvallisuuden hyvin vahvasti esiin. Portaikoista ulospääsy on heidän mukaansa vaikeaa ilman erillistä kulkuoikeutta, sillä useimpien kerrosten ovet portaikon suunnasta ovat lukittuja. Huonokuntoisia potilaita on tavattu harhailemassa portaikossa ja etsimässä ulospääsyä. Tämä oli heidän mukaansa suuri potilasturvallisuusriski. Asiantuntijapanelistien mukaan portaikoista puuttuvat kokonaan myös opasteet ja tällöin portaikkoon eksyvä ei tiedä mikä on oikea paikka palata.

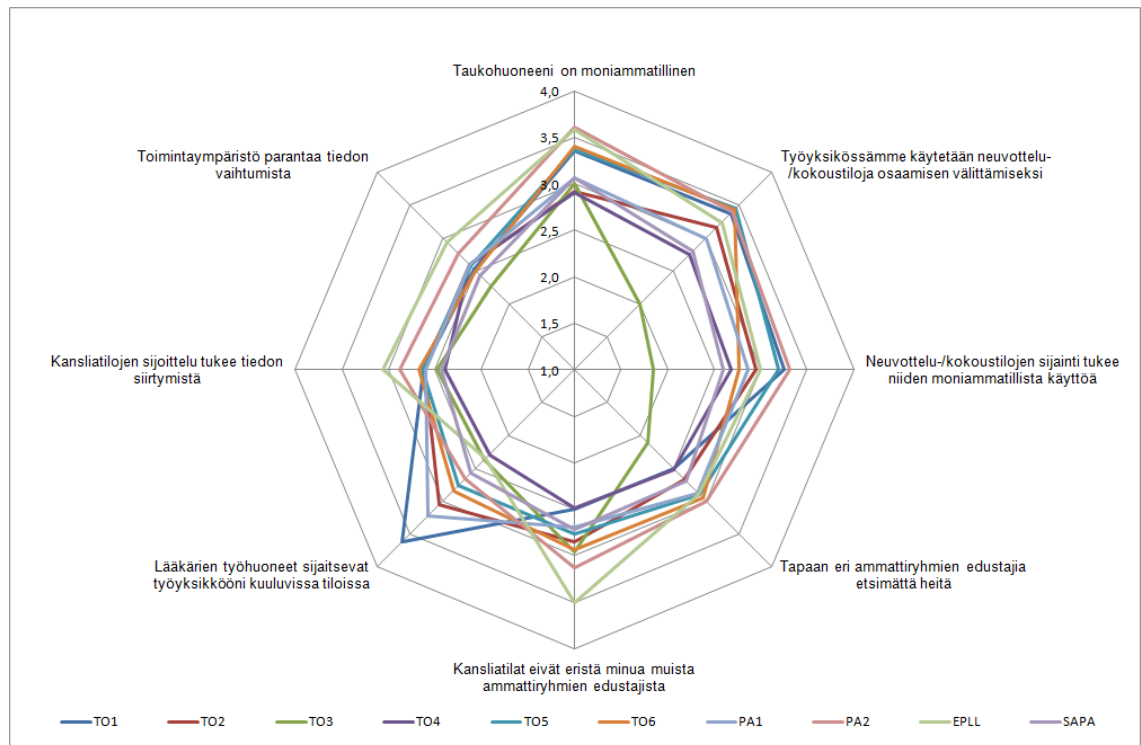
#### 8.8 Moniammatillisuuden mahdollistuminen

Kyselyssä kysyttiin moniammatillisuuden mahdollistumiseen liittyen yhteensä kahdeksan kysymystä. Teemoina olivat tauko- ja kokoustilat, kansliatilat sekä lääkärien työhuoneet. Moniammatillisuuden mahdollistumiseen oltiin kyselyn tilastollisen analysoinnin perusteella jokseenkin tyytyväisiä (Kuvio 16). Vastaajat pitivät taukokuoneitansa moniammatillisina ja he eivät kokeneet kansliatilojen eristävän heitä muista ammattiryhmien edustajista. Vastaajien mukaan neuvottelu- ja kokoustitiloja käytetään yleisesti ottaen melko hyvin ja he kokivat niitä käytettävän osaamisen välittämiseen. Kriittiseksi kehittämisrajaksi valittiin moniammatillisuuden mahdollistumisen kohdassa 2,7 ja sen alittavat kohdat. Vastaajat kokivat, ettei heidän työskentely-yksikkönsä toimintaympäristö paranna tiedon vaihtumista. He kokivat myös, ettei kansliatilojen sijoittelu tue tiedon siirtymistä. Myöskään lääkärien työhuoneet eivät sijaitse useimpien vastaajien työyksikköön kuuluvissa tiloissa.



Kuvio 16. Moniammatillisuuden mahdollistuminen T-sairaalan henkilökunnan arvioimana.

Toimi- ja palvelualuekohtaisesti tarkasteltuna moniammatillisuuden mahdollistuminen oli jokseenkin tasaista eri alueiden kesken (Kuvio 17). Vatsatoimialue (TO3) erottui neuvottelu- ja kokoustiloja koskevissa vastauksissa negatiivisemmin kuin muut alueet, joiden vastaukset olivat toisiinsa nähden hyvin samankaltaisia. Näissä kohdissa esiintyi myös eniten hajontaa. Eri alueiden vastaajien vastaukset koskien lääkärien työhuoneiden sijaintia vaihtelivat myös paljon. Tules-toimialueen (TO1) vastaajat kokivat lääkärien työhuoneiden sijaitsevan työyksikkönsä tiloissa kun taas neurotoimialueen (TO4) vastaajien mielestä lääkärien työhuoneet eivät sijainneet työyksikön tiloissa.



Kuvio 17. Moniammatillisuuden mahdollistuminen T-sairaalan henkilökunnan arvioimana toimi- ja palvelualueittain.

Kyselyn avointen vastausten mukaan suurimmaksi moniammatillisuuden heikentäjäksi koettiin tilojen hajasijoittelu, jonka johdosta henkilökunta on irtaantunut kauemmaksi toisistaan (Taulukko 9). Myös kokoustilojen puute sekä taukotilan yhdistäminen kokoustilaksi koettiin moniammatillisuuden heikentäjiksi.

*"yhteisöllisyys vähentynyt, kun huoneet ovat erillään toisistaan."*

Taulukko 9. Moniammatillisuuden mahdollistumisen avoimet vastaukset.

Kategoria	n	Alakategoria	n
Moniammatillisuutta heikentää	11	Hajasijoittelu	
	6	osastolla ei kokoustiloja	
	6	yhdistetyt tilat	
	1	Byrokratia	yht 24
Moniammatillisuuden mahdollistaa	7	lääkärit lähellä	
	4	Teknologia	
	4	Yleinen	
	1	kokoustila käytössä	yht 16
			YHTEENSÄ 40

Isoimpana moniammatillisuuden mahdollistavana tekijänä mainittiin lääkäreiden sijoittaminen samoihin tiloihin lähemmäksi hoitajia. Myös asiantuntijapanelistit korostivat sitä, miten tärkeää osaston toiminnan kannalta on lääkäreiden työhuoneiden sijoittuminen lähelle osaston toimintaa. Pieni osa vastaajista mainitsi erilaiset teknologiset sovellukset moniammatillisuuden mahdollistajina. Erityisesti sähköisen huoneentaulun käyttöönoton koettiin parantavan henkilöstön välistä informaation kulkua.

*"lääkärikansliat nyt osastolla."*

*"Meillä käytössä olevat huoneentaulut edistävät moniammatillisuutta ja ovat hyvä keksintö!"*



## 9 TULOSTEN TARKASTELU JA KEHITTÄMISEHDOTUKSET

Sairaalan tilojen toimivuuden evaluoinneista on julkaistu muutamia tutkimuksia ja näiden tuloksia on tarkasteltu pääosin näyttöön perustuvan suunnittelun (EBD) näkökulmasta. Tutkimuksissa on kuitenkin havaittu samansuuntaisia tuloksia tämän tutkimuksen kanssa: henkilökunnan tyytyväisyys uusien potilashuoneiden tilaratkaisuihin sekä varastointitiloihin on kasvanut. (Kotzer, Zacharakis, Reynolds & Buening 2011, 76). Tämän tutkimuksen lähtökohtana ei ollut näyttöön perustuva suunnittelu ja siten tässä keskitytään tarkastelemaan tuloksia ainoastaan tämän kehittämisprojektin tulosten näkökulmasta.

Toimi- ja palvelualuekohtaisesti tuloksia tarkasteltaessa voitiin havaita vastauksien yhdenmukaisuutta monissa kohden, vaikka vastausten arvot olivat erisuuruisia. Tämä viittasi siihen, että toimimattomat asiat olivat toimimattomia jokaisella alueella, vaikkakin tyytymättömyyden aste hieman vaihteli. Erityisesti vastatoimialueen (TO3) vastaukset useammassa kohden olivat arvoltaan alempia kuin muiden. Myös Ensihoidon ja päivystyksen liikelaitoksen vastaukset olivat monessa kohden alempia. Kuvioita tarkastellessa sekä tehohoito-osaston (PA2) että sydäntoimialueen (TO2) vastaukset näyttivät olleen kautta linjan keskimääräistä positiivisempia. Näiden alueiden tilojen toiminnallinen suunnittelu oli siis mitä ilmeisimmin onnistunut hyvin.

Kehittämisprojektin tarkoituksena oli tunnistaa T-sairaalan toiminnalliset ongelma-kohteet ja tuottaa näistä tiedoista kehittämissuhteita, joiden avulla voitaisiin parantaa tulevaisuuden sairaaloiden välittömään potilashoitoon liittyvien tilojen toimivuutta. Laadittujen kehittämissuhteiden pohjana käytettiin sekä T-sairaalan henkilökunnalle tehdyn kyselyn tuloksia että asiantuntijapanelistien lausuntoja. Näiden perusteella laadittiin parempaan sairaalan tilojen toimivuuteen johtavat kehittämissuhteet. Kehittämissuhteet on koottu kuvioon 18.



Kuvio 18. Kehittämisehdotukset koottuna.

Tilojen epäonnistunut sijoittelu osastojen sisällä aiheuttaa osaltaan tilojen toimimattomuutta. Henkilökunnalla itsellään on usein hyvä tuntemus oman osastonsa toiminnasta. Onnistumisista ja erehdyksistä he voivat tunnistaa toimintojen optimaalisia sijainteja ja välittää nämä tiedot eteenpäin. Siksi suunnittelu-prosessissa tulisi antaa osastojen henkilökunnalle mahdollisuudet tuoda nämä julki. Sairaalan tilojen muunneltavuutta korostetaan yhä enemmän ja enemmän. Muunneltavuuteen olisi kuitenkin hyvä saada jonkinlainen standardi, esimerkiksi

jokaisella osastolle sama määrä varastoja, taukotiloja, neuvottelutiloja sekä toimistotiloja. Vastaanotto, toimenpide sekä työhuoneiden olisi hyvä olla monikäyttöisiä siten, että esimerkiksi kaikissa huoneissa on oltava lavuaari. Uusia tiloja suunnitellessa tulisi myös ottaa huomioon, miten pitkälle tilat suunnitellaan vain tiettyä toimintaa varten. Suunnittelussa onnistumiseen tarvitaan visiota pitkälle tulevaisuuteen, sillä sairaalan suunnitteluprosessi voi kestää jopa kymmenen vuotta.

T-sairaalaan ei ollut suunniteltu päiväkirurgista tai leikkaukseen kotoa (Leiko) -toimintaa varten tarvittavia potilaan vastaanottotiloja ja tämä puhutti asiantuntijajanelisteja. Tulevaisuudessa sairaalarakennuksiin olisi hyvä suunnitella Leiko-toimintaa tukevat tilat. Leiko-toiminta tarkoittaa potilaan yhdenmukaista preoperatiivista prosessia riippumatta lääketieteellisestä erikoisalasta. Leiko-toiminnassa potilaan kaikki leikkausta edeltävät valmistelut tehdään potilaan kotoa. Potilas saapuu leikkauspäivän aamuna sairaalaan leikkaussalien välittömässä läheisyydessä olevien Leiko-toimintaan varattujen tilojen kautta. Leiko-toiminnan erottamattomana osana on preoperatiivinen anestesiapoliklinikka, jossa potilaat arvioidaan etukäteen sovittujen kriteerien mukaisesti. Leiko-toiminnan on todettu vähentävän 73 % henkilökunnan aikaresursseista perinteiseen vuodeosastomalliin verrattuna ja esimerkiksi Hyvinkään sairaalassa yli 90 % kaikista elektiivisistä leikkauspotilaista saapuu toimenpiteeseen Leiko-yksikön kautta. (Tohmo 2010, 310–311.)

Kyselyyn vastanneiden mukaan potilashuoneiden tilamitoituksen oltiin yleisesti ottaen tyytyväisiä, kun taas henkilökunnan työskentelytilat koettiin ahtaiksi. Tulevaisuuden suunnittelussa kansliatiloihin, huoltohuoneisiin, toimenpidehuoneisiin sekä vastaanottohuoneisiin olisi hyvä saada lisää väljyyttä. Kansliatiloihin ei tulisi olla myöskään kulkua muiden tilojen kautta, vaan kulun tulisi olla suoraan käytävältä.

Potilaspaikkoja oli kyselyyn vastanneiden mukaan joillakin osastoilla liian vähän ja potilaita jouduttiin sijoittamaan edelleen käytäville vastoin T-sairaalan toiminnallisen suunnittelun ajatusta. Potilas wc:tä ja -suihkuja ei siten ollut käytävillä ja tämä tuotti ongelmia näille paikoille sijoitetuille potilaille sekä myös henkilökun-

nalle. Tulevaisuudessa voisi olla hyvä suunnitella rakennuslupa- ja pelastautumissuunnitelmien viranomaisohjeet huomioiden ylimääräisiä potilaspaikkoja varten varatilaa: huoneita, jotka voitaisiin myöhemmin kalustaa potilaskäyttöön. Näissä varahuoneissa olisi hyvä olla potilashuonetoimintoja varten sopivat varustelut, kuten pistorasiat, happipistokkeet sekä wc- ja peseytymistilat. Näin yli paikalle joutuvat potilaat eivät joutuisi sijoittumaan käytäville, joissa ei ole potilaille tarkoitettuja wc-tiloja eikä peseytymismahdollisuutta vaan sitä tarkoitusta varten varattuihin huonetiloihin.

T-sairaala on horisontaalisessa suunnassa laaja rakennus. Toimi- ja palvelualueiden sisäisten yksikköjen hajasijoittelu eri puolille rakennusta aiheuttaa pitkiä välimatkoja, joita kyselyyn vastanneet kritisoivat. Pitkät välimatkat oli myös yksi kyselyn kahdesta eniten vastatuista kommentista. Toimi- ja palvelualueiden sijoittumisen suunnittelu sairaalarakentamisessa on haastavaa, sillä rakennus on suunniteltava horisontaalisesti niin laajaksi, että alueiden toiminnot sijoituisivat samaan kerrokseen, mutta myös siten, että jokaisella osastolla on mahdollisuus päivänvaloon. Asiantuntijapanelistit korostivatkin ikkunattomien potilashuoneiden välttämistä niiden huonojen käyttökokemusten perusteella. Siten joidenkin kyselyyn vastanneiden ehdotukset pystysuunnassa massiivisesta sairaalarakennuksesta eivät ole suunnittelun periaatteiden mukaisia.

Sairaalan hyvällä logistisella ratkaisulla on todettu olevan vaikutusta sairaalan tehokkuuteen. Kustannussäästöjä on mahdollista saada jopa 2-3 prosenttia sairaalan kokonaiskustannuksista, sillä eri toimintojen välisten pitkien välimatkojen kulkeminen kävellen kuluttaa keskimäärin noin 9-21 prosenttia henkilökunnan työajasta. (Kurenniemi 2004, 390.) Tästä johtuen uusia sairaalarakennuksia suunniteltaessa olisi tärkeää pyrkiä sijoittamaan toimi- ja palvelualueiden eri yksiköt siten, että henkilökunnan kulkemat välimatkat eivät olisi kovin pitkiä.

Kuvantamistilojen hajauttaminen useisiin pienempiin yksiköihin on ollut yksi T-sairaalan potilaan hoitoprosessin nopeuttamista ohjaava ajatus. Tämä on tuonut mukanaan kuitenkin myös joitakin ongelmia. Kaikki kuvantamisyksiköt eivät ole avoinna ympäri vuorokauden ja tämä johtikin siihen, että joillakin yksiköillä matka kuvantamiseen päivystysaikana muodostui kovin pitkäksi. Päivystysaikana

toimiva kuvantamisyksikkö olisi tässä kohden hyvä olla sijainniltaan keskeinen koko rakennukseen nähden. Siten myös koko ensiavun ja päivystyksen toimintojen olisi hyvä sijaita keskeisemmällä paikalla ja olla parempien kulkuyhteyksien päässä. Osastoilta lähdettäessä ensiavun ja päivystyksen tiloihin on tilanne usein hektisempi kuin normaalisti ja tällöin kulkuyhteyden tulisi olla mahdollisimman suora.

Kyselyn tuloksista näkyi voimakkaasti teho-osaston toiminnallinen ongelma koskien teho-osaston virka-ajan kuvantamista. Tässä teho-osaston potilaiden kuljettaminen virka-aikana kuvantamisyksikköön toi ongelmia liian ahtaiden hissien vuoksi. Ongelma olisi mahdollista ratkaista esimerkiksi siten, että teho-osastolla olisi mahdollisuus käyttää päivystyskuvantamista myös virka-aikana. Näin potilasturvallisuus ei vaarantuisi ja matka kuvantamiseen olisi sujuvampaa.

Eristyshuoneiden puuttuminen näkyi kyselyn tuloksista. Eristyshuoneiden määrää olisi hyvä lisätä tulevaisuudessa ja niiden tarpeen määrää tulisi peilata saatavilla oleviin tutkimustuloksiin tulevaisuuden eristyshuonetarpeesta. Myös käsienpesualtaiden ja käsihuuhteiden sijaintien epäloogisuus korostui monessa vastauksessa. Käsienpesualtaiden ja käsihuuhteiden paikkoja tulisi harkita vielä tarkemmin kalusteiden sijoittelussa. Käsienpesumahdollisuus tulisi myös olla kaikissa erityshuoneiden suluissa.

Varastointitilojen vähyys ja niiden huono sijainti koettiin vastaajien mukaan ongelmaksi. T-sairaalan suunnittelussa pyrittiin vähentämään käytävillä varastoitavan tavaran määrää lisäämällä enemmän tilaa varastointiin. Vastaajien mukaan käytävillä säilytetään kuitenkin edelleen tavaroita ja erityisesti apuvälineitä, joille ei löydy varastointitilaa. Hoitohenkilökunnan ajankäyttöä varastointitilojen ylläpitoon olisi mahdollisuus vähentää siirtämällä hoitotyöhön liittyviä logistisia tehtäviä erillisille hoitologistikoille sekä suunnittelemalla eri osastojen välisiä yhteisiä varastointitiloja ja erillisiä apuvälinevarastoja. Hoitologistiikkapalvelun tarkoituksena on tukea toiminnan sujuvuutta, vapauttaa hoitoressit tukitehtävistä sekä toteuttaa logistiikan avulla tehokas palveluympäristö hoitotyön ammattilaisille. Hoitologistikon tehtävänä on varmistaa, että hoitovälineet ja -tarvikkeet ovat oikeanlaiset, oikeassa paikassa ja oikeaan aikaan. Hoitologisti-

kon tehtävänä on myös edistää palveluketjun saumattomuutta ja hoitologiikan laatua yhdessä muiden terveydenhuollon ja logistiikan asiantuntijoiden kanssa. (Hoitologistikko – projekti 2013, 5, 7.)

Sekä kyselyyn vastanneet, että asiantuntijapanelistit olivat yhtä mieltä yleisesti ovien toimimattomuudesta T-sairaalassa. Potilashuoneiden ovet koettiin liian raskaiksi ja sähkökäyttöiset oviratkaisut toimimattomiksi. Potilashuoneiden ovien tulisi olla kevyemmät avata sekä niissä ei tulisi olla perinteisiä infektioiden torjunnan kannalta epähygieenisiä ovenkahvoja. Sähkökäyttöiset liukuovet voisivat olla käytöltään toimivin ratkaisu potilashuoneiden oviin. Liukuovien tulee kuitenkin täyttää paloturvallisuusmääräykset. Mikäli näiden kustannukset rajoittavat hankintaa, voisi joko tavallinen sähkökäyttöinen avausmekanismi tai vaihtoehtoisesti jalalla poljettava mekaaninen ovenaukaisu olla toimiva oviratkaisu. Nämä ratkaisut palvelisivat niin normaaleja potilashuoneiden ovia kuin eristys huoneiden oviakin.

Kyselyn tulosten mukaan opasteet eivät olleet T-sairaalassa riittävän ymmärrettäviä ja eivätkä ne olleet riittävän hyvin näkyvissä. Potilaat harhailivat useasti käytävillä ja kysyivät henkilökunnalta tietä määränpäähänsä. Potilaiden opastamiseen kului paljon henkilökunnan aikaa. Opasteiden olisi hyvä olla selkeitä osastojen nimiä pelkkien numerokoodien sijaan. Lisäksi opasteet tulisi kiinnittää riittävän näkyvälle paikalle. Ohjausviiva -tyylinen opastaminen voisi olla myös selkeyttä tuova ratkaisu. Kerrosmerkinnät hissiaulassa olisi hyvä näkyä riittävän selkeinä hissien numerointien sijaan. Myös portaikossa tulisi olla selkeät opasteet. Potilaiden ohjauksen näkökulmasta hyvä ratkaisu olisi kaikkien osastojen yhteinen keskitetty ilmoittautuminen, jossa palvelua olisi aina saatavilla. Tämä kuluttaisi myös vähemmän yksittäisten osastojen resursseja ja potilaat löytäisivät kohdeosastonsa helpommin henkilökohtaisen opastuksen avulla. Ilmoittautumispisteen olisi hyvä sijaita keskeisellä paikalla jo heti tuloaulassa.

Kyselyn tulosten mukaan hissiratkaisuihin oltiin yleisesti ottaen tyytyväisiä. Yleisin T-sairaalan hissiratkaisuihin liittyvä ongelma olisi helppo välttää suunnitteleamalla hissit siten, että niihin kulku olisi aina yleisen käytävän kautta, eivätkä ne avautuisi suoraan jollekin osastolle. Potilaskuljetukseen tarkoitettujen hissien

tulisi olla myös riittävän isoja, jotta potilassänky kaikkine lisätarvikkeineen ja henkilökuntineen mahtuisi sinne. Julkisen portaikon olisi hyvä sijaita hissien välittömässä läheisyydessä. Henkilökunnalle tarkoitettuun portaikkoon tulisi kiinnittää opaste, joka kertoo selkeästi portaikon olevan ainoastaan henkilökunnan käyttöön. Näin portaikkoon eksyvien potilaiden määrä voisi olla todennäköisesti pienempi.

Lääkärien työskentelytilojen sijoitus osaston tiloihin koettiin tärkeäksi sekä kyselyyn vastanneiden että asiantuntijapanelistien kesken. Tutkimusten mukaan työntekijöiden välinen vuorovaikutussuhde heikkenee fyysisen etäisyyden kasvaessa. Kasvokkainen viestintä mahdollistaa nopean reagoinnin toisen yksilön viestintään ja yksilöiden fyysisen etäisyyden kasvaessa myös kasvokkaisen viestinnän mahdollisuus heikkenee. On myös todettu, että samassa rakennuksessa ja kerroksessa työskentelevien kesken viestintä on yleisempää ja toistuvampaa kuin fyysisesti eri paikassa työskentelevien kesken. Sekä virallista että epävirallista vuorovaikutusta on yleisesti ottaen enemmän niillä, jotka työskentelevät fyysisesti lähellä toisiaan. Myös esimiehen kanssa tapahtuvia vuorovaikutustilanteita on todettu olevan useammin ja työntekijöiden tyytyväisyys esimiestoimintaan on parempi kuin niillä, jotka työskentelevät fyysisesti kaukana toisistaan. (Virolainen 2010, 84–85, 210.) Tulevaisuuden sairaalarakennuksia suunniteltaessa olisi siten hyvä sijoittaa lääkärien työhuoneet hoitohenkilökunnan työskentely-ympäristön välittömään läheisyyteen.

Moniammatillisuuden mahdollistamiseksi rakennuksessa olisi hyvä olla erilliset neuvottelutilat, joita henkilökunta voi käyttää omien taukotilojensa tilalla. Henkilökunnalle olisi hyvä suoda työn oheen rauhallinen taukohetki, jota samaan aikaan käytävät kokoukset eivät häiritseisi. Taukotilojen tulisi erottua selkeästi työstä ja työympäristöstä. Jotta taukotila voisi toimia elvyttävänä ympäristönä, työn ei tulisi näkyä eikä kuulua tauolle. (Hongisto ym. 2012, 33.) Myös neuvotteluun osallistuvat voisivat keskittyä paremmin käytävään keskusteluun, kun heidän ei tarvitsisi käyttää omaa tauko aikaansa niihin.

Kyselyn avoimissa vastauksissa esiin noussut käsihuuhteiden epäonnistuneet sijainnit on jokseenkin helppo korjata. Käsihuuhdepulloja voidaan lisätä helposti

melkein mihin paikkaan tahansa ja kiinteästi sijoitettujen käsihuhdeautomaattien paikkoja voidaan myös tarvittaessa siirtää optimaalisempiin paikkoihin, jotta käsihygienialla olisi paremmat mahdollisuudet onnistua. Henkilökunnan tulisi toimia tässä kohden aktiivisesti paremman käsihygienian toteuttajana.

Kulunvalvonnan koettiin rajoittavan liiaksi henkilökunnan liikkumista rakennuksen sisällä. Kulunvalvonnan tarkoituksena on rajoittaa ihmisten kulkua, jotta asiattomilla ei olisi pääsyä toimitiloihin. Mikäli kulunvalvonta tuottaa henkilökunnan kulkemiseen ongelmia, olisi tästä syytä keskustella esimiesten kanssa kulkuoikeuksien saamiseksi tarvittaville alueille.



## 10 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

### 10.1 Suunnitteluprosessin merkitys tilojen toimivuuteen

Yleisesti ottaen T-sairaalan eri osastoilla oli kovin erilaiset lähtökohdat tilojen suhteen. Jotkin toimintayksiköt olivat päässeet jo hyvin varhaisessa vaiheessa osallistumaan suunnitteluprosessiin ja siten vaikuttamaan omiin tuleviin tiloihinsa. Jotkin yksiköt olivat päässeet vasta organisaatiomuutosten tai toimintojen muuttumisen myötä muuttamaan jo valmistuneisiin T-sairaalan tiloihin, jotka olivat alkujaan suunniteltu jonkin muun yksikön käyttöön. Monet vaivalla suunnitellut toiminnot eivät myöskään olleet toteutuneet. Nämä olivat varmasti osaltaan vaikuttaneet tilojen toimivuuteen yksittäisten toimintayksikköjen näkökulmasta.

T-sairaalan toimintaa suunniteltiin pitkälti tutkittujen potilasvirtojen mukaisesti. Suunnitteluprosessi oli kokonaisuudessaan ajallisesti pitkä ja eri toiminnot, tekniikat, määräykset ja asetukset sekä myös potilasvirrat ovat ehtineet muuttua oleellisesti. Henkilökuntavaje myös osaltaan muutti suunniteltuja toimintoja siten, että potilasvirrat eivät toteutuneet suunnitelmien mukaisesti. Osastojen toimintoja yhdistettiin ja nämä vaikuttivat omalta osaltaan tilojen toimivuuteen. Tästä oli esimerkkinä potilaiden kulku vuodeosastojen kautta leikkauksiin sekä joidenkin osastojen kansliatilojen riittämättömyys.

Jotkin toimi- ja palvelualueet olivat saaneet kaikki alueen sisäiset toimintonsa sijoitettua fyysisesti lähemmäksi T-sairaalaan. Tämä vaikutti myös osaltaan vastauksiin siten, että esimerkiksi eri laatutasoisten tilojen sijoittelussa vastaukset olivat kauttaaltaan näillä alueilla positiivisempia kuin niillä alueilla, joiden toiminnot olivat sijoittuneet fyysisesti etäälle toisistaan, jopa eri rakennuksiin. Muun muassa sydäntoimialue oli suunnitteluprosessiin osallistumalla pystynyt vaikuttamaan oman alueensa poliklinikkatilojen, valvontaosastojen ja vuodeosastojen sijoittumiseen T-sairaalassa siten, että ne ovat lähemmäksi samassa kerroksessa. Tämä näkyi tuloksissa monessa kohden positiivisempina vastauksina kaikkien alueiden yhteiseen keskiarvoon nähden.

T-sairaalan eri toimintayksikköjen toiminnot eroavat hyvinkin paljon toisistaan ja tämä voi olla yhtenä tekijänä eri yksiköiden kyselyn vastausten hajontaan. Päivystyksen, leikkausosaston ja vuodeosaston henkilökunnan käsitykset eri kysymyksistä voivat olla hyvinkin erilaisia. Esimerkiksi palvelualue yhden (Fysioterapia T) vastaukset poikkesivat jossain määrin muista kysymyksistä, jotka koskivat osastotoimintaa. Heidän toimintaansa ei kuulu siirrellä vuodeosastolla potilasta, ja siksi heidän vastauksensa olivat positiivisempia kuin muiden vastaukset. On mahdollista, että kyselyn tuloksiin vaikuttivat myös vastaajien erilaiset käsitykset kysymyksistä ja käsitteistä. Esimerkiksi kansliatiloilla voitiin ymmärtää sekä hoitohenkilökunnan kansliatiloja että lääkäreiden työhuoneita riippuen vastaajasta. Koska kyselyyn vastanneista huomattavasti suurin osa oli ammatiltaan sairaanhoitajia, voitiin päätellä kansliatilojen vastausten koskevan pääosin hoitajien kansliatiloja. Mielenkiintoista oli myös se, että erityisesti ensiavun ja päivystyksen liikelaitoksen yksikössä kulunvalvonta tuntui rajoittavan vastaajien kulkemista. Kyseisellä yksiköllä oli omasta tahdostaan käytössä Ilog kulunvalvonta-avaimet, jotka erosivat koko muun T-sairaalan kulunvalvonnan järjestämisestä.

## 10.2 Kehittämiprojektin luotettavuus ja eettisyys

Kyselyn vastausprosentiksi neljän viikon jakson jälkeen jäi 26,6 %. T-sairaalan henkilökunnasta hieman alle kolme neljästä jätti siten vastaamatta kyselyyn. Kyselyn tuloksien kannalta olisi ollut mielenkiintoista tietää, olisivatko vastaamatta jättäneet vastanneet samalla tavalla kuin muut tai ovatko mahdollisesti tilojen toimivuuteen tyytymättömimmät valikoituneet vastaamaan kyselyyn. Tämän kehittämiprojektin kannalta pelkkä vastausprosentti ei kuitenkaan ollut oleellinen, sillä tarkoituksena oli löytää sairaalan tilojen toimivuudesta mahdollisia kehittämiskohteita. Pienelläkin vastausmäärällä voitiin siten saada esiin ongelmakohteita. Tutkimuksen tuloksissa analysoitiin kaikkien vastausten keskiarvoja sekä toimi- ja palvelualuekohtaisia vastausten keskiarvoja.

Aineistonkeruun ajankohta pyrittiin valitsemaan lähteisiin perustuen 6-12 kuukautta tapahtuneen muuton jälkeen, jotta sairaalan toiminnot olisivat vakiintuneet ja henkilökunta olisi ehtinyt omaksumaan uudet toimintatavat (Steinke, Webster & Fontaine 2010, 81). Tämän kehittämisprojektin aineistonkeruu tapahtui 6 kuukautta muuton jälkeen, joten oli mahdollista, että tiettyjä toiminnallisia puutteita ei ollut vielä kyselyn ajankohtaan mennessä havaittu tai todennettu riittävän hyvin. Koska tapahtunut muutos oli mittava, 6 kuukautta oli ehkäpä liian lyhyt aika henkilökunnan omaksua uusia toimintatapoja sekä tiloja ja tästä syystä negatiivisia esille nousseita asioita oli paljon. Sairaanhoidopiirin taloudellinen tilanne henkilöstön lomautuksineen ja talkoovapaineen kyselyn ajankohtana olivat mahdollisesti yksi syy vastausprosentin alhaisuuteen. On mahdollista, että säästötoimenpiteet laskivat mahdollisesti henkilöstön motivaatiota sekä ajallisia mahdollisuuksia vastata kyselyyn.

Velvollisuus tiedon tuottamisesta osallistuneita kohtaan sekä tiedon hyödyllisyys ovat oleellisia kysymyksiä tutkimuksen etiikassa. Tiedon hyödyllisyyden voidaan ajatella tarkoittavan tiedon käyttökelpoisuutta ja johtopäätösten esittämistä. (Ryan & Bernard 2000, 780–786). Tämän tutkimuksen perusolettamukseen liittyi kysymys siitä, miten tilojen toimivuuden evaluoinnilla on mahdollista kehittää sairaalan tilojen toimivuutta siten, että ne tukisivat paremmin hoidollisia prosesseja.

Tutkimuksen tekemisessä noudatettiin tutkimuseettisiä ohjeita ja periaatteita (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2009) ja tutkimukselle haettiin asianmukaiset tutkimusluvut. Tutkimusaineistoihin ei tallentunut vastaajien tunnistetietoja ja osallistujien anonymiteetti turvattiin tutkimuksen jokaisessa vaiheessa. Aineisto säilytettiin tutkimusprosessin ajan asianmukaisesti lukittuna sekä tullaan hävittämään asianmukaisesti. (Kuula 2006, Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2010, Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2009.) Tutkimuksessa noudatettiin Helsingin julistuksen periaatteita (Suomen lääkäriliitto 2009). Tutkimuksessa ei kajottu potilaisiin eikä käsitelty kenenkään yksilön terveystietoja.

Tutkimukseen osallistuminen oli vapaaehtoista ja osallistujilla oli mahdollisuus keskeyttää osallistumisensa missä tutkimuksen vaiheessa tahansa. Tietoinen

suostumus tutkimukseen osallistumisesta katsottiin saaduksi, kun henkilö osallistui puolistrukturoituun kyselyyn. Tutkimukseen osallistujille selvitettiin kirjallisesti tutkimuksen tarkoitus, tulosten esittäminen ja tutkimuksen tulosten hyödyt (Liitteet 3 ja 4). Asiantuntijapaneeliin osallistuville lähetettiin yhteyshenkilön toimesta kirjallinen tietoisuuden lomake (Liite 5) tutkimukseen osallistumisesta ja se palautettiin tutkimuksen tekijälle asiantuntijapaneelissa allekirjoitettuna. Tietoiseen suostumukseen liittyvät tiedot koskien anonymiteettiä sekä itsenäisyyden periaatteen toteutumista (vapaa ja riippumattoman valinta osallistumisesta) kuvattiin kyselyn ja asiantuntijapaneelin saatekirjeissä.

Tulosten analysoinnin jälkeen voitiin todeta, että mittariin olisi hyvä tehdä pieniä tarkennuksia sanamuotoihin niiltä osin, mitä tiloja milläkin käsitteillä tarkoitetaan. Kansliatilat todettiin olevan liian moniselitteinen käsite ja mittaria tullaan tarkentamaan näitä tiloja koskevien kysymyksien osalta hoitajien kanslioiksi. Mittarin avointen vastausten lajitteluun aihealueiden perusteella oli työlästä, sillä vastaajat olivat vastanneet kunkin aihealueen alla olevaan avoimille vastauksille varattuun kohtaan sekaisin eri aihealueisiin kuuluneita vastauksia. Tämän johdosta sairaalan tiloja koskevien väitteiden edelle tullaan lisäämään osio, jossa kerrotaan kaikista mittarissa kysyttävistä aihealueista.

Mittarin työkaluksi valittiin Internet-perustainen Webropol<sup>®</sup> -kyselyohjelmisto. Ohjelmistosta oli nähtävissä tieto siitä, miten monta kertaa kysely oli avattu lähettämättä vastausta. Tässä evaluointitutkimuksessa näitä avauskertoja oli yhteensä 285 ja tämän johdosta päätettiin, että vastaajien taustatietoja kartoittavat kysymykset tullaan siirtämään sairaalan tilojen toimivuutta kartoittavien kysymysten jälkeen. Tämän ajateltiin jatkossa lisäävän vastaajien vastaushalukkuutta, sillä vastaajat pääsevät näin vastaamaan heti aluksi mielipidettä mittaaviin kysymyksiin.

Mittariin sisällytettiin alun perin viisi negatiivisessa muodossa kysyttyä kysymystä vastaajien huomion herättämiseksi. Tulosten analysoinnissa näiden kysymysten tulosten kääntämisen todettiin olevan kuitenkin työlästä ja vastauksien tulkitsemisen olevan ristiriitaista. Näiden johdosta päätettiin, että kysymykset tullaan vaihtamaan positiiviseen muotoon. "Kahden hengen huoneet lisäävät poti-

lassiirtojen tarvetta" käännetään muodoltaan positiiviseksi: "Kahden hengen huoneet eivät lisää potilassiirtojen tarvetta". Myös "Osaa työyksikköme eristys huoneista ei käytetä hankalan sijainnin vuoksi" käännetään seuraavanlaiseksi: "Työyksikössämme ei ole hankalasti sijaitsevia eristys huoneita". Kysymys: "Oviaukkoja puuttuu tarpeellisista kohdista" käännetään muodoltaan positiiviseksi: "Oviaukot sijaitsevat tarvittavissa kohdissa". "Hissin edusta on usein ruuhkainen" -kysymys käännettiin myös positiiviseksi: "Useimmiten hissin edusta ei ole ruuhkainen". "Pääsen portaita käyttämällä sujuvammin kohteeseen" käännetään "Pääsen kohteeseen sujuvammin hissillä kuin portailla".

### 10.3 Jatkotutkimushaasteet

Kehittämiprojektissa tuotetut kehittämissuositukset tulevat antamaan merkittävää lisätietoa tulevaisuuden sairaalasuunnitteluun. Kehittämissuositusten avulla voidaan suunnitella sairaaloiden välittömään potilashoittoon liittyviä tiloja niiden toimivuuden kannalta tarkoituksenmukaisesti. Sairaalan tilojen toimivuuden evaluointiin on olemassa useita eri menetelmiä. Tässä kehittämissuosituksessa valittiin käytettäväksi POE:n liittyvää kyselyä henkilökunnalle. Koska kyselyn vastausprosentti jäi matalaksi, olisi jollain toisella tiedonkeruutavalla voinut saada kattavamman vastauksen tilojen toimivuudesta. Yksi POE:n tiedonkeruumenetelmistä on testijoukkojen kävelykierrokset samanaikaisesti arvioiden evaluoitavaa rakennusta. Tämä voisi olla vieläkin tuottavampi tapa löytää mahdolliset kehittämiskohteet sairaalarakennuksesta. Testiryhmän olisi tässä hyvä olla moniammatillinen asiantuntijaryhmä, jotta tiloja voitaisiin tarkastella riittävän monipuolisesti. (Kjisik, Vauramo & Stauskis 2002, 14.)

Tämän kehittämissuosituksen etenemisen myötä todettiin myös erilaisten suusanallisten keskustelujen tuovan runsaasti esiin sairaalan tilojen toimivuuden sisältöä. Siten tässä yhteydessä jatkokehittämissuosituksena esitettiin asiantuntijatestiryhmien kävelykierroksien yhteydessä käytäviä pienimuotoisia sairaalan tilojen käyttäjien haastatteluja työnteon ohessa. Tämän tyyppisestä evaluoinnista voitaisiin saada siten parhain mahdollinen tulos.

Jatkokehittämishaasteena voisi olla hyvä tutkia tarkemmin esimerkiksi Tyksin Sydäntoimialueen sekä tehohoito-osaston tilojen toimivuutta, sillä näiden alueiden tilojen toiminnallisessa suunnittelussa oli onnistuttu hyvin. Kyseisten alueiden henkilökunnan haastattelu voisi antaa vielä lisätietoa siitä, mitkä tekijät ovat vaikuttaneet tilojen toimivuuteen ja siten tiloista on mahdollista saada vieläkin toimivammat.

Jatkossa sairaalan tiloja evaluoidessa voisi olla hyvä ottaa tarkasteltavaksi myös taloutta kuvaavia lukuja, joista voitaisiin nähdä uuden sairaalan toiminnan myötä tapahtuneet muutokset tilastollisesti. Tässä kehittämissuunnitelmassa tehtiin ainoastaan jälkievaluointi jo valmistuneeseen sairaalarakennukseen. Jatkossa pre-evaluointivaiheen mukaan ottaminen voisi antaa lisäarvoa evaluoinnille, sillä siten olisi mahdollista saada saman henkilöstön vastaukset sekä vanhasta että uudesta sairaalarakennuksesta ja tuloksien vertaaminen aikaisempaan nollatasoon voisi antaa luotettavampia tuloksia.

## 11 SAIRAALAN TILOJEN TOIMIVUUDEN EVALUOINTIMITTARI

Tämän kehittämisprojektin tutkimuksellista osiota varten kehitettiin tilojen toimivuutta arvioiva mittari. Erityisen tärkeää POE mittarin laatimisessa on sekä rakennuksen fyysisen olemuksen että sen tuottamien toimintojen seurauksien mittaamisen onnistuminen. Hyvin harvoissa tutkimuksissa on onnittu mittaamaan näitä molempia systemaattisesti ja tarkoituksenmukaisesti. Evaluointimittarin rakentamisen tulisi perustua hypoteeseihin, muuttujien tarkkaan ja yksiselitteiseen määrittelyyn sekä parhaiten sopivien työkalujen ja mittayksikköjen tunnistamiseen. (Pati & Pati 2013, 157–158, 161.) Tässä kehittämisprojektissa oli tarkoituksena arvioida nimenomaan T-sairaalan toiminnallisen suunnittelun perusajatuksien mukaisesti suunniteltuja tiloja ja tuotettua toimintaa.

Evaluointimittarin kehittäminen aloitettiin tutustumalla aikaisempien tutkimuksien vastaaviin evaluointimittareihin. Kattavien kirjallisuushakujen jälkeen valmista tämän kehittämisprojektin käyttötarkoitukseen soveltuvaa mittaria ei löydetty, mutta kahta sairaalan tilojen evaluointimittaristoa kuvaavaa lähdettä hyödynnettiin sairaalan tilojen toimivuuden evaluointimittarin kehittämisessä (Yli-Karhu, Kotilainen, Nykänen & Porkka 2011, Kjisik, Vauramo & Stauskis 2002). Kehittämisprojektin tekijä oli päävastuullinen mittarin kehittäjä ja laati mittarina toimivan kysymysrunгон. Mittarin kysymykset rakennettiin hypoteesimuotoisiksi väittämissiksi ja kysymysten yksiselitteisyyttä testattiin pilottitutkimuksella ennen varsinaista tutkimusta. Projektin asiantuntijaohjausryhmän tuella mittari työstettiin lopulliseen muotoonsa. Projektipäällikölle mittarin kehittämistyö oli vaativa ja haastava tehtävä vieraasta aihealueesta johtuen.

Tilojen toimivuuden arvioinnissa lisäarvoa tuottaisi kaikkien samalla mittarilla tuotettujen arviointitulosten tallentaminen yhteiseen tietokantaan, jolloin eri arviointien tuloksia olisi mahdollista verrata keskenään sekä identifioida ja tuoda julki kaavoja, joita ei ole saatu esiin yksittäisen arviointitutkimuksen tuloksista (Pati & Pati 2013, 162). Tämän sairaalan tilojen evaluointimittarin käyt-

täminen jatkossa eri sairaaloiden tilojen evaluoimiseen voisi tuoda lisää arvoa sairaaloiden suunnittelijoille. Evaluointimittaria tullaan kehittämään edelleen. Kehittämiprojektin tekijällä on immateriaalioikeuden mukaan tekijänoikeus tässä yhteydessä kehitettyyn sairaalan tilojen toimivuuden evaluointimittariin.



## 12 KEHITTÄMISPROJEKTIN ARVIOINTI

### 12.1 Kehittämiprojektin lähtökohtien arviointia

Kehittämiprojektin taustan ja kehittämistarpeen arvioinnissa onnistuttiin hyvin. Projektin taustalla oli T-sairaalan toiminnallinen suunnittelu, jonka lähtökohtana olleet pyrkimykset otettiin huomioon kyselyrungon rakentamisessa. Potilassiirtojen vähenemisestä tilaratkaisuilla sekä tarvikkeiden, materiaalien, muun kuljetuslogistiikan ja varastoinnin kehittämisestä muodostettiin kysymyksiä ja näiden avulla saatiin vastauksia siihen, olivatko pyrkimykset toteutuneet.

Projektin aikana oli vaikeuksia löytää riittävästi taustamateriaalia aiemmista samankaltaisista tutkimuksista. Se, että sairaalan tilojen toimivuuden arvioinnista ei juuri löydy tietoa, muodosti tämän kehittämiprojektin tarpeesta entistä suuremman. Koska Suomen keskussairaalakanta on pääosin jo vuosikymmeniä vanha, tarvitaan uusien rakennusten rakentamiseen informaatiota sekä toimivista että toimimattomista ratkaisuista. Kehittämiprojektin yhtenä tarpeen luojana oli Tyksin uuden T3-sairaalan rakennusprojekti, jonka toiminnallisessa suunnittelussa voidaan hyödyntää tämän kehittämiprojektin tuloksia ja kehittämisehdotuksia. Kehittämiprojektin tutkimuksellinen osio tuotti merkittävää tietoa sairaalan tilojen toimivuudesta. Tätä tietoa pystytään hyödyntämään tulevaisuuden sairaaloiden suunnitteluprosesseissa.

### 12.2 Kehittämiprojektin työryhmät

Kehittämiprojektin tukena olevaan ohjausryhmään kuului projektipäällikön lisäksi T-sairaalan toiminnallisen suunnittelun projektijohtaja, suunnittelija T-sairaalan suunnitteluryhmästä, kaksi suunnittelijaa U2-suunnitteluryhmästä sekä kehittämiprojektin ohjaaja. Ohjausryhmän tehtävänä oli valvoa projektin edistymistä sekä tukea projektipäällikköä projektin strategisessa johtamisessa. Ohjausryhmä kokoontui heti projektin alussa kehittämishankkeen lähtökohtien selventämiseksi sekä kehittämiprojektin edetessä kyselyn muodostamiseksi.

Tässä ohjausryhmä yhdessä työsti projektipäällikön laatimaa kyselyrunkoa lo-pulliseen kyselymuotoon saakka. Keskustelua ohjausryhmän kanssa käytiin paljon myös sähköpostitse. Ohjausryhmällä oli suuri merkitys kehittämisprojek-tin tutkimuksellisessa osiossa. Ohjausryhmän osaamisen ansiosta erityisesti kyselykaavakkeen laadinta helpottui.

Projektiryhmä tässä kehittämisprojektissa muodostettiin projektipäälliköstä ja mentorista. Projektiryhmän tehtävänä oli tässä kehittämisprojektissa erilaisten käytännön asioiden järjesteleminen ja ulkoisten yhteyksien luominen. Mentorin asiantuntemus aihealueesta oli suureksi avuksi kokonaisuuden hallitsemisessa. Yhteistyö projektiryhmän jäsenten välillä oli hyvin avointa ja vilpitöntä, sillä mo-lemmat jäsenet olivat erittäin sitoutuneita kehittämisprojektiin.

Koko projektiorganisaatio oli kehittämisprojektin suhteen hyvin motivoitunut ja keskinäinen vuorovaikutus sujui erinomaisesti. Ohjausryhmän sisäinen rakenne toimi kuten oli suunniteltu; projektipäällikkö toimi koko projektin konkreettisena vetäjänä. Projektipäällikölle suurin haaste oli oikeiden aihealueiden ja kysymys-ten löytäminen ja esiin nostaminen itselle vieraasta alueesta.

### 12.3 Kehittämisprojektin aikataulu

Kehittämisprojekti käynnistyi syksyllä 2012 Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin tarpeesta tutkia T-sairaalan tilojen toimivuutta. Kehittämisprojektin eteneminen on kuvattu taulukossa 10. Kehittämisprojektin aiheen valitsemisen jälkeen koot-tiin projektiryhmä sekä ohjausryhmä. Projektisuunnitelman ja soveltavan tutki-muksen suunnitelman laatimiseen käytettiin yli puoli vuotta, jonka aikana suun-nitelmat hioutuivat kehittämisprojektin tavoitteita tukeviksi. Projekti- ja ohjaus-ryhmän tiedottaminen oli kokoaikaista ja projektin eri vaiheista informoitiin pää-asiassa sähköpostitse.

Taulukko 10. Kehittämiprojektin aikataulu

Vuosi	2012						2013												2014				
	H	E	S	L	M	J	T	H	M	H	T	K	H	E	S	L	M	J	T	H	M	H	T
Aihealueen valitseminen																							
Projektiryhmän ja ohjausryhmän kokoaminen																							
Projektisuunnitelma ja soveltavan tutkimuksen suunnitelma																							
Projektin ja ohjausryhmän tiedottaminen																							
Kysely henkilöstölle																							
Aineiston analysointi																							
Asiantuntijapaneeli 1. kierros																							
Asiantuntijapaneeli 2. kierros																							
Tulosten valmistelua																							
Raportin kirjoittaminen																							

Kehittämiprojektin soveltavan tutkimuksen osion kysely henkilökunnalle aloitettiin lokakuussa 2013. Heti kyselyn päätyttyä lähdettiin analysoimaan kertynyttä aineistoa ja kirjaamaan tuloksia alustavaksi raportiksi. Kyselyn avoimien vastauksien runsauden vuoksi aineiston analysointi kesti odotettua kauemmin ja siten asiantuntijapaneelin ensimmäinen kierros päästiin aloittamaan helmikuussa 2014. Asiantuntijapaneelin toisen kierroksen sähköpostiviestit lähetettiin maaliskuussa 2014 ja tämän jälkeen päätettiin aineiston analysointi. Kehittämiprojektin tulokset valmistuivat huhtikuussa 2014. Kehittämiprojekti tullaan julkaisemaan ammattilehtiartikkelina sekä osana Hoi-Pro -projektin väliraporttia syksyllä 2014.

## LÄHTEET

- Ahlstén, M. 2012. Tulevaisuuden sairaala on kansallinen haaste. *Terveys ja Talous* 4/2012, 15-16.
- Bordass, B. & Leaman, A. 2005. Occupancy - post-occupancy evaluation. Teoksessa Preiser, W. F. E. & Vischer, J. C. (toim.) *Assessing Building Performance*. Burlington, MA: Elsevier, 72-79.
- Dilani, A. 1999. *DESIGN and CARE in Hospital Planning*. Stockholm: Karoliniska Institutet.
- Graban, M. 2012. *Lean hospitals : improving quality, patient safety, and employee engagement*. 2. painos. Boca Raton, FL: CRC Press.
- Haraden, C. & Resar, R. 2004. Patient flow in hospitals: understanding and controlling it better. *Frontiers of health service management* 20(4), 3-13.
- Heikkilä, T. 2008. Tilastollinen tutkimus. 7. uudistettu painos. Helsinki: Edita Prima.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2010. Tutki ja kirjoita. 15.–16. painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Hoitologistikko – projekti 2013. Hoitologistikko hoitotyön tuottavuuden nostajana. Hoitologistikon toimenkuva. Kerava: Suomen Palvelutekijät.
- Hongisto, V., Haapakangas, A., Koskela, H., Keränen, J., Maula, H., Helenius, R., Nenonen, S., Hyrkkänen, U., Rasila, H., Sandberg, E. & Hyönä, J. 2012. Käyttäjälähtöiset toimistotilat, tilaratkaisut, sisäympäristö ja tuottavuus, TOTI-hankkeen loppuraportti. Helsinki: Työterveyslaitos.
- Kendall, S. 2011. Hospitals on the Time Axis: Trends in the Real World and Implications for Architectural Education. *Health Environments Research & Design Journal* 4(4), 130-142.
- Kjisik, H. 2009. The power of architecture towards better hospital buildings. Helsinki university of technology, department of architecture. Helsinki: Helsinki University Print.
- Kjisik, H., Vauramo, E. & Stauskis, G. 2002. Evaluation of health care facilities - a Guideline for the User. Teknillinen korkeakoulu. Sosiaali- ja terveydenhuollon tekniikan ja rakentamisen instituutti SOTERA. Arkkitehtiosaston julkaisuja 2002/86. Espoo: Otamedia.
- Korvenranta, H. & Särkkä, M. 2010. TYKSiin toiminnan ja organisaation muutos - T-PRO. Hankesuunnitelma 1.2 2.6.2010. Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri.
- Kotilainen, H. 2006. Hyvinvointia ja tuottavuutta "lisukkeilla" - missä on näyttö? *Sairaala* 69(5-6), 66-68.
- Kotzer, A. M., Zacharakis, S.K., Reynolds, M. & Buening, F. 2011. Evaluation of the Built Environment: Staff and Family Satisfaction Pre- and post-Occupancy of The Children's hospital. *Health Environments Research & Design Journal* 4(4), 60-78.
- Kummel, M. 2013. Projektisuunnitelma. Tulevaisuuden sairaala – Hoitotyön kehittämisprojekti 2009–2015 (Hoi-Pro). Turku: Turun ammattikorkeakoulu. Vastapaino.
- Kurenniemi, M. 2004. Sairaaloiden tilaratkaisut vaikuttavat tuottavuuteen. *Yhteiskuntapolitiikka* 69(4), 387–392.
- Kuula, A. 2011. Tutkimusetiikka, aineistojen hankinta, käyttö ja säilytys. Toinen, uudistettu painos. Tampere: Vastapaino.

Paatela, M. 2003. Sairaalarakennuksen kehitys. Espoo: Arkkitehtitoimisto Paatela-Paatela & Co.

Pati, D. & Pati, S. 2013. Methodological issues in conducting post-occupancy evaluations to support design decisions. *Health Environments Research & Design Journal* 6(3), 157-163.

Preiser, W. F. E. & Vischer, J. C. 2005. The evolution of building performance evaluation: an introduction. Teoksessa Preiser, W. F. E. & Vischer, J. C. (toim.) *Assessing Building Performance*. Burlington, MA: Elsevier, 3-14.

Preiser, W. F. E. 2001. The Evolution of Post-Occupancy Evaluation: Toward Building Performance and Universal Design Evaluation. Teoksessa Federal Facilities Council (toim.) *Learning from Our Buildings: A State-of-the-Practice Summary of Post-Occupancy Evaluation*. Federal Facilities Council Technical Report No. 145. Washington: National Academy Press, 9-22.

Preiser, W. F. E. 1995. Post-occupancy evaluation: how to make buildings work better. *Facilities* 13(11), 19–28.

PwC. 2012. Tulevaisuuden sairaala OYS 2030 ohjelmakokonaisuus. Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin kuntayhtymä. Viitattu 20.1.2013  
[http://www.ppsHP.fi/instancedata/prime\\_product\\_julkaisu/npp/embeds/27588\\_valtuusto\\_110620\\_12\\_liite\\_6\\_-\\_tulevaisuuden\\_sairaala\\_oys\\_2030\\_-\\_ohjelmakokonaisuus.pdf](http://www.ppsHP.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/npp/embeds/27588_valtuusto_110620_12_liite_6_-_tulevaisuuden_sairaala_oys_2030_-_ohjelmakokonaisuus.pdf)

Pääkaupunkiseudun sairaala-aluevisio 2030. 2009. Sairaala-alueiden kehittämissuunnitelman raportti. Viitattu 26.1.2013  
[http://www.hel.fi/wps/wcm/connect/f7dd1d004013a464b095bbdc59c9b43f/Pks\\_sairaala-aluevisio\\_2030.pdf?MOD=AJPERES](http://www.hel.fi/wps/wcm/connect/f7dd1d004013a464b095bbdc59c9b43f/Pks_sairaala-aluevisio_2030.pdf?MOD=AJPERES)

Ryan, G. & Bernard, H. 2000. Data management and analysis methods. Teoksessa Denzin, N. K. & Lincoln Y. S. (toim.), *Handbook of Qualitative Research*. 2. painos. Thousand Oaks, CA: Sage. 769-802.

Shepley, M. 2011. Research Methods for Design Practitioners To Evaluate Facilities. *Health Environments Research & Design Journal* 4(3), 7-13.

Steinke, C., Webster, L. & Fontaine, M. 2010. Evaluating Building Performance in Healthcare Facilities: An Organizational Perspective. *Health Environments Research & Design Journal* 3(2), 63-83.

Suomen Lääkäriliitto. 2009. Maailman Lääkäriliiton Helsingin julistus: Ihmiseen kohdistuvan lääketieteellisen tutkimustyön eettiset periaatteet. Viitattu 25.4.2013  
<http://www.laakariliitto.fi/etiikka/helsinginjulistus.html>

T-sairaala Tulevaisuuden sairaala. 2012. Esite. JS/SUOMI.

Tohmo, H. 2010. Miten Leiko-toiminta muuttaa leikkaussalin toimintaa. *Finnanest* 43(4), 310-311.

Turun AMK. 2013. Sairaanhoitajaopiskelijat mukana kehittämässä hoitotyötä. Viitattu 31.3.2014  
<http://www.turkuamk.fi/fi/tutkimus-kehitys-ja-palvelut/tutkimus-kehittaminen-ja-innovaatiot/hae-projekteja/tulevaisuuden-sairaala-hoitotyon-kehittamisprojekt/>.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2009. Humanistisen, yhteiskuntatieteellisen ja käyttäytymistieteellisen tutkimuksen eettiset periaatteet ja ehdotus eettisen ennakoarvioinnin järjestämiseksi. Viitattu 20.5.2013 <http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/eettisetperiaatteet.pdf>

Tyks. 2013. Tyksin organisaatio. Viitattu 31.3.2014 <http://www.tyks.fi/fi/hallinto/organisaatio/>

Tyks. 2006a. T-sairaalan toiminnallinen suunnitelma 9.5.2006. Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin kuntayhtymä. TURUN YLIOPISTOLLINEN KESKUSSAIRAALA.

Tyks. 2006b. T-sairaalan 2-vaiheen hankesuunnitelma. Sairaanhoidopiirin valtuuston 14.6.2006 käsittelyä varten.

Tyks - T-sairaala. 2004. Yleisesite. Varsinais-Suomen sairaanhoidopiiri.

Ulrich, R. 2003. "The Effects of Healthcare Architecture and Art on Medical Outcomes". Presentation in Arts Council England Architecture Week Event 25 June 2003. Viitattu 26.3.2013 [http://www.publicartonline.org.uk/resources/reports/rephealthcare/ulrich\\_presentation.php](http://www.publicartonline.org.uk/resources/reports/rephealthcare/ulrich_presentation.php)

Virolainen, H. 2010. "Kai sitä ihminen on vaan semmoinen laumaeläin" -virtuaalisen tiimin ilma-  
piiri. Väitöskirja. Turun kauppakorkeakoulu. Turku: Uniprint.

Vsshp. 2013. Turun yliopistollisen keskussairaalan käyttösuunnitelma vuodelle 2013. Viitattu 28.1.2013 [http://www.vsshp.fi/fi/dokumentit/37816/TYKS\\_KS\\_2013.pdf](http://www.vsshp.fi/fi/dokumentit/37816/TYKS_KS_2013.pdf)

Vsshp. 2006. Varsinais-Suomen sairaanhoidopiirin strategia vuosille 2007-2015. Varsinais-Suomen sairaanhoidopiiri. Viitattu 24.1.2013 <http://intra.vsshp.fi/fi/dokumentit/10283/strategia-2007-20015-valtuuston-hyvaksyma.pdf>

Y-Talo. 2011. Y-Talo hoidon, kuntoutuksen ja tutkimuksen tulevaisuus. Esite 1/2011. I-print Oy. Viitattu 22.1.2013 [http://www.epshp.fi/files/197/y\\_talo\\_esite\\_010311.pdf](http://www.epshp.fi/files/197/y_talo_esite_010311.pdf)

Yli-Karhu, T., Kotilainen, H., Nykänen, E. & Porkka, E. 2011. Käyttäjälähtöinen Y-talo -hankkeen loppuraportti. JULKAISUSARJA B: Raportit. Etelä-Pohjanmaan sairaanhoidopiiri.

# Kysely T-sairaalan henkilökunnalle

## Sairaalan tilojen toimivuuden evaluointi

### 1. Olen

- Mies
- Nainen

### 2. Olen iältäni

- alle 20-vuotias
- 20-29-vuotias
- 30-39-vuotias
- 40-49-vuotias
- 50-59-vuotias
- yli 60-vuotias

### 3. Olen ammatiltani

- lääkäri
- sairaanhoitaja
- perushoitaja
- röntgenhoitaja
- laboratoriohoitaja
- fysioterapeutti
- toimintaterapeutti
- osastonsihtööri
- lääkintävahtimestari
- sosiaalityöntekijä
- muu, mikä?

### 4. Olen työskennellyt terveydenhoitoalalla

- alle 6 kuukautta
- 6 kk-4v.
- 5-10v.
- 11-20v.
- yli 21v.

### 5. Olen ollut Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin palveluksessa

- alle 6 kuukautta
- 6 kk-4v.
- 5-10v.
- 11-20v.
- yli 21v.

## 6. Olen työskennellyt Tyksissä

- alle 6 kuukautta
- 6 kk-4v.
- 5-10v.
- 11-20v.
- yli 21v.

## 7. Työskentelen samalla osastolla kuin ennen muuttoa T-sairaalaan

- Kyllä
- Ei

## 8. Työskentelen tällä hetkellä

Tyks TO1 TULES

- Traumaosasto
- Muu, mikä? \_\_\_\_\_

TYKS TO2 Sydänkeskus

- Sydänosasto 1
- Sydänosasto 2
- Sydänosasto 3 / Sydänvalvonta
- Sydänpoliklinikka
- Sydäntoimenpideosasto
- Muu, mikä? \_\_\_\_\_

TYKS TO3 Vatsaelinkirurgian ja urologian klinikka

- Operatiivinen päivystysosasto
- Vatsaosasto 1
- Vatsaosasto 2
- Muu, mikä? \_\_\_\_\_

TYKS TO4 Neuro

- AVH-valvonta
- Kirurgian poliklinikka 1
- Kirurgian poliklinikka 2
- Neurokirurgian osasto
- Neurologian osasto
- Verisuonikirurgian osasto
- Muu, mikä? \_\_\_\_\_



## TYKS TO5 Medisiininen

- Allergiayksikkö
- Hematologian osasto
- Ihotautilien poliklinikka
- Infektio- ja iho-osasto
- Keuhko-osasto 1
- Keuhkopoliklinikka
- Kliininen fysiologia
- Sisätautiosasto 1
- Sukupuolitautilien poliklinikka
- Työlääkätieteen poliklinikka
- Muu, mikä? \_\_\_\_\_

## TYKS TO6 Operatiivinen toiminta ja syöpätaudit

- Lääkehoitopoliklinikka
- Syöpäosasto 1
- Syöpäosasto 2
- Syöpäpoliklinikka
- Sädehoitopoliklinikka
- Muu, mikä? \_\_\_\_\_

## Ensihoidon ja päivystyksen liikelaitos

- EPLL - Päivystys
- Muu, mikä? \_\_\_\_\_

## TYKS PA1 Asiantuntijapalvelut

- Fysioterapia T
- Muu, mikä? \_\_\_\_\_

## TYKS PA2 TOTTEK

- Leikkausosasto T
- Tehohoito-osasto
- Muu, mikä? \_\_\_\_\_

## TYKS SAPA

- KNF - Kliininen neurofysiologia
- Laboratorion näytteenotto
- T2 - Röntgen
- T4 - Röntgen
- Toimenpideradiologia
- Päivystyslaboratorio + verikeskus
- Päivystysröntgen
- Välinehuolto
- Muu, mikä? \_\_\_\_\_

Seuraavassa on väittämiä, jotka koskevat T-sairaalan tiloja. Sinun tehtäväsi on päättää, missä määrin olet samaa tai eri mieltä esitetyn asian kanssa. Huomaa, että vastauskohta "Täysin eri mieltä" ei aina tarkoita negatiivista vastausta. Jos väittäjä ei koske sinua rengasta vaihtoehto "ei liity työtehtäviini". Valitse mielipidettäsi parhaiten kuvaava vaihtoehto. Vastaa kaikkiin kysymyksiin oman toimintasi, kokemuksesi ja näkemyksesi kannalta.

## 1. TILAMITOITUS

	Täysin sama mieltä	Lähes sama mieltä	Lähes eri mieltä	Täysin eri mieltä	Ei liity työtehtäviini
a) Työyksikössäni potilaat eivät ole käytäväpaikoilla	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) En joudu siirtämään potilaita huoneesta toiseen tilamitoituksen vuoksi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) En joudu siirtämään potilaita huoneesta toiseen järjestääkseni mies- /naispaikan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) Halutessaan potilas saa yhden hengen huoneen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e) Kahden hengen huoneet lisäävät potilassiirtojen tarvetta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f) Tilamitoitus mahdollistaa potilaiden omaisten yöpymisen potilashuoneessa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
g) Toimenpidehuoneiden mitoitustavastaa käyttötarkoituksia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
h) Toimenpidehuoneiden tilaratkaisu vastaa käyttötarkoituksia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
i) Potilashuoneiden mitoitustavastaa käyttötarkoituksia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
j) Potilashuoneiden tilaratkaisu vastaa käyttötarkoituksia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Täysin samaa mieltä	Lähes samaa mieltä	Lähes eri mieltä	Täysin eri mieltä	Ei liity työtehtäviini
k) Kylpyhuoneiden mitoitus vastaa käyttötarkoituksia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
l) Kylpyhuoneiden tilaratkaisu vastaa käyttötarkoituksia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
m) Kansliatilojen mitoitus vastaa käyttötarkoituksia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
n) Kansliatilojen tilaratkaisu vastaa käyttötarkoituksia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
o) Lääkehuoneiden mitoitus vastaa käyttötarkoituksia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
p) Lääkehuoneiden tilaratkaisu vastaa käyttötarkoituksia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
q) Tutkimushuoneiden mitoitus vastaa käyttötarkoituksia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
r) Tutkimushuoneiden tilaratkaisu vastaa käyttötarkoituksia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
s) Huoltohuoneiden mitoitus vastaa käyttötarkoituksia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
t) Huoltohuoneiden tilaratkaisu vastaa käyttötarkoituksia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Liittykö tilamitoitukseen mielestäsi jotain muuta mainittavaa, jos niin mitä?

## 2. ERI LAATUTASOISTEN TILOJEN SIIJOITTELU

	Täysin samaa mieltä	Lähes samaa mieltä	Lähes eri mieltä	Täysin eri mieltä	Ei liity työtehtäviini
a) Toimialueeni poliklinikkatilat ovat sijoittuneet potilaiden hoidon kannalta toimivasti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Kulku toimialueeni poliklinikalle on sujuvaa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Toimialueeni vuodeosastot ovat sijoittuneet potilaiden hoidon kannalta toimivasti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) Kulku toimialueeni vuodeosastoille on sujuvaa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e) Työyksikköni toimenpidehuoneet ovat sijoittuneet potilaiden hoidon kannalta toimivasti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f) Kulku työyksikköni toimenpidehuoneisiin on sujuvaa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Täysin samaa mieltä	Lähes samaa mieltä	Lähes eri mieltä	Täysin eri mieltä	Ei liity työtehtäviini
g) Teho-osasto on sijoittunut potilaiden hoidon kannalta toimivasti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
h) Kulku teho-osastolle on sujuvaa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
i) Tehovalvonta on sijoittunut potilaiden hoidon kannalta toimivasti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
j) Kulku tehovalvontaan on sujuvaa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
k) Päivystystoiminnot ovat sijoittuneet potilaiden hoidon kannalta toimivasti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
l) Kulku päivystystoimintoihin on sujuvaa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
m) Ensihoitotilat ovat sijoittuneet potilaiden hoidon kannalta toimivasti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
n) Kulku ensihoitotiloihin on sujuvaa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
o) Leikkaussalit ovat sijoittuneet potilaiden hoidon kannalta toimivasti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
p) Kulku leikkaussaleihin on sujuvaa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
q) Heräämötilat ovat sijoittuneet potilaiden hoidon kannalta toimivasti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
r) Kulku heräämötaloihin on sujuvaa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
s) Työyksikköni sisäinen liikenne on toimiva	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Liittyykö eri laatutasoisten tilojen sijoitteluun mielestäsi jotain muuta mainittavaa, jos niistä mitään?

### 3. KUVANTAMISTILOJEN SJOITTELU

	Täysin samaa mieltä	Lähes samaa mieltä	Lähes eri mieltä	Täysin eri mieltä	Ei liity työtehtäviini
a) Kuvantamistila sijaitsee lähellä työyksikköäni	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Kulkuyhteys työyksiköstäni kuvantamistilaan on toimiva	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Täysin samaa mieltä	Lähes samaa mieltä	Lähes eri mieltä	Täysin eri mieltä	Ei liity työtehtäviini
c) Potilaiden siirto kuvantamistilaan on sujuvaa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) Kuvantamistilan sijainti nopeuttaa potilaan hoitoa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Liittykö kuvantamistilojen sijoitteluun mielestäsi jotain muuta mainittavaa, jos niin mitä?

#### 4. TILOJEN SIOITTELU INFEKTIOIDEN TORJUNNAN NÄKÖKULMASTA

	Täysin samaa mieltä	Lähes samaa mieltä	Lähes eri mieltä	Täysin eri mieltä	Ei liity työtehtäviini
a) Eristyshuoneiden määrä työyksikössäni vastaa tarpeita	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Eristyshuoneiden sijainti on työyksikössäni hoitoa palveleva	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Potilaiden siirto eristyshuoneisiin on sujuvaa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) Osaa työyksikkömme eristyshuoneista ei käytetä hankalan sijainnin vuoksi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e) Työyksikössäni on tarvittava määrä yhden hengen huoneita	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f) Käsienspesualtaat sijaitsevat tarvittavissa paikoissa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
g) Käsienspesualtaat ovat potilashoidon kannalta oikeissa paikoissa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
h) Käytän todennäköisesti käsidesiä usein siksi, että se sijaitsee optimaalisessa paikassa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Liittykö tilojen sijoitteluun infektioiden torjunnan näkökulmasta mielestäsi jotain muuta mainittavaa, jos niin mitä?

#### 5. VARASTOTILAT JA LOGISTIIKKA

	Täysin samaa mieltä	Lähes samaa mieltä	Lähes eri mieltä	Täysin eri mieltä	Ei liity työtehtäviini
a) Varastot/rullakot sijaitsevat työyksikössäni järkevässä paikoissa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Varasto- /rullakotiloja on työyksikössäni riittävästi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Täysin sama mieltä	Lähes sama mieltä	Lähes eri mieltä	Täysin eri mieltä	Ei liity työtehtäviini
c) Varastot/rullakot ovat työyksikössäni sopivan suuruiset	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) Varastot/rullakot ovat toimivia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e) Löydän helposti etsimäni varastosta/rullakosta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f) Varastossa/rullakossa on aina riittävä määrä tarvikkeita	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
g) Tavaroiden toimitus ei häiritse potilashoitoa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
h) Työyksikössäni käytäviä ei tarvitse käyttää varastointiin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Liittykö varastotiloihin ja logistiikkaan mielestäsi jotain muuta mainittavaa, jos niin mitä?

---

#### 6. KULKUVÄYLIEN TOIMIVUUS

	Täysin sama mieltä	Lähes sama mieltä	Lähes eri mieltä	Täysin eri mieltä	Ei liity työtehtäviini
a) Käytävien leveys mahdollistaa esteettömän liikkumisen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Usein käyttämäni kulkureitit ovat suoria	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Oviaukkoja puuttuu tarpeellisista kohdista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) Oviaukkojen leveys mahdollistaa potilaiden esteettömän liikuttamisen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e) Ovien avauspainikkeiden sijoittelu mahdollistaa sujuvan liikkumisen ovista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f) Ovien avausmekanismit ovat nopeat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
g) Ovet avautuvat turvallisesti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
h) Kulunvalvonnalla varustetut ovet eivät rajoita kulkuani	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
i) Hissin sijainti vastaa käyttötarpeita	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
j) Hissin edusta on usein ruuhkainen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
k) Hissiä ei joudu odottamaan pitkän aikaa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
l) Hissin tilavuus vastaa käyttötarpeita	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
m) Hissin oviaukko on esteetön	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Täysin sama mieltä	Lähes sama mieltä	Lähes eri mieltä	Täysin eri mieltä	Ei liity työtehtäviini
n) Hissin ovi pysyy auki tarvittavan ajan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
o) Häätätilapotiilaan siirto hissillä on esteetöntä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
p) Pääsen portaita käyttämällä sujuvammin kohteeseeni	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
q) Opasteet ovat ymmärrettävät	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
r) Opasteet sijaitsevat näkyvällä paikalla	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Liittykö kulkuväylien logistiikkaan mielestäsi jotain muuta mainittavaa, jos niin mitä?

---

#### 7. MONIAMMATILLISUUDEN MAHDOLLISTUMINEN

	Täysin sama mieltä	Lähes sama mieltä	Lähes eri mieltä	Täysin eri mieltä	Ei liity työtehtäviini
a) Taukhuoneeni on moniammatillinen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Työyksikössämme käytetään neuvottelu-/kokoustiloja osaamisen välittämiseksi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Neuvottelu-/kokoustilojen sijainti tukee niiden moniammatillista käyttöä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Tapaan eri ammattiryhmien edustajia etsimättä heitä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) Kansliatilat eivät eristä minua muista ammattiryhmien edustajista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e) Työyksikössäni lääkärin työhuoneet sijaitsevat kanslioiden vieressä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f) Kansliatilojen sijoittelu tukee tiedon siirtymistä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
g) Toimintaympäristö parantaa tiedon vaihtumista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Liittykö moniammatillisuuden mahdollistumiseen mielestäsi jotain muuta mainittavaa, jos niin mitä?

---

Määrittele kolme keskeisintä asiaa, jotka ovat parantaneet tilojen toimivuutta:

---

---

---

Määrittele kolme keskeisintä asiaa, jotka ovat heikentäneet tilojen toimivuutta:

---

---

---

Kiitos vastauksestasi!

©Tiina Leino



## Kyselyyn osallistunut henkilökunta.

	L N	SH N	PH N	LH N	RH N	FT N	TT N	ST N	OS N	LV N	Yht N
Ensihoidon ja päivystyksen liikelaitos	15	78	3	8	-	-	-	-	14	14	132
TULES (Tyks TO1)	8	34	1	2	-	-	-	-	2	-	47
Traumaosasto	8	34	1	2	-	-	-	-	2	-	47
Sydänkeskus Tyks TO2	23	72	10	2	4	-	-	-	9	-	120
Sydänosasto 1 & 2		23	9	-	-	-	-	-	3	-	35
Sydänosasto 3 / Sydänvalvonta		35	-	-	-	-	-	-	2	-	37
Sydänpoliklinikka		7	-	-	-	-	-	-	2	-	9
Sydäntoimenpideoosasto		7	1	2	4	-	-	-	2	-	16
Vatsaelinkirurgian ja urologian klinikka (Tyks TO3)	15	46	14	-	-	-	-	-	5	-	80
Operatiivinen päivystysosasto		18	5	-	-	-	-	-	2	-	25
Vatsaosasto 1		17	5	-	-	-	-	-	3	-	24
Vatsaosasto 2		11	4	-	-	-	-	-	1	-	16
Neuro (Tyks TO4)	30	94	19	-	-	-	-	-	15	-	158
AVH-valvonta		19	-	-	-	-	-	-	1	-	20
Kirurgian poliklinikka 1 ja 2		21	-	-	-	-	-	-	8	-	29
Neurokirurgian osasto		20	7	-	-	-	-	-	2	-	29
Neurologian osasto		19	9	-	-	-	-	-	2	-	30
Verisuonikirurgian osasto		15	3	-	-	-	-	-	2	-	20
Medisiininen (Tyks TO5)	41	121	35	11	-	-	-	-	22	1	231
Hematologian osasto	8	22	8	-	-	-	-	-	3	-	41
Ihotautilien poliklinikka ja Sukupuolitautien poliklinikka	12	18	4	-	-	-	-	-	3	-	37
Infektio- ja iho-osasto	8	20	6	-	-	-	-	-	2	-	36
Keuhko-osasto 1	-	15	6	-	-	-	-	-	2	-	23
Keuhkopoliklinikka	-	20	4	-	-	-	-	-	8	1	33
Kliininen fysiologia	9	-	-	11	-	-	-	-	2	-	22
Sisätautiosasto 1	4	24	7	-	-	-	-	-	2	-	37
Työlääkietieteen poliklinikka	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Operatiivinen toiminta ja syöpätaudit (Tyks TO6)	29	61	17	-	30	-	-	-	12	-	149
Lääkehoitopoliklinikka		10	-	-	-	-	-	-	-	-	10
Syöpäosasto 1		14	9	-	-	-	-	-	2	-	25
Syöpäosasto 2		18	7	-	-	-	-	-	2	-	27
Syöpäpoliklinikka		15	1	-	-	-	-	-	6	-	22
Sädehoitopoliklinikka		4	-	-	30	-	-	-	2	-	36
Asiantuntijapalvelut (Tyks PA1)	-	-	-	-	-	26	9	4	-	-	39
Fysioterapia T	-	-	-	-	-	26	9	4	-	-	39
TOTEK (Tyks PA2)	24	242	7	-	-	-	-	-	6	13	292
Leikkausosasto T	16	90	-	-	-	-	-	-	1	9	116
Tehohoito-osasto	8	152	7	-	-	-	-	-	5	4	176
Tyks-Sapa	14	-	2	65	73	-	-	-	-	-	154
Laboratorion näytteenotto	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	5
T2 - Röntgen	3	-	1	-	8	-	-	-	-	-	12
T4 - Röntgen	2	-	-	-	8	-	-	-	-	-	10
Toimenpideradiologia	4	-	1	-	17	-	-	-	1	-	23
Päivystyslaboratorio + verikeskus	-	-	-	60	-	-	-	-	1	-	61
Päivystysröntgen	5	-	-	-	40	-	-	-	-	2	47
											<b>1402</b>

L = Lääkäri, SH = Sairaanhoitaja, PH = Perushoitaja, LH = Laboratoriohoitaja, RH = Röntgenhoitaja, FT = Fysioterapeutti, TT = Toimintaterapeutti, ST = Sosiaalityöntekijä, OS = Osastosihteeri ja LV = Lääkintävahtimestari.

## Saatekirje kyselyyn osallistuville

Sairaalan tilojen toimivuuden evaluointi

3.10.2013

Hyvä vastaanottaja,

Pyydän kohteliaimmin Sinua osallistumaan Turun yliopistollisen keskussairaalan uudisrakennuksen, T-sairaalan, tilojen toimivuuden evaluointia koskevaan tutkimukseen vastaamalla tähän kyselyyn. Vastaaminen on vapaaehtoista.

Tyksin T-sairaalan suunnittelussa on pyritty uudentyypoiseen prosessilähtöiseen toimintamalliin, jossa toiminnot sijaitsevat lähellä potilasta. Tässä kyselyssä tavoitteena on löytää mahdolliset toiminnalliset ongelmakohdat, joiden perusteella toimintatapoja voitaisiin vielä kehittää. Tulokset raportoidaan opinnäytetyönä, ammattilehtiartikkelina ja posterina sekä suullisena esityksenä Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin henkilöstötilaisuudessa keväällä 2014. Saatuja tuloksia tullaan hyödyntämään uuden U2-sairaalan suunnittelussa. Sairaaloiden evaluoinnista yleisesti löytyy vähän tietoa, joten juuri Sinun vastaamisesi tähän kyselyyn on erityisen tärkeää.

Kysely on luottamuksellinen ja tuloksia käytetään siten, ettei henkilön vastaukset näkemykset ole tunnistettavissa. Ole ystävällinen ja vastaa kyselyyn 20.10.2013 mennessä. Kyselylomakkeeseen pääset suoraan alla olevasta linkistä. Vastaamalla kyselyyn annat vapaaehtoisen ja tietoisin suostumuksesi vastaustesi käyttöön tutkimuksessa. Kyselyn vastaamiseen kuluu arviolta aikaa noin 15 minuuttia.

Tämä aineistonkeruu on osa ylempään ammattikorkeakoulututkintoon kuuluvaa opinnäytetyötäni ja se liittyy Tulevaisuuden sairaala - Hoitotyön kehittämisprojekti 2009–2015 (Hoi-Pro) hankkeeseen, joka on Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin ja Turun Ammattikorkeakoulun yhteinen kehittämishanke. Opinnäytetyöni ohjaaja on Raija Nurminen, yliopettaja, Turun AMK/Terveysala. Tutkimukselle on saatu asianmukaiset tutkimusluvut. Annan mielelläni lisätietoja tutkimuksesta.

Vastaustasi arvostaen,

Tiina Leino, Bioanalyttikko/YAMK opiskelija

## Saatekirje asiantuntijapanelisteille

Sairaalan tilojen toimivuuden evaluointi

1.12.2013

Hyvä asiantuntija,

Kohteliaimmin pyydän Sinua osallistumaan asiantuntijana paneelikeskusteluun, jonka tavoitteena on ottaa kantaa T-sairaalan tilojen toimivuutta evaluoivan kyselyn tuloksiin ja siitä tehtyihin alustaviin johtopäätöksiin. Asiantuntijapaneelissa on tarkoitus keskustella tuloksissa esiin nousseista mahdollisista toiminnallisista ongelmakohtista ja pohtia niihin mahdollisia ratkaisuehdotuksia.

Asiantuntijalausuntoja kerätään paneelissa kaksi kertaa. Ensimmäisten asiantuntijalausuntojen keruu paneelissa käynnistyy välittömästi kyselyaineiston analyysin, tulosten kirjoittamisen sekä teemojen, niitä tarkentavien kysymysten valmistumisen ja tutkimuksen toteuttajan kehittämisehdotuksien jälkeen tammikuusta 2013 alkaen. Asiantuntijat ottavat toisella kerralla helmikuussa 2014 sähköpostitse kantaa lopullisiin kehittämisehdotuksiin. Asiantuntijoilta tämä vie aikaa yhteensä noin 3-4 tuntia.

Sinun osallistumisesi asiantuntijaraadin paneelikeskusteluihin on erittäin tärkeää, koska yhtenäisen käsityksen muodostamiseen tilojen toimivuudesta tarvitaan moniammatillisen asiantuntijaryhmän näkemystä. Tämän tutkimuksen tuloksia tullaan hyödyntämään uuden U2-sairaalan suunnitteluprosessissa. Vapaaehtoisena ja tietoisena suostumukseksi lausuntojesi käyttöön tutkimuksessa annat allekirjoittamalla oheisen (liite 5) lomakkeen.

Tämä paneelikeskustelu on osa ylempään ammattikorkeakoulututkintoon kuuluvaa opinnäytetyötäni. Opinnäytetyöni ohjaaja on Raija Nurminen, yliopettaja, Turun AMK/Terveysala. Tutkimukselle on saatu asianmukaiset tutkimusluvut. Annan erittäin mielelläni lisätietoja tutkimuksesta.

Osallistumisestasi kiittäen,

Tiina Leino, Bioanalyttikko/YAMK opiskelija

## Suostumus tutkimukseen

### *Sairaalan tilojen toimivuuden evaluointi*

Minua on pyydetty osallistumaan sairaalaan tilojen toimivuutta selvittävän tutkimuksen asiantuntijapaneeliin.

Olen saanut, lukenut ja ymmärtänyt tutkimuksesta kertovan tiedotteen. Tiedotteesta olen saanut riittävän selvityksen tutkimuksesta ja sen yhteydessä suoritettavasta tietojen keräämisestä, käsittelystä ja luovuttamisesta. Tiedotteen sisältö on kerrottu minulle myös suullisesti ja olen saanut riittävän vastauksen kaikkiin tutkimusta koskeviin kysymyksiini. Tiedot minulle antoi \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_ / 20 \_\_\_\_.

Minulla on ollut riittävästi aikaa harkita osallistumistani tutkimukseen.

Olen tietoinen siitä, että tämän tutkimuksen asiantuntijapaneelissa kerättävät tiedot käsitellään luottamuksellisina. Tutkimuksessa kerätyt tiedot käsitellään siten, ettei henkilöllisyyteni selvittäminen ole mahdollista.

Olen tietoinen siitä, että tämän tutkimuksen asiantuntijapaneelissa kerättäviä tietoja käsitellään tutkimuksen/opinnäytetyön tekijän tiloissa ja laitteissa. Aineisto säilytetään tutkimusprosessin ajan asianmukaisesti lukittuna sekä tullaan hävittämään raportoinnin jälkeen paperisilppurissa ja poistamalla se tietokannoista.

Ymmärrän, että osallistumiseni tähän tutkimukseen (asiantuntijapaneeliin) on täysin vapaaehtoista. Minulla on oikeus milloin tahansa tutkimuksen aikana ja syytä ilmoittamatta keskeyttää tutkimukseen (asiantuntijapaneeliin) osallistuminen.

Olen saanut riittävästi tietoa tutkimuksesta, ja siitä tietoisena suostun

- osallistumaan asiantuntijapaneelityöskentelyyn
- luovuttamaan asiantuntijalausuntoni tämän tutkimuksen käyttöön.

Laittakaa rasti kaikkiin niihin yllä oleviin kohtiin, joihin annatte suostumuksenne.

**Allekirjoituksellani vahvistan osallistumiseni tähän tutkimukseen ja suostun vapaaehtoisesti tutkittavaksi.**

\_\_\_\_\_  
Allekirjoitus

\_\_\_\_\_  
Päiväys

\_\_\_\_\_  
Nimen selvennys

### **Suostumus vastaanotettu**

\_\_\_\_\_  
Tutkimuksen tekijän allekirjoitus

\_\_\_\_\_  
Päiväys

\_\_\_\_\_  
Nimen selvennys

**Alkuperäinen allekirjoitettu tutkittavan suostumus sekä kopio tutkittavan tiedotteesta jäävät tutkimuksen tekijän (Tiina Leino) arkistoon. Tutkittavan tiedote ja kopio allekirjoitetusta suostumuksesta annetaan tutkimukseen osallistuvalle.**

Lisätietoa tutkimuksesta antaa:

Tiina Leino, Bioanalyttikko AMK  
Turun ammattikorkeakoulu/YAMK opiskelija  
Terveysala  
Sosiaali- ja terveysalan kehittäminen ja johtaminen

Opinnäytetyön ohjaaja:

Raija Nurminen, yliopettaja  
Turun AMK/Terveysala.