



Tehtävienhallintajärjestelmän käyttäjäkeskeinen kehittämis- suunnitelma

Tommi Saarinen

OPINNÄYTETYÖ
Marraskuu 2025

Palveluliiketoiminnan tutkinto-ohjelma
Restonomi

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Palveluliiketoiminnan tutkinto-ohjelma

SAARINEN, TOMMI:

Tehtävienhallintajärjestelmän käyttäjäkeskeinen kehittämissuunnitelma

Opinnäytetyö 51 sivua, joista liitteitä 5 sivua
2025

Pirkanmaan hyvinvointialueen sairaalahuollolla on käytössä Columna Flow Task Management -tehtävienhallintajärjestelmä. Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa järjestelmälle käyttäjäkeskeinen kehittämissuunnitelma. Opinnäytetyö oli toiminnallinen ja sen sisältönä oli kartoittaa eri käyttäjäryhmille kertyneitä kokemuksia järjestelmän käytöstä sekä toiveita sen kehittämisestä. Työn toteutuksessa hyödynnettiin soveltavasti palvelumuotoilun prosessimallia ja menetelmiä.

Kehittämissuunnitelman luomiseksi toteutettiin kvalitatiivinen kysely, jolla selvitettiin, mikä järjestelmässä toimii tällä hetkellä käyttäjien mielestä hyvin ja missä kohdissa sen käyttö on turhauttavaa. Lisäksi selvitettiin, miltä järjestelmän käyttö on käyttäjistä tuntunut ja millaisia kehitysideoita ja -toiveita heille on käyttökokemuksen myötä syntynyt. Kyselyyn vastasi 47 sairaanhoitajaa, 47 sairaalahuoltajaa, 8 sairaalahuollon työnjohdon edustajaa ja 2 osastonhoitajaa.

Kertyneelle aineistolle suoritettiin temaattinen analyysi, jonka avulla laajasta laadullisesta aineistosta tunnistettiin toistuvia teemoja. Analyysin tuloksena muodostui pitkä lista kehitystoiveiden kohteena olevia asioita. Merkittävimpinä kehityskohtina nousivat käyttäjäryhmittäin esiin sairaanhoitajien mahdollisuus seurata tilauksia, sairaalahuoltajien toistuvien tehtävien listojen sisällöt ja esitystapa sekä työnjohdon keinot hyödyntää järjestelmän tuottamaa tietoa

Asiasanat: tehtävienhallinta, käyttäjäkeskeisyys, käytettävyys, palvelumuotoilu

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Degree Programme in Hospitality Management

SAARINEN, TOMMI:
User-Centered Development Plan for a Task Management System

Bachelor's thesis 51 pages, appendices 5 pages
2025

The Hospital Maintenance Services of the Wellbeing Services County of Pirkanmaa utilize the Columna Flow Task Management system. The purpose of this practice-based thesis was to create a user-centered development plan for the system. This work focused on mapping the experiences of different user groups and identifying their needs and expectations for future development. The thesis was carried out using an applied service design process and methods.

A qualitative survey was conducted to explore which aspects of the system function well, which cause frustration, and how the system is experienced in everyday use. The survey also gathered concrete development ideas. The collected data was analyzed thematically, which enabled the identification of recurring patterns within the extensive qualitative material.

The key development areas that emerged were nurses' ability to track requests, the content and presentation of recurring task lists for hospital service staff, and the ways in which supervisors can utilize the data generated by the system. Overall, the results provide a clear foundation for user-centered development of the task management system.

Key words: task management, user-centered, usability, service design

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	5
2	ÄLYKKÄÄT RATKAISUT PUHTAUSALALLA	6
	2.1 Digitaalisuuden hyödyntäminen	6
	2.2 Toiminnanohjausjärjestelmät	7
3	KÄYTTÄJÄKESKEINEN SUUNNITTELU	9
	3.1 Käyttäjäkeskeinen suunnittelufilosofia.....	9
	3.2 Käyttäjäkeskeisen suunnittelun periaatteet	10
4	DIGITAALISTEN JÄRJESTELMIEN KÄYTETTÄVYYS	12
	4.1 Käytettävyyden periaatteet.....	12
	4.2 Käytettävyyden arviointi	13
	4.3 Käytettävyyden arvioinnin pikamenetelmät	14
	4.4 Sosiotekninen systeemi	16
5	TUTKIMUKSESSA KÄYTETYT MENETELMÄT	18
	5.1 Palvelumuotoilu.....	18
	5.1.1 Palvelumuotoilun prosessi.....	19
	5.1.2 Palvelumuotoilun menetelmät	21
	5.2 Kysely tiedonkeräysmenetelmänä.....	22
	5.3 Temaattinen analyysi	23
	5.4 Ideointitilaisuudet	24
6	KÄYTETTÄVYYSTUTKIMUS	25
	6.1 Sairaalahuollon tehtävienhallinta.....	25
	6.1.1 Tehtävienhallinta ennen järjestelmähankintaa.....	25
	6.1.2 Järjestelmähankinta ja sen taustatyö.....	26
	6.2 Aineisto ja menetelmät.....	27
	6.3 Kyselyn tulokset	28
	6.3.1 Sairaanhoidtajien vastausten tulkinta	29
	6.3.2 Sairaalahuoltajien vastausten tulkinta	33
	6.3.3 Työnjohdon vastausten tulkinta	36
	6.4 Kehitettävien asioiden tarkentaminen työpajoissa.....	39
7	POHDINTA	40
	LÄHTEET	43
	LIITTEET	47
	Liite 1. Verkkokyselyn kysymykset ammattiryhmittäin.....	47
	Liite 2. Kehitystoiveet teemoittain sairaanhoitajilta.....	48
	Liite 3. Kehitystoiveet teemoittain sairaalahuoltajilta	49
	Liite 4. Kehitystoiveet teemoittain työnjohdolta	51

1 JOHDANTO

Opinnäytetyön tilaaja oli Pirkanmaan hyvinvointialueen (Pirha) sairaalahuolto. Sairaalahuolto käyttää Columna Flow Task Management -tehtävienhallintajärjestelmää, jonka toimittaja on Systematic. Järjestelmän avulla sairaalahuollossa hallitaan digitaalisesti työaluekohtaisia tehtävälistoja. Sairaalahuoltajat käyttävät työpäivien aikana mobiililaitteella sovellusta, jolla he näkevät tehtävälistoja. Sovelluksen avulla he käsittelevät tehtävälistoilla olevia toistuvia työtehtäviä sekä sairaanhoitajien tekemiä tilauksia. Järjestelmän käyttöönotto on aloitettu touko-kuussa 2024 ja tutkimushetkellä se on ehditty ottamaan käyttöön suurimmalla osalla TAYS Keskussairaalan vuodeosastoista ja toimenpideyksiköistä. Digitaalista tehtävienhallintaa käyttää työssään jo yli 300 sairaalahuoltajaa ja digitaalinen tilausmahdollisuus on tuhansilla sairaalahuollon asiakasyksiköiden sairaanhoitajilla.

Työn tavoitteena oli kartoittaa eri käyttäjäryhmien kokemuksia järjestelmän käytöstä sekä toiveita sen jatkokehittämiseksi. Selvitys toteutettiin hyödyntämällä palvelumuotoilun prosessimallia ja siihen liittyviä menetelmiä soveltaen. Työn tavoitteena oli, että tilaaja saa käyttöönsä käyttäjäkeskeisen kehittämissuunnitelman, joka sisältää eri käyttäjäryhmien näkemyksiä jatkokehitystarpeista.

Opinnäytetyön tekijä työskentelee tilaajan palveluksessa ja toimii kehityksen kohteena olevan järjestelmän toisena pääkäyttäjänä, joten työn tekemisessä hyödynnetään omaa tietämystä ja kokemusta järjestelmän käytöstä sekä käyttöönottoa edeltäneistä vaiheista. Tekoälyä hyödynnettiin tässä työssä teoreettisen viitekehityksen ideoinnin tukena sekä täydentävänä työkaluna lähteiden etsinnässä.

2 ÄLYKKÄÄT RATKAISUT PUHTAUSALALLA

2.1 Digitaalisuuden hyödyntäminen

Digitaaliset ja älykkäät ratkaisut ovat lisääntyneet viime vuosina puhtausalalla. Niiden tavoitteena on tehostaa työtä, vähentää fyysistä kuormitusta ja parantaa työn laatua. Älykkäät teknologiat auttavat säästämään työhön kuluvaan aikaan sekä keräämään tietoa, joka tukee työn suunnittelua ja johtamista. Ratkaisut vähentävät työntekijöiden turhia askeleita, fyysisiä työsuorituksia sekä muistamisen tarvetta. (Aho 2025, 34; Ilmarinen & Koskela 2015, 58; Kaarlejärvi & Salminen 2018, 215–217.)

Älykkäitä ratkaisuja edustavat esimerkiksi erilaiset sensortechnologiaan perustuvat ratkaisut, jotka seuraavat tilojen käyttöastetta, arvioivat siivoustarvetta tai ilmoittavat työntekijöille paperi- ja saippuatuotteiden täydennystarpeista. Robotiikkaa hyödynnetään erityisesti lattioiden puhdistuksessa, mikä keventää työn fyysistä kuormitusta. Toiminnanohjausjärjestelmät puolestaan tukevat työn sujuvuutta välittämällä työtilauksia sekä keskittämällä tehtävienhallinnan ja asiakaspalautteiden käsittelyn. Näiden avulla työntekijöiden muistamisen ja tiedon etsimisen tarpeet vähenevät, ja työaika kohdistuu tehokkaammin varsinaisten työtehtävien tekemiseen. (Aho 2025, 34; Ilmarinen & Koskela 2015, 58; Kaarlejärvi & Salminen 2018, 215–217.)

Digitaalisten ratkaisujen käyttöönotto edellyttää kuitenkin aina henkilöstön sopeutumista uusiin toimintatapoihin. Suuri osa työelämässä olevista työntekijöistä on opetellut tietokoneiden ja älypuhelinien käyttöä vasta aikuisiällä. On tärkeää myös pohtia, miten teknologian tuottama aikasäästö hyödynnetään työyhteisössä niin, että se tukee työntekijöiden motivaatiota ja työn mielekkyyttä. (Aho 2025, 34; Ilmarinen & Koskela 2015, 58; Kaarlejärvi & Salminen 2018, 215–217.)

Sairaalaympäristöissä puhtauspalveluiden digitalisaatio on edennyt nopeasti. Esimerkiksi Sairaala Novassa on jo vuodesta 2021 lähtien hyödynnetty robotiikkaa ja käytetty monipuolisia älykkäitä ratkaisuja, kuten digitaalista tilaustoimintaa. Päijät-Hämeen keskussairaalassa oivallettiin vuonna 2023 tarve digisiivoojalle,

joka toimii yhdistelmärobotin työparina ja huolehtii omien tehtäviensä ohella robotin suunnitelman mukaisesta työskentelystä. Pirkanmaan hyvinvointialueen sairaalahuolto on aloittanut vuonna 2024 käyttöönottamaan toiminnanohjausjärjestelmää, joka mahdollistaa sairaanhoitajille helposti digitaalisten työtilauksien tekemisen ja kokonaisvaltaisen tehtävienhallinnan. Älykkäiden ratkaisujen soveltaminen on puhtausalalla tällä hetkellä tärkeä asia, mitä ilmentävät pyrkimykset rekrytoida digitaaliseen suunnitteluun liittyviä asiantuntijoita. (Keski-Suomen sairaanhoitopiiri 2021; Puhtausala ry 2024; Pirkanmaan hyvinvointialue 2024; Polkka - Pohjois-Karjalan tukipalvelut 2025.)

2.2 Toiminnanohjausjärjestelmät

Toiminnanohjausjärjestelmät (Enterprise Resource Planning, ERP) ovat kehittyneet 1960-luvulta lähtien. Niiden käyttö on yleistynyt merkittävästi 1990-luvulla ja kasvu on jatkunut voimakkaasti siitä lähtien. Toiminnanohjauksella tavoitellaan tietojen yhtenäistämistä ja laadun parantamista, prosessien standardointia sekä toiminnan tehostamista ja nopeuttamista. Parhaimmillaan toiminnanohjausjärjestelmät sujuvoittavat työtä ja tuottavat paljon hyötyä organisaatioille, mutta niiden käyttöönottoon, ylläpitoon ja kehittämiseen on myös kiinnitettävä paljon huomiota. (Kattuu 2020; Asif ym. 2022.)

Ahon (2025) tekemän selvityksen mukaan puhtausalalla hyödynnetään älykkäistä ratkaisuista eniten työtehtävien tilaamiseen ja kuittaamiseen liittyviä järjestelmiä tai laitteita sekä automaattien täydennystarpeita seuraavia sensoreita. Nämä ratkaisut mahdollistavat työnjohdolle tietoon perustuvan työn suunnittelun ja resurssoinnin, kehittävät ohjeistamista ja laadunvarmistusta. Työntekijöille ne mahdollistavat sujuvamman työtehtävien hallinnan. (Aho 2025, 29–30; Ilmarinen & Koskela 2015, 221-224; Atop. n.d.; Systematic n.d.)

Toiminnanohjausjärjestelmien hyödyt perustuvat puhtausalalla parempaan tiedonhallintaan, mikä sujuvoittaa ja nopeuttaa arjen toimintaa sekä tehostaa työn suunnittelua, johtamista ja raportointia. Ajantasaiset ja paremmin saatavilla olevat työohjeet sekä yhtenäiset tavat työtilausten tekemiseen ja vastaanottamiseen

helpottavat työtä. Järjestelmien keräämän tiedon tulkitseminen edellyttää helppokäyttöistä raportointia, jotta sitä on mahdollista hyödyntää päätöksenteon ja työn suunnittelun tukena. Riskitekijänä digitaalisissa ratkaisuissa ovat myös tietoturvaan liittyvät haasteet. Työntekijöiden mahdollisesti kokema teknisen osaamattomuuden pelko voi myös kääntyä kuormittumista lisääväksi tekijäksi digitaalisen osaamisen tarpeen lisääntyessä. (Ilmarinen & Koskela 2015, 221-2124; Atop. n.d.; Systematic n.d.; Husky Intelligence 2023.)

3 KÄYTTÄJÄKESKEINEN SUUNNITTELU

3.1 Käyttäjäkeskeinen suunnittelufilosofia

Käyttäjäkeskeisyys ja käyttäjälähtöisyys ovat käsitteitä, joita käytetään eri yhteyksissä hieman vaihtelevissa merkityksissä. Näitä termejä käytetään usein tuotteiden ja palveluiden kehittämisen yhteydessä silloin, kun käyttäjä asetetaan suunnittelun keskiöön. Käyttäjällä voidaan tässä yhteydessä viitata maksavaan asiakkaaseen tai loppukäyttäjään. Yhdistävää näille termeille on, että käyttäjien tietämystä halutaan hyödyntää kehittämisessä, jotta lopputulos on toimiva ja vastaa käyttäjien tarpeita. Käyttäjäkeskeisyys viittaa näistä termeistä enemmän kehittämiseen, jossa käyttäjää osallistetaan suunnitteluun laajemmin prosessin eri vaiheissa. (Lassila & Rantanen 2012, 17–19.)

Käyttäjäkeskeinen suunnittelu (User-Centered Design, UCD) on Yhdysvalloissa 1970-luvulla alkunsa saanut ilmiö, jonka kehittymiseen on vaikuttanut samoihin aikoihin Skandinaviassa muotoutunut osallistavan suunnittelun (Participatory Design, PD) menetelmä. Molempien taustalla on ajatus teknisen osaamisen ja käyttäjien tarpeiden tunnistamisen yhdistämisestä suunnittelussa. Perinteisesti on nähty, että kehitysprosessissa tarvitaan tulkkia käyttäjien ja suunnittelijoiden välille. Tämä rooli on myöhemmin opittu tuntemaan fasilitaattorina. (Sanders & Stappers 2008.)

Normanin (2002, 188) mukaan UCD perustuu käyttäjien tarpeiden ymmärtämiseen, mikä auttaa tuotteen käytettävyyden (Usability) kehittämisessä. Baymard Institute (2025) esittää, että käyttäjien mieltymysten tunnistaminen ja käyttäytymisen seuranta edellyttää käyttökokemustutkimusta. Lowdermilk (2013) korostaa, että asiakkaiden asettaminen kehitysprosessin keskiöön vähentää epäselvyyksiä ja mahdollistaa heidän tarpeitaan vastaavan kehittämisen. UCD toimintamallina säästää kehitysprosessissa aikaa ja kustannuksia ehkäisemällä muuten syntyviä käytettävyysongelmia. Lisäksi, kun käyttäjiltä voidaan kehitysprosessin aikana kysyä suoraan, mitä he eivät koe toimivaksi, on helpompi etsiä ja löytää ratkaisuja heidän tarpeisiinsa. (Lowdermilk 2013.)

Käyttäjien kuuntelemisessa voi olla harhaanjohtavaa, jos kehitykseen tulee valituksi vain ääripäätä edustava käyttäjä, jonka näkemykset ovat hyvin erilaisia tyyppillisiin käyttäjiin verrattuna. Nykyisiin käyttäjiin keskittymisen haasteena voi olla myös se, että tuotetta jo käyttävät eivät usein osaa tai uskalla ajatella asiaa innovatiivisesti. Silloin suunnittelun aikana ei esitetä mitään radikaaleja uudistuksia ja sellaisia myös aktiivisesti vastustetaan. Tämän seurauksena kehitystä päädytään helposti tekemään vain hiomalla tuotteen ominaisuuksia pienimuotoisesti. Muutostilanteeseen voi liittyä käyttäjillä pelkoa siitä, että oma osaaminen ja tietämys aiheesta vanhenee. Tämä pelko on kuitenkin yleensä pienempi, jos idea muutokselle tulee oman työyhteisön sisäpuolelta. (Merret & Sillard 2016, 13–14.)

UCD korostaa siis käyttäjien tarpeiden ymmärtämistä ja osallistamista kehitysprosessiin. Sen suurimpia vahvuuksia ovat kustannustehokkuus sekä käyttäjien mahdollisuus vaikuttaa kehitykseen omilla ideoilla, mikä vähentää muutostilanteeseen liittyvää vastarintaa käyttäjien keskuudessa. UCD sisältää riskinä ainakin yksittäisten ääripäiden mielipiteiden korostumisen mahdollisuuden sekä radikaalimpien uudistusten rajautumisen kehitystoiveiden ulkopuolelle. Ääripään mielipiteiden korostumisen riskiä voidaan yksinkertaisesti vähentää sillä, että palautteita ja kehitysideoita saadaan kerättyä riittävän suurella otannalla. Liian konservatiiviseksi jäävää kehittämistä ehkäistään sillä, että kehittämiseen osallistetaan myös työnjohtoa. (Lassila & Rantanen 2012, 17–19; Sanders & Stappers 2008; Norman 2002, 188; Lowdermilk 2013; Merret & Sillard 2016, 13–14.)

3.2 Käyttäjäkeskeisen suunnittelun periaatteet

Baymard Institute (2025) on määritellyt käyttäjäkeskeisen suunnittelun periaatteiksi käyttäjien varhaisen sitouttamisen, vaatimusten selkeyttämisen, palautteen käsittelyn osana tuotteen ylläpitoa sekä iteratiivisen kehitysprosessin. Tässä määrittelyssä käyttäjien varhaisella sitouttamisella tarkoitetaan, että suunnittelun aikaiset päätökset perustuvat käyttäjien tarpeisiin. Vaatimusten selkeyttämisellä tavoitellaan liiketoiminnallisten tavoitteiden olemista linjassa käyttäjien vaatimusten kanssa. Käyttäjien palautteen keräämisen ja säännöllisen käytettävyyden ar-

vioinnin puolestaan esitetään kuuluvan kiinteäksi osaksi tuotteen ylläpitoa. Iteratiivisella kehitysprosessilla tarkoitetaan, että tuotetta kehitetään jatkuvasti ymmärryksen syventyessä käyttäjien tarpeista. (Baymard Institute 2025.)

Käyttäjakeskeisen suunnittelun ISO-standardissa (SFS ISO 9241-210 2019) korostetaan seuraavia kokonaisuuksia: käyttäjäryhmät ja sidosryhmät, osallistaminen, iteratiivisuus, kokonaisvaltainen käyttäjäkokemus sekä monipuolinen työryhmä. Suunnittelussa on huomioitava järjestelmän käyttäjät ja käyttötarkoitus sekä ymmärrettävä myös sen käyttöympäristö. Osallistamisella kuvataan, että käyttäjät on otettava aktiivisesti mukaan kehitysprosessiin ja suunnitelmien arviointiin. Iteratiivisuudella viitataan, että suunnittelussa on edettävä vaiheittain ja hyödynnettävä prosessin aikana esiin nousevia uusia ajatuksia. Käyttäjäkokeimuksella (User experience, UX) ilmaistaan, että tarkoituksenmukaisten toiminnallisuuksien ja helppokäyttöisyyden lisäksi käyttäjien taidot, tavat, persoonallisuus ja aiemmat kokemukset vaikuttavat kokemukseen. Monipuolisella työryhmällä osoitetaan, että erilaiset taustat mahdollistavat luovemman ideoinnin ja useiden näkökulmien huomioimisen. (SFS ISO 9241-210 2019, 11–14.)

Olkkonen (2024) määrittelee insinööriytyössään omiin kokemuksiinsa ja tekemäänsä tutkimukseen perustuen käyttäjien aktiivisen osallistamisen yhdeksi tärkeimmistä periaatteista. Sillä varmistetaan suunnittelun pohjautuminen käyttäjien todellisiin tarpeisiin eikä kehittäjien omiin olettamuksiin. Toinen tärkeä periaate on iteratiivisuus, joka ilmenee käyttäjäpalautteen jatkuvana keräämisellä ja hyödyntämisenä myös jatkokehittämisessä. (Olkkonen 2024, 40.)

Baymard Instituten ja ISO-standardin määrittelyissä on paljon yhteistä, joten käyttäjakeskeisen suunnittelun periaatteet vaikuttavat selkeiltä ja tunnistettavilta. ISO-standardi painottaa näkyvämmiin kokonaisvaltaisen käyttäjäkokemuksen ja useiden erilaisten näkökulmien huomioimista. Baymard Instituten määrittely puolestaan korostaa näkyvämmiin yhteyttä liiketaloudellisiin tavoitteisiin, mutta ISO-standardissakin tämä liittyy tarkoituksen ja käyttöympäristön ymmärtämiseen. Olkkosen tulkinta näistä periaatteista alleviivaa erityisesti jatkuvaa kehittämistä, jossa käyttäjiä osallistetaan kehittämiseen toistuvasti käyttökokemusten lisääntyessä. (Baymard Institute 2025; SFS ISO 9241-210 2019, 11–14; Olkkonen 2024, 40.)

4 DIGITAALISTEN JÄRJESTELMIEN KÄYTETTÄVYYS

4.1 Käytettävyyden periaatteet

Käytettävyyden ISO-standardissa (SFS ISO 9241-11 2018) määritellään, että käytettävyys on laaja käsite, joka on aina riippuvainen käyttötarkoituksesta, käytön olosuhteista sekä käyttäjistä. Standardissa määritellään myös käyttäjäpalautteen olevan tärkeä asia kehitystarpeiden tunnistamisessa ja priorisoimisessa. Käytettävyys ei ole järjestelmän yksittäinen ominaisuus, vaan sillä ilmaistaan kuinka hyvin muut ominaisuudet tukevat käyttäjää. Käytettävyydellä kuvataan standardissa sitä, kuinka ominaisuudet tyydyttävät käyttäjiä, ja auttavat heitä suorittamaan tehtäviä tehokkaasti ja tuloksellisesti. Käyttäjän tyytyväisyys on aina täysin subjektiivinen asia, mutta tehokkuudella kuvattava suoritusten nopeus ja tuloksellisuudella kuvattava suoritusten onnistuminen ja virheettömyys mahdollistavat objektiivisemmän tarkastelun. (SFS ISO 9241-11 2018, 11–12; Nielsen 2012.)

Käyttäjäkokemus liittyy läheisesti käytettävyyteen, mutta käsitteet eroavat kuitenkin toisistaan. Käyttäjäkokemus käsitteenä painottuu enemmän käyttäjien subjektiivisiin havaintoihin ja kokemuksiin. ISO-standardissa (SFS ISO 9241-210 2019) käyttäjäkokemus määritellään järjestelmän tai palvelun käytöstä johtuvina havaintoina ja vasteina. Olkkonen (2024) puolestaan tiivistää käytettävyyden ilmenevän käytännössä usein käytön oppimisen helppoutena sekä vähäisinä tarpeina olla yhteydessä käyttötukeen (SFS ISO 9241-210 2019, 9; Olkkonen 2024, 41).

Käytettävyyden ja käyttäjäkokemuksen huomioimiseen osana digitaalisten järjestelmien suunnittelua on voimakkaasti vaikuttanut tanskalainen Jakob Nielsen. Nielsen on erityisesti tunnettu 1990-luvun alkupuolella luomistaan käytettävyyden periaatteista, jotka ovat muodostuneet alan laajasti tunnustetuksi standardiksi. Nämä periaatteet tunnetaan Nielsenin heuristiikkoina, jotka esitetään taulukossa 1. Näitä heuristiikkoja käytetään laajasti työkaluina arvioitaessa digitaalisten sovellusten, ohjelmistojen ja verkkosivujen käytettävyyttä ammattilaisten toimesta. (Gylling 2024.)

ISO-standardien mukaan käytettävyys ei siis ole järjestelmän yksittäinen ominaisuus, vaan se kuvaa, miten järjestelmän eri toiminnot tukevat käyttäjää eri tilanteissa. Käytettävyyttä voi arvioida järjestelmän käytön tehokkuuden, tuloksellisuuden tai käyttäjien subjektiivisen tyytyväisyyden tunteen kautta. Kehitystarpeiden tunnistamisessa käyttäjäpalautteen kerääminen on aina hyvä lähestymistapa, mutta lisäksi on syytä käyttää muitakin tapoja käytettävyyden arvioimisessa. (SFS ISO 9241-11 2018, 11–12; Nielsen 2012; Olkkonen 2024, 41; Gylling 2024)

4.2 Käytettävyyden arviointi

Käytettävyys tarkoittaa sitä, kuinka tehokkaasti, tuloksellisesti ja miellyttävästi käyttäjät voivat käyttää tuotetta tavoitteidensa saavuttamiseksi. Käytettävyyden keskeisiä osa-alueita ovat käyttäjän tyytyväisyyden lisäksi käytön tehokkuus, helppo opittavuus, vähäinen muistinvaraisuus ja virheiden ehkäisy. Hyvä käytettävyys on usein ratkaisevaa käyttäjien sitoutumisen kannalta. Käytettävyyden arviointiin on olemassa paljon menetelmiä, mutta monet niistä aiheuttavat paljon lisäkustannuksia ja vaativat paljon aikaa. Menetelmät voidaan yleisesti jakaa arviointi- ja testausmenetelmiin: Arviointimenetelmissä käyttäjät eivät ole mukana, vaan arviointia suorittavat käytettävyyden asiantuntijat. Testausmenetelmissä puolestaan käyttäjät ovat mukana testaamassa ja arvioimassa käytettävyyttä. (Nielsen 2012; Asif ym. 2022.)

Asiantuntijoiden suorittama käytettävyyden arviointi sopii hyvin alkuvaiheen suunnittelun tueksi, kun halutaan tunnistaa yleisimpiä käytettävyysoongelmia ilman laajaa testausvaihetta. Asiantuntijoiden suorittama arviointi on nopeampaa ja kustannustehokkaampaa toteuttaa kuin testausmenetelmät. Ne ovat myös käytännöllisempiä menetelmiä silloin, kun arvioinnin kohteesta ei ole vielä prototyyppiä tai sitä ei voi luottamuksellisista syistä näyttää ulkopuolisille. Niiden heikkoutena on loppukäyttäjien kokemusten puuttuminen, mutta ne auttavat silti tunnistamaan huomattavan määrän käytettävyysoongelmia. (Nielsen 2012; Asif ym. 2022.)

Käytettävyyden testausmenetelmissä tarvitaan enemmän suunnittelua ja järjestelytyötä, koska käytössä on oltava testiympäristö tai prototyyppi, minkä lisäksi on järjestettävä testikäyttäjät sekä suunniteltava testitilanteen ohjeistukset ja palautteen keräys. Testikäyttäjien valinnassa on tärkeää onnistua tavoittamaan mahdollisimman tyypilliset käyttäjät ja välttämään ääripäitä edustavia. Testitilanteisiin tarvitaan ohjaaja, jonka roolina on antaa testaukseen osallistuville tarvittavat tiedot, jotta nämä voivat suorittaa testauksen. Ohjaajan rooliin kuuluu myös tarkkailla ja tehdä havaintoja testauksen aikana. Testaajilta voidaan kerätä testipalautteita ja tuntemuksia kyselylomakkeilla ja haastatteluilla. (Nielsen 2012; Asif ym. 2022.)

Käytettävyyden arvioinnissa voidaan hyödyntää myös soveltavia menetelmiä, kuten ryhmäläpikäyntiä, paritestausta ja vapaata läpikäyntiä. Ryhmäläpikäynti sopii erityisesti tilanteeseen, jossa käyttäjiä halutaan kuulla, mutta varsinaisesti testausta ei ole mahdollista järjestää. Menetelmässä suunnittelija voi näyttää käyttöliittymän kuvia ja käydä keskustelua käyttäjien kanssa niiden toiminnallisuuksista. Paritestausta puolestaan sopii testausmenetelmäksi, jos halutaan saada testausta tekevät käyttäjät luontevammin keskustelemaan ja kuulla heidän ajatuksiaan testin aikana. Vapaa läpikäynti on menetelmävalintana hyvä, jos halutaan tarkkailla ja arvioida kuinka hyvin käyttäjä oivaltaa käyttöliittymän toiminnan ilman ohjeistuksia. (Nielsen 2012; Asif ym. 2022.)

4.3 Käytettävyyden arvioinnin pikamenetelmät

Jakob Nielsenin arvostettu teoria käytettävyydestä sisältää kymmenen heuristiikkaa, jotka on esitetty taulukossa 1. Kirjalainen (2024) huomauttaa, että Nielsenin heuristiikkojen puutteina on mainittu ympäripyöreys ja tulkinnanvaraisuus sekä saavutettavuuden ja turvallisuuden huomioimattomuus. Nielsenin heuristiikkojen lisäksi digitaalisten järjestelmien arvioimisen apuvälineiksi on tarjolla kymmeniä eri heuristiikkoja, joista esimerkkinä Schneidermanin kultaiset säännöt ja Gerhardt-Powalskin periaatteet kognitiiviseen suunnitteluun. (Nielsen 2024; Gylling 2024; Kirjalainen 2024, 19.)

TAULUKKO 1. Nielsenin käytettävyyden heuristiikat (Nielsen 2024).

Heuristiikka	Kuvaus
1. Ymmärrettävät toiminnot	Käyttäjän on helppo ymmärtää, onnistuivatko hänen suorittamansa toiminnot eri käyttötilanteissa.
2. Vastaa todellisuutta	Järjestelmässä käytetyt käsitteet ja elementit ovat käyttäjälle tuttuja ja tunnistettavia.
3. Virheiden korjattavuus	Virhepainallusten jälkeen toiminnon peruuttaminen onnistuu helposti.
4. Johdonmukaisuus	Järjestelmä on kokonaisuutena yhtenäinen ja johdonmukainen.
5. Virheiden ehkäisy	Peruuttamattomien virheiden tekemisen mahdollisuutta on ehkäisty ohjaavilla varoituksilla ja rajoituksilla.
6. Tunnistettavat toiminnot	Järjestelmän rakenne on selkeä ja toiminnot helposti löydettävissä, jolloin käyttäjän muistamisen tarve on vähäinen.
7. Tehokkuus ja joustavuus	Järjestelmä mahdollistaa kokeneelle käyttäjälle tehtävien suorittamisen nopeasti ja tehokkaasti.
8. Selkeys	Käyttöliittymä on minimalistinen ja sisältää vain harkittuja elementtejä.
9. Ymmärrettävät virheilmoitukset	Selkeät virheilmoitukset ja opastukset työn jatkamiseen virhetilanteen jälkeen.
10. Selkeät käyttöohjeet	Selkeät ja nopeasti hyödynnettävät käyttöohjeet.

Käytettävyyden arvioinnissa on suositeltavaa käyttää laajamittaisia menetelmiä, mutta suurimmat käytettävyysongelmat paljastuvat pikamenetelmillä (Kivekäs 2018). Heuristiikat ovat havainnoinnissa tai ongelmanratkaisussa käytettäviä apuvälineitä, joiden avulla hahmotetaan yksityiskohtia tutkittavissa asioissa (Heuristiikka 2025). Käytettävyyden heuristiikat auttavat suunnittelijoita ehkäise-

mään käytettävyyssongelmia jo kehitysvaiheessa. Yksinkertaiset heuristiikat skaalautuvat ja sopivat yleensä hyvin niin isompien kuin pienempienkin järjestelmien käytettävyyden arvioimiseen ja parantamiseen. (Gylling 2024.)

Heuristiikkojen lisäksi on myös muita pikamenetelmiä, jotka soveltuvat käytettävyyden arviointiin. Esimerkiksi kognitiivisen läpikäynnin pikamenetelmä perustuu siihen, että ohjeiden lukemisen sijaan järjestelmiä yritetään käyttää kokeilemalla. Testitilanteessa tarkastellaan, kuinka helposti käyttäjä suorittaa tehtäviä ilman ohjeita. Lisäksi seurataan, miten käyttäjä varmistuu suoritustensa onnistumisesta. Heuristiikkojen ja kognitiivisen läpikäynnin yhdistelmää kutsutaan heuristiseksi läpikäynniksi, jonka avulla käytettävyyssongelmia löydetään yleensä enemmän kuin käyttämällä vain toista menetelmää (Kivekäs 2018; Ranne 2005, 125).

Käytettävyyden arviointiin on siis paljon menetelmiä, jotka eroavat toisistaan merkittävästikin kustannusten, ajankäytön ja tavoitteiden suhteen. Asiantuntijoiden suorittamat heuristiset arvioinnit vähentävät käytettävyyssongelmia nopeammin ja edullisemmin. Käyttäjää osallistavat testausmenetelmät puolestaan vaativat enemmän resursseja, mutta tuottavat korvaamatonta tietoa käytettävyydestä. Hyvän käytettävyyden taustalta löytyy todennäköisesti aina paljon toteutettua käytettävyyden arviointia, jossa eri arviointimenetelmiä on hyödynnetty sopivassa suhteessa. (Kivekäs 2018; Gylling 2024; Ranne 2005, 125.)

4.4 Sosiotekninen systeemi

Sosioteknisyyden teoria tarkastelee teknologian ja käyttäjien integroitumista työyhteisöissä. Työkulttuurin, työtapojen ja johtamisen huomioiminen jo suunnitteluvaiheessa mahdollistaa uuden teknologian onnistuneemman hyödyntämisen. Joustavuus on teknologialle tärkeä ominaisuus, jotta sitä on mahdollista mukauttaa työyhteisön tarpeiden mukaan. Teknologian pitäisikin kehittyä työnteon vaatimusten mukaan eikä toisin päin. Teknologian hyödyntäminen on usein kirjattu organisaatioiden strategiaan tavoitteisiin. Sen onnistuminen edellyttää sitoutunutta johtamista ja henkilökunnan osallistamista ja innostamista. Tämän onnistumiseen on paremmat mahdollisuudet teknologian ollessa helppokäyttöistä sekä työtä helpottavaa ja tehostavaa. (Jauhiainen & Sihvo 2015, 212–218.)

Salovaara (2024) kertoo tarkastelleensa väitöstudkimuksessaan tietojärjestelmiä sosioteknisestä näkökulmasta. Tietojärjestelmät palvelevat työntekijöitä tiedon keräämisessä, tallentamisessa ja siirtämisessä. Ne vähentävät työntekijöiden muistamisen tarvetta ja estävät tiedon katoamista työntekijöiden vaihtuessa. Ihmisten kyky muistaa asioita on rajallinen. Uuden teknologian tulisi yksinkertaistaa asioita ja vähentää ihmisen muistamisen tarvetta. Teknologian pitäisi tukea ihmistä keskeytysten hetkellä palaamaan mahdollisimman tehokkaasti olennaisiin toimintoihin. Sosioteknisissä systeemeissä tekninen osa ja sosiaalinen osa usein tukevat toisiaan ja kompensoivat toistensa puutteita. Mikäli tekniset puutteet tuntuvat liian suurilta, käyttäjät saattavat ylläpitää varjojärjestelmiä työn tukena. Varjojärjestelmällä tarkoitetaan tässä yhteydessä tiedon keräämistä ja hallitsemista muilla tavoin, kuten kirjaamalla asioita erillisiin sähköisiin sovelluksiin tai kynän ja paperin avulla. Tietojärjestelmän kehityksen näkökulmasta tällaisten arkeen syntyvien varjojärjestelmien tunnistaminen auttaa myös tunnistamaan järjestelmän kehitystarpeita. (Salovaara 2024; Norman 2002, 191.)

Johtamisen näkökulmasta tietojärjestelmiin tallentuvat tiedot mahdollistavat tiedolla johtamisen, mikäli tieto on luotettavaa ja helposti hyödynnettävässä muodossa. Tiedolla johtamiseen kohdistuu nykyään suuria odotuksia, mutta haasteena on vielä usein se, että tieto on työpaikoilla puutteellista ja edellyttää paljon manuaalista keräämistä ja järjestelyä. Tiedon kerääminen ja tallentaminen ei saisi koskaan olla liian työlästä ja viedä kohtuuttomasti aikaa perustyön tekemiseltä. (Salovaara 2024.)

Työpaikoilla hyödynnettävän teknologian tulee siis samaan aikaan tukea perustyön tekemistä ja palvella työnjohdon tarpeita. Teknologian vastaanotto työyhteisössä on parempi, kun sen käyttäminen on vaivatonta. Käyttökelpoisuutta parantaa mahdollisuudet mukauttaa järjestelmää ketterästi käyttökohteen vaatimusten ja erikoispiirteiden mukaan. Työyhteisöihin kehittyviä varjojärjestelmiä tarkastelemalla tunnistetaan paljon kehitystarpeita. Käyttäjät eivät välttämättä keskusteluissa osaa tuoda niihin liittyviä kehitysmahdollisuuksia esiin, koska ovat totuneet varjojärjestelmän käyttämiseen arjessa. (Jauhiainen & Sihvo 2015, 212–218; Salovaara 2024; Norman 2002, 191.)

5 TUTKIMUKSESSA KÄYTETYT MENETELMÄT

5.1 Palvelumuotoilu

Palvelumuotoilulla tarkoitetaan asiakaslähtöistä ajattelu- ja toimintatapaa, jonka tavoitteena on luoda käyttäjille merkityksellisiä ja arvoa tuottavia palveluita. Sen juuret ovat muotoilun tieteenalassa, mutta se ei ole tarkkarajainen käsite vaan siitä on pikemminkin kehittynyt yhdistelmä monista muista tieteenaloista. Sen prosessimalli ja laaja työkaluvalikoima soveltuvat monenlaiseen kehittämiseen, mutta olennaisinta palvelumuotoilulle on, että kehittämisen keskiöön on aina asetettuna asiakas ja hänen tarpeensa. (Tuulaniemi 2011, 58–66; Helsingin kaupunki 2025.)

Asiakaslähtöisyys onkin palvelumuotoilun tärkeimpiä periaatteita, minkä avulla organisaatiot pyrkivät tarkastelemaan toimintaansa asiakkaan näkökulmasta. Kun asiakkaiden tarpeita, odotuksia ja arvoja tunnistetaan, kehittyy asiakasymmärrystä. Asiakkaan tarpeiden pohjalta suunniteltujen palveluiden epäonnistumisen riski on aina pienempi. (Tuulaniemi 2011, 71–72; Helsingin kaupunki 2025.)

Toinen keskeinen periaate on **kokonaisvaltaisuus**. Palvelupolun kuvaaminen auttaa hahmottamaan asiakkaan kokemuksia ja tuntemuksia palvelun eri vaiheissa, joita ovat esipalvelu, ydinpalvelu ja jälkipalvelu. Varsinainen arvo tuotetaan asiakkaalle ydinpalveluvaiheessa, mutta merkittävä osa kokemuksesta syntyy myös palvelutilanteeseen hakeutumisen vaiheessa sekä palvelutilanteen jälkeisessä vaiheessa. Palvelumuotoilussa tarkastellaan aina palvelupolun sisältämien yksittäisten kontaktipisteiden lisäksi myös kokonaisuutta. (Tuulaniemi 2011, 78–79; Helsingin kaupunki 2025.)

Yhteiskehittäminen on kolmas keskeinen periaate palvelumuotoilussa. Palveluiden kehittämiseen osallistetaan asiakkaan lisäksi myös asiakasrajapinnassa työskentelevät ja palvelutuotannon taustalla työskentelevät. Yhteiskehittäminen mahdollistaa sen, että päätösten tekemisen tueksi on kerätty laaja-alainen näke-

mys kehittämisen tarpeista ja arjen realiteetit tulevat huomioiduksi. Osallistamisella saavutetaan todennäköisemmin vahvempi sitoutuminen palveluiden käyttämiseen ja tuottamiseen. (Tuulaniemi 2011, 116–117; Helsingin kaupunki 2025.)

Neljäs tärkeä periaate palvelumuotoilussa on **iteratiivisuus**, joka tarkoittaa toistoja. Palvelumuotoilun iteraatiossa on oleellisena osana divergenssin ja konvergenssin vuorottelu. Divergenssivaiheessa kerätään ideoita vapaasti ja luovinkin menetelmin. Konvergenssivaiheessa puolestaan analysoidaan ja rajataan tätä kerättyä tietoa. Palvelumuotoilun iteraatiolle ovat ominaisia myös erilaiset visualisoinnit, prototyypit, rohkeat kokeilut ja pilotoinnit, millä konkretisoidaan toistaiseksi kerättyä tietoa. Konkretisointi auttaa kehitysprosessissa mukana olevia paremmin arvioimaan testattavien ideoiden toimivuutta ja samalla muodostamaan uusia ideoita. (Tuulaniemi 2011, 112–113; Helsingin kaupunki 2025.)

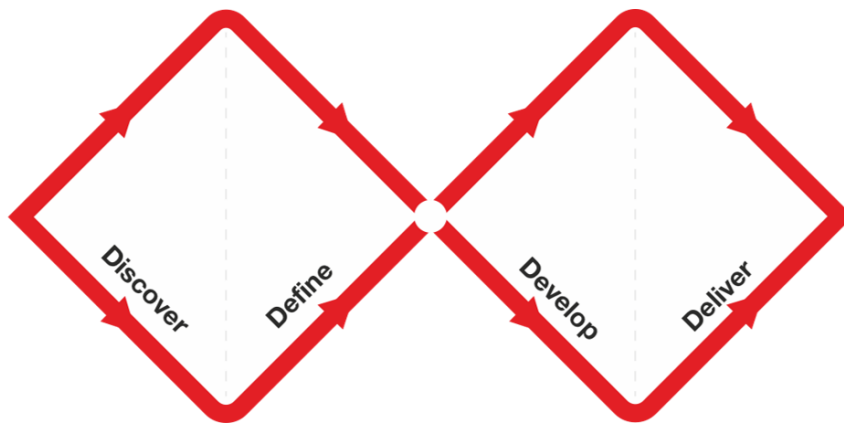
Jatkuva kehittäminen muodostaa viidennen tärkeän periaatteen. Palvelumuotoilua ei pidä ajatella aikarajallisena projektina vaan prosessina, joka jatkuu niin kauan kuin palvelu on olemassa. Asiakkaiden tarpeet ja palvelutuotannon olosuhteet muuttuvat ajan kuluessa, joten on myös tarpeellista arvioida jatkuvasti palvelun kehitystarpeita. (Tuulaniemi 2011, 245; Helsingin kaupunki 2025.)

Palvelumuotoilun keinoin palvelut saadaan vastaamaan asiakkaiden tarpeita, minkä myötä voidaan parantaa asiakastytyväisyyttä ja kannattavuutta. Kaikki palvelumuotoilun periaatteet liittyvät vahvasti asiakkaiden kanssa vuorovaikutamiseen, mikä alleviivaa sitä asiakaslähtöisenä kehittämistyökaluna. Nämä periaatteet soveltuvat hyvin myös kehittämiseen, jonka kohteena ei ole asiakkaille tuotettava palvelu vaan esimerkiksi asiakkaiden ja työntekijöiden yhteistoiminta tai yhteiskäytössä oleva järjestelmä. (Tuulaniemi 2011, 245; Helsingin kaupunki 2025.)

5.1.1 Palvelumuotoilun prosessi

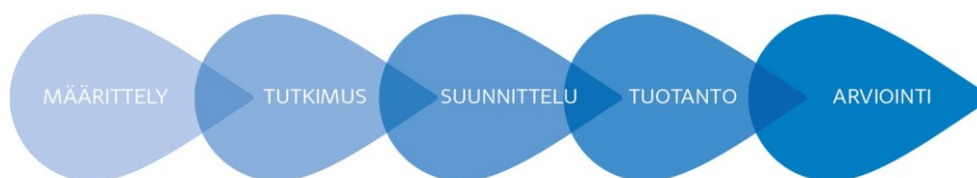
Kansainvälisesti tunnetuin palvelumuotoilun prosessimalli on niin kutsuttu tupla-timantti (kuvio 1). Siinä kehittäminen esitetään neljässä vaiheessa, jossa tietoa lisäävä divergenssi ja tietoa rajaava konvergenssi vuorottelevat. Ensimmäisen

timantin Löydä-vaiheessa (Discover) tutkitaan ongelmaa keräämällä siitä mahdollisimman paljon tietoa, jonka jälkeen Määrittele-vaiheessa (Define) rajataan kerättyä tietoa ja muodostetaan siitä tarkempia määritelmiä. Toisen timantin Kehitä-vaiheessa (Develop) määritelmien pohjalta kehitetään ratkaisuehdotuksia ja Toteuta-vaiheessa (Deliver) valitaan näistä toimivimpia toteutukseen ja testaukseen. Prosessi antaa kehittämiselle selkeät raamit, mutta samalla myös vapauden hyödyntää vaihtelevasti menetelmiä sen eri vaiheissa. (Design Council 2019; Palvelumuotoilu Palo 2019e; Helsingin kaupunki 2025.)



KUVIO 1. Palvelumuotoilun prosessimalli kuvataan usein tuplatimanttina (Design Council 2019).

Tuulaniemi (2011) on puolestaan kuvannut palvelumuotoiluprosessin (kuvio 2) alkavan määrittelyvaiheella, josta prosessi jatkuu tutkimuksen ja suunnittelun kautta palvelutuotantoon ja arviointiin. Tässä kuvauksessa määrittelyn tarkoituksena on kirkastaa kehittämisen tavoitteet ja tutkimusvaiheessa kerätä ymmärrystä käyttäjien tarpeista ja toimintaympäristöstä. Suunnitteluvaiheessa ideoidaan vaihtoehtoja ja tehdään nopeita käytännön testauksia rajatussa ympäristössä. Palvelutuotantoon siirryttäessä voidaan tehdä laajempia pilotointeja, jossa edelleen kerätään palautetta ja kokemuksia ennen varsinaista käyttöönottoa. Arviointivaihe sisältää tässä kuvauksessa käyttöönoton jälkeisen jatkuvan kehittämisen, jossa palvelua kehitetään edelleen saatavan palautteen ja muuttuvien tarpeiden mukaisesti. (Tuulaniemi 2011, 126–128.)



KUVIO 2. Tuulaniemen (2011) kuvaus palvelumuotoilun prosessista (Tuulaniemi 2011, 128).

Palvelumuotoilun prosessista on siis erilaisia kuvauksia, mutta niitä yhdistää vahvasti asiakaslähtöinen lähestymistapa, jossa asiakkailta kerätään tietoa jäsennehtäväksi ja sen jälkeen vuorovaikutuksessa asiakkaiden kanssa ideoidaan jäsennehtyn tiedon pohjalta ratkaisuja testattavaksi ja toteutettavaksi. Ominaista palvelumuotoilun prosessikuvauksille on myös se, että ne eivät ole suoraviivaisia vaan korostavat iteraatiota: prosessin aikana on aina mahdollista palata takaisin edeltäviin vaiheisiin. (Tuulaniemi 2011, 128; Design Council 2019; Palvelumuotoilu Palo 2019e; Helsingin kaupunki 2025.)

Lintunen (2023) on Pro gradu -tutkielmassaan selvittänyt palvelumuotoilun haasteita organisaatioissa. Hän nostaa tutkielmansa pohdinnassa ongelmakohdaksi riittämättömän panostuksen organisaatioiden sisällä palvelumuotoiluosaamiseen. Kehittämistä myös usein toteutetaan projektiluonteisesti eikä jatkuvan kehittämisen prosessina. Tämä ilmenee usein omistajuusongelmana, jolloin vastuu tulosten käytäntöön viemisestä voi jäädä puutteelliseksi ja jatkokehittämistä ei enää tapahdu. Nämä haasteet korostuvat helpommin silloin, jos palvelumuotoilun toteuttaa ulkopuolinen konsultti. (Lintunen 2023, 90–91.)

5.1.2 Palvelumuotoilun menetelmät

Palvelumuotoilun menetelmille ei ole myöskään olemassa tarkkaa määritelmää. On olemassa kuvauksia sadoista menetelmistä, joita kutsutaan palvelumuotoilun menetelmiksi, mutta niitä voi käytännössä aina soveltaa ja uusien menetelmien kehittäminen on sallittua. Käytettävien menetelmien tärkein tarkoitus on kuitenkin aina tukea ihmisten osallistamista. Oikein valittu ja tilanteeseen sopiva menetelmä auttaa ihmisiä kertomaan ajatuksiansa, näyttämään asiantuntemustansa

tai ilmaisemaan tunteitansa. Prosessin käynnissä olevaan vaiheeseen liittyvät tavoitteet ohjaavat yleensä parhaiten menetelmien valinnassa. (Palvelumuotoilu Palo 2019a; Helsingin kaupunki 2025.)

Palvelumuotoilu auttaa ymmärtämään millaisia asiakkaat ovat ja millaisia kokemuksia heillä on palvelusta. Palvelukokemusta arvioidessa on tärkeä ymmärtää, mikä aiheuttaa asiakkaalle tuskaa ja haasteita palveluiden ääreen saapuessa, niiden käytön aikana sekä palvelutilanteen jälkeen. Tätä asiakasymmärryksen vahvistamiseksi tarvittavaa tietoa voi kerätä esimerkiksi kyselyillä, haastatteluilla, havainnoinnilla tai luotaimilla, jotka kaikki tuottavat eri tasoista tietoa. Tarkoitukseen soveltuvien menetelmien valintaan tulee kuitenkin kiinnittää huomiota, jotta kerätty tieto vastaa tavoitteita. Kerätyn tiedon analysoimisessa voi käyttää kuvaavia menetelmiä, kuten asiakas- tai palvelupolkukuvaukset, joilla visualisoidaan palvelumuotoilulle tyypilliseen tapaan kerättyä tietoa. (Palvelumuotoilu Palo 2019b; Helsingin kaupunki 2025.)

Tiedon keräämiseen valmistautuessa on tärkeä ymmärtää tiedon keräämisen tavoitteet, jotta käytettävät menetelmät ja kysymykset voi valita niitä tavoitteita tukeviksi. Kerätyn tiedon yhteenvedossa voi hyödyntää esimerkiksi samankaltaisuuskaaviota, jossa aineistosta etsitään samankaltaisuuksia ja toistuvia teemoja. Löydösten tarkastelua on mahdollisuuksien mukaan hyödyllistä jatkaa esimerkiksi työpajatyöskentelyllä, jossa tietoa voidaan käsitellä ja syventää ymmärrystä yhdessä käyttäjien kanssa. (Palvelumuotoilu Palo 2019b; Helsingin kaupunki 2025.)

5.2 Kysely tiedonkeräysmenetelmänä

Kyselytutkimuksen tekeminen on yleinen menetelmä kehittämisprosessin alkuvaiheessa, millä voidaan kerätä tietoa asiakaskokemuksesta ja paikantaa kehittämiskohteita. Kyselyitä suositellaan käytettäväksi pääasiassa määrällisen tiedon keräämiseen, mutta laadullisena tutkimusmenetelmänä varoen. Syvällistä asiakasymmärrystä ei välttämättä tavoiteta kyselyillä, koska esimerkiksi vastaajan ilmaisemien tunnetilojen taustoja ei voi selvittää syventävillä kysymyksillä. Menetelmän yhtenä haasteena on myös kyselyiden yleisyys ja ihmisten kyllästyneisyys

niihin vastaamiseen. Kyselyt saattavat herättää ihmisissä myös epäilyksiä siitä, että vastaaminen ei johda mihinkään toimenpiteisiin. (Palvelumuotoilu Palo 2019c.)

Kysely on tärkeää suunnitella sisällöllisesti hyvin, jotta siihen vastaaminen tuottaa oikeanlaista tietoa analysoitavaksi. Tulosten käsittelylle on tärkeä olla myös suunnitelma valmiina. Kysymysten pitää olla yksiselitteisiä, jotta niihin saadut vastaukset eivät ole tulkinnanvaraisia. Myös kysymysten määrä on oltava rajoitettu, koska ihmiset eivät ole valmiita käyttämään kyselyihin vastaamiseen pitkiä aikoja. (Palvelumuotoilu Palo 2019c.)

5.3 Temaattinen analyysi

Temaattinen analyysi on joustava menetelmä, jolla ei ole tarkkaa yleistä määritelmää. Sen avulla voi ryhmitellä ja järjestellä laadullista aineistoa. Menetelmä sisältää aina analyysin tekijän suorittamaa tulkintaa, joka auttaa tarkastelemaan tutkimuksen kohteena olevia ilmiöitä laajemmin. (Elomaa-Krapu 2019, 2; Braun & Clarke 2006, 4.) Menetelmä soveltuu parhaiten kokemuksiä sisältävien laajojen tutkimusaineistojen ymmärtämiseen (Elomaa-Krapu 2019, 19; Braun & Clarke 2006, 17). Analyysin tekeminen aloitetaan aineiston tarkastelulla koodiston luomisella, minkä jälkeen aineisto käydään järjestelmällisesti läpi ja koodataan tarkemmin. Koodattua aineistoa ryhmitellessä nousee yleensä esiin teemoja, joissa voi yhdistyä erilaisia näkökulmia samasta ilmiöstä. Aineistossa voi olla pääteemojen lisäksi tunnistettavissa näistä haarautuvia alateemoja. Menetelmän käytössä oleellista on tekijän suorittama tulkinta, jotta käsittelyssä ei jäädä ainoastaan aineiston ryhmittelyn ja kuvailemisen tasolle. (Elomaa-Krapu 2019, 9–10; Braun & Clarke 2006, 12–15.) Menetelmän riskeihin kuuluu aineiston koodaaminen liian yksityiskohtaisesti, jolloin konteksti ja varsinaiset tutkimuskysymykset voivat hukkaa analyysin edetessä. Riskeihin kuuluu myös analyysin jääminen pelkäsi ryhmittelyksi tai tehtyjen tulkintojen avaamatta jättäminen. (Elomaa-Krapu 2019, 17–18; Braun & Clarke 2006 20–21.)

5.4 Ideointitilaisuudet

Työpajat ovat palvelumuotoilussa tyypillisiä ideointitilaisuuksia. Niissä hyödynnetään osallistamisen menetelmiä, joilla syvennetään ymmärrystä ja pyritään saamaan erilaisia näkökulmia huomioitua. Työpajojen suunnittelu ja valmistelu on tärkeää, jotta työpajat etenevät loogisesti ja jokainen työpajan vaihe tukee aina seuraavaa vaihetta. Tyypillisiä vaiheita ovat työpajan sääntöjen läpikäynti ja lämmittely, aiheen rajaaminen, vapaan ideoinnin vaihe, ideoiden ryhmittely sekä parhaiden ideoiden valinta ja konkretisointi. Työpajoihin pyritään luomaan salliva ilmapiiri ja ruokkimaan luovuutta, jotta kaikki voivat osallistua ideointiin ilman pelkoa torjunnasta. Tässä tunnelman luomisessa tärkeässä roolissa on työpajan fasilitoija, jonka tehtävä on olla neutraali ohjaaja, joka varmistaa työpajan sujuvan etenemisen ja rohkaisee työpajassa mukana olevia osallistumaan. (Palvelumuotoilu Palo 2019d; Monthan 2024.)

Työpajoissa lämmittelyvaiheen merkitys on osallistujien rentouttamisessa ja oikean tunnelman saavuttamisessa, jotta jo alkuvaiheessa saavutetaan oikeanlainen mielentila luovalle toiminnalle. Työpajat ovatkin usein tarkoituksella jopa hauskoja tapahtumia, koska luovuus edellyttää avointa ja rentoa ilmapiiriä. Aiheen rajauksella varmistetaan, että työpajan tavoite on tiedossa ja sen aikana pysytään oikeissa aiheissa. Ideoiden tuottamisen vaiheeseen on olemassa paljon erilaisia menetelmiä ja tyypillisiä ovat myös erilaisten menetelmien luovat yhdistelyt ja yllättävätkin elementit. Suosittuja ovat myös ideointikävelyn kaltaiset menetelmät, joissa fyysinen liikkuminen auttaa osallistujia pääsemään etäämmälle omista tutuista ajatuksistaan. Ideoiden tuottamisen vaiheessa ajatellaan aina määrän korvaavan laadun, koska se mahdollistaa sen, että ryhmittelyvaiheessa on helpompi tarkastella, luokitella ja yhdistellä kertyneitä ideoita. Työpajoissa tyypillinen elementti on myös äänestäminen, joka auttaa vertailemaan ideoita ja asettamaan niitä tärkeysjärjestykseen. (Palvelumuotoilu Palo 2019d; Monthan 2024.)

6 KÄYTETTÄVYYSTUTKIMUS

6.1 Sairaalahuollon tehtävienhallinta

Sairaalahuollon työtehtäviä ovat työalueella säännöllisesti ja sovitulla taajuuksilla toistuvat ylläpito- ja perussiivoustehtävät sekä asiakkaan toiminnan edellyttämät puhtaanapitopalvelut muuttuvissa tilanteissa. Toistuvat puhtaanapitotehtävät voivat olla tarpeen mukaan jaksotettu tehtäviksi esimerkiksi päivittäin, viikoittain tai kuukausittain. Vuodeosastoilla toistuviin työtehtäviin kuuluu lisäksi oleellisesti ruokapalvelutehtävät. Toimenpideyksiköissä toiminnan keskiössä ovat muuttuvana tekijänä toimenpidesalien väli- ja loppusiivoukset. Vuodeosastoilla puolestaan poislähtevien potilaiden paikkojen tai huoneiden puhdistus- ja vuodehuolto- tehtävät suoritetaan aina tarpeen mukaan. Nämä muuttuvat työtehtävät edellyttävät sujuvaa viestintää ammattiryhmien välillä, jotta tieto työtehtävistä välittyy ja sairaalahuoltaja voi tehdä oman työnsä tehokkaasti. Työtehtävien kokonaisuus täydentyy vielä asiakkaan kanssa osastokohtaisesti sovitulla palvelutehtävillä, joilla sairaalahuolto tukee sairaanhoitajien työajan vapauttamista potilaiden hoitotyöhön.

6.1.1 Tehtävienhallinta ennen järjestelmähankintaa

Sairaalahuollolla on aikaisemmin ylläpidetty toistuvien tehtävien töiden tehtäväl listoja sähköisinä tiedostoina, jotka on tulostettu työkohteisiin paperilistoina. Näiden ongelmina ovat olleet ylläpitämisen työläys, listojen vaihtelevat sijoituspaikat työkohteissa ja varmistuksen puute tehtäväl listojen lukemisesta. Koska jokainen työpäivä sairaalan yksiköissä sisältää muuttuvia tilanteita, myös tehtävien suoritusjärjestykset muuttuvat johtuen työtehtävien priorisoinneista. Töiden suoriteksi tuleminen on ollut paperilistojen aikaan muistinvaraista ja riippuvaista vuorovaihdossa tapahtuvasta suullisesta raportoinnista.

Keskeisimpiä sairaanhoitajien tekemiä tilauksia sairaalahuoltajille ovat vuodeosastopotilaiden huoneen tai paikan siivouspyynnöt kotiutumisen yhteydessä sekä toimenpidesalien väli- ja loppusiivouspyynnöt. Näiden yleisimpien tilausten

mahdollistamisen lisäksi on järjestelmältä edellytetty mahdollisuutta luoda osasto kohtaisia tilausvaihtoehtoja osastojen ominaispiirteiden mukaisiin yksilöllisiin tarpeisiin. Lisäksi tilausten priorisointimahdollisuus hoitajille oli merkittävä lähtötarve.

Toimenpideyksiköissä nämä tilaukset on aikaisemmin tehty puhelimitse, mikä keskeytti vastaanottavan sairaalahuoltajan työnteon puhelun ajaksi ja tieto välittyi tässä yhteydessä vain yhdelle henkilölle. Tieto siivousta odottavista toimenpidesaleista on ollut muistinvaraista sekä edellyttänyt tiedon välittämistä muille työvuorossa oleville kollegoille.

Tavanomaisilla vuodeosastoilla puhelintilaaminen ei ole ollut tavallista. Kotiutu-neista potilaista on viestitty pääasiassa kirjaamalla tieto osaston valkotaululle ja mahdollisesti välittämällä lisäksi tietoa suullisesti sairaalahuoltajaa kohdatessa. Suullisessa viestinnässä on ollut sairaanhoitajalla paljon muistinvaraisuutta, koska tietoa ei aina saa helposti välitettyä heti. Sairalahuoltajan arkeen puolestaan on kuulunut jatkuva tarve työpäivien aikana tarkistella kotiutumista odottavien potilaiden tilannetta. Lisäksi osastojen valkotaulut ja merkintätavat ovat poikenneet toisistaan, mikä on hankaloittanut erityisesti kiertävien sijaisten arkea.

6.1.2 Järjestelmähankinta ja sen taustatyö

Digitaaliseen tehtävienhallintaan siirtymistä on sairaalahuollossa valmisteltu jo vuodesta 2021 lähtien. Keskeinen osa valmistelua oli puolen vuoden pilotointi rajatulla alueella, minkä tavoitteena oli kerätä käyttäjäkokemuksia tehtävienhallinnasta yhden markkinoilla olevan järjestelmän avulla. Sairaanhoitajilta ja sairaalahuoltajilta kerätyn palautteen perusteella tunnistettiin tärkeitä huomioitavia asioita ennen hankintaan ryhtymistä. Tärkeimmäksi näistä nousi tilaamisen helpous, jonka nähtiin olevan ehdoton edellytys toimivalle digitaaliselle tehtävienhallinnalle. Tilausten tekemisen on oltava sairaanhoitajille niin helppoa, että se aidosti helpottaa ja nopeuttaa heidän arkeansa sekä kannustaa tilausten tekemiseen. Tämän tunnistettiin olevan myös sairaalahuoltajan kannalta ratkaisevaa, sillä suurimpana riskinä nähtiin se, että hoitajat eivät aktiivisesti tekisi tilauksia.

Vuodeosastoilla hoitajille mahdollistettiin käyttöönottojen yhteydessä tilaaminen mobiililaitteella. Yhdessä järjestelmätoimittajan kanssa kehitettiin ratkaisu, jossa huoneisiin ja kanslioihin kiinnitetään tilaustarpeiden mukaisesti konfiguroituja NFC-tunnistetarroja. Sairaanhoidajan tarvitsee vain tuoda mobiililaitteensa huonekohtaisen tunnistetarran viereen, jolloin kyseisen huoneen tilauspainikkeet avautuvat hänen mobiililaitteensa näytölle. Kansliatarra puolestaan mahdollistaa hoitajille tilaamisen kansliasta käsin, jolloin tilaaminen alkaa huonekohtaisista tarroista poiketen huonevalinnalla.

Toimenpideyksiköissä tilaaminen toteutettiin todellisen käyttöönoton yhteydessä integroimalla järjestelmä hoitajien käyttämän toiminnanohjausjärjestelmän käyttöliittymään. Integraation myötä hoitajien tilaukset välittyvät rajapinnan kautta sairaalahuollon järjestelmään muutamassa sekunnissa. Viiveettömyys on erityisesti näissä ympäristöissä tärkeä asia.

Lisäksi tilausten tekeminen on mahdollista Pirhan tukipalveluiden yhteisen Paketti-järjestelmän kautta, joka mahdollistaa eri tukipalveluiden tilaamiseen yhden käyttöliittymän kautta. Tämä järjestelmä on entuudestaan Pirhan työntekijöiden tuntema ja tarjoaa vaihtoehtoisen tavan tilaamiselle, jos tilaava hoitaja kokee sen tilanteeseen sopivammaksi tai muita tilaustapoja ei ole käytettävissä.

6.2 Aineisto ja menetelmät

Tutkimusosuudessa käytettiin tiedonkeräysmenetelmänä kyselyä laadullisena eli kvalitatiivisena menetelmänä. Vaikka kyselyä ei suositella käytettäväksi laadullisen tutkimuksen menetelmänä, katsottiin menetelmävalinta soveltuvaksi, koska kohderyhmä oli suuri. Tilanteessa koettiin tärkeäksi tarjota osallistumisen mahdollisuus kaikille halukkaille.

Toinen tärkeä syy menetelmävalintaan oli se, että määrällinen eli kvantitatiivinen kysely olisi rajoittanut käyttäjien vastaamista liikaa. Tavoitteena oli selvittää, mikä järjestelmässä toimii tällä hetkellä hyvin ja missä kohdissa sen käyttö turhauttaa käyttäjiä. Näitä asioita olisi ollut vaikea kartoittaa käyttäjiltä ilman avointa teksti-

kenttää, sillä määrällinen tutkimus olisi edellyttänyt valmiiden vastausvaihtoehtojen määrittelyä. Esimerkiksi Salmela (2021) oli opinnäytetyöhönsä liittyvää kvalitatiivista kyselyä toteuttaessaan pyrkinyt osaan kysymyksistä asettamaan rajattuja vaihtoehtoja, mutta törmännyt jo kyselyn alkumetreillä siihen, että ainakin osassa kysymyksistä nämä rajoittivat liikaa vastaamista (Salmela 2021).

Lisäksi tavoitteena oli kyselyn avulla selvittää, miltä järjestelmän käyttö on käyttäjistä tuntunut ja millaisia kehitysideoita ja -toiveita käyttäjille on syntynyt. Kvantitatiivinen menetelmä olisi mahdollistanut hyvin ainoastaan järjestelmän käytön herättämien tunteiden kartoittamisen, mutta kehittämissideoiden kerääminen olisi ollut käytännössä mahdotonta ilman avointa kenttää. Vaihtoehtoiset tutkimusmenetelmät, kuten haastattelut tai havainnointi, olisivat olleet työläitä toteuttaa samassa laajuudessa, eikä kaikille halukkaille olisi voinut antaa mahdollisuutta osallistua.

6.3 Kyselyn tulokset

Tiedonkeräys toteutettiin Microsoft Forms -työkalun avulla. Kysely alkoi kysymyksellä vastaajan edustamasta ammattiryhmästä, jonka valitsemisen jälkeen hänelle esitettiin edustamalleen ammattiryhmälle suunnitellut neljä kysymystä. Kyselyn kysymykset ovat ammattiryhmittäin nähtävissä liitteessä 1. Vastaamiseen kannustettiin mahdollisuudella vastata anonyymisti, koska henkilötietojen keräämisellä ja vastaajien tunnistamisella ei ollut erityistä tarvetta tässä vaiheessa.

Sairaanhoitajien tavoittamiseksi lähetettiin kysely sairaalapalveluiden työnjohdolle, eli osastonhoitajille, ja heitä pyydettiin välittämään se eteenpäin omalle henkilökunnalle. Osastonhoitajia tässä jakelussa oli noin 40 ja heistä kyselyyn vastasi 2, jolloin osastonhoitajien vastausprosentti oli noin 5. Kyselyn välittymisestä kaikilta osastonhoitajilta eteenpäin sairaanhoitajille ei ole varmuutta. Järjestelmällä tilauksia tehneiden sairaanhoitajien määrä ei myöskään ole tarkalleen tiedossa, koska tilaajien henkilötietoja ei tallenneta tilausten yhteydessä. Tehtyjen tilausten määrät olivat tutkimushetkellä noin 10 000 kuukaudessa. Sairaanhoitajista on varovaisesti arvioidenkin vähintään 1 000 osallistunut tilausten tekemiseen. Kyselyyn vastasi 47 sairaanhoitajaa, joten vastausprosentti on alle 5.

Järjestelmää käyttäviä sairaalahuoltajia oli tutkimushetkellä noin 300 ja kysely lähetettiin heille kaikille. Heistä 47 vastasi kyselyyn, joten vastausprosentti on noin 15. Sairaalahuollon työnjohdossa puolestaan järjestelmää käyttäviä henkilöitä oli tutkimushetkellä 8, joten heistä jokainen vastasi kyselyyn.

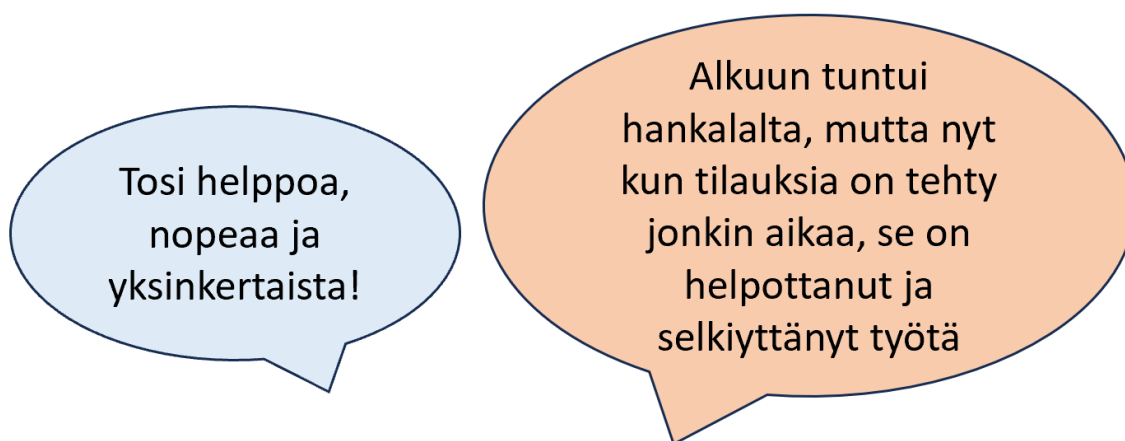
Aineiston analysoiminen toteutettiin temaattisena analyysinä, joka mahdollisti syvällisemmän tulkinnan ja auttoi tunnistamaan laajasta laadullisesta aineistosta toistuvia teemoja.

6.3.1 Sairaanhoidajien vastausten tulkinta

Sairaanhoidajille esitettiin verkkokyselyn välityksellä neljä kysymystä, jotka liittyivät järjestelmän käyttöön liittyvään tunnekokemukseen, hyvin toimiviin asioihin, turhautumista aiheuttaviin asioihin sekä kehitystoiveisiin. Kyselyyn vastasi yhteensä 47 sairaanhoitajaa. Jokaiseen kysymykseen vastaaminen ei ollut pakollista.

Kokemukset tilaamisesta

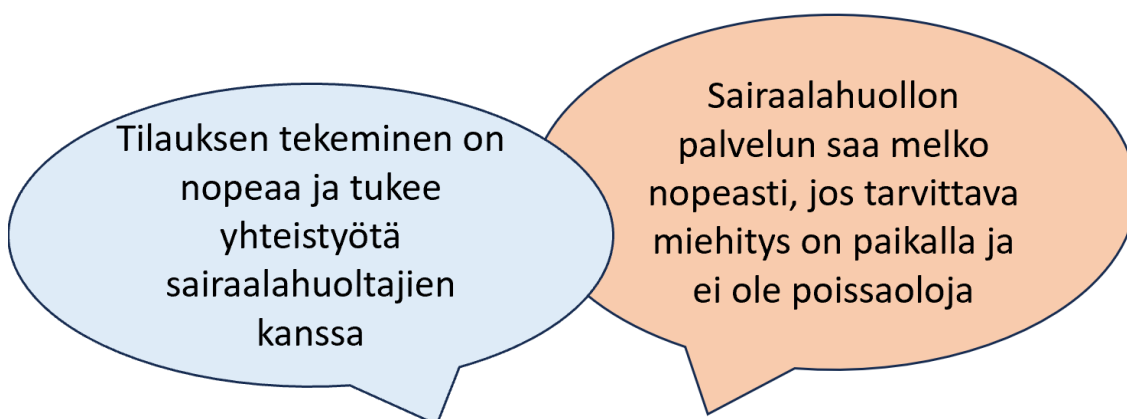
Ensimmäisen kysymyksen avulla kartoitettiin hoitajien yleisiä kokemuksia digitaalisten tilausten tekemisestä. Kysymykseen oli vastannut 47 hoitajaa ja näistä vastauksista peräti 33 sisältää maininnan tilaamisen helppoudesta. Sen lisäksi vastauksissa mainitaan moneen kertaan nopeus, kätevyys, yksinkertaisuus, toimivuus, sujuvuus ja selkeys (kuvio 3). Vain kahdessa vastauksessa korostuivat negatiiviset tuntemukset. Näistä toisessa ilmaistiin, että digitaalinen tilaustapa tuntuu ajatuksena vieraalta ja toisessa kerrottiin järjestelmän käyttöön liittyneen vastaajan kohdalla paljon teknistä toimimattomuutta. Yhdessä vastauksessa mainittiin, että käytön oppimisessa oli ollut alkuhaasteita, mutta sen jälkeen käyttökokemus on muuttunut positiiviseksi (kuvio 3).



KUVIO 3. Sairaanhoitajien kokemuksia tilaamisesta.

Järjestelmän vahvuudet

Toisella kysymyksellä selvitettiin, mikä tilaamisessa toimii parhaiten. Kysymykseen oli vastauksen antanut 46 hoitajaa, joista suurin osa (34 mainintaa) korosti tilaamisen nopeutta tai helppoutta (kuvio 4). Kuusi vastaajaa tiivisti kokemuksensa ilmaisemalla, että kaikki toimii hyvin. Lisäksi mainittiin useampaan kertaan huonekohtaiset pikatilaukset, mahdollisuus kirjata tilauksiin lisähuomioita sekä tilastojen kertyminen. Muutamissa vastauksissa esiintyi ehtolausekkeita, kuten tilaamisen sujuminen hyvin, jos sairaalahuollolla ei ole poissaoloja (kuvio 4), työpyynnöt eivät kasaannu samaan hetkeen tai järjestelmät toimivat moitteetta.

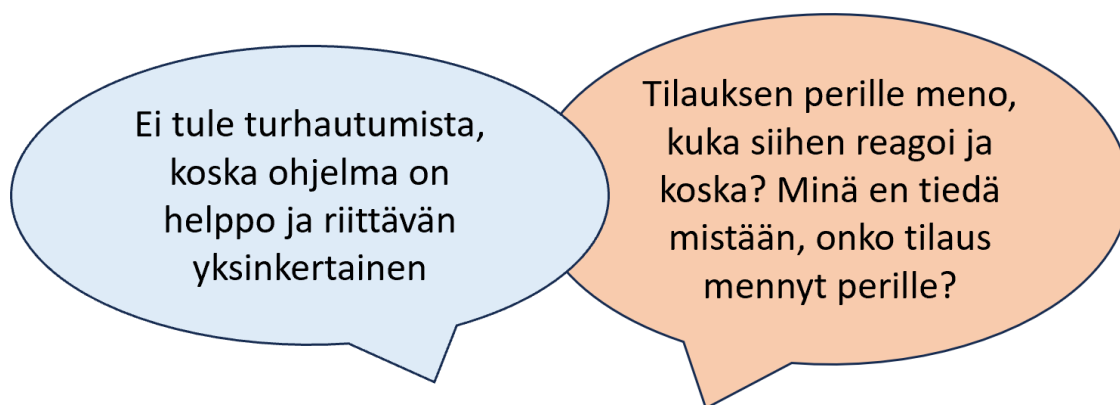


KUVIO 4. Sairaanhoitajien näkemyksiä järjestelmän vahvuuksista.

Turhautumisen aiheuttajat

Kolmannella kysymyksellä oli tavoite tunnistaa ongelmakohtia. Tähän kysymykseen vastasi 32 hoitajaa, joista kolmannes ilmaisi, että eivät ole kokeneet minäkäänlaista turhautumista tilaamiseen liittyen (kuvio 5). Muiden vastauksissa kes-

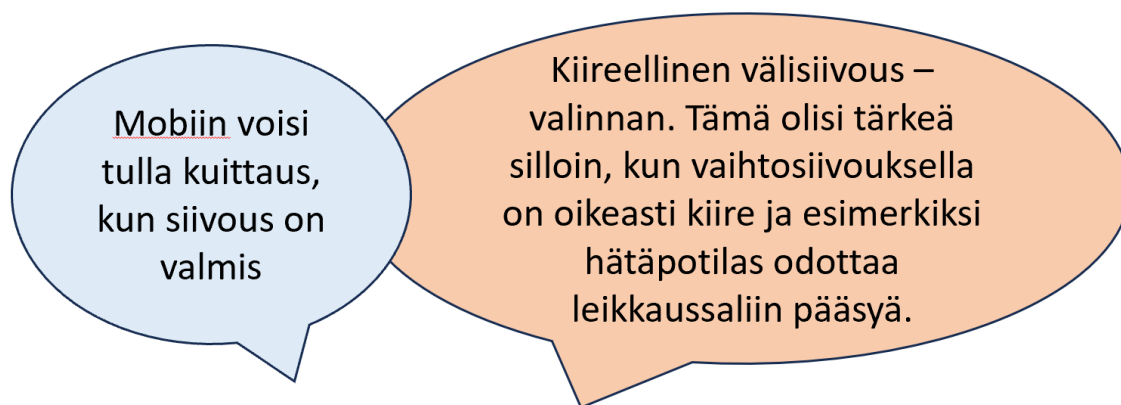
keisimmät haasteet liittyivät teknisiin ongelmiin sekä tilauksiin reagoimisen viiveisiin (8 mainintaa molemmista). Vastauksissa viitattuihin teknisiin ongelmiin lukeutuivat sekä laitteet että eri järjestelmät, joihin tilaaminen kytkeytyy. Viiveiden puolestaan arveltiin johtuvan resurssien riittämättömyydestä, merkkiäänien kuulematta jäämisestä, tarkoituksellisesta viivyttelystä sekä henkilökohtaisista eroista sairaalahuoltajien välillä. Lisäksi hoitajat mainitsivat useamman kerran turhautumisen lähteeksi tietämättömyyden viiveistä (kuvio 5). Yksittäisissä vastauksissa mainittiin lisäksi rajalliset tilausvaihtoehdot, käyttöliittymän epäselvyys ja tilaamisen tuntuminen turhalta määrin ollessa pieniä.



KUVIO 5. Sairaanhoitajien kokemuksia turhauttavuudesta.

Kehitystoiveet

Neljännellä kysymyksellä kartoitettiin kehitysideoita. Vastauksissa merkittävimmiksi teemoiksi nousivat tilauksien seurantomahdollisuudet ja kiireellisuuden määrittely (kuvio 6). Vastaajat toivoivat sekä kuittauksia tilausten valmistumisesta että näkyvyyttä siihen, onko tilaus vastaanotettu ja käsittelyssä. Seuranta on ollut mahdollista tähänkin asti, mutta asian voimakkaan esiin nousemisen perusteella sen käytettävyydessä on puutteita. Kiireellisuuden osalta toivottiin vapaampia mahdollisuuksia määrittellä tilausten prioriteetteja sekä varmistusta siitä, että sairaalahuoltajat noudattavat työtehtäville määritettyjä priorisointeja.



KUVIO 6. Sairaanhoitajien esittämiä kehitystoiveita.

Seuraavaksi eniten kehitystoiveissa esiintyi viestintään, varotoimisiivousten tilaamiseen sekä käytettävyyteen liittyviä ehdotuksia. Hoitajat toivoivat lisätietojen kirjaamisen mahdollisuutta ja kertaalleen jopa chat-ominaisuutta tilaajan ja tehtävän suorittajan välille. Osa vastaajista oli myös kokenut, ettei annettuihin lisätietoihin aina reagoida. Varotoimisiivousten tilaamisen osalta nousi esiin, että varotoimisiivous puuttuu jossakin tilassa tilausvalikoimasta. Kävi myös ilmi, että tilauspainikkeissa on väärinymmärtämisen mahdollisuus varotoimisiivouksen tilaamisavassa. Lisäksi varotoimisiivouksiin liittyen toivottiin yhdessä vastauksessa mahdollisuutta tilata useamman mikrobin mukainen siivous samanaikaisesti.

Loput yksittäiset kehitysehdotukset liittyvät järjestelmän käytön laajentamiseen kokonaan uusiin käyttötarkoituksiin sekä perehdytykseen. Vastauksissa oli myös toiveita saada pyytää esimerkiksi tyhjentyneiden käsihuuhepullojen vaihtoa. Perehdytykseen liittyvistä hoitajien palautteista toinen kaipasi koulutusta itselleen ja toinen puolestaan sairaalahuoltajille, että osaisivat varmasti valita oikeat tehtävälistat.

Yhteenveto

Kokonaisuutena hoitajien kokemukset voidaan tulkita erittäin positiivisiksi ja sanoa, että järjestelmä on selvästi onnistunut perustehtävässään sujuvoittaa arkea ja mahdollistaa hoitajille palvelun tilaaminen sairaalahuoltajilta helposti ja nopeasti. Hoitajat kokevat vastausten perusteella järjestelmän käytön vahvasti arjen parannuksena, joka tehostaa ja sujuvoittaa työtä sekä ammattiryhmien välistä yhteistyötä ja viestintää. Vastausten perusteella hoitajat kokevat tilausjärjestel-

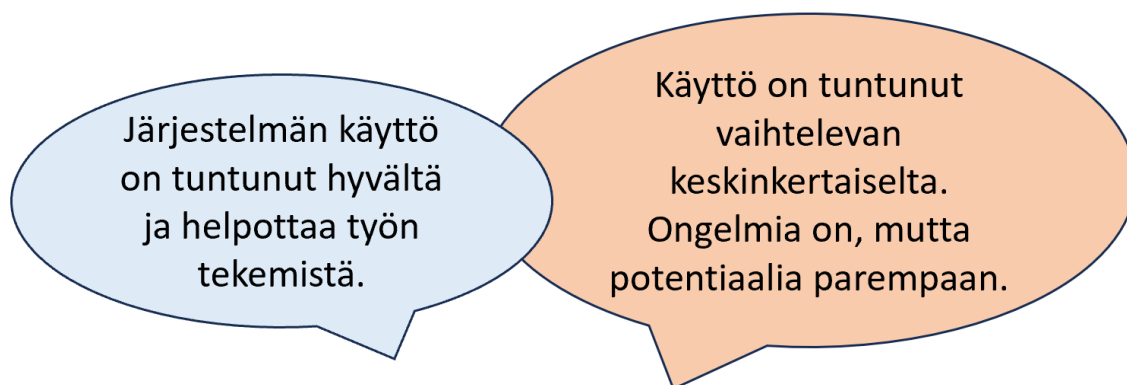
män vahvuuksien näyttäytyvän erityisen selkeinä, kun tekninen toimivuus ja resurssitekijät tukevat sen käyttöä. Kehitystarpeita kohdistuu tilausten tekemisen ominaisuuksiin ja tekniseen luotettavuuteen, tilausten seurantamahdollisuuksiin, tilauksiin reagoimisen varmistamiseen sekä perehdyttämiseen. Vastauksissa esiin nousseet kehityskohdat on esitetty liitteessä 2.

6.3.2 Sairaalahuoltajien vastausten tulkinta

Sairaanhuoltajille esitettiin verkkokyselyssä neljä kysymystä, jotka liittyivät järjestelmän käyttöön liittyvään tunnekokemukseen, järjestelmän työtä helpottavaan vaikutukseen, turhautumista aiheuttaviin asioihin sekä kehitystoiveisiin. Kyselyyn vastasi yhteensä 47 sairaalahuoltajaa. Jokaiseen kysymykseen vastaaminen ei ollut pakollista.

Kokemukset tehtävien käsittelystä

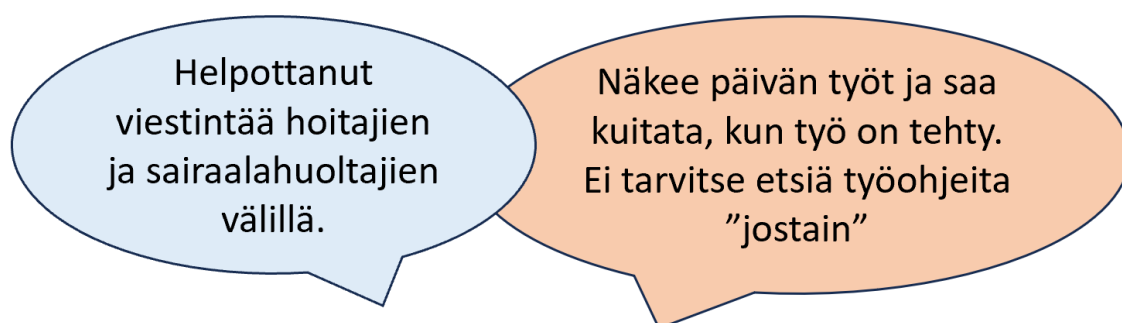
Kysymykseen käyttökokemuksesta oli vastannut 45 sairaalahuoltajaa. Selvästi yleisimmät luonnehdinnat vastauksissa olivat, että käyttö on tuntunut hyvältä (20 mainintaa) tai helpolta (14 mainintaa). Positiiviseksi tulkittavissa vastauksissa kuvailtiin käyttökokemusta lisäksi muutamia kertoja sanoilla mukava, selkeä ja kätevä (kuvio 7). Viisi vastaajaa luonnehti kokemuksen olevan osittain hyvä, mutta vaihteleva. Näissä esiintyi muutamia ehtolauseita, joissa kerrottiin käyttökokemuksen olevan positiivisen puolella, jos hoitajat vaan tekevät tilaukset, toistuvien tehtävien listat saadaan kaikkialla ajan tasalle ja teknisiä ongelmia ei esiintyisi (kuvio 7). Kolme vastaajaa ilmaisi suhtautuvansa hyvin kriittisesti järjestelmän käyttöön. Yhdessä näistä vastauksista oli tulkittavissa voimakas ärtymys vastaajan kohdalle osuneisiin teknisiin ongelmiin. Toisessa vastauksessa välittyi voimakas ärsyyntyminen toistuvien tehtävien kuitaamisesta ja kolmannessa ilmeisen kielteinen suhtautuminen yleisesti ajatukseen digitaalisesta tehtävienhallinnasta.



KUVIO 7. Sairaalahuoltajien tunteita järjestelmän käytöstä.

Työn tekemisen tuki

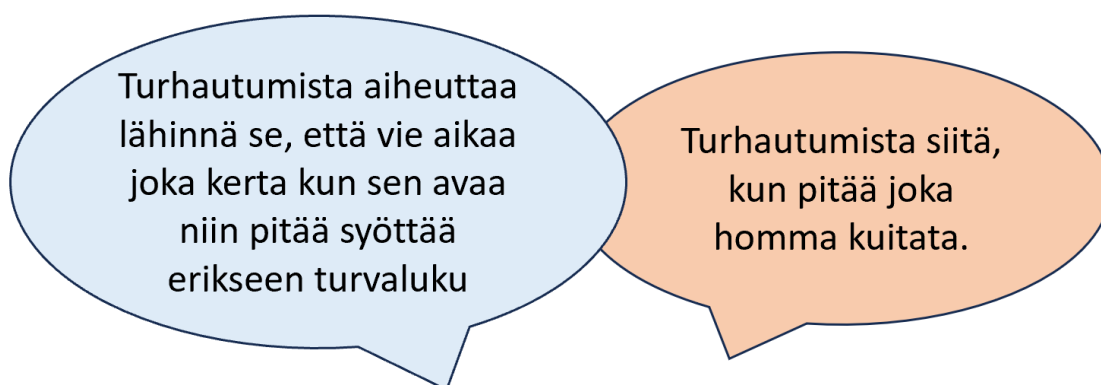
Toisella kysymyksellä kartoitettiin, miten järjestelmä on auttanut sairaalahuoltajia työssään. Kysymykseen vastasi 45 sairaalahuoltajaa ja vastauksissa nousi vahvimmin esiin tyytyväisyys hoitajien tekemiin digitaalisiin tilauksiin. Näiden koetaan laajasti helpottavan ja nopeuttavan arkea, kun ei tarvitse jatkuvasti kysellä ja varmistella osaston muuttuvaa potilastilannetta. Hoitajien mahdollisuus ilmaista jokaisen tilauksen kiireellisyys erikseen tukee hyvin yhteistyötä ja helpottaa priorisointia työn kasaantuessa (kuvio 8). Järjestelmän koetaan myös helpottavan työtilanteen hahmottamista. Toistuvien tehtävien listat keräsivät vastauksissa myös paljon kiitosta, kun enää ei tarvitse etsiä paperisia tehtävälisteriä (kuvio 8) ja muistaa työpäivän aikana tehtyjä ja tekemättömiä työtehtäviä. Moni ilmaisi kokevansa tämän helpoksi tavaksi varmistaa, että kaikki työt tulevat tehdyksi. Erityisesti kiertävien sijaisten arkea tukee, kun ei tarvitse etsiä osastolla työohjeita. Ehtolauseissa esiintyy kuitenkin muutaman kerran mainintoja työohjeiden ajantasaisuuden varmistamisesta. Kolme vastaajaa on kokenut, että järjestelmä ei ole helpottanut työtä mitenkään. Lisäksi yhdellä vastaajalla oli negatiiviseksi jäänyt kokemus järjestelmän luotettavuudesta ja hoitajien aktiivisuudesta tehdä tilauksia.



KUVIO 8. Sairaalahuoltajien kokemuksia järjestelmän tarjoamasta tuesta.

Turhautumisen aiheuttajat

Kolmannella kysymyksellä selvitettiin sairaalahuoltajien kokemia ongelmakohtia. Kysymykseen oli vastannut 39 sairaalahuoltajaa, joista viisi ilmaisi, ettei ole kokenut mitään turhautumista järjestelmän käytön kanssa. Selvästi merkittävimmät turhautumisen aiheuttajat ovat puolestaan toistuvien tehtävien listojen ajantasaisuus (10 mainintaa), puhelimeen kirjautumiset (kuvio 9) ja avaamiset näppäinluokasta PIN-koodilla (8 mainintaa) sekä puutteet hoitajien tekemissä tilauksissa (8 mainintaa). Neljä vastaajaa mainitsee turhauttavimmaksi asiaksi toistuvien tehtävien kuittaamisen varsinkin kiireisenä päivänä (kuvio 9). Vastauksissa on lisäksi yksittäiset maininnat toistuvien tehtävien näkymisestä vain 2 tuntia eteenpäin sekä hoitajien vahingossa tekemistä tuplatilauksista.

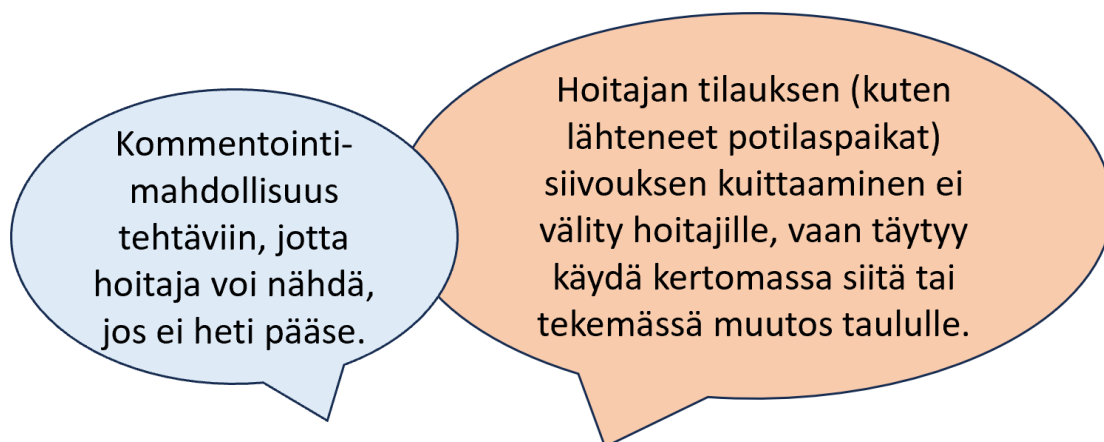


KUVIO 9. Sairaalahuoltajien kokemia turhautumisen tunteita.

Kehitystoiveet

Neljännellä kysymyksellä pyydettiin sairaalahuoltajia kertomaan kehitysideoita. Kysymykseen vastasi 35 sairaalahuoltajaa, jotka olivat vastauksiin kirjanneet yhteensä 53 erilaista kehitysideaa. Kehitystoiveista suurin osa liittyi toistuvien tehtävien esittämiseen (20 mainintaa), missä painottui erityisesti tehtävälisöjen oikeellisuus ja tehtävien näkyminen pidemmälle tulevaisuuteen. Seuraavaksi eniten vastauksissa oli kehitystoiveita tehtävien käsittelemiseen (10 mainintaa) liittyen, missä nousi erityisesti esiin toiveet pystyä kommentoimaan tehtäviä ja nähdä valmiiksi kuitatut tehtävät (kuvio 10). Tiedonkulkuun (9 mainintaa) liittyen toiveissa korostui tiedon välittyminen hoitajille tehdystä työstä, ja hoitajien tilauksiin (7 mainintaa) liittyvissä toiveissa tilausmahdollisuuden puuttuminen joistakin tiloista. Puhelimen toiminnallisuuksiin (5 mainintaa) liittyvissä vastauksissa toivot-

tiin helpompaa tapaa avata puhelin näppäinlukosta. Pehdytykseen (2 mainintaa) liittyen toivottiin varmistusta siihen, että hoitajat tekisivät aina tilaukset. Vastauksissa esiintyneitä kehitysideoita on laajemmin avattu liitteessä 3.



KUVIO 10. Sairaalahuoltajien esittämiä kehitystoiveita.

Yhteenveto

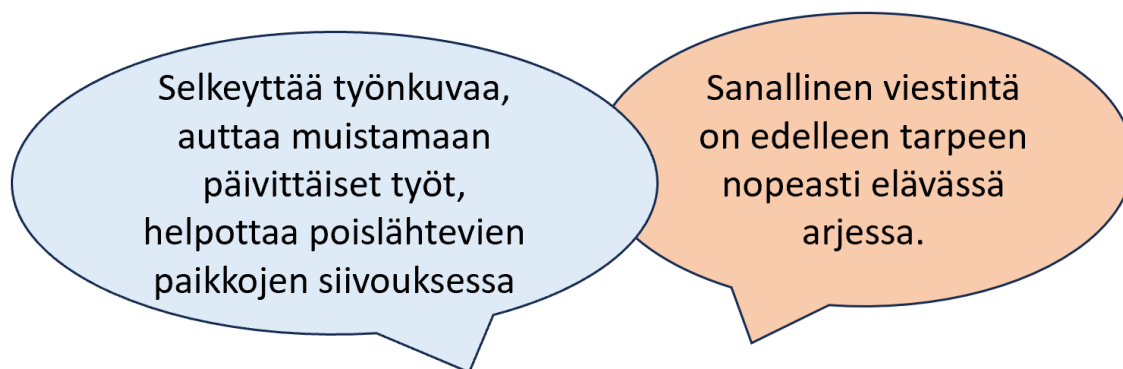
Sairaalahuoltajien kokemukset järjestelmästä ovat pääosin myönteisiä. Järjestelmää pidetään helppokäyttöisenä, selkeänä ja työntekoa vahvasti tukevana. Eri-tyistä kiitosta saavat hoitajien tekemät digitaaliset tilaukset. Myös toistuvien tehtävien listojen koetaan helpottavan ja selkeyttävän arkea. Turhautumista aiheuttavia asioita ovat vanhentuneet toistuvien tehtävien listat, jatkuvat kirjautumiset ja näppäinlukon avaaminen sekä puutteet hoitajien tilausten tekemisessä. Kehitysideoissa oli lisäksi paljon ajatuksia käyttöliittymän selkeyttämisestä, käytettävyydestä ja tiedonkulun parantamisesta. Kokonaisuutena järjestelmän voi vastusten perusteella sanoa tukevan sairaalahuoltajien työtä hyvin, mutta kehitystoiveita ja -mahdollisuuksia on paljon.

6.3.3 Työnjohdon vastausten tulkinta

Sairaalahuollon ja sairaalapalveluiden työnjohdon edustajille esitettiin verkkokyselyssä samat neljä kysymystä, jotka liittyivät työntekijöiden työn helpottumiseen, järjestelmän tuottamaan raportointitietoon sekä raportoinnin ja järjestelmän jatkokehitystoiveisiin. Kyselyyn vastasi 8 sairaalahuollon työnjohdon edustajaa ja kaksi sairaalapalveluiden työnjohdon edustajaa.

Työtä helpottava vaikutus

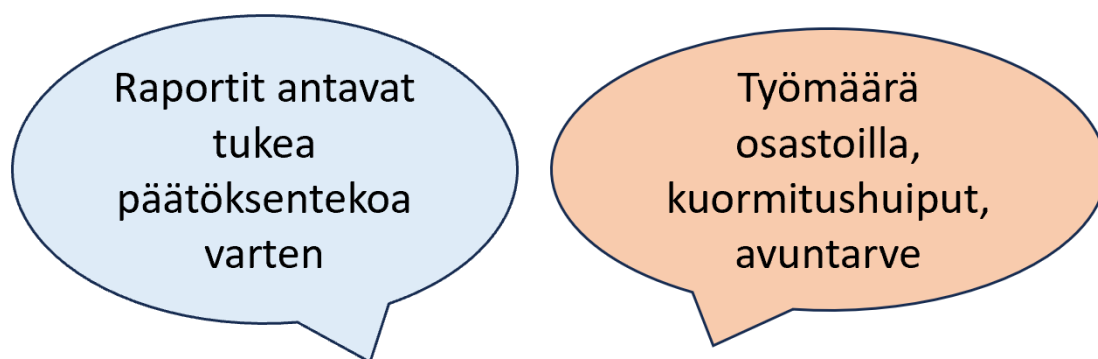
Työnjohdon kokemusten mukaan järjestelmä on helpottanut osastojen arkea tuomalla reaaliaikaista tietoa ja työohjeet paremmin työntekijöiden saataville, mikä vähentää tarvetta selvitellä asioita (kuvio 11). Tieto tukee arkea, tekee viestinnästä sujuvaa sekä mahdollistaa työpäivien suunnittelun ja tapahtumien ennakoinnin. Lisäksi järjestelmä tukee ammattiryhmien välistä yhteistyötä ja avaa mahdollisuuksia tiedonkulkuun yli osastorajojen. Työtä helpottavista työvälineistä huolimatta on kuitenkin tärkeä, että arjessa myös keskustellaan (kuvio 11).



KUVIO 11. Työnjohdon mietteitä järjestelmän vaikutuksesta arkeen.

Työn johtamiseen saatu tuki

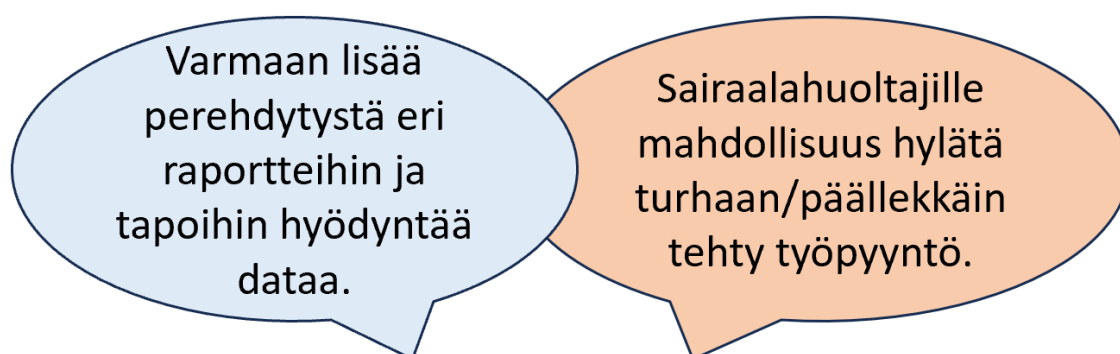
Järjestelmän tuottaman tiedon on koettu tarjoavan reaaliaikaista tietoa osastojen välisestä kuormitustilanteesta ja työmäärästä (kuvio 12). Tämän on koettu auttavan esihenkilöitä hahmottamaan tilannetta päivittäisessä johtamisessa. Pitkäjänteisempään kehittämiseen järjestelmä tuottaa tietoa osastojen eroavaisuuksista, tyypillisestä työrytmistä ja ruuhkahuipuista, mikä tukee resurssien suunnittelua ja päätöksentekoa (kuvio 12).



KUVIO 12. Työnjohdon tunnistamia hyötyjä järjestelmän tuottamasta tiedosta.

Toiveet raportoinnin ja järjestelmän kehittämisestä

Vastaajat arvioivat, että järjestelmä tuottaa hyvin tietoa ja heidän saatavillaan on jo kattavasti raportteja arjen tarpeisiin. Vastauksissa esiintyy lähinnä toive saada enemmän tukea raportoinnin tulkitsemiseen ja hyödyntämiseen arjessa. Vastauksissa esiintyvät kehitystoiveet kohdistuvat suureksi osaksi tiedonkulun parantamiseen ja ratkaisua toivotaan erityisesti työsuoritusten kuittausten saamiseen hoitajien nähtäväksi arkeen sopivalla tavalla. Kehitystä toivotaan myös päällekkäisten työpöytätyöjen hallintaan, jotka tällä hetkellä vaikuttavat myös raportointiin väärin tavalla, koska sairaalahuoltajalla ei ole mahdollisuutta poistaa hoitajien vahingossa tekemiä ylimääräisiä tilauksia. Mietittäväksi esitetään myös sitä, että voisiko järjestelmän avulla pyytää hallitusti akuuttia apua työkuorman kasvaessa hetkellisesti äärimmilleen.



KUVIO 13. Työnjohdon esittämiä kehitystoiveita.

Yhteenveto

Sairaalapalveluiden työnjohdon vastausten vähäisen määrän voi tulkita johtuvan siitä, että järjestelmä on istunut osastojen arkeen sen verran sujuvasti ja huomattomasti, että osastonhoitajien tietoon ei siitä kantaudu kritiikkiä. Toiseksi merkittäväksi syyksi voi tulkita sen, että käyttökokemus on kaikilla vielä vähäinen, minkä myötä sairaalahuollon työnjohtokin vasta opettelee hyödyntämään järjestelmää ja sen tuottamaa tietoa. Tästä johtuen raportointitiedon saaminen mukaan esihenkilöiden ja osastonhoitajien tapaamisiin on ollut vielä vähäistä. Vastauksista on kuitenkin tulkittavissa kokemus siitä, että järjestelmä antaa tukea sekä työntekijöiden että heidän omaan arkeensa. Jatkokehityksen painopisteet ovat työnjohdon näkökulmasta tiedonkulun sujuvuudessa, raportoinnin käytännön hyödyntämisessä ja kuormitustilanteiden hallinnassa.

6.4 Kehitettävien asioiden tarkentaminen työpajoissa

Aineiston keräämisen ja analysoinnin jälkeen esiin nousseiden kehityskohtien käsitteilyä ja avaamista jatketaan työpaikan sisäisillä työpajoilla. Työpajatyöskentelyllä pyritään lisäämään ymmärrystä erityisesti tärkeimmiksi nousseista teemoista ja kehityskohdista, mutta lisäksi tarkastellaan myös harvemmin mainittujen kehitystoiveiden tarpeellisuutta. Työpajojen suunnittelussa ja osallistujien kutsumisessa huomioidaan se, että järjestelmää käytetään erilaisissa sairaalan ympäristöissä, kuten vuodeosastoilla ja toimenpideyksiköissä. Kehitystoiveiden tarkemmassa kuvaamisessa on tärkeä huomioida eri ammattiryhmien näkökulmat erilaisissa toimintaympäristöissä.

Osa kehityskohteista on tunnistettavissa sellaisiksi, joissa tarvitaan ainoastaan tilaajan näkökulmaa. Samoin kehityskohteiden joukossa on asioita, jotka vaikuttavat ainoastaan tehtävienkäsittelijöiden arkeen. Osa asioista edellyttää selkeästi myös työnjohdollista tarkastelua. Huomioitavaa kehitystoiveiden jatkotyöstämisessä on myös, että osa kehitystoiveista kohdistuu suoraan käytettävään tehtävienhallintajärjestelmään, mutta osa kohdistuu sen integraatioihin Pirhan muihin järjestelmiin, käyttöliittymiin tai laitteisiin.

7 POHDINTA

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa käyttäjäkeskeinen kehittämissuunnitelma Pirkanmaan hyvinvointialueen sairaalahuollon tehtävienhallintajärjestelmälle. Tavoitteen saavuttamiseksi kerättiin sairaanhoitajilta, sairaalahuoltajilta ja työnjohdon edustajilta kokemuksia järjestelmän käytettävyydestä, hyödyistä ja kehittämistoiveista. Työn toteutukselle laadittiin toimeksiantajan prosessin mukaisesti lupahakemus, jonka hyväksyivät sairaalahuollon ja sairaalapalveluiden vastuuhenkilöt. Lisäksi arvioitiin kirjallisesti työn tietosuojavaikutukset sekä laadittiin tietosuojaseloste, koska anonymista kyselystä huolimatta henkilötietojen keräämistä ei ollut mahdollista täysin välttää. Henkilötietoja ei kuitenkaan kerätty ja säilytetty tarpeettomasti.

Työn toteutuksen aikana noudatettiin kaikissa vaiheissa eettisiä periaatteita. Osallistuneiden henkilöiden oikeudet ja toimeksiantajan toimintaan liittyvät salassapitovelvoitteet huomioitiin koko prosessin ajan. Osallistuminen kyselyyn oli kaikille halukkaille mahdollista, mutta samalla vapaaehtoista. Kyselyä välitettäessä mukana oli kattava saatekirje, jossa tuotiin selvästi ilmi kyselyn tarkoitus ja tavoitteet, sen liittyminen AMK-opinnäytetyöhön sekä anonymin vastaamisen mahdollisuus. Tulosten luotettavuutta ja uskottavuutta tukee laaja vastaajajoukko, joiden myötä edustavuus oli aineistossa hyvä sairaanhoitajien, sairaalahuoltajien ja sairaalahuollon työnjohdon osalta. Ainoastaan osastonhoitajien osalta vastaajamäärä oli pieni, mutta analyysissä tämä havainto tulkittiin asiakastapaamisiin liittyväksi kehitystarpeeksi.

Työn tekemisen aikana tutkija reflektoi omaa rooliaan Pirhan työntekijänä ja järjestelmän pääkäyttäjänä, millä on vaikutusta temaattisen analyysin tekemiseen. Tähän kiinnitettiin erityistä huomiota temaattisen analyysin vaiheessa, koska kerätyn tiedon ollessa kokonaisuudessaan laadullista, sisältää vastausten tulkitseminen aina myös paljon tutkijan omaa subjektiivisuutta. Aineiston käsittelyssä noudatettiin hyvän tieteellisen käytännön (TENK 2024) periaatteita ja tulokset esitettiin avoimesti sellaisena kuin ne aineistosta esiin nousivat. Tulosten esittelyssä huolehdittiin lisäksi vastausten anonymiteetista välttämällä tuomasta ilmi tunnistettavia asioita vastaajista tai heidän yksiköistään. Analyysin tulokset koskevat

ensisijaisesti Pirhan sairaalahuollon käytössä olevaa järjestelmää ja käyttöliittymiä. Syntyneitä tuloksia ei voi suoraan siirtää muihin vastaaviin ympäristöihin, mutta käyttäjäkeskeisen kehittämisen osalta käytetty prosessi ja menetelmät ovat muidenkin hyödynnettävissä ja toistettavissa.

Tulokset osoittavat vahvasti, että järjestelmä on onnistunut helpottamaan ja selkeyttämään arjen työtä sekä vähentänyt muistinvaraisuuksia. Järjestelmähankintaan valmistauduttaessa oli hoitajien tilaamisen helppous tunnistettu kriittisimmäksi asiaksi järjestelmän kokonaiskäytön kannalta. Tulokset osoittavat, että tämän mahdollistamisessa on onnistuttu hyvin, koska sairaanhoitajat kokivat tilaamisen helppouden ja nopeuden järjestelmän suurimmiksi vahvuuksiksi. Myös sairaalahuoltajien enemmistö koki työn selkeytyneen ja järjestelmän tuottavan heille paremman tilannetietoisuuden arjessa. Työnjohdolla oli myös positiivisia kokemuksia vaikutuksesta reaaliaikaiseen johtamiseen sekä pitkäjänteisempään työn suunnitteluun ja johtamiseen. Sosioteknisyyden teoriaan viitaten järjestelmähankintaa edeltänyt käyttäjäkeskeinen kehittäminen pilotoinnin ja palautteen keräämisen muodossa on varmistanut hyvän liikkeelle pääsyn järjestelmän kanssa. Tämä toteutuu käytännössä, kun ei tyydytä valmiisiin ratkaisuihin, vaan selvittää yhdessä tulevien käyttäjien kanssa, miten tekniikka voisi tukea ihmisiä työssänsä.

Kerätystä aineistosta nousi esiin kuitenkin paljon kehitystäkin kaipaavia asioita, joista ammattiryhmittäin tärkeimpinä asioina korostuivat sairaanhoitajien mahdollisuus seurata tilauksia, sairaalahuoltajien toistuvien tehtävien listojen sisällöt ja esitystapa sekä työnjohdon keinot hyödyntää järjestelmän tuottamaa tietoa. Nämä sekä muut tuloksissa esitetyt havainnot osoittavat, että toimivallakin järjestelmällä on jatkuva tarve iteratiiviseen kehittämiseen, jotta käytettävyys ja käyttökokemus voivat edelleen parantua. Tämä on hyvin linjassa käyttäjäkeskeisen suunnittelun periaatteiden, ISO 9241-210 -standardin sekä palvelumuotoilun periaatteiden kanssa. Yksittäisten kehitystoiveiden suuri määrä alleviivaa puolestaan hyvin käyttökokemuksen olevan yksilöllistä ja käyttäjän tyytyväisyyden olevan vahvasti subjektiivinen asia, kuten käytettävyyden periaatteiden teoriaosuudessa nousi esiin. Toisaalta se muistuttaa myös teoriaan peilaten siitä, että kehitysprosessissa pitäisi pyrkiä erityisesti tyyppillisten käyttäjien tarpeiden kuuntelemiseen ja varomaan ääripään mielipiteiden yleistämistä. Tätä vältetään sillä, että

yksittäisten kehitystoiveiden tarpeellisuutta tarkastellaan työpajoissa laajemmalla joukolla.

Opinnäytetyö osoittaa, että käyttäjäkeskeinen kehittämistapa on oleellinen lähestymistapa järjestelmien kehittämisessä, jotta ne palvelevat käyttäjiä arjessa ja niiden kehitystarpeita voidaan paremmin tunnistaa. Palvelumuotoiluprosessin ymmärtäminen ja sen tarjoamat monipuoliset menetelmät ovat puolestaan hyvä arjen työkalu joustavuutensa vuoksi. Tämän opinnäytetyön aikana käytiin läpi palvelumuotoiluprosessin Löydä- ja Määrittele-vaiheet, joiden aikana tunnistettiin ongelmia keräämällä kyselyllä suuri joukko tietoa, joka tiivistettiin temaattisella analyysillä ymmärrettäviksi kehityskohteiksi. Palvelumuotoiluprosessissa edetään seuraavaksi ratkaisujen määrittelyyn Kehitä-vaiheeseen, jossa kehityskohteita avataan Pirhan sisäisellä työpajatyöskentelyllä, jotta havaintojen merkitys ja vaikutukset eri käyttäjäryhmiin ymmärretään paremmin. Siinä vaiheessa muodostetaan konkreettisia ratkaisuehdotuksia, joiden toimivuutta voidaan arvioida erilaisilla menetelmillä ennen Toteuta-vaiheeseen siirtymistä.

LÄHTEET

Aho, S. 2025. Digitalisaatio puhtausalalla. Digitaalinen liiketoiminta. Centria-ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö. Viitattu 27.10.2025. <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2025053118791>

Asif, A., AlFraj, D., Alshamari, M. A. 2022. A Comprehensive Approach of Exploring Usability Problems in Enterprise Resource Planning Systems. Applied Sciences 12 (5). Verkkoartikkeli. Viitattu 9.11.2025. <https://www.mdpi.com/2076-3417/12/5/2293>

Atop. n.d. Atopflow – palvelujen laadun seurantaan ja toiminnanohjaukseen. Verkkosivu. Viitattu 27.10.2025. <https://www.atop.fi/ohjelmistot/atop-laatu--toiminnanohjaus>

Baymard Institute. 2025. User-Centered Design: Principles and Examples of UCD. Verkkojulkaisu. Viitattu 18.8.2025. <https://baymard.com/learn/user-centered-design>

Braun, V. & Clarke, V. 2006. Using thematic analysis in psychology. Qualitative Research in Psychology 3 (2), 77–101. Viitattu 22.9.2025. <https://hdl.handle.net/11250/3094408>

Design Council. 2019. Framework for Innovation. Verkkojulkaisu. Viitattu 7.9.2025. <https://www.designcouncil.org.uk/our-resources/framework-for-innovation/>

Elomaa-Krapu, M. 2019. Mitä on temaattinen analyysi? Metropolia Ammattikorkeakoulu. Powerpoint-esitys. Viitattu 22.9.2025. <https://events.tuni.fi/app/uploads/2019/09/ffe0611d-mita-on-temaattinen-analyysi.pdf>

Gylling, J. 2024. Jakob Nielsen ja käytettävyyden periaatteet. Blogiteksti. Viitattu 21.8.2025. <https://www.jannegylling.fi/jakob-nielsen-ja-kaytettavyyden-periaatteet/>

Helsingin kaupunki. 2025. Palvelumuotoilun opas. Viitattu 19.10.2025. <https://pelikirja.hel.fi/kehittamisen-aikana/palvelumuotoilun-opas/>

Heuristiikka. 2025. Tieteen termipankki. Viitattu 21.8.2025. <https://tieteentermi-pankki.fi/wiki/Filosofia:heuristiikka>

Husky Intelligence. 2023. Siivousyrityksen tärkeimmät ohjelmistot. Verkkosivu. Viitattu 9.11.2025. <https://huskyintelligence.com/siivousyrityksen-tarkeimmat-ohjelmistot/>

Ilmarinen, V. & Koskela, K. 2015. Digitalisaatio: yritysjohton käsikirja. E-kirja. Helsinki: Talentum. Viitattu 9.11.2025. https://andor.tuni.fi/permalink/358FIN_TAMPO/1j3mh4m/alma998596044205973

Jauhiainen, A. & Sihvo, P. 2015. Asiakaslähtöisten sähköisten terveyspalvelujen käyttöönotto – malli käyttöönotolle ja vaikuttavuuden arvioinnille. *Finnish Journal of eHealth and eWellfare* 7 (4). 210–220. Viitattu 9.11.2025. <https://journal.fi/finjehew/article/view/53520>

Kaarlejärvi, S. & Salminen, T. 2018. Älykäs taloushallinto: automaation aika. E-kirja. Viitattu 9.11.2025. https://andor.tuni.fi/permalink/358FIN_TAMPO/1j3mh4m/alma9910057864205973

Katuu, S. 2020. Enterprise Resource Planning: Past, Present, and Future. *New Review of Information Networking* 25 (1), 37–46. Viitattu 9.11.2025. <https://doi.org/10.1080/13614576.2020.1742770>

Keski-Suomen sairaanhoitopiiri. 2021. Sairaala Novan Puhtauspalvelut. Rekrytointivideo. Viitattu 27.10.2025. <https://youtu.be/WdLLUuiWaRo?si=IXTK9WidocFCIE-X>

Kirjalainen, I. 2024. Jakob Nielsenin käytettävyysheuristiikkojen puutteet ja relevanssi nykypäivänä. Tietotekniikan laitos. Turun yliopisto. TkK-tutkielma. Viitattu 21.8.2025. <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2024060444166>

Kivekäs, O. 2018. Käytettävyyden pikamenetelmät: Kognitiivinen pikakävely. Haltu. Blogiteksti. <https://www.haltu.fi/blogi/kaytettavyiden-pikamenetelmat-kognitiivinen-pikakavely>

Lassila, S. & Rantanen, T. 2012. Käyttäjälähtöisyyttä oppimassa – SYMBIO Living Lab -hankkeen kokemuksia käyttäjälähtöisestä tapahtumatuotannosta. HAAGA-HELIA ammattikorkeakoulu. Julkaisu. Viitattu 15.9.2025. <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2015062913743>

Lintunen, K. 2023. Palvelumuotoilija organisaatiossa – superihminen vai huijari? Palvelumuotoilun maisteriohjelma. Lapin yliopisto. Pro gradu -tutkielma. Viitattu 7.9.2025. <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2023051644731>

Lowdermilk, T. 2013. What is User-Centered Design? Teoksessa Lowdermilk, T. 2013. *User-Centered Design*. E-kirja. Sebastopol: O'Reilly. Viitattu 18.8.2025. Vaatii käyttöoikeuden. <https://www.oreilly.com/library/view/user-centered-design/9781449359812/ch02.html>

Merret, R. & Sillard, R. 2016. Identifying the limitations of user centered design. KTH Industrial Engineering and Management. Master of Science Thesis. Viitattu 19.8.2025. <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:970539/FULLTEXT01.pdf>

Monthan, D. 2024. Miten onnistua työpajan fasilitoinnissa: 18 helppoa askelta menestykseen! Howspace. Blogiteksti. <https://howspace.com/fi/blogi/miten-onnistua-tyopajan-fasilitoinnissa/>

Nielsen J. 2012. Usability 101: Introduction to usability. Nielsen Norman Group. Viitattu 19.10.2025. <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>

Nielsen, J. 2024. 10 Usability Heuristics for User Interface Design. Nielsen Norman Group. Viitattu 21.8.2025. <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>

Norman, D. 2002. The Design of Everyday Things. E-kirja. New York: Basic Books. Viitattu 17.8.2025. <https://ebookcentral.proquest.com/lib/tampere/detail.action?docID=904427#>

Olkkonen, T. 2024. Ihmislähtöinen ohjelmistokehitys: käyttäjäkeskeisen suunnittelun vaikutus ja sovellukset. Tieto- ja viestintätekniikka. Metropolia Ammattikorkeakoulu. Insinööriyö. Viitattu 15.9.2025. <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2024110927748>

Palvelumuotoilu Palo. 2019a. Palvelumuotoilun menetelmät. Verkkojulkaisu. Viitattu 7.9.2025. <https://www.palvelumuotoilupalo.fi/blogi/palvelumuotoilun-menetelmat/>

Palvelumuotoilu Palo. 2019b. Asiakasymmärrys luo pohjaa palvelumuotoilulle. Verkkojulkaisu. Viitattu 7.9.2025. <https://www.palvelumuotoilupalo.fi/blogi/asiakasymmarrystutkimus-luo-pohjaa-palveluiden-muotoilulle/>

Palvelumuotoilu Palo. 2019c. Palvelumuotoilun menetelmä - kyselytutkimukset. Verkkojulkaisu. Viitattu 7.9.2025. <https://www.palvelumuotoilupalo.fi/blogi/palvelumuotoilun-menetelma-kyselytutkimukset/>

Palvelumuotoilu Palo. 2019d. Ideointi osana palvelumuotoiluprosessia. Verkkojulkaisu. Viitattu 7.9.2025. <https://www.palvelumuotoilupalo.fi/blogi/ideointi-osana-palvelumuotoiluprosessia/>

Palvelumuotoilu Palo. 2019e. Palvelumuotoiluprosessin vaiheet. Verkkojulkaisu. Viitattu 19.10.2025. <https://www.palvelumuotoilupalo.fi/blogi/palvelumuotoilun-prosessin-vaiheet/>

Pirkanmaan hyvinvointialue. 2024. Sairaalahuollon uusi helppokäyttöinen toiminnanohjausjärjestelmä säästää hoitajien ja sairaalahuoltajien työaika. Verkkojulkaisu. Viitattu 27.10.2025. <https://www.pirha.fi/w/sairaalahuollon-uusi-helppokayttainen-toiminnanohjausjarjestelma-saastaa-hoitajien-ja-sairaalahuoltajien-tyoaikaa>

Polkka - Pohjois-Karjalan tukipalvelut. 2025. Älykkäät ratkaisut puhtaudessa. Verkkojulkaisu. Viitattu 27.10.2025. <https://polkkaoy.fi/meista/uutiset/alykkaat-ratkaisut-puhtaudessa>

Puhtausala ry. 2024. Robotti tarvitsee digisiivoajan esihenkilöksi. Verkkojulkaisu. Viitattu 25.10.2025. <https://puhtausala.fi/uutishuone/robotti-tarvitsee-digisiivoajan-esihenkiloksi/>

Ranne, S. 2005. Kognitiivinen läpikäynti. Teoksessa Ovaska, S., Aula A. & Marjaranta P. 2005. Käytettävyytutkimuksen menetelmät. E-kirja. Viitattu 9.11.2025. https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/96627/kaytettavyystutkimuksen_menetelmat_2005.pdf?sequence=1

- Sanders, E. B.-N. & Stappers, P. J. 2008. Co-creation and the new landscapes of design. Artikkele. CoDesign. Viitattu 19.8.2025. <https://www.tandfonline-com.libproxy.tuni.fi/doi/full/10.1080/15710880701875068#d1e303>
- Salmela, I. 2021. Kyselytutkimus vaihtoehtoisten instrumenttinäyttöjen toteutustavoista sekä niihin liittyvistä kokemuksista ja asenteista. Musiikin tutkinto-ohjelma. Oulun ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö. Viitattu 19.10.2025. <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-202201241603>
- Salovaara, S. 2024. Tietojärjestelmät osana sosioteknisiä systeemejä ja tiedonmuodostusta. Apotti. Blogiteksti. <https://www.apotti.fi/tietojarjestelmat-osana-sosioteknisia-systeemeja/>
- SFS ISO 9241-11. 2018. Ihmisen ja järjestelmän vuorovaikutuksen ergonomia. Osa 11: Käytettävyys. Määritelmiä ja käsitteitä. Helsinki: Suomen Standardoimisliitto SFS. Viitattu 9.11.2025. Vaatii käyttöoikeuden. <https://online.sfs.fi/fi/index.html.stx>
- SFS ISO 9241-210. 2019. Ihmisen ja järjestelmän vuorovaikutuksen ergonomia. Vuorovaikutteisten järjestelmien käyttäjäkeskeinen suunnittelu. Helsinki: Suomen Standardoimisliitto SFS. Viitattu 9.11.2025. Vaatii käyttöoikeuden. <https://online.sfs.fi/fi/index.html.stx>
- Systematic. n.d. Columna Flow Task Management. Verkkosivu. Viitattu 27.10.2025. <https://systematic.com/int/industries/healthcare/hospital-care/columna-flow/columna-flow-task-management/>
- TENK. 2024. Hyvä tieteellinen käytäntö (HTK). Tutkimuseettinen neuvottelukunta. Verkkojulkaisu. Viitattu 9.11.2025. <https://tenk.fi/fi/hyva-tieteellinen-kaytanta-htk>
- Tuulaniemi, J. 2011. Palvelumuotoilu. E-kirja. Helsinki: Talentum Media Oy. Viitattu 5.9.2025. [https://bisneskirjasto-almainsights-fi.libproxy.tuni.fi/teos/BABBGXETEB#kohta:2.\(\(20\)Palvelumuotoilu\(:Muotoilu\(\(20\)palveluiden\(\(20\)kehitt\(\(e4\)misess\(\(e4\)/piste:teE](https://bisneskirjasto-almainsights-fi.libproxy.tuni.fi/teos/BABBGXETEB#kohta:2.((20)Palvelumuotoilu(:Muotoilu((20)palveluiden((20)kehitt((e4)misess((e4)/piste:teE)

LIITTEET

Liite 1. Verkkokyselyn kysymykset ammattiryhmittäin.

Kaikkiin kysymyksiin pyydetään vastaus avoimella tekstikentällä.

Tilauksen tekijöille (sairaanhoitajat):

1. Miltä digitaalisten tilausten tekeminen on tähän asti tuntunut?
2. Mikä tilaamisessa toimii tällä hetkellä hyvin?
3. Jos tunnet ajoittain turhautumista tai epävarmuutta tilaamiseen liittyen, missä vaiheessa näin tapahtuu?
4. Mitä parannuksia tai uusia ominaisuuksia haluaisit tilausjärjestelmään?

Tilausten käsittelijöille (sairaalahuoltajat):

1. Miltä järjestelmän käyttäminen on tähän asti tuntunut?
2. Miten järjestelmä on auttanut sinua työssäsi?
3. Jos tunnet ajoittain turhautumista tai epävarmuutta järjestelmän käyttöön liittyen, missä vaiheessa näin tapahtuu?
4. Mitä parannuksia tai uusia ominaisuuksia haluaisit tilausjärjestelmään?

Työnjohdolle (sairaalahuolto ja sairaalapalvelut):

1. Miten järjestelmä on helpottanut työntekijöidesi työtä?
2. Mitä tietoa olet järjestelmän kautta saanut oman työsi tueksi?
3. Mitä tietoa haluaisit saada johtamisen tueksi?
4. Mitä parannuksia tai uusia ominaisuuksia haluaisit tilausjärjestelmään?

Liite 2. Kehitystoiveet teemoittain sairaanhoitajilta

Tilausten tekeminen
Tilausten kiireellisyyden määrittäminen oletusarvoista poikkeavasti
Tilausvaihtoehdot eri kohteissa ja yksittäisissä tiloissa
Varotoimisiivousten tilaaminen
Lisätietojen kirjaaminen tilauksiin
Tilaamisessa käytettävän käyttöliittymän selkeys
Teknisten ongelmien väheneminen tilaamista mahdollistavissa laitteissa, tehtävienhallintajärjestelmässä tai siihen integroiduissa järjestelmissä
Tilausten seuranta
Tilausten vastaanottamisen ja käsittelyn seuraaminen
Hoitajan tietämättömyys tilausten käsittelyssä mahdollisesti olevasta viiveestä
Chat-mahdollisuus tilaajan ja tehtävän suorittajan kesken
Sairaalahuollon toiminta
Viiveet sairaalahuoltajien reagoimisessa tilauksiin
Reagointinopeus kiireellisiin tilauksiin
Tilauksessa ilmoitettuihin lisätietoihin reagoiminen
Perehdyttäminen
Sairaanhoitajien perehdyttäminen
Sairaalahuoltajien perehdyttäminen

Liite 3. Kehitystoiveet teemoittain sairaalahuoltajilta

1 (2)

Toistuvien tehtävien esittäminen
Sisällön tarkistus
Pidempi näkyvyys tulevaisuuteen
Työohjeet mukana tehtävissä
Monipuolisemmat värit ja ikonit
Kaikki huoneet omiksi tehtäviksi
Tilakoodit tai sijaintikuvaus aina tehtävään
Viikkotöille ja välivuoroille oma tehtävälista
Ruokatehtävät priorisoituna oikein
Tauot omiksi tehtäviksi
Tehtävien käsittely
Kommenttikenttä toistuviin tehtäviin
Valmiiksi kuitattujen tehtävien näkeminen
Listan selaus ja tehtävien poisto helpommaksi
Mahdollisuus merkitä tehtävä tekemättömäksi
Tiedonkulku
Tieto hoitajille tehdystä työstä
Tieto hoitajille sairaalahuoltajan tauosta
Tilaaajan yhteystieto tilauksessa
Komentointimahdollisuus tilaajalle

(jatkuu)

Liite 3. Kehitystoiveet teemoittain sairaalahuoltajilta

2 (2)

Hoitajien tilaukset
Tilausmahdollisuuksien tarkistus
Ilmoitusäänien muokkaaminen / osastokohtainen merkkiääni
Saapuvan tilauksen näkeminen lukitusnäytöllä
Tilauslappu siivousvaunuun sairaalahuoltajalle
Puhelimen toiminnallisuudet
Helpompi tapa avata puhelin näppäinlukosta
Puhelin menee näppäinlukkoon liian nopeasti
Google-kääntäjä puhelimeen
Perehdytys
Koulutus ja ohjeet hoitajille tilausten tekemiseen

Liite 4. Kehitystoiveet teemoittain työnjohdolta

Tiedonkulun sujuvuus
Tieto hoitajille tilausten valmistumisesta
Raportoinnin käytännön hyödyntäminen
Sairaalahuoltajalle mahdollisuus poistaa tuplatehtävät
Helpompi tapa nähdä tietyn päivän tapahtumat
Kuormitustilanteiden hallinta
Avunpyyntö kuormitustilanteeseen