

---

## **Itseilmoittautuminen sairaaloissa**

ILMO-pilotti Syöpätautien klinikalla 17.10.2011–16.2.2012



Ammattikorkeakoulun opinnäytetyö

Tietotekniikan koulutusohjelma

Riihimäki, 16.5.2012

Aki Virtanen



RIIHIMÄKI  
Tietotekniikan koulutusohjelma  
Tietoliikenneverkot

---

<b>Tekijä</b>	Aki Virtanen	<b>Vuosi</b> 2012
<b>Työn nimi</b>	Itseilmoittautuminen sairaaloissa	

---

## TIIVISTELMÄ

Työn tarkoituksena oli tutkia itseilmoittautumista sairaalaympäristössä sekä tarkastella itseilmoittautumisjärjestelmän pilottikäyttöönottoa Helsingin Yliopistollisen Keskussairaalan (HYKS:n) Syöpätautien klinikalla Helsingin Meilahdessa. Toimeksiantajan pyynnöstä olen kirjoittanut itseilmoittautumisen pilotin (ILMO) ajalta loppuraportin, jota olen hyödyntänyt myös opinnäytetyössäni. ILMO-palvelua pilotoitiin HYKS Syöpätautien klinikalla 17.10.2011–26.2.2012 välisenä aikana. Työssä on käytetty pääasiallisena lähdeaineistona ILMO-pilotin loppuraporttia.

Työn yksi tavoitteista oli lisätä tietoa itseilmoittautumisesta yleisesti sekä tutkia, millaisia asioita olisi hyvä ottaa huomioon ilmoittautumisautomaatin käyttöönottovaiheessa. Opinnäytetyöni toimeksiantaja oli Logica Suomi ja ohjaava opettaja Raimo Hälinen. Loppuraportin kirjoittamiseen olen saanut opastusta Logican puolelta Matti Rautamäeltä ja Pipsa Raussilta sekä Johanna Koivistoiselta HUS Tietohallinnosta.

Ilmoittautumiskioskit ovat toimineet HYKS Syöpätautien klinikalla luotettavasti ja potilaat ovat ottaneet itseilmoittautumisen hyvin vastaan. Henkilökunnan antama palaute on ollut negatiivisempaa kuin potilaiden antama palaute. Ilmoittautumisautomaattien käyttäjämäärät ovat lisääntyneet koko ajan.

Jotta potilasturvallisuus ei vaarantuisi missään vaiheessa, on ensiarvoisen tärkeää kiinnittää huomiota ilmoittautumiskioskien yksityisyydensuojaan ja tietoturvaan. Ilmoittautujan yksityisyyden on säilyttävä ilmoittautumistavasta huolimatta.

Salassapitovelvollisuuden vuoksi tästä opinnäytteen julkisesta versiosta on salattu osittain luku 3 ja liitetiedostot, jotka sisältävät henkilökunta- ja potilaskyselyt ja niiden tulokset.

**Avainsanat** Itseilmoittautuminen, Itsepalvelu, ILMO, Sähköinen asiointi

**Sivut** 22 s.

RIIHIMÄKI

Degree Programme in Information Technology

Telecommunications Networks

---

<b>Author</b>	Aki Virtanen	<b>Year</b> 2012
<b>Subject of Bachelor's thesis</b>	Self registration at hospitals	

---

## ABSTRACT

The purpose of this thesis was to research patient self registration in a hospital environment and examine the patient self registration system that was piloted in the Department of Oncology, Helsinki University Central Hospital in Meilahti. At the commissioner's request a final report was written by the author during the pilot test, which was also utilized in this thesis. The ILMO-service was piloted at the Department of Oncology between 17th of October 2011 and 26th of February 2012. The main source for this thesis has been the final report.

One of the purposes of this thesis was to add to the general information on patient self registration and investigate which kind of things should be noticed during the initial implementation of the self registration kiosk. The commissioner of this thesis was Logica Finland and the supervising teacher Raimo Hälinen. Advice for this final report was given by Matti Rautamäki and Pipsa Raussi from Logica and Johanna Koivistoinen from the HUS ICT-Department.

The patient self registration kiosks have been working reliably and patients have mainly reacted in a positive way towards self checking. The feedback from staff has been more negative than that of the patients. The number of self registration patients has been growing all the time.

It is all-important to pay attention to privacy policy and data security so that patient security would not be endangered in any situation. Privacy of the enrollee must be preserved despite the method of signing in.

Due to the confidentiality obligation, Chapter 3 and appendices which include a staff and patient inquiry and its results are partly hidden in this public version of the thesis.

**Keywords** Self registration, Self check-in, Self service, ILMO, Electronic service

**Pages** 22 p.

# SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
2	ITSEILMOITTAUTUMINEN YLEISESTI .....	2
2.1	Taustaa .....	2
2.2	Mitä itseilmoittautuminen on? .....	2
2.3	Itsepalveluautomaattien käyttökohteita muilla toimialoilla .....	4
2.3.1	Lentoyhtiöt .....	4
2.3.2	Hotelliketjut.....	4
2.4	Erityisvaatimuksia itseilmoittautumisjärjestelmille .....	5
2.4.1	Henkilötietolaki ja yksityisyydensuoja.....	5
2.4.2	Kohderyhmät ja niiden erityistarpeet .....	6
2.4.3	Huomioitavat seikat käyttöönnotossa.....	6
2.5	Itseilmoittautumisen hyödyt .....	7
2.6	Haitat ja riskitekijät .....	8
2.7	Itseilmoittautumisautomaattimallit.....	9
2.7.1	Vapaasti seisovat automaatit .....	9
2.7.2	Seinälle tai tasolle kiinnitettävät automaatit.....	9
2.7.3	Liikuteltavat automaatit.....	9
2.8	Esimerkkejä eri toimittajien itseilmoittautumisjärjestelmistä.....	10
2.8.1	Logica .....	10
2.8.2	NCR.....	10
2.8.3	Finn-ID .....	10
2.8.4	Tieto.....	10
2.8.5	X-akseli.....	11
3	ILMO-JÄRJESTELMÄ JA SEN PILOTOINTI SYÖPÄTAUTIEN KLINIKALLA 12	
3.1	ILMO-järjestelmän toimittaja .....	12
3.2	Asiakas .....	12
3.3	ILMO-järjestelmä.....	12
3.3.1	Yleinen kuvaus .....	12
3.3.2	Rakenne ja teknologia .....	13
3.4	Asiakkaan hyväksymistestaus .....	13
3.5	Käyttöönnoton ja pilotoinnin päävaiheet .....	13
3.6	Tunnistetut jatkokehitystarpeet .....	14
4	HENKILÖKUNTA- JA POTILASKYSELYN TULOKSET SEKÄ ILMOITTAUTUMISTILASTOT .....	15
4.1	Henkilökuntakysely.....	15
4.2	Potilaskysely.....	15
4.3	Käyttötilastoja ilmoittautumisista ajalta 17.10–20.12.2011.....	15
4.4	Käyttötilastoja ilmoittautumisista ajalta 21.12.2011–20.4.2012.....	18
5	YHTEENVETO .....	20
	LÄHTEET .....	21

## 1 JOHDANTO

Itseilmoittautumisen ja muiden sähköisten itsepalveluiden käyttö lisääntyvät terveydenhuoltoympäristössä koko ajan – niistä on tullut hoitohenkilökunnan työtä auttava voimavara. Näiden palveluiden käyttöönottaminen vaatii tarkkaa suunnittelua ja määrittelyä palvelun toimittajan ja asiakkaan välillä. Käyttäjien puolelta vaaditaan käytön totuttelua ja uuden tekniikan hyväksymistä – tämä ei välttämättä tapahdu hetkessä.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on tutkia itseilmoittautumista sairaalaympäristössä ja tarkastella itseilmoittautumisjärjestelmän pilotointia HYKS Syöpätautien klinikalla sekä lisätä tietoa itseilmoittautumisesta yleisesti. Pääasiallisena lähdeaineistona olen käyttänyt kirjoittamaani ILMO-pilotin loppuraporttia sekä verkosta löytyvää aineistoa.

Alun teoriaosuudessa käydään lävitse itseilmoittautumista yleisesti: mitä itseilmoittautuminen on, missä sitä käytetään, mitkä ovat sen hyödyt ja haitat, mitä tulisi ottaa huomioon ilmoittautumisautomaattien käyttöönotossa ja millaisia ilmoittautumISRatkaisuja on jo otettu käyttöön.

Käytännön osuudessa keskitytään tarkastelemaan Logican toimittamaa ILMO-järjestelmää ja sen käyttöönottoa HYKS Syöpätautien klinikalla. Potilas- ja henkilökuntakyselyn tuloksia ja käyttötilastoja ilmoittautumisista tarkastellaan luvussa neljä.

Lopun yhteenvedossa pohditaan pilotinaikaisia onnistumisia ja epäonnistumisia, tärkeimpiä huomionarvoisia asioita sekä opinnäytetyöprosessia.

## 2 ITSEILMOITTAUTUMINEN YLEISESTI

### 2.1 Taustaa

Tarve sähköisten itsepalveluiden lisäämiselle terveydenhuollossa lisääntyy tulevaisuudessa entisestään, sillä terveydenhuoltohenkilöstön tarve ja saatavuus eivät tulevaisuudessa kohtaa toisiaan. Logican lääketieteellisenä johtajana 30.4.2012 asti toimineen Janne Aaltosen (2010, 5) laskelman mukaan terveydenhuoltohenkilöstön vaje on vuonna 2030 yhtä suuri kuin terveydenhuoltohenkilöstömäärä vuonna 2008. Tämä tarkoittaa 150 000 henkilön vajetta. Hoitohenkilökunnan vaje on korvattava jollakin tavalla; yksi elvyttävä ratkaisu voisi olla sähköisten itsepalveluiden tehokkaampi hyödyntäminen.

Akatemiaprofessori Risto Ilmoniemä näkee, että tulevaisuudessa uuden teknologian tulisi vapauttaa ihmisiä koneiden äärestä ihmisten pariin. Ilmoniemen mukaan hoitohenkilökunnalla pitäisi olla enemmän aikaa potilaille, vaikka henkilökuntaresurssit olisivat vähäisemmät. Uudenlaiset laitteet saattavat hänen mukaansa auttaa vanhuksia rutiinitöissä – robotit eivät saa kuitenkaan korvata ihmisiä. (Mäki 2012, 14.)

Tällä hetkellä Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirissäkin (HUS) etsitään kovasti säästöjä, mutta tämä ei ole yksinkertaista. Henkilökunnan palkat nousevat, hoitovälineet kallistuvat ja erikoissairaanhoidon kysyntä kasvaa. HUS:n toimitusjohtajan Aki Lindenin mukaan budjetissa pysyminen vaatii sitä, etteivät palveluiden kysyntä ja henkilöstömäärä kasva. Tämä on lähes mahdotonta, sillä väestö ikääntyy, asiakkaiden määrä ja palveluiden kysyntä kasvavat. Toisaalta palveluiden tuottamiseksi tarvitaan lisää työvoimaa. (Väntönen Helsingin Sanomat, 6.3.2012.)

Tehokkaammalla tietotekniikan hyödyntämisellä terveydenhuollossa voidaan vähentää muun muassa kustannuksia, henkilöstöresursseja sekä lyhentää merkittävästi odotusaikoja.

### 2.2 Mitä itseilmoittautuminen on?

Sähköinen itseilmoittautuminen lisääntyy ympärillämme koko ajan sitä mukaa, kun uutta teknologiaa otetaan käyttöön ja laitteiden käyttämät sovellukset kehittyvät. Itseilmoittautuminen mahdollistaa esimerkiksi sairaalaympäristössä potilaan tekemään ilmoittautumisen vastaanotolle itsenäisesti. Ilmoittautumisen edellytyksenä on, että potilaalta löytyy ajantasainen ja voimassa oleva ajanvaraus.

Ilmoittautumisratkaisun toteutusvaihtoehtojen vertailu -raportissa ilmoittautumisautomaatti määritellään seuraavasti: ”Ilmoittautumisautomaatti on tietokone, jolla potilas voi omatoimisesti ilmoittautua läsnäolevaksi, mahdollisesti korjata omat yhteystietonsa ja saada opastuksen oikeaan odotustilaan tai vastaanotolle” (Ilmoittautumisratkaisun toteutusvaihtoehtojen vertailu 2008, 12).

Ilmoittautumisprosessi etenee ilmoittautumisautomaatilla potilaan näkökulmasta seuraavassa järjestyksessä:

1. Potilas tunnistautuu esimerkiksi Kela- tai ajokortilla tai kutsukirjeen viivakoodilla.
2. Potilas tarkastaa omat henkilötietonsa.
3. Potilas ilmoittautuu läsnäolevaksi.
4. Varaustiedot ja opastekartta tulostuvat paperille.
5. Potilas hakeutuu oikeaan yksikköön ja kerrokseen.

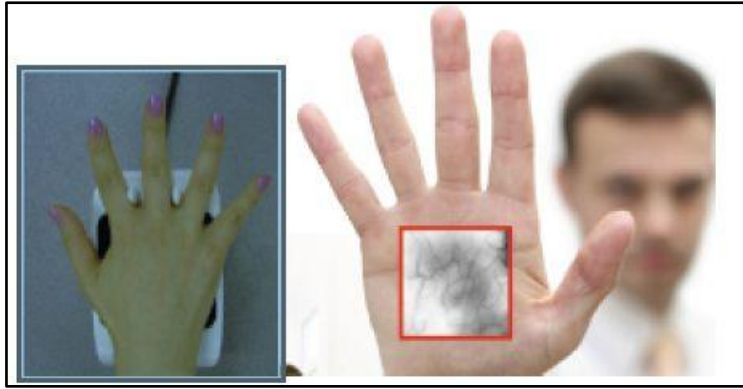
Nykytilassa seuraavat ilmoittautumistoiminnot tekee sairaalan henkilökunta:

- Potilaan tunnistaminen
- Varaustietojen haku ja läsnäolijaksi ilmoittautuminen
- Potilaan tietojen tarkastus ja päivitys
- Opastaminen
- Käyntitiedot ja maksaminen
- Suostumuksenhallinta

Näistä kohdista neljä ensimmäistä on sellaisia, joita on otettu Suomessa käytettävissä ilmoittautumisautomaateissa jo käyttöön. Myös maksamiseen tarvittavaa teknologiaa on olemassa, mutta sen käyttöönotto vaatii lisäkustannuksia rahaliikenteen suojaamiseen ja käsittelyyn.

Ilmoittautuja on käytön kannalta keskeinen henkilö – hän on vuorovaikutuksessa laitteen kanssa joko kosketusnäytön tai näppäimistön kautta. Potilaan tunnistaminen tapahtuu pääsääntöisesti Kela- tai ajokortilla, mutta tunnistaminen olisi teknologian puitteissa mahdollista tehdä myös muilla tavoin esimerkiksi sormenjälkitunnistuksella, joka liittyy biometriseen tunnistamiseen. Biometrinen tunnistaminen tarkoittaa tunnistamista fysiologiaan perustuvilla menetelmillä. Biometrinen tunnistaminen on otettu melko hitaasti käyttöön johtuen järjestelmien epäluotettavuudesta ja kalteudesta.

Fujitsu on hyödyntänyt ilmoittautumisautomaattimallissaan Med-Serv 50/60 Patient Kiosk biometrinen teknologiaa potilaan tunnistamiseen. Potilas voi ilmoittautua pitämällä kättään lähellä automaatin kosketusnäyttöä, jolloin automaattiin kytketty sensori ottaa tallenteen potilaan kämmenen verisuonikuviosta ja salaa tämän jälkeen tallenteen. Automaatti siirtää informaation ja hoitaa maksujen veloittamisen automaattisesti sekä kirjaa henkilökunnan nähtävissä olevaan lokiin tietoja potilaan siirtymisestä sairaalan sisällä. (Napua 2011, 69-70.)



Kuva 1. Fujitsu käyttää ilmoittautumisautomaatissaan hyväksi kämmenen verisuoniin perustuvaa biometristä tunnistamista. (Napua 2011, 70.)

### 2.3 Itsepalveluautomaattien käyttökohteita muilla toimialoilla

#### 2.3.1 Lentoyhtiöt

Lentoyhtiöt kuten Finnair ovat olleet edelläkävijöitä itsepalveluautomaattien käyttöönotossa. Lähtöselvityksen tekeminen onnistuu automaattilla nopeasti ja vaivattomasti. Lähtöselvityksen tekeminen aloitetaan valitsemalla haluttu lentoyhtiö. Tämän jälkeen tapahtuu tunnistautuminen, joka on mahdollista tehdä passilla, kansainvälisellä luottokortilla tai vaihtoehtoisesti omalla nimellä ja varaustunnuksella. Halutun istuinpaikan valitseminen onnistuu myös automaatin avulla. Lopuksi automaatti tulostaa tarkastuskortin. (Finnair; Helsinki-Vantaa.)

#### 2.3.2 Hotelliketjut

Hilton on yksi maailman johtavista hotelliketjuista ja se on aloittanut toimintansa jo vuonna 1919 Texasissa. Hilton on ottanut käyttöönsä vuodesta 2004 alkaen yli 500 IBM:n valmistamaa Anyplace-ilmoittautumiskioskia (Avery 2008, 33).

Kioskit on otettu käyttöön henkilökunnan tueksi tarjoamaan hotellivieraille mukavuutta, valinnanvapautta ja hallintaa. Automaattien avulla pystytään hotelliin ilmoittautumisen lisäksi muun muassa tarkastamaan aiemmin tehty hotellivaraus ja tulostamaan lentoyhtiön tarkastuskortti. 27 suurinta lentoyhtiötä ovat mukana palvelussa. Lennoille on mahdollista tehdä lisäksi lähtöselvitys tai istumapaikan vaihto. Edellä kuvattu palvelu on maksuton hotellivieraalle. (Avery 2008, 33-34.)

Hotellista lähtiessään asiakas voi ilmoittautumisautomaatin avulla tarkastaa laskunsa, valita halutun maksutavan ja tulostaa tai vaihtoehtoisesti lähettää sähköpostitse kuitin laskusta. (Avery 2008, 33-34.)



## 2.4 Erityisvaatimuksia itseilmoittautumisjärjestelmille

### 2.4.1 Henkilötietolaki ja yksityisyydensuoja

Suomen Henkilötietolaissa (523/1999) määritellään tarkoin muun muassa se, että henkilötietorekisterin pitäjän tulee suojata henkilötiedot asiattomilta eikä tällaisia tietoja saa luovuttaa edes vahingossakaan ulkopuolisille henkilöille. Tämä velvoittaa rekisterin pitäjän toteuttamaan tekniset toimenpiteet, jotka vaaditaan tietojen suojaamiseksi.

Ilmoittautujan kokemaa yksityisyydensuojaa voidaan parantaa näytön suojakalvoilla, jotka estävät tietojen näkymisen ulkopuolisille sivulta päin katsottaessa. Alapuolella näkyvässä kuvassa (Kuva 2) ilmoittautumisautomaattiin on suojakalvojen lisäksi asennettu metalliset sivultakatsomissuojat, jotka myös estävät tietojen näkymisen sivulta. Metalliset sivultakatsomissuojat lisäävät ja parantavat ilmoittautujan kokemaa yksityisyyden tunnetta.

Ilmoittautujan kokemaan yksityisyydensuojaan vaikuttaa myöskin se, missä muut ilmoittautumisjonossa olevat henkilöt seisovat. Parasta olisi jättää ilmoittautujalle asiointirauha – jonottaminen voi tapahtua esimerkiksi merkkiviivoin osoitetulla alueella, kuitenkin vähintään kahden metrin etäisyydellä ilmoittautumiskioskista. Ilmoittautuja voi itsekin vaikuttaa tietojen suojaamiseen olemalla mahdollisimman peittävästi näyttöruudun edessä, jolloin taaempaa katsottaessa on vaikeampi nähdä näyttöruudulla olevia tekstejä.



Kuva 2. Syöpätautien klinikan sisääntulokerroksen itseilmoittautumisautomaattiin (ILMO2) asennettiin metalliset sivustakatsomissuojat torstaina 5.4.2012.

### 2.4.2 Kohderyhmät ja niiden erityistarpeet

Ilmoittautumisprosessin tulisi käytön kannalta olla mahdollisimman yksinkertainen ja selkeä, jotta käyttäjän ilmoittautuminen onnistuisi itsenäisesti heti ensimmäisellä yrityskerralla. Erityisesti ikäihmisten kohdalla huomiota tulisi kiinnittää selkeään ja riittävän suurikokoiseen kirjasinvalintaan sekä valintapainikkeiden erottuvuuteen. Ilmoittautumisautomaatin käyttökorkeus tulisi olla riittävän matala, jotta käyttäjä ylettää vaivattomasti käyttämään automaattia. Helppokäyttöinen korkeussäätö voisi olla hyödyllinen ominaisuus.

Kohderyhmäksi voidaan tavoitella lähes kaikkia sairaalaan tulijoita. Käytettävyydelle on kuitenkin vaikea saada 100 % käyttöastetta, sillä esimerkiksi kaikki aistinrajoitteiset kuten näkövammaiset eivät pysty käyttämään ilmoittautumisautomaattia itsenäisesti. Tämän takia täytyy olla myös rinnakkainen toimintamalli, joka tukee automaatin toimintaa. Tämä rinnakkainen toimintamalli on perinteinen ilmoittautuminen ilmoittautumistiskillä.

Itseilmoittautumisen kannalta keskeiset käyttäjäryhmät ovat seuraavat:

- Tutkimuksiin tulevat potilaat
- Poliklinikalle tulevat potilaat
- Vuodeosastolle tulevat potilaat
- Toimenpiteeseen tulevat potilaat

### 2.4.3 Huomioitavat seikat käyttöönotossa

Ilmoittautumiskioskien käyttöönotto on melko vaivatonta verrattuna esimerkiksi muihin sairaaloissa käytettäviin järjestelmiin kuten potilastietojärjestelmiin. Lisäksi kioskia voidaan sijoittaa esimerkiksi ainoastaan sellaiseen yksikköön sairaalassa, jossa siitä oletetaan olevan eniten hyötyä henkilökunnalle ja potilaille. Jotta kioskien käytöstä saadaan paras hyöty, kannattaa kioskityypin ja sen toimintojen valintaan käyttää tarkkaa harkintaa ja suunnittelua. (Rhoads & Drazen 2009, 2-4.) Kioski on mahdollista ostaa omaksi tai palveluna.

Rhoads ja Drazen (2009, 15-16) ovat määritelleet joitakin hyväksi havaittuja käytänteitä kioskien käyttöönottovaiheessa, nämä on esitetty alapuolella.

#### **Järjestelmän valinta**

- Valitse kioski miettien sen sijoituspaikkaa.
- Harkitse useamman kuin yhden kioskien hankkimista alueelle tai osastolle.
- Vapaasti seisova kioski tarjoaa hyvän mahdollisuuden brändäykselle.

#### **Käyttöönotto**

- Aloita alueilta, joilla asioi toistuvasti samoja potilaita.

- Aloita ilmoittautumisesta ja maksusuorituksista. Tämän jälkeen lisätään halutut toiminnot.
- Käytä alkuvaiheen käyttöön otossa tukihenkilöä potilaiden opastamiseen.
- Sijoita kioskit keskeiselle paikalle.
- Mahdollista oletettavien kielten käyttäminen.

### **Toimintaperiaatteet ja käytänteet**

- Kioskin käyttö pitää olla vapaavalintaista.
- Suunnittele jokaiselle kioskille alustavat vastuut virheiden varalle.

Jotta itseilmoittautuminen omaksuttaisiin paremmin, automaatin käyttämisen tulisi antaa ilmoittautujalle positiivinen käyttökokemus tai antaa jotakin muuta lisäarvoa. Positiiviseen käyttökokemukseen voidaan vaikuttaa paljonkin esimerkiksi käyttöliittymän teksti- ja värivalinnoilla, automaatin ulkokuorilla ja tärkeimpänä varmastikin kioskin toimintanopeudella ja -varmuudella. Kun ilmoittautumisautomaatti on otettu käyttöön, käyttäjät olettavat, että se on aina käytettävissä. Tämän takia mahdolliset huoltokäynnitkin olisi ehkä syytä ajoittaa siten, ettei ilmoittautumistoiminta häiriintyisi. Käyttöönottoon on aina liitettävä myös henkilökunnan työprosessien analysointia ja kehittämistä, mikä vaatii hallittua muutosjohtamista.

## 2.5 Itseilmoittautumisen hyödyt

Itseilmoittautumisella voidaan tavoitella taloudellisia säästöjä ja parempaa tuottavuutta sekä palvelua. Varhaiset automaattien käyttöönotot ovat osoittaneet, että automaattit ovat lisänneet potilastyytyväisyyttä, kun odotusajat ovat pienentyneet ja laitteiden käyttömukavuus sekä yksityisyydensuoja ovat parantuneet. Tuottavuus on lisääntynyt, kun suoritusteho on noussut ja virheitä on tullut esille vähemmän henkilötietojen päivittämisen yhteydessä. (Rhoads & Drazen 2009, 4.)

Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirissä (HUS) on todettu, että tiedon ja toiminnan laatu paranee, kun potilas näkee, tarkastaa ja mahdollisesti myös korjaa omat henkilötietonsa itse. Ilmoittautumisautomaatti lisää potilaan kokemaa intimiteettisuoja. (Ilmoittautumisratkaisun toteutusvaihtoehtojen vertailu 2008, 26).

Meilahden sairaalan potilastoimistossa 22.1.2007 tehdyn selvityksen mukaan yhden potilaan ilmoittautumiseen ja siihen liittyviin muihin tarkastuksiin kuluu toimistosihteeriltä aikaa 2,4 minuuttia. Vastaava tapahtuma kesti syksyllä 2007 tehdyn selvityksen mukaan 3,5 minuuttia. (Ilmoittautumisratkaisun toteutusvaihtoehtojen vertailu 2008, 7). Hoitohenkilökunnan työstä säästyy aikaa siis 2,4–3,5 minuuttia potilasta kohden, kun käytetään ilmoittautumisautomaattia. Automaatilla ilmoittautuminen kestää 15–20 sekuntia, jolloin pitkiä odotusjonoja ei pääse syntymään.

Kun henkilökuntaa vapautuu perinteisiltä ilmoittautumistiskeiltä muihin työtehtäviin, saavutetaan selviä säästöjä. Usein työntekijätkin haluavat tehdä mielekkäitä ja kiinnostavia töitä – ei niinkään mekaanista, suoritus-

keskeistä työtä. Automaatteja käytettäessä ei henkilökuntaakaan tarvitse mitoitaa kysyntäpiikkien mukaan. Ilmoittautumiskioskit toimivat itsenäisesti eivätkä ne vaadi henkilökunnalta jatkuvaa valvontaa.

Ilmoittautumiskioskit vievät vain vähän lattiatilaa. Tilantarpeeseen vaikuttaa tietysti myös ilmoittautumislaitteen malli. ILMO-pilotoinnissa käytetyt ilmoittautumiskioskit vievät lattiatilaa noin puoli neliometriä, mikä vastaa tavanomaista kahviautomaatin tilantarvetta.

### 2.6 Haitat ja riskitekijät

Kioskien avulla on käytännössä mahdotonta saavuttaa 100 % käyttöastetta, jolloin rinnakkainen ilmoittautumismenetelmä täytyy olla olemassa. Etukäteen on hyvin vaikea ennustaa käyttäjien hyväksyntää kioskille; positiiviseen käyttäjäkokemukseen voidaan kuitenkin vaikuttaa muun muassa selkeillä opasteilla, parantamalla yksityisyydensuojaa esimerkiksi sivultanäkymiskalvoilla tai rakennemuutoksilla ja kertomalla avoimesti kioskin käyttötarkoituksesta käyttäjille. Vaikka ilmoittautumisautomaatti tehostaa hoitohenkilökunnan toimintaa, se saattaa vaatia etenkin käyttöönottovaiheessa käytön opastamista. Tekninen tuki vaatii myös henkilöresursseja.

Suurimmat uhat ilmoittautumiskioskin toiminnassa ovat vakavat käytön estävät ongelmat. Tällaisia käytön estäviä ongelmia tai vikatilanteita saattaisivat olla esimerkiksi sähkö- ja tietoliikennekatkot, ohjelmiston kaatuminen ja laitteistoviat.

Sähkösaannin varmistaminen on sairaaloissa yleensä toteutettu varavoi-mageneraattoreilla ja UPS (engl. Uninterruptible Power Supply, häiriötön sähkönsyöttö) -laitteistoilla. Ilmoittautumiskioskin sähkösaanti olisi hyvä varmistaa mahdollisten sähkökatkosten varalta näiden varasähkönsyöttölaitteiden avulla.

Harvinainen, mutta täysin mahdollinen riskitekijä on myös se, että ilmoittautuja ei syystä tai toisesta osaa tai kykene tekemään ilmoittautumista automaattilla. Henkilökohtaisen palvelun puute saattaa lisätä epävarmuutta tapahtuman onnistumisesta (Ilmoittautumisratkaisun toteutusvaihtoehtojen vertailu 2008, 21.) Tämän riskitekijän minimoimiseksi opastuksen ja ohjeistuksen tulee olla mahdollisimman selkeää ja yksinkertaista.

Mikäli ilmoittautumisautomaattiin lisätään paljon erilaisia toimintoja ilmoittautumisen ja reitinopastuksen lisäksi, sen käytettävyys saattaa vaikeutua ja ilmoittautumiseen tarvittava aika voi pidentyä huomattavastikin. Tämän takia on syytä muistaa automaatin perimmäinen käyttötarkoitus, joka on vastaanotolle ilmoittautuminen.

## 2.7 Itseilmoittautumisautomaattimallit

### 2.7.1 Vapaasti seisovat automaattit

Tähän ryhmään kuuluvien kioskien korkeudet vaihtelevat pääsääntöisesti 140 ja 170 senttimetrin välillä. Kioskit tarvitsevat lattiapinta-alaa ainoastaan alle puoli neliometriä ja niiden painot vaihtelevat satojen kilogrammojen välillä. Kosketusnäyttönä käytetään yleensä 15 tai 17 tuuman näyttöä. Tämän ryhmän kioskeissa käytetään usein seuraavia komponentteja:

- Kosketusnäyttökäyttöliittymä
- Magneetikortinlukija tai optinen kortinlukija
- Elektroninen kirjoitusala
- Elektroninen numeronäppäimistö
- Tulostin
- Kaiuttimet

(Rhoads & Drazen 2009, 7.)

### 2.7.2 Seinälle tai tasolle kiinnitettävät automaattit

Mikäli käytettävissä on vain vähän ylimääräistä tilaa, on seinään kiinnitettävä malli hyvä vaihtoehto. Useammalle kioskille on kuitenkin varattava katkeamatonta seinätilaa riittävästi. Verkkokaapelointia tarvitaan vähemmän verrattuna vapaasti seisoviin kioskeihin. Seinään kiinnitettävä malli on kiinteästi paikalla oleva laite, mikä on syytä ottaa huomioon sen asennuspaikkaa valittaessa. (Rhoads & Drazen 2009, 9.)

Tasolle kiinnitettävässä mallissa on yleensä ainoastaan kosketusnäyttö, mikä rajoittaa jonkin verran lisätoimintojen lisäämistä. Esimerkiksi tulostinta ei usein tähän malliin ole saatavilla. Mahdollisuudet automaatin brändäykselle ovat vähäisemmät, koska sen koteloitua ei useinkaan voida muokata halutunlaiseksi. (Rhoads & Drazen 2009, 9.)

### 2.7.3 Liikuteltavat automaattit

Pääsääntöisesti liikuteltavat kioskimallit vastaavat kokoluokaltaan kannettavia tietokoneita ja ovat siis aiemmin kuvattuja malleja pienempiä. Liikuteltava automaatti soveltuu erityisesti uusien potilaiden ilmoittautumisiin poliklinikalla sekä erityisneuvontaan ensiapuosastolla. Automaattia käytetään yleensä osoitinkynällä. (Rhoads & Drazen, 2009, 10.)

Automaatin liikuteltavuuden ansiosta potilaat voivat ilmoittautua tai täyttää sähköisiä lomakkeita esimerkiksi istuessaan vastaanottoaulassa. Automaattien yhteiskäyttö takaa ilmoittautujalle sen, että ilmoittautumisautomaattit ovat helpommin muidenkin potilaiden käytettävissä. Henkilökunnan avustuksella voidaan myös opastaa ilmoittautumaan mobiilimallilla sellaisia henkilöitä, jotka eivät osaa tai muuten halua käyttää käytettävissä olevia ilmoittautumisautomaatteja. (Rhoads & Drazen, 2009, 10.)

## 2.8 Esimerkkejä eri toimittajien itseilmoittautumisjärjestelmistä

### 2.8.1 Logica

Logican tarjoama itseilmoittautumISRatkaisu on kuvattu luvussa 3.

### 2.8.2 NCR

NCR on markkinoiden johtava itsepalveluratkaisujen kansainvälinen toimittaja. MediKiosk-itseilmoittautumISRatkaisu on integroitavissa käytännön hallintajärjestelmien kanssa. Ilmoittautumisautomaattissa on biometrisen tunnistamiseen soveltuva Fujitsun kämmentunnistusskanneri (kts. Kuva 1). Kioski tukee suostumuslomakkeiden allekirjoittamista. Kielituki löytyy englanniksi ja espanjaksi. Ilmoittautumisautomaatin tuomia hyötyjä ovat muun muassa:

- Potilastyytyväisyyden paraneminen
  - Maksusuoritukset voidaan tehdä luottokortilla
  - Odotusaikojen lyheneminen
  - Tehokkuuden lisääntyminen; henkilökunta voi keskittyä henkilökohtaisempaan asiakaspalveluun
  - Luodaan monipuolinen käyttökokemus potilaalle
- (NCR MediKiosk, 2011)

### 2.8.3 Finn-ID

Lahden Kaupungin hammashoitolassa on käytössä Finn-ID:n toimittama ratkaisu itseilmoittautumiseen. Hammashoitolassa on käytössä pienikokoinen itsepalvelupääte ja tulostin. Päätteellä ilmoittautuja valitsee asiointikieleksi joko suomen, ruotsin tai englannin. Tämän jälkeen viivakoodinlukijalle asetetaan Kela- tai ajokortti. Tunnistautua voi myös syöttämällä oman sosiaaliturvatunnuksensa. Mikäli ilmoittautujalla on voimassa oleva ajanvaraus, tulostuvat ajanvarausaika, toimenpidehuone sekä hoitavan lääkärin nimi paperille. Oven avaus -toiminto on palvelussa myös käytössä. Rekisteröity ilmoittautuminen avaa lukitun oven potilaalle – tämä mahdollistaa potilaan vapaan liikkumisen hammashoitolassa. (Finn-ID 2009, 11.)

### 2.8.4 Tieto

Tiedon itseilmoittautumISRatkaisu on käytössä Etelä-Karjalan keskussairaalaissa. Automaatilla tunnistautumisen voi tehdä näppäilemällä oman sosiaaliturvatunnuksensa tai näyttämällä Kela- tai ajokorttia viivakoodinlukijalle. Tunnistautumisen jälkeen potilas tarkistaa ja tarvittaessa korjaa omat henkilötietonsa. Potilas saa seuraavaksi opastuksen vastaanotolle. Henkilötietoihin tehdyt muutokset siirtyvät automaattisesti potilastietojärjestelmään. (Karjalainen.)



Kuva 3. Tiedon itseilmoittautumisratkaisussa käytetyt ja Hartikaarin toimittamat ilmoittautumisautomaatit kuvan oikeassa reunassa. (Eksote 2011.)

### 2.8.5 X-akseli

Myös X-akselin itsepalvelupäätteellä asiakas tunnistetaan Kela-kortilla, ajokortilla tai kutsukirjeen viivakoodilla. Järjestelmä tarkastaa ilmoittautujan henkilö- ja ajanvaraustiedot. Onnistuneesta ilmoittautumisesta asiakas saa vahvistuksen. Mikäli henkilö- tai ajanvaraustiedoista löytyy korjattavaa, ohjataan potilas henkilökohtaiseen asiakaspalveluun. Järjestelmä antaa tarvittaessa tulosteena vuoronumeron ja aikataulun sekä opastuksen oikeaan odotustilaan tai vastaanotolle. Sähköinen ovenavaus -palvelu on myös integroitavissa itsepalvelupäätteeseen.

Järjestelmän peruskokoonpanoon kuuluvat asennuksen, käyttöohjeiden ja lisenssien lisäksi:

- 15” kosketusnäyttö
- pöytäteline
- viivakoodinlukija
- ilmoittautumissovellus
- lähiverkon kytkentämahdollisuus
- HL7-rajapinta

Peruskokoonpano on muokattavissa erilaisilla lisäominaisuuksilla, joita ovat muun muassa 17” tai 19” kosketusnäyttö, langaton lähiverkkoyhteys, paperitulostin ja maksupäätte sirukortille. (X-akseli.)

### 3 ILMO-JÄRJESTELMÄ JA SEN PILOTOINTI SYÖPÄTAUTIEN KLINIKALLA

#### 3.1 ILMO-järjestelmän toimittaja

ILMO-järjestelmän toimittaja on Logica. Se on eurooppalainen IT-alan palveluyritys, joka toimii yli 36 maassa. Logican tarjoamia palveluita ovat muun muassa konsultointi, tietojärjestelmien integraatiot, IT- ja liiketoiminta prosessien ulkoistamispalvelut sekä IT-palveluiden toteuttaminen. Vuonna 2011 Logica-konsernin liikevaihto oli 4509 miljoonaa euroa, Suomessa liikevaihto oli 428 miljoonaa euroa. Työntekijöitä Logican palveluksessa on kaikkiaan noin 39000, joista Suomessa työskentelee noin 3300. Logica Suomen maajohtajana toimii Heikki Nikku ja Logica-konsernin toimitusjohtajana Andy Green. (Logica, 2012.)

#### 3.2 Asiakas

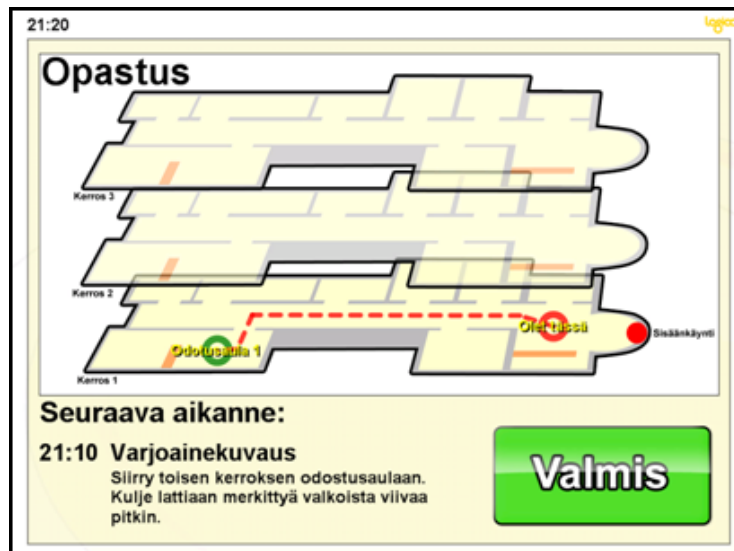
Asiakkaana ILMO-pilotoinnissa on Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiriin kuuluva HYKS Syöpätautien klinikka, joka sijaitsee Helsingin Meilahdessa. Klinikka vastaa lähes kaikesta HUS-piirin sädehoidosta ja lääketieteellisestä syövän hoidosta. (Syöpätautien klinikka.)

#### 3.3 ILMO-järjestelmä

##### 3.3.1 Yleinen kuvaus

ILMO-palvelu mahdollistaa potilaiden itseilmoittautumisen tutkimuksiin, poliklinikalle ja vuodeosastolle. Ilmoittautuminen tehdään ILMO-kioskilla, jonka viivakoodinlukijalle potilas näyttää Kela- tai ajokorttiaan. Kutsukirjeen viivakoodilla voidaan myös tunnistautua – pilottivaiheessa tämä ei kuitenkaan ole vielä mahdollista. Kioskilla potilas tunnistautuu ja tarkastaa omat henkilötietonsa. Tämän jälkeen hän ilmoittautuu vastaanotolle. Seuraavalla sivulla näkyvässä käyttöliittymän kuvassa (kuva 4) kioskki opastaa potilaan oikeaan odotusaulaan ja kerrokseen. Kioskki tulostaa kartan ja varaustiedot myös paperille. Lopuksi kioskki ilmoittaa onnistuneesta ilmoittautumisesta. Henkilökunta näkee potilastietojärjestelmän ajanvaraussovelluksesta reaaliajassa potilaan saapuneen paikalle. ILMO-palvelua pilotoitiin HYKS Syöpätautien klinikalla 17.10.2011–16.2.2012 välisenä aikana.





Kuva 4. Opastus ILMO-kioskin kuvaruudulla.

### 3.3.2 Rakenne ja teknologia

ILMO-kioskit ovat rakenteeltaan metallia, joten ne ovat jäməköitä, hyvin paikallaan pysyviä laitteita. Koska kioskin tekniikka on koteloitu tiiviisti litteän kosketusnäytön ympärille, latti tilaa vaaditaan ainoastaan noin puoli neliometriä. Kioski vaatii toimiakseen sähkö- ja tietoliikenneyhteydet (TCP/IP). Tietoliikenteen suojauksessa on käytetty hyväksi osittain myös salattua HTTPS-yhteyttä. Mahdollisen sähkökatkoksen jälkeen ILMO-kioski palautuu automaattisesti alkuperäiseen tilaansa. Yhdestä paperirullasta kioski voi tulostaa noin 600 sivua, jolloin rulla joudutaan vaihtamaan hyvin harvoin.

### 3.4 Asiakkaan hyväksymistestaus

ILMO-kioskien hyväksymistestaus alkoi 16.9.2011 ja päättyi onnistuneesti 14.10.2011. Testaamisen suoritti HUS-Tietotekniikka omissa tiloissaan Aura-talossa Helsingin Meilahdessa. Testaus tapahtui kahdella ILMO-kioskillä. ILMO1-kioski on HUS-Tietotekniikan oma laite ja ILMO2-kioski on Logican vuokraama laite pilotin ajaksi.

### 3.5 Käyttöönoton ja pilotoinnin päävaiheet

1. Asennus ja konfigurointi
2. Koulutus
3. Testaus
4. Testauksessa havaittujen virheiden korjaus
5. Pilotoinnin aloitus
6. Pilotoinnin arviointi

Vakavia käytön estäviä ongelmia ei pilotin aikana ole tullut esille.

### 3.6 Tunnistetut jatkokehitystarpeet

Omien henkilötietojen muuttamista tai päivittämistä ei Syöpätautien klinikkalla katsottu tarpeelliseksi. Henkilötietojen päivittämisen osalta vaaditaan asiakkaan ja toimittajan välisiä lisämäärittelyjä ennen kuin toteutus voidaan viedä loppuun asti. Tiedot, joita potilas voi itse päivittää, tulee määrittellä tarkasti, sillä näillä tiedoilla on vaikutuksia muun muassa kuntalaskutukseen.

Jatkossa potilaan varaustiedot sisältävä paperituloste tulee olemaan vapaaehtoinen, jolloin potilas saa itse valita, haluaako hän tulosteen vai ei. Tähän astihan paperituloste on tulostunut ilmoittautujalle aina Syöpätautien klinikan sisääntulokerroksen ilmoittautumispisteellä (ILMO2). Kerrosta alempana sijaitsevasta ILMO-kioskista (ILMO1) paperirulla on irrotettu potilailta saadun palautteen perusteella.

Palautteen antaminen kioskilla vastaanoton jälkeen voisi antaa arvokasta tietoa henkilökunnalle siitä, kuinka palvelutapahtumaa voitaisiin parantaa. Palautteenantomahdollisuus viedään kehitysehdotuksena eteenpäin. Kioskiin voidaan tuoda opastusta myös esimerkiksi omaisille ja uusille työntekijöille.

Pilotin ajalta kehittämissuhteisiin kirjattiin myös ajanvaraustyypin tunnistaminen ja haluttuun ajanvaraukseen ilmoittautuminen.

ILMO-kioskit ovat laitteiston osalta toimineet hyvin luotettavasti eikä huoltokäyntejä ole juurikaan tarvittu. Huoltokäyntejä on ollut kaksi kappaletta: toisella kerralla käynnin syy oli paperitukos ja toisella kerralla ILMO-kioskin uudelleenkäynnistys. Huoltokäynneillä ei ole ollut vaikutusta pilotoinnin laatuun.

## 4 HENKILÖKUNTA- JA POTILASKYSELYN TULOKSET SEKÄ ILMOITTAUTUMISTILASTOT

### 4.1 Henkilökuntakysely

Itseilmoittautumiseen liittyen osalle HUS:n henkilökunnasta järjestettiin verkkokysely vuonna 2011 viikolla 50. Verkkokysely lähetettiin 47:lle henkilölle linkkinä sähköpostitse. Kyselyyn vastasi kaikkiaan 11 henkilöä.

Henkilökunnan osalta vastaukset ovat hieman yllättäviä, mutta toisaalta myös odotettuja, sillä uusiin toimintatapoihin liittyy aina haasteita, muutostarintaa ja odottamattomia yllätyksiä. Suurin osa vastaajista kokee, että ilmoittautumisautomaatin käyttö ei ole helpottanut työntekoa ja ilmoittautujia on täytynyt opastaa ja tukea ilmoittautumisessa. Henkilökunta toivoo etenkin lisää selkeyttä opasteisiin ja ohjeistukseen.

Henkilökuntakysely ja sen vastaukset ovat salattuja tästä opinnäytetyön julkisesta versiosta.

### 4.2 Potilaskysely

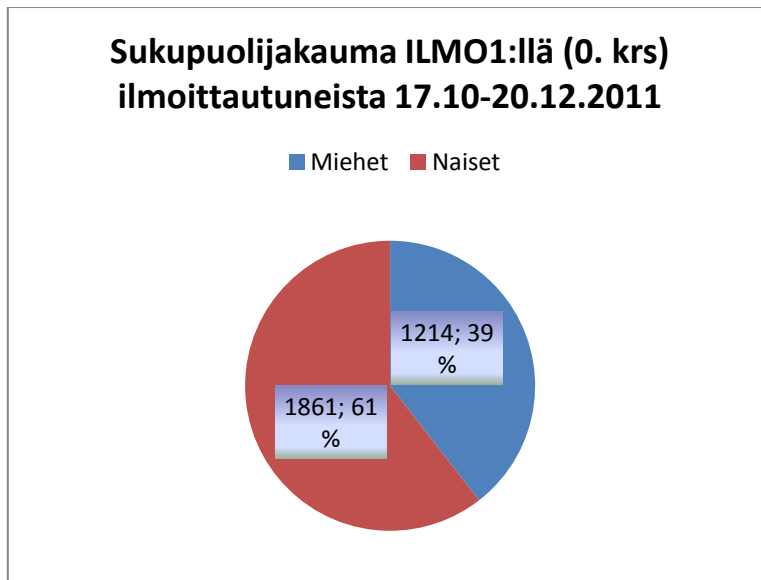
Potilaiden mielipidettä ilmoittautumisesta tiedusteltiin myös viikolla 50. HYKS Syöpätautien klinikalla potilaiden täytettävänä oli paperisia kyselylomakkeita molempien ilmoittautumisautomaattien läheisyydessä. Täytetyt kyselylomakkeet pyydettiin palauttamaan sisääntuloaulan infopisteeseen. Kahtena päivänä 15.12 ja 16.12 kyselyä oli Logicalta tekemässä paikalla Pipsa Raussi. Kaikkiaan potilaskyselyyn vastanneita henkilöitä oli 35 henkilöä.

Kaikki potilaskyselyyn vastanneet ovat pitäneet itseilmoittautumiskioskien ohjeita selkeinä ja helposti ymmärrettävinä. Suurin osa pitää myös ilmoittautumista sujuvana ja turvallisena. 27 vastaajaa 35:stä ei pitänyt paperikarttaa lainkaan tarpeellisena. Suurin osa päivittäisi myös yhteystietonsa automaatin avulla ja käyttäisi ilmoittautumiskioskia tulevaisuudessakin, mikäli siihen olisi mahdollisuus.

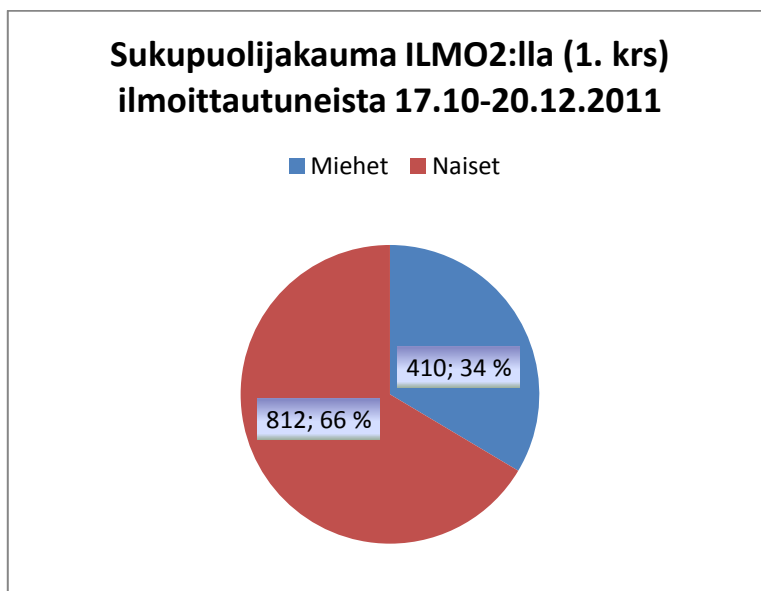
Potilaskysely ja sen tulokset sekä potilaiden antamat avoimet palautteet ovat salattuja tästä opinnäytetyön julkisesta versiosta.

### 4.3 Käyttötilastoja ilmoittautumisista ajalta 17.10–20.12.2011

Tilastotietojen kerääminen on toteutettu SQL-tietokannasta tehdyn kyselyn avulla. Pilotinaikaisia tilastoja on kerätty 17.10–20.12.2011 väliseltä ajalta. Ilmoittautujan sukupuoli on pääteltävissä henkilötunnuksen yksilönumeron perusteella. Naisilla tämä numero on parillinen ja miehillä pariton (Maistraatti).



Kuvio 1. Sukupuolijakauma ILMO1:llä ilmoittautuneista.



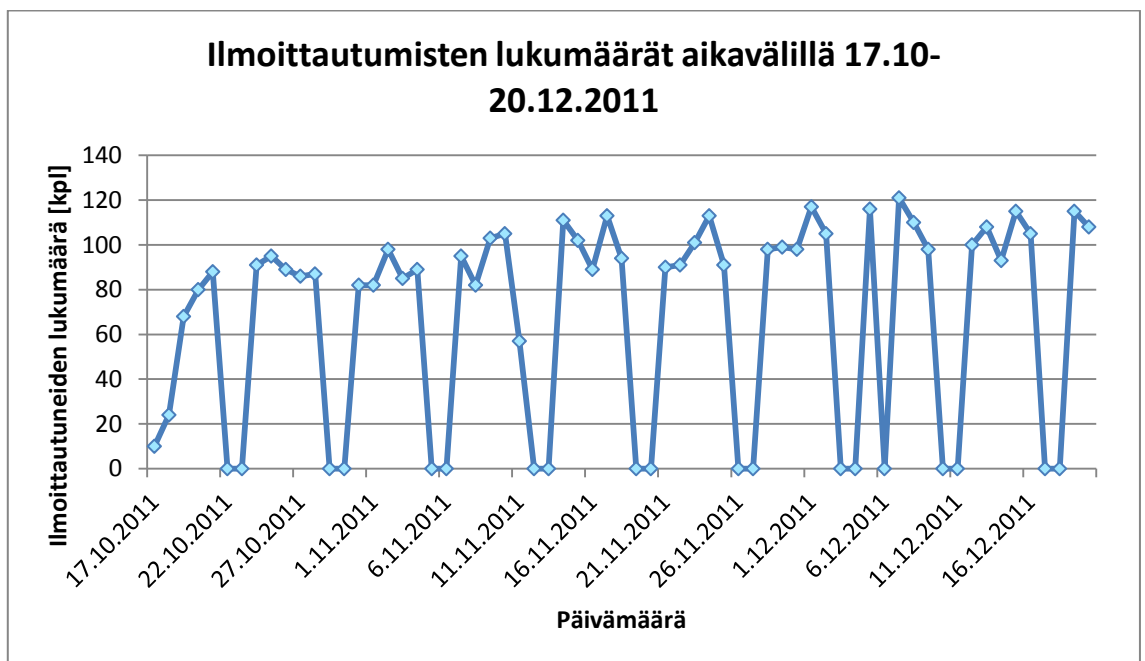
Kuvio 2. Sukupuolijakauma ILMO2:lla ilmoittautuneista.

Sukupuolijakaumien perusteella nähdään, että ilmoittautujista yli 60 prosenttia on naisia. Jakaumat ovat molempien ILMO-kioskien suhteen myös samansuuntaiset. Näiden sukupuolijakaumien perusteella ei kuitenkaan voida päätellä sitä, että naiset olisivat aktiivisempia itseilmoittautujia, sillä tiedossa ei ole klinikan kokonaiskävijämäärän sukupuolijakaumaa.



Kuvio 3. Ikäjakauma kaikista ilmoittautuneista.

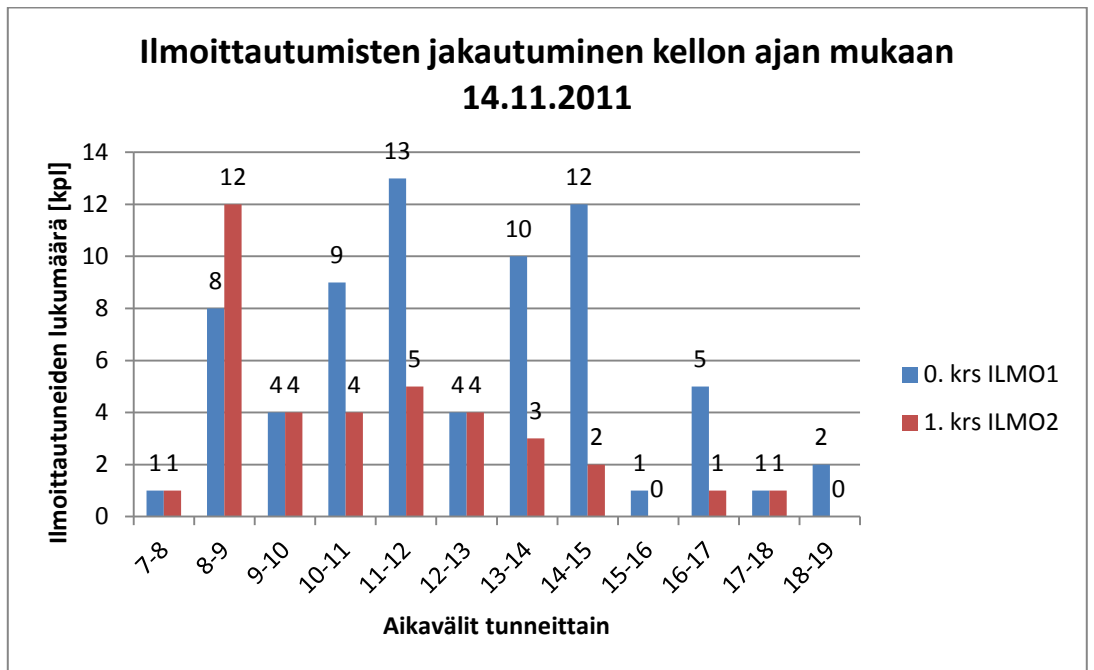
Suurin käyttäjäryhmä ilmoittautuneista on 63–68-vuotiaat henkilöt. Nuorin ilmoittautuja on syntynyt vuonna 1987 ja vanhin vuonna 1922.



Kuvio 4. Keskimääräiset kokonaisilmoittautumismäärät päivätasolla vaihtelevat sadan ilmoittautuneen molemmin puolin. Viikonloppuisin ei ole ilmoittautumistointaa.

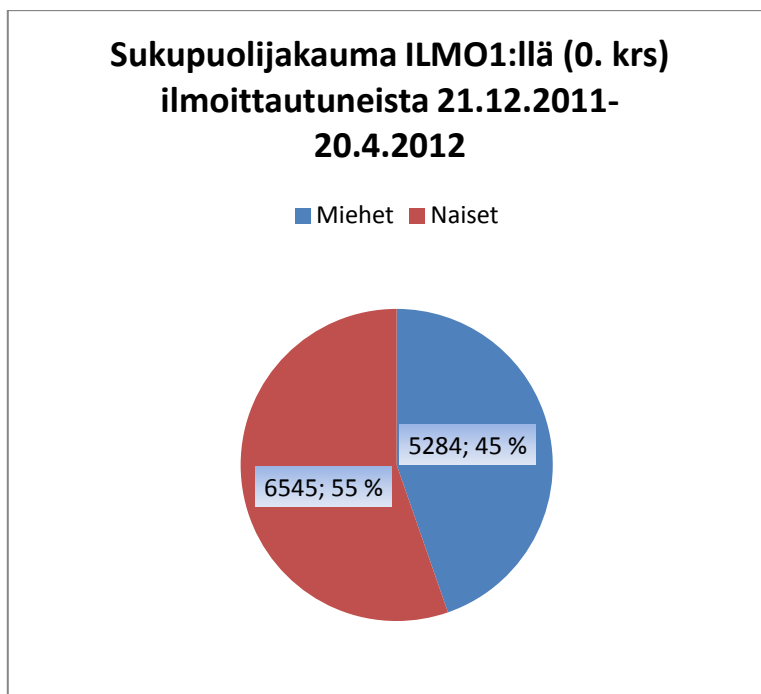
Ilmoittautuminen ILMO-kioskeilla on pilotin aikana ollut päivätasolla melko tasaista ja noususuhdanteista. Kaikista aktiivisinta ilmoittautuminen

on ollut yläpuolella näkyvässä tilastossa itsenäisyyspäivän jälkeen 7.12.2011, jolloin ilmoittautuneita on ollut kaikkiaan 121.

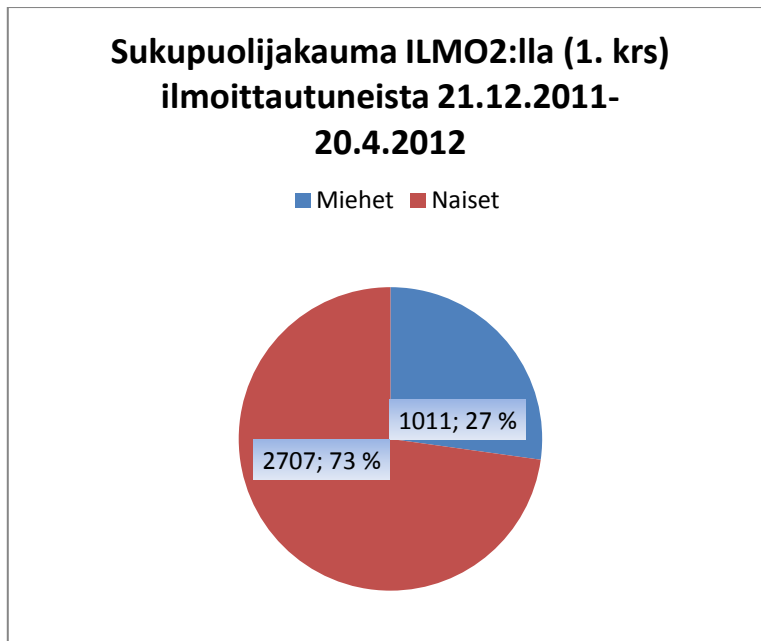


Kuvio 5. Ilmoittautumisen aktiivisuus vaihtelee tunneittain. Klo 8-9 on aktiivisin ilmoittautumisaika.

#### 4.4 Käyttötilastoja ilmoittautumisista ajalta 21.12.2011–20.4.2012

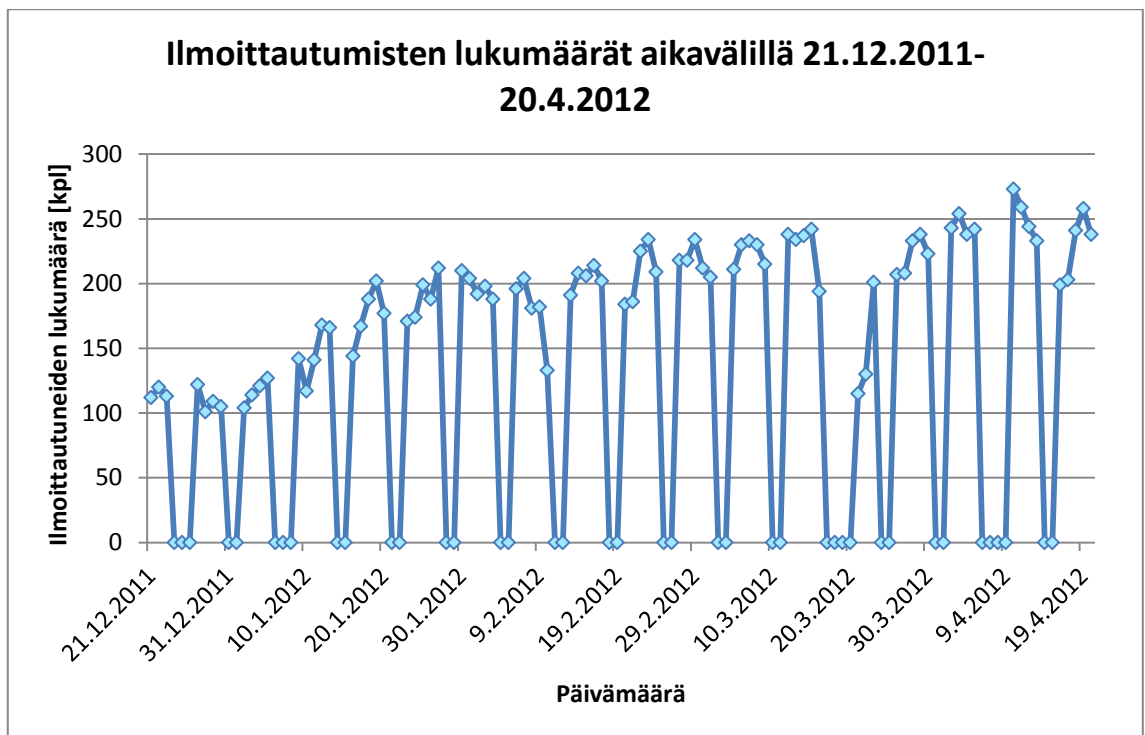


Kuvio 6. Sukupuolijakauma ILMO1:llä ilmoittautuneista.



Kuvio 7. Sukupuolijakauma ILMO2:lla ilmoittautuneista.

Viimeisimpien sukupuolijakaumien perusteella voidaan todeta aikaisempi havainto siitä, että edelleen suurempi osa ilmoittautuneista on naisia. Sisääntulokerroksen automaatilla ilmoittautuneista naisia on lähes 75 %.



Kuvio 8. Huhtikuussa ilmoittautumismäärät ovat nousseet päivätasolla jo reilusti yli 250 ilmoittautununeeseen.

Ilmoittautumismäärät ovat olleet selkeästi kasvusuunnassa myös pilotin jälkeisenä aikana – potilaat näyttävät omaksuneen hyvin uudenlaisen ilmoittautumistavan.

## 5 YHTEENVETO

Itseilmoittautumisjärjestelmän käyttöönotosta voi parhaimmillaan hyötyä sekä potilas että hoitohenkilökunta. Potilaalle itseilmoittautuminen mahdollistaa vaivattoman ja nopean ilmoittautumisen vastaanotolle ilman jonnottamista. Hoitohenkilökunta voi ilmoittautumisautomaatin ansiosta käyttää työaikaansa tehokkaammin monipuolisempien ja haastavampien työtehtävien parissa. Ilmoittautumisautomaattia olisi hyvä pitää laitteena, joka nimenomaan tukee hoitohenkilökunnan työtä – se ei syrjäytä perinteistä ilmoittautumistapaa, jota edelleenkin tarvitaan.

Ilmoittautumisautomaatin käyttöönotossa on erityisesti otettava huomioon potilaan yksityisyydensuoja- sekä tietoturva-asiat. Yksityisyydensuojaimisen parantamiseksi voidaan esimerkiksi ilmoittautumisautomaattiin asentaa suojakalvot ja lisäksi mahdolliset sivultanäkymissuojat. Tietoturvallisuudesta huolehtimiseksi on käytettävän teknologian oltava riittävän luotettavaa ja on hyvä käyttää esimerkiksi salattua verkkoyhteyttä tiedonsiirrossa. Tärkeää on myös kiinnittää huomiota selkeään ja yksinkertaiseen ohjeistukseen automaatin käytössä. Järjestelmän toimittajan ja asiakkaan välillä vaaditaan tarkkoja määrittelyjä halutuista ja vaadittavista ominaisuuksista.

Tällä hetkellä kaksi kolmesta HYKS Syöpätautien klinikan sädehoitosaston potilaasta tekee ilmoittautumisen automaatin avulla. Tämä kertoo potilaiden luottamuksesta itseilmoittautumista kohtaan. Henkilökunnan positiivisesta suhtautumisesta kertoo se, että ilmoittautumisautomaatit halettiin pilotoinnin jälkeen pitää klinikalla.

Suurimmat haasteet ILMO-pilotissa liittyivät järjestelmän tekniseen käyttöönottoon. Integraation toteutus, konfigurointi ja testaus ILMO-palvelun ja Uranus-potilastietojärjestelmän välillä oli keskeinen projektivaihe. Joitakin välttämättömiä toiminnallisuuteen liittyviä sovellusmuutoksia jouduttiin myös tekemään pilotin aloittamiseksi. Laitteisto ja ILMO-järjestelmä ovat kuitenkin toimineet alkuvaiheessa olleista haasteista huolimatta hyvin luotettavasti ja ilmoittautumismäärät ovat olleet koko ajan kasvusuunnassa. Tulevaisuudessa vastaavanlaisten ilmoittautumisjärjestelmien käyttöönotto todennäköisesti lisääntyy merkittävästi, kun niiden tuomat edut ovat tulleet esille käytännön toiminnassa.

Mielenkiintoisin osuus työssäni on ollut ehdottomasti tilastotietojen kerääminen ja niiden käsitteleminen. On ollut erittäin mielenkiintoista seurata käyttäjämäärien kehittymistä. Henkilökunta- ja potilaskyselyiden suunnittelussa mukana oleminen ja vastausten kerääminen ovat niin ikään olleet mielekkäitä tehtäviä.



## LÄHTEET

Aaltonen, Janne. 2010. Miten turvataan terveydenhuollon palvelut tuottavuuden paineessa? Viitattu 12.2.2012. Saatavissa: <https://www.logica.fi/~ /media/Finland/Media%20Centre%20Items/Brochures/Miten%20turvataan%20terveydenhuollon%20palvelut.ashx>

Avery, Patrick. 2008. Self-Service Check-in at Hotels and Motels [verkkodokumentti]. NetWorld Alliance. Viitattu 20.4.2012. Saatavissa: <http://www.customerfacingsolutions.com/pdfs/FinalHotelGuideSelfServiceOnlineMag.pdf>

Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveyspiiri (EKSOTE). 2011. Viitattu: 3.5.2012. Saatavissa: [http://a4.sphotos.ak.fbcdn.net/hphotos-ak-ash4/302243\\_279318868753358\\_219042121447700\\_1113700\\_502486613\\_n.jpg](http://a4.sphotos.ak.fbcdn.net/hphotos-ak-ash4/302243_279318868753358_219042121447700_1113700_502486613_n.jpg)

Finnair. Lähtöselvitys automaatilla [verkkodokumentti]. Viitattu 15.4.2012. Saatavissa: <http://www.finnair.com/FI/FI/information-services/check-in/self-service-check-in-kiosk>

Helsinki-Vantaa. Tee lähtöselvitys helposti ja nopeasti automaatilla [verkkodokumentti]. Viitattu 15.4.2012. Saatavissa: <http://www.helsinki-vantaa.fi/matkustaminen/matkalle-lahto/lahtoselvitys-automaatilla>

Henkilötietolaki 523/1999 7. luvun 32§. Annettu Helsingissä 22.4.1999. Viitattu 8.4.2012. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990523#L7P32>

Ilmoittautumisratkaisun toteutusvaihtoehtojen vertailu [verkkodokumentti]. 2008. Viitattu 19.2.2012. Saatavissa: <http://www.hus.fi/default.asp?path=1,28,820,13120,17956,25572,25573,25574,25655>

Karjalainen, Mari. Eksotessa ei jonoeta luukulle [verkkodokumentti]. Kuvat: Ari Nakari. Viitattu 7.4.2012. Saatavissa: <http://www.tieto.fi/toimialat/healthcare-and-welfare/ajankohtaista/terveydenhuolto/eksotessa-ei-jonoteta-luukulle>

Lahden hammashoitola vähensi ilmoittautumiseen kuluvan ajan kolmesta minuutista muutamaan sekuntiin. Finn-ID uutiset 2/09[verkkolehti]. 2009. Viitattu 7.4.2012. Saatavissa: [http://www.finn-id.fi/sites/default/files/FIuutiset\\_2\\_09\\_0.pdf](http://www.finn-id.fi/sites/default/files/FIuutiset_2_09_0.pdf)

Logica. 2012. Logica vahvisti asemaansa Suomessa, kasvu 9 % vuonna 2011 [verkkodokumentti]. Viitattu 15.4.2012. Saatavissa: <http://www.logica.fi/we-are-logica/media-centre/news/2012/logica-reports-full-year-results/>

Maistraatti. Henkilötunnus [verkkodokumentti]. Viitattu 22.4.2012. Saatavissa:  
[http://www.maistraatti.fi/fi/Palvelut/kotikunta\\_ja\\_vaestotiedot/Henkilotunnus/](http://www.maistraatti.fi/fi/Palvelut/kotikunta_ja_vaestotiedot/Henkilotunnus/)

Mäki, Sabina. 2012. Terveystieteiden tutkimus 2.0. Kuvat: Miina Savolainen. Aalto University Magazine 02. s. 12-17. ISSN 1799-9324.

Napua, Josh. 2011. Growth of Biometric Technology in Self-Service Situations [verkkodokumentti]. Fujitsu Sci. Tech. J., Vol. No. 1 (Tammikuu 2011) Viitattu 29.4.2012. Saatavissa:  
<http://www.fujitsu.com/downloads/MAG/vol47-1/paper17.pdf>

NCR MediKiosk [tuote-esite]. 2011. Viitattu 6.5.2012. Saatavissa:  
[http://c3185012.r12.cf0.rackcdn.com/v3:/original/medikiosk\\_ds.pdf/bd0dc65a53ab42b8bb4f55f7ab344f2a/medikiosk\\_ds.pdf](http://c3185012.r12.cf0.rackcdn.com/v3:/original/medikiosk_ds.pdf/bd0dc65a53ab42b8bb4f55f7ab344f2a/medikiosk_ds.pdf)

Rhoads, Jared & Drazen, Erica. 2009. Touchscreen Check-In: Kiosks Speed Hospital Registration [verkkodokumentti]. California HealthCare Foundation. Viitattu 12.2.2012. Saatavissa:  
<http://www.chcf.org/~media/MEDIA%20LIBRARY%20Files/PDF/T/PDF%20TouchscreenCheckInKiosks.pdf>

Syöpätautien klinikka. Viitattu 28.1.2012. Saatavissa:  
<http://www.hus.fi/default.asp?path=1,32,660,546,969>

Väntönen, Elina. 2012. Hus etsii vimmaisesti säästöjä. Helsingin Sanomat 6.3.2012, s. A10.

X-akseli. AKSELI itsepalvelupäätte [tuote-esite]. Viitattu 7.4.2012. Saatavissa:  
[http://www.x-akseli.fi/AKSELI\\_itsepalvelup%C3%A4%C3%A4te.pdf](http://www.x-akseli.fi/AKSELI_itsepalvelup%C3%A4%C3%A4te.pdf)

