



modelspace

Tarina onnistumisesta

**VARSINAIS-
SUOMEN
SAIRAAAN-
HOITOPIIRI,
T3-SAIRAALA**





Tiivistelmä

Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri (VSSHP) rakentaa Turkuun uuden T3-sairaalan, joka tulee korvaamaan vanhenevan sairaalarakennuksen. Lisäksi T3-sairaalaan yhdistetään toimintoja muista lähiseudun sairaaloista. Suunnittelun peruslähtökohtia ovat potilasturvallisuus, perhekeskeisyys sekä tilojen muunneltavuus ja monikäyttöisyys. Tavoitteiden saavuttaminen vaatii uusia toimintatapoja ja tietojohdantamista. Tietojohdantamisella tarkoitetaan tiedon keräämistä, analysointia ja hyödyntämistä päätöksenteossa.

T3 on mittava hanke, jonka suunnittelussa haluttiin hyödyntää tilojen tulevien käyttäjien ammattitaitoa. Tietojohdantamisen pohjaksi sairaalan henkilökunnalta kerättiin suuri määrä vaatimuksia, joita tulee ottaa huomioon uusien tiloja suunniteltaessa. Tilatietoa isossa hankkeessa kertyy paljon, eikä sitä pysty hallitsemaan perinteisin keinoin. Perinteisesti tilatietoja on pyrittävä keräämään, hallitsemaan ja raportoimaan monin Excel-tiedostoin. Vaatimustaulukoiden hallinta on tyypillisesti ollut muutamien ihmisten vastuulla, joka lisää hankkeen riskejä. Laajoissa hankkeissa tietojen hallittavuus ja muokattavuus on ollut lähes mahdotonta ja parhaimmillaankin hiddasta ja virheellistä.

Modelspace mahdollistaa tiedon keräytämisen ja hallitsemisen yhdessä

paikassa. Tieto on aina saatavilla, ajan tasalla ja ymmärrettävissä. Tämä varmistaa toiminnallisen suunnittelun onnistumisen. Tietoa voi käsitellä tehokkaasti ja muutoksia voi tehdä nopeasti, myös useampaan tilaan kerrallaan. Tietoa voi myös hakea eri näkökulmista tarpeen mukaan - Modelspace tarjoaa uudenlaisen ikkunan tietomallien sisältämään tietoon.

Asiakas

Turun yliopistollinen keskussairaala (TYKS) kuuluu osaksi Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiriä. (VSSHP). T3-sairaala rakennetaan osaksi sairaalan ja yliopistonmuodostamaa sairaalakampusaluetta. Uuteen sairaalaan yhdistetään toimintoja vanhasta sairaalasta sekä lähiseudun muista sairaaloista. T3-sairaallalle on asetettu kovat tavoitteet hoitotyön tehostamiselle, mikä edellyttää uusien toimintatapojen ja tilojen käyttöönottoa. Sairaalan erityispiirteenä on sen sijainti Helsinki-Turku moottoritien ja rautatien päälle rakennettavalla kannella.

Haaste

T3-hankkeen suunnittelussa haluttiin hyödyntää tilojen tulevien käyttäjien ammattitaitoa ja kokemusta. Näin varmistettiin tilojen tarkoituksenmukaisuus nykyaikaiseen hoitotyöhön sekä potilasturvallisuus. Tietojohdantamisen pohjaksi sairaalan henkilökunnalta kerättiin suuri määrä vaatimuksia, jotka täytyi ottaa huomioon uusien tilojen suunniteltaessa.

Tilatietoa ja -vaatimuksia isossa hankkeessa kertyy paljon, eikä niitä pysty hallitsemaan perinteisin keinoin.

Tilatiedon hallinta on perinteisesti ollut yksittäisten henkilöiden vastuulla. Työkaluina ovat olleet monet Excel-tiedostot. Excel-taulukoiden määrä kasvaa suureksi, kun niihin kootaan ja yhdistetään tietoa eri lähteistä sekä eri tarkoituksia varten. Projektien kasvussa ja tietomallinnuksen vaatimusten tarkentuessa hallittavan tiedon määrä on moninkertaistunut. Hankkeen tilatietoja oli sadoissa erillisissä tiedostoissa, joista sitä pyrittiin hakemaan tarvittaessa. Tiedon löytämisen hitaus johti sen vääristymiseen. Sama tieto saattoi olla kahdessa paikassa erilaisena, jolloin siihen ei voinut luottaa ja selvittelyyn meni runsaasti aikaa.

TYKS T3 Pähkinäkuoressa

- ▶ Uudisrakennuksen kokonaisala n. 54 000 m²
- ▶ Kahdeksan kerrosta
- ▶ Rakennetaan kannelle moottoritien ja rautatien päälle
- ▶ Hyötyneliöitä 21 000 m², kannen pinta-ala 9 000 m²
- ▶ Kokonaiskustannukset 158 miljoonaa euroa
- ▶ Rakennuskustannukset 140 milj. €
- ▶ Kiinteät sairaalalaitteet ja kalustus 18 milj. €



Yhtenäinen toimintatapa vaatii myös yhden nimikkeistön, jolla tietoa luokitellaan. Näin tietoa voidaan hyödyntää esimerkiksi laskennassa.

Tilatiieto kehittyy ja elää hankkeen suunnittelun edistyessä, jonka vuoksi tiedon pitää olla muutettavissa. Muutokset saattavat olla isoja tai pieniä, kuten tilojen käyttötarkoituksen muutos tai erilaisen oven valitseminen tilaan. Muutoksista tulee myös jäädä jälki, miksi muutos on tehty, kuka sen on tehnyt ja milloin. Excel-tiedostojen versiohallinta on työlästä. Hankkeen jälkeinen tieto jää projektipankkiin talteen tiedostona, mutta sen hyödyntäminen on hyvin haastavaa.

Suunnittelussa on tärkeää pystyä näkemään etukäteen, miten sairaalan eri tilat toimivat yhdessä. Tilan käyttäjille suunnitelman hahmottaminen pohjakuvista ei ole helppoa ja saattaa johtaa väärinkäsityksiin.

“Olemme palkanneet parhaat tekijät ja ottaneet käyttöön parhaat työkalut. Lisäksi kannustamme tiimityöskentelyyn. Siitä on tietojohdamisessa kysymys.”

Timo Seppälä

Ratkaisu

Modelspace on mahdollistanut aiempaa paremman vuoropuhelun käyttäjien ja suunnittelijoiden välillä.

Modelspacen avulla voidaan käyttäjille helposti esittää hahmotelmia uusista tiloista/millaiset uudet tilat tulevat olemaan, missä ne sijaitsevat ja saada heiltä siten arvokasta palautetta. T3-hankkeessa koko valtavan hankkeen tieto on onnistuttu kokoamaan yhteen paikkaan. Tämä varmistaa, että uusi sairaala tulee palvelemaan loppuasialkasta parhaalla mahdollisella tavalla. Potilasturvallisuuden ja hoitotyön edellytykset varmistetaan kuulemalla tilojen käyttäjiä.

“Modelspacen avulla olemme voineet käydä vuoropuhelua rakennettavasta hoitoympäristöstä suunnittelijoiden ja tilan käyttäjien välillä entistä paremmin”

Annika Lindblom

Moderni pilvipalvelu muodostaa erinomaisen pohjan tiedon hallinnalle. Tiedostojen sijaan tila- ja hanketietoa, kuten käyttäjien vaatimuksia, tallennetaan tietokantaan. Tietokannasta tieto on aina saatavilla, se on luotettavaa ja sitä voidaan linkittää muuhun tietoon. Tieto on lisäksi ymmärrettävää ja yksiselitteistä. Tieto-

johtamisen keinoin voidaan myös kehittää tietomallinnusta. Mallien tietosäilytys parantuu, jolloin malleja voidaan hyödyntää tehokkaammin.

Datan määrä ei ole enää ongelma, vaan tietojohdamisen avulla voidaan louhia oleellista tietoa jokaiseen tarpeeseen.

Tieto on myös helposti muokattavissa, kun suunnittelu etenee. Tietyt tilat, kuten leikkaussalit, voidaan helposti löytää ja niiden vaatimuksiin voidaan tehdä muutoksia. Modelspace mahdollistaa muutoksien tekemisen kerralla useampaan tilaan. Näin tilojen tiedot ovat helposti ylläpidettävissä ja tieto on ajan tasalla. Jokaisesta toimenpiteestä jää jälki ja myöhemmin on helppo selvittää, mitä on tehty, kuka on tehnyt ja miksi. Hankkeessa mukana olleet ovatkin kiitelleet mahdollisuutta etsiä erilaisia tietoja - esimerkiksi tilat, joihin vaaditaan sairaalakaasuja, löytyvät muutamalla hiiren klikkauksella. T3-hankkeessa on luotunimikkeistö, joka varmistaa että tiedot ja tehtävät ovat aina oikeilla nimillä ja siten löydettävissä. Näin on luotu tilakortti, joka on oikeasti hyödynnettävissä. Se onkin muodostumassa alan yleiseksi toimintamalliksi.



Jatko

T3-hankkeesta saatujen hyvien kokemusten perusteella voi tietomalleille nähdä runsaasti käyttöä suunnittelun ja rakentamisen lisäksi. Hyvin tehtyä mallinnusta ja sen sisältämää tietoa voi hyödyntää esimerkiksi kiinteistöjen ylläpidossa. Modelspace tarjoaa työkalut tilatiedon päivittämiseksi, jolloin tulevat muutos- ja korjaushankkeet ovat helpommin toteutettavissa.

Sairaanhoidopiiriin näkökulmasta Modelspace tarjoaa mahdollisuuden kehittää toimintaansa. Yksittäisen sairaalan sijaan sillä voisi hallita myös koko hankeportfoliota. Tämä toisi tehoa rakentamiseen ja yhdenmukaistaisi toimintatapoja. Korjauksia, tarkastuksia ja muita toistuvia tehtäviä voisi aikatauluttaa ja valvoa Modelspacen kautta.

Modelspace poistaa tilatietojen hallinnasta tuskallisuuden. Tieto on kerättyä yhteen paikkaan, se on helposti löydettävissä ja muokattavissa.



Gravicon on Suomen johtavia tietomallinnuksen asiantuntijayrityksiä. Digitalisaatio on muuttanut ja tulee muuttamaan rakennusalaan jatkuvasti. Olemme rakennushankkeiden tietojohdamisen asiantuntijoita. Rakennushankkeiden tietojohdaminen on ”hankkeen johtamista paremman ja tarkemman hanketiedon avulla.”

Gravicon toimii tietomalliasiantuntijana Suomen huomattavimmissa hankkeissa. Konsultointipalvelut kattavat tietomalliprosessien suunnittelua ja monipuolista koulutusta aiheesta. Modelspace on Graviconin kehittämä ohjelmisto rakennusprojektien johtamiseen.

**Yhdessä
asiakkaidemme kanssa
luomme ja kehitämme
ohjelmistomme
vastaamaan heidän
tiedonhallinnallisia
tarpeitaan.**

BIM



YTV2012

Gravicon Oy

Töölöntorinkatu 2 B, 5. kerros
00260 Helsinki
Suomi

info@modelspace.fi
www.gravicon.fi