Sosiaali- ja terveysministeriö

SOTE2040-VISIO:

Sairaalainfrastruktuurin ja teknologian rooli rakennemurroksessa

Sairaalatekniikan päivät, Oulu, 27.5.2026

Andreas Blanco Sequeiros, STM

Nykytilan diagnoosi

- Hyvinvointialueiden taloudellinen ja rakenteellinen epätasapaino edellyttää uudistuksia mekaanisten säästöjen sijaan.
- Kuten STM:n kansliapäällikkö Veli-Mikko Niemi on hiljattain julkisuudessa todennut, nykyisen laajuista sairaala- ja päivystysverkkoa ei voida julkisella taloudella ylläpitää. ”Seiniin ei ole enää varaa investoida.”
- Sairaalakiinteistöjen ja laitekannan uusimistarpeet ovat jo kohtaamassa rahoitusmallin tiukat budjettirajoitteet.
- Mitä tämä tarkoittaa infrastruktuurille?
  - Valtion investointiohjaus keskittyyja kiristyy merkittävästi.
  - Uusien seinien rakentamisen ja kaikkien vanhojen peruskorjaamisen sijaan painopiste siirtyy olemassa olevien tilojen muuntojoustavuuteen.
  - Investointien on kyettävä todennettavasti parantamaan tuottavuutta ja korvaamaan henkilötyövuosia.

Aluerakenteen muuttaminen vai sittenkin sairaala-verkon ja muun palvelurakenteen tiivistäminen?

- Aluerakenteen muuttamisen skenaariot vievät helposti kaiken hapen välttämättömältä alueiden toiminnan uudistamiselta. Aluerakenteen muuttaminen ei ole STM:n virkakunnan sote2040 vision ytimessä. On silti selvää, että aluerakenteen skenaariot pysyvät julkisessa ja poliittisessa keskustelussa ja niistä myös STM:n on varauduttava keskustelemaan.
- Toiminnan uudistaminen, alueiden yhteistyö, päällekkäisistä kohteista luopuminen ja palveluverkon tiivistäminen on kuitenkin todennäköisin kehityspolku. Kiinteistöjen ja tilakäytön optimoinnilla arvioidaan saavutettavan pitkällä aikavälillä kymmenien miljoonien eurojen vuotuiset säästöt.
- Konkreettisena esimerkkinä esim. vaativan kuvantamisen, robottikirurgian ja tehohoidon infran keskittäminen yksiköihin, joissa potilasvolyymit takaavat laitteiden riittävän suuren optimaalisen käyttöasteen.
- Jäljelle jäävän sairaalainfrastruktuurin on kyettävä joustamaan nopeasti muuttuvien hoitoprofiilien (esim. päiväkirurgian kasvu, kotisairaala) mukaan.

Muutoskustannukset vs. hyödyt

- **Hajanaisuudesta yhteentoimivuuteen.** Nykyinen pirstaleinen tietojärjestelmäkenttä on kallis ylläpitää ja estää saumattoman tiedonsiirron lääkintälaitteiden (Medical Devices) ja potilastietojärjestelmien (HIS) välillä.
- Alueiden yhteistyön voimakas tiivistäminen edellyttänee nykyistä syvempää ICT-integraatiota ja laiterekisterien konsolidointia, josta muodostuu helposti vähintään kymmenien ja satojen miljoonien euron kertaluonteiset muutoskustannukset.
- Laitekannan yhtenäistämistä edesauttaa suuret volyymihankinnat. Tässä tilanteessa ostopalvelujen ja hankintojen tehostamisella on mahdollista saavuttaa jopa satojen miljoonien eurojen vuotuiset hyödyt.
- Yhtenäinen data-arkkitehtuuri ei välttämättä ole edellytys tekoälyn hyödyntämiselle ja laitekannan elinkaarihallinnalle mutta lienee kiistatonta, että se mahdollistanee mm. suuremman tuottavuuden molempien osalta.

Teknologia ja automaatio tuottavuuden moottorina

- **Sote2040-vision yhtenä merkittävänä tavoitteena on siirtää painopistettä sairaala-/laitoshoidosta kotiin.** Etämonitorointi, sensoriteknologia ja IoMT (Internet of Medical Things) kotisairaalatoiminnassa muuttavat nykyistä sairaalatekniikan kenttää. Samalla sairaalateknologian lisääntyminen vapauttaa hoitohenkilöstön aikaa rutiineista välittömään potilastyöhön.
- Sisälogistiikka, välinehuolto, kiinteistötekniikka ja materiaalihallinto jatkavat automatisoitumistaan (esim. AGV-vihivaunut, putkipostit, ohjelmistorobotiikka) ja tuovat osansa tukipalveluiden tuottavuusloikkaan.
- Tekoäly (AI) vyöryy myös sairaalatekniikan kentälle mm. lääkintälaitteiden ennakoivan huollon (predictive maintenance) ja kiinteistötekniikan energiatehokkuuden optimoinnin muodossa.

Kokonaisturvallisuus ja infran resilienssi

- **Sote-infrastruktuuri on kansallisen huoltovarmuuden ja kokonaisturvallisuuden kannalta yksi ydintoiminto.**
- Verkkoon kytkettyjen lääkintälaitteiden (OT) ja kiinteistöautomaation suojaaminen on aiempaa tärkeämpää (esim. NIS2-direktiivin ja kansallisen sääntelyn vaatimukset). Laitteiden hakkerointi on suora potilasturvallisuusriski.
- Varavoimajärjestelmien, vedenjakelun, lääkekaasujen ja varaosien saatavuuden turvaaminen oltava mielessä kaikissa olosuhteissa.
- Suuremmat toiminnalliset alueet kykenevät koordinoimaan häiriötilanteiden hallintaa ja ylläpitämään ympärivuorokautista kybervalvontaa (SOC) paikallisia yksiköitä tehokkaammin.

Yhteenveto

- Valtion määrärahoja ei suunnata vanhojen seinien ylläpitämiseen, vaan rakennemuutokseen, joka korvaa henkilötyövuosia teknologialla ja automaatiolla. -> **Investointiohjaus kiristyy**
- Laitteet, järjestelmät ja vaativa infra keskitetään laajempiin, standardoituihin kokonaisuuksiin. **-> Konsolidaatio jatkuu**
- Sairaalatekniikka, ICT ja toimitilajohtaminen eivät ole enää vain tukifunktioita. Lääketieteellisen johdon, sairaalatekniikan, ICT:n ja hankintojen on toimittava yhdessä tuottavuusloikan saavuttamiseksi. -> **Teknologia olennainen osa sote-järjestelmän tuottavuusloikkaa**