



Modernia puhtautta sairaalassa – Assi on teknologian edelläkävijä

Suureen puhtauden teknologia- ja robotiikkapäivä

Puhtausala

9.4.2024

Jaana Helenius
Kehittämispäällikkö

Kanta-Hämeen hyvinvointialue



Kanta-Hämeen hyvinvointialue OMÄ HÄME



Askeleen edellä elämäsi polulla

Vastaamme kaikkien kantahämäläisten sosiaali-, terveys- ja pelastuspalveluista



Työntekijöitä noin 6400 henkilöä

Toimialat

- Ikäihmistenpalvelut
- Perus-, sosiaali- ja vammaispalvelut
- Terveystuon palvelut (esh, pth ja MiPä)
- Pelastustoimi
- Konserni- ja tukipalvelut
- Strategia- ja integraatiotoimiala

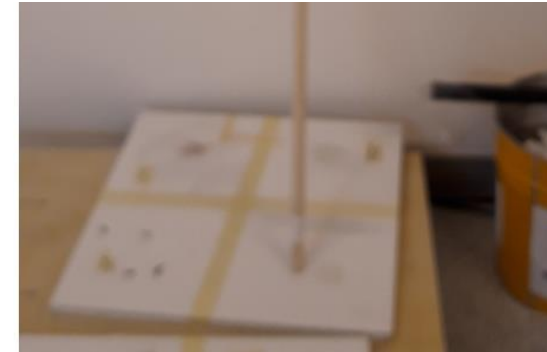
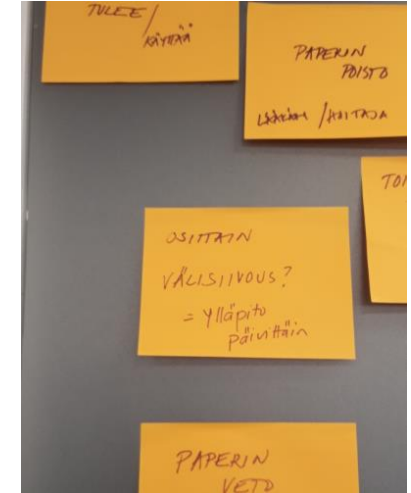
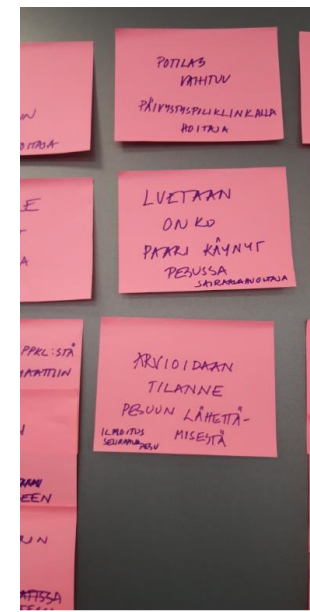
Assi-sairaalan suunnittelun ja toteutuksen taustaa

- **Alkusuunnitteluvaihe** aloitettu yksikkökeskusteluilla **jo vuonna 2014** kuuntelemalla tarpeet ja toiveet
 - Kysymyksenä oli esim. saammeko tuoda uusiin tiloihin räsymatot luomaan kodikkuutta?
 - EI, tehdään se muulla tavalla
- **Suunnitteluvaihetta on tehty vuodesta 2018 – 2019 allianssi-mallilla**
 - *Allianssin muodostavat Oma Häme, Skanska, Sweco ja Integrated-yhtymä (arkkitehtitoimistot)*
- **Toteutusvaihe käynnistyi syksyllä 2019**
 - Toteutus on Assi-versio 3.1
- Allianssi luovuttaa Ahveniston sairaalan tilaajalle = Oma Häme **31.12.2025**
- Käyttöönotto aloitetaan keväällä 2026 ja **potilaat tulevat loppukesästä 2026**
- Suunnitteluvaiheessa sairaalahuolto teki yhdessä sairaalahygieniayksikön kanssa **OPPAAN**, jonka näkökulmana oli hygieenisuus, potilasturvallisuus ja toiminta
 - **Opas sisälsi**
 - Materiaaliehdotukset tiloittain
 - Hygieniavaatimukset tiloille
 - Puhdistusmenetelmät: mitä materiaalin tulee kestää
 - Ergonomianäkökulma puhdistettavuudessa
 - Taloudellisuusnäkökulma ja kestävä kehitys
- Suunnitteluvaiheessa ideoitiin ICT-ratkaisuja
 - Miten työt voidaan tehdä toisin?
 - Mitä digitaalisia toimintoja voidaan ottaa käyttöön?
- Mitä asioita voidaan siirtää vanhoista tiloista ja mitä tulee kokeilla jo ennen toimintaa Kantasairaalassa?

Suunnitteluvaiheessa

- Sairaalahuollon eri prosessien läpi käyminen asiakkaiden kanssa ja nämä kuvattiin toiminnallisen suunnittelun pohjaksi
- Käyttövälineiden toiminnallisuus
- Materiaalitestaukset
 - Lattiamateriaalit tiloittain
 - Kattomateriaalit tiloittain
 - Kattolevyjen kiskot
 - Kattolevyt
 - Maalipinnat

toimenpide + tulos
(a. kiskot)
Materiaali (hygienisointi) (aine)
tuolin pöytä
myös säädettävissä
ylein kenkinen jalat
Säätimen materiaali ja muoto
Suojapaperi?
tunnet



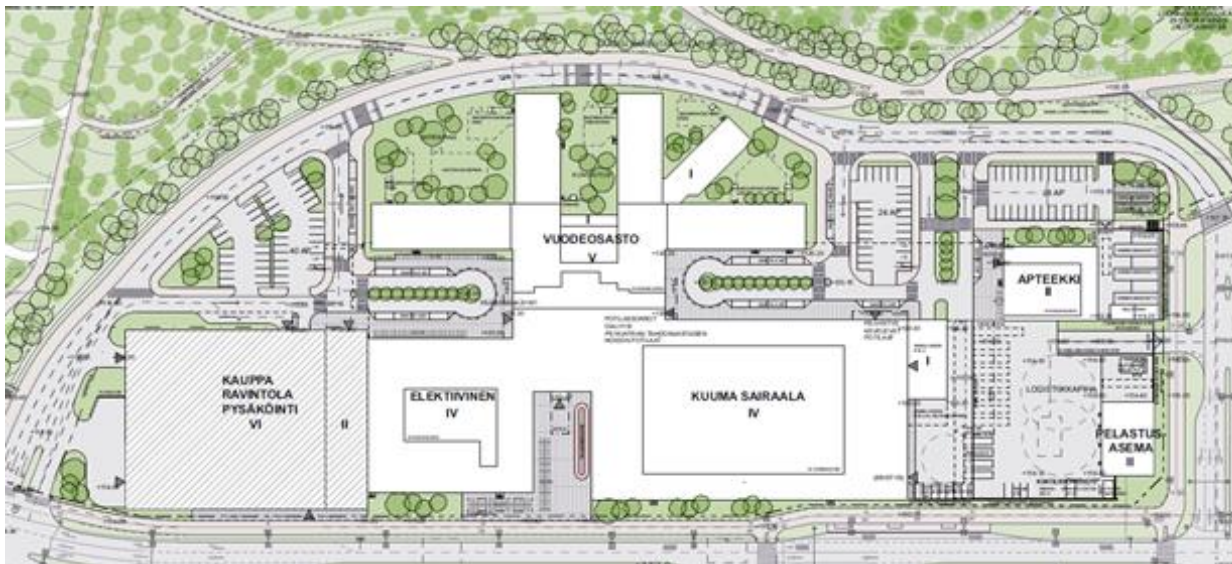
Ahveniston sairaala

tuttavallisemmin ASSI



Miten henkilökuntaa aktivoidaan uutta Assia kohti?

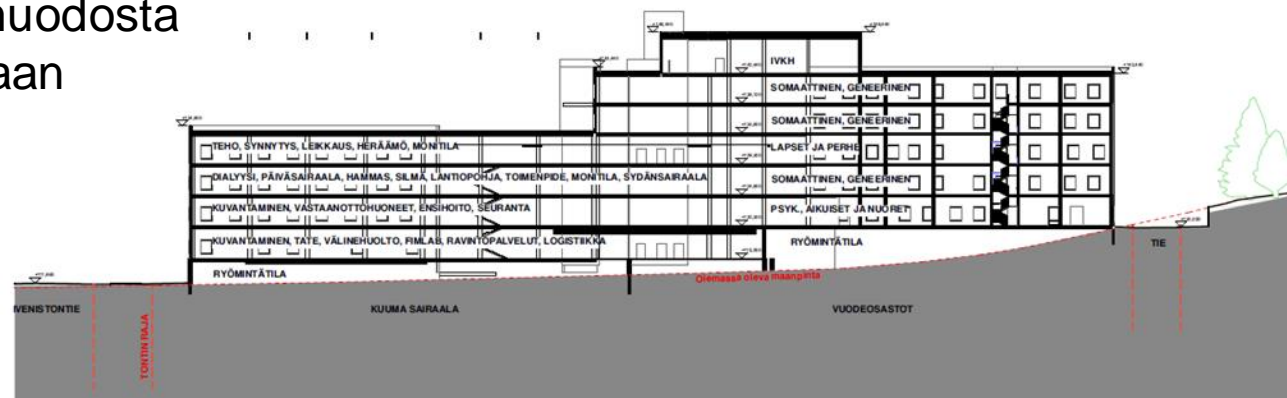
- Pohjakuvat
- Cave-katselmukset
- Open Space-kameradokumentit
- Mallitila-käynnit
- Tilakävely oman yksikön tiloissa Assissa



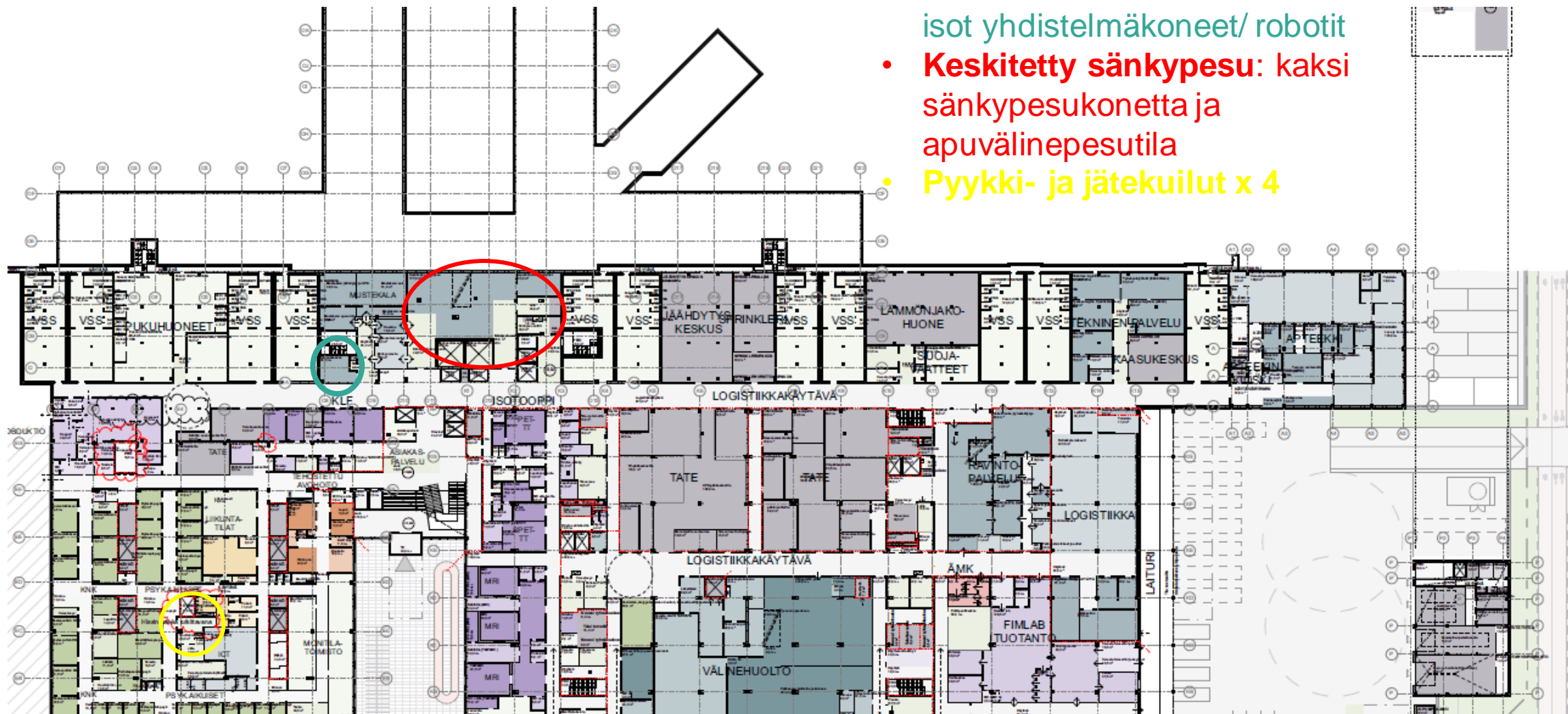
Pohjakuva rakennuksista

- **Muodostuu useista eri rakennuksista**, joita yhdistää nivelalue (logistiikka-aulat, hissit, sänkyautomaatit, osastokeittiöt, siivouskeskus ja osastovarastot)
- **Periaatteena kustannustehokkuus**
 - Kuumatalo = kustannuksiltaan ja materiaaleiltaan kallein
 - Osastotalo = vuodeosastot tarpeellisine tiloineen
 - Elektiivinen talo = poliklinikat eli normaalit vastaanottotilat (tavalliset huoneet)
 - Apteekki
 - Pelastuslaitos
 - Parkkitalo ja henkilöstöravintola

Poikkileikkaus Assin muodosta ja sijoittumisesta maisemaan



- Siivouskeskus iso 1 kerros: isot yhdistelmäkoneet/ robotit
- **Keskitetty sänkypesu:** kaksi sänkypesukonetta ja apuvälinepesutila
- **Pyykki- ja jätekuilut x 4**





- **Siivouskeskus pieni, joka osastokerroksessa laitteita varten (aina latauksessa)**
- **Siivoushuone on siivousvaunuja varten**

Toiminnallinen suunnittelu

- **Robottitestaukset**
 - Kartan tekeminen
 - Äänen voimakkuus
 - Liikuteltavuus
 - Tilan koko vs robotin teho
- **Materiaalitestaukset ja katselmukset**
 - Käyttötarvikkeiden ja -varusteiden testaukset
 - Rikkoutumiset/ kestävyys
 - WC-harjan pesu desinfiointihuuhtelulaitteessa
 - Turvapeilin rikkoutuminen
 - Seinätukien kestävyys
 - Puhdistettavuus
 - Kiinnitettävyyden
 - Pintamateriaalien tarkistaminen mallitilassa ja valmiissa rakennuksessa
- Ketkä kaikki on mukana toiminnallisessa suunnittelussa?
 - **KOKO HENKILÖKUNTA** yksiköittäin
 - Erikseen nimetyt
 - **Superuserit** (suunnittelu ja toteutus)
 - **Käyttö- ja muuttoryhmä**
 - **Superkäyttäjät** (mm. varusteiden kiinnitykset, oman yksikön tarpeet ja huomioidut tarvittavista muutoksista)
 - **Muuttoryhmä**
 - Mitä voidaan muuttaa vanhoista tiloista?
 - Muuttoaikataulu, mitä muutetaan missäkin vaiheessa?
 - Miten ollaan kahdessa paikassa päällekkäin?
 - **Perehdytysryhmä**
 - Fyysinen perehdytys (esim. turvallisuuskävelyt)
 - Digitaalinen perehdytys (videoidaan esim. laiteperehdytykset ja niiden katsomiseen annetaan riittävästi aikaa)

Mitä meille tulee Assiin?

• Keskitetty sänkyhuolto

- Likainen ja puhdas sänkyautomaatti (Kardex-varastoautomaatti)
- Kaksi sänkypesukonetta
- Sängyt puretaan osastolla ja pyykit lähetetään kuilua pitkin pyykkivarastoon (jäte- ja pyykkikarusellit x4)
- Sänky laitetaan likaiseen automaattiin odottamaan pesua
- Pesu ja puhtaaksi petaus sänkyhuollossa
- Säilytys puhtaassa sänkyautomaatissa
- Potilas kulkee koko sairaalassaoloajan samalla sängyllä
 - Sänkytarpeesta tulee sähköinen pyyntö sairaalahuollolle

• Keskitetty apuvälinehuolto sairaalassa kulkeville apuvälineille

- Sairaalaan tuodaan apuvälineitä kotiutuville potilaille

• Siivousteknologian hyväksikäyttö

- Robotiikka
- Erilaiset varaus- ja tilausohjelmat

• Tilasuunnittelun näkökulmasta

- Yhden hengen huoneet
 - Sänkyä ei ole huoneissa
- Monitiloimistot
 - Lattiamateriaalit & siivottavuus
- Yhteiset taukotilat & käytävät
 - Yhteiset toimintaperiaatteet
- Siivoustiloihin kiinnitetty huomiota
 - Kulkureitit mietitty
 - Lukitukset & kamerat
 - Hissit



Kuvat internet: siivousrobotit

Mitä meille tulee Assiin?

- **Ateria- ja ruokapalvelut**

- Palvelukeittiö
 - Cook and Chill
 - Telakat ruokavaunuille nivelosaan logistiikka-aulaan
- Kahviopalvelut
- Kioskipalvelut
- Henkilöstötavintola
- Osastokeittiö
 - Potilaan valinnanvapaus

- **Apteekkipalvelut**

- Lääkelajittelurobottiikka
- Älylääkekaapit
- Lääkevaunut

- **Logistiikkapalvelut**

- Hyllytyspalvelu (ulkopuolinen toimittaja)
- Hoitologistikot täyttävät osastojen varastopaikat
- Reaaliaikainen varastonhallinta = tuotteet kuitataan varastosta otettaessa
- RFID- ja Bluetooth-seuranta

- **Tekstiilihuoltopalvelut**

- Tekstiilivarasto = tuotteet kuitataan puhtaasta varastosta otettaessa ja palautettaessa likaiseen varastoon

- **Välinehuoltopalvelut**

- Putkipostikuljetukset
- Varastoautomaatit (likainen ja puhdas)
 - Toimenpidekeräily 1-2 päivää ennen toimenpidettä varastoautomaattiin
- Laatikkokuljetukset = normaali nykyinen tapa
- Hallittu välinekierto koko prosessin ajan (välinehuolto prosessi ja käyttäjä prosessi)

Toiminnallisessa suunnittelussa kehitettyä

• Sähköinen palvelupyyntö

- Potilaskuljetus
- Siivouspyynnöt
 - Välisiivous
 - Loppusiivous
 - Potilaan kotiutuminen → huone vapautuu siivousta varten
- Sänkytarve
- Hoitologistikkotarve
- Kiinteistöhuolto

Palvelupyyntösovellus lyhyesti

Laitoshuoltopyyntö (Oma Häme)



- Siivouspyyntö
 - Välisiivous
 - Loppusiivous
 - Yllättävä siivous
 - **Määräaikaiset siivoukset**

Vikailmoitus (Päijät-Sote)



- Kiinteistöhuollon palvelupyynnöt
 - Vikailmoitukset
 - **Määräaikaiset kiinteistöhuollon tehtävät**

Potilaskuljetus (Oma Häme, valmistelussa HYVAEP)



- Potilaskuljetukset sairaalan sisällä, esimerkiksi osaston ja toimenpidesaston välillä