



AHVENISTON+SAIRAALA

ARVOA RAHALLE -RAPORTTI

Ahveniston sairaala – allianssi Kanta-Hämeen hyvinvointialue

AJR käsittely 24.10.2025

Hyvinvointialueen hallituskäsittely 24.8.2026

Hyvinvointialueen valtuustokäsittely 29.9.2026

Sisällysluettelo

1	Arvoa rahalle – raportin tarkoitus	1
2	Hankkeen kuvaus	1
2.1	Ahveniston sairaalahanke (Assi).....	1
2.2	Hankevaiheet ja aikataulu	2
2.3	Toimintaympäristön muutokset	4
3	Hankkeelle asetetut tavoitteet ja niiden toteutuminen	6
3.1	Hankesuunnitelman tavoitteet	6
3.2	Allianssin avaintulostavoitteet	8
3.3	Allianssin merkittävät onnistumiset ja haasteet.....	8
4	Hankkeen talous ja budjetointi	14
4.1	Hankkeen kustannusarvion kehitys.....	14
4.2	Allianssin kaupallinen malli	15
4.3	Tavoitekustannuksen korotukset ja niiden syyt.....	16
4.4	Laajuuden ja laatutason muutokset	17
4.5	Hankekustannusten toteuma	18
4.6	Riskien- ja mahdollisuuksien hallinta	19
5	Suunnittelun ja toteutuksen integraatio	21
6	Allianssikyvykkyyden kehittyminen ja tiimityöskentely	22
7	Hankkeen ympäristövaikutusten arviointi	22
8	Yhteenveto ja kehittämiskohteet	24

LIITTEET

Hankkeesta tehdyt päätökset	LIITE 1
Hankkeen toteutuneet avaintulostavoitteet	LIITE 2
Allianssin riskien ja mahdollisuuksien loppuraportti	LIITE 3

1 Arvoa rahalle – raportin tarkoitus

Ahveniston sairaala – allianssihankeeseen projektisuunnitelmassa on kirjattu, että hankkeesta laaditaan Arvoa rahalle – raportti. Allianssin johtoryhmä päätti kokouksessaan 29.1.2025 käynnistää raportin laatimisen allianssiosapuolten yhteistyönä siten, raportti on esiteltävissä Kanta-Hämeen hyvinvointialueen aluevaltuustolle 16.12.2025. Raportointi ajankohtaa on siirretty, jotta hankkeen kokonaiskustannukset ovat tarkentuneet ja ne voidaan raportoida osana asiakirjaa.

Kansainvälisessä kirjallisuudessa Arvoa rahalle (Value for Money, VfM) ymmärretään kokonaisvaltaisena arviointina, jossa tarkastellaan kustannusten, laadun ja riskien välistä suhdetta. Esimerkiksi Iso-Britanniassa Arvoa rahalle on määritelty kustannusten ja laadun optimoituna kokonaisuutena, joka täyttää tilaajan vaatimukset, eikä kyse ole pelkästään alhaisimmasta hinnasta. Australiassa määritelmä korostaa hyötyjen – kuten laadun, lopputuotevaatimusten sekä sosiaalisten ja ympäristöllisten tekijöiden – suhdetta hintaan ja niihin riskeihin, joilla hyödyt saavutetaan.

Arvoa rahalle -raportin keskeinen tehtävä rakennushankkeessa on tuottaa systemaattinen ja läpinäkyvä arvio siitä, missä määrin hanke tuottaa tilaajalleen kokonaisarvoa suhteessa käytettyihin resursseihin koko hankkeen elinkaaren näkökulmasta. Raportti kokoaa yhteen tiedon hankkeen kustannuksista, laatutasosta, aikataulusta sekä riskienhallinnasta ja niiden keskinäisestä tasapainosta. Tämän lisäksi raportti tuo esiin hankkeen tuottamia toiminnallisia, sosiaalisia ja ympäristöllisiä hyötyjä, joita ei voida arvioida pelkästään taloudellisilla mittareilla.

Raportti toimii myös hankkeen ohjauksen ja oppimisen välineenä. Sen avulla voidaan tunnistaa hankkeen onnistumisia sekä kehittämistä vaativia osa-alueita, mikä tukee sekä käynnissä olevan hankkeen johtamista että tulevien hankkeiden suunnittelua. Samalla raportti parantaa julkisella rahoituksella toteutettavan hankkeen läpinäkyvyyttä ja perusteltavuutta sekä tarjoaa selkeän kokonaiskuvan hankkeen etenemisestä ja tuloksista projektin ulkopuolisille sidosryhmille.

Tämän Arvoa rahalle – raportin tarkoituksena on arvioida Ahveniston sairaala -allianssin onnistumista tilaajan tavoitteiden täyttämisen huomioiden kustannusten, laatutason, sosiaalisten ja ympäristöllisten vaatimusten näkökulmia. Tavoitteena on tunnistaa onnistumisia sekä kehittämistä vaativia osa-alueita. Raporttia tullaan hyödyntämään osana hankeraportointia hyvinvointialueen aluehallitukselle ja -valtuustolle sekä raporttiaineistona hankkeen rahoittajille, Maakuntien tilakeskukselle, hanketta valvoville ministeriöille sekä muille keskeisille sidosryhmille.

2 Hankkeen kuvaus

2.1 Ahveniston sairaalahanke (Assi)

Ahveniston sairaala – hankkeessa on rakennettu uusi keskussairaalarakennus Hämeenlinnaan, Ahveniston alueelle. Rakentaminen käynnistyi 2020 ja tilaaja vastaanotti rakennuksen 30.9.2025. Sairaalarakennuksen laajuus on yhteensä 75900 brm² ja tilavuus yhteensä 370318 m³. Rakennukseen liittyy v. 2022 käynnistetty M- ja P-rakennusosa. M-osa pitää sisällään asiakas- ja henkilöstöravintolan, pienen liiketilan sekä joitakin huolto- ja teknisiä tiloja ja on laajuudeltaan 2164

brm², tilavuus 10108 m³. P-osa on 6-kerroksinen pysäköintilaitos, laajuus 18318 brm², tilavuus 65711 m³.

Sairaalarakennukseen on siirtynyt Kanta-Hämeen hyvinvointialueen keskussairaalan Hämeenlinnan yksikkö lähes kokonaisuudessaan, perusterveydenhuollon potilaspaikkoja yhteensä 107 sekä lisäksi kuvantamisen toimintoja, tähystystoimintaa, välinehuoltotoimintoja ja eräitä muita sairaalatoimintoja Viipurintien terveysaseman tiloista. Rakennuksen yhteydessä on aloittanut uusi pelastusasema, joka parantaa Hämeenlinnan kaupungin läntisten alueiden palvelutasoa AVI:n vuonna 2018 esittämien vaatimusten mukaisesti. Rakennukseen sijoittuu myös Fimlabin laboratorio- ja näytteenottotilat ja Sydänsairaalan osasto, vastaanottotoimintaa ja angiografiatoimenpidetilat.

Hanke on vastaanotettu tilaajalle kokonaisuudessaan 30.9.2025. Pelastusaseman toiminnot ja sairaalatoiminta käynnistyvät suunnitelman mukaisesti vaiheittain keväällä 2026.

2.2 Hankevaiheet ja aikataulu

Kanta-Hämeen sairaanhoitopiiri käynnisti päätöksellään §41 25.3.2015 keskussairaalan tilatarveratkaisua koskevan suunnittelun ja hankkeelle valittiin arkkitehtisuunnittelija hankintakilpailun perusteella lokakuussa 2015. Keväällä 2016 valmistui Alustava hankesuunnitelma sairaalan sijoittumista varten. Sijoitusvaihtoehtoina tarkasteltiin peruskorjausvaihtoehto, osittainen uudisrakentaminen ja uudisrakennus Ahveniston sairaala-alueelle, Poltinahon alueelle tai Harvialantien varteen. Sairaanhoitopiirin valtuuston päätöksellä §22 8.6.2016 päätettiin laatia hankesuunnitelma tavoitteena uuden sairaalarakennuksen rakentaminen Harvialantien varteen ja edellytettiin sairaanhoitopiirin aloittavan neuvottelut suunnitellun tontin hankkimiseksi yhteistyössä Hämeenlinnan kaupungin kanssa.

Helmikuussa 2017 päätettiin Ahveniston sairaalahankkeen toteutusmuodoksi allianssimalli ja kilpailutuksen valmistelu käynnistettiin neuvottelumenettelyllä. Sairaanhoitopiirin hallitus päätti §122 15.8.2017 hyväksyä Ahveniston sairaalahankkeen hankesuunnitelman ja päätti hakea sosiaali- ja terveysministeriöltä poikkeuslupan rakennusinvestointia varten.

Helmikuussa 2018 hallitus päätti valita Ahveniston sairaalahankkeen allianssin kehitysvaiheen toteuttajaksi Hämeen Sydän – allianssiryhmittymän, jonka muodostivat Skanska Talonrakennus Oy, Sweco Talotekniikka Oy ja Sweco Rakennetekniikka Oy. Aiemmin valittu arkkitehtiyhteisöliittymä Team Integrated liitettiin sovitusti mukaan allianssiin.

Maaliskuussa valtuusto päätti §9 20.3.2018, että sairaalan sijaintipaikaksi vaihtuu Ahveniston sairaala-alue, koska neuvottelut Harvialantien tontin omistuksesta eivät olleet edenneet ja tiedossa oli, että sosiaali- ja terveysministeriö oli päivittämässä poikkeuslupaan liittyvän asetuksen ehtoja aiempaa kireämmäksi ja edellytti, että poikkeuslupahakemuksessa voi olla vain yksi sijaintivaihtoehto. Harvialantien sijaintivaihtoehto olisi vastannut paremmin hankkeen tavoiteasetantaa palveluintegraation ja henkilöstön saatavuuden näkökulmasta. Maaliskuussa päätettiin myös käynnistää neuvottelut kumppanin hankkimiseksi sairaalan tarvitsemien pysäköintitilojen investointiin ja rakentamiseen. Vuoden 2018 lopussa 11.12.2018 valtuusto hyväksyi Kuntarahoitus Oyj:n kanssa tehdyn luottolimiittisopimuksen enintään 400 M€.



Allianssin kehitysvaihe käynnistyi maaliskuussa 2018. Johtuen sijaintipaikan muutoksesta, allianssi käynnisti suunnittelun tilaohjelman ja tyyppitilasuunnitelmien avulla ilman pohjapiirustuksia, minkä vuoksi allianssin kehitysvaihe muodostui poikkeuksellisen pitkäksi. Allianssin yhteistyönä pyrittiin löytämään toiminnalliset tavoitteet ja yksiköiden läheisyysperiaatteet täyttävä, kustannustehokas konseptiratkaisu. Konseptiratkaisua haettiin useita kertoja ja harkittiin mm. nykyisen sairaalan C-rakennuksen liittämistä kokonaisuuteen tunneli-siltayhteyden kautta. Kustannussäästöjä haettiin useaan otteeseen tiivistämällä tilaohjelmaa ja luopumalla mm. kuntoutusaltaasta, vähentämällä heräämöpaikkoja sekä linjauksella, jossa apuvälinekeskuksen varastointi ja työterveyshuollon tilat päätettiin jättää pois hankkeen laajuudesta.

Toukokuussa 2020 hallitus päätti keskeyttää allianssin kehitysvaiheen, koska suunnitteluratkaisun kustannusarvio oli ylittymässä yli 60 M€. Allianssiosapuolet päättivät kuitenkin jatkaa suunnittelua omalla kustannuksellaan ja riskillään siten, että löydetäisiin kustannustavoitteet ja tilaajan tarpeet tyydyttävä ratkaisu. Suunnitteluratkaisu säästötoimenpiteineen esiteltiin tilaajalle elokuussa 2020, jolloin tilaaja hyväksyi n. 80 % esitetyistä, noin sadasta säästötoimenpiteestä. Säästötoimenpiteet rakennettiin siten, että sairaalan toiminnalliseen laajuuteen ei syntynyt muutoksia eikä sairaansijojen kokonaismäärää muutettu. Merkittävimpiä kustannusvaikutuksia oli kerrokorkeuden laskeminen ja osastotalon runkosyvyyden pienentäminen. Aluehallitus hyväksyi esitetyn ratkaisun ja allianssi pääsi jatkamaan työtään syyskuussa 2020. Toteutusvaiheen allianssisopimus päästiin allekirjoittamaan 29.1.2021, keskellä koronaepidemian aiheuttamia sulkuja.

Vuosina 2019 ja 2020 käytiin myös keskusteluja Keskon kanssa päivittäistavarakaupan sijoittumisesta sairaalan ja sen pysäköintitalon läheisyyteen. Haasteeksi kuitenkin osoittautui pysäköintipaikkojen riittävyys sekä sijaintijärjestelyt tontilla, minkä vuoksi Kesko vetäytyi hankkeesta alkuvuonna 2021.

Sairaalan rakentaminen käynnistyi maansiirto- ja paalutustöillä elokuussa 2021 ja loppuvuodesta 2022 rakennuksen runkotyöt olivat pääosin valmiit. Väliseinätöitä päästiin käynnistämään loppuvuodesta 2022 ja talotekniikan asennuksia alkuvuodesta 2023. Sisävalmistusvaihe toteutettiin tahtituotantomallilla ja se valmistui tahtialue kerrallaan vuoden 2024 aikana. Rakennustöiden viimeistelytyöt voitiin aloittaa ensimmäisillä tahtialueilla maaliskuussa 2024 ja vastaanottovaihe aloitettiin kesäkuussa 2024. Vastaanottovaiheeseen kuuluvat talotekniikan toimintakokeet valmistuivat kesän 2025 aikana ja vastaanottovaiheen muut tehtävät elokuuhun 2025 mennessä.

Helmikuussa 2023 aluehallitus päätti käynnistää pysäköintitalon suunnittelutyön kustannuslaskentaa varten. Päätos pysäköintitalon suunnittelusta ja toteutuksesta allianssin toimesta tehtiin 14.8.2023 hyvinvointialueen aluehallituksessa. Sopimuksen allekirjoituksen jälkeen 12.10.2023 pysäköintitalon ja siihen liittyvän ravintola – liikerakennusosan (ns. M-osa) rakennustyöt päästiin aloittamaan M-osalla marraskuussa 2023 ja P-osalla tammikuussa 2024. M-osalla päästiin sisävalmistusvaiheen töihin kesäkuussa 2024 ja P-osalla talotekniikan ja julkisivujen asennukseen alkutalvesta 2024. M- ja P-osan testaukset ja toimintakokeet saatiin valmiiksi loppukesällä 2025.

Alkuperäisen sopimuksen mukaisesti rakennustöiden valmistumisajankohdaksi oli sovittu 31.12.2025. Allianssin johtoryhmä kävi pitkälliset, lähes kahden vuoden keskustelut Venäjän hyökkäyssodan sekä koronaepidemian aiheuttamista poikkeuksellisen kustannusnousun kustannuksista ja syksyllä 2024 päädyttiin neuvotteluratkaisuun, jossa tavoitekustannuksen noston lisäksi päädyttiin aikaistamaan hankkeen vastaanottoa kolmella kuukaudella. Aikaistamisen avulla

sairaalan muuttoa voitiin siirtää alkuperäisen suunnitelman elokuusta 2026 maaliskuulle 2026, jolloin hyvinvointialue pystyi suunnittelemaan muiden kiinteistöjen käytöstä luopumista aiemmin tuoden hyvinvointialueelle merkittäviä kustannussäästöjä.

2.3 Toimintaympäristön muutokset

Hankkeen pitkän elinkaaren takia valtakunnan politiikan linjauksilla oli merkittävä vaikutus suunnitelmiin. Samanaikaisesti hankesuunnitteluvaiheen kanssa oli käynnissä sosiaali- ja terveyspalveluiden valtakunnallinen uudistaminen. Tilatarveratkaisua koskevat esiselvitykset ja suunnittelu käynnistettiin Kataisen ja Stubbin hallituksen aikana 2014. Sipilän hallituksen aikana 2015–2019 sote-uudistuksessa keskeisenä elementtinä oli valinnanvapauden lisääminen, ja myös Ahveniston sairaala – hankkeen hankesuunnitelmassa varauduttiin perusterveydenhuollon palveluiden laajempaan suunnitelmaan ja mahdollisten yksityisten palveluntuottajien osuuteen palveluntuotannossa. Vuonna 2018 asetusta sosiaali- ja terveydenhuollon rakennusinvestointien rajoittamista muutettiin siten, että ehdot poikkeusluvan saamiseksi kiristyivät. Tämä osaltaan vaikutti siihen, että sairaalan sijoituspaikaksi määräytyi silloisen Kanta-Hämeen sairaanhoitopiirin hallussa oleva tontti. Tonttivaihdos, ja myös Sipilän hallituksen sote-uudistuksen viivästykset vaikuttivat siihen, että Kanta-Hämeen kunnilla ei ollut yhteistä tahtotilaa vapaaehtoisen kuntayhtymän perustamiseen, jolloin perusterveydenhuollon osuus rakennuksen kokonaisuudesta rajautui alkuperäisiä suunnitelmia pienemmäksi. Sote-uudistus hyväksyttiin lopulta Marinin hallituksen aikana vuonna 2021, jolloin Ahveniston sairaalan rakentaminen oli jo käynnissä. Näin ollen hankkeen suunnitteluratkaisut (palvelukokonaisuus, mitoitus, työnjakoratkaisut, kustannusvaikutukset ja takaisinmaksulaskelmat) ja näihin liittyvät merkittävimmät päätökset on tehty kuntapohjaisen järjestelmän aikana.

Koronaviruspandemia alkoi Suomessa keväällä 2020, jolloin valmiuslain perusteella rajoitettiin ihmisten kohtaamista ja liikkumista. Tämä pakotti hankkeen kehitysvaiheen bigroom – työskentelyn siirtämisen etätyöksi. Suunnittelutiimi oli jo kuitenkin pitkään työskennellyt yhdessä, joten etätyöhön siirtyminen oli varsin sujuvaa ja johti innovatiivisempaan sähköisten projektinhallintatyökalujen käyttöön. Toisaalta suunnitteluhenkilöstön sairauspoissaolojen kasvu hidasti osaltaan suunnittelutyötä. Lisäksi potilastyössä oleva henkilöstö joutui ymmärrettävästi keskittymään akuutin ja haastavan potilastilanteen hoitamiseen, jolloin heillä oli hyvin rajallisesti mahdollisuutta osallistua edes etäpalavereihin. TAS-sopimuksen allekirjoitustilanne 29.1.2021 toteutettiin riittävin suojaetäisyyksin vain allekirjoittajien ja kahden avustajan läsnä ollessa. Myös rakennustöiden käynnistäminen jouduttiin toteuttamaan koronavarotoimien avulla. Koronarajoitustoimista päästiin luopumaan vasta 1.3.2022. Kaikkinensa koronaepidemia heikensi merkittävästi taloudellista tilannetta koko Suomessa.

Pandemian myötä rakennuskustannusindeksi lähti nousuun ja allianssi pyrki siirtämään kustannusten kannalta merkittäviä hankintoja eteenpäin ajatuksena, että pandemian jälkeen kustannustaso laskisi. Venäjän hyökkäyssota Ukrainaan syttyi 24.2.2022, joka nosti entuudestaan hintoja ja vaikutti maailmanlaajuisesti esimerkiksi teräksen saatavuuteen. Ahveniston sairaala – hanke oli edennyt niin, että enää hankintoja ei voitu viivästyttää. Näin ollen sekä koronapandemia että Venäjän hyökkäyssota vaikuttivat merkittävästi hankkeen kustannustasoon. Sairaanhoitopiiri reagoi toimintaympäristön muutoksiin nostamalla tilaajan riskivarausta vuonna 2022.

Hyvinvointialueet aloittivat toimintansa vuonna 2023 ja kunnat sekä sairaanhoitopiirit valmistelivat uuteen toimintamalliin siirtymistä tiiviisti vuodesta 2022 alkaen. Hyvinvointialueuudistus vei Kanta-

Hämeen sairaanhoitopiirin johdon ja henkilöstön voimavaroja siten, että uuden sairaalan toiminnallista suunnittelua ei voitu täysimittaisesti edistää muutosvaiheessa. Toiminnallinen suunnittelu pääsi siten aktiivisesti käynnistymään vasta 2024.

Hyvinvointialueen käynnistymisen myötä myös hankkeen johtamisessa tapahtui muutoksia. Allianssin johtoryhmän (AJR) puheenjohtajana aiemmin toimineen sairaanhoitopiirin johtajan tilalle puheenjohtajaksi nimettiin hyvinvointialueen johtaja. Aiemmin AJR:n kokouksissa läsnäolo – ja puheoikeudella ollut Hämeenlinnan kaupungin edustaja jäi pois ja myös muita henkilövaihdoksia tehtiin hyvinvointialueen AJR-jäsenten osalta.

Hyvinvointialueuudistuksen myötä valtion rooli alueiden investointien ohjauksessa kasvoi merkittävästi. Hyvinvointialueen on vuosittain laadittava investointisuunnitelma seuraavan neljän tilikauden aikana aloitettavista investoinneista ja investointeja vastaavista sopimuksista. Asiakirjan tulee sisältää tiedot investoinneista, investointeja vastaavista sopimuksista ja hyvinvointialueen toimitilojen, kiinteistöjen sekä muiden pitkävaikutteisten hyödykkeiden suunnitelluista luovutuksista. Investointisuunnitelma koostuu sosiaali- ja terveydenhuollon sekä pelastustoimen osasuunnitelmista. Investointisuunnitelma ei saa olla ristiriidassa valtionneuvoston myöntämän hyvinvointialueen lainanottovaltuuden kanssa (laki hyvinvointialueesta 611/2021, 16§).

Hyvinvointialueen lainanottovaltuus tilikaudelle 2023 ei riittänyt kattamaan Ahveniston sairaalahankkeen investointivarausta, joten hyvinvointialue haki lainanottovaltuuden muuttamista syksyllä 2022 valtiovarainministeriöltä. Muutettu lainanottovaltuus myönnettiin ehdollisena Kanta-Hämeen hyvinvointialueelle 10.11.2022.

Lainanottovaltuuden muuttamiselle asetettiin seuraavat ehdot:

- Lainanottovaltuuteen perustuvaa pitkäaikaista lainaa on mahdollista käyttää ainoastaan investointisuunnitelmassa esitettyihin investointeihin ja investointeja vastaaviin sopimuksiin, jotka ovat hyvinvointialueesta annetussa laissa tarkoitetulla tavalla välttämättömiä hyvinvointialueen järjestämisvastuulle kuuluvien palvelujen tuottamisen jatkuvuuden kannalta tai lainsäädännössä edellytettyjen palvelujen turvaamiseksi. Hyvinvointialueen tulee varmistaa ennen investointien toteuttamista niiden laissa edellytetty välttämättömyys sekä se, että investointitarvetta ei voida kattaa muulla tavoin kuten pitkäaikaisen lainan sijaan rahavaroilla, avustuksilla, hankerahoituksella tai muulla rahoituksella.
- Hyvinvointialue laatii ja toimittaa valtiovarainministeriölle 15.5.2023 mennessä talouden tasapainottamisohjelman, joka varmistaa hyvinvointialueen lainanhoitokyvyn pitkällä aikavälillä ja turvaa palvelut. Ohjelma sisältää palvelujen tuottavuutta parantavat toimenpiteet ja niiden mitattavissa olevat taloudelliset vaikutukset. Valtiovarainministeriö voi hylätä ohjelman tai edellyttää ohjelman täydentämistä, jos on ilmeistä, että toimenpiteet eivät ole riittäviä lainanhoitokyvyn varmistamiseksi. Ilmoitus ohjelman hylkäämisestä tai tarpeesta täydentää ohjelmaa tulee antaa hyvinvointialueelle 15.6.2023 mennessä. Hyvinvointialue voi täydentää ohjelmaa valtiovarainministeriön käsittelyn perusteella. Hyvinvointialue raportoi ohjelman toteutumisesta puolivuositain valtiovarainministeriölle. Ensimmäisen kerran hyvinvointialueen tulee raportoida vuoden 2023 loppuun mennessä toteutetuista toimenpiteistä.



Hyvinvointialueen aluevaltuusto hyväksyi lainanottovaltuusehtojen mukaisen talousohjelman 9.5.2023 §28. Lainsäädäntö ja lainanottovaltuus rajasi hyvinvointialueen virkamiesten toimivaltaa hankkeessa, joka huomioitiin hankkeen johtamisessa.

3 Hankkeelle asetetut tavoitteet ja niiden toteutuminen

3.1 Hankesuunnitelman tavoitteet

Hankesuunnitelman tavoitteet on laadittu jo hankkeen alkuvaiheessa vuonna 2018, jolloin taustalla vaikutti Sipilän hallituskauden sote-lainsäädännön suunnitelmat. Tavoitteiden arviointi on toteutettu vuonna 2025 hyvinvointialueen palvelutuotannon suunnitelmien pohjalta.

Taulukko 1: Hankesuunnitelmassa hankkeelle asetetut tavoitteet ja niiden toteutumisen arviointi

Tavoite	Toteuma Toteutuu Toteutuu osittain Ei toteudu Ei vielä arvioitavissa	Huomiot
Ainutlaatuisen hyvä asiakaspalvelu		
Tiivis yhteistyö maakunnan erikoissairaanhoidon, perusterveydenhuollon ja sosiaalihuollon sekä yliopistosairaaloiden ja yksityisten palveluntuottajien välillä		
Tuottavuuden kasvu: Somatikan <u>osastohoito</u> vähenee 20 %		
Tuottavuuden kasvu: Tilan käytön tehostaminen		
Tuottavuuden kasvu: Sähköisen asioinnin osuus käynneistä kasvaa vähintään 15 % yksikköä vuoden 2016 tasoon verrattuna		
Tuottavuuden kasvu: Lyhytkestoisten hoitojen ja tutkimusten keskittäminen avovastaanotoille tai päiväsairaalayksiköihin		
Tuottavuuden kasvu: Sujuvat asiakasprosessit: asiakas, ammattilainen ja kalliit laitteet eivät odota		
Tuottavuuden kasvu: Kotiin annettavan hoidon lisääntyminen		
Tuottavuuden kasvu: Erikoissairaanhoidon vastaanotto toimintaa kehitetään jatkossakin Riihimäellä ja Forssassa		
Sähköisten palveluiden ja uuden teknologian innovatiivinen hyödyntäminen * Digitaalisen työympäristön kehittämisessä * Potilashoidon järjestelmien kehittämisessä * Tuotannonohjauksessa		

*Viestintäratkaisuissa		
Maakunnan terveydenhuollon palvelukeskus houkuttelee asiakkaita ja ammattilaisia	—	
Rakennuksen edulliset käyttö-, huolto-, energia- ja elinkaarikustannukset	●	Energian kulutuksen arvioidaan pienenevän 49,5 % v. 2017 tasoon. käyttökustannusten kustannussäästö arvio n. 1 M€/v verrattuna v. 2017 tasoon
Toimiva, terveellinen ja turvallinen rakennus	●	
Rakennushankkeen toteutus on kustannustehokas ja laadukas Kustannusten hallinta ja kustannusarviossa pysyminen: *Suunnittelun ja rakentamisen laatu on erinomainen *Käyttäjien toiveet on huomioitu suunnitelmissa ja toteutuksessa *Projekti on investointi- ja elinkaarikustannuksiltaan kustannustehokas	●	
Rakennus on käyttöön otettu sovitussa aikataulussa, jossa toteutusvaiheen kesto on optimoitu: * Luotettava ja kattava aikatauluhallinta * Onnistunut käyttöönottovaihe ja 0-virheluovutus	●	

Taulukko 2: Allianssin kehitysvaiheen (KAS) tavoitteet hankesuunnitelman 2020 mukaan

Tavoite	Toteuma ● Toteutuu ● Toteutuu osittain ● Ei toteudu ■ Ei vielä arvioitavissa	Huomiot
Tavoitelaaajuus on noin 74300 brm² sekä osin hyödynnettävä C-rakennus 10450 brm²	●	
Hankkeen kokonaiskustannusarvio on n. 356 M€ sisältäen suunnittelu-, rakennus- ja kiinteiden sairaalalaitteiden kustannukset, kustannusnousuvaraukset, lääkintälaitteiden hankinta sekä tilaajan muut kustannukset ja varaukset. Tavoitekustannus ei sisällä pysäköintirakennuksen kuluja eikä ICT-kustannuksia	●	Kokonaiskustannusten ennuste ilman pysäköintilaitosta ja ICT-kustannuksia on 383 M€ . Ylituksesta allianssin tavoitekustannuksen ylitys on n. 22 M€.
Rakentamispäätös esitetään sairaanhoitopiirin valtuustolle 2020 ja rakennuksen käyttöönotto on arviolta vuonna 2026	●	
Hankkeen tulee olla siirrettävissä uudelle organisaatiolle päätettäväksi ja johdettavaksi	●	
Suunnittelussa ja toteutuksessa hyödynnetään ICT- ja lääkintätekniikan toimittajien osaamista: *Innovaatiolähtöisyys suunnittelussa ja rakentamisessa * Teknologiakehittäjät ja palvelumuotoilijat mukaan suunnitteluun * ICT:n ja lääkintätekniikan hyödyntäminen toiminnan prosessien kehittämisessä ja tilasuunnittelussa	●	
Käyttäjien (sekä potilasasiakkaat että henkilökunta) osallistaminen ja sitouttaminen hankkeeseen	●	
Mallipohjainen suunnittelu (BIM, 3D ja CAVE) ja mallipohjaisuuden hyödyntäminen rakennuksen elinkaaren aikana	●	Mallipohjaisuuden hyödyntäminen elinkaaren aikana vielä kehitysvaiheessa
Elinkaarikustannusten huomiointi suunnitteluratkaisuissa	●	
Ympäristöystävälliset suunnitteluratkaisut	●	
Avoin ja läpinäkyvä viestintä ja vuorovaikutus	●	

3.2 Allianssin avaintulostavoitteet

Allianssin kilpailutuksen tarjouspyynnössä tilaaja määritteli hankkeelle tavoitteet. Allianssin avaintulostulokset on johdettu näistä tavoitteista ja määritelty allianssin toteutusvaiheen sopimuksessa. Onnistuminen avaintulostavoitteissa tuottaa allianssikumppaneille sopimusvaiheessa määritellyn bonuksen ja epäonnistuminen vastaavasti sanktion. Avaintulostavoitteita varten tilaaja on varannut bonuspoolin. Toteutuneet avaintulostavoitteet on esitetty **liitteessä 2**. Jälkivastuuajalle mitattavaksi jäävät avaintulostavoitteista RTS-pisteseurannan keskiarvo, asiakas- ja käyttäjätyytyväisyys sekä episodituottavuutta koskevat mittarit.

Tavoitekustannuksen ylittymisen kustannukset jaetaan sopimuksen mukaan allianssikumppaneiden ja tilaajan kesken puoliksi.

3.3 Allianssin merkittävät onnistumiset ja haasteet

Onnistumisia:



Allianssin osapuolien hyvä yhteistyö ja yhteinen ongelmien ratkaisukyky

Yhdysvaltalaisen tutkimuksen mukaan organisaatiot, jotka pystyivät käymään avoimia ja rakentavia keskusteluja vaikeista asioista, onnistuivat projekteissaan huomattavasti todennäköisemmin. Onnistuminen voidaan ennustaa kuukausia etukäteen tämän yhden tiedon perusteella. Tutkimuksen mukaan projektien onnistumisen kannalta ei riitä pelkästään tekninen osaaminen tai hyvä suunnittelu – ratkaisevaa on myös se, miten ihmiset keskustelevat vaikeista asioista, ratkaisevat ristiriitoja ja tekevät päätöksiä yhdessä.

Assi-allianssissa on osoitettu erinomaista yhteistyökykyä ja yhteistä tahtotilaa ongelmien ratkaisemiseksi. Hankalat aiheet, koskivat ne teknisiä ratkaisuja, taloutta tai henkilösuhteita, on nostettu rohkeasti keskusteluun ja asiat on sovittu. Keskusteluyhteys on ollut toimiva allianssin kaikilla tasoilla. Tehtyjen kyselyjen perusteella saadut tai yksittäisten keskustelujen pieninä signaaleina nousseet asiat käsiteltiin ennen kuin niistä kasvoi suuri ongelma. Hankkeen laadunvalvontaa toteutettiin yhteistyössä allianssin ja tilaajan rakennuttamisen asiantuntijoiden kanssa. Myös tilaajan hankkiman rakennuttajakonsultin tuki oli merkittävä rakennustöiden toteutuksen laadun varmistamisessa. Merkittävänä onnistumisena ja hyvän yhteistyön osoituksena voidaan pitää myös sitä, että allianssiosapuolien ja tilaajan näkemys hankkeen kokonaishallinnasta oli yhtenäinen.

Sisäinen tiedonkulku

Allianssin sisäisessä viikkopalaverissa käytiin lyhyesti läpi suunnittelu- ja työmaatilanteet. Näin kaikilla oli tieto, mitä tapahtuu ja mihin täytyy panostaa, jotta toiminta on sujuvaa. Viikkopalaverin yhteydessä toteutettiin myös ilmapiirikysely. Fiilismittarin tulokset osoittivat, että yhteishenki ja tekemisen meininki pysyi koko ajan hyvänä. Tämä ei synny itsestään, vaan vaati jatkuvaa panostusta koko allianssin henkilöstöltä.

ASSIn tilanneseinä oli avoin kaikille hankkeessa mukana oleville päättäjille. Tilanneseinällä oli ajantasainen tieto muun muassa työturvallisuudesta, tehdyistä päätöksistä, taloudesta ja aikataulusta. Selkeä tilannekuva mahdollistit läpinäkyvän ja reaaliaikaisen tiedonjaon, mikä tukipäätöksentekoa ja paransi projektin hallintaa kaikilla tasoilla.

Sairaan henkilökuntaa tiedotettiin säännöllisesti suunnittelun ja työmaan etenemisestä. Hankkeen alkuvaiheessa pidettiin kuukausittain, käyttönoton lähestyessä viikoittain webinaareja eri aiheista. Suunnitteluvaiheessa käyttäjien edustajat – superkäyttäjät – toivat käyttäjien näkemyksiä ja toiveita suunnittelijoille. Tehtyihin suunnitelmiin käyttäjät pääsivät tutustumaan muun muassa CAVE-virtuaalimallin avulla. Tietoa jaettiin myös sairaalan sisäisillä intrasivuilla ja esihenkilöiden välityksellä. Muutoksessa luonnollisesti syntyvää huhumyllyä purettiin muutaman kerran järjestetyssä Myytinmurtajat-tilaisuuksissa.

Aikataulun hallinta

Työmaan onnistunut aikataulutus ja tehokas yhteistyö mahdollistivat sen, että työmaa onnistui kuromaan kiinni hankkeen aikana paikoittain syntyneet viiveet ja hanke saatiin aikataulussa valmiiksi. Jopa vastaanottoa aikaistettiin kolme kuukautta alkuperäisestä suunnitelmasta. Tämä on merkittävä saavutus näin suuressa hankkeessa ja osoitus allianssin kyvystä reagoida ja sopeutua muuttuviin olosuhteisiin. Allianssi pystyi havainnollisen 3D-aikataulumallin avulla raportoimaan hankkeen valmiusasteen työmaalle ja tilaajalle. Onnistumiseen vaikutti myös sisävalmistusvaiheessa käyttöön otettu tahtiaikataulu, jolloin mahdollisiin viiveisiin päästiin viikoittain kiinni.



Hankkeen vastaanottovaihe

Hankkeen vastaanottovaihe käynnistettiin vuotta ennen rakennuksen luovutusta tilaajalle. Vastaanottovaiheen projektisuunnitelma hyväksyttiin allianssin johtoryhmässä ja vastaanottovaiheelle luotiin tilaajan ja rakentajaosapuolen yhteinen koordinaatioryhmä, joka kokoontui viikoittain seuraten aktiivisesti vastaanottovaiheen tehtävien sekä toimintakokeiden valmistumista suunnitellun aikataulun mukaisesti. Viiveisiin ja esiin tulleisiin haasteisiin puututtiin nopealla aikataululla ja etsittiin juurisyyt, joilla työtä päästiin jatkamaan. Allianssissa laadittiin myös listaus rakennuksen vastaanoton kannalta kriittisistä järjestelmistä. Kriittisten järjestelmien hyväksyntä käytiin läpi yhdessä allianssiosapuolten ja tilaajan kanssa, jotta voitiin varmistua rakennuksen vastaanottokelpoisuudesta.

Vastaanottovaihe onnistui lopulta erinomaisesti huolimatta syksyllä 2024 päätetystä vastaanoton aikaistamisesta. Rakennusurakan laajuutta kuvastaa hyvin se, että erilaisia puutehavaintoja tehtiin vastaanottovaiheessa lähes 30 000. Valtaosa havaituista virheistä ja puutteista pystyttiin myös korjaamaan ennen rakennuksen luovutusta tilaajalle, joka on varsin poikkeuksellista isoissa rakennushankkeissa. Vastaanoton jälkeen vuoden 2025 aikana allianssin vastuulle jäi vain n. 160 puutteen tai virheen korjausta.

Innovatiiviset ratkaisut

Assi-allianssissa on ollut jatkuvan kehittämisen toimintamalli. Allianssiin on kehitetty järjestelmiä, joilla ideoita tuotetaan ja analysoidaan järjestelmällisesti. Alla joitain isoimpia kokonaisuuksia.

Assi-allianssin kehitysvaiheessa kustannukset ylittivät tavoitteen reilusti ja hankkeen eteneminen rakennusvaiheeseen oli vaarassa. Tilaaja antoi palveluntuottajille tuen kehittää ratkaisua. Palveluntuottajat tehostivat suunnitteluratkaisuja ja kustannuksia saatiin laskettua lähes 60 miljoonaa euroa tilaajan sairaalalle asetetuista tavoitteista tinkimättä, mikä varmisti hankkeen jatkumisen.

Allianssissa tehtiin merkittävä muutos julkisivuratkaisuun, kun alkuperäinen tiilijulkisivu päätettiin korvata Umbra-patinoidulla betonipinnalla. Muutos nopeutti aikataulua, mahdollisti kustannussäästöjä ja yksinkertaisti toteutusta, mutta samalla varmistettiin, että laatu ja arkkitehtoninen ilme säilyivät tilaajan tavoitteiden mukaisina. Ratkaisu haettiin yhteistyössä tilaajan ja lupaviranomaisten kanssa ja perustui avoimeen tiedonvaihtoon osapuolten kesken.

Sisävalmistusvaiheessa otettiin käyttöön tahtituotanto, mikä mahdollisti työn etenemisen hallitusti ja tasaisesti. Tahtituotanto toi selkeyttä työvaiheiden rytmitykseen, paransi resurssien käyttöä, vähensi häiriöitä työmaalla ja osaltaan varmisti aikataulussa pysymisen. Tahtituotanto edellyttää tavanomaista tarkempaa suunnitelmien tarkkuutta, mikä alussa yllätti ja aiheutti aikataulupainetta. Korkeampi suunnitelmataso vähensi jatkossa merkittävästi lisätöiden määrää työmaalla, mikä mahdollisti hankkeen vastaanottovaiheessa tuntuja riskivarausten purkuja.

Aikataulun hallintaa helpotti merkittävästi sähköisten työkalujen tehokas käyttöönotto ja niiden linkitys toisiinsa. Näin lähtötieto- ja suunnitelmatarve, hankinnat sekä työmaatoteutus saatiin yhdistettyä riippuvuussuhteilla toisiinsa. Tieto pystyttiin tuottamaan ja jakamaan kaikille osapuolille oikeaan aikaan.

Ulkoinen viestintä

Allianssi on panostanut hankkeen etenemisen ja saavutusten avoimeen ulkoiseen viestintään sidosryhmille ja suurelle yleisölle. Säännölliset tiedotteet, sosiaalinen media ja mediayhteistyö ovat lisänneet hankkeen tunnettua ja vahvistaneet positiivista mielikuvaa. Merkittävänä pidettiin



Jukolan asukkaiden tiedottamista, joiden päivittäiseen elämään ison työmaan toiminta väistämättä vaikuttaa. Rakentamisen aikana lähiseudun koteihin jaettiin viikkotiedotteita, joissa kerrottiin työmaalla lähiaikana tehtävistä työvaiheista esim. liikennehäiriöistä. Lisäksi pidettiin väestöinfoja, joissa kerrottiin tulevan sairaalan toiminnasta ja palveluista. Väestöinfo oli livetapahtuma, joka striimattiin verkkoon kaikkien nähtäväksi.

Erinomainen esimerkki yhteistyöstä oli taidekeskus ARX:in eri-ikäisten lasten tekemät taideteokset, jotka painettiin kuvitukseksi työmaa-aitoihin.

Käyttäjä – ja asiakasosallisuus

Sairalarakennushankkeissa on usein haasteena vastaanoton jälkeen käynnistyvät muutokset, jotka johtuvat osin lääketieteen nopeasta muutoksesta mutta osittain myös siitä, että käyttäjien sitoutuminen toiminnallisiin muutoksiin ja sovittuihin linjauksiin ei ole onnistunut. Tämän vuoksi Ahveniston sairaala – hankkeessa pyrittiin alusta alkaen osallistamaan henkilöstöä suunnitteluun hankkeen vision, Maailman inhimillisin sairaala, mukaisesti.

Hankesuunnitteluvaiheessa arvioitiin, että sairaalan henkilökunnasta yli 200, n. 10 % osallistui suunnittelutyöryhmien toimintaan. Allianssin kehitysvaiheessa suunnittelua vietiin eteenpäin yhdessä käyttäjäryhmien (9 eri ryhmää) ja allianssin arkkitehtien ja erikoissuunnittelijoiden kanssa. Käyttäjäryhmissä oli nimetyt puheenjohtajat sekä toiminnallisen kokonaisuuden henkilöstöstä koottu asiantuntijaryhmä. Pyrkimyksenä oli, että jokaisessa suunnitteluryhmässä on mukana myös asiakasedustajia. Tässä ei täysin onnistuttu, sillä asiakasedustajia ei kaikissa ryhmissä kutsuttu aktiivisesti mukaan tai työpajat ajoittuivat päiväaikaan, joka esti työssäkäyvien asiakasedustajien osallistumisen. Asiakasedustajien osallistuminen toi keskusteluun aitoja asiakasnäkökulmia. Asiakasedustajille järjestettiin lisäksi erillisiä työpajoja ja suunnitelmien edetessä asiakokonaisuuksia esiteltiin sekä henkilöstölle että asiakasedustajille yhteisissä esittelytilaisuuksissa. Asiakkaiden mielipiteitä kysyttiin myös erilaisten kyselyjen avulla. Suunnitelmia esiteltiin hankkeen eri vaiheissa myös vammaisneuvostolle, ikäihmisten neuvostolle, nuorisovaltuustolle, sairaanhoitopiirin asiakasraadille sekä potilasjärjestöille. Hankesuunnitelmaan pohjautuneet toiminnalliset ratkaisut hyväksyi hankkeen toiminnallinen ohjausryhmä. Suunnitelmaratkaisuja ja hankkeen etenemistä esiteltiin myös tulosalueiden johtoryhmille, ja yhteistoimintaryhmille. Työsuojeluvaltuutettujen kanssa järjestettiin säännölliset tapaamiset suunnitelmien läpikäymiseksi. Henkilöstöllä oli myös mahdollisuus tutustua tuleviin tiloihinsa rakentamisen aikana. Esimerkiksi vuonna 2024 yli 600 tulevaa käyttäjää vieraili työmaalla suunnittelukoordinaattorien ohjaamana.

Kehitysvaiheessa hankkeessa oli mukana sairaalan hoitohenkilöstöstä nimettyjä superkäyttäjiä, joiden tehtävänä oli auttaa suunnittelutiimejä kyseisen toiminnallisen kokonaisuuden asiantuntijoina. Superkäyttäjiä työskenteli myös hankkeen toteutusvaiheen loppupuolella eri mittaisissa työrupeamissa varmistamalla mm. varusteiden oikeat sijoituspaikat myöhempien lisätöiden ja korjausten välttämiseksi sekä viemällä eteenpäin vastualueensa toiminnallista valmistelua. Superkäyttäjien roolia hankkeen toiminnallisuuden onnistumisessa voidaan pitää merkittävänä.

Asiakasosallisuuden myötä inhimillisyyden teema alkoi elää suunnitteluryhmissä ja valittuja ratkaisuja mietittiin yhdessä allianssiosapuolien kanssa myös tästä näkökulmasta vaikkakin taloudelliset näkökulmat olivat painavia. Potilaan/asiakkaan näkökulmaa mietittiin yhdessä allianssityöryhmän kanssa myös toteutusvaiheessa rakennustyömaalla käydyissä keskusteluissa.

Kustannushallinta



Huolimatta siitä, että allianssin tavoitekustannus ylittyi, hankkeen kustannusten hallintaa voidaan pitää onnistuneena. Allianssi pyrki jatkuvasti löytämään keinoja kustannustason hillintään. Vuoden 2020 hankkeen keskeytysvaiheen säästökeinojen lisäksi käytiin läpi säästöpotentiaaleja vuoden 2021 lopulla. Tuolloin allianssin yhteistyönä tunnistettiin 144 säästökohdetta, joista lähes 100 toteutettiin. Muutoksista huolimatta sairaalan toiminnallinen kokonaisuus on toteutunut hankesuunnitelman mukaisesti.

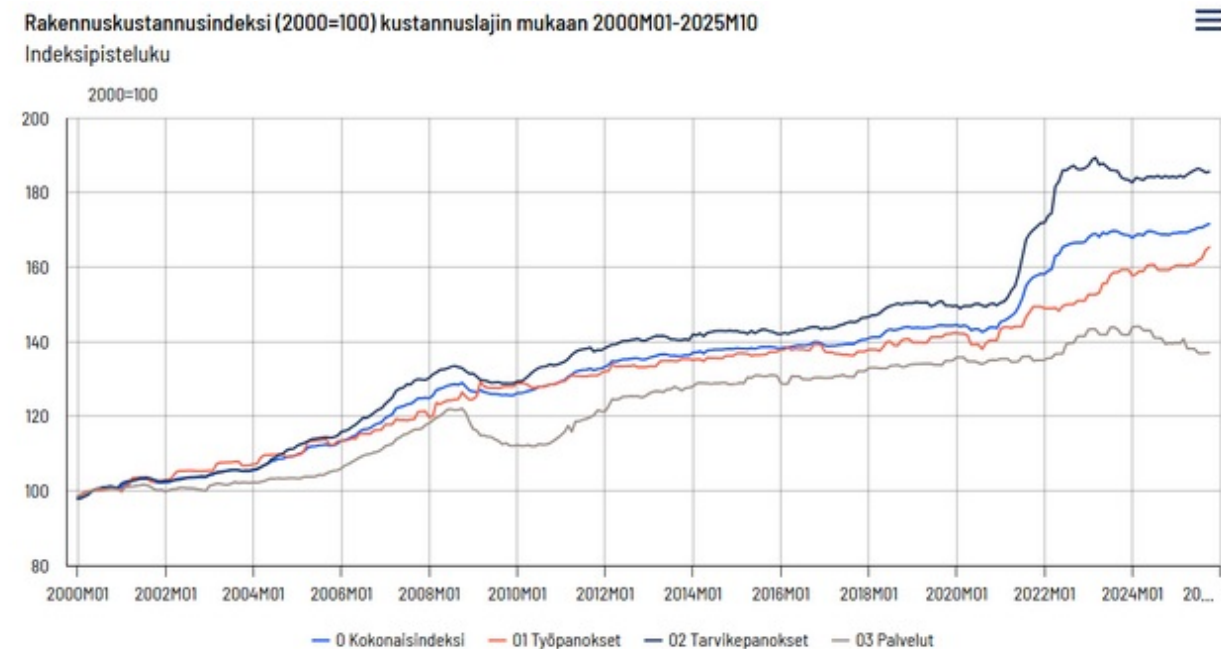
Kustannushallintaan liittyi oleellisesti myös käyttäjien muutostarpeiden hallinta. Vaikka hankkeen aikana toteutettiin lähes 2000 muutosta, näiden kustannusvaikutus oli vain 1,4 % allianssin kokonaiskustannuksista.

Haasteita

Poikkeuksellinen kustannusnousu

Toteutusvaiheen allianssisopimusta solmittaessa ei ollut tiedossa rakennuskustannusten tuleva poikkeuksellinen ja voimakas nousu, joka johtui Covid-pandemian ja Venäjän keuhkokuumeen vaikutuksista. Toteutusvaiheen allianssisopimuksen kustannustason määrittäminen perustui ennustettuun aiempaan normaaliin rakennusalan kustannuskehitykseen.

Hankkeen käynnistymispäätöksen hetkellä rakentamisen kustannuksia kuvaavan rakennuskustannusten kokonaisindeksi oli 141,2 (2/2018) ja toteutusvaiheen allianssisopimuksen solmimishetkellä indeksi oli 145,4 (1/2021). Hankkeen toteutusvaiheen päättyessä rakennuskustannusindeksi oli 171,2 (9/2025). Nousua rakennuskustannusindeksissä tapahtui toteutusvaiheen aikana n. 17,7 %, kun rakennuskustannusindeksin kehitykseen viimeisen kymmenen vuoden (2010–2020) aikana peilaten odotettavissa oleva nousu olisi ollut toteutusvaiheen aikana enintään n. 3 %.



Lähde: Tilastokeskus, rakennuskustannusindeksi

Kuva 1: Rakennuskustannusindeksin kehitys 2000–2025. Kokonaisindeksi 9/2025 171,2.

Hankkeen toteutusvaiheen käynnistyttyä, ja rakennuskustannusten lähtiessä nousuun, hankintoja ei kuitenkaan voitu lykätä ns. parempaan ajankohtaan, sillä tiedossa ei ollut kuinka rakennuskustannukset kehittyisivät ja jääkö toteutunut kustannusnousu pysyväksi. Allianssi kehitti jatkuvasti suunnitteluratkaisuja ja hankintamalleja, jotta kustannusnousun vaikutukset saatiin minimoitua. Lisäksi toteutusvaiheessa hankkeen kustannusvarauksia jouduttiin kasvattamaan. Kuitenkin osa kustannusvarauksista jäi lopulta käyttämättä, mikä pienensi hankkeen loppuvaiheessa tavoitekustannuksen ylitystä lähes 15 M€. Lopputulemana – vaikkakin budjetti ylittyi – toteutunut kustannus jäi pienemmäksi, kuin mitä toteutuneen rakennuskustannusindeksin mukaan laskettavan kustannusnousun huomioiva loppukustannus olisi ollut.

Ukrainan sota vaikeutti materiaalien saatavuutta merkittävästi. Työmaan hankinta ja suunnittelu teki tiivistä yhteistyötä, kun suunnitelmia päivitettiin markkinoilla tarjolla oleviin tuotteisiin ja kokoihin. Kustannusnousu heijastui myös betonielementtien toimitukseen. Elementtihankintaa tehtiin pitkään eri vaihtoehtoja tarkastellen. Elementtitoimittajan valinnan jälkeen tuli kiire suunnitteluun, jotta tehdas pääsee valmistamaan työmaan edellyttämässä aikataulussa. Hyvällä yhteistyöllä osapuolten kesken aikataulu piti ja työmaa-asennus meni sujuvasti.

Isossa hankkeessa on satoja alihankkijoita ja urakoitsijoita. Allianssin hankintaprosessi oli tarkka ja valintakriteerinä tarkasteltiin hinnan ja laadun kokonaisuutta. Huolellisesti valmistelluista hankinnoista huolimatta työmaa-aikana jouduttiin haasteisiin muutaman alihankkijan kanssa. Toimitusvaikeuksien takia työmaalla vaihdettiin mm. sairaalakaasu-urakoitsija ja työmaan loppusiivouksesta vastannut yritys. Joidenkin aliurakoitsijoiden ja tavaratoimittajien ongelmat aiheuttivat kustannuspainetta ja aikataulujen muokkaamista, mutta työmaan tekemän hyvän seurannan takia mikään tapahtumista ei tullut yllätyksenä, vaan asiaan ehdittiin valmistautua ajoissa ja minimoimaan haitat.

Kehitysvaiheen pituus

Hankkeen kehitysvaihe muodostui poikkeuksellisen pitkäksi johtuen siitä, että hankesuunnitteluvaiheessa ei voitu tehdä arkkitehtisuunnitelmia sairaalan sijaintipäätöksen muuttumisen vuoksi. Kehitysvaiheessa haettiin oikeaa, toiminnallisesti ja kustannuksiltaan tehokasta konseptia useaan otteeseen ja vasta neljäs konseptiratkaisu oli toteuttamiskelpoinen. Tämän seurauksena myös tilaohjelmaa jouduttiin muokkaamaan useaan otteeseen ja tilakorttien sisältöä jouduttiin päivittämään. Käyttäjien tilakortteihin kirjaamia taloteknisiä vaatimuksia ei pystytty käymään läpi talotekniikan suunnittelijoiden kanssa, mikä aiheutti myöhemmin joitakin haasteita ja muutostarpeita. Näiden syiden vuoksi suunnitelmat eivät olleet kokonaisuudessaan valmiina toteutusvaiheen kustannuslaskentaan, joka vaikutti hankkeeseen tarvittuihin kustannusvarauksiin sekä suunnittelutarpeen jatkumiseen suhteellisen laajana lähes toteutusvaiheen loppuun saakka. Tämä aiheutti myös suunnittelukustannusten kasvua.

Hankkeen kokonaiskesto

Hankkeen suunnittelu käynnistyi tilaajan toimesta jo vuonna 2015 ja keskeiset suunnitteluperiaatteet lukittiin vuonna 2018. Suunnittelun käynnistymisestä sairaalan toiminnan käynnistymiseen ehti kulua siten yli 10 vuotta. Tänä aikana on ehtinyt tapahtua paljon muutoksia niin lainsäädännössä, terveydenhuollon organisoinnissa kuin myös lääketieteessä. Hankkeen omistaja on vaihtunut

sairaanhoidopiiristä hyvinvointialueeksi, ja päätöksenteon malli on muuttunut sen myötä. Myös henkilövaihdokset ovat osaltaan vaikuttaneet – tiettyjä aiemmin päätettyjä ratkaisuja ei enää pidetä välttämättöminä. Muutostarpeisiin on pyritty varautumaan rakennuksen muuntojoustolla. Lisäksi osa tiloista ovat käytöltään joustavia, esimerkiksi osastotilat muuntuvat helposti myös moneen muuhun käyttöön. Muutospaineita on hillinnyt se, että useat suunnitteluvaiheen keskeiset käyttäjät ovat hyvinvointialueen myötä siirtyneet johtovastuuseen ja pitkän hankkeen aikana sitoutuneet hankkeen tavoitteisiin. Toiminnallisen suunnittelun ohjausryhmä on myös toiminut koko hankkeen ajan ja huolehtinut siitä, että sovittuja linjauksia noudatetaan.

Allianssimallin sisäistäminen

Vaikka Suomessa on toteutettu jo useita merkittäviä rakennushankkeita allianssimallilla, useimmille Assi-hankkeessa työskennelleille ammattilaisille kyseessä oli heidän uransa ensimmäinen allianssihanke. Allianssimallin toimintatapoihin liittyvään perehdytykseen käytettiin varsinkin hankkeen alkuvaiheessa merkittävästi aikaa. Tilaajaosapuoli valmentautui allianssimalliin jo hankkeen kilpailutusvaiheessa osallistumalla Vison Oy:n järjestämään IPT2-hankkeeseen. Myös allianssi käytti konsulttiapua joissakin työpajoissa. Nämä toimenpiteet tuottivat tulosta ja auttoi yhteisen tekemisen mallin löytämisessä erityisesti kehitysvaiheessa.

Kuitenkin allianssin toteutusvaiheessa suunnittelu- ja rakentamisosapuoli erkaantui toisistaan ja rakentamisessa noudatettiin enemmän perinteisiä toimintatapoja. Myös työtilojen eriytyminen erikseen toteuttajille ja suunnittelu/tilaaja/suunnittelunohjausryhmille aiheutti tiedon kulun katkeamisia. Työtilat yhdistettiin myöhemmin samaan työmaatoimistorakennukseen, mutta eri työryhmät toimivat eri kerroksissa ja spontaania yhteistyötä oli selvästi vähemmän kuin kehitysvaiheessa.

Muutosjohtaminen

Sairaalarakennuksen valmistuminen ja uudet tietotekniset ratkaisut tuovat merkittäviä muutoksia sairaalan hoito- ja huoltohenkilöstön käytännön työhön. Muutosjohtaminen on siten välttämätöntä. Tähän on pyritty erityisesti panostamaan hankkeen toteutusvaiheen aikana. Yhteisiä periaatteita on käyty läpi moniammatillisissa kokoonpanoissa erityisesti monitilatoimistojen käytön tiimoilta sekä talokohtaisissa työryhmissä. Vuoden 2024 aikana käynnistettiin myös 70 muuttavan yksikön kanssa toiminnallinen suunnittelu, jossa keskitetysti ohjattiin yksiköt käymään läpi keskeisiä muuttoon ja toiminnan käynnistämiseen liittyviä muutoksia. Haasteena on kuitenkin jatkuvasti ollut ajan puute – käyttäjien tärkein tehtävä on huolehtia potilashoidon sujumisesta ja lisäksi organisaatiomuutos lukuisine uusine asioineen on vienyt yksiköiden voimavaroja. Myös kiinteistöhuollon ja tukipalvelujen henkilöstöllä on ollut haasteita osallistua yhtä aikaa sekä olemassa olevan sairaalan hoitamiseen että uuden sairaalan käyttöönoton vaatimiin tehtäviin.

4 Hankkeen talous ja budjetointi

4.1 Hankkeen kustannusarvion kehitys

Taulukko 3. Ahveniston sairaalan kustannusarvio 12/2017 STM:n poikkeusluvan mukaisesti (lähde: Hankesuunnitelma 22.12.2017, rakennuspaikkana Ahveniston sairaala-alue) sekä 2/2018 valtuuston päätöksen mukaisesti (lähde: hankesuunnitelma 20.2.2018, täydennetty, rakennuspaikkana Ahveniston sairaala-alue)



	12/2017	2/2018
Perustamiskustannukset	M€	M€
Rakentamiskustannukset yhteensä	262,6	266,1
Kiinteät sairaalalaitteet	11,8	12,1
Kuvantamislaitteet ja e-lääkekaapit	12,1	11,8
Muut lääkintälaitteet	5,5	5,5
Allianssin kustannukset yhteensä	292,0	295,5
Muut hankkeen kustannukset	M€	M€
Rakennuttaminen ja valvonta	10,8	10,8
Tilaaajan rakennuttamiskustannukset	3,0	3,0
Muu irtaimisto ja taidehankinnat	3,7	3,7
Liittymismaksut	2,5	2,5
Muut hankkeen kustannukset yhteensä	20,0	20,0
Tilaaajan muut hankevaraukset	M€	M€
Pysäköintilaitoksen rakentaminen	22,5	
Bonusvaraus	5,0	5,0
Riskivaraus	8,0	8,0
Kustannustason muutos hankkeen aikana	41,0	41,0
Tilaaajan muut hankevaraukset yhteensä	76,5	54,0
YHTEENSÄ	388,5	369,5

Taulukko 4. Hankebudjetin kehitys allianssihankkeen aikana.

Ahveniston sairaala budjetti, M€	12_2017	29.1.2021	7.6.2022	26.10.2022	14.8.2023	9.9.2024
		Toteuttamis- päätös *	Budjetti-päivitys (riskivaraus)**	Budjetti-päivitys (riskivaraus)**	Budjetti- päivitys (MP- osa)**	Budjettipäivitys (aikaistaminen)**
Allianssin kustannukset ja varaukset yhteensä		308,2	308,2	309,3	335,3	346,4
Tilaaajan muut kustannukset yhteensä		48,3	55,1	55,1	61,3	62,9
Tilaaajan henkilöstökustannukset		5,3	6,8	6,8	6,8	6,8
Tonttikustannukset		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Rakennuttaminen		4,7	4,7	4,7	7,0	7,0
Kuvantamis-, lääkintä- ja sairaalalaitteet sekä irtaimisto- ja taidehankinnat		24,1	24,1	24,1	24,1	24,1
Liittymismaksut		2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Bonuspoolivaraus		2,5	2,5	2,5	2,7	2,7
KAS-vaihe, tilaaja (ennen Allianssia)		2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
ICT***		12,7	12,7	12,7	13,9	15,49
Tilaaajan riskivaraukset		9	21,1	44,4	42,8	30,11
Rakennushankkeen kokonaiskustannusarvio	388,5	365,5	384,4	408,8	439,4	439,4

* sopimuksessa ei indeksiehtoa

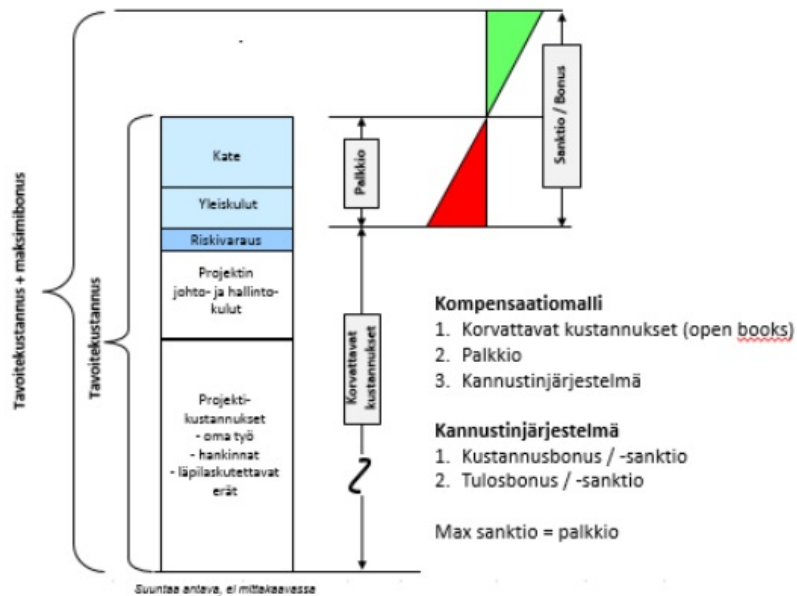
**tavoitekustannusta on päivitetty tilaajan laajuus- ja laatutaso muutosten osalta, jotka on katettu hankkeen riskivarauksesta

*** ICT budjetin osalta on tehty täsmennyksiä hankkeen ja HVAICT investointisuunnitelmien osalta



4.2 Allianssin kaupallinen malli

Allianssin toteutusvaiheen sopimuksessa (TAS) on kuvattu allianssin kaupallinen malli ja määritelty korvattavat kustannukset (allianssisopimuksen kaupallisen mallin liite 2), toimintamalli tavoitekustannusta nostavista laajuuden ja laatutason muutoksista (allianssisopimuksen kaupallisen mallin liite 3), määritelty allianssin avaintulostavoitteet ja niiden määritelmät (allianssisopimuksen kaupallisen mallin liite 4) sekä määritelty riskienjakovastuut ((allianssisopimuksen kaupallisen mallin liite 5).



Kuva 2. Allianssisopimuksen kaupallisen mallin kompensaatiomalli ja sen komponentit

TAS-sopimuksessa on määritelty rakentajaosapuolen, arkkitehtisuunnittelijaosapuolen ja erikoissuunnittelijaosapuolien palkkion määräytymisperusteet.

Kaupallisen mallin mukaisesti allianssin kannustinjärjestelmä muodostuu tavoitekustannuksen alituksesta/ylityksestä ja avaintulostavoitteiden suoritustasosta. Tavoitekustannuksen ylityksestä/alituksesta on sovittu taulukon 5 mukaisesti.

Taulukko 5. TAS-sopimuksen kaupallisen mallin mukainen tavoitekustannuksen alituksen tai ylityksen jakomalli.

Osapuoli	Tavoite- kustannuksen ylitys	Tavoitekustannuksen alituksen määrä		
		≤ 5 %	> 5 % (käytetään alituksella, joka on yli 5 % ja maksimissaan 10 %)	> 10 % (käytetään 10 % ylittävään osaan)
Tilaaja	50 %	30 %	40 %	100 %
Bonuspooli	0 %	20 %	30 %	0 %
Palveluntuottajat	50 %	50 %	30 %	0 %

Allianssin tavoitekustannuksen ylittyttyä rakennuskustannusten nousun vuoksi, ylitys jakautuu sopimuksen mukaan yllä olevan taulukon 5 mukaisesti siten, että tilaaja maksaa ylityksestä puolet ja palveluntuottajat yhteisesti sopimansa jakoperusteen mukaisesti puolet.

Taulukko 6. Allianssin loppukustannusennuste ja tavoitekustannuksen ylitys, tilanne 12.8.2026. Hankkeen kokonaiskustannusennuste on kuvattu kohdassa 4.5.

						12.8.2026
Tilanne elokuu 2026						
Arvio loppukustannusennusteesta						
	Tavoitekustannus	% osuus tavoitekustannuksen ylityksestä	Tavoitekustannuksen ylitys	Osuus tavoitekustannuksen ylityksestä	Loppukustannus ennuste	
Tavoitekustannus	346 237 626		-21 996 716			
Palveluntuottajat yht.		50 %		-10 998 358		
Tilaaja		50 %		-10 998 358	366 111 259	
Jälkivastuuajan varaus					2 123 083	
Allianssin kokonaiskustannusennuste (hanke + jälkivastuu aika)					368 234 342	

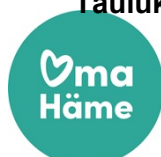
4.3 Tavoitekustannuksen korotukset ja niiden syyt

Allianssisopimuksen mukaisesti tavoitekustannuksen muutokset voivat aiheutua mm. tilaajan yksipuolisista päätöksistä, lähtötietojen muutoksista tai muutoksista laajuuteen tai toiminnallisuuteen.

Allianssin havaitessa muutostarpeen, joka nostaa kustannustasoa, on ensisijainen tehtävä etsiä mahdollisia kehityskohteita, joilla muutoksen vaikutusta voidaan kompensoida tai lieventää hankkeen parhaaksi. Rajallisessa määrin on Allianssi onnistuneesti löytänyt kehityskohteita, joilla kustannuksia on saatu kompensoitua.

Tilaaja on purkanut hankkeen riskivaroja tavoitekustannuksen muutoksia vastaavasti.

Taulukko 7: Tavoitekustannuksen käsittely, AJR päätökset



Assi		19.12.2025
Käsittely	Tavoitekustannus €	Sisältö
TAS Sopimus	308 200 000	Allianssin toteutusvaiheen sopimus
AJR päätös 31.3.2023	309 311 391	Tilaajan määrittelemiä laajuusmuutoksia
AJR päätös 27.10.2023	310 688 364	Tilaajan määrittelemiä laajuusmuutoksia
AJR päätös 16.2.2024	338 485 296	Tilaajan määrittelemiä laajuusmuutoksia sekä M-osa ja pysäköintirakennus
AJR päätös 13.6.2024	338 987 478	Tilaajan määrittelemiä laajuusmuutoksia
AJR päätös 20.11.2024	346 370 099	Tilaajan määrittelemiä laajuusmuutoksia sekä vastaanoton aikaistamissopimuksen mukainen nosto
AJR päätös 25.11.2025	346 237 626	Tilaajan määrittelemiä laajuusmuutoksia
AJR päätös 2030	Täydenty	Taloudellinen loppuselvitys

4.4 Laajuuden ja laatutason muutokset

TAS-sopimuksen mukaisesti allianssin työn sisältöön kuului TAS-sopimuksen liitteenä olevien suunnitelmien mukainen kokonaisuus hankesuunnitelmassa ja tilaohjelmassa määriteltyjen toiminnallisten vaatimusten mukaisesti. Tilakohtaiset vaatimukset on kuvattu Modelspace-tilakorttijärjestelmässä, jonka sopimushetken mukainen sisältö on TAS-sopimuksen liitteenä. Lisäksi TAS-sopimuksessa on todettu, että hankkeen keskeytysvaiheen yhteydessä laaditut, tilaajan hyväksymät säästöpotentiaalikortit ovat myös allianssin lähtötietoja hankkeen toteutukselle.

Sopimuksen mukaan allianssin vastuulle kuuluu suunnitteluvirheiden korjaus sekä suunnitelmien täydentyminen ja täsmentäminen siten, että nämä eivät muuta tavoitekustannusta. Muut muutokset allianssi on käsitellyt tavoitekustannusta nostavina tai laskevin laajuuden ja laatutason muutoksina. Lisäksi TAS-sopimuksessa on todettu, että tavoitekustannukseen sisällytettyjen sidottujen erien määrän tai kustannuksen alitus tai ylitys käsitellään laajuuden muutoksena.

Muutosten käsittelyä varten allianssissa on toiminut koko toteutusvaiheen ajan muutosryhmä, jossa on ollut edustus kaikilta allianssiosapuolilta. Muutosryhmä on kokoontunut koko hankkeen ajan viikoittain ja käsitellyt yhteensä 1942 muutosta. Valmiiksi hinnoitellut muutokset on hyväksytty toteutukseen APR:n kokouksissa viikoittain ja yli 20 000 euron arvoiset laajuuden ja laatutason muutokset on hyväksytty myös tilaajan toiminnallisessa ohjausryhmässä ennen toteutusta ja näistä on laadittu vuodesta 2023 alkaen hyvinvointialueen delegointisäännön valtuuksien mukaisesti viranhaltijapäätös. Allianssin johtoryhmä on hyväksynyt muutokset ja niiden vaikutuksen tavoitekustannukseen.

Muutosryhmän käsittelemistä muutoksista 50 % on ollut laajuus- ja laatutason muutoksia. Näiden kokonaisarvo on yhteensä 5,2 M€, joka on 1,4 % allianssin rakennusvaiheen

kokonaiskustannuksista. Lisäksi pysäköintitalon ja ravintolaosan (M+P) liittäminen osaksi allianssin toteutusta on käsitelty allianssin tavoitekustannusta nostavana laajuuden muutoksena. M+P-osan budjetti oli sopimuksen mukaan yhteensä 25,9 M€.

Merkittävimmät tavoitekustannusta nostavat muutokset ovat olleet:

- kalustelukitusten muutos sähköiseksi lukitukseksi (käyttö- ja ylläpitokustannusten pienentämiseksi), yht. 1,066 M€
- Konesalin toteutuksen hankinta allianssilta, yht. 620 000 €
- Monitilatoimiston tilamäärien muutos yht. 480 000 €
- Logistiikkakäytävän jatkaminen M+P-osan kulkuyhteyksien turvaamiseksi 398 000 €
- Puhdastilojen olosuhteiden monitoroinnin hankinta, yht. 336 000 €

Merkittävimmät tavoitekustannusta alentaneet muutokset:

- Jäte- ja pyykki-imuputkiston poisjättäminen suunnitelmista, 468 000 €
- HVA:n maksama, rakennusaikainen sähköenergia ja sähkönsiirto 2024–2025 sekä kaukolämpö-, jäähdytys ja vesi 7–9/2025, yht. 955 000 €
- Allianssin hankintaan kuuluneiden laitteiden sijaan siirretään olemassa olevat laitteet vanhasta keskussairaalaan, yht. 271 000 €

Allianssin sopima muutosprosessi on ollut työläs ja sitonut paljon voimavaroja osin arvoltaan hyvin pienten muutosten käsittelyyn. Toisaalta muutosryhmän keskustelujen kautta on päästy myös kehittämään allianssin suunnitelmia eteenpäin. Haasteita muutosten käsittelyyn on tuonut sopimusvaiheen suunnitelmien keskeneräisyys, sopimuksen liitteenä olleiden säästöpotentiaalikorttien laatu ja tulkintaepäselvyydet sekä Modelspace-tilakorttien puutteet johtuen hankkeen lukuisista konseptimuutoksista, jolloin kortteja jouduttiin hyvin nopealla aikataululla päivittämään uuteen konseptiin. Lisäksi kaikista tiloista, esimerkiksi monitilatoimistoista ja käytävistä ei sopimusvaiheessa ollut lainkaan tilakortteja.

4.5 Hankekustannusten toteuma

Ahveniston sairaala -hankkeen alkuperäinen 388,5 miljoonan euron budjetti sisälsi 41,0 miljoonan euron varauksen kustannustason nousulle. Indeksoimaton perusbudjetti oli siten 347,5 miljoonaa euroa vuonna 2017.

Tilastokeskuksen rakennuskustannusindeksi nousi joulukuun 2017 tasosta (101,7) syyskuuhun 2025 (126,5) 24,4 prosenttia. Tällä muutoksella korjattuna hankkeen kustannustason voidaan arvioida nousseen noin 432,3 miljoonaan euroon.

Toteutuneet kustannukset olivat noin 418,2 miljoonaa euroa, mikä alittaa indeksikorjatun kustannustason noin 14,1 miljoonalla eurolla ja 14.8.2023 päivitetyn budjetin 21,2 M€. Tämä viittaa siihen, että hankkeen kustannuskehitys on ollut yleistä rakennuskustannusten nousua maltillisempaa.

Taulukko 8: Ahveniston sairaala – hankkeen kustannustoteuma, ennuste 7/2026.



AHVENISTON SAIRAALAHANKE KUSTANNUKSET	Päivitetty BUDJETTI €	ENNUSTE €
TILAAJAN KUSTANNUS	439 400 000	418 222 042
Allianssin rakennusvaihe	346 370 098	368 234 342
Allianssin tavoitekustannus		346 237 626
TAS-sopimuslitys		21 996 716
Skanska 44,70%		9 832 532
Team Integrated 2,70%		593 911
Sweco 2,60%		571 915
OmaHäme 50%		10 998 358
TILAAJAN RISKIVARAUKSET (jäljellä oleva varaus)	30 159 902	21 177 958
TILAAJAN MUUT KUSTANNUKSET	62 870 000	60 986 058
Riskivaraus (kohdennettu)		3 000 000
Henkilöstökustannukset	6 800 000	6 278 184
Tonttikustannukset	2 500 000	3 436 146
Rakentaminen	9 700 000	7 439 450
Assi hankkeen bonusvaraus	2 700 000	2 700 000
Liittymähankinnat	2 000 000	1 368 599
KAS-vaiheen, tilaaja (ennen Allianssia)	2 300 000	2 081 594
ICT	15 494 000	16 530 931
Kuvantamis-, lääkintä- ja sairaalalaitteet sekä irtaimisto ja taidehankinnat	24 076 000	20 851 154

4.6 Riskien- ja mahdollisuuksien hallinta

Hankkeelle laadittiin riskienhallintaperiaatteet, jossa määriteltiin tavoitteet, vastuut, periaatteet, menettelytavat sekä riskien- ja mahdollisuuksien hallintaa toteuttava organisaatio. Riskienhallintaperiaatteet sisälsivät rakennushankkeen riskien arvioinnin ja hallintakeinot suunnittelun, rakentamisen, aikataulujen, talouden ja turvallisuusriskien näkökulmista. Riskienhallintaperiaatteen mukaisesti arvioitiin myös hankkeen mahdollisuuksia. Riskienhallintaperiaate hyväksyttiin Allianssin johtoryhmässä (AJR) 21.9.2018.

Päivittäinen riskienhallinta toteutettiin riskienhallinta-alustan kautta. Riskien seuranta ja hallitsemista varten muodostettiin erillinen työryhmä. Keskeiseksi arvioidut riskit (TOP 10) kirjattiin säännöllisesti tiedoksi allianssin johtoryhmälle kuukausiraporttiin.

Hankkeen vakuutus suunnitelmassa määriteltiin hankkeen vakuutustarpeet.

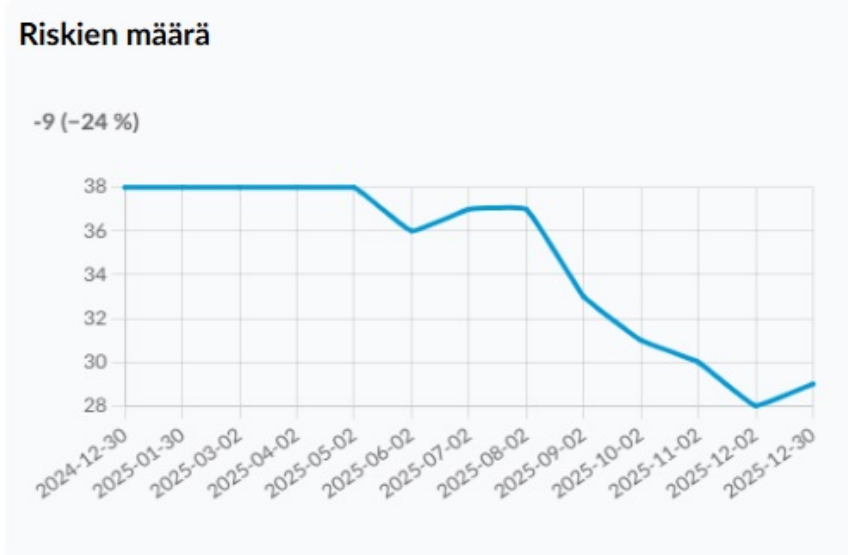
Allianssin tavoitekustannukseen sisällytettiin rakentamisen riski- ja kustannusnousuvaraukset. Rakentamisen riskivaraus muodostettiin riskityöpajoissa koostetusta riskienhallintasuunnitelmasta, sekä kehitysvaiheen laskennan epävarmuuksista. Kustannusten nousuvaraus on rakentamisen kustannusten nousuvaraus, jota kasvattavat raaka-aineiden, materiaalien, palveluiden tai henkilöstökustannusten kustannustasomuutokset.

Allianssin Riskien- ja mahdollisuuksien hallintatyöryhmä on koostanut loppuraportin (**LIITE 3**).

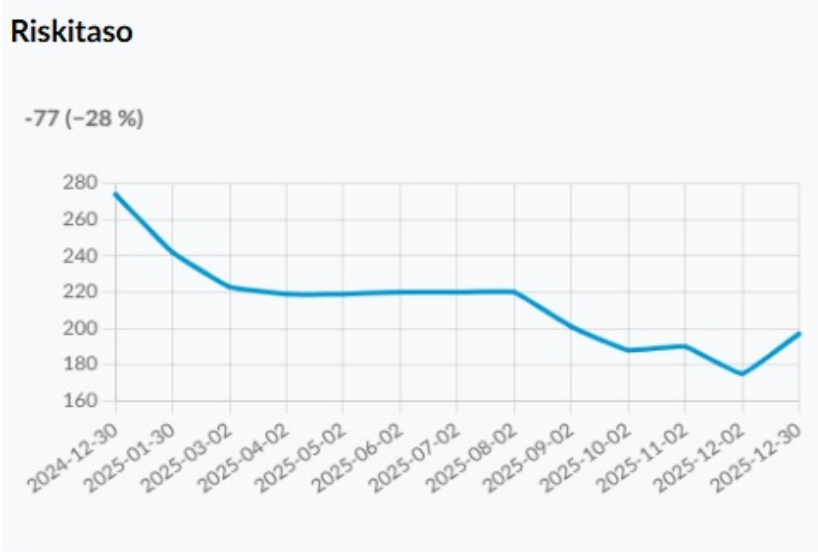


Kanta-Hämeen hyvinvointialue arvioi lisäksi omana prosessinaan hankkeen riskejä sekä allianssin toiminnan että hyvinvointialueen omien vastuiden osalta systemaattisesti vuoden 2024 lopusta alkaen. Riskejä tunnistettiin lähes 40, joista suurin osa oli operatiiviseen toimintaan liittyviä. Riskien määrä ja taso laski selvästi rakennuksen vastaanoton myötä, mutta myös tilaajan vastuulla olevaan kalustamisen ja varustamisen vaiheeseen arvioitiin sisältyvän runsaasti operatiivisia riskejä.

Kuva 3. Riskien määrän kehitys hyvinvointialueen riskien arvioinnissa



Kuva 4. Riskitason kehitys hyvinvointialueen riskien arvioinnissa



Merkittävin toteutunut riski oli poikkeuksellisen kustannusnousu, joka johti hankkeen tavoitekustannuksen ylittymiseen. Suunnitelmien keskeneräisyys toteutusvaiheen käynnistyessä aiheutti suunnittelukustannusten merkittävää kasvua ja ruuhkautti rakennusmateriaalien hankintaprosessia. Muutamien alihankkijoiden taloudelliset vaikeudet, heikko työn laatu tai konkurssi aiheutti kustannus- ja aikatauluhaasteita sekä rakennustyömaalla että hyvinvointialueen hankintojen

toteutuksessa. Tilanteet pystyttiin kuitenkin ratkaisemaan siten, että rakennushanke pystyttiin saattamaan valmiiksi sovitussa aikataulussa.

Hyvinvointialue tunnisti lisäksi merkittävinä riskeinä toimintaympäristön muutokseen liittyvät riskit, toiminnallisen suunnittelun ja teknologian käyttöönoton onnistumisen, henkilöstön riittävyyden käyttöönotto- ja perehdytysvaiheessa sekä sairaalan ylläpidon haasteet rakennuksen vastaanoton jälkeen. Kaikille tunnistetuille riskeille määriteltiin hallintakeinot, vastuuhenkilöt ja tilannetta seurattiin kuukausittain.

5 Suunnittelun ja toteutuksen integraatio

Ahveniston sairaalan konsepti muovautui kehitysvaiheen aikana kampusmaiseksi, jossa eri toiminnot on sijoitettu erillisiin rakennuksiin, ja toiminnot limittyvät toisiinsa rakennuksia yhdistävän aulan kautta. Tämä ratkaisu mahdollisti mm. psykiatrian osastoille piha-alueet asiakkaille. Konsepti poikkeaa tyypillisestä 2000-luvun sairaalarakentamisesta, jossa jalustan päälle rakennetaan potilastornit.

Suomalaisessa sairaalarakentamisessa kampus -malli voi tarkoittaa esimerkiksi erillisten rakennusten ja toimintojen vuosikymmenten aikana muodostamaa sairaala-aluetta. Kampusella voi sijaita monia toimintoja alkaen sairaanhoidon erikoisaloista, tutkimuksen, opetuksen ja tukitoimintojen tiloista erillisinä tai osittain kytkettyinä rakennuksina ja rakennusryhminä fyysisesti lähekkäin sijoittuneina muodostamassa tiheän kylämäisen korttelikudelman.

Assissa eli Ahveniston sairaalassa kampus -mallia on sovellettu rakennuksen layoutissa ja rakennuksen sijoittumisessa tontille Ahveniston olemassa olevan sairaala-alueen eteläpuolelle. Sairaalan päätoiminnot kuuma sairaala, elektiivinen rakennus ja osastorakennus siipineen muodostavat selkeäpiirteiset omat rakennusvolyyminsa, joita yhdistää keskeisesti sijaitseva monikerroksinen aula. Tukitoimintojen rakennukset reunustavat logistiikkapihaa idässä markkeeratena sairaalakampuksen alkua kaupungista päin saavuttaessa. Toiminnallisuuden määrittämä layoutin rinnalla yhteys ja dialogi ympäröivän harjuluonnon kanssa ankkuroi rakennuksen tontille ja ilmiäsuunsa.

Kampusmaisen rakennuksen layoutin myötä eri toimintojen siipien ja rakennusmassojen levittäytyminen on ilmavaa, jolloin piha-alue jakautuu luontevasti erillisiin pienempiin alueisiin ja taskuihin rakennusosien väleissä. Muoto mahdollistaa turvallisten erillispihojen sarjan erityisesti psykiatrian eri osastojen ulkoilutarpeita varten. Layoutissa ja tontinkäytössä on lisäksi huomioitu muuntojouston tarpeita ja tutkittu lisärakentamisen teoreettisia sijaintimahdollisuuksia tontilla.

Sairaalan suunnittelun lähtökohtana oli käyttäjälähtöisyys. Tavoitteena oli suunnitella tilat, jotka mahdollistavat sairaalatoiminnan parhaalla mahdollisella tavalla. Käyttäjälähtöisyys toteutettiin allianssin työpajatoiminnalla. Käytössä oli mm. CAVE-tila, jonka avulla tilojen käytettävyyttä pystyttiin arvioimaan moniammatillisesti virtuaalimallin avulla.

Suunnittelunohjauksessa käytettiin innovatiivisia menetelmiä ja käytäntöjä, jotka ovat allianssin osapuolten hyödynnettävissä seuraavissa hankkeissa. Allianssitoiminnassa noudatettiin Lean-periaatteita soveltaen niitä käytännönläheisesti hankkeelle sopivaksi. Tietomallinnusta hyödynnettiin laaja-alaisesti suunnitelmien havainnollistamiseen ja yhteensovitukseen, sekä hankinnan ja tuotannon tarpeisiin.

Tuotannon käynnistyessä suunnitelmien valmiusaste ei ollut tahtituotannon edellyttämällä tasolla. Lähtökohtaisesti suunnitelmat tulee olla kaikilta osiltaan valmiit ja yhteensovitettut ennen tahtituotannon aloitusta. Haastetta lähdettiin ratkaisemaan osapuolten välisellä yhteistyöllä, jossa määriteltiin suunnittelulle painopisteet ja tahtialuekohtaiset aikataulut. Yhtenä onnistumisen mittarina voitaneen pitää sitä, että haasteista huolimatta, kokonaisuudessaan rakennustyöt eivät viivästyneet suunnitelmapuutteiden vuoksi. Tämä saavutettiin suunnittelun, hankinnan ja tuotannon kiinteällä yhteistyöllä.

6 Allianssikyvykkyyden kehittyminen ja tiimityöskentely

Allianssi on kiinnittänyt paljon huomiota avoimen ilmapiirin ja tiimityöskentelyn kehittämiseen huolehtimalla hyvästä työskentelyilmapiiristä, työskentelyolosuhteista, suunnittelutiimin ryhmäytymisestä ja myös henkilöstön palkitsemisesta yhteisten tilaisuuksien avulla. Tässä on onnistuttu hyvin, mikä on näkynyt arjen tasolla sujuvana suunnittelutiimien yhteistyönä sekä allianssin kyvykkyytenä ratkaista eteen tulevia ongelmia.

Toteutusvaiheen käynnistyessä allianssimaisen työskentelyn toimintamallit jäivät ajoittain taka-alalle, ja työmaan toiminnassa näkyi enemmän perinteistä toimintamallia. Osaltaan tähän vaikutti luonnollisesti se, että allianssin aliurakoitsijoiden sopimukset ovat YSE-pohjaisia.

Allianssin suunnittelun keskeisenä toimintamallina on käytetty Lean-menetelmää, joka perustuu kokonaisuuden optimointiin, arvon luontiin, jatkuvaan parantamiseen, toiminnan virtaukseen sekä hukun eliminointiin. Tärkeänä toimintamallina on ollut bigroom – toiminta (kaikki osapuolet työskentelevät yhdessä samassa työtilassa) sekä yhteisesti suunniteltu, säännöllisin väliajoin päivitetty allianssin viikkokello. Suunnittelussa käytettiin Last Planner – aikataulutusta, jossa tekijät suunnittelevat aikataulun yhdessä varmistaen suunnittelun edellytysten toteutumisen. Tehtävien hallinnassa käytettiin PDCA-mallia (plan-do-check-act) -mallia; ensin manuaalisesti valkotalun ja post-it – lappujen avulla ja koronaepidemian myötä Monday-työkalun avulla, josta muodostui hankkeen toteutusvaiheen aikana tärkeä yhteinen työalusta.

Hankkeen alkuvaiheesta alkaen sitouduttiin mallipohjaiseen suunnitteluun. Tarkalla mallintamisella tavoiteltiin virheitä karsivaa suunnittelua mutta ennen kaikkea sujuvuutta tuotannolle. Erityisesti tekniikka asennusten vaatima tila mallinnettiin tarkasti, joka osaltaan vähensi merkittävästi työmaalla tehtävää suunnittelua. Myös ajallinen hyöty toteutukselle oli merkittävä. Myös tahtituotannon tarkka aikataulusuunnittelu ja toteutumisen seuranta olivat tärkeitä hankkeen onnistumisen kannalta. Hankkeen aikataulutilanteesta viestittiin aktiivisesti niin työmaalla kuin suunnittelutiimeille hyödyntämällä mm. tietomallia ja työmaan mestakarttoja.

7 Hankkeen ympäristövaikutusten arviointi

Ahveniston sairaalan hankesuunnitelmassa on määritetty, että hankkeen ympäristövaikutukset huomioidaan Rakennustietosäätiön RTS-työkalun avulla ja että E-lukutavoitteeksi asetetaan RTS-ympäristöluokituksen 4–5 tähden luokituksen vaadittava E-luku 256 kWh/netto-m². Tavoitteeksi on myös kirjattu ostoenergian määrän puolittaminen verrattuna Kanta-Hämeen keskussairaalan Hämeenlinnan yksikön ja Vanajaveden sairaalan vuoden 2018 ostoenergian kulutukseen.

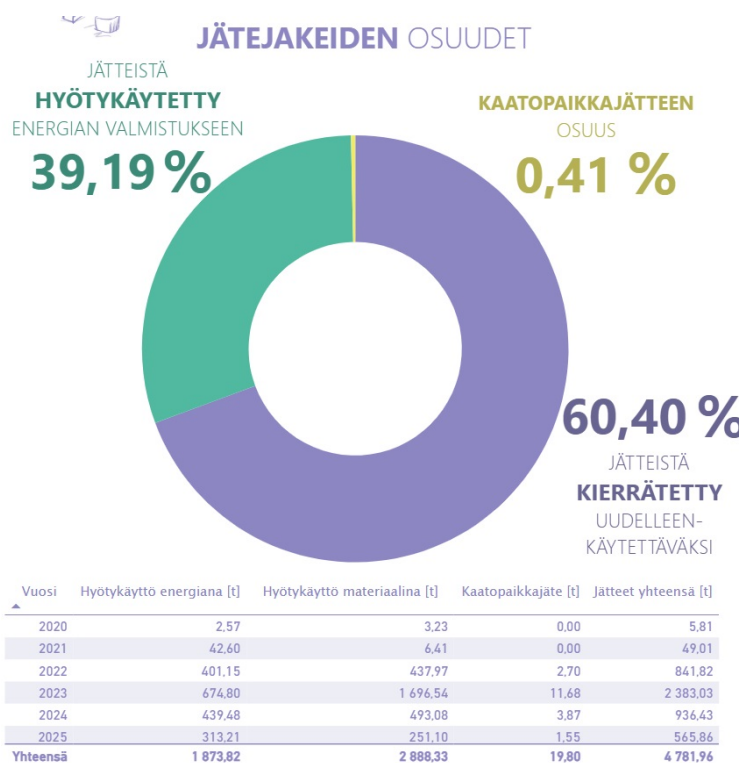
Ahveniston sairaalan ostoenergian kulutuksen vertailuvuotena käytetään ensimmäistä kokonaista kalenterivuotta sairaalan käyttöönoton jälkeen normeerattuna sään mukaiseksi.

Laskelmien perusteella ostoenergian kulutuksen arvioidaan pienenevän n. 49,5 % verrattuna vuoden 2018 keskussairaalan Hämeenlinnan yksikön ja Vanajaveden sairaalan kulutustasoihin.

Rakennustiedon ympäristöluokituksen (entinen RTS ympäristöluokitus) toteuman dokumentointi ja arviointi on vielä kesken. Rakentamisvaiheen tavoite ja ennuste on kuitenkin hieman yli 70 pistettä, minkä mukaan saavutamme hankkeen tavoitteen 70 pistettä. Konsultin arvio ympäristöluokituksen loppupisteistä täsmentyy tilikauden 2026 aikana valmiiksi.

Assi-sairaalan toteutunut laskennallinen E-luku on 245 kWh_e/m²vuosi. Energialuokka on B.

Rakennustyömaan aikana syntyi yhteensä 4782 tonnia jätettä, joista 89,7 % pystyttiin lajittelemaan työmaalla ja 9,9 % lajiteltiin teollisesti. Kaatopaikkajätteen osuus hankkeen aikana oli 0,41 %. Jätejakeiden osuudet on esitetty kuvassa 5.



Kuva 5: Jätejakeiden osuudet Ahveniston sairaala – hankkeen rakennustyömaalla

Hankkeen alussa laadittiin asemakaavatyötä varten selvitys alueen kulttuurihistoriallisista ja luontoarvoista. Rakentamisen aikana kiinnitettiin huomiota alueen erityispiirteisiin; Ahveniston alueen harjumetsäalueisiin, Hämeen kylmäkukka -esiintymien säilymiseen sekä Ankkalammen alueen suojeluun. Sairaalatontilta kerättiin talteen paahderinteen osin harvinaistenkin kasvien siemeniä, jotka kylvettiin myöhemmin sairaalan pohjoispuolen rinteeseen.

8 Yhteenveto ja kehittämiskohteet

Ahveniston sairaala -hankkeen toteutuneet kustannukset olivat noin 418,2 miljoonaa euroa, mikä alittaa päivitetyn budjetin noin 21 miljoonalla eurolla. Kustannushallinta oli onnistunutta poikkeuksellisesta kustannustason noususta huolimatta.

Laadullisten tavoitteiden osalta allianssi saavutti keskeiset avaintulostavoitteet hyvin. Suunnittelun ja toteutuksen integraatio, käyttäjien osallistaminen sekä innovatiiviset toimintamallit tukivat hankkeen toiminnallisten tavoitteiden saavuttamista. Muutosten määrä pysyi kokonaisuuteen nähden vähäisenä ja niiden kustannusvaikutus oli rajallinen, mikä osoittaa onnistunutta muutostenhallintaa.

Hankkeen aikataulun hallinta oli onnistunutta, ja rakennus valmistui suunnitellussa aikataulussa jopa hieman etuajassa. Tämä on merkittävä saavutus huomioiden hankkeen aikana tapahtuneet poikkeukselliset muutokset toimintaympäristössä, kuten koronapandemia ja Venäjän hyökkäyssodan aiheuttama voimakas kustannusnousu.

Hankesuunnitelmassa asetetuista toiminnallisista tavoitteista keskeiset suuntaviivat ovat toteutumassa. Osastohoidon vähentäminen ja avohoitopainotteisuuden kasvu ovat edenneet suunniteltua laajemmin. Tilojen käyttö tehostuu yhteiskäyttöisten tilojen, monitilatoimistojen ja logistiikkaratkaisujen ansiosta. Tuottavuushyötyjen osalta erityisesti sähköisen asioinnin vaikutukset toteutuvat osittain, mutta kaikkien toiminnallisten tavoitteiden toteutumista voidaan arvioida kattavasti vasta sairaalan käyttöönoton jälkeen.

Allianssimallin keskeisenä vahvuutena voidaan pitää osapuolten välistä yhteistyötä ja kykyä ratkaista esiin nousseita ongelmia. Avoin vuorovaikutus, yhteinen tilannekuva ja systemaattinen johtaminen tukivat hankkeen etenemistä ja mahdollistivat reagoinnin nopeasti muuttuviin olosuhteisiin.

Keskeisiksi kehittämiskohteiksi voidaan tunnistaa hankkeen alkuvaiheen viiveet ja rakennuspaikan muutoksesta johtunut kehitysvaiheen pidentyminen. Pitkä kehitysvaihe siirsi toteutusvaiheen käynnistymistä ajankohtaan, jolloin rakennuskustannusten nousu oli poikkeuksellisen voimakasta. Mikäli toteutusvaihe olisi voitu käynnistää aiemmin, olisi osa kustannusnousun vaikutuksista todennäköisesti voitu välttää.

Lisäksi allianssimallin toimintatapojen ylläpitäminen koko hankkeen ajan osoittautui haasteelliseksi erityisesti toteutusvaiheessa, jossa toimintamallit osin lähestyivät perinteistä urakkamallia. Jatkossa huomiota tulisi kiinnittää allianssityöskentelyn jatkuvuuteen sekä suunnittelun riittävään valmiusasteeseen ennen rakentamisen käynnistämistä.

Kokonaisuutena hanke tuotti hyvin arvoa rahalle. Huolimatta merkittävästä toimintaympäristön muutoksesta ja kustannuspaineista, hanke onnistui hallitsemaan kustannuksia, saavuttamaan keskeiset laadulliset tavoitteet ja toteuttamaan rakennuksen aikataulussa.