

Taito-kampus

Hankesuunnitelma

Kupittaaan kärjen kumppanuushanke

5.6.2024



Sisällys

1	Tiivistelmä	3
2	Hankesuunnitelman tavoite	5
2.1	Hankesuunnitelman tausta ja lähtökohdat	5
2.2	Hankesuunnitelman tarkoitus	5
3	Kupittaaan kärjen kumppanuushanke	6
3.1	Toteutusmuoto	7
3.2	Allianssin organisaatio ja johtaminen	9
4	Taito-kampus osana Kupittaaan kärjen kumppanuushanketta	11
5	Kaavatilanne	13
6	Hankkeen perustiedot	15
6.1	Rakennuspaikka	15
6.2	Ympäristö	15
7	Suunnitelman kehittyminen hankesuunnitteluvaiheessa	17
8	Suunnittelulle asetetut tavoitteet ja vaatimukset	18
8.1	Allianssin tavoitteet	18
8.2	Taito-kampuksen tavoitteet	18
8.3	Target Value Design (TVD)	19
8.4	Vaihtoehtoisten ratkaisujen vertailu	19
8.5	Käyttäjyhteistyö	19
8.6	Viranomaisyhteistyö	20
8.7	Suunnittelualakohtaiset tavoitteet ja vaatimukset	21
8.8	Kestävä kehitys ja vastuullisuus	22
8.8.1	Rakennustiedon ympäristöluokitus	23
8.8.2	EU-taksonomia	24
8.8.3	Sinivihkerroin	25
8.9	Turvallisuus ja terveys	25
8.10	Tietomallinnus hankkeessa	26
8.11	Käyttäjän ja käyttöympäristön tavoitteet	27
8.12	Tilaohjelma	27
9	Hankinnat	29
9.1	Käyttäjän hankinnat	29
9.2	Tilaajan hankinnat	30
9.3	Vuokrakustannukset	30
10	Kustannukset	31
10.1	Kaupallinen malli	31
10.1.1	Palveluntuottajalle maksettava korvaus	31
10.2	Kustannuslaskenta ja -seuranta	32

10.3	Tilaaajan tavoitekustannus	32
10.4	Tilaaajan riskivaraus	32
10.5	Bonuspooli.....	33
10.6	Tavoitekustannusarvio	33
10.7	Muut kustannukset	33
10.7.1	Infrahankkeen jyvittyvät kustannukset.....	33
10.8	Kokonaiskustannusarvio	33
10.8.1	Kokonaiskustannusarvion vertailu tilaaajan tavoitekustannukseen.....	34
11	Aikataulu	37
12	Riskit, mahdollisuudet ja innovaatiot.....	38
13	Viestintä	39
14	Raportointi.....	40
15	Jatkotoimet.....	41
16	Liitteet.....	42
17	Kuvat ja taulukot.....	42

1 Tiivistelmä

Hankesuunnitelma koskee Turun kaupungin toimitilahankintaa, Taito-kampusta. Taito-kampuksen hankesuunnitelma perustuu Turun kaupunginhallituksen 13.5.2019 § 206 hyväksymään tarveselvitykseen.

Taito-kampus on Turun ammatti-instituutin (TAI) palvelualueiden kampusrakennus noin 3 000 opiskelijalle ja asiakkaalle sekä 300:lle henkilökunnan edustajalle, ja yhtäaikainen maksimikapasiteetti on noin 2 200 opiskelijaa. Rakennuksen bruttoala on noin 21 600 brm².

Taito-kampus sijoittuu Kupittaaan kärjen suunnittelualueen ytimeen Turun kaupungin ja Turun AMK:n synergiatavoitteiden mukaisesti. Taito-kampus toteutetaan yhtiömuotoisena investointikohteena. Hankkeen tilaajana toimii Turun Taito-kampus Oy.

Hanke toteutetaan osana Kupittaaan Kärjen kumppanuushanketta, joka innovatiivisuudella, yhteistoiminnallisuudella ja tehokkuudella tukee kaikkia osapuolia saavuttamaan hankkeen parhaan lopputuloksen kaikilla eri osa-alueilla. Taito-kampuksen suunnittelu ja toteutus ovat keskeisessä roolissa kumppanuushankkeessa, jossa hyödynnetään allianssin eri osakokonaisuuksien yhteissuunnittelun ja -toteutuksen synergiaetuja.

Taito-kampus on merkittävä osa Kupittaaan kärjen kumppanuushanketta ja Turun Tiedepuiston kokonaisuutta. Hanke tukee alueen nopeaa toteutumista ja osaltaan Kupittaaan kärjelle asetettujen tavoitteiden saavuttamista. Taito-kampus on alueen keskeinen maamerkki, joka toimii alueen suunnannäyttäjänä ja positiivisen kierteen luojana. Alueen ensimmäisenä uudisrakennuksena Taito-kampus määrittää alueen kunnianhimon tason ja ohjaa tulevan kaupunginosan kehittymistä aktiivisena kaupunkitilana ja kestäväen kehityksen edelläkävijänä. Taito-kampus on alueen sykkivä sydän, vetovoimainen keskittymä, jonka laadukkaat julkiset sisä- ja ulkotilat yhdistävät kaupunkirakennetta joukkoliikenteen ihmisvirtoihin ja mahdollistavat halutun kohtaamispaikan kaupunkilaisille sekä aktiivisen ja luontevan vuorovaikutuksen kaikille eri tahoille.

Taito-kampus tukee osaltaan alueen 24/7/365 elävä ja viihtyisä -tavoitetta. Johtavana ajatuksena toiminnan suunnittelussa on ollut aina avoin ammattioppilaitos, joka tarkoittaa sekä fyysisten tilojen käyttöä että erilaisia virtuaalisia ympäristöjä. Taito-kampus parantaa alueen ympärivuorokautista elävyyttä toteuttamalla ammatillista koulutusta arkisin kello 8–21 ja laajentamalla lisäksi osassa tiloista toiminta-aikoja viikonloppuihin ja loma-aikoihin.

Taito-kampuksen tavoitteena on hiili- ja energiapositiivisuutta sekä luonnon monimuotoisuutta edistävä kokonaisuus. Tekniset ratkaisut pyrkivät älykkyyteen ja kestävyYTEEN, innovatiivisuuteen sekä muuntojoustavuuteen. Tavoitteena on RTS-ympäristöluokituksen 4 tähden taso. Taito-kampuksen tontin vihreät viheralueet edistävät kaupunkiluonnon monimuotoisuutta ja hiiliviisautta. Taito-kampus on osa 8/80 kaupunkiympäristöä, joka huomioi kaiken ikäisten turvallisuuden, tarpeet ja esteettömyyden.

Käyttäjän ensisijaisia tavoitteita ovat tilamäärän pienentäminen ja tilojen käyttöasteen parantaminen, toimivat ja turvalliset tilat sekä ammatillisen koulutuksen vetovoiman lisääminen.

Alueella on vireillä asemakaavamuutos Kupittaaan kärki 76-2023. Tavoiteaikataulun mukaan kaava on lainvoimainen vuoden 2024 loppuun mennessä. Taito-kampuksen rakennustyöt on tarkoitus aloittaa alkuvuodesta 2025 ja rakennus on tarkoitus ottaa käyttöön syksyllä 2027.

Hankesuunnitelman tavoitekustannusarvioon on suunnittelutyön edetessä tarkentuneet oppilaitoksen erikoisvarustellut tilatarpeet, julkisten tilojen korkeampi laatutaso sekä rakennuksen rooli alueen edistykseellisenä maamerkinä ja suunnannäyttäjänä tarveselvitykseen nähden. Tavoitekustannusarviossa korostuvat erityisesti ammattioppilaitoksen monipuolinen palvelualueiden opetustarjonta ja sen edellyttämät laatu- ja varustelutasot sekä talotekniset ratkaisut.

Taito-kampuksen tavoitekustannus on 62,2 milj. euroa, alv 0 % (Haahtela 1/2019), indeksikorjattuna tavoitekustannus on 65,4 milj. euroa, alv 0 % (Haahtela 1/2024). Allianssin kokonaiskustannusarvio hankesuunnitteluvaiheessa on 86,6 milj. euroa, alv 0 % (Haahtela 1/2024) ja kokonaiskustannusarvioon perustuva neliöhinta 4008 euroa/brm². Allianssin kokonaiskustannuksen lisäksi tilaajan kokonaiskustannukseen sisältyy tilaajan riskivaraus, bonuspooli sekä hankkeen rakennuttamis- ja valvontakustannukset. Tilaajan kokonaiskustannusarvio hankesuunnitteluvaiheessa on 93,7 milj. euroa, alv 0 % ja tilaajan kokonaiskustannusarvioon perustuva neliöhinta 4339 euroa/brm².

Allianssin määrittämä kustannustaso on vertailtu viitehankevertailuna. Vertailun perustana on käytetty tunnuslukua euroa/brm², joka sisältää allianssin kokonaiskustannusarvion lisäksi muut tilaajalle hankkeesta aiheutuvat kustannukset. Vertailuun valittujen hankkeiden kokonaiskustannukset ovat Turun kaupungin muiden hankkeiden osalta olleet 3 560–4 504 euroa/brm² ja muille paikkakunnille sijoittuvien hankkeiden osalta 3 320–4 045 euroa/brm². Taito-kampuksen osalta vastaava vertailulukku on 4339 euroa/brm².

Jo toteutuneiden kohteiden viitehankevertailun tuloksien osalta on otettava huomioon rakennuskustannusten yleinen nousu ja kohdekohtainen tilatehokkuuden vaikutus rakennuskustannuksiin. Huomioiden hankkeen korkea kunnianhimon taso sekä Taito-kampuksen rooli alueen sykkivänä sydämenä, maamerkinä ja suunnannäyttäjänä määritetty kustannustaso on realistinen ja perusteltu.

Allianssin kokonaiskustannuksen oppilaskohtainen neliöhinta on 39 352 euroa/oppilas. Muualla Suomessa rakennetun samankaltaisen oppilaitoksen neliöhinta on 42 260 euroa/oppilas.

Hankesuunnitteluvaiheen aikana Taito-kampuksen ydinryhmä on tunnistanut Arvoa rahalle -periaatteen mukaisesti laaja-alaisesti säästömahdollisuuksia hankesuunnitteluvaiheen kustannusarvion tarkentamista varten. Arvoa rahalle -toiminta jatkuu koko hankkeen ajan sekä kehitys- että toteutusvaiheessa.

2 Hankesuunnitelman tavoite

2.1 Hankesuunnitelman tausta ja lähtökohdat

Osana Turun Tiedepuiston kehittämistä Turun kaupunki käynnisti Kupittaaan kärjen kumppanuushankkeen hankinnan kaupunginhallituksen päätöksellä 7.12.2021. Kilpailullisen menettelyn kautta hankekumppaniksi valittiin 5.12.2022 Terävin kärki -allianssiryhmittymä, jonka kanssa kumppanuushankkeen allianssisopimus allekirjoitettiin 27.3.2023.

Kupittaaan kärjen asemakaavamuutoksen tavoitteet hyväksyttiin kaupunginhallituksessa 2.10.2023 ja alueen kaavaluonnos 5.2.2024.

Kehitysvaiheen aikana Kupittaaan kärjen kumppanuushankkeen mukaiselle suunnittelualueelle laaditaan viitesuunnitelma osana kaavoitusprosessia. Lisäksi kehitysvaiheen aikana laaditaan hankesuunnitelmat Infrahankkeelle ja Taito-kampukselle.

2.2 Hankesuunnitelman tarkoitus

Tämä hankesuunnitelma koskee Taito-kampusta (myöhemmin hanke), joka suunnitellaan ja rakennetaan osana Kupittaaan kärjen kumppanuushanketta (myöhemmin allianssi). Hankesuunnitelma on laadittu osana allianssisopimukseen kuuluvaa kehitysvaihetta, jossa Taito-kampuksen suunnittelu on keskeisessä roolissa. Kehitysvaiheessa etsitään ja toteutetaan allianssikilpailutuksen tavoitteiden mukaista synergiaetua allianssin eri osakokonaisuuksien yhteissuunnittelusta, muun muassa tilojen ja rakenteiden yhteiskäytöstä. Hankesuunnitelman tarkoituksena on hankkeen tavoitteiden kirkastaminen ja toteuttamiskelpoisuuden varmistaminen.

3 Kupittaaan kärjen kumppanuushanke

Kupittaaan kärjen kumppanuushanke on osa Turun Tiedepuisto -kokonaisuutta. Kumppanuushankkeen toimesta laadittava kokonaissuunnitelma ja rakentaminen määrittelee Kupittaaan ja Itäharjun kaupunginosien yhteen kasvamista sekä mahdollistaa Tiedepuiston menestyksekkään lähihistorian kasvun tuleviksi vuosikymmeniksi. Suunniteltava alue on kaupungin elinvoiman turvaamisen ja kasvun sekä näihin liittyvän kilpailukyvyn näkökulmasta tulevien vuosien merkittävin kokonaisvaltainen kaupunkikehityskokonaisuus. Kumppanuushankkeen mukainen suunnittelualue muodostaa innovaatio- ja osaamiskeskittymän sydämen, joka on vetovoimainen ja houkutteleva niin paikallisille kuin kansainvälisillekin yrityksille ja instituutioille.

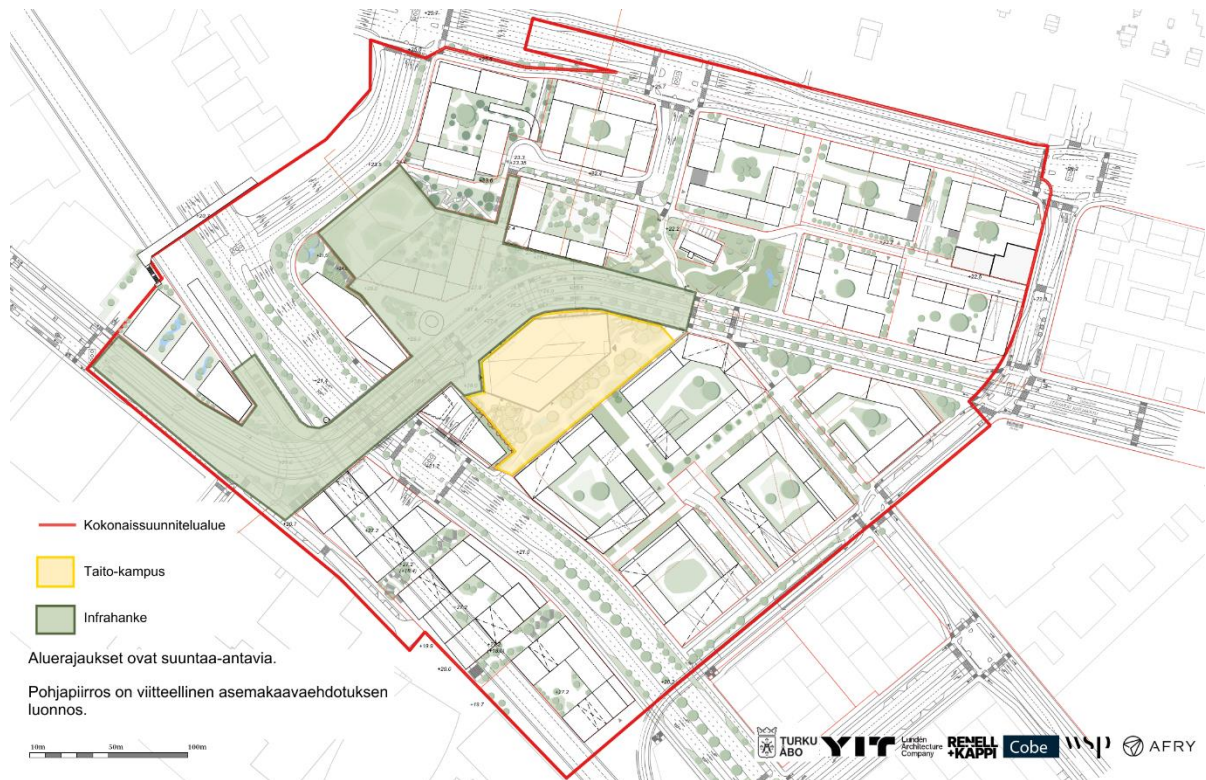
Kumppanuushankkeen tavoitteena on lisätä Tiedepuiston houkuttelevuutta yrityksille ja työntekijöille muun muassa alueen synergiaetujen, viihtyisän ympäristön ja toimivan arjen infrastruktuurin kautta. Kupittaaan kärjen kumppanuushankkeella Turun kaupunki tavoittelee mahdollisimman nopeaa hankkeen mukaisen suunnittelualueen rakentamista ja kahden eri kaupunginosan yhdistämistä toisiinsa. Suunniteltavan alueen mukainen kokonaisuus on toteutessaan keskeisin osa Turun Tiedepuistoa, ja se yhdistää alueen toiminnot ja palvelut yhdeksi kokonaisuudeksi ja tätä kautta mahdollistaa seudullisen kasvupotentiaalin toteutumisen.

Kupittaaan kärjen kumppanuushankkeen osana toteutettava Taito-kampus on merkittävä osa kokonaisuutta. Se on hanke, joka tukee sekä alueen nopeaa toteutumisen käynnistymistä että osaltaan Kupittaaan kärjelle asetettujen tavoitteiden toteutumista.

Kupittaaan kärjen kumppanuushankkeen hankekokonaisuus

- **Kokonaissuunnitelma** (= viitesuunnitelma, alaprojekti): Suunnittelualueen innovatiivinen kokonaisratkaisu, jonka pohjalta laaditaan asemakaava ja johon pohjautuen muut osakokonaisuudet toteutetaan.
 - **Taito-kampus** (= alaprojekti): Turun kaupungin toimitilahankinta, joka sijoittuu suunnittelualueen ytimeen Turun AMK:n synergiatavoitteiden pohjalta.
 - **Infrahanke** (= alaprojekti): Kokonaisuus, jonka osina ovat Helsinginkadun ja -radan ylittävä kansirakenne sekä Itäharjun puolelle rakennettava velvoitepysäköintilaitos.
 - **Lisähankintamahdollisuudet** (= optiot): Suunnittelualueella ja/tai sen reuna-alueilla olevia suunniteltavia ja toteutettavia pienempiä töitä, jotka ovat tarpeen tai kannattaa toteuttaa osana hankekokonaisuutta, tarkemmin osana Infrahanketta.
 - **Myytävät rakennusoikeudet**: Velvoittavat allianssin palveluntuottajaa toimisto- ja liikeyritysrakentamiseen ja velvoitepysäköintilaitoksen hyödyntämiseen sekä oikeuttavat vastaavassa suhteessa määritellyn asuinrakentamisoikeuden hankkimiseen. Rakentaminen edistää osaltaan kaupunginosan kokonaisvaltaista kehittämistä ja varmistaa kaupungin tavoitteen koskien alueen nopeaa ja taloudellista toteutumista.
- + Infrahankkeeseen kytkettyvä **Lisäkansi-optio**, jonka käytöstä päätetään erikseen.

Kuvassa 1 on esitetty koko suunnittelualueen laajuus sekä Taito-kampuksen ja Infrahankkeen viitteelliset aluerajaukset.



Kuva 1 Alaprojektien viitteelliset aluerajaukset

3.1 Toteutusmuoto

Kupittaaan kärjen kumppanuushanke toteutetaan allianssimallilla. Se on toteutusmuoto, jossa projektin keskeisten toimijoiden välille muodostetaan kaikille osapuolille yhteinen sopimus. Allianssin osapuolet vastaavat allianssin suunnittelusta ja rakentamisesta yhdessä yhteisellä allianssiorganisaatiolla, jossa toimijat jakavat allianssiin liittyvät riskit ja hyödyt sekä noudattavat tiedon avoimuuden periaatteita kiinteää yhteistyötä toteuttaen.

Allianssin tavoitteena on toteuttaa Kupittaaan kärjen kumppanuushanke kaupunginhallituksen hyväksymän konseptin mukaisesti innovatiivisella, yhteistoiminnallisella ja tehokkaalla tavalla, joka parhaiten tukee kaikkia osapuolia saavuttamaan allianssille parhaan lopputuloksen kaikilla avaintulosalueilla.

Kupittaaan kärjen kumppanuushankkeessa toimijat:

- muodostavat yhteisen organisaation allianssin läpiviemiseen yhdessä
- sopimusosapuolet vastaavat yhdessä allianssin suunnittelusta ja toteuttamisesta
- määrittävät yhdessä allianssin tavoitekustannuksen ja sitoutuvat siihen
- jakavat allianssin riskit ja hyödyt tavoitteena suorituskyvyn jatkuva parantaminen.

Allianssimallissa työskentely pohjautuu tehokkaaseen big room -toimintaan, jossa osapuolet ovat käytettävissä sovituina aikoina. Big roomissa osapuolet muodostavat yhteisen huipputiimin eri organisaatioiden välille.

Kupittaaan kärjen kumppanuushankkeen osapuolet:

Allianssin tilaajaosapuoli

- Turun kaupunki kaupunkiympäristötoimiala
- Tilaajan edustaja: Turun teknologia- ja tiedepuisto Oy

Allianssin palveluntuottajaosapuolet

- Lundén Architecture Oy, suunnittelijaosapuoli
- Renell Käppi Arkkitehdit Oy, suunnittelijaosapuoli
- YIT Business Premises Oy, rakentajaosapuoli
- YIT Housing Oy, rakentajaosapuoli
- YIT Infra Oy, rakentajaosapuoli

Allianssin nimetyt alihankkijat

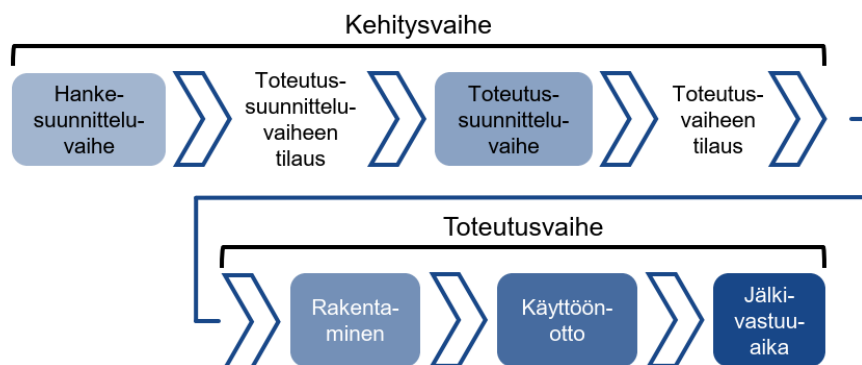
- COBE A/S
- WSP Finland Oy
- Afry Finland Oy

Allianssin vaiheita ovat **kehitysvaihe** ja **toteutusvaihe**. Kehitysvaihe jakautuu kahteen osaan: **hankesuunnittelu-** ja **toteutussuunnitteluvaiheeseen**.

Kehitysvaiheen aikana laaditaan alueen viitesuunnitelma sekä määritetään Taito-kampukselle ja Infrahankkeelle toteutusvaiheen tekniset ja taloudelliset tavoitteet sekä laaditaan hanke- ja toteutussuunnitelmat alaprojektien toteuttamisesta. Kehitysvaiheessa innovoidaan ja suunnitellaan allianssin tavoitteiden mukaista ratkaisua, jossa eri alaprojektien suunnitteluratkaisut tukevat toinen toisiaan. Merkittävimmät synergiakohdat allianssin alaprojekteissa ovat alueelliset ratkaisut ja oleskelualueiden kytkeytyminen osaksi Kupittaaan kärjen haluttua kohtaamispaikkaa, tilojen ja rakenteiden yhteiskäyttö, kulkuyhteyksien järjestäminen sekä yhtäaikaisen teknisen toteutuksen edut.

Toteutusvaiheen aikana osapuolet toteuttavat hankkeet kehitysvaiheessa laaditun toteutus-suunnitelman mukaisesti. Toteutusvaihe käsittää rakentamisen ja käyttöönoton sekä näitä seuraavan jälkivastuuajan. Jälkivastuu-aika on viisi vuotta. Jälkivastuu-aika kattaa kaikkien allianssin työsuorituksessa ilmenevien virheiden korjaamisen.

Tilaaja päättää erikseen siirtymisestä seuraavaan vaiheeseen (hankesuunnitteluvaihe, toteutussuunnitteluvaihe ja toteutusvaihe). Allianssisopimus kattaa allianssin kaikki vaiheet, mutta jokaisesta vaiheesta laaditaan erillinen tilaus. Allianssin vaiheet on esitetty alla olevassa kuvassa 2.



Kuva 2 Kupittaaan kärjen kumppanuushankkeen vaiheet

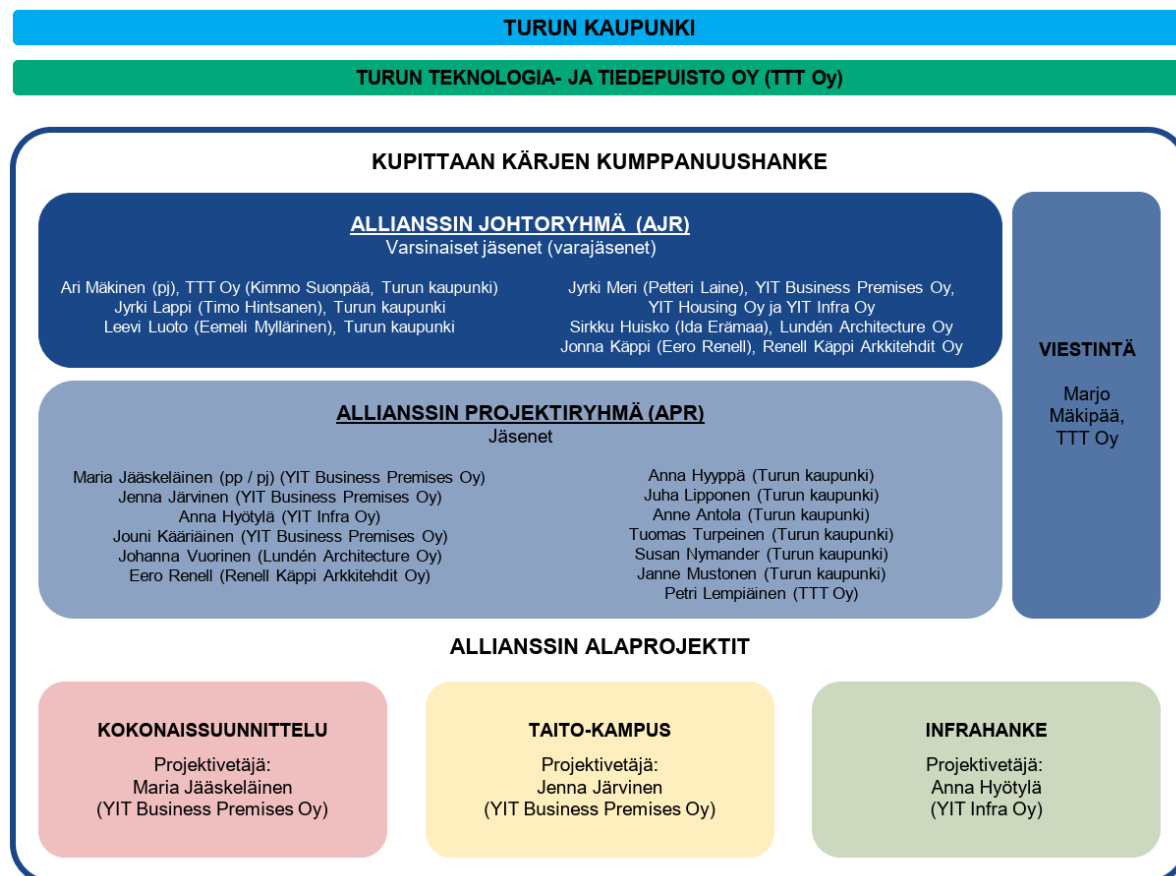
3.2 Allianssin organisaatio ja johtaminen

Allianssin organisaatio

Allianssin johtoryhmä (AJR) on allianssin ylin päättävä elin, joka vastaa allianssin johtamisesta. Johtoryhmässä on jokaisella allianssin osapuolella edustus. Johtoryhmän jäsenet varajäsenineen on esitetty kuvan 3 organisaatiokaaviossa.

Allianssin projektiryhmän (APR) tehtävänä on johtaa ja koordinoida allianssin päivittäistä toimintaa sekä johtaa projektia. Projektiryhmän jäsenet on esitetty samassa organisaatiokaaviossa AJR:n jäsenten kanssa. Allianssin projektipäällikkö on APR:n jäsen ja sen johtaja. Allianssin projektipäällikkö on vastuussa AJR:lle kehitysvaiheen tehtävien suorittamisesta.

Allianssin alaprojektit toimivat omina projekteinaan allianssissa. Alaprojektia johtaa alaprojektin projektivetäjä, jonka velvollisuutena on johtaa alaprojektia saavuttamaan asetetut tavoitteet ja varmistaa tavoitteiden toteutuminen. Alaprojektin vastuusuunnittelija vastaa alaprojektin suunnittelutyöstä ohjaten suunnitteluryhmää tuottamaan oikea-aikaisesti tavoitetason mukaiset suunnitelma-aineistot. Jokaiselle alaprojektille on muodostettu oma ydinryhmä, jonka tarkoituksena on olla päättävä elin kunkin alaprojektin osalta toimivaltuuksiensa puitteissa.



Kuva 3 Allianssin organisaatio

Allianssin johtaminen

Allianssille on laadittu johtamisjärjestelmä, joka sisältää allianssin johtamistavat, toimintamallit ja päätöksenteon periaatteet tavoitteiden saavuttamiseksi. Johtamisjärjestelmässä on kuvattu avainhenkilöiden ja eri organisaatiotasojen vastualueet ja toimivaltuudet. Kaikki allianssin osapuolet ovat velvollisia noudattamaan johtamisjärjestelmää.

Allianssin **missio**: Olemme huipputiimi, joka määrätietoisella ja innovatiivisella toiminnalla maksimoi alueen kehittämispotentiaalin.

Allianssin **visio**: Utelias sydän – Halutuin kohtaamisten paikka.

Allianssin strategiset painopisteet:

- Toimiva ja elävä tulevaisuuden kaupunkikeskus
- Hanke koetaan positiivisena ja laajasti hyväksyttävänä
- Taloudellisten ja aikataulullisten tavoitteiden saavuttaminen

Allianssin onnistumisen edellytyksiä ovat:

- Tunnistamme ”Punaisen langan” ja johdamme allianssia pitäen siitä kiinni
- Ymmärrämme allianssin reunaehdot ja kokonaiskuvan
- Teemme yhteistyötä, olemme avoimia vuorovaikutuksessa; osallistumme ja osallistamme
- Viestimme monipuolisesti, oikea-aikaisesti ja avoimesti
- Luomme jatkuvasti kehittyvän toimintaympäristön, jossa toimimme tehokkaasti
- Olemme osaava, sitoutunut ja hyvinvoiva työyhteisö
- Seuraamme kustannuksia ja aikataulua säännöllisesti, reagoimme aktiivisesti muutostarpeisiin

Allianssissa toimitaan yhteisesti määritettyjen **arvojen** mukaisesti, joita ovat:

- Hyvässä hengessä
- Avoimin mielin
- Rohkeudella
- Vastuullisesti tulevaan

Allianssin johtaminen perustuu kirukkaaseen visioon ja allianssin arvoihin. Kaikki allianssin osapuolet noudattavat allianssin peruskirjaa ja sitoutuvat allianssin perusperiaatteisiin. **Hankkeen parhaaksi -periaate** tarkoittaa toimintatapaa, päätöksiä ja ratkaisuja, jotka ovat yhdenmukaisia allianssin peruskirjan periaatteiden kanssa ja joilla varmistetaan osapuolten kannalta paras lopputulos. Tavoitteiden saavuttamiseksi allianssin toiminnassa noudatetaan yhteisiä pelisääntöjä.

Hankesuunnitteluvaiheen alkuvaiheessa on laadittu allianssin kehitysvaiheen projektisuunnitelma, joka sisältää muun muassa allianssin yhteiset tavoitteet sekä suunnitteluprosessin ja menettelytavat allianssin kehitysvaiheen eli hanke- ja toteutussuunnittelun toteuttamiseksi. Projektisuunnitelma on jatkuvasti kehittyvä asiakirja.

4 Taito-kampus osana Kupittaaan kärjen kumppanuushanketta

Taito-kampus on Kupittaaan kärjen kumppanuushankkeen alaprojekti ja Turun kaupungin toimitilahankintakokonaisuus, joka perustuu Turun kaupunginhallituksen 13.5.2019 hyväksymään tarveselvitykseen. Tarveselvityksen pohjalta hankkeelle on määritetty tilaohjelma ja siihen perustuva tavoitebudjetti.

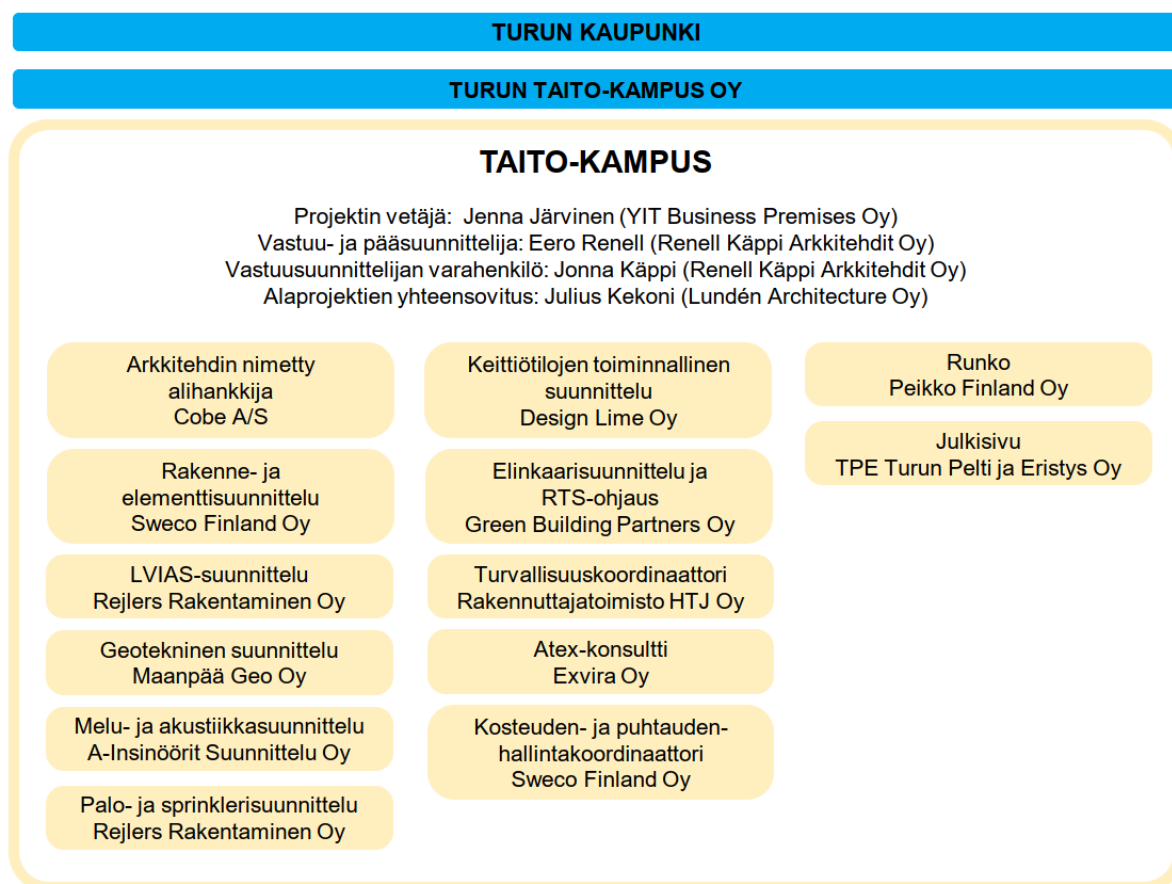
Kyseessä on Turun ammatti-instituutin (TAI) palvelualojen kampusrakennus noin 3 000 opiskelijalle ja asiakkaalle sekä 300:lle henkilökunnan edustajalle. Yhtäaikainen käyttö rakennuksessa on maksimissaan noin 2 200 opiskelijaa. Rakennuksen bruttoala on noin 21 600 brm².

Turun kaupunginvaltuusto on 14.11.2022 päättänyt vuoden 2023 talousarviosta ja vuosien 2023–2026 taloussuunnitelmasta. Tällä päätöksellä vahvistetun kaupungin toimintasuunnitelman 2023–2026 mukaan Turun ammatti-instituutin Taito-kampus toteutetaan yhtiömuotoisena investointikohteena. Hankkeen tilaajana toimii Turun Taito-kampus Oy.

Turun Taito-kampus Oy tulee toteuttamaan ammatti-instituutin Taito-kampuksen taseeseensa kaupungin toimintasuunnitelman 2023–2026 mukaisesti. Yhtiön rahoituksesta tehdään erilliset päätökset (Kansliapäällikön päätöspöytäkirja 28.4.2023).

Taito-kampuksen organisaatio

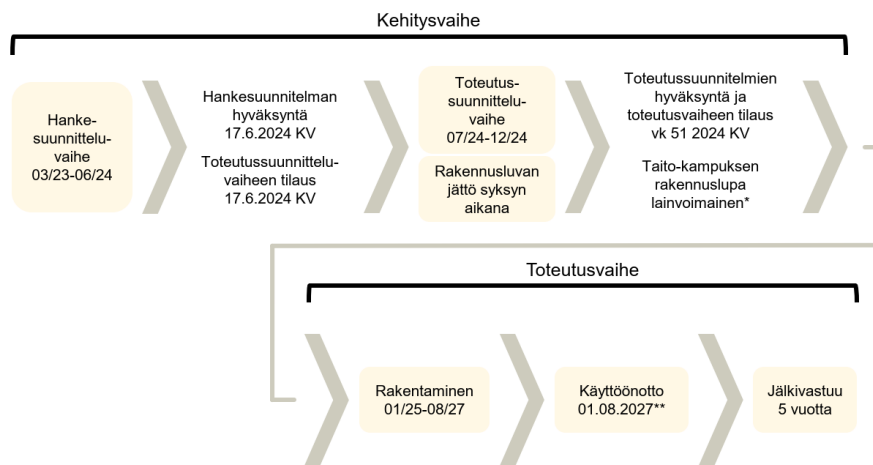
Taito-kampuksen organisaatio on esitetty alla olevassa kuvassa 4.



Kuva 4 Taito-kampuksen organisaatio

Taito-kampuksen vaiheet ja alaprojektien keskinäiset riippuvuudet

Taito-kampuksen vaiheet ja niitä koskevat merkittävimmät tavoitteet on esitetty alla olevassa kuvassa 5.

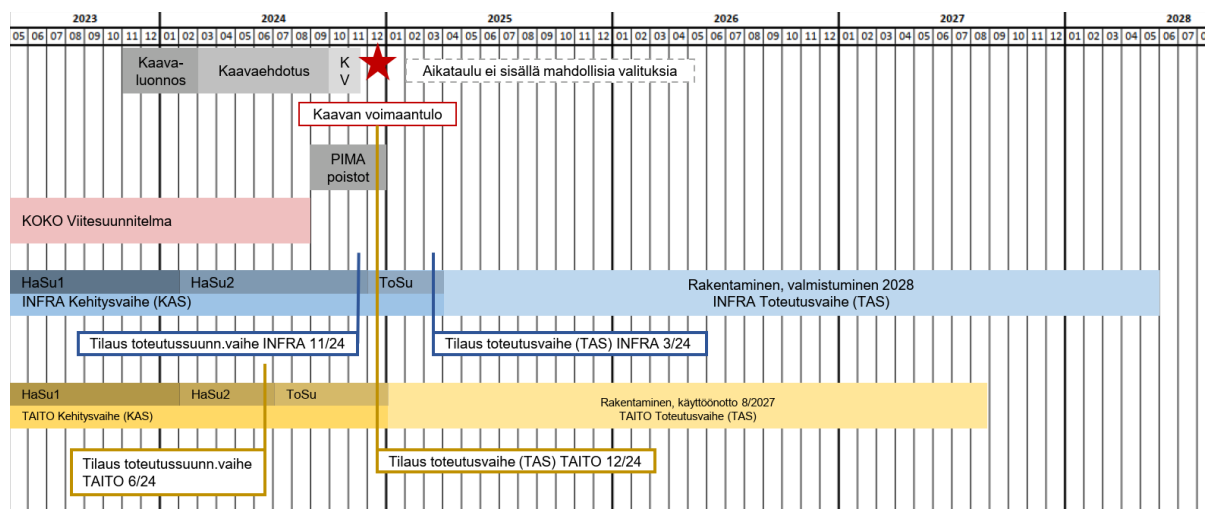


*Edellytyksenä lainvoimainen asemakaava

**Edellytyksenä Infrahankkeen valmistuminen Taito-kampusta palvelevien laajuuksien osalta

Kuva 5 Taito-kampuksen vaiheet ja merkittävimmät tavoitteet

Taito-kampuksen hankesuunnitelman ja projektisuunnittelun lähtökohtana on, että Taito-kampuksen ja muiden alaprojektien keskinäiset riippuvuudet toteutuvat hankeaikataulun mukaisesti. Alustava hankeaikataulu on esitetty alla olevassa kuvassa 6.



Kuva 6 Allianssin alustava hankeaikataulu

Taito-kampuksen ja kokonaissuunnitelman riippuvuudet

Taito-kampuksen rakentamisen aloittaminen tammikuussa 2025 edellyttää lainvoimaista rakennuslupaa vuoden 2024 loppuun mennessä. Rakennusluvan lainvoimaisuuden edellytyksenä on puolestaan lainvoimainen asemakaava.

Taito-kampuksen ja Infrahankkeen riippuvuudet

Taito-kampuksen käyttöönotto elokuussa 2027 edellyttää, että Infrahankkeen rakennustyöt alkavat huhtikuussa 2025 ja Taito-kampusta palvelevat laajuudet valmistuvat elokuussa 2027.

5 Kaavatilanne

Maakuntakaava ja yleiskaava

Maakuntakaavassa (maakuntakaavayhdistelmä 3.2.2023) suunnittelualue on keskustatoimintojen aluetta (C) ja tulevaa keskustatoimintojen aluetta (C/m). Se on osoitettu myös kaupunkikehittämisen ja vähittäiskaupan kehittämisen kohdealueeksi. Alueen läpi kulkee rautatie, kaksiajoratainen yhdystie tai pääkatu sekä ohjeellinen ulkoilureitti.

Voimassa olevassa Turun yleiskaavassa 2020 suunnittelualue on Itäharjun puolella työpaikkojen ja asumisen aluetta (PAK) ja Kupittaaan puolella palvelujen ja hallinnon aluetta (PK).

Kaupunkivaltuuston 13.2.2023 § 27 hyväksymässä yleiskaavassa 2029 (ei vielä lainvoimainen) suunnittelualue kuuluu tiivistyvän kestävän kaupunkirakenteen vyöhykkeeseen. Alue on osa Turun Tiedepuiston innovaatio- ja osaamiskeskittymää sekä Ydinkeskusta – Tiedepuistoa (Cy). Helsinginkatu ja Kalevantie ovat kaupunkiseudun tai maakunnan pääväyliä. Alueen läpi kulkee rautatie, ja Kupittaaan rautatieasema on aivan alueen vieressä. Suunnittelualueen läpi on linjattu joukkoliikenteen laatukäytävä, pyöräilyn pääverkosto ja ulkoilureittitarve. Alue sijoittuu kemikaalilaitoksen konsultointivyöhykkeelle ja vesihuollon toiminta-alueelle. Turun Tiedepuisto on merkitty korkeaan rakentamiseen parhaiten sopivaksi alueeksi.

Asemakaava

Alueella on vireillä asemakaavamuutos Kupittaaan kärki 76-2023. Asemakaavamuutoksen suunnittelualue sijaitsee Kupittaaan rautatieaseman itäpuolella rajautuen Joukahaisenkatuun, Kalevanramppiin, Kalevantiehen ja Karjakatuun. Muutos koskee Itäharjun kaupunginosan kortteleita 32, 34, 65, 66, 68 sekä osittain korttelia 33 ja Kupittaaan kaupunginosan korttelia 8. Lisäksi muutos koskee viereisiä katualueita sekä rautatie- ja suojaviheralueita. Suunnittelualue on noin 17,2 hehtaaria, ja sen rajaus on esitetty kuvassa 7 sinisellä viivalla.

Kupittaaan kärjen kumppanuushankkeen myötä Kupittaaan aseman ympärille rakentuu asuminen, palveluiden ja työpaikkojen vetovoimainen keskittymä, joka yhdistää Kupittaaan ja Itäharjun. Alueelle tavoitellaan korkeatasoista keskustamaista rakentamista, monikäyttöisiä hybridi-tiloja sekä Turun ammatti-instituutin Taito-kampusta. Tavoitteena on luoda alueelle liikkumisen solmukohta ja mahdollistaa joukkoliikennekäytävän toteutus. Liikkumisen solmukohdan muodostumista tukevat Helsingin ja Turun välinen rautatie ja Kupittaaan asema sekä Turun sisään-tuloväylänä toimiva Helsinginkatu.

Valtaosa alueesta on kaupungin omistuksessa, ja osa tonteista on yksityisessä omistuksessa tai vuokrahallinnassa. Helsinginkatu on kaupungin omistuksessa ja rata-alue valtion Väyläviraston omistuksessa.

Ennen uuden kaavan voimaan astumista alueella ovat voimassa asemakaavat 23/2017, 8/2015, 4/2003, 27/1998, 55/1991, 77/1960, 4/1945 ja 4/1935. Niissä suunnittelualue on osoitettu teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueeksi, autopaikkojen korttelialueeksi, katualueeksi, rautatiealueeksi sekä suojaviheralueeksi. Ajantasainen asemakaava on esitetty kuvassa 7.



Kuva 7 Ajantasainen asemakaava ja hankerajaus

Kaavoituksen tilanne

Kupittaaan kärjen asemakaavamuutoksen tavoitteet hyväksyttiin kaupunginhallituksessa 2.10.2023 ja kaavaluonnos 5.2.2024. Tällä hetkellä laaditaan tarkempaa kaavaehdotusta. Tavoiteaikataulun mukaan kaavaehdotus tulee nähtäville kesäkuussa 2024, se hyväksytään kaupunginhallituksessa marraskuussa 2024 ja sen voimaantulo on joulukuussa 2024.

6 Hankkeen perustiedot

6.1 Rakennuspaikka

Taito-kampus sijoittuu Kupittaaan kärjen alueen ytimeen tukien tilaajan tavoitteita kehittyvästä ja elinvoimaisesta keskuksesta. Taito-kampus rakennetaan kaupungin vuokratontille. Rakennus sijoittuu kannen viereen siten, että rakennus on helposti saavutettavissa sekä kannelta että maantasosta. Rakennuksen sijoituspaikan valinnassa on korostunut oppilaitoksen mahdollisimman helppo saavutettavuus julkisella liikenteellä. Rakennuspaikka on maaperältään paalutettavaa savimaata.

6.2 Ympäristö

Liikenne ja pysäköinti

Kupittaaan kärjen alue pyrkii edistämään joukko-, kävely- ja pyöräilyliikenteen käyttöä. Alueen ydin on kielletty yksityiseltä autoliikenteeltä, minkä vuoksi Taito-kampuksen tontilla ei sallita maanpäällistä ajoneuvoliikennettä lukuun ottamatta pelastusajoa. Oppilaitoksen editse kulkevalle joukkoliikennekadulle on sijoitettu pysäkit pääsisäänkäynnin läheisyyteen. Matka Kupittaaan rautatieasemalle on noin 150 metriä, ja sinne on järjestetty kulku kannelta. Taito-kampukselle varatut autopaikat sijaitsevat hybridipysäköintilaitoksessa. Polkupyörille on varattu tilaa sisäänkäyntien yhteyteen ja kansirakenteen alla olevaan kulunvalvottuun polkupyörähotelliin. Kansirakenteen alle on lisäksi suunniteltu Taito-kampuksen saattoalue, liikuntaesteisten pysäköinti ja huoltoapiha.

Luonto

Kupittaaan kärjen alueelle on tehty vuonna 2020 luontoselvitys, jonka perusteella Taito-kampuksen alueelta ei löytynyt tutkittua uhanalaista rohtokoirankieltä. Turun kaupungin ympäristönsuojelun maastokäynnillä toukokuussa 2023 hankkeen alueelta ei löytynyt merkittävässä määrin uhanalaisten tai erityisesti suojeltavien perhosten isäntäkasveja.

Alue on osin joutomaata, jolta on purettu aiempia rakennuksia. Nykyinen puusto on pääasiassa itsestään kylväytyneitä koivuja ja raitoja. Olemassa olevaa kasvillisuutta ei kyetä säilyttämään.

Integroituminen ympäröiviin hankkeisiin

Samaan aikaan Taito-kampuksen kanssa on suunniteltu rakentuvaksi Infra-hankkeen toteutukseen kuuluvat kansirakenne ja hybridipysäköintilaitos. Kansirakenne nousee Taito-kampuksen pääsisäänkäynnin tasolle ja yhdistää alueen keskustan suuntaan yli Helsinginkadun ja rautatien. Kansirakenteen päälle sijoittuvalla joukkoliikenneväylällä on varaus raitiotielle. Ennen raitiotien toteutusta joukkoliikennekäytävällä kulkee linja-autojen runkolinjat.

Taito-kampuksen ympäristöön on suunniteltu monipuolista keskustamaista rakentamista, palveluita, liike- ja toimitilaa sekä asumista. Oppilaitosta vastapäätä, joukkoliikenneväylän toiselle puolelle on suunniteltu rakennettavaksi kansirakenteen tasolle Plaza-aukio. Plaza muodostaa alueelle julkisen tilan, joka on aluetta yhdistävä aktiivinen Kupittaaan Kärjen sydän. Plazan ympärille on suunniteltu liike- ja toimistotiloja, joiden tarjoamien palvelujen osaksi Taito-kampuksen omat ravintola- ja myyntipalvelut tulevat liittymään.

Hankkeen sijoittuminen tiiviisti yhteen alueen ydinkortteleista tuottaa molemminpuolisia rasitteita sekä Taito-kampukselle että sitä ympäröiville kiinteistöille ja hankkeille. Näitä rasitteita on alustavasti tunnistettu osana hankesuunnittelu- ja asemakaavaprosessia.

Taito-kampuksen hankesuunnitteluvaiheessa tunnistetut rasitteet ympäröiviin hankkeisiin:

- 15 yhteiskäyttöautopaikkaa
- 20 yhteiskäyttösaattopaikkaa
- yhteiskäyttöturistilinja-auton odotuspaikka, joka toimii myös siirrettävän varavoimakoneen tilavarauksena poikkeustilanteessa
- kansirakenteen alainen kulunvalvottu polkupyörähotelli
- huoltoalue
- jätehuoltoalue
- kunnallistekniset verkostot

Muiden hankkeiden hankesuunnitteluvaiheessa tunnistetut rasitteet Taito-kampukselle:

- jalankulku- ja pyöräilyreitit Taito-kampuksen tontilla
- kunnallistekninen runkolinja
- tontin käyttö viereisten hankkeiden rakentamisen aikana

Taito-kampukselle aiheutuvat mahdolliset muiden hankkeiden rasitteet, jotka tarkentuvat kokonaissuunnitelman etenemisen myötä:

- palokunnan nostopaikat (C1-, C2-, E2-korttelit)
- huolto- ja pelastusreitti (C1-, C2-, E2-korttelit)
- kulkuyhteydet (C1-, C2-, E2-korttelit)
- ajo hybridipysäköintilaitokseen ja mahdollisesti myös huoltopihalle Taito-kampuksen tontilla olevien maisemaportaiden alta (kansirakenne, A1-, A3-, B1-, B2-, E1-, E2-korttelit)

7 Suunnitelman kehittyminen hankesuunnitteluvaiheessa

Taito-kampuksen hankesuunnittelutyön lähtökohtana on hyväksytyt tarveselvityksen lisäksi ollut Terävin kärki -allianssiryhmittymän laatima Kupittaaan kärjen kumppanuushankkeen tarjous suunnitelmiseen. Taito-kampuksen osalta tarjouksen suunnitelma oli viitteellinen ja luonteeltaan idealuonnos. Hankesuunnittelutyön alkaessa todettiin käyttäjän näkemyksiä kuunnellen ja tarjouksen laatuarvioinnissa esitettyjen huomioiden perusteella, että Taito-kampuksen hankesuunnittelun lähtökohtana voidaan pitää ryhmittymän tarjouksessa esittämää toiminnallisesti ja kaupunkikuvallisesti laadukasta esitystä. Rakennuksen peruseriaatteina on lähtökohtaisesti pidetty atrium-aulatilan ympärille kietoutuvia opetustiloja, tiivistä ja kompaktia rakennusmassaa, voimakasta veistosmaista kaupunkikuvallista hahmoa sekä julkista kävelyreittiä rakennuksen läpi yhdistäen kansi- ja maantason.

Hankesuunnittelun aikana Taito-kampuksen idealuonnosta on kehitetty toteuttamiskelpoiseksi kokonaisuudeksi yhdessä allianssiosapuolten, käyttäjän, suunnittelijoiden, kumppaneiden ja viranomaisten kanssa. Allianssin peruseriaatteiden mukaisesti suunnitelmaa on kehitetty osapuolten yhteistyönä hankkeen parhaaksi -periaatteella.

Rakennus on ensisijaisesti kampus opiskelijoille, mutta hankkeen tavoitteisiin on kuulunut monikäyttöisyys ja julkisen tilan tarjoaminen mahdollisimman laajasti myös muille alueen käyttäjille. Hankesuunnittelun aikana on oleellisesti kehittynyt ja vahvistunut rakennuksen läpi johdettava julkinen kävely-yhteys. Rakennuksessa sijaitsevat opiskelijoiden tarjoamat palvelut aukeavat tilallisesti sekä rakennuksen ulkopuolelle että sisäyhteydellä atrium-aulatilaan.

8 Suunnittelulle asetetut tavoitteet ja vaatimukset

8.1 Allianssin tavoitteet

Turun Tiedepuiston tavoitteista johdetut Kupittaaan kärjen kumppanuushankkeen kiteytyvät tavoitteet on esitetty alla olevassa kuvassa 8.

YHDISTÄVÄ JA INTEGROITAVA		<ul style="list-style-type: none">✓ Kaupunkialueita yhdistävä, osa kaupunkikeskustaa✓ Toimivat, huomaamattomat liikennejärjestelmät✓ Sekoittunut keskustamainen kaupunkirakenne
URBAANI JA ELÄVÄ		<ul style="list-style-type: none">✓ Sykkivä sydän, kohtaamisen paikka (elävä)✓ 8/80 ympäristö (turvallisuus)✓ 24/7/365 elävä kaupunkikeskus (elävä)✓ Houkuttelee sijoittumaan (vetovoimainen)✓ Tilat ja aukiot houkuttelevat kohtaamaan (viihtyisä)
ÄLYKÄS JA KESTÄVÄ		<ul style="list-style-type: none">✓ Innovatiivinen kehitys- ja toteutusalue✓ Muuntojoustava ja älykkyyttä kannustava✓ Ilmasto- ja resurssiäisäyttä luova✓ Luonnon monimuotoisuutta edistävä✓ Kumppanuuksiin kookuttava✓ Tulevaisuuteen katsova
KÄYTTÄJÄYSTÄVÄLLINEN JA TOIMIVA		<ul style="list-style-type: none">✓ Liikkumisen fiksu solmukohta✓ Monipuolinen palvelurakenne ja toiminnallisuus✓ Toimiva logistiikka
LAADUKAS JA TOTEUTUVA		<ul style="list-style-type: none">✓ Kokonaistaloudellisesti kestävä✓ Laadukas kaupunkiympäristö✓ Ripeästi rakentuva✓ Kaupallisesti houkutteleva

Kuva 8 Allianssin tavoitteet

8.2 Taito-kampuksen tavoitteet

Taito-kampuksen tavoitteet otsikkotasolla ovat:

- Taito-kampus alueen palvelijana
- Koulutusta edistävät, esteettömät ja turvalliset tilat
- Tilojen käyttöasteen parantaminen
- Laadukas ja innostava arkkitehtuuri
- Turvallinen toteutus ja kosteudenhallinta
- Vähähiilinen ja energiatehokas
- Taito-kampuksen käyttöönotto 2027
- Ylläpidolliset tavoitteet
- Tavoitekustannus 62,2 milj. euroa (Haahtela 1/2019)

Tavoitteiden sisältö on kirkastettu ja tarkennettu hankesuunnitteluvaiheessa.

8.3 Target Value Design (TVD)

Target Value Designin (TVD) tavoitteena on varmistaa tilaajan tavoitteiden ja hankkeelle asetun budjetin saavuttaminen sekä käyttäjän tarpeita vastaavan lopputuotteen toteutuminen. Keskeistä on toteutuneiden kustannusten seuranta ja eri ratkaisuvaihtoehtojen vertaileminen. Sopimukset ja kaupallinen malli ohjaavat TVD:tä.

Kehitysvaiheessa TVD tarkoittaa tilaajan tavoitteisiin suunnittelua eli yhteistoiminnallista suunnitteluprosessia, johon osallistuvat tilaaja, käyttäjä, suunnittelijat, rakentajat, kustannuslaskijat ja kumppanit.

Toteutusvaiheessa TVD tarkoittaa tilaajan tavoitteisiin toteuttamista ja luovutusta.

8.4 Vaihtoehtoisten ratkaisujen vertailu

Hyötyihin perustuva valintamenettely (Choosing By Advantages, CBA) on päätöksentekomenetelmä, jossa arvioidaan vaihtoehtoisia ratkaisuja ja niiden ominaisuuksien välisiä eroavaisuuksia ja hyötyjä. Menetelmän käytön tavoitteena on ymmärtää paremmin ja läpinäkyvimmin arvon suhdetta kustannuksiin sekä korostaa yhteisymmärryksen tärkeyttä.

Hankesuunnitteluvaiheen aikana hyötyihin perustuvaa valintamenettelyä on hyödynnetty hankkeen suunnitteluratkaisujen vertailussa. Tärkeimmistä suunnitteluratkaisuista on tuotettu CBA-analyytit päätöksenteon tueksi.

Hankesuunnitteluvaiheen aikana tuotetut Taito-kampuksen CBA-analyytit:

- sijainti
- atrium-aulatilan valonsaanti
- paalut ja perustukset
- runko
- julkisivut
- yläpohja ja vesikatto
- talotekniset ratkaisut
- hissit
- puun käyttö
- kevyet väliseinät.

8.5 Käyttäjyhteistyö

Taito-kampus on lähtökohdiltaan selkeästi käyttäjätarpeeseen vastaava, ja hankesuunnittelun keskiössä on ollut käyttäjäosapuolien tiivis osallistaminen ja käyttäjän asiantuntemuksen hyödyntäminen. Varsinaisena käyttäjänä rakennuksessa toimii Turun ammatti-instituutti (TAI). TAI:n lisäksi pysyvänä vuokralaisena tiloissa toimii Varsinais-Suomen hyvinvointialue (Varha) vastaten opiskelijahuollosta.

Avainroolissa rakennuksen toiminnallisen suunnittelun ohjauksessa ovat olleet TAI:n palvelualuejohtaja Hannu Immonen ja opetusalaakohtaiset koulutuspäälliköt. Heidän asiantuntemuksellansa on vastattu ensisijaisesti tarveselvityksen aikaisten tietojen päivittämisestä, pedagogisesta ja toiminnallisesta konseptista sekä käytännön tilasuunnittelun ohjaustyöstä kohti tilaajan tavoitteita. Koulutuspäälliköt ovat olleet linkki sekä allianssin, palvelualuejohtaja Hannu Immosen, opiskelijoiden että alaistensa välillä.

Turun ammatti-instituutti on ollut osallisena hankkeessa alusta lähtien. Yhteistyön keskiössä on ollut hankkeen ja käyttäjien välisen toimintakulttuurin muodostaminen yhteistyötä kunnioittavaksi ja kaikkia osapuolia kuuntelevaksi. Yhteistyöhön on kuulunut työpajatyöskentelyä ja käyttäjän nykyisten tilojen analysointia sekä opintomatkoja, joiden aikana on tutustuttu samankaltaisiin ammattiopetuksen uudishankkeisiin. Käyttäjyhteistyön vaiheet on koottu niin sanottuun käyttäjätökirjaan, jonka avulla dokumentoidaan hankkeen käyttäjyhteistyö hankesuunnittelun alusta aina rakennuksen valmistumiseen saakka.

Edellä mainittujen tapojen lisäksi yhteistyö on jalkautettu opiskelijoiden pariin siten, että hanketta ja hankkeen tavoitteita on käsitelty ammattioppilaitoksen oppilaskunnassa palvelu-aluejohtajan esittelemänä. Käytännön tason yhteistyö opiskelijakunnan ja hankkeen välillä tulee syvenemään vielä hankkeen yleis- ja toteutussuunnitteluvaiheissa.

Varhan tilojen osalta käyttäjäyhteistyö on painottunut työpajatyyppeihin neuvotteluihin, joiden avulla on varmistettu Varhan tavoitteiden täytyminen hankkeessa.

8.6 Viranomaisyhteistyö

Hankkeessa toteutetaan viranomaisyhteistyötä eri viranomaistahojen kanssa. Yhteistyö pyritään pitämään mahdollisimman tiiviinä johtuen sekä hankemuodosta että tiukasta aikataulusta. Allianssiin on kiinnitetty tiiviisti mukaan kaupungin eri toimialojen henkilöitä.

Kaavoitus

Asemakaavan viitesuunnitelma on allianssin hankekokonaisuuteen sisältyvän kokonaissuunnitelman toteuttama kokonaisuus. Viitesuunnitelma tehdään tiiviissä yhteistyössä allianssin, Turun kaupungin ja maanomistajien kanssa. Turun kaupungin kaavoittaja Anna Hyyppä vastaa Kupittaaan kärjen alueen kaavoituksesta, ja hän on työskennellyt aktiivisesti allianssissa sekä suunnittelijana että projektiryhmän jäsenenä.

Liikenne

Asemakaavallinen ratkaisu on laadittu Turun kaupungin allianssille asettamien tavoitteiden mukaisesti. Kaavoituksen yhteydessä laaditaan alueen liikenteellinen yleissuunnitelma ja kunnallistekninen yleissuunnitelma, joissa on huomioitu Taito-kampuksen tarpeet. Kaupungin liikennesuunnittelulla on edustaja allianssin projektiryhmässä ja käytännön suunnittelun ohjauksessa.

Palo ja pelastus

Paloteknisen suunnittelun perusteista on sovittu pelastusviranomaisen kanssa käydyissä ennakkoneuvotteluissa ja hankkeen toteutusratkaisuille on saatu viranomaiselta puoltava ennakkolausunto. Pelastusviranomaisen kanssa on neuvoteltu myös hankkeen väestönsuojien toteutustavasta ja mitoituksesta.

Ympäristöterveys

Oppilaitoksen terveellisyys ja turvallisuuden varmistamiseksi hankkeessa on kuultu terveysviranomaisia ja suunnitelmia on kehitetty saatujen ohjeiden mukaisesti.

Esteettömyys

Esteettömyyden kehittämiseksi on järjestetty työpajoja yhdessä esteettömyyskoordinaattorin ja esteettömyysraadien kanssa. Esteettömyyttä kehitetään vielä suunnittelun edetessä ja sitä tullaan käsittelemään muun muassa rakennusvalvonnan ennakkoneuvotteluissa.

Kaupunkikuva

Hanke on esitelty Turun kaupungin kaupunkikuva-arkkitehdille ja Taito-kampuksen on katsottu täyttävän hyvin kaupunkikuvalliset tavoitteet alueen ensimmäisenä rakentuvana maamerkkirakennuksena. Kaupunkikuvatyöryhmälle hanke esitellään kevään 2024 aikana.

Rakennusvalvonta

Hankkeesta on järjestetty rakennusvalvonnan ennakkoneuvottelut, joissa on käyty läpi hankkeen lähtökohdat, suunnittelun perusteet ja taloteknisen suunnittelun perusteet. Hankkeelle on nimetty pätevät suunnittelijat, ja se etenee rakennusvalvonnan työtä ennakkoiden. Hankkeen edetessä tulee järjestettäväksi tarkemmat rakennusvalvonnan ennakkoneuvottelut.

8.7 Suunnittelualakohtaiset tavoitteet ja vaatimukset

Arkkitehtisuunnittelu

Hankesuunnitelmassa esitettävien suunnitelmien taso on alustava yleissuunnitelma. Suunnitelmissa on huomioitu tilaajan tavoitteet muun muassa elinkaarta koskevien ratkaisujen, toiminnallisuuden ja muuntojoustavuuden sekä kaupunkikuvaa koskevien ratkaisujen osalta. Seuraava suunnitteluvaihe on rakennuslupas suunnittelu ja yleissuunnitelman valmiiksi saattaminen toteutussuunnittelun pohjaksi. Suunnittelu tehdään tietomallipohjaisesti.

Arkkitehdin hankesuunnitelma-aineisto on liitteenä 1.

Rakenne- ja elementtisuunnittelu

Rakennus suunnitellaan pääsääntöisesti elementtirakenteiseksi. Pääasiallisina rakennusmateriaaleina ovat teräs ja teräsbetoni. Rakennuksen runko koostuu teräsrakenteisista liittopila-reista, elementtirakenteisista teräsbetonisista ulko- ja väliseinistä sekä ontelolaatastosta ja teräksisistä Delta-leukapalkeista. Rakennesuunnittelun vaativuusluokka on vaativa (kantavat rakenteet, betoni ja teräs). Perustuksien ja runkorakenteiden suunnittelukäyttöikä on 100 vuotta. Julkisivujen ja täydentävien rakenteiden suunnittelukäyttöikä on 50 vuotta. Suunnittelutyö tehdään tietomallipohjaisesti.

Rakenne- ja elementtisuunnittelun perusteet on kuvattu tarkemmin Rakenteiden suunnittelun ja toteutuksen perusteet -asiakirjassa.

LVIAS-suunnittelu

LVIAS-suunnittelun tehtävänä on tuottaa suunnitteluaineisto, joka sisältää rakentamis- ja ylläpitokustannuksiltaan edullisen, tilaajaa ja käyttäjää tyydyttävän ja teknistaloudellisesti hyvän ratkaisun. Suunnittelussa otetaan huomioon yleiset rakennus- ja talotekniset vaatimukset sekä kestävä kehityksen periaatteet, joita ovat muun muassa joustavuus, muunneltavuus ja kokonaistaloudellisuus, ja etsitään keinot, ratkaisut ja järjestelmät, joiden avulla rakennus saavuttaa asetut tavoitteet ja olosuhteet. Suunnittelutyö tehdään tietomallipohjaisesti.

LVIAS-suunnittelun perusteet on kuvattu tarkemmin LVIAS-järjestelmäkuvauksissa.

Geotekninen suunnittelu

Taito-kampuksen tontilla on tehty pohjatutkimuksia ja pohjavesimittauksia. Rakennuksessa ei ole pohjaveden pinnan alapuolelle sijoitettavia kellaritiloja. Hankkeen seuraamusluokka on CC2 ja geotekninen luokka GL2. Hanke on pohjarakentamiseltaan vaativa. Rakennus ja siihen kiinteästi liittyvät rakenteet perustetaan tukipaaluilla kovaan pohjaan. Tontin viivytyksvaatimus on 1,5 m³ / 100 m² läpäisemätöntä pintaa.

Geoteknisen suunnittelun perusteet on kuvattu tarkemmin Perustaminen ja pohjarakenteet -asiakirjassa.

Melu- ja akustiikkasuunnittelu

Rakennuspaikka on liikennemelualueella. Kupittaaan kärjen alueesta on tehty kokonaissuunnittelua ja kaavaa varten meluselvitys. Raitioliikenteen osalta tulee huomioida myös tärinä ja runkomelu.

Hankkeen akustiikkasuunnittelun keskeisimmät tavoitteet ovat opetustilojen hyvä toimintaa tukeva huoneakustiikka, taitopajatilojen ja muiden tilojen välinen hyvä runko- ja ilmastoineristävyyttä, atrium-aulatilan ja ruokasalitilojen rauhallinen ääniympäristö sekä hallinnon ja oppilashuollon tilojen ääneneristävyyttä.

Melu- ja akustiikkasuunnittelun perusteet on kuvattu tarkemmin Tilakohtaiset akustiset vaatimukset- ja Hankesuunnitteluvaiheen akustiikkaselostus -asiakirjoissa.

Palo- ja sprinklerisuunnittelu

Hankkeen paloluokka on P1 ja suojaustaso 2+3 (automaattinen sammutuslaitteisto, automaattinen paloilmoinjärjestelmä ja alkusammutuskalusto). Kerroslukumäärä on kahdeksan, palotekninen korkeus yli 28 metriä ja porrashuoneen korkeus yli 24 metriä.

Rakennus suunnitellaan pääosin paloturvallisuusasetuksen luokkien ja lukuarvojen mukaan. Hankkeessa käytetään oletettuun palonkehitykseen perustuvaa mitoitusta (YMa 848/2017 3 §) atrium-aulatilan paloturvallisuuden ja savunpoiston toimivuuden tarkastelussa, kerrososastoinnin toimivuuden tarkastelussa sekä poistumistieturvallisuuden suunnittelussa.

Rakennuksen suojausjärjestelmäksi suunnitellaan lähtökohtaisesti sprinklerijärjestelmää. Pelastusviranomaisen kanssa on yhteistyössä päädytty väestönsuojamitoitukseen, joka on neljä kappaletta S1-luokan täysmittaista väestönsuojaa. Ratkaisulla on osin kohtuullistettu väestönsuojamitoitusta.

Palotekniset periaatteet on kuvattu tarkemmin Paloturvallisuussuunnitelma- ja Sammutusjärjestelmän suunnitteluperusteet -asiakirjoissa.

AV-suunnittelu

Hankkeen AV-järjestelmä on käyttäjän hankinta, pois lukien atrium-aulatila, joka sisältyy allianssin toteutukseen ja Taito-kampuksen tavoitekustannukseen. Aulatilaan toteutetaan helposti käytettävä, asianmukainen ja monipuolinen esitysjärjestelmä striimausvalmiudella.

Teoriaopetustiloissa noudatetaan Turun AV-konseptin mukaisia laite- ja kaapelointivaatimuksia. Jokainen opetustila kalustetaan niin sanotulla älytaululla, jossa on kosketusominaisuus. Suuriin opetustiloihin on mahdollista lisätä toinen esityspiste. Suunnitellut AV-laitteet mahdollistavat monipuolisen opetuksen ja opiskelijoiden osallistamisen.

Alakohtaisissa opetustiloissa huomioidaan kunkin opetusalan AV-tarpeet ja toteutetaan ne hyväksi todetuilla ja aikaa kestäväillä AV-ratkaisuilla.

Infonäytöt kytketään osaksi Turun kaupungin infonäyttöpalvelua. Aulatilojen yhteyteen lisätään mahdollisuus lisätä opastenäytöt.

Keittiötilojen toiminnallinen suunnittelu

Rakennuksessa on useita valmistus- ja opetuskeittiöitä. Suurin keittiötila sijaitsee rakennuksen ensimmäisessä kerroksessa ja palvelee ensisijaisesti opiskelijaravintolaa. Toisen kerroksen ravintola ja baari ovat sekä opetus- että asiakaskäytössä. Välikerroksessa sijaitseva kahvila ja elintarvikemyymälä palvelevat asiakkaita, ja niissä myydään oppilaitoksessa valmistettuja tuotteita. Muut keittiötilat ovat opetuskäytössä olevia tiloja, ja ne sijaitsevat rakennuksen 7. kerroksessa.

Keittiötilojen suunnitteluun on kiinnitetty ammattikeittiösuunnittelija, ja lisäksi käyttäjän keittiöasiantuntijat ovat osallistuneet keittiötilojen toiminnallisuuden varmistamiseen ja kehittämiseen.

8.8 Kestävä kehitys ja vastuullisuus

Kehitysvaiheessa on laadittu vastuullisuusmanuaali, joka asettaa allianssille suunnittelua ja toteutusta koskevia vastuullisuustavoitteita. Vastuullisuusmanuaali sisältää viisi eri teemaa: biodiversiteetti ja luonto, eläminen, liikkuminen, energia sekä vähähiilisyys ja energiatehokkuus. Taito-kampuksen osalta pääosa vastuullisuusmanuaalin tavoitteista täyttyy RTS-ympäristöluokituksen vaatimuksien ja EU-taksonomian kriteerien pohjalta.

Taito-kampuksen suunnittelu- ja toteutusratkaisujen vertailuissa (CBA-analyysit) yhtenä arvostelukriteerinä on elinkaari- ja ympäristöasiat. Hankkeen suunnittelu- ja toteutusratkaisuissa pyritään mahdollisimman energiatehokkaihin ja vähähiilisiin ratkaisuihin.

8.8.1 Rakennustiedon ympäristöluokitus

Hanke toteutetaan Rakennustiedon ympäristöluokituksen mukaisesti. Se on Suomen oloihin kehitetty työkalu, joka auttaa ohjaamaan ja varmistamaan kestävästä kehityksen periaatteen huomiointin hankkeissa. Tavoitteena on RTS-ympäristöluokituksen (versio 2.1) 4 tähden taso. Taito-kampukselle on tehty hankesuunnitteluvaiheessa RTS-esiselvitys, jonka mukaan hanke saavuttaa asetetun tavoitteen.

Energiatehokkuus

RTS-ympäristöluokituksen 4 tähden tason vähimmäisvaatimuksena on E-luku 82. Hankesuunnitteluvaiheen alustavan energiaselvityksen mukaan Taito-kampus täyttää RTS-vaatimukset E-luvun osalta. Energiatehokkuuden ratkaisuja hankkeessa ovat muun muassa energiatehokkaat LED-valaisimet sekä valaistuksen ja ilmanvaihdon tarpeenmukainen ohjaus. Lisäksi rakennukseen asennetaan aurinkosähköjärjestelmä, jonka tuotanto voidaan hyödyntää rakennuksen omassa käytössä. E-luvun laskenta ja energiatehokkuus on kuvattu tarkemmin hankesuunnitteluvaiheen alustavassa energiaselvityksessä ja -todistuksessa.

Tavoitekulutus

Taito-kampukselle on laskettu hankesuunnitteluvaiheen alustava tavoite-energiankulutus pääjärjestelmätasoisesti hankesuunnitteluvaiheen suunnitelmiin ja tietoihin perustuen. Merkittävä osa energiasta kuluu tuloilman lämmitykseen ja ilmanvaihdon toimintaan, mikä johtuu pääsääntöisesti rakennuksen toiminnan luonteesta ja tilojen erilaisista käyttötarpeista. Tavoite-energiankulutukset on kuvattu tarkemmin hankesuunnitteluvaiheen alustavassa tavoitekulutuslaskelmassa.

Hiilijalanjälki

RTS-ympäristöluokituksen 4 tähden tason vähimmäisvaatimuksena on -12 prosentin elinkaaren hiilijalanjäljen säästö vertailutasoon nähden. Hankesuunnitteluvaiheen alustavan CO₂-laskennan mukaan Taito-kampus täyttää RTS-vaatimukset elinkaaren hiilijalanjäljen osalta. Laskenta perustuu ympäristöministeriön julkaisemaan Rakennuksen vähähiilisyden arviointimenetelmään ja sitä täydentävän kansallisen päästötietokannan arvoihin. Rakennuksen rungon teräspalkkeina käytettävät DELTABEAM Green -liittopalkit ovat yksi esimerkki jo toteutetusta vähähiilisemmästä suunnitteluratkaisusta. Lisäksi rakennuksen rungon osalta tutkitaan parhaillaan vähähiilisten ontelolaattojen käyttöä. Elinkaaren hiilijalanjäljen säästötoimenpiteet jatkuvat kehitys- ja toteutusvaiheen aikana osana jokapäiväistä suunnittelu- ja toteutusprosessia. Hiilijalanjäljen laskenta on kuvattu tarkemmin hankesuunnitteluvaiheen alustavassa elinkaaren hiilijalanjälkilaskelmassa ja sen liitteissä.

Sisäilmaluokitus

RTS-ympäristöluokituksen 4 tähden tason vähimmäisvaatimuksena on sisäilmastoluokan S2 mukainen sisäilman laatu, mittaus ja tarpeenmukainen ohjaus. Hankkeen toteutuksessa noudatetaan sisäilmaston, rakennustöiden ja pintamateriaalien osalta Sisäilmastoluokitus 2018:n (RT 07-11299) vaatimuksia ja ohjeita. Hankesuunnitteluvaiheen alustavan RTS-esiselvityksen mukaan Taito-kampus täyttää RTS-vaatimukset sisäilmastoluokituksen osalta. Työ- ja oleskelutilat täyttävät Sisäilmastoluokitus 2018:n luokan S2 vaatimukset. Oheistiloissa noudatetaan luokan S3 vaatimuksia. Työ- ja oleskelutilojen lämpöolosuhteita hallitaan passiivisin keinoin ikkunoiden varjostuksilla sekä lasiaukkojen Gg-arvoilla. Lisäksi työ- ja oleskelutiloihin toteutetaan vähintään ilmanvaihdon jäähdytys. Hankkeelle on tehty alustavat S2-lämpöolosuhdesimuloinnit sekä nykyään että tulevaisuuden sään mukaisesti. Lämpöolosuhteiden täytyminen esimerkkituloissa on kuvattu tarkemmin hankesuunnitteluvaiheen alustavissa S2-lämpöolosuhdesimulointiraporteissa.

Oleskelutiloihin toteutetaan riittävä ilmanvaihto hiilidioksidipitoisuuden pitämiseksi sisäilmas-toluokan S2 mukaisessa ilmanlaadun tavoitearvossa tilan käyttöaikana. Raja-arvot on esitetty Sisäilmastoluokitus 2018:ssa. Tilojen ilmamäärät mitoitetaan suurempaan ilmamäärään joh-tavan mitoitusperusteen mukaisesti joko pinta-alaperusteisesti tai henkilökuorman mukaan.

Lisäksi hankkeessa kaikki höyrynsulun sisäpuolella käytetyt maalit, liimat, lattiamatot ja lattia-pinnoitteet sekä rakennus- ja akustiikkalevyt ja kiintokalusteet tai kiintokalusteiden valmistus-materiaalit ovat M1-luokiteltuja RTS-vaatimusten mukaisesti.

Elinkaarikustannukset ja pitkän tähtäimen suunnitelma (PTS)

Taito-kampukselle on laadittu hankesuunnitteluvaiheessa alustava elinkaarikustannuslas-kenta sekä teknisten korjaus- ja uusimistarpeiden kustannukset 50 vuodelle hankesuunnitte-luvaiheen suunnitelmiin ja tietoihin perustuen.

Hankkeen ylläpitokustannukset on arvioitu hallinnon, huoltopalvelujen, ulkoalueiden hoidon, siivouksen, lämmityksen ja jäähdytyksen, veden ja jäteveden, sähkön, jätehuollon, vahinko-vakuutusten, vuokrien, kiinteistöveron ja muiden hoitokulujen osalta. Lämmityksen ja jäähdy-tyksen sekä sähkön kulutukset perustuvat hankkeelle laskettuihin alustaviin tavoitekulutuksiin. Ylläpitokustannuksista merkittävä osuus koostuu energiakustannuksista, mikä johtuu raken-nuksen pitkistä käyttöajoista ja toiminnoista. Hankkeelle on laadittu alustava kunnossapito- ja korjaussuunnitelma (PTS) 50 vuodelle, ja se sisältää rakennustekniset työt sekä LVIA- ja säh-köjärjestelmien korjaukset ja uusimiset.

Korjauskustannusten tarve on vähäinen ensimmäiselle kymmenelle vuodelle. Kustannuksil-taan merkittävimmät korjaukset kohdistuvat ajalle 25–30 vuotta hankkeen valmistumisen jäl-keen.

8.8.2 EU-taksonomia

Osana ilmastonmuutoksen hillintäprosessia Turun kaupunki on ottanut käyttöön investointi-hankkeissaan EU-taksonomian mukaiset arviointikriteerit, joilla hyödynnetään vihreän rahoi-tuksen mahdollisuuksia. Taito-kampuksen tulee täyttää taksonomianmukaisuus. Eri kriteerien huomioiminen hankkeen suunnittelussa ja toteutuksessa on kuvattu alla olevissa kappaleissa. Taksonomianmukaisuus täyttyy pääosin RTS-ympäristöluokituksen vaatimusten mukaisesti. Taksonomianmukaisuutta seurataan EU-taksonomian arviointikriteerien tilannekuva -työkalun avulla.

Ilmastonmuutoksen hillintä

Energiatehokkuus, ilmatiiveysmittaus ja hiilijalanjälkilaskenta toteutetaan Taito-kampuksessa RTS-vaatimusten mukaisesti.

Ilmastonmuutokseen sopeutuminen

Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmatoriskit, ja niihin liittyvät sopeutumiskaisut on esitetty EU-taksonomian arviointikriteerien tilannekuvassa. Olennaisten riskien määrittelyssä on käytetty Turun lähestymistapaa ilmastonmuutokseen sopeutumiseen.

Hankkeelle olennaiset ilmatoriskit ovat:

- ilmaston lämpeneminen pitkällä aikavälillä (krooninen)
- ihmiseen kohdistuva lämpökuormitus (krooninen)
- lämpötilan vaihtelut (krooninen)
- lämpöaalto (akuutti)
- sadeolojen ja -tyyppien muutokset (krooninen)
- sademäärien tai hydrologinen vaihtelu (krooninen)
- rankkasade (akuutti)
- tulva (akuutti).

Siirtyminen kiertotalouteen

Kiertotalous, materiaalitehokkuus ja muuntojoustavuus huomioidaan Taito-kampuksessa RTS-vaatimusten mukaisesti.

Rakennustyömaan jätteiden jatkokäsittelyn kierrätysaste pyritään saamaan yli 70 prosenttiin huomioiden jatkokäsittely jäteasemalla. Toimijat rajoittavat jätteen syntyä rakennus- ja purku-prosessin aikana EU:n rakennus- ja purkujätteen käsittely- ja kierrätysmallia noudattaen ja ottaen huomioon parhaat käytettävissä olevat tekniikat sekä käyttäen valikoivaa purkua.

Vesivarojen ja merten luonnonvarojen kestävä käyttö

Vedenkäytön tehokkuus huomioidaan Taito-kampuksessa RTS-vaatimusten mukaisesti. Pohjaveden läheisyys huomioidaan suunnittelussa EU-taksonomian kriteerien mukaisesti. Hankkeessa noudatetaan Turun työmaavesiopasta.

Biologisen monimuotoisuuden ennallistaminen ja suojelu

Hankkeen suunnittelussa ja toteutuksessa otetaan huomioon ympäristönsuojelun selvitykset. Kaavoitusvaiheessa tehdyn kenttäkäynnin (5/2023) jälkeen ei ole ollut tarvetta lisäselvityksille.

Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen

Työmaan ympäristövaikutukset huomioidaan Taito-kampuksessa RTS-vaatimusten mukaisesti. Pilaantuneita maita koskeva PIMA-riskinarvio huomioidaan hankkeen suunnittelussa ja rakentamisessa. Rakentamisessa käytetään M1-luokiteltuja materiaaleja RTS-vaatimusten mukaisesti.

8.8.3 Sinivihherkerroin

Taito-kampuksen sinivihherkerroinvaatimus on 0,7. Vaadittu huleveden viivytyks on 1,5 m³ / 100 m² läpäisemätöntä pintaa kohden. Taito-kampukselle on laskettu hankesuunnitteluvaiheessa alustava sinivihherkerroin, joka täyttää asetetun vaatimuksen.

Taito-kampuksen alueesta pyritään tekemään mahdollisimman vihreä. Myös hulevesien ohjaus ja viivytyks pyritään tekemään näkyväksi. Tavoitteena on kerätä sadevedet maanpäällisiin hulevesipainanteisiin. Painanteiden lisäksi tarvitaan maanalaisia viivytyksrakenteita.

Alueella suositetaan paikallisia, Turun seudulle tyypillisiä kasvilajeja, joilla pyritään vahvistamaan ja palauttamaan kaupunkibiotooppia. Kasvivalinnoissa huomioidaan myös paikan haastavat olosuhteet, joita ovat kansirakenne, tuulisuus ja varjoisuus. Perennojen, pensaiden ja heinäkasvien lisäksi kansirakenteen päälle istutetaan pieniä puita ja rungollisia pensaita. Maanvaraisille alueille istutetaan myös suuria puita. Alueilla, jotka eivät ole alltiita kulutukselle, pyritään suosimaan kukkivia perennoja ja niittykasveja, puissa ja pensaissa taas marjoja ja hedelmiä tuottavia lajikkeita. Kasvillisuusalueet asennetaan rajauksineen samaan tasoon kiveysten kanssa hulevesien kulun mahdollistamiseksi.

8.9 Turvallisuus ja terveys

Kosteudenhallinta

Hankkeen kosteudenhallinnan tavoitteena on varmistaa terveelliset ja turvalliset tilat tuleville käyttäjille. Kosteudenhallintaa toteutetaan suunnittelu-, rakentamis- ja käyttöönottovaiheessa Kuivaketju10-toimintamallin mukaisesti. Taito-kampuksen kosteudenhallintakoordinaattorina toimii Sauli Kodisoja (Sweco Finland Oy).

Puhtaudenhallinta

Ilmanvaihtojärjestelmien puhtausluokka on P1. Sisäilman laatuun kiinnitetään huomiota hankkeen kaikissa eri vaiheissa. Toteutusvaiheeseen laaditaan hankekohtainen puhtaudenhallinta-asiakirja. Puhtaudenhallinnan keinoin varmistetaan valmiin rakennuksen käyttäjille terveellinen sisäympäristö ja työmaalla työskenteleville turvalliset työolosuhteet. Taito-kampuksen puhtaudenhallintakoordinaattorina toimii Sauli Kodisoja (Sweco Finland Oy).

Turvallisuus ja hyvinvointi

Sitoudumme allianssissa toteuttamaan turvallisen työympäristön ja pyrimme ehkäisemään vahinkoja ja onnettomuuksia. Edellä mainittu tavoite on ensisijainen kaikkiin muihin tavoitteisiin nähden. Turvallisuusriskit käsitellään osana riskienhallintamenettelyä ja priorisoidaan aina ennen muita riskejä. Noudatamme allianssissa kaikkia työsuojeluun liittyviä lakisääteisiä vaatimuksia, viranomaisten määräyksiä, ohjeita ja päätöksiä sekä allianssin johtamisjärjestelmän ohjeita, suunnitelmia ja menettelytapoja. Allianssille laaditaan kehitysvaiheen aikana erillinen turvallisuusohje turvallisuusasiakirjan VNa 205/2009 8§:n mukaisesti. Turvallisuushuomiot ja -riskit käsitellään sekä APR:ssä että AJR:ssä.

Välitämme allianssissa ihmisten hyvinvoinnista ja jaksamisesta jokapäiväisessä toiminnassa. Keräämme palautetta muun muassa jaksamisesta, kokouksien ja työpajojen etenemisestä sekä tarjoamme jokaiselle mahdollisuuden jättää avointa palautetta. Hyvinvointi on yhtenä seurattavana osa-alueena allianssin raportoinnissa.

Taito-kampuksen turvallisuuskoordinaattorina toimii Petri Rintala (Rakennuttajatoimisto HTJ Oy). Käyttäjän turvallisuusvastaavana toimii Lassi Maunila (TAI).

Atex-konsultointi

Hankesuunnitteluvaiheen aikana on laadittu alustava räjähdysuojasiasiakirja, jonka tarkoituksena on antaa ohjeet räjähdyskelpoisten ilmaseosten aiheuttamien vaarojen ennaltaehkäisyyn ja torjuntaan työntekijöiden turvallisuuden ja terveyden suojelemiseksi, yleisen turvallisuuden ylläpitämiseksi sekä henkilö- ja omaisuusvahinkojen estämiseksi.

Taito-kampuksen Atex-konsulttina toimii Pauli Korhonen (Exvira Oy).

Pilaantuneet maat (PIMA)

Taito-kampuksen tontilla on todettu pilaantuneita maita ja vaihtelevia määriä eri jätejakeita, jotka poistetaan ennen rakentamisen aloittamista. Pilaantunutta maata esiintyy tehtyjen tutkimusten mukaan maan pintakerroksessa ulottuen paikoin kolmen metrin syvyyteen. Alueelle on tehty PIMA-selvitys. Pilaantuneet maat poistetaan tehtävän kunnostussuunnitelman mukaan ja kustannukset kohdistetaan kaupungille. Pilaantuneiden maiden poistosta tehdään kaupungin toimesta PIMA-ilmoitus ympäristöviranomaiselle. Pilaantuneiden maiden työt aikataulutetaan ja yhteensovitetaan yhteistyössä allianssin kanssa.

Pilaantuneiden maiden tutkimuksista ja suunnitelmista vastaa Suvi Pekkarinen (Ramboll Finland Oy).

8.10 Tietomallinnus hankkeessa

Kupittaaan kärjen kumppanuushanke toteutetaan tietomallia hyödyntäen. Tietomallinnuksen tarkkuustaso ja aikataulu on kuvattu tietomallinnusohjeissa, joiden lähtökohtana ovat tilaajan toimittamat tietomallinnusvaatimukset ja päätoteuttajan tietomallinnusohjeistukset sekä hankkeen vaatimat erityistarpeet. Tietomallisuunnittelussa sovelletaan Yleisiä tietomallivaatimuksia 2012 (YTV2012). Allianssin yleiset tietomalliohjeistukset on täydennetty ja tarkennettu hankesuunnitteluvaiheessa hankekohtaisiksi ohjeiksi Taito-kampuksen tietomallinnuksen aloituspalaverissa. Tietomalliohjeistuksia päivitetään hankkeessa tarpeen mukaan.

Tietomallisuunnittelulla varmistetaan suunnitelmien ristiriidattomuus ja yhteensopivuus. Eriksen tehtävistä tuotantosuunnitelmista tilataan tarvittaessa tuotantomallit, joilla varmistetaan suunnitelmien yhteensopivuus ja mahdollistetaan sujuva asennustyö.

Suunnitteluosapuolien tietomalleista luodaan yhdistelmämalli, jonka mahdolliset ristiriidat käydään yhteistyössä läpi säännöllisissä tietomallipalavereissa. Suunnittelun yhteensovituksen lisäksi tietomallia hyödynnetään muun muassa visualisoinneissa, aikataulusuunnittelussa sekä määrä- ja kustannuslaskennassa.

8.11 Käyttäjän ja käyttöympäristön tavoitteet

Kasvatuksen ja opetuksen palvelukokonaisuus

Kasvatuksen ja opetuksen palvelukokonaisuus järjestää ja kehittää kaupungin kasvatus- ja opetuspalveluita. Palvelukokonaisuudessa on kuusi palvelualueita: yhteiset palvelut, varhaiskasvatus, perusopetus, lukiokoulutus ja yleissivistävä aikuiskoulutus, ammatillinen koulutus sekä ruotsinkielinen kasvatus ja opetus. Palvelukokonaisuuden toimintaa ohjaavat ja siitä päättävät kasvatus- ja opetuslautakunta sekä sen suomenkielinen ja ruotsinkielinen jaosto.

Ammatillinen koulutus

Turun ammatti-instituutti (TAI) on osa kasvatuksen ja opetuksen palvelukokonaisuutta muodostaen ammatillisen koulutuksen palvelualueen. Opiskelijavirtauma on vuositasolla noin 10 000 opiskelijaa, mikä sisältää ammatillisen tutkintokoulutuksen nuorille ja aikuisille yli 60:een eri tutkintoon. Lisäksi TAI tarjoaa oppisopimus- ja työvoimakoulutusta, tutkintoon valmistavaa koulutusta sekä aikuisille maahanmuuttajille tarkoitettua perusopetusta. Turun ammatti-instituutin henkilöstömäärä on noin 600 henkeä.

Terveyspalvelut ja opiskelijahuolto

Koulutuksen järjestäjä vastaa siitä, että opetussuunnitelman mukainen opiskeluhoitosuunnitelma toteutuu. Koulutuksen järjestäjän on järjestettävä opiskeluhoolto yhteistyössä opetus- ja sosiaali- ja terveystoimen opiskeluhoitopalveluista vastuussa olevien viranomaisten kanssa siten, että opiskeluhollosta muodostuu toimiva ja yhtenäinen kokonaisuus.

Koulutuksen järjestäjällä on velvollisuus tarjota opiskeluholloin palvelujen järjestämiseksi tarkoitukseen soveltuvat tilat hyvinvointialueen opiskeluhoitohenkilöstön käyttöön. Opiskeluhoitopalvelut tulee järjestää ensisijaisesti oppilaitoksessa. Hyvinvointialue maksaa tilojen käytöstä koulutuksen järjestäjälle kohtuullista vuokraa (Oppilas- ja opiskelijahuoltolaki 1287/2013 9§ sekä Hallituksen esitys 19/2022).

Prosenttitaide

Taito-kampuksen taidehankinta toteutetaan tilaajan erillishankintana. Museokeskus koordinoi taideprojektia yhteistyössä Taito-kampuksen suunnittelutiimin kanssa. Taideprojektin työryhmä esittää taidehankkeelle teeman, jonka perusteella taidehanke kilpailutetaan ja suunnitellaan. Taidehankinnan kilpailu käynnistetään hankesuunnitelman hyväksymisen jälkeen. Taiteellinen elementti toteutetaan joko rakentamisen aikana tai jälkikäteen.

8.12 Tilaohjelma

Hankkeen suunnittelun lähtökohtana on 1.4.2019 hyväksytty tarveselvitys liitteineen. Tarveselvitys kuvaa tilaajan ja käyttäjän tarpeita ja määrittää muun muassa hankkeen toiminnallisen tavoitelaajuuden ja -tason. Hankesuunnitteluvaiheessa on todettu käyttäjän ja tilaajan kanssa vähäisiä korjaus- ja muutostarpeita tarveselvityksen huonetilaohjelmaan. Muutokset on toteutettu tilaryhmäkohtaisia tilapinta-alasummia muuttamatta siten, että yksittäisten tilojen kokoja ja tilanimikkeitä on muutettu vastaamaan paremmin käyttäjän täsmentyneeseen tarpeeseen.

Tiloja koskevat tarkemmat tiedot on esitetty tilaohjelmassa, joka on osana arkkitehdin hankesuunnitelma-aineistoa (liite 1).

Muuntojoustavuus

Tilaaajan hankkeelle asettamiin tavoitteisiin sisältyvät muuntojoustavat ratkaisut ja niiden huomioiminen suunnittelussa ja toteutuksessa. Hankesuunnitteluvaiheessa muuntojoustavuus on huomioitu suunnitteleamalla runkoratkaisu avoimen rakentamisen periaatetta mukaillen siten, että rakennus koostuu kiinteistä ja muuntuvista tilaosista. Kiinteät tilaosat muodostuvat pääsääntöisesti rakennuksen ulkovaipasta, kantavasta pilarirungosta, porrashuoneista, hissikuiluista ja kiinteistä märkätilapaketeista. Muilta osin kerrosten rakenteet ovat helposti muunneltavia ja muuttuviin tarpeisiin sovellettavissa. Muuntojousto on huomioitu myös taloteknisissä järjestelmissä ja varauksissa.

Käyttöjoustavuus

Käyttöjoustavuudella tarkoitetaan tilojen jokapäiväiseen käytettävyyteen liittyvää muunneltavuutta ja erilaisiin tilanteisiin joustavuutta. Pääasiallisesti rakennuksen opetustiloilla ei ole laajoja tilallisia käyttöjoustotavoitteita, vaan käyttöjousto liittyy pikemminkin kalusteilla ja tilanjakoratkaisuilla ratkaistaviin tilanteisiin. Tämä johtuu osin hyvin spesifeistä tilojen käyttötarkoituksista, joita ovat esimerkiksi keittiö- ja kampaamo-opetustilat. Monikäyttöisiksi suunnitelluissa tiloissa on huomioitu erilaisten, myös ulkopuolisten, käyttäjien mahdolliset tarpeet. Lisäksi tilojen käytettävyyden kulunvalvonnan ja valvottavuuden kannalta on suunniteltu käyttöjoustoa tukevaksi.

Käytöstä pois jäävät tilat

Taito-kampuksen valmistuessa Turun ammatti-instituutti luopuu kolmesta eri koulutalosta, jotka ovat Aninkaistenkadun ja Lemminkäisenkadun koulutalo sekä Ruiskatu-Uudenmaantien koulutalo.

Toiminnallinen kuvaus: Turun ammatti-instituutti (TAI)

Taito-kampuksesta halutaan luoda alusta monenlaiselle oppimiselle, yhteistyölle ja kohtaamiselle. Taito-kampus palvelee ammatillisen koulutuksen eri-ikäisiä opiskelijoita, henkilökuntaa, yhteistyökumppaneita sekä alueen muita toimijoita ja jopa asukkaita. Kampukseen sijoittuvat ammatillisen koulutuksen palvelualat, tutkintoon valmentava koulutus ja aikuisten maahanmuuttajien perusopetus.

Toiminnan suunnittelussa on ollut johtavana ajatuksena **aina avoin ammattioppilaitos**, joka tarkoittaa niin fyysisten tilojen käyttöä normaalin koulupäivän ulkopuolella kuin erilaisia virtuaalisia ympäristöjä, joita enenevässä määrin opinnoissa ja työelämässä hyödynnetään. Tulevassa kampuksessa ammatillista koulutusta toteutetaan arkisin kello 8–21. Tämän lisäksi osassa tiloista toiminta-aikoja laajennetaan viikonloppuihin ja loma-aikoihin. Kampuksen tulee olla helposti saavutettavissa ja käytettävissä läpi vuoden. Suurin tarve tiloille on kuitenkin arkipäivisin kello 8–16.

Toiminnallinen kuvaus: Varsinais-Suomen hyvinvointialue (Varha)

Tilojen mitoitus perustuu kuraattoreilla ja psykologeilla lakisääteiseen henkilöstön mitoitukseen sekä terveydenhoitajilla ja lääkäreillä THL:n henkilöstömitoitussuositukseen, joissa on huomioitu lakisääteisten palvelujen lisäksi muut hoidettavat tehtävät, jotka huomioidaan suosituksia pienempinä oppilasmäärinä. Varha on arvioinut tarvittavien tilojen määrän tilaohjelmaan ja laatinut tiloista tilakortit, joissa määritellään tilojen tarkemmat vaatimukset.

9 Hankinnat

Hankintastrategia

Kupittaaan kärjen kumppanuushankkeelle on hankesuunnitteluvaiheen aikana laadittu ja hyväksytty hankintastrategia, joka on päivittyvä asiakirja. Hankintastrategia sisältää hankinnan tavoitteet ja kuvauksen hankintaan liittyvistä toimintamalleista.

Hankintastrategia sisältää myös integraatiosuunnitelman. Allianssin tavoitteena on integroida toimijoista 70 prosenttia. Integroinnin etuna ovat yhteiset tavoitteet, riskien jakaminen, innovaatiot ja jatkuva parantaminen sekä vastuullisuus ja läpinäkyvyys. Integroinnin tavoitteena ovat nopeammat toimitukset, konfliktien välttäminen, kokonaisvaltainen laadunhallinta, ketterä reagointi muutoksiin sekä yhteisöllisyyden ja työhyvinvoinnin edistäminen.

Hankesuunnitteluvaiheen aikana Taito-kampuksen osalta on tehty kolme varhaista kumppanuushankintaa: rakennuksen runko (Peikko Finland Oy), julkisivut (TPE Turun Pelti ja Eristys Oy) ja talotekniikka (Saipu Oy).

Hankintasuunnitelma

Taito-kampukselle on laadittu hankesuunnitteluvaiheessa alustava hankintasuunnitelma, joka on päivittyvä asiakirja. Hankintasuunnitelmassa on esitetty alustavat Talo 2000 -nimikkeistön pohjalta muodostetut hankekohtaiset hankintapaketit. Hankintapaketit tarkoittavat hankintojen ryhmittelyjä, joissa samankaltaiset hankinnat yhdistetään yhdeksi hankintapaketiksi. Hankintasuunnitelman avulla hankintatilannetta seurataan kokonaisuutena ja varmistetaan hankintojen oikea-aikaisuus.

Kiirehankinnat

Kiirehankinta tarkoittaa nopeutettua hankintaprosessia, jossa normaalia pidemmät tarjous- ja valmisteluvaiheet lyhennetään tai jätetään kokonaan pois kiireellisyyden vuoksi. Tämä on tarpeen, kun hanke on saatava käyntiin nopeasti tai kun rakennusmateriaalien tai -työn tarve on pikainen. Kiirehankinnassa korostuvat tehokas päätöksenteko ja nopeat toimitukset.

Taito-kampuksen kiirehankinnat on esitetty hankintasuunnitelmassa. Taito-kampuksen osalta kiirehankinnoilla tarkoitetaan kehitysvaiheen loppupuolella tehtäviä hankintoja, joiden avulla mahdollistetaan rakennustöiden aloittaminen 1/2025 viipymättä toteutusvaiheen tilauksen jälkeen. Merkittävämmät kiirehankinnat ovat maanrakennukseen, perustuksiin ja paalutuksiin, betonielementteihin ja paikallavalurakenteisiin sekä hisseihin liittyvät hankinnat.

9.1 Käyttäjän hankinnat

Hankesuunnitteluvaiheessa tunnistettuja käyttäjän hankintoja ovat irtokalusteet, tilalaitteet ja käyttäjän toiminnan edellyttämät laitteet.

Käyttäjien (TAI ja Varha) tulee varata tarvittava rahoitus irtokalustehankintojen, tilalaitteiden ja käyttäjän toiminnan edellyttämien laitteiden osalta toimialojen omiin investointiohjelmiin alla esitettyjen kustannusarvioiden mukaisesti. Hankinnat aikatauluttuvat vuoteen 2027.

Käyttäjän hankinnat, toimialojen omat investointiohjelmat:

- Opetustilojen irtokalusteet (kustannusarvio noin 1,05–1,35 milj. euroa)
- AV-opetuslaitteisto (kustannusarvio noin 1,1–1,4 milj. euroa)
- Opetuslaitteet (kustannusarvio noin 0,7–0,9 milj. euroa)
- Muut hankinnat (kustannusarvio noin 0,2 milj. euroa)

Lisäksi käyttötalouden osalta tulee varata tarvittava rahoitus alla esitettyjen kustannusarvioiden mukaisesti.

Käyttäjän hankinnat, käyttötalous:

- Lähi- ja etäopetuksessa käytettävät erikoisohjelmistot, laitteet sekä tietojärjestelmät (kustannusarvio noin 100 000 euroa)
- Opetus- sekä asiakaskäyttöön tarvittavat koulutusala-kohtaiset laitteet ja välineet (kustannusarvio noin 150 000 euroa)

Kopiointi- ja tulostuslaitteet hankitaan leasing-sopimuksilla.

9.2 Tilaajan hankinnat

Aurinkovoimala

Taito-kampus on tarkoitus varustaa aurinkosähköjärjestelmällä, mikä on otettu huomioon RTS-pisteissä. Turku Energialta on saatu vaihtoehtoisia tarjouksia aurinkovoimalan toteuttamiseen. Aurinkovoimala ei sisälly allianssin toteutuslaajuuteen eikä Taito-kampuksen tavoite-kustannukseen lukuun ottamatta siihen liittyviä varauksia. Aurinkovoimala on mahdollista toteuttaa myös leasing-periaatteella.

Jätehuolto

Jätehuolto ja siihen liittyvät astiat ja puristimet eivät sisälly Taito-kampuksen tavoitehintaan. Jätehuoltoon liittyvät hankinnat esitetään toteutettavaksi tilaajan erillishankintana.

PIMA-kustannukset

PIMA-kustannukset määritellään erikseen kaupungin kustannuksiksi.

Prosenttitaide

Taito-kampuksen taidehankintoihin on määritetty enintään 300 000 euroa. Taidehankinta toteutetaan tilaajan erillishankintana allianssin kilpailutuksen mukaisesti.

Tilaajan rakennuttamis- ja valvontakustannukset

Arvio tilaajan rakennuttamis- ja valvontakustannuksista on 900 000 euroa.

9.3 Vuokratkustannukset

Vuokratkustannusarviot on esitetty alla olevassa taulukossa 1.

Taulukko 1 Vuokratkustannusarvio

Vuokraaja	€/m ² /kk	€/kk	€/v	m ²
TAI	30	570 120	6 841 440	19 004
Varha	30	13 260	159 120	442

Vuokratkustannusarviot toimialoittain perustuvat ulkopuolisen asiantuntijan arviokirjaan. Vuokra on määritetty markkinaehtoisesti. Kyseessä on arvio vuokratasosta kohteen valmistuttua. Lopullinen vuokra tulee määräytymään lähempänä hankkeen valmistumista, jolloin hankkustannukset ja palvelusopimusten yksityiskohdat ovat tarkentuneet.

10 Kustannukset

10.1 Kaupallinen malli

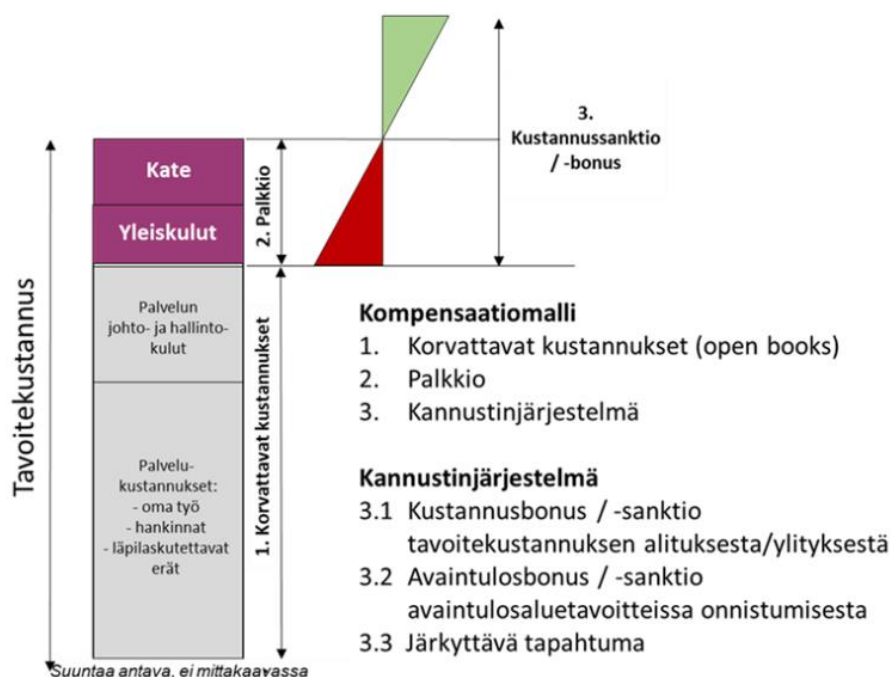
Hankkeen kaupalliset sopimusehdot on kuvattu Kaupallinen malli -asiakirjassa. Kaupallisia ehtoja täydennetään tarvittaessa kehitys- ja toteutusvaiheen aikana.

Kaikki osapuolet voittavat tai kaikki osapuolet häviävät yhdessä. Osapuolet noudattavat avoimet kirjat -periaatetta, ja osapuolten välillä vallitsee täydellinen läpinäkyvyys. Allianssissa on tasapuolinen voittojen ja tappioiden jako.

Kaupallisen mallin onnistuminen edellyttää, että kaikki osapuolet ymmärtävät perusteellisesti kaupallisen mallin sekä hyvän tai huonon lopputuloksen vaikutuksen allianssin kaupalliseen tulokseen. Lisäksi se edellyttää, että kaupallisen mallin kehittäminen, sen periaatteista sopiminen ja niiden käytäntöön jalkauttaminen suoritetaan tavalla, joka auttaa luomaan ja ylläpitämään osapuolten välisiä avoimia, rehellisiä ja luottamuksellisia suhteita.

10.1.1 Palveluntuottajalle maksettava korvaus

Palveluntuottajalle maksettava korvaus muodostuu korvattavista kustannuksista, palkkiosta ja kannustinjärjestelmästä kuvan 9 mukaisesti.



Kuva 9 Allianssin kompensaatiomalli ja kannustinjärjestelmä

Korvattavat kustannukset

Korvattavat kustannukset on esitetty Kaupallisen mallin liitteenä olevassa Korvattavien kustannusten luettelo -asiakirjassa.

Palkkio

Palveluntuottajan palkkio on esitetty luvussa 10.6.

Kannustinjärjestelmä

Kannustimien tarkoitus on ohjata allianssin toimintaa osaoptimoinnin sijaan koko hankkeen parhaaksi siten, että jokainen osapuoli kykenee vaikuttamaan sen tavoitteisiin ja tuloksiin. Kannustinjärjestelmässä määritetään allianssin tavoitteisiin sidotut kannustimet ja niistä maksettavat bonukset ja sanktiot.

Palveluntuottajalle maksetaan bonusta tavoitekustannuksen alittamisesta ja avaintulosalueiden ylittämisestä. Palveluntuottajalle jaetaan sanktiota tavoitekustannuksen ylittämisestä ja avaintulosalueiden alittamisesta sekä järkyttävän tapahtuman toteutumisen vuoksi.

Avaintulosalueet (ATA)

Allianssin toteutusvaiheen avaintulosalueet ja mittarit määritetään tilaajan tavoitteiden pohjalta kehitysvaiheen aikana. Taito-kampukselle määritetään sekä omia avaintulosalueita että yhteisiä avaintulosalueita Infrahankkeen kanssa.

Hankesuunnitteluvaiheen aikana on määritetty alustavat toteutusvaiheen avaintulosalueet, joita ovat:

1. turvallisuus ja hyvinvointi
2. asiakastyytyväisyys ja julkisuuskuva
3. aikataulu
4. suunnittelu ja rakentaminen
5. vastuullisuus.

10.2 Kustannuslaskenta ja -seuranta

Kehitysvaiheen aikana luodaan kustannustyökalut, joiden avulla seurataan kustannusarvioiden muodostumista, kehittymistä ja muutoksia suhteessa alkuperäiseen tavoitekustannukseen. Kehitysvaiheen kustannuslaskentaohjelmistona käytetään Haahtelan Realaizer-ohjelmistoa. Kehitysvaiheen kustannusarvioita hyödynnetään suunnittelun ohjauksessa, erityisesti suunnitteluratkaisujen vertailussa ja valinnassa.

Kehitysvaiheessa aloprojektit raportoivat kuukausittaisen kustannusennusteen ja toteuman projektipäällikölle. Projektipäällikkö seuraa ja ennustaa koko hankkeen kustannuksia. Projektipäällikkö raportoi APR:lle ja AJR:lle kustannustilanteen.

Kehitysvaiheen aikana laaditaan kehitysvaiheen kustannusarvioiden pohjalta osaksi Taito-kampuksen toteutussuunnitelmaa tavoitekustannus, joka sisältää kehitys-, toteutus- ja jälkivastuuajan kustannukset.

10.3 Tilaajan tavoitekustannus

Tilaajan tavoitekustannus Taito-kampuksen osalta on 62,2 milj. euroa, alv 0 % (Haahtela-indeksi 1/2019).

Tilaajan tavoitekustannus indeksikorjattuna on 65,4 milj. euroa, alv 0 % (Haahtela-indeksi 1/2024).

10.4 Tilaajan riskivaraus

Tilaaja on varautunut hankkeen muutoksiin ja riskeihin kaupungin valtuuston päätöksellä sitoa hankkeen tavoitekustannus indeksiin ja lisäksi erillisellä 9,0 milj. euron, alv 0 % varauksella.

10.5 Bonuspooli

Bonuspooli on tilaajan palveluntuottajille mahdollisesti maksettavia bonuksia varten varaama rahoitus. Bonuspooli muodostuu tilaajan etukäteen asettamasta rahoituksesta (alkupääoma) ja mahdollisesta tavoitekustannuksen alittamisesta seuraavasta lisäyksestä. Alkupääoma on 1,25 milj. euroa. Alihankkijoiden osuus alkupääomasta tarkennetaan kehitysvaiheen aikana.

10.6 Tavoitekustannusarvio

Allianssin tavoitekustannusarvio hankesuunnitteluvaiheessa on 84,7 milj. euroa, alv 0 % (Haahtela-indeksi 1/2024).

Tavoitekustannus on kehitysvaiheessa allianssin asettama hankkeen toteutuksen kustannustavoite. Tavoitekustannus muodostuu teknisestä kustannuksesta, allianssin riskivarauksesta ja palveluntuottajan palkkiosta.

Tekninen kustannus

Tekninen kustannus on kehitysvaiheessa allianssin muodostama ja johtoryhmän hyväksymä paras mahdollinen arvio allianssin töiden korvattavista kustannuksista ilman riskejä, mahdollisuuksia ja palkkiota.

Tekninen kustannus on 76,7 milj. euroa, alv 0 % (Haahtela-indeksi 1/2024).

Allianssin riskivaraus

Riskivaraukset ovat varauksia, jotka on tunnistettu hankkeen kustannuslaskennassa, mutta jotka eivät sisälly tekniseen kustannukseen.

Riskejä on käsitelty tarkemmin luvussa 12 Riskit, mahdollisuudet ja innovaatiot.

Allianssin riskivaraus on 3,0 milj. euroa, alv 0 % (Haahtela-indeksi 1/2024).

Palveluntuottajien palkkio

Kaupallisen mallin mukaisesti palveluntuottajien jäsenyrityksille maksettava rahamäärä sisältää palveluntuottajien jäsenyrityksien katteen ja ne yleiskustannukset, jotka eivät ole korvattavia kustannuksia. Palkkio on määritetty tarkemmin kaupallisessa mallissa.

Palveluntuottajien palkkio on 5,0 milj. euroa, alv 0 % (Haahtela-indeksi 1/2024).

10.7 Muut kustannukset

10.7.1 Infrahankkeen jyvittyvät kustannukset

Infrahankkeen jyvittyvillä kustannuksilla tarkoitetaan Infrahankkeen tavoitekustannukseen sisältyviä kustannuksia, jotka syntyvät Infrahankkeen toteuttamisesta, Taito-kampusta palvelevista osakokonaisuuksista. Näitä ovat esimerkiksi pysäköinti, saattoliikenne sekä logistiikka- ja huoltoalue.

Infrahankkeen jyvittyvä kustannus on arvio, joka perustuu alustavan suunnitelman 3.4.2024 mukaiseen laajuuteen ja laatutasoon. Lopullinen kustannus tarkentuu Infrahankkeen toteutus-suunnitelmassa.

Arvio Infrahankkeen jyvittyvistä kustannuksista on 1,9 milj. euroa, alv 0 % (Haahtela-indeksi 1/2024).

10.8 Kokonaiskustannusarvio

Allianssin kokonaiskustannusarvio muodostuu kohdan 10.6 mukaisesta tavoitekustannuksesta ja kohdan 10.7 mukaisista muista kustannuksista.

Allianssin kokonaiskustannus on 86,6 milj. euroa, alv 0 % (Haahtela-indeksi 1/2024 tasossa).

10.8.1 Kokonaiskustannusarvion vertailu tilaajan tavoitekustannukseen

Allianssin kokonaiskustannusarvion vertailu tilaajan tavoitekustannukseen nähden on esitetty alla olevassa taulukossa 2.

Taulukko 2 Tavoitekustannuksen määrittäminen, Taito-kampus

Kupittaaan kärjen - kumppanuushanke TAVOITEKUSTANNUKSEN MÄÄRITTÄMINEN 24.5.2024		TAITO-KAMPUS	21 600 Bruttoala m2 20.5.2024 24 500 Bruttoala m2 tarveselvitys
Tarkenne / selvite			
Tilaajan tavoitekustannus indeksikorjattuna varauksineen	75 656 186 €	3 088	€/brm2 [Tavoitekustannusarvio indeksikorjattuna, riskivaraus, bonuspooli]
Tilaajan tavoitekustannusarvio indeksikorjattuna	65 406 186 €		Haahtela-indeksi 1/2024 (102), Tilaajan tavoitekustannusarvio 62,2 Me Haahtela-indeksi 1/2019 (97)
Tilaajan riskivaraus	9 000 000 €		
Bonuspooli	1 250 000 €		
Tavoitekustannusarvio 23.5.2024	84 724 812 €	3 922	€/brm2 [Tekninen kustannus, riskivaraus, palkkio]
Tekninen kustannus ilman palkkiota	76 721 709 €		[Tekninen hinta, projektinjohto, suunnittelu, takuuajan varaus, allianssin jyvittyvät]
Allianssin riskivaraus ilman palkkiota	2 992 147 €		Riskivaraus 3,9 % teknisestä kustannuksesta [C-riskit]
Palveluntuottajien palkkio	5 010 956 €		[Suunnitteluosapuolien ja rakentajaosapuolien palkkiot]
Muut kustannukset 23.5.2024	1 850 000 €		
Infran toteutuksesta tulevat Taito-kampuksen tilat	1 850 000 €		Suunnitelma-aineisto 3.4.2024, jyvitys 23.5.2024
Allianssin kokonaiskustannusarvio	86 574 812 €	4 008	€/brm2 [Tavoitekustannusarvio, Infran jyvittyvät]
Allianssin kokonaiskustannusarvion vertailu tilaajan tavoitekustannukseen	- 21 168 626 €		[Tilaajan tavoitekustannus indeksikorjattuna - Allianssin kokonaiskustannusarvio]
Tilaajan tavoitekustannusarvio indeksikorjattuna	65 406 186 €		
Allianssin kokonaiskustannusarvio	86 574 812 €		
Tilaajan kokonaiskustannusarvio	93 724 812 €	4 339	€/brm2 [Riskivaraus, bonuspooli, rakennuttaminen ja valvonta, allianssin kokonaiskustannus]
Tilaajan riskivaraus	5 900 000 €		
Bonuspooli	1 250 000 €		
Allianssin kokonaiskustannusarvio	86 574 812 €		

Allianssin kokonaiskustannuksen lisäksi tilaajan kokonaiskustannukseen sisältyy tilaajan riskivaraus, bonuspooli sekä hankkeen rakennuttamis- ja valvontakustannukset. Arvio **tilaajan kokonaiskustannuksesta on 93,7 milj. euroa, alv 0 %**. Viitehankintavertailuissa käytetty neliöhinta 4339 euroa/brm² perustuu tähän tilaajan kokonaiskustannusarvioon.

Taito-kampuksen tilaohjelma ja tilaajan tavoitekustannus perustuvat Turun kaupunginhallituksen 13.5.2019 hyväksymään tarveselvitykseen.

Hankesuunnitelman tavoitekustannusarvioon on suunnittelutyön edetessä tarkentuneet hankintarajat, oppilaitoksen erikoisvarustellut tilatarpeet sekä julkisten tilojen korkeampi laatu ja rakennuksen rooli alueen edistykseellisenä maamerkinä ja suunnannäyttäjänä tarveselvitykseen nähden. Tavoitekustannusarviossa korostuvat erityisesti ammattioppilaitoksen monipuolinen palvelualojen opetustarjonta ja sen vaatimat laatu- ja varustelutasot sekä talotekniset ratkaisut.

Tilaajan tavoitekustannus on sidottu Haahtelan tarjouslaskentaindeksiin. Kyseessä oleva indeksi reagoi kustannusnousuun rakennuskustannusindeksiä hitaammin. Haahtelan tarjouslaskentaindeksin mukainen kustannusnousu on arviolta noin viisi prosenttia ja rakennuskustannusindeksin noin 17 prosenttia.

Allianssin määrittämä kustannustaso on vertailtu viitehankkevertailuna. Vertailun perustana on käytetty tunnuslukua euroa/brm², joka sisältää kokonaiskustannusarvion lisäksi muut tilaajalle hankkeesta aiheutuvat kustannukset. Vertailuun valittujen hankkeiden kokonaiskustannukset ovat Turun kaupungin muiden hankkeiden osalta olleet 3 560–4 504 euroa/brm² ja muille paikakunnille sijoittuvien hankkeiden osalta 3 320–4 045 euroa/brm². Taito-kampuksen osalta vastaava vertailuluku on 4339 euroa/brm².

Jo toteutuneiden kohteiden viitehankkevertailun tuloksien osalta on otettava huomioon rakennuskustannusten yleinen nousu ja kohdekohtainen tilatehokkuuden vaikutus rakennuskustannuksiin. Huomioiden hankkeen korkea kunnianhimon taso sekä Taito-kampuksen rooli alueen sykkivänä sydämenä, maamerkinä ja suunnannäyttäjänä määritetty kustannustaso on realistinen ja perusteltu.

Allianssin kokonaiskustannuksen oppilaskohtainen neliöhinta on 39 352 euroa/oppilas. Muualla Suomessa rakennetun samankaltaisen oppilaitoksen neliöhinta on 42 260 euroa/oppilas.

Kokonaiskustannusarvion kehittyminen

Taito-kampus on merkittävä osa Kupittaaan kärjen kumppanuushanketta ja Turun Tiedepuiston kokonaisuutta. Hanke tukee alueen nopeaa toteutumista ja osaltaan Kupittaaan kärjelle asetettujen tavoitteiden saavuttamista. Taito-kampus on keskeinen maamerkki, joka toimii alueen suunnannäyttäjänä ja positiivisen kierteen luojana. Alueen ensimmäisenä uudisrakennuksena Taito-kampus määrittää alueen kunnianhimon tason ja ohjaa tulevan kaupunginosan kehittymistä aktiivisena kaupunkitilana ja kestävän kehityksen edelläkävijänä. Taito-kampus on alueen sykkivä sydän, vetovoimainen keskittymä, jonka laadukkaat julkiset sisä- ja ulkotilat yhdistävät kaupunkirakennetta joukkoliikenteen ihmisvirtoihin ja mahdollistavat halutun kohtauspaikan kaupunkilaisille sekä aktiivisen ja luontevan vuorovaikutuksen kaikille eri tahoille.

Taito-kampus tukee osaltaan alueen 24/7/365 elävä ja viihtyisä -tavoitetta. Johtavana ajatuksena toiminnan suunnittelussa on ollut aina avoin ammattioppilaitos, joka tarkoittaa sekä fyysisten tilojen käyttöä että erilaisia virtuaalisia ympäristöjä. Taito-kampus parantaa alueen ympärivuorokautista elävyyttä toteuttamalla ammatillista koulutusta arkisin kello 8–21 ja laajentamalla lisäksi osassa tiloista toiminta-aikoja viikonloppuihin ja loma-aikoihin.

Taito-kampuksen tavoitteena on hiili- ja energiapositiivisuutta sekä luonnon monimuotoisuutta edistävä kokonaisuus. Tekniset ratkaisut pyrkivät älykkyyteen ja kestävyYTEEN, innovatiivisuuteen sekä muuntojoustavuuteen. Taito-kampuksen tontin viheralueet edistävät kaupunkiluonnon monimuotoisuutta ja hiiliviisautta. Taito-kampus on osa 8/80-kaupunkiympäristöä, joka huomioi kaiken ikäisten turvallisuuden, tarpeet ja esteettömyyden.

Teknisessä toteutuksessa Kupittaaan kärjen tavoitteet pyritään huomioimaan muun muassa seuraavasti:

- Ilme ja identiteetti
 - Laadukas arkkitehtuuri ja rakennuksen erikoinen muoto
 - Näyttävä julkisivuratkaisu
- Julkiset ulkotilat ja luonnon monimuotoisuutta edistävät ratkaisut
 - Piha-alueen laajuus (tontin koko)
 - Maisemaportaat ja kulkuväylien sulanapitojärjestelmät
 - Laadukkaat pintamateriaalit ja runsas kasvillisuus
 - Hulevesiratkaisut, tavanomaista korkeampi mitoitusarvo
- Vetovoimaiset julkiset sisätilat
 - Laadukkaat pintamateriaalit ja puun käyttö julkisissa sisätiloissa
 - Valoisa, rakennuksen läpileikkaava atrium-aulatila
 - Maisemaportaat ja aulaa kiertävä porras sekä lasikaide- ja lasiseinäratkaisut
- Älykkäät hiili- ja energiapositiivisuutta edistävät tekniset ratkaisut ja järjestelmät mahdollisuuksineen
 - Muuntojoustavuus ja tulevaisuuteen varautuminen, erityisesti talotekniikka
 - Rakennuksen käyttöajat, ilta- ja viikonloppukäyttö sekä kesäajan käyttö, erityisesti talotekniikka
 - Turvallisuus ja julkisten alueiden rajaaminen
 - Talotekniset järjestelmät
 - Valaistus ulko- ja sisätilassa (julkiset tilat)
 - Vihreät tuotteet, esimerkiksi teräspalkit ja ontelolaatat
 - Alueellisiin innovatiivisiin energiaratkaisuihin perustuva matalaenergia
 - Aurinkoenergiajärjestelmä
 - Energian kierrätys
 - Sadeveden hyötykäyttö
 - Kysynnänjousto

Käyttäjän ensisijaisia tavoitteita ovat tilamäärän pienentäminen ja tilojen käyttöasteen parantaminen, toimivat ja turvalliset tilat sekä ammatillisen koulutuksen vetovoiman lisääminen.

Teknisessä toteutuksessa käyttäjän tavoitteet näkyvät muun muassa seuraavasti:

- Kaikki tilat oppimisympäristöjä (tilantarve suurempi)
- Nykyaikaiset tilat, laitteet ja toimintatavat
- Erikoisvarustellut tilat ja niiden laatu- ja varustelutasot sekä talotekniset ratkaisut, pääosa allianssin hankintoja
- Tilatehokkuus (toiminnot, työpisteiden lukumäärä / opiskelijamäärät), useamman eri koulutalon yhdistäminen
- Tilojen muunto- ja käyttöjoustavuus
- Turvallisuus ja toimintojen rajaaminen

Allianssi hankemuotona mahdollistaa samanaikaisesti toteutettavan asemakaavan viitesuunnitelman sekä Taito-kampuksen ja siihen liittyvien hankkeiden suunnittelun ja toteutuksen liittymisen.

Taito-kampuksen hankeaikataulu on tiukka ja häiriöherkkä niin suunnittelun kuin toteutuksenkin osalta. Taito-kampuksen suunnittelu ja toteutus ovat voimakkaasti riippuvaisia Kupittaaan kärjen kumppanuushankkeen muista alaprojekteista, Kokonaissuunnittelusta ja Infrahankkeesta, sekä ympäristön muista hankkeista, muun muassa Turun raitiotien allianssista. Yhteensovituksen osalta merkittävimmät haasteet liittyvät Taito-kampuksen aikatauluun suhteessa muihin hankkeisiin. Suunnittelun osalta erityisenä haasteena on Taito-kampuksen aikataulun etupainotteisuus, mikä näkyy muilta osapuolilta tarvittavien lähtötietojen viiveinä, puutteina ja epätarkkuuksina.

Taito-kampuksen rakennusluvan saaminen ja toteutusvaiheen aloittaminen aikataulussa edellyttävät lainvoimaista asemakaavaa vuoden 2024 aikana. Toteutuksen osalta erityisenä haasteena ovat samanaikaisesti, samalla alueella käynnissä olevat työmaat sekä eri työvaiheiden yhteensovitus ja turvallinen toteutus. Lisäksi Taito-kampuksen käyttöönotto aikataulussa edellyttää muun muassa Infrahankkeen Taito-kampusta palvelevien osakokonaisuuksien valmistumista ajallaan.

Hankesuunnitteluvaiheen aikana Taito-kampuksen ydinryhmä on tunnistanut Arvoa rahalle -periaatteen mukaisesti laaja-alaisesti säästömahdollisuuksia hankesuunnitteluvaiheen kustannusarvion tarkentamista varten. Allianssin johtoryhmä on hyväksynyt kehitysvaiheessa jatkokehittävät säästötoimenpiteet. Haasteena säästötoimenpiteiden valitsemisen osalta ovat kaupunkikuvalliset tavoitteet, julkisten ulko- ja sisätilojen vaadittu laatutaso sekä käyttäjän toiminnallisuuteen ja opiskelijapaikkojen määrään liittyvät tavoitteet. Arvoa rahalle -periaatteen mukainen toiminta jatkuu koko hankkeen ajan sekä kehitys- että toteutusvaiheessa.

11 Aikataulu

Allianssin hankeaikataulu on esitetty luvussa 4.

Yleisaikataulu

Taito-kampuksen alustava yleisaikataulu on laadittu hankesuunnitteluvaiheessa. Yleisaikataulun tehtävänä on luoda kokonaiskuva ja ohjata rakennusprojektia sekä helpottaa myöhemmin laadittavien tarkempien aikataulujen suunnittelua.

Taito-kampuksen toteutusvaiheen kesto on 31 kuukautta. Yleisaikataulun mukaisesti toteutusvaihe alkaa tammikuussa 2025 ja rakennus on tarkoitus ottaa käyttöön elokuussa 2027.

Suunnitteluajataulu

Taito-kampukselle on tehty alustava suunnitteluajataulu. Alustavassa suunnitteluajataulussa on esitetty hankkeen alustavat suunnitelmapaketit, jotka on muodostettu alustavien hankintapakettien pohjalta (ks. kohta 9.1). Aikataulussa on määritetty suunnitelmien valmistumisen ajankohdat sekä hankintaa että tuotantoa varten. Alustava suunnitteluajataulu perustuu alustavaan yleisaikatauluun ja hankintasuunnitelmaan. Suunnitteluajataulu on päivittyvä asiakirja.

Suunnitelmapakettikohtaiset vaiheet sisältävät lähtötietojen ja tavoitteiden määrittelyn, pakettien muodostamisen, suunnitelmien katselmoinnin, suunnitelmavaihtoehtojen vertailun, suunnitteluratkaisujen valinnan, rakennuslupasuunnittelun, hankintapakettien kilpailutuksen ja valmiit toteutussuunnitelmat. Suunnitteluajataulu on olennainen osa rakennushankkeen suunnittelua, ja se auttaa varmistamaan sujuvan toteutuksen.

Suunnittelutyö toteutetaan Last Planner -aikatauluohjauksen, big room -toimintamallin ja yhteisesti sovittujen kokouskäytäntöjen mukaisesti. Alaprojektin projektinvetäjä ja vastuusuunnittelija varmistavat yhdessä suunnitteluprosessin onnistuneen läpiviennin.

12 Riskit, mahdollisuudet ja innovaatiot

Kehitysvaiheessa allianssi pyrkii tunnistamaan kaikki hankkeeseen liittyvät riskit ja mahdollisuudet sekä määrittelee niille vaikuttavuuden, todennäköisyyden, kustannusvaikutuksen ja toimenpide-ehdotuksen vastuuhenkilöineen.

Tunnistetut riskit ja mahdollisuudet luokitellaan a-, b- ja c-riskeihin ja mahdollisuuksiin:

- a. riskit, jotka kuuluvat tilaajan vastuulle
- b. riskit ja mahdollisuudet, jotka muuttavat asetettuja tavoitteita
- c. muut riskit ja mahdollisuudet, joita koskevat varaukset sisältyvät tavoitekustannukseen.

Hankesuunnitteluvaiheessa on keskitytty erityisesti c-luokkaan kuuluviin riskeihin ja mahdollisuuksiin. Riskit ja mahdollisuudet tarkennetaan kaikkien eri luokkien osalta kehitysvaiheen aikana.

Riskit

Taito-kampuksen riskit kirjataan hankkeen omaan riskilokiin, jota ylläpidetään Smartsheetissa. Lokia päivitetään säännöllisesti.

Taito-kampuksen merkittävämpien riskien taustalla ovat suunnitelmien tarkkuustaso, ympäristö, asemakaavoituksen aikataulu ja monimuotoiset päätöksentekoprosessit. Merkittävimmät tilaajan riskit liittyvät ympäröiviin hankkeisiin ja asemakaavaprosessiin sekä käyttäjämuuksiin. Tavoitekustannuksen riskivarauksen merkittävimmät riskit liittyvät eri hankkeiden suunnitelmien ja toteutuksen yhteensovitukseen, suunnittelun lähtötietojen tarkkuustasoon sekä rakennusteknisiin ja taloteknisiin riskeihin.

Riskivaraus on käsitelty kappaleessa 10.6.

Mahdollisuudet ja innovaatiot

Taito-kampukseen vaikuttavat mahdollisuudet ja innovaatiot kirjataan hankkeen omaan mahdollisuuslokiin, jota ylläpidetään Smartsheetissa. Lokia päivitetään säännöllisesti. Mahdollisuudet ja innovaatiot käsittävät lisäarvoa tuottavat mahdollisuudet, säästömahdollisuudet ja muut tekniset innovaatiot.

Merkittävimmät lisäarvotuottavat mahdollisuudet ovat:

- matalaenergia
- energian kierrätys
- sadeveden hyötykäyttö
- aurinkoenergia
- kysynnänjousto.

Ideat

Allianssilla on käytössä yhteinen idealoki. Idealokiin on tarkoitus kerätä ideoita kaikilta allianssiosapuolilta. Idea voi liittyä esimerkiksi allianssin toimintaan tai alaprojektien suunnittelu- ja toteutusratkaisuihin. Idealokille on mahdollista jättää idea nimettömästi QR-koodilla toimivan linkin kautta. Kaikki ideat käsitellään ja potentiaaliset ideat siirretään hankkeiden mahdollisuus- ja innovaatiolokeille tarkempaa käsittelyä varten.

13 Viestintä

Viestinnän vastuut ja toimintamalli

Kupittaaan kärjen kumppanuushankkeen viestintää johtaa tilaajan edustaja Turun teknologia- ja tiedepuisto Oy, jonka viestintäpäällikkö vastaa ulkoisesta ja sisäisestä viestinnästä, viestintästrategiasta ja -politiikasta, mediasuhteista ja maineenhallinnasta sekä koordinoi viestinnän ja vuorovaikutuksen alaryhmien ja sidosryhmäverkoston toimintaa. Allianssin johtoryhmä hyväksyy hankkeen viestinnän tavoitteet sekä viestintästrategian ja -politiikan.

Viestinnän tehtävät ja periaatteet

Viestinnän tärkeimmät tehtävät ovat hankkeen maineen rakentaminen ja hallinta, viestintästrategian ja -politiikan rakentaminen sekä yhdenmukaisen ja ajantasaisen viestinnän (tarina ja ilme) varmistaminen kautta linjan ulkoisesti ja sisäisesti. Allianssille on laadittu viestintäsuunnitelma, joka on päivittyvä asiakirja. Viestintäsuunnitelmaa noudatetaan Taito-kampuksen viestinnässä.

Viestinnän tehtävä on todenmukaisen kuvan viestiminen allianssin tavoitteista, toiminnasta, strategiasta sekä taloudellisesta suoriutumisesta. Viestintä on proaktiivista, systemaattista ja oikea-aikaista, ja se perustuu faktoihin.

Allianssin viestinnän keskeiset periaatteet ovat luotettavuus, avoimuus, vuorovaikutteisuus, johdonmukaisuus ja objektiivisuus. Hankkeen julkistama tieto on aina relevanttia, selkeää, kattavaa sekä harhaanjohtamatonta. Hanke viestii sekä myönteisistä että kielteisistä asioista.

Viestintäkanavat, jakelu

Allianssin viestintä vastaa ajankohtaisten uutisten tiedottamisesta ePressi-utishuoneen kautta, Turun Tiedepuiston verkkosivuilla <https://www.turuntiedepuisto.fi/> sekä hankkeen sisäisissä kanavissa. Kaupungin päätöksentekoon liittyviä uutisia julkaistaan myös Turun kaupungin tiedotteiden, päätöksien, kuulutuksien ja sosiaalisen median kanavien kautta.

Lehdistötiedotteiden lisäksi allianssi julkistaa uutisia, artikkeleita ja muuta sisältöä, jota ei aina jaeta medialle tai muille tiedotteiden jakelulistalla oleville. Näissä tapauksissa materiaali on saatavilla verkkosivuilla.

Allianssin omat verkkokanavat ovat suunnitteilla.

Viestintä poikkeustilanteissa

Allianssin viestinnän periaatteet ja vastuut poikkeus- ja kriisitilanteissa on määritelty Allianssin kriisinhallintaohjeissa. Niissä määritellään henkilöiden vastuut ja toimenpiteet odottamattomissa tilanteissa, jotka saattavat aiheuttaa tarpeen tai velvollisuuden tiedottaa asiasta.

Kieli

Allianssin viestinnän kieli on suomi, ja kaikki virallinen materiaali julkaistaan suomen kielellä. Allianssi julkaisee tiedotteita ja muuta materiaalia myös englannin ja ruotsin kielellä aiheesta, tarpeesta ja kohderyhmästä riippuen.

14 Raportointi

Allianssin raportointi on laadittu Power BI -raportointijärjestelmään, ja se on käytettävissä kaikilla allianssin osapuolilla. Power BI -raportti kerää ajantasaisen tiedon muun muassa Smartsheetin lokeilta ja allianssin kustannusseuranta-Excelistä.

Power BI -raportti sisältää:

- projektipäällikön tilanneraportin, jossa on kerrottu kokonaistilanteen lisäksi Infrahankkeen ja Taito-kampuksen tilanteet
- aikataulutilanteen sisältäen tulevat tehtävät ja ilmaantuneet esteet
- Infrahankkeen ja Taito-kampuksen tavoitekustannusarvion kehittymisen
- allianssin, Infrahankkeen ja Taito-kampuksen tunnistetut riskit sekä mahdollisuudet ja innovaatiot.

Power BI -raportti käydään läpi kahden viikon välein allianssin projektiryhmän (APR) kokouksissa. Lisäksi raportti käydään läpi jokaisessa allianssin johtoryhmän (AJR) kokouksessa ja raportista otetaan pdf-tuloste AJR:n kokouksen pöytäkirjan liitteeksi.

15 Jatkotoimet

Taito-kampuksen hankesuunnitteluvaihe on päättymässä kesäkuussa 2024. Hankesuunnitelma on etenemässä Turun kaupungin päätöksentekoprosessiin. Hankesuunnitelman hyväksymisen jälkeen laaditaan toteutussuunnitteluvaiheen tilaus. Taito-kampuksen toteutussuunnitteluvaiheen on tarkoitus alkaa heinäkuussa 2024. Toteutussuunnitteluvaiheen aikana laaditaan hankkeen toteutussuunnitelma ja haetaan hankkeelle rakennuslupa. Rakennusluvan lainvoimaisuuden edellytyksenä on lainvoimainen asemakaava. Tavoitteena on toteutussuunnitelman hyväksyminen, toteutusvaiheen tilaus ja lainvoimainen rakennuslupa vuoden 2024 loppuun mennessä. Taito-kampuksen toteutusvaiheen on tarkoitus alkaa tammikuussa 2025 ja rakennus on tarkoitus ottaa käyttöön elokuussa 2027.

16 Liitteet

Liite 1 Arkkitehdin hankesuunnitelma-aineisto

17 Kuvat ja taulukot

Kuvat

Kuva 1 Alaprojektien viitteelliset aluerajaukset	7
Kuva 2 Kupittaaan kärjen kumppanuushankkeen vaiheet	8
Kuva 3 Allianssin organisaatio.....	9
Kuva 4 Taito-kampuksen organisaatio.....	11
Kuva 5 Taito-kampuksen vaiheet ja merkittävimmät tavoitteet.....	12
Kuva 6 Allianssin alustava hankeaikataulu	12
Kuva 7 Ajantasainen asemakaava ja hankerajaus	14
Kuva 8 Allianssin tavoitteet.....	18
Kuva 9 Allianssin kompensatiomalli ja kannustinjärjestelmä.....	31

Taulukot

Taulukko 1 Vuokratilakustannusarvio.....	30
Taulukko 2 Tavoitekustannuksen määrittäminen, Taito-kampus.....	34