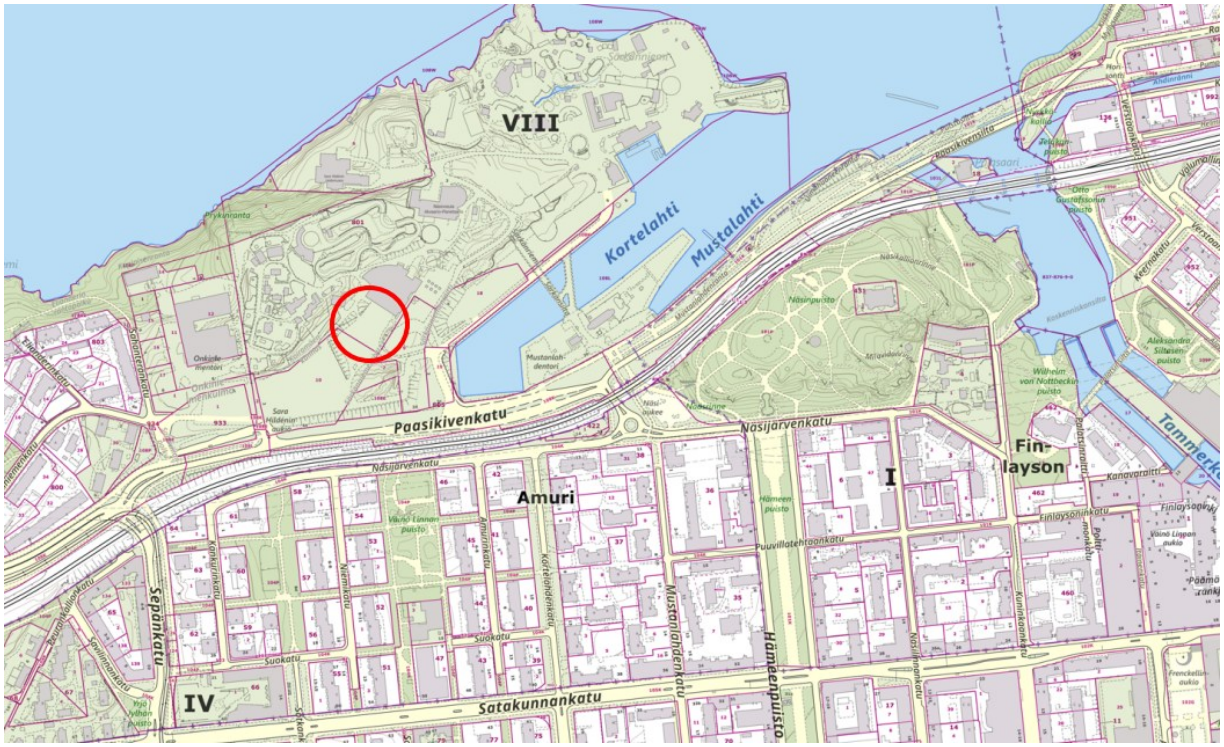
Särkänniemen liikuntahalli

Tarveselvitys



Kuva 1 Kansikuva, rakennuspaikan sijainti.

24.11.2026

Uudisrakennus

Sisällys

1 Tiivistelmä ... 4
1.1 Lapsivaikutusten arviointi ... 5
1.2 Työryhmä ... 6
1.3 Arvio kustannuksista ... 6
1.4 Alustavat laajuustiedot tarveselvitysvaiheessa ... 7
1.5 Osallistaminen ... 7
1.6 Tampereen kaupungin ilmastositoumukset ... 8
2 Nykytilanteen analyysi ... 9
2.1 Toimialan kuvaus ... 9
2.1.1 Liikuntapalvelut ... 9
2.1.2 Nykyiset tilat ... 10
2.1.3 Toimijoiden nykyiset tilakustannukset ... 10
3 Toiminnan tarpeet ... 11
3.1 Toiminnan kehitysennuste ... 11
3.2 Toiminnan strategiavaihtoehdot ... 11
3.3 Tilantarve ... 12
3.4 Vaihtoehtoiset toimitilat ... 12
4 Rakennushanke ... 12
4.1 Merkitys lähiympäristölle ... 12
4.1.1 Asemakaava ... 13
4.1.2 Tontti ... 13
4.1.3 Pysäköinti ... 14
4.1.4 Hulevesien hallinta ... 14
4.1.5 Tontin pohjaolosuhteet ... 15
4.1.6 Melu ja ympäristöhäiriöt ... 15
4.1.7 Ympäristövaikutukset ... 15
4.2 Liikenneyhteydet ... 15
4.3 Toimitilastrategia ... 16
4.4 Toimintojen sijoittuminen rakennuksen sisällä ... 16
4.5 Tukipalvelujen tarve ja järjestämisvaihtoehdot ... 17
4.5.1 Puhtauspalvelut ... 17

4.6 Väistötilatarpeet 17
4.7 Rakentamisen kustannukset ja vuokra-arvio 17
4.7.1 Tilakustannukset 17
4.8 Toiminnan kustannukset 18
4.9 Arvio energian käyttökustannuksista 18
4.10 Taide rakennushankkeessa 18
5 Hankkeelle asetettavat tavoitteet 18
5.1 Toiminnan tavoitteet 18
5.2 Aikataulu- ja kustannustavoitteet 19
5.3 Investointikustannus-, elinkaarikustannus- ja hiilijalanjälkivertailut vaihtoehdoista 19
5.4 Alustava aikataulu 21
5.5 Rakennusteknisen toteutuksen tavoitteet 21
5.6 Tekniset olosuhdevaatimukset 23
5.6.1 LVIA-tekniikka 23
5.6.1.1 Liittymät 23
5.6.1.2 Lämmitys 23
5.6.1.3 Vesi ja viemäri 23
5.6.1.4 Ilmanvaihto 24
5.6.1.5 Jäähdytys 24
5.6.1.6 Savunpoisto 24
5.6.1.7 Sammutuslaitteisto 25
5.6.1.8 Rakennusautomaatio 25
5.6.2 Sähkötekniikka 25
5.6.2.1 Yleistä 25
5.6.2.2 Liittymät 26
5.6.2.3 Sähkönjakelu ja johtotiet 26
5.6.2.4 Valaistus 27
5.6.2.5 Tieto-, turva- ja valvontajärjestelmät 28
5.6.3 Energialuokkatavoite 30
5.6.4 Teknisten tilojen tilavaatimukset 30
5.7 Vähähiilisyys ja kiertotalous 30
5.7.1 Elinkaaren hiilijalanjälkilaskelma ja tavoite 30

5.7.2 Elinkaarikustannuslaskelma 31
5.7.3 Muut vähähiilisyyteen ja kiertotalouteen liittyvät tavoitteet 31
6 Liitteet 32

1 Tiivistelmä

Särkänniemeen rakennetaan uusi liikuntahalli, joka korvaa käytöstä poistuvan vuonna 1977 valmistuneen Pyynikin palloiluhallin (Ammattikoulunkatu 20, kiinteistötunnus 827-107-125-3). Liikuntahalli palvelee toisen asteen ja perusopetuksen liikunnan opetusta ja muita tarpeita, kuten koulujen tapahtumia. Muina aikoina tilat ovat urheiluseurojen, yhdistysten ja muiden toimijoiden käytössä. Pääasiallisten koulukäyttäjien oppilasmäärä on yhteensä noin 2 500. Henkilökuntaa on yhteensä noin viisi henkilöä.

Särkänniemen liikuntahalli sijaitsee noin 1,2 kilometriä Keskustorilta Tampereen kaupungin omistamalla tontilla 837-108-801-7, jota Särkänniemi Oy vuokraa huvipuistotoimintaansa varten. Uudisrakennus rakennetaan Särkänniemenraitin varrelle kiinni delfinaarion uuteen laajennusosaan. Rakennusten välille toteutetaan kulkuyhteys, mutta toiminnoiltaan ja tiloiltaan rakennukset tulevat olemaan itsenäiset. Asiakaspaikoitus osoitetaan liikuntahallin viereen rakentuvaan pysäköintilaitokseen.

Asemakaavan nro 8663 mukaan tontin asemakaavamääräys on PV (huvi- ja viihdepalvelujen korttelialue). Kyseessä on kulttuurihistoriallisesti ja maisemallisesti tärkeä alue, jonka luonne tulee säilyttää. Tontilla on käyttämätöntä rakennusoikeutta jäljellä. Rakennusalan ulkopuolelle saa rakentaa rakennuksia, jotka tulee sovittaa maisemaan ja olemassa oleviin rakennuksiin. Särkänniemen kehitys Oy on hakenut poikkeamia asemakaavaan pysäköintilaitoksen ja uuden liikuntahallin rakentamista sekä delfinaarion muutoksia varten. Poikkeamat mm. delfinaarion rakennussuojelumääräyksestä, asemakaavan käyttötarkoituksesta ja rakennusalasta hyväksyttiin Yhdyskuntalautakunnan kokouksessa 1.9.2026.

Alustavien suunnitelmien mukaan hankkeen rakennustyöt käynnistyvät toukokuussa 2028 ja niiden kestoksi on arvioitu 18 kuukautta. Rakennuksen käyttöönotto on tammikuussa 2030. Pyynikin palloiluhallin toiminta jatkuu uuden liikuntahallin valmistumiseen saakka. Kohteen jatkokäyttöä ja kehittämismahdollisuuksia selvitetään osana kaupungin tilaomaisuuden hallintaa ja alueiden jatkokehittämistä.

Särkänniemen liikuntahalliin kiinteästi liittyvät delfinaarion laajennus ja pysäköintilaitos ovat Tampereen Särkänniemi Oy:n rakennushankkeita, joiden suunnittelu ja sisältö eivät kuulu tähän tarveselvitykseen. Suunnitelmat yhteensovitetaan hankkeiden tulevissa suunnitteluvaiheissa.

1.1 Lapsivaikutusten arviointi

Särkänniemen liikuntahallin lapsivaikutuksia on arvioitu toisen asteen ja perusopetuksen sekä harrastus- ja seurakäytön näkökulmista asiantuntijatyönä. Lasten, nuorten ja muiden käyttäjäryhmien osallistaminen toteutetaan hankkeen jatkosuunnittelun aikana.

Kokonaisuutena uuden liikuntahallin arvioidaan parantavan liikuntaolosuhteita, lisäävän tilojen yhteiskäyttöä sekä laajentavan erityisesti perusopetuksen ja lasten ja nuorten harrastustoiminnan mahdollisuuksia. Vaikutuksissa on käyttäjäryhmittäisiä eroja.

Toisen asteen koulutuksen näkökulmasta uusi liikuntahalli parantaa liikunnanopetuksen olosuhteita ja mahdollistaa useiden ryhmien samanaikaisen käytön sekä nykyistä laajemman yhteiskäytön. Uudisrakennuksessa voidaan huomioida nykyistä paremmin turvallisuus, esteettömyys ja erilaiset yksilölliset tarpeet. Merkittävimmät kielteiset vaikutukset liittyvät hallin pidentyvään etäisyyteen nykytilanteeseen nähden. Siirtymisten arvioidaan vähentävän varsinaiseen liikunnanopetukseen käytettävissä olevaa aikaa sekä vaikeuttavan koulupäivän, ruokailujen ja tapahtumien järjestelyjä. Pidempi siirtyminen voi myös kuormittaa osaa opiskelijoista. Kulkureitin turvallisuuteen ja esteettömyyteen liittyy huomioitavia tekijöitä. Lisäksi nykyiseen palloiluhalliin liittyvä mahdollisuus koulupäivän aikaiseen omaehtoiseen matalan kynnyksen liikkumiseen vähenee.

Perusopetuksen näkökulmasta vaikutukset ovat pääosin myönteisiä. Nykyinen halli ei ole kuulunut perusopetuksen liikuntapaikkaverkostoon, kun taas uusi halli laajentaa koulujen mahdollisuuksia hyödyntää monipuolisia liikuntatiloja. Halli voi palvella myös lähialueen väistötiloihin sijoittuvien koulujen liikunnanopetusta. Erilaisten tapahtumien ja yhteisen toiminnan arvioidaan vahvistavan yhteisöllisyyttä ja hyvinvointia. Hyötyjen toteutuminen edellyttää hallin käyttövuorojen ja toimintakäytäntöjen hyvää suunnittelua. Siirtymisiin voi liittyä kuormittavuutta ja turvallisuuden tunteeseen vaikuttavia tekijöitä, johon voidaan vaikuttaa reittisuunnittelulla.

Harrastus- ja seurakäytön näkökulmasta erityisesti lasten ja nuorten harrastusmahdollisuudet paranevat nykyisestä ja useampi seura voi saada harjoitustilaa. Lisääntyvien harrastusmahdollisuuksien arvioidaan tukevan lasten ja nuorten hyvinvointia, yhteisöllisyyttä ja yhdenvertaisia harrastusmahdollisuuksia.

Myönteisten vaikutusten toteutuminen edellyttää tasapuolisia käyttövuoroperiaatteita ja eri käyttäjäryhmien tarpeiden yhteensovittamista. Uudisrakennuksessa saavutettavuus, esteettömyys ja turvallisuus voidaan ottaa nykyistä paremmin huomioon.

1.2 Työryhmä

Tarveselvitysesityksen on valmistellut hankeryhmä, joka koostui seuraavista henkilöistä:

- kehittämiskoordinaattori Kirsi Suominen, Sivistyspalvelut
- liikuntapäällikkö Jukka Etu-Seppälä, Liikuntapalvelut
- liikuntapäällikkö Jari Tolvanen, Liikuntapalvelut
- liikuntapäällikkö Kaisa Björn, Liikuntapalvelut
- hankearkkitehti Tuomas Vepsäläinen, Kiinteistöt, tilat ja asuntopolitiikka
- kiinteistöpäällikkö Henri Lievonen, Kiinteistöt, tilat ja asuntopolitiikka
- erityisasiantuntija Tanja Tyvimaa, Kiinteistöt, tilat ja asuntopolitiikka
- LVI-asiantuntija Jani Saarijärvi, Tampereen Tilapalvelut Oy
- sähköasiantuntija Juha Rautiainen, Tampereen Tilapalvelut Oy
- rakenneasiantuntija Minna Suomela, Tampereen Tilapalvelut Oy
- hankepäällikkö Petri Koivusilta, Tampereen Tilapalvelut Oy

Hankearkkitehti Tuomas Vepsäläinen on toiminut hankeryhmän sihteerinä ja koostanut tämän tarveselvityksen. Tarveselvitysvaiheen alustavat viitesuunnitelmat on tehnyt Arco Architecture Company Oy ja kustannusarvion Sweco Finland Oy.

1.3 Arvio kustannuksista

Vaihtoehtotarkastelu on esitetty tarveselvityksen kohdassa 5.3.

Taulukko 1: Arvio kustannuksista, versio VE3.

Arvio kustannuksista **Investoinnit**		
Rakentamisen kustannus yhteensä alv 0% (Rakennuskustannusindeksi 103,6 (2025=100) ja Haahtela-indeksi 105,0)		17 100 000 euroa
Irtokalustus, ensikertainen (liikunta)		180 000 euroa
Yhteensä (investointi + irtokalustus)		**17 280 000 euroa**
Ensikertaisen irtokalustuksen poistokustannus, poistoaika 3 vuotta		60 000 euroa
Vaikutukset käyttömenoihin		

Arvio vuokratasosta / vuosi		
* pääomavuokra yhteensä		1 026 000 euroa
* tontinvuokra		40 000 euroa
* kiinteistönhoito, sisäiset vuokralaiset		161 928 euroa
* kunnossapito		74 736 euroa
Vuokra yhteensä		**1 302 661 euroa**
Toiminnan kustannukset € / vuosi	**Uudet kustannukset**	**Kustannukset yhteensä / vuosi**
Liikuntapalveluiden henkilöstökustannukset	129 000 euroa	129 000 euroa
Muut toiminnan kustannukset:		
Liikuntapalveluiden siivouskustannukset 1,12 €/m^2/kk	56 959 euroa	56 959 euroa
Toiminnan kustannukset yhteensä		**185 959 euroa**

1.4 Alustavat laajuustiedot tarveselvitysvaiheessa

Taulukko 2: Laajuustiedot, versio VE3.

Laajuustiedot	
Kerrosluku	4
Bruttoala (kustannusarviosta)	4 790 brm^2
Kerrosala	4 490 kem^2
Huoneala, joka jakautuu vuokralaisten kesken seuraavasti:	4 152 htm^2
Liikuntapalvelut	4 152 htm^2
Hyötyala	3 597 hym^2

1.5 Osallistaminen

Liikuntapalveluiden edustajat ovat olleet mukana tarveselvityksen alusta alkaen. Tarveselvitysvaiheessa on huomioitu alueen erityispiirteet- ja tarpeet. Käyttäjän edustajat ovat mukana myös hankesuunnittelu- ja toteutussuunnitteluvaiheessa.

Suunnitteluprosessissa on mukana tarveselvitysvaiheesta lähtien myös pääsuunnittelija ja arkkitehti, jonka rooli kokonaisuuden hallinnassa ja käyttäjien kuulemisessa on merkittävä. Suunnitteluvaiheessa pääsuunnittelija osallistaa käyttäjiä tilojen ja niiden toiminnallisuuteen ja työturvallisuuteen liittyvien yksityiskohtien osalta. Suunnitteluun liittyvä osallistaminen sisältyy käytettävän konsultin kokonaispalkkioon ja on siten osa normaalia suunnitteluprosessia. Pääsuunnittelijan rooli ja vastuut hankkeessa on määritetty rakentamislaissa.

Kohteiden tekniset reunaehdot määrittävät Tampereen Tilapalvelut Oy:n asiantuntijat.

Osa hankkeista edellyttää asemakaavamuutosta. Asemakaavahankkeissa osallisilla on mahdollisuus ottaa kantaa suunnitelmiin. Osallisia ovat alueidenkäyttölain mukaan: alueen maanomistajat, he joiden asumiseen, työntekoon tai muihin oloihin kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa ja viranomaiset ja yhteisöt, joiden toimialaa suunnitelmassa käsitellään. Olipa kyseessä liikeyritys, yksityinen ihminen, yhdistys tai jokin muu yhteisö, kaikki voivat olla osallisia kaavan laatimiseen. Osallisella tulee alueidenkäyttölain mukaan olla mahdollisuus osallistua kaavan valmisteluun, arvioida kaavoituksen vaikutuksia ja ennen kaikkea lausua mielipiteensä asiasta, mielellään jo työn alkuvaiheessa.

Osallistamisen tavat vaihtelevat eri rakennushankkeissa.

1.6 Tampereen kaupungin ilmastositoumukset

Kestävä kehitys on Tampereen kaupungin strategiaa ja johtamista läpileikkaava teema ja se otetaan huomioon kaupungin toiminnassa ja päätöksenteossa. Ilmaston osalta Tampereen kaupungin keskeisin tavoite on hiilineutraalius vuonna 2030. Kaupunki on sitoutunut YK:n kestävän kehityksen Agenda 2030 -tavoitteiden toimeenpanoon omassa toiminnassaan ja toteuttaa niitä strategiansa kautta koko kaupunkikonsernissa Hiilineutraali Tampere 2030 -tiekartan avulla.

Kaupunki kuuluu myös useisiin ilmastoasioita edistäviin verkostoihin, kuten Covenant of Mayors, 100 ilmastoneutraalia ja älykästä kaupunkia -EU-missioon ja Kunta-alan energiatehokkuussopimukseen. Kaupunki seuraa EU:n kestävän rahoituksen taksonomian kehitystä ja valmistautuu mahdollisuuteen alkaa tarkastella ilmastotoimiaan taksonomian näkökulmasta.

Tampere kokoaa vuosittain ilmastobudjettiinsa kaupunkikonsernin merkittävimmät ilmastotoimet, niiden kustannusvaikutukset sekä mahdollisuuksien mukaan päästövähennysvaikutukset. Toteumat raportoidaan vuosittain tilinpäätöksessä. Tampereen maantieteellisellä alueella syntyviä päästöjä seurataan kansallisen CO2-raportin avulla ja kulutuksen päästöjä erillisen Kulutuksen päästöt -raportin avulla. Hankekohtaista tarkastelua tehdään kaikissa merkittävimmissä talonrakennushankkeissa, joissa päätöksenteon tueksi lasketaan vaihtoehtoisten ratkaisujen hiilijalanjäljet.

Tampereen kaupungin palvelurakennukset pyritään sijoittamaan kaupunkirakenteeseen edistäen vähäpäästöisen liikkumisen mahdollisuuksia. Rakennukset pyritään sijoittamaan julkisen liikenteen tehokkaalle vyöhykkeelle, jotta ne ovat hyvin saavutettavissa kävellen ja pyörällä. Pysäköinnin linjauksissa noudatetaan suunnitteluohjeita ja Tampereen kaupungin pysäköintipolitiikkaa.

2 Nykytilanteen analyysi

2.1 Toimialan kuvaus

2.1.1 Liikuntapalvelut

Liikunnan palveluryhmän keskeisenä tehtävänä on luoda olosuhteita, edellytyksiä ja palveluja, jotka tukevat tamperelaisten aktiivista ja liikunnallista elämäntapaa. Palveluryhmä vastaa kunnalle lainsäädännössä osoitettujen liikuntapalvelujen järjestämisestä. Palvelut suunnitellaan eri-ikäisten kuntalaisten tarpeisiin koko elinkaaren ajalle, ja niiden käyttäjiä ovat kuntalaisten lisäksi oppilaitokset, liikuntaseurat, yhdistykset ja muut järjestöt ja toimijat.

Liikkumista mahdollistavien ja edistävien matalan kynnyksen olosuhteiden ja palvelujen tulee olla yhdenvertaisesti kaikkien kuntalaisten saavutettavissa. Eri liikuntalajit ja -muodot asettavat tiloille ja olosuhteille omat erityisvaatimuksensa. Kaupungin kasvun ja kansainvälistymisen myötä uusien lajien harrastamiseen soveltuvien liikuntapaikkojen tarve lisääntyy.

Palveluryhmän toiminta koostuu ulko- ja sisäliikuntapalveluista, uimahalli- ja maauimalapalveluista, liikunnanohjauspalveluista sekä liikunnan edistämiseen liittyvistä kokonaisuuksista. Palveluryhmä tekee yhteistyötä kaupungin sisäisten toimijoiden lisäksi liikuntaseurojen, yhdistysten ja yritysten kanssa sekä tukee eri tukimuodoin liikuntaseurojen toimintaedellytyksiä. Liikuntapalvelut mahdollistavat hallinnoimissaan tiloissa erilaisten tapahtumien järjestämisen pienimuotoisista liikuntatapahtumista kansallisiin ja kansainvälisiin kilpailuihin ja suuriin tapahtumiin.

Tampereen kaupungin liikuntapaikkojen kehittäminen perustuu kaupunginhallituksen 13.4.2026 hyväksymään Tampereen palveluverkkosuunnitelmaan 2026–2040 (§ 129). Palveluverkkosuunnitelmalla vastataan kaupungin kasvuun ja tuetaan Tampereen strategian sekä pormestariohjelman tavoitteiden toteutumista.

Liikuntalain (390/2015) 5 §:n mukaan yleisten edellytysten luominen liikunnalle paikallistasolla kuuluu kunnan tehtäviin. Kunnan tulee järjestää eri kohderyhmät huomioon ottavia liikuntapalveluja sekä terveyttä ja hyvinvointia edistävää liikuntaa, tukea kansalais- ja seuratoimintaa sekä rakentaa ja ylläpitää liikuntapaikkoja. Tehtävät tulee toteuttaa kunnan eri toimialojen yhteistyönä sekä kehittämällä paikallista, kuntien välistä ja alueellista yhteistyötä. Lisäksi kunnan tulee huolehtia paikallisiin olosuhteisiin ja tarpeisiin soveltuvista toimintamuodoista ja kuulla asukkaita liikuntaa koskevissa keskeisissä päätöksissä osana kuntalain (365/1995) 27 §:ssä säädettyä velvollisuutta turvata asukkaiden osallistumis- ja vaikuttamismahdollisuudet.

2.1.2 Nykyiset tilat

Pyynikin palloiluhalli on vuonna 1977 käyttöön otettu sisäliikuntahalli lähellä Tampereen keskustaa. Se on tärkeä osa kaupungin liikuntapaikkaverkostoa ja tarjoaa ympärivuotiset olosuhteet harjoitteluun, kilpailuihin ja otteluihin. Hallia käyttävät erityisesti koripallo-, lentopallo-, painonnosto- ja nyrkkeilyseurat sekä koulujen liikuntaryhmät ja muut kuntalaiset. Hallissa järjestetään myös eritasoisia otteluita ja kilpailuja. Katsomossa on 1 000 istumapaikkaa, ja hallin yhteydessä on kuntosali, kahvila ja kokoustiloja.

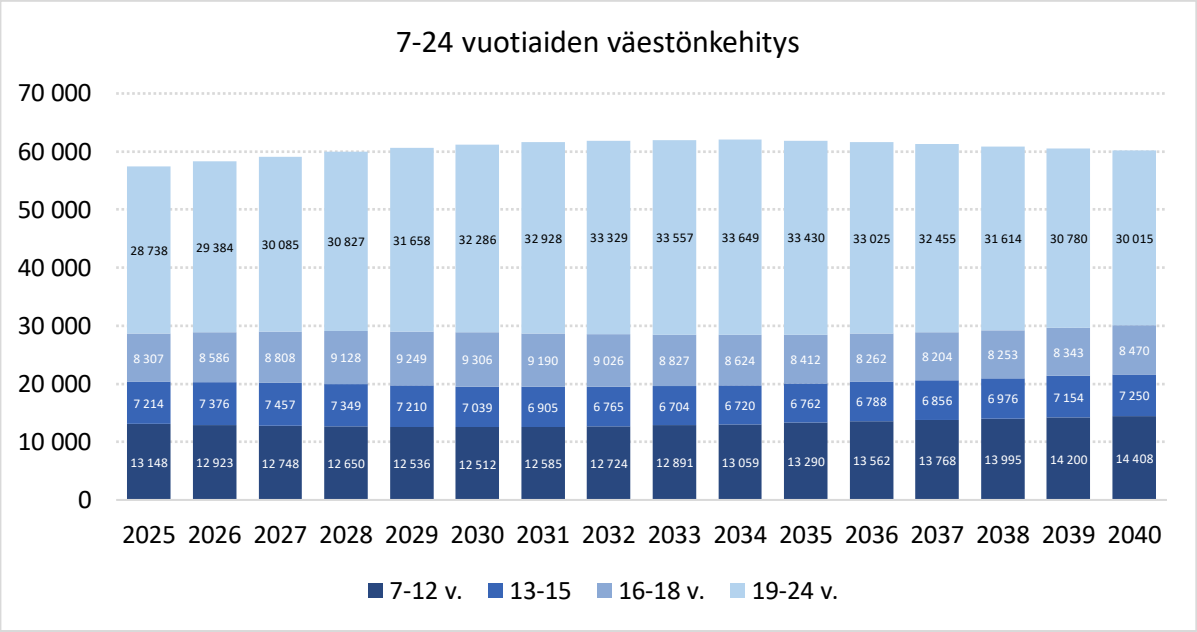
2.1.3 Toimijoiden nykyiset tilakustannukset

Taulukko 3: Liikuntapalveluiden nykyiset tilakustannukset (Pyynikin palloiluhalli, vuosi 2025).

Toiminta	euroa / vuosi
Henkilöstökulut	129 000
Palvelujen ostot	81 000
Aineet, tarvikkeet ja tavarat	13 000
Vuokrakulut (pääoma- ja tonttikustannukset, kiinteistön ylläpito)	530 000
yhteensä	**754 000**

3 Toiminnan tarpeet

3.1 Toiminnan kehitysennuste



Kuva 2. 7–24-vuotiaiden määrän kehitys vuosina 2025–2040 vahvan kasvun ennusteen mukaan (Väestösuunnite 2024)

Liikuntahallin käyttäjien määrän arvioinnissa vertailukohteena on käytetty Tesoman palloiluhallia, jonka toteutunut kävijämäärä on ollut vuosina 2022–2025 keskimäärin n. 164 000 käyntikertaa vuodessa. Vertailukohteen perusteella Särkänniemen liikuntahallin kävijämäärän voidaan arvioida olevan vakiintuneessa toiminnassa vastaavalla tasolla. Lisäksi hallia käyttävien ikäryhmien määrä säilyy Tampereen väestöennusteen vahvan kasvun mukaan merkittävänä.

3.2 Toiminnan strategiavaihtoehdot

Pyynikin palloiluhallin peruskorjauksesta laadittiin vuonna 2020 hankesuunnitelma (TRE:5288/10.03.07/2020), joka jätettiin pöydälle Asunto- ja kiinteistölautakunnassa 11.11.2020. Hankesuunnitelmassa esitetty perusparannuksen kustannusarvio oli suuruudeltaan 6 008 000 €, joka indeksikorjattuna olisi noin 6 308 400 €. Rakennus on vielä toistaiseksi käytössä, mutta on tullut rakenne- ja talotekniseen käyttöikänsä päähän. Pyynikin palloiluhallin toimintaa ylläpidetään välttämättömin toimenpitein siihen saakka, kunnes Särkänniemen liikuntahalli valmistuu koulujen liikuntatilaksi ja Hakametsä Sport Campus kilpailutoiminnan käyttöön.

3.3 Tilantarve

Särkänniemen liikuntahallin tilat suunnitellaan mahdollisimman muuntojoustaviksi ja monenlaiseen toimintaan soveltuviksi. Liikuntatiloja käyttävät arkisin klo 8–16 toisen asteen sekä perusopetuksen oppilaat. Pääasiallisten koulukäyttäjien oppilasmäärä on yhteensä noin 2 500. Iltaisin ja viikonloppuisin sali on urheiluseurojen, yhdistysten ja muiden toimijoiden käytössä.

Taulukko 4: Tilaohjelman osat.

Tilaohjelma koostuu osista:	
Yleisö- ja yhteistilat	670 hym^2
Liikuntatilat	2 200 hym^2
Puku-, pesu- ja wc-tilat	318 hym^2
Varasto-, siivous- ja kiinteistönhoitotilat	253 hym^2
yhteensä	**3 441 hym^2**

Tilaohjelma on tarveselvityksen liitteenä.

3.4 Vaihtoehtoiset toimitilat

Alueella ei ole käytettävissä vaihtoehtoisia liikuntatiloja. Toisen asteen oppilaitokset ovat riippuvaisia liikuntahallin tarjoamista olosuhteista, sillä niillä ei ole käytettävissään omia tai riittäviä liikuntatiloja opetuksen järjestämiseen. Jotta opetus voidaan jatkossa toteuttaa, on käytöstä poistuvan Pyynikin palloiluhallin korvaaminen välttämätöntä.

4 Rakennushanke

4.1 Merkitys lähiympäristölle

Särkänniemen liikuntahalli on osa Tampereen Särkänniemi Oy:n laatimaa aluesuunnitelmaa, jossa uudisrakennus kuuluu kolmen kiinteästi toisiinsa liittyvän rakennuksen kokonaisuuteen yhdessä delfinaarion uuden laajennuksen ja viereiselle tontille rakennettavan uuden pysäköintilaitoksen kanssa. Liikuntahallin tarveselvityksen viitesuunnitelmissa on huomioitu, että rakennuksen tarkka sijainti määräytyy vasta naapurirakennusten suunnitelmien tarkentuessa.

4.1.1 Asemakaava

20.9.2023 voimaan astuneen asemakaavan nro 8663 mukaan tontin 837-108-801-7 asemakaavamääräys on PV (huvi- ja viihdepalvelujen korttelialue), rakennusoikeus on 20 000 kem^2, josta käyttämättä on noin 7 900 kem2 (5/2025), ja suurin sallittu kerrosluku neljä. Kyseessä on kulttuurihistoriallisesti ja maisemallisesti tärkeä alue, jonka luonne tulee säilyttää. Tontilla on kaavamerkinnällä sr-55 suojeltuja rakennuksia, joita ei saa purkaa.

Asemakaavan yleismääräykset koskevat pysäköintiä, runkomelua ja hulevesien rakentamisen aikaista hallintaa. Rakennusalan ulkopuolelle saa kerrosalan puitteissa rakentaa rakennuksia, jotka tulee sovittaa maisemaan ja olemassa oleviin rakennuksiin. Luonnonarvoja, avokallioita ja istutuksia tulee vaalia, jotta alueen erityispiirteet säilyvät. IV-konehuoneet ja kattotasolle sijoitettavat tekniset tilat on sijoitettava kattokerroksen sisään siten, että katon perusmuoto säilyy yhtenäisenä.

Särkänniemen kehitys Oy on hakenut laatimansa aluesuunnitelman edellyttämiä poikkeamia asemakaavaan. Uuden liikuntahallin rakentamiseen liittyvät poikkeamat delfinaarion rakennussuojelumääräyksestä, asemakaavan käyttötarkoituksesta ja rakennusalasta, jotka on määritelty poikkeamishakemuksessa (TRE:2224/10.03.01/2026) seuraavasti:

- ”Delfinaariosta puretaan vuonna 2007 rakennettu laajennusosa ja tilalle rakennetaan uusi suurempi laajennusosa monitoimiareenalle delfinaarion lounaispuolelle.”

- ”Monitoimiareenalla on kaavan pääkäyttötarkoituksen mukaisten huvi- ja viihdepalveluiden tilojen lisäksi liikunta- ja urheilutoimintaa, mikä poikkeaa asemakaavan pääkäyttötarkoituksesta.”

- ”Pysäköintilaitos ulottuu myös osin tontille 837–108–801–7, joka on asemakaavassa osoitettu huvi- ja viihdepalveluiden korttelialueeksi.”

Yhdyskuntalautakunta hyväksyi poikkeamishakemuksen kokouksessaan 1.9.2026 (§ 227).

4.1.2 Tontti

Särkänniemen liikuntahalli rakennetaan noin 1,2 kilometrin etäisyydelle Keskustorista Tampereen kaupungin omistamalle 11,4 hehtaarin tontille, jota Särkänniemi Oy tällä hetkellä vuokraa toimintaansa varten. Tontti sijaitsee Näsijärven rannalla ja se kattaa koko Särkänniemen huvipuistoalueen, lukuun ottamatta

niemen pohjoisosassa olevaa Sara Hildénin taidemuseon tonttia ja Prykinrannan puistoaluetta. Lännessä tontti rajautuu asemakaavalla suojellun Onkiniemen tehtaan kortteliin ja etelässä uimahalli- ja hotellitoiminnalle kaavoitettuun tonttiin Kortelahden rannassa.

Tulevan liikuntahallin kohdalla tontti rajautuu autopaikkojen korttelialueeseen sekä liike- ja toimistorakennusten sekä kulttuuri- ja urheilutoimintaa palvelevien rakennusten korttelialueeseen, joilla molemmilla on asemakaavassa varaus myös maanalaista pysäköintiä varten. Rakennuspaikalla on tällä hetkellä Särkänniemen pysäköintialue. Uudisrakennuksen tieltä puretaan varasto- ja huoltotilana palveleva entinen huvipuistolaitteen betonirakenteinen jalustarakennus. Pysäköintialueen laidalla oleva delfinaarion jäte- ja teknisten tilojen siipi tullaan purkamaan delfinaarion muiden purkutöiden yhteydessä.

Liikuntahallin rakennuspaikka vie tontista noin 3 700–4 000 m^2 suuruisen alan, jonka hallinta neuvotellaan kaupungille osana uutta huvipuistoalueen maanvuokrasopimusta. Rakennuspaikasta muodostetaan oma tontti.

4.1.3 Pysäköinti

Asemakaavassa ei ole erillistä pysäköintimääräystä urheilutoiminnalle. Tässä hankkeessa mitoitusperusteena käytetään kulttuuritoimintaa palvelevien tilojen autopaikkavaatimusta, joka asemakaavan mukaan on vähintään yksi autopaikka 350 kem^2 kohden. Liikuntahallin osalta tämä tarkoittaa noin 13 autopaikkaa.

Asemakaavan mukaan tontin autopaikkoja saadaan sijoittaa myös enintään 300 metrin päässä olevaan pysäköintilaitokseen. Liikuntahallin autopaikat osoitetaan viereiselle tontille rakennettavasta pysäköintilaitoksesta. Alustavan aikataulun mukaan rakennushankkeiden toteutusvaiheet ajoittuvat siten, että pysäköintilaitos valmistuu ennen liikuntahallia.

Polkupyöräpaikkavaatimus kulttuuritoimintaa palveleville tiloille on vähintään yksi polkupyöräpaikka 100 kem^2 kohden. Liikuntahallin osalta tämä tarkoittaa noin 46 polkupyöräpaikkaa. Vaadittava määrä kattamattomia polkupyöräpaikkoja mahtuu kaakkoisjulkisivun eteen rakennuksen pääsisäänkäynnin viereen. Polkupyörä- ja autopaikkojen lukumäärä tarkentuu rakennuksen kerrosalan mukaan jatkosuunnittelussa.

4.1.4 Hulevesien hallinta

Asemakaavan yleismääräyksen mukaan rakentamisen aikaisesta hulevesien hallinnan toteuttamisesta tulee tehdä suunnitelma ennen rakentamiseen ryhtymistä. Suunnitelma tulee hyväksyttää viranomaisella.

4.1.5 Tontin pohjaolosuhteet

Rakennuspaikalla on tehty pohjatutkimuksia Taratest Oy:n toimesta. Kalliopinta on noin 2–4 metrin syvyydellä nykyisestä maanpinnasta. Rakennuspaikka edellyttää louhintaa. Rakennus voidaan perustaa irti louhitun kallion varaan. Louhintatöissä tulee huomioida olemassa olevan rakennuksen läheisyys ja sen perustamiskorkeudet. Rautatien läheisyydessä louhittaessa on noudatettava Väyläviraston ohjetta Louhintatyöt rautatien läheisyydessä (Liikenneviraston ohjeita 23/2013).

Ennen kohteen rakennustöiden aloittamista pohjatutkimuksia tulee täydentää ja kohteeseen on laadittava erillinen perustamistapalausunto sekä maarakennustyöselitys.

4.1.6 Melu ja ympäristöhäiriöt

Rakennettava alue kuuluu rautatieverkon runkomelun riskialueeseen 1. Rakennuslupavaiheessa laaditaan runkomelu- ja tärinäselvitys, jossa selvitetään tarvittavat toimenpiteet runkomelun ja tärinän vaimentamiseksi suositusarvojen mukaisiksi.

Pilaantuneita maita ei ole uudisrakennuksen alueella.

Tampereen ilmanlaatumallinnuksen (2025) mukaan typpidioksidin (NO2) ja hengitettävien hiukkasten raja-arvot alittuvat selkeästi.

Tampereen kaupungin meluselvityksen (2022) mukaan päiväajan keskiäänitaso ei ylitä 55 desibeliä uudisrakennuksen alueella.

4.1.7 Ympäristövaikutukset

Hanke täydentää liikunnan palveluverkkoa ja turvaa erityisesti lähialueen toisen asteen oppilaitosten liikunnanopetuksen edellyttämät olosuhteet olemassa olevaan kaupunkirakenteeseen tukeutuvalla sijainnilla.

4.2 Liikenneyhteydet

Pääreitti ja ajoyhteys Särkänniemeen ja suunnittelualueelle johtaa Paasikivenkadun kautta Onkiniemenkadun ja Laiturinkadun liittymistä. Paasikivenkadulle liitytään etelästä saavuttaessa joko Sepänkadulta tai Näsiaukeen liikenneympyrästä.

Kävellen ja pyöräillen saavuttaessa alueelle päästään myös Paasikivensiltaa pitkin idästä. Raitiotie kulkee lähimmillään noin 300 metrin päässä suunnittelualueesta

Paasikiventien ja Sepänkadun risteyksen kohdalla. Lähin raitiotiepysäkki on Särkänniemen pysäkki Sepänkadun varrella, josta on noin 500 metrin kävelymatka suunnittelualueelle.

4.3 Toimitilastrategia

Hanke toteuttaa Tampereen kaupungin toimitilastrategian tavoitteita turvaamalla palvelutoiminnan jatkuvuuden sekä tarjoamalla terveelliset, turvalliset ja tarkoituksenmukaiset tilat palveluverkon käyttöön. Kaupungin toimitilakantaa kehitetään palveluverkkosuunnitelman mukaisesti siten, että tilaratkaisut tukevat kaupungin kasvua, palvelujen saavutettavuutta sekä toiminnan pitkäjänteistä kehittämistä.

Toimitilastrategian mukaisesti olemassa olevan tilakannan hyödyntäminen ja kehittäminen ovat ensisijaisia vaihtoehtoja, mutta palveluverkon tarpeiden edellyttäessä toteutetaan myös uusia tai korvaavia tilaratkaisuja. Tilojen suunnittelussa painotetaan elinkaariviisautta, muuntojoustavuutta, monikäyttöisyyttä, kustannustehokkuutta sekä ympäristö- ja ilmastotavoitteiden huomioimista.

Hankkeen valmistuttua palveluverkosta poistuvat tarpeettomiksi jäävät rakennukset arvioidaan toimitilastrategian ja kaupungin realisointiperiaatteiden mukaisesti. Ensisijaisesti selvitetään rakennusten jatkokäyttö-, kehittämis-, vuokraus- tai myyntimahdollisuudet, ja purkaminen tulee kyseeseen vasta silloin, kun muuta tarkoituksenmukaista ratkaisua ei ole.

Hankkeen valmistuttua luovutaan Pyynikin palloiluhallista. Kohteen jatkokäyttöä ja kehittämismahdollisuuksia selvitetään osana kaupungin tilaomaisuuden hallintaa ja alueiden jatkokehittämistä.

Hanke vastaa suoraan vuoden 2026 toimitilastrategian keskeisiin linjauksiin: palveluverkkolähtöisyys, elinkaariviisaus, investointien priorisointi, monikäyttöisyys sekä suunnitelmallinen tiloista luopuminen.

4.4 Toimintojen sijoittuminen rakennuksen sisällä

Rakennuksen ensimmäisessä kerroksessa sijaitsevat sisäänkäynti liikuntahalliin, kolmeen lohkoon jaettava liikuntasali varastoineen, henkilökunnan sosiaali- ja taukotilat, yleisö-wc:t ja kaksi ohjaajille tarkoitettua pesu- ja pukutilaa. Vaatesäilytystila on sisäänkäynnin yhteydessä.

Rakennuksen toisessa kerroksessa sijaitsevat 700 istumapaikan katsomoparvi sekä kevyesti varusteltu talkookahviotila ja yleisö-wc-tiloja. Rakennuksessa on myös kaksi monitoimitilaa, jotka palvelevat mm. opetuskäyttöä.

Asiakkaiden pesu- ja pukutilat ovat rakennuksen alimmassa kerroksessa puhtaan kulkuyhteyden päässä liikunta- ja kuntosalista, jotka ovat kengättömiä tiloja.

Rakennuksen ylimmässä kerroksessa sijaitsee ilmanvaihtokonehuone. Muut tekniset tilat sijoitetaan alimpaan kerrokseen rakennuksen ulkoseinustalle.

Kerroskorkeudet suunnitellaan niin, että liikuntahallin ja delfinaarion laajennuksen välille on mahdollista toteuttaa kulkuyhteys ensimmäisestä ja toisesta kerroksesta. Delfinaarion laajennuksen tilasuunnittelu ei kuulu tähän hankkeeseen.

4.5 Tukipalvelujen tarve ja järjestämisvaihtoehdot

4.5.1 Puhtauspalvelut

Mikäli palvelunjärjestäjä on Pirkanmaan Voimia Oy puhtauspalvelukustannukset ovat noin 1,12 euroa neliömetriä kohden kuukaudessa (4 747 euroa kuukaudessa).

4.6 Väistötilatarpeet

Hankkeeseen ei kohdistu väistötilatarpeita. Pyynikin palloiluhallin toiminta jatkuu Särkänniemen liikuntahallin käyttöönottoon saakka.

4.7 Rakentamisen kustannukset ja vuokra-arvio

4.7.1 Tilakustannukset

Tontinkäyttöluonnoksen, tilaohjelman ja pohjatutkimusten perusteella tehdyssä laskelmassa on päädytty verottomaan kustannusarvioon **17 100 000 euroa** (3 570 euroa bruttoneliömetriä kohden). Suunnitelmavaihtoehtojen kustannusvertailu on esitetty kohdassa 5.3.

Kiinteistön valmistuttua vuonna 2030 vuosivuokra on yhteensä 1 302 661 euroa. Vuosivuokra koostuu pääomavuokrasta 1 026 000 euroa, kiinteistönhoidosta 161 928 euroa, kunnossapidosta 74 736 euroa ja tontinvuokrasta 40 000 euroa. Summa jakautuu eri käyttäjäryhmille seuraavasti:

- Liikuntapalvelut 1 302 661 euroa vuodessa

Lopullinen vuokra määräytyy käyttöönottoajan ylläpitokustannustason, hankkeen toteutuneiden investointikustannusten ja pinta-alan mukaisesti.

4.8 Toiminnan kustannukset

Hankkeessa on kyse toiminnan siirtymisestä käytöstä poistettavista tiloista uusiin tiloihin. Liikuntatoimen henkilöstömäärään ei tule muutosta, kun Pyynikin palloiluhallin henkilökunta siirtyy uusiin toimitiloihin Särkänniemen liikuntahalliin. Liikuntatoimen henkilöstökustannukset ovat siten jatkossakin noin 129 000 euroa vuodessa.

Liikuntasalin ensikertainen kalustus liikuntapalveluiden tarpeita varten on huomioitu tarveselvityksessä. Kilpaurheilun edellyttämästä varustelusta, kuten tulostaulusta, vastaa liikuntapalvelut. Ensikertaista varustelua varten varataan 180 000 euroa.

Pirkanmaan Voimia Oy, katso tarkemmin kohta 4.5.1.

4.9 Arvio energian käyttökustannuksista

Kaukolämpöä kuluu noin 350 MWh/a ja sähköä 193 MWh/a. Kaukolämmön kustannukset noin 25 000 euroa ja sähkön kustannukset noin 19300 euroa vuodessa.

4.10 Taide rakennushankkeessa

Hankkeeseen ei ole suunniteltu uudistaidehankintaa.

5 Hankkeelle asetettavat tavoitteet

5.1 Toiminnan tavoitteet

Hankkeen tavoitteena on varmistaa toisen asteen ja perusopetuksen liikunnanopetukselle toimivat, turvalliset ja terveelliset tilat. Esteettömyys otetaan huomioon tilojen suunnittelussa. Liikuntahalli mahdollistaa päivittäin useiden ryhmien samanaikaisen käytön. Lisäksi tavoitteena on mahdollistaa koulujen suurten tapahtumien järjestäminen, joita ovat esimerkiksi vanhojen tanssit, lukuvuoden aloitustilaisuudet, valmistujaisjuhlat sekä erilaiset opintoihin liittyvät tapahtumat (esim. Rekrymessut, Muotimessut ja Amisgaala). Tavoitteena on monikäyttöinen kokonaisuus, joka palvelee päiväaikaan tehokkaasti oppilaitosten tarpeita ja muina aikoina liikuntaseuroja, yhdistyksiä sekä muita toimijoita.

5.2 Aikataulu- ja kustannustavoitteet

Hankesuunnitelma on valmis keväällä 2027. Rakennustyöt käynnistyvät toukokuussa 2028. Rakennustöiden kestoksi on arvioitu 18 kuukautta. Rakennuksen käyttöönotto on tammikuussa 2030.

Hankkeen aikatauluun vaikuttavat myös liikuntahallin viereisten Tampereen Särkänniemi Oy:n rakennushankkeiden työmaat, jotka ovat toiminnassa samaan aikaan liikuntahallin toteutusvaiheen kanssa. Alustavien suunnitelmien mukaan delfinaarion laajennuksen toteutusvaiheen aloitusajankohta ja kesto ovat samat, kuin liikuntahallilla. Pysäköintilaitoksen toteutusvaihe on kestoltaan lyhyempi ja tavoitteena on, että rakennus valmistuu ennen liikuntahallia. Pysäköintilaitoksen rakentamisen ajan kaikki kolme vierekkäistä rakennustyömaata ovat käynnissä samaan aikaan.

Tontinkäyttöluonnoksen, viitesuunnitelman ja selvitysten perusteella tehdyssä laskelmassa on päädytty verottomaan kustannusarvioon **17 100 000 euroa** (3 570 euroa bruttoneliömetriä kohden). Kustannusvertailu on esitetty tarveselvityksen kohdassa 5.3.

Tampereen kaupungin talousarviossa 2027 hankkeelle on esitetty määrärahaa vuosille 2027–2029 yhteensä 18 725 000 euroa. Määrärahat esityksessä jakautuvat seuraavasti: 200 000 euroa vuodelle 2027, 10 000 000 euroa vuodelle 2028 ja 8 525 000 euroa vuodelle 2029.

Rakennusinvestointiin kuuluvat kiinteä kalustus myöhemmin määritettävässä laajuudessa sekä varustus ja laitteet, jotka tarkentuvat mahdollisine hankintarajoineen toteutussuunnittelun yhteydessä. Irtokalusteiden ja -varusteiden hankinta ei kuulu investointiin. Nämä hankinnat kuuluvat ns. ensikertaiseen kalustamiseen, joka suunnitteluineen on käyttäjien vastuulla. Vastuurajoissa noudatetaan erillistä hankintarajataulukkoa.

5.3 Investointikustannus-, elinkaarikustannus- ja hiilijalanjälkivertailut vaihtoehdoista

Tarveselvitysvaiheessa Särkänniemen liikuntahallista vertailtiin kolmea erilaista vaihtoehtoa, joissa huomioitiin rakennuspaikan maaston muoto ja kallioinen maaperä. Vaihtoehtojen avulla tarkasteltiin erityisesti kellarikerroksen vaikutusta louhinnan määrään ja sitä kautta kokonaiskustannuksiin. Vertailua tehtiin myös vaihtoehtojen elinkaarikustannusten ja hiilijalanjälkilaskelmien sekä joidenkin toiminnan kannalta tärkeiksi arvioitujen tilaominaisuuksien perusteella. Kaikkien vaihtoehtojen lähtökohtana oli sama tilaohjelma.

Kaikkien vertailtujen vaihtoehtojen investointikustannukset olivat:

- VE1: 16 920 000 euroa (alv 0 %)
- VE2 (kellari): 17 473 000 euroa (alv 0 %)
- VE3 (kellari): 17 100 000 euroa (alv 0 %)

Alla olevassa taulukossa on esitetty tarkemmat tiedot vaihtoehdoista VE1 sekä VE3, joka on kahdesta kellarillisesta vaihtoehdosta kustannuksiltaan pienempi ja hiilijalanjäljeltään parempi.

Taulukko 5: Luonnosvaihtoehtojen vertailu.

Vaihtoehtojen vertailu		
Luonnosversio	**VE1**	**VE3**
Kerrokset	3	3 + kellari
Hyötyala (hym^2)	3 629	3 597
Huoneala (htm^2)	4 188	4 152
Bruttoala (brm^2)	4 945	4 790
Investointikustannus (€, alv 0 %)	**16 920 000**	**17 100 000**
(€/brm^2)	3 422	3 570
Elinkaarikustannus, 50 v. (€, alv 0 %)	33 952 000	34 101 000
Hiilijalanjälki (kg Coe/m^2,a)	18,84	18,92
Toiminnallisuus		
puhdas ja likainen liikenne eroteltu	kyllä	ei
väline- ja tuolivarastot aukeavat suoraan saliin	kyllä	ei
kaikki pukuhuoneet esteettömiä	kyllä	ei erilliset LE-pukuhuoneet
Kaavan mukaisuus		
rakennus noudattaa nykyisiä tonttirajoja	ei	kyllä

Kaikkien versioiden kustannusarviot alittivat talonrakennusohjelmassa hankkeelle esitetyn määrärahan. Taulukossa esitettyjen kahden edullisimman vaihtoehdon investointikustannuksissa on 180 000 euron ero. Hiilijalanjälki- ja elinkaarilaskelmissa ei ole merkittävää eroa eri suunnitelmaversioiden välillä.

Investointikustannusarvio puoltaa kellaritonta vaihtoehtoa, jonka haasteena tosin on rakennusmassan levittäytyminen tonttirajan yli ja vaatisi tämän osalta lisäselvityksiä. Tämän tarveselvityksen laajuus- ja vuokralaskelmat on tehty kellarillisen version VE3 mukaan. Tarveselvitysvaiheen pohjaratkaisun toiminnalliset puutteet, kuten rakennuksen sisäisten puhtaan ja likaisen liikenteen reittien sekoittuminen, pyritään ratkaisemaan suunnittelun keinoin seuraavissa hankevaiheissa.

5.4 Alustava aikataulu

- tarveselvitys valmis marraskuussa 2026
- hankesuunnittelu käynnistyy suunnittelijavalinnan jälkeen tammikuussa 2027
- hankesuunnitelma valmis hyväksyntää varten huhtikuussa 2027
- toteutussuunnittelu käynnistyy toukokuussa 2027
- rakennustyöt alkavat toukokuussa 2028 ja ne valmistuvat lokakuussa 2029
- käyttöönotto tammikuussa 2030

5.5 Rakennusteknisen toteutuksen tavoitteet

Rakennuksesta tehdään terveellinen ja turvallinen noudattaen lakeja, viranomaisohjeita, Ympäristöministeriön asetuksia perustelumuistioineen ja ohjeineen sekä Tampereen kaupungin ja Tampereen Tilapalvelut Oy:n suunnitteluohjeita.

Rakenneratkaisut ja detaljit pidetään mahdollisimman yksinkertaisina ja vikasietoisina. Kaikissa suunnitteluvalinnoissa huomioidaan helposti huollettavat, korjattavat ja päivitettävät rakenteet ja materiaalit sekä elinkaaren aikainen hiilijalanjälki ja elinkaarikustannukset. Suunnitteluratkaisuissa tulee myös huomioida ilmastonmuutoksen tuomat haasteet. Suunnitteluratkaisuiden tulee olla rakennusfysikaalisesti toimivia ja ne tulee voida toteuttaa kosteusteknisesti turvallisesti. Rakennusaikainen kosteusrasitus tulee huomioida ja mahdollistaa rakennekosteuden poistuminen kuivumisaikaan varatussa ajassa.

Suunnittelussa rakennuksen perustusten ja rungon käyttöiäksi määritetään 100 vuotta, muut rakennusosat 50 vuotta.

Rakenteet mitoitetaan Eurokoodien Rakenteiden kuormat -standardien mukaisille kuormille. Korkeissa tiloissa huomioidaan huollon vaatiman nostimen kuormitus. Vesikaton kuormissa otetaan huomioon aurinkosähköjärjestelmän kuormat.

Rakennuksen kosteudenhallinnan toimintamallina käytetään Kuivaketju10-järjestelmää. Runkovaiheen jälkeen rakentaminen toteutetaan omarunkoisen sääsuojan alla tai nopean rakenteellisen sääsuojauksen mahdollistavia kattoelementtejä käyttäen.

Rakennustekniset työt tehdään sisäilmaohjeen 2018 luokan S2 ja puhtausluokitustason P1 mukaan. Käytettävien rakennusmateriaalien tulee olla M1-luokiteltuja.

Rakennuksen vaippa toteutetaan tiiviinä rakenteena kaikkine läpimenoineen niin, että ilmanvuotoluku 1,0 m^3/hm^2 täyttyy. Lämmöneristeet mitoitetaan täyttämään Ympäristöministeriön asetuksessa uuden rakennuksen energiatehokkuudesta annettuja lämpöhäviön laskennassa käytettäviä lämmönläpäisykertoimien vertailuarvoja.

Rakennuksen paloluokka on P0. Palomäärityksissä tulee huomioida rakentaminen kiinni naapurikiinteistöön sekä tuleva pysäköintirakennus.

Alimpaan kerrokseen rakennetaan teräsbetoninen S1-luokan väestönsuoja.

Rakennuksen korkeusasema suunnitellaan riittävän korkealle huomioiden pintavesien poisjohtaminen rakennuksen vierustoilta sekä suunnitteluohjeiden mukaisten sokkelikorkeuksien toteutuminen.

Rakennus perustetaan maanvaraisesti irti louhitun kallion varaan. Louhinnassa tulee huomioida alueella olevat rakennukset ja niiden toiminta. Olemassa olevan naapurirakennuksen perustamistapa ja korkeusasema tulee huomioida. Erityistä huomiota tulee kiinnittää vedenohjaukseen kalliopinnoilta. Maanvastaisten seinärakenteiden vedeneristeiden elinkaaren aikainen uusimismahdollisuus käytön aikana tulee huomioida rakennusrungon sisälle jäävissä maanpaineseinissä. Pohjoissivulle toteutetaan maanpaineseinän ulkopuolelle kanaali kunnallistekniikan siirroille.

Rakennuksen pääasiallisena runkorakenteena on teräsbetonielementit. Ulkoseinärakenteet osin teräsbetonirakenteisia, osin pelti-eriste-pelti-rakenteisia erillisellä julkisivuverhouksella. Yläpohjarakenteet kannatellaan teräsristikkorakenteilla. Betonielementit toteutetaan vähähiilisellä betonilla GWP.85.

Vesikatot kallistetaan ulospäin ja rakennukseen tehdään ulkopuolinen sadevedenpoistojärjestelmä. Rakennuksen joka sivulle suunnitellaan pitkät räystäät suojaamaan ulkoseiniä. Vesikatteeseen tehtävät läpimenot minimoidaan. Vesikatot varustetaan tarvittavilla turva- ja huoltovarusteilla.

Kaikkiin huoltokohteisiin suunnitellaan turvalliset kulkuyhteydet.

Märkätilojen väliseinät toteutetaan kivirakenteisina.

Akustiikkasuunnittelussa huomioidaan käytön tarpeet tiloittain. Toinen liikuntasaliin asennettavista väliverhoista on ääntä eristävä.

Kiintokalusteet, varusteet, koneet ja laitteet suunnitellaan käyttäjien tarpeiden, käyttöolosuhteiden ja toiminnan mukaisiksi. Irtokalusteet, laitteet ja koneet ovat käyttäjän hankinta, mutta liittymäkohdat ja tekniikkatarpeet otetaan huomioon.

5.6 Tekniset olosuhdevaatimukset

5.6.1 LVIA-tekniikka

Rakennuksen LVIA-suunnittelun lähtökohtana on hyvin käytettävän ja huollettavan laitoksen lisäksi elinkaaritalous. Tavoitteena on valita mahdollisimman energiatehokkaat järjestelmät ja laitteet. Toteutusratkaisuissa huomioidaan tilojen erilaiset käyttöajat ja -mahdollisuudet sekä järjestelmien helppokäyttöisyys, huollettavuus ja turvallisuus. Mitoituksissa noudatetaan lakeja, viranomaisohjeita sekä asetusten määräyksiä ja mitoitusohjeita.

5.6.1.1 Liittymät

Rakennus liitetään Tampereen Energia Oy:n kaukolämpöverkostoon ja Tampereen Veden vesi- ja viemäriverkostoihin. Sadevedet johdetaan viivytysjärjestelmän välityksellä Tampereen Veden hulevesiviemäriverkostoon.

5.6.1.2 Lämmitys

Rakennus varustetaan Energiateollisuus ry:n vaatimuksien mukaisilla kaukolämpölaitteilla, jotka sijoitetaan tekniseen tilaan. Lämmönjakokeskukseen tulee omat lämmönsiirtimet patterilämmitysverkostolle, lattialämmitysverkostolle, ilmanvaihtokoneiden lämmitysverkostolle sekä käyttövesiverkostolle. Lämmitysverkostojen kiertovesipumput ovat integroiduilla taajuusmuuttajilla varustettuja ja jokainen verkosto varustetaan omilla energiamittareilla, paisuntaryhmillä sekä tarvittavilla säätö- ja varolaitteilla.

Liikuntasali on ilmalämmitteinen. Pesu- ja pukutilat lämmitetään lattialämmityksellä ja muut tilat lämmityspattereilla, jotka varustetaan termostaattisilla patteriventtiileillä ja sulkuyhdistäjillä. Lattialämmitysjärjestelmän säätö toteutetaan RAU-järjestelmään liitettävillä huonesäätimillä.

5.6.1.3 Vesi ja viemäri

Rakennus varustetaan asetusten mukaisilla vesijohto- ja viemärilaitteilla. Kalusteina käytetään vakiotyyppisiä, kulutusta kestäviä ja vähän vettä kuluttavia vesijohto- ja viemärikalusteita huomioiden liikuntahallin erityispiirteet kalusteiden malleissa.

Rakennuksen kattovedet johdetaan lämmitettävien kourujen ja syöksytorvien kautta sadevesiviemäriverkostoon. Rakennuksen perustukset salaojitetaan ja johdetaan perusvesikaivojen kautta sadevesiviemäriin. Vesi- ja viemärijärjestelmien toteutuksessa huomioidaan niiden huollettavuus sekä puhdistettavuus.

5.6.1.4 Ilmanvaihto

Rakennus varustetaan asetusten ja energialuokan vaatimuksen mukaisilla ilmastointilaitteilla. Ilmanvaihtokoneiden palvelualuejako ja ohjaustapa suunnitellaan todellisen käyttötilanteen ja -tarpeen mukaan. Rakennuksen ilmanvaihto suunnitellaan vakioilmajärjestelmänä ja ulkoilmavirrat mitoitetaan Sisäilmastoluokitus 2018 laatuluokan S2 mukaisesti. Ulkoilmavirrat määräytyvät henkilömitoituksen mukaisesti, käytävä- ja aulatilat mitoitetaan pinta-alaperusteisesti.

Ilmanvaihtokoneet käyvät käyttöaikana täydellä ilmamäärällä ja käyttöajan ulkopuolella mitatulla osateholla. Ilmanvaihtokoneet mitataan ja säädetään täydelle ilmamäärälle ja lisäksi mitataan osateho. Ilmanvaihdon alustava kone- ja palvelualuejako on:

TK01 - Liikuntasali, pyörivä LTO
TK02 - Katsomo, pyörivä LTO
TK03 - Kuntosali, pyörivä LTO
TK04 - Pesu- ja pukutilat, vastavirta LTO
TK05 - Aula- ja varastotilat, pyörivä LTO

5.6.1.5 Jäähdytys

Tilojen jäähdytystarve ratkaistaan olosuhdesimuloinneilla. Jäähdytysenergia tuotetaan sisäasenteisella vedenjäähdytyskoneella.

Auringon säteilylle alttiiden tilojen osalta ylilämpenemiseltä suojautuminen tulee ensisijaisesti ratkaista arkkitehtuurisin keinoin.

5.6.1.6 Savunpoisto

Rakennuksen savunpoisto suunnitellaan rakennusten paloturvallisuutta koskevien säännösten mukaisesti. Savunpoiston toteutustapa, laajuus ja mitoitus tarkennetaan paloteknisen suunnittelun ja pelastusviranomaisen kanssa käytävien neuvottelujen perusteella.

Savunpoisto pyritään lähtökohtaisesti järjestämään mekaanisesti avattavien ovien, ikkunoiden ja luukkujen kautta, jolloin koneellisia savunpoistolaitteita ei tarvita.

5.6.1.7 Sammutuslaitteisto

Rakennus oletetaan toteutettavaksi paloluokkaan P0, eikä automaattiselle sprinklerijärjestelmälle ole tarvetta.

5.6.1.8 Rakennusautomaatio

Rakennus varustetaan keskitetyllä taloteknisten laitteiden säätö- ja valvontajärjestelmällä. Rakennusautomaatiojärjestelmä koostuu väylään kytkettävistä valvonta-alakeskuksista, jotka sijoitetaan lämmönjako- ja ilmanvaihtokonehuoneisiin. Valvonta-alakeskukset liitetään keskusvalvomoon kiinteistöverkon välityksellä. Järjestelmän tulee olla käytettävissä myös selainpohjaisen käyttöliittymän avulla.

5.6.2 Sähkötekniikka

5.6.2.1 Yleistä

Rakennuksen suunnittelussa ja toteutuksessa tulee huomioida liikunnan ja pelattavien otteluiden sarjatasojen asettamat erityisvaatimukset kaikille toteutettaville sähkö- ja tietoteknisille järjestelmille. Rakennuksen sähkö-, tieto-, turva- ja valvontajärjestelmien sekä niihin kiinteästi liitettyjen laitteiden suunnittelun ja toteutuksen tavoitteena on helppokäyttöisyys, huollettavuus, turvallisuus ja elinkaaritalous. Järjestelmät ja laitteet valitaan mahdollisimman energiatehokkaiksi.

Tavoitteena on saavuttaa rakennukseen sellaiset toteutusratkaisut, joissa on huomioitu tilojen muunneltavuus, tilankäytön vaihtelumahdollisuudet sekä erilaiset käyttöajat ja käyttötarpeet koko rakennuksen elinkaaren aikana. Sähkö- ja tietoteknisten laitteistojen käyttöikätavoite on 35 vuotta.

Rakennuksen kaikkien sähkö-, tieto-, turva- ja valvontajärjestelmien suunnittelussa ja toteutuksessa noudatetaan voimassa olevia lakeja, viranomaisohjeita, standardeja sekä tilaajan suunnittelu- ja erillisohjeita.

Rakennuksen kaikki sähkö-, tieto-, turva- ja valvontajärjestelmien asennukset toteutetaan halogeenivapaita (HF) kaapeleita sekä putkitus- ja uppoasennusjärjestelmiä käyttäen.

Rakennuksen katolle toteutetaan aurinkosähköjärjestelmä uusiutuvan energian käyttämiseksi apuna taloteknisten järjestelmien energiakulutuksessa. Järjestelmän nimellisteho on vähintään 75 kW (invertterien nimellisteho tai aurinkopaneelien yhteenlaskettu teho minimissään). Käytettävän aurinkopaneelin

valmistuksen hiilijalanjäljen (A1–A3) tulee EPD-ympäristötuoteselosteen mukaan määritettynä olla alle 150 kg CO2e/ paneeli-m² ja hyötysuhteen vähintään 20 %.

5.6.2.2 Liittymät

Kiinteistöön toteutetaan seuraavat liitynnät ulkopuolisiin verkostoihin:

- Sähköverkkoon (Tampereen Sähköverkko Oy)
  Kiinteistö liitetään alueelliseen sähköenergian jakeluverkkoon omalla 0,4kV:n kuluttajaliittymällään. Liittymän koko ja tulosuunta selvitetään yhteistyössä jakeluverkkoyhtiön kanssa toteutussuunnittelun yhteydessä.
- Tietoliikenneverkkoon (Tampereen kaupungin infraomaisuuden hallinta)
  Kiinteistö liitetään Tampereen kaupungin tietoverkkoon omalla valokuituliittymällään. Liittymän tulosuunta selvitetään yhteistyössä verkonomistajan kanssa toteutussuunnittelun yhteydessä.

5.6.2.3 Sähkönjakelu ja johtotiet

Rakennukseen toteutetaan tavanomainen kiinteä sähköenergian pääjakelujärjestelmä tavanomaista kaapelointia käyttäen. Järjestelmää ei voida ilman asennustoimenpiteitä muunnella mittausten ja rakenteen kannalta. Sähkönjakelu toteutetaan jakelualueittain sijoitettujen jakokeskusten kautta.

Rakennukseen toteutetaan normaalit toiminnan vaatimat maadoitus- ja potentiaalintasausjärjestelmät.

Kiinteistön sähkönkulutus mitataan pääkeskuksella. Jakeluverkkoyhtiön käyttöpaikat toteutetaan rakennuksen omistajalle, kahvion operaattorille ja teleoperaattorien tukiasemalaitteille (Telia, Elisa, DNA ja varalla).

Lisäksi rakennuksen sähköenergian kulutusta tai tuottoa sekä kaikkia laatusuureita mitataan rakennuksen omalla sähköenergian mittausjärjestelmällä. Nämä takamittauskokonaisuudet ovat muun muassa rakennuksen päämittaus, LVI, kahvio, sulanapitolämmitykset sekä poikkeukselliset kokonaisuudet (esimerkiksi jäähdytys- ja aurinkosähköjärjestelmä). Kaikki mittaukset toteutetaan väyläpohjaisilla Modbus-verkkoanalysaattoreilla. Mittaustiedot viedään rakennusautomaatiojärjestelmään. Rakennuksen kaikissa ryhmäkeskuksissa varaudutaan valaistus- ja käyttösähkön erillisiin kulutusmittauksiin.

Rakennukseen ei toteuteta katkeamatonta sähkönjakeluverkkoa (UPS-verkko) tai kerrosjakamokohtaisia UPS-laitteita.

Sähkö- ja tietoteknisten järjestelmien kaapeloinneille toteutetaan rakennus- ja kerrostason pääreiteille kokonaan erilliset kaapelihyllyt. Kaapelointireitit ja

sähkökalusteiden asennuspaikat suunnitellaan ja toteutetaan yksittäisiä kenttäpisteitä lukuun ottamatta luokse päästävillä ja jälkiasennusvarat omaavilla ratkaisuilla.

Toimistoissa ja vastaavissa tiloissa liitäntä- ja ohjauspisteet sijoitetaan pääsääntöisesti metallisiin johtokanaviin tai sähköpieliin ja kattorakenteissa uppoasennuksena putkittamalla.

Lattiarasioita ei toteuteta yleisenä sähkönjakeluratkaisuna tiloissa, vaan tarvittaessa tilojen keskialueiden sähkönsyöttö toteutetaan yläkautta. Lattiarasioita voidaan toteuttaa neuvottelu- ja kokoustiloihin sekä halliosaan tarvittaessa.

Halliosaan toteutetaan riittävät sähköliitännät seinille, esimerkiksi pistorasiakeskuksia käyttäen, yleisötapahtumissa mahdollisesti käytettäviä siirrettäviä esitystekniikkajärjestelmiä varten.

Televisiointia varten rakennuksen ulkopuolelle toteutetaan lähetysautojen sähköliitäntäpisteet sekä kaapelointireitit (niin sanotut kaapeliluukut) sisälle kuvaustiloihin.

Halliosan sähkö-, tele-, turva- ja valvontajärjestelmien kenttäpisteet ovat niin sanottua ilkivallankestävää tuotesarjaa tai ne varustetaan pallosuojilla.

Rakennuksen, LVI:n ja käyttäjän laitteet ja laitteistot sähköistetään tavanomaisella, niiden tarpeen edellyttämällä tavalla.

Rakennukseen toteutetaan sadevesijärjestelmän sulanapitolämmitys sekä LVI-suunnittelijan määrittelemille vesiputkille ja viemäreille saattolämmitykset. Alueiden sulanapitojen sekä lattialämmitysten toteutustapa selvitetään suunnittelun edetessä suunnitteluohjeiden mukaisesti.

5.6.2.4 Valaistus

Valaistus suunnitellaan ja toteutetaan voimassa olevien standardien sekä työsuojelumääräysten vaatimukset täyttäväksi huomioiden eri tilojen ja ulkoalueiden käyttötarkoitukset ja valaistusvaatimukset. Valaistusratkaisujen tulee noudattaa kiinteistölle määritettyä energialuokkavaatimusta, ja niitä tulee ylläpitää energiatehokkaalla tavalla.

Halliosan valaistus toteutetaan pelattavien otteluiden sarjatasojen vaatimukset täyttäväksi, myös televisiointi huomioiden. Näiden valaisimien tulee täyttää standardin mukainen niin sanottu pallotesti tai ne varustetaan pallosuojilla.

Valaistus suunnitellaan ja toteutetaan LED-valaisimia käyttäen. Valonlähteinä tulee käyttää pitkäikäisiä ja energiatehokkaita tuotteita. Valaisimet valitaan tilojen arkkitehtuuriin sopiviksi. Riippuvia valaisimia ei käytetä kuin erikoistapauksissa, tilaajan kanssa erikseen sovitusti. Aula-alueilla tehosteseinien ja vastaavien erikoiskohteiden kohdevalaistus toteutetaan kosketinkiskoon asennettavilla valaisimilla.

Sisävalaistuksen ohjaus suunnitellaan ja toteutetaan keskitettynä reititinpohjaisena järjestelmänä (DALI), jossa kukin tila on erikseen ohjattavissa ja hallittavissa. Kaikissa tiloissa hyödynnetään läsnäolotunnistus-, himmennys- sekä painiketoimintoja, kun se on tilan toiminnan tai käyttöajankohdan kannalta järkevää. Yleisötiloissa valaistusta ohjataan lisäksi aikaohjauksilla. Vakiovalo-ohjauksen käytöstä ja laajuudesta sovitaan tilaajan kanssa erikseen toteutussuunnittelun yhteydessä. Valaistuksen ohjaukset ja ohjelmoinnit suunnitellaan ja toteutetaan Tilapalvelut Oy:n sähkösuunnittelu- ja DALI-ohjelmointiohjeiden mukaisesti.

Yleisötiloihin, joissa tarvitaan puhe- ja ohjelmaäänentoistoa, niin sanotulle näyttämöalueelle toteutetaan esitysvalaistus.

Piha-alueille toteutetaan hillitty, rakennuksen tyyliin sopiva valaistus. Rakennuksen julkisivuihin suunnitellaan ja toteutetaan hillitty, rakennuksen tyyliin sopiva ulkovalaistus sekä pääkatselusuuntaan julkisivuvalaistus.

5.6.2.5 Tieto-, turva- ja valvontajärjestelmät

Rakennukseen suunnitellaan ja toteutetaan normaalit viranomaisten edellyttämät, käyttäjän toimintaa tukevat sekä henkilöturvallisuuden varmistavat tieto-, turva- ja valvontajärjestelmät.

Poistumisvalaistus-, paloilmoitin-, savunpoisto- ja palo-ovien ohjausjärjestelmät toteutetaan määräysten ja suunnitteluohjeiden mukaisesti.

Rakennukseen toteutetaan kattava yleisäänentoistojärjestelmä paloilmoitinjärjestelmän palokelloja täydentävänä osana. Halliosan äänentoistojärjestelmän laatutaso ja tehomitoitus tehdään puhe- ja ohjelmaäänentoiston mukaiseksi huomioiden pelattavien otteluiden sarjatasojen asettamat erityisvaatimukset tarvittavan äänenpaineen suhteen koko katsomoalueella.

Rakennukseen toteutetaan pääsääntöisesti kaikki tilat kattava, yleiskaapelointistandardien mukainen Cat 6A -tietoliikennekaapelointijärjestelmä.

Rakennukseen toteutetaan kuva- ja puheyhteydellinen ovipuhelinjärjestelmä sisäänkäyntioville. Vastauskojeet sijoitetaan vahtimestarille. Vastauskojeissa on oven avaustoiminto sekä avaustoiminnon siirto henkilökunnan matkapuhelimiin.

Rakennukseen toteutetaan laajakaistainen viranomais- ja matkaviestinlaitteiden sisäpeittoantennijärjestelmä palvelemaan käyttäjän ja pelastusviranomaisen tarpeita. Viranomaismääräysten mukaisesti kohteeseen toteutetaan laajakaistaisen viranomaisverkon (erillisverkot/ Virve 2) sisäkuuluvuus. Lisäksi väestönsuojatila (VSS) varustetaan passiiviantennijärjestelmällä.

Rakennuksen tiloihin toteutetaan AV-tekniikan vaatimat johtotiet sekä kiinteästi asennettavat kaapeloinnit liittimineen. (Laitehankinta liitoskaapeleineen kuuluu käyttäjälle.)

Yleisötiloissa, joissa tilaisuuden järjestämisessä tarvitaan puhe- tai ohjelmaäänentoistoa, tulee ottaa huomioon kuulorajoitteisten asettamat vaatimukset tilojen äänijärjestelmille.

Halliosaan toteutetaan monilajikäyttöön soveltuva, harjoitus- ja kilpailutoiminnan vaatimukset täyttävä moderni, korkeatasoinen ja monikäyttöinen LED-mediaseinä- ja tulostaulujärjestelmä. Pääkentälle asennetaan seinään noin 12 m²:n LED-näyttö, jonka kuvasuhde on 16:9, kirkkaus vähintään 2 000 nitsiä (nits) ja pikseliväli alle 4 mm. Järjestelmä sisältää koripallon hyökkäysaikakellot. Tulostaulujärjestelmässä varaudutaan pelitilannekuvauksen ja mainosten toistamiseen sekä mosaiikkikuvan toistoon.

Poikittaiskentille toteutetaan perinteiset tulostaulu- ja ajanottojärjestelmät sekä hyökkäysaikakellot esimerkiksi junioripelien tarpeisiin.

Rakennuksen ulko-oville toteutetaan kulunvalvonta. Henkilökunnan käyntioville toteutetaan varaus työaikapäätteelle. Omatoimisen iltakäytön sisääntuloihin ja kulkureiteille toteutetaan käyttäjien tunnistautuminen oven avaamiseksi liikuntapalveluiden Pusatec-järjestelmällä luoduilla käyttöoikeuksilla.

Rakennukseen toteutetaan lisäksi lähiverkko-, WLAN-, varattuvalo-, sisäänpyyntö-, avunpyyntö-, ajannäyttö- ja info-TV-järjestelmät tilojen käyttötarkoituksen ja suunnitteluohjeiden mukaisessa laajuudessa.

Rakennukseen toteutetaan rikosilmoitinjärjestelmä, jolla suojataan rakennuksen ulkovaipan aukot sekä maantasokerrosten ulkovyöhykkeen tilat suunnitteluohjeiden mukaisessa laajuudessa.

Rakennukseen toteutetaan kameravalvontajärjestelmä, jolla valvotaan rakennuksen julkisivut, sisääntulot sekä kerroskäytävien risteysalueet suunnitteluohjeiden mukaisessa laajuudessa. Kuvantallennus tapahtuu kohteessa, mutta tallennin liitetään lisäksi kaupungin tietoliikenneverkkoon.

5.6.3 Energialuokkatavoite

Rakenteiden, rakennusosien ja teknisten järjestelmien valinnoissa huomioidaan koko rakennuksen elinkaaren aikainen energiankulutus ja käyttökustannukset.

Rakennuksen energiatehokkuuden tavoitetasoksi asetetaan E-luku ≤ 90 $kWh_E/(m^2a)$, joka vastaa liikuntahalleille määriteltyä energiatehokkuusluokkaa A.

Rakennukseen toteutetaan energiatehokas yleisvalaistus (n. $8W/m^2$) led-valaisimia käyttäen. Valaistuksen ohjauksella varmistetaan valojen käyttö tiloissa vain todellisen tarpeen mukaan esim. liiketunnistimia käyttämällä.

5.6.4 Teknisten tilojen tilavaatimukset

Lämmönjakohuoneen pinta-ala on noin 20 m^2 ja ilmastointikonehuoneen pinta-ala noin 210 m^2.

Sähkö- ja teletilat ovat noin 1,5 % kiinteistön bruttopinta-alasta. Tilavaraus sisältää sähkö-, tele- ja turvajärjestelmien tilatarpeen. Sähkö- ja teletilavaraus tarvitaan kerroksittain jokaista 500…750 m^2 kohden. Pisin kohtisuora etäisyys tilavarauksesta jakelualueen reunaan on 40 metriä.

Sähkö- ja teletilavauraus tulisi sijoittaa mahdollisuuksien mukaan eri kerroksissa päällekkäin sekä mahdollisimman ”kiinteälle” kohdalle (elinkaaren aikana tehtävien pienempien tilamuutosten yhteydessä keskustilojen siirtäminen ei ole mielekästä).

Pieniä tilavarauksia ei ole huomioitu (paloilmoitinkeskus, savunpoiston ohjauskeskus, jne.). IVKH-tilojen osalta ei ole huomioitu sähkötilavarausta (=vapaa seinätila).

5.7 Vähähiilisyys ja kiertotalous

5.7.1 Elinkaaren hiilijalanjälkilaskelma ja tavoite

Tarveselvitysvaiheessa on laskettu rakennukselle kolme eri vaihtoehtoa ja näille vaihtoehdoille hiilijalanjäljet. Vaihtoehdot on kuvattu tarkemmin kohdassa 5.3. Elinkaaren kokonaishiilijalanjäljet ovat 50 vuoden arviointijaksolla:

- VE1: 18,83 kgCO2e/m2/a ja 941,5 kgCO2e/m2
- VE2: 19,13 kgCO2e/m2/a ja 956,5 kgCO2e/m2
- VE3: 18,93 kgCO2e/m2/a ja 946,5 kgCO2e/m2

Laskenta on tehty Ympäristöministeriön arviointimenetelmän mukaisesti. Laskelmissa on huomioitu GWP85 valmiiden betoniosien osalta. Päästöttömät työmaat green deal -sopimuksen mukaisia vähennyksiä ei ole huomioitu tässä vaiheessa.

Liikuntahallien vuosien 2026–2028 kansallinen hiilijalanjäljen raja-arvo on 21 kgCO2e/m^2/a ja 1 050 kgCO2e/m^2 (Valtioneuvoston asetus uuden rakennuksen hiilijalanjäljen raja-arvoista (2/2026)). Vuonna 2029 raja-arvo kiristyy 18 kgCO2e/m^2/a ja 900 kgCO2e/m^2. Hankesuunnitteluvaiheessa päätetään, tavoitellaanko tässä hankkeessa vuoden 2029 raja-arvoa.

5.7.2 Elinkaarikustannuslaskelma

Tarveselvitysvaiheessa on laskettu rakennukselle kolme eri vaihtoehtoa ja näille vaihtoehdoille elinkaarikustannuslaskelmat. Vaihtoehdot on kuvattu tarkemmin kohdassa 5.3. Verottomat elinkaarikustannukset ovat 50 vuoden arviointijaksolla:

- VE1: 33 952 000 €
- VE2: 34 586 000 €
- VE3: 34 101 000 €

5.7.3 Muut vähähiilisyyteen ja kiertotalouteen liittyvät tavoitteet

Tampereen kaupunki on sitoutunut Päästöttömät työmaat green deal -sopimukseen, jonka vaatimuksia tulee noudattaa tässä hankkeessa. Vaatimukset löytyvät osoitteesta https://ym.fi/green-deal-sopimukset.

Tässä hankkeessa tulee raportoida työmaan rakennus- ja purkujätteen kierrätysaste, ja jätteet tulee syntypaikkalajitella työmaalla. Kaupunki on sitoutunut Kiertotalouden green deal -sitoumuksiin ja kierrätysaste on osa niiden raportointia. Kierrätysaste lasketaan Valtioneuvoston asetuksen (978/2021) mukaan kaavalla:

kierrätysaste (%) = (uudelleenkäyttöön valmisteltu + materiaalina kierrätetty jäte) ÷ syntynyt rakennus- ja purkujäte × 100

Kohteen hankesuunnittelun aikana voidaan harkita uudelleenkäytettyjen ontelolaattojen käyttöä, mikäli elementtejä on saatavilla kustannustehokkaasti ja hankkeen aikatauluun sopien.

Hankkeessa tavoitellaan energialuokkaa A ja siihen asennetaan aurinkosähköpaneelit EU:n energiatehokkuusdirektiiviä toimeenpanevien asetusten mukaisesti.

Ilmastoriskien arviointia toteutetaan hankkeessa olosuhdesimuloinnin avulla. Ilmastoriskeihin kuten rankkasateet ja tulvat varaudutaan yliarvioimalla sadevesimäärät ja ulkopuolisella sadevedenpoistojärjestelmällä. (vihreä rahoitus lisäkriteeri I)

Toteutussuunnitteluvaiheessa hankkeeseen nimetään kosteuden- ja puhtaudenhallintakoordinaattorit sekä elinkaariasiantuntija. Kohteen ilman- ja lämmönpitävyys tullaan mittaamaan kohteen valmistumisen yhteydessä (vihreä rahoitus lisäkriteeri IV).

6 Liitteet

- tilaohjelma, 11/2026, Tampereen kaupunki
- alustava tontinkäyttöluonnos 7.10.2026, Arco Architecture Company Oy

Lisäksi käytettävissä:

- kustannusselvitys 23.10.2026, Sweco Finland Oy
- elinkaarikustannuslaskelma 26.10.2026, Sweco Finland Oy
- hiilijalanjälkilaskennan raportti 26.10.2026 Granlund Oy
- pohjatutkimukset 18.03.2025 Taratest Oy
- Tampereen kaupungin suunnitteluohjeet: https://tampereentilapalvelut.fi/materiaalipankki/suunnitteluohjeet/
- asemakaava-aineisto: Kaava 8663 - KaavaDoc
- Asemakaavan 8663 selvitysaineisto:
  - 8663_Arkeologinen_vedenalaisinventointi.pdf
  - 8663_Eliosto_ja_biotooppiselvitys.pdf
  - 8663_Hulevesiselvitys.pdf
  - 8663_Kaavatalousselvitys.pdf
  - 8663_Kunnallistekninen_selvitys.pdf
  - 8663_Lepakkoselvitys_2018.pdf
  - 8663_Liikenneselvitys.pdf
  - 8663_Maaperan_haitta-ainetutkimus.pdf
  - 8663_Massatalousselvitys.pdf
  - 8663_Meluselvitys_2018.pdf
  - 8663_Palaute_ja_vastineraportti.pdf
  - 8663_Pysakointiselvitys.pdf
  - 8663_Rakennettavuusselvitys.pdf

  - 8663_Tarina_ja_runkomeluselvitys.pdf
  - 8663_Vesiliikenneselvitys.pdf
  - 8663_Ympariston_yleissuunnitelma.pdf
  - 8663_kivirakenteiden_dokumentointi_2018.pdf
  - 8663_rakennusinventointi_050418.pdf
- Yhdyskuntalautakunnan kokouspöytäkirja, 1.9.2026: Poikkeamishakemus VIII (Särkänniemi), Särkänniemenraitti 1, Näsinneulan jalustan ja delfinaarion laajennus- ja muutostyöt sekä pysäköintilaitoksen rakentaminen | Tampere esityslistat ja pöytäkirjat
- Poikkeamishakemuksen liitteet:
  - Liite Yla 1.9.2026 suunnitelmat.pdf
  - Liite Yla 1.9.2026 lausunnot.pdf
  - Liite Yla 1.9.2026 kartat.pdf