

Sisällysluettelo

YHTEENVETO	3
A YLEISTÄ	10
A.1 LÄHTÖKOHDAT	10
A.2 HANKKEEN TAUSTAA	10
B MONITOIMIAREENA	12
B.1 TARVESELVITYS	12
B.2 NYKYISEN TOIMINNAN JA TILOJEN KUVAUS / JÄÄHALLI	15
B.3 KISAPUISTON JÄHALLIEN SEKÄ TEKOJÄÄRADAN TULOT JA MENOT LIKUNTATOIMEN TALOUSARVIOSSA	16
B.4 TAVOITTEIDEN MÄÄRITELY	17
B.5 TOIMINNAN MITOITUSPERUSTEET JA ALUSTAVA TILAOHJELMA, LAAJUUS	19
B.6 AIKATAULU	19
B.7 ALUSTAVAT KUSTANNUSSELVITYKSET	19
B.8 RAHOITUSRATKAISUT	20
B.9 SIJAINNIPAIKKASELVITYS	20
B.10 HANKESUUNNITELMA	24
B.11 KAAVATILANNE	24
B.12 LIIKENNE	25
B.13 SAAPUMINEN JA SISÄÄNKÄYNNIT	25
B.14 PYSÄKÖINTI	26
B.15 YLEISET TOIMINNALLISET TAVOITTEET	27
B.16 TOIMINNALLINEN KONSEPTI	27
B.17 LAADULLISET TAVOITTEET	29
B.18 YMPÄRISTÖTAVOITTEET	29
B.19 TURVALLISUUS	31
B.20 PALOTURVALLISUUS	31
B.21 TEKNISET TAVOITTEET	32
B.22 GEOTEKNIikka	32
B.23 RAKENNETEKNIikka	33
B.24 LVIA -TEKNIikka	35
B.25 SÄHKÖTEKNIikka	39
C SISÄLIIKUNTAHALLI	44
C.1 TARVESELVITYS	44
C.2 TARVESELVITYKSEN JA HANKESUUNNITTELUN LÄPIVIENTI JA OSALLISTAMINEN	44
C.3 HANKKEEN TAUSTAA JA NYKYISEN TOIMINNAN SEKÄ TILOJEN KUVAUS	45
C.4 YLEISURHEILUN, JALKA- JA PESÄPALLON SISÄLIIKUNTATILOJEN VUOROT TALVIKAUDELLA 2017-2018, YHTEENSÄ 194 TUNTIA/VIKKO	46
C.5 TAVOITTEIDEN MÄÄRITTELY	46
C.6 TOIMINNAN MITOITUSPERUSTEET JA ALUSTAVA TILAOHJELMA, LAAJUUS	47
C.7 AIKATAULU	47
C.8 ALUSTAVAT KUSTANNUSSELVITYKSET	48
C.9 SISÄLIIKUNTAHALLIN VUOTUISET PÄÄOMA- JA KÄYTTÖKUSTANNUKSET	48
C.10 RAHOITUSRATKAISUT	48
C.11 SISÄLIIKUNTAHALLIN SIJAINNIT	48
C.12 GEOTEKNIikka	49
C.13 RAKENNETEKNIikka	49
C.14 LVIA -TEKNIikka	50
C.15 SÄHKÖTEKNIikka	51
D JATKOTOIMENPITEET	53
LIITTEET 1 - 16	54

Yhteenveto

Tämä tarveselvitys ja hankesuunnitelma uuden monitoimiareenan ja sisäliikuntahallin rakentamiseksi on tehty Lappeenrannan kaupunginvaltuuston päättämien linjausten ja reunaehtojen mukaisesti päätöksentekoa varten ja jatkosuunnittelun lähtötiedoiksi. Yhteenvetoon on koottu laajan selvityksen tuloksia.

Kaupunginvaltuusto antoi 16.10.2017 kokouksessaan elinvoiman ja kaupunkikehityksen toimialalle tehtäväksi selvittää yhdessä Lappeenrannan Toimitilat Oy:n (LATO) ja liikuntatoimen kanssa uuden hallin sijoituspaikka sekä päättänyt teettää uuden monitoimijäähallin tarve- ja hankesuunnitelman. Lappeenrannan Toimitilat Oy:lle annettiin tehtäväksi aloittaa heti uuden n. 5 000 istumapaikkaa käsittävän monitoimijäähallin tarveselvityksen laatiminen ja hankesuunnittelu. Valmisteluun tulee myös sisältyä ratkaisuvaihtoehtoja yleisurheilun ja muun sisäliikunnan harrastushallitarpeen ratkaisuksi, mikäli sen toteuttaminen monitoimijäähallin yhteyteen osoittautuu erillisratkaisua kalliimmaksi.

Selvitystyön yhteydessä kävi hyvin nopeasti selväksi, että monitoimiareenan yhteyteen samoihin tiloihin ei ole mahdollista toteuttaa sellaisia sisäliikuntatiloja, jotka Lappeenrannasta nyt puuttuvat ja jotka olivat selvitystyön kohteena. Tilatarve ja käyttötarkoitukset ovat niin erilaiset, ettei järkevää ja toiminnallisesti hyvää ratkaisua ole saatavissa. Sijoituspaikkojen vertailussa päädyttiin myös arvioon, ettei sisäliikuntahallin sijoittaminen yhdessä monitoimiareenan kanssa samalle tontille tuo erityistä lisäarvoa esim. hallien käytön tai liiketoiminnan näkökulmasta. Tämän seurauksena syntyi johtopäätös, että sisäliikuntahalli on järkevämpää sijoittaa erillisenä sen toiminnan kannalta parhaaseen ja keskeiseen paikkaan kaupungin omistamalle maalle esim. koululiikunta huomioiden. Hallin rakentaminen ei silloin ole myöskään sidoksissa monitoimiareenan rakentamisaikatauluun. Raporttiin sisältyy tästä syystä omat selvitykset monitoimiareenasta ja sisäliikuntahallista.

Monitoimiareenaa ja sisäliikuntahallia koskevat tarkemmat sijaintipaikkaselvitykset, toiminnalliset kuvaukset, tarve- ja hankesuunnitelmätiedot, toteutus-/rahoitusmallit sekä käyttökustannusarviot muine tarvittavine tietoineen sisältyvät niitä koskeviin, tämän asiakirjakokonaisuuden omiin lukuihinsa.

Monitoimiareena

Useita eri sijoituspaikkavaihtoehtoja perusteellisesti arvioitaessa todettiin, että parhaiten monitoimiareenalle soveltuvia ja kaupunginvaltuuston asettamat kriteerit täyttäviä sijoituspaikkavaihtoehtoja on kaksi.

Jos uusi monitoimiareena päätetään toteuttaa, tulee Kisapuiston vanha pääjäähalli purkaa, koska se on turvallisuusriksi, muihin käyttötarkoituksiin epätarkoituksenmukainen, paljon energiaa kuluttava ja talotekniikaltaan vanhentunut.

Vaihtoehdossa VE1 monitoimiareena rakennettaisiin osittain Lappeenkadun päälle siten, että Mutkakadun ajoyhteys Kauppakadun ja Snellmaninkadun välillä säilytetään muuttaen sitä areenan edellyttämällä tavalla. Lisäksi areenan yhteyteen sen eteläpuolelle voisi rakentaa liike-, toimisto- ja asuinrakennustilaa sekä länsipuolelle asuntorakentamista, yhteensä n. 22 000 kem². Areenan tiloja voidaan laajasti käyttää muulloinkin kuin areenatapahtumien aikana. Areenan yhteyteen on mahdollista toteuttaa myös pysäköintitiloja, mutta käyttäjät voivat laajasti tukeutua myös keskusta-alueen yleisiin pysäköintitaloihin (yht. noin 860 ap) sekä kadunvarsipaikkoihin. Keskustaan on parhaat joukkoliikenneyhteydet.

Vaihtoehdossa VE2 monitoimiareena rakennettaisiin Kisapuiston urheilualueelle myöhemmässä tarkastelussa parhaiten soveltuvalla paikalla. Vanhan pääjäähallin maa-alue tulee varata Kisapuiston urheilukeskuksen pysäköintiin sekä osin myös myöhemmin mahdollisesti esille tuleviin harjoitushallin ja ison tekojääradan huolto- ym. tilatarpeisiin. Pysäköintialueet tulevat olemaan jatkossakin riittävät Kisapuistossa.

Vaihtoehdot ovat erilaisia. Kummassakin on omat etunsa, mutta myös rajoitteita ja ne ovat taloudelliselta malliltaan erilaisia. Monitoimiareena on molemmissa vaihtoehdoissa laajuudeltaan noin 16 000 brm² ja se on suunniteltu mahdollisimman monikäyttöiseksi soveltumaan erilaisten urheilu-, konsertti-, messu- ja muiden tapahtumien järjestämiseen.

Hankesuunnitelmassa monitoimiareena on suunniteltu niin, että se voidaan sijoittaa kumpaan tahansa sijaintipaikkavaihtoehtoista. Paikasta riippumatta **rakennuksen** kustannusarvio on käytännössä sama **n. 36,8 milj €** (n. 13 980 kem² / n. 16 867,5 brm², 124 000 rm³, Haahtela indeksi 82,0 / 1.2018, Hintataso 83,0 / 4.2018).

Ero kustannuksissa syntyy perustamiskustannuksista, tonttikustannuksista ja muista liitännäiskustannuksista, kuten esimerkiksi areenan vaatiman liikenneinfrastruktuurin rakentamisesta. Osa liitännäiskustannuksista saattaa olla sellaisia, jotka olisi tehtävä jollain aikavälillä joka tapauksessa, mutta areenan vuoksi niiden rakentaminen aikaistuisi.

Kustannusvertailu:

VE 1 LAPPEENKATU		VE 2 KISAPUISTO	
AREENA		AREENA	
rakennuskustannus	28 282 000 €	rakennuskustannus	28 282 000 €
rakennuttajan kustannukset	3 853 000 €	rakennuttajan kustannukset	3 853 000 €
erillishankinnat	1 288 000 €	erillishankinnat	1 288 000 €
hankevaraukset	3 365 000 €	hankevaraukset	3 365 000 €
Yhteensä	36 788 000 €	Yhteensä	36 788 000 €
MUUT KUSTANNUKSET YHTEENSÄ	20 490 600 €	MUUT KUSTANNUKSET YHTEENSÄ	6 406 850 €
KAIKKI KUSTANNUKSET YHTEENSÄ	57 278 600 €	KAIKKI KUSTANNUKSET YHTEENSÄ	43 194 850 €
LAAJUUS	16 357 brm ²	LAAJUUS	16 357 brm ²
RAKENNUSKUSTANNUS / m ²	2 249,07 €	RAKENNUSKUSTANNUS / m ²	2 249,07 €
RAKENNUSOIKEUDEN MYYNTITUOTOT	6 750 000 €	OKM:N VALTIONAVUSTUS, TULO	750 000 €
OKM:N VALTIONAVUSTUS, TULO	750 000 €	TOTEUTUSKUSTANNUS VÄHENNETTYNÄ TULOILLA	42 444 850 €
TOTEUTUSKUSTANNUS VÄHENNETTYNÄ TULOILLA	49 778 600 €		
Perusinfrarahoituksella tehtäviä liikenneverkon parannuksia lähialueella, jotka eivät kuulu areenahankkeeseen	1 470 000 €		

Monitoimiareenaan on mahdollista saada OKM:n valtionapua 750 000 euroa.

Muut kustannukset yhteensä Lappeenkatu- vaihtoehdossa muodostuvat:

Areenahankkeeseen liittyvät kustannukset	milj €
kannen rakentaminen Lappeenkadun päälle	6,8
vesihuolto- ja jätevesipumppaamo	0,99
varaus maanhankintaan, rakennusten ostoon ja purkuun	6,0
piha-alueiden rakentaminen	0,24
Mutkakadun ja Lappeenkadun muutokset	1,03
kaukolämpö-, sähkö- ja operaattoriverkkojen muutokset	0,92
Lappeenkadun tukiseinä	1,70
Väestösuoja	0,16
vanhan pääjäähallin purku	0,65
<i>Tunnelin mahdollisesti aiheuttamat paloturvallisuusrakenteet, varaus</i>	2,0
Yhteensä	20,49

Perusinfrarahoituksella tehtäviä liikenneverkon parannuksia Lappeenkadun lähialueella, jotka eivät kuulu areenahankkeeseen	milj €
Kauppakadun kiertoliittymä	0,65
Lappeenkadun-Taipalsaarentien risteysmuutokset	0,50
Mutkakadun kiertoliittymästä lisäkaista Snellmaninkadun suuntaan	0,07
Kevyenliikenteen väylän muutos välillä Helsingintie-Lappeenkatu	0,25
Yhteensä	1,47

Pysäköintilaitoksen rakentamiskustannuksia ei ole tässä vaiheessa sisällytetty hankkeen kustannuksiin. Williparkki Oy:n viime vuosina rakennuttamien pysäköintilaitosten rakennuskustannukset ovat olleet 20 000-50 000 €/autopaikka.

Muut kustannukset yhteensä, Kisapuisto- vaihtoehdossa muodostuvat:

Kustannus	milj euroa
uusi tieyhteys ja ratasilta junaradan ali Harapaisentielle	3,24
hulevesijärjestelyt	0,65
väestösuoja	0,16
muut infratyöt ja piha-aluetyöt	0,84
pysäköintialueen asfaltointi	0,86
vanhan jäähallin purku	0,65
Yhteensä	6,4

Jos monitoimiareena toteutettaisiin perinteisellä investointien toteutustavalla suoraan kaupungin taseeseen, voimassa olevan sisäisten vuokrien laskemisperiaatteen mukaisesti pääomakustannus olisi keskimäärin noin

1,65 milj €/v 30 vuoden poistoajalla. Lisäksi toimiala maksaisi sisäistä pääomavuokran korko-osuutta 0,36 milj € ja korjausvastiketta 0,72 milj €. Pääomavuokra olisi siten yhteensä noin **2,73 mil €/v**. Konsultin laskeman arvion mukaan monitoimiareenan muut vuotuiset ylläpitokustannukset olisivat noin **1,34 milj €/v**. Vuotuiset kustannukset olisivat kaupungille omistamastaan ja ylläpitämästään areenasta oheisen laskelman mukaan siis noin **4,1 milj €/v**. Vuotuisten pääoma- ja käyttökustannusten kasvu nykyisen pääjäähallin vastaaviin kustannuksiin verrattuna olisi noin **2,8 milj €/v**.

Hankesuunnitteluun on kuulunut yhtenä osana selvitys LUT:n kanssa mm. energiatehokkuutta lisäävistä toimenpiteistä, kuten itse rakennushankkeessa talotekniikan ja uusiutuvan energian hyödyntämisen osalta muutenkin. Työ tältä osin on vasta alussa ja siihen tulee panostaa huomattavasti lisää toteuttamiskelpoisten ratkaisujen löytämiseksi, mikäli areenahanke etenee.

Lappeenkatu-vaihtoehdossa areenan viereen rakennettavat rakennukset ja pysäköintihalli eivät sisälly areenan em. kustannuksiin vaan ne toteutettaisiin erillisinä hankkeina.

Sisäliikuntahalli

Toimeksiannon mukaisesti suunniteltu sisäliikuntahalli soveltuu ennen kaikkea yleisurheilulle, mutta tilan muunneltavuuden ansiosta myös esim. pesäpalloon, jalkapalloon, koululiikuntaan, urheiluakatemiatoimintaan sekä muuhun sisäliikuntaan. Myös erilaiset näyttelyt, messut, kokoukset, juhlat, yms. voidaan järjestää tällaisessa muunneltavassa laajassa sisätilassa. Sisäliikuntahalli parantaisi erittäin merkittävästi kaikkien em. lajien harjoittamisolosuhteita koko Etelä-Karjalan alueella.

Liikuntaseuroilta saadun palautteen mukaan hankesuunnitelman mukainen sisäliikuntahalli täyttää hyvin sen sisäliikuntatarpeen, mistä Etelä-Karjalassa ja Lappeenrannassa tällä hetkellä on kaikkein suurin puute.

Sisäliikuntahalli tulee sijoittaa kaupungin omistuksessa ja hallinnassa olevalle keskeiselle paikalle, jotta se on helposti saavutettavissa eri kulkuvälinein ja jotta se palvelee mahdollisimman hyvin mm. koulujen, urheiluakatemian ja seurojen sisäliikuntatarpeita. Hyvin suunnitellulla sijaintipaikalla voidaan saada synergiaetua muiden lähellä olevien urheilutilapalvelujen kanssa. Näiden kriteerien mukaisia sijoituspaikkoja ovat esimerkiksi ns. Amiksen tekonurmikenttä, Harapaisen urheilualue, Kisapuiston alue tai Opintien varikon alue. Jos sisäliikuntahalli sijoittuisi esim. Amiksen kentän paikalle, pitää korvaava lämmitettävä jalkapallokenttä tehdä muualle keskustan alueelle. Amiksen kentän nurmi ja lämmitys tulee joka tapauksessa peruskorjata lähivuosina, jos sisäliikuntahalli ei toteudu sen paikalle.

Sisäliikuntahallin oheisinvestointikustannukset eli mm. tarvittavien pysäköinti- ja liikennejärjestelyjen kustannukset ovat erilaiset eri sijaintipaikoissa. Ne voidaan selvittää tarkemmin sen jälkeen kun sijaintipaikka tai vaihtoehtoiset sijaintipaikat on valittu jatkoselvittelyyn. Sisäliikuntahallin sijaintipaikka ja muut sijoituspaikkaan liittyvät seikat kustannus- ja muine vaikutuksineen tulee päättää hallin investointipäätöksen yhteydessä.

Kustannusarvio:

SISÄLIIKUNTAHALLI

rakennuskustannus	7 084 000 €
rakennuttajan kustannukset	853 000 €
erillishankinnat	450 000 €
hankevaraukset	500 000 €
Yhteensä	8 887 000 €
MUUT KUSTANNUKSET YHTEENSÄ	0
KAIKKI KUSTANNUKSET YHTEENSÄ	8 887 000 €
LAAJUUS	6 033 brm ²
RAKENNUSKUSTANNUS / m ²	1 473,06 €
Opetus- ja kulttuuriministeriön valtionavustus, tulo	750 000 €
TOTEUTUSKUSTANNUS VÄHENNETTYNÄ TULOILLA	8 137 000 €

Sisäliikuntahalliin on mahdollista saada OKM:n valtionapua 750 000 euroa.

Jos sisäliikuntahalli toteutettaisiin perinteisellä investointien toteutustavalla suoraan kaupungin taseeseen, voimassa olevan sisäisten vuokrien laskemisperiaatteen mukaisesti pääomakustannus olisi keskimäärin noin 0,50 milj €/v. 20 vuoden poistoajalla. Lisäksi toimiala maksaisi sisäistä pääomavuokran korko-osuutta 0,08

milj € ja korjausvastiketta 0,16 milj €. Pääomavuokra olisi siten yhteensä noin **0,75 mil €/v**. Konsultin laskeman arvion mukaan sisäliikuntahallin muut vuotuiset ylläpitokustannukset olisivat noin **0,39 milj €/v**. Vuotuiset kustannukset olisivat kaupungille omistamastaan ja ylläpitämästään sisäliikuntahallista laskelman mukaan siis noin **1,14 milj €/v**, joka olisi uusi lisäkulu toimialan talousarvioon.

TOTEUTUSMALLIVAIHTOEHDOSTA

Lappeenrannan kaupunkikonsernilla on edessään ehkä mittavampi investointiohjelma kuin koskaan aiemmin. Kaupunginvaltuusto on 4.6.2018 päättänyt, että kaikissa uusissa rakennushankkeissa on tehtävä selvitys siitä, mikä toteutusmalli ja omistusmuoto on kaupunkikonsernin kannalta kokonaistaloudellisesti edullisin vaihtoehto. Päätös ohjaa valmistelijoita hakemaan erilaisia keinoja toteuttaa hankkeet siten, että kaupunkikonsernin kokonaisinvestoinnit ja toimialojen vuokrat toteutuisivat pienempinä kuin, mitä 4.6.2018 valtuuston hyväksymässä pitkän tähtäimen investointiohjelmassa on esitetty.

Hankesuunnitelmaa varten tehtiin alustava selvitys molempien hallien eri toteutusvaihtoehtoista. Selvityksessä tarkasteltiin neljää eri vaihtoehtoa:

- rakentaminen suoraan kaupungin taseeseen perinteisellä tavalla
- hankkeen toteutus leasing – tyyppisellä rahoituksella
- perustamalla kiinteistöyhtiö, jonka lainan kaupunki takaa
- elinkaarimallilla, jossa toteuttaja vastaa sekä hankkeen suunnittelusta, toteuttamisesta ja ylläpidosta esim. 20 vuoden ajan. Elinkaarimallissa hanke voidaan toteuttaa kaupungin taserahoitukseen tai leasingrahoituksella

Edellä esitetyt käyttökustannukset liikuntatoimen talousarvioon on laskettu ns. perinteisen investointimallin pohjalta eli jos halli rakennettaisiin suoraan kaupungin taseeseen taikka kaupunkikonsernin yhtiön taseeseen.

Investointi- ja käyttökustannuksien minimoimiseksi on etsittävä uusia toteuttamistapoja. Rakentaminen suoraan kaupungin taseeseen ei ole kummankaan hallihankkeen osalta enää perusteltua. Sen sijaan tulee selvittää tarkemmin muualla Suomessa vastaavanlaisissa hankkeissa toteutettujen taikka suunnitteilla olevien ratkaisujen käyttökelpoisuus Lappeenrannassa. Seuraavassa on muutama esimerkki muualta.

Kuopiossa kaupungin keskustan uimahalli- ja jäähallipalvelutilat pysäköintieineen järjestetään ulkopuolisen rahoittajan taseeseen, investointikustannukset yhteensä ovat noin 46,3 milj.€. Kohteiden suunnittelun, rakentamisen ja ylläpitopalvelut järjesti tarjouskilpailun voittanut tarjoajakonsortio (palveluntuottaja), joka hoitaa myös rahoituksen. Kuopion kaupunki ostaa kohteessa käytettävyyttä, laadukasta palvelutasoa, peruskorjatun ja laajennetun jäähallin sekä uuden ison uimahallin tilapalvelut saaden tilat käyttöönsä 20 vuoden ylläpitosopimuksella. Kaupunginyhtiö Kuopion Pysäköinti Oy vuokraa pysäköintitalon ja operoi pysäköinnin. Sopimusjakson päättyessä Kuopion kaupungin on mahdollista lunastaa kohde ennakkoon sovitulla jäännösarvolla.

Rakentaminen on alkanut vuoden 2018 alkupuolella. Jäähallin peruskorjaus ja laajennus (9,5 mil.€) sekä pysäköintitalo (6,8 milj.€) valmistuvat elokuussa 2019. Hankkeessa rakennettava Suomen toiseksi suurin uimahalli (30 milj.€) mm. 50 m:n ratoineen ja muine allastiloineen valmistuu syyskuussa 2020.

Kuopion kaupungin vuotuiset ylläpituokrat jäähallista ovat jatkossa KalPa:n vuokra huomioiden noin 1,1 milj.€. Ennen peruskorjausta kaupungin oma sisäinen vuokra oli 1.25 milj.€/v sekä henkilöstö- ja muut ylläpitomenot. Vuokramenojen pientymisen lisäksi liikuntatoimen budjettiin syntyy noin 366 000 €:n vuotuinen säästö henkilöstövähennyksenä jäähallin kunnossapidosta ja muissa jäähallia koskeissa menoissa. Jäähallin ylläpidosta ja jäänhoidosta vastaa palveluntuottaja, liikuntatoimi jakaa jäähalliajat ja hinnoittelee jääajan sekä saa jäävuorojen sekä muiden tapahtumien vuokratulot.

Turussa Kupittaaan palloiluhallin rakentaminen toteutettiin vuokrahankkeena. Uudet tilat vuokrattiin 25 vuodeksi kaupungin liikuntapalvelukeskukselle, joka päättää vuoroista ja käyttömaksuista. Palloiluhallin kokonaiskustannukset olivat n. 14,5 milj.€. Kaupunki maksaa tiloista vuokraa n. 1,27 milj.€/v. Vuokran lisäksi liikuntapalvelukeskus vastaa siivouksesta, koneista ja niiden huollosta, sähköstä ja vedestä. Myös laitoshmiehet ovat liikuntapalvelukeskuksen työntekijöitä. Päälajit hallissa ovat futsal, koripallo, käsipallo, lentopallo, salibandy, sulkapallo ja voimistelu. Harjoituskäytössä on kolme täysimittaista (22 x 42 m) kenttää, jotka ovat erotettavissa toisistaan väliverholla.

Sopimuksen päättyessä tilat on luovutettava vuokranantajalle luonnollista kulumista lukuun ottamatta siinä kunnossa, kuin ne olivat vuokrasopimuksen alkaessa, ellei toisin sovita tai ole lisä- ja muutostöiden osalta toisin sovittu.

Jyväskylässä Hippos 2020-hankkeessa kaupungin tavoitteena on toteuttaa hanke täysin uudella rahoitusmallilla, jossa kaupungin rahoja käytetään hankkeeseen sama määrä, kuin olemassa olevien tilojen peruskorjaaminen kokonaisuudessaan edellyttäisi tulevina vuosina. Hankkeella tavoitellaan liikuntatilojen

laajenemista jopa kolminkertaisiksi. Koko laajan hankkeen budjetti on 220 - 250 milj.€ ja lähes 90 %:ia siitä tavoitellaan yksityisenä rahoituksena.

Kaupunki sijoittaisi yhtiöön 28 milj. € rahaa sekä nykyrakennukset siirtyisivät uuden yhtiön vastuulle 5 milj.€:n apporttina. Rakennusoikeuksista kaupunki saa arvion mukaan noin 17 milj.€:n tuoton. Kaupunki rahoittaa infran ja liikuntapuiston rakentamisen, noin 6 milj.€. Lisäksi kaupunki sitoutuisi tukemaan seuratoimintaa 5,5 milj.€:lla/vuosi 20 vuoden sitoumuksella. Vuosittaiset nettoylläpitokustannukset Hippoksella ovat nyt noin 4 – 5 milj.€, jotka jäisivät pois uudessa yhtiömallissa.

Mm. edellä olevat esimerkit osoittavat, että sijoittajia kiinnostavalla paikalla ja konseptilla voidaan saada hankkeita liikkeelle ilman kaupungin vetovastuuta kokonaistaloudesta.

Monitoimiareenan yhteiskuntataloudellisten ja sosiaalisten vaikutusten analyysi

Monitoimiareenan kahden eri sijaintivaihtoehdon yhteiskuntataloudellisista vaikutuksista teetettiin arvio päätöksenteon pohjaksi (FCG Oy). Seuraavassa on esitetty raportin keskeisiä johtopäätöksiä. Raportti kokonaisuudessaan on liitteenä.

Vaikutusarviossa tarkasteltiin hankkeen alueellisia vaikutuksia arvonlisäykseen, työllisyyteen ja verotuloihin sekä arvio tapahtumien vaikutuksista Lappeenrannan aluetalouteen sekä sosiaalisista vaikutuksista jääurheilun harrastajiin, jääurheiluseuroihin, kouluihin ja yleisesti asiakkaisiin.

Vaikutusten analyysin tulosten ja monitoimiareenan investointikustannusten pohjalta on arvioitu hankkeen kannattavuutta molemmissa sijaintivaihtoehdoissa. Elinkaarimalliajattelun mukaisesti vaikutukset on arvioitu pitkällä ajanjaksolla. Rakentamisvaiheen meno- ja tuloerät on laskettu yhteen vuosittain toistuvien meno- ja tuloerien kanssa nykyarvomenetelmällä, jossa eriaikaiset meno- ja tuloerät on diskontattu samaa korkokantaa käyttäen yhteiseen vertailuajankohtaan.

Kannattavuuslaskelman perusteina on käytetty 30 vuoden laskenta-aikaa ja 5 %:n korko-kantaa. Jäännösarvoksi investointien osalta on laskettu 30 %. Monitoimiareenan kustannustarkastelussa ovat:

- investointikustannukset
- käyttökustannukset

Monitoimiareenan hyötyjä tarkastelussa ovat:

- suorat hyödyt kaupungille (rakennuslupamaksut ja rakennusoikeuden myyntitulot)
- suorien työllisyysvaikutusten perusteella arvioidut kunnallisverotulot
- rakennusten kiinteistöverotulot
- yhteisöverotulot

Monitoimiareenan aikaansaamat hyödyt ovat Kisapuiston vaihtoehdossa kustannuksia pienemmät ja Lappeenkadun vaihtoehdossa kustannuksia suuremmat. Mikäli monitoimiareenan hyödyt toteutuvat vaikutusarvioiden mukaisina, monitoimiareenan hyöty- / kustannussuhde on Kisapuiston vaihtoehdossa 0,62 ja Lappeenkadun vaihtoehdossa 1,16.

Rakennusvaiheessa hyötyjä syntyy monitoimiareenan rakentamisen työllistämien henkilöiden maksamista kunnallisverotuloista, yritysten yhteisöverotuloista sekä rakennuslupamaksuista ja rakennusoikeuden myynnistä. Rakennusvaiheen suorat hyödyt ovat Kisapuiston vaihtoehdossa noin **1,5 milj.€** / rakennusaika ja Lappeenkadun vaihtoehdossa noin **10,6 milj.€** / rakennusaika.

Toimintavaiheessa hyötyjä syntyy monitoimiareenan ja siellä järjestettävien tapahtumien työllistämien henkilöiden maksamista kunnallisverotuloista, yritysten maksamista yhteisöverotuloista sekä kiinteistöverosta. Toimintavaiheen suorat hyödyt ovat Kisapuiston vaihtoehdossa noin **2,4 milj.€** / vuosi ja Lappeenkadun vaihtoehdossa noin **5,0 milj.€** / vuosi.

Kaikki arvioidut hyödyt eivät ole nettolisäystä. Uudessa monitoimiareenassa toimivat palveluyritykset ja areenan muut toiminnot voivat siirtyä arenaan muualta Lappeenrannasta. Myös monitoimiareenassa järjestettävistä tapahtumista osa, esim. SM-liigan ottelut, järjestetään jo nykytilanteessa. Tällaisten syrjäytymisvaikutusten mekanismien ja määrän arviointi on kuitenkin erityisen haastavaa, joten se on rajattu vaikutusten arvioinnin ulkopuolelle. Monitoimiareena luo joka tapauksessa mahdollisuuksia uusien palvelujen sijoittumiselle ja monipuolisten tapahtumien järjestämiselle, joten myös nettohyödyt ovat merkittävät. Asia on kuitenkin hyvä pitää mielessä arvioinnin tuloksia tarkasteltaessa.

Euromääräisten hyötyjen lisäksi monitoimiareenalla on runsaasti sellaisia hyötyjä, joita ei voida mitata rahassa. Monitoimiareenalla on merkittävä vaikutus Lappeenrannan imagoon, vetovoimaan ja houkuttelevuuteen liikunta-, urheilu- ja kulttuurimatkailemisella. Liikuntainvestointina monitoimiareenalla on myönteinen vaikutus asukkaiden asumisviihtyisyyteen, lasten ja nuorten liikunnan ja kuntoilun

mahdollisuuksiin, lapsiperheiden muuttohalukkuuteen Lappeenrantaan sekä yleisesti asukkaiden terveyteen ja liikunnan lisääntymiseen. Lappeenkadun vaihtoehto on myös merkittävä elinkeinopoliittinen investointi, jolla on merkittävä vaikutus Lappeenrannan keskustan elinvoimaan ja elinkeinoelämän kehitykseen. Myönteinen kehitys voi houkuttaa keskustaan myös uusia investointeja.

Muualta saatujen kokemusten perusteella sisäliikuntahallien urheilukäyttö on varsin vähäistä ns. ulkoliikuntakauden eli 1.5.- 30.9 välisenä aikana, mikä vaikuttaa mm. maksutulojen määrään. Sama koskee osittain myös areenaa, joka on todennäköisesti jääurheilukäytössä vuodesta noin 8 kk. Kisapuiston harjoitusjäähalli on nyt käytössä noin 7,5 kk/v. Myös urheilutalo ja uimahallit ovat kesäkuusta elokuuhun varsin vajaakäytöllä taikka jopa kiinni. Tulevaisuudessa yhtenä kehittämiskohteena voisi olla em. tilojen kesäaikaisen käyttöasteen nostaminen joko uusia toimintoja etsimällä taikka käyttökautta pidentämällä.

Seuraavaan FCG Suunnittelu ja Tekniikka Oy:n analyysissä olevaan vertailutaulukkoon 17. on koottu vaikutusten arvioinnin keskeiset tulokset eriteltynä sijaintipaikkavaihtoehdon mukaan:

	VE1 Lappeenkatu	VE2 Kisapuisto
Asemakaavatilanne	Monitoimiareenan, kannen ja mahdollinen liike-, toimisto- ja asuntorakentaminen sekä liikennejärjestelyt edellyttävät asemakaavamuutoksen.	Monitoimiareenan rakentaminen ja suunniteltu tieyhteys Harapaisentien suuntaan edellyttävät asemakaavamuutoksen.
Seurat ja käyttäjät	Lähiympäristön asukasmäärä on suuri, joten alue on suurelle määrälle kaupunkilaisia kävellen saavutettavissa.	Toimiva ja tunnettu jääurheilukeskus, jossa on eri jääurheilulajien harrastuspaikat lähellä toisiaan.
Saavutettavuus	Monitoimiareena on erinomaisesti saavutettavissa kaikilla kulkumuodoilla, lähialueelta kävellen ja pyöräillen ja kauempaa tuleville henkilöautolla ja joukkoliikenteellä.	Alue on lappeenrantalaisille tuttu ja sinne on helppo mennä. Alue on paikkana ja nimenä tunnettu ja vakiintunut myös muille kuin lappeenrantalaisille. Alue on henkilöautolla hyvin saavutettavissa.
Liiketoiminta-mahdollisuudet	Luo käyttäjille ja hallille itselleen uusia liiketoimintamahdollisuuksia ja parantaa toiminnan taloudellisuutta. Läheisyydessä on runsaasti kaupallisia palveluja, joille monitoimiareena tuo lisää asiakasvirtoja.	Ei käytännössä tarjoa liiketoiminnan kehittämismahdollisuuksia nykyistä jäähallia enempää.
Tapahtumat	Jääurheilun ja erilaisten tapahtumien järjestämisen olosuhteet paranevat oleellisesti laajempien, toiminnallisesti muuntuvien ja monipuolisten tilojen ansiosta.	Jääurheilun ja erilaisten tapahtumien järjestämisen olosuhteet paranevat oleellisesti laajempien, toiminnallisesti muuntuvien ja monipuolisten tilojen ansiosta.
Vaikutus kaupungin kehitykseen	Merkittävä liikuntainvestointi ja elinkeinopoliittinen investointi, joka tukee kaupungin keskustan kehittämisen strategiaa, elinvoimaa ja vetovoimaa lyhyellä ja pitkällä aikavälillä ja jolla on vahva positiivinen vaikutus kaupungin imagoon ja vetovoimaan.	Merkittävä liikuntainvestointi, joka lisää kaupunkilaisten asumisviihtyisyyttä ja liikuntamahdollisuuksia.
Rakennusvaiheen työllisyysvaikutus	Noin 1 300 htv / rakennusaika, josta <ul style="list-style-type: none"> • suoria vaikutuksia 760 htv • välillisiä vaikutuksia 540 htv 	Noin 510 htv / rakennusaika, josta <ul style="list-style-type: none"> • suoria vaikutuksia 300 htv • välillisiä vaikutuksia 210 htv
Toimintavaiheen työllisyysvaikutus	Noin 1 210 htv / vuosi, josta <ul style="list-style-type: none"> • suoria vaikutuksia 880 htv • välillisiä vaikutuksia 330 htv 	Noin 570 htv / vuosi, josta <ul style="list-style-type: none"> • suoria vaikutuksia 400 htv • välillisiä vaikutuksia 170 htv.

Rakennusvaiheen suoravat hyödyt	Noin 10,6 milj.€ / rakennusaika	Noin 1,5 milj.€ / rakennusaika
Toimintavaiheen suoravat hyödyt	Noin 5,0 milj.€ / vuosi	Noin 2,4 milj.€ / vuosi
Hyöty-/kustannus-suhde	1,16	0,62

Johtopäätökset

Esiselvityksessä ja hankesuunnitelmassa on esitetty toteuttamiskelpoiset, toimivat ja nykyaikaiset ratkaisut sekä monitoimiareenasta että sisäliikuntahallista. Kaupunginvaltuuston päätöksessä 16.10.2017 edellytettyihin asioihin on esitetty vastaukset siltä osin, kuin niihin on ollut mahdollista tämän valmisteluvaiheen yhteydessä vastata.

Kyseessä on Lappeenrannan ja koko Etelä-Karjalan maakunnan kannalta kaikkien aikojen isoin ja merkittävin urheilu- ja tapahtumatoiminnan kehittämiseen tähtäävä kokonaisuus, joka koostuu kahdesta sinänsä toisistaan riippumattomasta osasta.

Vahvasti kaupungin identiteettiin kuuluvan ja vaikuttavan jääkiekon SM-liigatasoisen joukkueen säilyminen ja menestyminen sarjassa sekä joukkueen taustalla toimivan yrityksen liiketoiminnan kehittäminen edellyttää nykyisen palveluinfrastruktuurin nostamista sellaiselle tasolle, että ottelutapahtumat ja muu siihen liittyvä liiketoiminta voivat olla kilpailukykyisiä jatkossa. Hankesuunnitelman mukaisen sisäliikuntahallin puute on ollut vuosikausien ajan merkittävin puute Lappeenrannan muutoin hyvin kattavassa liikuntapaikkaverkossa.

Mikäli hankesuunnitelmista päätetään siirtyä varsinaiseen toteutukseen, tulee kaupunginvaltuuston päättää, miten monitoimiareena ja sisäliikuntahalli voidaan sijoittaa kaupungin pitkän ajanjakson mukaiseen investointiohjelmaan ja miten niiden aiheuttamat käyttökustannukset katetaan. Investointi- ja käyttökustannuksien minimoimiseksi on etsittävä päätöksenteon pohjaksi uusia toteuttamistapoja. Rakentaminen suoraan kaupungin taseeseen ei ole kummankaan hallihankkeen osalta enää perusteltua. Hankesuunnitelmatyön yhteydessä on eri investoritahoja ollut yhteydessä työryhmään ja ne ovat ilmaisseet kiinnostuksensa olla mukana erityisesti monitoimiareena-hankkeen jatkokehittämisessä. Myös sisäliikuntahallin osalta vastaavaa kiinnostusta lienee olemassa ainakin ns. elinkaarimalliin.

Nyt on siis käytössä yksityiskohtaiset hankesuunnitelmat molemmista halleista. Investointi- ja käyttökustannusten todelliset vuosikustannukset Lappeenranta-konsernille saadaan selvitettyä parhaiten järjestämällä avoin kilpailutus, jossa tarjotaan kiinnostuneille tahoille yhteistyöhanketta hankesuunnitelmien toteuttamiseksi eri vaihtoehtoisissa eli monitoimiareenan osalta Lappeenkatu- vaihtoehdosta, Kisapuisto- vaihtoehdosta ja erillisenä hankkeena sisäliikuntahallista.

Kilpailutuksen kautta nähdään millainen kiinnostus yksityisellä sektorilla on hankkeiden toteuttamiseen yhteistyössä Lappeenranta-konsernin kanssa ja, jos/kun kiinnostusta ilmenee, selviää millaiseen toiminnalliseen ja taloudelliseen lopputulokseen päädytään. Kyseessä olisi siis erityisesti Lappeenkatu- vaihtoehdossa elinkeinopoliittinen kiinteistökehityshanke, jossa etsittäisiin lisärakennusoikeuden ja monitoimiareenan rakentamiseen, hallinnointiin ja omistamiseen malli, jossa kiinteistön omistajina ja rahoittajina olisi myös yksityisiä tahoja. Kisapuisto- vaihtoehto ei ehkä samalla tavalla kiinnosta ulkopuolisia investoijia, mutta joka tapauksessa tämä asia kannattaa selvittää ennen kuin areenasta tai sijoituspaikoista tehdään päätöksiä puoleen tai toiseen. Areenan osalta kilpailutukseen ja jatkoneuvotteluihin tulisi varata riittävästi aikaa eli ainakin 6 kuukautta. Kisapuiston nykyisen jäähallin osalta se tarkoittaa todennäköisesti sitä, että aiemmin asetettu tavoite uudesta hallista v. 2021 siirtynee myöhemmäksi. Nykymuotoinen hallin ylläpito siis jatkuisi lisääjän verran.

Sisäliikuntahallista vastaava kilpailutus ja sijoituspaikkapäätös voidaan tehdä sen jälkeen, kun päätetään hankkeen etenemisestä toteutukseen.

A YLEISTÄ

A.1 LÄHTÖKOHDAT

Tarveselvitys ja on laadittu Lappeenrannan kaupungin toimeksiannosta ja se on osa hankesuunnitelmaa. Tarveselvitys ja Hankesuunnitelma on laadittu erikseen molemmille halleille. Tarveselvityksissä on käyty läpi nykyisen Kisapuiston jäähallin korvaajaksi suunniteltavalle monitoimiareenalle sekä sisäliikuntahallille asetettavia toiminnallisia tavoitteita. Tavoitteita määriteltäessä on haastateltu ja huomioitu useita käyttäjäryhmiä selvittämällä heidän tila- ja toiminnallisia tarpeitaan sekä arvioitu useampia sijaintipaikkoja parhaan mahdollisen ratkaisun löytämiseksi siten, että ratkaisu pystyy täyttämään niitä tarpeita, joita tarveselvitys- ja hankesuunnitteluprosessissa on havaittu.

A.2 HANKKEEN TAUSTAA

A.2.1 Jäähallityöryhmä

Kaupunginjohtaja Kimmo Jarva asetti vuoden 2017 alussa jäähallityöryhmän laatimaan selonteko jäähallin tulevaisuudesta siten, että siinä selvitetään nykyisen jäähallin käyttömahdollisuudet jatkossa, mahdollisen uuden jäähallin sijoituspaikkavaihtoehdot, alustava tilaohjelma ja sen yhteensovittaminen urheilutalon ja muiden liikuntapaikkojen kanssa sekä kustannusvaikutukset.

Työryhmä on käyttänyt työssään hyväksi liikuntatoimen käytössä olleita aiempia halli- ja sijaintipaikkaselvityksiä, Etelä-Karjalan maakunta-areena -esiselvitystä sekä Pöyry Finland Oy:n nykyistä hallia koskevia kuntotutkimusraporttia, rakennelaskelmaraporttia ja kattorakenteiden korjausvaihtoehtojen esisuunnitteluvaiheen kustannusarviota.

Työryhmä tilasi selontekoa varten lisäksi mm. seuraavat selvitykset konsulteilta:

- Pöyry Finland Oy:n rakennelaskelmaraportti jäähallista 16.5.2017
- Ramboll Finland Oy:n laatima Pöyryn laskelmien tarkastusraportti jäähallista 19.5.2017
- Pöyry Finland Oy:n laatimat jäähallin 3:n korjauksen esisuunnitelmavaihtoehdon kustannusarviot
- Teknisen toimen tilakeskuksen kustannusarvio jäähallin peruskorjaustarpeista 1.5.2017

Jäähallityöryhmän raportti valmistui 20.6.2017 ja työryhmän muodostivat Juha Willberg, Olli Naukkarinen, Ilkka Oksman, Mikko Hietamies. Raportin valmistuttua kuultiin laajasti urheiluseuroja.

A.2.2 Kaupunginvaltuuston päätös 16.10.2017:

Lappeenrannan kaupunginvaltuusto antoi 16.10.2017 kokouksessaan elinvoiman ja kaupunkikehityksen toimialalle tehtäväksi selvittää yhdessä Lappeenrannan Toimitilat Oy:n (LATO) ja liikuntatoimen kanssa uuden hallin sijoituspaikka sekä päättänyt teettää uuden monitoimijäähallin tarve- ja hankesuunnitelman. Lappeenrannan Toimitilat Oy:lle (LATO Oy) annettiin tehtäväksi aloittaa heti uuden n. 5000 istumapaikkaa käsittävän monitoimijäähallin tarveselvityksen laatiminen ja hankesuunnittelu.

Kaupunginvaltuuston päätös 16.10.2017 kokonaisuudessaan:

- *Nykyiselle Kisapuiston pääjäähallille ei tehdä enää peruskorjaus- tai perusparannusinvestointeja, vaan tehdään ainoastaan viranomaisten vaatimat välttämättömät korjaustoimenpiteet. Tilojen käyttöturvallisuus tulee taata lumikuormaa tarpeen mukaan poistamalla. Ulkopuolisille käyttäjille annetaan oikeus kustannuksellaan tehdä halliin tarvitsemiaan kunnostustoimenpiteitä, joita ei hyvitetä, kun hallin toiminta päättyy.*
- *Lappeenrannan Toimitilat Oy:lle (LATO Oy) annetaan tehtäväksi aloittaa heti uuden n. 5 000 istumapaikkaa käsittävän monitoimijäähallin tarveselvityksen laatiminen ja hankesuunnittelu*
- *Tarveselvityksessä tulee kuvata ja selvittää pääkäyttötarkoitukseen tarvittavat tilat ja niille asetettavat vaatimukset, tutkia vaihtoehtoiset käyttömahdollisuudet sekä arvioida eri ratkaisujen edullisuus. Erityisesti tulee selvittää kaikki mahdollisuudet tilojen käyttämisestä muuhun toimintaan kuin pääkäyttötarkoitukseen niiden tilojen osalta, joita ei tarvita koko ajan jääurheiluun (katsomoiden alapuoliset tilat, isot aulatilat, jne.).*
- *Hankesuunnittelussa asetetaan rakennushankkeelle täsmälliset laajuutta, toimivuutta, laatua, kustannuksia, ajoitusta ja ylläpitoa koskevat tavoitteet.*
- *Hankesuunnittelun on käsiteltävä myös vaihtoehto, jossa yleisurheilun ja muun sisäliikunnan harrastushalli sijoitettaisiin uuden jäähallin yhteyteen.*

- *Valmisteluun tulee myös sisältyä ratkaisuvaihtoehtoja yleisurheilun ja muun sisäliikunnan harrastushallitarpeen ratkaisuksi, mikäli sen toteuttaminen monitoimijäähallin yhteyteen osoittautuu erillISRatkaisua kalliimmaksi ja siinä on huomioitava, että Länsialueen palveluverkkouudistuksessa ja Lauritsalan kouluhankkeessa parantuvat myös mm. salibandyn ja koripallon harrastusolosuhteet*
- *Elinvoiman ja kaupunkikehityksen toimialalle annetaan tehtäväksi selvittää yhdessä LATO Oy:n ja liikuntatoimen kanssa uuden hallin sijoituspaikka joko niin, että se sijaitsee nykyisen Kisapuiston jääurheilukeskuksen alueella taikka muualla kaupungin keskustan välittömässä läheisyydessä. Selvityksessä tulee ottaa kantaa mahdollisiin asemakaavamuutoksiin, eri vaihtoehtojen toteuttamisaikatauluihin, liikennejärjestelyihin, eri vaihtoehtojen infran investointikustannukset, vaihtoehtojen vaikutukset hallin käyttökustannuksiin ja hallin saavutettavuuteen.*
- *Hankesuunnitteluvaiheen jälkeen ja viimeistään 1.9.2018 mennessä tulee jättää kaupunginhallitukselle ja edelleen kaupunginvaltuustolle käsiteltäväksi perusteltu investointipäätösehdotus uuden monitoimijäähallin sijaintipaikasta, tilaohjelmasta, toteuttamisaikataulusta, investointikustannuksista, käyttökustannuksista ja niiden rahoittamisesta.*

A.2.3 Kaupunginvaltuuston päätöksen täytäntöönpano:

- Kaupunginjohtaja määräsi jäähallityöryhmän jatkamaan asian viranhaltijavalmistelua. Jäähallityöryhmään kuuluvat Juha Willberg pj, Mikko Hietamies, Olli Naukkarinen (1.5. jälkeen Jari Iskanius) ja Ilkka Oksman
- Tarveselvitys ja hankesuunnittelun ohjaus-asiantuntijatyöryhmän nimesi Lappeenrannan Toimitilat Oy:n hallitus. Kaupunginhallitus täydensi työryhmää eräillä Lappeenrannan Toimitilat Oy:n hallituksen ja kaupunginvaltuuston jäsenillä. Työryhmään kuuluvat:

Markus Iitiä, Lappeenrannan Toimitilat Oy, puheenjohtaja
 Kimmo Ruokoniemi, Lappeenrannan Toimitilat Oy, varapuheenjohtaja
 Clarisse Jay, Lappeenrannan Toimitilat Oy
 Jari Karhu, Lappeenrannan Toimitilat Oy
 Ari Hooman, Lappeenrannan Toimitilat Oy
 Eeva Arvela, kulttuuri- ja liikuntalautakunnan puheenjohtaja
 Marjatta Moilanen, kaupunginvaltuutettu
 Mika Sipi, asiantuntijajäsen, LUT
 Mika Peltonen, asiantuntijajäsen, E-K Kauppakamari
 Jami Holtari, asiantuntijajäsen, E-K Yrittäjät
 Juha Willberg, kaupunginsihteeri, Lappeenrannan kaupunki
 Jari Iskanius, Lappeenrannan kaupunki, rahoitusjohtaja
 Pasi Leimi, toimialajohtaja, elinvoima ja kaupunkikehitys, Lappeenrannan kaupunki,
 Pasi Koistinen, liikuntajohtaja, Lappeenrannan kaupunki
 Mikko Ojapelto, Wirma Lappeenranta Oy
 Mikko Hietamies, toimitusjohtaja, Lappeenrannan Toimitilat Oy
 Timo Hämäläinen, kiinteistöjohtaja, Lappeenrannan Toimitilat Oy
 Ilkka Oksman, projektijohtaja, Lappeenrannan Toimitilat Oy, sihteeri

A.2.4 Konsultin hankinta

LATO Oy järjesti syksyllä 2017 tarjouskilpailun konsultin löytämiseksi laatimaan tarveselvityksen ja hankesuunnitelman laatimista varten.

Tarjouspyynnön mukaan konsultin tehtävänä oli selvittää tarveselvitys- ja hankesuunnitteluvaiheen aikana hankkeen sijainti, laajuus, hankkeen kokonaistalous sisältäen investointikustannukset, ylläpitokustannukset, hankkeen myötä syntyvät muut liiketoiminta- ja rahoitusmahdollisuudet. Lisäksi oli selvitettävä sisäliikunnan harrastustilojen ratkaisuvaihtoehdot siten, että ko. tilat ovat osa monitoimijäähallikokonaisuutta tai oma erillinen kokonaisuus. Tarjouspyynnön tavoitteena oli saada ehdotus ja tarjous projektista, jossa selvitetään monitoimiareenan ja sisäliikuntatilojen optimoidut tilantarpeet ja sijainti kustannuksineen.

Tarjouskilpailussa saatiin 9 tarjousta, joista osa hylättiin, koska tarjouspyynnössä tarjoajille asetetut ehdot eivät täyttyneet. Tarjouskilpailun voittajaksi ja konsultiksi valittiin Ramboll CM Oy LATO Oy:n toimitusjohtajan päätöksellä 22.12.2017.

Ramboll CM Oy:n työryhmään ovat kuuluneet mm. seuraavat asiantuntijat:

Hannu Helkiö	Ramboll CM Oy, toiminnallinen konsepti
Eeva Kyläkoski	Ramboll CM Oy, hankesuunnittelija

Tomi Pakkanen	Ramboll Finland Oy, rakenteet
Raul Sinisalo	Ramboll Finland Oy, sähkötekniikka
Salla-Riina Hulkkonen	Ramboll Finland Oy, LVI-tekniikka ja energia
Simo Piikki	Ramboll Finland Oy, sähkötekniikka
Ilkka Vilonen	Ramboll Finland Oy, kansirakenteet
Anitta Nuutinen	Ramboll Finland Oy, kustannuslaskenta
Ville John	Ramboll Finland Oy, GEO
Anu Kosonen	Ramboll Finland Oy, GEO ja liikenne
Vesa Urpalainen	Ramboll CM Oy, rakentaminen
Mikko Väisänen	Ramboll CM Oy, rahoitus

sekä alikonsultteina

Mika Sulin	Sport & Live Vision Oy, liiketaloudellinen konseptointi
Timo Meuronen	Aihio Arkkitehdit Oy, visualisointi

sekä ulkopuolisena konsulttina

Juho Kero	Trafix Oy
-----------	-----------

B MONITOIMIAREENA

B.1 TARVESELVITYS

Tarveselvitys on laadittu Lappeenrannan kaupungin toimeksiannosta ja se on osa monitoimiareenan hankesuunnitelmaa.

Tarveselvityksessä on selvitetty nykyisen jäähallin sekä muiden Kisapuiston harjoitustilojen käyttöä, käyty läpi aikaisempia teknisiä selvityksiä sekä kartoitettu nykyisen Kisapuiston jäähallin korvaajaksi suunniteltavalle monitoimiareenalle asetettavia toiminnallisia tavoitteita. Tavoitteita määriteltäessä on haastateltu ja huomioitu useita käyttäjäryhmiä sekä arvioitu useampia sijaintipaikkoja parhaan mahdollisen ratkaisun löytämiseksi siten, että ratkaisu pystyy täyttämään niitä tarpeita kuin tarveselvitys- ja hankesuunnitteluprosessissa on havaittu.

Tarveselvityksen alussa on kerätty laajasti tietoa ja käyty keskustaluja kaupungin liikuntatoimen osalta.

Lähtötietoja on kerätty liikuntatoimen tilavarauksista, selvitetty paikallisia liikuntaolosuhteita, seurojen tarpeita ja suurimpia puutteita tilojen osalta eri lajien kannalta.

B.1.1 Tarveselvityksen ja hankesuunnittelun läpivienti ja osallistaminen

Tarveselvitys ja hankesuunnittelu vietiin läpi konsultin laatimana prosessina, johon sisältyivät haastattelut (kaupunki), työpajat sekä konsultin työpajaksot.

Kaupunki pyysi eri urheiluseuroilta lausunnot seurojen tilakysymyksistä sekä -tarpeista. Lisäksi kaupungin edustajat kävivät erillisiä keskusteluja joidenkin seurojen ja poliittisten ryhmien kanssa.

Kaupunginsihteeri raportoi kaupunginhallitukselle työn edistymisestä määrävälein sekä toi palautteen jatkosuunnittelua varten.

Työpajoja pidettiin kuukauden välein ja niissä käytiin läpi vaiheittain hankesuunnitelmaan sisältyviä osa-alueita seuraavin päävaihein:

- tavoitteiden asettelu – toiminnallisuus, laatu, kustannus
- sijoituspaikkavaihtoehtojen evaluointi
- toiminnallinen konsepti
- konseptin testaus valituissa paikoissa
- kustannusselvitykset
- toteutusmallien evaluointi
- johtopäätösten valmistelu

Monitoimiareenan toiminnallisen konseptin perusratkaisu laadittiin siten, että areena voidaan sijoittaa käytännössä mihin tahansa esillä olleeseen ja niistä valittuun sijoituspaikkaan sisällöltään ja

muodoltaan samanlaisena.

Eniten erilaisia vaihtoehtoisia ratkaisuja syntyi monitoimiareenan osalta. Sisäliikuntahallin ollessa kaikilta osin yksinkertaisempi rakennuksena sekä sisällöltään, sen sijoituspaikka oli oikeastaan ainoa tarkasteltava asia.

Työpajoihin ovat osallistuneet:

- Juha Willberg, kaupunginsihteeri, Lappeenrannan kaupunki
- Mikko Hietamies, toimitusjohtaja, Lappeenrannan toimitilat Oy (Lato Oy)
- Timo Hämäläinen, kiinteistöjohtaja, Lappeenrannan toimitilat Oy (Lato Oy)
- Pasi Leimi, toimialajohtaja (kaupunkikehitys, kaavoitus), Lappeenrannan kaupunki
- Ilkka Oksman, projektinjohtaja, Lappeenrannan toimitilat Oy (Lato Oy)
- Maarit Pimiä, kaupunginarkkitehti, Lappeenrannan kaupunki
- Matti Veijovuori, asemakaava-arkkitehti, Lappeenrannan kaupunki
- Olli Naukkarinen, rahoitusjohtaja, Lappeenrannan kaupunki (-> 3/2018)
- Jari Iskanius, rahoitusjohtaja, Lappeenrannan kaupunki (4/2018 ->)
- Hannu Helkiö, projektinjohtaja, Ramboll CM Oy
- Eeva Kyläkoski, hankesuunnitteluarkkitehti, Ramboll CM Oy
- Mika Sulin, liiketoimintakonsultti, Sport & Live Vision Oy

Selvitysten tueksi järjestettiin yleinen nettikysely, pyydettiin lausuntoja seuroilta sekä haastateltiin niitä.

Nettikysely

Kaupunki järjesti alkuvuodesta 2018 avoimen nettikyselyn, jossa uuden monitoimijäähallin sijaintia ja näkemyksiä hallin toiminnoista oli mahdollisuus kommentoida.

Vastauksia tuli yhteensä 1166. Vastausten perusteella uudessa monitoimijäähallissa voisi olla

- konsertteja (84,4 prosenttia vastaajista)
- myös muuta urheilukäyttöä jääturheilun lisäksi (84,2 %)
- messuja (78,7 %)
- ravintoloita ja kahviloita (70,1 %)
- muita palveluita, esimerkiksi kuntosali ja fysioterapia (59 %)
- SaiPan myymälä (52,7 %)
- muita myymälöitä (41,9 %)

Pelkälle jääturheilulle hallin rajoittaisi 9,1 prosenttia vastaajista.

Lausunnot

Kisapuiston jäähalleja käyttäviltä seuroilta ja yhteisöiltä sekä UK Areenan halliyhtiöltä on pyydetty Lappeenrannan kaupungin toimesta lausunnot kesällä 2017. Lausuntoja pyydettiin uudelleen maaliskuussa 2018 monitoimiareenan sijainnista ja siihen liittyvistä toiminnoista tarve- ja hankesuunnittelua varten. Lisäksi maaliskuussa 2018 pyydettiin lausunnot seuroilta sisäliikuntahalliin liittyen.

Maaliskuun 2018 aikana kirjallisia lausuntoja monitoimiareenaan ja sisäliikuntahalliin liittyen saatiin seuraavasti:

Yleisurheilu

- Etelä-Karjalan Liikunta ja Urheilu ry
- Imatran Urheilijat ry
- Suomen Urheiluliitto ry
- Lappeenrannan Urheilu-Miehet (LUM)

Pesäpallo

- Suomen Pesäpalloliitto
- Pesä Ysit ry
- Imatran Palloveikot ry

Jääturheilu

- Liiga Saipa
- Saimaan Pallo ry
- Suomen kaukalopallo- ja ringetteliitto, Etelä-Karjalan kaukalopallo ja Lauritsalan Visa ry
- Lpr harrastus- ja nuorisojäähalli Oy, UK Areena
- SJKL Kymi -Saimaan alue

Jalkapallo

- Suomen Palloliiton Kaakkois-Suomen piiri ry

Lisäksi elokuussa 2018 jalkapalloseurat antoivat lisälausunnon sisäliikuntahalliin ja jalkapallon olosuhteisiin liittyen.

Muita käyttäjätahoja

Edellä mainittujen jääurheilun eri lajien lisäksi monitoimiareenan muita potentiaalisia intressi- ja käyttäjäryhmiä ovat mm:

- Musiikki- ja konserttijärjestäjät
- Muut kaupalliset tapahtumat: messut, näyttelyt, kokoukset, yritystapahtumat
- Etelä-Karjalan kunnat ja kaupungit (koululais- ja kansalaisliikunta, urheiluakatemia)
- Oppilaitokset: LUT/Saimia/Sampo
- Maasotakoulu
- Kauppakamari
- Eksote
- Kauppa- ja ravintolapalvelut
- Terveys- ja lääkäripalvelut
- Testaus- ja tutkimuspalvelut

Nämä eri tahot nousivat esille myös Etelä-Karjalan liiton maakunta-areenaa koskevassa v. 2017 esiselvityksessä areenan käyttäjätahoina.

Yhteenveto lausunnoista ja haastatteluista

Lausuntoja saatiin enemmän sisäliikuntahalliin liittyen, mikä ehkä osaltaan kertoo niiden lajien suuresta tilatarpeesta nykytilanteessa. Haastatteluista Liiga SaiPa Oy luonnollisesti oli voimakkaasti monitoimiareenan kannalla. Tämä johtuu tietenkin nykyisen hallin huonosta kunnosta ja sekä yhtiön tarpeesta pystyä luomaan toimintaa tukevaa uutta liiketoimintaa, jotta toimintaedellytykset SM-liigassa pelaamiseksi vähintäänkin säilyvät, mutta jopa paranisivat.

Hankkeen tässä vaiheessa ei vielä pystytä tekemään tarkkoja johtopäätelmiä monitoimiareenan tulevista *uusista* tapahtumakäyttäjistä tai ennakoidusta käyttöasteesta *uusien tapahtumien* osalta, saati areenassa mahdollisesti toteutettavien *uusien tapahtumien* määrästä. Siksi onkin suositeltavaa, että kaupunki teettäisi ennakoivan liiketoimintasuunnitelman/-kartoituksen, joka sisältäisi huono-normaali-hyvä -skenaariot. Skenaarioissa arvioidaan tapahtumamääriä, tuloja ja kustannukset eri tilanteissa. Aikaisemmista vastaavista hankkeista saadun kokemuksen perusteella voidaan todeta, että em. skenaarioiden ja niiden avulla laaditun liiketoimintatarkastelun avulla voidaan saada suhteellisen luotettava kuva monitoimiareenan käyttöasteesta ja taloudesta.

B.1.2 Nykyisen jäähallin historia

Nykyinen Kisapuiston jäähalli valmistui 1972 vuonna 1963 rakennetun tekojään päälle. Kisapuiston halliin on tehty vuosien varrella monia erilaisia parannuksia, vuosikorjauksia ja peruskorjauksia. Viimeisimmät peruskorjaukset ovat:

- 1996 – 1997 päähallissa peruskorjauksia kahtena toimintavuotena (1,6 milj. euroa)
- 2004 hallin peruskorjaus, laajennus, aiot- ja ravintolatilaja (4,0 milj. euroa)
- 2016 hallin kylmätekniikan uudistus ja nykyaikaistaminen energiatehokkaaksi (1,4 milj. euroa)

Tekninen kunto

Pöyry Finland Oy on laatinut nykyistä jäähallia koskevia selvityksiä: kuntotutkimusraportti, rakennelaskelmaraportti ja kattorakenteiden korjausvaihtoehtojen esisuunnitteluvaiheen kustannusarvio. Jäähallityöryhmä on raportissaan 20.6.2017 yhteenvetona todennut, että pääjäähallin katto ei kestä nykynormien mukaista lumikuormaa ja kattorakenteet vaativat mittavia

korjauksia. Katon lumitilanteen seuraamisella ja lumenpoistolla tulee nykytilanteessa varmistaa, ettei sallittua lumikuormaa ylitetä. On olemassa riski, että halli suljetaan kovilla lumisateilla ja vuosittain tulee jatkuvia lisäkustannuksia lumenpoiston vuoksi. Halli on katon lisäksi muiltakin osin peruskorjauksissa. Korjausvaihtoehtoja on jo tutkittu ja tarvittavien korjaustöiden laajuuden vuoksi hallia ei voida käyttää töiden aikana

Nykyisten tilojen kapasiteetti

Nykyisen jäähallin katsojakapasiteetti on suurimmillaan 4.850 katsojaa jääkiekko-ottelussa ja konserteissa. Muissa tapahtumissa katsoja-/vierailijamäärät ovat pienempiä, joten maksimikapasiteettia tarvitaan jääkiekko-otteluihin.

B.2 NYKYISEN TOIMINNAN JA TILOJEN KUVAUS/JÄÄHALLI

Lappeenrannan Kisapuisto on toimiva ja valtakunnallisestikin tunnettu jääurheilukeskus, jolla on vuosikymmenien perinteet eri jääläjien harrastuspaikkana. Tällä hetkellä jäähallin ahtailla käytävillä tapahtuva muiden käyttäjäryhmien oheisharjoittelu (erityisesti otteluita edeltävinä iltoina) aiheuttaa vaaratilanteita ja jatkuvia ongelmia, kun otteluhenkilökunta valmistele myyntipisteitä ym. ottelukuntoon. Nykyisessä kilpahallissa käytävillä harjoittelee parhaimmillaan yli sata lasta/jääurheilijaa samanaikaisesti. Nykyisessä hallissa ei ole mitään oheisharjoittelutilaa jääkaukalon lisäksi.

Keskeisiä toimijoita Kisapuistossa jäähalleissa ovat mm.

- UK Areena tärkeimpinä käyttäjäryhminään harrastejääkiekko, taitoluistelu, muodostelmaluistelu, juniorijääkiekkoilijat sekä kaukalopallo
- Liiga-SaiPa Oy, joka vastaa SM-liigajoukkueen sekä A-juniorijoukkueen kilpailutoiminnasta sekä pyörittää pienimuotoista liiketoimintaa toimintansa tukemiseksi, mm. lounasravintolaa ja aitoita
- Saimaan Pallo ry, jonka junioritoiminnan tarkoitus on juniorijääkiekkoilun edistäminen, kehittäminen ja ylläpitäminen sekä harrastus- että kilpailutoiminnassa – seuran toiminnassa on mukana 700 henkilöä, joista jääkiekkoa harrastavia lapsia/nuoria on noin 600 työllistäen tällä hetkellä kolme päätoimista ja kaksi puolipäiväistä työntekijää
- Lappeen Luistelijat, Lappeenrannan Taitoluisteluseura ja Lappeenrannan Muodostelmaluistelijat taitoluistelussa
- jääkiekkoluokat, koulut, työyhteisöt
- jääpallouseura Veiterä ry, joka käyttää myös jäähalleja syksyllä ennen ulkotekojääkauden alkua

Pääjäähallin käyttäjäryhmiä

- Liiga-SaiPa Oy (edustus, A-juniorit)
- SaiPa ry
- Lpr Taitoluistelijat
- Lappeen Luistelijat
- Lpr Muodostelmaluistelijat
- PePo Hockey
- Lauritsalan Visa (kaukalopallo)
- Starikat ry (kiekkoveteraanit)
- Veiterä (jääpallo)
- Imatran Ketterä
- liikuntatoimi/erityisryhmät
- Kimpisen jääkiekkoluokat ja muut koulut sekä päiväkodit
- SM-liigan vierasjoukkueet
- Parru (opiskelijat)
- erityisliikuntatoiminta
- yritykset
- konserttijärjestäjät

Jäähallien käyttötiedot (pääjäähalli 8/2016 – 4/2017)

- | | |
|---|---|
| • ottelu- ja kilpailuvaraukset | 185 kpl/585 h, 16 eri seuraa tai yhteisöä |
| • muita liikuntavarauksia | 28 kpl/170 h, 5 eri järjestäjätahoa |
| • vakiovuoroja yhteensä | 942 kpl/1.756 h, 12 eri seuraa tai yhteisöä |
| • konsertit, messut | 3 kpl/20 h |
| • yksittäiset harjoitusvaraukset | 84 kpl/114 h, 15 eri seuraa tai yhteisöä |
| • käyttöaste | arkisin klo 08.00 – 22.00 80 % |
| • käyttöaste | arkisin klo 16.00 – 22.00 98 % |
| • käyttöaste | la-su 98 % |
| • kävijä (urheilijat, luistelijat) | 64.000 käyntikertaa |

Kävijämääräarvio yleisö

- liigapelit, harjoituspelit, turnaukset 110.000 (37 peliä)
- konsertit, messut 5.500
- taitoluistelunäytökset/kisat 5.000
- alemman tason pelit 5.000
- Sputnik ravintolan lounaskäynnit (180 henkeä(pv), yhteensä noin 32.000 kävijää kaudessa)
- **kävijöitä kaikissa yhteensä noin 225.000 käyntikertaa**

Harjoitusjäähalli 9/2016 – 4/2017

- ottelu- ja kilpailuvaraukset 212 kpl/316 h, 21 eri seuraa tai yhteisöä
- muita liikuntavarauksia 28 kpl/92 h, 2 eri järjestäjätahoa
- vakiovuoroja yhteensä 718 kpl/1.204 h, 15 eri seuraa tai yhteisöä
- yksittäiset harjoitusvaraukset 72 kpl/88 h, 14 eri seuraa tai yhteisöä
- käyttöaste arkisin klo 08.00 – 22.00 63 %
- käyttöaste arkisin klo 16.00 – 22.00 90 %
- käyttöaste la-su 95 %
- **kävijäarvio (urheilijat/luistelijat) 40.000 käyntikertaa**

UK Areena, kaupungin vuokraama kaukalo, avoinna 11 kk/v

- ottelu- ja kilpailuvaraukset 193 kpl/528 h, 14 eri seuraa tai yhteisöä
- muita liikuntavarauksia 8 kpl/12 h, 2 eri järjestäjätahoa
- vakiovuoroja yhteensä 2.376 kpl/3.665 h, 39 eri seuraa tai yhteisöä
- yksittäiset harjoitusvaraukset 346 kpl/800 h, 20 eri seuraa tai yhteisöä
- käyttöaste klo 08.00 – 22.00 70 %
- käyttöaste klo 16.00 – 22.00 90 %
- käyttöaste la-su 95 %
- **kävijäarvio (urheilijat/luistelijat) 85.000 käyntikertaa**

B.3 KISAPUISTON JÄÄHALLIEN SEKÄ TEKOJÄÄRADAN TULOT JA MENOT LIIKUNTATOIMEN TALOUSARVIOSSA:

Kustannuspaikka	Käyttömenot	Tulot	Toimintakate
Pääjäähalli (sisältäen sisäinen tilavuokra 837.000 €)	1 300 000	200 000	1 100 000
Harjoitusjäähalli (sisältäen sisäinen tilavuokra 155.000 €)	400 000	40 000	360 000
UK Areenan kaupungin vuokraama kaukalo oheistiloineen, vuosivuokra	266 000	65 000	201 000
Tekojäärata/hiekkatekonurmi	400 000	30 000	370 000
Toimintakate	2 366 000	335 000	2 031 000

Pääjäähallin käyttömenoihin sisältyvät kaupungin sisäisinä tilavuokrina ylläpito ja pääomavuokrat sekä korjaus- ja peruskorjausvastikkeet, yhteensä 837 000 €. Lisäksi käyttömenoissa ovat mukana sähkö-, vesi- ja jätevesimaksut (jotka eivät jäähallissa sisälly sisäiseen vuokraan), liikuntatoimen kunnossapitohenkilöstön palkat, palvelujen ostot, aineet, tarvikkeet, tavarat, jäänhoitokoneiden ja muiden koneiden/laitteiden ylläpitokulut, siivous, yms. kulut, yhteensä noin 463 000 €.

Kisapuiston tuloista Liiga-SaiPa Oy maksaa eniten, yhteensä noin 150 000 euroa/vuosi sisältäen harjoitusvuoro- ja otteluvuokrat, myyntitilat, huoltotilat, toimisto- ja pukutilat, aitiot yms. Liiga-SaiPa Oy:llä on mainosoikeudet pääjäähallissa ja mainospaikat ovat yhtiölle maksuttomat.

Pääjäähallissa on noin 15 eri käyttäjätahoa vuosittain, pääosin junioreiden harjoitus- ja kilpailuvuoroja. Liiga-SaiPa Oy käyttää jääajoista noin 20 % vuosittain.

Pääjäähalli on avoinna 8,5 kk/vuosi, 14 tuntia/pv/ viikon jokaisena päivänä, jääaika on siis noin 3 330 tuntia/v. Jääajan kustannukset kaupungille (toimintakate 1,1 milj euroa jaettuna 3 330 pääjäähallin käyttötunnilla/vuosi) ovat noin 330 euroa/tunti.

Esimerkiksi aikuisten harjoitusvuoromaksu on 75 euroa/h (23 % kaupungin jääajan kustannuksista/h), alemman tason aikuisten pelit ja yritykset 115 euroa/h (33 %), lasten ja nuorten harjoitusvuoro 9 euroa/h (2,7 %). Junioreiden pelit ja taitoluistelukisat 33 euroa/h (10 %).

SM-liigapeleissä hallivuokra on 470 euroa/h.

B.4 TAVOITTEIDEN MÄÄRITTELY

Tavoitteiden asettelussa tulee huomioida

- haastatteluissa esille tulleet tarpeet
- nykyaikaisen monitoimiareenan perusominaisuudet konserttien ja muiden yleisötapahtumien järjestämistä varten
- mahdollisuuksia erilaisten kaupallisten toimintojen lisäämiseksi areenan yhteyteen sijaintipaikkakohtaisesti

Yleiset tavoitteet

Monitoimiareenan tavoitteelliset yleiset päätilaryhmät ovat seuraavat:

- yleisötilat: pääsisäänkäyntiaula, yleisöaulat
- ravintolatilat
- muut yleisöä palvelevat myyntitilat
- joukkueilat
- aitiot
- liiketilat

Lisäksi selvitetään muiden pienempien tilojen kuten vähäisen toimistotilan sekä mediatilan sijoittamista areenaan.

Areenan kerrostasojen tavoitemäärä on kolme, jolloin voidaan sijoittaa kaikki tarpeelliset tilat mutta mahdollisimman hyvin välttää ns. turhien tilojen syntymistä seuraavasti jaoteltuina:

- ensimmäiseen kerrostasoon pääsisäänkäynti, joukkue-, varasto- ja tekniset tilat, pääkeittiö sekä tapahtumaravintola
- toiseen kerrostasoon yleisöaulat myyntitiloineen sekä ravintolatila myös päiväkäyttöä varten
- kolmanteen kerrokseen aitiot, katsomoravintola ja IV-konehuone

Toiminnalliset tavoitteet / joukkueilat

Tarveselvityksen aikana monitoimijäähallin joukkueiloiksi on alustavasti määritelty seuraavat tilatavoitteet

- joustokaukalo 28m x 60m
- Katsomo 5000+, joista pääosa on istumapaikkoja ja n. 300 seisomapaikkaa muutettavissa istumapaikoiksi
- aitioita
- tutkittava mahdollisuudet käyttää joitakin tiloja koulutus-/kokouskäyttöön
- tutkittava mahdollisuudet käyttää joitakin tiloja koulujen opetuskäyttöön juniorien koulunkäynnin tueksi
- ravintolatilaa
- liiketilaa
- pukuhuoneita usealle (6) joukkueelle, joista kaksi pukuhuonealuetta Saipan edustus- ja A-juniorijoukkueille
- toimisto- ja pukutilat valmentajille
- tutkittava mahdollisuudet järjestää oheisharjoittelutiloja riittävällä tasolla (juoksu, voima, toiminnallinen harjoittelu)
- kuivaus/varustesäilytystilat 50 pelaajalle (B-juniorit)
- kuivaus/varustesäilytystilat 50 pelaajalle (C-juniorit)
- luistinten teroitus ja muu varustehuolto
- joukkueiden- ja huoltajien varastotilat
- tutkittava mahdollisuus sijoittaa monitoimihalliin tai sen välittömään yhteyteen avoin kuntosali

Toiminnalliset tavoitteet / muut urheilulajit ja tapahtumat

Areenan monitoiminnallisuuden lähtökohtana on sen mahdollisuudet järjestää joustavasti erilaisia tapahtumia. Toiminnallisessa suunnittelussa tulee huomioida tapahtumajärjestäjien ja vierailijoiden kannalta mm. seuraavat asiat:

- areenatason konversion muuttaminen useimmissa tapauksissa tapahtumasta toiseen 12 tunnissa pois suljettuna esim. hiekkapohjaa tarvitsevat tapahtumat
- istuinalueet voidaan sovittaa joustavasti tietyissä rajoissa kunkin tapahtuman ehdoilla
- areena varustetaan jäänpeittolevyillä eri tapahtumia ja tilaisuuksia varten

Pääkäyttö tulee olemaan jääkiekko, mutta toiminnallisuuden suunnittelussa tulee huomioida mm. seuraavien tapahtumatyyppeiden järjestämismahdollisuus:

- jääurheilu ja jääshow't
- koripallo
- lentopallo
- käsipallo
- salibandy
- sulkapallo
- tennis
- futsal
- nyrkkeily
- paini
- kamppailulajit
- aerobic
- areenakrossi
- yritystapahtumat
- konsertit
- E-sport – tapahtumat
- hologrammi - tapahtumat
- musikaalit
- teatteriesitykset erilaisin katsomoin
- pienmessut
- horse show
- kongressitapahtumat

Areenan tulee olla katsojalle/vierailijalle viihtyisä monella tapaa, jotta ihmiset kokisivat sen mukavaksi ja tulevat yhä uudestaan eri tilaisuuksiin. Viihtyvyyden luomiseksi mm. seuraaviin vaikuttaviin tekijöihin tulee kiinnittää huomiota mm.:

- katsojien liikkumisen mahdollistaminen joustavasti ja turvallisesti myös silloin kun areena on loppuunmyyty
- selkeä opastejärjestelmä
- monipuolinen palvelutarjonta
- kaikilta istumapaikoilta esteetön näkymä areenatasolle
- laadukas ja nykyaikainen video- yms. informaatiotaulujärjestelmä tulostauluineen
- akustiikan optimointi eri tapahtumia varten

Eri urheilutapahtumien osalta areena täyttää mm. seuraavien lajien kansainväliset ja paikalliset kilpailusäännöt sekä vaatimukset:

- SM-Liiga, IIHF ja NHL (jääkiekko)
- Kansainväliset ja kansalliset taitoluistelukisat
- kansainväliset ja kansalliset koripalloturnaukset ja pelit FIBA (koripallo)
- kansainväliset ja kansalliset lentopalloturnaukset ja pelit FIVB (lentopallo)
- kansainväliset ja kansalliset salibandyottelut ja lajin isot turnaukset IFF (salibandy)
- painin, judon, nyrkkeilyn, sulkapallon, ym. lajien kansainväliset ja kansalliset kilpailut

Tekniset tavoitteet ja vaatimukset

Tekniset tavoitteet määritellään alustavasti hankesuunnitteluvaiheessa.

Energiaratkaisuja ja -tavoitteita valittaessa ja asetettaessa on toivottavaa, että eri vaihtoehtoja otetaan laajasti kustannus-/hyötytarkastelun alle. Lopulliset valinnat tehdään tarkastelun tuloksena syntyneen tiedon perusteella ja varmennetaan aluksi hankesuunnittelun ja uudestaan varsinaisen suunnitteluvaiheen aikana.

Taloudelliset tavoitteet ja reunaehdot

Monitoimiareena palveluineen halutaan pitää tulevaisuudessa hyvällä tasolla, monipuolisena ja taloudellisena. Uudisrakentamisella saadaan käyttömukavuutta kehitettyä ja tekniset ratkaisut voidaan asettaa nykypäivän vaatimusten tasolle.

Käyttö- ja ylläpitokustannuksiin tulee kiinnittää erityistä huomiota ja esim. energiaratkaisut tulee

suunnitella ja valita siten, että ne auttavat energiankulutuksen hallinnassa hyödyntäen ja optimoiden nykyaikaista talotekniikkaa.

Monitoimiareenan yksi vaihtoehto on sijoittaa se keskeiselle paikalle kaupunkia. Tällöin se voi mahdollistaa areenaa tukevien liiketoimintojen kehittämistä ja näin auttaa sekä investoinnin että ylläpidon kustannusrakennetta.

Ravintolatoimintaa voidaan laajentaa aukioloaikoja lisäämällä ja fanituotekauppa on saavutettavissa suuremmalle ihmismäärälle, kun sijainti on keskeinen. Tämä auttaisi esim. Liiga-SaiPa Oy:tä kehittämään liiketoimintaansa *markkinahintaisissa* tiloissa. Liiga-SaiPa Oy:n yleinen näkyvyys katukuvassa lisääntyisi nykyisestä. Keskeinen sijainti mahdollistaa myös areenan muun liiketoiminnan kehittämisen, esim. konsertit, messut ja muut tapahtumat, joiden järjestämisessä Liiga-SaiPa Oy myös voi olla mukana. Ravintolatoiminta on tärkeä osa Liiga-SaiPa Oy:n liiketoimintaa ja se luo osaltaan edellytyksiä sille, että yhtiö pystyy toimimaan kilpailukykyisissä olosuhteissa SM-liigassa Lappeenrannassa. Ravintolatoiminta muodostaa n. 25 % Liiga-SaiPa Oy:n liikevaihdosta.

Myös muita liike-/vuokratiloja voidaan kehittää areenan yhteyteen siten, että areena voi saada vuokratiloja parantamaan sen liiketaloudellista toimintaa. Vuokratilojen määrä on riippuvainen sijaintivaihtoehdosta.

B.5 TOIMINNAN MITOITUSPERUSTEET JA ALUSTAVA TILAOHJELMA, LAAJUUS

Tarveselvitysvaiheen aikana on selvitetty monitoimiareenaan liittyviä tarpeita ja toiminnallisia vaatimuksia siten, että alustavat tilaohjelmat ja kustannusarviot voitiin laatia.

Tarveselvityksen tavoitteiden määrittelyssä laajuuden osalta on hyödynnetty muita vastaavia hankkeita sekä niiden käyttökokemuksia koosta riippumatta. Hankkeen valmistelussa tavoitelaajuus ja tarvemäärittely ovat kuitenkin tilaajan vastuulla.

Tarveselvitysvaiheessa on monitoimiareenalle laadittu alustava tilaohjelma, jossa esitetyt tilat

- ovat tarveselvitysvaiheessa ohjeellisia ja alustavia ja joita päivitetään hankesuunnitteluvaiheen aikana toimintojen muotoutumisen mukaan
- perustuvat saatuihin lausuntoihin ja haastatteluihin
- sisältävät Saipalta saadun tilaohjelmaluonnoksen sovituksen monitoimiareenaan
- huomioi kaupungin asettamia sijaintipaikkavaihtoehtoja

Tarveselvitysvaiheessa laaditut tilaohjelmat, tavoitelaajuudet sekä tarvemäärittelyt tarkennetaan hankesuunnitelmassa ja niitä tarkennetaan edelleen varsinaisessa suunnitteluvaiheessa.

B.6 AIKATAULU

Hankkeen kokonaiskestoksi on alustavasti arvioitu 2,5 vuotta seuraavin vaihein:

- | | |
|--|-----------------|
| • hankesuunnitelma | 2-3 kk |
| • investointipäätös | (15.12.2018) |
| • suunnittelun valmistelu ja kilpailutus | 2 kk |
| • suunnitteluvaihe | 10-12 kk |
| • rakentamisen valmistelu ja kilpailutus | 2-3 kk |
| • valtion tukipäätös | (toukokuu 2019) |
| • rakentaminen | 12-16 kk |
| • käyttöönotto | 2 kk |

Lopullinen hanke aikataulu määräytyy kuitenkin lopullisesta sijoituspaikasta, kaavamuuostarpeista sekä rahoitus-/sijoittajaneuvotteluista.

B.7 ALUSTAVAT KUSTANNUSELVITYKSET

B.7.1 Alustavat kustannusarviot

Sijaintipaikkakohtaiset muut kustannukset eivät sisälly alustaviin kustannusarvioihin.

Väestönsuojan tarve, koko, kustannus ja sijainti tarkistetaan hankesuunnitteluvaiheessa.

Teknisten järjestelmien ja turvajärjestelmien määritykset tulee laatia ja niiden investointikustannukset tulee arvioida tarkemmin hankesuunnitteluvaiheessa.

B.7.2 Tavoitehinta-arvio ja muut kustannukset

Tarveselvitysvaiheen alustavan tilaohjelman perusteella laskettu monitoimiareenan (rakennuksen) alustava tavoitekustannusarvio on laskettu hintatasossa 85/5.2016, eli noin 2.249 €/brm² (alv 0%).

Tavoitehinta-arviioon sisällytetään hankesuunnitteluvaiheessa myös muut kustannukset kuten

- tonttikustannukset
- irtaimistokustannukset
- toiminnan laitteet
- rahoituskustannukset
- irtokalusteiden kustannukset
- purkukustannukset
- kannen kustannukset (Lappeenkadun vaihtoehto)
- infrakustannukset (liikenne, kunnallistekniikka)

Tavoitehinta-arviot ja muut kustannukset ovat liitteenä.

B.7.3 Vuotuiset pääoma- ja käyttökustannukset

Jos monitoimiareena toteutettaisiin perinteisellä investointien toteutustavalla suoraan kaupungin taseeseen, voimassa olevan sisäisten vuokrien laskemisperiaatteen mukaisesti pääomakustannus olisi keskimäärin noin 1,65 milj €/v 30 vuoden poistojalla. Lisäksi toimiala maksaisi sisäistä pääomavuokran korko-osuutta 0,36 milj € ja korjausvastiketta 0,72 milj €. Pääomavuokra olisi siten yhteensä noin **2,73** mil €/v.

Konsultin laskeman arvion mukaan monitoimiareenan muut vuotuiset ylläpitokustannukset olisivat noin **1,34 milj €/v**. Vuotuiset kustannukset olisivat kaupungille omistamastaan ja ylläpitämästään areenasta laskelman mukaan siis noin **4,1 milj €/v**. Vuotuisten kustannusten kasvu nykyiseen jäähalliin verrattuna olisi noin **2,8 milj €/v**.

Monitoimiareenan mahdollinen jäähdyttäminen lisää kustannuksia. Asia selvitetään varsinaisen suunnitteluvaiheen aikana.

B.8 RAHOITUSRATKAISUT

Perinteisesti jäähallit on katsottu olevan julkisia laitoksia, joiden palvelut kunta tarjoaa asukkailleen tuettuun hintaan. Nykyisin on myös yhtiöpohjaisia ratkaisuja, joissa omistus on myös muilla kuin kunnalla.

Julkisen sektorin talouden kiristyminen on tuonut markkinoille myös erinäisiä leasing-malleja ja elinkaarihankkeita. Monitoimiareenan rahoitukseen on löytynyt erilaisia rahoitusratkaisuja sekä julkisen, yksityisen että niiden yhdistelmien avulla. Rahoitusmalli on riippuvainen liiketoimintamallista, joka on taas riippuvainen sijainnista, vuokratuloista jne.

Hankesuunnitelmaa varten tehtiin alustava selvitys molempien hallien eri toteutusvaihtoehdoista. Selvityksessä tarkasteltiin neljää eri vaihtoehtoa:

- rakentaminen suoraan kaupungin taseeseen perinteisellä tavalla
- hankkeen toteutus leasing – tyyppisellä rahoituksella
- perustamalla kiinteistöyhtiö, jonka lainan kaupunki takaa
- elinkaarimallilla, jossa palveluntuottaja vastaa sekä hankkeen suunnittelusta, toteutuksesta että ylläpidosta esim. 20 vuoden ajan. Elinkaarimallissa hanke voidaan toteuttaa kaupungin taserahoitukseen tai leasingrahoituksella

B.9 SIJAINNIPAIKKASELVITYS

Elinvoiman ja kaupunkikehityksen toimialan tuli laatia yhdessä konsultin kanssa areenan osalta sijaintipaikkaselvitys mahdollisimman lähellä keskustaa olevan sijaintipaikkavaihtoehdon osalta. Kaupunginvaltuuston päätöksen mukaan sijainnin tuli olla Kisapuisto tai muualla keskustan välittömässä läheisyydessä

Monitoimiareenan sijaintivaihtoehtoina tutkittiin alun valmisteluvaiheessa Kisapuiston ohella useita eri alueita keskustassa ja sen lähialueella: Lentokentän alue, rautatieaseman/matkakeskuksen alue, Harapaisen urheilukenttä, Kauppatori, Prisman lähialueet, Lappeenkatu, Armilan alueet sekä

Juvakan kentän ja urheilutalon alue. Monitoimiareenan rakennuksen minimi-tilatarve on 87 – 111 m x 141 - 170 m riippuen siitä, miten päin rakennus tontille sijoitetaan yleisön kokoontumisalueineen sekä huolto- ja lastausalueineen.

Tehtyjen selvitysten perusteella, huomioiden rakennuksen koko ja kaupunginvaltuuston päättämät muut reunaehdot mm. sijainnin osalta, jatkovalmistelua jatkettiin viiden kriteerit täyttävän sijaintipaikkavaihtoehdon osalta: Kisapuisto, Kivenkadun lähialue ja Opintien eli kaupungin teknisen varikon lähialue kauppakeskus Prisman läheisyydessä, Lappeenkatu kauppakeskus Gallerian ja Snellmaninkadun välissä sekä Armilan alue.

Tarkemmissa selvityksissä ja mm. tontteja koskevissa neuvotteluissa on selvinnyt, että em. vaihtoehdoista toteuttamiskelpoisia sijaintipaikkoja areenalle ovat Lappeenkatu-vaihtoehto ja Kisapuisto.

Samalla on myös käynyt ilmi, että teknisesti, tontin koon osalta, taloudellisesti tai toiminnallisesti ei ole järkevää sijoittaa sisäliikuntahallia esim. kaksikerrosratkaisuna areenan alle tai muuten sen yhteyteen.

Vaihtoehdossa yksi (VE1) monitoimiareena rakennettaisiin osittain Lappeenkadun päälle siten, että Mutkakadun ajoyhteys Kauppakadun ja Snellmaninkadun välillä säilytetään muuttaen sitä areenan edellyttämällä tavalla. Lisäksi areenan yhteyteen sen eteläpuolelle esitetään rakennettavaksi liike-/toimisto-/asuinrakennustilaa sekä länsipuolelle asuinrakentamista siten, että areenan ja siihen liittyvän muun rakentamisen kerrosala on yhteensä n. 22 000 kem². Edellä mainittu rakentaminen mahdollistetaan purkamalla eteläpuolella olevaa kaksi kaupungin omistuksessa olevaa asuinkerrostaloa.

Vaihtoehdossa kaksi (VE2) monitoimiareena rakennettaisiin Kisapuistoon myöhemmin määriteltävälle paikalle, jonka valmistumisen jälkeen nykyinen jäähalli purettaisiin. Kisapuistossa areenalle on tilaa, vanhan jäähallin paikalle voidaan osoittaa jääurheilukeskuksen pysäköintiä. Kisapuistoon tulee toteuttaa jo aiemminkin esillä ollut uusi liikenneyhteys junaradan ali parkkialueen suuntaan ja myös aiemmin suunnitelmassa ollut parkkialueen asfaltointi ja sulamis- sekä sadevesien viemärointi parkkialueelta. Ne ovat tarpeellisia myös tekojäärataa ja Kisapuiston harjoitusjäähallia sekä UK Areenaa varten.

Kisapuiston vanhalla jäähallilla ei ole käyttötarvetta, jos uusi areena valmistuisi. Rakennus ei enää täytä nykyisiä rakennusmääräyksiä ja se on muuhun käyttötarkoitukseen epätarkoituksenmukainen. Katon osalta riskejä sisältävää rakennusta, joka on myös erittäin paljon energiaa kuluttava ja talotekniikaltaan vanhentunut, ei ole enää järkevää ylläpitää missään käyttötarkoituksessa.

Molemmat vaihtoehdot tarjoavat etuja, mutta myös rajoitteita sekä ovat taloudelliselta malliltaan erilaisia.

Monitoimiareena on molemmissa vaihtoehdoissa laajuudeltaan noin 16 000 brm² ja se on suunniteltu nimensä mukaisesti soveltumaan erilaisten urheilu-, konsertti ja muiden tapahtumien järjestämiseen. Tapahtumien järjestämismahdollisuudet ovat siis samat sijaintipaikasta riippumatta.

Monitoimiareena mahdollistaa mm. jääkiekko-ottelut, kansainväliset jääkiekkoturnaukset ja maaottelut, taitoluistelun kilpa- ja huippu-urheilutasolla sekä muut jääurheilutapahtumat, pelikentät salibandylle, koripallolle, lentopallolle ja sulkapallolle sekä niiden kansainvälisille otteluille. Lisäksi esim. kamppailu-urheilutapahtumat, voimamieskisat ja monet muut isot urheilukisat, joissa tarvitaan laajaa sisätilaa. Muunneltavuutensa avulla myös erilaisia konsertti-, messu- ja muita isoja yleisötapahtumia voidaan järjestää ko. areenassa. Yleisurheilun tarpeisiin areena ei sovellu lajin erilaisista tilavaatimuksista ja radan pintamateriaalivaatimuksista johtuen.

Monitoimiareenan sijainnin ollessa lähes ydinkeskustassa se luo erinomaiset mahdollisuudet aktivoida keskustaa sekä luoda myös pääkäyttäjälle, Liiga-SaiPa Oy:lle uutta liiketoimintaa ja näin parantaa sen toiminnan taloudellista puolta. Lisäksi areena Lappeenkadulla olisi merkittävä elinkeinopoliittinen ja kaupungin elinvoimaa lisäävä hanke liikuntapaikkarakentamishankkeen ohella. Kisapuistossa areenahanke olisi ennen kaikkea iso liikuntapaikkarakentamisen uudishanke.

Molemmissa sijaintivaihtoehdoissa jääurheilun ja erilaisten tapahtumien järjestämisen olosuhteet paranevat areenahankkeessa oleellisesti laajempien, toiminnallisesti muuntuvien ja monipuolisten tilojen ansiosta. Myös areenan energiatehokkuus tulee olemaan erinomainen uuden energiaa säästävän talotekniikan ja uusiutuvan energian käytön ansiosta.

Lappeenkadulla areenan välittömässä läheisyydessä on runsaasti pysäköintilaitoksia ja mahdollisesti areenan yhteyteen rakennettava maanalainen pysäköintilaitos edelleen parantaa pysäköintimahdollisuuksia myös tapahtumien ulkopuolella esim. päiväaikaan.

Kisapuiston vaihtoehdossa uuden liiketoiminnan synnyttäminen ei ole samalla tavalla mahdollista kuin Lappeenkatu-vaihtoehdossa. Pysäköinti Kisapuistossa on olemassa oleva ja riittävä.

Sisäliikuntahallille on useita soveltuvia sijaintivaihtoja. Sen sijoittumista tarkasteltiin esim. nykyisen ammattikoulun kentän paikalle synergiaetujen vuoksi liittyen urheilutaloon, uimahalliin, Kimpisen ja Sampo:n isoihin kouluihin ja niiden sisäliikuntatilarpeisiin, urheiluakatemiatoimintaan sekä Kimpisen urheilukeskukseen. Lämmitettävä jalkapallonurmi voisi rakentua muualle keskustan tuntumaan, kuten esim. Kimpisen alanurmikenttä, Kisapuisto, Harapainen tai Opintien alue.

B.9.1 Tarkemman tarkastelun alueet

Edellä esitetyille alueille tehdyn tarkastelun seurauksena valikoituivat seuraavat 5 aluetta tarkempaa tutkimista varten:

- Kisapuisto
- Armilan alue
- Prisman/ Kivenkadun alue
- Opintie
- Lappeenkatu

Lisäksi haluttiin vielä ylimääräisenä tutkia Armilan sairaalan alueesta erillisenä ammattikoulun kentän soveltuvuus.

Kaikilla viidellä alueella monitoimiareenan toteuttaminen edellyttää asemakaavan muuttamista. Lisäksi Armilan sairaalan alueella on muutettava oikeusvaikutteista yleiskaavaa.

Näille kaikille kuudelle vaihtoehtoiselle sijaintipaikalle laadittiin sekä monitoimiareenan että sisäliikuntahallin osalta asemapiirrostaosisia sovituspirstuksia. Vaihtoehtoista arvioitiin yleispiirteisellä tasolla niiden ekologiset, taloudelliset, liikenteelliset, sosiaaliset ja kulttuuriset vaikutukset. Lisäksi selvitettiin kunkin vaihtoehdon kaavatilanne sekä lisärakentamis- ja liiketoimintamahdollisuudet.

Kaikille vaihtoehdoille yhteisiä, sijainnista riippumattomia vaikutuksia ovat luonnonympäristöön kohdistuvat vaikutukset. Kaikki alueet ovat jo aikaisemmin rakentamiseen otettuja ja luonnon tilaltaan muuttuneita. Kaikki alueet sijaitsevat III luokan pohjavesialueella. Paikotusalueiden asfaltointi lisää pinnoitettua aluetta ja vähentää hulevesien imeytymistä pohjavedeksi. Hulevesien hallinta on tutkittava tarkemmin jatkosuunnittelussa.

Kaikki alueet sijaitsevat yhdyskuntarakenteen keskellä ja uusi halli täydentää kaupungin vapaa-ajan, urheilun ja kulttuurin palvelurakennetta. Alueet ovat myös lähes valmiin katu- ja infraverkon alueella, joskin Kisapuisto-vaihtoehdossa radan alikulku muodostaa merkittävän investointitarpeen. Millään alueista ei ole rakennettuun kulttuuriympäristöön liittyviä suojeluarvoja eikä muinaisjäännöksiä.

Alustavien sijaintivaihtoehtojen vertailu ja vaikutusarvio on tämän raportin liitteenä 8.

Tiivistelmä vaihtoehtojen vertailusta on alla:

Kisapuisto

- | | |
|---|---|
| • Tuttu ja vakiintunut paikka Saipan otteluille | + |
| • Hyvät perustamisolosuhteet ja tasainen maasto | + |
| • Synergiaedut ylläpidossa ja eri hallien yhteiskäyttömahdollisuus | + |
| • Monitoimiareenan sijoittelulle alueen sisällä useampia vaihtoehtoja | + |
| • Mahdollisuus järjestää riittävästi pysäköintitilaa | + |
| • Edellyttää uutta katuyhteyttä ja radan alitusta Harapaisentielle | - |
| • Etäisyys keskustasta 2 km | - |
| • Ei kaupallisia kehittämismahdollisuuksia | - |
| • Ei merkittävää imagoarvoa kaupungille | - |
| • Vaatii asemakaavamuutoksen | - |

Armilan sairaalan alue ja ammattikoulun kenttä

- Hyvät perustamisolosuhteet ja tasainen maasto +
- Kohtuullisen lähellä keskustaa, kävelymatkan päässä +
- Synergiaedut alueen oppilaitosten kanssa (erit. ammattikoulun kenttä) +
ja muiden liikuntapalvelujen kanssa
- Sairaalan purkaminen lisää kustannuksia –
- Sairaalan tontti yksinään ahdas –
- Sairaala ympäröivä muu rakennuskanta rajoittaa alueen suunnittelua –
- Pysäköintialueiden rakentaminen vaatii puuston poistamista laajoilta alueilta –
- Ei merkittäviä kaupallisia kehittämismahdollisuuksia –
- Ei merkittävää imagoarvoa kaupungille –
- Vaatii asema- ja yleiskaavamuutoksen –

Prisman/ Kivenkadun alue

- Hyvät perustamisolosuhteet ja tasainen maasto +
- Kohtuullisen lähellä keskustaa, kävelymatkan päässä +
- Kaupalliset palvelut lähellä, synergiaetuja Prismen toiminnan kanssa +
- Valmis liikenneverkko, sujuva yhteys 6 -tielle +
- Mahdollistaisi lisärakennusoikeutta +
- Lentoestepinnat rajoittavat voimakkaasti rakennusten korkeutta –
- Olemassa olevien rakennusten purkaminen lisää kustannuksia –
- maa-alueen hinta kallis –
- Kivenkadun linjausta muutettava areenan tullessa Lentäjätien varteen –
- Vaatii asemakaavamuutoksen –

Opintie

- Hyvät perustamisolosuhteet, mahdollisuus hyödyntää rinnettä esim. pysäköinnin järjestämisessä +
- Riittävän lähellä keskustaa, kävelymatkan päässä +
- Kaupalliset palvelut lähellä, synergiaetuja Prismen toiminnan kanssa +
- Synergiaedut oppilaitosten kanssa +
- Valmis liikenneverkko, sujuva yhteys 6 -tielle +
- Mahdollistaa muuta kiinteistökehittämistä +
- Olemassa olevien rakennusten purkaminen lisää kustannuksia –
- Sijainti Prismen "takapihalla" edellyttää kaupunkikuvan kehittämistä –
- Vaatii asemakaavamuutoksen –

Lappeenkatu

- Hyvät perustamisolosuhteet +
- Erinomaiset liiketoimintaedellytykset +
- Keskeinen sijainti – erinomainen saavutettavuus kaikilla liikennevälineillä +
- Sujuva yhteys pääkatuverkkoon ja 6 -tielle +
- Mahdollistaa lisärakennusoikeutta +
- yksityisten tonttien hankkiminen on mahdollista +
- Oma pysäköintilaitos mahdollinen – tai tukeutuminen viereisiin +
- Nykyisten rakennusten purkaminen lisää kustannuksia –
- Lentoestepinnat rajoittavat toimisto- ja asuinrakentamisen korkeutta –
- Mutkakadun muutokset – muut muutokset liikennejärjestelyihin –
- Kannen rakentaminen Lappeenkadun päälle –
- Muut infratyöt –
- Vaatii asemakaavamuutoksen –

Eri vaihtoehtoihin sijoitettiin joko monitoimiareena tai sisäliikuntahalli yksinään tai molemmat yhdessä. Yhteisellä sijoittamisella haluttiin tutkia näiden kahden hankkeen mahdollisia synergiaetuja ylläpidon, käyttäjien sekä myös liiketaloudellisesta näkökulmasta, jonka osalta ei kuitenkaan voitu mennä kovin syvälle vielä tässä vaiheessa.

B.9.2 Lopulliset vaihtoehdot sijaintipaikaksi

Edellisessä kohdassa mainituille kuudelle sijoituspaikalle tehtiin tarkempia vertailuja sekä sijoitettiin monitoimiareenan ja sisäliikuntahallin konseptitasoiset pohjakaaviot kullekin alueelle. Näin todennettiin erityisesti monitoimiareenan toiminnallisuuden toteutuminen kullakin alueella. Lisäksi selvitettiin maanhankintaan liittyviä kysymyksiä sekä muita erillisiä seikkoja, joilla oli vaikutusta kunkin alueen kokonaiskuvassa.

Tämän tarkemman tarkastelun tuloksena lopullisiksi vaihtoehtoiksi valikoituivat Kisapuisto ja Lappeenkatu. Molemmilla vaihtoehtoilla on omat vahvat perusteensa lopullisiksi vaihtoehtoiksi.

VE 1 Lappeenkatu	Kaupunkikeskustan erinomaiset liiketoiminnalliset lähtökohdat ja erinomainen saavutettavuus, kaupungin keskustan kehittyminen, vahva positiivinen vaikutus kaupungin imagon
VE 2 Kisapuisto	Olemassa olevat muut jääurheilurakenteet, synergiat, tuttu paikka

Lopullisten vaihtoehtojen valintaan vaikutti myös se, että em. kuuden sijoituspaikan vertailussa tultiin siihen johtopäätökseen, ettei sisäliikuntahallin sijoittaminen yhdessä monitoimiareenan kanssa samalle tontille tuo erityistä lisäarvoa esim. liiketoiminnan näkökulmasta. Tämän seurauksena syntyi se johtopäätös, että sisäliikuntahalli on järkevämpää sijoittaa erillisenä sen toiminnan kannalta parhaaseen paikkaan esim. koululiikunta huomioiden.

B.9.3 Valittujen sijoituspaikkavaihtoehtojen eroavaisuudet

Monitoimiareenan ja sisäliikuntahallien toiminnallisten konseptien peruslähtökohtana on ollut laatia ne siten, että ne itsessään voidaan toteuttaa mille tahansa tontille. Erot syntyvät tonttiolosuhteista. Näin niiden kustannusvaikutukset ja tuotto-/liiketoimintalaskelmat eri sijoituspaikoissa ovat helpommin arvioitavissa ja vertailtavissa.

Molemmissa vaihtoehtoissa, Lappeenkatu ja Kisapuisto, tarvitaan asemakaavamuutos.

VE 1 Lappeenkatu

Lappeenkatu sijoituspaikkana monitoimiareenalle poikkeaa täysin Kisapuistosta. Lappeenkadun vaihtoehdossa monitoimiareena sijoittuu kaupungin ydinkeskustaan mahdollistaen aivan toisenlaisen saavutettavuuden ja liiketaloudellisen lähtökohdan. Lisäksi sijainti tukee kaupungin keskustan kehittämisen strategiaa, elinvoimaa ja vetovoimaa lyhyellä ja pitkällä aikavälillä.

VE 2 Kisapuisto

Kisapuisto on uuden monitoimiareenan rakentamispaikkana helppo vaihtoehto, koska se on paikkana ja nimenä tuttu ja vakiintunut. Mikäli monitoimiareena päätetään sijoittaa Kisapuistoon, joudutaan sinnekin tekemään joitakin muuta- ja parannustöitä lähinnä teiden ja pysäköintikentän osalta, joka tulee päällystää asfaltilla koska talvi- ja vesikeleillä pinta pehmentyy ja vaikeuttaa kulkemista ja pysäköintiä.

Alueella on riittävästi tilaa sijoittaa monitoimiareena siten, että areenan lastauspihasta saadaan riittävän kokoinen tapahtumarekkoja varten.

Uusi tieyhteys ja rautatien alikulku tarvitaan ohjaamaan ajoliikenne pois Parkkarilan asuinalueen läpi meneviltä nykyisiltä kaduilta. Uusi tieyhteys tulisi rakentaa riippumatta siitä, tuleeko uusi monitoimiareena Kisapuistoon.

Kisapuisto ei tarjoa yhtä hyviä liiketoiminnallisia mahdollisuuksia sijaintinsa vuoksi. Pienimuotoista liiketoimintaa voinee lisätä nykyiseen verrattuna mutta elinmahdollisuudet suuremmalle määrälle vuokratilaa nähdään epävarmoina. Näin myös kiinnostus vuokrata tilaa Kisapuiston alueelta jäisi melko todennäköisesti vähäiseksi.

B.10 HANKESUUNNITELMA

Monitoimiareenan katsomokapasiteetin lähtökohdaksi on päätetty n. 5 000 paikkaa, joista pääosa n. 90 % on istuma- ja seisomakatsomossa, aitioiden n. 5 % ja katsomoravintolassa n. 5 %. Hankkeen laajuudeksi on arvioitu ja lähtökohdaksi asetettu noin 16 357 brm².

B.11 KAAVATILANNE

VE 1 Lappeenkatu

Lappeenkatu-vaihtoehto edellyttää asemakaavamuutoksen monitoimiareenan, konseptissa esitetyn mahdollisen muun rakentamisen, kannen sekä liikennejärjestelyjen vuoksi. Alueella ei ole tarvetta yleiskaavan muutokseen.

Alueiden kaavoitusta tarkistetaan mahdollisen sijaintipäätöksen jälkeen monitoimiareenan sijainti- ja liikenteellisen ratkaisun mukaan.

VE 2 Kisapuisto

Kisapuisto-vaihtoehto edellyttää asemakaavamuutosta rautatien alitusta ja areenaa sekä liikenne- ja pysäköintijärjestelyjä varten. Alueella on tällä hetkellä voimassa kaupunginvaltuuston 12.1.2009 hyväksymä asemakaava. Alueella ei ole tarvetta yleiskaavan muutokseen.

B.12 LIIKENNE

VE 1 Lappeenkatu

Alueella on katuyhteys Kauppakadun ja Snellmaninkadun välillä Mutkakadun kautta sekä ajoyhteys Lappeenkadulta Mutkakadulle.

Monitoimiareenalle hankesuunnitelmassa esitetty sijainti sekä muut tässä vaihtoehdossa ehdotetut uudet rakennukset Lappeenkadun kohdalla edellyttävät mm., että

- ajoyhteys Lappeenkadun ja Mutkakadun välillä poistetaan
- Mutkakadun linjausta muutetaan siten, että areenan lastauspiha ja sinne aukeavat lastaustiet voidaan toteuttaa konseptin mukaisena
- Mutkakadun uudelleen linjauksen ja liityntöjen uudistamisen (kiertoliittymät)
- muita liikennejärjestelyjä kohdealueen ympäristössä

Liitteenä on Trafix Oy:n laatima selvitys liikennejärjestelyistä ja tehokkuusarvio.

VE 2 Kisapuisto

Monitoimiareenalle hankesuunnitelmassa esitetty sijainti vaihtoehdossa 2 edellyttää mm:

- koko Kisapuiston liikennejärjestelmän tarkistuksen
- uuden katuyhteyden ja ratasillan rakentamisen rautatien ali Harapaisentieltä

Kaupunki on 2000 -luvun alussa tutkinut ja tehnyt suunnitelmaluonnoksen Rullatieltä suoraan pysäköintialueelle johtavasta tieyhteydestä. Tällä tavoiteltiin liikennemäärien vähentämistä Kisakadulle. Tämä tieyhteys ei kuitenkaan oleellisesti olisi parantanut liikenneyhteyksiä Kisapuistoon eikä olisi poistanut Parkkarilankadun ja Rullatien liittymän ruuhkaa tapahtumien aikana, joten tätä tieväylämuutosta ei ole tehty.

Mäntymäenkadun päähän liittyvää epävirallista väylää valaistun kuntopolun yli on käytetty liigatapahtumien aikana liikenneväylänä. Alakylän alueen asukkaat ovat aina kritisoineet tämän epävirallisen väylän käyttämistä ja ovat vaatineet, että väylää saa käyttää vain liigapeleissä ja siksi väylä on aina suljettu muulloin kuin liigapeleissä.

Paras ratkaisu kaikkien liikenneongelmien poistamiseksi Kisapuistossa olisi toteuttaa ajoväylä ja ratasilta junaradan ali Harapaisentien suuntaan muodostaen siitä kautta päätuloväylä Kisapuistoon.

B.13 SAAPUMINEN JA SISÄÄNKÄYNNIT

Monitoimiareenan on oltava helposti ja turvallisesti saavutettavissa julkisella liikenteellä, saattoliikenteellä, pysäköintiloista ja hälytysajoneuvoilla. Sisäänkäyntialueen tulee olla selkeä, esteetön, jossa saapuvat ihmiset voivat odotella toisia ja joka on riittävä tapahtuman jälkeiseen purkautumiseen.

Sisäänkäynnit on jaettu eri käyttäjäryhmille seuraavasti:

- pääsisäänkäynti
- sisäänkäynti liikuntaesteisille
- aitiosisäänkäynti
- ravintolan sisäänkäynti (tarvittaessa)
- joukkueiden ja esiintyjien sisäänkäynnit
- henkilökunnan sisäänkäynti
- lastaustiet

VE 1 Lappeenkatu

Lappeenkadun vaihtoehdossa pääsisäänkäynti sijaitsee Kauppakadun puolella. Pääsisäänkäynnin

eteen on sijoitettu pieni aukio, jossa areenalle tulijat voivat odotella ja tavata ennen sisään menoa. Päiväkäytössä ulkoalue voidaan yhdistää sisäpuolen aulan kanssa jolloin yhteiselle alueelle voi järjestää jotain pienimuotoista toimintaa. Lähtökohtana on, että pääsisäänkäyntiaulaan on vapaa pääsy ns. pääsylippurajan ollessa juuri ennen portaita. Ulkotilan kokoa tarkistetaan ennen suunnitteluvaiheen aloittamista.

Saattoliikenne tapahtuu pääosin Mutkakadulta siten, että sinne on varattu pysähtymispaikat 4-6 linja-autolle ja takseille. Tähän voidaan jättää ja noutaa henkilöitä myös yksityisautoilla. Varsinaista pysäköintitilaa ei ko. alueelle varattu.

Liikuntaesteisille on varattu Mutkakadun puolella sisäänpääsyovi, joka on yhteinen aitiovieraille. Mutkakadun puolella on myös erillinen sisäänkäynti sekä pub -tyyppiseen ravintolaan että tapahtumaravintolaan, jota voidaan käyttää itsenäisesti riippumatta areenan tapahtumista/toiminnasta.

Lisäksi liiketiloihin tulee sisäänkäyntejä suoraan ulkoa myöhemmin suunnitteluvaiheessa määriteltävällä tavalla.

Joukkueet ja esiintyjät tulevat sisään joko päädyn logistiikka-alueen kautta tai suoraan pohjoissivun ovista.

Henkilökunnalle on oma valvottu sisäänkäynti lastauspihan puolelta. Samalla sivulla ovat myös jätehuoneen, olutvaraston, keittiön sekä tapahtumakuormauksen lastausovet.

Mikäli esitetty ehdotus maanalaisesta pysäköintilaitoksesta toteutuu, on yksi sisään-/ulosajoyhteyksistä esitetty tapahtuvaksi Mutkakadulta kaistojen keskeltä. Lisäksi tulisi tutkia yhdistämismahdollisuutta toiseen vieressä olevaan pysäköintilaitokseen.

VE 2 Kisapuisto

Kisapuiston vaihtoehdossa monitoimiareenassa on samat edellä mainitut sisäänpääsy-yhteydet.

B.14 PYSÄKÖINTI

Monitoimiareenoiden yleinen haaste ei ole useinkaan autopaikkojen määrä vaan tapahtuman loputtua yhtäaikainen purkautuminen. Tämän vuoksi autopaikkoja ei välttämättä rakenneta areenaan tai rakennetaan vain osa ja osa tukeutuu lähistöllä jo oleviin pysäköintimahdollisuuksiin, kuten mm. julkisiin pysäköintiloihin alle kilometrin etäisyydellä ja joissa on 860 autopaikkaa. Tämä hajauttaminen keventää tapahtuman loppumisen purkautumisruuhkaa. Lisäksi näin voidaan keskusta-alueilla jossain määrin tehostaa lähistöllä olevien pysäköintilaitosten käyttöä päällekkäiskäytöllä.

Suunnittelun aikana tulee selvittää kotijoukkueen pelaajien ja henkilökunnan pysäköinti. Se voi yleensä tapahtua lastauspihalla koska samanaikaisesti tilaa ei tarvita tapahtumarekoille. Tapahtumarekkojen kulkureiteistä ja pysäköintialueista tulee laatia kartta, joka toimitetaan yleensä tarvittaessa tapahtumajärjestäjille jo tarjous-/sopimusvaiheessa.

B.14.1 VE 1 Lappeenkatu

Yleisön pysäköinti

Keskusta-alueella on Lappeenkadun läheisyydessä nykyisin n. 2000 autopaikkaa, josta pitää vähentää jo varatut paikat.

Myös kaupungin suunnitelmat vähentää autoilua keskusta-alueella voi vaikuttaa pysäköintiratkaisuihin.

Monitoimiareenan alle on mahdollista teknisesti rakentaa pysäköintilaitos, johon saataisiin mahtumaan n. 300 autopaikkaa. Toteuttaminen tulee ratkaista myöhemmin erikseen varsinaisen toteutussuunnittelun yhteydessä, jos siihen päätetään ryhtyä.

Tämän lisäksi mahdollisiin muihin esitettyihin rakennuksiin tulisi kullekin oma pysäköintihalli.

Liitteenä on kartta keskusta-alueen pysäköintilaitoksista ja -paikoista, Liite 10.

Tapahtumajärjestäjän / esiintyjien / joukkueiden pysäköinti

Vierasjoukkueen linja-auto voi pysäköidä lastauspihalle tai talvella sisälle areenaan lastaustielle. Turnauspäivinä joukkueiden linja-autoja voi pysäköidä lastauspihalle ja talvella sisälle areenaan (2-4 kpl).

Tapahtumarekoille on osoitettava pysäköintialue/-paikka siten, että matka areenan ja pysäköintialueen välillä on mahdollisimman lyhyt. Rekkoja on lastauspihalla samanaikaisesti niin monta kuin mahtuu mutta ainakin 4-6 kpl purkamassa/lastaamassa yhtä aikaa. ABC Viipurinportissa 6 -tien varrella (n. 7km) on laajahko rekkaparkki, jota voi tämän hetken tiedon mukaan käyttää. Vaihtoehtoisena rekkaparkkina voidaan käyttää Kisapuiston parkkialuetta. Tapahtumarekkojen kulkureiteistä ja pysäköintialueista tulee laatia kartta, joka toimitetaan yleensä tarvittaessa tapahtumajärjestäjille jo tarjous-/sopimusvaiheessa.

Tilausbussien parkkialueina tapahtumien ajan voidaan käyttää Kisapuiston parkkialuetta ensisijaisesti, myös matkakeskuksen bussien parkkialue voitaneen hyödyntää busseille tarvittaessa.

Kaupungin tapahtumien ja bussimatkailun kannalta on tärkeää ratkaista pysyvästi, missä mahdollisimman lähellä keskustaa, matkailijoiden bussit voivat olla majoitusvuorokausien aikana.

B.14.2 VE 2 Kisapuisto

Yleisön pysäköinti

Kisapuiston jääurheilukeskus vaatii pysäköintikentän kunnostamisen, mm. asfaltoinnin. Kunnostamisen jälkeen pysäköintikentälle saataneen maksimissaan mahtumaan n. 700-750 autopaikkaa. Mikäli vanhan jäähalli puretaan ja alue raivataan tyhjäksi, voitaneen pysäköintipaikkoja saada haluttaessa lisää n. 500-600.

Linja-autojen pysäköintialue voitaneen pitää nykyisessä kohdassa ja jopa laajentaa. Kisapuistossa ei ole varsinaisesti tarvetta osoittaa linja-autojen jättöaluetta, mutta takseja varten sellainen tulee osoittaa.

Tapahtumajärjestäjän / esiintyjien / joukkueiden pysäköinti

Kisapuistossa on mahdollisuus järjestää kotijoukkueen pelaajien pysäköinti monella tapaa runsaamman maa-alan vuoksi. Pysäköinti voi tapahtua lastauspihalla koska samanaikaisesti tilaa ei tarvita tapahtumarekoille tai osoittaa joku muu alue pelaajille ja areenan henkilökunnalle. Vierasjoukkueen linja-auto voi pysäköidä lastauspihalle, talvella sisälle areenaan lastaustielle tai muuhun osoitettuun paikkaan.

Turnauspäivinä joukkueiden linja-autoja voi pysäköidä lastauspihalle, talvella sisälle areenaan (2-4 kpl) tai muuhun osoitettuun paikkaan.

Tapahtumarekoille voidaan mahdollisesti luoda pysäköintimahdollisuus Kisapuistoon tai osoitettava pysäköintialue/-paikka toisaalla siten, että matka areenan ja pysäköintialueen välillä on mahdollisimman lyhyt. Rekkoja on lastauspihalla samanaikaisesti niin monta kuin mahtuu mutta ainakin 4-6 kpl purkamassa/lastaamassa yhtä aikaa.

ABC Viipurinportissa 6 -tien varrella (n. 3 km) on laajahko rekkaparkki, jota voi tämän hetken tiedon mukaan käyttää.

B.15 YLEISET TOIMINNALLISET TAVOITTEET

Tavoitteena on toteuttaa nykyaikainen monikäyttöinen urheiluareena, jossa urheilu on kuitenkin vain osa areenan toimintaa. Sen tulee toimia myös muiden, erilaisten tapahtumien järjestämisspaikkana.

Liiga-SaiPa Oy:n ollessa pääkäyttäjä yksi keskeinen tavoite uudella areenalla on luoda uusia liiketoimintamahdollisuuksia markkinahintaan liigajoukkueelle. Samalla parannetaan kaikkien muidenkin tapahtumien järjestämisolosuhteita ja areenan houkuttelevuutta monipuolisempaan tilana paremman muuntuvuuden kautta. Näin voidaan myös vaikuttaa Lappeenrannan vetovoimaan ja positiiviseen mielikuvaan sekä areenan houkuttelevuuteen tapahtumajärjestäjille.

B.16 TOIMINNALLINEN KONSEPTI

Yleistä

Nykyaikaisen monitoimiareenan toiminnallisen konseptin suunnittelussa tulee huomioida nykyaikaisten kotimaisten ja kansainvälisten tapahtumien järjestämisen asettamat haasteet katsojien/vieraiden viihtyvyydelle, turvallisuudelle, monipuolisen palvelutarjonnan mahdollistamiselle sekä erilaisten tapahtumien järjestämisen tekniset vaatimukset.

Nykyaikaisen monitoimiareenan tulee muuntua tapahtumien mukaan joustavasti mm. seuraavin ominaisuuksin:

- areenatilan monipuolinen jaettavuus/koko tapahtuman mukaan
- 3/4 – katsomo
- 1/2 – katsomo
- 1/4 – katsomo
- teatteriversio
- kahden yhtäaikaisen tapahtuman järjestämismahdollisuus rajatusti
- esiintymislava pitkällä sivulla, päädyssä tai keskellä
- kaksi toisistaan riippumatonta lastaustietä mm. rekan/kuorma-auton sisäänajomahdollisuudella
- siirtokatsomon antama lisätila areenatasolle
- eri sisäurheilulajien kansainvälisten sääntöjen toteutuminen

Areenan sisäkorkeus huomioiden mediakuutio on asetettu sisäpallopelien kansainvälisten sääntöjen mukaan (vapaan korkeuden mitoituskorkeus 12 m lentopallon mukaan).

Areenatason konversio voidaan muuttaa useimmissa tapauksissa tapahtumasta toiseen 12 tunnissa. Istuinalueet voidaan tietyissä rajoissa sovittaa kunkin tapahtuman ehdoilla.

Enimmillään tilassa voi olla 5000 - 6000 katsojaa yhtä aikaa. Suunnittelussa on myös tärkeää tutkia mahdollisuudet samanaikaisille toimintoille.

Monitoimiareenaan on esitetty tapahtumaravintola, pubityyppinen ravintolatila, ravintolatilan mahdollisuus 2. ja 3. kerroksessa sekä katsomoravintola, joka toimii kaikissa tilaisuuksissa.

Rakennuksessa tulee huomioida esteettömyys paitsi liikkumiselle mutta myös järjestämällä pyörätuolipaikkoja riittävästi siten, että ne ovat käytössä tapahtumatyypistä riippumatta. Ks. myös kohta B.13.

Tilojen/tilaryhmien sijoittuminen

Monitoimiareenan toiminnallinen konsepti sisältää kolme kerrostasoa, joilla jokaisella on oma toimintansa. Kerrostasot on suunniteltu siten, että ne mahdollistavat sisäyhteyden areenan eteläisivulle mahdollisesti rakennettavaan rakennukseen.

Kerrostaso 1 (maantasokerros)

- pääsisäänkäynnin ja sen aulatilat
- lehdistötilat
- joukkueilat
- päävarasto- ja logistiikkatilan kahdella sisäänajoyhteydellä
- teknisiä tiloja
- pääkeittiön oheistiloineen
- tapahtumaravintolan konserttitapahtumissa – voidaan käyttää riippumattomasti areenan toiminnasta
- erillisen pub -tyyppisen ravintolatilan – voidaan käyttää riippumattomasti areenan toiminnasta
- liiketilan, jota voidaan jakaa osiin – voidaan käyttää riippumattomasti areenan toiminnasta

Kerrostaso 2 - Pääyleisötaso

- pääyleisöaulat jääkiekko- ja vastaavissa ottelu- ja konserttitapahtumissa
- myyntitilat yleisölle (pikaruoka, baarit jne.)
- ravintolatilan – voidaan käyttää päivisin esim. lounasravintolana tai liiketilana
- keittiötilamahdollisuuden ravintolalle

Kerrostaso 3 – Aitio- ja katsomoravintolataso

- aitiot 26 kpl
- ryhmäaitiot 4 kpl
- katsomoravintolan n. 200 pöytäpaikkaa – suora näkyvyys areenatasolle/pelikentälle
- keittiötilan katsomoravintolalle
- lisäravintola- tai liiketilan
- IV-konehuoneen

Tilaohjelma

Monitoimiareenan tilaohjelman tilojen pinta-alat on esitetty ohjelma-aloina liitteenä olevien konseptisuunnitelmien mukaisesti.

Konseptisuunnitelman pohjakaaviot ovat kuitenkin vain toiminnallinen suunnitelma eikä välttämättä näytä kaikkia yksittäisiä huonetiloja. Sen sijaan tilaohjelma sisältää lähes kaikki tarvittavat tilat pinta-aloineen. Tilaohjelma on liitteenä 1.

B.17 LAADULLISET TAVOITTEET

Areenan laadulliset tavoitteet jakaantuvat sijaintipaikasta riippumatta seuraaviin osa-alueisiin:

- toiminnalliset tavoitteet
- tekniset tavoitteet
- energiatavoitteet
- tavoitteet areena-arkkitehtuurin laadulle etenkin Lappeenkadun vaihtoehdossa

Lisäksi erityisesti Lappeenkadun vaihtoehdossa tulisi teettää arviointi mm. areenan vaikutuksista keskustan kehittämiseen, kaupungin vetovoimaisuuteen sekä liiketalouteen.

B.18 YMPÄRISTÖTAVOITTEET

Suuret urheiluhallit ovat paljon kuluttavia rakennuksia. Monitoimiareenat ja jäähallit sijoittuvat kuluttavimpiin. Energiakustannus on monitoimiareenoissa suurin yksittäinen kuluerä, joten energian käyttöön tulee tavoitteiden asettelussa ja suunnittelussa kiinnittää erityistä huomiota.

Tämän vuoksi ennen kuin areenan suunnittelun lähtötiedoista päätetään, tulee tavoitteiden asettelu energian käytön ja hankinnan osalta käydä huolellisesti läpi ja tutkia realistiset vaihtoehdot huomioiden myös uusien energialähteiden ja -ratkaisujen tarjoamat mahdollisuudet ennen lopullisten suunnittelun lähtötietojen asettamista.

Energia- ja päästötehokkuuden huomioiminen

- selvitetään kustannusoptimaaliset kiinteistölaitteet ja suunnitteluparametrit
- asetetaan alueelle kokonaisenergia/päästötavoite
- tarkastellaan alueen kokonaisenergiankulutusta huomioiden energiatuotantomuodot
- alueen energia- ja päästötaseen sekä energiavirtojen laskenta
- määritetään eri toimintojen energiatarpeet tuntitasolla
- vertaillaan eri energiamuotoja ja yhteistoimintaa
 - ✓ kaukolämpö, kaukojäähdytys, jäähdytys
 - ✓ Areenan hukkalämmön hyödyntäminen, kylmäaineiden päästövaikutus
 - ✓ Mahdollisuudet tehonrajoitukseen ja säätöön lämpö / jäähdytys / sähkö (kysyntäjousto)
- mahdollisuudet puskuri/varaaja-altaiden hyödyntämiseen (sprinkleri, sadevesi)
- mahdollisten jäävarastojen hyödyntäminen tms.
- varavoimakoneiden + ups järjestelmien hyödyntäminen kysyntäjoustopissa ja mahdollisesti lämmöntalteenotto CHP
- biokaasu-chp
- selvitetään big datan mittaus, seuranta ja hyödyntäminen
- mittarointi ja ohjaustavat (tekniset järjestelmät, energiankäyttö, operaattorien käyttö)
- lainsäädännölliset ja tekniset haasteet energiakierrätyksessä ja energiavirtojen hyödyntämisessä ja tehojoustossa
- kumppanien hakeminen
- käyttötavat
- selvitetään aktiivinen ja passiivinen aurinkoenergiapotentiaali
- pinnoille tuleva ja maastoon tuleva auringonsäteily (mahdollisuudet kattopinnoille asennettavaan tai muualle integroitavaan aurinkosähköön)
- aurinkoenergian passiivinen hyödyntäminen (ylilämmön kierrättäminen alueella eri julkisivuilta ja rakennuksista, päivänvalon hyödyntäminen)
- ohjeistetaan operaattoreita ja muita toimijoita energiatehokkaiden käyttäjälaitteiden hankinnassa

Vesitehokkuus

- selvitetään sadeveden ja järviveden hyödyntämisen mahdollisuudet vesijärjestelmissä (esim. sprinkler-järjestelmä, vesikalusteet)
- käytetään vettä säästäviä vesikalusteita (2-toimiset wc-istuimet, vedettömät urinaalit,

- kosketusvapaat allashanat, suihkut)
- erillismittaroidaan kaikki merkittävästi vettä kuluttavat järjestelmät ja toteutetaan valmius tehokkaaseen käytönaikaiseen
- seurantaan, raportointiin ja viestintään
- ohjeistetaan ja tarvittaessa koulutetaan operaattoreita ja muita toimijoita vesitehokkaiden käyttäjälaitteiden hankinnassa
- (esim. siivousvälineet, astianpesukoneet, pyykinpesukoneet)
- selvitetään muut paljon vettä kuluttavat järjestelmät

Hyvinvointi ja viihtyvyys, sisäilmasto, terveellisyys

- toteutetaan tarpeen mukainen ilmanvaihto kaikissa korkean tilatehokkuuden ja vaihtelevan käytön tiloissa huomioiden
- investointi ja ylläpitokustannukset sekä käyttäjien viihtyvyys
- hyödynnetään lämpöolosuhteiden suunnittelussa nykyaikaisia mallintamismenetelmiä
- alustava tavoite SFS EN 15251 luokka 2 mukaisesti (ppd alle 10%)
- hyödynnetään sisäolosuhteiden suunnittelussa virtauslaskentaa
- selvitetään ulkoalueiden tuulisuuden vaikutus olosuhteisiin
- suunnitellaan sisä- ja ulkovalaistus EN 12464 standardin mukaisesti
- selvitetään päivänvalon optimointi ja hyödyntäminen
- suunnitellaan ja toteutetaan tilojen äänitasot, jälkikaiunta-ajat ja äänieristysominaisuudet parhaiten soveltuvien menetelmin
- rakennuksen ja sen toiminnan aiheuttaman lisä-äänitason hallinta ympäristöön ja ympäröiviin rakennuksiin
- kiinnitetään erityistä huomiota kosteuden ja puhtauden hallintaan suunnittelussa, toteutuksessa ja käytön aikana
- kiinnitetään erityishuomiota pintamateriaalien valinnassa VOC ja formaldehydipäästöihin
- laaditaan hankkeelle sisäilman laadunhallintasuunnitelma, jonka toteutusta valvotaan rakentamisen aikana

Jätehuolto

- toteutetaan riittävät ja selkeästi merkityt jätetilat ja jätelajittelupisteet
- laaditaan hankkeelle jätehallintasuunnitelma ja rakentamisen aikana tavoitellaan yli 75 % kierrätysastetta
- toimijat osallistuvat pintamateriaalien valintaan ja hyväksyntään
- ohjeistetaan ja tarvittaessa koulutetaan operaattoreita ja muita toimijoita jätehallinnan toimintamalleissa

Materiaalihallinta

- huomioidaan päärakenteiden vertailussa ja valinnassa elinkaaren aikaiset ympäristövaikutukset
- laaditaan hankkeelle vastuullisen hankinnan suunnitelma, joka liitetään ohjeistukseksi kaikkiin urakka- ja toimittajasopimuksiin (tarkoitus ei ole velvoittaa, vaan ohjeistaa)
- huomioidaan kulutuskestävyys kaikissa suunnitteluratkaisuissa ja toteutuksessa
- pyritään minimoimaan materiaalien kulutus mahdollisuuksien mukaan ja materiaalitehokkuutta seurataan hankkeen aikana
- selvitetään kierrätysmateriaalien hyödyntämispotentiaali
- selvitetään materiaalien uudelleen käytön mahdollisuudet

Hankkeen läpivienti ja ylläpito

- kaikkien merkittävien järjestelmien osalta laaditaan elinkaarikustannusanalyysit ja -vertailut
- hyödynnetään nykyaikaisia ICT teknologiaratkaisuja koulutuksessa ja kiinteistöjen viestintäratkaisuissa
- kiinteistöille laaditaan käyttöopas kiinteistön käyttäjien sekä ylläpito- ja huoltohenkilökunnan ohjeistukseen
- työmaan energia- ja veden kulutusta seurataan ja raportoidaan kuukausittain
- hankkeen aikaisen lähiympäristön huomiointiin sekä työmaan ympäristö- ja turvallisuusjohtamiseen liittyvät käytännöt määritellään suunnitteluvaiheessa ja valvotaan toteutusta rakentamisen aikana

Ohjausmenetelmät ympäristötavoitteiden saavuttamiseksi

Monitoimiareenalle ja/tai sisäliikuntahallille voidaan harkita ympäristösertifikaatin hakemista. Tunnetuimmat järjestelmät LEED ja BREEAM ohjaavat keskeisimpiä kestävästä rakentamisesta.

alueita: energia- ja vesitehokkuus, päästöt, sisäympäristö, materiaalitehokkuus, jätehallinta, kestävä maan käyttö, ekologia ja liikenne

- sertifiointin avulla pyritään ohjaamaan ja varmistamaan hankkeen korkea ympäristölaatu,
- järjestelmät toimivat hankkeessa kestävä kehityksen johtamistyökaluna
- järjestelmät tarjoavat systemaattisen ja avoimen tarkastelumallin, joka perustuu ennalta sovittuihin mittareihin
- luokitusjärjestelmiä kehitetään jatkuvasti tavoitteena vastata parhaimpia käytäntöjä
- järjestelmät helpottavat ja kannustavat sidosryhmäviestintään ja suunnitteluryhmän vuorokeskusteluun

Sertifiointi

- haetaan joko yksi ympäristösertifiointi, joka kattaa koko hankkeen (Lappeenkadun vaihtoehto) tai vaihtoehtoisesti haetaan erilliset sertifikaatit eri tyyppisille rakennuksille
- myös asuinrakennusten sertifiointi mahdollista - merkittävää uutuusarvoa Suomessa
- voidaan toteuttaa myös WELL –standardin mukaisesti (erityisesti viihtyvyys ja hyvinvointi)

B.19 TURVALLISUUS

Rakennuksen ulko- ja sisätilat tulee suunnitella siten, että ne ovat turvallisia yleisölle, joukkueille, esiintyjille ja työntekijöille. Erityisesti esteettömään liikkumiseen tulee kiinnittää huomiota tarvittavassa laajuudessa.

Rakennus

- jaetaan määräysten mukaisiin paloalueisiin ja varustetaan määräysten mukaisilla osastoiduilla poistumisteillä
- varustetaan määräysten mukaisella alkusammutuskalustolla, sprinklerillä ja koneellisella savunpoistolla
- varustetaan kulunvalvontajärjestelmä
- varustetaan muilla tarvittavilla valvontajärjestelmillä

Ulkoalueet

Ulkoalueet tulee suunnitella siten, että yleisön kulkuväylät, alueet ja opasteet ovat turvallisia, riittäviä ja selkeitä sekä liikuntaesteettömiä.

B.20 PALOTURVALLISUUS

Paloturvallisuusvaatimuksen täytyminen osoitetaan oletettuun palonkehitykseen perustuvalla suunnittelulla. Rakennus varustetaan automaattisella paloilmoinnilla sekä tarvittavan laajuisella automaattisella sammutuslaitteistolla. Savunpoisto suositellaan toteutettavan koneellisena savunpoistona ulkoseinien yläosan kautta sekä suoraan areenatilan kattoon asennettävien savunpoistoluukkujen kautta. Areena tulee lisäksi jakaa sopivan kokoihin savulohkoihin ja tarvittaessa käyttää kanavointia savunpoiston toimivuuden varmistamiseksi esim. aula- ja muista yleisötiloista. Oletettuun palonkehitykseen perustuva suunnittelu tulee toteuttaa Ympäristöoppaassa 103 "Monitoimiareenan paloturvallisuus" esitettyjen periaatteiden mukaisesti. Erilaiset paloskenaariot tulee selvittää käyttäen tapahtumapuutarkastelua. Palosimuloinneilla tulee arvioida lämpötilan kehitystä palavan tilan ympäristössä, savun kehittymistä ja leviämistä sekä epäedullisten olosuhteiden muodostumista poistumisreiteillä.

Toiminnallisella tarkastelulla tulee varmistaa

- henkilöiden turvallinen poistuminen (myös poistumisaikasimulointi on tehtävä)
- palokunnan toimintaedellytykset palon sammuttamiseksi
- kantavien rakenteiden riittävä palonkesto/sortumattomuus

Kaikkien paloteknisten järjestelmien suunnitelman mukaisuus tulee tarkistaa ja toimivuus testata 100 %:sti ennen rakennuksen vastaanottoa. Tarkastuksista ja testauksista laaditaan kattava dokumentaatio viranomaisen käyttöönottotarkastusta varten. Ajantasainen käyttö- ja huolto-ohjeistus tulee liittää laadittavaan huoltokirjaan.

Kannen aiheuttamat paloturvallisuuteen liittyvät tekniset ratkaisut sekä niiden vaikutukset kannen rakentamiseen tunnelina katuliikennettä varten tulee selvittää paloviranomaisen kanssa.

B.21 TEKNISET TAVOITTEET

Monitoimiareenan ja sisäliikuntahallin materiaalivalinnoissa tulee pyrkiä käyttöikänsä ja huoltotarpeiltaan pitkäikäisiin ja tarkoituksenmukaisiin ratkaisuihin. Rakennuksissa käytettävien materiaalien ja kohteeseen valittavien kalusteiden, esineiden jne. tulee tukea rakennuksen toimintaan ja kestävään ja terveelliseen rakentamiseen tähtääviä tavoitteita sekä ekologista ajattelua.

Rakennukset varustetaan uusimmalla tieto- ja taloteknisellä varustuksella, tavoitteena moderni ja toimiva ympäristö, joka voidaan jakaa taloteknisesti eriaikaisesti toimiviin alueisiin. Ilmastoinnin, lämmityksen ja sähköenergian osalta pyritään taloteknisin keinoin energian kulutuksen optimointiin suhteessa toimintaan.

Areenan elinkaaritavoite on 50 vuotta, LVIS-laitteiden tavoite on 25 vuotta ja Rakennusautomaatiolaitteiden tavoite on 15 vuotta.

Areenan E-luvun raja-arvo on 170 kWh/m² vuodessa, jota ei saa ylittää (1.7.2012 uusittu määräys RakMK osa D3).

Hankesuunnitteluun on kuulunut yhtenä osana selvitys LUT:n kanssa mm. energiatehokkuutta lisäävistä toimenpiteistä, kuten itse rakennushankkeessa talotekniikan ja uusiutuvan energian hyödyntämisen osalta muutenkin. Työ tältä osin on vasta alussa ja siihen tulee panostaa huomattavasti lisää toteuttamiskelpoisten ratkaisujen löytämiseksi, mikäli areenahanke etenee.

Siivouksen ja ylläpidon tarpeet tulee huomioida kaikissa ratkaisuisissa.

B.22 GEOTEKNIikka

VE1 Lappeenkatu

Suunniteltu rakennuspaikka sijoittuu Lappeenrannan keskusta-alueelle Salpausselkämuodostuman päälle. Luonnonmukainen maanpinta on alueella n. +104...+105. Alueen pohjaveden pinta on tasolla n. +90.00. Alueella aikaisemmin toteutettujen rakennushankkeiden yhteydessä on tehty havaintoja epämääräisistä, orgaanisista täyttömaista (As. Oy Katariina, Galleria) tasoilla +96...+98. Maaperän kantavuusvaihtelut sekä kuormituksen suuruus huomioiden esitämme rakennuksen perustamista esim. porapaalujen varaan. Maaperän laatu, paalutyypit sekä paalupituus tulee selvittää maaperätutkimusten avulla.

Geo-Ykkönen Oy:n tekemä tontin rakennettavuus selvitys on valmistunut vuoden 2011 lopussa. Lausunnon mukaan maaperä on yleisesti pintamateriaalien alla routimatonta tai lievästi routivaa keskitiivistä hiekkaa. Maaperä muuttuu tiiviimmäksi ja karkeammaksi soraiseksi hiekaksi alapääntäessä ja edelleen syvemmällä erittäin tiiviiksi sora- ja hiekkamoreeniksi, jossa on runsaasti kiviä. GH-kairaukset ovat päättyneet viimeistään moreenikerrokseen 18,60, 10,80 ja 11,40 m syvyydessä maanpinnasta. Kalliota ei voitu varmuudella todeta eikä sitä varmistettu esim. porakonekairauksin.

Maaperä on hyvin tai kohtalaisesti vettä läpäisevää. Pohjavesi on hyvin syvällä. Paikoin rajoitetuilla alueilla maaperässä esiintyy vähän orsivettä.

Maaperätutkimus tulee tarkentaa ennen varsinaisen suunnittelun aloittamista.

Uudisrakennus perustetaan anturoilla suoraan moreenin varaan. Rakennuspaikat salaojitetaan ja routasuojataan.

Pihan rakentamisessa on erityisesti huomioitava rakennuksen peruskuivatus sekä sade- ja kattovesien poisto.

VE2 Kisapuisto

Suunniteltu rakennuspaikka sijoittuu Lappeenrannan keskusta-alueelle Salpausselkämuodostuman päälle. Perustamisolosuhteet areenalle Kisapuiston urheilukeskuksen alueella ovat hyvät.

Uudisrakennus perustetaan anturoilla maanvaraisena kitkamaan tai louhitun kallion varaan. Rakennuspaikat salaojitetaan ja routasuojataan.

B.23 RAKENNETEKNIikka

Suunnittelussa kiinnitetään erityisesti huomiota terveisiin rakenteisiin Ympäristöoppaan 51 "Kosteus rakentamisessa" mukaan vähimmäisvaatimuksena.

Rakennusten lämpö- ja kosteustekninen suunnitteluluokka on RF2.

Rakennustöiden puhtausluokka on P1 ja materiaali- ja komponenttivaatimus pääosin luokkaa M1.

Rakennusten paloluokka on P1.

VE 1 Lappeenkatu

Perusmuurit ja -pilarit valetaan paikalla teräsbetonista. Kellarin maanpainesseinät ovat paikalla valettuja teräsbetoniseiniä, sokkelipalkit ovat paikalla valettuja palkkeja ja kuorielementtejä. Alapohjat tehdään kantavana teräsbetonilaattana maanvaraisesti.

Areenan ns. kylmälaatta toteutetaan muista rakenteista erillisenä yhtenä rakenteena eristekerroksen päälle, jonka alla on maanvarainen tai kantava teräsbetonilaatta koko kylmälaatan alueella. Kylmälaatta toteutetaan erillisen suunnitelman mukaan kuitenkin niin, että jäähdytysputket ovat kylmälaatatassa.

Kantavat väliseinät, kuten porrashuoneiden ja hissikuilujen seinät, ovat teräsbetonielementtejä tai paikalla valettuja teräsbetoniseiniä.

Väestönsuojan lattiat tehdään pääosin maanvaraisina paikalla valaen.

Perustukset

Perustamistapa on maanvarainen pääosin. Rakennuspaikan etelän puoliosella reunalla saattaa tulla kyseeseen paalutus johtuen viereisellä ns. Autotalon tontilla (Mutkan kadun puoli) olevista pehmeistä maakerrostumista.

Perustusten ja kannen kuormia laskettaessa todennäköisyyskertoimeksi oletetaan 1,1, koska niiden käyttöikä on 100v [3].

Välipohjat

Välipohjat ovat pääosin 370 mm korkeita ontelolaattarakenteita, jonka päällä välipohjissa on pintavalu jonka paksuus riippuu m. suunnitteluvaiheessa valittavasta lattian pintamateriaalista.

Yläpohja

Areenatilan yläpohjan kantavan rakenteen muodostavat areenan poikki menevät teräsristikot joiden sekundääripalkkien päälle tukeutuu kantava profiilipeltikate tai puuelementit. materiaalit ja näiden soveltuvuus tulee tarkastaa toiminnallisella paloturvallisuussuunnittelulla eli palotilanteen simuloinnilla. Vedeneristykseenä on kumibitumikermi- tai PVC-kate vedeneristysluokan mukaisesti.

Jäykistävät rakenteet

Areena on jäykistetty poikkisuuntaan teräsbetonikehillä ja pituussuuntaan porraskuiluilla. Areenana länsipuolella jäykistämisessä on huomioitava Lappeenkadun kannen palkkien taipuma alaspäin areenan pilareiden ja porraskuilujen alla. Erityisesti painumaerot kahden vierekkäisen kehäpilarin alla aiheuttaa lisää rasituksia liitoksille. Areenan vesikattoa kannattavien teräsristikoiden pilarit perustetaan pohjoispuolella Lappeenkadun kannen läpi maahan ja eteläpuolella suoraan maahan. Porrashuoneet perustetaan maahan.

Tärinän vaimennus

Lappeenkadun ja Mutkakadun liikenne aiheuttaa tärinä- tai äänihaittaa areenalle.

Runkomelun merkittävimmät taajuudet yleensä välillä 16...250 Hz (40-125 Hz).

Runkomelun tason tavoitteena pidetään 30dB ($L_{p,rm}$).

Liikennetärinän ohjearvoa Luokka B ($v_{w,95} \leq 0,15 \text{ mm/s}^2$ pidetään tässä hankkeessa tavoitteena.

Lappeenkadun kansi

Suunniteltu rakenne on kaksiaukkoinen laattakehä, jonka reunatukina ovat maanpainesseinät ja keskitukena pilarilinja. Ulkoseinien välinen kohtisuora mitta on 17 metriä, jonka keskellä on tukilinja. Tunneli mahdollistaa kahden liikennekaistan sijoittamisen kumpaankin aukkoon.

Tunneli sijoitetaan toisen puolen katsomon alle, jolloin kaukalon jäälaatta voidaan perustaa maanvaraisesti painumaerojen välttämiseksi laatan alla.

Liitteenä 7 olevassa kustannusarviossa on määritetty alustavasti tunnelirakenteen toteutumiskustannukset. Arvio perustuu alustavien laskelmien mukaan laskettuihin yksikkömääriin ja Liikenneviraston siltarakenteiden yksikköhintoihin. Tässä kustannusarviossa ei ole mukana mahdollisia turvallisuusjärjestelmien kustannuksia.

Rakennustöiden järjestelyjen ja esimerkiksi kaivantojen tuentojen kustannukset on arvioitu erikseen.

Rakenteet on suunniteltu alustavien laskentojen perusteella. Rakenteen kuormituksia ja niistä saatavia mitoitusluokkia on laskettu viiden (5) metrin levyisenä kaistana. Rakenteen jännemitoiksi on valittu 9+9 metriä ja korkeudeksi seitsemän (7) metriä.

Voimasuureiden laskenta on tehty "Tassu"-tasokehähjelmalla. Tuloksena on saatu voimasuureet, normaalivoima, leikkausvoima ja taivutusmomentti rakenteen eri kohdissa ja perustuksissa.

Peruslaattojen mitat on laskettu käyttäen maapohjan geoteknisenä kantavuutena $\sigma_0=400\text{kN/m}^2$.

Seinien, pilarien ja kansilaatan osalta on tehty alustava mitoitus rakennepaksuuksien määrittämiseksi. Betoniterästen määrää on arvioitu kokemukseräisesti seinille ja pilareille 125 kg/m^3 sekä kannelle 150 kg/m^3 betonin määrää kohti.

Yksikkökustannuksina on käytetty Liikenneviraston julkaisun "Kustannusarvion laatiminen" mukaisia yksikköhintoja, jotka on muutettu kustannusindeksillä nykyiseen tasoon.

Vertailukustannuksena on käytetty myös Hämeenlinnan kaupunkiin rakennetun, moottoritien päälle toteutetun tunnelin rakennuskustannusta. Tunnelin varaan toteutettiin mittava ostoskeskus.

Julkisivut

Julkisivut tehdään kevytrakenteisina elementteinä, joiden päälle tulee ulkoverhous peltikasetista tai vastaavasta tai esim. keraaminen lankku. Osa julkisivusta tehdään vakiomallisena teräslasiulkoseinä, jossa lasitus 3-kertainen eri määrittelyn mukaan.

Julkisivujen suunnittelussa tulee huomioida ilmastueneristävyyttä. Ulkovaipan ääneneristävyyttä tulee olla $L_{A,eq,7-22}=45\text{dB}$ (Valtioneuvoston päätös melutasojen ohjeisto 993/1992). Jos asemakaavan vaatimus on tätä kireämpi, noudatetaan sitä.

Ei-kantavat väliseinät

Maantasokerroksen ei-kantavat väliseinät tehdään pääosin kivirakenteisina johtuen kosteista tiloista. Kerroksissa väliseinät voidaan tehdä myös levyseininä, jolloin tehdään kaksinkertainen levytys esim. 13+13 mm kipsilevy molemmin puolin. Käytettäessä kipsilevyä yleisötiloissa seinät vahvistetaan lisäksi lasikuitukankaalla.

Vesikatto

Vesikatteena toimii kumibitumikermi kallistuksen vaatimustasokunnan mukaisena kermiyhdistelmänä. Vesikattorakenne kokonaisuudessaan tulee suunnitella siten, että areenan katon läpi tuleva ääni ei aiheuta meluhaittaa ympäröiville asuinrakennuksille.

VE 2 Kisapuisto

Perusmuurit ja -pilarit ovat teräsbetonisia paikalla valettuja tai elementtirakenteita.

Alapohjat tehdään kantavana teräsbetonilaattana maanvaraisesti.

Areenan ns. kylmälaatta toteutetaan muista rakenteista erillisenä yhtenä rakenteena eristekerroksen päälle, jonka alla on maanvarainen tai kantava teräsbetonilaatta koko kylmälaatan alueella. Kylmälaatta toteutetaan erillisen suunnitelman mukaan kuitenkin niin, että jäähdytysputket ovat kylmälaatatassa.

Kantavat väliseinät, kuten porrashuoneiden ja hissikuilujen seinät, ovat teräsbetonielementtejä tai paikalla valettuja teräsbetoniseiniä.

Väestönsuojan lattiat tehdään pääosin maanvaraisina paikalla valaen.

Perustukset

Perustamistapa on maanvarainen.

Välipohjat

Välipohjat ovat pääosin 370 mm korkeita ontelolaattarakenteita, jonka päällä välipohjissa on pintavalu jonka paksuus riippuu m. suunnitteluvaiheesta valittavasta lattian pintamateriaalista.

Yläpohja

Areenatilan yläpohjan kantavan rakenteen muodostavat areenan poikki menevät teräsristikot joiden sekundääripalkkien päälle tukeutuu kantava profiilipeltikate tai puuelementit. materiaalit ja näiden soveltuvuus tulee tarkastaa toiminnallisella paloturvallisuussuunnittelulla eli palotilanteen simuloinnilla. Vedeneristyksenä on kumibitumikermi- tai PVC-kate vedeneristysluokan mukaisesti.

Jäykistävät rakenteet

Areena jäykistetään esim. poikkisuuntaan teräsbetonikehillä ja pituussuuntaan porraskuiluilla. Areenan vesikattoa kannattavien teräsristikoiden pilarit perustetaan maahan. Porrashuoneet perustetaan maahan.

B.24 LVIA-TEKNIikka

LVIA-järjestelmien suunnittelussa ja hankinnoissa tulee noudattaa lähtökohtaisesti eurooppalaisia standardeja (EN) huomioiden maakohtaiset erityisolosuhteet ja vaatimukset sekä suomalaiset viranomais määräykset

Tarvikkeina käytetään vain tuotteita, jotka ovat sertifioituja suomalaisia olosuhteita varten tai tuotteita, joilla on voimassa oleva, eurooppalaisten esikuvastandardien mukainen sellainen sertifiointi, jossa on otettu huomioon suomalaiset asennus- yms. olosuhteet.

Yleisissä tiloissa suunnittelussa ja hankinnoissa otetaan huomioon ilkivalta- eli vandaalisuojaus tarkoituksenmukaisessa laajuudessa.

B.24.1 Lämmitys

Liittymät ja mittaukset

Areena liitetään Lappeenrannan Energian kaukolämpöverkkoon omalla kaukolämpöliittymällä, jonka Energialaitos asentaa liittymän mittarikeskukselle asti.

Kaukolämmön alakeskuksen päämittarin hankkii ja asentaa energialaitos. Mittari sijoitetaan lämmönjakohuoneeseen.

Lämmönjakokeskukset ja lämmönsiirtimet

Lämmönjakokeskusten kytkentäperiaatteet energialaitoksen ohjeiden mukaan.

Hallille rakennetaan oma lämmönjakokeskus, joka toimitetaan tehdasvalmisteisena kokonaisuutena. Rakennusautomaation toimittaja toimittaa lämmönjakopakettitoimittajalle tehtaalle automatiikan kenttälaitteet, jotka asennetaan tehtaalla valmiiksi lämmönjakopakettiin. Mikäli RAU-urakoitsijaa ei

Lämmönluovuttimet ja pääasiallinen lämmitystapa

Aula, toimistot, käytävät, tekniset tilat, varastot:

- patterilämmitys
- tuulikaapin ovelle ilmaverhokoneet
- ulkoseinillä, käytävillä, porrashuoneissa, teknisissä tiloissa sekä muissa huoltotiloissa ja varastoissa levypatterit
- korkeiden ikkunoiden kohdalla lattialla seisovia radiaattori-pattereita

Pesutilat ja pelaajien pukuhuoneet:

- vesikiertoinen lattialämmitys

Suuret varasto- ja huoltotilat, tekniset tilat

- kiertoilmalämmittimet

Pääsisäänkäynnit:

- tuulikaappien oville ylhäältäpäin puhaltavat ilmaverhokoneet

Vain poistumistiekäytössä olevien ovien tuulikaapit varustetaan lämmityspattereilla.

Lastauskäytävien ja päävaraston suunnittelulämpötila on +17 °C. Suurten ajo-ovien läheisyydessä lämpötila saattaa laskea lämmityskaudella.

- kiertoilmalämmitys

Käytävät ja porrashuoneet, tekniset tilat ja muut huoltotilat, sekä varastot:

- patterilämmitys
- levypatterit

Lämmitysputkistot

Lämmitysverkostojen putkistot ovat teräsputkea hitsaus-, kierre-, puristus- ja laippaliitoksin. Putkistot varustetaan kattavasti sulku-, säätö-, tyhjennys ja ilmausventtiilein, paisunta- ja varolaittein sekä mittarein.

Lattialämmitysputkistot ovat happidiffusiotiiviitä PE-muoviputkia.

Lumensulatus putkistot ovat happidiffusiotiiviitä PE-muoviputkia. Runkoputket ovat teräsputkea.

Liuos- ja LTO-verkostot rakennuksen sisällä ovat teräsputkea hitsaus- ja kierrelitoksin sekä solukumieristein.

Tuulikaapin lämminverhokone liitetään ilmastoinnin lämmitysverkostoihin.

Pumput

Pumppujen energialuokkavaatimus on direktiivin EC641/2009 mukaisesti. Yli 5 kW:n pumppujen on oltava IE3-luokkaa.

Ilmanvaihtokoneiden lämmitys- ja lämmöntalteenottopatterit varustetaan taajuusmuuttajapumpuilla.

B.24.2 Vesijohdot ja viemärit

Liittymät ja mittaukset

Areena liitetään Lappeenrannan Energian vesijohtoverkoston.

Jäte- ja sadevesiverkostot liitetään Lappeenrannan kaupungin kunnallisteknisiin verkostoihin.

Talovesiverkosto

Rakennus varustetaan kylmä-, lämpimänveden kierto- ja lämminvesijohtoverkostoilla.

Viemäriverkostot

Jäte- ja sadevesiviemärit pyritään toteuttamaan pääosin viettoviemäreillä. Jätevesiverkosto varustetaan tarvittaessa pumppaamoilla.

Ravintoloiden keittiöiden rasvaviemärit johdetaan rasvanerotimien kautta viemäriverkoston.

Viemärinousut ja tuuletukset asennetaan pilarien yhteyteen ja ne varustetaan tarpeen mukaisin törmäyssuojin.

Areenan sadevesien kattokaivot varustetaan sähkösulatuksella.

Sprinklerijärjestelmän syöttövesijohdon koestusviemäri johdetaan sadevesiviemäriin.

Vedenkulutuksen mittaus

Rakennuksen kokonaisvedenkulutus mitataan päävesimittarilla. Lämpimän käyttöveden kulutus mitataan käyttövedenlämmönsiirrinnohdekohtaisesti.

Vesi- ja viemäriputkisto

Laitteet ja putkistot tulee asentaa siten, että ne ovat helposti huollettavissa ja vaihdettavissa rakenteita rikkomatta.

Rakennuksen runkovesijohdot tehdään kupari- tai Hst-putkesta. Eristeenä käytetään solukumieristettä.

Kalusteiden kytkentäjohdot tehdään pinta-asennuksena tai piiloasenteisesti. WC-tiloissa vesijohdot ja viemärit tehdään piiloasenteisesti.

B.24.3 Vesikalusteet

Pesualtaat ja WC-kalusteet ovat saniteettiposliinia.

Teknisten- ja siivoustilojen tasapohja-altaat ruostumatonta terästä.

Kalusteet varustetaan kalustekohtaisin suluin.

Sekoittajat ovat pääosin kromattuja yksiotesekoittajia.

Ulkovesipostit 70 metrin välein.

Lattiakaivot ovat pääsääntöisesti muovia RST-kansin.

Keittiöt varustetaan RSt- lattia- ja ritiläkaivoilla sekä pönttökaivoilla.

Ravintolan keittiössä ja yleisö-WC-tiloissa käytetään verkkovirtaan kytkettyjä sähkökäyttöisiä hanoja.

Siivoustilojen lattiakaivovarustus sekä koneiden täyttöhanat suunnitellaan tilakohtaisesti sen mukaan, millaisella kalustolla siivous tapahtuu ao. alueilla.

Erillisiä letkuliitännällisiä vedenottopisteitä suunnitellaan kiinteistöön ajatellen tulevia huolto- ja hoitotarpeita.

Jääkoneen täyttöpaikka varustetaan kylmä- ja lämminvesiliitännöillä ja DN50 täyttöputkella.

B.24.4 Jäähdytys

Rakennus varustetaan jäähdytysjärjestelmällä.

Jäähdytysjärjestelmän mitoituksen lähtötiedot ja tilojen jäähdytys

Jäähdytyksen toteutus:

- ravintolat, keittiöt, jäähdytys tuloilmalla, mitoitus entalpiaerolla 16 kJ/kg
- areenan katsomot, aulat ja käytävät, pukuhuoneet jäähdytys tuloilmalla, mitoitus entalpiaerolla 16 kJ/kg
- aitiot ja liiketilat jäähdytys tuloilmalla, mitoitus entalpiaerolla 16 kJ/kg, lisäksi tilakohtainen jäähdytys esim. kasettipattereilla
- toimistot jäähdytys tuloilmalla, mitoitus entalpiaerolla 16 kJ/kg, lisäksi tilakohtainen jäähdytys esim. kattosäteilijöillä tai jäähdytyspalkeilla, yksittäisissä toimistoissa voidaan käyttää myös kasettipattereita
- sähköteknisissä tiloissa tarvittaessa erillisjäähdyttimet

Porrashuoneita, huoltotiloja ja varastotiloja ei jäähdytetä.

B.24.5 Ilmanvaihto

Rakennus varustetaan koneellisella tulo- ja poistoilmajärjestelmällä sekä tehokkailla lämmöntalteenottojärjestelmillä. Liikuntatilojen ilmajärjestelmää säädetään tarpeenmukaisella CO²-ohjauksella.

Tekniset laitetilat (kuten esim. sähköpääkeskus, lämmönjakohuone, serverihuone) varustetaan lämpötilaohjatuilla poisto/tuloilmakoneilla.

Ilmanjako huonetiloihin suunnitellaan huonekohtaisena joko sekoittavana tai piennopeusilmajakona.

Ilmanvaihtojärjestelmän palo-osastoinnit suunnitellaan paloteknisen suunnitelman mukaisin paloaluein.

Sähkötilat suunnitellaan ylipaineisiksi.

Ilmanvaihtolaitoksen puhtaus varmistetaan rakennustyön yhteydessä, puhtausluokka P1, lisäksi kanaviston kaikki avonaiset päät on suljettava pölytiivisti aina asennustyön taukojen ja keskeytysten aikana aina käyttöönottoon asti.

Muut tilat mitoitetaan asetuksen 1009/2017 mukaisesti, ellei suurempaa ilmamäärää muista syistä tarvita.

Tulo- ja poistoilmakojeet

Kojeet ovat pääosin tehdasvalmisteisia tulo-/poistoilmavaihto koneikkoja, ns. palakoneita pelti/mineraalivilla/peltirakenteella.

Kaikki ilmanvaihtokoneet varustetaan tehokkaalla lämmöntalteenotolla.

Ilmanvaihtokoneiden lopulliset vyöhykejaot määräytyvät layout -piirustusten mukaisesti.

Jääalue varustetaan absorptiokuivaimilla ja erillisellä kuivauskanavistolla siten, että areenatilan kosteus voidaan pitää hallittuna kaikissa tilanteissa.

Kanavat ja kanavistotarvikkeet

Kanavat ovat pääosin pyöreitä kuumasinkittyjä teräspeltikierresaumakanavia. Mahdollisissa risteilykohdissa tai tilan tarpeen takia voidaan käyttää suorakaidekanavia. Jäähdytetyn tuloilman pääkanavat lämpöeristetään.

Valmistuskeittiöiden rasvakanavat kuumasinkittyjä teräspeltikierresaumakanavia s=1.25 mm ja paloeristetään määräysten mukaisesti.

Savunpoistokanavat ovat CE -merkittyjä, yhtä palo-osastoa palvelevia, kuumasinkittyjä teräspeltikierresaumakanavia. Suuret savunpoistokanavat tarvittaessa rakenneaineisia.

Iv-kuiluihin asennetaan huolto-ovet, -tasot ja -valaistus.

Ilmanjako

Yleensä tuloilman sisäänpuhallus toteutetaan sekoittavalla järjestelmällä ja tilaan sopivilla tuloilmahajottajilla. Auloissa on syrjäyttävä ilmanjako.

Poistoilmalaitteena käytetään venttiilejä ja säleikköjä sekä verkolla varustettuja imukartioita.

Keittiön kuumaosastot varustetaan Rst-poistoilmahuuvilla, joihin sisältyy tuloilma, valaistus ja rasvanerotus. Astianpesutilat varustetaan kondenssihuuvilla. Huuvien poistoilmajärjestelmä varustetaan uv-lampuilla ja lämmöntalteenotolla.

B.24.6 Rakennusautomaatio

Rakennus varustetaan standardiväylää käyttävällä säätö- ja valvontajärjestelmällä, joka ohjaa taloteknisiä järjestelmiä. Järjestelmän tulee olla BACnet yhteensopiva, BTL-testattu sekä hyväksytty järjestelmä.

Keskusyksikkö

Käyttöliittymän keskusyksikkö sekä hälytys- ja raporttikirjoittimet sijoitetaan erilliseen kiinteistövalvomoon. Käyttöliittymä varustetaan hälytysmodeemilla ulkopuolista huoltoliikettä varten sekä internet -selaimella ja -yhteydellä.

PC-keskusyksikkö sisältää toiminnallisen värigrafiikan, hälytysten käsittelyn, järjestelmän käytönvalvonnan, varmuuskopioinnin, aikaohjaukset, verkkotoiminnot, tapahtumaohjelmat ja energian hallintaohjelmat.

Energiamittausjärjestelmä

Mittauksia varten rakennetaan väyläpohjainen energiamittausjärjestelmä. Tälle varataan oma alakeskus, johon liitetään vain kulutus- ja energiamittareita (mbus-laitteita).

B.24.7 Palosammutusjärjestelmä

Palontorjuntalaitteet

Rakennus varustetaan paloteknisen suunnitelman määrittelemällä alkusammutuskalustolla kuten pikapalopostit ja käsisammuttimet.

Sprinklerilaitokset

Rakennus varustetaan automaattisella sprinklerilaitteistolla.

Koneellinen savunpoisto

Rakennuksen savunpoistossa käytetään savunhallintapeltejä, korvausilmaluukkuja ja savunpoistopuhaltimia.

Koneellisen savunpoiston puhaltimien tulee kestää 400 °C/2 h. Kanavistot ja muut komponentit viranomaismääräysten mukaisesti.

Savunpoistopuhaltimia ja peltejä ohjataan manuaalisesti savunpoistokeskuksesta (SPOK).

Savunpoistopuhaltimet, savunpoiston korvausilmapuhaltimet ja savunpoistojärjestelmän kanavoinnit toteutetaan omina järjestelminään.

Poistumistieportaat ja hätäpoistumistiekäytävät varustetaan tarvittaessa paineistuksella paloteknisessä selvityksessä esitetystä laajuudesta.

Savunpoiston tilatiedot vietään taloautomaatioon.

B.25 SÄHKÖTEKNIikka

Sähkö- ja telejärjestelmien suunnittelussa ja hankinnoissa noudatetaan lähtökohtaisesti eurooppalaisia standardeja (EN) huomioiden maakohtaiset erityisolosuhteet ja vaatimukset sekä suomalaiset viranomaismääräykset

Tarvikkeina käytetään vain tuotteita, jotka ovat sertifioituja suomalaisia olosuhteita varten tai tuotteita, joilla on voimassa oleva, eurooppalaisten esikuvastandardien mukainen sellainen sertifiointi, jossa on otettu huomioon suomalaiset asennus- yms. olosuhteet.

Yleisissä tiloissa suunnittelussa ja hankinnoissa otetaan huomioon ilkivalta- eli vandaalisuojaus tarkoituksenmukaisessa laajuudessa

Monitoimiareenaan tulee kulunvalvonta-, rikosilmoitin-, kameravalvonta- ja äänentoistojärjestelmät. Äänentoistojärjestelmä on langaton. Tapahtumia varten tuodaan erillisiä äänentoistolaitteita lähinnä tapahtumajärjestäjä ja/tai esiintyjien toimesta.

Areena varustetaan 2- 3:lla robottikameralla, joita käytetään myös urheilukuvaukseen.

Kiinteistö liitetään puhelin-/televerkkoon. Valtakunnallisia televisio- ja radiolähetysten vastaanottoa varten kiinteistö liitetään joko paikalliseen kaapeliverkkoon tai omalla antennilla.

B.25.1 Liittymistiedot

Areena liitetään Lappeenrannan Energia Oy:n 10 kV:n keskijänniteverkkoon. Areenan alustava liittymisteho 5-7 MW. Ko. arvio tarkistetaan ja lasketaan suunnitteluvaiheessa suunnittelun lähtötietojen täsmentyessä.

Laajakaistaliittymä

Teleoperaattoreita varten tehdään kiinteistöön oma laitetila. Kiinteistössä olevat liiketilat ja toimijat kytkeytyvät valitsemansa teleoperaattorin verkkoon.

TV- ja radiolähetystoiminnan liittymät

Julkista ja kaupallista mediaa varten varataan tarvittavat yhteydet em. laajakaistaliittymien yhteydessä.

B.25.2 Pääsähköistys

Areenan 10/20 kV:n kytkinlaitos

Lappeenrannan Energia Oy:llä on alueella käytössä 10 kV:n keskijänniteverkko. Kaikki kytkinlaitoksen kojeet ja laitteet mitoitetaan myös 20 kV:n verkkoon sopiviksi.

Muuntajat

Muuntajat kuivamuuntajia (1000 ...2000 kVa) ja sijoitetaan 10/20 kV:n kytkinlaitoksen ja pääkeskustilojen välittömään läheisyyteen omiin huonetiloihinsa.

Varavoimakone

Varavoimakone sijoitetaan omaan palo-osastoituun huonetilaan pääkeskuksen yhteyteen / läheisyyteen. Varavoimakoneen tehoarvio tarkistetaan, kun henkilö turvallisuuteen vaikuttavien laitteiden suunnittelu sekä tapahtumakattavuus tarkentuvat suunnitteluvaiheessa.

B.25.3 Pää- ja nousukeskukset

Pääkeskukset:

Keskukset ovat kaapelikuiluihin varustettuja kennokeskuksia. Keskukset varustetaan myös mittalaittein, joilla voidaan seurata yksittäisen pää- ja nousukeskuksen kuormitustilannetta.

Varavoimapääkeskus:

Varavoimapääkeskus sijoitetaan samaan tilaan varavoimakoneen kanssa.

Kiinteistöpääkeskukset:

Kiinteistöpääkeskukset In = 400 - 630A

Nousukeskukset:

Nousukeskuksia sijoitetaan areenan eri kerroksiin tarkoituksenmukaisiin paikkoihin.

Nousukeskukset varustetaan energiamittalaitteilla.
Nousukeskukset In 250 tai 400A

B.25.4 Rakennussähköistyksen muut keskukset

Jakokeskukset:

Määrittäykset tehdään suunnitteluvaiheen aikana.

Kiinteistökeskukset:

Keskukset pääosin $I_n = 63 \text{ A}$ ja osin $I_n = 125 \text{ A}$, tele- ja erikoistilat omilla kiinteistökeskuksillaan, ryhmäjohtojen pituudet enintään 100 m

LVI-jakokeskukset:

Kukin LVI -huone- ja laitetila varustetaan omilla jakokeskuksillaan

Savunpoistoon liittyvät keskukset

Keskukset palo- ja LVI-tekniikan suunnitelmien perusteella.

Liiketilöiden jakokeskukset:

Liiketilöiden takaosissa / sosiaalitilöiden yhteydessä liiketiläkohtaiset ryhmäkeskukset, joiden koko määräytyy toiminnan ja liiketilän koon mukaan .

Ulkoalueen sähköistys:

Rakennuksen julkisivuun varataan pistorasia- ja datakeskuksia palvelemaan ulkoalueiden tapahtumapisteitä.

B.25.5 Maadoitukset ja potentiaalintasaus

Maadoitukset tehdään 5- johdinjärjestelmän (TN-S) mukaisina.

Rakennukselle asennetaan oma perustusmaadoitus, joka liitetään rakennettaviin päämaadoituskiskoihin. Päämaadoituskiskoihin liitetään muuntamoiden päämaadoituskiskot.

B.25.6 Sähkön mittaus

Kiinteistön sähkön mittaukset ja mittausjärjestelyt ja -järjestelmät suunnitellaan ja tehdään siten, että kunkin sähkön käyttäjän energia on mitattavissa jälkimittauksin. Lisäksi mittausjärjestelmissä huomioidaan LEED vaatimukset erillismittauksille:

Kiinteistön päämittaukset sijoitetaan 10/20 kV:n kytkinlaitoksien yhteyteen.

B.25.7 Johtotiet

Johtotiet mitoitetaan siten, että keskimääräinen kaapelien jälkiasennusvara hyllyissä on yleisesti n. 20 %.

Sähkö- ja telejärjestelmien pää- ja runko kaapelit asennetaan tikasmallisille kaapelihyllyille sekä ripustuskiskoihin, vahvavirta- ja telerunkokaapelit omille hyllyilleen, henkilöturvajärjestelmien kaapeloinnit joko omille johtoteille tai eriytettynä muista kaapeleista
Tavoite on, että yksittäisen kulutuspusteen etäisyys lähimmältä johtotieltä on < 20 m.

B.25.8 Johdot ja putket

Pää- ja nousujohtot pääosin alumiinikaapeleita, joissa nolajohdin vaihejohtimien mukainen.

Varavoima- ja savunpoistojärjestelmien nousukaapeloinnit hankintaan ja tehdään palonkestävinä asennuksina siltä osin kuin järjestelmä palvelee palossa toimivien paloturvajärjestelmiä.

Suuritehoisten laitteistojen syötöt kuparikaapelein tai suurvirtajärjestelmin.

Voimaryhmäjohtot LVI-, kaluste- ja kylmälaite yms. erikoissuunnitelmien mukaisesti.

B.25.9 Valaistus

Sisävalaistuksen suunnittelussa ja toteutuksessa noudatetaan standardia SFS-EN 12464-1 (sisävalaistus) ja standardia SFS-EN 12464-2 (ulkovalaistus).

Valaisimet LED-valonlähteillä varustettuna.

- Tekniikan tilöiden valaisimet perusmallisia tilöiden vaatimukset täyttäviä LED-valaisimia.

- Julkiset alueet arkkitehtoniset ehdot täyttävät valaisimet huomioituina energia- ja käyttötaloudellisuus, LED-valoilla toteutettuna
- UIkoalueille piha- ja julkisivuvalaistus erillissuunnitelmien mukaisesti
- Areenan päävalaistus LED-valonheittimin

B.25.10 Tele- ja tietoliikennejärjestelmät

Kiinteistön yleiskaapelointi- ja antennijärjestelmä tehdään noudattaen Viestintäviraston määräystä 65B/2016, poikkeuksena liiketiloihin ei asenneta koaksiaalikaapelointeja.

B.25.11 Äänentoistojärjestelmä

Kiinteistöön suunnitellaan ja hankitaan äänentoisto- ja hätäkuulutusjärjestelmä, jonka asennukset tehdään EN-SFS 60849 standardin (hätäkuulutusjärjestelmä) vaatimustason mukaisena. Järjestelmän suunnittelussa ja toteutuksessa on huomioitava lisäksi lakien, standardien ja viranomaisvaatimukset toiminnasta poikkeusolosuhteissa ja palotilanteissa sekä paloteknisen riskienhallintasuunnitelman viranomaishyväksyntöjen päätökset

Järjestelmän kaiuttimia sijoitetaan yhteisalueille ja poistumiskäytävälle sekä liiketiloihin se määrä, joka tarvitaan kattamaan tarkoituksenmukaisesti hätäkuulutustarpeet.

B.25.12 Merkinantojärjestelmät

Kiinteistöihin hankitaan seuraavat merkinantolaitteistot:

- Inva - wc-hälytyslaitteet, joista jälleenannot infopisteeseen ja rakennusautomaatiojärjestelmään
- Kuvallinen porttipuhelinjärjestelmä huolto / tavarankuljetusreittien yhteyteen sekä infopisteeseen

B.25.13 Opaste- ja informaatiojärjestelmä

Kiinteistöön suunnitellaan ja hankitaan opaste- ja informaatiojärjestelmä erillismäärityksien mukaisesti.

B.25.14 Aikakellojärjestelmä

Kiinteistöön yleisötiloihin suunnitellaan ja hankitaan aikakellojärjestelmä erillismäärityksien mukaisessa laajuudessa.

B.25.15 Muut erikoishankinnat ja järjestelmät

Kiinteistöön hankitaan mm. seuraavia erikoisjärjestelmiä, jotka esitetään erillisissä suunnitelmissa:

- Kiinteistön oma sisäinen laajakaistaverkko ja WLAN tukiasemat
- Suurkuvanäytöt
- Areenan tapahtumajärjestelmät (äänentoisto, videokuvaus, valonheittimet jne.)
- Areenan urheilutoiminnan otteluiden seurantajärjestelmät, (Pelikellot, tilannetaulut ja liittyvät videoseuranatajärjestelmät seurantamonitoreineen)
- Infotaulu, infokioski
- UPS - laitteistot ja akustot kriittisille toiminnoille

B.25.16 Henkilöturvajärjestelmät

Kiinteistöön suunnitellaan ja hankitaan standardien SFS-EN 1838, SFS-EN 50171 ja Sisäasiainministeriön asetuksen 805/2005 mukainen merkki- ja turvalaistusjärjestelmä.

Kiinteistöön suunnitellaan ja hankitaan määräysten mukaiset paloilmoitin- ja paloautomaatiojärjestelmät.

Kiinteistöön suunnitellaan ja hankitaan savunpoistojärjestelmät.

Kiinteistöön suunnitellaan ja hankitaan virve-verkko sekä palokunnan kenttäpuhelinjärjestelmä

B.25.17 Muut turvajärjestelmät

Kiinteistöön suunnitellaan ja hankitaan väyläpohjainen kulunvalvontajärjestelmä suunnitteluvaiheessa sovittavassa laajuudessa.

Kiinteistöön suunnitellaan ja hankitaan rikosilmoitusjärjestelmä suunnitteluvaiheessa sovittavassa laajuudessa.

Kiinteistöön suunnitellaan ja hankitaan kameravalvontajärjestelmä suunnitteluvaiheessa sovittavassa laajuudessa.

B.25.18 Erikoisjärjestelmät

Kiinteistöön suunnitellaan ja hankitaan varavoimajärjestelmä ja varavoimakoneikko seuraavia kuluksia varten:

- Varavalaistus kokoontumisalueille ja henkilöliikenteen pääväylille
- Varavalaistus kiinteistön poistumistiekäytäviin ja portaisiin
- Savunpoistopuhaltimet
- Korvausilma- ja savunpoistoluukut, joiden käyttöjännite on 230 V
- Savunpoistoluukkujen laukaisukeskukset
- Palo- ja savunpoistotilanteessa niiden laitteiden sähkösyötöt, joita ei ole erikseen muuten varmistettu tai eivät virrattomana mene palotilanteen edellyttämään tilaan
- Sprinkleri
- Merkki- ja turvavalokeskukset
- Turvajärjestelmien laitekeskukset
- Palomieshissit

Kiinteistöön hankitaan rakennusautomaation väyläpohjainen ohjaus- ja valvontajärjestelmä, johon osana liitetään myös sähköjärjestelmien ohjaus ja valvonta. Kukin kiinteistökeskus varustetaan väyläohjausjärjestelmän I/O moduulein.

B.25.19 Liiketilojen perusvarustelutaso

Liiketilojen sähköinen perusvarustelutaso määritellään suunnitteluvaiheessa.

B.25.20 Areenan esiintymistekniikan varaukset

- sähkösyötöt toimitetaan esiintymistekniikan vaatimiin paikkoihin ja laitekeskuksiin esitystekniikan määrittelemillä tehotarpeilla.
- valokaapeli- ja yleiskaapelointiliitynnät toteutetaan esiintymistekniikan vaatimiin paikkoihin ja laitekeskuksiin.
- esiintymistekniikan kaapeloinnit ja johtotiet tehdään erillissuunnitelmien mukaan

C SISÄLIIKUNTAHALLI

C.1 TARVESELVITYS

Tarveselvitys on laadittu Lappeenrannan kaupungin toimeksiannosta ja se on osa sisäliikuntahallin hankesuunnitelmaa.

Tarveselvityksessä on selvitetty nykyistä harjoittelutilojen tilannetta sekä kartoitettu/asetettu tavoitteita uudelle sisäliikunnan harjoitushallille. Tavoitteita määriteltäessä on haastateltu ja huomioitu useita käyttäjäryhmiä sekä arvioitu useampia sijaintipaikkoja parhaan mahdollisen ratkaisun löytämiseksi siten, että ratkaisu pystyy täyttämään niitä tarpeita kuin tarveselvitys- ja hankesuunnitteluprosessissa on havaittu.

Hankkeen laajuudeksi on arvioitu ja lähtökohdaksi asetettu noin 6 000 brm².

Tilaohjelman perusteella arvioitu rakennushankkeen alustava kokonaiskustannusarvio pelkän hallirakennuksen osalta on yhteensä noin **8,9 milj. euroa (alv 0%)** hintatasossa 85/5.2016, eli noin **1 473 €/brm² (alv 0%)**. Tämän lisäksi syntyy tonttikustannuksia, jotka voidaan laskea sijaintipaikasta päätettäessä.

C.2 TARVESELVITYKSEN JA HANKESUUNNITTELUN LÄPIVIENTI JA OSALLISTAMINEN

Tarveselvitys ja hankesuunnittelu vietiin läpi konsultin laatimana prosessina, johon sisältyivät haastattelut (kaupunki), työpajat sekä konsultin työjaksot.

Kaupunki pyysi eri urheiluseuroilta ja lajiliitoilta lausunnot seurojen tilakysymyksistä sekä -tarpeista. Lisäksi kaupungin edustajat kävivät erillisiä keskusteluja monen eri seuran ja lajien edustajien kanssa. Edelleen hankesuunnittelussa otettiin huomioon jo olemassa olevat sisäliikuntaolosuhteet ja paikalliset tarpeet.

Sisäliikuntahallin toiminnallisen konseptin perusratkaisu laadittiin siten, että hankesuunnittelun yhteydessä edellä mainittujen kuulemisten ja osallistamisen pohjalta laadittiin sisäliikuntahallin alustava toiminnallinen tilasuunnitelma. Sen jälkeen alustava toiminnallinen suunnitelma esiteltiin seuroille ja lajiliitoille sekä pyydettiin niitä antamaan suunnitelmasta omat kommentit oman lajinsa kannalta.

C.2.1 Lausunnot

Maaliskuun 2018 aikana kirjallisia lausuntoja sisäliikuntahalliin liittyen on saatu seuraavasti:

Pesä Ysit ry
Lappeenrannan Urheilu-Miehet ry
Imatran Palloveikot ry
Imatran Urheilijat ry
Suomen Palloliiton Kaakkois-Suomen piiri ry
Suomen Pesäpalloliitto ry
Suomen Urheiluliitto ry
Etelä-Karjalan Liikunta ja Urheilu ry

Suomen Palloliiton Kaakkois-Suomen piiriltä ja jalkapalloseuroilta tuli vielä uusi lisälausunto elokuussa 2018 koskien sisäliikuntahallia ja jalkapallon olosuhteita.

C.2.2 Sisäliikuntahallin käyttäjätahoja

Sisäliikuntahallin käyttäjätahoja ovat esimerkiksi:

yleisurheilu
pesäpallo- ja jalkapallo
koululais- ja kansalaisliikunta, urheiluakatemia
LUT/Saimia/Sampo
Maasotakoulu
kaupungin oma ja Eksoten terveysliikuntatoiminta
asukkaat ja asukas yhteisöt
laajat terveysliikuntatapahtumat
messut ja muut isot yleisötapahtumat

C.2.3 Yhteenveto lausunnoista, kuulemisista, muista haastatteluista ja paikalliset olosuhteet huomioiden

Liikuntaseuroilta saadun palautteen, lausuntojen mukaan hankesuunnitelman mukainen sisäliikuntahalli täyttää hyvin sen sisäliikuntatilatarpeen, mistä Etelä-Karjalassa ja Lappeenrannassa tällä hetkellä on kaikkein suurin puute.

Hankesuunnitelman mukainen sisäliikuntahalli soveltuu ennen kaikkea yleisurheilulle, mutta tilan muunneltavuuden ansiosta myös esim. pesäpalloon, jalkapalloon, koululiikuntaan, urheiluakatemiatoimintaan sekä muuhun sisäliikuntaan. Myös erilaiset näyttelyt, messut, kokoukset, juhlat, yms. voidaan järjestää tällaisessa muunneltavassa laajassa sisätilassa. Sisäliikuntahalli parantaisi erittäin merkittävästi kaikkien em. lajien harjoittamisolosuhteita koko Etelä-Karjalan alueella.

Sisäliikuntahalli vapauttaisi myös erittäin merkittävän määrän tunteja (noin 190 h/vk) nykyisistä kaupungin sisäliikuntatiloista ja kouluista muun sisäliikunnan tarpeisiin, kun yleisurheilun, pesä- ja jalkapallon seuratoiminta siirtyisi uuteen sisäliikuntahallin ja tehostettaisiin alueen yksityisten jalkapallohallien, Visma Areena ja Aviasport Areena, käyttöä.

C.3 HANKKEEN TAUSTAA JA NYKYISEN TOIMINNAN SEKÄ TILOJEN KUVAUS

Yleisurheilun talviaikaisen harjoittelun olosuhteet ovat Etelä-Karjalassa kehnot. Talviaikaisen harjoittelun toimivat tilat puuttuvat tai ovat riittämättömiä. Lähimmät laadukkaan talviharjoittelun kohteet ovat Pajulahti, Tanhuvaara ja Joensuu.

Nykyiset yleisurheilun talviharjoittelutilat Lpr:n urheilutalolla ja Joutsenon liikuntahallissa ovat ahtaita ja epätarkoituksenmukaisia. Niissä on vain lyhyt juoksusuora ja pituus-/kolmiloikkapaikka ja Joutsenon liikuntahallissa hallissa välttävä heittopressu junioreille. Ahtaat tilat rajoittavat harrastajamäärien kasvua seuroissa.

Lpr:n urheilutalolla ei voi harjoitella heittolajeja (keihäs, kiekko, moukari ja kuula) eikä seiväs- tai korkeushyppyä. Tila on erittäin ahdas, jolloin vaaratilanteita syntyy paljon ja tilojen ahtaus rajoittaa harrastajien määrää. Turvallisuuden takia joudutaan pitämään harjoitusryhmät erittäin pieninä, mikä tarkoittaa sitä, että viikossa läheskään kaikki lasten ryhmät eivät pääse harjoittelemaan urheilutalolla.

Kesällä 2017 Lappeenrannan Urheilu-Miehet, LUM:n alle 14-vuotisten ryhmissä urheili yhteensä 504 lasta. Talvella vastaavalle ikäryhmälle oli tarjolla 240 paikkaa, mikä on alle puolet kesän kapasiteetista. Näistä 240 lapsesta koulun saleihin joutuu kokonaan tyytymään 11 ryhmää, eli 164 lasta. Viidestä jäljelle jäävästä ryhmästä yksikään ei pääse harjoittelemaan kokonaan lajitiloissa, vaan oheisharjoittelu on tilanteen pakosta siirretty muihin tiloihin. Koulun salitilat mahdollistavat suppean oheisharjoittelun, mutta ei ole missään nimessä riittävä kaikkien tarvittavien ominaisuuksien kehittämiseksi (nopeus, kestävyys, lajitaidot, motoriikka). Saliolosuhteissa perinteisten lajien harjoittelu on puutteellista tai ei onnistu ollenkaan. Harjoitusten sisältö ei monestikaan vastaa vanhempien vaatimuksia ja lasten on vaikea ylläpitää mielenkiintoa harjoitteluun, kun lajiharjoittelua ei päästä toteuttamaan. LUM:lla ei ole mahdollista tarjota tällä hetkellä lajin vaatimaa jatkuvuutta kesä- ja talvikauden välillä. Joutsenon Kullervo ry:n yleisurheilijat toimivat Joutsenon liikuntahallin juoksusuoralla olosuhteissa, jotka ovat samanlaiset kuin urheilutalolla.

Toinen suuri laji, jolla ei Lappeenrannassa ole kunnollisia talviharjoitteluolosuhteita on pesäpallo. Sen olosuhteisiin suunniteltu sisäliikuntahalli toisi kohtuullisen hyvän lisäparannuksen ottaen myös huomioon jo olemassa oleva Imatran Ukonniemen Avia Sport areena.

Jalkapallon talviaikaiset olosuhteet ovat parantuneet viime vuosina kohtuullisen hyväksi ottaen huomioon Ammattikoulun lämmitettävä jalkapallokenttä, Visma Areena ja Ukonniemen Avia Sport Areena. Kuntayhteistyöllä ja tiloja yksityisiltä palvelutarjoajilta vuokraamalla jalkapallon olosuhteet voidaan saada hyvin tyydyttävälle tasolle.

Sisäpallolilulajeilla tiloja Lappeenrannassa on lähes riittävästi jo olemassa. Kouluverkkouudistuksissa uusia isoja liikuntasaleja rakentuu lisää, joten sisäliikuntahallissa sisäpallolilulajien tarpeet eivät ole määräävänä tekijänä.

Koululiikunnan kannalta sisäliikuntahalli tulee varustaa niin, että se palvelee koulujen sisäliikuntatarpeita ja urheiluakatemiatoimintaa.

C.4 YLEISURHEILUN, JALKA- JA PESÄPALLON SISÄLIIKUNTATILOJEN VUOROT TALVIKAUDELLE 2017 – 2018, YHTEENSÄ 194 TUNTIA/VIIKKO

Yleisurheilu	yht. 82 h/vk	tilat
Jno:n Kullervo ry	5,75 h/vk	Joutsenohallin palloiluhalli ja yleisurheilutila
LUM ry	56 h/vk	Koulujen liikuntasaleissa, Lpr:n urheilutalon yu-tila
Ylämaan Pyrkijät ry	6 h/vk	Lpr:n urheilutalon yu-tila, Ylämaan koulun liikuntasali
Muut yu-tiloja varaavat yhteisöt	14,5 h/vk	Joutsenohallin ja Lpr:n urheilutalon yu-tilat
Jalkapallo	yht. 96 h/vk	
FC Lapa ry	37 h/vk	Koulujen liikuntasaleissa, sammonlahden ja Kourulan palloiluhallissa
Jno:n Kullervo ry, juniorit	27,5 h/vk	Joutsenohalli, Joutsenohallin yu-tila, koulukeskuksen sali
LauTP ry	31,5 h/vk	Koulujen liikuntasalit ja Lpr:n urheilutalon yu-tila
Pesäpallo	yht. 16,25 h/vk	
Pesä Ysit ry	16,25 h/vk	Kourulan liikuntasali

Jalkapalloseuroista PePo Lpr ry käyttää pääasiassa omaa Visma Areena juniorijalkapallohallia sekä lämmitettävää Ammattikoulun jalkapallonurmea. Myös muut jalkapalloseurat käyttävät oheisten sisäliikuntatilojen ohella lisäksi ammattikoulun lämmitettävää jalkapallonurmea. Pesäpallo käyttää jonkin verran Imatran Ukonniemen Aviasport areenaa Kourulan liikuntasalin lisäksi.

Uuden sisäliikuntahallin käyttöönotto ja alueen yksityisten jalkapallohallien tehokkaampi hyödyntäminen vapauttaisi käytännössä kaikki edellä olevat 194 tuntia/vk kaupungin sisäliikuntatiloista muiden sisäliikunnan lajien ja tarpeiden käyttöön.

C.5 TAVOITTEIDEN MÄÄRITTELY

Tavoitteiden asettelussa pyritään huomioimaan haastatteluissa esille tulleet tarpeet lajeittain mahdollisimman hyvin optimoiden myös ulkopuolisten tarjoamia harjoitusmahdollisuuksia.

C.5.1 Sisäliikuntahallin toiminnalliset tavoitteet

Tavoitteena on laaja-alainen ja monipuolinen kunto- ja terveysliikunnan halli. Käyttäjärühminä ovat urheiluseurat, Lappeenrannan kaupungin ja Eksoten terveyttä edistävä liikunta, asukkaat, työyhteisöt, jne.

Uusi halli parantaa merkittävästi talviaikaisen harjoittelun olosuhteita Etelä-Karjalassa. Halli palvelisi myös Kaakkois-Suomea laajemminkin sekä osin myös naapurimaakuntia. Pieniä aikuisten ja nuorten yleisurheilun hallikilpailuja voidaan järjestää paikallisella ja kansallisella SM-tasolla. Suuria katsomotiloja ei kuitenkaan ole tarkoitus sisällyttää hankkeeseen.

Sisäliikunnan harjoitushalli lisää Lappeenrannan vetovoimaisuutta ja on hyvä lisä myös opiskelukaupungin vireyteen. LUT-konserniin kuuluvassa Lahden ammattikorkeakoulussa toteutetaan Urheilijan väylä -toimintamallia, mikä katsotaan siellä strategisena vetovoimatekijänä. Malli olisi toteutettavissa myös Lappeenrannan teknillisessä yliopistossa ja Saimaan ammattikorkeakoulussa, mikäli harjoitteluolosuhteet paranisivat alueella sisäliikuntahallin avulla.

Sisäliikuntahallin tulee tarjota harjoitusmahdollisuudet seuraaville lajeille:

- 4 kiertävää 200 m:n juoksurataa kallistetuin kaartein
- 6 ratainen 60 m:n juoksuosuus
- pituus-, korkeus- ja seiväshypyn suorituspaikat
- kuulantönnön suorituspaikka
- heittolajien harjoituspaikat, joissa voidaan heittää esim. keihästä, kiekkoa ja moukaria pressuun turvallisesti (sis. heittohäkit ja pressuseinä pitkien heittojen osalta, riittävä korkeus n. 12 m pressun yläreunaan)
- tekonurmimatot pesä- ja jalkapalloon (aukirullattavat matot)
- teleskooppikatsomo noin 300 hengelle
- avoin voimaharjoitus- ja kuntovälinetila
- pesäpallon lyöntipressut ja syöttöharjoittelumahdollisuudet

Sisäliikuntahallin muut tilat:

- aulakahvio
- puku- ja pesuhuoneet
- kuivaustilat
- varastotilat hallin varusteille, välineille ja hyppypatjoille

Halli voi sisältää seuroille vuokrattavaa toimisto- ja kokoustilaa sekä pienehkö keittiötila harjoittelun ohessa tapahtuvaa ruokailua yms. varten.

Seuratoimijoiden yhteistyön avulla voidaan saavuttaa synergiaetuja esim. henkilöresursseja ja toimintakuluja ajatellen.

Toivottavaa on, että halli on julkisen liikenteen saavutettavissa myös koulut huomioiden. Pysäköintipaikkojen määrän tulee olla riittävä.

Esteettömyysasiat tulee huomioida tilaratkaisussa sekä suorituspaikkojen osalta.

C.5.2 Tekniset tavoitteet ja vaatimukset

Tekniset tavoitteet määritellään alustavasti hankesuunnitteluvaiheessa.

Energiaratkaisuja ja -tavoitteita valittaessa ja asetettaessa on toivottavaa, että eri vaihtoehtoja otetaan laajasti kustannus-/hyötytarkastelun alle. Lopulliset valinnat tehdään tarkastelun tuloksena syntyneen tiedon perusteella ja varmennetaan aluksi hankesuunnittelun ja uudestaan varsinaisen suunnitteluvaiheen aikana.

C.5.3 Taloudelliset tavoitteet ja reunaehdot

Sisäliikunnan harjoitushalli palveluineen halutaan pitää tulevaisuudessa hyvällä tasolla, monipuolisena ja taloudellisena. Uudisrakentamisella saadaan käyttömukavuutta kehitettyä ja tekniset ratkaisut nykypäivän vaatimusten tasolle.

Käyttö- ja ylläpitokustannuksiin tulee kiinnittää erityistä huomiota ja esim. energiaratkaisut tulee suunnitella ja valita siten, että ne auttavat energiankulutuksen hallinnassa hyödyntäen ja optimoiden mm. nykyaikaista talotekniikkaa.

C.6 TOIMINNAN MITOITUSPERUSTEET JA ALUSTAVA TILAOHJELMA, LAAJUUS

Tarveselvityksessä on selvitetty esille tulleiden tarpeiden toiminnalliset vaatimukset sisäliikuntahallista siten, että alustava tilaohjelma ja kustannusarvio voitiin laatia.

Hankkeen valmistelussa molempien hallien tavoitelaajuudet ja tarvemäärittelyt ovat tilaajan vastuulla.

Tarveselvitystyön yhteydessä on laadittu alustava tilaohjelma, jonka tilat

- ovat tarveselvitysvaiheessa ohjeellisia ja alustavia ja joita päivitetään hankesuunnitteluvaiheen aikana toimintojen muotoutumisen mukaan
- perustuvat saatuihin lausuntoihin ja haastatteluihin
- huomioi sisäliikunnan osalta saadun tarvekuvauksen
- huomioi kaupungin asettamia sijaintipaikkavaihtoehtoja

Tarveselvitysvaiheessa laaditut tilaohjelmat, tavoitelaajuudet sekä tarvemäärittelyt on tarkennettu hankesuunnitelmassa ja niitä tarkennetaan edelleen varsinaisessa suunnitteluvaiheessa.

C.7 AIKATAULU

Hankkeen kokonaiskestoksi on alustavasti arvioitu 2,5 vuotta seuraavin vaihein:

- | | |
|--|---------|
| • hankesuunnitelma | 2-3 kk |
| • investointipäätös | 6 kk |
| • suunnittelun valmistelu ja kilpailutus | 2 kk |
| • suunnitteluvaihe | 6-8 kk |
| • rakentamisen valmistelu ja kilpailutus | 2-3 kk |
| • valtion tukipäätös | 6 kk |
| • rakentaminen | 9-12 kk |
| • käyttöönotto | 3-2 kk |

Lopullinen hankeaikataulu määräytyy kuitenkin lopullisesta sijoituspaikasta sekä mahdollisen investointipäätöksen ajankohdasta

C.8 ALUSTAVAT KUSTANNUSELVITYKSET

C.8.1 Alustavat kustannusarviot

Tarveselvitysvaiheen alustavan tilaohjelman perusteella laskettu sisäliikuntahallin (rakennuksen) alustava tavoitekustannusarvio on noin 8,9 milj. euroa (alv 0%) hintatasossa 85/5.2016, eli noin 1 473 €/brm² (alv 0%). Valtionavustus 750.000 euroa huomioiden toteutuskustannukset kaupungille olisi noin 8,1 miljoonaa euroa.

Sijaintipaikkakohtaiset muut kustannukset eivät sisälly alustaviin kustannusarvioihin.

Väestönsuojan tarve, koko, kustannus ja sijainti tarkistetaan hankesuunnitteluvaiheessa.

Teknisten järjestelmien ja turvajärjestelmien määritykset tulee laatia ja niiden investointikustannukset tulee arvioida tarkemmin hankesuunnitteluvaiheessa.

C.8.2 Tavoitehinta-arvio ja muut kustannukset

Tavoitehinta-arvioon sisällytetään mahdollisessa myöhemmässä hankesuunnitteluvaiheessa myös muut kustannukset kuten

- tonttikustannukset
- irtaimistokustannukset
- suorituspaikkojen varustaminen
- rahoituskustannukset
- irtokalusteiden kustannukset
- infrakustannukset (liikenne, kunnallistekniikka)

C.9 SISÄLIIKUNTAHALLIN VUOTUISET PÄÄOMA- JA KÄYTTÖKUSTANNUKSET

Mikäli sisäliikuntahalli rakennettaisiin perinteisellä tavalla kaupungin omana investointihankkeena, sen noin 8,1 miljoonan euron (rakennuskustannus vähennettynä valtionavustuksella) suuruisen investoinnin pääomakustannus olisi vuosittain keskimäärin n. 509.000 euroa 20 vuoden poistoajalla.

Pääomakustannus jakautuu poistoon 402.000 € ja korkoon (2,5 %) 107.000 €. Voimassa olevan sisäisten vuokrien laskemisperiaatteen mukaisesti toimiala maksaisi lisäksi sisäistä pääomavuokran korko-osuutta 81.000 € ja korjausvastiketta 163.000 €. Pääomavuokra olisi siten n. 753.000 € / vuosi.

Sisäliikuntahallin käyttö- ja ylläpitokustannusten arvioidaan olevan n. 390.000 € /vuosi.

C.10 RAHOITUSRATKAISUT

Myös sisäliikuntahallin toteuttamisessa voisi olla rahoitusmalleina erilaisia vaihtoehtoja, kuten monitoimiareenassakin:

- rakentaminen suoraan kaupungin taseeseen perinteisellä tavalla
- hankkeen toteutus leasing – tyyppisellä rahoituksella
- perustamalla kiinteistöyhtiö, jonka lainan kaupunki takaa
- elinkaarimallilla, jossa toteuttaja vastaa sekä hankkeen suunnittelusta, toteutuksesta että ylläpidosta esim. 20 vuoden ajan. Elinkaarimallissa hanke voidaan toteuttaa kaupungin taseeseen tai leasingrahoituksella

Toteutusmallivaihtoehdosta päättää kaupunki erikseen.

C.11 SISÄLIIKUNTAHALLIN SIJAINTI

Sisäliikuntahallin sijaintipaikka voidaan päättää siinä yhteydessä, jos halli päätetään toteuttaa. Tässä hankesuunnitelmassa on esitetty itse hallin toiminnallinen suunnitelma, tilaohjelma ja siihen perustuva tavoitehinta-arvio itse rakennukselle.

Hankesuunnittelun yhteydessä nousivat sisäliikuntahallin sijoituspaikkavaihtoehdoiksi muun muassa

Kisapuisto, Armilan sairaalan alue ja ammattikoulun kenttä, Kivenkadun alue, Opintien alue ja Harapaisen kenttä.

Jos sisäliikuntahalli rakennettaisiin Ammattikoulun kentän paikalle, tulee korvaava lämmitettävä jalkapallokenttä rakentaa muualle keskustan tuntumaan. Yksi mahdollisuus korvaavaksi sijaintipaikaksi on Kimpisen alakenttä. Ammattikoulun lämmitettävä jalkapallokenttä on lähivuosina joka tapauksessa peruskorjattava.

C.12 GEOTEKNIikka

Koska rakennuspaikkaa ei hankesuunnitteluvaiheessa ole päätetty, ei liikuntahallin paikkasidonnaista GEO-tekniikan kuvausta voida esittää.

Kun sijoituspaikka on valittu, tulee selvittää maaperän laatu pohjatutkimuksin. Vasta tämän jälkeen voidaan määritellä. Oletus on, että perustaminen voisi tapahtua anturoilla maanvaraisesti.

Yleisiä määrittelyksiä

Rakennuspaikka salaojitetaan ja routasuojataan.

Pihan rakentamisessa on erityisesti huomioitava rakennuksen peruskuivatus sekä sade- ja kattovesien poisto.

C.13 RAKENNETEKNIikka

Perustukset

Rakennuksen perustukset ovat paikallavalettua teräsbetonia. Perusmuurit ovat teräsbetonirakenteisia elementtejä. Peruspilarit ovat paikallavalettuja teräsbetonipilareita. Pilareihin suunnitellaan liitososat liimapuu- tai teräsrakenteille. Alapohjat tehdään kantavana kuitu- tai teräsbetonilaattana maanvaraisesti. Alapohjan ja ulkoseinän liitos tiivistetään ilmatiiviiksi tiivistenauhalla tai vedeneristeellä. Maanvastaisen teräsbetonilaatan työsaumat varustetaan tiivistenauhalla sekä liikuntasaumot tiivistetään ilmatiiviiksi

Kantavat rakenteet

Rakennuksen runko on liimapuu- tai teräsrunko. Kattokannattajan jänneväli on n. 59m. Kantavat väliseinät, kuten matalan osan seinät, ovat teräsbetonielementtejä. Kantavat pilarit ovat teräsbetonipilareita. Liimapuupalkin k-jako on noin 4m kun teräsristikon jänneväli voi olla 6-7m. Yläpohja matalassa osassa on ontelolaattarakennetta. Palkit ovat pääosin teräksisiä kotelopalkkeja (WQ- palkkeja).

Kylmät katokset ovat teräsrunkoisia.

Katot ovat pääosin kevytsoraeristeisiä tuuletettuja rakenteita. Vedeneristys on kumibitumikermikate.

Jäykistävät rakenteet

Hallin runkorakenteiden jäykistys tehdään pilarivälien jäykistyksellä rakennesuunnitelman mukaan, vähintään 6 pilarivälissä ulkoseinälinjoilla. Vastaaviin kohtiin asennetaan yläpohjaan levyjäykistys teräsrakenteena.

Tärinän vaimennus

Ellei toisin myöhemmin päätetä, rakenteissa ei huomioida tärinän vaimennusta läheiseen autopaikoitukseen tai junarataan liittyen.

Julkisivut

Liikuntahallin ulkoseinät esim. teräsohutelveyelementtejä.

Väliseinät

Määritellään suunnitteluvaiheessa.

Vesikatto

Vesikaton vedeneristävänä rakenteena toimii bitumikermikate VE40 luokkaan. Yläpohjan kantavana rakenteena on kantavan poimulevy.

C.14 LVIA -TEKNIikka

Tässä LVIA-töiden rakennustapaselostuksessa kuvataan hankkeen **Lappeenrannan sisäliikuntahallin** LVIA-tekniikan järjestelmät. Jatkossa tässä selostuksessa Lappeenrannan sisäliikuntahallista käytetään nimeä halli.

LVIA-järjestelmien suunnittelussa ja hankinnoissa noudatetaan lähtökohtaisesti eurooppalaisia standardeja (EN) huomioiden maakohtaiset erityisolosuhteet ja vaatimukset sekä suomalaiset viranomaismääräykset

Tarvikkeina käytetään vain tuotteita, jotka ovat sertifioituja suomalaisia olosuhteita varten tai tuotteita, joilla on voimassa oleva, eurooppalaisten esikuvastandardien mukainen sellainen sertifiointi, jossa on otettu huomioon suomalaiset asennus- yms. olosuhteet.

Yleisissä tiloissa suunnittelussa ja hankinnoissa otetaan huomioon ilkivalta- eli vandaalisuojaus tarkoituksenmukaisessa laajuudessa.

C.14.1 Lämmitys

Liittymät ja mittaukset

Halli liitetään Lappeenrannan Energian kaukolämpöverkkoon.

Kaukolämpö tuodaan omalla kaukolämpöliittymällä. Energialaitos asentaa liittymän mittarikeskukselle asti.

Kaukolämmön alakeskuksen päämittarin hankkii ja asentaa energialaitos. Mittari sijoitetaan lämmönjakohuoneeseen.

Lämmönjakokeskusten kytkentäperiaatteet energialaitoksen ohjeiden mukaan omalla lämmönjakokeskuksella tehdasvalmisteisena kokonaisuutena.

C.14.2 Vesijohdot ja viemärit

Halli liitetään Lappeenrannan Energian vesijohtoverkoston. Rakennukseen tuodaan oma liittymävesijohto. Käyttövesiverkoston päämittarin hankkii ja asentaa vesilaitos.

Jäte- ja sadevesiverkostot liitetään Lappeenrannan kaupungin kunnallisteknisiin verkostoihin.

Rakennus varustetaan kylmä-, lämpimänveden kierto- ja lämminvesijohtoverkostoilla.

Jäte- ja sadevesiviemärit pyritään toteuttamaan pääosin viettoviemäreillä. Jätevesiverkosto varustetaan tarvittaessa pumppaamoilla.

Hallin sadevesien kattokaivot varustetaan sähkösulatuksella.

C.14.3 Vesikalusteet

Pesualtaat ja WC-kalusteet ovat saniteettiposliinia.

Teknisten- ja siivoustilojen tasapohja-altaat ruostumatonta terästä.

Kalusteet varustetaan kalustekohtaisin suluin.

Sekoittajat ovat pääosin kromattuja yksiotesekoittajia.

Ulkovesipostit 70 metrin välein.

Lattiakaivot ovat pääsääntöisesti muovia RST-kansin.

Siivoustilojen lattiakaivovarustus sekä koneiden täyttöhanat suunnitellaan tilakohtaisesti sen mukaan, millaisella kalustolla siivous tapahtuu ao. alueilla.

Erillisiä letkuliitännällisiä vedenottopisteitä suunnitellaan kiinteistöön ajatellen tulevia huolto- ja hoitotarpeita.

C.14.4 Jäähdytys

Rakennus varustetaan jäähdytysjärjestelmällä.

C.14.5 Ilmanvaihto

Rakennus varustetaan koneellisella tulo- ja poistoilmajärjestelmällä sekä tehokkailla lämmöntalteenottojärjestelmillä. Liikuntatilojen ilmavirtoja säädetään tarpeenmukaisella CO²-ohjauksella.

Tekniset laitetilat (kuten esim. sähköpääkeskus, lämmönjakohuone, serverihuone) varustetaan lämpötilaohjatuilla poisto/tuloilmakoneilla.

Ilmanjako huonetiloihin suunnitellaan huonekohtaisena joko sekoittavana tai piennopeusilmajakona.

Ilmanvaihtojärjestelmän palo-osastoinnit suunnitellaan paloteknisen suunnitelman mukaisin paloaluein.

Tulo- ja poistoilmakoneet ovat pääosin tehdasvalmisteisia tulo-/poistoilmanvaihto koneikkoja, ns. palakoneita pelti/mineraalivilla/pelti-rakenteella.

Palakoneiden välittömään läheisyyteen sijoitetaan IV-konekohtainen sähkökeskus, jossa sijaitsee myös ko. IV-konetta palvelevat RAU-laitteet. IV-konekohtaiset keskuksat RAU-urakassa. Sähköurakoitsija tuo pääsyötön iv-konekohtaisille sähkökeskuksille.

Kaikki ilmanvaihtokoneet varustetaan tehokkaalla lämmöntalteenotolla.

C.14.6 Rakennusautomaatio

Rakennus varustetaan standardiväylää käyttävällä säätö- ja valvontajärjestelmällä, joka ohjaa taloteknisiä järjestelmiä. Järjestelmä koostuu keskusyksiköstä, itsenäisistä alakeskuksista säätö- ja ohjaustoimintoihin, antureista ja toimilaitteista, sekä tarvittavista kaapeloinneista. Järjestelmän tulee olla BACnet yhteensopiva, BTL-testattu sekä hyväksytty järjestelmä.

Mittauksia varten rakennetaan väyläpohjainen energiamittausjärjestelmä. Tälle varataan oma alakeskus, johon liitetään vain kulutus- ja energiamittareita (mbus-laitteita).

C.14.7 Palosammutusjärjestelmä

Rakennus varustetaan tavallisella alkusammutuskalustolla kuten pikapalopostit ja käsisammuttimet. Rakennus varustetaan savunpoistojärjestelmällä paloteknisten suunnitelmien mukaisesti. Rakennuksen savunpoistossa käytetään savunhallintapeltejä, korvausilmaluukkuja ja savunpoistopuhaltimia.

C.15 SÄHKÖTEKNIikka

Sähkö- ja telejärjestelmien suunnittelussa ja hankinnoissa noudatetaan lähtökohtaisesti eurooppalaisia standardeja (EN) huomioiden maakohtaiset erityisolosuhteet ja vaatimukset sekä suomalaiset viranomaismääräykset.

Tarvikkeina käytetään vain tuotteita, jotka ovat sertifioituja suomalaisia olosuhteita varten tai tuotteita, joilla on voimassa oleva, eurooppalaisten esikuvastandardien mukainen sellainen sertifiointi, jossa on otettu huomioon suomalaiset asennus- yms. olosuhteet.

Yleisissä tiloissa suunnittelussa ja hankinnoissa otetaan huomioon ilkivalta- eli vandaalisuojaus tarkoituksenmukaisessa laajuudessa.

C.15.1 Liittymistiedot

Halli liitetään Lappeenrannan Energia Oy:n pienjänniteverkkoon.

Hallin alustava liittymisteho 250 kW. Ko. arvio tarkistetaan ja lasketaan jatkosuunnittelun yhteydessä suunnittelun lähtötietojen täsmennyessä.

Teleoperaattoreita varten tehdään kiinteistöön oma laitetila.

Kiinteistössä olevat liiketilat ja toimijat kytkettyvät valitsemansa teleoperaattorin verkkoon.

Julkista ja kaupallista mediaa varten varataan tarvittavat yhteydet em. laajakaistaliittymien yhteydessä.

C.15.2 Pääsähköistys

Pääkeskus $I_n = 800 \text{ A}$

C.15.3 Rakennussähköistyksen muut keskukset

Kiinteistökeskukset pääosin $I_n = 63 \text{ A}$ ja osin $I_n = 125 \text{ A}$, tele- ja erikoistilat varustetaan omilla kiinteistökeskuksillaan, ryhmäjohtojen pituudet enintään 100 m.

Kukin LVI -huone- ja laitetila varustetaan omilla jakokeskuksillaan

C.15.4 Kompensointi ja yliaaltosuodattimet

Sähköverkon suunnittelussa ja hankinnoissa varaudutaan kompensointilaitteistoihin ja yliaaltosuodattimiin.

Varsinainen yliaaltosuodattimien tarve tarkistetaan toteutussuunnittelun yhteydessä.

C.15.5 Maadoitukset ja potentiaalintasaus

Maadoitukset tehdään 5- johdinjärjestelmän (TN-S) mukaisina.

Rakennukselle asennetaan oma perustusmaadoitus, joka liitetään rakennettaviin päämaadoituskiskoihin. Päämaadoituskiskoihin liitetään muuntamoiden päämaadoituskiskot.

Maadoituskiskoihin liitetyt johtimet merkitään pysyvin selkein merkinnöin.

Maadoitusjärjestelmään liitetään kaikki kiinteistön kaapelihyllyt, johtokanavat, vesi- ja lämpöjohtoputkistot, ilmastointikanavat jne.

C.15.6 Sähkön mittaus

Kiinteistön sähkön mittaukset ja mittausjärjestelyt ja -järjestelmät suunnitellaan ja tehdään siten, että kunkin sähkön käyttäjän energia on mitattavissa jälkimittauksin.

C.15.7 Johtotiet

Johtotiet mitoitetaan siten, että keskimääräinen kaapelien jälkiasennusvara hyllyissä on yleisesti n. 20 %.

Sähkö- ja telejärjestelmien pää- ja runko kaapelit asennetaan tikasmallisille kaapelihyllyille sekä ripustuskiskoihin, vahvavirta- ja telerunkokaapelit omille hyllyilleen, henkilöturvajärjestelmien kaapeloinnit joko omille johtoteille tai eriytettyinä muista kaapeleista

Tavoite on, että yksittäisen kulutuspisteen etäisyys lähimmältä johtotieltä on $< 20 \text{ m}$.

C.15.8 Johdot ja putket

Pää- ja nousujohdot pääosin alumiinikaapeleita, joissa nollajohdin vaihejohtimien mukainen.

Savunpoistojärjestelmien kaapeloinnit hankitaan ja tehdään palonkestävinä asennuksina siltä osin kuin järjestelmä palvelee palossa toimivien paloturvajärjestelmiä.

Voimaryhmäjohdot LVI-, kaluste- ja kylmälaite yms. erikoissuunnitelmien mukaisesti.

C.15.9 Valaistus

Sisävalaistuksen suunnittelussa ja toteutuksessa noudatetaan standardia SFS-EN 12464-1 (sisävalaistus) ja standardia SFS-EN 12464-2 (ulkovalaistus).

Valaisimet LED-valonlähteillä varustettuna.

- Teknisten tilojen valaisimet perusmallisia tilojen vaatimukset täyttäviä LED-valaisimia.
- Ulkoalueille piha- ja julkisivuvalaistus erillissuunnitelmien mukaisesti
- Areenan päävalaistus LED-valonheittimin

C.15.10 Tele- ja tietoliikennejärjestelmät

Kiinteistön yleiskaapelointi- ja antennijärjestelmä tehdään noudattaen Viestintäviraston määräystä 65B/2016.

Äänentoistojärjestelmä

Kiinteistöön suunnitellaan ja hankitaan äänentoisto- ja hätäkuulutusjärjestelmä, jonka asennukset tehdään EN-SFS 60849 standardin (hätäkuulutusjärjestelmä) vaatimustason mukaisena. Järjestelmän suunnittelussa ja toteutuksessa on huomioitava lisäksi lakien, standardien ja viranomaisvaatimukset toiminnasta poikkeusolosuhteissa ja palotilanteissa sekä paloteknisen riskienhallintasuunnitelman viranomaishyväksyntöjen päätökset. Normaaliikäytössä järjestelmä palvelee erilaisia kuulutuksia ja taustamusiikkia.

Kiinteistöön yleisötiloihin suunnitellaan ja hankitaan aikakellojärjestelmä erillismäärityksien mukaisessa laajuudessa.

Kiinteistöön hankitaan mm. seuraavia erikoisjärjestelmiä, jotka esitetään erillisissä suunnitelmissa hankintarajoihin ja osin erikoissuunnittelijoiden toimesta:

- Kiinteistön oma sisäinen laajakaistaverkko ja WLAN tukiasemat
- Hallin urheilutoiminnan otteluiden seurantajärjestelmät, (Pelikellot, tilannetaulut ja liittyvät videoseuranatajärjestelmät seurantamonitoreineen)
- UPS - laitteistot ja akustot kriittisille toiminnoille

C.15.11 Henkilöturvajärjestelmät

Kiinteistöön suunnitellaan ja hankitaan standardien SFS-EN 1838, SFS-EN 50171 ja Sisäasiainministeriön asetuksen 805/2005 mukainen merkki- ja turvavalistusjärjestelmä.

Kiinteistöön suunnitellaan ja hankitaan määräysten mukaiset paloilmoitin- ja paloautomaatiojärjestelmät.

Kiinteistöön suunnitellaan ja hankitaan savunpoistojärjestelmät.

Kiinteistöön suunnitellaan ja hankitaan virve-verkko sekä palokunnan kenttäpuhelinjärjestelmä

C.15.12 Muut turvajärjestelmät

Kiinteistöön suunnitellaan ja hankitaan väyläpohjainen kulunvalvontajärjestelmä suunnitteluvaiheessa sovittavassa laajuudessa.

Kiinteistöön suunnitellaan ja hankitaan rikosilmoitusjärjestelmä suunnitteluvaiheessa sovittavassa laajuudessa.

Kiinteistöön suunnitellaan ja hankitaan kameravalvontajärjestelmä suunnitteluvaiheessa sovittavassa laajuudessa.

C.15.13 Erikoisjärjestelmät

Väyläohjausjärjestelmä

Kiinteistöön hankitaan rakennusautomaation väyläpohjainen ohjaus- ja valvontajärjestelmä, johon osana liitetään myös sähköjärjestelmien ohjaus ja valvonta. Kukin kiinteistökeskus varustetaan väyläohjausjärjestelmän I/O moduulein,

D JATKOTOIMENPITEET

Hankesuunnitelmat käsitellään kaupungin organisaatiossa.

Jatkovalmistelujen käynnistäminen valitun toteutusmallin mukaisesti.

LIITTEET

1. Sisäliikuntahallin alustava tavoitelaohjelma
2. Monitoimiareenan alustava tavoitelaohjelma
3. Monitoimiareenan pohjakuvat, leikkaukset ja asemapiirrokset
4. Sisäliikuntahallin pohjakuvat, leikkaus ja julkisivukaaviot
5. Sisäliikuntahallin tavoitehintalaskelma
6. Monitoimiareenan tavoitehintalaskelma
7. Areenan kannen suunnitelmaselostus ja kustannusarvio
8. Sijaintipaikkavertailu
9. Lappeenkadun liikenteellinen toimivuustarkastelu
10. Kisapuiston liikenteellinen toimivuustarkastelu
11. Lappeenrannan ydinkeskustan pysäköintipaikat ja määrät 2017
12. Lappeenrannan paikallisliikenteen reitit ja pysäkit
13. Monitoimiareenan yhteiskuntataloudellisten ja sosiaalisten vaikutusten analyysi (kaupungilta)
14. Lappeenkadun ympäristön infran kehittämisen yleissuunnitelma
15. Hankesuunnittelun yhteydessä saadut lausunnot seuroilta ja muilta yhteisöiltä
16. Kustannusten vertailu