

Kustannus- ja mitoitussimulaatiot

Poikkeuksellisen rakentavaa ajattelua

Sisällysluettelo

1. Tausta ja selvitystyön toteutus
2. Kustannustilannekuva
3. Mitoitustarkastelu
4. Kehitysmahdollisuudet
5. Yhteenveto ja jatkosuositukset



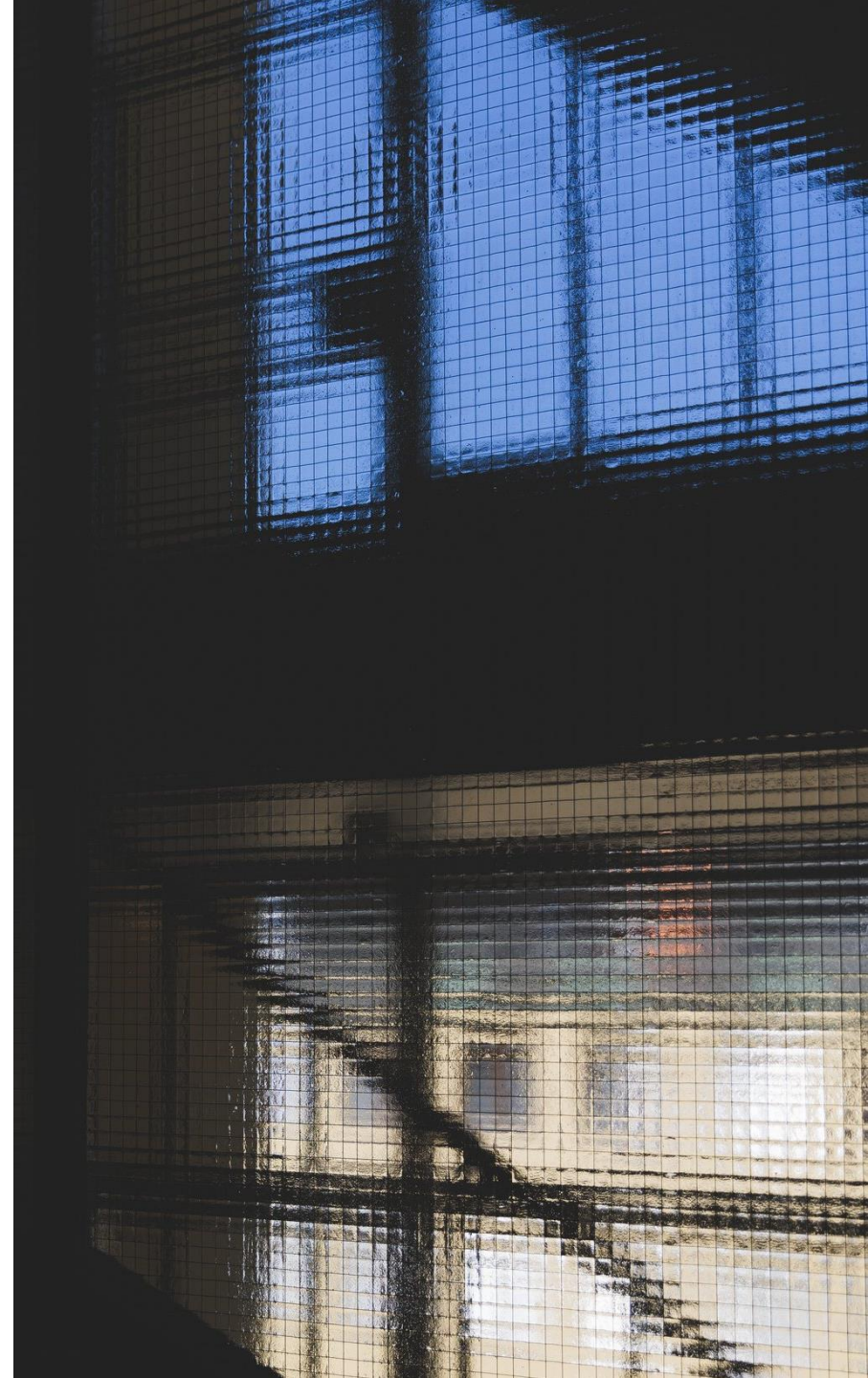
1. Tausta ja selvitystyön toteutus

Tausta

Kemin kaupungin uuden uimahallin tarveselvitys on valmistunut tammikuussa 2025 ja hallin hankesuunnittelu on käynnissä. Hankesuunnittelun aikana halutaan varmistaa, että hanke etenee toteutettavaan suuntaan etenkin sen kustannusten näkökulmasta. Hankkeen toteutettavuuden varmistamiseksi on tunnistettu tärkeäksi:

- 1) hahmottaa hankkeen kustannustilannekuva,
- 2) varmistaa, että uimahallin mitoitus vastaa palvelutarvetta huomioiden ennustettu väestönkehitys ja
- 3) ymmärtää sisältyykö käynnissä olevan hankesuunnittelun tilaohjelmaan ja viitesuunnitelmaehdotukseen kehittämismahdollisuuksia.

Näiden selvittämiseksi Haahtela-kehitys Oy on toteuttanut kustannus- ja mitoitustarkastelun 12/2025 - 1/2026.



1. Tausta ja selvitystyön toteutus

Tavoite ja toteutus

Selvitys koostuu kahdesta vaiheesta:

- 1) Kustannustilannekuva ja
- 2) Tilaohjelman ja viitesuunnitelman kehitysmahdollisuudet.

Vaiheen yksi tavoitteena on muodostaa kuva hankesuunnittelun ja sen viitesuunnitelman ratkaisujen aiheuttamasta kustannustasosta. Vaiheen tehtävä, oletukset ja tulokset on kuvattu tarkemmin liitteessä 1.

Vaiheen kaksi tavoitteena on selvittää mahdollisuudet uimahallin tilaohjelman ja viitesuunnitelman kehittämiseksi tarkastelemalla uimahallin kävijämäärä- ja palvelutasoperusteista tilatarvetta teoreettisen tilaohjelmamallin keinoin. Vaiheessa pyritään tunnistamaan ja esittämään hankesuunnitelman tilaohjelmaan ja viitesuunnitelmaan liittyviä konkreettisia kehitysmahdollisuuksia sekä niihin sitoutuva suuruusluokallinen säästöpotentiaali.

Lähtötiedot

Selvityksen pohjana on käytetty oleellisia käytettävissä olevia asiakirjoja. Lisäksi työssä yhteistyöpalaverissa, sähköpostiviesteissä tarkennettuja taustatietoja.

Työssä hyödynnetyt asiakirjat:

- Uimahallin käynnissä olevan hankesuunnittelun viitesuunnitelma, VE5, Arktes Oy, 19.1.2026, toimitettu 19.1.2026
- Kemin uusi uimahalli, tilaohjelma, hankesuunnitelma, 30.5.2025, toimitettu 9.12.2025
- Lausunto rakennusalueen ympäristöteknisistä tutkimuksista, 28.4.2025, toimitettu 16.12.2025
- Kemin uimahallin tarveselvitys, 2025, toimitettu 9.12.2025
- Tarveselvityksen täydennys, 2025, toimitettu 9.12.2025
- Olevan rakennuksen nykyiset pohjakuvat, toimitettu 16.12.2025

2. Kustannustilannekuva

Rakentamisen kustannukset on mallinnettu tilaohjelmaperusteisesti Realizer-ohjelmistolla. Uimahallin tilaluettelo (5 200 m²) perustuu arkkitehdin viitesuunnitelmaluonnosta vastaavaan tilaluetteloon. Teknisiä tiloja on täydennetty pieniltä osin suunnitelmasta poiketen simuloimalla niiden tarvetta perustuen toiminnan tilaluetteloon. Rakennuksen bruttoala on 5 700 m².

Kustannusarviot sisältävät tyypilliset rakennus- ja tekniikkaosat, sekä rakennustehtävät varauksineen. Tilaajan ja käyttäjän erillisiä hankintoja tai kustannuseriä ei ole huomioitu. Kustannusarvioinnin menetelmä ja oletukset on kuvattu erikseen laskentamuistiossa (liite 1).

Kustannusindeksinä on käytetty Haahtela-tarjoushintaindeksiä: pisteluku 98,00, arvio kustannustasosta 1/2026. Kaikki kustannukset on ilmoitettu arvonlisäverottomina.

Erillishintana arvioitiin ulkoaltaiden toteuttamisen kustannusta osana uimahallia tarveselvityksen täydennyksen suppeamman allaskokonaisuuden mukaisena. Ulkoaltaiden kustannusten arviointiin on sovellettu vastaavia menetelmiä ja periaatteita kuin uimahallin kustannusten arvioinnissa.

Uimahalli

Kustannusarvio: **18,5 M€**

- Josta olevan rakennuksen purkamisen osuus on noin 0,3-0,4 M€ ja kustannus ilman purun osuutta on noin **18,2 M€**

Laajuus: 5 700 brm²

Neliöhinta:

- 3 250 € / brm² (sisältäen purun)
- 3 200 € / brm² (ilman purkukustannusta)

Ulkoaltaat

Kustannusarvio toteuttamisesta osana uimahallihanketta yhteensä: **20,3 M€**

- Kustannusvaikutus: + 1,8 M€

3. Mitoitustarkastelu

Nykyiset väestö- ja kävijämäärät

Kemin väestömäärä on vuonna 2025 hieman alle 20 000. Tyypillisesti tällaisen palvelualueen uimahallin vuosikävijämäärä on noin 100 000. Kemin uimahallin vuosikävijämääränä on kuitenkin aiemmin toteutunut tätä korkeampana: vuonna 2017 noin 150 000 ja vuonna 2025 noin 130 000.

Tyypillistä korkeampaa vuosikävijämäärää selittää todennäköisesti se, että uimahallissa vierailee säännöllisesti myös Kemin ympärysalueiden asukkaita. Kemin nykyisen uimahallin toteutunut vuosikävijämäärä vastaakin melko hyvin Kemin ja sen ympärysalueiden (Keminmaa, Simo, Tervola) väestömäärän (n. 30 000) tyypillistä uimahallin vuosikävijämäärää. Toisaalta osin vuosikävijämäärän poikkeamaa tyypillisestä arvosta voi selittää myös Kemin asukkaiden tyypillistä innokkaampi uimahallissa käynti.

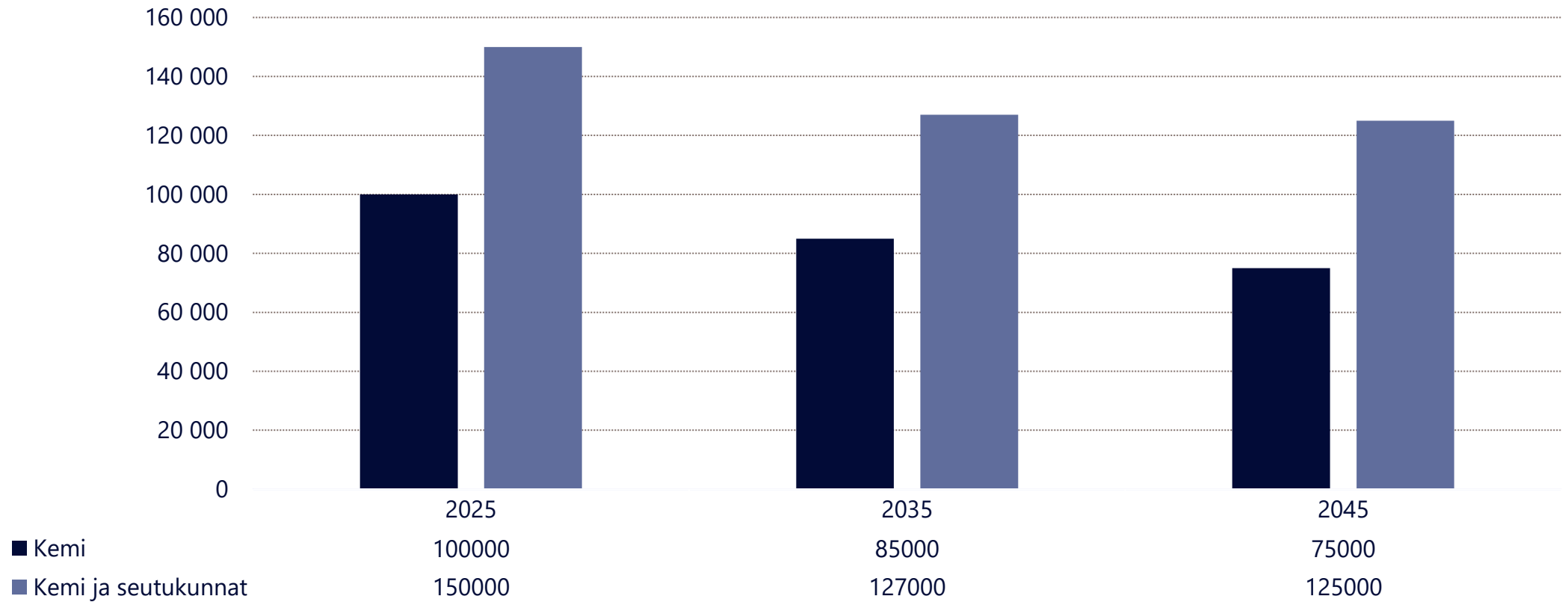
Väestö- ja kävijämäärät tulevaisuudessa

Kemin asukasmäärän arvioidaan vähenevän 15-20 % vuoteen 2045 mennessä verrattuna vuoden 2025 asukasmäärään. Vastaavaa väestönkehitystä on odotettavissa myös Kemin ympärysalueilla. Vuonna 2045 Kemin väestömäärän voidaan olettaa olevan noin 16 000 ja ympärysalueet mukaan lukien noin 27 000 asukasta.

Kemin uuden uimahallin mitoituksessa on tärkeää ymmärtää ja huomioida alueen väestökanta sekä sen tulevaisuuden oletettu kehitys. Julkisissa uimahallihankkeissa lipputulot eivät tyypillisesti riitä kattamaan uimahallin investoinnin takaisinmaksua tai sen ylläpitokustannuksia kokonaisuudessaan. Tämän vuoksi on kunnan kokonaistalouden kannalta erittäin tärkeää tarkastella ja harkita uimahallin mitoitusperusteita huomioiden kriittisesti palveltavan alueen sekä tulevaisuuden väestön ja sen tarpeiden muutokset.

3. Mitoitustarkastelu

Palvelualueen väestömäärää vastaavat uimahallin tyypilliset vuosikävijämäärät



3. Mitoitustarkastelu

Teoreettiset tilaohjelmiasimulaatiot

Kemin uimahallin tilatarpeita on tarkasteltu teoreettisten tilaohjelmiasimulaatioiden avulla, jotka on toteutettu Realizer-simulaatiomallilla toimintälähtöisesti. Kemin ja sen ympärysalueiden asukasmäärän ja niiden kehityksen perusteella on tarkasteltu kahta uimahallin teoreettista mitoituslannetta, joita on verrattu hankesuunnitelman viitesuunnitelmaan ja sen mitoitukseen.

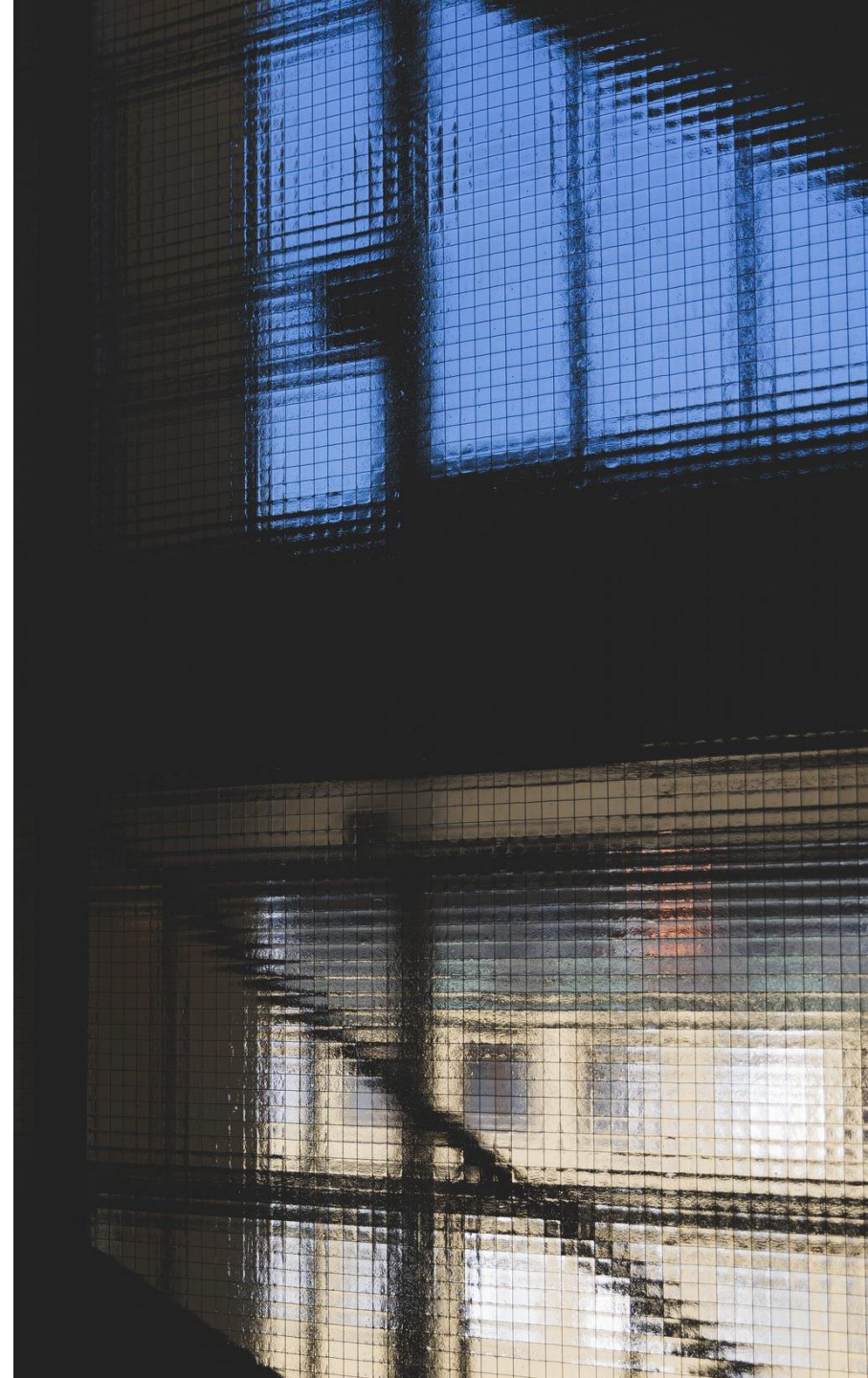
Teoreettinen tilaohjelma 1:

- 125 000 vuosikävijän mitoitus ns. normaalilla asiakasväljyyskokemuksella
 - 150 000 vuosikävijää, paikoin ahdas asiakaskokemus

Teoreettinen tilaohjelma 2:

- 100 000 vuosikävijän mitoitus ns. normaalilla asiakasväljyyskokemuksella
 - 125 000 vuosikävijää, suosituimpina käyttötunteina mahdollista ahtauden kokemusta

Mitoitusperiaatteiden vaikutusta hallin palvelukykyyn ja asiakaskokemukseen on tarkasteltu RT-kortin allastilojen väljyystunnuslukujen kautta. Tarkastelun koonti on esitetty seuraavassa taulukossa suhteessa odotettuihin vuosikävijämääriin.



3. Mitoitustarkastelu

Allasmitoituksen vaikutus asiakkaan väljyykokemukseen eri vuosikävijämäärillä

Vuosikävijä-määrä	Vuosikävijämäärää vastaava väestöpohja	Hankesuunnitelma	Mitoitus 1	Mitoitus 2
75 000	Kemin väestö 2045	Väljä (113)	Väljä (119)	Väljä (136)
100 000	Kemin väestö 2025	Normaali (151)	Normaali (159)	Normaali (181)
125 000	Kemin ja seutukuntien väestö 2045	Normaali (189)	Normaali (199)	Ahdas (226)
150 000	Kemin ja seutukuntien väestö 2025	Ahdas (227)	Ahdas (239)	Ahdas (271)

Tunnuslukujen tarkastelussa on huomioitu kunnallisten uimahallien tyypillinen vaihteluväli 70-250, jossa alle 150 on väljä, 150-250 normaali ja 200-250 ahdas. (RT 103297)

3. Mitoitustarkastelu

Mitoitusperusteet ja palvelukyky

Seuraavissa taulukoissa esitetään toteutettujen teoreettisten tilaohjelmien mitoitusperusteet sekä niitä kuvaavaa palvelukykyä vertailtuna viitesuunnitelmaehdotukseen. Eroja palvelukyvyssä havainnollistetaan eri toiminnoille allokoituina pinta-aloin sekä laskennallisina henkilökapasiteetein. Vertailulla pyritään kuvaamaan sitä, miten mitoitusvaihtoehdot vaikuttavat uimahallin eri toimintojen palvelukykyyn ja millaisia toiminnallisia kompromisseja ratkaisuihin liittyy suhteessa viitesuunnitelmaan.

Mitoitukset pohjautuvat erilaisiin oletuksiin vuosittaisista kävijämääristä, huipputuntien kuormituksesta sekä osin toiminnallisista ratkaisuista. Teoreettisista tilaohjelmista ensimmäinen vastaa mitoittimiltaan pitkälti viitesuunnitelmaa ollen kuitenkin tätä hieman tiiviimpi, kun taas tilaohjelmista toinen perustuu selkeästi pienempiin kävijämääriin. Merkittävimmän mitoitukselliset erot tilaohjelmien välillä ilmenevät allastilojen, pukutilojen ja asiakastilojen mitoituksessa. Osin mitoitukset eivät poikkea toisistaan, vaan tukeutuvat hankesuunnitelman mitoitukseen.

Allastilojen osalta viitesuunnitelma on kokonaispinta-alaltaan laajin ratkaisu mahdollistaen altaiden suurimman henkilökapasiteetin. Mitoitus 1 sijoittuu palvelukyvyltään lähelle viitesuunnitelmaa, mutta allastilojen kokonaispinta-ala ja henkilökapasiteetti ovat jonkin verran pienemmät. Näiden kahden välillä merkittävin ero aiheutuu viitesuunnitelman liukumäestä.

Mitoitus 2 on allastilojen osalta selvästi toisia tiiviimpi ja allastilojen henkilökapasiteetilta pienempi. Allasjakauman osalta mitoitus 2 ei muista poiketen sisällä erillistä hyppy-/monitoimiallasta, vaan hyppytoiminnot tulisi toteuttaa osana pääallasta. Vaikka kokonaisallasala on mitoituksessa jaettu eri altaiden kesken esitetyllä tavalla, ei tarkastelu ota tarkemmin kantaa allasalan jakoon erilaisten altaiden välillä.

Muiden kuin allastilojen mitoitus on pitkälti riippuvainen odotetuista asiakasvirroista ja allastilojen henkilökapasiteetista. Näin ollen viitesuunnitelma on näiltäkin osain tilaohjelmista laajin ja mitoitus 2 suppein. Viitesuunnitelman osalta kahvila- ja sisääntulotilojen sekä kuntosalikokonaisuuden vertailu mitoituksiin on haastavaa poikkeavien sisältöjen ja viitesuunnitelman keskeneräisyyden vuoksi.

3. Mitoitustarkastelu

Tilaohjelmiasimulaatioiden mitoitusperusteet

	Mitoitus 1	Mitoitus 2
Uimahallin kävijämäärät		
Vuosikävijämäärä	125 000	100 000
Huippupäivän tuntikävijämäärä	Keskimäärin 76, huipputunnissa 198	Keskimäärin 61, huipputunnissa 159
Arvio toistuvasta huipputuntikävijämäärästä	112	90
Allas- ja pukuhuonemitoitus		
Pääallas	Hankesuunnitelman mukaisesti	Koko hankesuunnitelman mukaisesti kuitenkin sisältäen hyppyalueen
Muut allastyypit	Monitoimiallas hyppyalueella, terapia-/virkistysallas, opetusallas, kahluuallas, kylmäallas	Terapia-/virkistysallas, opetusallas, kahluuallas, kylmäallas
Pukuhuoneet, uinti	2 * toistuva huipputuntikävijämäärä	2 * toistuva huipputuntikävijämäärä
Muut mitoittimet		
Katsomo	Hankesuunnitelman mukaisesti	Hankesuunnitelman mukaisesti
Kuntosali	Hankesuunnitelman mukaisesti	Hankesuunnitelman mukaisesti
Kahvila	Asiakaspaikat noin puolelle toistuvan huippukävijätunnin asiakkaista	Asiakaspaikat noin puolelle toistuvan huippukävijätunnin asiakkaista

3. Mitoitustarkastelu

Allastilojen palvelukyky

	Viitesuunnitelma	Mitoitus 1	Mitoitus 2
Allasala	655 m ²	630 m ²	555 m ²
Pääallas	390 m ²	390 m ²	390 m ² (sis. Hyppyalue)
Monitoimiallas hyppyalueella	90 m ²	95 m ²	-
Terapia-/virkistysallas	75 m ²	50 m ²	60 m ²
Opetusallas	85 m ²	80 m ²	90 m ²
Kahluuallas	10 m ²	10 m ²	10 m ²
Kylmäallas	5 m ²	5 m ²	5 m ²
Muut toiminnot	Liukumäki		
Henkilökapasiteetti			
Altaiden toiminnallinen henkilökapasiteetti (laskennallinen)	153	145	120
Altaiden tekninen henkilökapasiteetti (laskennallinen)	171	161	145

3. Mitoitustarkastelu

Muiden tilojen palvelukyky

	Viitesuunnitelma	Mitoitus 1	Mitoitus 2
Pukuhuoneet, uinti	Yhteensä 290 paikkaa, joista 50-100 ryhmäpukutiloissa ja 20 erillisosastolla	Yhteensä 230 paikkaa, joista 50 ryhmäpukutiloissa ja 8 erillisosastolla	Yhteensä 184 paikkaa, joista 50 ryhmäpukutiloissa ja 8 erillisosastolla
Katsomo	150 paikkaa	100 paikkaa	100 paikkaa
Kahvila	?	60 asiakaspaikkaa	48 asiakaspaikkaa
Kuntosali	140 m ²	200 m ² & pukutilat 2 kpl 25 hlö	200 m ² & pukutilat 2 kpl 25 hlö
Ryhmäliikuntatila	100 m ²	-	-

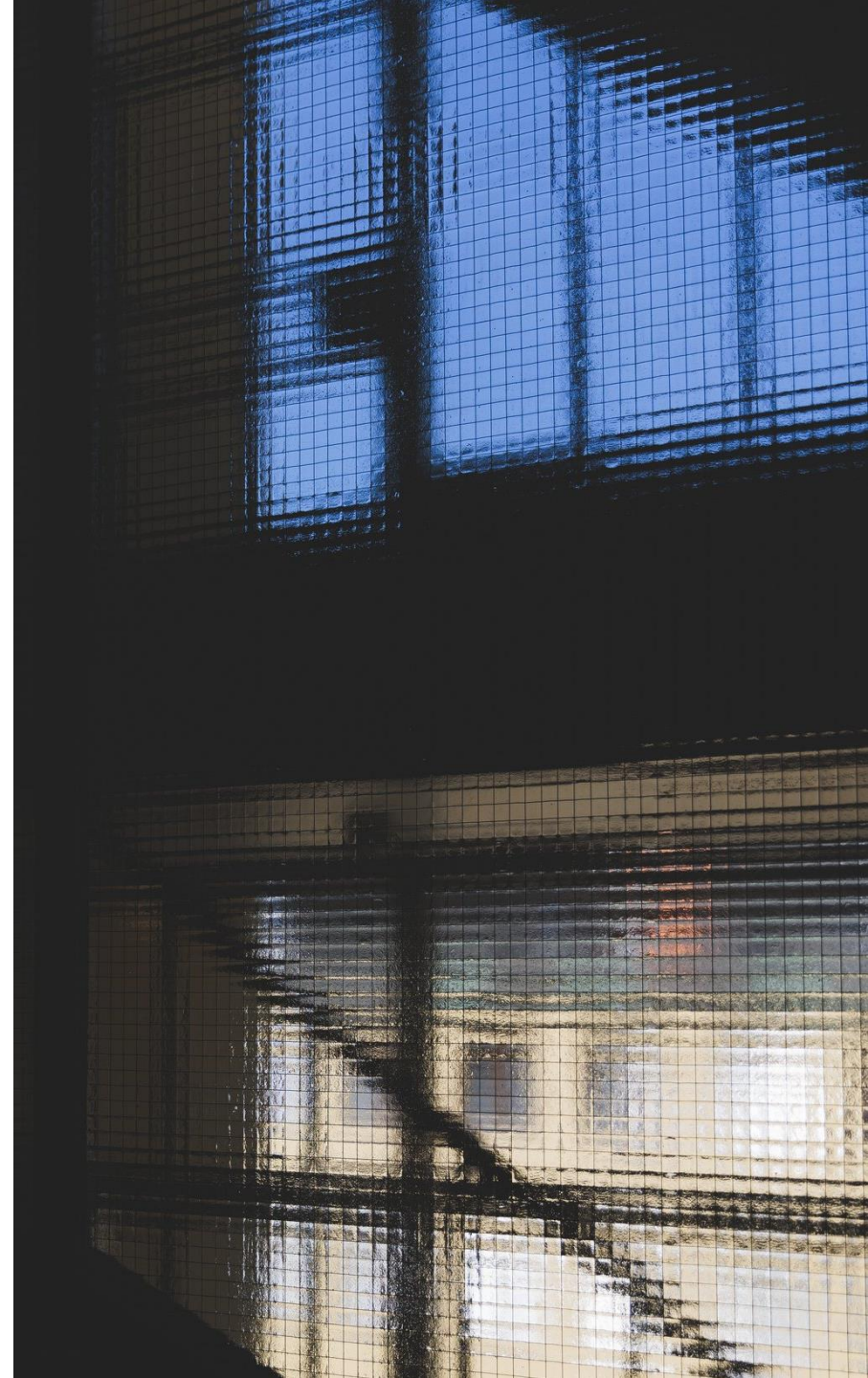
3. Mitoitustarkastelu

Tilaohjelmasimulaatioiden laajuusvertailu

Seuraavissa kaavioissa esitetään toteutettuja teoreettisia tilaohjelmia vastaavat kokonaislaajuudet sekä niiden jakautuminen tilatyypeittäin vertailtuna viitesuunnitelmaehdotuksen laajuuksiin. Vertailulla pyritään kuvaamaan poikkeavien mitoitusperusteiden ja palvelukykykokonaisuuksien heijastumista rakennuksen laajuuteen sekä tunnistamaan laajuuden ja sitä kautta kustannuksellisen vaikuttavuuden kannalta merkittävimpiä kehityskohteita ja -mahdollisuuksia. Laajuuksia vastaavat teoreettiset tilaohjelmat on esitetty raportin liitteinä (liitteet 2 ja 3).

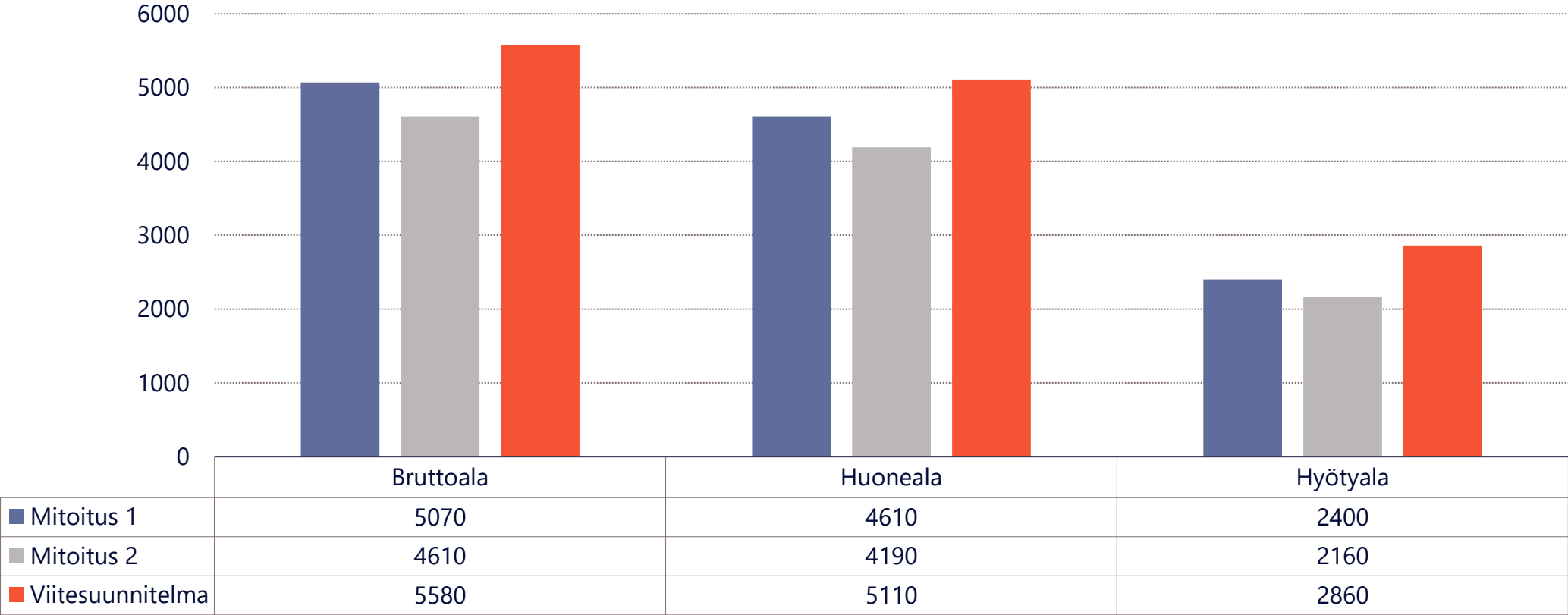
Kokonaislaajuudeltaan viitesuunnitelma on laajin ja mitoitusta 2 vastaava tilaohjelma ja rakennus pienin. Näiden välinen ero on bruttoalassa 970 neliötä, huonealassa 920 neliötä ja hyötyalassa 700 neliötä. Mitoitusta 1 vastaava tilaohjelma asettuu kokonaislaajuudessa noin puoliväliin viitesuunnitelman laajuuden ja mitoituksen 2 laajuuden välille.

Merkittävimmät tilatyypittaiset laajuuserot toteutuvat allastiloissa sekä puku- ja pesutiloissa. Näiden erot heijastuvat myös allaslaitetilojen ja muiden tilojen (käytävät, portaat, kiinteistötilat) laajuuksien eroihin. Muiden toiminnan tilatyyppien osalta erot ovat pienempiä ja selittyvät osin sisällöllisillä eroilla.



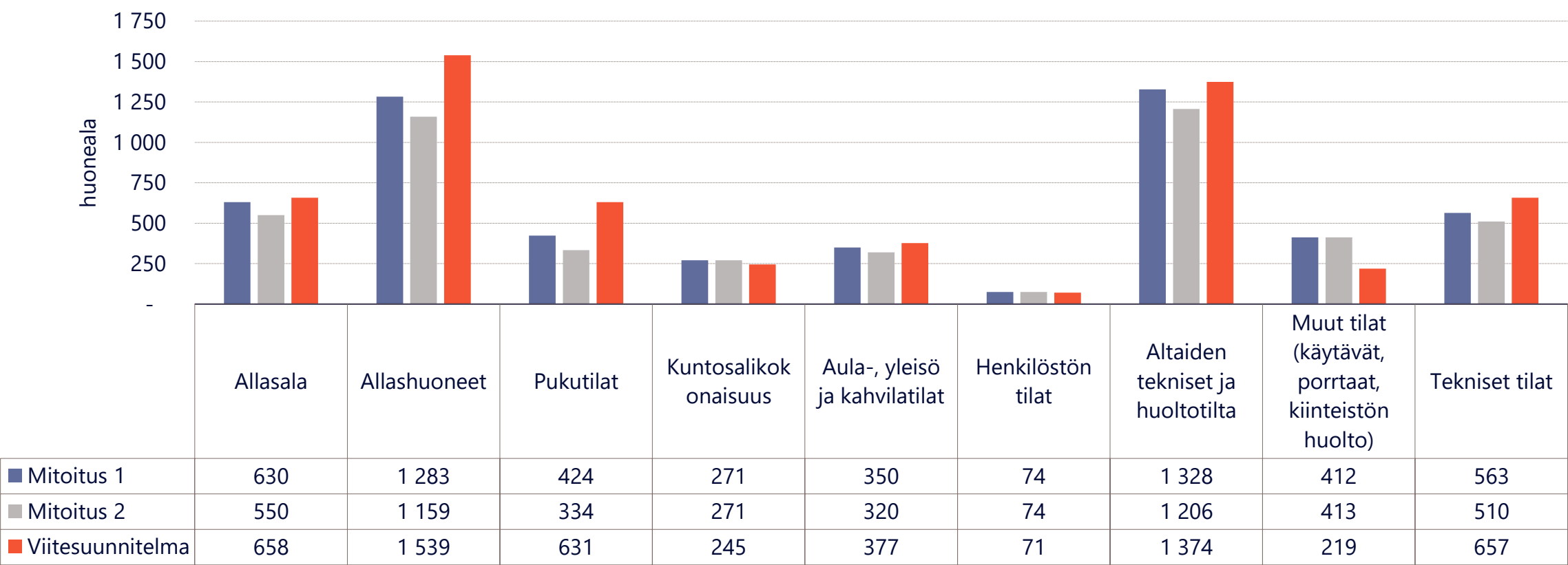
3. Mitoitustarkastelu

Laajuusvertailu, kokonaislaajuus



3. Mitoitustarkastelu

Laajuusvertailu, tilajakauma



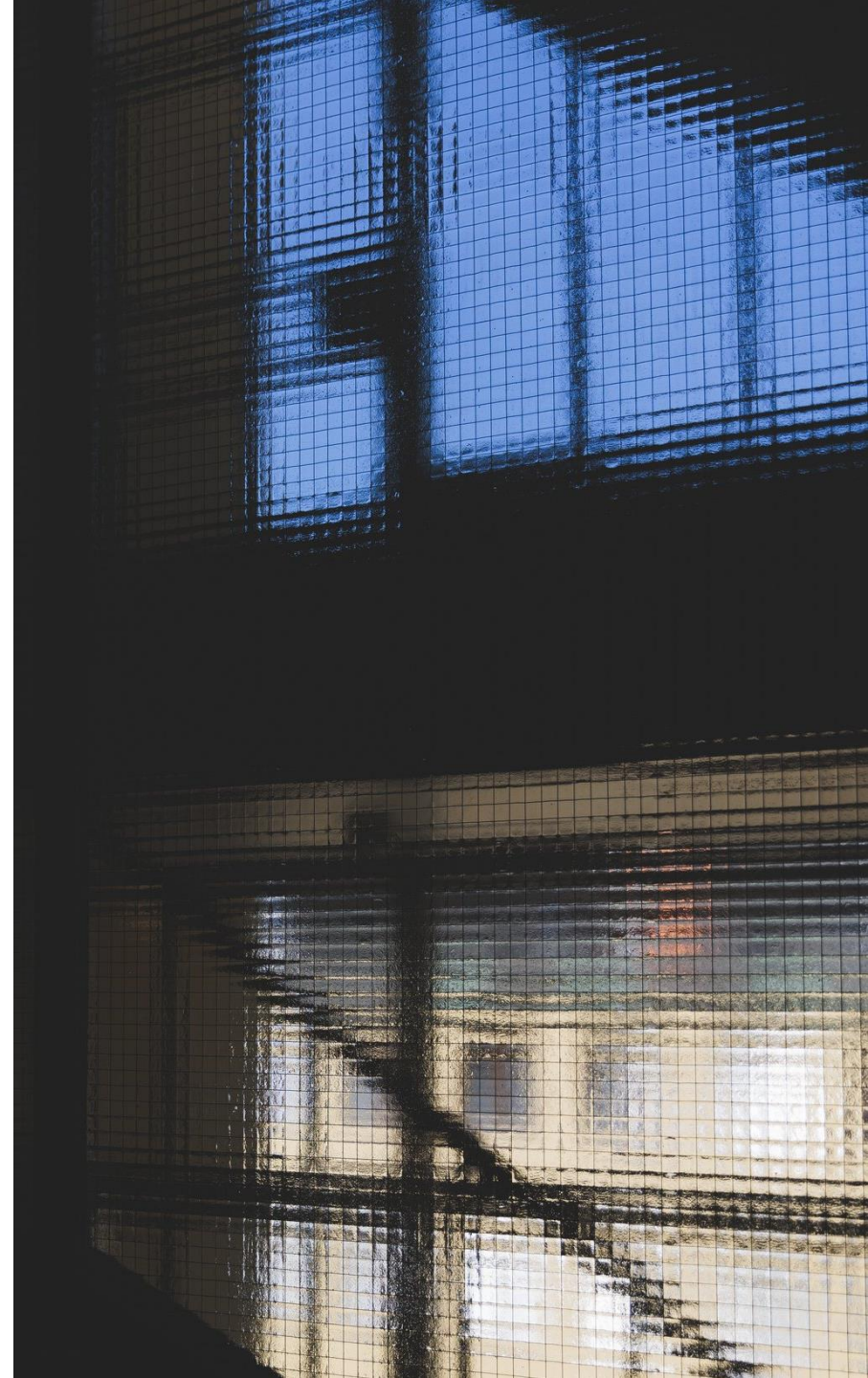
4. Kehitysmahdollisuudet

Mitoituksen kehitysmahdollisuudet

Mitoituksen merkittävimmät kehitysmahdollisuudet linkittyvät uimahallin palvelutasoon ja – kykyyn ja niihin liittyviin päätöksiin. Näiden päätöksen keskiössä ovat palveltavan kävijämäärän suuruus, sitä kautta muodostuva arvio odotettavissa olevista kävijämääristä sekä tavoiteltavan palvelutarjonnan monipuolisuus, asiakasviihtyvyys ja asiakasväljyyskokemus

Tarkasteltujen mitoitusraameissa palvelutasoon liittyvien valintojen kokonaisvaikutus uimahallin laajuuteen on n. 1 100 brm². Mitoituksen laajuudellinen kehityspotentiaali koostuu seuraavista:

- Mahdolliset muutokset allasalassa ja allasalan palveluvalikoimassa: 550 hum², josta liukumäen osuus n. 150 hum²
- Puku- ja pesutilojen kokonaisuuden tiivistämismahdollisuudet: 300 hum²
- Kuntosalikokonaisuuden sisältöön liittyvä säätövara: 170 hum² (erilliset pukutilat, kuntosalin koko, ryhmäliikuntatila)
- Aula-, yleisö- ja kahvilatiloihin liittyvä kehitys: 50 hum²
- Yllä lueteltujen aiheiden heijastuminen muihin tiloihin (käytävät, portaat, kiinteistöhoito) sekä teknisiin tiloihin.



4. Kehitysmahdollisuudet

Viitesuunnitelmaehdotukseen liittyvät huomiot

Mitoituksellisesti viitesuunnitelmaehdotus on pääosin tehokas ja tunnistetut mitoituksiin liittyvät kehityskohteet yksittäisiä. Merkittävimmät kehitysaieheet linkittyvät uimahallin palvelukykyyn ja siihen liittyviin valintoihin. Toisaalta viitesuunnitelmaehdotuksen kommentointi ja arviointi on osittain haastavaa sen keskeneräisyyden vuoksi.

Viitesuunnitelmaehdotuksen mitoitus ja tehokkuutta tarkasteltaessa tehtiin seuraavat huomiot:

- Viitesuunnitelman tilaluettelo ja –sijoitus eivät kaikilta osin vastaa toisiaan.
 - Esim. IV-konehuoneet sijoituksessa liian pienet, toivottu kokoushuone, kahvilatilat sekä sisääntuloon liittyvät tukitilat ovat sijoituksessa osin puutteelliset. Toimistotilojen määrä on niukka, ellei selostamoa voida hyödyntää henkilökunnan työskentelyyn.
- Puku- ja pesutilakokonaisuudet väljät
- Liittyminen olevaan rakennukseen ja sen myötä raja-alueelle toteutettavat tilat vielä heikosti hahmotettuina. Tämä voi edelleen vaikuttaa uimahallin laajuuteen kasvattavasti.
- IV-konehuoneiden koko voisi mitoitus- ja tarkastelujen mukaan olla hieman pienempi, n. 35 m² verrattuna tilaluetteloon.
- Kulku henkilökunnan sosiaalitiloihin toimimaton / epäselvä.

Viitesuunnitelman kehitysaieheet

Suunnitelman liukumäki laajentaa allasalueita merkittävästi sekä lisää allashuoneiden vaadittavaa tilavuutta korkeusvaatimustensa kautta. Päätös liukumäen toteuttamisesta tai toteuttamatta jättämisestä vaikuttaa sekä allashuoneiden alaan, mutta myös teknisten tilojen määrään. Kokonaislaajuusvaikutus noin 150 m².

Puku- ja pesutiloja on mahdollista tiivistää sekä paikkamäärän että suunnitelman suhteen. Paikkamäärän pienentäminen 290 paikasta 250 paikkaan sekä toteutuksen tiivistäminen mahdollistaa laajuuden pienentämisen 150-200 m².

Muiden yksittäisten laajuuteen vaikuttavien aiheiden, kuten yleisön tilojen, auloihin, yms. liittyviksi kehityspotentiaaliksi arvioidaan yhteensä noin 100 m².

Kokonaisvaikutus huonealaan huomioden heijastuminen muihin tiloihin: **n. 500 m², eli lähes 10 % viitesuunnitelman huonealasta**

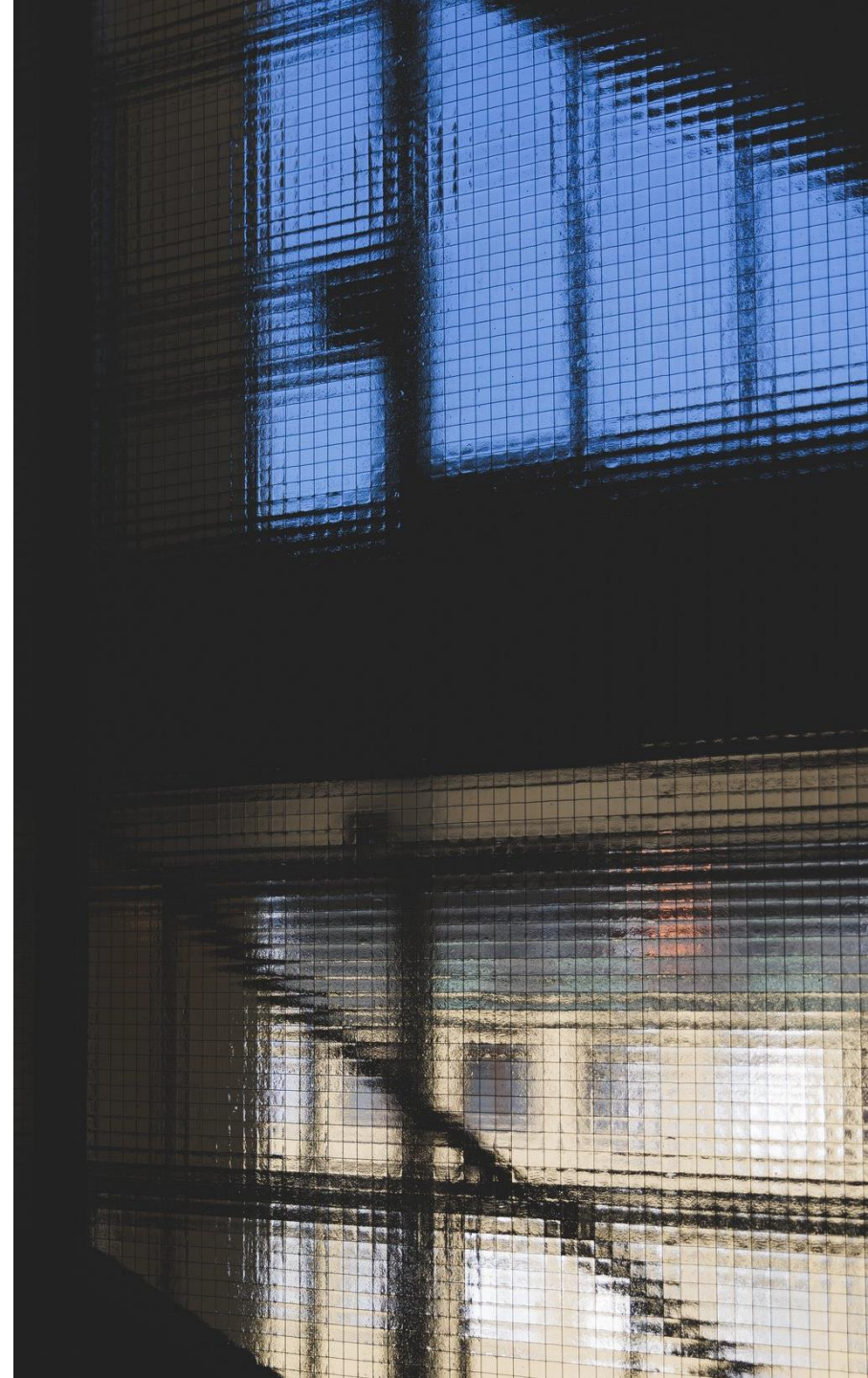
4. Kehitysmahdollisuudet

Säästöpotentiali

Edellä esitettyjen kehitysmahdollisuuksien säästöpotentialin havainnollistamiseksi on niihin sitoutuvia investointikustannuksia arvioitu tilaohjelmaperusteisesti Realaizer-ohjelmistolla. Kustannusindeksinä on käytetty Haahtela-tarjoushintaindeksiä: pisteluku 98,00, arvio kustannustasosta 1/2026. Kaikki kustannukset on ilmoitettu arvonlisäverottomina. Arviot on tuotettu ylätasolla suuntaa-antavina hyödyntäen viitesuunnitelmaehdotusta vastaavaa kustannustasoarviota.

Viitesuunnitelmaehdotus: **18,5 M€** (ilman purkua 18,2 M€)

- Palvelukokonaisuuden muutos mitoituksen 1 mukaisesti: - **0,7 M€**
- Palvelukokonaisuuden muutos mitoituksen 2 mukaisesti: - **2,0 M€**
- Viitesuunnitelman kehitykseen liittyvä potentiaali: - **1,0 M€**



5. Yhteenveto ja jatkosuositukset

Merkittävimmät kehitysaieheet

- Merkittävin vaikutus laajuuteen ja kustannuksiin on uimahallin palvelukokonaisuuteen ja –laajuuteen liittyvillä päätöksillä
- Ilman merkittäviä palvelukokonaisuuden muutoksia viitesuunnitelmaehdotukseen kehityspotentiaali on n. 500 m²

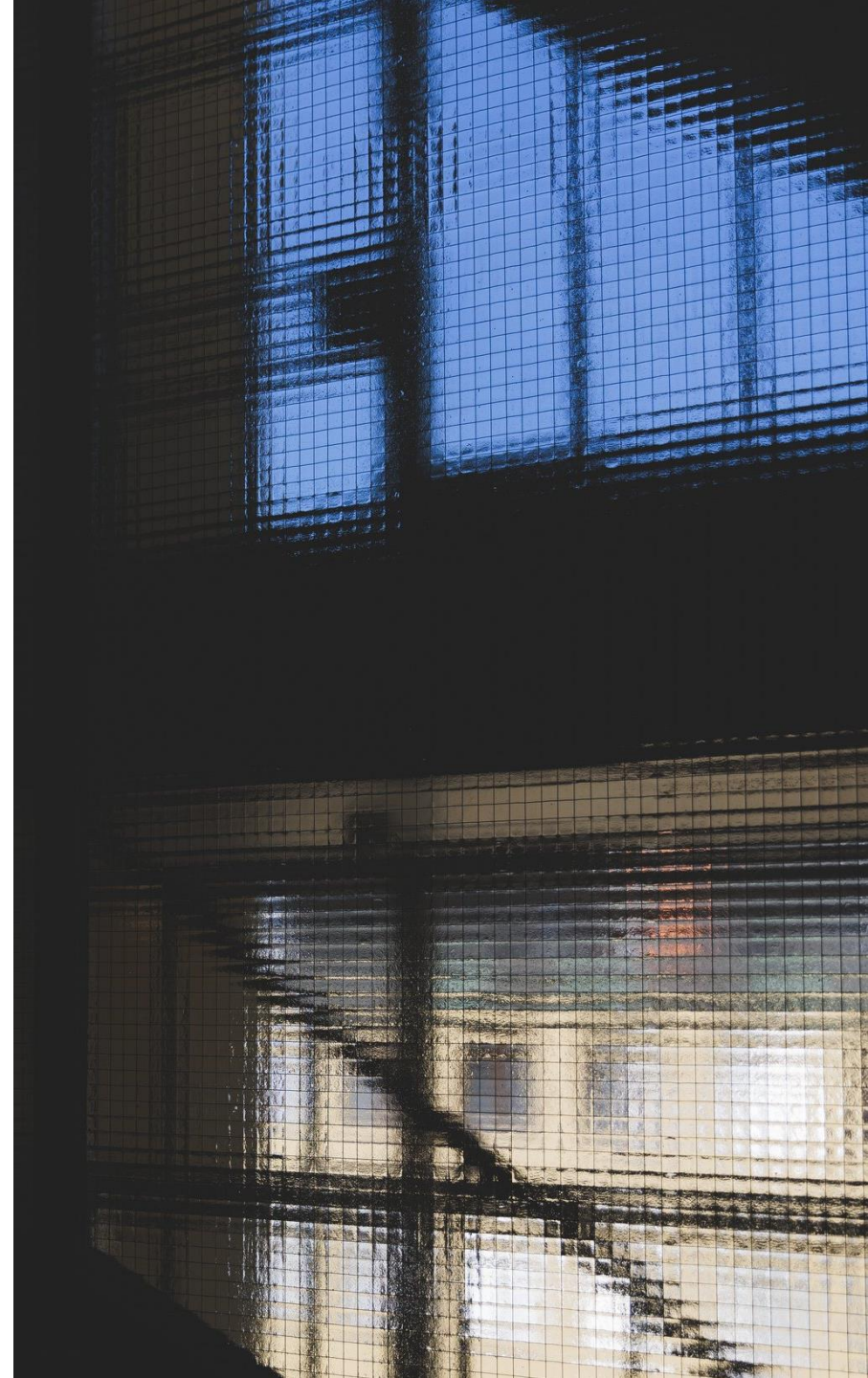
Säästöpotentiaali

- Palvelukykyyn liittyväksi säästöpotentiaaliksi arvioitiin noin 2 M€
- Viitesuunnitelman kehitysaieheisiin sisältyväksi säästöpotentiaaliksi arvioitiin noin 1 M€

Haahtela-tarjoushintaindeksi: pisteluku 98,00, arvio kustannustasosta 1/2026, alv. 0 %.

Jatkosuositukset

- A. Seuraavaksi toimenpiteeksi suositellaan kriittistä keskustelua halutusta palvelukokonaisuudesta ja –laajuudesta suhteessa talouden reunaehtoihin
 - Mikäli palvelukokonaisuutta päätetään muuttaa, tulee uimahallin mitoitusta päivittää
- B. Riippumatta palvelukykyyn liittyvän keskustelun lopputuloksesta suositellaan viitesuunnitelmaehdotukseen liittyvien kehitysaieheiden viemistä osaksi viitesuunnitelmaa ja viitesuunnitelman kehittämistä etenkin puutteellisesti sijoitettujen tilojen sekä olevaan rakennukseen liittymisen osalta.



Liiteluettelo

Liite 1. Kustannussimulaation laskentamuistio

Liite 2. Tilaohjelma, Mitoitus 1

Liite 3. Tilaohjelma, Mitoitus 2



Kemin uimahalli – Kustannussimulaatio

Tilaaja

Kemin kaupunki

20.1.2026

1. Lähtökohdat

1.1. Tausta

Kemin kaupungilla on käynnissä uuden uimahallin hankesuunnittelu. Hankesuunnittelun aikana halutaan varmistua siitä, että hanke etenee toteutettavaan suuntaan etenkin sen kustannusten näkökulmasta. Hankkeen toteutettavuuden varmistamiseksi on tunnistettu tärkeäksi 1) hahmottaa hankkeen kustannustilannekuva, 2) varmistaa, että uimahallin mitoitukset vastaa sen palvelutarvetta ja 3) ymmärtää sisältyykö käynnissä olevan hankesuunnittelun tilaohjelmaan ja viitesuunnitelmaehdotuksiin kehittämismahdollisuuksia.

1.2. Menetelmä

Kustannusten arvioinnissa on käytetty Realizer-simulaatio-ohjelmistoa, jonka tuottamat kustannusarviot perustuvat tila- ja tilaryhmäkohtaisiin ominaisuuksiin, rakennuksen ja tontin suunnitteluvaatimuksiin. Arviot perustuvat jäljempänä listattuihin tilaajan toimittamiin lähtötietoihin sekä tehtyihin arvioihin ja oletuksiin.

Käytännössä työssä:

- Syötettiin ohjelmaan tilaohjelma pääosin hankesuunnitelman alustavan viitesuunnitelman version VE5 mukaisena
- Täydennettiin tilojen ja tilaryhmien ominaisuuksia
- Täydennettiin rakennuksen ja tontin tiedot
- Täsmätettiin rakennusten geometriat viitesuunnitelmiin (osin, kts. jäljempänä)
- Täsmennettiin rakennusosa-kohtaisia erityisvaatimuksia
- Täsmennettiin hankkeiden katteet ja varaukset

1.3. Lähtötiedot

Arvioiden pohjana on käytetty oleellisia käytettävissä olevia asiakirjoja. Lisäksi työssä on hyödynnetty avoimien lähteiden paikkatietoja sekä yhteistyöpalaverissa ja sähköpostiviesteissä sovittuja oletuksia. Lähtötietojen täsmentyessä arvioita tulee täsmentää hankkeen tavoitteiden saavuttamisen ja suunnittelunohjauksen tueksi.

Suunnitteluasiakirjat ja selvitykset

- Uimahallin käynnissä olevan hankesuunnittelun viitesuunnitelma ja sitä vastaava tilaohjelma VE5, Arktes Oy, 19.1.2026, toimitettu 19.1.2026
- Kemin uusi uimahalli, tilaohjelma, hankesuunnitelma, 30.5.2025, toimitettu 9.12.2025
- Lausunto rakennusalueen ympäristöteknisistä tutkimuksista, 28.4.2025, toimitettu 16.12.2025
- Kemin uimahallin tarveselvitys, 2025, toimitettu 9.12.2025
- Tarveselvityksen täydennys, 2025, toimitettu 9.12.2025
- Olevan rakennuksen nykyiset pohjakuvat, toimitettu 16.12.2025

Yhteistyöpalaverit ja tiedonjako

Mallinnuksen oletuksia on täsmennetty yhteistyöpalaverissa Kemin kaupungin asiantuntijoiden kanssa:

- Aloituspalaveri. 16.12.2025
- Tulosten läpikäynti 21.1.2026

2. Laajuus ja rajaukset

Rakentamisen kustannukset on mallinnettu tilaohjelmaperusteisesti viitesuunnitelmaehdotusta mukailevan tilaluettelon perusteella. Tilaluettelon laajuus on noin 200 m² suurempi kuin viitesuunnitelmaluonnos. Merkittävin ero johtuu luonnokseen sijoitettujen IV-konehuoneiden liian pienestä koosta. Tältä osin kustannusarviossa on huomioitu IV-konehuoneet tilaohjelman laajuuden mukaisina. Muilta osin rakennuksen geometria on täsmennetty viitesuunnitelman mukaiseksi.

2.1. Tilaluettelo

Uimahallin tilaluettelo (5 200 hum²) perustuu arkkitehdin viitesuunnitelmaluonnosta vastaavaan tilaluetteloon. Teknisiä tiloja on täydennetty pieniltä osin suunnitelmasta poiketen simuloimalla niiden tarvetta perustuen toiminnan tilaluetteloon.

2.2. Rakennuksen laajuus

Arvioitavan kokonaisuuden laajuus on arvioitu tilaohjelmaperusteisesti, täsmennettynä arkkitehdin viitesuunnitelmaluonnoksesta mitatuilla tiedoilla. Rakennuksen bruttoala on 5 700 m².

Rakennusalueena on käsitelty Meripuistokatu 28 kiinteistön 240-1-148-16 alueesta noin puolet, eli 7 500 m².

2.3. Rajaus

Kustannusarviot sisältävät tyypilliset rakennus- ja tekniikkaosat, sekä rakennustehtävät varauksineen. Tilaajan ja käyttäjän erillisiä hankintoja tai kustannuseriä ei ole huomioitu.

- Ei maanhankintaa, vuokrausta tai maa-alueen kehittämistä
- Ei rasitteita, kuten pysäköintipaikkojen tai oikeuksien hankintaa
- Ei tilaajan rahoituskuluja
- Ei kiinteistö- tai muita veroja
- Ei irtaimistoa
- Ei ICT-hankintoja
- Ei väistöjä
- Ei muuttoja

3. Mallinnuksen oletukset ja täsmennykset

3.1. Rakennuksen simulaation oletukset ja täsmennykset

3.1.1. Rakennus

- Rakennus on mallinnettu viitesuunnitelman mukaisesti 2-3 kerroksisena, allastekniikkatilojen sijoittuen kellarikerrokseen
- Oletusrunkoratkaisuna betonielementtirunko
- Rakennusmateriaalit toimialalle tavanomaista laatutasoa
- Rakennuksen ulkoarkkitehtuuri on määritetty vastaamaan hieman toimialan rakentamisen tavanomaista tasoa korkeammaksi, rakennuksen toivotun maamerkkimäisen ilmeen vuoksi
- Rakennuksessa 1 kpl tavarahenkilöhissejä ja 1 kpl henkilöhissi
- Vaippaan on oletettu turvasuojaus 1. kerroksen tasolla
- Huomioitiin yksi 58 m² S1-luokan väestönsuoja, tilaohjelmaan sisältyy VSS-laitteiden ja varusteiden vaatima-ala, muilta osin oletettiin, että väestönsuojaan sijoitetaan tilaohjelman mukaista toimintaa.

3.1.2. Alue

- Rakennusalueen pinta-ala: 7 500 m²
- Tontilla olevan rakennuksen purku n. 2 150 m², osana uudisrakentamisen kustannusta
- Pihalle 60 kpl autopaikkoja, pysäköintialuetta n. 1 850 m²
- Perustamisolosuhteet
 - o Maalaji: maan pinnalla hiekkatäyttöä, perustamissyvydessä moreeni
 - o Pohjaveden pinta perustamistason alapuolella
 - o Perustaminen maanvaraisena, perustamissyvyys maanpinnasta -3 m
 - o Poistettava maa-aines jätettä, ongelmajäteosuus 5 % (varaus: 300 000 €)
- Ei varautimista piha-alueen vahvistuksiin.
- Alueelle on oletettu videovalvonta.
- Piha-alueen laatu on määritelty tavanomaiseksi.
- Varauduttu huoltoliikenteen luiskaan viitesuunnitelman mukaisesti.
- Ei arvioitu oleskelu tms. katoksia

3.1.3. Tilat

- Tilat on mallinnettu arkkitehdin viitesuunnitelmaluonnosta vastaavan tilaluettelon mukaisesti.
- Tilaominaisuuksien mallinnuksessa on käytetty pääosin Realizerin oletusominaisuuksia. Lisäksi ominaisuuksia on päivitetty suunnitelmien perusteella.
- Tilojen huonekorkeudet määritetty arkkitehdin viitesuunnitelmaa vastaavan tilaluettelon mukaisesti.
- Tilojen koettavuuden vaatimustasoksi on asetettu asiakastilojen sekä henkilöstön tilojen osalta toiminnan kontekstissa tavanomainen ja muualla rakennuksessa asiallinen.

3.1.4. Tekniikka

- Lämmitysmuoto kaukolämpö, IV:n lämmön talteenotto vuosihyötysuhde 73 %, sähkön keskijänniteliittymä.
- Vesijohdot ja viemärit – liittymä kunnallistekniikkaan
- Turvakuulutusjärjestelmä, kevyt murtosuojaus, murtoilmaisun liike-, lasi- ja ovi-ilmaisimet, osastoittainen keskuslukitus ja kulunvalvonta, alueen videovalvonta ja osittain tilakohtainen videovalvonta.
- Varauduttu pukutilojen pukukaappien osalta lyhytaikaiseen varavoimaan.
- Aurinkovoimalalla katetaan 10 % rakennuksen tarvitsemasta huipputehosta.
- Äänentoisto- ja kuulutus kaikissa toiminnan tiloissa.
- Allastiloissa olosuhdevaatimuksia määrittää toiminta, muissa liikuntatiloissa varaudutaan tarpeenmukaiseen ilmanvaihtoon, toimistoissa yms. tiloissa varaudutaan aikaohjattuun ilmanvaihtoon.
- IV-koneiden lämmöntalteenotossa hyödynnetään poistopuolen lisäpattereita ja lämpöpumpputekniikkaa (allas-, pukuhuone-, ja saunatilojen koneissa) lisäämään lämmöntalteenoton hyötysuhdetta. Huomioidaan IV-koneiden hintatasossa.
- Uimahallissa varaudutaan suihku- ja huuhteluvesien hukkaan menevän energian hyödyntäminen.

3.1.5. Hanke

- Kustannukset sidottu 1/2026 hintatasoon
- Suunnittelu- ja työmaatehtävät arvioitiin laskentajärjestelmän mukaisina
- Tavoitehinalaskelmassa on huomioitu 8 % rakentamisvastuu (kate) rakennuksen ja työmaan kustannuksista
- Lisä- ja muutostyövaraus 6 % kokonaishinnasta

- Rakennusaikainen kustannusmuutos 3 % perustuen 3 %:n vuotuisen kustannusmuutokseen, keskimääräinen pääoman sitoumaan 50 %:a investoinnista ja todennäköiseen 2 vuoden rakennusaikaan
- Laskemiin ei sisälly valmistelun ja suunnittelun aikaista kustannusnousua, vaan tämä tulee huomioida erikseen hankkeen toteutusajankohdan mukaisesti.

3.1.6. Käyttäjätehtävät

Rakennuskustannukset sisältävät tyypilliset kiinteät tilavarusteet, -laitteet ja -kalusteet ja pukukaappi-, portti- ja kulunvalvontajärjestelmän sekä allasnostimet 2kpl asennettuna.

Arvioon ei sisälly käyttäjätehtäviä, kuten:

- Muita käyttäjän laitteita ja kalusteita, kuten toimistolaitteet ja -kalusteet
- Muuttoa tai väistötiloja
- Edellisiin liittyviä suunnittelu-, rakennuttamis- ja tilaajakustannuksia

4. Kustannukset

Kustannusarviot perustuvat tilaohjelman mukaisten tilojen toteuttamiseen viitesuunnitelmaluonnoksen mukaisesti Meripuistokatu 28 tontille. Uudisrakentamisen kustannus sisältää arvioin olevan uimahallirakennuksen purusta osana hanketta. Kustannusindeksinä on käytetty Haahtela-tarjoushintaindeksiä: pisteluku 98,00, arvio kustannustasosta 1/2026. Kaikki kustannukset on ilmoitettu arvonlisäverottomina.

Arvonlisäveroton kustannusarvio uimahallin toteuttamiselle suunnitelmaluonnoksen mukaisena Haahtela-indeksin 1/2026 hintatasossa 98 pistettä on noin 18,5 M€, eli 3 250 €/br-m². Arvio sisältää olevan uimahallin purkamisen, jonka osuus hankkeen kustannuksista on noin 0,3–0,4 M€. Ilman purkukustannusta uimahallin toteuttamisen kustannus on noin 18,2 M€, eli 3 200 €/br-m².

5. Optio ulkoaltaista

Uimahallin toteutuksen yhtenä optiona on tarveselvityksen täydennyksessä esitetty ulkoaltaiden toteuttamista. Ulkoaltaiden toteuttamisen suuruusluokallisia kustannuksia on tässä arvioitu uimahallihankkeen yhteydessä toteutettavana optiona tarveselvityksen täydennyksen suppeamman vaihtoehdon 2 mukaisesti. Option kustannusten arviointiin on sovellettu vastaavia menetelmiä ja periaatteita kuin uimahallin kustannusten arvioinnissa.

Ulkoallasoptiokokonaisuuden on oletettu sisältävän seuraavat:

- Monitoimiallas 100 m²
- Kahluuallas 20 m²
- Talviallas 25 m²
- Kulku- ja oleskelualueet
- Uinninvalvontatila
- Yleisö-WC-tilat
- Allassuihkut
- Vaatteiden vaihdon tilat ja säilytyslokerot
- Ulkoaltaita palvelevat allaslaitetilat

Arvio ulkoaltaiden arvonlisäverottomasta toteuttamisen kustannusvaikutuksesta osana uimahallin hanketta Haahtela-indeksin 1/2026 hintatasossa 98 pistettä on noin + 1,9 M€. Koko uimahallihankkeen kustannus sisältäen ulkoaltaiden toteutuksen on noin 20,3 M€.

Kemin uimahalli

Tilaohjelma_Mitoitus 1

94100 Kemi

Haahtela-tarjoushintaindeksi™ 98,0/1.2026

Indeksialue 4

Bruttoala 5 066 brm²Huoneistoala 4 647 htm²Huoneala 4 608 hum²Tilavuus 25 316 rm³Jakaja 4 647 htm²

Tilaluettelo

Uimahalli

UIMAHALLI

Allastilat

	kpl	m ² /kpl	m ²	m ² yhteensä
Uima-allasalue, pääallas	1	561,0	561,0	561,0
Uima-allasalue, hyppy-/monitoimiallas	1	221,0	221,0	221,0
Uima-allasalue, opetusallas	1	154,0	154,0	154,0
Uima-allasalue, kahluuallas	1	41,0	41,0	41,0
Uima-allasalue, virkistysallas	1	100,0	100,0	100,0
Uima-allasalue, kylmäallas	1	27,0	27,0	27,0
Katsomo	1	79,0	79,0	79,0
Ei-kantavat rakennusosat			5,2	5,2
Allastilat yhteensä	1		1 188,2	1 188,2

Allasalueiden tukitilat

Valvomo	1	12,9	12,9	12,9
Hoituhuone	1	9,0	9,0	9,0
WC, valvomo	1	1,7	1,7	1,7
WC	1	1,7	1,7	1,7
WC, esteetön	1	5,8	5,8	5,8
Varastuhuone	3	23,1	69,4	69,4
Ei-kantavat rakennusosat			0,4	0,4
Allasalueiden tukitilat yhteensä	1		100,8	100,8

Puku- ja pesutilat

Pukuhuone	2	92,6	185,1	185,1
Pesuhuone	2	36,3	72,5	72,5
Löylyhuone	4	11,3	45,2	45,2
WC	6	1,7	10,2	10,2
WC, esteetön	2	5,8	11,5	11,5
Pukuhuone, ryhmä	2	27,6	55,2	55,2
Pukuhuone, erillisosasto	1	17,4	17,4	17,4
Pesuhuone, erillisosasto	1	13,0	13,0	13,0
Löylyhuone, erillisosasto	1	8,0	8,0	8,0
WC, esteetön, erillisosasto	1	5,8	5,8	5,8
Käytävä	2	28,4	56,8	56,8
Ei-kantavat rakennusosat			6,3	6,3
Puku- ja pesutilat yhteensä	1		486,9	486,9

	kpl	m ² /kpl	m ²	m ² yhteensä
Voimailutilat				
Kuntosali	1	200,0	200,0	200,0
Käytävä	1	17,7	17,7	17,7
Varastohuone	1	9,0	9,0	9,0
Ei-kantavat rakennusosat			4,1	4,1
Voimailutilat yhteensä	1		230,8	230,8
Puku- ja pesutilat, kuntosali				
Pukuhuone	2	20,0	40,0	40,0
WC, esteetön	2	5,8	11,5	11,5
Pesuhuone	2	5,3	10,6	10,6
Käytävä	1	14,4	14,4	14,4
Ei-kantavat rakennusosat			1,4	1,4
Puku- ja pesutilat, kuntosali yhteensä	1		78,0	78,0
Aula- ja sisääntulotilat				
Palvelupiste	1	11,6	11,6	11,6
Aula	1	78,1	78,1	78,1
Tuulikaappi	1	12,3	12,3	12,3
WC	2	2,8	5,5	5,5
WC, esteetön	1	8,0	8,0	8,0
Varastohuone	1	8,0	8,0	8,0
Huoltohuone	1	7,0	7,0	7,0
Neuvottelutila	1	44,5	44,5	44,5
Käytävä	1	10,7	10,7	10,7
Ei-kantavat rakennusosat			3,4	3,4
Aula- ja sisääntulotilat yhteensä	1		189,1	189,1
Kahvilatilat				
Kahvilasali	1	88,9	88,9	88,9
WC	2	2,8	5,5	5,5
WC, esteetön	1	5,8	5,8	5,8
Kuumennuskeittiö	1	39,3	39,3	39,3
Pukuhuone, keittiön sosiaalitila	2	7,3	14,6	14,6
Pesuhuone, keittiön sosiaalitila	1	4,5	4,5	4,5
WC, keittiön sosiaalitila	1	1,7	1,7	1,7
Siivoustila	1	1,7	1,7	1,7
Tavaran vastaanotto	1	12,9	12,9	12,9
Käytävä	1	24,8	24,8	24,8
Ei-kantavat rakennusosat			4,5	4,5
Kahvilatilat yhteensä	1		204,0	204,0
Toimistotilat				
Toimistohuone	1	12,3	12,3	12,3
Työpistealue	1	13,0	13,0	13,0
Käytävä	1	7,3	7,3	7,3
Ei-kantavat rakennusosat			0,4	0,4
Toimistotilat yhteensä	1		32,9	32,9

	kpl	m ² /kpl	m ²	m ² yhteensä
Virkistystilat				
WC	1	2,8	2,8	2,8
Keittotila	1	4,9	4,9	4,9
Taukotila	1	6,8	6,8	6,8
Käytävä	1	4,7	4,7	4,7
Ei-kantavat rakennusosat			0,3	0,3
Virkistystilat yhteensä	1		19,5	19,5
Puku- ja pesutilat, henkilöstö				
Pukuhuone	2	11,8	23,6	23,6
Pesuhuone	2	4,5	9,0	9,0
WC	1	1,7	1,7	1,7
Käytävä	1	7,5	7,5	7,5
Ei-kantavat rakennusosat			0,8	0,8
Puku- ja pesutilat, henkilöstö yhteensä	1		42,6	42,6
Uimahalli yhteensä				2 572,8

UIMAHALLI YHTEENSÄ	2 572,8
---------------------------	----------------

Yhteistoiminnot

KIINTEISTÖ

VSS-tilat

VSS-tekniikka- ja välinevaraus	1	5,0	5,0	5,0
Ei-kantavat rakennusosat			0	0
VSS-tilat yhteensä	1		5,0	5,0

Siivoustilat

Siivouskeskus	2	15,5	31,0	31,0
Siivoustila	2	4,3	8,6	8,6
Ei-kantavat rakennusosat			0,0	0,0
Siivoustilat yhteensä	1		39,7	39,7

Muut kiinteistönhuoltotilat

Varastuhuone	1	5,0	5,0	5,0
Jätehuone	1	16,9	16,9	16,9
Ei-kantavat rakennusosat			0	0
Muut kiinteistönhuoltotilat yhteensä	1		21,9	21,9

Kiinteistö yhteensä	66,5
----------------------------	-------------

TALOTEKNIikka

Allaslaitetilat

Tekniikkavaraus/altaiden alaiset huoltotilat	1	1 037,0	1 037,0	1 037,0
Kemikaali-/kloorivarastot	2	15,5	31,0	31,0
Tekninen valvomo	1	15,0	15,0	15,0
Allaslaitetila	1	246,0	246,0	246,0
Ei-kantavat rakennusosat			3,0	3,0
Allaslaitetilat yhteensä	1		1 332,0	1 332,0

	kpl	m ² /kpl	m ²	m ² yhteensä
Talotekniikkatilat				
Vesimittaritila	1	3,5	3,5	3,5
Jäähdytyslaitetila	1	11,1	11,1	11,1
Varavoimaryhmäkeskustila	1	1,0	1,0	1,0
Lämmönjakohuone	1	11,3	11,3	11,3
Muuntamotila	1	14,8	14,8	14,8
Sähköpääkeskustila	1	9,8	9,8	9,8
Ryhmäkeskustila	9	1,1	10,2	10,2
Ristikytkentätila	5	2,4	12,0	12,0
Ristikytkentätila	1	4,8	4,8	4,8
Ei-kantavat rakennusosat			7,0	7,0
Talotekniikkatilat yhteensä	1		85,4	85,4
Ilmanvaihtotilat				
IV-konehuone	3	157,0	471,0	471,0
Raitisilmakammio	3	4,5	13,6	13,6
Ei-kantavat rakennusosat			1,8	1,8
Ilmanvaihtotilat yhteensä	1		486,4	486,4
Talotekniikka yhteensä				1903,9
OSASTOIVA LIIKENNE				
Osastoivat liikennetilat				
Porrashuone	1	18,2	18,2	18,2
Porrashuone	2	15,2	30,4	30,4
Porrasaula	2	18,9	37,8	37,8
Tuulikaappi	2	8,6	17,3	17,3
Ei-kantavat rakennusosat			0,1	0,1
Osastoivat liikennetilat yhteensä	1		103,8	103,8
Osastoiva liikenne yhteensä				103,8
YHTEISTOIMINNOT YHTEENSÄ				2 074,2
TILAOHJELMA_MITOITUS 1 YHTEENSÄ				4 647,0

Kemin uimahalli

Tilaohjelma_Mitoitus 2

94100 Kemi

Haahtela-tarjoushintaindeksi™ 98,0/1.2026

Indeksialue 4

Bruttoala 4 610 brm²Huoneistoala 4 228 htm²Huoneala 4 191 hum²Tilavuus 22 688 rm³Jakaja 4 228 htm²

Tilaluettelo

	kpl	m ² /kpl	m ²	m ² yhteensä
Uimahalli				
UIMAHALLI				
Allastilat				
Uima-allasalue, pääallas sis. hyppyalue	1	624,0	624,0	624,0
Uima-allasalue, opetusallas	1	167,0	167,0	167,0
Uima-allasalue, kahluuallas	1	41,0	41,0	41,0
Uima-allasalue, virkistysallas	1	114,0	114,0	114,0
Uima-allasalue, kylmäallas	1	27,0	27,0	27,0
Katsomo	1	79,0	79,0	79,0
Ei-kantavat rakennusosat			3,7	3,7
Allastilat yhteensä	1		1 055,7	1 055,7
Allasalueiden tukitilat				
Valvomo	1	12,9	12,9	12,9
Hoituhuone	1	9,0	9,0	9,0
WC, valvomo	1	1,7	1,7	1,7
WC	1	1,7	1,7	1,7
WC, esteetön	1	5,8	5,8	5,8
Varastuhuone	4	19,0	76,0	76,0
Ei-kantavat rakennusosat			0,5	0,5
Allasalueiden tukitilat yhteensä	1		107,5	107,5
Puku- ja pesutilat				
Pukuhuone	2	67,1	134,1	134,1
Pesuhuone	2	25,2	50,4	50,4
Löylyhuone	4	8,6	34,6	34,6
WC	5	1,7	8,5	8,5
WC, esteetön	2	5,8	11,5	11,5
Pukuhuone, ryhmä	2	27,6	55,2	55,2
Pukuhuone, erillisosasto	1	17,4	17,4	17,4
Pesuhuone, erillisosasto	1	13,0	13,0	13,0
Löylyhuone, erillisosasto	1	4,0	4,0	4,0
WC, esteetön, erillisosasto	1	5,8	5,8	5,8
Käytävä	2	26,0	51,9	51,9
Ei-kantavat rakennusosat			5,9	5,9
Puku- ja pesutilat yhteensä	1		392,2	392,2

	kpl	m ² /kpl	m ²	m ² yhteensä
Voimailutilat				
Kuntosali	1	200,0	200,0	200,0
Varastohuone	1	9,0	9,0	9,0
Käytävä	1	17,7	17,7	17,7
Ei-kantavat rakennusosat			4,2	4,2
Voimailutilat yhteensä	1		230,9	230,9
Puku- ja pesutilat, kuntosali				
Pukuhuone	2	20,0	40,0	40,0
Pesuhuone	2	5,3	10,6	10,6
WC, esteetön	2	5,8	11,5	11,5
Käytävä	1	14,4	14,4	14,4
Ei-kantavat rakennusosat			1,5	1,5
Puku- ja pesutilat, kuntosali yhteensä	1		78,1	78,1
Aula- ja sisääntulotilat				
Aula	1	75,1	75,1	75,1
Palvelupiste	1	7,7	7,7	7,7
Tuulikaappi	1	12,3	12,3	12,3
WC	2	2,8	5,5	5,5
WC, esteetön	1	8,0	8,0	8,0
Varastohuone	1	8,0	8,0	8,0
Huoltohuone	1	6,5	6,5	6,5
Neuvottelutila	1	44,5	44,5	44,5
Käytävä	1	19,8	19,8	19,8
Ei-kantavat rakennusosat			3,5	3,5
Aula- ja sisääntulotilat yhteensä	1		191,0	191,0
Kahvilatilat				
Kahvilasali	1	72,3	72,3	72,3
WC	2	2,8	5,5	5,5
WC, esteetön	1	5,8	5,8	5,8
Kuumennuskeittiö	1	35,4	35,4	35,4
Pukuhuone, keittiön sosiaalitila	2	7,3	14,6	14,6
Pesuhuone, keittiön sosiaalitila	1	4,5	4,5	4,5
WC, keittiön sosiaalitila	1	1,7	1,7	1,7
Siivoustila	1	1,6	1,6	1,6
Tavaran vastaanotto	1	11,3	11,3	11,3
Käytävä	1	23,4	23,4	23,4
Ei-kantavat rakennusosat			4,3	4,3
Kahvilatilat yhteensä	1		180,3	180,3
Toimistotilat				
Toimistohuone	1	12,3	12,3	12,3
Työpistealue	1	13,0	13,0	13,0
Käytävä	1	7,3	7,3	7,3
Ei-kantavat rakennusosat			0,4	0,4
Toimistotilat yhteensä	1		33,0	33,0

	kpl	m ² /kpl	m ²	m ² yhteensä
Virkistystilat				
Keittotila	1	4,9	4,9	4,9
Taukotila	1	6,8	6,8	6,8
WC	1	2,8	2,8	2,8
Käytävä	1	4,7	4,7	4,7
Ei-kantavat rakennusosat			0,3	0,3
Virkistystilat yhteensä	1		19,5	19,5
Puku- ja pesutilat, henkilöstö				
Pukuhuone	2	11,8	23,6	23,6
Pesuhuone	2	4,5	9,0	9,0
WC	1	1,7	1,7	1,7
Käytävä	1	7,5	7,5	7,5
Ei-kantavat rakennusosat			0,6	0,6
Puku- ja pesutilat, henkilöstö yhteensä	1		42,4	42,4
Uimahalli yhteensä				2 330,6

UIMAHALLI YHTEENSÄ	2 330,6
---------------------------	----------------

Yhteistoiminnot

KIINTEISTÖ

VSS-tilat

VSS-tekniikka- ja välinevaraus	1	5,0	5,0	5,0
Ei-kantavat rakennusosat			0	0
VSS-tilat yhteensä	1		5,0	5,0

Siivoustilat

Siivouskeskus	2	15,2	30,4	30,4
Siivoustila	2	4,3	8,6	8,6
Ei-kantavat rakennusosat			0,0	0,0
Siivoustilat yhteensä	1		39,1	39,1

Muut kiinteistönhuoltotilat

Varastuhuone	1	5,0	5,0	5,0
Jätehuone	1	16,9	16,9	16,9
Ei-kantavat rakennusosat			0	0
Muut kiinteistönhuoltotilat yhteensä	1		21,9	21,9

Kiinteistö yhteensä	65,9
----------------------------	-------------

TALOTEKNIikka

Allaslaitetilat

Tekniikkavaraus/altaiden alaiset huoltotilat	1	950,0	950,0	950,0
Kemikaali-/kloorivarastot	2	15,5	31,0	31,0
Tekninen valvomo	1	15,0	15,0	15,0
Allaslaitetila	1	211,0	211,0	211,0
Ei-kantavat rakennusosat			3,0	3,0
Allaslaitetilat yhteensä	1		1 210,0	1 210,0

	kpl	m ² /kpl	m ²	m ² yhteensä
Ilmanvaihtotilat				
IV-konehuone	3	139,0	417,0	417,0
Raitisilmakammio	3	4,1	12,2	12,2
Ei-kantavat rakennusosat			1,8	1,8
Ilmanvaihtotilat yhteensä	1		431,0	431,0
Talotekniikkatilat				
Vesimittaritila	1	3,4	3,4	3,4
Jäähdytyslaitetila	1	15,6	15,6	15,6
Varavoimaryhmäkeskustila	1	1,0	1,0	1,0
Lämmönjakohuone	1	11,9	11,9	11,9
Muuntamotila	1	14,6	14,6	14,6
Sähköpääkeskustila	1	9,4	9,4	9,4
Ryhmäkeskustila	9	1,1	9,9	9,9
Ristikytkentätila	4	2,4	9,6	9,6
Ristikytkentätila	1	4,8	4,8	4,8
Ei-kantavat rakennusosat			6,8	6,8
Talotekniikkatilat yhteensä	1		86,9	86,9
Talotekniikka yhteensä				1727,9
OSASTOIVA LIIKENNE				
Osastoivat liikennetilat				
Porrashuone	1	18,0	18,0	18,0
Porrashuone	2	15,2	30,4	30,4
Porrasaula	2	18,9	37,8	37,8
Tuulikaappi	2	8,6	17,3	17,3
Ei-kantavat rakennusosat			0,1	0,1
Osastoivat liikennetilat yhteensä	1		103,6	103,6
Osastoiva liikenne yhteensä				103,6
YHTEISTOIMINNOT YHTEENSÄ				1897,4
TILAOHJELMA_MITOITUS 2 YHTEENSÄ				4 227,9