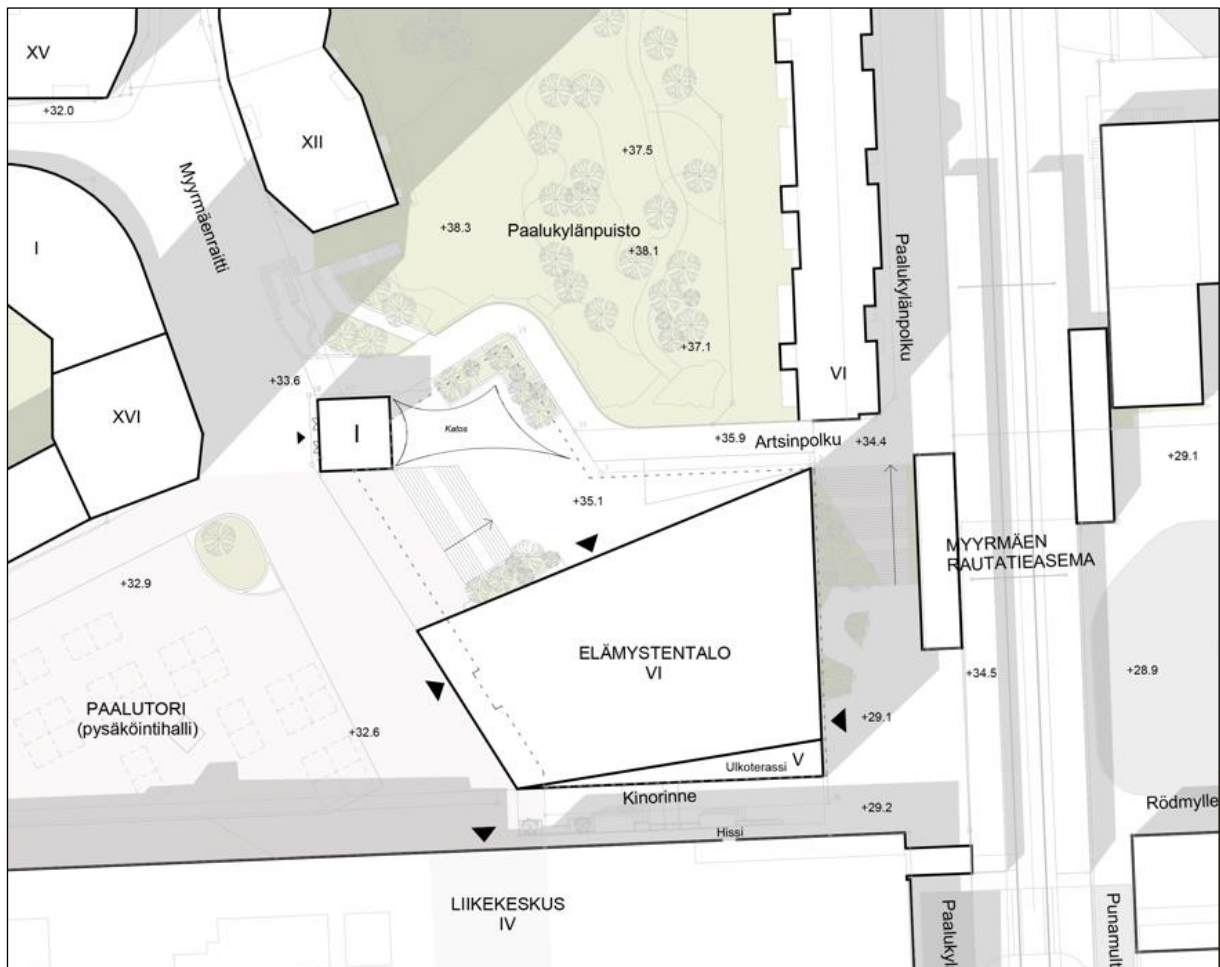


# MYYRMÄKI, ELÄMYSTENTALO

## KAUPUNKIKULTTUURITALO, TARVESELVITYS

25.3.2025



**Vantaa  
Vanda**

|          |                                                                                                  |           |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>TARVETIETOKORTTI .....</b>                                                                    | <b>5</b>  |
| <b>2</b> | <b>YHTEENVETO.....</b>                                                                           | <b>6</b>  |
| <b>3</b> | <b>PERUSTELUT TARPEELLE.....</b>                                                                 | <b>7</b>  |
| 3.1      | Strategiset linjaukset .....                                                                     | 10        |
|          | Taidemuseo Artsi .....                                                                           | 10        |
|          | Myyrmäen kirjasto .....                                                                          | 19        |
| 3.2      | Aiemmat päätökset ja selvitykset .....                                                           | 23        |
| 3.3      | Palvelumuotoilu .....                                                                            | 24        |
| 3.6      | Kuntotutkimukset ja -selvitykset .....                                                           | 26        |
| <b>4</b> | <b>TOIMINNALLISET, TILALLISET JA TEKNISET TAVOITTEET SEKÄ MITOITUSPERUSTEET.....</b>             | <b>26</b> |
| 4.1      | Toiminnalliset tavoitteet, osallistaminen .....                                                  | 26        |
|          | Käyttäjien osallistaminen.....                                                                   | 28        |
| 4.2      | Puhtauspalvelutavoitteet .....                                                                   | 28        |
| 4.3      | Väestönsuoja .....                                                                               | 30        |
| 4.4      | Tilaan ja käyttöön liittyvät muunneltavuus-, monikäyttöisyys- ja laatutasotavoitteet, piha ..... | 31        |
| 4.5      | Turvallisuustavoitteet .....                                                                     | 32        |
| 4.6      | Muut erilliset tavoitteet.....                                                                   | 34        |
| 4.7      | Arkkitehtoniset ja kaupunkikuvalliset tavoitteet .....                                           | 34        |
| 4.8      | Tavoitteet julkisen taiteen osalta .....                                                         | 36        |
| 4.9      | Tilamitoitus- ja laajuustavoitteet .....                                                         | 36        |
| 4.10     | Tekniset tavoitteet (RAK, LVIA ja SÄH) .....                                                     | 37        |
|          | Rakennetekniset tavoitteet.....                                                                  | 37        |
|          | LVIA-tekniset tavoitteet .....                                                                   | 42        |
|          | Sähkötekniset tavoitteet .....                                                                   | 43        |
| 4.11     | Elinkaaritavoitteet, energiatehokkuustavoitteet .....                                            | 45        |
|          | Hiilijalanjälki.....                                                                             | 45        |
|          | Elinkaaritavoitteet.....                                                                         | 45        |
|          | Energiatehokkuustavoitteet .....                                                                 | 46        |
| 4.12     | Sisäilmatavoitteet .....                                                                         | 48        |
| 4.13     | Toteutukseen liittyvät tavoitteet .....                                                          | 49        |

|           |                                                                       |           |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>5</b>  | <b>TONTTI JA RAKENNUSPAIKKA .....</b>                                 | <b>51</b> |
| 5.1       | Sijainti ja hallinta.....                                             | 51        |
| 5.2       | Kaava- ja kiinteistötiedot, rasitteet .....                           | 52        |
| 5.3       | Tontin rakennettavuus, alustava rakennettavuusselvitys .....          | 52        |
| 5.4       | Liikenne, pysäköinti, kadut ja kunnallistekniikka, meluselvitys ..... | 54        |
| 5.5       | Tontin kuivatus ja hulevesien käsittely .....                         | 56        |
| <b>6</b>  | <b>VÄISTÖTILATARVE.....</b>                                           | <b>57</b> |
| <b>7</b>  | <b>KUSTANNUKSET .....</b>                                             | <b>57</b> |
| 7.1       | Investointikustannusennuste .....                                     | 57        |
| 7.2       | Väistötilakustannukset.....                                           | 58        |
| 7.3       | Purkukustannukset .....                                               | 58        |
| <b>8</b>  | <b>RAHOITUS JA AIKATAULU .....</b>                                    | <b>59</b> |
| 8.1       | Rahoitus investointiohjelmassa .....                                  | 59        |
| 8.2       | Aikataulu .....                                                       | 59        |
| <b>9</b>  | <b>KÄYTTÖTALOUSVAIKUTUKSET JA TOIMINTAKUSTANNUKSET .....</b>          | <b>60</b> |
| 9.1       | Ylläpitokustannukset.....                                             | 60        |
| 9.2       | Toimintakustannukset .....                                            | 60        |
| <b>10</b> | <b>TYÖTURVALLISUUSASIAT .....</b>                                     | <b>60</b> |
| <b>11</b> | <b>RISKIT .....</b>                                                   | <b>61</b> |
| 11.1      | Yleisriskit.....                                                      | 61        |
| 11.2      | Kustannusriski .....                                                  | 61        |
| 11.3      | Asemakaavoitusriski .....                                             | 61        |
| 11.4      | Tontti ja maaperän olosuhteet .....                                   | 61        |
| 11.5      | Katujen ja infran rakentamisen aikataulu .....                        | 62        |
| 11.6      | Yhteensovitus (toiminnallinen, tekninen) .....                        | 62        |
| 11.7      | Aluerakentaminen ja tiivis kaupunkiympäristö .....                    | 63        |
| <b>12</b> | <b>TYÖRYHMÄN JÄSENET .....</b>                                        | <b>64</b> |

Vantaan kaupunki / Kaupunkiympäristön toimiala /  
Kiinteistöt ja tilat palvelualue / Toimitilajohtamisen palveluyksikkö /  
Hankevalmistelu / rakennuttaja-arkkitehti Jussi Hyvärilä, projektin vetäjä

## **Liitteet**

- Liite 1 Sijaintikartta
- Liite 2 Ilmakuva
- Liite 3 Asemakaava, OAS 5.10.2023
- Liite 4 Tonttikartta
- Liite 5 Tilaohjelmat 13.3.2025
- Liite 6 Kustannusennuste 17.3.2025
- Liite 7 Havat-riskikartta 31.1.2025
- Liite 8 Uudisrakennus ja konversio 13.2.2025:  
Hiilijalanjälki- ja elinkaarikustannusten tavoitteet (Ramboll Oy)
- Liite 9 Kuntotutkimukset- ja selvitykset 08-10/2024 (AFRY Oy)

## **Oheismateriaalit**

- Tontinkäyttökaaviot, Arkkitehtitoimisto ALA Oy 14.3.2025
- Tilakaaviot, Arkkitehtitoimisto ALA Oy 31.1.2025
- Pinta-alatiivistelmät, Arkkitehtitoimisto ALA Oy 13.3.2025
- Konseptikaaviot, Arkkitehtitoimisto ALA Oy 31.1.2025
- Visualisoinnit, Arkkitehtitoimisto ALA Oy 31.1.2025
- Geoanalyysit, A-Insinöörit 31.1.2025
- Rakenneanalyysit, uudis ja konversio, A-Insinöörit 29.1.2025
- Vantaan kaupunki, Toimitilajohtaminen, suunnitteluohje 10.10.2024
- Myyrmäen kaavarunko 25.2.2019 (ei Kaupunkikuvallinen ohjeistus)
- Myyrmäen kehittämissuunnitelma 12.8.2024  
(Kehittämissuunnitelmat, Kukoistavat kaupunkikeskukset –liite)

# 1 TARVETIETOKORTTI

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                               |             |             |                                              |                 |                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------|-------------|----------------------------------------------|-----------------|-----------------|
| <b>Kohteen nimi:</b><br>Elämystentalo, uudisrakennus tai peruskorjaus ja laajennus (konversio)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                               |             |             |                                              |                 |                 |
| <b>Tarpeen kuvaus:</b><br>Myyrmäen kaupunkikulttuuritalo on Kaupunkistrategian 2022-2025 kärkihanke, joka vastaa toimitilaverkon mukaiseen kulttuurin ja vapaa-ajan palveluiden tarpeeseen Vantaalla ja uudistaa Myyrmäen keskustaa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                               |             |             |                                              |                 |                 |
| <b>Liittyminen muihin hankkeisiin ja selvityksiin:</b><br>Paalutorin kuntoarvio 28.8.2018 WSP, Artsin esiselvitys (2019), Myyrmäen kaupunkikulttuuritalon valmistelu (2021), Kaupunkikulttuuritalat Myyrmäki, väistötilatarpeiden esiselvitys (2021), Myyrmäkitalon kuntotutkimukset: Afry 9.8-03.10.2024, Liikenne- ja pysäköintiselvitys: Sitowise 27.01.2025, Hiilijalanjälki ja energiatavoitteet: Rambol 13.2.2025                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                               |             |             |                                              |                 |                 |
| <b>Tarpeen perustelut:</b><br>Myyrmäen Kaupunkikulttuuritalo on Vantaan kaupunkistrategian mukainen kärkihanke, jolla turvataan vapaa-ajan ja kulttuurin palveluille ajanmukaiset, toiminnallisuuksiltaan ja kooltaan palveluille soveltuvat tilat. Myyrmäen kaupunkikulttuuritalohanke edistää myös Myyrmäessä käynnissä olevaa keskustauudistusta. Nyt esitettävän toimitalohankkeen palveluilla ja työpaikoilla tuetaan Myyrmäen keskustan elinvoimaa 2030-2040-luvuilla. Myyrmäkitalon tontin nykyinen rakennusoikeus mahdollistaa lisärakentamista 802 kem2 (ARTSIn esiselvitys) ainoastaan ylöspäin. Myyrmäkitalon laajennus ei ratkaise alueen palvelujen tilatarpeita, jotka ovat yhteensä n. 12 000 brm2. Myyrmäkitalossa on ongelmia sisäilman ja ilmanvaihdon kanssa. Lisäksi rakennuksen toiminnallisuudella on vaikea ehkäistä turvallisuusongelmia. Myyrmäkitalossa sijaitsevat Taidemuseo Artsi ja kirjasto tarvitsevat uudet olosuhteitaan paremmat tilat. Kirjastolla on tarve laajentaa tiloja vastaamaan alueen kasvavan asukasmäärän tarpeisiin. |                                               |             |             |                                              |                 |                 |
| <b>Käyttäjätöimiala:</b><br>Kaupunkikulttuurin ja hyvinvoinnin toimiala                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                               |             |             |                                              |                 |                 |
| <b>Kaupunginosa:</b><br>15 Myyrmäki                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Kiinteistötunnus:</b><br>092-015-0404-0006 |             |             | <b>Tontin pinta-ala:</b><br>3775 m2          |                 |                 |
| <b>Osoite ja tontti:</b><br>Paalutori 3, Kinorinne 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Kaavatiedot:<br>002525 Asemakaavamuutos       |             |             | <b>Rakennusoikeus:</b><br>6500 m2 > 15000 m2 |                 |                 |
| <b>Tilatarve, suuruus ja kustannukset (alv 0 %)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                               |             |             | <b>Investointikustannus</b>                  |                 |                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>brm2</b>                                   | <b>htm2</b> | <b>hym2</b> | <b>€</b>                                     | <b>€ / brm2</b> | <b>€ / htm2</b> |
| Uudisrakennus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 12 374                                        | 9 072       | 7 263       | 75 550 000                                   | 6 106           | 8 328           |
| Konversio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 11 846                                        | 9 594       | 8 057       | 78 940 000                                   | 6 664           | 8 228           |
| Hankkeen kävijämääräarvio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                               |             |             | 560 000 kävijää / vuosi                      |                 |                 |
| Investointikustannus asukasta ja kävijää kohden (uudis)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                               |             |             | n. 302 €/asukas (2024), n. 135 €/kävijä      |                 |                 |
| <b>Väistötilan tarve:</b><br>Taidemuseo Artsi, kirjasto ja Vantaa-info tarvitsevat väistötilan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                               |             |             |                                              |                 |                 |
| <b>Määrärahavaraus investointiohjelmassa:</b><br>Taloussuunnitelmassa 2025-2028 Myyrmäen kaupunkikulttuuritalo (Elämystentalo) on esitetty toteutettavaksi kaupungin taseeseen. Määrärahavarausta hankkeelle ei ole osoitettu, koska kustannusennuste on voitu tehdä vasta tarveselvityksen yhteydessä.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                               |             |             |                                              |                 |                 |
| <b>Hankkeen toteutusaikataulu:</b><br>Hankesuunnittelu 2027-2028, rakentaminen 2029-2031, käyttöönotto vuoden 2031 lopussa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                               |             |             |                                              |                 |                 |
| <b>Ylläpitokustannukset € / v (alv 0 %):</b><br>uudis; 475 736 € / vuosi ja konversio; 503 109 € / vuosi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                               |             |             |                                              |                 |                 |
| <b>Toimintakustannukset käyttäjätöimialalle € / v (alv 0 %):</b><br>Käyttäjätöimialan arvio: yhteensä 2 374 000 € / vuosi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                               |             |             |                                              |                 |                 |
| <b>Ensikertainen kalustaminen ja varustaminen € (alv 0 %):</b><br>Ei tiedossa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                               |             |             |                                              |                 |                 |
| <b>Vuokra-arvio käyttäjätöimialalle € / v (alv 0 %):</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                               |             |             |                                              |                 |                 |
| Tuleva vuokra, uudis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                               |             |             | 48,18 € / htm2 / kk                          |                 |                 |
| Tuleva vuokra, konversio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                               |             |             | 54,99 € / htm2 / kk                          |                 |                 |
| Vuokravaikutus, uudis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 437 081 € / kk                                |             |             | 5 244 971 € / v                              |                 |                 |
| Vuokravaikutus, konversio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 527 528 € / kk                                |             |             | 6 330 330 € / v                              |                 |                 |
| Vuokravaikutus/kävijä, uudis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 9,37 € / kk / kävijä                          |             |             |                                              |                 |                 |
| <b>Laatijat:</b><br>Kaupunkiympäristö, Vapaa-aika ja kulttuuri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                               |             |             | <b>Päivämäärä:</b><br>25.3.2025              |                 |                 |

## 2 YHTEENVETO

Tarveselvitys on laadittu yhdessä Vantaan kaupungin Kaupunkiympäristö sekä Kaupunkikulttuuri ja hyvinvointi -toimialojen kanssa, lisäksi konsulttitoimistot Arkkitehtitoimisto ALA Oy, A-Insinöörit Oy, Ramboll Oy ja Pentagon Design Oy.

Elämystentalo on osa Myyrmäen kaupunkikulttuuritaloa, joka on Vantaan kaupungin kärkihanke (Vantaan Kaupunkistrategia 2022 – 2025). Kaupunkikulttuuritalohankkeen tavoitteena on tarjota laajemmat ja toimivammat tilat kaikkiaan kymmenelle vapaa-ajan ja kulttuurin palvelulle. Kaupunkikulttuuritalo myös uudistaa Myyrmäen ydinkeskustan kaupunkirakennetta ja kaupunkikuvaa sekä tukee Myyrmäen elinvoimaa tulevana vuosikymmeninä.

Elämystentalo tulee sijoittumaan Myyrmäen keskusta-alueelle, kauppakeskus Myyrmannin ja juna-aseman välittömään läheisyyteen (Myyrmäki-talo). Alueella on käynnissä asemakaavamuutos, jolla mahdollistetaan lisärakennusoikeus sekä varmistetaan yleisten alueiden viihtyisyys sekä liikenteen ja pysäköinnin toimivuus.

Elämystentalo tullaan toteuttamaan joko uudisrakennuksena tai olevan Myyrmäki-talon konversiona (peruskorjaus ja laajennus). Tarveselvityksessä on tutkittu lähtökohdat kumpaankin vaihtoehtoon. Elämystentalo muodostaa yhdessä Oivallustentalon kanssa kokonaisuuden, joka tulee palvelemaan sekä täydentämään Myyrmäen ja Vantaan kulttuuripalveluita kokonaisvaltaisesti. Kohteen suunnittelun erityispiirteitä ovat mm. kestävyys ja hiilineutraalius sekä erittäin korkeatasoiset arkkitehtuuri- ja kaupunkikuvalliset tavoitteet. Myös tilojen yhteiskäyttöisyys rakennuksen toimijoiden välillä asettaa vaatimuksia tilojen käyttö- ja muuntojoustotavoitteisiin. Päätös valinnasta esitetään tehtäväksi vasta hankesuunnitteluvaiheessa, jota edeltää suunnittelukilpailu. Kilpailumenettelyllä varmistetaan tarveselvitysvaiheessa tutkittujen ratkaisuvaihtojen kaupunkikuvallisesti ja toiminnallisesti toteutuskelpoisin ratkaisu.

Alueen perustamisolosuhteet ovat haastavat (tiivis kaupunkiympäristö) ja asettavat vaatimuksia geotekniseen suunnitteluun. Alue sijaitsee lentomelualueella sekä juna-radan läheisyydessä ja tulee huomioida ääneneristys- ja akustisessa suunnittelussa.

Kohteen tarveselvityksessä on määritetty alustavat kokonaislaajuudet – uudisrakennus; 7 263 hym<sup>2</sup> / 9 072 htm<sup>2</sup> / 12 374 brm<sup>2</sup> sekä konversio; 8 057 hym<sup>2</sup> / 9 594 htm<sup>2</sup> / 11 846 brm<sup>2</sup>. Tarveselvityksen perusteella laskettu kustannusennuste hankkeelle on – uudisrakennus; 75 550 000 € sekä konversio; 78 940 000 € (alv 0 %, KL 102,2, päivätty 17.3.2025).

### 3 PERUSTELUT TARPEELLE

Elämysten talo on osa Myyrmäen kaupunkikulttuuritaloa, joka on Vantaan kaupungin kärkihanke (Vantaan Kaupunkistrategia 2022-2025). Kaupunkikulttuuritalohankkeen tavoitteena on tarjota laajemmat ja toimivammat toimitilat kaikkiaan kymmenelle Myyrmäessä toimivalle vapaa-ajan ja kulttuurin palvelulle. Kaupunkikulttuuritalo myös uudistaa Myyrmäen ydinkeskustan kaupunkirakennetta ja kaupunkikuvaa sekä tukee Myyrmäen elinvoimaa 2030-2040-luvuilla.

Myyrmäki on Vantaan väkirikkain suuralue ja seudullinen palveluiden keskus. Väkiluvun ennustetaan kasvavan edelleen yli 68 000 henkilöön vuoteen 2033 mennessä <sup>1</sup>. Tällä hetkellä alueen Myyrmäen kulttuurin ja vapaa-ajan palvelut sijoittuvat toiminnan kannalta tiloihin, jotka eivät mahdollista palveluiden tuottamista riittävällä tavalla ja jotka ovat rakennusteknisten korjausten tarpeessa. Lähtökohtana on terveellisten, turvallisten ja tarkoituksenmukaisten palvelu- ja työtilojen rakentaminen.

Uudet toimitilat esitetään keskitettäväksi Myyrmäen ydinkeskustaan. Sijainti ydinkeskustassa mahdollistaa palveluiden saavutettavuuden mahdollisimman monelle käyttäjälle. Esimerkiksi viereisessä Myyrmännin Kauppakeskuksessa oli vuonna 2023 oli 7 milj. asiakaskäyntiä. Saman verran kävijöitä on vuosittain Louvren taidemuseossa Pariisissa. Hyvät kevyen liikenteen väylät, kuusi runkolinjaa ja kehärata sekä autoliikenteen kannalta nopeat yhteydet tekevät uusista toimitiloista paitsi paikallisesti myös seudullisesti saavutettavan palvelun.

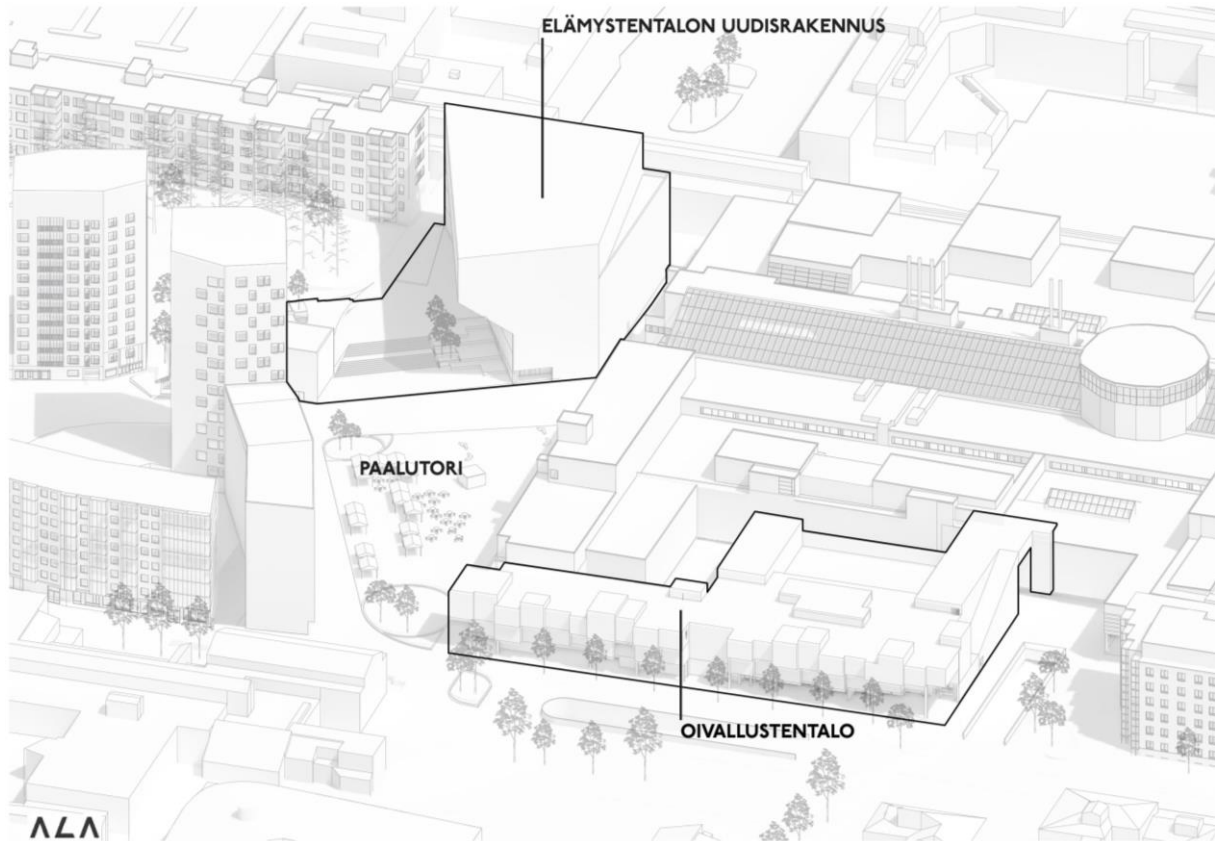
Myyrmäen kaupunkikulttuuritalohanketta on esitetty sijoitettavaksi nykyisen Myyrmäkitalon paikalle. Myyrmäkitalo on kaupungin omistama kiinteistö ja kuntotutkimusten perusteella rakennus on laajan peruskorjauksen tarpeessa. Nykyisen Myyrmäkitalon peruskorjaaminen ei kuitenkaan mahdollista riittäviä palvelutiloja nykyisille toiminnoille. Kaupunkikulttuurin investointiesityksen mukaan Myyrmäkitalon tulisi lähes nelinkertaistaa nykyisestä laajuudesta. Myyrmäkitalo täyttää

---

<sup>1</sup> Myyrmäen väkiluku vuoden 2023 lopussa 60 500 henkilöä.

(Lähde: Vantaan kaupunki 2024; [Osa-alueiden väestöennuste | Vantaa](#))

nykyisellään koko tonttinsa. Lisätilan tarpeen ohella yksinomaan kirjasto ja kaupungin taidemuseo ARTSI tarvitsevat ajanmukaiset tilat, joita on haastava toteuttaa nykyiseen vuonna 1993 valmistuneeseen rakennukseen ilman huomattavia muutostöitä.



Kuva. Yksi näkemys kokonaisuudesta / Arkkitehtitoimisto ALA Oy (31.1.2025).

Kaikkiaan kymmenen eri palvelun ja yhä kasvavan väestön tarpeet ovat edellyttäneet etsimään ratkaisua <sup>2</sup>, jossa osa palvelutiloista toteutuu Myyrmäkitalon paikalla (Elämystentalo) ja osa Paalutorin toiselle puolelle sijoittuvassa uudisrakennuksessa (Oivallustentalo). Kaupunkikulttuuritalon jakautuminen kahteen rakennukseen mahdollistaa luontevien palvelukokonaisuuksien syntymisen ilman, että julkiset

---

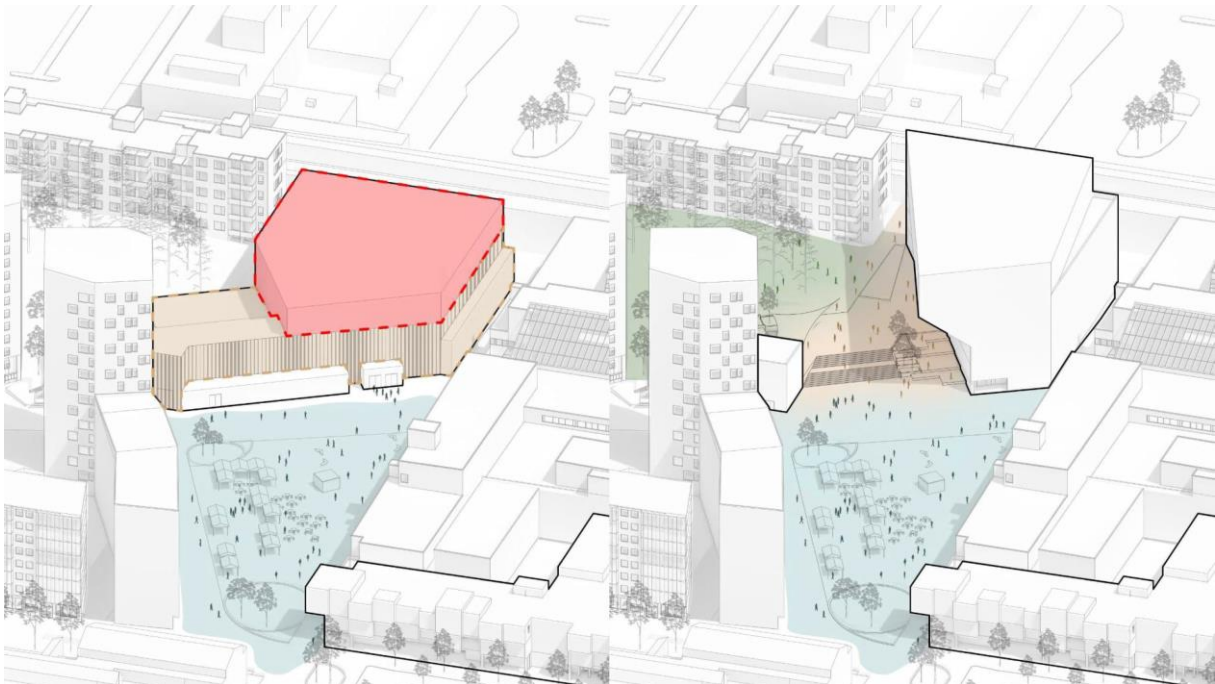
<sup>2</sup> Vuosina 2021-2022 tutkittiin vaihtoehtoa, jossa Myyrmäkitalon kehittämisen lisäksi osa palvelutiloista olisi sijoitettu uusiin ulkopuolisiin vuokratiloihin. Vaihtoehtoa ei voitu toteuttaa, koska vuokratavaa tilaa oli kokonaisuudessaan liian vähän, saadut vuokratilatarjoukset olivat kalliita, eikä vuokrajat mahdollista kaupungin palveluiden pitkäaikaista sijoittamista. Hajautetussa ratkaisussa ei myöskään synny palvelutilojen yhteiskäytöstä syntyviä hyötyjä.



palvelutilat muuttuvat laajuutensa vuoksi vaikeiksi käyttää, liikkua ja hahmottaa. Lisäksi rakennukset yhdistävä Paalutori mahdollistaa ulkoilmatapahtumat ja toiminnot, joita ei rakennusten sisällä voida järjestää.

Vaihtoehtoista tapaa tarjota uudet toimitilat näin suurelle määrälle palveluita ei ole löydetty. Myyrmäki on tiiviisti rakennettu kaupunginosa ja kaupungin tulee huolehtia omistamiensa kiinteistöjen kunnosta. Ulkopuolisena vuokratilahankintana vuosikymmenien tilatarvetta ei kannata toteuttaa edes osin, etenkin kun tarvittavat erityistilat jouduttaisiin rakennuttamaan myös vuokratiloihin. Jokaisen nykyisen toimitilan korjaaminen ja laajentaminen puolestaan aiheuttaisi kustannus- ja aikapaineen, eikä erilliset toimitilat mahdollista nyt esitetyn kaltaista kokonaisuutta.

Kaupunkistrategian mukaan Elämystentalon tulee olla arkkitehtuuriltaan erityisen laadukas ja seudullisesti merkittävä julkinen rakennus. Kaavamuutosalueen (Myyrmäkitalo) tavoitteena tulevaisuuden kulttuuripalveluja yhteen kokoava rakennus. Ratkaisu, onko se uudisrakennus vai konversio, jätetään suunnittelukilpailuun auki. Mikä tuleva ratkaisu tulee olemaankaan, se on hyvin avattava ja perusteltava eri näkökulmista.



Kuva. Vaihtoehtonäkemykset, konversio ja uudis / Arkkitehtitoimisto ALA Oy (31.1.2025).

Myyrmäen asemalta aina Iskostielle saakka ulottuva kulttuuripalveluiden jatkumo uudistaa Myyrmäen keskustan ja siten lisää ydinkeskustan viihtyisyyttä ja elinvoimaa. Uudistuvat toimitilat paikkaavat rikkonaista kaupunkikuvaa ja luovat uudenlaista kaupunkitilaa. Hankkeen myötä syntyy aiempaa laadukkaampia kohtaamisen paikkoja, uusia esteettömiä jalankulun yhteyksiä Iskostien ja Myyrmäen aseman

välillä sekä yleisiä saatto- ja pysäköintipaikkoja. Kaupunkikulttuuritalohanke sinetöi vuodesta 2019 lähtien käynnissä olleen keskustauudistuksen. Hankkeen myötä ei saada vain parempia julkisia palveluita asukkaille, vaan myös uusia kävijöitä (jopa ulkomaisia matkailijoita myöten), palveluita, työpaikkoja ja investointeja, jotka lisäävät veto- ja pitovoimaa segregoitumisvaarassa olevaan keskusta.

## **3.1 Strategiset linjaukset**

### **Taidemuseo Artsi**

Vantaan taidemuseo Artsi hallinnoi vuosittain karttuvaa yli 12 000 teoksen taidekokoelmia sekä järjestää vuosittain 2-3 näyttelyä Myyrmäkitalossa sijaitsevilla näyttelytiloilla sekä 2 näyttelyä vuosittain Galleria K:ssa Tikkurilassa. Artsi järjestää myös museopedagogista ohjelmaa päiväkodeille, kouluille sekä muille ryhmille, erilaisia yleisötapahtumia sekä toimii asiantuntijana Vantaan kaupungin julkisen taiteen hankkeissa. Museo sijoittaa myös kokoelmiaan Vantaan kaupungin omistamiin tiloihin, kuten kouluihin, päiväkodeihin ja virastoihin. Lisäksi kokoelmateoksia lainataan muille museoille ja näyttelyjärjestäjille. Museossa työskentelee 11 vakituista työntekijää.

#### **Nykyiset tilat**

##### Näyttelytilat:

Museon suurin näyttelytila on kooltaan 660 m<sup>2</sup> ja siihen liittyy 103 m<sup>2</sup> tila. Nykyisessä näyttelytilassa hyvää on sen korkeus (5,6m) ja siirrettävät näyttelyseinät, joilla saadaan nopeasti ja ekologisesti erilaisia tiloja näyttelytilan sisään. Lisäksi erityisesti ns. musta kuutio tarjoaa poikkeuksellisen hyvät puitteet suurien installaatioiden, veistosten ja videoteosten esittämiseen. Lähes 11 metrin korkeuteen kohoava musta kuutio antaa kansallisessa mittakaavassa ainutlaatuiset puitteet myös suurten immersiiivisten teosten esittämiseen.

Liian korkea ilmankosteus ja toistuvat vesivahingot rajoittavat täysimittaista näyttelytoimintaa korjauksista huolimatta. Myös tilan kattorakenne joustaa, jolloin katolla toteutettavat toimenpiteet aiheuttavat valaistukselle ja katosta kiinnitetyille teoksille tarpeetonta tärinää ja siten myös teosvaurioriskejä.

Tilat ovat riittämättömät pysyvien kokoelmanäyttelyiden järjestämistä varten. Museo joudutaan sulkemaan näyttelynvaihtojen ajaksi. Museo on tästä syystä kiinni 2-3 kuukautta vuodessa. Pysyvä erillinen kokoelmanäyttelytila mahdollistaa museon ympärivuotisen aukiolon. Kokoelmanäyttely myös mahdollistaa pitkäjänteisen ja

resurssiviisaan yleisötyön ohjelmiston suunnittelun ja siten paremmat palvelut kuntalaisille.

#### Yleisötilat:

Myyrmäkitalon sisäänkäyntiaulan infopisteen vieressä olevaa tilaa ARTSI käyttää muun muassa avoimien työpajojen työskentelytilana, ryhmien kokoontumispaikkana sekä tapahtumien yhteydessä tilaan järjestetään asiakasnaulakoita ja tarjoilupöytiä. Erillisten kalusteiden tuominen tilaan tekee siitä kuitenkin varastomaisen ja epämääräisen näköisen museoon saapuville asiakkaille. Valvottua naulakko- tai lukittavia lokeroita ei ole riittävästi asiakasmääriin nähden, mikä aiheuttaa teosturvallisuusriskejä ja vaikeuttaa näyttelyiden valvontaa.

Museolla ei ole työpajatilaa ollenkaan vaan toiminnan järjestämiseen käytetään Myyrmäkitalon yhteiskäyttötiloja sekä kuvataidekoulun kanssa jaettuja tiloja. Nykyisellään yleisötyön toimintaa ja ryhmämääriä joudutaan rajoittamaan tilojen puutteen vuoksi.

#### Kokoelmien säilytystilat:

Vantaan taidemuseon kokoelmia on tällä hetkellä sijoitettuna kolmeen erilliseen säilytystilaan. Kokoelmia säilytetään Myyrmäkitalon säilytystilassa (167m<sup>2</sup>), Beweship Oy:n tiloissa (22m<sup>2</sup>) sekä Museoviraston kokoelma- ja konservointikeskuksessa Vantaan Hakunilassa. Museoviraston kanssa on solmittu palvelusopimus. Artsilla ei ole omaa säilytystilaa Museoviraston kokoelma- ja konservointikeskuksessa, vaan teokset on sijoitettu keskuksen eri säilytystiloihin teoksen luonteen ja materiaalien mukaisesti.

Myyrmäkitalossa sijaitsevat varastotilat ovat kokoelmien kokoon nähden riittämättömät eivätkä niiden ominaisuudet vastaa nykyaikaisen museotyön vaatimuksia. Myyrmäkitalon kokoelmatiloissa on myös esiintynyt vesivahinkoja. Tilat eivät myöskään mahdollista kokoelmien kasvua. Museoviraston kokoelma- ja konservointikeskuksen olosuhteet teosten säilyttämiseen ovat optimaaliset, mutta kokoelmakeskus sijaitsee kaukana Myyrmäestä. Henkilöstön työtehtävät edellyttävät lyhyitäkin vierailuja kokoelmakeskuksessa, mikä aiheuttaa sen, että toimipisteiden väliseen matkustamiseen kuluu runsaasti työaikaa. Kokoelma- ja konservointikeskuksen tai Beweship Oy:n tilojen yhteydessä ei ole museon omalle henkilöstölle varattuja työpisteitä.

Museon henkilöstö joutuu käyttämään merkittävästi työaikaa eri säilytystilojen välillä matkustamiseen. Museossa työskentelee vain 11 työntekijää, jolloin matkustamiseen käytetty työaika vaikeuttaa huomattavasti museon toimintaa. Kaiken kaikkiaan

pelkästään matkustamiseen noin 0,7 henkilötyövuoden verran. Tämä aika-arvio ei sisällä itse työtehtäviin käytettyä aikaa.

#### Varasto-, lastaus- ja valmistelutilat:

Taidemuseolla on käytössään niukasti näyttelytekniikkaan liittyvää varastotilaa sekä näyttelyiden rakentamiseen tarvittavaa verstastilaa. Myyrmäkitalon pohjakerroksessa sijaitsevat nykyiset verstastilat eivät mahdollista nykyaikaisten näyttelyraken- teiden tuotantoa.

Tarvittavia valmistelu-, pakkaus-, tai karanteenitiloja museolla ei tällä hetkellä ole ollenkaan. Mahdolliset myrkytykset yms. toimenpiteet joudutaan tekemään museon näyttelytiloissa, mikä voi pidentää näyttelynvaihtoprosesseja sekä aiheuttaa lisä- riskejä koko museon toiminnalle.

#### Konservointitila:

Artsilla on käytössään konservointitila Myyrmäkitalon kolmannessa kerroksessa. Nykyisissä konservoinnin tiloissa ei ole säädeltyjä olosuhteita, eikä mahdollisuutta työskennellä kemikaalien kanssa, sillä sieltä puuttuvat kohdepoistot, vetokaappi ja kemikaalikaappi. Siellä ei myöskään ole vesipistettä märkätyöskentelylle eikä kon- servoinnin omaa jääkaappia liimoille ja muille pilaantuville aineosille. Sieltä uupuu myös paljon seinätilaa leikkureille ja paremmille säilytysratkaisuille. Siellä ei myös- kään ole mahdollista säilyttää teoksia, jotka odottavat konservointitoimenpiteitä.

Nykyisessä tilassa myös teosten tutkiminen on rajoitettua, koska siellä ei ole tilaa analyttiselle valokuvaamiselle eikä esimerkiksi liikuteltavalle mikroskoopille. Myös liikkuminen konservointitilan, teossäilytystilan, lastauslaiturin ja näyttelytilan välillä on hankalaa välimatkojen ja pienen hissien vuoksi. Suurempia teoksia ei voida kuljettaa tilaan ollenkaan liian pienten oviaukkojen ja hissien pienen koon vuoksi. Lisäksi osa taideteoksen reitistä konservointitiloihin kulkee Myyrmäkitalossa julkisessa tilassa, joka on riski teosturvallisuudelle.

#### Toimistotilat:

Museon toimistotilat sijaitsevat Myyrmäkitalon kolmannessa kerroksessa. Tilat eivät sovellu luonteeltaan vaativaan ja keskittymistä vaativaan asiantuntijatyöhön. Tiloissa ei ole äänieristystä, eikä pieniä kokoustiloja ole ollenkaan. Teams-kokouksiin joudutaan osallistumaan avokonttorin tiloissa, mikä häiritsee muiden työntekijöiden keskittymistä. 60% museon henkilöstön työtehtävistä edellyttää useisiin kokouksiin osallistumista päivittäin. Henkilöstön määrään nähden myös sosiaalitilat ovat liian pienet.

## Tilatarpeet

### Yleistä:

Museon kokoelmien säilytystilojen, näyttelytilojen, konservointi-, valmistelu- ja pakkaustilojen yms. tilojen läpi ei saa olla läpikulkua muilla toimijoilla ja tiloihin pääsyn pitää olla tiukasti rajattu vain museon henkilöstöön. Näyttelytiloihin ei saa olla pääsyä muilla kuin museon henkilöstöllä museon ollessa suljettu yleisöltä.

### Kokoelmien säilytystilat (tavoite; 600m<sup>2</sup>, korkeus 5m)

Kokoelmien säilytystilojen tulee olla *olosuhdehallittuja* (lämpötila 20°C ± 2°C ja suhteellinen kosteus 45 % ± 5%), tilassa tulee olla etäluettava olosuhdeseuranta, tehokas ilmanvaihto, pienhiukkassuodattimet yms., argon-kaasusammutusjärjestelmä, tilaa suurille piirustuslaatikoille, liikkuvia hylly- ja verkkoseinärakenteita. Lisäksi epäorgaaniselle materiaalille tarvitaan erillinen säilytystila, jonka olosuhteet voidaan säätää materiaalille sopivaksi (lämpötila 20°C ± 2°C ja suhteellinen kosteus 30–40 %).

Tilan katossa ei saa kulkea vesiputkistoja ja säilytystilat on sijoitettava niin, että myöskään niiden kautta ei kulje kiinteistön vesi- ja viemäriputkia, poikkeuksena vesipatterien putket.

Mikäli säilytystila sijoitetaan rakennuksen kellaritiloihin, eivät tilan lattiat saa olla pohjavesipinnan alapuolella. Kellarikerrokseen sijoitettavan säilytystilan vesivahinkojen riskitekijät (mm. tulvimisriski) on kartoitettava ja otettava huomioon rakennussuunnittelussa. Säilytystilan alimman lattiatasen tulee olla ennustettavissa olevan tulvarajan yläpuolella. Vesivuotovaaraa lisäävät myös liikuntasaumot ja pihatasot. Arkisto- säilytystiloja ei tule sijoittaa välittömästi niiden alle.

Tilojen tulee mahdollistaa myös kokoelman karttumisen, jotta tilat eivät jää heti liian pieniksi. Kokoelmien säilytystilakokonaisuus tulee tarkastella kertaalleen jatkosuunnittelun yhteydessä, huomioiden mm. logistiikka ja laajuus.

Suunnittelussa voi soveltaa 'Kansallisarkiston Määräystä ja ohjetta arkistotiloista':

[https://kansallisarkisto.fi/documents/141232930/151497947/maarays\\_ja\\_ohjeet\\_arkistotiloista01032013.pdf/ba531a19-a77c-bd89-9be5-09ae404ceddd/maarays\\_ja\\_ohjeet\\_arkistotiloista01032013.pdf?t=1677496871459](https://kansallisarkisto.fi/documents/141232930/151497947/maarays_ja_ohjeet_arkistotiloista01032013.pdf/ba531a19-a77c-bd89-9be5-09ae404ceddd/maarays_ja_ohjeet_arkistotiloista01032013.pdf?t=1677496871459)

### Konservointitilat (tavoite; 70m<sup>2</sup>, korkeus 4m)

Konservointitilassa tulee olla tilaa tehdä konservointitoimenpiteitä moninaisille teoksille ja varsinkin nykytaiteen kohdalla isoillekin teoksille. Tilassa tulee olla säädettävät olosuhteet (olosuhdehallittu), ilmastointi ja riittävä ilmanvaihto suodattimiseen ja imureineen, sillä aineistossa on mahdollisesti pölyä, hometta ja likaa.

Lisäksi konservoinnissa käytetään mm. liuottimia ja liima-aineita, jotka asettavat omat vaatimuksensa tilan vaatimuksille. Tilassa olevissa ikkunoissa tulisi olla UV-suodatus.

Tilaan tulee mahtua konservoinnin työkalut ja suuret pöydät, laitteet, materiaalit ja välttämättömät tarpeet kuten vesipiste, märkätöskentelytila, pesuallas, myös ns. keittiöpiste, josta löytyy tiskiallas, astiakuivauskaappi, jääkaappi ja laskutilaa. Lisäksi kemikaalikaappi, vetokaappi ja kohdepoistot sekä toimistotyöpiste, jonka yhteydessä lukittava arkistokaappi. Tilassa tulee olla myös riittävästi lasku- ja liikkumatilaa. Teoksia pitää pystyä myös säilyttämään väliaikaisesti konservointitilassa niille tarkoitettussa hylly- tai verkkoseinärakenteessa.

Tilan valaistuksen pitäisi olla säädettävä konservoinnin tarpeisiin ja teosten valokuvaaminen tilassa tulee olla mahdollista.

Jotta myös näyttelytoimintaa voitaisiin tehdä kestävästi ja laadukkaasti, on kaikki teokset tarkastettava ja tarpeen mukaan konservoitava ennen esillepanoa. Tähän tarvitaan monipuoliset ja muunneltavat konservoituihin soveltuvat tilat, jotka sijaitsevat näyttelytilojen yhteydessä.

#### Verstas ja työpajatilat (tavoite: 70-100m<sup>2</sup>, korkeus 4m)

Näyttelytilojen yhteydessä tulee olla näyttelyrakenteiden tuottamiseen riittävät verstas- työpaja- ja varastotilat. Tilaan tulee mahtua pöytäsiirkeli, jonka ympärillä tilaa leikata vähintään 150cm x 300cm levyjä. Lisäksi tilaan tulee mahtua katkaisusiirkeli, pylväsporakone, vannesaha, kiinteä tasohiomakone, oikotasohöylä, keskusimuri, vesipiste, kemikaalikaappi, työkaluhyllyt, levyteline, puutavarahylly, ruiskumaalauskaappi. Museomestarin toimistotila ja sosiaalitala verstaan tai tekniikkavaraston yhteyteen.

#### Varastotilat (tavoite: 80m<sup>2</sup> korkeus 4m)

Museotekniikalle tulee olla varastotilaa näyttelytilojen yhteydessä.

Säilytyksessä varastotilassa on mm. useita 100 x 350cm kokoisia seinäkkeitä, nostolaitteita, tikkaita, vitriinejä ja muita teosjalustoja ja rakenteita.

Tilat kaikelle tekniikalle; henkilönostin, näytöt, playerit, projektorit, kaikki piuhat ja kaiuttimet, subwooferit sekä valovarastointi.

#### Lastauslaituri + hissi (tavoite: korkeus 4m)

Katettu lastauslaituri, josta kuljetaan pakkaus-, purku- ja teostarkastustilaan. Tarvitaan tilava, tavarankuljetukseen sopiva esteetön hissi sekä isoja kuljetuksia

mahdollistavat ovet ja väliovet. Hissin tulee mahdollistaa suurten taideteosten siirtäminen rakennuksessa. Mittojen tulee olla vähintään; korkeus 4 m, leveys 4m, syvyys 8m.

#### Pakkaus-, purku-, ja teostarkastustila (tavoite; 50m<sup>2</sup>, korkeus 4m)

Pakkaamossa teokset puretaan pakkauksistaan/pakataan sekä suoritetaan teostarkastukset. Tilan tulee olla näyttelytilan- ja kokoelmien säilytystilan välittömässä läheisyydessä. Tilan tulee olla olosuhdehallittu. (Ks. samat olosuhdevaatimukset kohdasta teossäilytystilat). Tilojen läpi ei saa olla muiden toimijoiden läpikulkua.

#### Karanteenitila (tavoite; 25m<sup>2</sup>, korkeus 4m)

Karanteenitila tulee käyttöön tapauksissa, joissa teoksissa voi olla esimerkiksi tuhohyönteisiä. On erittäin tärkeää, että ne havaitaan ja pysäytetään ennen kuin teokset liikkuvat eteenpäin näyttelysaliin tai teossäilytystilaan eivätkä hyönteiset pääse leviämään museon tiloihin.

Konservointitila - kaikki museoon tulevat teokset tarkastetaan ja dokumentoidaan, jolloin ne kulkevat konservointitilan kautta ennen siirtymistä näyttelytilaan tai säilytystilaan. Karanteenitilan tulee sijaita näyttelytilan- ja teosten säilytystilan välittömässä yhteydessä.

Tilan tulee olla olosuhdehallittu. (Ks. samat olosuhdevaatimukset kohdasta teossäilytystilat).

#### Näyttelytilat (tavoite; 1500-2000m<sup>2</sup>, ylin kohta 13m, koko tilan korkeus vähintään 8m)

Näyttelytilojen tulee olla olosuhdehallittuja. (Ks. samat olosuhdevaatimukset kohdasta teossäilytystilat). Tilojen tulee olla jaettavissa kahteen erilliseen tilaan kokoelmanäyttelytilaan ja vaihtuvien näyttelyiden tilaan siten, että museota ei tarvitse sulkea näyttelynvaihtojen aikana. Asiakkaille tulee olla helppo kulku molempiin tiloihin toisen ollessa kiinni, siten että kauttakulkua toisen tilan läpi ei ole. Ääneristyksen tulee toimia tilojen välillä siten, että näyttelyn rakentamisen äänet eivät estä toisen tilan avoinna oloa.

Tiloissa ei saa olla ikkunoita tai ikkunoiden tulee olla helposti ja täysin pimennettävissä. Tilan tulee olla helposti muunneltavissa liikuteltavin seinin ilman lisäseinien rakentamista. Seinät tulee pystyä varastoimaan tarvittaessa esimerkiksi tilan seinänvierustoille (esim. vastaavasti kuin nykyiset liikuteltavat seinät). Tiloissa tulee olla riittävä kapasiteetti helposti muunneltavalle näyttelyvalaistukselle sekä immersiiivisten mediataideteosten esittämiseen. Mukaan lukien tehokkaat tietoliiken-

neyhteydet sekä ripustukset valokiskoja varten katossa. Katon ja lattian pitää kestää painavien teosten ripustamisen. Esim. suuret pronssiveistokset. Katto ei saa täristä, mikäli yläpuolella on muuta toimintaa tai jos ulkokatolla tehdään rakennustöitä.

Tilaan tarvitaan myös lattiasähköt sekä riittävä määrä pistorasioita luukkujen taakse. Tilan ilmastointi ja lämmitys ei saa kohdistua suoraan teoksiin. Tilassa tulee olla kameravalvonta.

#### Yleisön vastaanottotilat ja museokauppa sekä näyttelynvalvonta

Museon sisäänkäynnin yhteydessä tulee olla naulakko- ja lukittavat tavaroiden säilytyslokerikot 100-200 henkilölle. Lisäksi tarvitaan tila museokaupalle, varastotila museokaupan tuotteille, asiakaspalvelupiste tms., sekä asiakaspalvelun- ja näyttelyvalvonnan työntekijöiden sosiaalitila, joka on lähellä näyttelytiloja. Tilan yhteydessä pitää olla myös asiakaspalvelutiski sekä suojattu tila tilojen kamera-valvonnalle. Avajaistilaisuuksia varten tulee olla vesipiste, jääkaappi ja astianpesukone.

#### Yleisötyön tilat

Työpajatila 1, jossa voi työskennellä yhtä aikaan min. 25–30 henkilöä (70-90m<sup>2</sup>). Tilassa tarvitaan vähintään kaksi vesipistettä, joissa ainakin yhdessä täytyy olla tehokkaampi suodatusallas mm. maalipensseleiden ja savityökalujen pesemistä varten. Vesipisteitä tarvitaan tarvikkeiden pesemiseen, käsien pesuun ja siivoamiseen.

Tilassa on oltava riittävästi sähköpistokkeita, esim. kuumaliimapistoolien käyttöä varten. Työpajatilassa on oltava hyvä valaistus, mutta myös luonnonvaloa. Ikkunan on oltava avattavissa, jotta tuulettaminen onnistuu esim. akryyliimaaleja käytettäessä.

Tilassa tulee olla isot pöydät (mahd. pyörillä) ja selkänojalliset työskentelytuolit. Kaikkien pintamateriaalien tulee olla likaa hylkiviä, ehdottoman helposti puhdistettavia sekä kulutusta kestäviä. Kalusteiden valinnassa on otettava huomioon se, että käyttäjät ovat erikokoisia pienistä lapsista aikuisiin.

Työpajatilaan tarvitaan oma naulakko ja lukittavia säilytyslokerikoita asiakkaiden tavaroille. Työpajatilassa tai sen välittömässä läheisyydessä on oltava asiakas-wc.

Lisäksi tarvitaan materiaalivarasto, joka sijaitsee työskentelytilan vieressä. Varaston lisäksi työpajatilassa täytyy olla runsaasti kaappitilaa ja kiinteitä lukittavia kaappeja. Lisäksi 2 pienempää siirreltävää kaapistoa ja avohyllykkö töiden säilyttämistä varten.



Tilan tulee olla näyttelytilan läheisyydessä, sillä tila toimii myös tapahtumatilana museon tapahtumille.

Työpajatila 2 vauvoille ja taaperoilta (30-50m<sup>2</sup>). Tämä kohderyhmä tarvitsee tilan, jossa on muunneltavat kalusteet, lattia, jolla voi ryömiä ja vesipiste. Tilassa tai sen välittömässä läheisyydessä on oltava lastenhoitopisteellä varustettu asiakas-wc. Vauvapajalle suunnattu tila on tähän asti ollut erillistila, joka on kalustettu uudelleen muutaman viikon ajaksi kaksi kertaa vuodessa. Samassa tilassa ei voi pitää muita työpajoja yhtä aikaa.

### Toimistotilat

Hiljaiseen ja visuaalisesti rauhalliseen työskentelyyn soveltuvat työskentelytilat (11-20 hlö), lisäksi työpisteiltä ei saa olla näkyvyyttä ohi kulkiessa koneille, pieniä näkö-, äänieristettäviä kokoustiloja (2-4 henkilöä) 2-3 kpl, suurempia kokoustiloja (30hlö) 1 kpl, Teams-kokouksia ja luottamuksellisia kokouksia ja puheluita varten äänieristettyjä työpisteitä 4-6 kpl. Yli 60% Artsin henkilöstöstä on useita Teams-kokouksia päivittäin. Esihenkilötyötä varten erillinen suljettu tila käydä spontaaneja luottamuksellisia keskusteluja sekä puhelimitse että kasvokkain.

### **Perustelut**

Museolain mukaisesti valtionosuutta saavalla museolla tulee olla toimintaan tarkoituksenmukaiset tilat, jotka mahdollistavat kokoelmien tallentamisen, esittämisen, kartuttamisen sekä säilyttämisen. Tämä tarkoittaa muun muassa kokoelmien säilytystilojen ja kokoelmiin hoitoon liittyvien tukitilojen sekä näyttelytilojen säädelyjä ja vakaita olosuhteita. Tällä hetkellä museon tilat eivät ole olosuhteiltaan tarkoituksenmukaisia, eivätkä mahdollista kokoelmien kasvua ja museon avoinna pitämistä myös näyttelyvaihtojen aikana.

Näyttely- sekä kokoelmien säilytystiloissa on ollut toistuvia vesivahinkoja. Näyttelytiloissa museaaliset olosuhdevaatimukset eivät täyty, jolloin näyttelytoimintaa joudutaan rajoittamaan ja esimerkiksi laajoja kansainvälisiä näyttelyitä ei voida järjestää. Tällä hetkellä kaikki suomalaisetkaan museot eivät lainaa museolle teoksia, koska olosuhteet eivät ole lainojen vaatimalla tasolla. Tämä vaikuttaa museon uskottavuuteen luotettavana ja ammattimaisena toimijana museokentällä.

Koko museo joudutaan tällä hetkellä sulkemaan näyttelyvaihtojen ajaksi, mikä tarkoittaa, että museon palvelut eivät ole yleisön käytössä 1-3 kuukautena vuodessa. Museon yleisöpalveluita, työpajoja ja tapahtumatoimintaa joudutaan rajoittamaan, koska tarkoituksenmukaisia tiloja näyttelyiden yhteydessä ei ole.

Artsin tilojen tulee kokonaisuudessaan täyttää museoalan standardit olosuhteiden, turvallisuuden ja riittävän tilan suhteen. Uudet tilat myös mahdollistavat museon näyttely- ja kokoelmatyön sekä yleisötyön nousemisen samalle tasolle kuin vastaavissa suurissa kaupungeissa.

### **Strategiset tavoitteet**

Museoiden palveluiden ja toiminnan kehittäminen on tärkeä painopistealue kulttuurin tulevaisuuden palveluverkossa. Uudet tilat mahdollistavat Vantaan taidemuseo Artsin toiminnan kehittymisen vastaavien suurten kaupunkien taidemuseoiden tasolle. Tämä tarkoittaa tilojen mahdollistamia profiililtaan tasokkaita näyttelyitä, sisältäen myös kansainvälisiä näyttelyitä yhteistyökumppaneiden kanssa. Nykyisissä tiloissa olosuhteet rajoittavat esimerkiksi näyttelylainojen saamista muilta museo-organisaatioilta. Lisäksi tilojen puutteelliset verkko-yhteydet vaikeuttavat tiettyjen nykytaiteen muotojen esittämistä tiloissa.

Vantaan kaupungin kasvaessa näyttely- ja yleisöpalvelutilojen parantaminen mahdollistaa myös kävijämäärien kasvun ja siten palveluiden laajemman saavutettavuuden. Tarkoituksenmukaiset yleisöpalvelutilat mahdollistavat myös nykyistä paremmat yleisöpalvelut sekä pitkäjänteisemmin suunnitellut museopedagogiset palvelut moninaisille asiakkaille.

Asianmukaiset kokoelmien säilytys-, konservointi- sekä tukitilat takaavat vantaalaisten kulttuuriperintöomaisuuden asianmukaisen säilymisen, kokoelman kartuttamisen sekä saattamisen yleisön nähtäville. Siten myös Vantaan taidemuseon kokoelma voi kehittyä heijastamaan paremmin moninaisempaa nykytaiteen kenttää sekä museo pystyy tarjoamaan vantaalaisille saman tasoisia näyttely- ja yleisöpalveluita kuin muissa vastaavan kokoisissa kaupungeissa.

Taidemuseon näyttelytilojen yhteydessä sijaitsevat kokoelma- ja konservointitilat mahdollistavat myös henkilöstön työajan käyttämisen sisältöjen- ja palveluiden tuottamiseen sen sijaan että työaika käytetään eri toimipisteiden väliseen liikkumiseen.

### **Toiminnalliset tavoitteet**

Näyttely- ja museon palvelut ovat avoinna yleisölle 12 kk vuodessa nykyisen 9-10 kuukauden sijaan. Tällä hetkellä Vantaan taidemuseon kävijämäärät ovat selvästi matalammat kuin muiden vastaavan kokoisten kaupunkien ja uusien tilojen myötä tavoitteena on nostaa kävijämäärät vastaavalle tasolle.

Museon profiilin ja kävijämäärien kasvattaminen edellyttää sitä, että Vantaan taidemuseo pystyy näyttelyohjelmistollaan kilpailemaan muiden suurten kaupunkien

näyttelytarjonnan ja yleisöpalveluiden kanssa. Tämä edellyttää muun muassa olosuhteiltaan vakaita näyttelytiloja sekä asianmukaisia yleisöpalveluiden tiloja.

Tilojen tulee myös mahdollistaa henkilöstön resurssiviisas työskentely, mikä tarkoittaa, että työaikaa ei käytetä eri toimipisteiden väliseen liikkumiseen vaan itse sisällön- ja palveluntuotantoon.

## **Myyrmäen kirjasto**

Myyrmäen kirjasto on kävijöiltään Vantaan vilkkain kirjasto ja lainaus- ja palautusmääriltään Vantaan toiseksi suurin kirjasto. Kirjasto on Vantaan kirjastojen palveluverkossa ns. aluekirjasto eli sen on tarkoitus palvella laajemmin palveluin ja aukioloajoin muitakin kuin lähialueiden asukkaita.

Kirjaston asiakkaat käyvät lainaamassa kirjoja, lehtiä, elokuvia ja muuta aineistoa. Kokoelmissa on tällä hetkellä noin 800 hyllymetriä aineistoa. Aineiston lisäksi asiakkaille on tarjolla mahdollisuus käyttää tietokoneita ja muita kirjaston tarjoamia laitteita. Kirjastossa vietetään aikaa lukien, opiskellen ja työskennellen, mutta myös muita ihmisiä tavaten ja osallistuen tiloissa järjestettäviin tapahtumiin ja toimintoihin. Myyrmäen kirjastossa järjestettävissä tapahtumissa käy vuosittain yli kymmenen tuhatta kävijää.

Kirjasto on toivottu yhteistyökumppani ja useita tapahtumia järjestetään yhdessä muiden tahojen kanssa. Kirjasto ja tekee tiivistä yhteistyötä varhaiskasvatuksen ja perusopetuksen kanssa, päiväkotiryhmät ja koululaiset vierailevat kirjastossa, ja saavat kirjaston käytön opastusta tai kirjavinkkausta perusopetuksen aikana.

Uusi kirjastolaki (29.12.2016/1492) astui voimaan vuonna 1.1.2017. Laki määrittelee yleisen kirjaston tehtäviksi:

- 1) tarjota pääsy aineistoihin, tietoon ja kulttuurisisältöihin;
- 2) ylläpitää monipuolista ja uudistuvaa kokoelmaa;
- 3) edistää lukemista ja kirjallisuutta;
- 4) tarjota tietopalvelua, ohjausta ja tukea tiedon hankintaan ja käyttöön sekä monipuoliseen lukutaitoon;
- 5) tarjota tiloja oppimiseen, harrastamiseen, työskentelyyn ja kansalaistoimintaan;
- 6) edistää yhteiskunnallista ja kulttuurista vuoropuhelua

(<https://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2016/20161492> )

Vuonna 2021 Vapaa-ajanlautakunta hyväksyi Kirjasto 2030-kirjastopoliittisen ohjelman, jossa mm. määritellään kirjaston visio ja suuntaviivat vuoteen 2030. Ohjel-

massa tunnistettiin viisi teemaa kriittisiksi kirjaston toiminnalle tulevaisuudessa. Teemoja ovat lukutaitojen, osallisuuden, matalan kynnyksen oppimismahdollisuuksien, kielten ja kulttuurien monimuotoisuuden sekä elämysten mahdollistaminen, tukeminen ja edistäminen koko väestössä.

### **Tilatarpeet**

Kirjasto 2030-ohjelman ja kirjastolain toteuttamiseksi kirjasto tarvitsee entistä monipuolisempia tiloja. Elämysten talossa kirjasto voi paremmin vastata kirjaston asiakkaiden tarpeisiin niin kokoelmien kuin toiminnan puolesta. Nykyisissä tiloissa ei tilojen puutteen vuoksi voida järjestää kaikkea toimintaa, jota kirjastolta toivotaan. Lisäksi asiakkaille ei ole tiloja omaehtoisen toiminnan järjestämiseen, opiskeluun ja työntekoon. Ryhmämuotoisen toiminnan järjestämiselle (esim. kirjavinkkaukset, satutunnit) ei ole riittävästi tilaa, ja tilaa puuttuu myös omaehtoisten ryhmien vierailuilta, esim. päiväkotivierailut. Ylipäättään lapsille ja nuorille suunnattua tilaa on nykyisessä kirjastossa aivan liian vähän.

Kirjaston täytyy varautua paitsi alueen väestömäärän kasvuun, niin myös tulevaisuuden muuttuviin tarpeisiin. Kirjaston rooli ja tarjonta ovat muuttuneet viime vuosikymmeninä merkittävästi, kun perinteisen lainaustoiminnan rinnalle on tullut uusia tehtäviä ja samalla asiakaskunnan tarpeet ovat moninaistuneet. Jatkuva muutos on otettava huomioon tilatarpeissa, jotta toimintatapaa ja tarjontaa voidaan muuttaa tarpeen muuttuessa.

Uudet, muunneltavat ja toisten toimijoiden kanssa jaettavat tilat, mahdollistavat myös mahdolliset erityistarpeet, esim. Värkkäämön ja taide- tai musiikkitilojen kaltaisen toiminnan. Erilaiset kirjaston toiminta- ja esiintymistilat voivat olla yhteiskäyttöisiä.

### **Kokoelmat, logistiikka ja varastotilat**

Myyrmäki on vilkas lainaus- ja palautuskirjasto. Alueella tarvitaan suuremmat kokoelmat niin aikuisille kuin lapsille. Aikuisten aineistoa on mahduttava vähintään 770 hyllymetriä ja lasten aineistoa 330 hyllymetriä. Myös vieraskieliselle aineistolle on tarvetta saada lisää tilaa. Kirjastolla on nykyään myös lainattavia esineitä. Näiden vaatimaa tilaa ei ole nykyisessä kirjastossa, mikä rajoittaa lainattavien esineiden lainaamista asiakkaille.

Isot lainaus- ja palautusmäärät tarvitsevat entistä isommat logistiset tilat kirjastolle. Vuonna 2024 Myyrmäen kirjastossa lainattiin 361 400 teosta ja palautettiin 261 397 teosta. Tällaisten massojen käsittely vaatii tilaa automaateille, kirjakuormille ja aineiston käsittelylle. Aineiston palautusmahdollisuus (palautusautomaatti) on hyvä sijaita kirjaston alakerroksessa. Kirjaston logistiikkatiloista on oltava yhteys

lastauslaiturialueelta. Palautusautomaatille on varattava vähintään 56m<sup>2</sup> suorakulmainen tila, josta ns. palautusluukut avautuvat asiakastilaan, esim. sisään-tuloaulaan.

Kirjastoon tulee kirjakuorma muista kirjastoista jokaisena arkipäivänä. Kirjoja täytyy kuljettaa logistiikkatilan, lastauslaiturin ja kokoelmatilojen välillä, joten riittävä hissi-kapasiteetti on oltava henkilökunnan käytössä, jotta tavaraa voidaan kuljettaa nopeasti ja turvallisesti. Kirjojen kuljetusta on voitava tehdä myös kuljetusroboteilla, mikäli sellaisia päädytään hankkimaan.

Kirjastolla on säilytystarpeita. Kausiluonteinen aineisto (esim. joulukirjat) on varastoitava, kun ne eivät ole käytössä. Kirjastolle tilataan myös joitakin isoja toimituseriä, esim. tulospaperi, joka tulee kerralla lavallinen ja nämä on saatava varastoitua. Varastotilaa on hyvä olla logistiikkatilojen lähellä, mutta myös henkilökunnan työtilojen lähellä.

#### Henkilökunnan työtilat

Myyrmäen kirjastossa on työntekijöitä 16-20. Kirjastotyö on lähityötä, jota tehdään vuoroissa. Asiakaspalvelun lisäksi henkilökunnalla on päivittäin työtehtäviä, jotka edellyttävät toimistotilaa, jossa on otettava huomioon aineistonkäsittelytehtävät eli esim. kirjakärryjen on sovittava ainakin osan työpisteiden viereen. Henkilökunnan kärryihin keräämää materiaalia esim. kouluvierailuja varten on voitava säilyttää niin, että materiaali on kätevä ottaa käyttöön, kun toiminta alkaa. Henkilökunnan käytössä on erilaisia kärryjä ja säilytyslaatikoita, jotka eivät voi olla asiakastiloissa. Henkilökunnan työtiloissa on toimisto- ja aineistonkäsittelytyön ohella oltava mahdollisuus Teams-palavereihin.

#### Asiakastilat

Osa asiakkaista kaipaa kirjastotilaa, jossa voi tutustua aineistoon, opiskella ja työskennellä tai vain olla tilassa muiden kanssa. Kirjaston istuintilat ovat nykyisellään usein varattuja ja tilaa kaivataan lisää. Niille asiakkaille, jotka haluavat täyttää työskentelyhiljaisuutta, on saatava erillinen hyvin äänieristetty hiljainen lukutila. Asiakkaille on tarvetta varattaville lyhytaikaiseen käyttöön soveltuville työ- ja opiskelukopeille ja neuvotteluhuoneille, joita Myyrmäen kirjastossa ei tällä hetkellä ole. Miellyttävä akustiikka mahdollistaa isonkin asiakasmäärän erilaiset tarpeet.

#### Lasten ja nuorten tilat

Kirjastossa ei ole pystytty riittävästi huomioimaan lasten ja nuorten tarpeita. Lapsille ja nuorille on varattava omaa tilaa, jossa heidän tarpeensa eivät törmää aikuisten

tarpeisiin. Lapsille ja nuorille on oltava kokoelman lisäksi tilaa toimintaan, mutta myös rauhalliseen opiskeluun ja lukemiseen. Lasten ja nuorten tiloissa on otettava huomioon lastenrattaiden parkkimahdollisuus ja lasten ulkovaatteiden säilytys vierailujen aikana. Tilojen välittömässä läheisyydessä täytyy olla riittävästi vessa/lastenhoitotiloja sekä tiloja eväiden syönteihin ja vauvojen ruokintaan.

Lasten ja nuorten ryhmäkäyntien järjestäminen on nykyisissä tiloissa haastavaa. Käytössä on avotila kirjastosalissa tai pieni suljettu tila kirjaston toisessa kerroksessa, jonne on kuljettava kirjaston hiljaisten tilojen poikki. Lasten ja nuorten tiloissa on varauduttava ryhmäkäynteihin, jolloin tiloissa voi olla useita ryhmiä joko omaehtoisella vierailulla tai kirjaston kutsumana. Ryhmäkäyntejä varten pitäisi olla suljettava erillinen tila noin kolmellekymmenelle henkilölle. Tilan täytyy olla lasten aineistokokoelma-alueen läheisyydessä. Tilassa on oltava esitystekniikka ja tilan on oltava muunneltava eri käyttötarkoituksiin. Tilan yhteydessä on hyvä olla tuolivarasto.

### Yleiset tilat

Elämystentalon yleisten tilojen tulee ilmaista talon henkeä, tavoitetta ja visiota. Talon tulee tarjota kaupunkilaisille elämyksellisiä, luovia ja innostavia tiloja taiteesta ja kulttuurista nauttimiseen ja itse tuottamiseen. Tilojen tulee inspiroida kävijöitä, vahvistaa toimijuutta ja sekä tukea yhteisöllisyyttä.

Julkisten tilojen tulee olla esteettömiä, helposti saavutettavia ja turvallisia. Liikkuminen talosta sisään ja ulos sekä talon sisällä tulee olla helppoa ja selkeää kaikille kävijöille. Tiloissa tulee kaikkien tuntea itsensä tervetulleiksi.

Tilojen suunnittelussa tulee ottaa huomioon, kuinka tilat voivat kannustaa kaikenikäisiä liikkumaan.

### Kahvila

Kaupunkilaiset toivovat tiloihin kahvilaa tai ravintolaa. Talon kahvilan tulee olla helposti saavutettava ja talon tunnelmaan sopiva. Päätoimijoina talossa ovat taidemuseo ja kirjasto. Kahvila toimii museokahvilana sekä palvelee kirjaston kävijöitä tarjoten paikan evästä.

Kahvila palvelee talon vierailijoita ja henkilöstöä, mutta myös laajemmin alueen asukkaita tarjoten viihtyisän tilan viettää aikaa. Aamusta iltaan saakka auki olevalla kahvila- ja ravintolatoiminnalla voidaan luoda turvallista, valvottua ympäristöä, joka kurkottaa sisätiloista aina katutasolle ja aukiolle saakka.

## ELÄMYSTENTALON UUDISRAKENNUS

|                                                       | Lähtötieto<br>tilatarve<br>(hym2) | Ehdotettu<br>tilaohjelma<br>(hym2) (I) | Ehdotettu<br>tilaohjelma<br>(htm2) (I) | Ehdotettu<br>tilaohjelma<br>(hum2) (I) | Ehdotettu<br>bruttoala (brm2) (I) |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------|
| Henkilökunnan tilat                                   |                                   | 407                                    | 476                                    | 451                                    |                                   |
| Huolto- ja tekniset tilat                             |                                   | 224                                    | 224                                    | 1846                                   |                                   |
| Julkiset tukitilat                                    |                                   | 312                                    | 322                                    | 312                                    |                                   |
| Kahvila                                               |                                   | 217                                    | 227                                    | 217                                    |                                   |
| Kirjasto                                              | 4500 (2)                          | 2710                                   | 2932                                   | 2927                                   |                                   |
| Liikennetilat                                         |                                   |                                        | 137                                    | 1041                                   |                                   |
| Taidemuseo Artsin                                     | 4346 (2,3)                        | 2576                                   | 2932                                   | 2862                                   |                                   |
| Taidemuseo Artsin ja kirjaston yhteiskäyttöiset tilat |                                   | 817                                    | 1822                                   | 1939                                   |                                   |
| HYÖTYALA YHTEENSÄ (hym2)                              | 8846 (2,3)                        | 7263                                   |                                        |                                        |                                   |
| HUONEISTOALA YHTEENSÄ (htm2)                          |                                   |                                        | 9072                                   |                                        |                                   |
| HUONEALA YHTEENSÄ (hum2)                              | 11500*                            |                                        |                                        | 11595                                  |                                   |
| BRUTTOALA YHTEENSÄ (brm2)                             | 12384*                            |                                        |                                        |                                        | 12374                             |

\* Lähtötieto hym2 muutettu hum2 kertoimella 1,3, bruttoalaksi kertoimella 1,4

## ELÄMYSTENTALON KONVERSIDIO

|                                                       | Lähtötieto<br>tilatarve<br>(hym2) | Ehdotettu<br>tilaohjelma<br>(hym2) (I) | Ehdotettu<br>tilaohjelma<br>(htm2) (I) | Ehdotettu<br>tilaohjelma<br>(hum2) (I) | Ehdotettu<br>bruttoala (brm2) (I) |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------|
| Henkilökunnan tilat                                   |                                   | 357                                    | 417                                    | 397                                    |                                   |
| Huolto- ja tekniset tilat                             |                                   | 188                                    | 188                                    | 1520                                   |                                   |
| Julkiset tukitilat                                    |                                   | 311                                    | 326                                    | 311                                    |                                   |
| Kahvila                                               |                                   | 246                                    | 256                                    | 246                                    |                                   |
| Kirjasto                                              | 4500 (2)                          | 3261                                   | 3505                                   | 3490                                   |                                   |
| Liikennetilat                                         |                                   |                                        | 140                                    | 398                                    |                                   |
| Säilyvät olevat tilat                                 |                                   | 86                                     | 86                                     | 301                                    |                                   |
| Taidemuseo Artsin                                     | 4346 (2,3)                        | 2403                                   | 2548                                   | 2508                                   |                                   |
| Taidemuseo Artsin ja kirjaston yhteiskäyttöiset tilat |                                   | 1205                                   | 2128                                   | 2113                                   |                                   |
| HYÖTYALA YHTEENSÄ (hym2)                              | 8846 (2,3)                        | 8057                                   |                                        |                                        |                                   |
| HUONEISTOALA YHTEENSÄ (htm2)                          |                                   |                                        | 9594                                   |                                        |                                   |
| HUONEALA YHTEENSÄ (hum2)                              | 11500*                            |                                        |                                        | 11284                                  |                                   |
| BRUTTOALA YHTEENSÄ (brm2)                             | 12384*                            |                                        |                                        |                                        | 11846                             |

\* Lähtötieto hym2 muutettu hum2 kertoimella 1,3, bruttoalaksi kertoimella 1,4

Kuva. Pinta-alatiivistelmä, Elämystentalo / Arkkitehtitoimisto ALA Oy (13.3.2025)

## 3.2 Aiemmat päätökset ja selvitykset

Valtuusto on nostanut Myyrmäen kaupunkikulttuuritalon kaupungin kärkihankkeeksi Kaupunkistrategiassa 2022-2025. Vuosina 2021-2022 Kiinteistöt ja tilat palvelualue selvitti erilaisia vaihtoehtoja, joilla kaupunkikulttuuritalo voitaisiin rakentaa nykyisen Myyrmäkitalon paikalle. Tontin rajallisen koon ja laajan tilatarpeen vuoksi ryhdyttiin etsimään ratkaisuja, jossa osa palveluista on sijoitettu Myyrmäkitalon välittömään läheisyyteen. Tällöin tutkittiin mm. kaupungin ulkopuolisten vuokratilojen hankintaa musiikkiopiston, aikuisopiston ja nuorisopalveluiden käyttöön.

Keväällä 2023 Vantaan kaupungin hankejohtoryhmä linjasi, että kaupungin pysyviä palvelutiloja ei tule toteuttaa ulkopuolisena vuokratilahankintana, vaan pyritään toteuttamaan toiminnallisesti yhtenäisenä kokonaisuutena kaupungin omistamilla tonteilla.

Vuonna 2024 hyväksytyssä taloussuunnitelmassa (2025-2028) Oivallustentalo (nimellä Opistotalo) on kirjattu toteutettavaksi VTK Oy:n rakennuttamana hankkeena.

Lisäksi;

- Paalutorin kuntoarvio 28.8.2018 WSP
- Artsin esiselvitys (2019)
- Myyrmäen kaupunkikulttuuritalon valmistelu (2021)
- Kaupunkikulttuurintilat Myyrmäki, väistötilatarpeiden esiselvitys (2021)

- Myyrmäkitalon kuntotutkimukset: Afry 9.8-3.10.2024
- Liikenne- ja pysäköintiselvitys: Sitowise 27.1.2025
- Hiilijalanjälki ja energiatavoitteet: Rambol 13.2.2025

### 3.3 Palvelumuotoilu

Asiakaslähtöisyyden ja tavoitellun vaikuttavuuden varmistamiseksi hankkeessa toteutettiin syksyllä 2024 palvelumuotoiluprojekti, joka tuotti samaan aikaan käynnissä olevaan tarveselvitykseen tilasuunnittelua tukevia lähtötietoja ja syötteitä.

Palvelumuotoiluprojekti kesti kolme kuukautta ja sen toteutti muotoilutoimisto Pentagon Design Oy.

#### Palvelumuotoiluprojektin keskeiset tavoitteet:

- tuottaa syventävää ymmärrystä moninaisten käyttäjien (henkilöstö, asukkaat) tarpeista palvelujen ja tilojen suunnittelun tueksi
- yhteiskehittää talojen konseptia ja tilakuvauksia yhdessä keskeisten sidosryhmien kanssa työpajoissa
- kuvata talojen asiakaskokemus- ja palvelukonsepti ylätasolla - materiaali toimii jatkossa talojen jatkossa palvelujen, brändin, viestinnän ja toimintamallien suunnittelun lähtökohtana
- tuottaa tila- ja tunnelmakuvaukset arkkitehtisuunnittelun tueksi

Projekti toteutettiin osallistamalla henkilöstöä ja alueen asukkaita sekä järjestöjä. Taustamateriaalina hyödynnettiin 2023 toteutettua verkkokyselyä Myyrmäen alueen asukkaille. Projektissa kerättiin tietoa tekemällä syvähaastatteluja Myyrmäen keskustassa alueen asukkaille, järjestämällä työpajoja henkilöstölle, henkilöstön kyselyllä ja ideaseinillä sekä verkkokyselyllä alueen asukkaille. Lisäksi järjestimme alueen järjestöille järjestödialogi -keskustelutilaisuuden.

Kerätyn tiedon pohjalta taloille luotiin omat profiilit ja työnimet; Myyrmäkitalon paikalle rakentuva Elämystentalo on elämysten ja kohtaamisten paikka, josta löytää aina jotain mielenkiintoista nähtävää tai koettavaa.

Elämysten talo tarjoaa monenlaista tekemistä, kuten erilaisia teematapahtumia ja kulttuurielämyksiä aina taidenäyttelyistä ja yhteisötaiteesta vauvojen värikylpyyn.

Täällä pääset kokemaan sinua puhuttelevia kulttuurielämyksiä yksin, perheen tai vaikka ystävien kanssa. Talossa on myös rauhallisia tiloja oleskeluun, työskentelyyn ja kulttuurin äärelle pysähtymiseen.



Lisäksi projektissa määriteltiin hankkeelle visio, tarkoitus ja palvelulupaus:

**Visio;** Kaupunkikulttuuritalojen kokonaisuus muodostaa Myyrmäkeen kulttuurin ja vapaa-ajan tekemisen ja kokemisen solmukohdan, joka on paikallisyhteisön ylpeyden aihe ja alueen sydän. Talot rikastuttavat kaupunkilaisten arkea laadukkailla sisällöillä ja moninaista luovaa toimintaa mahdollistavilla tiloilla. Ruohonjuuritason kokeilut ja erilaiset tavat tehdä ja kokea kulttuuria kukoistavat samojen kattojen alla kutsuen kaikki kaupunkilaiset mukaan.

**Tarkoitus;** Kaupunkikulttuuritalojen kokonaisuus muodostaa kaikki kaupunkilaiset mukaan kutsuvan, viihtyisän ja turvallisen tilan. Ne tuovat kaupunkilaisia ja kulttuureita yhteen merkityksellisten aiheiden ja oivalluttavien elämysten äärelle.

Taloissa kaiken ikäisillä kaupunkilaisilla on mahdollisuus lisätä toimijuuttaan, kokea ja kokeilla matalalla kynnyksellä luovuuden iloa sekä harrastaa pitkäjänteisesti. Ne tarjoavat paikan, johon voi aina tulla ja jossa pääsee osaksi yhteisöä.

Talojen toiminta ja tilat ovat taloudellisesti, sosiaalisesti ja fyysisesti saavutettavia, ja tarjoavat yhdenvertaiset mahdollisuudet osallisuuteen ja kulttuurielämyksiin myös haavoittuville ja hiljaisille ryhmille. Toiminta tukee kotoutumista ja ehkäisee syrjäytymistä ja yksinäisyyttä. Taloissa kaiken ikäisillä kaupunkilaisilla on mahdollisuus lisätä toimijuuttaan, kokea ja kokeilla matalalla kynnyksellä luovuuden iloa sekä harrastaa pitkäjänteisesti. Ne tarjoavat paikan, johon voi aina tulla ja jossa pääsee osaksi yhteisöä.

Talojen toiminta ja tilat ovat taloudellisesti, sosiaalisesti ja fyysisesti saavutettavia, ja tarjoavat yhdenvertaiset mahdollisuudet osallisuuteen ja kulttuurielämyksiin myös haavoittuville ja hiljaisille ryhmille. Toiminta tukee kotoutumista ja ehkäisee syrjäytymistä ja yksinäisyyttä.

**Palvelulupaus;** Meillä jokaisella on mahdollisuus löytää itselleen sopivia tapoja harrastaa, kokea kulttuuria, oppia ja viettää vapaa-aikaa. Luomme yhteisöllisyyttä ja viihtyisyyttä Myyrmäen alueelle, tuemme erilaisissa elämäntilanteissa ja tarjoamme osallistumisen mahdollisuuksia kaikille.

Projektissa luotujen talojen kuvausten ja tunnelmien validointi kaupunkilaisilla toteutettiin verkkokyselyllä, johon vastasi 1278 kaupunkilaista. Yli 90 % vastaajista piti talojen kuvauksia kiinnostavina omasta näkökulmastaan.

### **3.6 Kuntotutkimukset ja -selvitykset**

Ks. erillinen liite nro 9, tehtyjä tutkimuksia:

- LVISA-kuntoarvio, AFRY Finland Oy 9.8.2024
- Haitta-ainetutkimus, AFRY Finland Oy, 30.8.2024
- Rakenne- ja kosteustekninen kuntotutkimus, AFRY Finland Oy 30.9.2024
- Rakenne- ja kosteustekninen kuntotutkimus, AFRY Finland Oy 30.9.2024
- Julkisivujen ja pihakannen kuntotutkimus, AFRY Finland Oy 30.9.2024
- Vesikaton kuntotutkimus, AFRY Finland Oy 3.10.2024

## **4 TOIMINNALLISET, TILALLISET JA TEKNISET TAVOITTEET SEKÄ MITOITUSPERUSTEET**

### **4.1 Toiminnalliset tavoitteet, osallistaminen**

Nykyisen Myyrmäki-talon tilalle kaupunginosan parhaalle tontille suunnitellaan Vantaan Kaupunginkirjaston ja Taidemuseo Artsin yhteinen, kaunis ja houkutteleva kulttuurirakennus, jonka toiminnallisuus ja arkkitehtuuri ilahduttavat ja houkuttelevat kaupunkilaisia laajalta alueelta käyttämään uusia tiloja ja kokemaan sekä tuottamaan uusia elämyksiä. Kokonaisuutta on tutkittu kahdella eri vaihtoehdolla, uudisrakennuksella ja konversiolla, tavoite on kuitenkin sama: uusi merkittävä kulttuurikeskus, joka palvelee kasvavaa ja tiivistyvää kaupunkia ja sen asukkaita tulevaisuuteen katsovalla tavalla.

Rakennuksen ytimessä on tehdä entistä laajemmissa ja nykyaikaisemmissa tiloissa toimivista taidemuseosta ja kirjastosta houkuttelevat ja helposti saavutettavat tällä vilkkaaseen kaupunkitilaan tiukasti rajautuvalla tontilla, sekä muodostaa rakennuksen yhteistiloista joustavasti ja tehokkaasti toimivaa monipuolista kaupunkilaisten olo- ja elämystilaa. Rakennus muodostaa näiden kulttuuriorganisaatioiden välille vahvan yhteistyön yhteisistä henkilökunnan tiloista ja aulatiloista alkaen.

Tarveselvityksen tilaohjelma perustuu huolelliseen vaihtoehtotarkasteluun ja suunnitteluvaihtoehtojen läpikäyntiin. Erityisenä tarkastelun kohteena on ollut taidemuseon ja kirjaston koko ja saavutettavuus rakennusmassassa, jolla on nykyistä rakennusta avoimempi ja positiivisempi suhde ympäröivään kaupunkitilaan. Taide-museolle on tutkittu laajaa, yhtenäistä näyttelytilakokonaisuutta sekä alimpaan, huoltoyhteyden tasolla olevaan kerrokseen että ylimpään, muuta rakennusta leveämpään kerrokseen. Liitteinä olevissa suunnitelmissa on esitetty jälkimmäinen vaihtoehto, joka tarjoaa alimman kerroksen huoltoliikennetarkoituksille riittävän liikkumavaran jatkosuunnittelussa.

Uudisrakennusversio perustuu kaupunkikuvalliseen ajatukseen Paalutorin ja Paalukylänpuiston yhdistämisestä laadukkaalla, porrastetulla julkisella kaupunkitilalla, joka toimii torin oleskelu- ja katselualueena ja Elämystentalon pääsisäänkäynnin aukiona. Tiivistyvässä Myyrmäessä tämä uusi, viimeistelty kaupunkitila tarjoaa tarvittavaa viihtyisää ulkotilaa ja osaltaan mahdollistaa Paalutorin tiiviin tori- ja tapahtumakäytön, sekä yhdistää nyt paitsiossa olevan Paalukylänpuiston osaksi julkisten tilojen sarjaa.

Uudisrakennuksen alimmat kerrokset sisältävät läpikuljettavia ja houkuttelevia aula- ja kahvilatiloja jotka avaavat rakennuksen sekä rautatieaseman, Paalutorin että sisäänkäyntiaukion tasoille. Nämä tilat muodostavat lähes aina auki olevaa julkista sisätilaa joka toimii joustavasti erilaisten tapahtumien ja pop-up -näyttelyiden ja muun näyteikkunamaisen kaupunkielämän tapahtumapaikkana. Seuraava kerros ylöspäin siirryttäessä on yhteiskäyttöinen projekti- ja kokoushuoneiden kerros jossa sijaitsevat myös henkilökunnan työtilat. Seuraavat kaksi kerrosta ovat kirjaston toiminnoille. Alempi näistä on aktiivisempi ja tunnelmaltaan ja äänimaisemaltaan vilkkaampi, ja ylempi on luonteeltaan perinteisen rauhallinen, keskittymiseen soveltuva, luonnonvalossa kylpevä aineisto- ja lukualue. Rakennuksen ylin kerros on korkea, joustava ja näyttävä taidemuseokokonaisuus, jonka julkisivu koostuu avattavista seinäkkeistä joilla näyttelykiertoon voidaan tuoda näkymiä ja luonnonvaloa silloin kun se esiteltävään kokonaisuuteen sopii.

Tarveselvityksessä on myös tutkittu ja haluttu mahdollistaa vaihtoehto Myyrmäkitalon betonirungon mahdollisimman laajasta säästämisestä ja hyödyntämisestä uuden rakennuksen osana. Tätä varten on laadittu rinnakkainen tilakaavioluonnos ja uudisrakennusversiota mahdollisimman tarkkaan mukaileva tilaohjelma. Tässä versiossa taidemuseo laajenee nykyisistä tiloistaan kirjaston tiloihin, muokaten Paalutorin tason kerroksesta uuden, laajan ja kiinnostavan museokokonaisuuden. Uudet julkisivut ja aktiiviset kauppa- ja kahvilatoiminnot tekevät rakennuksesta

houkuttelevan ja Paalutoria elävöittävän. Uudet kirjastotilat rakennetaan museotilojen päälle korottaen rakennusta kahdella kerroksella.

## Käyttäjien osallistaminen

Hankkeen suunnitteluun ovat osallistuneet asukkaat, Myyrmäessä asioivat sekä palveluysiköiden henkilöstö. Tarveselvitys perustuu tilojen käyttäjiltä kerättyyn tietoon, ks. kuva.



Kuva. Kaupunkikulttuuritalo-hankkeen käyttäjien osallistuminen on osa asemakaavaprosessia sekä tarveselvitystä tukeeneen palvelumuotoiluprosessin lisä.

Kuntalaisia osallistetaan sekä tilojen että palvelujen suunnitteluun. Osallisuussuunnitelma päivitetään hankkeen suunnitteluvaiheessa.

## 4.2 Puhtauspalvelutavoitteet

Puhtaanapidon ja kiinteistönhoitajien tauko- ja sosiaalitilat toteutetaan myös omana kokonaisuutenaan. Sosiaalitilat sijoitetaan toiminnallisuuden vuoksi lähelle siivouskeskusta.

### Tavoitteet rakennuksen hyvälle siivottavuudelle

Puhtaat tilat luovat puitteet terveellisyydelle ja turvallisuudelle. Yläpölyjen kertymistä suunnitteluratkaisuissa tulee välttää, turhia ulokkeita ja korkealla olevia puhdistettavia pintoja, joihin pöly pääsee kerääntymään. Huomioitava, ettei puhtaa-

napidollisesti ole mahdollisuutta poistaa korkealta yläpölyjä päivittäisessä siivouksessa, mikä vaikuttaa sisäilman laatuun heikentävästi.

Esteettömyydellä mahdollistetaan rakennuksen hyvä siivottavuus. Korkeat kynnykset hankaloittava koneiden ja laitteiden siirtoja ja itse siivousta. Puhdistettavien pintojen ja kalusteiden tulee olla julkisentilan ja kulutusta kestäviä, sekä helposti puhdistettavat. Lattioiden vahaukselle ei tule olla tarvetta. Lattiamateriaalien suunnittelussa tulee ottaa huomioon tilan toiminta.

Kiinteistön sisäänkäyntien tulee olla katettuja, asfaltoituja / päällystettyjä ja tuulikaapeilla varustettuja. Mikä vähentää lian kulkeutumisen sisätiloihin.

Rakentamisen aikainen puhtausluokka P1.

Materiaalien päästöluokka M1.

### **Siivouskeskus**

Siivoustilojen suunnittelussa käytetään RT-kortteja, joissa annetaan suosituksia siivoustilojen sijoituksista, mitoituksesta. Siivouskeskuksen mallin tulee olla suora-kaiteen muotoinen, jolla varmistetaan siivouskeskuksen hyvä kalustettavuus- ja varustettavuus. Tilojen varustelussa käytetään Vantaan kaupungin määriteltyjä varusteita.

Siivouskeskus sijoitetaan 1. kerrokseen. Näin mahdollistetaan tavarantoimitusten ja jätehuollon joustavuus. Siivouskeskus sijoitetaan lähelle hissejä. Siivouskeskus toimii myös puhtauspalvelun tukkutavaroiden ja koneiden varastotilana, jos erillistä varastoa ei saada, niin se tulee ottaa huomioon siivouskeskuksen tilaohjelmassa. Siivouskeskus tulee jakaa puhtaaseen ja likaiseen puoleen, hygieenisyyden vuoksi. Tilat tulee varustaa 8 kg teollisuuspyykinkäsittelykoneilla ja omilla jalustoillaan. Pyykinkäsittelykoneille valetaan betonista 10 cm koroke, johon koneiden jalustat pultataan kiinni. Koneiden huolto- ja puhdistustila varustettuna hiekanerottelukaivolla 400 x 400 cm ja käsisuihkulla. Tilassa pestään päivittäin siivouspyykkiä, sekä tehdään koneiden huolto- ja puhdistustehtäviä. Tilan hyvästä ilmanvaihdosta tulee huolehtia. Siivouksessa käytettäville koneille varataan riittävästi latauspistokkeita. Hyllytilaa siivousliinoille ja mopeille, sekä käytössä oleville puhdistusaineille jne. RST-altaat varustetaan laskutasoilla ja käsisuihkuilla. Siivouskeskuksen tulee avautua käytävään ja oven leveys 1000 mm. Tilan tulee olla kynnyksetön, jolloin koneiden siirrot ja tukkutavaroiden kuljetukset ovat turvallista toteuttaa.

### **Erilliset siivoustilat**

Siivoustilat tulee jakaa tasaisesti siivottaville alueille/kerroksille, niin ettei etäisyys siivoustiloihin tule liian pitkäksi. Rakennuksen jokaisessa kerroksessa tulee olla erillinen siivoustila. Siivoustilat varustetaan ja kalustetaan päivittäisessä siivouksessa tarvittaville siivousvälineille ja mahdollisesti piensiivouskoneille, jolloin koneiden latauksille tulee olla riittävästi pistorasioita. Rakennuksen eri kerroksille sijoitetaan siivoustilat, kuitenkin niin että tilat ovat hissin läheisyydessä. Tila varustetaan rst-altaalla, käsisuihkulla ja hiekanerottelukaivolla. Tilassa tullaan säilyttämään ja lataamaan voimistelusalin lattian pesussa käytettävä yhdistelmä-kone. Muutoin tilan varustus tilakorttien mukaisilla varusteilla. Siivoustilojen ovet tulee avautua käytävään ja oven leveydet 900 mm. Kulku siivoustiloihin tulee olla esteetön ja kynnyksetön. Siivoustilat tulee sijoittaa lähelle hissejä.

### **Jätehuolto**

Turvallisuussyistä risteävää liikennettä ei saa jätapisteen läheisyydessä olla. Jätteenkuljetuksille ei voi määritellä tarkkaa tyhjennysaikaa, minkä takia jäteauton liikkuminen alueella tulee taata turvalliseksi.

Jätepiste tulee sijoittaa huoltopihan yhteyteen, tai mahdollisesti sisätiloihin ja kulku jätepisteelle sisätilojen kautta, kaikille kiinteistön käyttäjille. Kulkureitin tulee olla mahdollisimman lyhyt ja esteetön. Jätapisteen sijoittuminen ja valinta jätetilalle tehdään hankeen edetessä. Jos jätepiste sijoitetaan rakennuksen sisätilaan, tulee biojätteelle olla kylmätila, hajuhaittojen estämiseksi. Syvässäiliöiden tyhjennyksissä tulee ottaa huomioon jäteauton vaatima kääntösäde, sekä talvilumenpoistoon vaadittava tila. Säiliöiden asennuksessa tulee ottaa huomioon, että säiliöt asennetaan, niin että säiliöiden takaosat voidaan huoltaa ja korjata. Tarkempi säiliöiden määrä ja/tai astioiden tilavuus määritellään hankkeen suunnittelun yhteydessä.

Jätekeräyssäiliöt toteutetaan seuraaville jätelajeille; sekajäte, kartonki, biojäte, muovi, pienmetalli ja paperi.

Säiliöiden kansien tulee olla riittävän suuret esim. 150 l jätessäkki tulee sopia suuaukosta. Kansiosiin aukipitolaitteet ja lukitus kiinteistön sarjaan ja lukkojenpäälle kumiläpät, jäätyksen estämiseksi. Säiliöihin kyltit eri jätelajeille.

## **4.3 Väestönsuoja**

Väestönsuoja mitoitetaan alueellista ohjeistusta noudattaen pinta-alaperusteisesti. Mitoitusperiaate on varmistettava viranomaisneuvotteluissa jatkosuunnittelun yhteydessä.

Elämystentalo on TS-vaiheessa tulkittu kokoontumisrakennukseksi, jonka väestönsuojan suojatilan täytyy olla vähintään yksi prosentti kerrosalasta. Perusteet:

- *Tilastokeskuksen ”Rakennusluokitus 2018” mukaan kirjastot ja museot luetaan kokoontumisrakennuksiksi*
- *Valtioneuvoston asetus väestönsuojista, 2 § Väestönsuojan varsinaisen suojatilan koko: ”Myyrmäki-, teollisuus-, tuotanto- ja kokoontumisrakennusten sekä varastotilojen osalta varsinaisen suojatilan pinta-alan tulee olla vähintään yksi prosentti kerrosalasta.”*

Väestönsuojaan voidaan sijoittaa tilaohjelman mukaisia tiloja, esim. aputiloja – käyttötarkoitus on varmistettava hankesuunnitteluvaiheessa. Alustavan arvion mukaan väestönsuojien määrä on 1 kpl noin 135 m<sup>2</sup> suojia. Tämä tulee varmistaa hankesuunnitteluvaiheessa.

## **4.4 Tilaan ja käyttöön liittyvät muunneltavuus-, monikäyttöisyys- ja laatuolosuhteet, piha**

### **Rakennuksen pitkäaikainen muuntojoustavuus ja kestävyys**

Rakennus suunnitellaan pitkäikäiseksi ja sopeutumiskykyiseksi. Runkoratkaisun tulee mahdollistaa väliseinien lisäämistä ja poistamista toiminnallisten tarpeiden muuttuessa vuosikymmenten saatossa. Kerroskorkeuksien tulee olla riittävän väljiä jotta talotekniikkaan voi tarvittaessa tehdä muutoksia ilman rakennusrunkoon puuttumista. Kevyemmissä rakennusosissa suositaan kierrätettäviä materiaaleja ja järjestelmiä jotka eivät vaadi kiinteitä verhouksia tai kiinteää integraatiota rakennusrunkoon. Tämä mahdollistaa kevyempien rakennusosien muutokset kevyinä toimenpiteinä.

### **Toiminnallinen evoluutio**

Rakennuksen toimivuutta seurataan sen elinkaaren aikana, ja vajaakäytöllä olevia tai ongelmallisia osia kehitetään aktiivisesti paremmin toimivaan suuntaan. Rakennus ei ole parhaimmillaan avajaispäivänä, vaan sen toiminnallisia tavoitteita tarkennetaan käyttödatan kertyessä, ja toimintaa hiotaan ja kehitetään vuosi vuodelta. Tämä toteutuu myös tilojen ilmeessä ja viimeistelyssä: rakennuksen ei anneta rämettyä vaan päinvastoin kalustusta, sisustuksen ilmettä, talotekniikan säätöjä, opastusta ja muita oleellisia toiminnallisia yksityiskohtia kehitetään systemaattisesti vuosi vuodelta. Rakennusta ei vain ylläpidetä, sitä pidetään ajan tasalla ja sitä kehitetään toiminnallisesti ja laadullisesti paremmaksi.

## Konversion potentiaali taidemuseolle ja kirjastolle

Taidemuseon ja kirjaston toiminnot soveltuvat erinomaisesti vanhojen rakenteiden määrittelemän tilan hyödyntämiseen. Alkuperäisen rakennuksen rungon ja muiden säilyvien osien kerrostuma on parhaimmillaan tilojen toiminnallisuutta ja luonnetta tukeva osa kokonaisuutta, joka antaa rakennukselle sielukkaan, juurevan luonteen, ja haastaa täysin puhtaalta pöydältä luodon yleismaailmallisen tilajärjestelyn, lukiten rakennusten sisätilat tähän nimenomaiseen paikkaan. Sekä kirjasto että taidemuseo tarvitsevat yhtenäistä, virtaavaa sisätilaa, mutta vanhojen rakenteiden luoma rytmitys tässä tilassa on myös mahdollisuus.

Tilat suunnitellaan Vantaan suunnitteluohjeiden ja RT-korttien mukaisesti. Tilojen tulee olla huollettavia ja helposti ylläpidettäviä. Materiaalivalinnat tehdään tilojen käytön vaatimusten mukaisesti. Tilojen tulee olla monikäyttöisiä, muuntojoustavia, käytettäviä ja viihtyisiä sekä terveelliset ja turvalliset.

Tilojen suunnittelun tavoitteena on tilojen toiminnallinen ja tekninen monikäyttöisyys ja muunneltavuus. Tilat muuntuvat tai ovat käytettävissä useampaan käyttötarkoitukseen, ja tekniset ratkaisut mahdollistavat tulevat käyttötarkoituksen muutokset ja laajentamisen. Rakenteelliseen muuntojoustavuuteen pyritään valitsemalla runkojärjestelmä niin, että se sallii joustavan käytön ja myöhempiä tilamuutoksia. Muuntojoustovaatimuksissa noudatetaan Vantaan kaupungin ohjeita suunnittelijoille -dokumentin tavoitteita, mm. valittaessa rakennuksen jäykistystapaa, pyritään hoitamaan se kantavilla ulkoseinillä, hissikuiluilla ja porrashuoneilla ja/tai mastojäykistykseenä. Rakennuksen käyttöjoustotavoitteissa on syytä huomioida ilmamäärien riittävyys, poistumistiemitoitukset ja kokoontumistilojen määräykset tilan käyttötarkoituksen, koon ja maksimikäyttäjämäärän mukaan sekä pitkän ajan muuntojoustotavoitteissa huomioidaan ilmanvaihdon lisäkapasiteetti kuiluissa ja ilmanvaihtojärjestelmissä.

Sisätilojen arkkitehtuurissa tavoitteena on toimivat, viihtyisät, toimintakulttuuria ja oppimista tukevat ratkaisut. Suunnitteluratkaisuilla mahdollistetaan mahdollisimman hyvä sosiaalinen kontrolli ja valvottavuus. Pääsisäänkäynti- ja aulatilojen suunnittelussa huomioidaan tilojen avautuminen ympäröivään ja rakentuvaan kaupunkiin, huomioiden eri käyttäjäryhmät. Sisätilojen suunnittelussa huomioidaan tilojen laaja ilta- ja viikonloppukäyttö.

## 4.5 Turvallisuustavoitteet

Suunnittelussa tulee huomioida turvallisuuden näkökulmasta erityisesti rakenteellinen turvallisuus, kulunvalvonta, turvatekniikka sekä valmiuteen liittyvät asiat.



Rakenteellisen turvallisuuden osalta on huomioitava, että kaikki seinät ja/tai ovet eivät ole lasia. Uhkatilanteessa kiinteistön sisällä tulee olla mahdollisuus suojautua lukittuun tilaan ilman, että uhkaava henkilö voi nähdä mahdollisia hyökkäyksen kohteita. Avonaiset työskentelytilat ovat hyväksyttäviä, mutta tiloja suunnitellessa tulee ottaa huomioon tietoturvamateriaalin säilytys. Paloturvallisuuden osalta on huomioitavaa, että rakennuksesta poistuminen onnistuu esteettä. Pelastuslaitos ottaa tarkemmin kantaa paloturvallisuuteen liittyviin asioihin.

Myyrmannin kauppakeskukseen johtava kulkureitti tulee suunnitella siten, että sen turvallinen käyttö ja valvonta on mahdollista eikä muodostu valvomattomia alueita. Ulos on asennettava riittävä valaistus, jotta kiinteistön piha-alueelle ei jää valvomattomia alueita. Katualueelle tulee asentaa ajoesteitä, jotka estävät tahallisen tai vahingollisen ajoneuvolla ajamisen rakennuksen sisälle. Pysäköintiin tulee varata sopivat tilat ja ne tulee suunnitella autojen lisäksi myös mopoille, polkupyörille, mopoautoille sekä sähköpotkulaudoille. Erillinen saattoliikennealue selkeyttäisi ja sujuvoittaisi liikennettä.

Kiinteistöön suunnitellaan sähköinen kulunvalvonta- ja lukitusjärjestelmä. Näiden järjestelmien osalta on tärkeää tehdä tarvittavat asennukset rakenteiden sisälle niin, että tilojen mahdollisesti muuttaessa toiminnan luonnetta, voidaan muutoksia tehdä helposti. Lukitusjärjestelmän tulee huomioida myös ulkokuoren hätälukitus sekä mahdollisesti eri käyttöalueita rajaavia sisäovia. Kulunvalvontajärjestelmän avulla kiinteistö tulee jakaa alueisiin ja kulkuoikeuksia jaetaan kiinteistössä työskenteleville ja asioiville henkilöille tarpeen mukaan huomioiden aikarajoitukset, iltaikäyttäjät sekä poistumisturvallisuus.

Pelastustoimen vaatimukset kiinteistössä tapahtuville pelastus- ja ensihoidon tehtäville reitteineen tulee huomioida, mukaan lukien hissit ja porrashuoneet. Pelastushenkilöstöllä tulee olla selkeä pääsy päävedensululle sekä sähköpääkeskukseen suoraan ulkokuoresta. Kiinteistöön tulee lain vaatimat alkusammutuskalustot ja ensiapukaapit sekä lisäksi defibrillaattorit.

Kiinteistöön asennetaan kuulutus- ja kameravalvontajärjestelmä sekä rikosilmoitinlaitteisto. Järjestelmällä tehtävät ilmoitukset ja hälytykset on kuuluttava kauttaaltaan koko kiinteistön sisällä, huomioiden meluisat tilat. Kameravalvontaa tulee olla kaikissa julkisissa tiloissa, mm. käytävissä, ulkoalueilla ja lastauslaiturilla. Rikosilmoitinlaitteiston on oltava helposti saavutettavissa ja sen on havaittava mahdolliset murtautumisyrietykset ja tiedon on lähdettävä suoraan vartiointiliikkeen hälytyskeskukseen.

Valmiusvaatimuksina kiinteistöön tulee suunnitella varavoima tai mahdollisuus kytkeä siirrettävä varavoimalaitteisto sekä ulkoinen vedensyötön kytkentämahdollisuus paineenkorotuksella, jonka tulee pystyä kattamaan kriittiset tilat, mm. aula sekä tarvittavat toimistotilat. Kiinteistöön tulee myös suunnitella ja rakentaa väestönsuoja kaupungin ja pelastuslaitoksen välillä sovitun mitoituksen mukaan ja väestönsuojaa voidaan käyttää rauhanaikana esim. varastointikäytössä.

## **4.6 Muut erilliset tavoitteet**

### **Puku-, pesu- ja wc-tilojen tavoitteet**

Pesu- ja wc-tilat sijoitetaan hajautetusti aulojen yhteyteen sekä käytävien varrelle ympäri rakennusta. LE-wc-tila tulee sijoittaa aulatilojen yhteyteen ja mahdollisesti yksi LE-wc-tila per kerros. Osaan wc-tiloista suunnitellaan vaatteenvaihto- ja suihkumahdollisuus. Tilojen pintojen ja kalusteiden tulee olla helposti puhtaana pidettävät ja WC-tiloissa tulee olla lattiakaivot, siivouksen helpottamiseksi. Lukuun ottamatta liikuntasalin yhteyteen tehtäviä pesu- ja pukuhuonetiloja. Henkilökunnan pesu- ja wc-tilat hajautetaan työ- ja taukotilojen yhteyteen.

## **4.7 Arkkitehtoniset ja kaupunkikuvalliset tavoitteet**

Tontti sijaitsee Myyrmäen ydinkeskustassa, jossa on voimassa kaavarunko 2019, joka ohjaa alueen suunnittelua sekä kaupunkikuvallisia ja arkkitehtoniset tavoitteita. Lisäksi suunnittelua ohjaa vuonna 2023 valtuuston hyväksymä Myyrmäen kehittämissuunnitelma ([ks. linkki](#)).

Kukoistavat kaupunkikeskukset ponnistavat omasta historiastaan, niissä on omaa kulttuuria, tapahtumia ja ne jäävät helposti mieleen. Myyrmäen kaupunkikeskus on fyysisesti ja toiminnallisesti monipuolinen ydin, jossa Myyrmäen identiteetti MyyrYork näkyy muun muassa korkeana rakentamisena ja värikkäänä ja luovana katuymppäristönä. Elämystentaloa suunnitellaan tämän alueen sydämeksi ja siltä toivotaan Myyrmäen identiteettiä ja omaleimaisuutta korostavia kulttuurin tiloja ja palveluita.



*Kuva. Kaupunkikulttuuritalo -kokonaisuus, alustava näkemys / Arkkitehtitoimisto ALA Oy (31.1.2025).*

Hyvällä kaupunkisuunnittelulla ja arkkitehtuurilla mahdollistetaan vilkkaiden ja viihtyisien toimintaympäristöjen syntyminen. Elämystentaloa tuleekin ajatella laajempaan osana kaupunkirakennetta ja sen tulee ottaa yhteys sitä ympäröivään kaupunkitilaan ja viherympäristöön: Paalutoriin, Paalukylänpuistoon ja juna-asemalle. Erilaiset kulttuurin tilat toimivat kohtaamisen paikkoina eri-ikäisille ja eri elämäntilanteissa oleville asukkaille ja niiden toivotaan näkyvän katuelämässä.

Elämystentalon odotetaan olevan osa kerroksellista kaupunkirakennetta, jossa rakennusmassa on jäsennelly suhteessa ympäristöönsä. Kaupunkikuvallinen kiinne kohta tai rakennuksen korkeimmat osat istuvat Paalukylänpolun ja Myyrmäenraitin päädyissä. Elämystentalo avautuu Paalukylänpuistoon esimerkiksi terassoinnin kautta. Kinorinteessä massan odotetaan välttävän tunnelin luomista ja vetäytyvän. Kaupunkikuvallisesti tärkeät julkisivut ovat nähtävissä juna-aseman laiturilta sekä bussiasemalta saavuttaessa. Myös Paalutorin julkisivu on merkittävä tunnistettavuuden tekijä. Sisäänkäyntien korostaminen ja toiminnallinen näköyhteys on oleellinen pääkulkureittien yhteydessä. Mahdollinen arkadi yhdistää Paalutorin rakennuksia. Arkkitehtonisia elementtejä, joita rakennuksessa oletetaan olevan ovat: aktiivinen maantasokerros, terassit sekä kasvikatot.

Rakennuksen maantasokerrosten tilojen ja julkisivujen osalta tavoitellaan avointa ja aktiivista suhdetta keskusta-alueen jalankulkuympäristöön. Kivijalkaliiketilojen ja

elävän katutilan toteutumisesta tulee edistää koko alueella. Erityisesti keskeisimpien julkisten kävely- ja oleskelualueiden äärelle on sijoitettava liiketilamaisia, ikkunallisia tiloja ja kaupunkikuvaa elävöittäviä toimintoja. Tavoitteena on, että keskusta-alueen rakennukset sekä julkiset ulko- ja sisätilat yhdessä muodostavat viihtyisää, mielenkiintoista ja monipuolista toimintaympäristöä. Julkisen tilan osalta edellytetään korkealaatuista ja innovatiivista arkkitehtonista otetta.

Arkkitehtonisesti Elämystentalolta haetaan yllätyksellistä omaperäisyyttä. Tätä tullaan hakemaan avoimen suunnittelukilpailun kautta 2026–2027.

## **4.8 Tavoitteet julkisen taiteen osalta**

Kaupunkikulttuuritalohankkeelle tullaan esittämään julkisen taiteen prosenttiperiaatetta: 1% rakennuskustannuksista varataan taiteeseen. Budjetista on tehty linjaus julkisen taiteen ohjausryhmässä 11.11.2024.

Alueelle luodaan taiteen konsepti, joka yhdistää olemassa olevat teokset ja uudet taideteokset yhtenäiseksi teemalliseksi kokonaisuudeksi. Mukana kokonaisuudessa ovat muun muassa jo olemassa oleva katutaide, Kilterin koulun Pyramidiin arvoitus -seinäreliefit ja lähivuosina asennettava Tommi Toijan Ruukkutorille sijoittuva Viimeisellä rannalla -veistos. Kaupunkikulttuuritalon taide yhdistää myös Oivallustentalon ja Elämystentalon teemallisesti toisiinsa. Taiteen sisällöissä huomioidaan Myyrmäen katutaiteen rouheus sekä alueen muinaishistoriallisesti merkitykselliset paikat.

Kaupunkikulttuuritaloon integroitu taide sijoittuu pääasiassa rakennusten julkisivuihin, korostaen Myyrmäen profiilia. Tämä tukee palvelumuotoilusta noussutta toivetta taiteesta näkyvänä osana Myyrmäen kaupunkikuvaa.

Julkinen taide kaupunkikulttuuritalossa vahvistaa rakennuksen identiteettiä ja kulttuurihistoriallista merkitystä. Julkisivussa taide ei ole vain esteettinen lisä, vaan sillä on keskeinen rooli kaupunkiympäristön rakentumisessa.

## **4.9 Tilamitoitus- ja laajuustavoitteet**

Elämystentalon uudisrakennuksen tarvesuunnitteluvaiheen tilaohjelman mukaiset laajuustiedot:

- bruttoala (brm<sup>2</sup>): 12 374
- huoneistoala (htm<sup>2</sup>): 9 072
- hyötyala (hym<sup>2</sup>): 7 263

- tehokkuus bruttoala/hyötyala: 1,70

Elämystentalon konversion tarvesuunnitteluvaiheen tilaohjelman mukaiset laajuus-tiedot:

- bruttoala (brm2): 11 846
- huoneistoala (htm2): 9 594
- hyötyala (hym2): 8 057
- tehokkuus bruttoala/hyötyala: 1,47

## **4.10 Tekniset tavoitteet (RAK, LVIA ja SÄH)**

### **Rakennetekniset tavoitteet**

#### **Runkojärjestelmä**

Uudis- ja konversioversion rungoista on laadittu alustavat rakenneselvitykset, tietomallit, tasopiirustukset sekä rakennetyypit. Laaditun materiaalin laajuus on esitetty erikseen laaditussa RAK-piirustusluettelossa.

Rakennuksen konversiosuunnitelman mukaisesti nykyiset rakenteet puretaan kokonaisuudessaan kantavaan runkoon saakka. Alapohjat uusitaan täysin ja varustetaan radonputkistolla sekä tarvittavalla salaojajärjestelmällä kosteudenhallinnan ja sisäilman laadun varmistamiseksi.

Rakenteellisten muutosten yhteydessä ylempien kerrosten osalta osa nykyisestä runkorakenteesta puretaan uusien kantavien linjojen ja avattavien tilojen mukaisesti. Kantavien pilarien ja palkkien, sekä pilarianturoiden kapasiteettia vahvistetaan betonimantteloinneilla, jotka lisäävät poikkipinta-alaa ja parantavat niiden kuormituskestävyyttä.

Uudisversiossa nykyinen rakennus puretaan kauttaaltaan ja rakennus perustetaan suunnitteluvaihetta laadittavan perustamistapalausunnon mukaisesti (murskepatjalla kallion varaan). Rakennuksen alapohja tehdään maanvaraisena ja varustetaan radonputkistolla. Perustukset routasuojataan ja rakennus salaojitetaan. Perusmaa kallistetaan salaojiin päin. Maata vasten rakennettavat rakenteet vesieristetään ja rakenteet otetaan salaojituksessa huomioon. Valittavan kantavan rakenteet mukaan valitaan joko jatkuvat anturalinjat tai pilarianturat.

Pohjaveden pinnantasot tulee selvittää. Alustavan arvion mukaan rakennus ei sijaitse pohjavesialueella. Mikäli pohjavesi yltää rakenteiden tasolle, edellyttävät pinnan

alapuolelle rakennettavat tilat vesitiiviitä seinä- ja alapohjarakenteita tai pysyviä patoseiniä.

Rakennus suunnitellaan molemmissa vaihtoehtoissa rakennusteknisesti siten, että rakenneratkaisut ovat turvallisia, luotettavia ja hyvän rakentamistavan mukaisia. Kaikessa suunnittelussa noudatetaan YM:n, RakMk:n ja RIL ry:n määräyksiä ja ohjeita sekä Vantaan kaupungin suunnitteluohjeita.

Uusien rakennusosien runkojärjestelmä valitaan siten, että se mahdollistaa joustavan käytön ja muuntojoustavuuden tulevia tilamuutoksia ajatellen. Rakennuksen vaaka-suuntainen jäykistys toteutetaan ensisijaisesti porrashuoneiden ja hissikuilujen kautta. Muu kantava rakennejärjestelmä perustuu pilari-palkkitekniikkaan, hyödyntäen mahdollisimman tehokkaasti olemassa olevia pilarilinjoja

Kerroskorkeudeksi valitaan riittävä, joka mahdollistaa muuntojoustavuuden mahdollisissa talotekniikkamuutoksista ja niiden risteilyissä sekä huomioi rakenteelliset esteet kuten mahdolliset palkkien leuat ja vastaavat.

Uudet välipohjat suunnitellaan ontelolaatta rakenteina ja osittain paikallavalurakenteina. Välipohjan ulokkeiden kannatuksessa hyödynnetään seinälinjaan sijoitettavia ristikoita.

Mahdollisten viherkattojen ja aurinkosähköjärjestelmien kuormitus yläpohjan kantaville rakenteille on otettava huomioon suunnittelussa.

Ulkoseinälinjoilla on kantavana rakenteena joko pilari-palkki-rakenneratkaisu, nauhaelementit tai teräsbetoninen sandwich-elementti kantavalla sisäkuorella.

Rakennuksen paloluokka on P1. Kantavat rakenteet suunnitellaan siten, että ne täyttävät rakennusmääräysten mukaiset paloluokitukset. Mahdolliset palokatkot ja palosuojatut materiaalit, kuten betonimanttelointi, palosuojamaalatut teräsrakenteet tai palonsuojakipsilevyillä verhoillut pilarit ja palkit, otetaan huomioon.

Rakennustöiden puhtausluokka on P1.

### **Rungon akustiikka**

Raideliikenteen aiheuttamat runkomelutasot on selvitettävä ja huolehdittava runkomelun vaimentamisesta rakennuksen perustamisen yhteydessä. Tarvittaessa voidaan käyttää värähtelyneristystä, esimerkiksi jousitetuilla rakenteilla tai massiivirakenteilla, erityisesti tiloissa, joissa on korkeat akustiset vaatimukset.

Lattiavälipohjien ratkaisut valitaan ääneneristävyyden ja askeläänivaatimusten perusteella.

## Rakennefysiikka

Rakennefysiikan osalta huomioon otetaan lämmöneristys, ilmanpitävyys, kosteudenhallinta, kondensaation estäminen sekä rakenteiden kuivumisominaisuudet. Rakennuksen pitkäaikaisen kestävyys ja sisäilman laadun varmistamiseksi on tärkeää minimoida rakenteiden kosteusvauriot sekä varautua mahdollisiin olosuhteiden muutoksiin rakennuksen käyttöiän aikana.

Rakennukseen suunnitellaan toteutuskelpoiset detaljit rakennusfysikaalisesti toimivina. Erityistä huomiota on kiinnitettävä rakenteiden ja rakennusmateriaalien pysymiseen kuivina koko rakennustyön ajan. Pintamateriaalivalinnoissa huomioidaan sisäilman hyvään laatuun vaikuttavat tekijät. Julkisivu- ja runkomateriaalivalinnassa on vältettävä palonleviämisen kannalta epäedullisia materiaaleja. Ulkovaipan sisäpinnan tiiveyden varmistamiseksi laaditaan detaljit kaikista erilaisesta liitos- ja epäjatkuvuuskohdista.

Kantavien rakenteiden lämpötekniinen suunnittelu perustuu rakennuksen energiatehokkuusvaatimukseen, joissa huomioidaan eristävyyden lisäksi rakenteiden lämmönvarauskyky ja lämpöhäviöt. Käytettävien materiaalien lämpökapasiteetti vaikuttaa rakennuksen lämpönsäilyvyyteen ja energiankulutukseen, mikä on erityisen tärkeää suurissa rakennuksissa, joissa lämpömassa voi toimia passiivisena lämmönsäätelijänä. Rakenteet suunnitellaan siten, että ne täyttävät Rakentamislain (2025) ja energiatehokkuusdirektiivin (EPBD) mukaiset U-arvovaatimukset ja varmistavat sisätilojen termisen viihtyisyyden eri vuodenaikoina.

Ilmanpitävyys on tärkeä tekijä energiatehokkuuden ja kosteudenhallinnan kannalta, sillä hallitsemattomat ilmavuodot voivat lisätä lämmitysenergian kulutusta ja aiheuttaa kosteuden tiivistymistä kylmiin rakenteisiin. Runkorakenteissa varmistetaan ilmanpitävyys käyttämällä jatkuvia höyrynsulkuja ja ilmatiiviitä liitoksia erityisesti seinien, lattioiden ja kattojen liittymäkohdissa. Nykyisten rakenteiden ilmanpitävyys varmistetaan tiivistyskorjaustoimenpiteillä. Rakenteiden ilmanpitävyys mitataan ja varmennetaan käyttäen tiiviidentestauslaitteistoa.

Rakenteiden kosteustekniinen toiminta varmistetaan oikeilla materiaalivalinnoilla, rakenneratkaisuilla ja kuivumisen hallinnalla. Rakennusfysikaalisten mallinnusten avulla voidaan analysoida kosteuden käyttäytymistä eri rakenneosissa ja varmistaa, ettei rakenteisiin synny kondenssia, kapillaarista kosteuden nousua tai kosteusvaurioita.

- Alapohjarakenteissa käytetään kapillaarikatkoja ja kosteudenkestäviä materiaaleja, kuten kapillaarikatkosepeliä ja tarvittaessa vedeneristettä

estämään maaperän kosteuden nousua rakenteisiin. Nykyisten säilytettävien rakenteissa veden kapillaarinen nousu pyritään ehkäisemään korjaus-toimenpiteillä.

- uusien betonirakenteiden osalta huomioidaan riittävät kuivumisajat ennen pinnoittamista, sillä liian aikaisin tehty pintakäsittely voi aiheuttaa kosteuden sitoutumista rakenteisiin ja johtaa myöhempiin ongelmiin.
- Kantavien seinärakenteiden kohdalla vältetään kylmäsiltojen muodostumista, jotka voivat aiheuttaa kosteuden tiivistymistä ja heikentää rakenteiden kestävyyttä.

Rakenteet suunnitellaan siten, että niiden sisäpinnat pysyvät lämpiminä ja ulkopuoliset osat mahdollistavat hallitun kosteuden poistumisen. Erityisesti ulkoseinien ja katon rakenteissa pyritään käyttämään diffuusioavoimia ratkaisuja, joissa sisäpuolen vesihöyryä pidättävät kerrokset ovat tiiviimpiä kuin ulkopinnan kerrokset, mikä estää kosteuden jäämisen rakenteisiin. Tämä periaate vähentää home- ja lahovaurioriskiä sekä parantaa rakenteiden pitkäikäisyyttä.

- Höyrynsulut ja ilmatiiviit kerrokset sijoitetaan lämpimälle puolelle estämään kosteuden kulkeutumista kylmiin rakenteisiin.
- Ulkopuoliset eristekerrokset voivat olla hengittäviä materiaaleja, kuten puukuitulevyjä tai erikoisvalmisteisia mineraalivillalevyjä, jotka mahdollistavat kosteuden hallitun poistumisen.
- Kylmäsiltoja ja kosteusrasitusta vähennetään optimoimalla liitokset ja varmistamalla jatkuva eristekerros, mikä parantaa rakenteiden lämpötekniistä toimintaa.

Lämmöneristeiden ja rakenteiden kastumisen estämiseksi hankkeessa edellytetään Kuivaketju 10 -järjestelmän tai Kosteusjumppa -järjestelmän noudattamista, lisäksi on mahdollisuus hyväksyttää myös oma kosteudenhallintamenettelynsä, jonka periaatteet noudattavat kuivaketju 10.fi -sisältöä.

Materiaalivalinnoissa huomioidaan niiden kyky sitoa ja luovuttaa kosteutta hallitusti. Esimerkiksi:

- Betonirakenteet ovat kosteudenkestäviä mutta vaativat huolellisen suunnittelun kuivumisajan ja pinnoitettavuuden suhteen.
- Puurakenteet ovat kevyitä ja ekologisia, mutta niiden kosteuskäyttäytyminen vaatii riittävän suojauksen ja ilmanvaihdon, erityisesti pitkäaikaisessa kosteudelle altistumisessa.
- Teräsrakenteet eivät ime kosteutta, mutta ne vaativat korroosiosuojauksen ja tiiviit liitokset, jotta kosteuden tiivistyminen ja ruostuminen vältetään.



Rakenteet suunnitellaan siten, että mahdollinen rakennusaikainen tai käytönaikainen kosteus pääsee haihtumaan eikä jää aiheuttamaan pitkäaikaisia vaurioita. Tämä saavutetaan esimerkiksi:

- Välttämällä rakenteiden kapseloimista liian aikaisin, jolloin niihin voi jäädä kosteutta rakennusvaiheessa.
- Käyttämällä ilmanvaihdollisesti toimivia tuuletusrakojä esimerkiksi julkisivu-rakenteissa ja vesikatoissa.
- Suunnittelemalla kestävät ja helposti huollettavat liittymät, joissa mahdolliset vuodot voidaan havaita ja korjata ilman laajamittaisia purkutoimenpiteitä.

### **Kiertotalous ja elinkaarisuunnittelu**

Kiertotalouden periaatteet ja elinkaarisuunnittelu huomioidaan rakenteellisissa ratkaisuissa materiaalien uudelleenkäytön ja vähähiilisten rakennusmateriaalien suosimisen kautta. Konversioversion rakennushankkeessa pyritään hyödyntämään mahdollisimman paljon olemassa olevia rakenteita, mikä vähentää uusien materiaalien tarvetta ja pienentää rakennushankkeen hiilijalanjälkeä.

Materiaalivalinnoissa selvitettävä:

- Uudelleenkäytettävät ja kierrätetyt materiaaleja, kuten purkubetonin uusio-käyttöä täytemateriaalina ja kierrätysterästä uusissa kantavissa rakenteissa.
- Vähähiilisiä betoni- ja teräsratkaisuja, joissa esim. sementtisisältöä on vähennetty korvaavilla sideaineilla ja teräsrakenteissa käytetty kierrätettyjä materiaaleja deltabeam green.
- Puurakenteita, erityisesti ei-kantavissa osissa, jotta voidaan hyödyntää uusiutuvia materiaaleja ja varastoida hiiltä rakennuksen käyttöiän ajaksi.
- Modulaarisia ja esivalmistettuja rakenneosia, jotka mahdollistavat nopeamman rakentamisen ja helpottavat rakennusosien uudelleenkäyttöä tulevaisuudessa.

Rakennushankkeessa noudatetaan rakennusten vähähiilisyyttä ja kiertotaloutta koskevia kansallisia ja EU-tason säädöksiä, kuten rakennusten energiatehokkuusdirektiiviä (EPBD) ja Rakentamislakia (2025), jotka edellyttävät ympäristövaikutusten huomioimista koko elinkaaren ajalta. Materiaalivalinnoilla pyritään vähentämään rakennuksen elinkaarikustannuksia, parantamaan energiatehokkuutta ja edistämään kiertotalouden toteutumista.

Talotekniikan nousukuilut minimoidaan ja keskitetään. Talotekniset linjat viedään ulkovaipan sisäpinnan sisäpuolella.

## **LVIA-tekniset tavoitteet**

LVIA-järjestelmien suunnitellaan ja rakennetaan siten, että järjestelmä tuottaa teknisesti, turvallisesti ja toiminnallisesti terveellisesti toimintaolosuhteet ja hyvän käytettävyyden energiatehokkaalla ja muuntojoustavalla tavalla.

LVIA järjestelmien erikoistoiminnot ja olosuhteiden hallinta suunnitellaan ja rakennetaan laitteineen tilakohtaisen käyttö- ja olosuhdetarpeen mukaan.

Energiankäytön seuranta varten suunnitellaan ja rakennetaan tarvittavat 'alaimittaroinnit' ja liitos rakennusautomaatiojärjestelmään. Rakennusautomaatiojärjestelmään liitetään myös rakennuksen painesuhteiden ja olosuhteiden seuranta.

Kiinteistö rakennetaan osin energiaomavaraiseksi, mikä toteutuu osin aurinkosähkö- ja osin ilma-vesilämpöpumppu tai maalämpöjärjestelmällä, tai niiden hybridinä. Päälämmöntuotto toteutetaan kaukolämmöllä.

Suunnittelun osana toteutetaan olosuhdesimuloinnit. Rakennettavan jäähdytysjärjestelmän laajuus määrittyy käyttötarpeen ja olosuhdevaatimusten mukaan.

Elinkaari- ja hiilijalanjälkilaskenta tarkasteltaville skenaarioille toteutetaan erillistyönä.

Kiinteistö liitetään Vantaan energian kaukolämpö- ja HSY:n vesi- ja viemäriverkostoihin.

Rakennuksen tilojen peruslämpötila lämmityskaudella on 20,5–24,5 °C.

Kiinteistö varustetaan tarpeenmukaisin vesi- ja viemärilaitteistoin putkistoineen ja varusteineen tarvittavin erottimin, sekä toiminnan edellyttämin erikoisjärjestelmin. Hulevedet viivytetään kiinteistön alueella ennen poisjohtamista. Jätevesijärjestelmät rakennetaan ja varustetaan siten, ettei kiinteistöstä johdu viemäriverkostoon haitallisia aineita.

Rakennus varustetaan koneellisella lämmön talteenottolaittein varustetulla tulo- ja poistoilmanvaihtojärjestelmällä puhaltimet ovat pääsääntöisesti EC-moottorein varustettuja kammiopuhaltimia. Puhaltimen kierroslukua säädetään taajuusmuuttajalla, jota ohjaa kanavapaine. Rakennuksen tilojen jäähdytystarve simuloidaan suunnitteluvaiheessa. Ilmanvaihtokanavistot mitoitetaan muuntojouston vaatimin edellytyksin suurimman mitoituskriteerin mukaisesti. Ilmanvaihtokoneet mitoitetaan SFP-lukuperusteisesti ensikäytön mukaisesti.

Rakennus suunnitellaan pääosin S2-sisäilmastoluokkan (lämpötila yläraja S3) mukaan. Erityisolosuhtetarpeet, kuten taidenäyttelytilat varustetaan erikoisjärjestelmin (kosteuden hallinta) tilakohtaisin mittauksin, rakennusautomaatioon liitettävällä ohjaus ja seuranta-automaatiikalla. Ilmanvaihtokanavistot varustetaan vyöhykekohtaisin tulo- ja poistoilmakanavistoon asennettavin ilmamääräsäätimin, mikä mahdollistaa vyöhykekohtaisen, olosuhteisiin ja ilman laatuun perustuvan muuttuvan ilmanvaihdon. Vyöhykkeet varustetaan mittaelimin, jotka ohjaavat säätimiä.

Suunnittelussa varaudutaan rakennuksen varustamiseen sprinklerijärjestelmällä.

Rakennuksen rakennusautomaatiojärjestelmä toteutetaan Vantaan kaupungin ohjeen ja käytänteiden mukaisesti.

## **Sähkötekniset tavoitteet**

Sähköjärjestelmien tulee olla energiatehokkaita, kestäviä, helppokäyttöisiä sekä laadukkaita käyttäjälähtöisyys ja muuntojoustavuus huomioiden. Energian kulutuksen seuranta varten sähkökeskuksiin asennetaan alamittareita, joilla tavoitellaan rakennuksen käytönaikaista energian kulutuksen optimointia.

Rakennus liitetään sähkölaitoksen keskijännitejakelu- ja teleoperaattorin tietoliikenneverkkoon. Kiinteistöautomaatio liitetään kaupungin kaukovalvontajärjestelmään. Videovalvonta liitetään Vantaan videovalvontaverkkoon ja murtosuojaus rikosilmoitinverkkoon.

Piha-alueiden valaistus toteutetaan tontin sisällä valaisinpylväillä sekä valonheittimillä. Valaistusta täydennetään rakennuksiin asennettavilla seinä- ja katosvalaisimilla.

Sisätilojen yleisvalaistuksessa noudatetaan pääsääntöisesti standardin SFS-EN 12464-1:2021 suosituksia. Yleisvalaistuksen lisäksi tiloja sekä niiden toimintaa palvelevaa kohde-, tunnelma- ja näyttämövalaistusta asennetaan eri tiloihin.

Rakennus varustetaan kiinteistömuuntamolla. Rakennukseen asennetaan sähkökeskuksia (pääkeskus, nousukeskukset, ryhmäkeskukset, pistorasiakeskukset, yms.), jotka palvelevat mm. valaistusta, pistorasioita, LVIA-laitteita, kiinteistön/käyttäjien laitteita, kahvion laitteita sekä tele- ja turvajärjestelmiä.

Rakennus varustetaan yliaaltokompensoinnilla tai vaihtoehtoisesti hybridisuodattimella. Kts. kohta "Elinkaari- ja energiatehokkuustavoitteet".

Rakennuksen varavoimakoneen tarve tarkastellaan TS-vaiheessa optiona. Kaupunkitasoisessa valmiussuunnitelmassa rakennukseen ei ole määritetty varavoimaa.

Varavoimaa tarvitaan mahdollisesti museon ilmankosteuden hallinnan turvaamiselle sekä turvajärjestelmille. Muut mahdolliset varavoimatarpeet ovat esitetty kohdassa "Elinkaari- ja energiatehokkuustavoitteet".

Rakennus varustetaan yleiskaapelointi-, info-TV-, keskusradio-, ajannäyttö- sekä merkinanto- ja kutsujärjestelmillä. Lisäksi neuvotteluhuonetyyppisten tilojen sisäänkäynneille asennetaan tilojen varauksista informoivat näytöt. Info-näyttöjä asennetaan myös julkisiin tiloihin kuten auloihin.

Rakennus varustetaan ovisoitto- ja/tai kuvallisella ovipuhelinjärjestelmällä. Kulkuovet määritetään suunnitteluvaiheessa. Studioiden ja neuvottelutilojen sisäänkäynneille asennetaan "varattu-valo" -järjestelmä, ellei niitä varusteta info-tv-järjestelmän ovinäytöillä. Sisään-pyyntö -järjestelmä (ns. koputuskoojeet) asennetaan johtajien toimistohuoneisiin.

Rakennus varustetaan AV- ja esitystekniikkaa palvelevilla järjestelmillä. Neuvottelu-, monitoimi-, ryhmä-, tiimi- ja taukotiloihin sekä museon näyttelysaleihin asennetaan kaapelointi näytöille ja/tai videoprojektoreille. Lisäksi jaettavaan monitoimitilaan asennetaan esitystekniikan järjestelmä.

Rakennus varustetaan Virve-, murtoilmaisuus-, videovalvonta-, sähkölukitus/kulunvalvonta-, henkilöturva-, paloilmoin-, merkki- ja turvavalaistusjärjestelmillä. Sprinkleri- ja/tai savunpoistojärjestelmät toteutetaan vain siinä tapauksessa, jos rakennusluvan ehdot sitä/niitä edellyttävät.

Rakennuksen pääkulkureittien ulko-ovet sekä vapaa-ajan käytön kulkua rajaavat ovet varustetaan sähköisellä kulunvalvonnalla. Lukitusratkaisussa huomioidaan myös tilojen vapaa-ajan käytön tarpeet ja ratkaisun soveltuminen käytössä olevaan tilavarausjärjestelmään (kuten Timmi).

Sosiaalitilojen pesuhuoneet varustetaan lattialämmityksellä (mukavuuslämpö, kuivatus). Ensisijaisesti lämmitys toteutetaan vesikiertoisella lattialämmityksellä.

Rakennus varustetaan aurinkosähköjärjestelmällä, ks. kohta "Elinkaari- ja energiatehokkuustavoitteet".

Kirjasto varustetaan lainausautomaattijärjestelmällä.

## **4.11 Elinkaaritavoitteet, energiatehokkuus-tavoitteet**

Elämystentalon elinkaaritavoitteita, energiatehokkuutta ja hiilijalanjälkeä on selvitetty Ramboll Oy:n laatimassa selvityksessä (liite), jossa on vertailtu uudisrakennuksen ja konversion vaihtoehtoja.

### **Hiilijalanjälki**

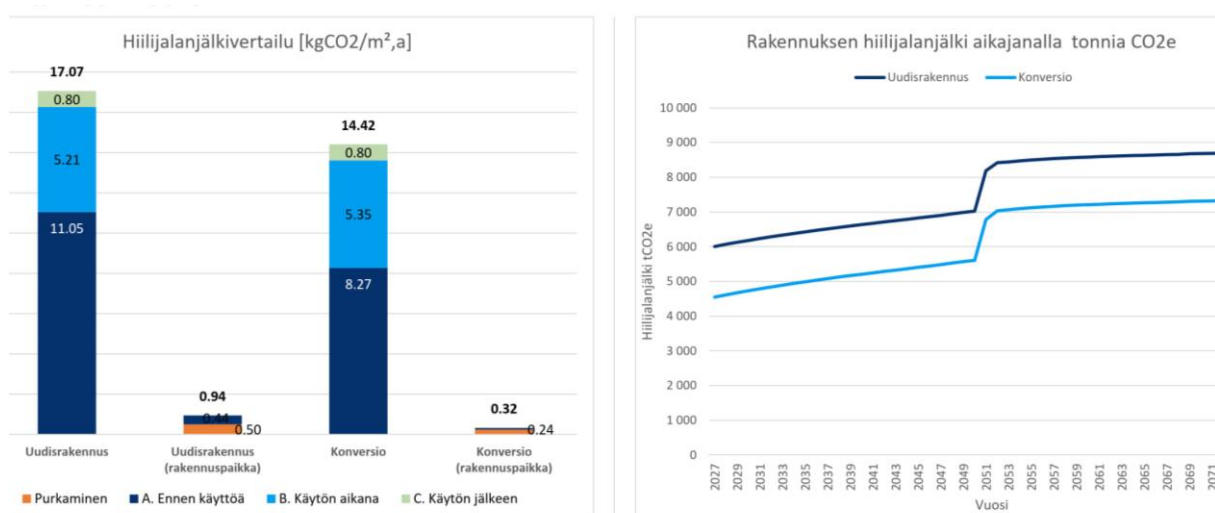
Vaihtoehtotarkastelussa uudisrakennuksen ja konversion välillä havaittiin eroja hiilijalanjäljessä (UR 17,07 kg/CO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup> vs. Konversio 14,2) sekä elinkaari-kustannuksia, jotka laskettiin 50 vuoden ajalle. Merkittävin ero havaittiin investointikustannuksissa, jotka olivat pienemmät konversiovaihtoehdossa kuin uudisrakennusvaihtoehdossa. Investointikustannuksissa on huomioitava kuitenkin eroavaisuudet varsinaiseen kustannusennusteeseen (mm. varaukset).

### **Elinkaaritavoitteet**

Uudisrakennuksen suunniteltu käyttöikä on perustusten ja rungon osalta 100 vuotta, täydentävien rakennusosien osalta 50 vuotta. Vahvavirtakaapeliverkon ja sähkökeskusten tekninen tavoiteikä on 40 vuotta. LVI-runkokanava-, putki- ja johtoverkkojen tekninen tavoiteikä 50 vuotta.

Tilojen, kalusteiden, varusteiden sekä taloteknisten järjestelmien laatu noudattaa tämän päivän oppilaitosrakentamisen tasoa. Rakennus-, rakenne-, sähkö- ja LVI-teknisissä suunnitelmissa kiinnitetään erityistä huomioita sisäilman laatuun, rakennusfysikaaliseen toimivuuteen, ulkovaipan sisäpinnan tiiveyteen, valaistukseen, energiatehokkuuteen sekä äänenvaimennukseen.

Vantaan kaupungin Ohjeita suunnittelijoille mukaisesti tiiveysvaatimuksesta on todettu: "Ilmanvuotoluku q<sub>50</sub> saa olla korkeintaan 1 (m<sup>3</sup>/hm<sup>2</sup>), joka varmistetaan tiiveysmittauksilla ja rakenteiden tiivistämisellä työmaavaiheessa."



Kuva. Hiilijalanjälki- ja energiatavoitteet (liite) / Ramboll Oy (13.2.2025).

## Energiatehokkuustavoitteet

Ympäristöministeriön asetus uuden rakennuksen energiatehokkuudesta (1010/2017); Liikerakennus, tavaratalo, kauppakeskus, myymälärakennus lukuun ottamatta päivittäistavarakaupan alle 2000 m<sup>2</sup> yksikköä, myymälähalli, teatteri, ooppera-, konsertti- ja kongressitalo, elokuvateatteri, kirjasto, arkisto, museo, taidegalleria, näyttelyhalli (luokka 4) mukaan kaupunkikulttuuritalon energiatehokkuuden vertailuluku saa olla enintään 135 kWhE / m<sup>2</sup>, a.

Kaupunkikulttuuritalon tavoitteellinen, laskennallinen energiatehokkuuden vertailuluku (E-luku) on kirjaston ja museon osalta alle 95 kWhE / m<sup>2</sup>, a. Tavoite tarkentuu suunnittelun edetessä, kun taloon rakennettavien tilojen sijainti sekä käyttötarkoitus selviävät esim. kookkaiden toimistotilojen osalta, joiden energiatehokkuuden vertailulukutavoite on alle 70 kWhE / m<sup>2</sup>, a.

Rakennus varustetaan rakennukseen integroitavalla tai vesikatolle asennettavalla aurinkosähkövoimalalla, jonka suunnittelun lähtökohtana on rakennukselle arvioitu kesäaikainen sähkötehon tunneittainen peruskulutus. Aurinkosähköjärjestelmän tehomitoitus on alustavasti luokkaa 120...180 kWp. Käytössä oleva kattopinta-ala vaikuttaa voimalamitoitukseen ratkaisevasti. Rakennuksen sijoittelussa alueelle huomioidaan ilmansuuntien vaikutukset siten, että katto-osuudet suunnataan etelä- ja länsisuuntaan, eivätkä itse kattorakenteet aiheuta varjostumia aurinkosähkövoimalalle. Lisäksi tulee huomioida mahdolliset kasvikatto-osuudet voimalan suunnittelussa.

Tutkitaan hankesuunnittelun aikana maalämmön hyödyntämismahdollisuudet rakennuspaikalla. Alustavasti rakennuksen oma tontti vaikuttaa niin ahtaalta, että maa-

lämpökaivojen poraaminen tontin alueella olisi mahdollista lähinnä rakennuksen alle. Maalämpökaivoja varten muodostettava rasite Paalukylänpuiston alle vaikuttaa tässä vaiheessa epätodennäköiseltä, vaikka puiston alueella olisi johdotusvapaita alueita poraustyötä varten.

Maalämpöjärjestelmällä katettaisiin lisälämmitys- ja jäähdytystarve, joka syntyy rakennuksen koon kasvaessa. Alustava järjestelmäkokoarvio on 15-20 kpl 350 m syvyisiä maalämpökaivoja, jotka on sijoitettu vähintään 20 m etäisyydelle toisistaan. Maalämpöjärjestelmän toteutusmahdollisuuksiin vaikuttaa vahvasti se, kuinka suuri maa-ala voidaan hyödyntää järjestelmän käyttöön.

Rakennukselle on laadittu skenaariolaskelmia koskien energijärjestelmän valintaa. Lähtökohtana on ollut, että osa rakennuksesta säästettäisiin ja toisena vaihtoehtona on esitetty myös uudisrakennusta.

Hiilineutraalisuustavoitteiden täyttämiseksi laskentaa ja tarkempaa suunnittelua varten on esitetty kolme energiaratkaisuvaihtoehtoa:

- 1) kaukolämpö + vedenjäähdytyskone
- 2) maalämpö + kaukolämpö + vedenjäähdytyskone
- 3) ilmavesilämpöpumppu + kaukolämpö + vedenjäähdytyskone

Maalämpövaihtoehdon yhteydessä on esitetty, että tontille mahtuisi 7 kpl 400 m syviä maalämpökaivoja. Kookkaan rakennuksen lämmöntuotolle tämä lukumäärä on kuitenkin riittämätön. Loput, vähintään 6 kpl 400 m syvää maalämpökaivoa saataisivat mahtua myös olemassa olevan rakennuksen itäpuolen alle, mikäli nykyisen rakenteen purku ulottuisi sinne asti.

Seuraavassa suunnitteluvaiheessa on tarkistettava edellä mainittujen skenaarioiden valintaperusteet sekä energian hinnoittelu, sillä paikallinen kaukolämmönmyyntiyhtiö vaihtaa palveluhinnastonsa 1.3.2025 alkaen.

Lisäksi on huomioitava, että kaukolämmön kuukausihinta ei muodostu pelkästään energiamaksuista, vaan hinnoitteluun vaikuttavat myös kuukausimaksut ja energia-tehokkuusvaikutusmaksut. Skenaariolaskelmissa käytetyn kaukolämmön hinnan 67 €/MWh (alv 0%) sijaan tulee skenaariotarkastelussa huomioida myös kiinteiden kuukausimaksujen vaikutus, joka esim. tässä kohteessa on nostanut keskihintaa 24 % vuonna 2024, jolloin toteutunut kaukolämmön hinta on 82,9 €/MWh (alv 0%).

Kiinteän varavoimakoneen tarve rakennuksessa tulee vielä tarkistaa HS-vaiheessa. Kiinteästi asennetulla varavoimakoneella voitaisiin osallistua myös säätösähkömarkkinoille ja tällä tavoin edistää valtakunnallisen tason sähkön kysyntäjoustotavoitteita.

Varavoimakoneen tahdistukselle kantaverkon taajuuteen nähden on asetettu tarkat vaatimukset, joten kiinteän varavoimakoneen toteuttamisesta on päätettävä ajoissa, jotta säätösähkömarkkinoille osallistuminen olisi mahdollista. Tarveselvitysvaiheessa varavoimakone tutkitaan optiona, ja sille lasketaan erillishinta.

Kompensointilaitteiston asennusta suunniteltaessa huomioidaan hybridisuodattimien asennusmahdollisuus. Laitteistolla voidaan saavuttaa 3...7 % sähköenergiansäästö vuodessa, mikä suurikokoisessa rakennuksessa muodostaa huomattavan kustannussäästön.

Lisäksi rakennukseen asennetaan LED-valaisimet. Mahdollinen sähköautojen latauspisteiden tarve selvitetään. Parkkipaikkavaraus saattaa sijoittua pysäköintilaitokseen.

Rakennustasolla hyödynnetään puitesopimustoimittajan rakennusautomaatiojärjestelmän aikaohjelmia etenkin IV-koneiden tarkoituksenmukaista käyttöä sekä valaistuksen ohjausta varten.

Rakennuksen energiatehokkuustavoitteiden toteutumisen seuranta varten se varustetaan sähkön- lämmön- ja vedenkulutuksen päämittauksilla sekä riittävällä määrällä alamittareita toimitilajohtamisen mittarointiohjeen (Mittarointiohje LVIAS-suunnittelijoille, 26.4.2024) mukaisesti. Rakennuksen tarkempi mittarointisuunnitelma esitetään mittarointikaaviossa.

Hyödynnetään energiaratkaisujen valinnassa elinkaarilaskentaa sekä hiilijalanjälkilaskentaa.

Tutkitaan kasvikattojen toteuttaminen sekä huleveden imeyttäminen tontilla.

## **4.12 Sisäilmatavoitteet**

Tavoitteena on sisäilmaltaan terveelliset ja turvalliset tilat. Tilojen sisäilman tulee täyttää pääosin Sisäilmayhdistys ry:n Sisäilmastoluokituksen sisäilmaluokan S2 vaatimukset, paitsi kesälämpötilojen osalta voidaan noudattaa S3 lämpötilatasoja. Suunnittelussa on varauduttava myös ilmastonmuutoksen sisäilmavaikutuksiin, kuten lämpötilojen nousuun kesäkaudella.

Kosteus- ja sisäilmateknisten tutkimusten tulokset tulee huomioida korjaussuunnittelussa. Havaitut sisäilmaa heikentävät tekijät poistetaan ja olemassa olevien rakenteellisten riskien toteutuminen minimoidaan suunnittelu- ja korjausvaiheessa. Korjauksissa on huomioitava korjaustavan valinta ja sen tavoiteltava käyttöikä. Korjaustapoina suositetaan pitkäikäisiä ja kestäviä ratkaisuja, joissa sisäilma-



vaikutukset saadaan minimoitua. Jos rakenteisiin joudutaan jättämään riskejä tai tekemään haitta-aineiden tai mikrobivaurioiden tiivistyksiä tai kapseloiteja, näille tehdään seurantasuunnitelma, jossa seurataan tietyin vuosivälein rakenteen toimintaa ja lisäkorjaustarvetta.

Rakennuksen korjaustyöt on suunniteltava siten, että siinä on hyvä sisäilmaston laatu ottaen huomioon kosteus-, lämpö-, ääniympäristö- ja valaistusolosuhteet. Rakenteista peräisin olevat epäpuhtaudet, materiaalipäästöt tai rakenteiden kosteus eivät saa heikentää sisäilman laatua. Rakennuksen taloteknisten järjestelmien ja laitteistojen on sovelluttava tarkoitukseensa ja ylläpidettävä tavoitteiden mukaisia olosuhteita. Myös rakennuksen siivous, huolto ja ylläpito on voitava toteuttaa niin, että ne tukevat tavoiteltuja sisäilmasto-olosuhteita. Suunnittelutyön tulee edetä Terve talo -tavoitteiden mukaisesti. Tavoitteita on kuvattu tarkemmin kunkin osa-alueen osalta tämän dokumentin myöhemmissä kappaleissa.

Hankkeessa noudatetaan Kuivaketju10-toimintamallia ja hankkeeseen määrätään kosteudenhallintakoordinaattori suunnittelun tilaamisvaiheessa rakennusten käyttöönottoon asti. Hankkeessa noudatetaan P1-puhtaustasoa. Pölynhallinnassa suunnitellaan pölyävät työvaiheet ja huolehditaan, että työvaiheet tehdään oikeassa järjestyksessä. Osastoinnin ja alipaineistuksen lisäksi tulee ottaa huomioon myös työmaan aikainen materiaalien kuljetus, varastointi sekä suojaus. Urakoitsijan tulee mahdollisuuksien mukaan käyttää vähemmän pölyäviä työmenetelmiä sekä varmistaa, että jätehuolto toteutuu pölyttömästi. Urakka-alueen siisteydestä ja käytännöistä huolehditaan siten, etteivät rakennusaikainen pöly ja lika pääse kulkeutumaan urakka-alueen ulkopuolelle. Materiaalien päästöluokka M1, Rakentamisen aikainen puhtausluokka P1, Sisäilmastoluokitus S2.

## 4.13 Toteutukseen liittyvät tavoitteet

Toimitilahankkeen toteutukseen vaikuttaa nykyisen Myyrmäkitalon purkaminen osittain tai kokonaan sekä purkuvaihetta edeltävä Paalutorin vahvistaminen. Kohteen valmistuminen vuoden 2031 lopussa tarkoittaa käytännössä sitä, että kohde on haastava toteutettaa ns. ketjumallilla, eli kilpailuttaen urakoitsija valmiilla tilaajan suunnitteluttamilla toteutussuunnitelmilla. Näin ollen aikataulutavoitteeseen ei ole välttämättä mahdollista päästä esimerkiksi kokonaisurakka- tai jaettu urakka -muodoilla.

Toinen merkittävä valintaan vaikuttava tekijä on kohteen laajuus ja monimuotoisuus. Tämän kokoluokan hankkeen toteuttaminen kokonaisvastuurakentamisen (SR/KVR) muodolla, jossa SR/KVR-toteuttaja kilpailutetaan hankesuunnitelmalla, vaatisi hyvin

tarkkaa suunnittelun lähtötietojen ja vaatimusten laadintaa, jotta urakka on toteutettavissa kiinteähintaisena ilman merkittävää lisätöiden määrän kasvua. Johtuen hankkeen laajuudesta, sekä hankkeen aikaisesta opetustoiminnan kehityksestä johtuvasta tarpeiden muuttumisesta ja tarkentumisesta, on tavoitteiden kuvaaminen hankesuunnittelussa riittävän kattavasti hyvin haastavaa, sekä suuren lisätyömäärän syntyminen SR/KVR-mallilla mahdollista. Myös alueen kaavoitustyö, joka etenee rinnan suunnittelun kanssa, voi aiheuttaa muutoksia tähän hankkeeseen, mikä entistään kasvattaa lisätyömäärän syntymisen riskiä. Kiinteähintaisessa urakassa lisätöiden hinnoista neuvoteltaessa tilaajan asema on myös heikompi, jolloin suuret lisätyömäärät nostavat kustannuksia merkittävästi.

Kolmas merkittävä tekijä toteutusmuodon valinnassa on hankkeen suunnittelun yhteistoiminnallisuus, jolla varmistetaan hankkeen eri osapuolten näkökulmien sujuva huomioon ottaminen ja yhteensovittaminen. Erityisesti SR/KVR-muodossa, jossa suunnittelijat ovat sopimussuhteessa urakoitsijaan eikä tilaajaan, yhteistoiminnallisuuden laadukas toteutuminen voi olla hankala varmistaa. Huomioiden myös korkeatasoisen arkkitehtuurin tavoitteet on hyvä, että ehdotus- ja yleissuunnitteluvaihe toteutetaan tilaajavetoisesti. Edellä esitetyistä syistä johtuen KVR-toteutusmuotoa ei suositella hankkeen toteutusmuodoksi, vaikka sillä pystyttäisiinkin aikataulutavoitteisiin vastaamaan.

Urakkamuodon valinnassa on siis priorisoitava sekä aikataulutehokkuutta, että joustavaa hintamekanismia ja yhteistoiminnallisuutta. Toteutusmuodoksi näillä perustein on harkittu allianssia ja projektinjohtourakkaa. Molemmat urakkamuodot voidaan toteuttaa ns. rinnakkaismallilla, eli toteutussuunnittelua ja rakentamista lomittaen. Kuitenkin aikataulun ollessa hyvin tiukka, on allianssin käyttö katsottu riskiksi siitä syystä, että toimivan allianssin muodostamiseksi hankinta on käytännössä tehtävä neuvottelumenettelyllä, joka on kestoltaan avointa menettelyä pidempi. Lisäksi allianssin päätöksentekoon ja muuhun toimintaan liittyvien toimintamallien perustaminen vie perinteisempiä urakkamuotoja enemmän aikaa, erityisesti jos allianssi toimintakulttuurina ei ole kaikille allianssin osapuolille entuudestaan tuttu. Allianssi on myös toimintatapana vielä uudehko, mikä mahdollisesti alentaa tarjoushalukkuutta osallistua hankkeeseen. Tämä on riski erityisesti kohtuullisen suuren mittakaavan hankkeessa, jonka koko jo rajaa potentiaalisten rakennusurakoitsijoiden määrää. Näistä lähinnä aikatauluriskeihin perustuvista syistä johtuen ei myöskään allianssia suositella toteutusmuodoksi.

**Hankkeen toteutusmuodoksi suositellaan yhteistoiminnallista projektinjohtourakkaa, toteutettuna tavoitehintaisena.** Projektinjohtourakka on toteutettavissa avoimen menettelyn urakoitsijakilpailutuksena ja rinnakkaismallilla, jolloin se

on todettu aikataulutehokkaaksi vaihtoehdoksi. Toteutusmuoto on myös varsin käyttöön vakiintunut, jolloin tarjoavilla urakoitsijoilla on todennäköisesti kokemusta vastaavan toteutusmuodon hankkeista.

Tavoitehintaishen menettelyssä tilaaja on asettanut hankkeen urakoitsijan korvattaville kustannuksille tavoitteen, jonka pohjalta projektinjohtourakoitsija tarjoaa korvattaviin kustannuksiin perustuvaa palkkioprosenttiaan. Palkkioprosenttikäytäntö tekee ensinnäkin mahdollisiin lisätöihin liittyvän hinnoittelun kiinteähintaisia menettelyjä läpinäkyvämmäksi, mikäli tavoitehintaa joudutaan korottamaan, sekä toiseksi sopimusrakenne laaditaan siten, että projektinjohtourakoitsijalla on myös intressi ohjata suunnitteluttamista sekä laatutasoa kohti tavoitehinnan mukaista tasoa esimerkiksi hankkeen väliauditoinneista maksettavien palkkioiden kautta urakoitsijan onnistuneesta toiminnasta kustannusohjauksessa.

Projektinjohtourakkamuodossa yhteistoiminnallisuutta pyritään takaamaan kahdella sopimuksellisella tekijällä: suunnittelijat ovat sopimussuhteessa tilaajan eivätkä urakoitsijaan, sekä urakoitsijan sopimussuhteeseen kuuluu tästä huolimatta myös suunnittelunohjausvelvoitteita, jolloin eri näkökulmien huomioimiseen suunnittelussa on hyvät edellytykset.

Suunnittelijoiden ja urakoitsijan hankinnoissa on tärkeää varmistaa, että valittavilla toimijoilla on riittävät resurssit sekä osaaminen suuren kokoluokan, keskeisen sijainnin ja korkeatasoisen arkkitehtuurin hankkeeseen.

## **5 TONTTI JA RAKENNUSPAIKKA**

### **5.1 Sijainti ja hallinta**

Asemakaavan muutosalue sijoittuu Myyrmäen ydinkeskustaan noin 20 metrin päähän Myyrmäen juna-asemasta. Tontti rajautuu idässä juna-asemaan, etelässä Myyrmännin kauppakeskukseen, lännessä paalutoriin ja sitä ympäröiviin asuinke-rostaloihin, ja pohjoisessa Paalukylän puistoon.

Tontilla toimii tällä hetkellä Myyrmäkitalo, jossa sijaitsee Myyrmäen kirjasto, Vantaan taidemuseo Artsi ja Vantaa-info, sekä elokuvateatteri. Myyrmäkitalo on valmistunut 1993 ja se kaipaa peruskorjausta. Tontti on kaupungin omistuksessa.

## **5.2 Kaava- ja kiinteistötiedot, rasisiteet**

Myyrmäen kaupunkikeskusta on Vantaan Yleiskaavassa 2020, Maakuntakaavassa 2050 sekä MAL 2023 sopimuksessa: Ensisijaisesti kehitettävä maankäytön ydinvyöhyke, jota kehitetään monipuolisena, toiminnoiltaan sekoittuneena kaupunkiympäristönä. Alueelle kohdistuu strateginen kehittämismerkintä "kestävän kasvun vyöhyke", jota suunnitellaan tehokkaasti rakennettavana alueena. Myyrmäen ydinkeskustassa on voimassa kaavarunko 2018, joka tarkoittaa yleiskaavaa ja ohjaa alueen suunnittelua.

Valmisteilla olevassa asemakaavan muutoksessa tutkitaan sekä olemassa olevan Myyrmäkitalon 1993 peruskorjausta ja mahdollista laajentamista, että rakennuksen purkamista ja uuden kaupunkikulttuuritalon rakentamista.

Voimassa olevassa 2017 asemakaavassa kortteli 15423 on Yleisten rakennusten korttelialue Y ja rakennusoikeus on 6500 k-m<sup>2</sup>. Rakennuksen suurin sallittu kerrosluku on neljä. Autopaikkoja korttelialueelle on osoitettu 1/250 k-m<sup>2</sup>. Autopaikat ovat Paalutorin maanalaisessa pysäköintilaitoksessa.

Asemakaavamuutoksessa käyttötarkoitus tulee olemaan Yleisten rakennusten korttelialue Y ja rakennusoikeus 15 000 k-m<sup>2</sup>. Rakennuksen suurin sallittu kerrosluku on kuusi. Maanalainen ajoyhteys ja kiinteistön 092-015-0404-007 huoltorasite kellarissa säilyy. Elämystentalon ja Oivallustentalon autopaikat rakennetaan maanalaiseen pysäköintihalliin (kortteliin 15409 tontille 1) Oivallustentalon kellariin, josta on yhteys Myyrmännin kappakeskukseen. Pysäköintihallissa autopaikkoja tulee olla vähintään 1/250 k-m<sup>2</sup>. Muita kaavaan liittyviä tavoitteita tullaan asettamaan mm. energiatehokkuuteen ja viherkertoimeen, kasvikattoihin ja hulevesiin sekä esimerkiksi pyöräpaikkojen määrään ja sijoittumiseen liittyen. Tavoitteet täsmentyvät kaavatyön edetessä. Alustavan aikataulun mukaan kaava olisi lainvoimainen vuoden 2026 lopussa.

Kaavaan liittyvät tavoitteet on tarveselvitysvaiheessa kuvattu kaavalle määritettyjen tavoitteiden kautta. Alueen tulee olla arkkitehtuuriltaan ja kaupunkikuvaltaan korkealaatuinen kokonaisuus. Elämystentaloa suunnitellaan tämän alueen sydämeksi ja siltä toivotaan Myyrmäen identiteettiä ja omaleimaisuutta korostavia kulttuurin tiloja ja palveluita.

## **5.3 Tontin rakennettavuus, alustava rakennettavuusselvitys**

## **Tutkimukset**

Tontille ei ole tehty tämän selvityksen yhteydessä tutkimuksia. Käytössä on ollut vanhat tutkimustulokset sekä suunnitelmat.

## **Maaperä ja topografia**

Maanpinnan korkeus nykyisen rakennuksen ympärillä vaihtelee tasolla +29,1...+36,6. Maaperäkuvaus perustuu maaperäkartaan ja tulkittuihin vanhoihin pohjatutkimuksiin. Ennen nykyistä rakentamista kalliopinta on vaihdellut noin tasolla +28...+37. Nykyinen rakennus on louhittu ja perustettu kalliolle. Kallio nousee jyrkästi tontin pohjoispuolella.

## **Pohjavesi**

Rakennuspaikoilla eikä niiden läheisyydessä ole pohjaveden seurantaputkia. Tontti on kallioperäinen. Rakennuskohde ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Lähin pohjavesialue on n.2 km päässä sijaitseva Kaivoksen pohjavesialue.

## **Olemassa olevat rakenteet**

Alue on kauttaaltaan rakennettua aluetta. Nykyinen rakennus on yhteydessä ympäröiviin rakennuksiin pohjois-, länsi- ja eteläpuolella. Rajapinnoissa nykyiset rakenteet on perustettu sekä maan- että kallionvaraisesti.

## **Tärinä**

Alue sijaitsee junaradan vieressä. Jatkosuunnittelussa tulee selvittää junaradan tärinän ja melun vaikutukset perustus- ja rakenteellisessa suunnittelussa.

## **Pilaantuneet maat**

Tontilla ei ole tehty maaperän pilaantuneisuustutkimuksia. Alue on ollut osittain metsää ja osittain maatalouskäytössä ennen 1970-luvulla aloitettua rakentamista. Alueella ei ole historiatiedon perusteella ollut erityistä maaperän pilaantuneisuutta aiheuttavaa toimintaa. Aiemmasta rakentamisesta johtuen alueen vanhat täyttömaat saattavat sisältää pilaantuneisuutta.

## **Perustaminen**

Alue vaihtelee rakennettavuudeltaan 1. helppoon, 2. normaaliin tai 3b. vaikeaan rinnemaastoon rakennettavaan alueeseen.

Nykyinen rakennus on vanhojen suunnitelmien mukaan perustettu suoraan louhitun sekä luonnontilaisen kallion varaan. Mikäli nykyisiä perustuksia joudutaan kuormien kasvaessa mantteloimaan, tulee varautua kiilauksella tehtävään louhintaan.

Uusi rakennus suositellaan perustettavaksi maanvaraisesti murskearinan välityksellä louhitun sekä luonnontilaisen kallion varaan.

Esitetyt perustamistavat perustuu maaperäkuvaukseen. Tarkemmat perustamistavat tarkentuvat suunnittelun edetessä, kun rakennusten lattiatasot ja niistä aiheutuvat kuormat tarkentuvat. Alueen InfraRYLin mukainen pohjamaaluokka kallioisella maaperällä on A ja täyttöalueilla E. Tarkempi pohjamaaluokka tarkentuu suunnittelun edetessä.

### **Radon**

Radonin torjunnassa tulee huomioida ohje RT 103123.

### **Kaivannot**

Sekä uudis- että korjausrakentamisen vuoksi pohjoispuolen kaivanto tulee työnaikaisesti osittain tukea mikäli luiskaamiselle ei ole tilaa. Länsipuolella kaivanto rajoittuu paalutorin pysäköintihalliin ja eteläpuolella Myyrmannin kauppakeskukseen. Itäpuolella on mahdollista tehdä kaivanto luiskattuna. Pohjoispuolen kallioleikkauksen kohdalla on sulkulaatta, mikä täytyy purkaa sekä uudis- että korjausrakentamisen vuoksi.

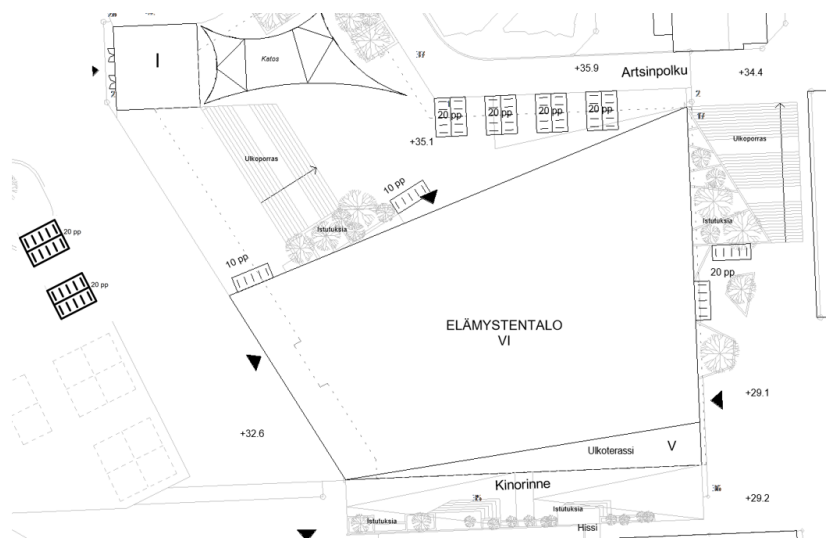
## **5.4 Liikenne, pysäköinti, kadut ja kunnallistekniikka, meluselvitys**

Kaavoitettava Elämystentalo tukeutuu voimakkaasti joukkoliikenneyhteyksiin, juna-rataan ja linja-autoihin. Alueen saavutettavuus joukkoliikenteellä, kävellen ja pyöräillen on erinomainen. Uusi maanalainen pysäköintilaitos Oivallustentaloa ja Elämystentaloa varten on suunniteltu Oivallustentalon alle. Pysäköintipaikkoja saadaan pysäköintilaitokseen noin 80 ap. Määrä tarkentuu rakennuksen suunnittelun edetessä ja mm. rakennesuunnittelun asettamien reunaehtojen perusteella. Kaavatyön yhteydessä suunnittelualueelle teetetään tärinä- ja runkomeluselvitys sekä meluselvitys.

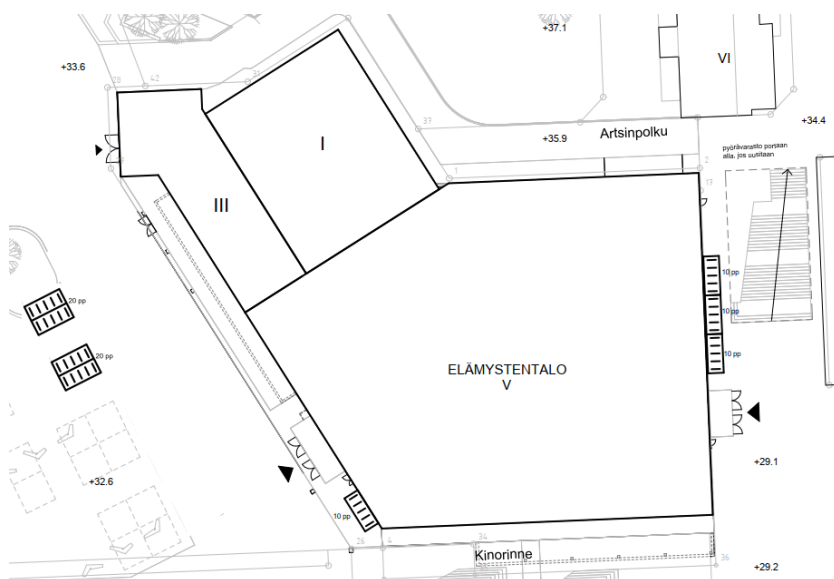
Elämystentalon liikenneratkaisut säilyvät etupäässä ennallaan. Paalutorin ja juna-aseman välille Myyrmäkitalon pohjoispuolelta on esitetty parannettua jalankulku-

yhteyttä, joka mahdollistaisi myös luontevamman pääsyn vuoden 2025 aikana peruskorjattavaan Paalukylänpuistoon.

Uudisrakennusvaihtoehdossa kulku Paalukylänpuistoon aukeaa nykyistä laajemmin, ja esteetön kulku voidaan järjestää suoraan asemalaiturin tasolta Elämystentaloon. Lisäksi aukeaa uusi näkö- ja porrasyhteys Paalutorille (kuva A). Konversiovaihtoehdossa ei synny uutta, yhtenäistä aukiotilaa Paalutorin ja juna-aseman laituritason välillä. Tässä vaihtoehdossa Myyrmäkitalo säilyttää nykyiset seinälinjansa ja kasvaa korkeutta. Artsinpolun laatutaso paranee, mutta aiempaa korkeampi rakennusmassa rajaa kulkua asemalta Paalukylänpuistoon ja edelleen Ruukkutorille, joka parhaillaan rakentuu Myyrmäenraitin päätteeksi ennen Paalutoria (kuva B).



Kuva A. Elämystentalon uudisversio ja pyöräpaikat. Pyöräpaikat rakennuksen seinustoilla ja uudella aukiolla sekä täydentävää pyöräpysäköintiä Paalutorin laidalla.



Kuva B. Elämystentalon konversio ja pyöräpaikat. Pyöräpaikat rakennuksen seinustoilla ja täydentävää pyöräpysäköintiä Paalutorin laidalla.

## **Pyöräpysäköinti**

Pyöräpaikkalaskelmissa laskentaperusteet vaihtelevat rakennukseen tulevien toimintojen mukaisesti neliömetrimäärän ja henkilömäärän tai asiakaspaikkojen mukaan. Laskenta on tehty Helsingin pyöräpysäköinnin suunnitteluohjeen (2016) mukaisesti. Kokonaistarve on 159 pp, määrä on tarkistettava jatkosuunnittelun yhteydessä.

Pyöräpaikat tulisi sijoittaa rakennusten välittömään läheisyyteen. Elämystentalossa pyöräpaikat voitaisiin sijoittaa Paalutorin laidalle, sekä aseman puolelle sekä uudisvaihtoehdossa, että konversiossa. Mikäli aseman ja Elämystentalon välinen porras uusitaan, voisi sen alle sijoittaa mahdollisesti suljettavan pyörien säilytystilan.

Kuvissa A ja B esitetyt sijainnit tarjoavat hyvät olosuhteet pyöräpysäköinnille ja parantavat rakennusten saavutettavuutta.

## **5.5 Tontin kuivatus ja hulevesien käsittely**

Nykyinen rakennus on salaojitettu vanhojen suunnitelmien mukaan ainoastaan pohjoispuolelta. Salaoja suositellaan uusittavaksi korjaustöiden yhteydessä. Lisäksi mahdollinen sisäpuolinen salaojitusmahdollisuus tulee tarkastella jatkosuunnittelun yhteydessä.

Uudisrakennus suositellaan salaojitettavaksi kokonaisuudessaan.

Lähtökohtaisesti hulevesiä tulisi viivyttaa tontilla. Tontilla on kuitenkin hyvin rajalliset mahdollisuudet hulevesien käsittelylle, koska sekä nykyinen että mahdollinen uusi rakennus ulottuvat tontin rajoihin. Maaperä on kalliota, joten hulevesiä ei voi imeyttää. Näin ollen hulevesien käsittely on hoidettava kansirakenteiden päällä, jolloin yleisten ohjeistusten mukaista viivytysvaatimusta ei saada toteutettua.

Nykyisellään tontilla ei ole hulevesien viivytystä. Hulevedet johdetaan suoraan kaivojen kautta kaupungin hulevesiviemäriin.



## 6 VÄISTÖTILATARVE

Elämystentalon paikalla sijaitsevassa Myyrmäkitalossa toimivat ARTSI, kirjasto, Myyrmäen asukastilat ja Vantaan Info sekä Kino Myyri. Näille palveluille tulee osoittaa väistötilat Oivallusten alosta, joka on Kaupunkikulttuuritalohankkeen ensimmäisen vaiheen rakennus. Oivallusten alon on tarkoitus valmistua vuoden 2028 loppuun mennessä Paalutorin aukion vastakkaiselle puolelle.

Elämystentaloon väistöön sijoittuvat toiminnot mahtuvat Oivallustentaloon, kun kirjasto sijoitetaan Lastenkulttuurikeskus Toteemille tarveselvityksessä osoitettuihin tiloihin. Toteemi on esittänyt muuttoa nykyisestä toimipaikastaan vasta sen jälkeen, kun kaupunkikulttuuritalohanke on kokonaisuudessaan valmistunut vuonna 2031.

ARTSI:lla ei puolestaan ole väistöaikana varsinaista näyttelytoimintaa. Kokoelmat varastoidaan taidemuseon nykyisiin varastotiloihin. ARTSIn toiminta kuitenkin tehdään näkyväksi Oivallustentalossa osana talon yleisiä tiloja. Lisäksi Oivallisten talon aulaan tarvitaan väistön ajaksi ARTSIn toimintaa ja tarjontaa kuvaava installaatio.

Muut Myyrmäkitalon nykyiset palvelut sijoittuvat pysyvästi Oivallustentaloon.

## 7 KUSTANNUKSET

### 7.1 Investointikustannusennuste

Tarveselvityksen perusteella laskettu kustannusennusteet (päiväty 17.3.2025) hankkeelle - uudisrakennus on 75 550 000 € ja konversio on 78 940 000 (alv 0 %) KL 102,2 (02/25).

Investointikustannusennusteeseen mm. sisältyy:

- piha-alue pääosin kannen päälle rakennettuna (uudis)
- VSS
- kasvikatto
- aurinkosähköjärjestelmä
- hulevesien käsittely

Investointikustannusennusteeseen ei sisälly (alv 0%):

- pysäköintipaikat (Oivallustentalo)
- nykyisen rakennuksen purkukustannukset; 950 000 €
- varavoimakone (300 kVA, optio); 568 000 €
- maalämpöjärjestelmä (jäähdytys), erillishinta; 750 000 €
- prosenttitaide, erillishinta; 760 000 €
- tontin mahdollisten rasitteiden kustannukset
- käyttäjätehtävät kuten irtaimisto- ja laitehankinnat
- globaali tilanne, kustannuskehitys ei ole tarkasti ennustettavissa

Investointikustannukseen kuulumaton ensikäytön kalustuksen ja varustuksen kustannus ei ole tässä vaiheessa selvillä. Se tullaan varmistamaan hankesuunnitteluvaiheessa.

## **7.2 Väistötilakustannukset**

Myyrmäkitalon väistö tapahtuu Oivallustentalossa, joka on Myyrmäen kaupunkikulttuuritalohankkeen ensimmäisen vaiheen rakennus. Väistötilakustannukset ovat vähäiset, sillä kirjasto pystyy hyödyntämään uudisrakennuksen monikäyttöistä tilaa sellaisenaan.

Kirjaston väistön aikaisia kaluste- ja laitteistokustannuksia arvioidaan hankesuunnitteluvaiheessa. Tuolloin tarkentuu myös ARTSIn väistöaikaisen näkyvyyden varmistava suunnitelma ja kustannusarvio.

Muilta osin väistötilakustannuksia ei synny.

## **7.3 Purkukustannukset**

Ennakoidut purkukustannukset uudisrakennusvaihtoehdossa nykyisen Myyrmäkitalon purkamiselle ovat noin 950 000 € (alv 0%) ja ne eivät ole osa hankkeen investointikustannuksia.

Konversiovaihtoehdossa nykyisen rakennuksen osapurku kuuluu sisään kustannusennusteeseen.

## **8 RAHOITUS JA AIKATAULU**

### **8.1 Rahoitus investointiohjelmassa**

Elämystentalo on kirjattu Taloussuunnitelmaan 2025-2028 nimellä Myyrmäen kaupunkikulttuuritalo. Hanke on esitetty toteutettavaksi kaupungin omana toimitilahankeena vuosina 2027-2031. Määrärahaa taloussuunnitelmaan ei ole kirjattu, sillä Kaupunkikulttuuritalon kustannuksia ei ole voitu ennakoida ilman nyt käsillä olevaa tarveselvitystä ja siihen perustuvaa kustannusennustetta, jossa on tarkasteltu uudisrakennusvaihtoehdon ohella myös vaihtoehtoista Myyrmäkitalon konversiota.

Elämystentalon rakentaminen edellyttää Myyrmäkitalon purkamista osin tai kokonaan. Purku- ja rakennustyöt voidaan tehdä vain Paalutorin puolelta, mikä aiheuttaa tarpeen vahvistaa Paalutorin kansirakenne. Näiden töiden kustannusarvio tarkentuu vasta Elämystentalon hankesuunnitteluvaiheessa.

### **8.2 Aikataulu**

Arvioitu aikataulu:

- Kaupunkikulttuuritalon asemakaavamuutos 2023-2026
- Paalutorin kuntoarvio ja torikannen vahvistamisen hankesuunnittelu 2025-2026
- Elämystentalon suunnittelukilpailu 2026-2027
- Elämystentalon hankesuunnittelu 2027
- investointipäätös 2028
- Paalutorin vahvistaminen 2028-2029
- Myyrmäkitalon toimintojen muutto Oivallustentaloon 2028 lopussa
- Myyrmäkitalon purkaminen/osapurkaminen alkuvuonna 2029
- toteutussuunnittelu ja rakentaminen vuosina 2028-2031

## **9 KÄYTTÖTALOUSVAIKUTUKSET JA TOIMINTAKUSTANNUKSET**

### **9.1 Ylläpitokustannukset**

Vuotuiset ylläpitokustannukset ovat tarveselvityksen kustannusennusteen mukaan; uudisrakennus 475 736 € tai konversio 503 109 € / vuosi (alv 0 %). Ylläpitokustannus ei sisällä siivouskustannuksia tai muita puhtauspalvelukustannuksia eikä vahtimestaripalveluita tai muita mahdollisia käyttäjäpalvelukustannuksia.

Vuosivuokraennuste 1. kokonaiselle käyttövuodelle on; uudisrakennus 5 244 971 € tai konversio 6 330 330 € / vuosi (alv 0 %), josta ylläpitokustannuksen (ei sisällä siivouskustannuksia) osuus on edellä mainittu. Pääomakustannuksen (sisältäen korjausvastike, korko ja maanvuokra) osuus on; uudisrakennus 4 769 235 € tai konversio 5 827 221 € / vuosi (alv 0 %). Lopullinen vuokra määräytyy toteutuneiden kustannusten mukaan.

### **9.2 Toimintakustannukset**

Käyttäjätöimialan kokonaisarvio yhteensä 2 374 000 € / vuosi (alv 0%).

Vuotuinen toimintakustannusarvio rakennuksen toimijoiden kesken eritellen on:

- taidemuseo 1 026 000 €
- kirjasto 1 273 000 €
- talon yhteiset henkilöstökulut 75 000 €

## **10 TYÖTURVALLISUUSASIAT**

Rakennuttajan tarveselvitysvaiheen työturvallisuuskoordinaattorina toimii rakennusinsinööri Jukka Tuhkanen. Työturvallisuustehtävien tarkistuslista on käyty läpi tarveselvitysvaiheessa. Hankkeesta on laadittu Havat-riskikartta (liite).

# **11 RISKIT**

## **11.1 Yleisriskit**

Yksinomaan hankkeen laajuus on riski, sillä hankkeen toteutus kestää vuosia ja sisältää toisiinsa kytkettyjä rakennustöitä. Hankekokonaisuuden on arvioitu valmistuvan vuonna 2031, mikä tarkoittaa, että rakentamisen aikaisia olosuhde- ja kustannusriskejä ei voida täysin ennustaa.

## **11.2 Kustannusriski**

Kustannusriski on merkittävä hankkeen suunnitteluvaiheissa. Käyttäjän tulevaisuuden suunnittelu ja toiminnan kehitys edellä mainittujen vaiheiden aikana tuo varmasti esiin tilatarpeita, joihin ei nykyisen tiedon valossa ole pystytty varautumaan.

Korkeatasoisen arkkitehtuurin tavoitteet, mm. kaupunkikuvan vaikutukset ja vaatimukset erityisesti julkisivulle ja rakennuksen muodolle, ym. arkkitehtuurin laatutasoa määrittäville asioille, ovat myös kustannuksiin vaikuttava tekijä.

Suhdannetilanne voi vaikuttaa merkittävästi saatavien tarjousten määrään ja hintoihin. Tämä on otettava huomioon hankintaprosessia suunniteltaessa ja esim. markkinavuoropuheluin kartoittamalla on syytä ottaa selvää vallitsevasta tarjoushalukkuudesta.

Epävarma globaali tilanne on aiheuttanut riskin hankkeelle.

## **11.3 Asemakaavoitusriski**

Alueella on käynnissä kaavamuutos ja asemakaavatyö on parhaillaan käynnissä. Jos kaavoitustyö pitkittyy huomattavasti suunnitellusta aikataulusta, siirtyy rakennuslupaprosessi sekä hanke kokonaisuudessaan automaattisesti eteenpäin. Siten kaavoituksen aiheuttamat mahdolliset aikatauluviivästyksset ja kaavavalitukset ovat riski hankkeelle.

## **11.4 Tontti ja maaperän olosuhteet**

Maaperästä ja rakennuspaikasta aiheutuvat riskit, jotka täytyy huomioida hankesuunnittelu- ja suunnitteluvaiheessa:

- erittäin ahdas rakennuspaikka, jonka ympärillä liikkuu paljon ihmisiä
- louhintatarpeet tarkentuvat purkamisen yhteydessä
- hulevesien suunnittelu; tontilla ei käytännössä ole tilaa hulevesien maan-alaiselle viivytykselle
- tärinä; suunnittelussa ja rakentamisessa tulee huomioida junaradan tärinän vaikutukset perustus- ja rakenteellisessa suunnittelussa - tämä tulee huomioida jatkosuunnittelun edetessä

## **11.5 Katujen ja infran rakentamisen aikataulu**

- Paalukylänpuiston peruskorjaus puistosuunnitelman mukaisesti 2025. Artsinpolku rajautuu pois urakasta.
- hulevesien käsittely tarkentuu osana Elämystentalon hankesuunnittelua 2027
- Paalutorin kuntoarvio ja torikannen vahvistamisen hankesuunnittelu yhteistyössä Cityconin kanssa 2025-2026
- kaavamuutoksen mukainen katu- ja aukiosuunnitelmien tarkistus 2026-2027
- Paalutorin vahvistaminen 2028-2029
- Paalutorin, Kinorinteen sekä asemarakennuksen ja Elämystentalon välisten yleisten alueiden viimeistely 2030-2031
- tilapäiset kulkujärjestelyt ydinkeskustassa 2026-2032

## **11.6 Yhteensovitus (toiminnallinen, tekninen)**

Kaavamuutoksen myötä Elämystentaloa ympäröivien yleisten alueiden katusuunnitelmat tarkistetaan soveltuvien osin. Ajan tasalla ovat mm. Paalutorin uuden asuin- ja liikekorttelin katusuunnitelmat, jotka on päivitetty 2019 ja joiden mukaan parhaillaan rakennetaan. Lisäksi Elämystentalon tilaohjelma on laadittu niin, että se on mahdollista sovittaa tontille nykyistä aukio- ja katurakennetta noudattaen.

Ydinkeskustan katualueiden rakenteiden ja infran korjaaminen tarvittavilta osin on kuitenkin perusteltua Elämystentalon rakentamisen aikana, sillä rakennus tulee ulottumaan tontin rajaan saakka valitusta toteutustavasta riippumatta. Elämystentalon hankesuunnitteluvaiheessa tarkentuu mm. hulevesien käsittely. Samoin yhteys Paalukylänpuistoon tarkentuu, kun Elämystentalon suunnitteluratkaisu varmistuu hankesuunnitteluvaiheessa.

Lisäksi Myyrmäkitalon purkaminen edellyttää, että Paalutorin kansi vahvistetaan kestävästi työmaa-aikainen liikenne. Paalutorin vahvistaminen edellyttää yhteistoimintaa Cityconin ja Nordean kanssa, sillä kaupunki omistaa vain Paalutorin

pintarakenteet. Paalutorin aukiosuunnitelman päivittäminen on myös ajankohtaista, jotta aukiosta tulee Elämysten- ja Oivallustentalot yhdistävä ulkoilmatapahtumien ja kulttuurielämysten paikka.

## **11.7 Aluerakentaminen ja tiivis kaupunkiympäristö**

Elämystentalo sijoittuu katutasen yläpuolelle nostetun Myyrmäen aseman ja junaradan sekä kansirakenteena toteutetun Paalutorin väliin. Lisäksi rakennusta rajaavat maaston muodoiltaan haastava Paalykylänpuisto sekä Kinorinne. Vilkkaasti käytetty Kauppakeskus Myymanni toimii välittömästi naapurissa. Välittömässä läheisyydessä sijaitsevat myös Myyrmäen bussiasema, terveystasema, Kilterin koulu sekä useat asuinkerrostalot.

Elämystentalon rakentaminen tiiviin ydinkeskustan keskelle on kokonaisuudessaan haastava tehtävä, joka edellyttää eri hankevaiheiden huolellista suunnittelua ja yhteensovittamista.

Elämystentalon työmaatoiminnan suunnittelu ja rakennusaikaisten tilapäisten kulkujärjestelyjen suunnittelu tulee tehdä jo osana Oivallustentalon hakesuunnittelua. Suunnitelmia sittemmin tarkennetaan Elämystentalon hankesuunnitteluvaiheessa.

## 12 TYÖRYHMÄN JÄSENET

### Kaupunkikulttuuri ja hyvinvointi

#### Toimialajohto ja yhteiset palvelut

- Kira Havela, hankepäällikkö
- Annukka Larkio, kulttuurijohtaja
- Lauri Majuri, kehittämisspäällikkö
- Anne Raasakka, elinikäisen oppimisen johtaja
- Harri Raita, koordinaattori, kehittäminen ja strategia
- Hannu Rusama, nuorisopalvelujen johtaja
- Helena Tienhaara, viestintäpäällikkö
- Riikka Åstrand, apulaiskaupunginjohtaja

#### Kulttuuri- ja kirjastopalvelut

- Pauliina Kaasalainen, taidemuseon päällikkö
- Reeli Karimäki, kulttuuripäällikkö (elokuva- ja tapahtuma sali)
- Kaisa Kettunen, lasten ja nuorten kulttuuripalvelujen päällikkö
- Leena Toivonen, kirjastopalvelujen päällikkö
- Marjo Poutanen, museon päällikkö
- Marjo Päivärinta, palveluesimies Myyrmäen kirjasto
- Heli Ronkainen, palvelupäällikkö kirjasto

#### Nuoriso- ja yhteisöpalvelut

- Pekka Mäkelä, nuorisotyön päällikkö (nuorisotila)
- Marjo Nurminen, yhteisöpäällikkö (asukastila)

#### Elinikäinen oppiminen

- Heli-Kaarina, Degerman aikuisopiston koulutuspäällikkö
- Kimmo Kola, musiikkiopiston apulaistrehtori
- Juha Saari, kuvataidekoulun rehtori
- Petri Vahtera, rehtori, aikuisopisto
- Kaisa Vokkolainen, musiikkiopiston rehtori

#### Kaupunkistrategian ja johdon toimiala

- Noora Järvi, erityisasiantuntija, talous
- Anna Ruotsala, työsuojeluvaltuutettu
- Ulla Virtanen, kuntalaispalvelujen päällikkö (Vantaa-info)
- Markus Hammarström, turvallisuuspäällikkö

#### Työsuojelu

- Anna Ruotsala, työsuojeluvaltuutettu



## Kaupunkiympäristö

### Kiinteistöt ja tilat

- Jenni Ahlstedt, ylläpitoasiantuntija, purku
- Annakaisa Haanpää, asemakaava-arkkitehti
- Ville Hottola, alueinsinööri, kadut
- Jussi Juntunen, alueisännöitsijä
- Ismo Kaarnasaari, suunnitteluinsinööri, geotekniikka
- Timo Kallaluoto, aluearkkitehti, kaavoitus
- Jaakko Koivunurmi, rakennuspäällikkö, Paalutori
- Paula Luomala, alueinsinööri, kadut
  - Luomala myös vs. kadunsuunnittelupäällikkö
- Ville Mikander, siltainsinööri, kadut
- Annu Mustonen, maisema-arkkitehti, viheralueet
- Kimmo Nekkula, ympäristösuunnittelija
- Juuso Smolander, suunnitteluinsinööri, vesihuolto
- Teemu Vihervaara, alueinsinööri, liikenne
- Sirkku Wallin, projektijohtaja

### Toimitilajohtaminen

- Sirpa Eskelinen, energian erityisasiantuntija
- Jussi Hyvärilä, rakennuttaja-arkkitehti / projektin vetäjä
- Yrjö Jaakkola, sähköinsinööri
- Kari Juselius, tekninen isännöitsijä
- Eija Kivineva, hankepäällikkö
- Anne Papunen, kustannusinsinööri
- Ilkka Poikkimäki, LVI-insinööri
- Jussi-Pekka Sojakka, kunnossapitopäällikkö
- Leena Stenlund, sisäympäristöasiantuntija
- Marika Suotula, pihavastaava
- Jukka Tuhkanen, rakenneinsinööri
- Anne Valkeapää, puhtauspalveluasiantuntija
- Pekka Wallenius, tilakeskusjohtaja

Vantaan kaupungin sähköpostiosoitteet muotoa: etunimi.sukunimi@vantaa.fi

## Muut

### VTK Oy

- Anssi Romppanen, rakennuttajapäällikkö, anssi.romppanen@vtkoy.fi

### ARK/ Arkkitehtitoimisto ALA Oy

- Antti Nousjoki pääsuunnittelija
- Harri Humpi arkkitehti
- Lotta Jacobson arkkitehtiopiskelija
- Christopher Morris arkkitehti
- Netta Siljander arkkitehti

Sähköpostit muotoa: etunimi.sukunimi@ala.fi

### RAK/ A-Insinöörit Oy

- Teemu Suhonen vastaava rakennesuunnittelija
- Lauri Vanhala rakennesuunnittelija

Sähköpostit muotoa: etunimi.sukunimi@ains.fi

### GEO/ A-Insinöörit Oy

- Tiina Ärväs-Tuovinen vastaava geosuunnittelija
- Hanna Karppanen geosuunnittelija

Sähköpostit muotoa: etunimi.sukunimi@ains.fi

### E&E/ Ramboll Oy

- Janne Jokisalo vastaava energia-asiantuntija
- Heidi Sell energia-asiantuntija

Sähköpostit muotoa: etunimi.sukunimi@ramboll.fi



## SIJAINTIKARTTA - MYYRMÄEN SIJAINTI PÄÄKAUPUNKISEUDULLA



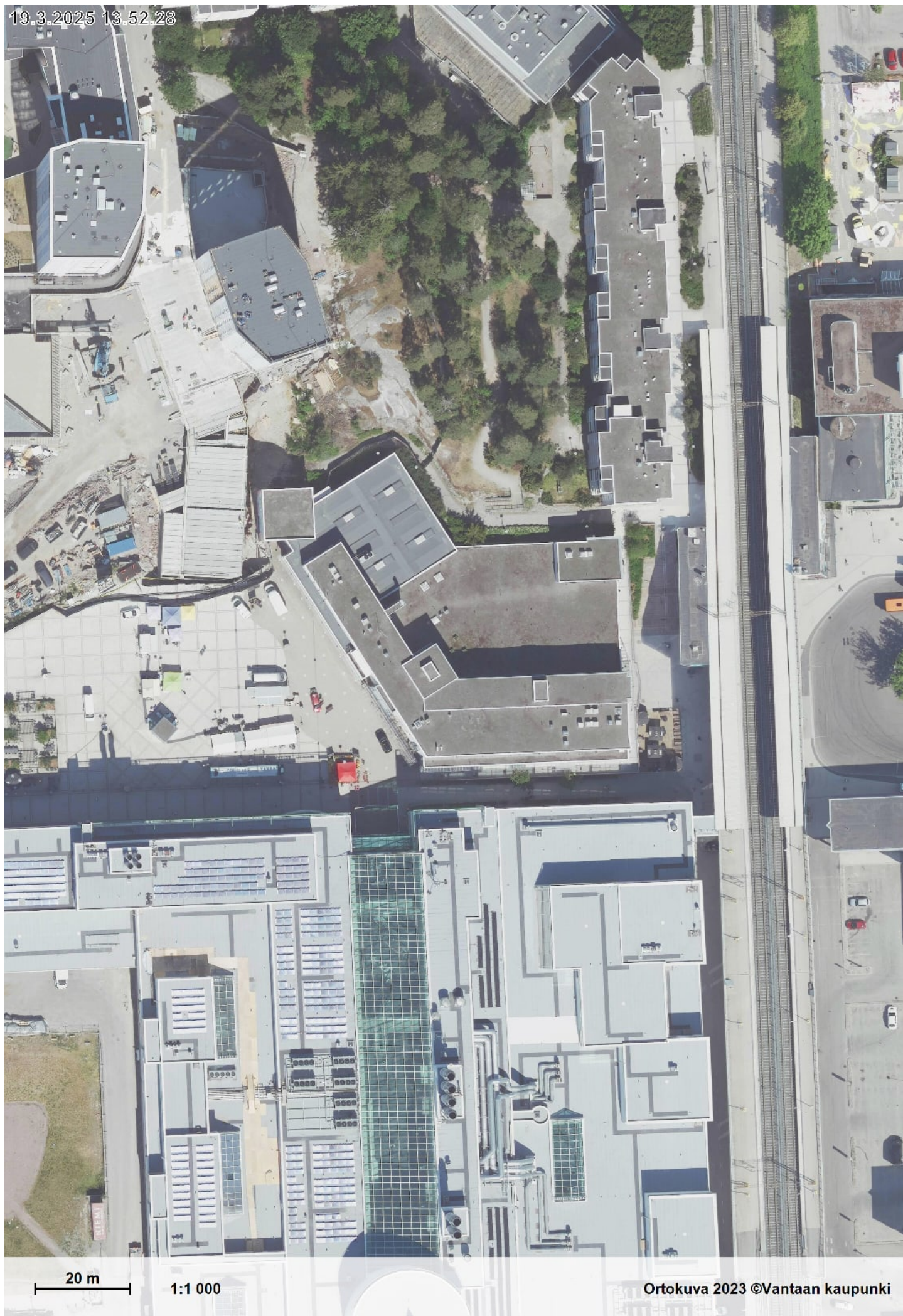


## SIJAINTIKARTTA - HANKEKOKONAISUUDEN SIJAINTI MYYRMÄESSÄ





19.3.2025 13.52.28



20 m

1:1 000

Ortokuva 2023 ©Vantaa kaupunki

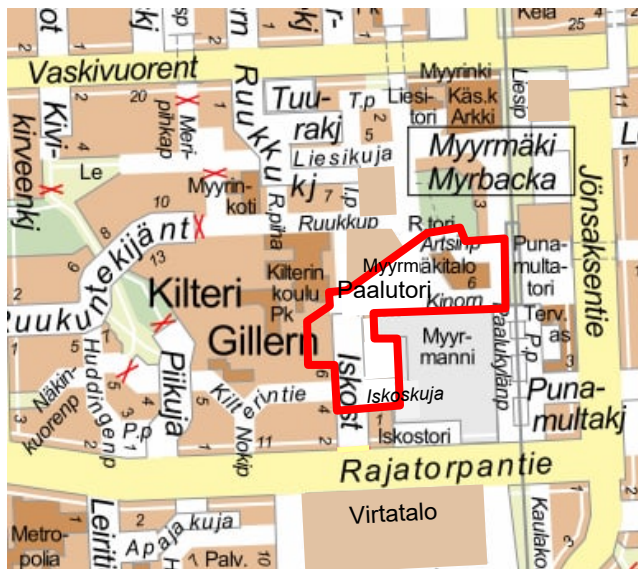


# ASEMAKAAVAN OSALLISTUMIS- JA ARVIOINTISUUNNITELMA

5.10.2023

## MYYRMÄEN KAUPUNKIKULTTUURITALO JA OPISTOTALO

ASEMAKAAVAMUUTOS 002525  
/ MYYRMÄKI



Kaava-alueen sijainti.



Taidemuseo Artsi Paalutorilla nyt.

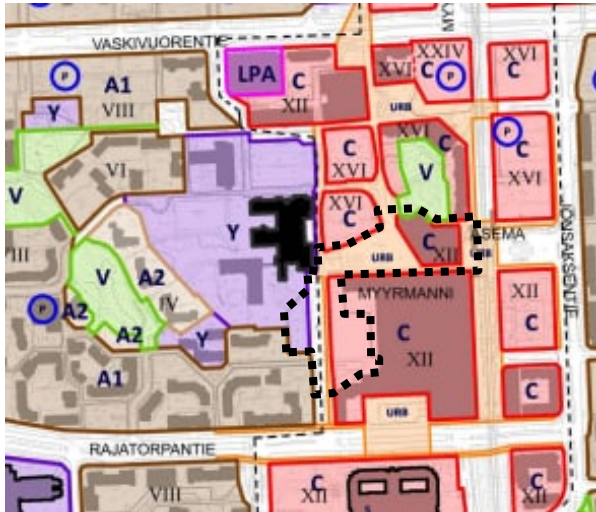
### MITÄ SUUNNITELLAAN?

Myyrmäen keskusta Paalutorille suunnitellaan Myyrmäkitalon peruskorjaamista, laajentamista tai korottamista tai mahdollista purkamista ja uuden kaupunkikulttuuritalon rakentamista sekä Montun paikalle uuden opistotalon rakentamista. Aloitussvaiheessa hankkeelle kerätään osallisten tavoitteita 30.11.2023 asti.

**Yleisötilaisuus Vaskivuoren lukion ruokalassa, Virtatie 4, keskiviikkona 25.10.2023 klo 17.30–19.00. Tervetuloa!**



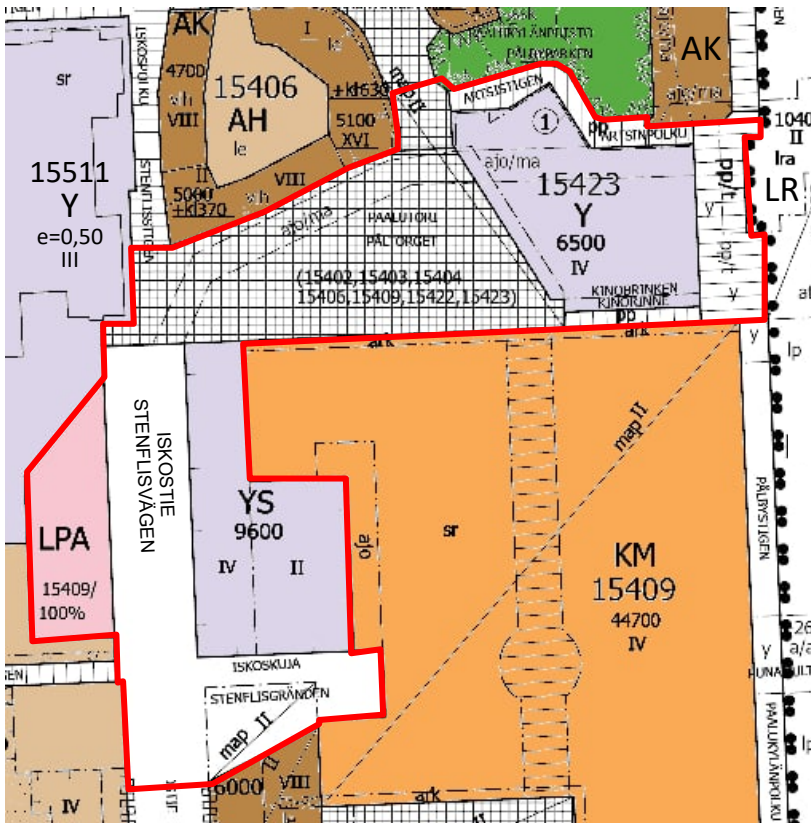




## Myyrmäen kaavarunko

Kaavarungossa on määritelty tavoitteet ja keinot ohjaamaan Myyrmäen kokonaissuunnittelua. Kaavarungossa alueelle on esitetty keskustatoimintojen aluetta C. (Kh 29.4.2019 § 36)

|                                                                                   |                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>A1</b>                                                                         | Tehokas asuntoalue.                     |
| <b>A2</b>                                                                         | Matala ja tiivis asuinalue.             |
| <b>C</b>                                                                          | Keskustatoimintojen alue.               |
| <b>URB</b>                                                                        | Urbaanin sykkeen alueet.                |
| <b>V</b>                                                                          | Virkistysalue.                          |
| <b>Y</b>                                                                          | Yleisten rakennusten alue.              |
| <b>XII</b>                                                                        | Suurin kerrosluku roomalaisin numeroin. |
|  | Keskitetty pysäköinti.                  |
|  | Kaava-alueen sijainti.                  |



## Voimassa oleva asemakaava

Alue on voimassa olevassa asemakaavassa  
yleisten rakennusten kortteileita Y ja YS,  
autopaikkojen korttelialuetta LPA sekä  
katu- ja torialueita.

|                                                                                                 |                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>AH</b>                                                                                       | Asumista palveleva korttelialue.                                         |
| <b>AK</b>                                                                                       | Asuinkerrostalojen korttelialue.                                         |
| <b>KM</b>                                                                                       | Vähittäiskaupan suuryksikkö.                                             |
| <b>LPA</b>                                                                                      | Autopaikkojen korttelialue.                                              |
| <b>LR</b>  | Rautatiealue.                                                            |
| <b>Y</b>                                                                                        | Yleisten rakennusten korttelialue.                                       |
| <b>YS</b>                                                                                       | Sosiaalitointa ja terveydenhuoltoa palvelevien rakennusten korttelialue. |
|             | Torialue.                                                                |
| <b>15423</b>                                                                                    | Korttelin numero.                                                        |
| 6500                                                                                            | Rakennusoikeus kerrosalaneliömetreinä.                                   |
| (15409)                                                                                         | Korttelit, joiden autopaikkoja alueelle saa sijoittaa.                   |
| IV                                                                                              | Suurin kerrosluku room. numeroin.                                        |
| ajo                                                                                             | Alueella oleva ajoyhteys.                                                |
|             | Alustava tarkastelualueen raja.                                          |

Myymäkitalon nykyinen kerrosala on 5 698 k-m<sup>2</sup>, kokonaisala 8 050 m<sup>2</sup>, rakennusoikeus 6 500 k-m<sup>2</sup> ja kerrosluku 4.

Karttoja, kaavoja ja paikkatietoja voi katsoa tarkemmin: **[kartta.vantaa.fi](http://kartta.vantaa.fi)**

## Asemakaavamuutos

Myyrmäen kaupunkikulttuuritalo on kaupungin kärkihankkeita.

Kaavamuutos sisältyy kaupunkiympäristölautakunnan 17.1.2023 hyväksymään asemakaavoituksen kaavoitusohjelmaan 2023.

Kaavoituksen alkamisesta on ilmoitettu Vantaan asukaslehdessä 11.3.2023 s. 16, kohde A13.

## ALUSTAVIA TAVOITTEITA



Myyrmäkitalo Paalutorilla nyt.

TKa 25.9.2023

Nykyinen Myyrmäkitalo ei vastaa kasvavan väkiluvun tarpeeseen. Rakennuksessa on taloteknisiä ongelmia, joiden takia rakennus ei sovellu taidemuseokäyttöön, ja rakennus vaatii muutenkin peruskorjausta.

1. **Kaupunkikulttuuritalossa** Myyrmäkitalon tontilla, Paalutori 3, säilyisivät Myyrmäkitalon nykyiset toiminnot, taidemuseo Artsi, laajennettu kirjasto, Vantaa-Info, erilaisia tapahtumia palveleva iso esiintymissali ja elokuvateatteri. Kerrosalatarve on noin 12 000 k-m<sup>2</sup>, suurin kerrosluku olisi 8. Nykyinen Myyrmäkitalo joko puretaan tai peruskorjataan ja laajennetaan tai korotetaan ja rakennetaan uusi kaupunkikulttuuritalo. Rakennuksesta on tarkoitus järjestää arkkitehtikilpailu. Tavoitteena on valmistuminen 2030–2031.
2. **Opistotalossa** Montun tontilla, Iskostie 5, toimisivat musiikkiopisto, aikuisopisto, nuorisotilat, asukastalo sekä mahdollisesti lasten kulttuuritoiminta. Lisäksi alimpaan kerrokseen tulisi avointa tapahtuma- ja toimintatilaa alueen järjestötoimintaan sekä kahvila. Nämä alimman kerroksen tilat tulisivat olemaan kirjaston väistötilana sinä aikana, kun Myyrmäkitalo laajennetaan kaupunkikulttuuritaloksi. Samassa väistötilassa olisi taidemuseo Artsin näyttely sekä Vantaa-Infon tiski. Kerrosalatarve on noin 12 000 k-m<sup>2</sup>, suurin kerrosluku olisi ratkaisun mukaan noin 4–8. Opistotalo korvaisi nykyiset musiikkiopiston, aikuisopiston ja nuorisotilat. Tavoitteena on valmistuminen 2028.

Kaavahanke, rakennushanke ja kaupunkikulttuuritalon arkkitehtikilpailu osallistetaan yhdessä. Hankkeen mitoitus tarkentuu myöhemmin. Tutkitaan myös pysäköinti ja pysäköintitontin käyttö.

### Loka—marraskuussa 2023

Aloitustapahtuman asukastilaisuus Vaskivuoren lukion ruokalassa, Virtatie 4, keskiviikkona 25.10.2023, klo 17.30 – 19.00. Osallisten tavoitteet pyydetään 30.11.2023 mennessä.

### Vuonna 2024

Kaupunkikulttuuritaloa ja opistotaloa tutkitaan tarveselvitystasolla. Kiinnostuneista asukkaista muodostetaan verkostoryhmä, asukasraati tai verkkoaiivorihi. Yhteinen asukastilaisuus kaava- ja rakennushakkeista.

## MITÄ VAIKUTUKSIA SELVITETÄÄN JA ARVIOIDAAN?

**Asemakaavamuutoksen selostuksessa** arvioidaan kaavan merkittäviä vaikutuksia ja esitetään

- suhde valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin, maakuntakaavaan ja yleiskaavaan
- kaupunkirakenne, liikenne, pysäköinti, kunnallistekniikka, tie- ja lentomelu
- selvitys Myymäkitalon korjaustarpeesta, hyödyntämisestä ja laajennusmahdollisuuksista
- resurssiviisaus, hiilijalanjälki, vihertehokkuus, hulevedet
- maankäyttöluonnos, havainnepiirroksia asemakaavaratkaisusta
- osallistumisessa saatu palaute ja sen huomioon ottaminen
- voimassa oleva asemakaava ja uusi asemakaavaehdotus

## KUINKA OSALLISTUMINEN JA VUOROVAIKUTUS JÄRJESTETÄÄN?

**Osallisia** ovat ne, joiden oloihin tai etuihin kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa

- alueen ja naapurikiinteistöjen omistajat, haltijat ja asukkaat
- kaupunginosan ja lähialueen asukkaat, yritykset ja työntekijät
- asukas- ym. yhdistykset
- kunnan jäsenet ja ne, jotka katsovat olevansa osallisia

**Ne viranomaiset**, joiden toimialaa asia saattaa koskea

- Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, Uudenmaan liitto, Keski-Uudenmaan pelastuslaitos, Vantaan Energia Oy, Elisa Oyj, Helsingin seudun ympäristöpalvelut HSY, Helsingin seudun liikenne HSL, Vantaan kaupungin viranomaiset

**Isännöitsijää** pyydetään välittämään tieto kaavoituksesta yhtiönsä osakkaille ja asukkaille.

**MRL 66 §:n viranomaisneuvottelu:** tarvittaessa erillinen kutsu viranomaisille.

**Maankäyttösopimus:** ei tarvita.

## LISÄTIETOJA

**Kaava-asiakirjat** ovat luettavissa internetissä

[https://www.vantaa.fi/fi/kaavoitus/kaavat?field\\_area\\_target\\_id\[7\]=7](https://www.vantaa.fi/fi/kaavoitus/kaavat?field_area_target_id[7]=7)

Internetissä voit seurata myös päätöksentekoa, nähtävillä olevia kaavoja ja yleisötilaisuuksia sekä saada tietoa asemakaavaprosessin etenemisestä.

Aineistoon voi tutustua myös Vantaa-infoissa Myymäessä Myymäkitalo Paalutori 3, Tikkurilassa Dixi Ratatie 11 ja Korsossa Lumo Urpiaisentie 14.

### **Kaavoituksesta vastaa**

aluearkkitehti Timo Kallaluoto  
Länsi-Vantaan asemakaavoitus  
timo.kallaluoto@vantaa.fi  
p. 050 312 2132

### **Kaavan laatija**

asemakaava-arkkitehti Annakaisa Haanpää  
Länsi-Vantaan asemakaavoitus  
annakaisa.haanpaa@vantaa.fi  
p. 043 826 8456

## KAAVAN ETENEMINEN, TIEDOTTAMINEN JA OSALLISTUMISTAVAT

### VIREILLETULO

Asemakaavamuutoksen vireille tulo ilmoitetaan Vantaan Sanomissa 21.10.2023. Naapureille vireille tulo ilmoitetaan kirjeellä tai sähköpostilla. Kaavoituksesta tiedotetaan internetissä kaupungin verkkosivuilla.

### Mielipiteet

**Aloitusvaiheessa hankkeelle kerätään osallisten tavoitteita. Voit antaa kaavaan mielipiteen 30.11.2023 mennessä** sähköpostilla [kirjaamo@vantaa.fi](mailto:kirjaamo@vantaa.fi) tai kirjeellä Vantaan kaupunki, kirjaamo, PL 1100, 01030 VANTAAN KAUPUNKI. Käyntiosoite Vantaa-info, Dixi, 2. krs., Ratatie 11, Tikkurila. Mainitkaa nimenne, osoitteenne ja kaavan numero **002525**. Mielipiteet ovat julkisia ja niihin vastataan kaavaselostuksessa. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan voidaan tehdä tarvittaessa muutoksia ja täydennyksiä.

### VALMISTELU

Kaavaa valmistelevat kaupungin suunnittelijat ja asiantuntijat.

**Aloitusvaiheen asukastilaisuus Vaskivuoren lukion ruokalassa, Virtatie 4, keskiviikkona 25.10.2023, klo 17.30 – 19.00. Tervetuloa!**

Muista asukastilaisuuksista ilmoitetaan erikseen.

### KAVAEHDOTUS

Kaupunkiympäristölautakunta päättää asemakaavan asettamisesta nähtäville. Nähtävillä olo kuulutetaan kaupungin verkkosivuilla.

### Muistutukset ja lausunnot

**Kaavaehdotus on nähtävillä 30 päivää**, jolloin siitä on mahdollisuus jättää muistutus. Kaupunki pyytää tarvittavat lausunnot. Muistutuksiin ja lausuntoihin annetaan vastineet.

### HYVÄKSYMINEEN JA VOIMAANTULO

Kaavan hyväksyjä on kaupunginvaltuusto. Kaavan voimaantulo kuulutetaan kaupungin verkkosivuilla.

### Hankkeen vaiheet ja aineisto



- Kaupungin verkkosivut  
[www.vantaa.fi](http://www.vantaa.fi) > Asuminen ja ympäristö  
> Kaupunkisuunnittelu > Kaavoitus  
> Asemakaavoitus > Myymäen  
kaavoitushankkeet

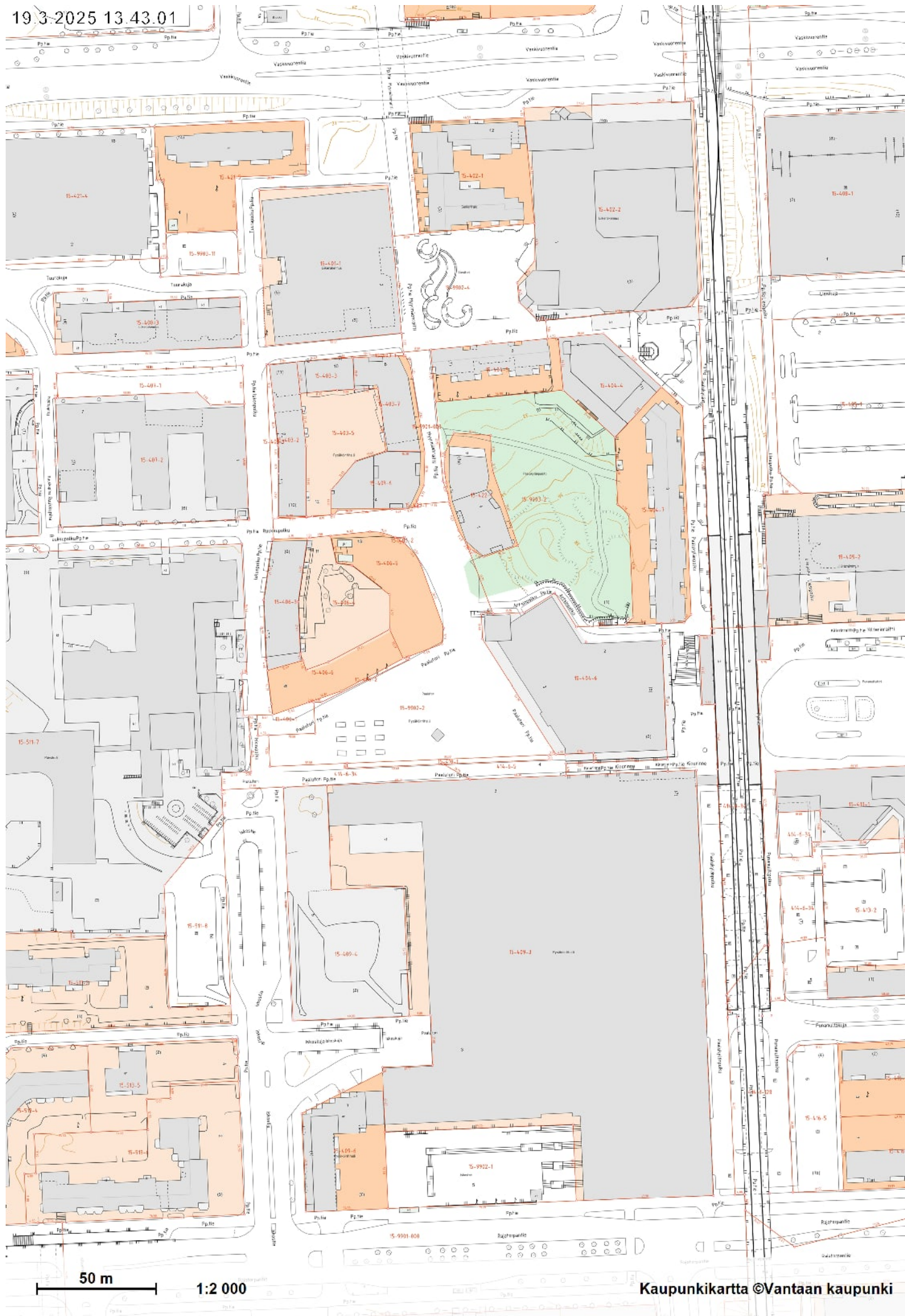
- Kartat, kaavat ja paikkatiedot  
[kartta.vantaa.fi](http://kartta.vantaa.fi)

- Esityslistat ja pöytäkirjat  
[paatokset.vantaa.fi](http://paatokset.vantaa.fi)

- Kaupunkiympäristön asiakaspalvelu  
Vantaa-info, Dixi, Ratatie 11, 2. krs.  
[vantaa-info@vantaa.fi](mailto:vantaa-info@vantaa.fi)  
p. 09 8392 2242

- Vantaa-infot  
Myymäki, Myymäkitalo, Paalutori 3  
Tikkurila, Dixi, Ratatie 11  
Korso, Lumo, Urpiaisentie 14





50 m

1:2 000

Kaupunkikartta ©Vantaan kaupunki

MYYRMÄKI, ELÄMYSTENTALON UUDISRAKENNUS  
 Kaupunkikulttuuritalohanke, tarveselvitys  
 Liite 5 Tilaohjelma  
 13.3.2025

| Henkilökunnan tilat       |                      |             |                 |                     |                      |                                                        |
|---------------------------|----------------------|-------------|-----------------|---------------------|----------------------|--------------------------------------------------------|
| Tilatyyppi                | Tilan nimi           | Määrä (kpl) | Hyötyala (hym2) | Huoneistoala (htm2) | Huoneala yht. (hum2) | Kuvaus                                                 |
| Aulatilat                 | Lokerikot/ naulakko  | 1           | 7               | 7                   | 7                    |                                                        |
| Hallinnon tilat           | Hallinnon työhuoneet | 10          | 82              | 82                  | 82                   | Tilojen mahdollistettava yksityiset team-puhelut.      |
| Hallinnon tilat           | Henkilökunnan wc     | 1           | 12              | 12                  | 12                   | Toimistotilojen yhteydessä                             |
| Hallinnon tilat           | Läihivarasto         | 1           | 7               | 7                   | 7                    |                                                        |
| Hallinnon tilat           | Käsikirjasto         | 1           | 29              | 29                  | 29                   |                                                        |
| Hallinnon tilat           | Taukotila            | 1           | 61              | 61                  | 61                   | Toimistotilojen yhteydessä, tilaa 20 hengelle kerralla |
| Hallinnon tilat           | Tiimityötila         | 1           | 85              | 85                  | 85                   |                                                        |
| Liikennetilat             | Käytävä              | 2           |                 | 44                  | 44                   |                                                        |
| Sosiaalitilat             | Sosiaalitilat / VSS  | 1           | 124             | 124                 | 124                  | Pukuhuoneet, wt:t, suihkut                             |
| Kevyet väliseinät         |                      |             |                 | 25                  |                      |                                                        |
|                           |                      |             | 407             | 476                 | 451                  |                                                        |
| Huolto- ja tekniset tilat |                      |             |                 |                     |                      |                                                        |
| Tilatyyppi                | Tilan nimi           | Määrä (kpl) | Hyötyala (hym2) | Huoneistoala (htm2) | Huoneala yht. (hum2) | Kuvaus                                                 |
| Liikennetilat             | Huoltoyhteys         | 1           |                 |                     | 874                  |                                                        |
| Liikennetilat             | Lastauslaituri       | 1           |                 |                     | 141                  |                                                        |
| Muut                      | Jätevarasto          | 1           | 143             | 143                 | 143                  | Jätteen ja kirjastokirjojen kierrätys                  |
| Siivoustilat              | Siivouskeskus        | 1           | 27              | 27                  | 27                   |                                                        |
| Siivoustilat              | Siivoustila          | 5           | 25              | 25                  | 25                   |                                                        |
| Tekniset tilat            | Ivkh                 | 1           |                 |                     | 265                  |                                                        |
| Tekniset tilat            | Kiint. huolto        | 1           | 29              | 29                  | 29                   |                                                        |
| Tekniset tilat            | Ljh                  | 1           |                 |                     | 70                   |                                                        |
| Tekniset tilat            | Muuntamo             | 1           |                 |                     | 31                   |                                                        |
| Tekniset tilat            | Spk                  | 1           |                 |                     | 30                   |                                                        |
| Tekniset tilat            | Sprinkleri           | 1           |                 |                     | 25                   |                                                        |
| Tekniset tilat            | Tekniikkakuilu       | 19          |                 |                     | 112                  |                                                        |
| Tekniset tilat            | Tele- Ja turvalaite  | 1           |                 |                     | 38                   |                                                        |
| Tekniset tilat            | Valvomo              | 1           |                 |                     | 36                   |                                                        |
|                           |                      |             | 224             | 224                 | 1846                 |                                                        |

| Julkiset tukitilat  |                          |             |                 |                     |                      |                                                                                              |
|---------------------|--------------------------|-------------|-----------------|---------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tilatyyppi          | Tilan nimi               | Määrä (kpl) | Hyötyala (hym2) | Huoneistoala (htm2) | Huoneala yht. (hum2) | Kuvaus                                                                                       |
| Wc- ja siivoustilat | Wc aula                  | 2           | 69              | 69                  | 69                   |                                                                                              |
| Wc- ja siivoustilat | Yleisö wc                | 8           | 141             | 141                 | 141                  | Hajautetetaan; inva-wc:t 2 kpl / krs, vauvanhoituhuone 20 m2                                 |
| Näyttelytilat       | Asukkaiden taidenäyttely | 1           | 102             | 102                 | 102                  | Olevan rakennuksen graffittiboksiin järjestetty näyttelytila. Tila ei ole Artsin hallinnoima |
| Kevyet väliseinät   |                          |             |                 | 10                  |                      |                                                                                              |
|                     |                          |             | 312             | 322                 | 312                  |                                                                                              |

| Kahvila           |                |             |                 |                     |                      |                                                          |
|-------------------|----------------|-------------|-----------------|---------------------|----------------------|----------------------------------------------------------|
| Tilatyyppi        | Tilan nimi     | Määrä (kpl) | Hyötyala (hym2) | Huoneistoala (htm2) | Huoneala yht. (hum2) | Kuvaus                                                   |
| Kahvila           | Kahvila        | 1           | 88              | 88                  | 88                   | Vähintään 30 asiakaspaikkaa sisällä ja 20 ulkoterassilla |
| Kahvila           | Kahvilan tiski | 1           | 26              | 26                  | 26                   |                                                          |
| Kahvila           | Keittiö        | 1           | 81              | 81                  | 81                   |                                                          |
| Kahvila           | Var            | 1           | 22              | 22                  | 22                   |                                                          |
| Kevyet väliseinät |                |             |                 | 10                  |                      |                                                          |
|                   |                |             | 217             | 227                 | 217                  |                                                          |

| Kirjasto          |                         |             |                 |                     |                      |                                                                                                |
|-------------------|-------------------------|-------------|-----------------|---------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tilatyyppi        | Tilan nimi              | Määrä (kpl) | Hyötyala (hym2) | Huoneistoala (htm2) | Huoneala yht. (hum2) | Kuvaus                                                                                         |
| Aulatilat         | Hissi- ja porrasaula    | 2           |                 | 168                 | 168                  | Visuaalisesti erottuva pääporras                                                               |
| Aulatilat         | Kirjastoinfo            | 1           | 18              | 18                  | 18                   | Sijoitettu keskeisesti, lainaus- ja asiakaspalvelupiste                                        |
| Aulatilat         | Sivuaula                | 1           |                 | 49                  | 49                   |                                                                                                |
| Hiljaiset tilat   | Lukusali                | 1           | 67              | 67                  | 67                   | Hiljaisen yksilötyön mahdollistava tila, omatoiminen siäänkäynti                               |
| Hiljaiset tilat   | Satuhuone               | 1           | 122             | 122                 | 122                  | Tilaa 30 lapselle, lastenosaston yhteyteen                                                     |
| Hiljaiset tilat   | Työskentelytila         | 1           | 58              | 58                  | 58                   | Hiljaisen yksilötyön mahdollistava tila, omatoiminen siäänkäynti                               |
| Lainaustilat      | Lainaussali             | 1           | 960             | 960                 | 960                  | 770 hyllymetriä                                                                                |
| Lainaustilat      | Lastenosasto            | 1           | 548             | 548                 | 548                  | 330 hyllymetriä                                                                                |
| Lainaustilat      | Lehtialue               | 1           | 280             | 280                 | 280                  | Olohuonemainen, rennompi lueskelun ja työskentelyn mahdollistava tila, omatoiminen siäänkäynti |
| Lainaustilat      | Nuortenosasto           | 1           | 394             | 394                 | 394                  | Tilaa oleskeluun, pelailuun ja digitaaliseen tiedonhakuun sekä työskentelyyn                   |
| Varastotilat      | Aineiston käsittelytila | 1           | 106             | 106                 | 106                  | I-2 lajittelulaitetta, iso työskentelyalue.                                                    |
| Varastotilat      | Aineistovarastot        | 1           | 157             | 157                 | 157                  | Liittyy palautusautomaattihuoneeseen sekä huolto- ja lastausalueelle                           |
| Kevyet väliseinät |                         |             |                 | 5                   |                      | Tilaa lähtevien tuleville aineistoille sekä aineiston säilytykseen                             |
|                   |                         |             | 2710            | 2932                | 2927                 |                                                                                                |

| Liikennetilat |              |             |                 |                     |                      |                                                                                                                                                                                               |
|---------------|--------------|-------------|-----------------|---------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tilatyyppi    | Tilan nimi   | Määrä (kpl) | Hyötyala (hym2) | Huoneistoala (htm2) | Huoneala yht. (hum2) | Kuvaus                                                                                                                                                                                        |
| Liikennetilat | Henkilöhissi | 7           |                 |                     | 123                  |                                                                                                                                                                                               |
| Liikennetilat | Hissiaula    | 1           |                 |                     | 46                   |                                                                                                                                                                                               |
| Liikennetilat | Käytävätila  | 1           |                 | 74                  | 74                   |                                                                                                                                                                                               |
| Liikennetilat | Käytävätilat | 1           |                 | 63                  | 63                   |                                                                                                                                                                                               |
| Liikennetilat | Porras       | 2           |                 |                     | 110                  |                                                                                                                                                                                               |
| Liikennetilat | Prsh         | 14          |                 |                     | 502                  |                                                                                                                                                                                               |
| Liikennetilat | Tavarahissi  | 7           |                 |                     | 123                  | Taidemuseontoimintaan mitoitukseltaan ja ominaisuuksiltaan riittävä hissikori, tavoitteellinen hissikoko 4x4x8 (LxKxS). Edustalla riittävästi kääntymistilaa taideteosten siirtämistä varten. |
|               |              |             | 0               | 137                 | 1041                 |                                                                                                                                                                                               |

| Taidemuseo Artsi  |                                |             |                 |                     |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------|--------------------------------|-------------|-----------------|---------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tilatyyppi        | Tilan nimi                     | Määrä (kpl) | Hyötyala (hym2) | Huoneistoala (htm2) | Huoneala yht. (hum2) | Kuvaus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Aulatilat         | Asiakaspalvelun taustatyötila  | 1           | 31              | 31                  | 31                   | Työpisteet kahdelle hengelle                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Aulatilat         | Lokerikot                      | 1           | 151             | 151                 | 151                  | Vaatesäilytys ja 60-100 lokerikkoa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Aulatilat         | Museoaula                      | 1           |                 | 286                 | 286                  | Enimmillään noin 50 henkilöä kerralla, aula liittyy asiakaspalvelupisteeseen, museokauppaan, vaatesäilytykseen. Tilassa minikeittiö (ml. vesipiste, astianpesukone) näyttelyiden avajaistilanteita varten.                                                                                                                                                                      |
| Aulatilat         | Museoinfo                      | 1           | 34              | 34                  | 34                   | Lippumyynti ja asiakaspalvelu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Aulatilat         | Museokaupan var                | 1           | 32              | 32                  | 32                   | Hyllyt tilassa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Aulatilat         | Museokauppa                    | 1           | 132             | 132                 | 132                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Museon tukitilat  | Karanteenitila                 | 1           | 36              | 36                  | 36                   | Säädettävät museo-olosuhteet. Näyttelyesineet ja taide toimitetaan ja puretaan ennen käsittelyä, varustetaan museotekniikalla karenteenia ja turvatoimenpiteitä varten. Vapaa huonekorkeus vähintään 4m.                                                                                                                                                                        |
| Museon tukitilat  | Konservointi- ja tutkimushuone | 1           | 81              | 81                  | 81                   | Säädettävät museo-olosuhteet. Puhdas ja ilmastoitu tila. Tilassa vetokaappi, kohdepoisto, laitteisto ja ilmastointi. Konservointilaan yhteys lastauslaiturin kautta. Vapaa huonekorkeus vähintään 4m.                                                                                                                                                                           |
| Museon tukitilat  | Pakkaus- ja tasaantumistila    | 1           | 85              | 85                  | 85                   | Pääsy lastaustilaan sekä jätetilaan. Vapaa huonekorkeus vähintään 4m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Museon tukitilat  | Teossäilytys                   | 1           | 531             | 531                 | 531                  | Taideteosten pitkäaikaiseen säilytykseen soveltuvat museo-olosuhteet. Tavoitteellinen vapaa huonekorkeus vähintään 4-5m. Ei vesi- ja viemäriputkia teossäilytystilan läpi. Hyllyt taideteosten mukaan.                                                                                                                                                                          |
| Museon tukitilat  | Valo ja tekniikka var.         | 1           | 51              | 51                  | 51                   | Museomestarin tekniikkavarasto. Vapaa huonekorkeus vähintään 4m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Museon tukitilat  | Var                            | 1           | 47              | 47                  | 47                   | Tilaa nostolaitteelle                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Museon tukitilat  | Verstas                        | 1           | 100             | 100                 | 100                  | Työpajatila. Vapaa huonekorkeus vähintään 4m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Näyttelytilat     | Näyttelytila (Musta Boksi)     | 1           | 285             | 285                 | 285                  | Säädettävät museo-olosuhteet. UV-valosta ja tekniikkavalosta suojattu tila, pimeä tila, jossa AV näyttelyt mahdollisia. Näyttelytilojen välillä ääneneristys.                                                                                                                                                                                                                   |
| Näyttelytilat     | Näyttelytila (Pysyvä)          | 1           | 281             | 281                 | 281                  | Säädettävät museo-olosuhteet. UV-valolta suojattu tila. Varustettu nykyaikaisella ja riittävällä teknisellä laitteistolla, tavalliset museotilat ovat 7-8 metrisiä ja korkeimmillaan tilat voivat olla 12-13 metrin korkuisia. Näyttelytilojen välillä ääneneristys.                                                                                                            |
| Näyttelytilat     | Näyttelytila (Vaihtuva)        | 1           | 699             | 699                 | 699                  | Säädettävät museo-olosuhteet. UV-valolta suojattu tila. Varustettu nykyaikaisella ja riittävällä teknisellä laitteistolla, optimoitu vaihtuvia näyttelyjä varten, tavalliset museotilat ovat 7-8 metrisiä ja korkeimmillaan tilat voivat olla 12-13 metrin korkuisia. Tilassa taidetta varten uudelleenkäytettävä siirtoseinäjärjestelmä. Näyttelytilojen välillä ääneneristys. |
| Kevyet väliseinät |                                |             |                 | 70                  |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                   |                                |             | 2576            | 2932                | 2862                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |



| Taidemuseo Artsin ja kirjaston yhteiskäyttöiset tilat |                        |             |                 |                     |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------|------------------------|-------------|-----------------|---------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tilatyyppi                                            | Tilan nimi             | Määrä (kpl) | Hyötyala (hym2) | Huoneistoala (htm2) | Huoneala yht. (hum2) | Kuvaus                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Aulatilat                                             | Ala-Aula               | 1           |                 | 142                 | 142                  | Aulaan mahdolltava 20 hengen ryhmä                                                                                                                                                                                                                             |
| Aulatilat                                             | Aula- ja käytävätilat  | 1           |                 | 279                 | 279                  |                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Aulatilat                                             | Hissi- ja porrasaula   | 1           |                 | 84                  | 84                   |                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Aulatilat                                             | Hissiaula              | 1           |                 | 29                  | 29                   |                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Aulatilat                                             | Keskiaula              | 1           |                 | 163                 | 163                  |                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Aulatilat                                             | Tk                     | 3           |                 |                     | 57                   | Esteettömyys huomioituna, oviautomatiikka. Läheisyydessä tilaa lastenvaunuille.                                                                                                                                                                                |
| Aulatilat                                             | Yläaula                | 1           |                 | 278                 | 278                  | Aulaan mahdolltava 20 hengen ryhmä                                                                                                                                                                                                                             |
| Hallinnon tilat                                       | I-Hengen työhuoneet    | 6           | 32              | 32                  | 32                   | Vuokrattava I hengen työhuone                                                                                                                                                                                                                                  |
| Hallinnon tilat                                       | Kopiointitila          | 1           | 18              | 18                  | 18                   |                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Liikennetilat                                         | Hissi- ja porrasaula   | 1           |                 |                     | 90                   |                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Monitoimitilat                                        | Jaettava monitoimitila | 1           | 149             | 149                 | 149                  | Jakoseinillä osiin jaettava tila, tilat ääneneristetty. Työpajamainen museopedagogiseen opetukseen soveltuva tila, helppo siivottavuus ja hyvä valaistus.                                                                                                      |
| Monitoimitilat                                        | Lasten työpajatila     | 1           | 50              | 50                  | 50                   | Lapsille soveltuva työpajatila, jonka yhteydessä lastenhoitohuone ja wc-tila.                                                                                                                                                                                  |
| Monitoimitilat                                        | Mediatila              | 1           | 52              | 52                  | 52                   | Digitaalisten laitteiden monipuoliseen käyttöön suunnattu tila. Mahdollisesti immersiiivinen tila.                                                                                                                                                             |
| Monitoimitilat                                        | Monitoimitila          | 1           | 102             | 102                 | 102                  | Iso monitoimitila noin 50-100 hengelle, moniin eri käyttötarkoituksiin soveltuva esitystila, äänieristetty, käyttötarkoitusta ohjaa tilan layout, esim. auditorio (luennot, elokuvaesitykset, koulutukset, kokoukset, kirjavinkkaukset, musiikkiesitykset ym.) |
| Monitoimitilat                                        | Pienryhmätila          | 4           | 48              | 48                  | 48                   | Varattavat tilat, 4-6 hengelle                                                                                                                                                                                                                                 |
| Monitoimitilat                                        | Ryhmätila              | 4           | 93              | 93                  | 93                   | Varattavat tilat, 4-10 hengelle                                                                                                                                                                                                                                |
| Monitoimitilat                                        | Studio                 | 3           | 31              | 31                  | 31                   | Ääneneristetty tila, joka varustetaan äänitystekniikalla, yhteys soittotilaan, epäsymmetrinen tila akustisten vaatimusten mukaan                                                                                                                               |
| Monitoimitilat                                        | Työskentelytila        | 2           | 95              | 95                  | 95                   | Hiljainen tila, ääneneristetty                                                                                                                                                                                                                                 |
| Monitoimitilat                                        | Var                    | 1           | 15              | 15                  | 15                   | Jaettavan monitoimitilan varasto                                                                                                                                                                                                                               |
| Neuvottelutilat                                       | Neuvotteluhuone        | 3           | 55              | 55                  | 55                   | Varattavat tilat, 6-10 hengelle                                                                                                                                                                                                                                |
| Näyttelytilat                                         | Näyttelytila           | 2           | 77              | 77                  | 77                   | Julkista näyttelytilaa aulatilojen yhteydessä                                                                                                                                                                                                                  |
| Kevyet väliseinät                                     |                        |             |                 | 30                  |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                       |                        |             | 817             | 1822                | 1939                 |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                       |                        |             |                 |                     |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Huoneala yhteensä (hum2)                              |                        |             |                 |                     | 11595                |                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Huoneistoala yhteensä (htm2)                          |                        |             |                 | 9072                |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Hyötyala yhteensä (hym2)                              |                        |             | 7263            |                     |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                       |                        |             |                 |                     |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                       |                        |             |                 |                     |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Bruttoala yhteensä (brm2)                             |                        |             | 12374           |                     |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Kerrosala yhteensä (kem2)                             |                        |             | 12374           |                     |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Tehokkuus bruttoala/hyötyala                          |                        |             | 1,7             |                     |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                |



**Erityiskalustus**

|                                             |
|---------------------------------------------|
| Naulakko ja lokerikko                       |
| Työpöydät ja -tuolit                        |
| Wc-tilojen kalusteet                        |
| Hyllyt                                      |
| Hyllyt                                      |
| Keittiökaapit ja -varusteet, pöydät, tuolit |
| Työpöydät ja -tuolit                        |

|                             |
|-----------------------------|
| Lokerikot ja penkit, peilit |
|                             |
|                             |



**Erityiskalustus**

|                                                       |
|-------------------------------------------------------|
|                                                       |
|                                                       |
| Jäteastiat                                            |
| Työtaso, hylly, vesipiste, pesuallas ja kuivausteline |
| Vesipiste, pesuallas, kuivausteline                   |

|                                      |
|--------------------------------------|
| Työpöydät- ja tuolit, hyllyt, kaapit |
|                                      |
|                                      |
|                                      |
|                                      |

|                                                         |
|---------------------------------------------------------|
| Työpöydät- ja tuolit, hyllyt, kaapit, valvomon laitteet |
|                                                         |



**Erityiskalustus**

Wc-tilojen kalusteet

Wc-tilojen kalusteet

---

---

---



**Erityiskalustus**

Sisätilojen pöydät ja tuolit, terassin pöydät ja tuolit

Baaritiski, kassapiste, vitriinit, hyllyt

Ammattikeittiön kalustus

Hyllyt

---

---



**Erityiskalustus**

Työpöydät ja -tuolit, päätelaitteet, lainauspiste

Nojatuolit ja pöydät

Pöydät ja tuolit

Lasten kalusteet, esiintymislava

Työpöydät ja -tuolit

Hyllyt

Hyllyt, lasten kalusteet

Hyllyt, pöydät, tuolit ja nojatuolit

Hyllyt, pöydät, tuolit, nojatuolit, sohvat

I tai 2 lajittelulaitetta

Hyllyt

---

---

Erityiskalustus

Erityiskalustus

Työpöydät- ja tuolit

Lokerikot, peilit

Tiski, penkit, hyllyt

Infotiski, työtuolit, hyllyt

Hyllyt

Myyntikojut ja -hyllyt

Työtasot ja hyllyt

Työpöydät ja työtasot, tilakohtaiset erityiskalusteet

Työtasot ja hyllyt

Hyllyt

Työtasot ja hyllyt

Hyllyt

Työtasot ja hyllyt, tilakohtaiset erityiskalusteet

Siirtoseinäjärjestelmä, penkit

Siirtoseinäjärjestelmä, penkit

Siirtoseinäjärjestelmä, penkit



## Erityiskalustus

Shakkipöydät

Työpöydät- ja tuolit

Työtaso ja hyllyt

Jakoseinät, työpöydät- ja tuolit

Työpöydät- ja tuolit

Työpöydät- ja tuolit

Jakoseinät, työpöydät- ja tuolit

Työpöydät- ja tuolit

Työpöydät- ja tuolit

Työpöydät- ja tuolit

Työpöydät- ja tuolit

Hylllyt

Työpöydät- ja tuolit

Näyttelytasot

**MYYRMAKI, ELAMYSTENTALON KONVERSIO**  
**Kaupunkikulttuuritalohanke, tarveselvitys**  
**Liite 5 Tilaohjelma**  
**13.3.2025**

| Henkilökunnan tilat |                      |             |                 |                     |                      |                                                        |                                             |
|---------------------|----------------------|-------------|-----------------|---------------------|----------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Tilatyyppi          | Tilan nimi           | Määrä (kpl) | Hyötyala (hym2) | Huoneistoala (htm2) | Huoneala yht. (hum2) | Kuvaus                                                 | Erityiskalustus                             |
| Hallinnon tilat     | I-hengen työhuoneet  | 3           | 24              | 24                  | 24                   | Tilojen mahdollistettava yksityiset team-puhelut.      | Naulakko ja lokerikko                       |
| Hallinnon tilat     | Hallinnon työhuoneet | 9           | 99              | 99                  | 99                   |                                                        | Työpöydät ja -tuolit                        |
| Hallinnon tilat     | Kopiointitila        | 1           | 16              | 16                  | 16                   |                                                        | Työtaso ja hyllyt                           |
| Hallinnon tilat     | Läihivarasto         | 1           | 19              | 19                  | 19                   |                                                        | Hyllyt                                      |
| Hallinnon tilat     | Taukotila            | 1           | 66              | 66                  | 66                   | Toimistotilojen yhteydessä, tilaa 20 hengelle kerralla | Keittiökaapit ja -varusteet, pöydät, tuolit |
| Hallinnon tilat     | Tiimityötila         | 1           | 86              | 86                  | 86                   |                                                        | Työpöydät ja -tuolit                        |
| Liikennetilat       | Käytävä              | 1           |                 | 40                  | 40                   | Pukuhuoneet, wt:t, suihkut                             |                                             |
| Sosiaalitilat       | Sosiaalitilat / VSS  | 1           | 47              | 47                  | 47                   |                                                        | Lokerikot ja penkit                         |
| Kevyet väliseinät   |                      |             |                 | 20                  |                      |                                                        |                                             |
|                     |                      |             | 357             | 417                 | 397                  |                                                        |                                             |

| Huolto- ja tekniset tilat |                |             |                 |                     |                      |                                                         |                                                       |
|---------------------------|----------------|-------------|-----------------|---------------------|----------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Tilatyyppi                | Tilan nimi     | Määrä (kpl) | Hyötyala (hym2) | Huoneistoala (htm2) | Huoneala yht. (hum2) | Kuvaus                                                  | Erityiskalustus                                       |
| Liikennetilat             | Huoltoyhteys   | 1           |                 |                     | 756                  | Jätteen ja kirjastokirjojen kierrätys                   |                                                       |
| Liikennetilat             | Lastauslaituri | 1           |                 |                     | 118                  |                                                         |                                                       |
| Muut                      | Jätevarasto    | 1           | 100             | 100                 | 100                  |                                                         | Jäteastiat                                            |
| Siivoustilat              | Siivouskeskus  | 1           | 22              | 22                  | 22                   |                                                         | Työtaso, hylly, vesipiste, pesuallas ja kuivausteline |
| Siivoustilat              | Siivoustila    | 5           | 25              | 25                  | 25                   | Työpöydät- ja tuolit, hyllyt, kaapit                    | Vesipiste, pesuallas, kuivausteline                   |
| Tekniset tilat            | Ivkh           | 1           |                 |                     | 238                  |                                                         |                                                       |
| Tekniset tilat            | Kiint. huolto  | 1           | 41              | 41                  | 41                   |                                                         |                                                       |
| Tekniset tilat            | Ljh            | 1           |                 |                     | 65                   |                                                         |                                                       |
| Tekniset tilat            | Muuntamo       | 1           |                 |                     | 33                   | Työpöydät- ja tuolit, hyllyt, kaapit, valvomon laitteet |                                                       |
| Tekniset tilat            | Spk            | 1           |                 |                     | 50                   |                                                         |                                                       |
| Tekniset tilat            | Tekniikkakuilu | 9           |                 |                     | 41                   |                                                         |                                                       |
| Tekniset tilat            | Valvomo        | 1           |                 |                     | 31                   |                                                         |                                                       |
|                           |                |             | 188             | 188                 | 1520                 |                                                         |                                                       |

| Julkiset tukitilat  |            |             |                 |                     |                      |                                                              |                      |
|---------------------|------------|-------------|-----------------|---------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------|
| Tilatyyppi          | Tilan nimi | Määrä (kpl) | Hyötyala (hym2) | Huoneistoala (htm2) | Huoneala yht. (hum2) | Kuvaus                                                       | Erityiskalustus      |
| Wc- ja siivoustilat | Yleisö Wc  | 4           | 3II             | 3II                 | 3II                  | Hajautetetaan; inva-wc:t 2 kpl / krs, vauvanhoituhuone 20 m2 | Wc-tilojen kalusteet |
| Kevyet väliseinät   |            |             |                 | 15                  |                      |                                                              |                      |
|                     |            |             | 3II             | 326                 | 3II                  |                                                              | Wc-tilojen kalusteet |

| Kahvila           |                |             |                 |                 |                      |        |                                                         |
|-------------------|----------------|-------------|-----------------|-----------------|----------------------|--------|---------------------------------------------------------|
| Tilatyyppi        | Tilan nimi     | Määrä (kpl) | Hyötyala (hym2) | Hyötyala (hym2) | Huoneala yht. (hum2) | Kuvaus | Erityiskalustus                                         |
| Kahvila           | Kahvila        | I           | III             | III             | III                  |        | Sisätilojen pöydät ja tuolit, terassin pöydät ja tuolit |
| Kahvila           | Kahvilan tiski | I           | 34              | 34              | 34                   |        | Baaritiski, kassapiste, vitriinit, hyllyt               |
| Kahvila           | Keittiö        | I           | 87              | 87              | 87                   |        | Ammattikeittiön kalustus                                |
| Kahvila           | Var            | I           | 14              | 14              | 14                   |        | Hyllyt                                                  |
| Kevyet väliseinät |                |             |                 | 10              |                      |        |                                                         |
|                   |                |             | 246             | 256             | 246                  |        |                                                         |

| Kirjasto          |                         |             |                 |                     |                      |                                                                                                |                                                   |
|-------------------|-------------------------|-------------|-----------------|---------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Tilatyyppi        | Tilan nimi              | Määrä (kpl) | Hyötyala (hym2) | Huoneistoala (htm2) | Huoneala yht. (hum2) | Kuvaus                                                                                         | Erityiskalustus                                   |
| Aulatilat         | Porras                  | I           |                 | 31                  | 31                   | Visuaalisesti erottuva pääporras                                                               |                                                   |
| Aulatilat         | Kirjaston aulatila      | I           |                 | 92                  | 92                   |                                                                                                |                                                   |
| Aulatilat         | Kirjastoinfo            | I           | 19              | 19                  | 19                   | Sijoitettu keskeisesti, lainaus- ja asiakaspalvelupiste                                        | Työpöydät ja -tuolit, päätelaitteet, lainauspiste |
| Aulatilat         | Sivuaula                | I           |                 | 106                 | 106                  |                                                                                                | Nojatulit ja pöydät                               |
| Hiljaiset tilat   | Lukusali                | I           | 92              | 92                  | 92                   | Hiljaisen yksilötyön mahdollistava tila, omatoiminen siäänkäynti                               | Pöydät ja tuolit                                  |
| Hiljaiset tilat   | Satuhuone               | I           | 152             | 152                 | 152                  | Tilaa 30 lapselle, lastenosaston yhteyteen                                                     | Lasten kalusteet, esiintymislava                  |
| Hiljaiset tilat   | Työskentelytila         | I           | 58              | 58                  | 58                   |                                                                                                | Työpöydät ja -tuolit                              |
| Lainaustilat      | Lainaussali             | I           | 1418            | 1418                | 1418                 | 770 hyllymetriä                                                                                | Hyllyt                                            |
| Lainaustilat      | Lastenosasto            | I           | 545             | 545                 | 545                  | 330 hyllymetriä                                                                                | Hyllyt, lasten kalusteet                          |
| Lainaustilat      | Lehtialue               | I           | 244             | 244                 | 244                  | Olohuonemainen, rennompi lueskelun ja työskentelyn mahdollistava tila, omatoiminen siäänkäynti | Hyllyt, pöydät, tuolit ja nojatuolit              |
| Lainaustilat      | Nuortenosasto           | I           | 512             | 512                 | 512                  | Tilaa oleskeluun, pelailuun ja digitaaliseen tiedonhakuun sekä työskentelyyn                   | Hyllyt, pöydät, tuolit, nojatuolit, sohvat        |
| Varastotilat      | Aineiston käsittelytila | I           | 115             | 115                 | 115                  | I-2 lajittelulaitetta, iso työskentelyalue.                                                    | I tai 2 lajittelulaitetta                         |
| Varastotilat      | Aineistovarastot        | I           | 106             | 106                 | 106                  | Liittyy palautusautomaattihuoneeseen sekä huolto- ja lastausalueelle                           |                                                   |
| Kevyet väliseinät |                         |             |                 | 15                  |                      | Tilaa lähtevien tuleville aineistoille sekä aineiston säilytykseen                             | Hyllyt                                            |
|                   |                         |             | 3261            | 3505                | 3490                 |                                                                                                |                                                   |



| Liikennetilat |              |             |                 |                     |                      |                                                                                                                                                                                               |                 |
|---------------|--------------|-------------|-----------------|---------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Tilatyyppi    | Tilan nimi   | Määrä (kpl) | Hyötyala (hym2) | Huoneistoala (htm2) | Huoneala yht. (hum2) | Kuvaus                                                                                                                                                                                        | Erityiskalustus |
| Liikennetilat | Henkilöhissi | 11          |                 |                     | 44                   |                                                                                                                                                                                               |                 |
| Liikennetilat | Käytävä      | 1           |                 | 69                  | 69                   |                                                                                                                                                                                               |                 |
| Liikennetilat | Käytävätilat | 1           |                 | 71                  | 82                   |                                                                                                                                                                                               |                 |
| Liikennetilat | Porras       | 4           |                 |                     | 102                  |                                                                                                                                                                                               |                 |
| Liikennetilat | Porras A     | 3           |                 |                     | 39                   |                                                                                                                                                                                               |                 |
| Liikennetilat | Porras B     | 1           |                 |                     | 13                   |                                                                                                                                                                                               |                 |
| Liikennetilat | Porras C     | 1           |                 |                     | 13                   |                                                                                                                                                                                               |                 |
| Liikennetilat | Tavarahissi  | 7           |                 |                     | 36                   | Taidemuseontoimintaan mitoitukseltaan ja ominaisuuksiltaan riittävä hissikori, tavoitteellinen hissikoko 4x4x8 (LxKxS). Edustalla riittävästi kääntymistilaa taideteosten siirtämistä varten. |                 |
|               |              |             | 0               | 140                 | 398                  |                                                                                                                                                                                               |                 |

| Säilyvät olevat tilat |                     |             |                 |                     |                      |                                                                                                                                                                          |                             |
|-----------------------|---------------------|-------------|-----------------|---------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Tilatyyppi            | Tilan nimi          | Määrä (kpl) | Hyötyala (hym2) | Huoneistoala (htm2) | Huoneala yht. (hum2) | Kuvaus                                                                                                                                                                   | Erityiskalustus             |
| Liikennetilat         | Henkilöhissi        | 4           |                 |                     | 16                   |                                                                                                                                                                          |                             |
| Liikennetilat         | Porras A            | 2           |                 |                     | 26                   |                                                                                                                                                                          |                             |
| Liikennetilat         | Porras B            | 4           |                 |                     | 52                   |                                                                                                                                                                          |                             |
| Liikennetilat         | Porras C            | 4           |                 |                     | 52                   |                                                                                                                                                                          |                             |
| Liikennetilat         | Tavarahissi         | 2           |                 |                     | 24                   | Taidemuseontoimintaan mitoitukseltaan ja ominaisuuksiltaan riittävä hissikori, myös ryhmäkäytössä. Edustalla riittävästi kääntymistilaa taideteosten siirtämistä varten. |                             |
| Sosiaalitilat         | Sosiaalitilat / VSS | 1           | 86              | 86                  | 86                   | Pukuhuoneet, wt:t, suihkut                                                                                                                                               | Lokerikot ja penkit, peilit |
| Tekniset tilat        | Spr keskus          | 1           |                 |                     | 6                    |                                                                                                                                                                          |                             |
| Tekniset tilat        | Sprinkleri          | 1           |                 |                     | 20                   |                                                                                                                                                                          |                             |
| Tekniset tilat        | Tele- ja turvalaite | 1           |                 |                     | 19                   |                                                                                                                                                                          |                             |
|                       |                     |             | 86              | 86                  | 301                  |                                                                                                                                                                          |                             |

## Taidemuseo Artsi

| Tilatyyppi        | Tilan nimi                     | Määrä (kpl) | Hyötyala (hym2) | Huoneistoala (htm2) | Huoneala yht. (hum2) | Kuvaus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Erityiskalustus                                       |
|-------------------|--------------------------------|-------------|-----------------|---------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Aulatilat         | Asiakaspalvelun taustatyötila  | 1           | 22              | 22                  | 22                   | Työpisteet kahdelle hengelle                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Työpöydät- ja tuolit                                  |
| Aulatilat         | Lokerikot                      | 1           | 77              | 77                  | 77                   | Vaatesäilytys ja 60-100 lokerikkoa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Lokerikot, peilit                                     |
| Aulatilat         | Museoaula                      | 1           |                 | 105                 | 105                  | Enimmillään noin 50 henkilöä kerralla, aula liittyy asiakaspalvelupisteeseen, museokauppaan, vaatesäilytykseen. Tilassa minikeittiö (ml. vesipiste, astianpesukone) näyttelyiden avajaistilanteita varten.                                                                                                                                                                      | Tiski, penkit, hyllyt                                 |
| Aulatilat         | Museoinfo                      | 1           | 46              | 46                  | 46                   | Lippumyynti ja asiakaspalvelu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Infotiski, työtuolit, hyllyt                          |
| Aulatilat         | Museokaupan Var                | 1           | 23              | 23                  | 23                   | Hyllyt tilassa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Hyllyt                                                |
| Aulatilat         | Museokauppa                    | 1           | 161             | 161                 | 161                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Myyntikojut ja -hyllyt                                |
| Museon tukitilat  | Karanteenitila                 | 1           | 25              | 25                  | 25                   | Säädettävät museo-olosuhteet. Näyttelyesineet ja taide toimitetaan ja puretaan ennen käsittelyä, varustetaan museotekniikalla karenteenia ja turvatoimenpiteitä varten. Tavoitteellinen vapaa huonekorkeus vähintään 4m.                                                                                                                                                        | Työtasot ja hyllyt                                    |
| Museon tukitilat  | Konservointi- Ja tutkimushuone | 1           | 70              | 70                  | 70                   | Säädettävät museo-olosuhteet. Puhdas ja ilmastoitu tila. Tilassa vetokaappi, kohdepoisto, laitteisto ja ilmastointi. Konservointilaan yhteys lastauslaiturin kautta. Tavoitteellinen vapaa huonekorkeus vähintään 4m.                                                                                                                                                           | Työpöydät ja työtasot, tilakohtaiset erityiskalusteet |
| Museon tukitilat  | Pakkaus- Ja tasaantumistila    | 1           | 56              | 56                  | 56                   | Pääsy lastaustilaan sekä jätetilaan. Tavoitteellinen vapaa huonekorkeus vähintään 4m.                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Työtasot ja hyllyt                                    |
| Museon tukitilat  | Teossäilytys                   | 1           | 269             | 269                 | 269                  | Taideteosten pitkäaikaiseen säilytykseen soveltuvat museo-olosuhteet. Tavoitteellinen vapaa huonekorkeus vähintään 4-5m. Ei vesi- ja viemäriputkia teossäilytystilan läpi. Hyllyt taideteosten mukaan.                                                                                                                                                                          | Hyllyt                                                |
| Museon tukitilat  | Valo Ja tekniikka var.         | 1           | 68              | 68                  | 68                   | Museomestarin tekniikkavarasto. Tavoitteellinen vapaa huonekorkeus vähintään 4m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Työtasot ja hyllyt                                    |
| Museon tukitilat  | Verstas                        | 1           | 98              | 98                  | 98                   | Työpajatila. Tavoitteellinen vapaa huonekorkeus vähintään 4m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Työtasot ja hyllyt, tilakohtaiset erityiskalusteet    |
| Näyttelytilat     | Näyttelytila (Musta Boksi)     | 1           | 135             | 135                 | 135                  | Säädettävät museo-olosuhteet. UV-valosta ja tekniikkavalosta suojattu tila, pimeä tila, jossa AV näyttelyt mahdollisia. Näyttelytilojen välillä ääneneristys.                                                                                                                                                                                                                   | Siirtoseinäjärjestelmä, penkit                        |
| Näyttelytilat     | Näyttelytila (Pysyvä)          | 1           | 344             | 344                 | 344                  | Säädettävät museo-olosuhteet. UV-valolta suojattu tila. Varustettu nykyaikaisella ja riittävällä teknisellä laitteistolla, tavalliset museotilat ovat 7-8 metrisiä ja korkeimmillaan tilat voivat olla 12-13 metrin korkuisia. Näyttelytilojen välillä ääneneristys.                                                                                                            | Siirtoseinäjärjestelmä, penkit                        |
| Näyttelytilat     | Näyttelytila (Vaihtuva)        | 1           | 1009            | 1009                | 1009                 | Säädettävät museo-olosuhteet. UV-valolta suojattu tila. Varustettu nykyaikaisella ja riittävällä teknisellä laitteistolla, optimoitu vaihtuvia näyttelyjä varten, tavalliset museotilat ovat 7-8 metrisiä ja korkeimmillaan tilat voivat olla 12-13 metrin korkuisia. Tilassa taidetta varten uudelleenkäytettävä siirtoseinäjärjestelmä. Näyttelytilojen välillä ääneneristys. | Siirtoseinäjärjestelmä, penkit                        |
| Kevyet väliseinät |                                |             |                 | 40                  |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                       |
|                   |                                |             | 2403            | 2548                | 2508                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                       |



Taidemuseo Artsin ja kirjaston yhteiskäyttöiset tilat

| Tilatyyppi        | Tilan nimi             | Määrä (kpl) | Hyötyala (hym2) | Huoneistoala (htm2) | Huoneala yht. (hum2) | Kuvaus                                                                                                                                                                                                                                                         | Erityiskalustus                  |
|-------------------|------------------------|-------------|-----------------|---------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Aulatilat         | Ala-Aula               | I           |                 | I07                 | I07                  |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |
| Aulatilat         | Keskiaula              | I           |                 | I79                 | I79                  | Aulaan mahduttava 30 hengen ryhmä                                                                                                                                                                                                                              | Shakkipöydät                     |
| Aulatilat         | Pääaula                | I           |                 | 24I                 | 24I                  |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |
| Aulatilat         | Tk                     | 2           |                 | 43                  | 43                   | Esteettömyys huomioituna, oviautomatiikka. Läheisyydessä tilaa lastenvaunuille.                                                                                                                                                                                |                                  |
| Aulatilat         | Yläaula                | I           |                 | I42                 | I42                  |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |
| Hallinnon tilat   | I-Hengen työhuoneet    | 3           | 24              | 24                  | 24                   | Vuokrattava I hengen työhuone                                                                                                                                                                                                                                  | Työpöydät- ja tuolit             |
| Liikennetilat     | Käytävä                | I           |                 | III                 | III                  |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |
| Liikennetilat     | Käytävätilat           | I           |                 | 85                  | 85                   |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |
| Monitoimitilat    | Jaettava monitoimitila | I           | I87             | I87                 | I87                  | Jakoseinillä osiin jaettava tila, tilat ääneneristetty.Työpajamainen museopedagogiseen opetukseen soveltuva tila, helppo siivottavuus ja hyvä valaistus.                                                                                                       | Jakoseinät, työpöydät- ja tuolit |
| Monitoimitilat    | Lasten työpajatila     | I           | 50              | 50                  | 50                   | Lapsille soveltuva työpajatila, jonka yhteydessä lastenhoitohuone ja wc-tila.                                                                                                                                                                                  | Työpöydät- ja tuolit             |
| Monitoimitilat    | Mediatila              | I           | I25             | I25                 | I25                  | Digitaalisten laitteiden monipuoliseen käyttöön suunnattu tila. Mahdollisesti immerstiivinen tila.                                                                                                                                                             | Työpöydät- ja tuolit             |
| Monitoimitilat    | Monitoimitila          | 2           | 239             | 239                 | 239                  | Iso monitoimitila noin 50-I00 hengelle, moniin eri käyttötarkoituksiin soveltuva esitystila, äänieristetty, käyttötarkoitusta ohjaa tilan layout, esim. auditorio (luennot, elokuvaesitykset, koulutukset, kokoukset, kirjavinkkaukset, musiikkiesitykset ym.) | Työpöydät- ja tuolit             |
| Monitoimitilat    | Pelitilat              | 3           | 66              | 66                  | 66                   | Varattavat tilat, tilaa varustetaan pelikoneilla ja televisiolla. Tila 4-6 hengelle                                                                                                                                                                            |                                  |
| Monitoimitilat    | Pienryhmätila          | 3           | 5I              | 5I                  | 5I                   | Varattavat tilat, 4-6 hengelle                                                                                                                                                                                                                                 | Työpöydät- ja tuolit             |
| Monitoimitilat    | Ryhmätila              | 6           | 2II             | 2II                 | 2II                  | Varattavat tilat 6-I5 hegelle                                                                                                                                                                                                                                  | Työpöydät- ja tuolit             |
| Monitoimitilat    | Studio                 | 3           | 53              | 53                  | 53                   | Ääneneristetty tila, joka varustetaan äänitystekniikalla, yhteys soittotilaan, epäsymmetrinen tila akustisten vaatimusten mukaan                                                                                                                               | Työpöydät- ja tuolit             |
| Monitoimitilat    | Työskentelytila        | I           | 92              | 92                  | 92                   | Hiljainen tila, ääneneristetty                                                                                                                                                                                                                                 | Työpöydät- ja tuolit             |
| Monitoimitilat    | Var                    | 2           | 30              | 30                  | 30                   |                                                                                                                                                                                                                                                                | Hyllyt                           |
| Neuvottelutilat   | Neuvotteluhuone        | 3           | 77              | 77                  | 77                   | Varattavat tilat, 8-I0 hengelle                                                                                                                                                                                                                                | Työpöydät- ja tuolit             |
| Kevyet väliseinät |                        |             |                 | I5                  |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |
|                   |                        |             | I205            | 2I28                | 2II3                 |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |

|                                     |  |  |              |  |  |  |  |
|-------------------------------------|--|--|--------------|--|--|--|--|
| <b>Huoneala yhteensä (hum2)</b>     |  |  | <b>II284</b> |  |  |  |  |
| <b>Huoneistoala yhteensä (htm2)</b> |  |  | <b>9594</b>  |  |  |  |  |
| <b>Hyötyala yhteensä (hym2)</b>     |  |  | <b>8057</b>  |  |  |  |  |

|                                     |  |  |              |  |  |  |  |
|-------------------------------------|--|--|--------------|--|--|--|--|
| <b>Bruttoala yhteensä (brm2)</b>    |  |  | <b>II846</b> |  |  |  |  |
| <b>Kerrosala yhteensä (kem2)</b>    |  |  | <b>II846</b> |  |  |  |  |
| <b>Tehokkuus bruttoala/hyötyala</b> |  |  | <b>I,47</b>  |  |  |  |  |

**Elämystentalo (Myyrmäen kaupunkikulttuuritalo), uudisrakennus**

Paalutori 3, 01600 Vantaa

Laajuustiedot :

|               |        |      |
|---------------|--------|------|
| bruttoala     | 12 374 | brm2 |
| hyötyala      | 7 263  | hym2 |
| huoneistoala  | 9 072  | htm2 |
| tilavuus      | 69 590 | rm3  |
| tehokkuusluku | 1,70   |      |

| Rakennuskustannukset                |           | Yht.€      | €/brm2   | €/hym2    | €/rm3    |
|-------------------------------------|-----------|------------|----------|-----------|----------|
| <u>Rakennuttajan kulut</u>          |           | 10 450 000 | 844,51   | 1 438,80  | 150,17   |
| suunnittelu                         | 5 790 000 |            |          |           |          |
| rakennuttaminen                     | 4 030 000 |            |          |           |          |
| liittymismaksut                     | 630 000   |            |          |           |          |
| <u>Rakennustekniset työt</u>        |           | 49 140 000 | 3 971,23 | 6 765,80  | 706,14   |
| - sis.pihatyt                       |           |            |          |           |          |
| <u>LVI-työt</u>                     |           | 6 110 000  | 493,78   | 841,25    | 87,80    |
| LVV-työt                            | 3 070 000 |            |          |           |          |
| IV-työt                             | 2 850 000 |            |          |           |          |
| Säätölaitteet                       | 190 000   |            |          |           |          |
| <u>Sähkötyöt</u>                    |           | 5 880 000  | 475,19   | 809,58    | 84,49    |
| <u>Erillishankinnat</u>             |           | 190 000    | 15,35    | 26,16     | 2,73     |
| Muutos- ja lisätyövaraus            |           | 3 780 000  | 305,48   | 520,45    | 54,32    |
| <b>KUSTANNUSENNUSTE (alv 0%)</b>    |           | 75 550 000 | 6 105,54 | 10 402,04 | 1 085,64 |
| <b>KUSTANNUSENNUSTE (alv 25,5%)</b> |           | 94 815 250 | 7 662,46 | 13 054,56 | 1 362,48 |

**Hintataso KL 102,2 ( 2/25 )**

Arvioon sisältyy:

- Pilari-palkki-rakenteinen runko, vaativa julkisivu
- Tilat pinnoitteineen ja kiintokalusteineen tilaohjelman mukaisesti
- Piha-alue pääosin pihakannen päälle rakennettuna 1 200 000 € (alv 0%)
- Hulevesien käsittely (alustava arvio)
- Aurinkosähköjärjestelmä
- Kameravalvonta- ja murtosuojausjärjestelmä 142 000 € (alv 0%)
- Teossäilytystila 531 m2 3 400 000 € (alv 0%)

Arvioon ei sisälly:

- Naapuritonteille mahdollisesti aiheutuvat kustannukset
- Mahdollisten tontin rasitteiden (mm. pilaantuneet maat, hankinta) kustannukset
- Vanhan rakennuksen purkukustannukset 950 000 € (alv 0%)
- OPTIO: varavoimakone (300 kVA) 568 000 € (alv 0%)
- Maalämpöjärjestelmä, jäähdytys (alustava arvio) 750 000 € (alv 0%)
- Taide (1% kokonaiskustannuksista) 760 000 € (alv 0%)
- Käyttäjätehtävät kuten irtaimisto- ja laitehankinnat
- Globaalin taloustilanteen vuoksi kustannuskehitys ei ole tarkasti ennustettavissa

Suunnittelu ja hankepalvelut 17.3.2025

Anne Papunen

Kustannusinsinööri

17.3.2025

**Elämystentalo (Myyrmäen kaupunkikulttuuritalo), uudisrakennus**

|                                    |                        |
|------------------------------------|------------------------|
| <b>Huoneistoala</b>                | <b>9 072 htm2</b>      |
| <b>Jälleenhankinta-arvo</b>        | <b>75 550 000 €</b>    |
| <b>Tekninen arvo</b>               | <b>75 550 000 €</b>    |
| <b>Rakennuskustannukset</b>        | <b>75 550 000 €</b>    |
| <b>- rakentamisen yksikköhinta</b> | <b>8 327,82 €/htm2</b> |

**ALUSTAVA VUOKRAKUSTANNUSLASKELMA ALV 0%**

| <b>Perusvuokra:</b> |       | €/a              | €/htm2/a      | €/htm2/kk    |
|---------------------|-------|------------------|---------------|--------------|
| Korjausvastike      | 3,0 % | 2 266 500        | 249,83        | 20,82        |
| Korko               | 3,0 % | 2 266 500        | 249,83        | 20,82        |
| Maanvuokra          |       | 236 235          | 26,04         | 2,17         |
| <b>Yhteensä</b>     |       | <b>4 769 235</b> | <b>525,71</b> | <b>43,81</b> |

| <b>Ylläpitovuokra:</b> |  | €/a            | €/htm2/a     | €/htm2/kk   |
|------------------------|--|----------------|--------------|-------------|
| Sähkö                  |  | 81 648         | 9,00         | 0,75        |
| Lämmitys               |  | 113 219        | 12,48        | 1,04        |
| Vesi                   |  | 21 773         | 2,40         | 0,20        |
| Kiinteistönhuolto      |  | 82 737         | 9,12         | 0,76        |
| Kunnossapito           |  | 54 432         | 6,00         | 0,50        |
| Yleishoito             |  | 13 064         | 1,44         | 0,12        |
| Yhteistehtävät         |  | 108 864        | 12,00        | 1,00        |
| <b>Yhteensä</b>        |  | <b>475 736</b> | <b>52,44</b> | <b>4,37</b> |

|                                 |                  |               |              |
|---------------------------------|------------------|---------------|--------------|
| <b>Sisäinen vuokra yhteensä</b> | <b>5 244 971</b> | <b>578,15</b> | <b>48,18</b> |
|---------------------------------|------------------|---------------|--------------|

Lopullinen vuokra määräytyy toteutuneiden kustannusten mukaan

Elämystentalo (Myyrmäen kaupunkikulttuuritalo), konversio

Paalutori 3, 01600 Vantaa

Laajuustiedot :

|               |        |      |
|---------------|--------|------|
| bruttoala     | 11 846 | brm2 |
| hyötyala      | 8 057  | hym2 |
| huoneistoala  | 9 594  | htm2 |
| tilavuus      | 68 743 | rm3  |
| tehokkuusluku | 1,47   |      |

| Rakennuskustannukset                |           | Yht.€      | €/brm2   | €/hym2    | €/rm3    |
|-------------------------------------|-----------|------------|----------|-----------|----------|
| <u>Rakennuttajan kulut</u>          |           | 10 390 000 | 877,09   | 1 289,56  | 151,14   |
| suunnittelu                         | 5 790 000 |            |          |           |          |
| rakennuttaminen                     | 3 980 000 |            |          |           |          |
| liittymismaksut                     | 620 000   |            |          |           |          |
| <u>Rakennustekniset työt</u>        |           | 47 290 000 | 3 992,06 | 5 869,43  | 687,92   |
| - sis.pihatyt                       |           |            |          |           |          |
| <u>LVI-työt</u>                     |           | 6 660 000  | 562,22   | 826,61    | 96,88    |
| LVV-työt                            | 3 380 000 |            |          |           |          |
| IV-työt                             | 3 080 000 |            |          |           |          |
| Säätölaitteet                       | 200 000   |            |          |           |          |
| <u>Sähköttyöt</u>                   |           | 6 480 000  | 547,02   | 804,27    | 94,26    |
| <u>Erillishankinnat</u>             |           | 220 000    | 18,57    | 27,31     | 3,20     |
| Muutos- ja lisätyövaraus            |           | 7 900 000  | 666,89   | 980,51    | 114,92   |
| <b>KUSTANNUSENNUSTE (alv 0%)</b>    |           | 78 940 000 | 6 663,85 | 9 797,69  | 1 148,34 |
| <b>KUSTANNUSENNUSTE (alv 25,5%)</b> |           | 99 069 700 | 8 363,14 | 12 296,10 | 1 441,16 |

**Hintataso KL 102,2 ( 2/25 )**

Arvioon sisältyy:

- Olemassa olevien rakenteiden korjaukset ja vahvistukset sekä uudet rakenteet
- Tilat pinnoitteineen ja kiintokalusteineen tilaohjelman mukaisesti
- Hulevesien käsittely (alustava arvio)
- Aurinkosähköjärjestelmä
- Kameravalvonta- ja murtosuojausjärjestelmä 152 000 € (alv 0%)
- Teossäilytystila 269 m2 1 700 000 € (alv 0%)

Arvioon ei sisälly:

- Naapuritonteille mahdollisesti aiheutuvat kustannukset
- Mahdollisten tontin rasitteiden (mm. pilaantuneet maat, hankinta) kustannukset
- OPTIO: varavoimakone (300 kVA) 608 000 € (alv 0%)
- Maalämpöjärjestelmä, jäähdytys (alustava arvio) 750 000 € (alv 0%)
- Taide (1% kokonaiskustannuksista) 790 000 € (alv 0%)
- Käyttäjätehtävät kuten irtaimisto- ja laitehankinnat
- Globaalin taloustilanteen vuoksi kustannuskehitys ei ole tarkasti ennustettavissa

Suunnittelu ja hankepalvelut 17.3.2025

Anne Papunen

Kustannusinsinööri

17.3.2025

**Elämystentalo (Myyrmäen kaupunkikulttuuritalo), konversio**

|                                    |                        |
|------------------------------------|------------------------|
| <b>Huoneistoala</b>                | <b>9 594 htm2</b>      |
| <b>Jälleenhankinta-arvo</b>        | <b>95 815 204 €</b>    |
| <b>Tekninen arvo</b>               | <b>90 097 897 €</b>    |
| <b>Rakennuskustannukset</b>        | <b>78 940 000 €</b>    |
| <b>- rakentamisen yksikköhinta</b> | <b>8 228,06 €/htm2</b> |

Arvot ennen rakentamista:

|                      |              |         |
|----------------------|--------------|---------|
| Jälleenhankinta-arvo | 16 875 204 € | v. 2023 |
| Tekninen arvo        | 11 157 897 € | v. 2023 |

**ALUSTAVA VUOKRAKUSTANNUSLASKELMA ALV 0%**

| <b>Perusvuokra:</b> |       | €/a              | €/htm2/a      | €/htm2/kk    |
|---------------------|-------|------------------|---------------|--------------|
| Korjausvastike      | 3,0 % | 2 874 456        | 299,61        | 24,97        |
| Korko               | 3,0 % | 2 702 937        | 281,73        | 23,48        |
| Maanvuokra          |       | 249 828          | 26,04         | 2,17         |
| <b>Yhteensä</b>     |       | <b>5 827 221</b> | <b>607,38</b> | <b>50,62</b> |

| <b>Ylläpitovuokra:</b> |  | €/a            | €/htm2/a     | €/htm2/kk   |
|------------------------|--|----------------|--------------|-------------|
| Sähkö                  |  | 86 346         | 9,00         | 0,75        |
| Lämmitys               |  | 119 733        | 12,48        | 1,04        |
| Vesi                   |  | 23 026         | 2,40         | 0,20        |
| Kiinteistönhuolto      |  | 87 497         | 9,12         | 0,76        |
| Kunnossapito           |  | 57 564         | 6,00         | 0,50        |
| Yleishoito             |  | 13 815         | 1,44         | 0,12        |
| Yhteistehtävät         |  | 115 128        | 12,00        | 1,00        |
| <b>Yhteensä</b>        |  | <b>503 109</b> | <b>52,44</b> | <b>4,37</b> |

|                                 |                  |               |              |
|---------------------------------|------------------|---------------|--------------|
| <b>Sisäinen vuokra yhteensä</b> | <b>6 330 330</b> | <b>659,82</b> | <b>54,99</b> |
|---------------------------------|------------------|---------------|--------------|

Lopullinen vuokra määräytyy toteutuneiden kustannusten mukaan

## Rakennushankkeen turvallisuusriskit, HAVAT Riskikartta

KOHDE: Elämystentalo

PÄIVÄYS: 31.1.2025

LAATIJAT: Jussi Hyvärilä ja Jukka Tuhkanen

### Rakennushankkeen ominaisuudet

- ☐ Koko
- ☐ Muoto
- ☐ Suuruus
- ☐ Mitat
- ☒ Poikkeuksellisuus, eri vaihtoehtoja, purku/uudisrak./laajennus
- ☐ Ainutkertaisuus
- ☐ Materiaalivalinnat
- ☒ Tekniset ratkaisut, jos laajennus (ylöspäin)
- ☒ Runkoratkaisu, ei tavanomainen
- ☐ Ajankohta
- ☐ Suunnitteluratkaisut
- ☒ Vaativuus, poikkeuksellisen vaativa
- ☒ Rakennuksen kunto, nykyinen rakennus
- ☐ Talotekniikka
- ☒ Muu, ahdas tontti, liikenne kauppakeskukseen

### Työturvallisuutta ja terveyttä koskevat tiedot

- ☒ Mikrobit (Home), purettavat rakenteet
- ☒ Pöly, purettavat rakenteet
- ☐ Kaasut
- ☐ Muut ilman epäpuhtaudet
- ☐ Melu, värinä
- ☐ Kuumuus/kylmyys
- ☐ Säteily
- ☐ Häikäisy
- ☐ Happipitoisuus, hapen puute
- ☐ Myrkyt
- ☐ Vaaralliset aineet
- ☐ Altistuminen
- ☐ Ergonomia, hankalat työasennot
- ☐ Vaaralliset työt
- ☐ Räjähdyt
- ☐ Syttyminen
- ☐ Muu

### Rakennushankkeen luonne

- ☒ Työmaan johtamisen erityispiirteet, rautatie välittömässä läheisyydessä
- ☐ Yhteensovittamisen erityispiirteet
- ☐ Aikataulu
- ☐ Urakoitsijoiden määrä
- ☐ Urakkarajat
- ☐ Erillistoimitukset
- ☐ Töiden läheisyys/peräkkäisyys
- ☐ Töiden päällekkäisyys
- ☐ Tiedonkulun erityispiirteet
- ☐ Työmenetelmien reunaehdot
- ☒ Muu, rakennuskustannukset, aikataulu, väistötilat

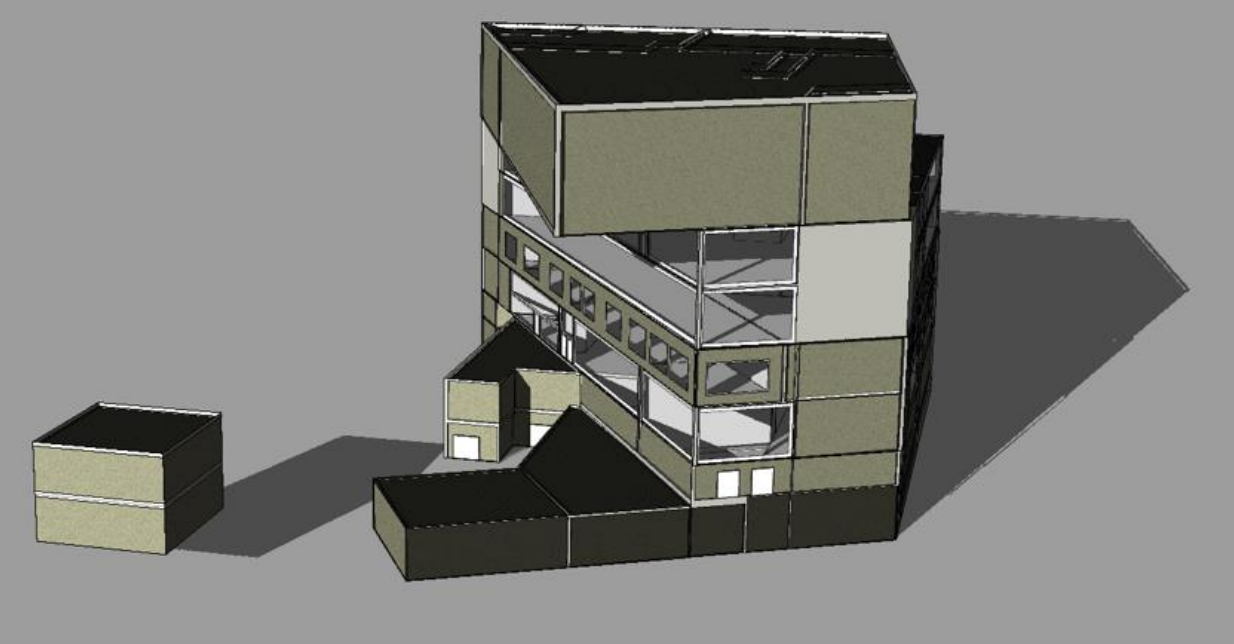
### Rakennushankkeen olosuhteet

- ☒ Varottavat rakenteet, olemassa oleva kauppakeskus vieressä
- ☐ Vaaralliset johdot
- ☒ Varottavat toiminnot, tiivis kaupunkiympäristö
- ☒ Asukkaat, asiakkaat, tilaajan henkilöstö, vuokralaiset, käyttäjät, tiivis kaupunkiympäristö
- ☒ Liikenne, liikennemuodot
- ☐ Työkoneiden käyttö
- ☐ Työvälineiden käyttö
- ☐ Materiaalit ja aineet
- ☐ Vaaralliset jätteet
- ☐ Teollinen toiminta lähellä, prosessit
- ☐ Tilojen rakennusaikainen käyttö
- ☒ Muu toiminta, olosuhteet (taideteokset)
- ☒ Herkät laitteet ja laitteistot, mahdollisesti varavoima
- ☐ Muut ympäristötekijät
- ☒ Purettavat rakenteet, jos nykyinen rakennus puretaan
- ☐ Sähkökaapelit/kaasuputket
- ☐ Muu

### Työhön liittyviä vaaroja

- ☐ Arvioitava aina VNp629/94 liitteen 2 mukaista erityistä vaaraa sisältävät työt
- ☐ Rakennusratkaisuihin liittyvät vaarat





# Myyrmäen kaupunkikulttuuritalo

## Hiilijalanjälki- ja energiataavoitteet

Janne Jokisalo, Heidi Sell, Henna Näsänen, Petteri Aalto, Jussi Leppänen

13.2.2025

**RAMBOLL**

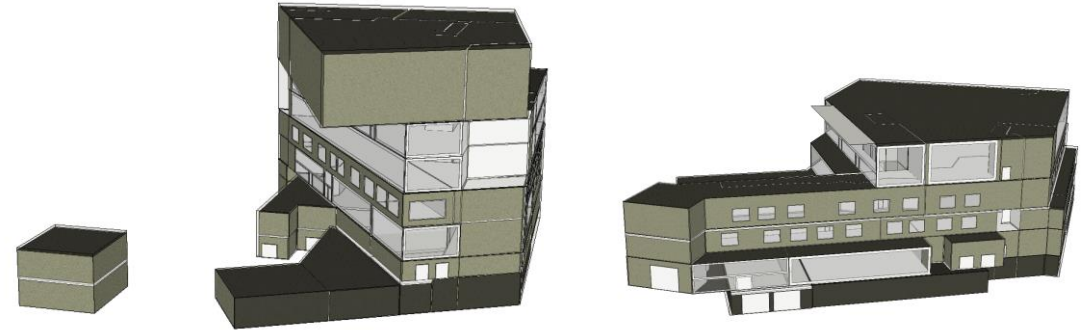
Bright ideas.  
Sustainable change.

# Sisällys

1. Tehtävän kuvaus
  2. Uudisrakennus ja konversiovaihtoehdot
  3. Hiilijalanjälki
  4. Energiatehokkuus
  5. Ostoenergiankulutus
  6. Energiamuotovertailu
- Liitteet

# 1. Tehtävänkuvauks

- Tavoitteena on kaupunkikulttuuritalon uudisrakennuksen ja konversion hiilijalanjäljen ja energiatavoitteiden määrittäminen.
- Lähtötietoina ovat kohteiden arkkitehti- ja rakennemallien luonnokset, joiden perusteella on laadittu tavoite-energia-, energiatehokkuus- sekä hiilijalanjälkilaskelmat.
- Hiilijalanjälkilaskenta on tehty ympäristöministeriön vähähiilisen laskentamenetelmän mukaisesti uudisrakentamisen ja peruskorjauskohteen laskentasääntöjä noudattaen.
- Lisäksi on laadittu energiamuotovertailu kaukolämmön ja lämpöpumppuratkaisujen välille.



*Uudisrakennuksen energiamalli (vasemmalla)  
Konversion energiamalli (oikealla), Ida Ice*

# 1. Tehtävänkuvaus

## Skenaariot

- Skenaario A: uudisrakennus
  - Purkava uudisrakentamishanke
- Skenaario B: konversio
  - Rakennuksen osittainen purkaminen ja laajentaminen

|                     | Uudisrakennus | Konversio |
|---------------------|---------------|-----------|
| Bruttoala           | 12 457        | 12 400    |
| Huoneistoala        | 11 193        | 11 206    |
| Lämmitetty nettoala | 10 742        | 10 827    |

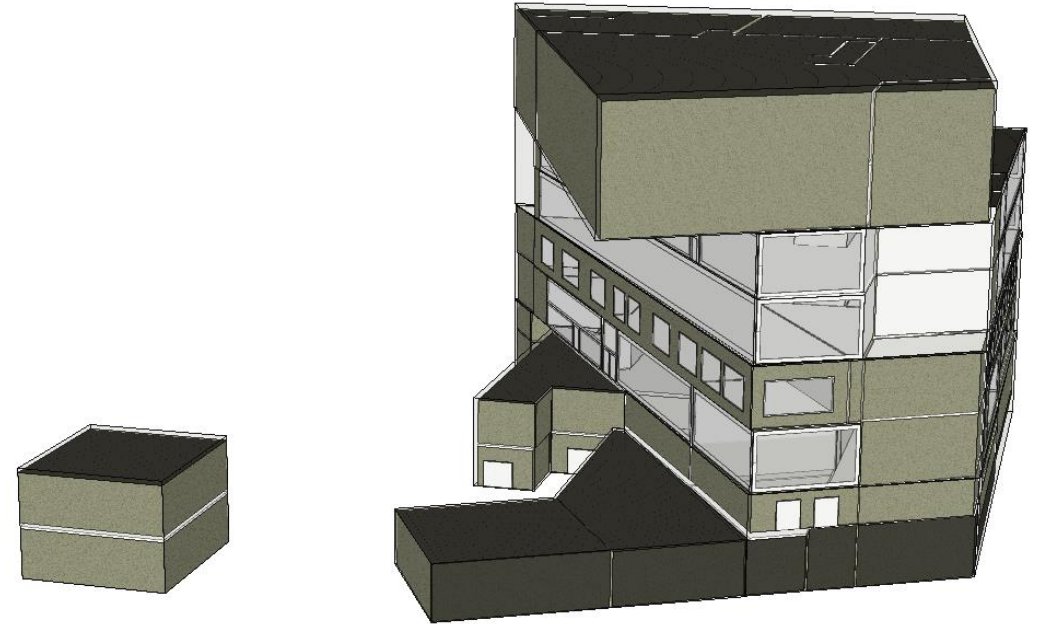
# 1. Tehtävänkuvaus

## Laskennan rajaukset

- Hiilijalanjälkilaskenta on laskettu 50 vuoden tarkasteluajalle. Energiamuotojen elinkaarikustannusvertailu on tehty 25 vuoden ajalle lämmitysmuotojen teknisen käyttöiän perusteella.
- Hiilijalanjäljen laskennassa purkaminen on huomioitu seuraavasti:
  - uudisrakennus: huomioidaan elinkaaren alussa olemassa olevan rakennuksen purku, 50 vuoden jälkeen uudisrakennuksen purku
  - konversio: huomioidaan elinkaaren alussa olemassa olevan rakennuksen purettavat osat, 50 vuoden jälkeen konversiorakennuksen purku
- Hiilijalanjälkilaskennassa on huomioitu runkorakenteiden, julkisivujen, tilaosien ja perustusten hiilijalanjälki. Hiilijalanjälkilaskennassa on jätetty arvioinnin ulkopuolelle pienempiä hiilijalanjäljen osia eli kiintokalusteet, runkoportaat, pihapäälysteet ja tilapintojen materiaaleja, jotka tarkentuvat jatkosuunnittelun aikana. Olemassa olevan rakennuksen purku on laskettu osana rakennuspaikan hiilijalanjälkeä.

## 2. Skenaario A: Uudisrakennus

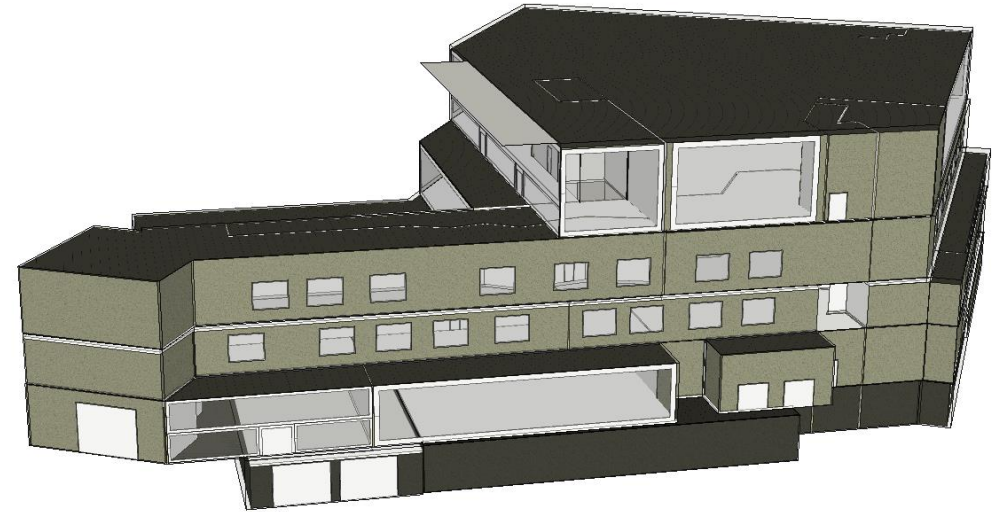
- Uudisrakennus toteutettaisiin betonirakenteisena. Arkkitehdin luonnoksissa näyttelytilat olisivat ylimmässä kerroksessa ja kirjastotilat sen alapuolella.



*Uudisrakennuksen energiamalli, Ida Ice*

## 2. Skenaario B: Konversio

- Konversiossa nykyisen rakennuksen välipohjia, pilareita ja ulkoseiniä pyritäisiin säilyttämään ja jatkamaan rakennuksen osia olemassa olevien rakenteiden päälle.
- Arkkitehdin luonnoksissa näyttelytilat olisivat toisessa kerroksessa ja kirjastotilat sen yläpuolella.

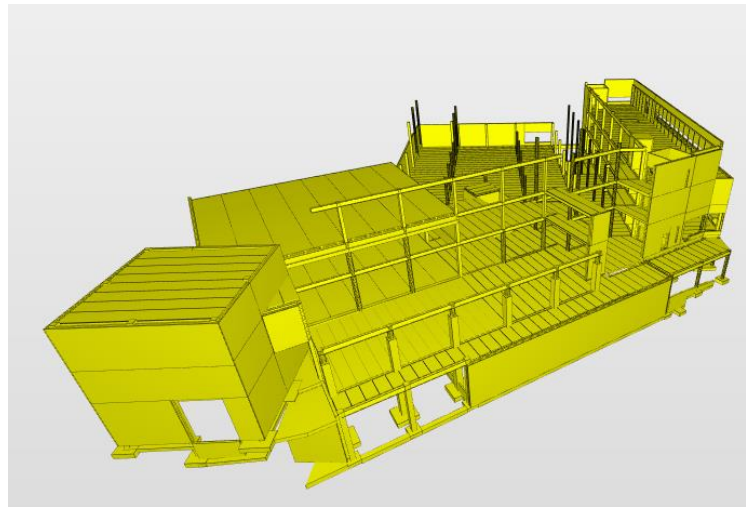


*Konversion energiamalli, Ida Ice*

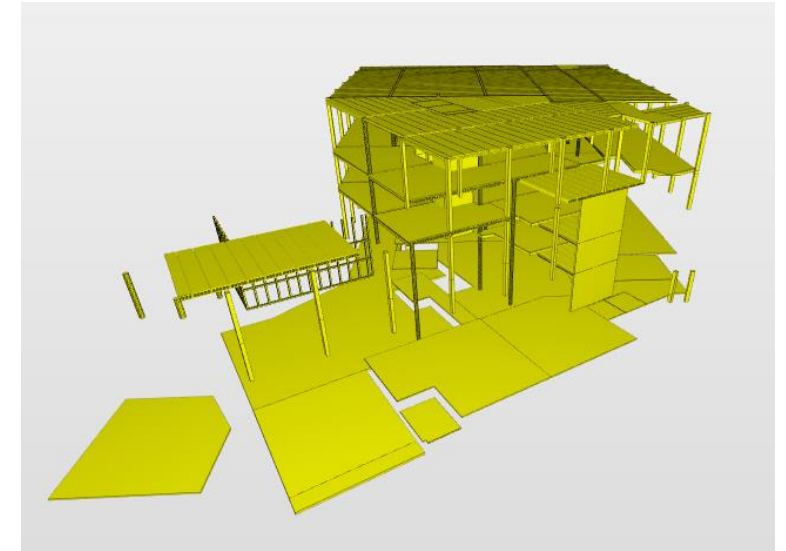
## 2. Skenaario B: Konversio

### Olemassa olevat ja uudet rakenneosat

- Arkkitehtien luonnosten perusteella rakennesuunnittelu on hahmotellut, mitä rakenneosia voidaan säilyttää ja mitä uusia rakenneosia tarvitaan konversioratkaisussa. Tämän perusteella on voitu arvioida hiilijalanjäljen säästöä tuotevaiheen päästöissä (A1-A3).
- Rakenteiden mahdolliset vahvistukset tarkentuvat jatkosuunnittelussa.



*Säilytettävät olemassa olevat  
rakennusosat  
Konversion rakennemalli, A-insinöörit*



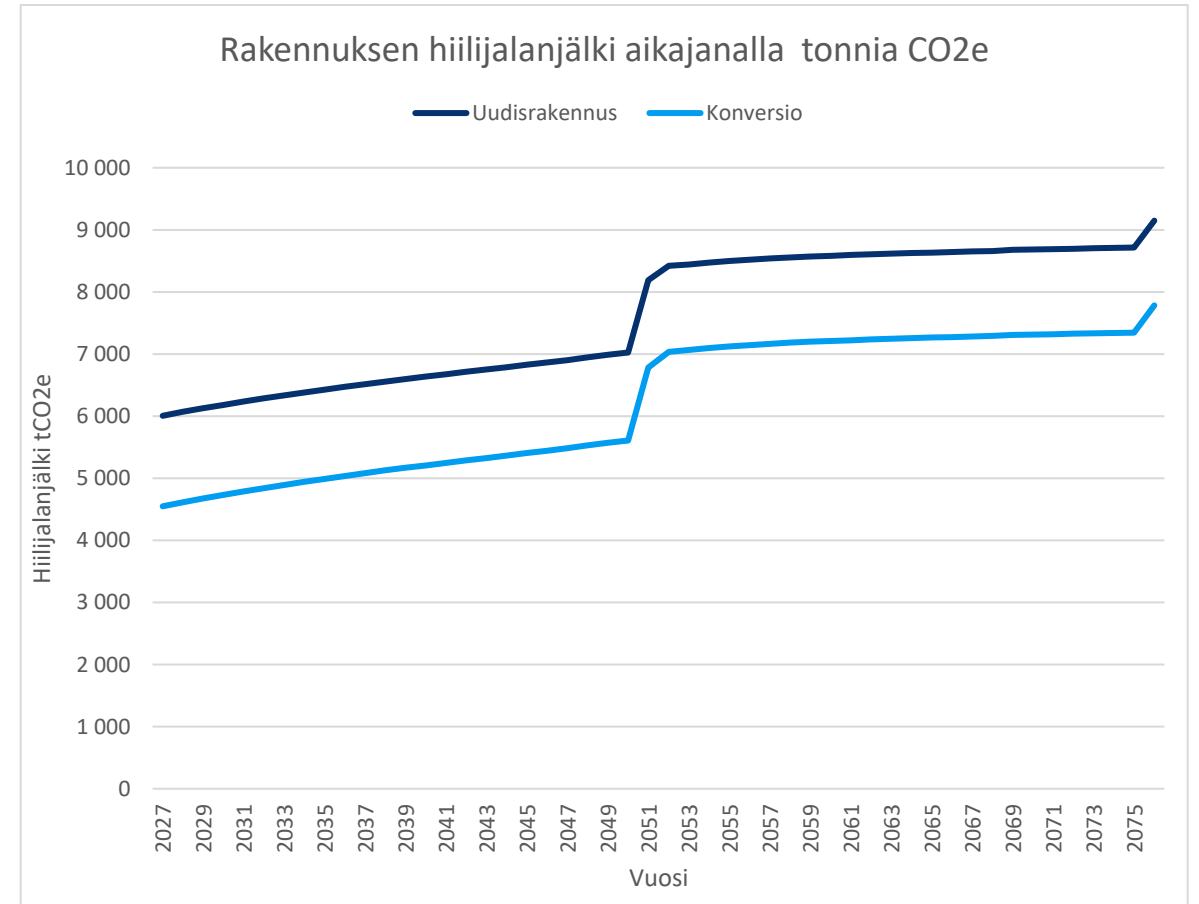
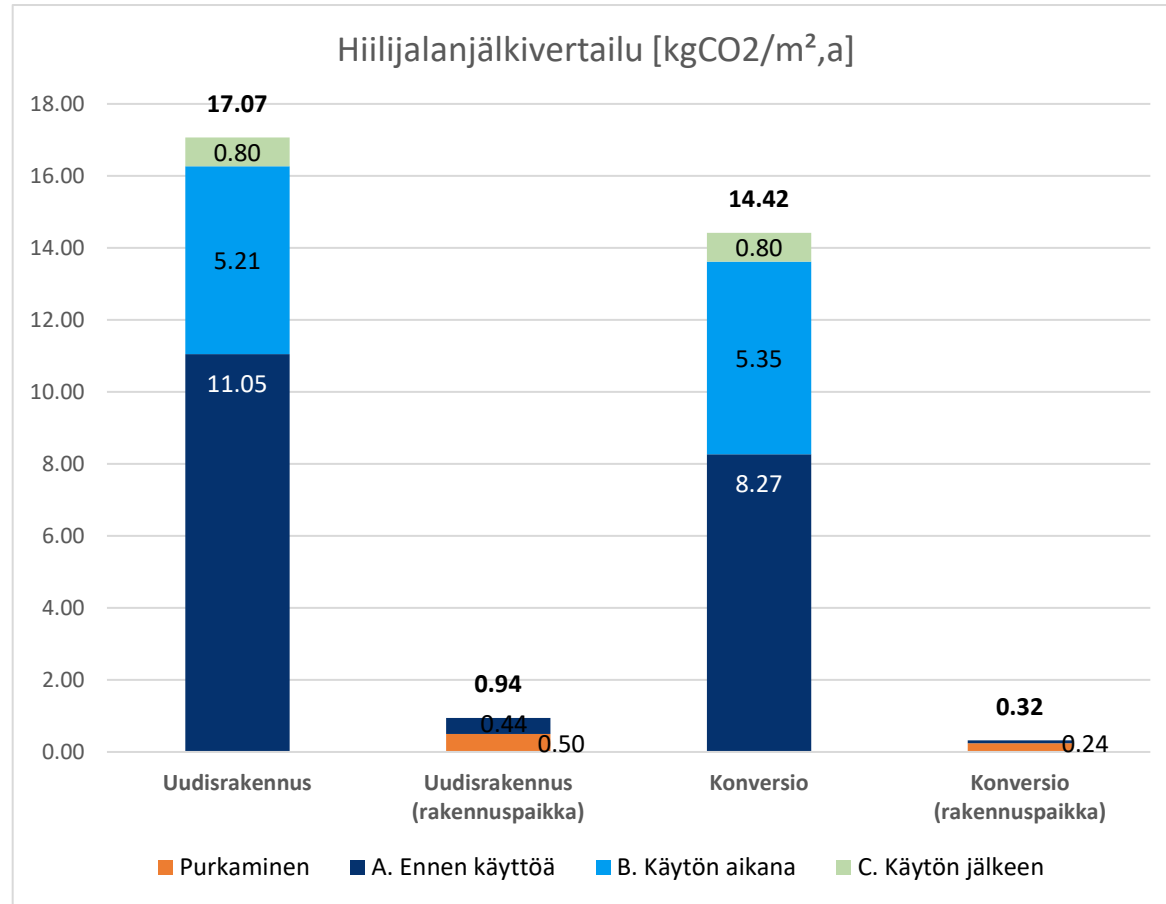
*Uudet rakennusosat  
Konversion rakennemalli, A-insinöörit*



# Tulokset

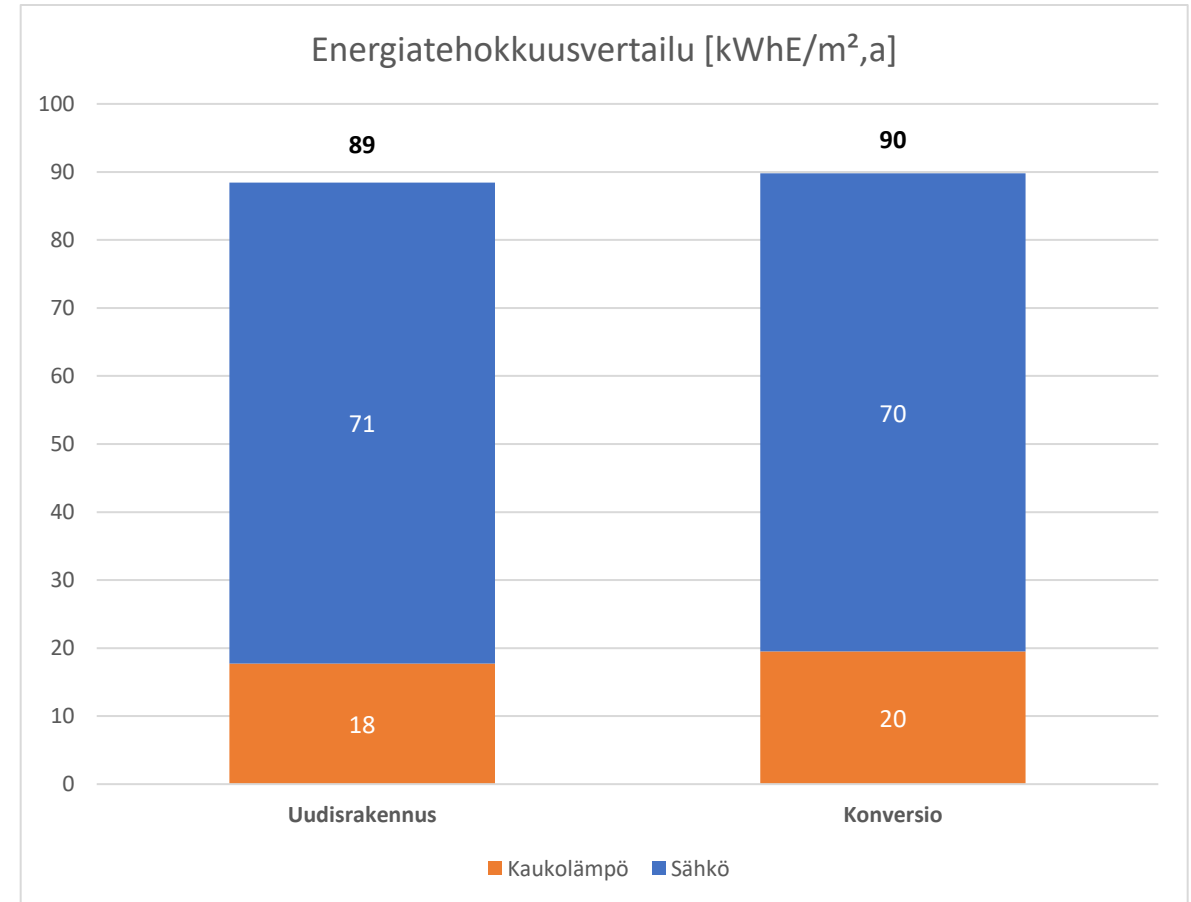
### 3. Hiilijalanjälki

Konversion hiilijalanjälki on uudisrakentamista pienempi pääasiassa olemassa olevien rakennusosien hyödyntämisen vuoksi.



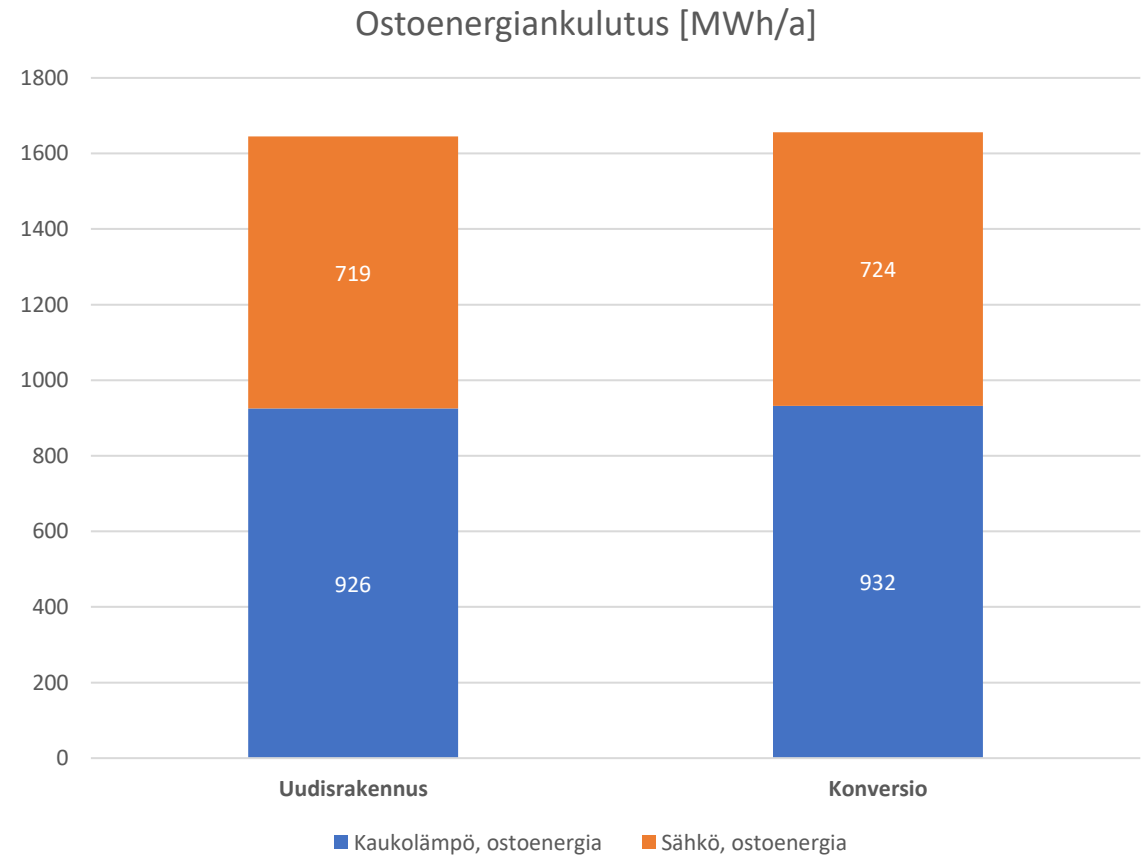
## 4. Energiatehokkuus

- Liikerakennukset, kuten kaupunkikulttuuritalo, lukeutuvat **käyttötarkoitukseluokkaan 4**. Liikerakennuksen (uudisrakennuksen) energiatehokkuuden vertailuluku rakennusluvan yhteydessä saa olla korkeintaan  $135 \text{ kWh}_E/\text{m}^2, \text{a}$ .
- **Tilaajan tavoitteena on**, että liikerakennusten E-luku on vähintään 30 % määräystason E-lukua pienempi (uudisrakennukset). Liikerakennuksen osalta se tarkoittaa E-lukuna  $95 \text{ kWh}_E/\text{m}^2, \text{a}$ .
- Korjaus- ja muutostyön energiatehokkuuden vaatimukset (Skenaario B) on esitetty tarkemmin ympäristöministeriön asetuksessa (Yma 4/13 & 2/17) ja vaatimusten täytyminen osoitetaan erillisellä lomakkeella.
- Energiatehokkuuden vertailuluku laaditaan standardoiduilla lähtötiedoilla.



## 5. Ostoenergiankulutus

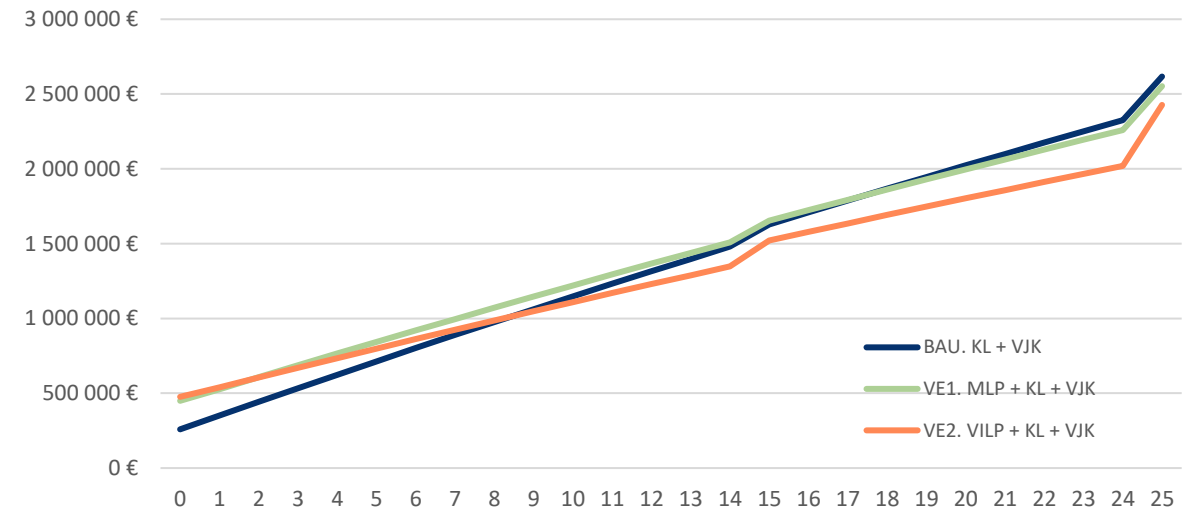
- Eri skenaarioille on laadittu todenmukaista tilannetta kuvaava energian tavoitelaskelma. Tavoitelaskelman mukaiset ostoenergiankulutukset on esitetty viereisessä kuvassa.
- Tavoitelaskenta poikkeaa energiatehokkuuden vertailuluvun, eli E-luvun, laskennasta, sillä tavoitelaskennassa käytetään standardoiduista lähtötiedoista poiketen muun muassa
  - rakennuksen oletettuja käyttöaikoja ja sisäisiä kuormia (henkilö-, laite- ja valaistuskuormat)
  - suunniteltuja ilmamääriä ja ilmanvaihdon käyntiaikoja
  - huomioidaan sähkön erilliskulutukset (hissit, ulkovalaistus, sulanapito yms.).



## 6. Energiamuotovertailu Uudisrakennus

- Kannattavuustarkastelun perusteella ilmavesilämpöpumppujärjestelmä (VE2) näyttäytyy elinkaarikustannuksiltaan edullisimpana vaihtoehtona. Takaisinmaksuaika on 8 vuotta.
- Ilmavesilämpöpumppujärjestelmällä voidaan vähentää käytönaikaisia energian päästöjä noin 40 prosenttia perinteiseen kaukolämpöön verrattuna.
- Maalämpöjärjestelmä (VE1) näyttäytyy kaukolämpöön verrattuna kannattavana. Maalämpöjärjestelmä ei kuitenkaan näyttäydy ilmavesilämpöpumppujärjestelmää kannattavampana vaihtoehtona matalasta energiapitoasteesta johtuen.
- **Suosittelava lämmitysmuotojärjestelmä** jatkosuunnitteluun on **ilmavesilämpöpumppujärjestelmä**, rinnalla kaukolämpö.
- Energiamuotojen kannattavuustarkastelu on laadittu uudisrakennukselle (Skenaario A), mutta sama johtopäätös pätee myös muille tarkastelluille vaihtoehdoille.

Uudisrakennuksen elinkaarikustannukset [€] 25 v. aikana  
Sähkön ja kaukolämmön inflaatiot 2 %



| Sähkön ja kaukolämmön inflaatiot 2 % | BAU. KL + VJK | VE1. MLP + KL + VJK | VE2. VILP + KL + VJK |
|--------------------------------------|---------------|---------------------|----------------------|
| Elinkaarikustannus 25v. M€           | 2.62 M€       | 2.55 M€             | 2.43 M€              |
| Korollinen takaisinmaksuaika, vuotta | Vertailukohta | 17 vuotta           | 8 vuotta             |
| Energian päästöt 50v.                | Vertailukohta | -18 %               | -40 %                |

# Liitteet

1. Hiilijalanjälki
2. Energian tavoitekulutus ja energiatehokkuuden E-luku
3. Energiamuotovertailu

# Rakennuksen ilmastaselvitys

## Kaupunkikulttuuritalo

## Uudisrakennus

**Vaihe:** Tarveselvitys

**Päivämäärä:** 13.2.2025

**Päivitetty:** -

**Laatija:** Jussi Leppänen

**Tarkastaja:** Heidi Sell



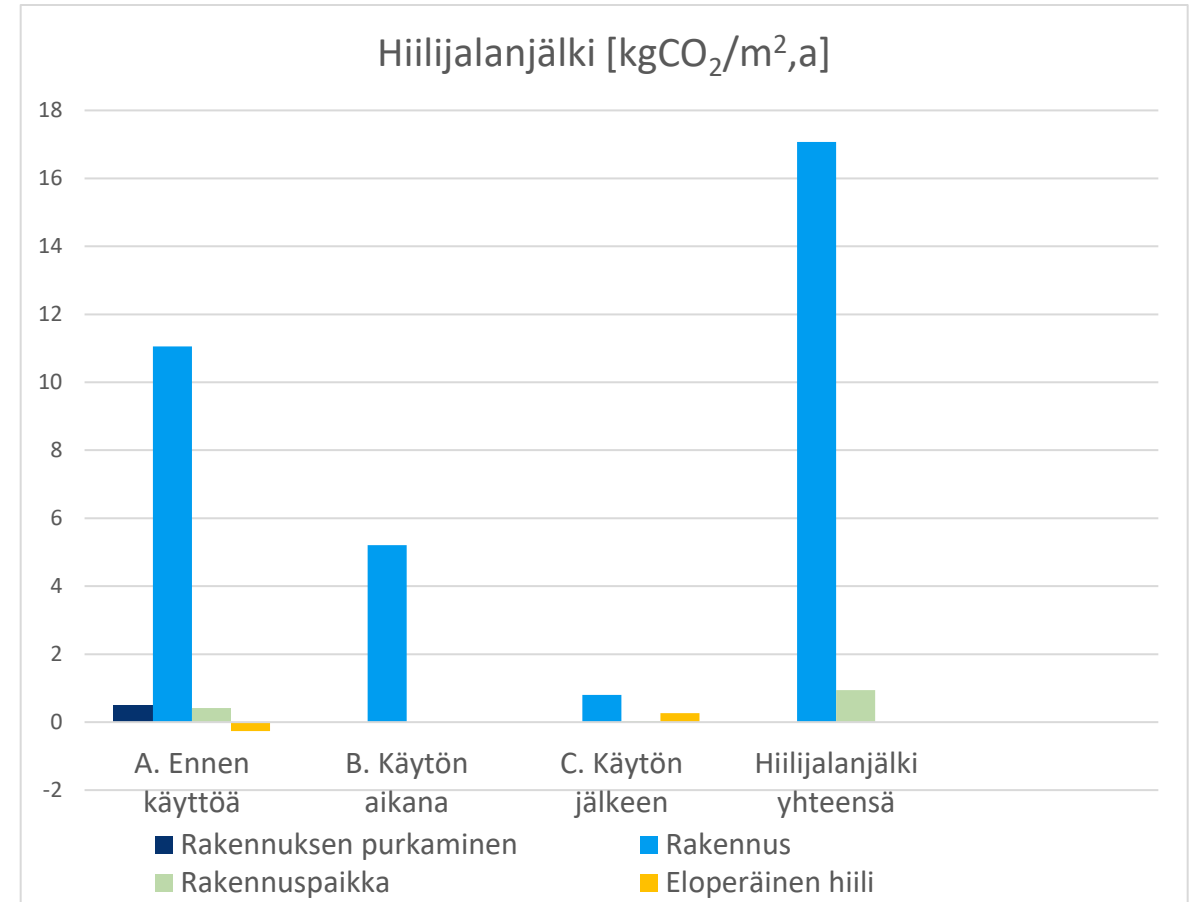
Bright ideas.  
Sustainable change.

# Yhteenveto

- Käytetyn puun on oletettu tulevan kestävästi hoidetusta metsästä, jolloin eloperäinen hiili vapautuu vasta rakennuksen purkamisen yhteydessä eikä valmistamisen yhteydessä.

| Hiilijalanjälki                         | Rakennuksen päästöt<br>[kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> /a] | Rakennuspaikan päästöt<br>[kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> /a] |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Hiilijalanjälki yhteensä koko elinkaari | 17.07                                                          | 0.94                                                              |

| Rakennuksen hiilijalanjälki             | Rakennuksen päästöt<br>[tonnia CO <sub>2</sub> e] | Rakennuspaikan päästöt<br>[tonnia CO <sub>2</sub> e] |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Hiilijalanjälki yhteensä koko elinkaari | 9168                                              | 507                                                  |





# Työn tavoite ja kohteen perustiedot

Työn tavoitteena oli laskea **Kaupunkikulttuuritalon** uudisrakennuksen tarveselvitysvaiheen hiilijalanjälki LCA (Life Cycle Assessment) – metodilla.

Kohteelle on laskettu ilmastovaikutukset, jotka aiheutuvat koko tarkastellun elinkaaren aikana, sisältäen elinkaaren vaiheet A-C. Arviointi toteutettiin hyödyntäen Ympäristöministeriön julkaisemaa rakennuksen vähähiilisyyden arviointimenetelmää (versio:2021) ja asetusta rakennuksen ilmastaselvityksestä (versio:2024).

Laskennassa käytettiin OneClickLCA –laskentatyökalua. Arviointiajanjakson pituus oli 50 vuotta. Tulokset esitetään rakennuksen lämmitettyä nettoalaa kohden.

Laskennassa huomioitiin käytetyn menetelmän mukaisesti rakennuksen ja rakennuspaikan rakenne- ja tilaosien sisältämät rakennustuotteet sekä taloteknisten järjestelmien pääosat. Rakenteiden määrätiedot pohjautuvat arkkitehdin ja rakennesuunnittelun tietomalliin (3.2.2025).

Ostoenergiankulutus on määritetty toteutussuunnitteluvaiheen E-lukulaskelmien pohjalta (4.2.2025).

| Arviointikohteen perustiedot                           |                                                              |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Rakennuskohteen nimi                                   | Kaupunkikulttuuritalo                                        |
| Osoite                                                 | Paalutori 3 01600 Vantaa                                     |
| Pysyvä rakennustunnus                                  | Päivitetään käyttöönottovaiheessa                            |
| Valmistumisvuosi                                       | 2027                                                         |
| Käyttötarkoitusluokka                                  | Toimistorakennus                                             |
| Lämmitetty nettoala                                    | 10 742 m <sup>2</sup>                                        |
| Rakennuspaikan pinta-ala                               | 10 742 m <sup>2</sup>                                        |
| Kerrosten lukumäärä                                    | 5                                                            |
| Kellarikerrosten lukumäärä                             | 1                                                            |
| Suunniteltu käyttäjämäärä                              | -                                                            |
| Kantavien rakenteiden pääasiallinen rakennusmateriaali | Betoni, teräs                                                |
| Lämmitys- ja jäähdytysmuoto                            | Kaukolämpö                                                   |
| Energialuokka                                          | E-luku: 89 kWh <sub>E</sub> /m <sup>2</sup> vuosi (A-luokka) |
| Laskennallinen ostoenergian kulutus                    | Sähkö: 633505 kWh<br>Kaukolämpö: 380498 kWh                  |

# Vaihtoehdot

- Vaihtoehdot lämmitetyltä nettoalaltaan vastaavat
- Vaihtoehdoille käytetty hiilijalanjälkilaskennassa samoja rakennetyyppejä

## Uudisrakennus

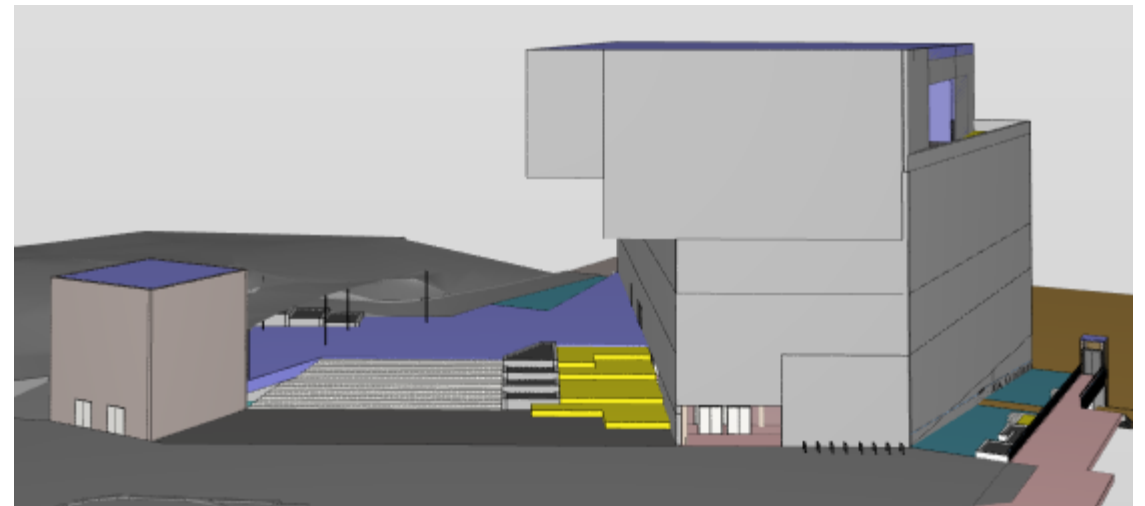
- Hiilijalanjälkilaskennassa huomioitu merkittävimmät päästölähteet (alue-, talo-, tila- ja tekniikkaosat)
  - Perustukset (betonianturat)
  - Alapohjat (betonilaatta)
  - Runkorakenteet (ontelo- ja massiivilaatat, liitto- ja teräspilarit, teräspalkit)
  - Ulkoseinät (teräslevykate betonisisäkuorella tai teräsrungolla)
  - Talotekniikka

## Konversio

- Hiilijalanjälkilaskennassa huomioitu merkittävimmät päästölähteet (alue-, talo-, tila- ja tekniikkaosat).
- Säilytettäviä rakennusosia sijaitsee seuraavissa:
  - Ulkoseinät (betonisisäkuori)
  - Pilarit (liitto- ja teräspilarit)
  - Palkit (betoni- ja teräspalkit)
  - Kantavat seinät (betonielementit)
  - Väli- ja yläpohjat (betoniset ontelo- ja ripalaatat)
  - Anturat (betoni)

# Kohteen lisätiedot

| Arvioinnin lisätiedot                                                                    |                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Perustamistapa                                                                           | Teräspaalut                                                                                                  |
| Runko                                                                                    | Pilari-palkki                                                                                                |
| Ulkoseinät                                                                               | Teräslevyverhoilu,<br>betonisisäkuori/teräsranka                                                             |
| Vesikatto                                                                                | Bitumikermikate, ontelo-/massiivilaatta                                                                      |
| Ylä, ala- ja välipohjat                                                                  | Ontelolaatta                                                                                                 |
| Tieto missä laskennan kohdissa on käytetty taulukkoarvoja ja missä tehty tarkka laskenta | Esitetty liitteissä 1 ja 2.                                                                                  |
| Käytetyt ympäristöselosteet                                                              | Ensisijaisesti rakentamisen päästötietokanta, toissijaisesti EPD-ympäristöselosteet (esitetty liitteessä 3). |
| Käytetyt energian päästökertoimet 50 vuodelle                                            | Vuodet 2027-2076                                                                                             |
| Aurinkosähkö                                                                             | -                                                                                                            |
| Ylimääräinen uusiutuva energia                                                           | -                                                                                                            |
| Käytetty laskentaohjelmisto                                                              | OneClickLCA                                                                                                  |
| Mahdolliset tietojen luotettavuutta koskevat huomiot                                     | CO2-data Versio 1.01.004, 2024-12-03                                                                         |



Rakennuksen geometriamalli

# Ympäristöministeriön rakennuksen vähähiilisyyden arviointimenetelmä

- Laskenta suoritettiin hyödyntäen Ympäristöministeriön julkaisemaa rakennuksen vähähiilisyyden asetusta (versio:2024) huomioimalla viereisen taulukon mukaiset elinkaaren vaiheet.
- Laskennan tarkempi rajausta ja päästöjen määrittäminen elinkaaren eri vaiheissa on esitetty liitteessä 1.**
- Rakennuksen vähähiilisyyden arviointiin liittyvät käsitteet:
  - Hiilijalanjälki** kuvaa palvelun tai tuotteen, kuten rakennuksen, aiheuttamaa ilmastokuormaa eli kuinka paljon sen elinkaaren aikana aiheutuu kasvihuonekaasupäästöjä hiilidioksidiekvivalentteina. Hiilijalanjälki on laskettu moduulien A-C negatiivisten ilmastovaikutusten summana.
  - Hiilikädenjäljellä** tarkoitetaan sellaisia ilmastohyötyjä, joita rakennuksen elinkaaren aikana voidaan saavuttaa ja joita ei syntyisi ilman rakennushanketta. Hiilikädenjälki on laskettu moduulin D positiivisten ilmastovaikutusten summana.

Tarkasteluun sisältyvät rakennuksen elinkaaren vaiheet

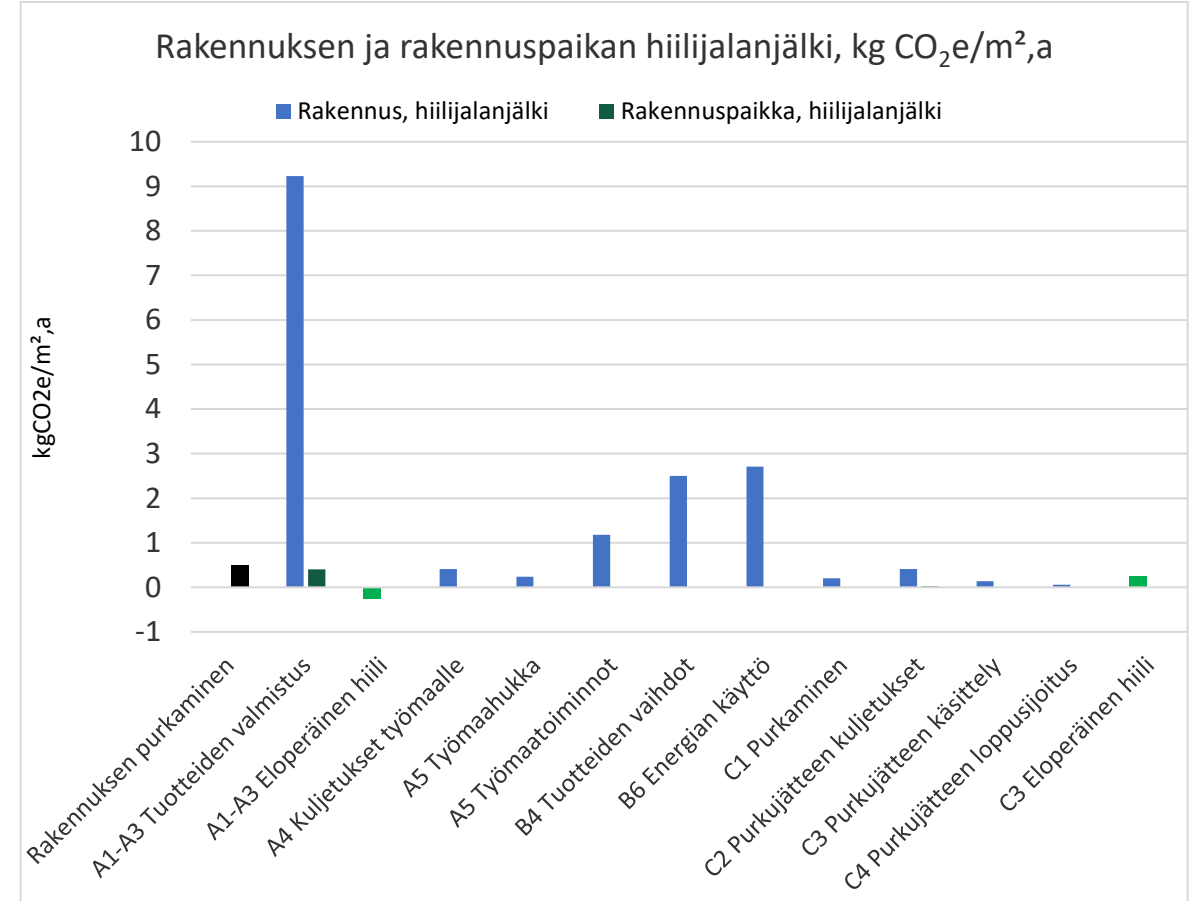
| A1-A3<br>Tuotevaihe             | A4-A5<br>Rakentamis-<br>vaihe | B<br>Käyttövaihe                   | C<br>Purkuvaihe                      | D<br>Elinkaaren<br>ulkopuoliset<br>vaikutukset |
|---------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------|
| A1<br>Raaka-aineen<br>hankinta  | A4<br>Kuljetus<br>työmaalle   | B4<br>Osien vaihto                 | C1<br>Purkaminen                     | D1<br>Uudelleenkäyttö ja<br>kierrätys          |
| A2<br>Kuljetus<br>valmistukseen | A5<br>Työmaa-<br>toiminnot    | B6<br>Energian käyttö              | C2<br>Kuljetukset                    | D2<br>Hyödyntäminen                            |
| A3<br>Tuotteen<br>valmistus     |                               | B1 Tuotteen käyttö                 | C3<br>Purkujätteen<br>käsittely      | D3<br>Ylimääräinen<br>uusiutuva energia        |
|                                 |                               | B2 Kunnossapito                    | C4<br>Purkujätteen<br>loppukäsittely | D4<br>Eloperäinen hiili                        |
|                                 |                               | B3 Korjaus                         |                                      | D5<br>Karbonatisoituminen                      |
|                                 |                               | B5<br>Laajamittaiset<br>korjaukset |                                      |                                                |
|                                 |                               | B7 Veden käyttö                    |                                      |                                                |

## Vähähiilisyyden tulokset 1/2

### Rakennuksen ja rakennuspaikan hiilijalanjälki

Alla olevat tulokset kuvaavat rakennuksen koko elinkaaren aikana syntyviä ilmastovaikutuksia oletetulla käyttöiällä. Vähähiilisyyden arvioinnin tulokset esitetään eriteltynä rakennukselle ja rakennuspaikalle käytetyn arviointimenetelmän mukaisesti.

| Hiilijalanjälki                    | Rakennuksen<br>päästöt<br>[kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> /a] | Rakennuspaikan<br>päästöt<br>[kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> /a] |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Rakennuksen purkaminen             | 0                                                                 | 0.50                                                                 |
| A1-A3 Rakennustuotteiden valmistus | 9.23                                                              | 0.40                                                                 |
| A1-A3 Eloperäinen hiili            | -0.26                                                             | 0.00                                                                 |
| A4 Kuljetukset                     | 0.41                                                              | 0.00                                                                 |
| A5 Työmaatoiminnot                 | 1.18                                                              | 0.00                                                                 |
| A5 Työmaahukka                     | 0.24                                                              | 0.01                                                                 |
| B4 Rakennustuotteiden vaihdot      | 2.50                                                              | 0.00                                                                 |
| B6 Energian käyttö                 | 2.71                                                              | 0.00                                                                 |
| C1 Purkaminen                      | 0.20                                                              | 0.00                                                                 |
| C2 Purkujätteen kuljetukset        | 0.41                                                              | 0.02                                                                 |
| C3 Purkujätteen käsittely          | 0.14                                                              | 0.01                                                                 |
| C4 Purkujätteen loppusijoitus      | 0.06                                                              | 0.00                                                                 |
| C3 Eloperäinen hiili               | 0.26                                                              | 0.00                                                                 |
| <b>Hiilijalanjäljen loppusumma</b> | <b>17.07</b>                                                      | <b>0.94</b>                                                          |
| <b>Hiilijalanjälki loppusumma</b>  | <b>9 168 000 kgCO<sub>2</sub>e</b>                                | <b>507 000 kgCO<sub>2</sub>e</b>                                     |



## Vähähiilisyyden tulokset 2/2

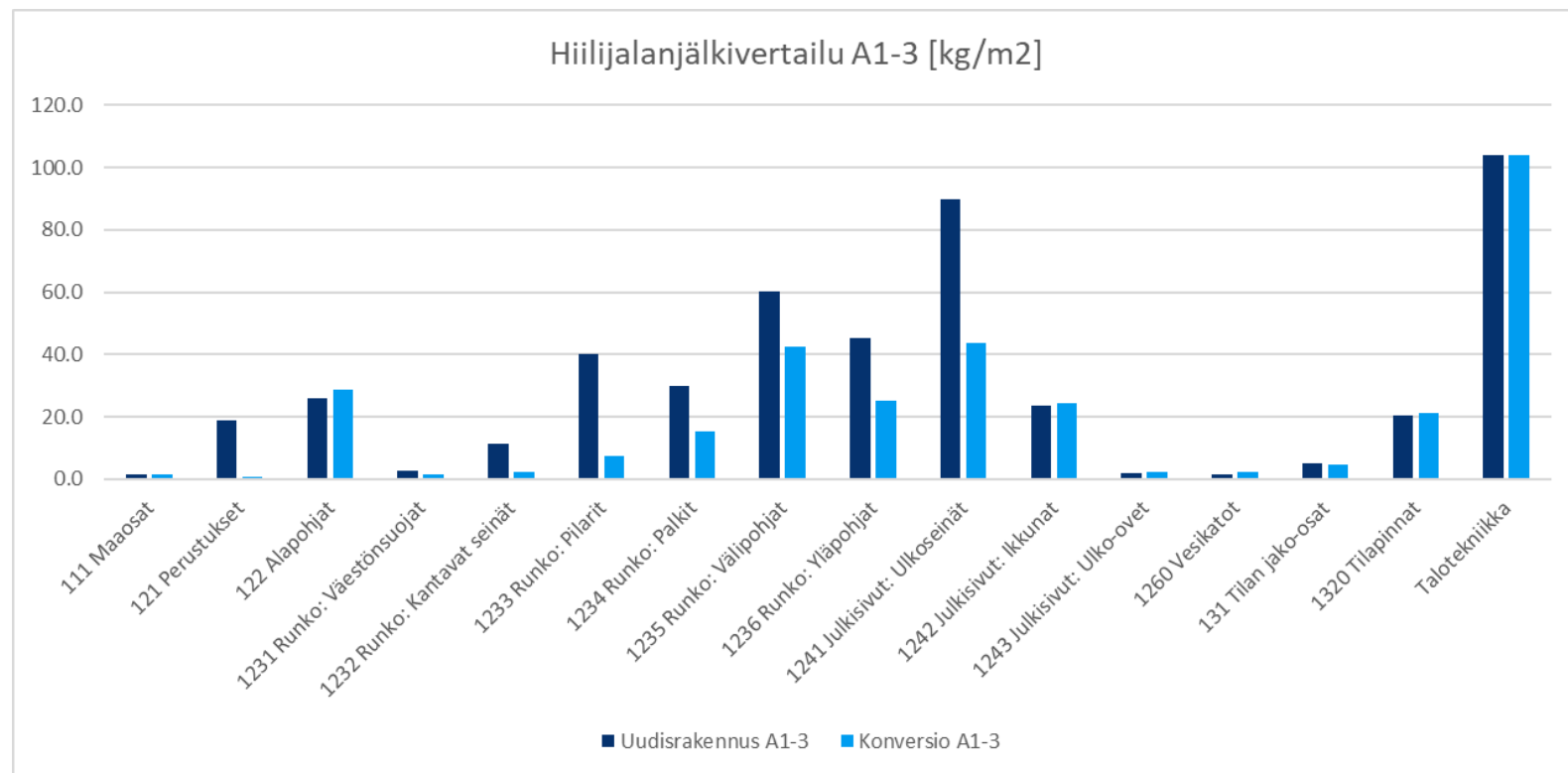
### Rakennuksen ja rakennuspaikan hiilikädenjälki

- Vieressä olevat tulokset kuvaavat rakennuksen koko elinkaaren aikana muodostuvia ilmastohyötyjä, joita ei aiheutuisi ilman rakennushanketta. Vähähiilisyyden arvioinnin tulokset esitetään eriteltynä rakennukselle ja rakennuspaikalle käytetyn arviointimenetelmän mukaisesti.
- Uudelleenkäyttöä ja kierrätyksen osuutta on arvioitu laskentaohjelman mukaan materiaalien perusteella.
- Ylimääräinen uusiutuva energia on verkkoon myytyä aurinkosähköä, jos tällaista tuotantoa on.
- Tuotteiden hiilivarastovaikutuksessa on arvioitu puurakenteiden vaikutusta hiilikädenjälkeen riippumatta niiden käyttäjästä. Menetelmäohjeen mukaan rakennustuotteiden hiilivarastoon voidaan huomioida ne rakennustuotteet, jotka pysyvät osana rakennusta tai rakennuspaikkaa vähintään 100 vuoden ajan.
- Laskentaohjelma ei arvioi betonin karbonatisoitumista.

| Hiilikädenjälki                       | Rakennuksen<br>päästöt<br>[kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> /a] | Rakennuspaikan<br>päästöt<br>[kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> /a] |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| D1 Uudelleenkäyttö ja<br>D2 Kierrätys | -0.85                                                             | -0.14                                                                |
| D3 Ylimääräinen uusiutuva energia     | 0.00                                                              | 0.00                                                                 |
| D4 Tuotteiden hiilivarastovaikutus    | -0.26                                                             | 0.00                                                                 |
| D5 Karbonatisoituminen                | -                                                                 | -                                                                    |

## Rakennustuotteiden valmistuksen ja vaihtojen hiilijalanjälki 2/2

### Rakennuksen ja rakennuspaikan ilmastovaikutukset vaiheessa A1-A3

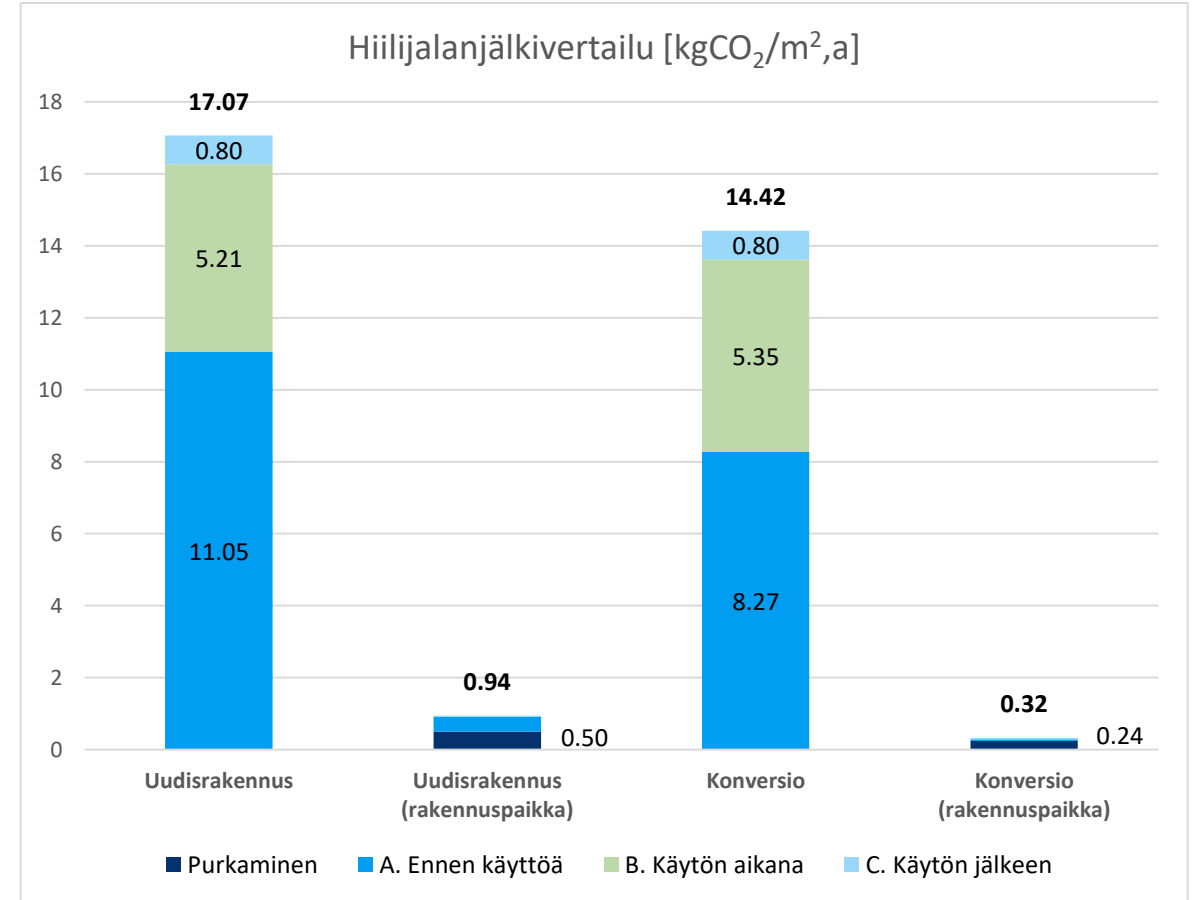


- Päästöt kokonaisuudessaan uusittaville talo-osille asettuvat samansuuruisiksi vaihtoehtojen välillä.
- Suurin yksittäinen päästölähde tuotevaiheessa A1-3 on talotekniikka (neliöpohjainen taulukkoarvo).
- Päästöerot talo-osien välillä selittyvät olemassa olevien materiaalien hyödyntämisellä konversio-vaihtoehdossa.

# Johtopäätökset

## Hiilijalanjälkitavoitteen vertailu

- Merkittävin ero hiilijalanjäljessä vaihtoehtojen välillä muodostuu tuotevaiheessa A1-3.
- Päästöjen muodostumisessa ilmenevät erot selittyvät olemassa olevien rakennusmateriaalien hyödyntämisellä konversio-vaihtoehdossa.





# Liitteet

Liite 1: Elinkaaren vaiheet ja systeemirajaus

Liite 2: Kohteen tarkasteltavat rakenneosat ja rakennetyypit

Liite 3: Laskennassa käytetyt EPD-kortit

# Liite 1: Elinkaaren vaiheet ja systeemirajaus

| A1-3 Tuotevaihe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |                    | A4-5 Rakennusvaihe |                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------|--------------------|------------------|
| A1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | A2                     | A3                 | A4                 | A5               |
| Raaka-aineiden hankinta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Kuljetus valmistukseen | Tuotteen valmistus | Kuljetus           | Työmaa-toiminnot |
| Ennen käyttöä, Moduulit A1-A5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        |                    |                    |                  |
| <b>Tuotevaihe, A1-3:</b><br>Koostuu rakentamisessa käytettävien tuotteiden, materiaalien ja kokoonpanojen valmistamisen päästövaikutuksista.                                                                                                                                                                                                                                  |                        |                    |                    |                  |
| <b>Päästötiedot:</b><br>Päästötiedot on valittu ensisijaisesti käyttäen rakentamisen päästötietokannan konservatiivisia GWP-arvoja. Toissijaisesti EPD-kortin tietoja, jos SYKE-päästötietokannassa ei löytynyt tietoja. Mikäli edellä esitettyjä tietueita ei ollut tuotteelle saatavilla ollenkaan, käytettiin siinä tapauksessa laskentatyökalun yleisiä ympäristötietoja. |                        |                    |                    |                  |
| <b>Kuljetukset, A4:</b><br>Kuljetusmatkojen etäisyyksiä ei arvioitu erikseen vaan kaikki kuljetusten vaikutus hiilijalanjälkeen on arvioitu eri elinkaaren vaiheissa tehtävien kuljetusten osalta käyttämällä kansallisen päästötietokannan arvoja.                                                                                                                           |                        |                    |                    |                  |
| <b>Työmaa toiminnot, A5:</b><br>Työmaan päästöt muodostuu rakentamisen ja aputoimintoihin kulutetusta energiasta. Päästöjä ei ole arvioitu todellisen kulutuksen mukaan vaan työmaan vaikutukset on arvioitu kansallisen päästötietokannan päästötiedoilla.                                                                                                                   |                        |                    |                    |                  |
| Osana työmaa toimintaa on arvioitu materiaaleista työmaalla syntyvä ylijäämä ja hukka laskentaohjelmiston mukaisina arvioituina prosentuaalisina osuuksina.                                                                                                                                                                                                                   |                        |                    |                    |                  |

| B Käyttövaihe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |            |                            |                           |                 |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------|----------------------------|---------------------------|-----------------|--------------|
| B1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | B2           | B3         | B4                         | B5                        | B6              | B7           |
| Tuotteen käyttö rakennuksessa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Kunnossapito | Korjaukset | Rakennustuotteiden vaihdot | Laajamittaiset korjaukset | Energian käyttö | Veden käyttö |
| Käyttövaihe, Moduulit B4, B6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |            |                            |                           |                 |              |
| <b>Rakennustuotteiden vaihdot, B4:</b><br>Tarkasteluun on sisällytetty tuotteiden vaihdot elinkaaren aikana perustuen rakenneosien arvioituihin käyttöikiin. Tuotteiden käyttöiät on ensisijaisesti oletettu RT-kortin käyttöikäoletusten mukaan.                                                                                                                                                                                                      |              |            |                            |                           |                 |              |
| Tuotteet oletetaan vaihdettavan käyttöiän päässä, jos käyttöikä on koko rakennuksen suunniteltua käyttöikää lyhyempi. Päästöt arvioidaan samoin kuin rakentamisvaiheessa (vaihe A1-A3).                                                                                                                                                                                                                                                                |              |            |                            |                           |                 |              |
| <b>Energian käyttö, B6:</b><br>Energiankulutus rakennuksen käyttöjaksolla on arvioitu hankkeen energiaselvityksen mukaisesti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |            |                            |                           |                 |              |
| Päästöt on määritetty rakentamisen päästötietokannan (SYKE) perusteella niin, että eri vuosina käytetyllä energialla on määritetty oma yksikköpäästönsä. Päästötietokannan kertoimissa on huomioitu fossiilisten polttoaineiden polton hiilidioksidipäästöjen lisäksi polttoaineiden polton metaani- ja typpidioksidipäästöt sekä polttoaineiden tuotannon ja voimalaitosten rakentamisessa syntyvät hiilidioksidi-, metaani- ja typpidioksidipäästöt. |              |            |                            |                           |                 |              |

| C Elinkaaren loppu                                                                                                                                                                      |                           |                        |                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------|----------------------------|
| C1                                                                                                                                                                                      | C2                        | C3                     | C4                         |
| Purkaminen                                                                                                                                                                              | Kuljetus jatkokäsittelyyn | Purkujätteen käsittely | Purkujätteen loppusijoitus |
| Käytön jälkeen, Moduulit C1-C4                                                                                                                                                          |                           |                        |                            |
| Purkamisen (C1) vaikutuksia ei ole arvioitu hankekohtaisesti vaan sille on käytetty kansallisen päästötietokannan neliöpohjaista arviota.                                               |                           |                        |                            |
| Elinkaaren loppuvaiheen kuljetukset (C2) on arvioitu oletetuilla kuljetustyypeillä ja -etäisyyksillä hyödyntäen rakentamisen päästötietokannan yksikköpäästötietoja.                    |                           |                        |                            |
| Jätteenkäsittelyn (C3) ja loppusijoituksen (C4) päästöt pohjautuvat päästötietokannan jätteenkäsittelyn ja loppusijoituksen prosessien yksikköpäästöjen arvoihin materiaalityypeittäin. |                           |                        |                            |

| D Elinkaaren ulkopuoliset vaikutukset                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |                                |                   |                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------|-------------------|---------------------|
| D1                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | D2            | D3                             | D4                | D5                  |
| Uudelleenkäyttö ja kierrätys                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Hyödyntäminen | Ylimääräinen uusiutuva energia | Eloperäinen hiili | Karbonatisoituminen |
| Elinkaaren ulkopuoliset vaikutukset, Moduuli D:                                                                                                                                                                                                                                                                |               |                                |                   |                     |
| <b>D1:</b> Rakennusosien uudelleenkäytön tai materiaalien kierrätyksen kautta vältetyt päästöt                                                                                                                                                                                                                 |               |                                |                   |                     |
| <b>D2:</b> Materiaalien hyödyntäminen kierrätyspolttoaineen tai energiana                                                                                                                                                                                                                                      |               |                                |                   |                     |
| <b>D3:</b> Rakennuksessa tai sen tontilla tuotettu ylimääräinen uusiutuva energia                                                                                                                                                                                                                              |               |                                |                   |                     |
| <b>D4:</b> Pitkäaikaisten rakennustuotteiden sisältämä eloperäinen hiili tai tekninen hiili. Arviointiin sisällytetään vain ne rakennusosat ja -tuotteet, jotka ovat mukana rakennuksen hiilijalanjälkeä laskettaessa. Hiilivaraston tulee olla suunniteltu pysyväksi rakennuksessa vähintään 100 vuoden ajan. |               |                                |                   |                     |
| <b>D5:</b> Sementtipohjaisiin tuotteisiin karbonatisoitumisen kautta sitoutuva ilmakehän hiilidioksidi.                                                                                                                                                                                                        |               |                                |                   |                     |

# Liite 1: Tarkasteltavat rakenneosat ja energian päästökertoimet

- Ympäristöministeriön rakennuksen vähähiilisyyden arviointimenetelmässä ilmastaselvityksen tulokset raportoidaan erikseen rakennukselle ja rakennuspaikalle.
- Vasemmalla olevassa taulukossa harmaalla maalatut alueet sisältyvät rakennuspaikan ilmastovaikutuksiin, muut rakenteet rakennuksen ilmastovaikutuksiin.
  - Rakennuspaikalla sijaitsevan rakennuksen purkamisen aiheuttamat päästöt sisällytetään laskentaan.
- Kohteen rakenteet ja rakenneosat on esitetty tarkemmin liitteessä 2.
- Energian hiilijalanjäljen laskentaan käytetään päästökertoimia, joissa on huomioitu energian päästöjen lasku tulevaisuudessa. Energiankäytön päästöt on arvioitu valmistumisvuodesta lähtien 50 vuoden arviointiajanjaksolle.
- Käytetyn puun on oletettu tulevan kestävästi hoidetusta metsästä ja hiilivaraston on oletettu sitoutuvan rakenteisiin sadaksi vuodeksi.

| Laskennassa tarkasteltavat rakenneosat (YM versio 2022) |                                                                                         |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Tontin rakenteet <sub>1</sub>                           | 111 Maatyöt                                                                             |
|                                                         | 112 Tuennat ja vahvistukset                                                             |
|                                                         | 113 Päälysteet                                                                          |
|                                                         | 115 Alueen rakenteet                                                                    |
| Kantavat rakenteet <sub>2</sub>                         | 121 Perustukset                                                                         |
|                                                         | 122 Alapohjat                                                                           |
|                                                         | 1231 Väestönsuoja                                                                       |
|                                                         | 1232 Kantavat seinät                                                                    |
|                                                         | 1233 Pilarit                                                                            |
|                                                         | 1234 Palkit                                                                             |
|                                                         | 1235 Välipohjat                                                                         |
|                                                         | 1236 Yläpohjat                                                                          |
|                                                         | 1237 Runkoportaat                                                                       |
|                                                         | 1241 Ulkoseinät                                                                         |
|                                                         | 1242 Ikkunat                                                                            |
|                                                         | 1243 Ulko-ovet                                                                          |
|                                                         | 1250 Ulkotasot                                                                          |
|                                                         | 1260 Vesikatot                                                                          |
| Kevyet rakenteet <sub>3</sub>                           | 131 Tilan jako-osat                                                                     |
|                                                         | 132 Tilapinnat                                                                          |
|                                                         | 1331 Kiintokalusteet                                                                    |
|                                                         | 134 Hormit ja tulisijat                                                                 |
|                                                         | 135 Tilaelementit                                                                       |
| Talo-tekniikka <sub>4</sub>                             | Talotekniikka (lämmitys-, jäähdytys, vesi-, viemäri, ilmanvaihto- ja sähköjärjestelmät) |
|                                                         | 2511 Hissit                                                                             |

| Energian päästökertoimet – päästötietokanta SYKE (Versio 2024-09-17) |                                 |                                       |                                           |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------|
| Vuosi                                                                | Sähkö [kgCO <sub>2</sub> e/MWh] | Kauko-lämpö [kgCO <sub>2</sub> e/MWh] | Kauko-jäähdytys [kgCO <sub>2</sub> e/MWh] |
| 2020                                                                 | 146                             | 171                                   | 42                                        |
| 2030                                                                 | 50                              | 59                                    | 14                                        |
| 2040                                                                 | 39                              | 36                                    | 11                                        |
| 2050                                                                 | 39                              | 33                                    | 10                                        |
| 2060                                                                 | 12                              | 12                                    | 3                                         |
| 2070                                                                 | 7                               | 6                                     | 2                                         |
| 2080                                                                 | 4                               | 4                                     | 1                                         |
| 2090                                                                 | 2                               | 2                                     | 1                                         |
| 2100                                                                 | 1                               | 1                                     | 0                                         |
| 2110                                                                 | 1                               | 1                                     | 0                                         |
| 2120                                                                 | 0                               | 0                                     | 0                                         |

<sup>1</sup> ei huomioida alueen varusteita, kasvillisuutta

<sup>2</sup> ei huomioida erillisiä nauvoja, ruuveja, liimoja, tiivisteitä, saumauksia ja muita kiinnikkeitä

<sup>3</sup> ei huomioida kaiteita (1.3.1.4), erillisiä nauvoja, ruuveja, liimoja, tiivisteitä, saumauksia ja muita kiinnikkeitä

<sup>4</sup> ei huomioida tietoteknisiä järjestelmiä, taloautomaatiota, varavirtajärjestelmää eikä yksittäisiä koneita tai laitteita.

# Liite 1: Taulukkoarvoilla arvioidut vaiheet

- Kohteelle käytetty **Toimistorakennus** taulukkoarvoja CO2-datan mukaan (Version 1.01.004, 2024-12-03).

| Arvioitava vaihe ja osa-alue                  | Asuinkerrostalo                                  | Opetusrakennus ja päiväkot                       | Toimistorakennus                 | Majoitusliike-rakennus                           | Myymälärakennus                                  | Sairaala                                         |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Tuotevaihe A1-A3, talotekniikka               | 54 kg CO2/m <sup>2</sup>                         | 105 kg CO2/m <sup>2</sup>                        | <b>104 kg CO2/m<sup>2</sup></b>  | 120 kg CO2/m <sup>2</sup>                        | 125 kg CO2/m <sup>2</sup>                        | 105 kg CO2/m <sup>2</sup>                        |
| Kuljetukset A4                                | Hankekohtaisesti* tai 20,4 kg CO2/m <sup>2</sup> | Hankekohtaisesti* tai 20,4 kg CO2/m <sup>2</sup> | <b>20,4 kg CO2/m<sup>2</sup></b> | Hankekohtaisesti* tai 20,4 kg CO2/m <sup>2</sup> | Hankekohtaisesti* tai 20,4 kg CO2/m <sup>2</sup> | Hankekohtaisesti* tai 20,4 kg CO2/m <sup>2</sup> |
| Työmaatoiminnot A5, rakentaminen              | 43 kg CO2/m <sup>2</sup>                         | 52 kg CO2/m <sup>2</sup>                         | <b>52 kg CO2/m<sup>2</sup></b>   | 52 kg CO2/m <sup>2</sup>                         | 52 kg CO2/m <sup>2</sup>                         | 52 kg CO2/m <sup>2</sup>                         |
| Työmaatoiminnot A5, maa- ja pohjarakentaminen | 7 kg CO2/m <sup>2</sup>                          | 7 kg CO2/m <sup>2</sup>                          | <b>7 kg CO2/m<sup>2</sup></b>    | 7 kg CO2/m <sup>2</sup>                          | 7 kg CO2/m <sup>2</sup>                          | 7 kg CO2/m <sup>2</sup>                          |
| Rakennustuotteiden vaihdot B4, talotekniikka  | 12 kg CO2/m <sup>2</sup>                         | 112 kg CO2/m <sup>2</sup>                        | <b>105 kg CO2/m<sup>2</sup></b>  | 115 kg CO2/m <sup>2</sup>                        | 141 kg CO2/m <sup>2</sup>                        | 96 kg CO2/m <sup>2</sup>                         |
| Purkaminen C1                                 | 10 kg CO2/m <sup>2</sup>                         | 10 kg CO2/m <sup>2</sup>                         | <b>10 kg CO2/m<sup>2</sup></b>   | 10 kg CO2/m <sup>2</sup>                         | 10 kg CO2/m <sup>2</sup>                         | 10 kg CO2/m <sup>2</sup>                         |

## Liite 2: Kohteen tarkasteltavat rakenneosat ja rakennetyypit (1/3)

| Laskennassa tarkasteltavat rakennusosat |                      | Sisällytetty laskentaan | Rakenteen kuvaus                      | Tietolähde     |
|-----------------------------------------|----------------------|-------------------------|---------------------------------------|----------------|
| Talo-osat                               | 122 Alapohjat        | Kyllä                   | Betonilaatta                          | ARK-tietomalli |
|                                         | 1231 Väestönsuoja    | Kyllä                   | Ei ole                                |                |
|                                         | 1232 Kantavat seinät | Kyllä                   | Teräsbetoni                           | RAK-tietomalli |
|                                         | 1233 Pilarit         | Kyllä                   | Liittopilarit, teräsbetoni, teräs     | RAK-tietomalli |
|                                         | 1234 Palkit          | Kyllä                   | Deltapalkit, teräspalkit              | RAK-tietomalli |
|                                         | 1235 Välipohjat      | Kyllä                   | Ontelolaatta                          | ARK-tietomalli |
|                                         | 1236 Yläpohjat       | Kyllä                   | Ontelolaatta                          | ARK-tietomalli |
|                                         | 1237 Runkoportaat    | Ei                      |                                       |                |
|                                         | 1241 Ulkoseinät      | Kyllä                   | Teräslevy, betonisisäkuori/teräsrunko | ARK-tietomalli |
|                                         | 1242 Ikkunat         | Kyllä                   | Alumiinirakenteiset ikkunat           | ARK-tietomalli |
|                                         | 1243 Ulko-ovet       | Kyllä                   | Alumiinirakenteiset lasiovet          | ARK-tietomalli |
|                                         | 1250 Ulkotasot       | Kyllä                   | Ei ole                                |                |
|                                         | 1260 Vesikatot       | Kyllä                   | Bitumikermikate                       | ARK-tietomalli |

## Liite 2: Kohteen tarkasteltavat rakenneosat ja rakennetyypit (2/3)

| Laskennassa tarkasteltavat rakennusosat |                                                                                         | Sisällytetty laskentaan | Rakenteen kuvaus                                              | Tietolähde      |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------|
| Tilaosat                                | 131 Tilan jako-osat                                                                     | Kyllä                   | Teräsrunkaseinä, laakaovi                                     | ARK-tietomalli  |
|                                         | 132 Tilapinnat                                                                          | Kyllä                   | Rappauslaasti, sisämaali                                      | Arvio           |
|                                         | 1331 Kiintokalusteet                                                                    | Ei                      |                                                               |                 |
|                                         | 134 Hormit ja tulisijat                                                                 | Ei                      |                                                               |                 |
|                                         | 135 Tilaelementit                                                                       | Ei                      |                                                               |                 |
| Talotekniikka                           | Talotekniikka (lämmitys-, jäähdytys, vesi-, viemäri, ilmanvaihto- ja sähköjärjestelmät) | Kyllä                   | Arvioitu neliöpohjaisesti päästötietokannan päästötietueella. | Energiaselvitys |

## Liite 2: Kohteen tarkasteltavat rakenneosat ja rakennetyypit (3/3)

| Laskennassa tarkasteltavat rakennusosat |                             | Sisällytetty laskentaan | Rakenteen kuvaus                       | Tietolähde     |
|-----------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|----------------------------------------|----------------|
| Rakennuspaikka                          | 111 Maatyöt                 | Kyllä                   | Alapohjarakenteisiin liittyvät maatyöt | ARK-tietomalli |
|                                         | 112 Tuennat ja vahvistukset | Kyllä                   | Ei ole                                 |                |
|                                         | 113 Päälysteet              | Ei                      |                                        |                |
|                                         | 115 Alueen rakenteet        | Ei                      |                                        |                |
|                                         | 121 Perustukset             | Kyllä                   | Betonianturat                          | RAK-tietomalli |

## Liite 3: Laskennassa käytetyt EPD-kortit

- Ensisijaisesti materiaalien päästöt arvioitiin rakentamisen päästötietokannan konservatiivisilla GWP-arvoilla muutamia poikkeuksia lukuun ottamatta.
- Taulukossa on esitetty laskennassa käytetyt muut kuin rakentamisen päästötietokannan ympäristöselosteet/-tietueet.

| Rakennusosa/<br>materiaali | Valmistaja | EPD-numero | EPD-ympäristöselosteen<br>lähde     | Standardi  | Verifiointi                                                     | Vuosi |
|----------------------------|------------|------------|-------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------|-------|
| Teräs -deltapalkki         | Peikko     | RTS_63_20  | EPD DELTABEAM® Green,<br>Galvanized | EN15804+A1 | Kolmannen<br>osapuolen<br>verifioima<br>(ISO 14025<br>mukainen) | 2020  |
|                            |            |            |                                     |            |                                                                 |       |
|                            |            |            |                                     |            |                                                                 |       |



# Myyrmäen kaupunkikulttuuritalo

## Energiasimuloinnin lähtötiedot ja tulokset – E-luku & tavoite-energia

13.2.2025

Vaihe: Tarveselvitys

Tekijät: Henna Näsänen & Petteri Aalto

Tarkastaja: Heidi Sell

**RAMBOLL**

Bright ideas.  
Sustainable change.

# Sisällys



Energiamallien laajuudet



Energiamallien lähtötiedot



E-lukulaskenta (standardoidut lähtötiedot ja tulokset)



Tavoitelaskenta (E-luvusta poikkeavat lähtötiedot ja tulokset)

# Tarkasteltavat skenaariot ja rakennusten laajuudet

## Uudisrakennus – Skenaario A

- Rakennus tehdään kokonaan uudestaan samalle tontille.

| Uudisrakennus                  |                         |
|--------------------------------|-------------------------|
| Lämmitetty-m <sup>2</sup>      | 10 742 m <sup>2</sup>   |
| Bruttoala*                     | 12 374 m <sup>2</sup>   |
| Bruttoala kustannuslaskennassa | 12 457 m <sup>2</sup>   |
| Kerroslukumäärä                | 6 krs (kellari + 5 krs) |

## Konversio – Skenaario B

- Konversiossa uusitaan
  - Osa alapohjarakenteesta
  - ulkoseinärakenteet 1. kerroksesta ylöspäin (suurin osa olemassa olevista kellarin seinistä säilyy)
  - Yläpohja uusitaan kokonaan
  - Ikkunat ja ovet uusitaan

| Konversio                      |                         |
|--------------------------------|-------------------------|
| Lämmitetty-m <sup>2</sup>      | 10 827 m <sup>2</sup>   |
| Bruttoala*                     | 11 846 m <sup>2</sup>   |
| Bruttoala kustannuslaskennassa | 12 400 m <sup>2</sup>   |
| Kerroslukumäärä                | 5 krs (kellari + 4 krs) |

\*Uudisrakennuksen bruttoala on suurempi kuin konversion, mutta uudisrakennuksen lämmitetty nettoala on pienempi. Ero johtuu siitä, että uudisrakennuksen bruttoalaan sisältyy enemmän huolto- ja teknisiä tiloja (osa kylmiä tiloja) kuin konversiossa. Kylmiä tiloja ei ole huomioitu E-luvun ja tavoite-energian laskennassa.

# Energiamallien lähtötiedot

## Rakenteet ja ikkunatiedot

Kaupunkikulttuuritalon eri skenaarioiden energiamallinukset on laadittu dynaamisella energiasimulointiohjelmalla IDA ICE 4.8. E-luku- ja tavoitelaskennassa käytetyt rakenteet ja ikkunatiedot eri skenaariossa on esitetty alla ja seuraavalla sivulla.

|                                            | Skenaario A   | Skenaario B |
|--------------------------------------------|---------------|-------------|
|                                            | Uudisrakennus | Konversio   |
| <b>Rakenteiden U-arvot [W/m²K]</b>         |               |             |
| Ulkoseinä - uudet                          | 0.17          | 0.17        |
| Ulkoseinä- säilyvät                        |               | 0.28        |
| Alapohja - Uudet                           | 0.16          | 0.16        |
| Alapohja - säilyvät                        |               | 0.28        |
| Yläpohja - uudet                           | 0.09          | 0.09        |
| Yläpohja - säilyvät                        |               |             |
| Ikkunat - uudet                            | 1             | 1           |
| Ikkunat-säilyvät (rakentamisvuoden mukaan) |               |             |
| Ovi - uudet                                | 1             | 1           |
| Ovi- säilyvät (rakentamisvuoden mukaan)    |               |             |
| <b>Ikkuna pinta-ala</b>                    |               |             |
| Ikkuna pinta-ala/vaipan pinta-ala          | 15.8 %        | 15.8 %      |
| <b>Ikkunan g-arvo</b>                      |               |             |
| Itä, etelä & länsi                         | 0.3           | 0.3         |
| Pohjoinen & säilyvät ikkunat               | 0.55          | 0.55        |
| <b>Rakennuksen ilmatiiveys</b>             |               |             |
| Ilmatiiveystavoite q50 [m³/m²,h]*          | 2             | 2           |

\*ilmatiiveys on todennettava mittaamalla käyttöönottoaiheessa, jos käytetään pienempää arvoa kuin 4 m³/m²-h

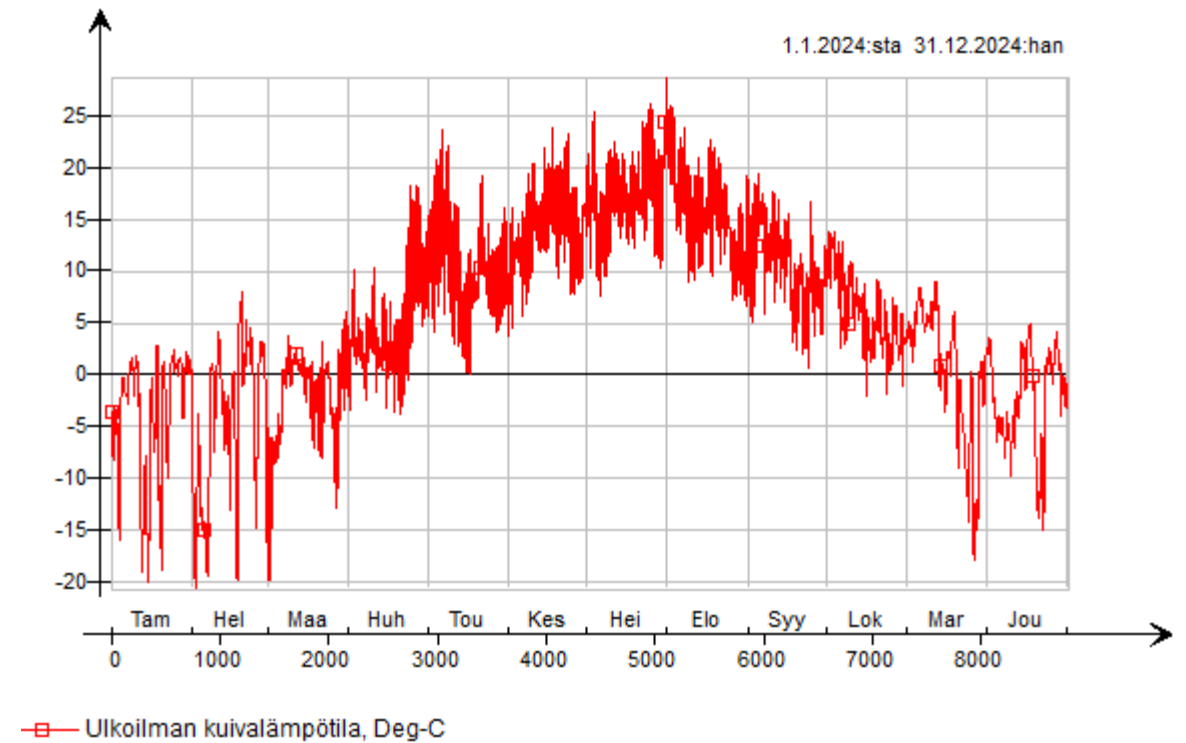
# Energiamallien lähtötiedot

## Talotekniikan lähtötiedot

|                                                                 | Skenaario A                                                                                       | Skenaario B                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                 | Uudisrakennus                                                                                     | Konversio                                                                                         |
| <b>Ilmanvaihtojärjestelmä</b>                                   |                                                                                                   |                                                                                                   |
| Ilmanvaihtojärjestelmän vuosihyötysuhde [%]                     | 75 %                                                                                              | 75 %                                                                                              |
| Ilmanvaihtojärjestelmän SFP [kW/m³,s)                           | 1.8                                                                                               | 1.8                                                                                               |
| Tuloilman lämpötila                                             | 18 °C                                                                                             | 18 °C                                                                                             |
| Tarpeenmukainen ilmanvaihto                                     | kyllä (kirjasto, näyttely toimisto-, ryhmätyö- ja monitoimitilat)                                 | kyllä (kirjasto, näyttely toimisto-, ryhmätyö- ja monitoimitilat)                                 |
| <b>Lämmitysmuoto ja lämmönjakotapa</b>                          |                                                                                                   |                                                                                                   |
| Lämmitysmuoto                                                   | Kaukolämpö                                                                                        | Kaukolämpö                                                                                        |
| Lämmönjakotapa                                                  | vesikiertoinen lattialämmitys märkätiloissa, muutoin patteriverkosto/ilmalämmitys (näyttelytilat) | vesikiertoinen lattialämmitys märkätiloissa, muutoin patteriverkosto/ilmalämmitys (näyttelytilat) |
| <b>Käyttövesiverkoston vakiopaineventtiili</b>                  |                                                                                                   |                                                                                                   |
| Käyttövesiverkosto varustettu vakiopaineventtiilillä (kyllä/ei) | kyllä                                                                                             | kyllä                                                                                             |
| <b>Valaistus</b>                                                |                                                                                                   |                                                                                                   |
| Valaistusteho W/m²*                                             | 8                                                                                                 | 8                                                                                                 |

# Energiasimuloinneissa käytetty säädata

- E-luku- ja tavoitelaskennassa on käytetty Helsinki Ref 2012- säädataa.



# E-lukulaskennan standardoidut lähtötiedot ja tulokset

# E-lukulaskennan standardoidut lähtötiedot

## Käyttötarkoituusluokka 4

- Liikerakennukset, kuten kaupunkikulttuuritalo, lukeutuvat **käyttötarkoituusluokkaan 4**. Liikerakennuksen (uudisrakennuksen) E-luku rakennusluvan yhteydessä saa olla korkeintaan 135 kWh<sub>E</sub>/m<sup>2</sup>,a.
- Energiatohokkuuden vaatimukset korjaus- ja muutostöissä (Skenaario B) on esitetty Ympäristöministeriön asetuksessa (rakennuksen energiatohokkuuden parantamisesta korjaus- ja muutostöissä, Yma 4/13 ja 2/17).
- Vaatimuksen täyttäminen osoitetaan lomakkeella YL01. Kyseisellä lomakkeella annetaan kolme vaihtoehtoa määräystenmukaisuuden osoittamiseksi ja erillinen kohta teknisille järjestelmille:
  1. Rakenteiden U-arvon alentaminen x0,5 tai vertailuarvojen mukaan (YmA 4/13 4§).
  2. Rakennuksen standardinmukaisen energiankulutuksen raja-arvon alittaminen (YmA 4/13 5§).
  3. Rakennustyyppin E-lukuvaatimuksen raja-arvon alittaminen (YmA 4/13 6§).
  4. Teknisten järjestelmien vaatimukset (LTO-vuosihiyötysuhde > 45 %, SFP 2,0 kW/m<sup>3</sup>, s) (YmA 4/13 7§).

- **Tilaajan tavoitteena on**, että liikerakennusten E-luku on vähintään 30 % määräystason E-lukua pienempi. Liikerakennuksen osalta se tarkoittaa E-lukuna 95 kWh<sub>E</sub>/m<sup>2</sup>-a
- E-lukulaskenta poikkeaa tavoitelaskennan osalta, sillä sen laskemisessa tulee käyttää standardoituja lähtötietoja. Kaikkien skenaarioiden E-lukujen laskennassa on käytetty alla olevia standardoituja lähtötietoja.

### E-lukulaskennan standardoidut lähtötiedot - Liikerakennukset

- Rakennuksen käyttöaika ma-la 13h
- Ilmanvaihdon käyntiaika ma-la 15 h
- Rakennuksen käyttöaste 1,0
- Sisäiset kuormat:
  - Valaistuskuorma 19 W/m<sup>2</sup> (erillistarkastelulla voidaan käyttää suunnitteluarvoja)
  - Kuluttajalaitteet 1 W/m<sup>2</sup>
  - Henkilökuorma 2 W/m<sup>2</sup>
- Ulkoilmavirta 2,0 l/s-m<sup>2</sup>
- Lämmitys/jäähdytysrajat +18/+25 °C



# E-lukulaskennan tulokset eri skenaarioissa

- Alla on esitetty eri skenaarioiden energiatehokkuusluokka ja laskennallinen E-luku.

|                                                             | Skenaario A     | Skenaario B     |
|-------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|
|                                                             | Uudisrakennus   | Konversio       |
| <b>Ostoenergiankulutukset [MWh]</b>                         |                 |                 |
| Kaukolämpö [kWh]                                            | 380 498         | 422 987         |
| Sähkö [kWh]                                                 | 633 505         | 633 864         |
|                                                             |                 |                 |
| Laskennallinen E-luku [kWh <sub>E</sub> /m <sup>2</sup> ,a] | <b>89</b>       | <b>90</b>       |
| Energiatehokkuusluokka                                      | <b>A-luokka</b> | <b>A-luokka</b> |

## 4. Liikerakennukset

|                |                |                |
|----------------|----------------|----------------|
| A: ... 90      | B: 91 ... 170  | C: 171 ... 240 |
| D: 241 ... 280 | E: 281 ... 340 | F: 341 ... 390 |
| G: 391 ...     |                |                |

Liikerakennuksen (käyttötarkoitussuokka 4) energiatehokkuusluokkien rajat

# Tavoitelaskennan tarkemmat lähtötiedot ja tulokset

# Tavoitelaskenta

## Ilmamäärät ja ilmanvaihdon käyntiajat

- Eri skenaarioille on arvioitu todenmukaista tilannetta kuvaava energian tavoitekulutuslaskelma. E-lukujen laskennasta poikkeavat lähtötiedot on esitetty alla ja seuraavilla sivuilla.

### Rakennuksen käyttöaika

|                                  |                                                 |
|----------------------------------|-------------------------------------------------|
| Kirjasto, kahvila ja keittiö     | Ma-to klo 8-20, (pe) la-su klo (8)9-16          |
| Taidemuseo artsi (näyttelytilat) | Ma suljettu, ti-ke 11-18, to 13-20, pe-su 11-16 |
| Hallinnon tilat                  | Ma-pe 7-18                                      |

Rakennus on oletettu olevan käytössä ympäri vuoden.

### Ilmanvaihdon käyttöaika

|                                  |                                              |
|----------------------------------|----------------------------------------------|
| Kirjasto, yhteiskäyttötilat      | Ma-to klo 6-21, (pe)la -su klo (6)7-17       |
| Kahvila ja keittiö               | Ma-to klo 6-21, (pe)la -su klo (6)7-17       |
| Näyttelyn tilat                  | Ti-ke klo 9-19, to klo 11-21, pe-su klo 9-17 |
| Hallinnon tilat                  | Ma-pe klo 5-18                               |
| Sosiaalitilat                    | Ma-to klo 6-21, (pe)la -su klo (6)7-17       |
| Huolto- ja tekniset tilat        | Aina päällä                                  |
| Porrashuone ja hissit            | Aina päällä                                  |
| Taidemuseo Artsi, kellarin tilat | Aina päällä                                  |

Tilojen käyttöajan ulkopuolella ilmanvaihtokoneet ovat 30 % teholla.

| Alustavat tilatyypikohtaiset ilmamäärät                                                                    | Ilmamäärä<br>[l/s-m <sup>2</sup> ] |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Huolto- ja tekniikkatilat, aineistovarasto ja teossäilytys                                                 | 1                                  |
| Taidemuseo Artsin kellaritilat (verstas, karanteenitila, konservointi, pakkaus, karanteenitila ja varasto) | 2                                  |
| Kirjaston ja hallinnon tilat                                                                               | 2                                  |
| Näyttely, elokuvateatteri ja kahvila                                                                       | 4                                  |
| Neuvotteluhuoneet, ryhmätyö- ja monitoimitilat                                                             | 4                                  |
| Sosiaalitilat                                                                                              | 5                                  |
| Aulat (oleskelua)                                                                                          | 3                                  |
| Keittiö                                                                                                    | 15                                 |
| Käytävät (ei oleskelua)                                                                                    | 1                                  |

# Tavoitelaskenta

## Rakennuksen sisäiset kuormat tilatyypeittäin

### Aineisto-, kohtaamis- ja oleskelualueet (kirjasto), elokuvateatteri (peruskorjaus) sekä yhteiset aulatilat

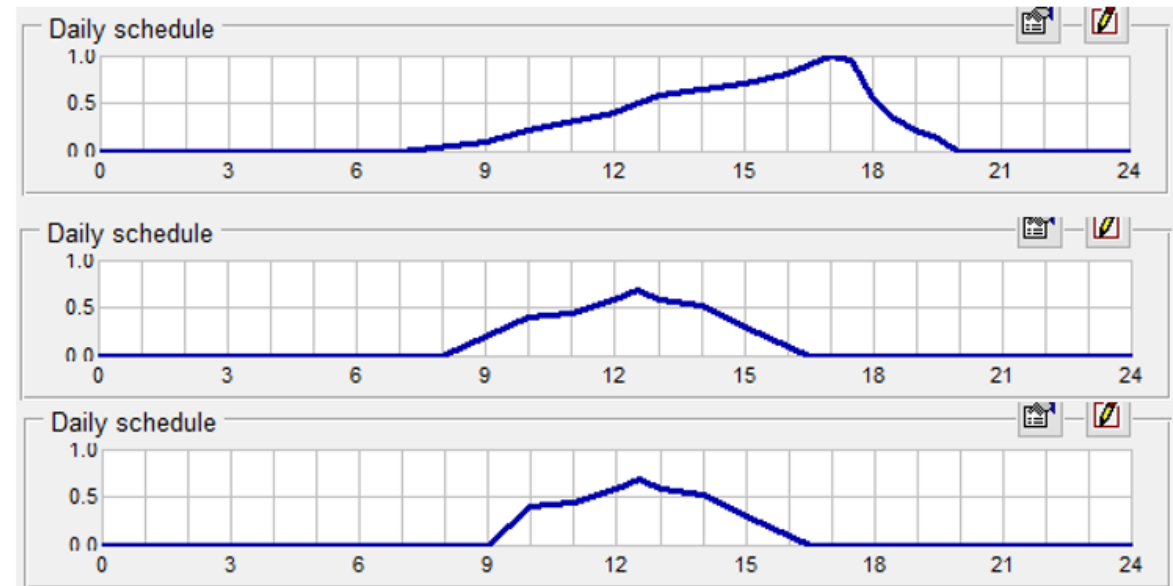
- Henkilöt 0,1 hlö/m<sup>2</sup> ja viereisen käyttöprofiilin mukaan
- Laitekuorma 1 W/m<sup>2</sup> viereisen käyttöprofiilin mukaan
- Valaistusteho 7 W/m<sup>2</sup> käyttöajan mukaan 100 % teholla
- Sisäilman asetusarvot simuloinnissa +21–23,5 °C

### Kahvila ja keittiö

- Henkilöt kahvila 0,25 hlö/m<sup>2</sup> ja viereisen käyttöprofiilin mukaan
- Laitekuorma 10 W/m<sup>2</sup> viereisen käyttöprofiilin mukaan
- Valaistusteho 8 W/m<sup>2</sup> kahvila ja 10 W/m<sup>2</sup> keittiö, käyttöajan mukaan 100 % teholla
- Sisäilman asetusarvot simuloinnissa 21–23,5 °C

### Henkilö- ja laiteprofiilit

ma-to (ylin kuva), pe (keskimmäinen kuva) ja la-su (alin kuva)



# Tavoitelaskenta

## Rakennuksen sisäiset kuormat tilatyypeittäin

### Ryhmätyö ja työskentelytilat (kirjasto, yhteiskäyttö)

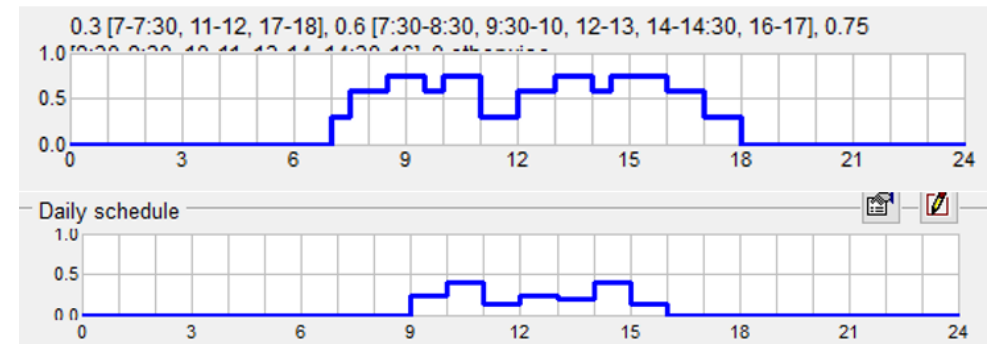
- Henkilöt 0,1 hlö/m<sup>2</sup> ja viereisen käyttöprofiilin mukaan
- Laitekuorma 12 W/m<sup>2</sup> ja viereisen käyttöprofiilin mukaan
- Valaistusteho 8 W/m<sup>2</sup> käyttöajan mukaan 100 % teholla
- Sisäilman asetusarvot simuloinnissa +21-23,5 °C

### Hallinnon tilat (toimistotiloja)

- Henkilöt 0,1 hlö/m<sup>2</sup> viereisen käyttöprofiilin mukaan
- Laitekuorma 12 W/m<sup>2</sup> (toimistot) ja 15 W/m<sup>2</sup> (neuvottelutilat) viereisen käyttöprofiilin mukaan
- Valaistusteho 8 W/m<sup>2</sup> käyttöajan mukaan 100 % teholla
- Sisäilman asetusarvot simuloinnissa +21-23,5 °C

### Henkilö- ja laiteprofiilit

ma-pe (ylempi kuva) ja la-su (alempi kuva)



# Tavoitelaskenta

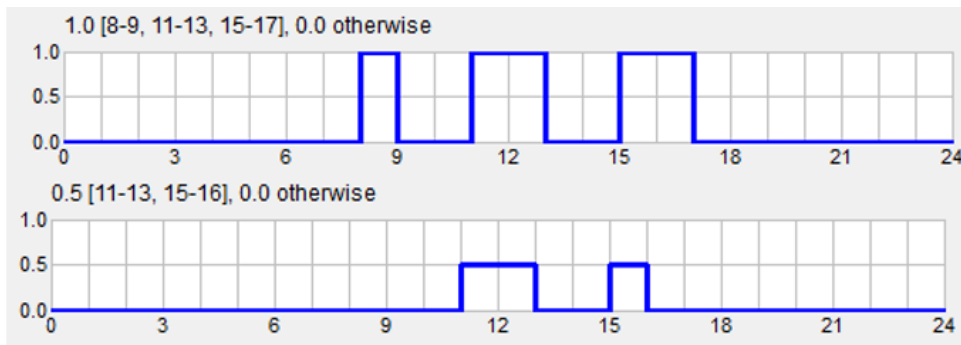
## Rakennuksen sisäiset kuormat tilatyypeittäin

### Monitoimi- ja neuvottelutilat (kirjasto, yhteiskäyttö)

- Henkilöt 0,1 hlö/m<sup>2</sup> ja alla olevan käyttöprofiilin mukaan
- Laitekuorma 12 W/m<sup>2</sup> ja alla olevan käyttöprofiilin mukaan
- Valaistusteho 10 W/m<sup>2</sup> käyttöajan mukaan 100 % teholla
- Sisäilman asetusravot simuloinnissa +21-23,5 °C

### Henkilö- ja laiteprofiilit

ma-pe (ylempi kuva) ja la-su (alempi kuva)

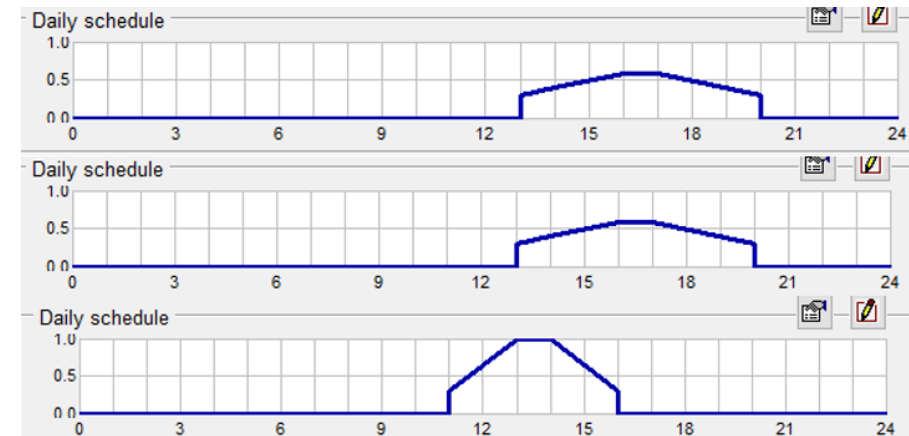


### Taidemuseo Artsi (Näyttelytilat ja museokauppa & Teossäilytys)

- Henkilöt 0,02 hlöä/m<sup>2</sup> (näyttelytilat ja museokauppa), arvioitu noin 10 000 kävijää/vuosi perusteella ja alla olevan käyttöprofiilin mukaan, ei henkilökuormaa (teossäilytys)
- Laitekuorma 11 W/m<sup>2</sup> (näyttelytilat) ja alla olevan käyttöprofiilin mukaan, ei laitekuormaa teossäilytys
- Valaistusteho 10 W/m<sup>2</sup> näyttelytilat, 9 W/m<sup>2</sup> kellarin tilat ja 8 W/m<sup>2</sup> museokauppa, käyttöajan mukaan 100 % teholla
- Sisäilman asetusravot simuloinnissa 21-23,5 °C

### Henkilö- ja laiteprofiilit

ti-ke (ylin kuva), to (keskimmäinen kuva) ja pe-su (alin kuva)



# Tavoitelaskenta

## Rakennuksen sisäiset kuormat tilatyypeittäin

### Huolto- ja tekniset tilat & varastot

- Ei henkilökuormaa
- Ei laitekuormaa
- Valaistusteho huolto ja tekniset tilat 6 W/m<sup>2</sup>, kirjaston ja taidemuseo Artsin varastotilat 10 W/m<sup>2</sup>, valaistus kirjaston tai taidemuseo Artsin valaistusprofiilin mukaisesti
- Sisäilman asetusarvot simuloinnissa +18/- °C

### Sosiaalitilat

- Ei henkilökuormaa
- Ei laitekuormaa
- Valaistusteho 5 W/m<sup>2</sup> näyttelytilojen tai kirjaston valaistusprofiilin mukaisesti
- Sisäilman asetusarvot simuloinnissa +22/- °C

### Liikennetilat (käytävät)

- Ei henkilökuormaa
- Ei laitekuormaa
- Valaistusteho 5 W/m<sup>2</sup> kirjaston valaistusprofiilin mukaisesti
- Sisäilman asetusarvot simuloinnissa +18/- °C

# Tavoitelaskenta

## Muut energiankulutukset

- Hissi, kulutus noin 2000 kWh vuodessa per hissi (4 kpl).
- Ulkovalaistus arvioitu yhteensä noin 5 kW, käyttöaika-arvio noin 4000 h vuodessa.
- Teknisten tilojen jäähdytys­säh­kö arviolta 20 kW, 25 % käyttöasteella.
- Keittiön laitesäh­kö arvio 130 kWh/vrk ja noin 41 MWh/vuosi (Motiva, energiatehokas ammattikeittiö).



# Tavoitelaskenta

## Lämmitys- ja jäähdytysenergiantarpeet

| Energiantarpeet                   |               |                       |             |                       |
|-----------------------------------|---------------|-----------------------|-------------|-----------------------|
|                                   | Skenaario A   |                       | Skenaario B |                       |
|                                   | Uudisrakennus |                       | Konversio   |                       |
| Lämmitysenergiantarve             | MWh/a         | kWh/m <sup>2</sup> ,a | MWh/a       | kWh/m <sup>2</sup> ,a |
| Tilalämmitys                      | 370           | 34                    | 373         | 34                    |
| IV-lämmitys (ml. oviverhokojeet)* | 357           | 34                    | 360         | 34                    |
| Lämmin käyttövesi                 | 77            | 7                     | 77          | 7                     |
| Sulanaipito                       | 93            | 9                     | 93          | 9                     |
| <b>Yhteensä</b>                   | <b>898</b>    | <b>84</b>             | <b>904</b>  | <b>83</b>             |
| Jäähdytysenergiantarve [MWh]      | MWh/a         | kWh/m <sup>2</sup> ,a | MWh/a       | kWh/m <sup>2</sup> ,a |
| Tilajäähdytys                     | 5             | 0                     | 5           | 0                     |
| IV-jäähdytys                      | 78            | 7                     | 79          | 7                     |
| Tekn. tilat jäähdytys             | 131           | 4                     | 131         | 12                    |
| <b>Yhteensä</b>                   | <b>214</b>    | <b>12</b>             | <b>215</b>  | <b>20</b>             |

\*Simuloinnissa ei ole huomioitu mahdollista näyttelytilan IV-koneen kustutinjärjestelmää. Kustutinjärjestelmä tulee huomioida jatkosuunnittelussa, jos näyttelytilan IV-koneeseen tulee kyseinen järjestelmä. IV-lämmitysenergiantarve kasvaa kaikissa skenaariossa suurin piirtein saman verran järjestelmän myötä.

# Tavoitelaskenta

## Ostoenergiankulutukset

| Ostoenergiankulutus, kaukolämpö |               |                       |             |                       |
|---------------------------------|---------------|-----------------------|-------------|-----------------------|
|                                 | Skenaario A   |                       | Skenaario B |                       |
|                                 | Uudisrakennus |                       | Konversio   |                       |
| Ostoenergiankulutukset          | MWh/a         | kWh/m <sup>2</sup> ,a | MWh/a       | kWh/m <sup>2</sup> ,a |
| Kaukolämpö                      | <b>926</b>    | 86                    | <b>932</b>  | 86                    |

| Ostoenergiankulutus, sähkö              |               |                       |             |                       |
|-----------------------------------------|---------------|-----------------------|-------------|-----------------------|
|                                         | Skenaario A   |                       | Skenaario B |                       |
|                                         | Uudisrakennus |                       | Konversio   |                       |
| Ostoenergiankulutukset                  | MWh/a         | kWh/m <sup>2</sup> ,a | MWh/a       | kWh/m <sup>2</sup> ,a |
| LVI-puhaltimet                          | 218           | 20                    | 220         | 20                    |
| LVI-apulaitteet ja kiinteistön laitteet | 56            | 5                     | 57          | 5                     |
| Valaistus (sisä)                        | 252           | 23                    | 254         | 23                    |
| Valaistus (ulko)                        | 18            | 2                     | 18          | 2                     |
| Jäähdytys­sähkö                         | 71            | 7                     | 72          | 7                     |
| Laitteet, käyttäjä                      | 62            | 6                     | 63          | 6                     |
| Keittiön laitesähkö                     | 41            | 4                     | 41          | 4                     |
| <b>Ostosähkö yhteensä</b>               | <b>719</b>    | 67                    | <b>724</b>  | 67                    |

# Kaupunkikulttuuritalo, uudisrakennus (Skenaario A)

## Energiamuotojen kannattavuustarkastelu

13.2.2025

Tekijä: Henna Näsänen

Tarkastaja: Heidi Sell



Bright ideas.  
Sustainable change.

# Sisällys



Johdanto



Elinkaarikustannuslaskennan yhteenveto



Elinkaarikustannuslaskennan lähtötiedot



Elinkaarikustannuslaskennan tulokset

# Johdanto

Tässä raportissa on esitetty kaupunkikulttuuritalon **uudisrakennuksen (skenaario A) lämmitysmuotovaihtoehtojen elinkaarikustannuksia ja hiilidioksidipäästöjä**. Lämmitysmuotojen elinkaarikustannusvertailussa tarkastellaan seuraavat vaihtoehdot:

## **BAU. Kaukolämpö (KL) + vedenjäähdytyskone (VJK) (vertailuratkaisu / BAU)**

- ✓ Kaukolämpö tilan, ilmanvaihdon ja lämpimän käyttöveden lämmitykseen
- ✓ Vedenjäähdytyskone tuloilman viilennykseen ja tilajäähdytykseen

## **VE1. Maalämpö + kaukolämpö + vedenjäähdytyskone (VE1 MLP + KL + VJK)**

- ✓ Maalämpö on lämmitysmuotona tilan ja ilmanvaihdon lämmitysverkostoissa.
- ✓ Lämmin käyttövesi ja loppu energiantarve katetaan kaukolämmöllä
- ✓ Maapiirin vapaajäähdytystä voidaan hyödyntää tuloilman viilennyksessä ja tilajäähdytyksessä. Loppu energiantarve katetaan vedenjäähdytyskoneella.

## **VE2. Ilmavesilämpöpumppu + kaukolämpö + vedenjäähdytyskone (VE2 VILP + KL + VJK)**

- ✓ Maalämpö on lämmitysmuotona tilan ja ilmanvaihdon lämmitysverkostoissa.
- ✓ Lämmin käyttövesi ja huipputehot katetaan kaukolämmöllä
- ✓ Ilmavesilämpöpumppua voidaan hyödyntää tuloilman viilennyksessä ja tilajäähdytyksessä. Loppu energiantarve katetaan vedenjäähdytyskoneella.

# Elinkaarikustannuslaskennan yhteenvedo

- **Ilmavesilämpöpumppujärjestelmä (VE2) näyttäytyy elinkaarikustannuksiltaan kannattavimpana** ratkaisuna. Kaukolämmön hinnan kasvaessa sähkön hintaa nopeammin, näyttäytyy järjestelmä entistä kannattavampana kaukolämpöön verrattuna.
- Ilmavesilämpöpumppujärjestelmällä voidaan vähentää rakennuksen käytönaikaisia päästöjä arviolta 40 prosenttia perinteiseen kaukolämpöön verrattuna.
- Maalämpöjärjestelmä näyttäytyy kaukolämpöön verrattuna kannattavana. Energiapeitoaste jää kohteessa matalalle ahtaasta tontista johtuen, eikä maalämpöjärjestelmä näin ollen näyttäydy ilmavesilämpöpumppujärjestelmää kannattavampana vaihtoehtona.
- **Suosittelava lämmitysmuotojärjestelmä on ilmavesilämpöpumppujärjestelmä.**
- Kannattavuustarkastelu on laadittu uudisrakennukselle (skenaario A), mutta sama johtopäätös pätee myös muille tarkastelluille vaihtoehdoille.

| Sähkön ja kaukolämmön inflaatiot 2 % | BAU. KL + VJK | VE1. MLP + KL+ VJK | VE2. VILP+KL+ VJK |
|--------------------------------------|---------------|--------------------|-------------------|
| Elinkaarikustannus 25v. M€           | 2.62 M€       | 2.55 M€            | 2.43 M€           |
| Korollinen takaisinmaksuaika, vuotta | Vertailukohta | 17 vuotta          | 8 vuotta          |
| Energian päästöt 50v.                | Vertailukohta | -18 %              | -40 %             |

| Sähkön inflaatio 3,5 % ja kaukolämmön inflaatio 5,5 % | BAU. KL + VJK | VE1. MLP + KL+ VJK | VE2. VILP+KL+ VJK |
|-------------------------------------------------------|---------------|--------------------|-------------------|
| Elinkaarikustannus 25v. M€                            | 3.72 M€       | 3.42 M€            | 2.87 M€           |
| Korollinen takaisinmaksuaika, vuotta                  | Vertailukohta | 12 vuotta          | 7 vuotta          |

# Elinkaarikustannuslaskennan lähtötiedot

## Yleistä laskennasta

- Kaikki laskennassa käytetyt investointi- ja ylläpitokustannukset pohjautuvat osittain laitetoimittajien ja energiayhtiöiden toimittamiin arvoihin, sekä osittain Rambollin omiin tyyppiarvoihin. Nämä tulee tarkentaa hankkeen edetessä tarvittavilta osin.
- Energiankulutukset ja tekniset laskelmat perustuvat myös monelta osin oletuksiin ja tyyppiarvoihin, ja nekin tulee tarkentaa hankkeen edetessä, kun suunnitelmat tarkentuvat.
- Kaukolämmön hinnat (tarkkalämpö) on selvitetty paikalliselta energiayhtiöltä.
- Kustannuslaskennassa on aina ALV 0%.
- CO<sub>2</sub> -päästökertoimina on käytetty rakentamisen päästötietokannan kertoimia.

### Elinkaarikustannuslaskennan lähtötiedot

|                                              |                                               |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Kaukolämmön energiahinta (tarkkalämpö)       | 67 €/MWh (Alv. 0 %)                           |
| Kaukolämmön energiahinta (huippulämpö)       | 118,44 MWh (Alv. 0%)                          |
| Sähkön hinta (Energia, siirto & Vero)        | 100 €/MWh                                     |
| Laskentakorko                                | 3 %                                           |
| Sähkön inflaatio                             | 2,0 % perustapaus / 3,5 % herkkyyystarkastelu |
| Kaukolämmön inflaatio                        | 2,0 % perustapaus / 5,5 % herkkyyystarkastelu |
| Muut toistuvat ja PTS kustannusten inflaatio | 2,3 %                                         |
| Elinkaaren pituus                            | 25 vuotta                                     |

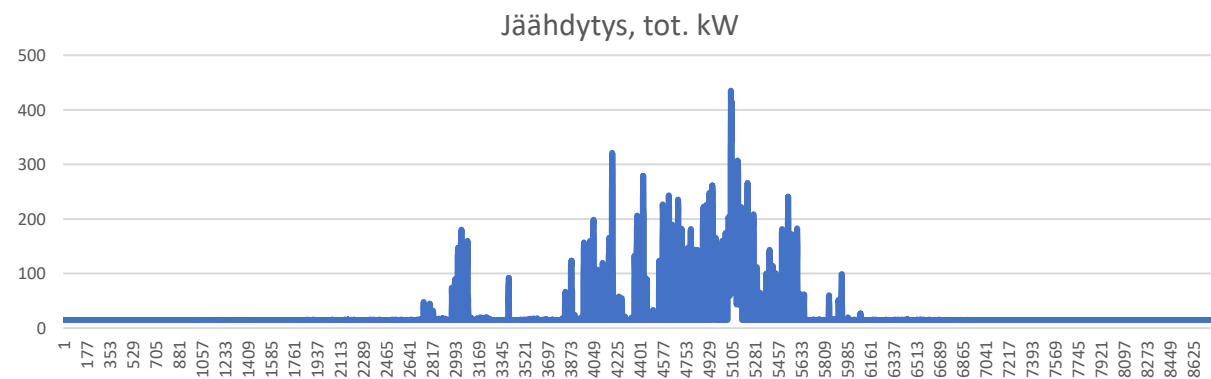
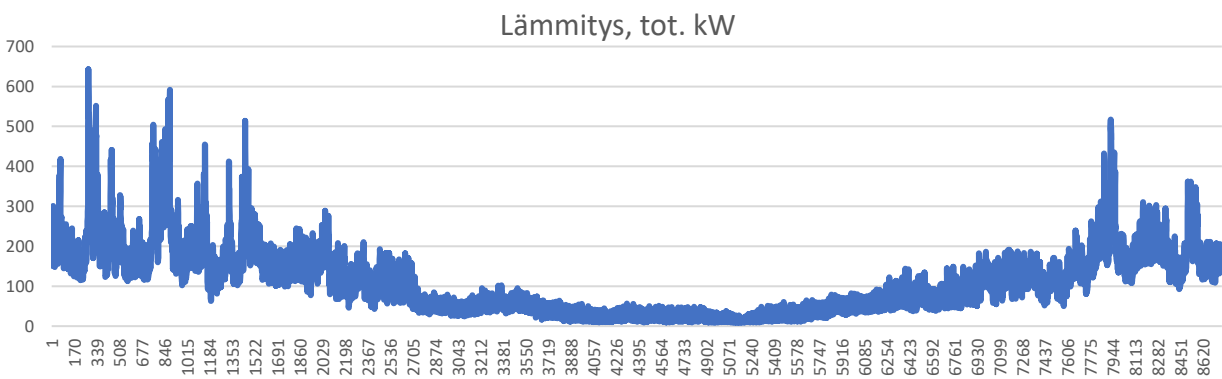
# Elinkaarikustannuslaskennan lähtötiedot

## Kohteen laajuus ja energiantarve

- Kohteena on Myyrmäen kaupunkikulttuuritalon uudisrakennus (skenaario A). Kohteelle on simuloitu alustava energiantarve. Energiantarvetta tulee päivittää, kun suunnitelmat tarkentuvat. Mitoitustehot on skaalattu pinta-ala perustaisesti vastaavatyypisistä olemassa olevasta rakennuksesta.
- Uudisrakennuksen laajuus on 10 742 m<sup>2</sup>.
- Energiantarpeen simuloinnissa **ei ole arvioitu** mahdollista näyttelytilan IV-koneen kostutinjärjestelmää. Kostutinjärjestelmä kasvattaisi ilmanvaihdon lämmitysenergiantarvetta kaikissa tarkastelluissa vaihtoehdossa (skenaario 0, A & B) lähes saman verran.

| Lämmityksen energiatase                      |                    |                                    |                                |                         |
|----------------------------------------------|--------------------|------------------------------------|--------------------------------|-------------------------|
| Lämmityksen nettoenergiantarve               | Nettoenergia [MWh] | Nettoenergia [kWh/m <sup>2</sup> ] | Käytönaikainen tehontarve [kW] | Mitoitustehontarve [kW] |
| Tila- ja IV -lämmitys                        | 727                | 68                                 | 620                            | 927                     |
| Lämmin käyttövesi (sis. kiertojohdon häviön) | 77                 | 7                                  | 9                              | 200                     |
| Sulanapito                                   | 93                 | 9                                  | 14                             | 107                     |
| Yhteensä                                     | 897                | 84                                 | 643                            | 1 234                   |

| Jäähdytyksen energiatase        |                    |                                    |                                |                         |
|---------------------------------|--------------------|------------------------------------|--------------------------------|-------------------------|
| Jäähdytyksen nettoenergiantarve | Nettoenergia [MWh] | Nettoenergia [kWh/m <sup>2</sup> ] | Käytönaikainen tehontarve [kW] | Mitoitustehontarve [kW] |
| Tila- ja IV -jäähdytys          | 83                 | 8                                  | 420                            | 805                     |
| Tekn. tilat -jäähdytys          | 131                | 12                                 | 15                             | 20                      |
| Yhteensä                        | 214                | 20                                 | 435                            | 825                     |





# Elinkaarikustannuslaskennan lähtötiedot

## Kaukolämpö

- Kaukolämmön sopimusteho
  - Arvioitu pinta-ala perustaisesti olemassa olevan rakennuksen kaukolämmön liittymä verrokkikohteen liittymätehosta. Olemassa olevan sopimustehon on arvioitu olevan 404 kW ja uuden sopimustehon 662 kW.
  - Kaukolämmön sopimusteho tarkentuu suunnitelmien tarkentuessa.
- Kaukolämmön liittymismaksu
  - Ei huomioida liittymismaksua kaukolämmön ja VE2 (VILP + KL + VJK) osalta, sillä liittymismaksu olisi molemmissa vaihtoehtoissa sama.
  - Maalämpövaihtoehdossa (VE1 MLP + KL + VJK) huomioitu lämpöpumpun lämmitystehon suuruinen liittymismaksu vähentävänä vaikutuksena.
- Kaukolämmön energiahinnan ja -järjestelmämaksun hinnastona on käytetty tarkkalämmön hinnastoa (1.3.2025 alkaen hintoja) kaukolämpö ja maalämpöjärjestelmälle (VE1).
- Ilmavesilämpöpumppujärjestelmän energiahinnan ja -järjestelmämaksun hinnastona on käytetty huippulämmön hinnasta (1.3.2025 alkaen).

# Elinkaarikustannuslaskennan lähtötiedot

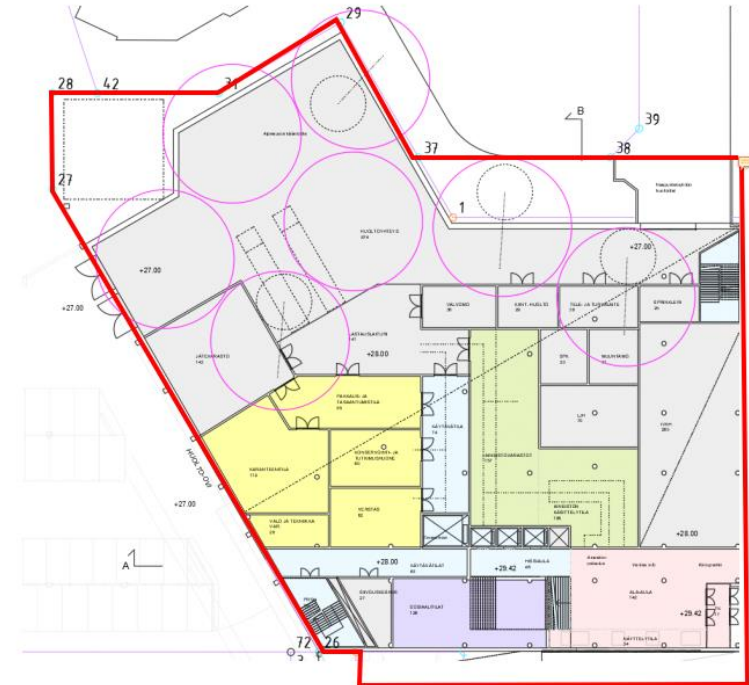
## Maalämpökaivot

- Uudisrakennukselle on alustavasti hahmoteltu maalämpökaivoja. Tontti on ahdas eikä tontin piha-alueella ole juurikaan tilaa suojaetäisyydet huomioiden maalämpökaivoille.
- Kaivot on sijoitettu kellarikerroksen huoltoyhteys tilaan. Osa kaivoista on vinokaivoja, jotka porataan vinoon rakennuksen alle.
- Tontin ulkopuolelle ei ole myöskään mahdollista porata lisää maalämpökaivoja, sillä
  - Tontin pohjoispuolella on puistoalue, missä on avokalliota ja olemassa olevaa puustoa. Kaivoja ei ole mahdollista porata avokallioalueelle, lisäksi kaivosijoittelussa on huomioitava riittävä suojaetäisyys olemassa olevasta puustosta (väh. 2,5 m etäisyys).
  - Länsipuolella tonttia on paalutori. Paalutori ei ole kaupungin omistuksessa, joten paalutorin pysäköintihalliin ei ole todennäköisesti mahdollista porata maalämpökaivoja.

### Maalämpötarkastelun lähtötiedot

|                                                                                                    |          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Sijaitseeko kohde pohjavesialueella (kyllä/ei)                                                     | Ei       |
| Tontin maaperä                                                                                     | -        |
| Maalämmön arvioitu tuotto [kWh/m/vuosi] (sis. maasta otettavan ja kompressorin tuottaman energian) | 100      |
| Tontille mahtuva energiakaivomäärä [kpl]                                                           | 7 kaivoa |
| Energiakaivon aktiivisyvyys [m]                                                                    | 400 m    |

**Maalämpökaivo**   
**Vinokaivo**   
**Tonttiraja** 

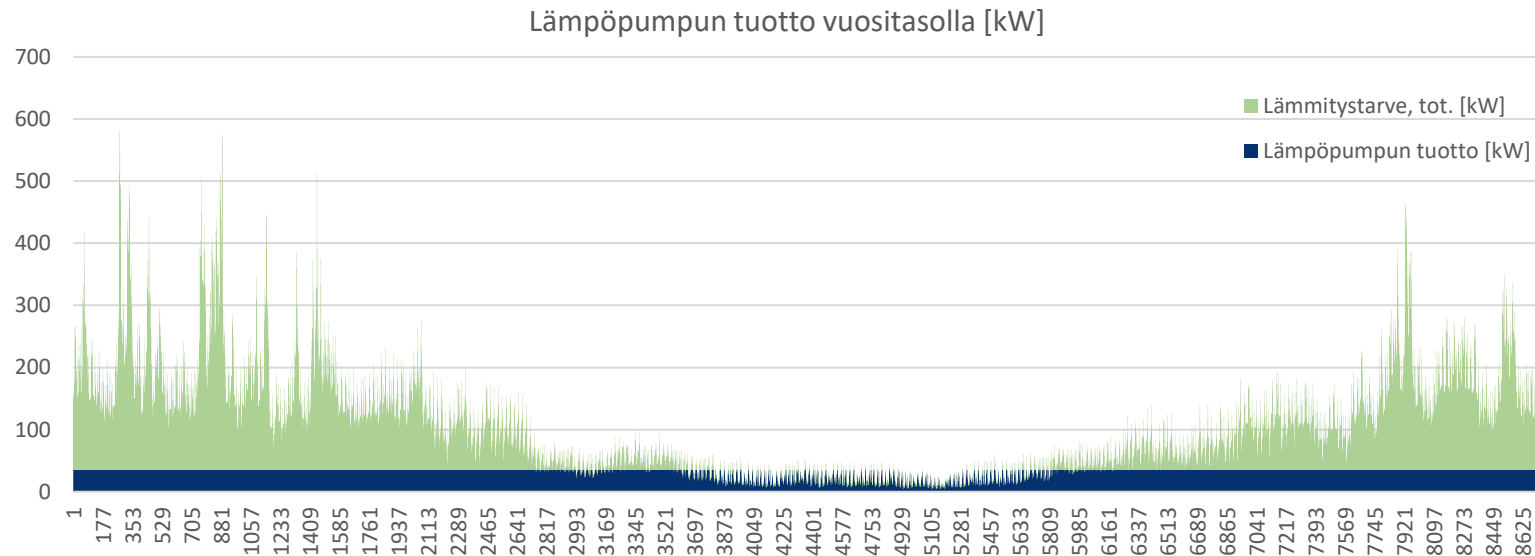


Alustava havainnekuva maalämpökaivojen paikoista, paikat tarkentuvat suunnittelun edetessä

# Elinkaarikustannuslaskennan lähtötiedot

## Maalämpö, alustava mitoitus

- Alustavasti maalämpö kytketään tilan, ilmanvaihdon ja sulanapidon lämmitysverkostoihin.
- Lämmin käyttövesi ja loppu energiantarve katetaan kaukolämmöllä.



| Mitoitusteho, kW      |       |
|-----------------------|-------|
| Maalämpöpumppu        | 35    |
| Vedenjäähdytyskone    | 825   |
| Kaukolämpö, alakeskus | 1 039 |

| Järjestelmien tehokertoimet |   |
|-----------------------------|---|
| Maalämpöpumppu, COP         | 3 |
| Vedenjäähdytyskone, EER     | 3 |

| Lämmityksen energiapettoaste |      |
|------------------------------|------|
| Lämpöpumppu                  | 31 % |

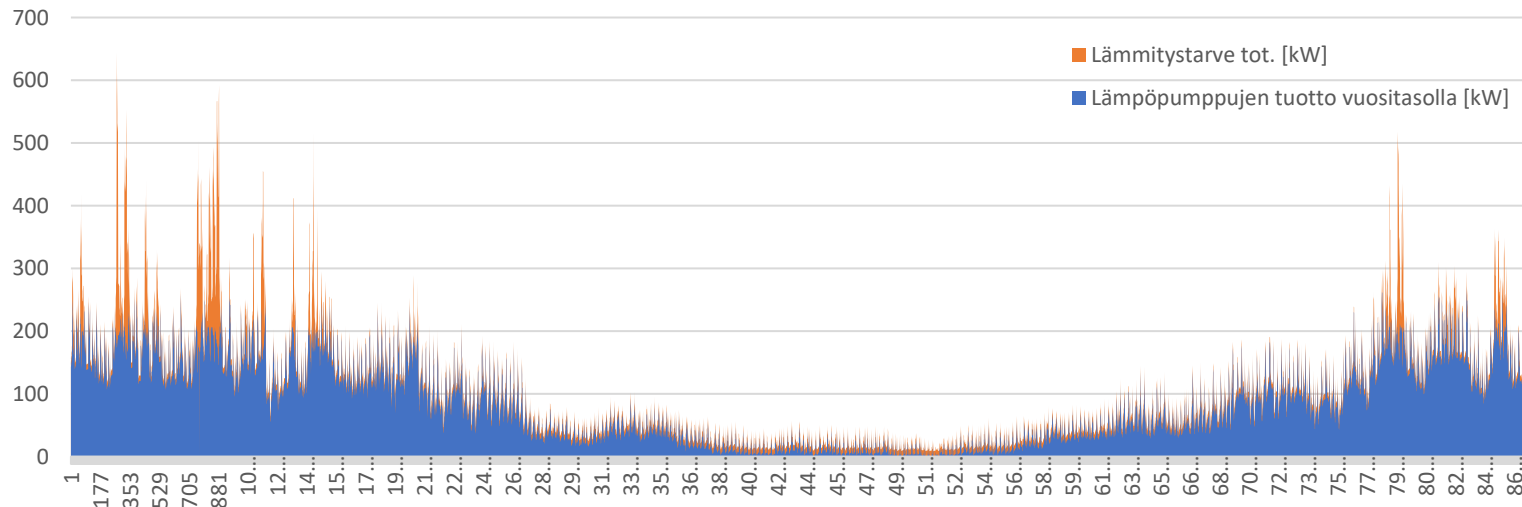
| Lämmitys- ja jäähdytystuotannon sähköteho, kW |     |
|-----------------------------------------------|-----|
| Sähköteho, yht.                               | 290 |

# Elinkaarikustannuslaskennan lähtötiedot

## Ilmavesilämpöpumppu, alustava mitoitus

- Alustavasti ilmavesilämpöpumppu kytketään tilan, ilmanvaihdon ja sulanapidon lämmitysverkostoihin.
- Alustava mitoitus on tehty lämpöpumpulla, jonka kylmäaineena on käytetty luonnollista kylmäainetta, propaania.
- Lämmin käyttövesi ja huipputehontarve katetaan kaukolämmöllä.
- Lopullisella kytkentäperiaatteella on vaikutusta saavutettuun energiapeittoasteeseen.

Lämpöpumpputuotto vuositasolla [kW]



| Mitoitusteho, kW      |                              |
|-----------------------|------------------------------|
| Ilmavesilämpöpumppu   | 304 (152 kW per lämpöpumppu) |
| Vedenjäähdytyskone    | 480                          |
| Kaukolämpö, alakeskus | 1 075                        |

| Järjestelmien tehokertoimet |     |
|-----------------------------|-----|
| Ilmavesilämpöpumppu, COP    | 2.5 |
| Vedenjäähdytyskone, EER     | 3   |

| Lämmityksen energiapeittoaste |      |
|-------------------------------|------|
| Lämpöpumppu                   | 86 % |

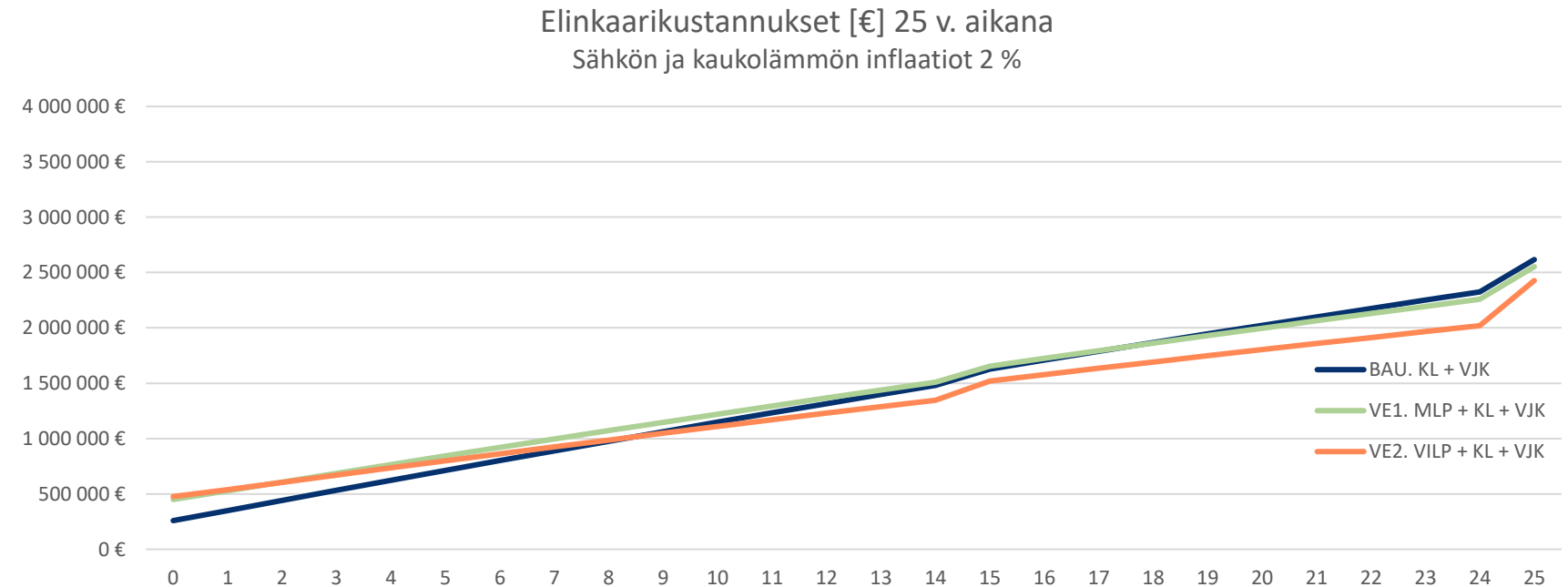
| Lämmitys- ja jäähdytystuotannon sähköteho, kW |     |
|-----------------------------------------------|-----|
| Sähköteho, yht.                               | 280 |

# Elinkaarikustannuslaskennan tulokset

## Sähkön ja kaukolämmön inflaatiot 2 %

- Kuvaajassa ja alla taulukossa on esitetty energiamuotojen elinkaarikustannukset tarkastellulla aikavälillä perustapauksen inflaatioilla ja laskentakorolla.

| Inflaatiot ja laskentakorko |     |
|-----------------------------|-----|
| Sähkön inflaatio            | 2 % |
| Kaukolämmön inflaatio       | 2 % |
| Laskentakorko               | 3 % |



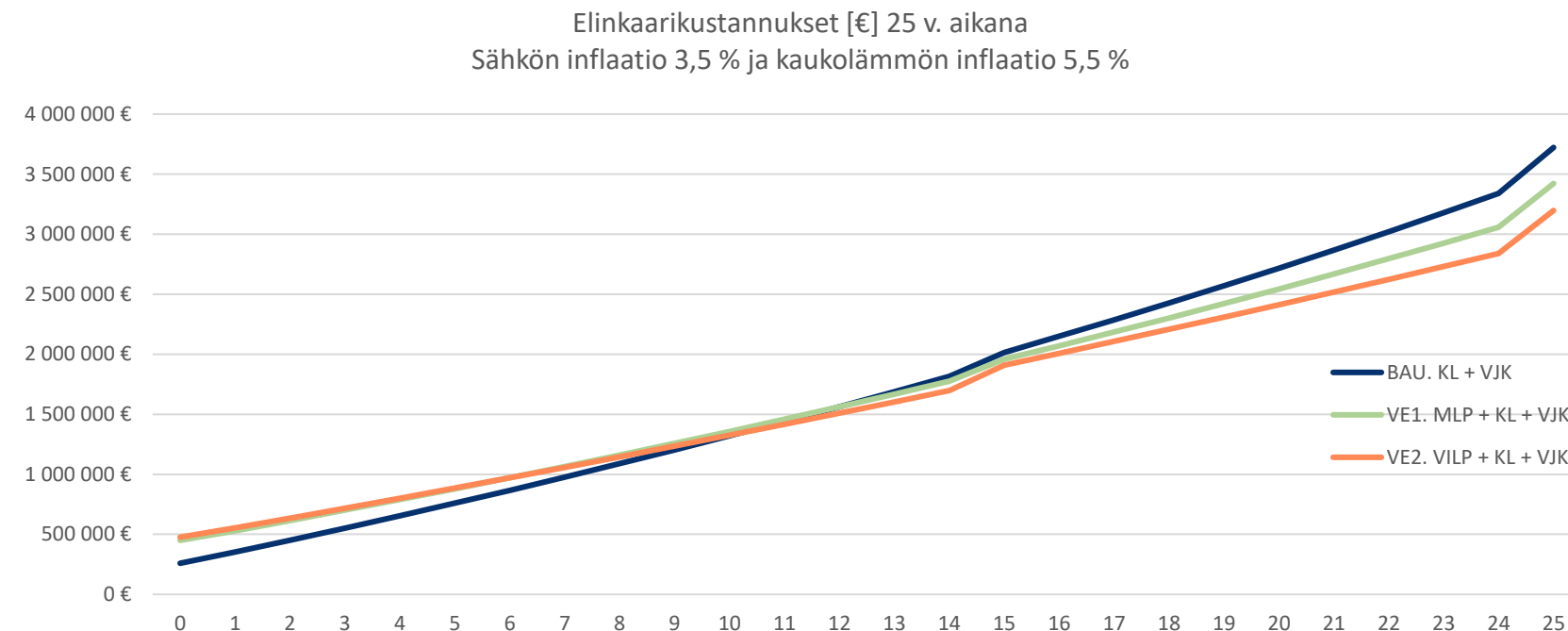
| Sähkön ja kaukolämmön inflaatiot 2 %  | BAU. KL + VJK | VE1. MLP + KL+ VJK | VE2. VILP+KL+ VJK |
|---------------------------------------|---------------|--------------------|-------------------|
| Investointi € Alv. 0 %                | 259 008 €     | 449 795 €          | 476 326 €         |
| Vuosittaiset kustannukset €, Alv. 0 % | 93 865 €      | 81 542 €           | 67 071 €          |
| Uusimiskustannukset (PTS) € Alv. 0 %  | 333 844 €     | 353 794 €          | 549 337 €         |
| Elinkaarikustannus 25v. M€            | 2.62 M€       | 2.55 M€            | 2.43 M€           |
| Korollinen takaisinmaksuaika, vuotta  | Vertailukohta | 17 vuotta          | 8 vuotta          |

# Elinkaarikustannuslaskennan tulokset

## Sähkön inflaatio 3,5 % ja kaukolämmön inflaatio 5,5 %

- Kuvaajassa ja alla taulukossa on esitetty energiamuotojen elinkaarikustannukset tarkastellulla aikavälillä herkkyystarkastelun inflaatioilla ja laskentakorolla.

| Inflaatiot ja laskentakorko |       |
|-----------------------------|-------|
| Sähkön inflaatio            | 3,5 % |
| Kaukolämmön inflaatio       | 5,5 % |
| Laskentakorko               | 3 %   |



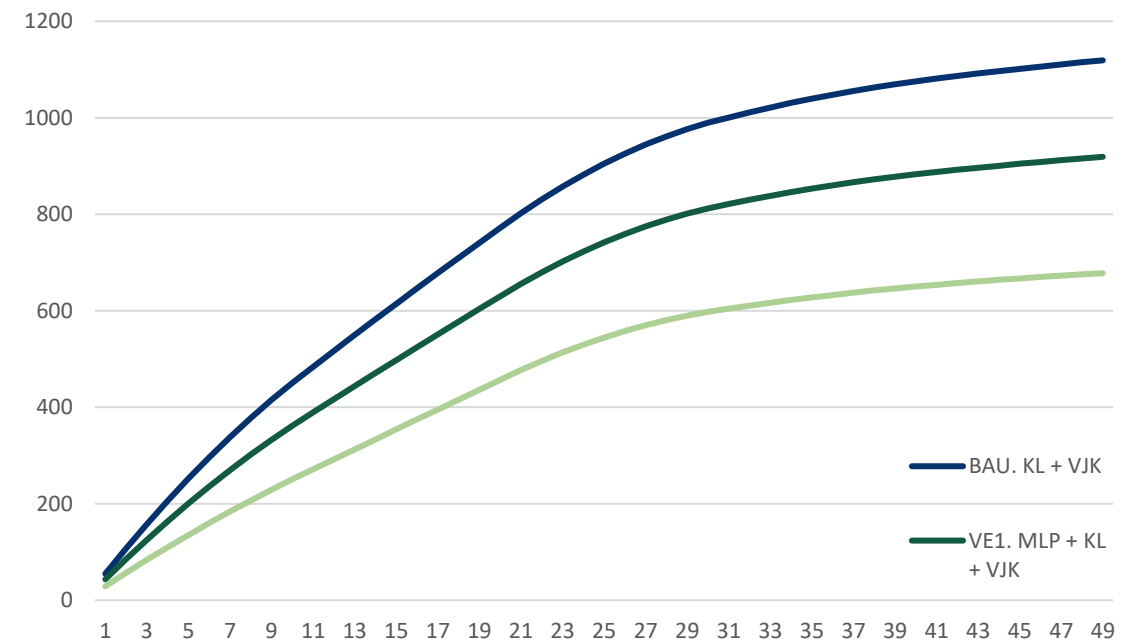
| Sähkön ja kaukolämmön inflaatiot 2 %  | BAU. KL + VJK | VE1. MLP + KL+ VJK | VE2. VILP+KL+ VJK |
|---------------------------------------|---------------|--------------------|-------------------|
| Investointi € Alv. 0 %                | 259 008 €     | 449 795 €          | 476 326 €         |
| Vuosittaiset kustannukset €. Alv. 0 % | 93 865 €      | 81 542 €           | 67 071 €          |
| Uusimiskustannukset (PTS) € Alv. 0 %  | 333 844 €     | 353 794 €          | 549 337 €         |
| Elinkaarikustannus 25v. M€            | 3.72 M€       | 3.42 M€            | 2.87 M€           |
| Korollinen takaisinmaksuaika, vuotta  | Vertailukohta | 12 vuotta          | 10 vuotta         |

# Elinkaarikustannuslaskennan tulokset

## Energian päästöt

- Viereisessä kuvassa on esitetty perinteisen kaukolämmön sekä vaihtoehtoisten lämpöpumppujärjestelmien käytönaikaiset energian päästöt.
- Ilmavesilämpöpumppujärjestelmän käytönaikaiset päästöt ovat noin 40 % pienemmät kuin perinteisen kaukolämmön päästöt ovat tarkasteltavalla ajanjaksolla.
- Maalämmön käytönaikaiset päästöt ovat noin 20 % pienemmät kuin kaukolämmön päästöt. Mikäli maalämmön energiapitoisuus olisi korkeampi, olisi päästövähennys kaukolämpöön nähden myös korkeampi.
- Päästökertoimina on käytetty päästötietokannan CO2data.fi kertoimia (liite 2), joissa on huomioitu päästövähennys tulevaisuudessa.
- Käytetyt päästökertoimet ovat kertoimia, joita käytetään rakennuksen ilmastaselvityksen laadinnassa. Ilmastaselvitys tehdään Ympäristöministeriön laatiman Rakennuksen vähähiilisyyden arviointimenetelmän mukaisesti. Selvitys vaaditaan uudisrakennuksille (pientalot pois lukien) vuoden 2026 alusta lähtien lopputarkastuksen yhteydessä.
- Ilmastaselvityksessä tarkasteltavan ajanjakson pituus (elinkaaren pituus) on 50 vuotta.

Kumuloituneet energian päästöt [t CO<sub>2</sub>e]  
50 v. aikana



# Liite 1 Elinkaarikustannuslaskennan tulokset

## Investointikustannukset [€]

| Investointikustannukset                 | BAU. KL + VJK    | VE1. MLP + KL+ VJK | VE2. VILP+KL+ VJK |
|-----------------------------------------|------------------|--------------------|-------------------|
| Kaukolämpö alakeskus                    | 32 231 €         | 31 181 €           | 32 231 €          |
| Kaukolämmön liittymismaksu*             |                  | -884 €             |                   |
| Vedenjäähdytyskoneurakka                | 226 777 €        | 226 777 €          | 130 802 €         |
| Lämpöpumppu                             |                  | 14 000 €           | 258 000 €         |
| Varaajat, putket LJH:ssa ja siirtimet   |                  | 20 000 €           | 20 000 €          |
| Porakaivot, vaakaputket & TRT-mittaus*  |                  | 112 500 €          |                   |
| Sähkön liittymismaksu***                |                  | 222 €              | 2 293 €           |
| Teknisen tilan lisätarve                |                  | 26 000 €           | 13 000 €          |
| Lisätyön kustannusarvio ja VILP kehikko |                  | 20 000 €           | 20 000 €          |
| <b>Yhteensä</b>                         | <b>259 008 €</b> | <b>449 795 €</b>   | <b>476 326 €</b>  |

\*Kaukolämmön liittymismaksussa ei ole huomioitu kaivuukustannuksia eikä mahdollisia louhintakustannuksia. Liittymismaksu on kaikissa vaihtoehtoissa sama, maalämpövaihtoehtossa on huomioitu maalämpöpumpun lämmitystehon vähentävä vaikutus liittymismaksuun.

\*\* Mahdollisia vaakaputkistojen louhintakustannuksia ei ole huomioitu.

\*\*\* Sähkön liittymismaksu on arvio, tarkennettava jatkosuunnittelussa.



# Liite 1 Elinkaarikustannuslaskennan tulokset

Toistuvat kustannukset [€/vuosi] ja PTS-kustannukset [€]

| Toistuvat kustannukset                           | BAU. KL + VJK   | VE1. MLP + KL+ VJK | VE2. VILP+KL+ VJK |
|--------------------------------------------------|-----------------|--------------------|-------------------|
| Kaukolämpö Energia + Tehomaksu, €/a              | 85 242 €        | 63 702 €           | 19 616 €          |
| Vedenjäähdytyskoneen Energia + tehomaksu, €      | 7 123 €         | 5 786 €            | 7 123 €           |
| Lämpöpumppujärjestelmän Energia + Tehomaksu, €/a |                 | 9 054 €            | 36 832 €          |
| Energiajärjestelmän huoltokustannus €/a          | 1 500 €         | 3 000 €            | 3 500 €           |
| <b>Yhteensä vuosittaiset kustannukset €/a</b>    | <b>93 865 €</b> | <b>81 542 €</b>    | <b>67 071 €</b>   |

| PTS-kustannus 25v. aikana                                       | BAU. KL + VJK    | VE1. MLP + KL+ VJK | VE2. VILP+KL+ VJK |
|-----------------------------------------------------------------|------------------|--------------------|-------------------|
| Kaukolämmön alakeskuksen uusinta, v. 25                         | 32 231 €         | 31 181 €           | 32 231 €          |
| Lämpöpumpun uusinta v.25                                        | - €              | 14 000 €           | 258 000 €         |
| Vedenjäähdytyskoneen uusinta v.25                               | 226 777 €        | 226 777 €          | 130 802 €         |
| Vedenjäähdytyskoneen ja lämpöpumpun kompressorien uusinnat v.15 | 74 836 €         | 81 836 €           | 128 305 €         |
| <b>Yhteensä PTS kustannukset</b>                                | <b>333 844 €</b> | <b>353 794 €</b>   | <b>549 337 €</b>  |

## Liite 2 – Energian hinnat ja päästökertoimet

### Kaukolämpö

- Kaukolämmön liittymismaksu perustuu Vantaan Energian liittymähinnastoon sopimustehon perusteella arvioituna.
- Kaukolämmön energiahintana käytettiin 67 €/MWh (tarkkalämpö, ALV 0%), joka on painotettu keskiarvo kaukolämmön kuukausihinnoista vuodelta 2025 (Tarkkalämpö, hinnasto 1.3.2025 alkaen).  
Ilmavesilämpöpumppujärjestelmässä kaukolämmön energiahintana käytettiin 118,44 €/MWh (alv 0%, huippulämpö).
- Vuosittain toistuva perusmaksu määräytyy kohteen sopimustehon ja Vantaan energian hinnaston mukaan.
- Elinkaarilaskelmassa kaukolämmön inflaationa on käytetty 2,0 % ja 5,5 %

### Sähkö

- Alue kuuluu Vantaan energian sähkönsiirtoverkon alueeseen
- Sähköenergia voidaan hankkia keneltä tahansa
- Sähkön kokonaishintana on 100 €/MWh (ALV 0%).
- Elinkaarilaskelmassa sähkön inflaationa on käytetty 2,0 % ja 3,5 %

### Rakentamisen päästötietokanta

- Hiilidioksidin päästökertoimet rakentamisen päästötietokannan mukaan, luonnos rakentamisluvan hakemiseen

| Vuosi          | 2030 | 2040 | 2050 | 2060 | 2070 | 2080 |
|----------------|------|------|------|------|------|------|
| Kaukolämpö     | 59   | 36   | 33   | 12   | 6    | 4    |
| sähkö          | 50   | 39   | 39   | 12   | 7    | 4    |
| Kaukojäähdytys | 14   | 11   | 10   | 3    | 2    | 1    |

- Lähde: co2data.fi, 2024

## Kuntotutkimukset ja -selvitykset / AFRY Finland Oy

### Tehtyjä tutkimuksia:

- Myyrmäkitalo, LVISA-kuntoarvio, 9.8.2024
- Myyrmäkitalo, Haitta-ainetutkimus, 30.8.2024
- Myyrmäkitalo, Rakenne- ja kosteustekninen kuntotutkimus, 30.9.2024
- Myyrmäkitalo, Rakenne- ja kosteustekninen kuntotutkimus, 30.9.2024
- Myyrmäkitalo, Julkisivujen ja pihakannen kuntotutkimus, 30.9.2024
- Myyrmäkitalo, Vesikaton kuntotutkimus, 3.10.2024

## Alapohjat ja maanvastaiset seinärakenteet

### Alapohjat

Rakennuksessa on kuusi eri alapohjatyyppeä, jotka voidaan maaperästä siirtyvän kosteuden kannalta jakaa kahteen eri tyyppiin:

- Rakennetyypit AP1...AP5:
  - o Betonilaatta on alapuolelta lämmöneristetty (EPS)
  - o Rakenteet ovat kosteusteknisesti toimivia, maaperästä ei siirry haitallisesti kosteutta pintarakenteisiin.
- Rakennetyypit AP6:
  - o Päälimmäisen betonilaatan alapuolella on muovi, joka on asennettu hiekka-/sorakerroksen päälle. Rakenne on kosteusteknisesti toimiva, maaperästä ei siirry haitallisesti kosteutta pintarakenteisiin

Huoltotunnelissa ja elokuvateatterissa seinien vierustoilla maanvastaisten alapohjien pinnoilla havaittiin paikallisesti kalkkihärmettä, joka viittaa ajoittaiseen rakenteeseen kohonneen kosteuteen. Näillä alueilla kosteus pääsee kuitenkin rakenteen läpi kuivumaan muodostaen lattiapinnalle kalkkihärmettä, joka kyseisissä paikoissa esteettinen haitta.

Kellarin tilojen lattioiden muovimatot ovat diffuusiotiiviitä. Kosteusmittausten ja havaintojen perusteella kellaritilojen muovimattoihin ei kohdistu haitallisessa määrin kosteutta, mutta kosteus on ajoittain riskitason tuntumassa.

Alapohjarakenteiden porareikäkosteusmittausten perusteella kellarissa maanvastaiset alapohjarakenteet ovat riittävän kuivia. Rakenteiden kosteudet ovat suhteellisen matalia ja erityisesti vesihöyryä läpäisevien pintamateriaalien alueilla kosteusteknisesti hyvin toimivia.

Alapohjarakenteet ovat varsin ilmatiiviit. Alapohjan rakenneliittymät ovat osittain erikseen tiivistetty vedeneristysmassalla. Yksittäisiä epätiiviitä kohtia havaittiin valurautaisissa kaivon kansissa.

Kellarikerroksessa havaittiin epoksinnoitteessa paikoin halkeamia, jotka ovat muodostuneet pääosin pinnoitteen kuivuessa rakentamisvaiheessa tai aiheutuneet liikuntasauman puuttumisesta.

Hissikuilujen pohjissa havaittiin öljyä, hiekkaa, pieniä roskia ja pölyä.

### **Maanvastaiset seinärakenteet**

Maanvastaisten seinärakenteiden kosteusmittausten ja havaintojen perusteella seinärakenteet ovat riittävän kuivia. Seinien ulkopinnan mahdollinen vedeneristys (bitumisively) ja kapillaarikatkona toimiva sulkutila estää todennäköisesti maaperän kosteuden siirtymistä rakenteeseen ja seinien maalipinta on riittävän diffuusioavoin.

Huoltotunnelissa (tila 0814) seinien maanvastaisilla pinnoilla on runsaita vesivuotojälkiä. Lähtötietojen perusteella osa vuotojälkien aiheuttajista on mahdollisesti jo korjattu Paalutorin pihakannen korjauksen yhteydessä. Osa jäljistä voivat olla rakentamisen ajoilta.

Huoltotunnelissa havaittiin kalkkihärmettä ja betonipinnan rapautumista maanvastaisen seinän alaosassa. Tämä viittaa rakenteeseen ajoittain kulkeutuvaan kosteuteen, joka on peräisin maaperästä. Näillä alueilla kosteus pääsee rakenteen läpi kuivumaan muodostaen pinnalle kalkkihärmettä. Kosteuden haihtumisesta aiheutuva kiteytymispaine on todennäköisesti paikoin havaitun betonin pinnan rapautumisen syynä.

Maanvastaiset seinärakenteet ovat varsin ilmatiiviit. Yksittäisiä epätiiviitä seinäläpivientien kohtia havaittiin hissikuiluissa.

### **Välipohjat**

Kohonneita pintakosteuslukemia ei havaittu tutkituissa välipohjarakenteissa lukuun ottamatta kellarin ravintolaa (tila 0711) ja kuvataiteen studiota (tila 0512). Pintakosteustarkastelun ja havaintojen, myös rakenneavauksien, perusteella välipohjat ovat kosteusteknisesti toimivia.

Välipohjan poikkeavia pintakosteuslukemia havaittiin kellarin ravintolassa (tila 0711) ulkoseinän vieressä vesivuotokohdassa.

Kellarin kuvataiteen studion (tila 0512) katossa olevan vuotojäljen kohonnut pintakosteus voi johtua vaurion kalkkihärmeen suoloista. Vauriokohdan yläpuolella on 1. kerroksen kirjasto, jossa on ollut julkisivulasiseinän vesivuotoa. Kyseinen vuoto kohta on käyttäjien mukaan jo korjattu, eikä vesivuotoja ole enää esiintynyt.

Ensimmäisen kerroksen aulan (tila 1831) alakatossa ja sen yläpuolella ontelolaatan saumoissa havaittiin vuotojälkiä. Vuodon koostumuksen ja värin perusteella vuoto ei todennäköisesti ole peräisin ulkoa. Käyttäjän mukaan vuoto ei ole enää aktiivinen.

Toisen kerroksen aulan (tila 2841) alakaton vuotojälki on todennäköisesti vanha. Alakaton yläpuolella ei havaittu merkkejä vesivuodoista. Vuotokohta on mahdollisesti korjattu.

Kolmannen kerroksen IV-konehuoneessa havaittiin muovimattojen saumakohtien paikkauksia. Osittain muovimatot ovat rutussa ja näin ollen irti alustastaan. Muovimaton saumat on paikattu maton teknisen käyttöiän pidentämiseksi. Muovimatto toimii ilmanvaihtokonehuoneen vedeneristeenä.

Välipohjien ontelolaattojen onteloiden vedenpoistoreikien kohdalla olevat vuotojäljet ovat rakentamisajoilta. Reikien avulla on poistettu onteloissa olevat vedet. Vuotojäljet ovat esteettinen haitta.

Alakattotiloissa havaittiin avointa mineraalivillapintaa ja pölyä. Villapintoja on myös leikattujen alakattolevyjen reunoissa.

Välipohjissa havaittiin yksittäisiä epätiivittä läpivientejä.

### **Ulkoseinärakenteet**

Ulkoseinät ovat havaintojen perusteella yleisesti hyväkuntoisia. Korkeassa aulatilassa (tila 1831) havaittiin ulkoseinässä pystysuuntainen halkeama, joka on seurausta rakenteiden elämisestä. Halkeaman aiheuttama haitta on esteettinen. Kohonneita pintakosteuslukemia ja ulkopuolen kosteudesta aiheutuvia sisäpintojen vaurioita havaittiin vain yksittäisissä kohdissa.

Ensimmäisen kerroksen museon studiossa (tila 1132) ja porrashuoneessa (tila 8) (Paalutorin puolella) ulkoseinän sisäpinnat ovat paikallisesti kosteusvaurioituneet. Sisäpintojen kosteusvauriot ovat aiheutuneet vesivuodoista ulko-oven ja ulkoseinän liittymästä. Liittymäkohdat eivät ole vesitiiviitä, eikä ulkopuolella ulkoseinään kohdistuvaa sadevettä ole ohjattu sopivilla rakenneratkaisulla pois rakenteesta.

Kolmannen kerroksen ilmanvaihtokonehuoneessa (tila 3851) havaittiin ulko-oven vieressä ulkoseinän sisäpinnalla kalkkihärmettä. Kyseisessä kohdassa on ulkoseinäelementtien saumakohta, jotka on ulkopuolelta tiivistetty elastisella saumausmassalla. Vaurio on paikallinen ja sijaitsee teknisessä tilassa.

Ensimmäisen kerroksen liiketilan (tila 1741) ulkoseinän alaosan rakenneavauksen rakennekosteusmittauksen perusteella rakenteen lämmöneristekerroksessa ja betonisen sisäkuoren ulkopinnan puolella kosteus on koholla. Alueella on sokkelin juurta ja alapuolisen ravintolan ulkoseinä-välipohjaliittymää kasteleva pihakannen vuoto. Ulkoseinän mineraalivillaeristeessä on mikrobivaurioitumisen riski.

Rakenneavauksessa ulkoseinän puisessa alajuoksussa ja vanerissa havaittiin vähäisiä kosteuden kondensoitumiseen liittyviä jälkiä. Ulkoseinän lämmöneristekerroksessa oleva kosteus pääsee ajoittain tiivistymään alajuoksun, vanerin tai muihin kylmiin pintoihin. Havaintojen ja kohdan materiaalinäytteen tuloksen perusteella tällä hetkellä levy- ja puurunkoiset ulkoseinärakenteet eivät ole vaurioituneet, mutta pitkällä aikavälillä kosteus voi vaurioittaa rakenteita.

Rakenneavauksessa levy- ja puurunkorakenteisessa ulkoseinässä havaittiin lämmöneristekerroksessa pieneläimen käytävä, johon eläin on ulostanut ja tuonut roskaa. Rakenneavauksen materiaalinäytteessä on epäily mikrobikasvustosta. Rakenneavauskohdassa levy- ja puurunkorakenteisen ulkoseinän materiaalit ovat vanhempia kuin edellisessä rakenneavauskohdassa, jossa levy- ja puurunkorakenteinen ulkoseinä on korjattu ja materiaalit edeltävän vuoden aikana. Ensimmäisen kerroksen liiketilassa (tila 1741) puurunkorakenteisen ulkoseinän korjaus on käsittänyt sokkelirakenteen puurunkojen, lämmöneristeiden, levyjen uusimista sekä rakenteen ilmatiiveyden parantamista.

Lähtötietojen ja tutkimuksissa tehtyjen havaintojen perusteella ulkoseinien lämmöneristeet ovat pääosin hyväkuntoisia. Yhdessä toteutetussa rakenneavauskohdassa havaittiin pieneläimen käytävä. Näitä voi olla laajemminkin ensimmäisessä kerroksessa, ja niiden paikantaminen on haastavaa rakenteita avaamatta.

Ulkoseinän liittymäkohdista havaittiin epätiiveyskohtia, joista ilmavuodot olivat kohtalaisia.

Merkkiainekokeilla ja merkkisavulla todettiin hetkellisten painesuhteiden olevan osassa tiloista ylipaineisia. Tavoitepaine-ero on, että sisäilma on hieman alipaineinen (0...-2 Pa) ulkoilmaan/rakenteisiin nähden.

Lukuun ottamatta yksittäisiä edellä mainittuja puutekohtia ja lasiseiniä pintakosteuskartoituksen, rakenteiden kosteusmittausten sekä muiden havaintojen perusteella ulkoseinärakenteet ovat pääosin kosteusteknisesti toimivia. Ulkoseinärakenteet ovat pääosin kuivia, eikä rakenteisiin kohdistu ylimääräistä kosteusrasitusta. Lasiseinien sisäpuolissa pinnoissa havaittiin runsaasti vuotojälkiä.

## **Väliseinärakenteet**

Väliseinien pinnat ovat sisäpuolelta pääasiassa maalattuja ja hyväkuntoisia. Merkittävästi kohonneita pintakosteuslukemia ei havaittu tutkimuksissa väliseinissä.

Väliseinissä ei havaittu kosteuteen viittaavia vaurioita, mutta halkeamia on paikoin rakenneliittymien kohdilla 2. kerroksen kuvataiteen luokkatiloissa. Halkeamat rakenteissa ja niiden liittymäkohdissa johtuvat eri rakennusmateriaalien liikkeistä.

Elokuvateatterissa näytön takana olevassa tilassa, josta on ilmayhteys katsomoon, havaittiin mineraalivillapintaisia akustiikkalevyjä.

Väliseinissä havaittiin yksittäisiä epätiiviyttä läpivientejä.

## **Yläpohjarakenteet**

Kohonneita pintakosteuslukemia ei havaittu tutkittujen yläpohjarakenteiden alapinnassa. Toisen kerroksen kokoontumistilan (tila 2432) ja kolmannen kerroksen kokoontumishuoneen (tila 3146) alakaton vuotojälki on todennäköisesti vanha. Alakaton yläpuolella ei havaittu merkkejä vesivuodoista. Vuotokohta on mahdollisesti korjattu vesikaton puolelta. Vesikaton kuntotutkimuksen yhteydessä havaittiin paikallisia kermikatteen vedeneristyspaikkauksia.

Ensimmäisen kerroksen näyttelyn valmistelutilan (tila 1133) kattokupujen seinärungon sisäpinnoilla oleva kosteus on peräisin vesikatolta. Joko kattokupujen ja vesikaton liittymät tai kattokupujen rakenteet eivät ole vesitiiviit ja vesikatolla oleva vesi vuotaa epätiiveyskohdista sisälle.

Yläpohjien ontelolaattojen saumojen ja onteloiden vedenpoistoreikien kohdalla olevat vuotojäljet ovat rakentamisajoilta. Vuotojäljet ovat esteettisiä eivätkä ne vaadi toimenpiteitä.

Alakattotiloissa havaittiin avointa mineraalivillapintaa ja pölyä. Villapintoja on myös leikattujen alakattolevyjen reunoissa.

Yläpohjat ovat varsin ilmatiiviit. Tutkimuksessa ei havaittu ilmavuotoja. Kosteuskonvektion estämiseksi yläpohjarakenteiden tulee lähtökohtaisesti olla vesihöyrytiiviitä. Kohteen tiloissa ei ole kuitenkaan merkittävän määrin kosteuslähteitä, jolloin riski kosteuden kulkeutumiseen yläpohjarakenteisiin on tässä kohteessa pieni.

Merkkiainekokeilla ja merkkisavulla todettiin hetkellisten painesuhteiden olevan osassa tiloista ylipaineisia.

## **Julkisivujen ja pihakannen kuntotutkimus, AFRY Finland Oy 30.9.2024**

### **Pihakansi**

Kiinteistön tekniset käyttöiät ja kunnossapitajakset -ohjekortin (RT18-10922) mukaan ulkotasona toimivan käännetyin rakenteen tekninen käyttöikä on keskimäärin 40 vuotta normaaliolosuhteissa. Tutkittu pihakansi noin 31 vuotta vanha. Keskimääräisen teknisen käyttöikäarvion mukaan pihakansirakenteella olisi käyttöikää jäljellä noin 9 vuotta. Paalutorin puolella pihakannen toteutettujen korjauksien perusteella pihakansirakenteen teknistä käyttöikää on jäljellä noin 10–15 vuotta.

Pihakannen kosteusteknisessä toiminnassa on puutteita, mikä näkyy vuotojälkinä erityisesti kävelysillan kantavina rakenteina olevissa ontelolaatoissa ja muissa kävelysillan alaisissa rakenteissa sekä ulkoseinärakenteissa kävelysillan alapuolella.

Myös kellarin ravintolan kohdalla aktiivinen vesivuoto osoittaa pihakannen vuotavan kävelysillan kohdalla. Pihakannessa ylimääräiset viherkasvustot viittaavat siihen, että rakenne on ainakin ajoittain pitkiä aikoja märkä.

Kävelysillan korjauksen yhteydessä on suositeltavaa korjata myös Kinorinteen puoleinen pihakansi, jotta vedeneristyksestä saadaan yhtenäinen. Lähtötietojen perusteella Paalutorin puoleinen pihakansi on lähivuosina korjattu ja toimii nyt kosteusteknisesti. Näin ollen Paalutorin puoleisella pihakannella on vielä teknistä käyttöikää jäljellä.

Pihakannen betonirakenteet ovat aistinvaraisten havaintojen ja laboratorioanalyysien perusteella hyvässä / tyydyttävässä kunnossa. Itäjulkisivun puolella olevan sisäänkäynnin kohdalla yksittäisessä pilarissa havaittiin betonin lohkeamista pilarin yläosassa, ja vaurioalueella otetussa näytteessä todettiin ohuthieanalyysissä betonin kunnan olevan välttävä. Muissa pilareissa ei havaittu vastaavaa vaurioitumista. Pihakannen / kävelysillan paikallavaletussa osassa ei havaittu merkittävää vaurioitumista laboratorioanalyysissä. Paikallavaletun osan betonissa todettiin kuitenkin lievää alkali-kiviainesreaktiota. Pihakannen / kävelysillan paikallavalettu reunapalkki on laboratorioanalyysien perusteella tyydyttävässä kunnossa. Aistinvaraisesti reunapalkissa oli havaittavissa jonkin verran halkeilua.

## **Lasiseinät**

Kiinteistön tekniset käyttöiät ja kunnossapitojaksot -ohjekortissa (RT18-10922) lasijulkisivujen teknistä käyttöikää ei ole annettu. Pistokoeluontoisen tarkastuksen perusteella ei havaittu eristyslaselementeissä ns. kaasuvuotoja, mikä heikentäisi lasiseinien lämmön-eristävyyttä.

Lasituslistojen tiivisteet ovat pääosin tyydyttävässä kunnossa, eikä niissä ollut merkkejä vanhentumisesta. Lasituslistojen kiinnitykset oli toteutettu jokaisessa tarkastetussa rakenne-avauskohdassa asianmukaisesti. Aistinvaraisesti tarkastettuna lasiseinien listojen puristukset lasiin vaikuttivat pääosin riittävilä. Vesivuodot kuitenkin osoittavat, että tiivisteet eivät ole kaikilta osin riittävän tiivisti kiinni lasipinnoissa tai niissä on epäjatkuvuuskohtia.

Merkittävimmät vauriot kiinteiden lasiseinien osalta liittyvät juuri vesivuotoihin, sekä paikallisten metallisten peitelistojen vääntymiseen ja puuttumiseen. Sisäpuolisen tarkastuksen perusteella osassa ikkunoissa havaittiin viitteitä vesivuodoista.

## **Ikkunat ja ulko-ovet**

### **Ikkunat**

Kiinteistön tekniset käyttöiät ja kunnossapitojaksot -ohjekortin (RT18-10922) mukaan puu-alumiini-ikkunoiden tekninen käyttöikä on 60 vuotta rasisluokasta riippuen. Vastaavasti ohjekortin mukaan kiinteiden metalli-ikkunoiden tekninen käyttöikä on lähtökohtaisesti rakennuksen käyttöikä.

Pääosin avattavat puu-alumiini-ikkunat ovat teknisesti kohtuullisessa kunnossa. Ulkopuolisilta osin puu-alumiini-ikkunoissa on metallirakenteisia listoja suojaamassa puuosia suoralta säärasituksesta. Ikkunoissa havaitut vauriot eivät ole erityisen pitkälle edenneitä.



Tarkastetuilta osin rakennuksen ulko-ovet ovat tyydyttävässä kunnossa.

## **Teräskasetti- ja betonijulkisivut**

### **Teräskasettijulkisivu**

Teräskasettipintaiset julkisivurakenteet ovat hyvässä kunnossa, eikä niissä havaittu puutteita.

### **Betonijulkisivut**

Väribetonipintaiset julkisivut ovat yleisesti ottaen tyydyttävässä kunnossa, eikä laaja-alaista vaurioitumista havaittu. Väribetonipinnoilla ei havaittu pinnan rapautumista. Julkisivulla havaittiin vain hyvin vähän ulkopinnan terästen korroosiovaurioitumisesta aiheutuneita vaurioita.

Ohuthietutkimusten perusteella julkisivuelementit ovat hyvässä kunnossa.

Karbonatisoituminen ei ole edennyt vielä raudoitteiden syvyydelle, eivätkä ne siten ole vielä alttiina raudoitteen teräskorroosiolle.

Julkisivujen teräsosien- ja aurinkosäleikköjen maalipinnoitteet ovat erittäin kuluneita ja paikallisesti teräsrakenteet ovat alkaneet ruostua.

Elementtien saumaukset ovat ikääntyneet ja ne ovat käyttöiän päässä.

## **Myymäkitalo, Vesikaton kuntotutkimus, AFRY Finland Oy 3.10.2024**

### **Vesikatto**

Kiinteistön tekniset käyttöiät ja kunnossapitotaksot -ohjekortin (RT18-10922) mukaan kaksinkolminkertaisen bitumikermikatteisen vesikattorakenteen tekninen käyttöikä on keskimäärin 30...35 vuotta normaaliolosuhteissa.

Kohteen museon korkean tilan vesikattoa ja sen viereistä kattotasoa on korjattu lähtötietojen mukaan vuonna 2017. Tutkimuksen perusteella korjaus on toteutettu bitumikermikatteen päälle korjauksena, jossa vanhan katteen päälle on lisätty uusi bitumikermikate. Korjattujen bitumikermikattojen teknistä käyttöikää on jäljellä noin 20–25 vuotta edellyttäen, että paikalliset havaitut puutteet huoltokorjataan.

Lähtötietojen ja tutkimusten perusteella kohteen muut kattotasot ovat muuten alkuperäisiä bitumikermikatteita. Näin ollen kohteen vesikatto on noin 31 vuotta vanha ja vesikatto on teknisen käyttöikänsä päässä.

Bitumikermikattojen vedeneristys on toteutettu kaksinkolminkertaisena bitumikermivedeneristyksenä. Vuonna 2017 korjatuilla katto-osilla kermikerroksia on enemmän, yhteensä noin 4–5 kerrosta.

Kohteessa on tutkimuksen mukaan kolmen tyyppisiä yläpohjia:

- kevytsorakatto, jossa yläpohjan kevytsora toimii sekä lämmöneristeenä että tuulettuvana kerroksena
- mineraalivillakatto, jossa yläpohjan mineraalivilla toimii lämmöneristeenä, erillistä tuuletuskerrosta ei ole
- kattoterassin kohdalla yläpohjan päällysteenä on betonilaatta, ja vedeneristyskermi sijaitsee pintabetonilaatan ja lämmöneristekerroksen välissä.

Kohteen bitumikermikatteen kuntoa ei päästy kauttaaltaan tarkastamaan katolla olevan suojakiveyksien takia. Myöskään katteen kiinnitystä ei pystytty tarkastamaan, mutta suojakiveyksen tehtävänä on myös pitää katetta paikallaan. Kohdissa, joissa suojakiveyksiä ei ollut, havaittiin kermikatteen pinnassa halkeamia, joka viittaa ikääntyneeseen katteeseen. Katteessa olevat halkeamat kasvattavat vesivuotoriskiä.

Vuonna 2017 korjatuilla alueilla bitumikermivedeneristykset ovat tyydyttävässä kunnossa, kermien laatu on pääosin hyvä ja saumat ovat tiiviitä. Katon tasopinnoilla kermikatteessa ei havaittu merkkejä kermin kiinnitykseen liittyviä puutteita, kuten poimuja. Kermikatteessa tasopinnoilla havaittiin paikallisia kohoumia, jotka ovat yleensä höyrypusseja. Höyrypussit kermissä lisäävät vesivuotoriskiä ja lyhentävät kermikatteen teknistä käyttöikää.

Kattokaivojen määrä sekä sijainnit olivat hyvät suhteessa vesikaton kokoon ja kallistuksiin nähden. Kaivojen koko (~40 mm) on pieni nykyohjeistuksiin verrattuna (suositus 100 mm). Vesikatolla havaittiin paikoin merkkejä lammikoitumisesta viitaten, ettei kallistukset ole kaikilta osin riittäviä. Sadevesikaivot sijaitsevat osittain nurkissa, joihin veden on vaikea kulkeutua. Kaivoissa havaittiin sammalta ja kiviä, jotka estävät veden poistumisen vesikatolta kasvattaen vesikatteen vesivuotoriskiä.

Katoilla on korotettu räystäsrakenne. Katon bitumikermikate on viety räystäsrakenteen päälle ja sen yli ns. tulvakermiksi. Räystäsrakenteen korkeuden (suhteessa kattopintaan), räystäiden myrskypeltien ja kattotasojen suhteellisen hyvän kallistuksen takia vesivuotoriski rakenteisiin on pieni. Lasiseinän osalla räystäään yli tulviva vesi voi kulkeutua suoraan lasiseinärakenteeseen aiheuttaen lasiseinän vuotoriskiä, koska kermiä ei ole ulotettu lasiseinärakenteen ulkopuolelle.

Bitumikermikaton läpiviennit olivat tyydyttävässä kunnossa ja aistinvaraisesti tarkastettuna tiiviitä. Paikoin läpivientien vesitiiveyttä on parannettu vedeneristysmassalla tai elastisella massalla, joka viittaa jo ikääntyneeseen vedeneristyskermikatteeseen. IV-laitteiden läpivienneissä on paikoin epätiiveyttä. Katolla olevat talotekniikkalaitteiden jalustat ovat ruosteessa.

Kattovalokupurakenteissa havaittiin ikääntymisen merkkejä. Kattovalokuvut ovat vuotaneet, rakenteissa on viitteitä kosteuden kondensoitumisesta, ruuvikiinnikkeet ovat ruostuneet ja kiinnityskohtien muoviosat puuttuvat osittain sekä muovikuvussa on halkeamia.

Bitumikermikaton tuuletus on järjestetty räystäärakenteen kautta ja/tai alipainetuulettimien kautta. Joillakin kattoalueilla puuttuivat alipainetuulettimet, jolloin yläpohjan tuuletus on pelkästään räystästuuletuksen varassa. Yläpohjan rakenteissa ei havaittu viitteitä heikon tuulettuvuuden tai yläpohjan höyrynsulun epätiiviyyden aiheuttamista vaurioista. Havaintojen perusteella yläpohjan tuuletuksen toteutus on mineraalivillakatoilla heikko tai olematon.

Yläpohjien lämmöneristävyys on heikohko nykymääräyksiin verrattuna.

## **Myymäkitalo, Haitta-ainetutkimus, AFRY Finland Oy 30.8.2024**

### **Haitta-ainepitoiset materiaalit tilojen käytön kannalta**

Rakennuksessa ei havaittu rakennusmateriaaleja, joiden haitta-ainesta olisi välitöntä vaaraa käyttäjille.

### **Haitta-ainepitoiset materiaalit purkutöiden kannalta**

Seuraavien materiaalien purkutyö ja poisto, ellei toisin ole mainittu, tulee tehdä haitta-ainepurkutyönä tai asbestipurkutyönä, kuten Valtioneuvoston asetuksessa 205/2009 on asetettu:

- Putkistojen laippaliitosten tiivisteet sisältävät asbestia.
- Kellarin betonilattioiden maalit sisältävät raskasmetalleja.

### **Haitta-ainepitoiset materiaalit jätteenkäsittelyn kannalta**

Seuraavat materiaalit luokitellaan purettaessa vaaralliseksi jätteeksi:

- Metalliyhdistepitoinen maali kuuluu purkutavasta riippuen jäteluokkaan 17 09 03\* (muut rakentamisessa ja purkamisessa syntyvät jätteet (sekalaiset jätteet mukaan luettuna), jotka sisältävät vaarallisia aineita) tai jäteluokkaan 08 01 17\* (maalin- tai lakanpoistossa syntyvät jätteet, jotka sisältävät orgaanisia liuottimia tai muita vaarallisia aineita) ja se on vaarallista jätettä.
- Asbestipitoiset laippaliitosten tiivisteet kuuluvat jäteluokkaan 17 06 05\* (asbestia sisältävät rakennusaineet) ja ne ovat vaarallista jätettä.
- Muovimatot ja vinyylilaatoitukset kuuluvat jäteluokkaan 17 02 04\* (lasi, muovi ja puu, jotka sisältävät vaarallisia aineita tai ovat niiden saastuttamia) ja ne ovat vaarallista jätettä.

### **Haitta-ainepitoiset materiaalit ympäristön kannalta**

Rakennuksessa ei havaittu materiaaleja tai aineita, joista itsestään olisi välitöntä ympäristövaaraa.