

# TARVESELVITYS- HANKESUUNNITELMA

## TIKKURILAN KULTTUURI- JA KIRJASTOTALON TILAMUUTOS- JA PERUSPARANNUSHANKE



VD/3166/10.03.02.01/2024



**Vantaa  
Vanda**

# SISÄLLYSLUETTELO

<b>1 HANKETIETOKORTTI.....</b>	<b>6</b>
<b>2 YHTEENVETO .....</b>	<b>8</b>
<b>3 HANKKEEN PERUSTEET .....</b>	<b>10</b>
3.1 Palvelustrategiset linjaukset / liittyminen palveluverkkosuunnitelmaan.....	11
3.2 Väestöennuste / suhde kokonaistarpeeseen .....	17
3.3 Esiselvitykset / vaihtoehtoiset tilanhankintatavat / muiden palvelutarpeiden yhdistäminen (toimitilaverkkoselitykset) .....	18
3.4 Kuntoarvio, sisäilma-, kosteus-, haitta-aineselvitykset .....	18
3.5 Aiemmat päätökset ja selvitykset .....	19
<b>4 RAKENNUKSEN KUNTO.....</b>	<b>20</b>
<b>5 TILOJEN TOIMINNAN KUVAUS, TILAOHJELMA JA TILOJEN VAATIMUKSET .....</b>	<b>32</b>
5.1 Tilojen toiminnan kuvaus .....	32
5.1.1 Eri toimintojen tilat.....	32
5.1.2 Keittiötilat.....	35
5.1.3 Siivoustilat (Puhtauspalveluiden tavoitteet) .....	36
5.1.4 Jätehuollon tilat .....	37
5.1.5 Väestönsuojatilat.....	38
5.1.6 Pihan vaatimukset.....	38
5.1.7 Osallistaminen.....	40
5.2 Tilaohjelma .....	41
5.3 Tilojen vaatimukset.....	41
<b>6 RAKENNUS .....</b>	<b>43</b>
6.0 Yleiset tavoitteet ja vaatimukset .....	43
6.0.1 Elinkaari- ja energiatehokkuustavoitteet.....	43
6.0.2 Tilatehokkuustavoite.....	45
6.0.3 Muuntojoustovaatimus .....	45

6.0.4 Ääniolosuhteet .....	45
6.0.5 Palotekniset vaatimukset.....	46
6.0.6 Sisäilmataavoitteet .....	47
6.1 Arkkitehtoniset tavoitteet .....	48
6.2 Esteettömyystavoitteet .....	49
6.3 Rakennetekniset tavoitteet .....	50
6.4 LVIA-tekniset tavoitteet.....	59
6.4.1 Lämmitys- ja jäähdytyslaitteet: .....	60
6.4.2 Vesijohtolaitteet ja viemärlaitteet: .....	62
6.4.3 Ilmanvaihtolaitteet: .....	65
6.4.4 Sääto- ja valvontalaitteet: .....	68
6.4.5 Huoltokirja: .....	68
6.5 Sähkötekniset tavoitteet .....	69
Yleistä .....	69
6.5.1 Aluesähköistys ja liittymät .....	69
6.5.2 Sähkönjakelu ja keskuskeskukset .....	69
6.5.3 Johtotiet.....	70
6.5.4 Johdot ja niiden varusteet .....	70
6.5.5 Valaistusjärjestelmät .....	71
6.5.6 Yleiskaapelointijärjestelmä (atk, Info-TV, AV, videovalvonta).....	71
6.5.7 VIRVE 2- monioperaattorijärjestelmä .....	72
6.5.8 Väestönsuojan antennijärjestelmä.....	72
6.5.9 Info-TV-järjestelmä .....	72
6.5.10 Äänentoisto-, AV- ja kuulutusjärjestelmät.....	72
6.5.11 Keskuskellojärjestelmä.....	73
6.5.12 LE-WC-hälytysjärjestelmä .....	73
6.5.13 Soittokellot, ovipuhelimet, varattu-valo- ja sisäänpyyntölaitteet.....	73
6.5.14 Tilanvarausjärjestelmä .....	74
6.5.15 Kiinteistöautomaatiojärjestelmä.....	74
6.5.15 Murtosuojausjärjestelmä .....	74
6.5.16 Henkilöturvajärjestelmä .....	74
6.5.17 Videovalvontajärjestelmä .....	74
6.5.18 Kulunhallintajärjestelmä .....	75
6.5.19 Merkki- ja turvavalistusjärjestelmä.....	75
6.5.20 Paloilmoitinjärjestelmä.....	75
6.5.21 Sprinkleri- ja savunpoistojärjestelmä .....	75

6.5.22 Koneet, laitteet ja erityisjärjestelmät .....	75
6.6 Toteutukseen liittyvät tavoitteet .....	76
<b>7 TONTTI JA RAKENNUSPAIKKA.....</b>	<b>77</b>
7.1 Rakennuspaikan sijainti ja hallinta .....	77
7.2 Rakennuspaikan ominaisuudet .....	77
7.3 Rakennuspaikan toiminnalliset tavoitteet.....	83
<b>8. HANKKEEN LAAJUUSTAVOITE.....</b>	<b>83</b>
<b>9. VÄISTÖTILATARVE .....</b>	<b>84</b>
<b>10. KUSTANNUKSET .....</b>	<b>84</b>
10.1 Rakennuskustannukset .....	84
10.2 Käyttökustannusennuste .....	84
10.3 Ensikertaisen kalustamisen ja varustamisen kustannusennuste.....	84
<b>11 RAHOITUS, TOTEUTUS JA AIKATAULU .....</b>	<b>85</b>
<b>12 TYÖTURVALLISUUSASIAT .....</b>	<b>85</b>
<b>13 RISKIT .....</b>	<b>86</b>
11.1 Normaalit riskit .....	86
11.2 Kaavamuutos .....	86
11.3 Aikataulu .....	86
11.4 Kustannus .....	86
11.5 Maaperä .....	86
<b>14 HANKESUUNNITTELUYÖRYHMÄ.....</b>	<b>87</b>

Liitteet:

- Liite 1: sijaintikartta
- Liite 2: ilmakuva
- Liite 3: asemakaavaote ja määräykset
- Liite 4: tonttikartta
- Liite 5: tilaohjelma
- Liite 6: tavoitehintalaskelma

Oheismateriaalit:

- Vantaan kaupungin tilakeskuksen ohjeita suunnittelijoille
- Vantaan kaupungin tilakeskuksen LVIA- suunnitteluohjeet
- Kirjasto 2030-ohjelma

# 1 HANKETIETOKORTTI

Projektin VD/3166/10.03.02.01/2024

<b>Kohteen nimi:</b> Tikkurilan kulttuuri- ja kirjastotalon tilamuutos- ja perusparannushanke						
<b>Tarpeen kuvaus:</b> Vuonna 1984 valmistunut Tikkurilan kirjasto (ent. Vantaan kirjastotalo) on tarpeellista korjata. Kirjastossa ilmanvaihto ja sähköjärjestelmä koetaan puutteelliseksi ja pintamateriaalit sekä varusteet ovat käyttöikänsä päässä. Teknisen peruskorjauksen ohella tehdään tilamuutoksia, jotka tehostavat kirjaston tilankäyttöä ja helpottavat tulevien monikäyttöisen toteuttamista. Kirjastotalo muutetaan kulttuuri- ja kirjastotaloksi. Hanke vastaa myös Vantaan kulttuuritoimen ja perusopetuksen toimintaperiaatteita ja strategiaa sekä Vantaan kaupungin kasvavan väestön tarpeita. Tikkurilan kirjastotalo sisältyy Vantaan kaupunkitasoiseen palveluverkkosuunnitelmaan vuosille 2022-2031.						
<b>Liittyminen muihin hankkeisiin ja selvityksiin:</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asemakaavan muutos 002352 sekä tonttijako ja tonttijaon muutos, 61 Tikkurila / Kielotie 15, Kaupunginvaltuuston päätös 26.8.2019 § 14. Asemakaava on lainvoimainen.</li> <li>- Vantaan ratikkahanke ja Kirjastopuistohanke.</li> </ul>						
<b>Tarpeen perustelut:</b>						
Nykyinen Tikkurilan kirjasto on talotekniikan osalta osin huonossa ja osin tyydyttävässä kunnossa. Pintamateriaalit ovat pääosin alkuperäisiä, vuodelta 1984 ja uusimisen tarpeessa. Uusi kulttuuripalvelusuunnitelma edellyttää tiloilta monikäyttöisyyttä ja joustavuutta. Korjaustöiden yhteydessä toteutetaan tilamuutoksia, jotka parantavat rakennuksen käytettävyyttä ja tilatehokkuutta.						
<b>Käyttäjätöimiala(t):</b> Kaupunkikulttuurin toimiala (KAKU).						
<b>Kaupunginosa:</b> 61 Tikkurila	<b>Kiinteistötunnus:</b> 92-061-0208-001			<b>Tontin pinta-ala:</b> 9390 m <sup>2</sup> , josta hankkeen osa on noin 6327 m <sup>2</sup>		
<b>Osoite ja tontti:</b> Lummetie 4, 01300 Vantaa	<b>Kaavatiedot:</b> 61208, Y-tontti, III-krs			<b>Rakennusoikeus:</b> 8300 m <sup>2</sup> käytetty 7050 m <sup>2</sup> , jäljellä 1250 m <sup>2</sup>		
<b>Tilarave, suuruus ja kustannukset (ALV 0%)</b>	<b>brm<sup>2</sup></b>	<b>htm<sup>2</sup></b>	<b>hym<sup>2</sup></b>	<b>Investointikustannus</b>		
				<b>€</b>	<b>€/ brm<sup>2</sup></b>	<b>€/ htm<sup>2</sup></b>
Uudisrakennus						
Laajennus / lisärakennus						
Muutos / peruskorjaus	6951	5759	4960	19 530 000	2810	3391
Nykyinen kävijämäärä: noin 495 000 (vuosittain)						
Investointikustannus 1000 kävijää kohden: 39 455 €						
<b>Väistötilan tarve:</b> Korjaustöiden ajaksi tarvitaan väistötilat, niiden kustannukset eivät sisälly hankkeen rakentamiskustannuksiin. Väistön kalustamistarpeesta ei vielä ole euromääräistä arviota.						
<b>Määrärahavaraus investointiohjelmassa:</b> Taloussuunnitelma vuosille 2022-2031, 11,4 Me.(vain osittain peruskorjaustarpeisiin)						
<b>Hankkeen toteutusaikataulu:</b> Rakentaminen 2026–2027						
<b>Ylläpitokustannukset €/ v (alv 0 %):</b> 1 050 000						
<b>Toimintakustannukset käyttäjätoimialalle €/ v (alv 0 %):</b> 7 000 000 (ylläpito ja tilakustannukset tarkentuvat suunnitteluvaiheessa)						
<b>Ensikertainen kalustaminen ja varustaminen €/ (alv 0 %):</b> 2 820 000 (tarkentuu suunnitteluvaiheessa)						

<b>Vuokra-arvio käyttäjätoimialalle:</b>		
Tuleva vuokra:		29,51 €/ htm <sup>2</sup> / kk (alv 0 %)
Vuokravaikutus	195 131 €/ kk	2 341 577 €/ v
Vuokravaikutus / 1000 kävijää	394 €/ kk	
Laatija (t): H. Raita, S. Männistö, A. Papunen, J. Courtemanche		Päivämäärä: 26.4.2024

## 2 YHTEENVETO

Tikkurilan kirjastotalo (ent. Vantaan kirjastotalo) on valmistunut vuonna 1984 ja sijaitsee Tikkurilan kirjastopuiston reunalla. Kirjastotalo on suunniteltu arkkitehtikilpailun voittaneen arkkitehtitoimisto Perko & Rautamäen ehdotuksen pohjalta. Tikkurilan kirjasto on Vantaan kaupunginmuseon Kirsti - kulttuuriympäristötietokannassa luokiteltu arvokkaaksi ja inventoiduksi rakennusperintökohteeksi. Luokitustunnus RP, Rakennusperintökohde. Inventoidulla kohteella on erityisiä kulttuurihistoriallisia arvoja, mutta sitä ei ole asemakaavalla suojeltu. Kaupunginmuseo tulee esittämään rakennuksen suojelun ratkaisemista seuraavan asemakaavamuutoksen yhteydessä.

Tikkurilan kirjastotalo sisältyy Vantaan kaupunkitasoiseen palveluverkkosuunnitelmaan vuosille 2022-2031.

Rakennuksessa on tällä hetkellä kirjastotilojen lisäksi aikuisopisto, musiikkiopisto, Robottiikan oppimiskeskus (KASO), CAVE-tila (RAVA), kahvio (ulosvuokraus). Tikkurilan kirjaston asiakastilojen lisäksi rakennuksessa sijaitsee Vantaan kaupunginkirjaston hallintoyksikkö, aineiston elinkaaren yksikkö (aineiston hankinta, käsittely ja luettelointi, logistiikka), kirjastoautomaatioyksikkö, Vantaan kirjastoauton varikko- ja toimitilat sekä pääkaupunkiseudun yhteinen Helmet-musiikkivarasto.

Aikuisopisto-, Robottikeskus-, CAVE- ja kirjastoautotoiminnot poistuvat kirjastotalosta. Niihin tiloihin on tulossa Lasten ja nuorten kulttuurikeskus ja kirjaston asiakaspalvelulaajennus. Tilojen käyttö monipuolistetaan ja parannetaan ja **Tikkurilan kirjastotalo muutetaan Tikkurilan kulttuuri- ja kirjastotaloksi.**

Kiinteistö on jaettu kahteen osaan v. 2019 asemakaavassa. Tällä hetkellä virallista kiinteistöjäkö ei ole vielä tehty, mutta se on tehtävä ennen rakennusluvan käsittelyä. Tarveselvitys-hankesuunnitelmaan kuuluu vain kirjaston puolella olevat kiinteistöosa. Toinen puoli siirtyy kaupungin Kadut ja Puistot-hallintaan ja muuttuu osaksi Kirjastopuistikoksi. Sen lisäksi, kiinteistöön tulevan puiston osaa, on suunniteltu työmaavaraston käyttöön Vantaan ratikan urakan aikana. Muutos- ja perusparannustyöt kattavat koko rakennuksen ja jäävän pihan.

Tikkurilan kirjastotalo on peruskunnostamisen tarpeessa. Rakennuksen sähkötekniikka on suurelta osin alkuperäisessä kunnossa. LVI-tekniikka on vain osittain korjattu. Rakennuksen ulkoseinät, ulko-ovet ja osittain ikkunat ovat



alkuperäisiä ja niiden kunto tutkittiin hankesuunnitelman aikana. Piha alueet ovat kunnostettavia. Vuosien mittaan tiloihin on tehty tilamuutoksiin liittyviä välttämättömiä korjauksia, mm. Robotiikan oppimiskeskuksessa, yleisö WC:t ala-aulassa, musiikkiosastolla, aikuisten osastolla ja lasten osastolla ja kirjaston kalusteissa. Sisäpinnat ovat osittain alkuperäiset ja osittain käyttökänsä päässä.

Tarveselvitys-hankesuunnitelman tehtävänä on tukea Vantaan kulttuuritoimen ja perusopetuksen toimintaperiaatteita ja strategiaa. Suunnittelun tavoitteina toiminnan näkökulmasta ovat tilojen toiminnallisuus, monikäyttöisyys, uusien kirjastotoimintojen mahdollistaminen, esteettömyys, turvallisuus ja terveellisyys sekä mahdollisuus ympäristön muokkaamiseen eri ikäryhmien tarpeiden mukaan. Näiden lisäksi muunneltavuus mm. asukkaiden tarpeisiin on tärkeää.

Rakennuksen elinkaaren näkökulmasta tilasuunnittelun tavoitteina ovat tilojen muunneltavuus, tiloihin liittyvät laatutaso- ja arkkitehtoniset tavoitteet, materiaalien kestävyys sekä energiatehokkuus. Rakennuksen kulttuurinen ja historiallinen arvo otetaan huomioon suunnittelussa.

Tarveselvitys-hankesuunnitelmassa on tarkasteltu kunnostustöiden ja tilallisten muutostöiden tarpeita ja esitetään toimenpide-ehdotukset jatkosuunnittelua varten.

Huomioidaan väestöennusteet ja kaupungin kasvava korjausvelka, tavoitteena terveellinen ja turvallinen kaupunkiympäristö.

Tarveselvitys-hankesuunnitelman mukaan tavoitehinta on 19 530 000 € (alv 0 %), KL 104,5 (4/24).

Hankeen toteutussuunnittelu alkaa syksyllä 2024 ja rakentaminen alkaa keväällä 2026. Hanke valmistuu syksyllä 2027.

Korjaustöiden ajaksi tarvitaan väistötiloja. Väistötilatarve on kirjastotalossa toimivilla kirjastopalveluilla, kirjastoaineistolla ja logistiikalla sekä Musiikkiopiston ja Aikuisopiston taideopetuksella. Kirjastoautopalveluille hankitaan kirjastotalon tilat korvaavat uudet tilat. Väistötilojen sijainti ja kustannukset eivät sisälly hankkeen tavoitehintaan. Väistö- ja korvaavientilojen tarveselvitys valmistuu samalla aikataululla kuin tämä hanke. VD/3167/10.03.02.01/2024.

### 3 HANKKEEN PERUSTEET

Tulevaisuuden kehityssuuntien tarkastelu luo pohjan uudentalaiselle tulevaisuusajattelulle. Megatrendit ja keskeiset kehityskulut auttavat ymmärtämään maailman muutosta ja asettamaan ilmiöt laajempaan kontekstiin. Ihmisten palvelutarpeet muuttuvat maailman muuttuessa ja monipuolistuessa, ja Vantaalla tulevaisuudessa iso osa väestöstä on muualta muuttaneita.

Nykyhetken päätökset ja toimet vaikuttavat siihen, millaiseen suuntaan kehitys etenee. Uudentalaisilla toimintatavoilla löydämme keinoja vahvistaa demokratiaa ja uudistaa toimintojamme. Uudentalainen toimintakulttuuri ja oikein hallinnoitu teknologia tarjoavat ratkaisuja hyvinvoinnin tukemiseen pidemmällä aikavälillä. Positiivinen asenne ja rohkea ongelmanratkaisu on tärkeää uudistamistyössä. Se, mahdollistammeko tulevaisuudessa ratkaisuja ja toimintoja, joista emme vielä tänä päivänä tiedä, riippuu nykyhetken valinnoista ja toimista. Luomme tilaa uudelle.

Kestävä hyvinvointi syntyy tekemisestä, joka koetaan merkitykselliseksi niin yksin kuin yhdessä muiden kanssa. Ihminen ei ole vain palveluiden vastaanottaja, vaan osa yhteisöään ja hyvinvoinnin rakentaja kaikissa elämänvaiheissaan. Aito osallisuus kasvattaa rohkeutta ja luo hyvän elinympäristön ja toimintakulttuurin, jossa kaikkien on hyvä olla ja jossa jokainen voi kokea olevansa aktiivinen toimija. Uusi kaupunkikulttuuri, joka syntyy laajoissa yhteisöissä, on joustavaa ja kustannustehokasta. Tärkeää ei ole pelkästään toiminta, vaan myös toiminnan synnyttämä yhteisöllisyys, jossa asukas on keskiössä.

Vantaan uusi ratikka kuljettaa ihmisiä elämykseltä toiselle, lähes oven eteen, alkaen Fazerilasta jatkaen Håkansbölen kartanolle ja Hakunilan urheilupuiston alueelle. Osuupa lähes reitin varrelle myös Laila Pullisen veistospuisto ja kotimuseo. Linja kulkee Tikkurilan uuden kulttuuri- ja kirjastotalon kupeeseen ja siitä Jumbon kautta ilmailumuseolle päätyen lentokentälle.

Tikkurilan uusi kulttuuri- ja kirjastotalo tarjoaa monipuolisia palveluita yhteistyössä asukkaiden kanssa. Kulttuuri ei ole ylellisyyttä, vaan se on kansakunnan henki ja sivistys.

## Tikkurilan kulttuuri- ja kirjastotalon tulevaisuusvisio:

- Tikkurilan kulttuuri- ja kirjastotalon uudistamisessa tilat muutetaan monipuolisia palveluita mahdollistavaksi kokonaisuudeksi, jossa palvelun tuottajat toimivat saumattomasti yhdessä ilman omia kotialueita.
- Kaiken keskiössä on asiakas ja yhdessä toimiva henkilöstö. Tilat uudistetaan tulevaisuuden tarpeita varten, jolloin tilojen tulee olla muunneltavia ja monikäyttöisiä.
- Uuteen kokonaisuuteen sijoittuvat lastenkulttuurikeskuksen toiminnot, kirjaston ja Vantaan musiikkiopiston toiminnot.
- Tilat tarjoavat yhteiseen käyttöön myös saleja ja erityistiloja, jotka kannustavat yhteisen toiminnan eetokseen.
- Jo peruskorjauksen alkuvaiheessa puhutaan **Tikkurilan kulttuuri- ja kirjastotalosta**.

## Ratikalla elämyksiin



## 3.1 Palvelustrategiset linjaukset / liittyminen palveluverkkosuunnitelmaan

Vantaan kaupunkitasoisen palveluverkkosuunnitelman 2022-2031 mukaisesti tavoitteena on, että Vantaalla on turvalliset ja laadukkaat asukas-, kirjasto-, nuoriso-, liikunta- ja kulttuuripalvelut kaikille lähellä ja helposti käytettävänä. Tikkurilan kirjastotalon keskeinen sijainti Tikkurilan juna-aseman ja tulevan Vantaan ratikan välittömässä läheisyydessä mahdollistaa palvelujen tarjoamisen niin lähiasukkaille kuin kauempaakin tuleville. Palveluverkon kehittämisen tavoitteena on, että Vantaan kaikilla suuralueilla on monitoiminen kulttuuritila, jossa yhdistyvät

kaupunkikulttuurin eri palvelut. Kaupunkikulttuurin palvelujen tiloja kehitetään monikäyttäjäperiaatteen mukaisesti. Palveluja tarjotaan kaikille ikäryhmille, niin aikuisille, lapsille ja nuorille kuin ikäihmisillekin. Tiloja tarjotaan myös asukkaiden ja yhdistysten omaehtoiseen toimintaan ja tapahtumien järjestämiseen.

Palveluverkkosuunnitelman mukaisesti Tikkurilan kulttuuri- ja kirjastotaloon toteutetaan peruskorjauksen yhteydessä uudet tilat kaupunkikulttuurin kirjastopalveluille, lasten ja nuorten kulttuuri- ja taideharrastustoiminnalle sekä parannetaan Musiikkiopiston opetustilojen ja Lummesalin tilojen toiminnallisuutta. Toteutettavilla muutoksilla kulttuuri- ja kirjastotalon saavutettavuus paranee ja palvelutarjonnan lisäämisen sekä markkinoinnin kehittämisen myötä asukkaiden tietoisuus talon palveluista paranee ja kävijämäärät kasvavat.

## **Kirjasto**

Tikkurilan kirjasto on Vantaan suurin kirjasto. Kirjastotalossa toimii myös Vantaan kaikkia kirjastoja palvelevia keskitettyjä palveluita. Keskitettyihin palveluihin kuuluvat: aineiston elinkaari sisältäen logistiikan ja uuden aineiston käsittelyyn ja kokoelmanhoitoon liittyvät toiminnot sekä Helmet-musiikkivarasto, joka avataan asiakkaille musiikkiosaston yhteyteen, kirjastoautomaatioyksikkö, kirjaston ruotsinkielisen toiminnan työtilat ja kirjaston hallinto.

Tikkurilan kirjastotalo on pinta-alaltaan ja lainamääriltään suurin ja kävijämäärältään Myyrmäen jälkeen Vantaan toiseksi suurin kirjasto. Tikkurilan kirjastolla on vuosittain noin 450 000 kävijää. Kaupunkitasoisen palveluverkkosuunnitelman mukaisesti kävijämäärien kasvuun vastataan toteuttamalla kirjastotalon peruskorjaus tarkasteluajanjakson aikana. Tämä mahdollistaa myös omatoimikirjaston mahdollisuuksien huomioimisen osaan uudistettavista tiloista.

Kirjaston asiakkaat käyvät lainaamassa kirjoja, lehtiä, elokuvia ja muuta aineistoa. Kokoelmissa on noin 40 000 (Tikkurilan kirjaston kokoelmissa, kun mukaan lasketaan Helmet-musiikkivarasto on noin 150 000 lainattavaa aineistoyksikköä.) Asiakkaat käyttävät tietokoneita, tulostimia ja soittimia. Asiakkaat viettävät talossa aikaa opiskellen, töiden parissa tai vapaa-ajalla lehtiä tai kirjoja lukien. Kirjaston asiakastilojen istuin- ja työskentelypaikat ovat usein päivä- ja iltapäivä-aikaan varattuja. Keväisin kirjastossa luetaan ylioppilaskirjoituksiin ja oppilaitosten pääsykokeisiin.

Tikkurilan kirjastossa tapahtuu joka päivä. Kirjastossa järjestetään vuosittain satoja erilaista tapahtumia tai opastuksia asiakkaille. Tapahtumien tavoitteena on tarjota asiakkaille sivistystä, kulttuurielämyksiä ja tietoa. Lapsille ja lapsiperheille tarjotaan loru- ja satutuokioita, isoimmille musiikkia, kirjallisuutta, lasten teatteria, aikuisille lukupiirejä, erilaisia kerhoja kuten kielikahvila tai luentoja kirjallisuudesta ja kirjailijavierailuja. Kirjaston suurimpia vetonauloja viime vuosina ovat olleet lasten ja nuorten kirjallisuustapahtumat, kuten Maaginen viikko ja Soturikissa-tapahtumat.

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. Ohjelmassa 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.

Kirjasto 2030-ohjelman toteuttamiseksi kirjasto tarvitsee entistä monipuolisempia tiloja. Peruskorjauksessa toteutettavien tilamuutosten ja toiminnan uudelleen järjestämisen avulla tähdätään toiminnallisuuden parantamiseen ja esimerkiksi nyt suljettuna varastona olevan Helmet-musiikkivaraston avaamiseen asiakkaiden käyttöön.

Korjauksessa toteutettavien toimintojen uudelleenjärjestelyllä ja kehittämisellä pystytään vastaamaan myös vuonna 2016 voimaan tulleen uuden kirjastolain vaatimuksiin. Korjauksen jälkeen uudistunut kulttuuritalo palvelee laajempaa asiakaskuntaa sekä tarjoaa eri ikäisille ihmisille monipuolisia kulttuuripalveluita. Toiminnan monipuolistaminen on tärkeä avaus myös lapsiperheille.

Uusien palvelujen avaaminen edellyttää talon saavutettavuuden ja turvallisuuden parantamista.

Palveluverkkosuunnitelmassa tavoitteena on lisätä kirjastotilaa 75 neliöön tuhatta asukasta kohti. Tikkurila on Vantaan toiseksi väkirikkain suuralue ja yksi nopeimmin kasvavista asuinalueista. Vantaan väestöennusteen mukaan Tikkurilan suuralueella tulee vuonna 2030 olemaan lähes 53 000 asukasta. Kasvavaa väestöä varten tarvitaan myös lisää kirjastotilaa.

## **Musiikkiopisto**

Vantaan musiikkiopisto on toiminut vantaalla vuodesta 1964, ja se on yksi Suomen suurimmista musiikkioppilaitoksista. Oppilaita on noin 1 850 ja henkilökuntaa 95. Opetus perustuu Lakiin taiteen perusopetuksesta (633/1998) ja opetusta ohjaa Opetushallituksen määräys opetussuunnitelman perusteista (OPH-2068-2017).

Vantaan musiikkiopistolla on Itä-Vantaan alueella kaksi pääopetuspistettä. Toinen sijaitsee Kulttuurikeskus Orvokissa ja toinen Tikkurilan kirjastotalossa. Pääopetuspisteiden toimintaympäristönä on koko Itä-Vantaan alue, jolloin toimitilojen on jatkossakin hyödyllistä sijaita keskeisellä paikalla hyvien kulkuyhteyksien päässä Tikkurilan keskustassa. Pääosa musiikkiopiston yksilöopetuksesta tapahtuu koulupäivän jälkeen, jolloin lyhyt matka alueen kouluista opistoon on tavoitteena. Musiikin varhaiskasvatuksen opetus, muskarit, tapahtuu myös aamupäivisin. Opiston tulee sijaita lähellä julkista liikennettä.

Kirjastotalon tilat on alunperin suunniteltu ja rakennettu huomioiden musiikin opetuksen vaatimukset äänieristyksen osalta (lattia-, väliseinä, ilmastointi- ja putkirakenteet äänen kulkua estävät/vaimentavat). On kustannustehokkaampaa peruskorjata hankesuunnitelman mukaisesti nykyiset hyvin aikanaan musiikin opetukseen suunnitellut tilat kuin rakentaa uuteen sijaintiin vastaavat tilat.

Vantaan musiikkiopiston toiminta ja sen myötä oppilasmäärä on kasvamassa Tikkurilan alueella. Kasvua tuo Tikkurilan alueen täydennysrakentaminen sekä Kaupunkikulttuurilautakunnan vuonna 2022 asettama toimenpideohjelma. Sen mukaisesti musiikkiopisto parantaa jatkossa saavutettavuuttaan. Olemme poistaneet musikaalisuuteen perustuvat valintatestit, ja tarjoamme jatkossa jonkun oppilaspaikan jokaiselle hakijalle. Hakijamäärämme kasvoi vuonna 2023 sadalla hakijalla verrattuna edelliseen vuoteen. Otamme käyttöön vuoden 2024 alusta myös yleisen oppimäärän opetussuunnitelman laajan oppimäärän mukaisen opetussuunnitelman rinnalle. Myös tämä tulee kasvattamaan oppilasmääräämme edelleen.

Tikkurilan kirjastotalon pääopetuspisteeseen on keskitetty pianon, puhaltimien, laulun ja lyömäsoittimien sekä puhallinorkestereiden opetus. Lisäksi tiloissa on kitaran, jousoitinten ja kuorojen opetusta. Yksilöopetustiloja on nyt 11 kappaletta, joista 6 flyygeliluokkia. Pienryhmäopetustiloja on kaksi.

Lisäksi 140 –paikkainen Lummesali. Kaupunkitasoisen palveluverkkosuunnitelman mukaisesti kirjastotalon peruskorjauksen yhteydessä parannetaan Lummesalin toiminnallisuutta. Hankesuunnitelmaan on esitetty Lummesalin varaston laajentamista lyömäsoitonopetustilaksi/esiintyjälämpioiksi. Lummesalin yhteydessä ei ole esiintyjälämpiota. Lämpiolle on ollut tarvetta rakennuksen valmistumisesta saakka konserttitoiminnan toteuttamisen osalta. Esiintyjä tarvitsee rauhallisen tilan esiintymiseen valmistautuessaan. Tilaan on mahdollista jättää orkesteriharjoituksissa instrumenttien kotelot. Lisäksi tilaan sijoitetaan sinfonia- ja puhallinorkestereiden lyömäsoittimisto, jota käytetään lyömäsoitinten opetuksessa kyseisessä tilassa kolmena päivänä viikossa. Tilaa käytetään jatkossa uuden opetussuunnitelman vaatimusten mukaisesti myös pienryhmien opetukseen.

Kirjastotalolla musiikkiopiston tiloissa käy viikoittain 649 henkilöä (vuosittain 22715 kävijää). Jakauma seuraavasti:

- 400 henkilöä yksilö- ja pienryhmäopetuksessa
- 130 henkilöä ryhmäopetuksessa
- oppilaita saattavia huoltajia 90 henkilöä
- henkilökuntaa 29 henkilöä viikoittain

Lummesalissa järjestetään myös valtaosa Itä-Vantaan tasosuorituksista ja konserteista. Sali on päivittäin musiikkiopiston käytössä orkestereiden ja kuorojen harjoitus-tilana, ja sitä vuokrataan ulkopuolisille käyttäjille. Konsertteja on vuositasolla yli 80, ja kävijöitä niissä noin 3 700 henkilöä (vuonna 2023 82 kpl, ja 3700 kävijää).

Musiikkiopiston pääopetuspisteessä Tikkurilan kirjastotalossa sijaitsee 140-paikkainen Lummesali, jossa järjestetään noin 100 konserttia ja tapahtumaa vuodessa. Niihin osallistuu arviolta noin 6 400 henkilöä. Kaupunkitasoisen palveluverkkosuunnitelman mukaisesti kirjastotalon peruskorjauksen yhteydessä parannetaan Lummesalin toiminnallisuutta.

### **Lastenkulttuurikeskus Pessi**

Lastenkulttuurilla tarkoitetaan eri taiteen ja kulttuurialojen ammattilaisten lapsille tuottamaa ja lasten kanssa yhdessä tekemää kulttuuria, olemassa olevan kulttuuriperinnön välittämistä lapsille sekä lasten itsensä luomaa kulttuuria.

Lastenkulttuurikeskuksen tavoitteena on lasten kulttuuristen oikeuksien edistäminen. YK:n lapsen oikeuksien sopimuksen 31. artiklan mukaan jokaisella lapsella on oikeus taide- ja kulttuurielämään. Kulttuurin ja taiteen parissa toimiminen tuottaa hyvinvointia itseilmaisun, mielihyvän ja osallisuuden kokemusten kautta. Lastenkulttuuri tarjoaa tilaisuuksia yhdessä toimimiseen, mikä edistää yhteisöllisyyttä, vuorovaikutusta sekä syventää sosiaalisia suhteita.

Vantaan kolmessa lastenkulttuurikeskuksessa (Pessi Tikkurilassa, Toteemi Myyrmäessä ja Pyykkityö Hakunilassa) pääsee kokemaan ja tekemään taidetta musiikki-, teatteri- ja tanssiesitysten, näyttelyiden, tapahtumien, työpajojen ja harrastusten kautta. Kouluille ja varhaiskasvatukseen järjestetään Vantaan kulttuurikasvatussuunnitelman mukaista toimintaa.

Lastenkulttuurikeskuksen käyttäjät ovat sekä yksittäisiä lapsia, nuoria ja perheitä että koulu- ja päiväkotiryhmiä. Toimintaa järjestetään sekä päiväsaikaan että iltaisin ja viikonloppuisin. Lastenkulttuurikeskuksen tiloja käyttävät myös taiteen perusoppilaitokset ja muut taide- ja kulttuuritoimijat.

Lastenkulttuurikeskus Pessi toimii tällä hetkellä (2021-) vuokratiloissa osoitteessa Vernissakatu 4. Siellä käy vuosittain noin 15 000 kävijää. Neliöitä on käytössä 561 m<sup>2</sup> + yhteiskäyttötilaa (aula) 309 m<sup>2</sup>. Lapsiperheiden määrän kasvaessa Tikkurilassa Pessin toimintaa tulisi laajentaa. Pessin nykyisten tilojen vuokrasopimus päättyy aikaisintaan 31.3.2026. Irtisanomisaika on 12 kk. Nykyisissä tiloissa haasteen muodostaa ison toimistorakennuksen useiden eri palveluiden



(mm. Kela, lastensuojelu) käyttäjäkunta. Yhteisissä tiloissa (aula ja wc-tilat) tapahtuu paljon turvallisuuspoikkeamia.

Tikkurilan kirjastorakennuksessa Vantaan keskisen alueen lastenkulttuurikeskus pystyy hyödyntämään toiminnassaan synergiaa talon muiden toimijoiden (kirjastopalvelut, musiikkiopisto) kanssa. Tilojen, palveluiden, tapahtumien ja toimintojen suunnitteleminen ja toteuttaminen yhdessä tarjoaa mahdollisuuden ainutlaatuiselle ja monipuoliselle koko perheen kulttuurikeskittymälle.

Tikkurilan lastenkulttuurikeskuksen tulevaisuusvisio:

- Saavutettava, viihtyisä ja elämyksellinen tila, johon on helppo poiketa.
- Tarjoaa ammattimaiset olosuhteet lastenkulttuurin tuottamiseen ja toteuttamiseen. (Kunnollinen esitystekniikka ja tilat taiteelle)
- Säännölliset aukioloajat – tarjotaan päivittäin tekemistä lapsille, kotivanhemmille, varhaiskasvatukseen ja kouluille, mutta myös viikonloppuisin perheille yhdessä.
- Tapahtumia (esityksiä, festivaaleja yms.) aikataulutetusti
- Vahvistaa lastenkulttuurin ammattilaisten toimintamahdollisuuksia.
- Lapset mukaan suunnittelemaan!

Kaupunkitasoisen palveluverkkosuunnitelman mukaisesti lastenkulttuurin palveluja Tikkurilassa kehitetään edelleen. Tikkurilassa Lastenkulttuurikeskus Pessin nykyisissä tiloissa on mahdollista tavoittaa vuosittain noin 15 000 kävijää. Lapsiperheiden määrän kasvaessa lastenkulttuurin palvelujen tulee olosuhteiltaan säilyä kaikille vantaalaisille saavutettavana ja tilojen tulee mahdollistaa monimuotoinen ja laadukkaan ammattimainen toiminta. Lastenkulttuurikeskus Pessin toiminta siirretään nykyisistä vuokratiloista kulttuuri- ja kirjastotaloon toteutettaviin ammattimaiseen teatteri- ja esitystoimintaan soveltuviin tiloihin.

## 3.2 Väestöennuste / suhde kokonaistarpeeseen

Tikkurilan suuralue on asukasmäärältään Vantaan toiseksi suurin suuralue. Alueella asui vuoden 2022 lopussa noin 48 000 henkilöä ja asukasmäärän ennustetaan kasvavan vuoden 2032 loppuun mennessä noin 7 400 henkilöllä. Väestön määrän arvioidaan kasvavan eniten Tikkurilan kaupunginosassa, noin 4 100 henkilöllä.

Alle kouluikäisten lasten määrän ennakoitaan suuralueella kasvavan noin 700:lla ja peruskouluikäisten noin 250 lapsella vuoden 2032 loppuun mennessä. Vastaavana aikana 30 vuotta täyttäneiden työikäisten määrän arvioidaan kasvavan yli 5 000:lla ja 65 vuotta täyttäneiden noin 1 800 henkilöllä. (Vantaan väestöennuste vuosille 2023-2032)

Kaupunkitasoisen palveluverkkosuunnitelman 2022-2031 mukaan Tikkurilan kirjastotalon peruskorjauksella vastataan kävijämäärien kasvuun. Tikkurilan kirjastopalveluilla on vuosittain noin 450 000 kävijää.

Vantaalla kirjastojen palveluverkkoon kuuluu 11 kirjastoa ja kirjastoautopalvelut. Aluekirjastoja ovat Myyrmäen, Kivistön ja Tikkurilan kirjastot. Tikkurilan lähikirjastopalvelujen lisäksi aineiston elinkaariyksikkö palvelee aineiston hankinnassa, käsittelyssä ja logistiikassa koko Vantaan alueen kirjastojen palveluverkkoa. Tikkurilan kirjastoon sijoittuu myös koko pääkaupunkiseudun yhteinen Helmet-musiikkivaraston kokoelma. Lasten- ja nuorten taide- ja kulttuuriharrastustoimintaa tarjotaan Vantaalla lähipalveluna kolmessa - lastenkulttuurikeskuksessa Myyrmäessä, Hakunilassa ja Tikkurilassa. Tikkurilan lastenkulttuurikeskuksen uudet tilat mahdollistavat koko Vantaan tasoisesti vetovoimaisten palvelujen tarjoamisen. Musiikkiopiston pääopetuspiste kirjastotalossa palvelee alueellisesti koko Itä-Vantaan aluetta. Musiikkiopiston muut pääopetuspisteet sijaitsevat Tikkurilan kulttuurikeskus Orvokissa sekä Myyrmäessä.

### 3.3 Esiselvitykset / vaihtoehtoiset tilanhankintatavat / muiden palvelutarpeiden yhdistäminen (toimitilaverkkoselitykset)

Kirjastotalossa sijaitsevat Autokirjaston tilat siirtyvät peruskorjauksessa toisaalle ja tarvitsevat pysyvät tilat muualta. Autokirjaston tilat sisältävät autotallin, lastauslaiturin, kokoelmatilan ja henkilöstötilat.

### 3.4 Kuntoarvio, sisäilma-, kosteus-, haitta-aineselvitykset

Kirjastorakennus on talotekniikan osalta osin huonossa ja osin tyydyttävässä kunnossa. Pintamateriaalit ovat osittain alkuperäisiä, vuodelta 1984 ja uusimisen tarpeessa. Rakennuksessa on tehty vuosien mittaan pienimuotoisempi

korjaustöitä. Rakennuksessa on ollut ja on nykytilanteessa sisäilmaongelmia, jotka pyritään korjaamaan ilmanvaihto- ja tiivistystoimenpitein.

Tehdyt selvitykset:

- LVIA-hankesuunnitelma 29.2.2024, Ramboll Finland Oy
- Palotekninen tutkielma, 19.3.2024, KK-Palokonsultti
- Kirjastoautohallin alapohjan kuntotutkimus, 13.3.2024 Ramboll Finland Oy
- Viemärikuvausraportti, 26.2.2024 Ramboll Finland Oy
- Rakennushistoriaselvitys, 2023 Arkkitehtitoimisto R. Schnitzler
- Ympäristötekniinen tutkimus (pilaantuneet maat analyysi), 28.2.2023, AFRY Finland Oy.
- Siivoustilan 033 kosteustutkimus, 12.12.2022, A-Kumppanit Oy
- Julkisivujen, ikkunoiden ja ovien kuntotutkimus, 8.12.2022, Ramboll Finland Oy
- Ilmanvaihto-kuntoarvio, 7.12.2022, Ramboll Finland Oy
- Sähköjärjestelmien kuntoarvio, 7.12.2022, Ramboll Finland Oy
- Putkistojen kuntotutkimus, 5.12.2022, Ramboll Finland Oy
- Haitta-ainetutkimus, 28.10.2022, Vahanen Rakennusfysiikka Oy (nyk. AFRY)
- Sisäilman hiukkaspitoisuusmittaukset, 23.5.2022, Lotus Demolition Oy
- Sisäilma- ja rakennetekninen kuntotutkimus, 11.1.2021, Sitowise Oy

### 3.5 Aiemmat päätökset ja selvitykset

Hanke on taloussuunnitelmassa ja investointiohjelmassa 2022–2031.

Vantaan kaupunkitasoinen palveluverkkosuunnitelma vuosille 2022-2031.

VD/10240/02.01.02.00/2022.

Aikuisopisto siirtyy osaamiskampukseen. Hankesuunnitelma hyväksytty

Kaupunginhallitus 9.10.2023 § 12 VD/5390/10.03.02.01/2023

CAVE-tila siirtyy uuteen toimitilaan tai osaamiskampukseen.

Robottikeskus siirtyy osaamiskampukseen tai muihin tiloihin.

Kirjastoautotoiminnan siirtyy uusiin korvaaviin tiloihin. Väistö- ja korvaavientilojen tarveselvitys valmistuu samalla aikataululla kuin tämä hanke.

VD/3167/10.03.02.01/2024.

Asemakaavan muutos 002352 sekä tonttijako ja tonttijaon muutos, 61 Tikkurila / Kielotie 15, Kaupunginvaltuuston päätös 26.8.2019 § 14. Asemakaava on lainvoimainen.

Ratikka-hanke: kiinteistöön tulevan puiston osaa (nykyistä pysäköintialuetta), on suunniteltu työmaavaraston käyttöön Vantaan ratikan urakan aikana.

## 4 RAKENNUKSEN KUNTO

Tikkurilan kirjastotalo on peruskunnostamisen tarpeessa. Rakennuksen sähkötekniikka on suurelta osin alkuperäisessä kunnossa. LVI-tekniikka on vain osittain korjattu. Rakennuksen ulkoseinät, ulko-ovet ja osittain ikkunoita ovat alkuperäisiä ja niiden kunto tutkittiin hankesuunnitelman aikana. Piha alueet ovat kunnostettavia. Vuosien mittaan on tehty tilamuutosten liittyviä välttämättömiä korjauksia, mm. robottikeskuksessa, yleisö WC:t alassa, musiikkilainausosastossa ja kirjaston kalusteissa. Sisäpinnat ovat osittain alkuperäiset ja osittain ollen myös käyttöikänsä päässä.

Rakennuksessa on kolme maanpäällistä kerrosta ja yksi osittain maanalainen kerros. Rakennuksen runko on suurpaalujen varaan perustettu paikalla valettu pilari-palkkirunko. Julkisivut ovat graniittiverhoiltuja. Alapohjarakenteena on alapuolelta lämmöneristetty maanvarainen betonilaatta. Rakennuksen kantava välipohjarakenne on paikalla valettu teräsbetonilaatta ja kantava yläpohjarakenne on siporex-lankut sekä osalla yläpohjaa paikalla valettu teräsbetonilaatta sekä ylemmän katon IV-konehuoneen kohdalla ontelolaatat. Rakennuksen kattorakenne on kumibitumikermikatteinen tasakatto. Rakennuksen pohjakerroksessa on kaksi vierekkäin sijaitsevaa väestönsuojaa. Väestönsuoja 1:n suoja-ala on 84 m<sup>2</sup> ja väestönsuoja 2:n suoja-ala on 45 m<sup>2</sup>.

### **Perustukset**

Rakennus on paalutettu, paaluina on käytetty suurpaaluja (ns. Franki-paaluja), joiden halkaisija on 500 mm tai 1000 mm. Paalujen päällä on teräsbetoniset paaluanturat tai jatkuvat seinäanturat. Ulkoseinien kohdalla anturoiden päältä lähtevät teräsbetoniset sokkeliseinät, joissa on eristehalkaisu. Sokkelipalkit ja -seinät on vanhojen suunnitelmien mukaan kosteuseristetty (kylmä +kuumabitumisively) ulkopinnasta.

### **Rakennuksen vierusta**

Pohjoisen puoleisella julkisivulla rakennuksen vierustalla oleva asfalttipinnoite on kumpuilevaa ja paikoin vesi lammikoituu monttukohtiin.

Idän puoleisella julkisivulla nurmikko kasvaa paikoin kiinni rakennuksessa ja osassa maassa kiinni olevia graniittilevyjä on murtumia alaosassa.

### **Salaojat**

Rakennus on salaojitettu, salaojat ovat alkuperäisiä tiilisalaojaputkia.

Tiilisalaojaputkien käyttö 1980-luvulla on ollut harvinaista, yleisesti kyseisenä ajankohtana käytettiin jo muovisalaojaputkia. Perusvesikaivot ja salaojakaivot ovat valurautakantisia betonirengaskaivoja. Padotusventtiilit ovat muovia, osa kaivoista on jäänyt maamassojen alle piiloon. Tutkituilta osin rakennuksen sisäpuoliset salaojakaivot ovat kuivia, ulkopuolisissa kaivoissa on vettä. Salaojakuvausten mukaan tiilisalaojissa on lohkeamia, salaojalinjoja on romahtanut ja salaojissa on juuria. Salaojien keskimääräinen käyttöikä on noin 30–40 vuotta, tiilisalaojaputkien tekninen käyttöikä on jo ylittynyt. Salaojien kunto on välttävä.

### **Sokkeli**

Pohjoisjulkisivun sokkelin teräkset ovat näkyvissä ja alttiina kosteusrasitukselle.

### **Alapohja**

Rakennuksen alapohja on maanvarainen teräsbetoni-laatta. Alapohjan (alkuperäisissä suunnitelmissa AP1) rakenteet vanhojen suunnitelmien mukaan ylhäältä päin:

- pintamateriaali tai -käsittely
- teräsbetoni-laatta 80 mm/ 120 mm
- sitkeä suojapaperi
- EPS eriste R 50 mm, 1 m:n reuna-alueilla 100 mm
- tiivistetty sora >200 mm

Lattiapäällysteenä on pääosin maalattu betoni. Toimistotiloissa on tekstiilipala- tai linoleumimatto. Pukuhuone- ja märkätiloissa on muovimatto tai klinkkerilaatta.

### Autohalli

Autohallin alapohjarakenne (alkuperäisissä suunnitelmissa AP2) Ramboll Finland Oy:n kuntotutkimuksen avausten mukaan ylhäältä päin:

- akryylibetoni 5 mm
- kovabetonilattia 120...150 mm

- muovikalvo 0.2 mm
- hiekka 60...70 mm
- vesitiivis betoni 300 mm (alkup. suun.: kallistettu vesikouruun 1:200)
- tiivistetty sora >200 mm (alkuperäisten suunnitelmien mukaan)

Kuntotutkimuksen havaintojen perusteella autohallin alapohjan hiekkakerros on märkä ja avauskohdissa todettiin seisovaa vettä.

Kuntotutkimuksessa otetuissa materiaalinäytteissä havaittiin polttoaineen hajua. Kovabetonilattialaatan yläpinnassa osassa laattaa on keskiraskas öljyhiilipitoisuus kohtalainen.

Kuntotutkimuksen merkkiainekokeissa havaittiin merkittävää ilmavuotoa alapohjan ja väliseinän liittymässä ja pilariliittymässä. Liittymistä havaittiin lisäksi pistemäisiä ja vähäisiä ilmavuotoja.

Kuntotutkimuksen pintakosteusmittauksissa havaittiin kohonneita vertailuarvoja pääosin autotallin keskiosissa, lattiakaivon läheisyydessä sekä kirjastoauton renkaiden kohdalla.

Porareikämittauksissa pintabetonilaatan alapinnassa havaittiin kohonneita suhteellisen kosteuden arvoja. Yhdessä mittapisteessä betonilaatan suhteellisen kosteuden arvot olivat koholla kaikissa mittasyvyyksissä. Betonilaatan alapuolisen hiekkakerroksen suhteellisen kosteuden arvot olivat koholla kaikissa pisteissä.

Alapohjan pintabetonilaatan akrylibetonipäälyste on pääosin tyydyttävässä kunnossa pienentäen pintabetonilaattaan kohdistuvaa käyttö- ja kosteusrasitusta. Pintabetonilaatan suhteellinen kosteus on laatan yläosissa koholla vain yhdessä mittauspisteessä, jonka kohdalla akrylibetonissa havaittiin halkeamia.

Pintabetonilaatan alaosaan kohdistuu voimakasta kosteusrasitusta alapuolisesta, määrästä hiekkakerroksesta kasvattaen betonilaatan alareunan terästen korroosioriskiä.

Alapohjan ja väliseinäliittymien sekä pilariliittymien ilmavuotokohdat mahdollistavat hiekkakerroksen epäpuhtauksien kulkeutumisen sisäilmaan, heikentäen sisäilman laatua. Ilmavuodot eivät vaikuta autotallikäytössä olevan tilan toimivuuteen tai viihtyvyyteen, mutta merkittävät ilmavuodot tulee korjata, kun tilan käyttötarve muutetaan sisätilaksi.

Laboratorion analyysivastauksen mukaan betonissa on kohtalainen määrä keskiraskaita öljyhiilivetyjä kahden rakenneavauksen pintaosissa, mutta pitoisuudet eivät ylitä Ympäristöministeriön asettamaa pitoisuusraja-arvoa.

Rakenneavauksia tehtiin tutkimuksissa akrylibetonissa havaittujen öljyläikkien kohdalle. Akrylibetonipäällyste on havaintojen ja analyysien mukaan suojannut pintabetonilaattaa käyttö- ja kemikaalirasitukselta.

### Muu pohjakerros

Pohjakerroksen märkätilojen rakenteet ovat alkuperäisiä.

Lattiapinnoitteissa on normaalia kulumaa. Osin pinnoitteet ovat alkuperäisiä ja pinnoitteet ovat altistuneet pitkäaikaiselle käytölle.

Pohjakerroksen tuulikaapissa on alapohjarakenteessa halkeamia ja epätiivelyksiä alapohjarakenteen ja ulkoseinärakenteen liittymässä.

Kosteuskartoituksen perusteella lievästi poikkeavia pintakosteusarvoja havaittiin pukuhuoneiden lattioissa.

Märkätilojen päällysteet ovat alkuperäisiä ja niiden tekninen käyttöikä on ylittynyt. Märkätilojen läheisyydessä kosteusrasitusta voi tulla maaperän lisäksi myös käyttövedestä, jos märkätilojen vedeneristemateriaalit eivät ole asianmukaisia.

Alapohjan lämmöneristeenä oleva EPS-eriste on ohut. Suurimmaksi osaksi pohjakerroksen maanvarainen alapohjarakenne on maalattua betonia, joka päästää mahdollisesti maaperästä tulevan haihtuvan kosteuden haihtumaan. Osittain päällysteenä on tiiviimpiä materiaaleja, joiden vesihöyrynläpäisevyys on heikompi, joten paikallisesti tiiviiden lattiapinnoitteiden alle on voinut muodostua liiallista kosteusrasitusta.

Alapohjarakenteiden liittymissä on paikallisesti epätiivelyskohtia, joiden kautta on mahdollista kulkeutua epäpuhtauksia sisäilmaan.

### **Välipohja**

Rakennuksen välipohjarakenne on pääosin paikallavalettu massiivibetonilaatta.

Rakennusaikaisten rakennetyyppien mukaan VP1:n rakenteet ylhäältäpäin:

- pintamateriaali ja -käsittely
- teräsbetonilaatta 220 mm
- pintakäsittely

Musiikkiopiston tilojen (2.kerroksessa) välipohjasta suurin osa on kaksoislaattarakennetta. Rakenne rakennusaikaisten suunnitelmien mukaan (VP3) ylhäältäpäin:

- pintamateriaali ja -käsittely
- teräsbetoni-laatta 80 mm
- kovalevy 4 mm
- kovamineraalivilla 2x40 mm
- teräsbetoni-laatta 250 mm
- pintakäsittely

Kuntotutkimuksen avausten perusteella (VP3) rakenne ylhäältä:

- linoleumimatto
- ohut tasoite
- teräsbetoni-laatta 95-120 mm
- kovalevy 5 mm
- kivivillalevy 65-70 mm
- teräsbetoni-laatta (250 mm)
- pintakäsittely

Väestönsuojan kohdalla kerroksellisen välipohjarakenteen lämmöneristeenä on EPS-levy ja kevytsora.

Välipohjarakenteen pintamateriaalina on pääasiassa linoleumimatto ja märkätiloissa muovimatto tai keraaminen laatta. Tiloissa on lattiapäällysteinä myös mosaiikkiparkettia, graniittilaattaa ja tekstiilimattoa.

Musiikkiopiston tiloissa kaksoislaattavälipohjan alueella on havaittavissa pintalaatan painumista. Lattialistojen ja välipohjan välissä on noin 15 mm rako ja ulkoseinän ja pintalaatan välissä on noin 5 mm rako. Ovien kynnysten kohdalla on nähtävissä 15-20 mm pintalaatan painuma. Kuntotutkimuksen avausten perusteella välipohjan eriste (kivivillalevy) on painunut kasaan 15-20 mm eli välipohjan painumisen verran. Eristeissä ei ole poikkeavaa hajua. Musiikkiopiston ei kantavat seinät on asennettu pintalaatan päältä. Seinä- ja välipohjarakenteissa ei havaittu rakoja.

Musiikkiopiston käytävillä on havaittavissa painaumat ja halkeamia linoleumipäällysteessä. Rakenneavauksen perusteella painuman kohdalla on kahden välipohjarakenteen liittymäkohta ja painunut puoli on kaksoislaattarakenteen puolella.



Kosteuskartoituksessa havaittiin lievästi poikkeavia kosteusarvoja wc-tilan (tila 238) lattiassa ja selvästi koholla olevia kosteusarvoja wc-tilan (tila 131) lattiassa seinän viereisessä laattarivissä. Välipohjan eristeissä ei todettu kohonneita kosteusarvoja mittauksissa eikä mikrobivaurioita laboratorioanalyseissä.

Merkkiainekokeissa todettiin ilmavuotoa:

- välipohjan ja ulkoseinän liittymästä
- välipohjan ja väliseinän liittymästä
- välipohjan ja oven kynnysrakenteen liittymästä

Musiikkiopiston kaksoislaattavälipohjan pintalaatan paino on aiheuttanut kivivillaeristeiden painumista kasaan. Seurauksena tästä on ollut pintalaatan painuminen alaspäin alkuperäisestä tasosta. Pintalaatan painumisesta on seurannut rakoja ulkoseinälinjoille, kynnyksien kohdille sekä välipohjarakenteiden liittymäkohtaan. Merkkiainekokeiden perusteella rakenteet ovat epätiivit ja rakenteista kulkeutuu ilmavuotoa huonetiloihin. Vaikka välipohjaeristeessä ei todettu poikkeavia kosteusarvoja eikä materiaalinäytteissä mikrobivaurioita, on ilmavuodot rakenteista suositeltavaa estää.

Kiinteistön märkätilojen vesikalusteet ja pinnat ovat alkuperäisiä. Tekninen käyttöikä on jo ylittynyt lähes kaikkien vesikalusteiden osalta.

### **Väliseinät**

Rakennuksen väliseinät ovat muurattuja tiiliväliseiniä tai teräsbetonisia väliseiniä.

Ei-kantavissa tiiliväliseinissä olevia halkeamia on selvitetty vuoden 2010 tutkimuksissa. Tutkimuksen mukaan halkeamien todettiin syntyneen pitkän ajan kuluessa ja johtuvan siitä, ettei kantavien rakenteiden elämistä oltu huomioitu riittävästi rakenneliittymien toteutuksessa ei- kantaviin rakenteisiin. Tutkimusten ja laskelmien perusteella todettiin, että halkeamat eivät ole henkilöturvallisuusriski.

Kiinteistön seinärakenteissa ei uudemmassa tutkimuksessa (v.2021) havaittu halkeamia. Pääosin väliseinärakenteet ovat kivirakenteisia eikä väliseinärakenteissa todettu aistinvaraisesti merkkejä kosteusvaurioista.

Kivirakenteiset väliseinärakenteet eivät sisällä herkästi vaurioituvia tai sisäilmaan merkittävästi vaikuttavia tekijöitä.

Rakennuksen liikkumisesta aiheutuvat halkeamat väliseinärakenteissa voivat lisätä eri tilojen välisiä ilmavuoroja, joten halkeamien esiintyminen ei ole suotavaa.

Tutkimusten (v.2021) perusteella väliseinärakenteissa ei ole todettu merkittävästi sisäilman laatuun vaikuttavia tekijöitä.

### **Julkisivut**

Rakennusaikaisten rakennesuunnitelmien mukaan rakennuksen ulkoseinien pääasiallinen rakennetyyppi (US1) on ulkoapäin:

- graniitti 40 mm
- ilmarako
- lämmöneriste (mineraalivilla +tuulensuojamineraalivilla) 175 mm
- teräsbetoni 175-200 mm
- pintakäsittely

Idänpuolen julkisivulla on peltipinnoitettua julkisivua (US2), jonka rakenne on ulkoapäin:

- profiloitu pelti
- ilmarako +koolaus 32 mm
- tuulensuojalämmöneriste 50 mm
- lämmöneriste, mineraalivilla + koolaus 125 mm
- teräsbetoni 175-200 mm
- pintakäsittely

### **Ulkopuoli**

Vuoden 2021 kuntotutkimuksen havainnot:

Pohjoisen puoleisella ylemmällä terassitasolla istutusaltaat ovat ensimmäisen kerroksen ulkoseinää vasten. Istutusaltaiden ja ulkoseinän graniitissa on pinnassa leväkasvustoa. Pohjoisen puoleisen terassitason kivetys on paikoin halkeillut

Kirjastoautojen autotallinovie vieressä lastauslaiturin betoni on rapautunut Ensimmäisen kerroksen parvekkeen graniitit ja muurin graniitit ovat lähes kauttaaltaan levän peitossa. Ensimmäisen kerroksen terassin oven alaosan metallilistat puuttuvat

Idän puoleisella julkisivulla on halkeama ikkunalasissa ja allaslaitehuoneen (tila 072) ovi on huonokuntoinen.

Lännen puoleisella julkisivulla pohjakerroksen autohallin betoniseinän on raudoituksia näkyvissä. Autohallin katossa on kalkkihärmää putkiläpivientien ympärillä. Sadevedet ovat valuneet epätiivisiin läpiviennin kautta halliin. Katon betonilaatassa on teräksiä näkyvissä. Ensimmäisen kerroksen tasanteen

kaiteen/muurin graniitit ovat likaantuneet. Vesialtaat ovat poistettu käytöstä 90-luvulla vuotojen takia.

#### Vuoden 2022 kuntotutkimuksen havainnot:

Kohteen ulkoseinät ovat pääosin betonirakenteisia ja kivilaattapintaisia. Julkisivun kivilaatat on kiinnitetty betonirunkoon teräksisillä kiinnityslevyillä ja kivilaattojen välinen kiinnitys on toteutettu terästapeilla.

Graniittilevyt ovat rakennuksen kaikilla julkisivuilla pääosin hyväkuntoisia. Laatoissa on ohuita, koko laatan mittaisia juovia sekä väri- ja laatuvaihtelua. Laatoissa on yksittäisiä halkeamia pilarilinjojen kohdalla. Eteläjulkisivulla on graniittilaattojen välistä hammastusta, jonka suuruus vaihtelee 3–6 mm. välillä. Rakenneavausten perusteella hammastus johtuu laattojen ulkopinnan kuperuudesta eikä laattojen taipumisesta. Graniittilaattojen kiinnitys on toteutettu alkuperäisten suunnitelmien mukaisesti kiila-ankkurimenetelmällä ja laatat on kiinnitetty toisiinsa ruostumattomin terästapein. Laattojen kiinnityksissä ei havaittu rakenteellisia puutteita., joten hammastavien graniittilaattojen uudelleenasettelulle tai korjaamiselle ei ole tarvetta.

Graniittilaattojen alareunoissa on kosteusjälkiä ja sammalkasvustoa, jotka ulottuivat yleensä 1-2 laattarivin korkeudelle maanpinnasta. Rakennuksen pohjoispuolella lastauslaiturin yläpuolisen sisäänkäynnin kohdalla on yksittäisiä värisävyltään tummempia graniittilaattoja. Länsipuolen kävelykadun katukivet ovat kohonneet pilarien kohdalla ylöspäin.

Graniittilaattojen pinnan juovat ovat muodostuneet ennen laattojen valmistusta, juovilla ei ole merkittävää vaikutusta laattojen kestävyYTEEN. Laattoja läpäisevät halkeamat laattojen kapeissa kohdissa ovat seurausta rakenteen liike-eroista ja niistä johtuvista pistemäisistä jännityspiikeistä. Graniittilaatat ovat paikoin ulkopinnasta kuperia ja niiden hammastus ylittää paikoin rakennusaikaisessa rakennusselityksessä esitetyn 3 mm:n enimmäishammastuksen. Rakenneavausten perusteella kuperien laattojen sisäpinta on suora, joten graniittilaatat ovat todennäköisesti työstövaiheessa työstetty kuperaksi, eivätkä laatat ole taipuneet asennuksen jälkeen. Graniittilaattojen merkittävän taipumisen riskiä voidaan havaintojen perusteella pitää vähäisenä.

Lastauslaiturin maantason graniittilaatat ovat lohjenneet todennäköisesti auton tai työkoneen törmäyksen takia. Yläreunasta ulospäin työntyneen graniittilaatan

kohdalla asfaltti on todennäköisesti lämpöliikkeistä johtuen työntänyt laatan alareunaa sisäänpäin ja aiheuttanut laatan taipumisen.

Suurimmat kosteusjäljet ja sammalkasvustot havaittiin istutusalueen kohdalla, jossa seinäpinnan kosteusrasitus on pensaiden ja muun kasvuston sekä lumen ja sulamisvesien takia korkeimmillaan. Rakennuksen länsipuolen katukivetysten lämpöliikkeet eivät ole aiheuttanut graniittilaattojen taipumista tai halkeilua, vaan katukivet ovat nousseet graniittijulkisivua myöten ylöspäin.

Graniittilaattojen välisissä elastisissa saumamassoissa on halkeilua koko rakennuksen alueella. Saumamassat ovat irronneet paikoin laattojen pinnasta. Eniten puutteita saumamassoissa on länsi- ja pohjoisjulkisivuilla. Epätiivit saumat kasvattavat seinärakenteiden kosteusrasitusta.

Graniittilaattojen välisen elastisen saumamassan kiinnitys laattoihin on puutteellinen. Kiviliima on irronnut laatan pinnasta todennäköisesti laattapinnan puutteellisen puhdistuksen takia. Epätiivit saumat kasvattavat seinärakenteiden kosteusrasitusta. Graniittilaattoja ei ole asennettu tasaisin välein, joten saumamassojen paksuus vaihtelee 5...20 mm:n välillä. Saumamassojen paksuuden vaihtelu ylittää rakennustyöselostuksessa esitetyn 3 mm:n enimmäisleveysvaihtelun. Saumamassoissa havaittiin myös sisäistä repeilyä/halkeilua, joka johtuu saumojen ikääntymisestä sekä julkisivulaattojen lämpöliikkeistä. Graniittilaatat ovat paikoin painuneet, mikä on aiheuttanut saumojen ulospäin pullistumista.

## **Sisäpuoli**

Vuoden 2021 kuntotutkimuksen havainnot:

Ikkunoiden välissä olevista levyseinistä ei kuntotutkimuksessa havaittu vaurioita puurakenteista tai sisäverhouksena olevasta lastulevytyksestä. Höyrynsulkua ei havaittu kaikissa avauskohdissa tai höyrynsulku ei ollut tiivis liittymien osalta.

Ulkoseinän ikkunan välisistä eristeistä ja ikkunatilkkeistä ei todettu kuntotutkimuksessa epänormaalia kosteutta eikä ikkunanvälisessä lämmöneristeessä mikrobikasvustoa.

Merkkiainekokeissa todettiin rakenteissa olevan epätiiviyiskohtia:

- ikkunaliittymistä ilmavuotoa
- välipohjan ja ulkoseinän liittymistä pistemäistä ilmavuotoa
- patterikannakkeesta ilmavuotoa

Rakennuksen ulkoseinärakenteissa ei ole pääosin todettu sisäilmaan vaikuttavia tekijöitä. Julkisivuissa todettiin tekijöitä, jotka voivat lisätä ulkoseinärakenteen kosteusrasitusta ja mahdollistavat pitkään jatkuessaan rakenteiden kosteus- ja mikrobivaurioitumisen. Rakennuksen ulkoseinärakenteen sisäkuorena toimiva paksu (175–200 mm) betonikuori on todennäköisesti melko tiivis rakenne, joka estää vaurioista aiheutuvien epäpuhtauksien kulkeutumisen sisäilmaan.

TJY-tila/huone 025+029 on koettu tunkkaisena ja tilojen käyttäjillä on sisäilmaan viittaavia oireita. Ko. tilojen ikkunan ja pilarin välinen rakenne on hyvin epätiivis ja rakenteista on ilmavuotoa huonetilaan. Lämmöneriste ei ole tutkimusten mukaan mikrobivaurioitunut, mutta lämmöneriste on hyvin pölyävää. Ilmavuodon mukana voi rakenteista siirtyä sisäilmaan epäpuhtauksia, jotka voivat heikentää sisäilman laatua.

### **Ikkunat**

Ikkunoiden vesipeltien kaadot ovat erittäin pienet. Vesipeltien ylösnostot ja liitos ulkoseinään on toteutettu jälkiasennuksena ja tiivistetty elastisella tiivistysmassalla. Epätiiviskohdat ja pellitysten heikot kaadot kasvattavat ulkoseinä- ja ikkunarakenteiden kosteusrasitusta.

Rakennuksen ikkunat ovat pääosin 2-puitteisia puu-messinki-ikkunoita, joissa sisempi puite on varustettu eristyslaselementillä- Kirjaston tiloissa on myös kiinteitä teräs-messinkirunkoisia eristyslaselementillä varustettuja ikkunoita.

Teräs-messinkirakenteisissa vinoissa ikkunoissa on yksittäisiä puutteita, kuten irronneita puitteita tai tiivisteitä. Kirjahallien vinojen teräs-messinki-ikkunoiden alapuitteet ovat paikoin irti tai puuttuvat kokonaan. Vinojen ikkunoiden tiivistemassat ovat paikoin irronneet. Vinojen ikkunoiden ympäröivissä seinärakenteissa havaittiin yksittäisiä vaurioita kuten maalin irtoilua.

Kattoikkunoiden kuparipeltien ruuvit ovat ruostuneet. Muilta osin niiden detaljikka on kosteusteknisesti toimiva ja tiivis.

Puurakenteiset ikkunat ovat pääosin tyydyttävässä kunnossa, joissa on pääosin vähäisiä puutteita, kuten ilmavuotojälkiä ja käytön aiheuttamaa kulumaa. Ikkunan ulkopuitteiden liittymä karmiin on epätiivis. Ikkunoiden alakarmi ja ulkopuite on paikoin vaurioitunut. Puuikkunoiden lukituksen peitekilvissä ja kaihtimien säätötangoissa havaittiin yksittäisiä puutteita kuten vaurioita tai ruostetta. Puuikkunoiden tiivisteet ovat paikoin irronneet tai rikkoontuneet ja kolmessa tilassa on halkeamia ikkunoiden laseissa.

Puuikkunoiden vauriot ja ilmavuodot ovat seurausta rakenneosien ikääntymisestä sekä kosteusteknisen toiminnan puutteista (pellitysten huonot kaadot ja epätiiviyti liittymät). Nämä voivat aiheuttaa vedon tunnetta sekä kuljettaa ulkoilman tai rakennekerrosten mahdollisia epäpuhtauksia sisäilmaan ja näin heikentää sisäilman laatua. Kattoikkunoiden pellityksissä havaitut ruostevauriot ovat esteettinen haitta, mutta heikentävät lisäksi rakenteen kosteusteknistä toimivuutta viistosateen päästessä vapaammin syvemmälle rakenteeseen.

Ikkunoiden vesipelleissä on yksittäisiä epätiiviyiskohtia, mutta liitokset ja ylösnostot ovat pääosin toteutettu toimivasti. Epätiiviyiskohtat ja pellitysten heikot kaadot kasvattavat kuitenkin ulkoseinä- tai ikkunarakenteiden kosteusrasitusta.

### **Ulko-ovet**

Rakennuksen ulko-ovet ovat pääosin teräs-messinkirunkoisia. Teräs-messinkirakenteiset lasiovet ovat pääosin hyväkuntoisia, eikä niissä ole merkittäviä vaurioita tai kulumaa. Myös teräs-messinkirakenteiset lasiseinät ovat hyväkuntoisia. Tuulikaapin 001 ulko-oven yläreunan lista on osin irronnut. Lasisten väliovien saranan ympärökset ovat paikoin tummuneet.

### **Vesikatto ja yläpohja**

Rakennuksen vesikatto reunapellityksineen on uusittu vuonna 2005. Samassa yhteydessä on ikkunoita uusittu pellityksineen. Valokuilujen rakenteisiin ei ole vesikattokorjauksien yhteydessä kohdistunut toimenpiteitä.

Vesikaton perushyötykuorma (lumikuorma) on vanhojen suunnitelmien mukaan 180 kg/m<sup>2</sup>.

Yläpohjarakenne alkuperäisten suunnitelmien mukaan (YP1), rakenteet ylhäältä:

- suojakiveys
- vesieristys. tyyppi C
- kevytsorakatelaatat 60 mm
- kevytsora >350 mm
- muovikalvo 0.2 mm
- kantava teräsbetoni-laatta 220 mm
- pintakäsittely

Singelikerros on poistettu vesikaton korjausten yhteydessä ja tilalle on vaihdettu kumibitumikermi.

Lummesalissa on tapahtunut v.2020 vesivahinko. Myrskytuuli oli työntänyt sadevettä ikkunapellitysten alta rakenteisiin ja vettä oli valunut Lummesalin lattialle. Saatujen tietojen mukaan ikkunapellitykset on korjattu ja Lummesalin välipohjarakenteeseen on toteutettu kuivatuskorjaus.

Vesikaton kumibitumikermissä ja kattoikkunoissa ei ole kuntotutkimuksen mukaan merkittäviä puutteita. Vesikaton kallistuksissa todettiin pieniä puutteita, sadevedet eivät ohjaudu täysin kattokaivoihin.

Kuntotutkimuksessa (v.2021) tehtiin rakenneavaus musiikkiluokan (tila 250) kattoikkunan valokuilun rakenteeseen, koska valokuilun yläosassa havaittiin maalin irtoilua. Rakenneavauksessa todettiin kuivunutta vesijälkeä rakenteissa ja tummentumia lämmöneristeissä. Rakenteet olivat avaushetkellä kuivia eikä puurakenteissa havaittu pehmenemistä. Lämmöneristeen materiaalinäytteessä ei todettu mikrobikasvustoa.

Vesikatteella on teknistä käyttöikää jäljellä noin 15 vuotta. Vesikatolla ei havaittu merkittäviä puutteita, lievää sadevesien lammikoitumista lukuun ottamatta.

Vesikatolla on paljon ikkunoita ja valokuiluja. Ikkunoiden ja valokuilujen rakenteisiin ei ole lähtötietojen perusteella tehty korjauksia vesikatteen uusimisen yhteydessä. Tutkimuksissa todettiin vanhoja vesijälkiä ja tummentumaa sisäpuolisissa rakenteissa. Valokuilun yläosan puurakenteisessa osassa ei todettu höyrynsulkurakennetta. Kosteusjälkien syynä on voinut olla joko valokuilun kuvun vesivuodot tai sisäilman kosteuden tiivistyminen rakenteisiin. Kohdalta otetussa mikrobinäytteessä ei todettu viitteitä mikrobivaurioista, mutta puuosissa oli aistinvaraisesti nähtävissä pintakasvustoa. Höyrynsulkurakenteen puuttuminen mahdollistaa sisäilman kosteuden kulkeutumisen rakenteeseen ja toisaalta ilmavuodot rakenteesta sisäilmaan. Mineraalivillassa todettiin tummentumia, jotka viittaavat ilman liikkumiseen eristemateriaalissa.

## **SÄHKÖ**

Kiinteistön sähköjärjestelmät ovat pääosin alkuperäisiä ja pääosin tyydyttävässä kunnossa. Sähköjärjestelmien keskimääräinen tekninen käyttöikä on laitteistosta riippuen 10-50 vuotta. Osa järjestelmistä on jo käyttöikänsä loppupuolella. Käyttöiän loppuessa sähköjärjestelmien sekä -laitteistojen sähkö- ja paloturvallisuus heikkenee, huollontarve kasvaa ja varaosien saatavuus on heikkoa.

Rakennuksen valaistusta on uusittu vähäisessä määrin Esco-hankkeen ja kirjastosalissa tehdyn remontin yhteydessä.

Kiinteistön alkuperäiset sähköjärjestelmät ovat suositeltavaa uusia rakennuksen peruskorjauksen yhteydessä.

#### **LVIÄ ks. kohta 6.4**

## 5 TILOJEN TOIMINNAN KUVAUS, TILAOHJELMA JA TILOJEN VAATIMUKSET

### 5.1 Tilojen toiminnan kuvaus

Tikkurilan kirjastotaloon suunnitellaan monialainen kulttuurikeskuksena. Sijoitetaan kirjastotaloon:

#### 5.1.1 Eri toimintojen tilat

Tilat järjestyvät monitilatoimiperiaatteiden mukaisesti.

Tilat järjestetään vyöhykeperiaatteella julkinen, puolijulkinen ja yksityinen. Vieraat pääsevät ensisijaisesti julkiselle vyöhykkeelle ja henkilökunnan seurassa opastettuina puolijulkiselle vyöhykkeelle. Monitilatoimiston vyöhykkeet tulee olla erotettavissa toisistaan kulunvalvotuilla ovilla. Katselu puolijulkiselta tai julkiselta vyöhykkeeltä työtiloihin tulee estää, ovilasien tai kalvotuksen jne. avulla. Tilojen yksityisyyden kasvaessa kasvaa myös vaatimus häiriöttömyydelle.

1. Julkinen vyöhyke: aula, vastaanotto, yleiset WC:t, yhteiskäyttöinen palvelupiste, kahvila: kaikille avoin
2. Puolijulkinen vyöhyke: kokoushuoneet, studiot, opetustilat, näyttely ja teatteritilat: vieraat ja sidosryhmien jäsenet saatettuina ja tunnistettuina
3. Sisäinen vyöhyke: henkilöstötyötilat, -vetäytymistilat, -neuvottelutilat, takatilat, henkilöstön sosiaalitilat, varastot, arkistot, kopiotilat, lokerikot- ja naulakot: vain omat työntekijät

Tilojen korjaus- ja muutostarvetta ovat kuvattu kohdassa 6.3 Rakennetekniset tavoitteet. Ulkotilojen korjaus- ja muutostarvetta ovat kuvattu kohdassa 5.1.6 pihan vaatimukset.



## **Kirjastotilan toimijat**

Tikkurilan kirjastotalossa on **Tikkurilan kirjastopalveluiden** lisäksi myös muita toimintoja, kuten Vantaan kirjastojen yhteisiä palveluita. Näitä yksiköjä ovat: aineiston elinkaari, logistiikka, Helmet-musiikkivarasto, aineistohotelli, kirjaston automaatioyksikkö, kirjaston johto ja hallinto ja ruotsinkieliset toiminnot.

Kirjaston tilat ovat:

- Avoimet kokoelmatilat, sisältäen hyllystö ja asiakkaiden lukupisteet sekä asiakkaiden tietokonepisteet ja esiintymistilat
- Lasten- ja nuortentilat, sisältäen satuhuone, lepo- ja leikkilat, peli- ja immersiotila.
- AV-studiot, sisältäen musiikkikuuntelu-, musiikki-instrumenttisoitto- ja mediaeditointitilat
- Toimistotila, sisältäen avotoimisto, toimisto- ja työhuoneet
- Monistus- ja toimistotarvikkeiden varastotilat
- Varastotilat, eri typittäin
- Tavaravastanottotilat, tavaralastaus
- Kirjastoautojen autotalli

## **Musiikkiopiston tilat:**

Tikkurilan kirjastotalossa toimii myös Vantaan musiikkiopiston pääpisteenä.

Musiikkiopiston tilat ovat:

- Lummesali, ja sen lämpiö ja varastotilat
- musiikkiopetustilat
- musiikkiopetusopettajien toimistotilat ja opettajien taukotila
- varastotilat

## **Kahvio ja terassi:**

- liiketila, kahvion tarjoilupiste (ulosvuokrattutilat)
- kahvio takahuone (varasto) ks. myös 5.1.2
- ulkoterassi

## **Lastenkulttuurikeskus:**

Lastenkulttuurikeskus Pessin tilojen tulee olla:

1. RIITTÄVÄN SUURET - väestömäärän ja erityisesti lapsiperheiden määrän kasvaessa, pitäisi myös toiminnan määrän kasvaa.
2. SAAVUTETTAVAT - Palveluiden ja tilojen saavutettavuus ja monimuotoisuus, asukkaiden erilaiset taustat ja tarpeet pystytään huomioimaan.
3. AMMATTIMAISEN TOIMINNAN TILAT – tilojen pitää olla sellaiset, että niissä on mahdollista toteuttaa laadukasta ja ammattimaista lastenkulttuuria.

Lastenkulttuurikeskuksen tilat ovat:

- Teatteritila n. 60-80 katsojalle –, verhostot, esitystekniikka, siirrettävät katsomorakenteet, tanssiin sopiva lattia, muunneltavuus + pukuhuoneet / esiintyjien taustatilat lähistöllä (kellarikerros)
- Näyttelytila, ripustus ja valaistustekniikka, suljettavissa ja vartioitavissa oleva tila (1. kerros, lähellä kirjaston lastenosastoa)
- Työpaja- / toimintatiloja 2 kpl (luokkahuoneita), monitaiteiseen työskentelyyn
- Toimisto- ja varastotilat, lasten ja nuorten kulttuuripalveluissa tällä hetkellä 9 vakinaista ja 4 määräaikaista työntekijää, materiaaleja ja laitteistoa täytyy välivarastoida ja säilyttää (näyttelyt, esitykset, tekniikka, opetusmateriaali) Myös ulkopuoliset käyttäjät tarvitsevat säilytystilaa (esim. tpo-toimijat)
- Tempo-orkesterin toimitilat – toimisto ja soitinvarasto, toiminta kouluilla, mutta tarvitaan myös toimipiste / tukikohta.
- Vapaaseen leikkiin ja odotukseen sopivat aula- tms. tilat, jotka samalla turvalliset ja käytännölliset lapsiperheiden tarpeita ajatellen (harrastuksiin tulevat lapset, heitä odottavat vanhemmat ja sisarukset, vauvaperheet, lastenvaunuille riittävästi säilytystilaa, imetys- ja ruokintamahdollisuus jne.) tämä voi olla muiden toimijoiden kanssa jaettava tilaa (aulatilat).

**Yhteiset tilat:**

- aulapalvelutilat ja infopiste
- asiakkaiden sisäänkäynnit, eteispalvelutilat
- käytävät, portaat ja hissit asiakkaille
- valvomo

Aukioloajat saattavat olla erilaisia eri toiminnoille. Pääsy suljettuihin toimintoihin voidaan rajoittaa tilanjakajoilla kuten seinillä ja lukitusjärjestelmissä tai saksiveräjillä.

### **Henkilökunnan tilat:**

- henkilökunnan sisäänkäynnit
- sosiaali- ja taukotilat
- käytävät, portaat ja hissit henkilökunnalle ja tavaroille

Henkilökunnan sosiaali- ja taukotilat sekä heidän pesutilansa jaetaan eri kerroksiin, lähellä eri työpisteitä. Siivojen ja kahvion tilat sijoitetaan pohjakerrokseen.

Henkilökunnan suihkutilat sijoitetaan myös pohjakerrokseen, lähellä henkilökunnan sisäänkäyntejä.

### **Pesu ja WC-tilat:**

- asiakkaiden WC:t, LE-WC
- lastenhoituhuone
- henkilökunnan WC:t, suihku- ja pukuhuoneet
- kahvion työntekijöillä tulee olla mahdollisuus wc tilan käyttöön kavion välittömässä lähietäisyydessä, ei saa olla yleisö wc.

### **5.1.2 Keittiötilat**

- kahvion tarjoilualue ja sen takahuone
- kahvio toimii asiakaskahviona, jossa tarjoillaan valmiita muualta tuotavia pikkusuolaisia ja makeita leivonnaisia sekä mm. Salaatteja tai muita pikkuannoksia, kahvissa on myös mahdollisuus Take Away- tuotteille
- kahvio tarjoilualue ja kalusteet on oltava hygieeniset ja helposti puhdistettavissa. Tila on oltava lukittavissa. Kahvio tiloissa on tarjoilutiski kylmävitriini leivonnaisille ja erilaisille juomasekoituksille sekä kahvin ja teen valmistuslaitteet. Kahviossa tulee olla vesipiste, pieni astianpesukone ja astioiden säilytystilat sekä leivonnaisten lämmitys mahdollisuus.
- kahvion takahuoneessa tulee olla kylmätilaa sekä pakastetilaa tila kuiva-ainevarastolle, sekä kahvinon siivouskaappi.
- sekä kahvion tilan että sen takahuonetilan lattia on oltava helposti puhdistettavissa ja molemmissa tiloissa tulee olla kuivakaivo
- kahvion henkilöstön tila (ks. 5.1.1)
- taukutilojen kotikeittiöt (8 kpl)
- kahvion jätetilojen ja logistiikan tarpeita (esim. rullakkotila).

### 5.1.3 Siivoustilat (Puhtauspalveluiden tavoitteet)

Rakennuksen peruskorjauksen puhtauspalvelujen tavoitteena on aikaan saada puhtaita ja sisäilmaongelmattomia tiloja, joiden pinnat on helppo pitää puhtaana, esim. yläpölyjen kerääntymistä on suunnitteluratkaisuissa vältettävä. Tavoitteena on yhtenäistää materiaalivalintoja. Kaikki käytettävät materiaalit ja tilaratkaisut toteutetaan mahdollisimman kestävästä, tehokkaista ja edullisesti ylläpidettävistä tuotteista, eikä latioilla saa olla vahaustarvetta. Rakennuksen tulee olla kaikilta osin helposti puhtaana pidettävä ja julkisen tilan kulutusta kestäviä. Suunnittelussa tulee ottaa huomioon tilojen siivouksen toteutumisen esteettömyys.

Materiaalien päästöluokka M1

Rakentamisen puhtausluokka P1

Siivoustilat:

Siivoustilat 153, 214 ja 244 säilytetään vanhoilla paikoillaan.

Siivoustilat 016 ja 326 puretaan (tilat korvataan muualle)

Rakennettavia uudet siivoustilat (2 kpl): kirjastotilan 103:n ja taukotilan 327:n vieressä.

Tukkutavaroiden kuljetusreitit tulee olla esteetön ja ovien leveys kulkureitillä 90–100 Tukkuautolle tulee varmistaa suunnittelussa riittävä kääntösäde ja auton perutus mahdollisuus lähelle kuljetusreittiä.

Siivoustilat ovat lähestulkoon alkuperäisessä kuosissa ja kunnostamisen tarpeessa niin varusteiden, koneiden että pintamateriaalien suhteen. Puhtauspalvelujen siivoustilat suunnitellaan huonetilaohjelman/tilakaavioiden mukaan.

Siivouskeskus 033 sijaitsee pohjakerroksessa tavarantoimitusten ja jätepiesteen läheisyyden joustavuuden takaamiseksi. Siivouskeskus toimii myös laitoshuollon varastotilana. Tilassa pestään päivittäin siivouksen pyykkiä, joten tilan ilmanvaihdon tulee olla hyvä. Tila varustetaan 7 kg teollisuuspyykinpesukoneella ja kuivausrummulla, sekä koneiden alla tulevilla jalustoilla. Betonista valetaan 10 cm koroke, johon koneiden jalustat pultataan kiinni. Tilassa puhdistetaan laitoshuollon siivouksessa käytettävät koneet ja laitteet, joten tilassa tulee olla hiekanerottelukaivo ja käsisuihkulla varustettu pesupiste RST-altaan yhteydessä. Muu varustus tilakorttien mukaisesti.

Puhtauspalveluhenkilökunnan sosiaalitila siirtyy purettavasta huoneesta 041 uuteen sosiaalitilaan (alueeseen 013-019) ja tulevan taukotilaan 023. Tila varustetaan neljällä pukukaapilla ja pukukaapin edessä olevilla penkeillä. Tilassa tulee olla suihku ja wc-tila. Taukotila varustetaan vesipisteellisellä minikeittiöllä ja jääkaapilla, sekä pöydällä ja neljällä tuolilla. Tilassa on hyvä olla erillinen seinään kiinnitettävä vaatenaulakko ja kenkäteline ulkojalkineille. Tilan oven sisäpuolelle asennetaan kiinnityspinta.

Tuulikaappimatot uusitaan kaikkiin tuulikaappeihin. Mattoina voi olla joko Modulla tai Leijonamatto. Matot tulee asentaa pienempiin osiin, jolloin maton aluset saadaan myös puhdistettua. Mattoja ei saa asentaa kalusteiden alle, jolloin maton nosto puhdistuksessa hankaloituu.

#### 5.1.4 Jätehuollon tilat

Tikkurilan kirjastotalon nykyinen jätetila on uusimisen tarpeessa. Jätetila sijaitsee pohjakerroksen kannen alla (kylmätila).

Vanhasta jätetilasta luovutaan ja tilalle rakennetaan uusi jätetila. Uusi jätetila palo-osastoidaan, paloturvallisuuden vuoksi. Jätetilan tulee sijaita lähelle puhtauspalvelun kulureittiä. Kulku jätetilaan tulee olla esteetön ja turvallinen. Jätetilan tulee olla tiivis ja alapuoli kiinteästi laudoitettu tai verkotettu, jotta pienjyrsijät eivät pääse jätetilaan. Jätetilan ja maan välillä ei saa olla korkeuseroja, muutoin jätetilan oviaukon kohta tulee luiskata. Molempiin oviin tulee asentaa aukipitolaitteet. Oven lukitus kaksoislukkopesällä käyttäjän sarjaan ja Vantaan sarjaan jätehuollolle.

Jätetilaan seuraavat jäteastiat

Sekajäte 4kpl 660 l mitat, leveys 1250 syvyys 850 korkeus 1250

Biojäte 1 kpl 240 l mitat, leveys 600 syvyys 720 korkeus 1100

Muovijäte 1kpl 660 l mitat, leveys 1250 syvyys 850 korkeus 1250

Pienmetalli 1 kpl 240 l mitat, leveys 600 syvyys 720 korkeus 1100

Kartonkijäte 1 660 l mitat, leveys 1250 syvyys 850 korkeus 1250

Paperiastiat kirjaston sisätiloissa astioita 7 kpl 240 l mitat, leveys 600 syvyys 720 korkeus 1100

### 5.1.5 Väestönsuojatilat

Kiinteistössä on rakennettu kaksi (2) väestönsuojaa. Väestösuojat ovat rakennetut kerrosalaperusteisesti. Kohteen peruskorjauksen, ei pitäisi vaikuttaa väestösuojavelvoitteeseen kasvattavasti. Väestönsuojien kapasiteetti tarkistetaan suunnitteluvaiheessa.

### 5.1.6 Pihan vaatimukset

Tikkurilan kirjastotalon piha on olennainen osa arkkitehtien Perko ja Rautamäen voittamaa arkkitehtikilpailun suunnitelmaa. Tikkurilan kirjasto on todettu kulttuurihistoriallisesti erittäin merkittäväksi rakennusperintökohteeksi Vantaan kaupungin teettämässä 1980-1990-lukujen rakennuskannan inventoinnissa (Saatsi arkkitehdit, 2022). <https://kaupunginmuseo.vantaa.fi/fi/tutkimus>

Kirjastotalon piha tukee Vantaan kulttuuritoimen ja perusopetuksen toimintaperiaatteita ja strategiaa. Suunnittelun tavoitteina on toiminnan näkökulmasta piha-alueiden toiminnallisuus, monikäyttöisyys, uudet kirjastotoiminnat, esteettömyys, turvallisuus ja terveellisyys sekä mahdollisuus ympäristön muokkaamiseen eri ikäryhmien tarpeiden mukaan. Olemassa olevaa puustoa on säilytettävä mahdollisuuksien mukaan.

Rakennuksen elinkaaren näkökulmasta pihasuunnittelun tavoitteina ovat tilojen muunneltavuus, pihoihin liittyvät laatu- ja arkkitehtoniset tavoitteet, ja materiaalien kestävyys. Rakennuksen kulttuurihistoriallinen arvo otetaan huomioon pihasuunnittelussa.

Kiinteistö on jaettu kahteen osaan v. 2019 asemakaavassa. Tällä hetkellä (27.12.2022) virallinen kiinteistöjäkö ei ole vielä tehty, mutta on valmistettava ennen rakennusluvan käsittelyä. Tarveselvitys-hankesuunnitelmaan kuuluu vain kiinteistöosa, joka on kirjaston puolella. Toinen puoli siirtyy kaupungin puistohallintaan. Perusparannustyöt kattavat koko pihan. Rajat näkyvät asemakaavassa (liite 3).

Piha ei sijaitse melualueella.

### Etupihan puolella (yleisölle):

Etupiha toimii sisääntulopihana. Piha edustaa kirjastotaloa ja opastaa kirjaston eritoimintaan ja sisäänkäyntiin. Etupiha avautuu etelään ja länteen, kaupunginpuistoon.

- Rakennetaan uudet pääsisääntuloportaat suoraan pääovien edessä, uusitaan puut ja pensaiden reunat.
- Parannetaan (peruskorjataan) sisääntulokansi
- Rakennetaan sisääntulokannelle uusi esteetön terassi vanhojen vesialtaiden päälle, terassi toimii kahvion ja kirjaston terassina. Terassi avautuu puistoon (lounaaseen). Terassi on tulevaisuudessa olemaan porrastettu ja sisältää vesielementi joka muistuttaa alkuperäisestä suunnittelusta.
- Rakennetaan uusi kävelyalue sisääntulokannelle, jossa salitaan myös erityiset ajoneuvot (ambulanssit, Lummesalin tavaranto, talvenkunnossapito)
- Uusitaan pensaiden penkki kävelyalueen vieressä
- Rakennetaan uusi ajoliittymä Lummetieltä (poistetaan vanhaliittymä) ja ajo-reitti pohjakerroksen pysäköinnille. Rakennetaan pysäköintipaikkoja kirjaston asiakkaille (15 ap, 2 LE-ap ja 2 sähköautojen latauspistevaurauspaikkaa).
- Rakennetaan uusi kävelypolku Lummetieltä kirjastoon sisääntuloportaalille ja puistolle. Osa polusta saa olla kaupunginpuiston puolella
- Rakennetaan noin 40 polkupyöräpaikkaa sisääntuloportaiden lähellä.
- Istutetaan uudet puut, pensaat ja nurmikko

### Pohjakerroksen kannen puolella (henkilöstölle ja huollolle):

Pohjakerroksessa on kylmätila, joka sijaitsee etupihankannen alle. Siihen sijoittuu huolto- ja henkilökunnantilat.

- Peruskorjataan henkilökunnan pysäköintialue (8 ap) ja väliaikaiset tavaranto-topaikkaa (2 pakettiautopaikkaa)
- Peruskorjataan henkilöstöpolkupyöräpysäköinti (60-80 pp)
- Uusitaan jätetila (ks 5.1.4) ja rakennetaan uusi ulkova-linevarastotila. Tilat palo-osastoida ja suojellaan ikivallasta.
- Uusitaan asfaltti ja kunnostetaan pinnat siistiksi sekä uusitaan valaistuksia ja kameravalvonta (turvallisuus)
- Peruskorjataan ulkoseinä ja ulko-ovet. Laajennetaan ulko-ovi 044 (900+300).

### Kirjasolan puolella (sisääntuloja):

- Parannetaan henkilöstösisääntulo 034 turvallisemmaksi (mm. valaistus, kamerat). Parannetaan esteettömyyttä.
- Parannetaan asiakkaansisääntulo 001 turvallisemmaksi (mm valaistus, kamerat) ja korjataan esteettömäksi. Uusitaan opastukset merkittävämmiksi. Tästä asiakaansisääntulosta päästään suora kirjastotilaan ja esteetön hissille.

### Huoltopihan puolella:

- Rakennetaan uudet pysäköintipaikat (18 ap) saatto- ja asiakkaanliikenteelle.
- Uusitaan asfaltti ja kunnostetaan pinnat siistiksi sekä uusitaan valaistuksia ja kameravalvonta (turvallisuus)
- Rakennetaan matalakivimuuri huoltopihan ympärillä, joka estää turvatonta läpikulkua ja luvaton pysäköinti. Istutetaan pensaita ja asennetaan puomin (huoltoportti).
- Pidetään huolto- ja jäteauton kääntöraide
- Peruskorjataan lastauslaituri

### Pysäköinti ja Liikennemerkkit

Kirjastolle rakennetaan uudet liikenneyhteydet ja pysäköintipaikat. Saattoliikenteen järjestelyitä pyritään pihan suunnittelun yhteydessä selkeyttämään ja parantamaan turvallisuutta. Piha-alueen liikennemerkkit päivitetään kokonaisuutena hankkeessa ja liikennemerkeistä laaditaan erillinen liikenteenohjaussuunnitelma.

### 5.1.7 Osallistaminen

Vantaan kulttuuri- ja kirjastotalon suunnitteluun osallistetaan alueen asukkaita, sidosryhmiä ja palveluiden käyttäjiä. Osallisuutta koordinoi työryhmä, johon kuuluu edustajia kaupungin osallisuuspalveluista, kirjastosta, musiikkiopistosta ja lastenkulttuurikeskus Pessistä. Kehittämistyössä hyödynnetään myös tulevien talon toimijoiden aiemmin keräämää palautetta ja kyselyitä.

Asukasosallisuustyölle laaditaan oma suunnitelmansa keväällä 2024. Tärkeinä kohderyhminä työssä ovat erityisesti lapsiperheet sekä muun kuin suomen tai ruotsin kieltä äidinkielenään puhuvat vantaalaiset. Talo on kuitenkin kaikille avoin, ja osallistumismahdollisuudet pyritään tarjoamaan kaikille talon kävijöille syksyllä 2024. Kesän ja alkusyksyn 2024 aikana kerätään asukkailta näkemyksiä talon sisätilojen ja toiminnallisuuden ratkaisuihin osallistumalla alueen tapahtumiin ja kutsuen mukaan sidosryhmiä, kuten lähipäiväkoteja ja kouluja.

Osallisuus otetaan huomioon myös sisustussuunnittelussa, jotta asukkailla on mahdollisuus osallistua tarkempien suunnitelmien työstämiseen.



Vuonna 2025–2027 toteutetaan kysely asukkaille talon toimijoiden yhteistyön ja toimintakulttuurin kehittämiseksi. Lisäksi talolle järjestetään nimikilpailu, johon asukkaat ja sidosryhmät voivat osallistua eri tavoin.

Joulukuussa 2023 järjestettiin Vantaan kaupungin vanhus- ja vammaisneuvostolle esteettömyyskävely, jossa käsiteltiin taloon liittyviä esteettömyyden ja saavutettavuuden näkökulmia. Kävelyn aikana nousi esiin tarve parantaa opastesuunnittelua ja ratkaista haasteet esteettömässä saapumisessa, kuten LE-parkkipaikkojen saatavuus, esteettömät kulkuoikeudet taksikuljetuksiin ja raskaiden ovien aiheuttamat hankaluudet. Lisäksi korostettiin tarvetta ottaa huomioon erilaiset vammaisuuden muodot, kuten liikkumisrajoitteet, näkö- ja kuulovammaisuus sekä aistivammaisuus, esimerkiksi väri- ja äänimaailmaa suunniteltaessa.

TAIDEHANKE: haetaan taidehanke peruskorjaushankeen yhteydessä, taidehanke käsitellään erillisenä hankkeena).

## 5.2 Tilaohjelma

Tilaohjelma liitteenä (liite 5)

## 5.3 Tilojen vaatimukset

### **Laatutasotavoitteet**

Uusi kirjastolaki on tullut voimaan tammikuussa 2017. Lain ja uudenlaisen palveluiden näkökulmasta on tarpeen toteuttaa toiminnallisia muutoksia nykyisiin tiloihin.

Suomen kuntaliiton *Yleisten kirjastojen saavutettavuussuositus (2017)* mukaisesti: ”Saavutettavuus on asemoitu yhdeksi strategisen johtamisen osaksi. Sisällöllisesti se kattaa laajan alueen tasaveroisuuskysymyksiä fyysisen toimintaesteen ja monikielisyyden huomioon ottamisesta monikanavaiseen viestintään.”

Tilat suunnitellaan huomioiden esteettömyys, turvallisuus, terveellisyys, hyvä akustiikka sekä toimivat säilytystilat. Lisäksi suunnittelussa huomioidaan turvallisuutta lisäävät ja tilojen löytämistä helpottavat opasteet. Kestävä

kehitys/resurssiviisaus, ylläpidettävyys, iltakäyttö sekä kustannustehokkuus ovat tavoitteita kaikissa näkökulmissa.

Iltakäyttö ja tilojen monikäyttöisyys on huomioitava myös kulunvalvonnassa, lukituksissa sekä ilmanvaihdossa.

Tilojen suunnittelussa otetaan huomioon se, että Tikkurilan kirjasto on kulttuurihistoriallisesti erittäin merkittävä rakennusperintökohde. Suunnitelmien laadinnassa huomioidaan se, että rakennuksen arvokkaat ominais- ja erityispiirteet eivät tule katoamaan tehtävien korjaus- ja muutostöiden aikana. Tikkurilan kirjaston kulttuuristen ja rakennustaiteellisten arvojen säilymistä tulee vaalia ja tukea peruskorjauksen suunnittelussa. Muuttuneiden tarpeiden vaatimat uudet ratkaisut tulee suunnitella siten, että ne tukevat tai palauttavat rakennuksen mahdollisesti kadonneita kaupunkikuvallisia ja arkkitehtonisia arvoja. Rakennuksen monet detaljit ovat erityisiä ja suunniteltu huolellisesti tätä rakennusta varten. Erikoispiirustuksia laadittiin kirjaston toteutusvaiheessa runsaasti. Korjausten yhteydessä tarvittavien muutosten ja täydennysten ratkaisuja tulisi etsiä alkuperäisten toteutuspiirustusten avulla.

# 6 RAKENNUS

## 6.0 Yleiset tavoitteet ja vaatimukset

### 6.0.1 Elinkaari- ja energiatehokkuustavoitteet

#### Elinkaaritavoitteet

Peruskorjattavien rakennusten korjaustöillä tavoitellaan julkisivujen osalta 40 vuoden, vesikaton osalta 50 vuoden ja vedeneristys laatoituksen alla 30 vuoden kunnostus sykliä. (Kunnostus sykli täsmentyvät suunnitteluvaiheen yhteydessä). Pintamateriaalien osalta kunnostus sykli määräytyy materiaalin laadun ja käytön mukaan.

Aiempi eduskunta hyväksyi 1.3.2023 uuden rakentamislain. Uusi laki tuo ilmastonmuutoksen torjunnan kattavasti osaksi rakentamisen lainsäädäntöä ja tulee voimaan 1.1.2025. Uuden lain myötä elinkaarisuunnittelijan tulee laatia jatkossa ilmastaselvitys ja materiaaliseloste rakennusluvan liitteeksi nykyisin laadittavan energiatodistuksen lisäksi.

Maankäyttö- ja rakennuslain muutokset tulevat voimaan 1.1.2024, mutta kunta tai maakunnanliitto saa halutessaan soveltaa vanhoja kaavan tietosisältöä koskevia säädöksiä yksittäistapauksissa päätöksellään vuoden 2028 loppuun asti.

Tikkurilan kirjaston hankkeessa tilaajan on päätettävä, miten uusien selvitysten kanssa toimitaan hankkeen rakennusluvan haun yhteydessä, kun rakennusluvan haku tapahtuu em. siirtymäaikana. Suositeltavaa on kuitenkin noudattaa uutta lainsäädäntöä alkaen 1.1.2024.

#### Energiatehokkuustavoitteet

Energiatehokkuuden osalta tavoitteena on toteuttaa energiaa säästäviä ratkaisuja Vantaan kaupungin yleisten linjausten mukaisesti. Kirjastorakennus on iältään yli 40-vuotias, joten talotekniikan uusiminen kasvattaa sähkö- ja lämpöenergian tarvetta rakennuksessa.

Asennetaan rakennukseen LED-valaistus sekä aurinkosähkövoimala peruskorjauksen yhteydessä. Tutkitaan suunnittelun yhteydessä, pystyisikö vuonna 2017 ESCO-hankkeen yhteydessä asennettuja LED-valaisimia hyödyntämään esimerkiksi rakennuksen aulatiloissa. Lisäksi asennetaan uusittavaan pääkeskustilaan hybridisuodatinlaitteisto, jolla parannetaan sähkön laatua ja säästetään samalla myös sähköenergiaa.

Asennetaan sähköauton latauspisteitä pysäköintialueella lain 733/2020 tai sen mahdollisten tarkennusten mukaisesti.

Nykyisen kirjistorakennuksen käyttämällä sähkön tunneittaisella teholla aurinkosähkövoimalan koko on luokkaa 60 kWp ja se saattaisi mahtua suunnitellusti sille alustavasti varatulle katon osalle.

Mikäli rakennuksen katolta voidaan osoittaa lisää tilaa lisäkuormalla 30-40 kg/m<sup>2</sup> (PV-paneeliasennukselle) tai 6-8 kg/m<sup>2</sup> (ohutkalvopaneeleille), niin voimalatehon kasvattaminen kokoluokkaan 100 kWp on perusteltua seuraavista syistä:

- Kaikkien sähkölaitteiden sekä -järjestelmien uusiminen
- Kaikkien IV-koneiden ja -laitteiden uusiminen
- Sähköautonlatauspisteiden lisääminen
- Mahdollinen sähköpyörien latausaseman lisäys

Hybridisuodatin ja aurinkosähkövoimala vähentävät rakennuksen sähkönkulutusta yhteensä arviolta 10...14 %.

Mikäli rakennuksen nykyinen kaukolämpöliittymä ei ole riittävä lämmöntuotannon kannalta, lisälämpö voitaisiin tuottaa myös rakennuksen länsipuolelle asennettavalla maalämpöjärjestelmällä. Länsipuolen piha-alue uusitaan kokonaisuudessaan, jolloin maalämpökaivot voitaisiin porata maankaivuutyön yhteydessä. Kaivettava alue on niin kookas, että lisälämpöä sen alueelta saataisiin arviolta 500...700 MWh/vuodessa. Mahdollinen järjestelmäkoko tarkentunee jatkosuunnittelun aikana.

Tutkitaan jatkosuunnittelun yhteydessä myös mahdollisen pientuulivoimalan asennusmahdollisuuksia rakennuksen katolle. Kyseessä olisi pysty akselisen pientuulivoimalalaitteiston asentaminen.

Rakennuksen katto on korkea ja pysty akselinen tuulivoimalaite/-laitteet käytännössä äänettäviä ja ne toimivat alhaisilla tuulen nopeuksilla. Laitteisto ei myöskään näkyisi häiritsevästi katutasolle.

Pientuulivoimahanke voitaisiin toteuttaa tarvittaessa myös erillishankkeena tai etsiä sille toinen toteutuskohde.

## 6.0.2 Tilatehokkuustavoite

Tilatehokkuustavoite parannetaan hankkeessa, huomioidaan se, että Tikkurilan kirjastotalo on arkkitehtonisesti ja kulttuurisesti merkittävä ja sen korkeat tilat tullaan säilymään.

Palveluverkkosuunnitelmassa tavoitteena on lisätä kirjastotilaa 75 neliöön tuhatta asukasta kohti.

Kirjastotoimi palvelee vuosittain noin 495 000 kävijää (asiakkaat), josta kirjasto 450 000, musiikkiopisto 22 715, Lummesali 6400 ja lasten- ja nuorten kulttuurikeskus 3700 kävijää. Henkilökunta määrä täsmentyy hankeen suunnitteluvaiheessa.

Rakennuksen (tulevan) laajuus on 5758,9 htm<sup>2</sup> (4966 hym<sup>2</sup>).

Tilatehokkuus on 11,63 htm<sup>2</sup>/ 1000 kävijää.

## 6.0.3 Muuntojoustovaatimus

Tilasuunnittelu liittyy myös kirjastotalon toimintakulttuurin muutokseen. Ilmiöpohjainen kulttuurin ja oppiminen, tilojen toiminnallisuus, monikäyttöisyys, tietotekniikan tehokas käyttö sekä henkilökunnan vuorovaikutteinen yhteistyö ovat osa muuttunutta ja muuttuvaa ympäristöä.

Katso myös kohta 6.3 Rakennetekniset tavoitteet ja toimenpiteet

## 6.0.4 Ääniolosuhteet

Noudatetaan Ympäristöministeriön asetusta ja ohjetta rakennuksen ääniympäristöstä 2018. Opetustiloissa, ryhmähuoneissa, musiikkitiloissa sekä taukutiloissa noudatetaan jälkikaiunta-ajoissa ja puheensiirtoindekseissä standardin SFS 5907 luokkaa A/B mikäli se on asetuksen ohjetta tiukempi. Edellä esitetty koskee myös monitilatoimitilojen avotila-alueita. Muutoin, mikäli Ympäristöministeriön ohje ääniympäristöstä ei muuta edellytä, noudatetaan luokkaa C.

Tilojen vaimennus tulee saattaa sellaiseksi, että jälkikaiunta-aika oleskelu- ja työskentelytiloissa on enintään 0,6–0,9 sekuntia ja porrashuoneessa ja käytävässä enintään 1,3 sekuntia Em. vähimmäisvaatimuksia parempi vaimennus vähentää edelleen melusta aiheutuvaa häiriötä tiloissa. Musiikinopetustilat suunnitellaan toiminnan vaatimien normien mukaan.

Musiikkitilojen, sisältäen immersiotila (1.krs), studiot (pohjakerros) ja satuhuone (1.krs), teatteri- ja esiintymistilojen ääniympäristön rakenneteknisten tavoitteiden, lisää tietoa kohdassa 6.3.

Tilojen akustinen toimivuus suunnitellaan suunnitteluvaiheessa akustikon toimesta yhteistyössä arkkitehdin ja insinöörien kanssa.

Akustiikan lisäksi suunnitellaan tilojen äänieristys sellaiseksi, että opiskelu, luku- tai opetus on mahdollista niin, ettei ääni kantaudu viereiseen huoneeseen.

Kohteen vaativat ääniolosuhteet huomioidaan ilmanvaihdonsuunnittelussa!

### **6.0.5 Palotekniset vaatimukset**

Rakennuksen paloluokka on P1.

Rakennuksen paloluokka on P1.

Vanhojen suunnitelmien mukaan rakennus on jaettu useampaan palo-osastoon, jotka tullaan tarkistamaan suunnitteluvaiheessa.

Palotekniset muutokset liittyvät mm:

- Autotalin muuttaminen teatteriksi, joka edellyttää uuden poistumisoven huoltopihaan.
- Yhteistilojen 010 ja 104 välillä, joka edellyttää uuden paloverhon aukolle.

Korjaus- ja muutostyöt ovat kuvattu tarkemmin Palotekninen tutkielmassa oheismateriaalina (KK-Palokonsultti, 3/2024).

## 6.0.6 Sisäilmatavoitteet

Tavoitteena on sisäilmaltaan terveelliset ja turvalliset tilat.

Kosteus-, sisäilma- ja rakenneteknisissä tutkimuksissa sekä kuntoarvioissa havaitut sisäilmaa heikentävät tekijät poistetaan ja rakenteisiin jäävien rakenteellisten- ja sisäilmaa heikentävien riskien toteutuminen minimoidaan niin suunnittelu- kuin korjausvaiheessa. Rakenteita korjattaessa tulee kiinnittää huomiota erityisesti:

- vaippa- ja välipohjarakenteiden ilmatiiveyteen
- maanvastaisten rakenteiden kosteustekniseen toimintaan

Teollisten mineraalikuitujen vapautuminen sisäilmaan estetään uusimalla vanhoja alakattojen akustolevyjä sekä tiivistämällä rakenneliittymiä. Alakattojen päällä olleet paljaat mineraalivillalevyt poistetaan ja mineraalivillaiset putkieristeet pinnoitetaan tai uusitaan. Akustovillat vaihdetaan pöly- ja allergiavapaisiin ja ympärisuojattuihin A-luokan mineraalivilla-akustointilevyihin.

Ilmanvaihtojärjestelmä uusitaan tarpeellisilta osilta. Uuden järjestelmän tulee tukea terveellisen ja turvallisen sisäilman tavoitteita. Uusi ilmanvaihtojärjestelmä tulee toteuttaa muuntojoustavasti siltä osin kuin se nähdään tilojen käytön kannalta tarpeelliseksi.

Hankkeessa noudatetaan P1-puhtaustasoa. Urakoitsijalla on hyvä olla pölynhallintasuunnitelma, johon puhtaustavoitteet kirjataan. 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.

Suunnittelun aikana vältetään yläpölyjen mahdollista kerääntymistä. Rakennuksen tulee olla kaikilta osin helposti puhtaana pidettävä ja julkisen tilan kulutusta kestäviä. Suunnittelussa tulee ottaa huomioon tilojen siivouksen toteutumisen esteettömyys.

Sisäilmaston tavoitteena on tavanomaisissa tiloissa sisäilmastoluokka S2, rakennustöiden ja ilmanvaihtotöiden puhtaustaso P1 sekä rakennusmateriaalien ja ilmanvaihtotuotteiden päästöluokka M1, sisäilmastoluokitus 2018 mukaan. Lämpötilan ylärajan osalta tavoite on kuitenkin sisäilmastoluokan S3 mukainen. Tilojen akustiikkaa on hyvä parantaa mahdollisuuksien mukaan.

Hankkeeseen määrätään kosteudenhallintakoordinaattori suunnittelun tilaamisvaiheessa rakennusten käyttöönottoon asti. Hankkeessa noudatetaan Kuivaketju10-toimintamallia tai muuta kosteudenhallintamenettelyä, jonka periaatteet noudattavat kuivaketju 10.fi sisältöä. Tarvittaessa käytetään sääsuojausta lisälämmöneristeiden ja rakenteiden kastumisen estämiseksi.

Hankkeen lähtökohtina käytetään seuraavia laatutasoja:

- Materiaalien päästöluokka M1
- Sisäilmastoluokitus 2018 mukainen sisäilmastoluokitus S2 (lämpötilan ylärajan osalta S3)
- Rakentamisen aikainen puhtausluokka P1
- Kuivaketju10

## 6.1 Arkkitehtoniset tavoitteet

Tikkurilan kirjastotalo sijaitsee Kirjastonpuiston koilliskulmassa, Tikkurilan keskustassa. Vuonna 1984 valmistuneen rakennuksen on suunnitellut Arkkitehtitoimisto Perko ja Rautamäki. Toimisto on suunnitellut useita merkittäviä julkisia rakennuksia ja kirjastot mm. Kauniaisiin ja Lahden Nastolaan. Tikkurilan kirjaston kokonaisilme on rauhallinen ja harmoninen. Pintamateriaaleina on käytetty harmaanruskeaa graniittia, lasia ja pronssiyksityiskohtia.

Materiaalipaletti on hyvin pelkistetty. Rakennuksen mielenkiinto tulee harkituista yksityiskohdista, mm. ikkunoiden muodoista ja sijoitteluista viistosti seinäpinnan alapuolelle. Rakennuksen länsipuolella olevalle pääsisäänkäynnille nouseaan hillittyjä portaikkoja pitkin kolmesta suunnasta. Tikkurilan keskustasta, etelästä nousee levein portaikko. Pohjoisesta nouseva portaikko tuo tasoillaan mieleen temppeleitä.

Terassimainen rakenne pääoven edustalla pehmentää rakennuksen yleisilmettä ja tuo asiakkaan luontevasti kohti pääsisäänkäyntiä. Sisäänkäynnin yläpuolella on raskas katos, joka korostaa arvokasta sisääntuloa. Pääsisäänkäynnin vieressä on sisäänkäynti myös rakennuksessa toimiviin musiikkiopiston tiloihin. Pääosa rakennuksen ikkunoista sijoittuu itäpuolelle, kirjaston ja monitoimitalo Liidon välisen kävelysolan puolelle.

Kirjastonpuisto valmistui kirjaston edustalle 2017. Kirjastonpuisto on itsessään merkittävä kaupunkikuvallinen kokonaisuus. Avara puistotila tuo hienosti esille kirjaston juhlanan ja eleettömän rauhallisen arkkitehtuurin. Kirjasto muodostaa puistolle hienon, kaupunkikuvallisesti merkittävän päätteen ja rajauksen aseman suuntaan.

Tikkurilan kirjasto on toteutettu kutsukilpailun kautta. Kilpailussa on otettu huomioon Vantaan-aukio-suunnitelma. Kirjastossa toimii lisäksi kansalais- ja musiikkiopisto sekä AV-keskus. Julkisivun tukipilarit nousevat visuaalisesti tärkeään osaan kannatellensa rakennuksen toista kerrosta. Massoitteeltaan ja tiloiltaan



kirjastotalo on moniulotteinen ja koostuu monista erilaisista seinäpintojen rajaamista tiloista sekä sisältä että ulkoa. (lähde: Vantaan kaupunginmuseo).

## 6.2 Esteettömyystavoitteet

Kirjastotaloon parannetaan esteetön saavutettavuus: liikuntaesteisyys, näkö-, kuulo- ja vammaisten ihmisten saattavuus. Parannetaan myös viihtyvyys kirjastossa sekä turvallisuus syrjinnästä ja vakivallasta.

Täällä hetkellä, kirjastotaloon on vaikea päästää esteettömäksi korkea pääsisääntulon ja ympärivirakennelmien takia. Sen lisäksi, on parantava ambulanssien ja LE-taksien saavutettavuus kirjastopääoveen.

### Toimenpiteet:

- Rakennetaan uusi leveä kävelyluiska pääkannelle, joka toimii myös ambulanssi-, LE-taksi- ja huoltoreittinä
- Parannetaan asiakkaan LE-sisääntulo pohjakerroksessa (ovi 001)
- Uusitaan henkilönostin H1, uusitaan hissi H2 ja korjataan hissi H3.
- Lisätään porrastin tilaan 045 (teatteriin).
- Poistetaan kevythissi pääaulasta ja rakennetaan uusi LE-kevythissi kirjastossa, joka palvelee kolme kerrosta. Hissi on lyhytmatka ovesta 001.
- Siirretään infopiste lähempänä etuovea (laaja näkökenttä, henkilöstö heti avustavaksi)
- Poistetaan ovien kynnyksiä ja vaihdetaan lattiamateriaalia jotka estävät esteetönliikunta. Lisätään tuen ja kahvat liikuntaesteisille.
- Tarkistetaan/lisätään automaattinen avausmekanismi ulko-oville, LE-WC oville, hisseille, ja muuttamille sisäoville
- Merkitään reitit näkövammaisille (pistekirjoitettu opastus, lattiamerkkejä)
- Uusitaan opastus ja valaistuopastus (erityisesti ulko-opasteet ja sisääntulot), uusitaan ulkokameravalvonta
- Sukupuolettomat tilat (osittain sukupuolettomat WC:t)
- Rakennetaan erilliset lastenhoituhuone ja LE-WC:t
- Sijoitetaan vahtimestarin valvomo erillisessä tilassa (vanhassa aikuisopiston vahtimestarintilassa), lähellä etuovea.
- Rakennetaan kattava induktiosilmukka

- Äänikirjat ja tietokoneet kuulo- ja näkövammaisille helposti saattavissa ja valvomissa (1.krssa).
- Helpottaan opaskoirien ja lukukoirien oleskelu.

Rakennuksessa ei ole tehty esteettömyyskartoitusta. Suunnitteluvaiheessa tehdään rakennuksen esteettömyyskartoitus, tarvittavat toimenpiteet tehdään rakentamisvaiheessa.

## 6.3 Rakennetekniset tavoitteet

Rakennus on rakennettu vuonna 1984 ja on neljäkerroksinen, betonirunkoinen, julkisivut ovat pääosin graniittilaattaverhoiltu, vesikatto on pääosin tasakatto, rakennuksessa on korkeatilat kuten Lummesalin, pääaulan ja kirjaston päälukusalin.

Peruskorjaussuunnitelma edellyttää myös tiloilta monikäyttöisyyttä ja joustavuutta, korjaustöiden yhteydessä toteutetaan hillitysti tilamuutoksia, jotka parantavat rakennuksen käytettävyyttä ja tilatehokkuutta.

### Korjaus- ja kunnostustarpeita:

Rakenneteknisiä korjaustarpeita ovat mm.

- sisäilman parantamiseen liittyvät korjaustyöt
- akustisen toimintaympäristön parantamiseen liittyvät työt
- esteettömyyden parantamiseen liittyvät työt
- palotekninen tarkastelu, paloalueet, poistumistiet, palo-ovet yms
- toiminnallisiin korjaustarpeisiin liittyvät rakennustyöt
- lattia-, seinä- ja kattopintojen ja alas laskettujen kattojen, kotelointien ja akustisten materiaalien uusimis- ja kunnostustyöt
- varusteiden ja kiinteäkaluteiden uusiminen
- sisä- ja ulko-opasteiden uusiminen
- kattoikkunoiden kunnostus
- märkätilojen kokonaisvaltainen saneeraus, pintojen ja kalusteiden ja varusteiden uusiminen (sis. siivoustilat, wc:t, pesu- ja pukutilat)
- Ivis- töistä aiheutuvat rakennustyöt, mm. uusien iv-konehuoneiden rakentaminen, tutkittava eri sijoittelumahdollisuuksia, rungon sisälle. Tutkittava myös hajautetun ilmanvaihdon vaihtoehdot (tutkittava

uusien hormireikien rakentamisen mahdollisuudet). Alakatot kokonaan uusittavia.

- ulkoseinärakenteiden tiiviyydet ja mahdolliset riskirakenteet tutkittava suunnitteluvaiheessa
- piharakennelmien kunnostusta (katso kohta 5.1.6)

Rakennus on tarkemittattava ennen toteutussuunnittelun aloittamista

#### Tilamuutostarpeita:

Tilamuutostarpeita keittiö-, siivous- ja jätetiloille sekä ulkotiloille ovat kuvattu kohdissa 5.1.1-5.1.6. Katso myös tilaohjelmassa liitteenä.

Rakenneteknisiä muutostarpeita ovat mm.:

#### Pohjakerrokseen:

- tavaravastanoton laajentaminen, ulko-oven leventäminen,
- uuden käytävän luominen (siivojen sos-tilojen purkaminen)
- uuden avotoimistotilan luominen
- kahden henkilöstö puku- ja pesutilojen uudelleen järjestäminen
- musiikkiosaston luominen sisältäen musiikkistudiot (6 kpl) ja aineistohuoneen.
- lastenkulttuurikeskuksen teatteri, toimisto ja työpajan luominen sekä ulko-oven leventäminen. Teatteri luodaan vanhaan autotalliin, lisää alempana.

#### Ensimmäiseen kerrokseen:

- lastenkulttuurin näyttelytilan luominen vanhan aikuispoiston tiloille (sis. pienien huoneiden purku)
- uuden valvomon tila
- Lummesalin uuden lämpiön ja varastotilan luominen.
- asiakkaiden WC:tilojen uudelleen järjestäminen sisältäen lastenhoitohuone ja asiakkaiden lokerikot ja lastenvaunuparkki
- uuden lasten osaston luominen vanhasta musiikkiosastosta, sisältäen lasten leikkialue, satuhuone, naulakot, infopiste ja minikeittiö
- uuden nuorten osaston luominen sisältäen nuortentila, pelihuone ja immersiohuone.

- uuden kirjaston ”vuorovaikutus”-alueen luominen sisältäen infopiste, lehtisali, kahvio, esiintymisnurkka, noutohyllyt (RFID) ja Best Sellers alue
- uuden kahvion rakentaminen (keittiö, varasto ja ruokailualue)
- uudet portaat pohjakerroksen musiikkiosastoon
- uusi asiakashissi (LE) pohjakerroksesta 2. kerrokseen. Aulan hissien poisto.

#### Toiseen kerrokseen:

- lukusalien pienten huoneiden purku, tietokoneiden ja kopiokoneiden uudelleen sijoittaminen päälukusalin itäreunalle
- työhuoneidenkoppien lisääminen lukusalille (8 kpl)
- hiljainen lukutilan sulkeminen lasiseinälle
- kokoushuoneiden uudelleen järjestäminen (3 kpl)
- työpajojen luominen, lasiseinien lisääminen (2 kpl)
- lasiseinien lisäämien musiikkiopiston opetushuoneista käyttäviin
- huoneen 251 lasiseinän lisääminen (kattoikkunan poistaminen)

#### Kolmanteen kerrokseen:

- henkilöstö tauko- ja sosiaalityöhuoneiden uudelleen järjestäminen ja laajentaminen. Tupakkahuoneen poisto. Uudet sisäikkunat taukokuoneesta päälukusaliin.
- toimistohuoneen 308 jako kahteen huoneeseen.
- IV-konehuoneen laajentaminen (3.kerroksen kattoon). Ks. LVIA-tekniiset tavoitteet

#### Kattokerrokseen (4. kerros):

- IV-konehuoneen mahdollinen laajentaminen. Ks. LVIA-tekniiset tavoitteet

### **Rakennetekniset tavoitteet yleisesti**

Rakenteet suunnitellaan rakennusfysikaalisesti toimiviksi ja toteutuskelpoisiksi.

Ulkovaipan sisäpinnan tiiveyden varmistamiseksi on laadittava detaljit kaikista erilaisista liitos- ja epäjatkuvuuskohdista.

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.

Lämmöneristeiden ja rakenteiden kastumisen estämiseksi hankkeessa edellytetään sääsuojan alla rakentamista ja Kuivaketju 10 -järjestelmän noudattamista.

Rakennerratkaisuissa noudatetaan YM:n, RakMk:n ja RIL ry:n määräyksiä ja ohjeita sekä Vantaan kaupungin suunnitteluohjeita. Pintamateriaalivalinnoissa huomioidaan sisäilman hyvään laatuun vaikuttavat tekijät.

Noudatetaan rakentamisajankohdan rakentamismääräyskokoelman osan D3 - Ympäristöministeriön asetus rakennusten energiatehokkuudesta vaatimuksia ilmanpitävyyden osoittamisessa.

Muutostyöt käsittävät tilamuutoksia. Olemassa olevia ei kantavia väliseiniä puretaan. Uusia ei kantavia väliseiniä rakennetaan.

Musiikkitilojen (immersiotila (1.krs), studiot (pohjakerros) ja satuhuone (1.krs)) rakenteet suunnitellaan niin, että runkoäänien kantautuminen rakenteissa minimoidaan. Tiloissa kiinnitetään erityistä huomiota ääneneristykseen ja rakenteiden tiiviuteen. Tiloihin tehdään tuplaovet.

Kohteeseen tehdään tarkat rakennesuunnitelmat ja työselostukset erikoissuunnittelua vaativiin rakennekohtiin. Akustiikkasuunnittelun alaiset työt kirjataan työselostukseen ja rakennekuviin.

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

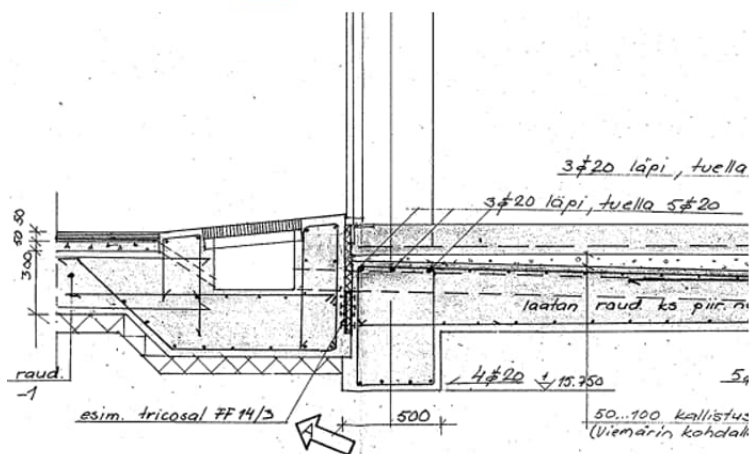
## **TOIMENPIDE-EHDOTUKSET**

### **Piha**

Länsijulkisivulle rakennetaan uusi kävelyluiska, joka mahdollistaa myös huoltoliikenteen. Kävelyluiska päättyy kansirakenteeseen, joka peruskorjataan. Kävelyluiskan länsipuolen ulkoseinään (kylmä rakenne) asennetaan graniittikivinen julkisivu. Ulkoseinän länsipuolen maanpintaa madalletaan. Seinän perustus on tarkastettava suunnitteluvaiheessa. Ulkoseinään tehdään sisäänkäyntiportti.

Uudet portaat (1 kpl) rakennetaan länsipuolelle, portaiden runkorakenne betonia. Olemassa oleva länsipuolella sijaitseva etelästä päin johtava porraskorjataan. Portaiden väliseltä alueelta peruskorjataan luiskan rakenteet. Kaakkoispäättyyn rakennetaan uusi porrastettu terassi vanhojen vesialtaiden päälle. Vesiallasrakenteita puretaan.

Kirjastoautotilan edessä oviaukkojen kohdalla puretaan vanhaa betonirakennetta (koko oviaukon leveydellä olevan pintavesikaivon rakenteita). Puretun rakenteen tilalle rakennetaan uusi sokkeli, jossa lämmön- ja vedeneristys sekä patolevy. Sokkelin ulkopuolella rakenteet tehdään niin, että saadaan kallistus pois päin sokkelirakenteesta. Uusi/uusia pintavesikaivoja rakennetaan, koska ramppi laskee rakennukseen päin.



*Kuva rakennusaikainen rakenneleikkaus kirjastoautotilan kohdalta*

## Salaojat

Vanhat salaojat ja salaojakaivot puretaan. Uudet salaojat ja salaojakaivot rakennetaan. Itäpuolella rakennusta on salaojalinja, joka kulkee rakennuksen sisällä. Rakennuksen sisällä on kolme salaojakaivoa ja salaojalinjaa. Salaojalinjat korjataan ujuttamalla muovisalaojaputki (halk. n. 70 mm) tiilisalojien sisään. Itäisivulla rakennuksen ulkopuolella olevat salaojat sijaitsevat katualueella.

## Sokkeli

Maanalaisten osien veden- ja lämmöneristäminen salaojien uusimisen yhteydessä.

Betonipintaisten sokkelien ja lastauslaiturin betonirakenteiden näkyvät vauriot suositellaan korjattavaksi paikkaus- ja pinnoituskorjauksella. Korroosiovaurioituneet raudotteet paljastetaan vesipiikkauksella, jotta rapautunut betoni saadaan

poistettua ja raudoitteet puhdistettua. Puhdistetut raudoitteet korroosiosuojataan korroosiosuojalaastilla ja piikatut alueet paikataan laastipaikkaustekniikoin. Lastauslaiturin betonirakenteet voivat olla niin pitkälle vaurioituneita, että niiden korjaamiseksi tarvitaan tarkempaa korjaussuunnittelua ja raskaampia korjausmenetelmiä. Niiden todellinen kunto tulee tarvittaessa selvittää tarkemmalla kuntotutkimuksella näytteenottoineen.

Kirjastoautotilan kohdalle rakennetaan uutta sokkeliä ajo-ovien purkamisen laajuudessa. Sokkeli lämmön- ja vedeneristetään.

## **Pohjatila**

Pohjoispuolen kylmän pohjatilaan tehdään muutoksia:

- uusi metallinen ulkoseinäverhoilu
- esteetön pääsy tuulikaappiin (vaatii alapohjan muokkausta, tasoero n. 400 mm, tuulikaapin lattia korkeammalla)
- alapohjan tasoitus ja uusi pinnoite
- uudet portit/ulko-ovet

## **Alapohja**

### Autohalli

Autohallin pintabetonilaatta suositellaan purkamaan kokonaisuudessaan, jotta betonilaatan alapuolinen märkä hiekkakerros saadaan uusittua ja seisovan veden lähde saadaan selvitettyä ja korjattua. Vesitiiviin betonin ilmatiiveyden parantamisen sekä epoksoinnin tarve kosteuden nousun estämiseksi suositellaan selvittämään purun yhteydessä. Vesitiiviin betonin kosteusmittaukset pintakerrosten poistamisen jälkeen.

Uudet rakenteet, lämmöneriste ja pintalaatta, jossa lattialämmitys, rakennetaan.

Kirjastoautohallin ylemmältä alapohjatasolta alemmalle alapohjatasolle rakennetaan metalliportaot ja porrastin.

### Muu pohjakerros

Märkätilat ovat suositeltavaa uusia ja toteuttaa nykymääräysten mukaisilla vedeneristystuotteilla.

Märkätilojen läheisyydessä olevien pukuhuoneiden lattiapinnoitteet ovat suositeltavaa uusia.

Alapohjalaattaa puretaan viemäriverkoston uusimisten vaatimassa laajuudessa (arvio uusittavan viemärin määrästä 50 jm). Alapohjalaattaa puretaan wc-tilojen uusimisen vaatimassa laajuudessa.

Uudet alapohjarakenteet rakennetaan purettujen tilalle.

Alapohjaliittymät tiivistyskorjataan.

### **Välipohja**

Kirjastoautotilan takaseinällä (moduulin 7 lähellä) oleva betoninen kulkutaso betonisine tukirakenteineen (2 kpl) puretaan.

Musiikkiopiston välipohjaan suoritetaan tiivistyskorjaukset ja tiivistystöiden onnistuminen varmennetaan merkkiainekokeilla.

Suosittelaa, että märkätilojen pintojen ja vesikalusteiden kunto tarkastetaan säännöllisin väliajoin.

Suosittelaa, että märkätilat saneerataan seuraavan laajemman korjauksen yhteydessä.

Välipohjaan (kerrokset 1-3) tehdään hissille aukko.

### **Väliseinät**

Halkeamien esiintymistä on suositeltavaa seurata ja tarvittaessa toteuttaa halkeamien tiivistyksiä tai tarvittaessa erotuskaistoja väliseinärakenteiden liittymäkohtiin ja läpivienteihin, mikäli halkeamia todetaan rakenteissa. Halkeamat tiivistetään tässä hankkeessa.

### **Kantavat väliseinät**

Linjalle 14 tehdään kantavaan teräsbetoniseen seinämäisen palkkiin aukko 1.kerrokseen. Uusi aukko vaatii pohjakerrokseen tukirakenteita. Uusien rakenteiden palosuojaus on huomioitava suunnittelussa.

Tilojen 138 ja 142 välillä olevaa oviaukkoa levennetään niin, että pariovien vapaa kulkuleveys on 2000 mm. Seinän olemassa olevat rakenteet: betonielementtiseinä (200 mm), ilmarako (50 mm) ja paikalla valettu betoniseinä (175 mm) Tarvittavat tukirakenteet suunnitellaan. Oviaukkoon asennetaan dB-pariovi.

### **Julkisivut**

Sisäpuolen toimenpiteet



Ulkoseinän uusiminen sisäkautta pohjakerroksen idän puoleisten nauhaikkunoiden kohdalla. Levyrakenteet, höyrynsulku ja lämmöneristeet puretaan. Uudet rakenteet asennetaan ja ikkunarakenteiden ja sähkökourun kohdan liittymät tiivistetään

Ulkopuolen toimenpiteet

Itäjulkisivulle rakennetaan uusia ikkunoita (moduulivälit 13-15)

Tutkimusten mukaan rakennuksen julkisivuille ei ole tarvetta merkittäville korjaustoimenpiteille. Rakennukseen suositellaan 1–5 vuoden sisällä tehtäväksi seuraavia paikallisia korjaus- ja huoltotoimenpiteitä (**korjaus- ja huoltotoimenpiteet kuuluvat tähän hankkeeseen**):

- Graniittilaattojen paikallisten halkeamien paikkaus ja vaurioituneiden laattojen korjaus
- Irronneiden ja haljenneiden saumamassojen uusiminen. Tartuntapinnat on puhdistettava huolella ja tarvittaessa käytetään tartuntaa parantavaa käsittelyä. Elastisissa saumoissa tulee käyttää pohjanauhaa.
- Julkisivujen alimpien graniittilaattojen alareunaan suositellaan asennettavaksi elastinen sauma suojaamaan julkisivulaattaa asfaltin ja katukivetysten lämpöliikkeiltä.
- Uusi kuntotutkimus suositellaan toteutettavaksi esimerkiksi 10–15 vuoden päästä.

Uutta julkisivua rakennetaan IV-laajennusten vaatimassa laajuudessa.

Pohjoispuolella olevan kirjastoautotilan nosto-ovet puretaan. Ovien tilalle rakennetaan uusi sokkeli, ulkoseinä ja käyntiovi.

### **Ikkunat ja ovet**

Tutkimusten mukaan rakennuksen ikkunoille ja oville ei ole tarvetta merkittäville korjaustoimenpiteille. Rakennukseen suositellaan 1–5 vuoden sisällä tehtäväksi seuraavia paikallisia korjaus- ja huoltotoimenpiteitä (**korjaus- ja huoltotoimenpiteet kuuluvat tähän hankkeeseen**), jossa:

- Rikkoutuneet ikkunalasit vaihdetaan
- Irronneet ja rikkoutuneet ikkunatiivisteet vaihdetaan
- Yksittäiset vaurioituneet puukarmit ja puitteet vaihdetaan tai huoltomaalataan
- Vinojen teräs-messinki-ikkunoiden puuttuvat puitteet korjataan

- Väliovien eristeiden liat ja pölyt puhdistetaan tai vaihtoehtoisesti koko eristys tai ovi vaihdetaan
- Kuparipinnoitettujen kattoikkunapeltien ruuvit vaihdetaan ja epätiivelyskohdat tiivistetään
- Lisäksi viimeistään suurempien ikkunoiden korjaustoimenpiteiden yhteydessä suositellaan vesipeltien kaatojen parantamista.

### **Vesikatto**

Vesikatolla on suositeltavaa huolehtia säännöllisistä tarkastuksista sekä puhtaanapidosta.

Suunnitteluvaiheessa tutkitaan kasvikatton mahdollisuus.

Valokuilujen rakenteet ovat suositeltavaa uusia lähitulevaisuudessa.

Vaihtoehtoisesti valokuilujen yläosan voidaan tiivistyskorjata, mikä estää sisäilman kosteuden kulkeutumisen rakenteeseen ja ilmavuodot rakenteesta sisäilmaan.

Kattoikkunat ja valokuilujen sisäpuoliset rakenteet (19.4. TK) kunnostetaan tässä hankkeessa.

Aurinkosähköjärjestelmän asentaminen katon osalle, jonka kantava vaakarakenne on teräsbetoni-laatta käytettäessä perinteisiä aurinkosähköjärjestelmiä.

Aurinkosähköjärjestelmän ollessa ohutkalvopaneeleita, tutkitaan mahdollisuus asentaa ohutkalvopaneeleja myös siporex-lankku katto-osuuksille (ylimmän katon eteläpuoleinen osuus IV-konehuoneeseen saakka)

Vesikatoilla sijaitsevien IV-konehuoneiden (2 kpl) laajentaminen aiheuttaa vesikatoille/yläpohjille toimenpiteitä. Alemman vesikatton IV-konehuonetta laajennetaan alustavan suunnitelman mukaan itään tai pohjoiseen päin. Ylemmän vesikatton IV-konehuonetta laajennetaan alustavasti etelään päin. Olemassa olevien IV-konehuoneiden ulkoseinärakenteita ja räystästä puretaan laajennusten kohdalta. Olemassa olevaa veden- ja lämmöneristystä joudutaan IV-konehuoneiden laajennusten vaatimassa laajuudessa purkamaan ja rakentamaan uudelleen. Mahdollisesti kattokallistuksia joudutaan muuttamaan/uusimaan. Yläpohjien kantavuus on tarkastettava IV-konehuoneiden laajennusten kohdalla. Uudet IV-konehuonelaajennukset vaativat uusia kantavia tukirakenteita, joiden tukipisteet sijaitsevat olemassa olevien pystysuuntaisten kantavien rakenteiden kohdilla.

Yläpohjan kantavuus on tarkastettava uusien IV-konehuoneiden aiheuttaman kinoskuorman vaikutusalueella.

Uusien IV-läpivientien kohdalta uusitaan vedeneristettä vaadittavassa laajuudessa. Olemassa olevat ja edelleen käyttöön jäävät läpiviennit kunnostetaan. Käytöstä pois jäävien IV-läpivientien kohdalta vesikatolle asennetaan uudet vedeneristeet.

## 6.4 LVIA-tekniset tavoitteet

### **Yleistä:**

Tikkurilan kirjasto on valmistunut vuonna 1984. Rakennuksessa on kirjastotilojen lisäksi aikuisopisto, musiikkiopisto, robottikeskus, Cave-tila ja kahvio. Aikuisopisto poistuu kirjastosta samoin kuin Cave-tila. Lastenkulttuurikeskus Pessin tilat siirretään kirjastotaloon.

Kirjastorakennus on talotekniikan osalta osin huonossa kunnossa ja osin tyydyttävässä kunnossa. Vuosien mittaan on tehty vain tilamuutoksiin liittyviä välttämättömiä korjauksia. Tikkurilan kirjastotalo on peruskunnostamisen tarpeessa. LVIA-tekniikka on vain osittain korjattu. Nykyiset LVIA-järjestelmät ja laitteet ovat pääosin alkuperäisiä ja ne ovat käyttökänsä päässä.

Kaikessa LVIA-teknisessä suunnittelussa on kiinnitettävä huomiota energiaa säästäviin ratkaisuihin. Asennuksissa huomioitava huolto- ja korjaustyöt sekä laitevalinnoissa energiatalous. Sisäilmaston laatuluokka on S2 (Sisäilmaluokitus 2018). Rakennustöiden ja iv-töiden puhtausluokka on P1. Rakennusmateriaalien ja iv-tuotteiden päästöluokka on M1.

LVIA-suunnittelussa noudatetaan Vantaan kaupungin suunnitteluohjeita sekä erillistä LVIA-hankesuunnitelmaa joka tämän asiakirjan liitteenä.

Muuntojoustavuuteen kiinnitetään erityistä huomiota kaikissa talotekniikkaratkaisuissa, arkkitehtisuunnittelussa määritetään em. tilojen laajuustiedot ja sijainnit.

Kohde on arvokas, ja suunnittelussa tulee ottaa huomioon kohteen erityispiirteet. Suunnittelu vaatii aktiivista yhteensovittamista ja yhteistyötä eri suunnittelualojen välillä.

Kohteen toteutussuunnittelussa tulee ottaa huomioon äänitekniset vaatimukset, jotka asettavat hankkeeseen kiinnitetty akustikko. Rakennuksen ulkokuoren

ulkopuolelle johtuvat äänet on täytettävä vaatimukset (naapuristossa asuntoja). Rakennuksessa on esiintymistiloja, ko. tilojen akustiikka vaatii LVI-asennusten verhoiluja, ja IV-järjestelmän äänitekniisiin ratkaisuihin huomion kiinnittämistä.

#### **6.4.1 Lämmitys- ja jäähdytyslaitteet:**

Kiinteistö on liitetty Vantaan kaupungin kaukolämpöverkoston. Lämmönsiirtimet ovat alkuperäisiä vuodelta 1982. Lämmönjakohuoneen pumput ja linjasäätöventtiilit ovat alkuperäisiä. Paisunta-astiat ovat vuodelta 2017. Lämpöjohtoverkosto on rakennettu teräsputkista hitsaus- ja kierrelitoksien. Alajakokeskus lämmönsiirtimien uusitaan.

Rakennuksen uudet lämmitysverkostot lämpötiloineen:

- kaukolämpö: 90/33 °C
- ilmanvaihdon lämmitys: 70/40 °C (arviolta 500 kW)
- lämmitys: 80/50 °C (arviolta 230 kW)
- lattialämmitys: 35/30 °C (arviolta 30 kW)
- lämmin käyttövesi: 10/58 °C (arviolta 200 kW)

Putkiston varusteet uusitaan (sulku-, säätö-, tyhjennys- ja ilmausventtiilit), nykyiset runkoputket huuhdellaan ja ne jäävät käyttöön.

Lämmitysverkostojen säätö tavallisilla linjasäätöventtiileillä. Lämmitysverkostojen pumput varustetaan linjasäätöventtiileillä (lukitaan täysin auki, toimivat mittausyhteinä). Pumput EC-pumppuja tai varustettuja integroiduin taajuusmuuttajin. Pumppujen virtaamat on oltava säädettävissä.

Lämmitysverkostojen mitoituksessa käytetään seuraavia maksimipainehäviöitä:

- lämpöjohtoverkoston päärunkoputket kuiluissa 100 Pa/m, muuten 70 Pa/m
- lämmityspatteriverkoston runkoputket 80 Pa/m, kytkentäjohtot 50 Pa/m
- IV-koneiden lämmityspatterien sekoituspiiri 25 kPa

Rakennuksen lämmitys toteutetaan ensisijaisesti nykyisillä lämmityspattereilla, joiden varusteet uusitaan (patteri- ja sulkuventtiili sekä termostaatti). Tarvittavissa paikoin patterit varustetaan irtoanturein.

PESSI BLACKBOX teatteritilan (171 m<sup>2</sup>) lämmitystavaksi muutetaan vesikiertoinen lattialämmitys.

Nykyisellään tila on autotalli, joka on lämmitetty kiertoilmakojeella.

Tuulikaappien oviverhokojeet toteutetaan termostaattiohjauksella ja liitetään ilmanvaihtoverkoston.

IV-koneiden lämmityspatterit ovat kupariputkea alumiinilamellein. Ilmannotuus patterin kohdalla alle 2,3 m/s. Nestepuolen painehäviö oltava alle 10kPa lämmityspattereissa ja alle 20kPa kylmävesipattereissa.

Pienikokoiset suihku- ja pesutilat varustetaan sähköisellä mukavuuslattialämmityksellä henkilökunnan työskentelyolosuhteiden ylläpitämiseksi.

IV-koneiden raitisilmakammion kuivakaivot, vesikaton kattokaivot, pihatason ja kellarin kaivot, sisäänkäynnin rännit varustetaan sulanapitokaapelein/vastuksin. Mikäli vesi- ja viemäriasennukset jäävät routarajan yläpuolelle ne viemärit varustetaan riittävällä 100 mm eristyksellä ja vesijohto eristys+sähkösaatetaan.

Rakennuksessa ei ole tila- eikä IV-jäähdytysverkostoja.

Ensisijaisesti käytetään rakenteellisia keinoja jäähdytystarpeen pienentämiseksi esim. ikkunoiden aurinkosuojauksista ja harkittua sijoittelua. LVI-suunnittelija tarkistaa sisälämpötilat suunnitteluvaiheessa jäähdytystehontarvelaskelmin ja simuloinnein. Jäähdytysjärjestelmien tarkempi kuvaus erillisessä LVIA-hankesuunnitelmassa, joka tämän asiakirjan liitteenä

Alustavan konemitoituksen perusteella ilmanvaihtokoneiden tarvittava jäähdytysteho olisi 350 kW. Mikäli simuloinneissa huomataan tilakohtaisia jäähdytystarpeita näihin, voitaisiin suunnitella esimerkiksi suorahöyrysteisiä jäähdytyslaitteita (ilmalämpöpumppuja).

Suunnittelijan tulee selvittää ainakin seuraavat ilmanvaihdon jäähdytyksen toteutustavat:

- ulkoasenteinen VJK vesikatolle
- vaihtoehtoinen sijoituspaikka ulkoasenteiselle VJK:lle
- sisäasenteinen VJK (lauhduttimet vesikatolle, kojeikko 3. krs IVKH:een)
- IV-koneiden ulospuhallusilmaan lauhduttavat kylmäkoneet (suorahöyrysteiset)

Mikäli valitaan VJK, rakennukseen rakennetaan jäähdytysverkot ilmanvaihtokoneille (+10 °C / +15 °C).

Tilakohtaiset jäähdytysratkaisut toteutetaan tarvittaessa suora- ja epäsuorilla jäähdytysjärjestelmillä.

Kahvion (1. krs) yhteyteen suunnitellaan kylmiövaraus. Laitteiston mitoitus ja tehontarve selvitettävä suunnittelun alussa, jotta voidaan päättää, miten lauhdutus järjestetään (tilaan lauhduttava vai esim. ulos/tekniseen tilaan).

#### **6.4.2 Vesijohtolaitteet ja viemärlaitteet:**

Kiinteistö on liitetty Vantaan kaupungin kunnalliseen vesijohtoverkoston, viemäriverkoston ja sadevesiverkoston. Kylmä- ja lämminvesijohdot ovat alkuperäisiä kupariputkia. Viemäriverkosto on alkuperäistä valurautaviemäriä ja muoviviemäriä. Kiinteistön vesi- ja viemärikalusteet ovat alkuperäisiä paitsi tarpeen mukaan uusitut. Kiinteistön sisäpuoliset että ulkopuoliset jäte- ja sadevesiverkot ja vesikalusteet varusteineen uusitaan liitteenä olevan LVIA-hankesuunnitelman mukaisesti. Myös tonttiviemärit ja tonttivesijohdot uusitaan. Venttiilit, mittarit ja suodattimet ovat sinkkikadon kestävästä messinkistä palloventtiileitä. Vesimittari varustetaan kaukoluentaa varten impulssilaittein.

Peruskorjauksessa lämpimän käyttöveden siirrin uusitaan, käyttövesiverkot, sekä rakennuksen kaikki vesikalusteet, venttiilit ja lattiakaivot uusitaan. Tarkastetaan käyttövesiverkoston painetaso ja suunnitellaan tarvittaessa vakio-paineventtiili (tai paineenkorotusasema).

Rakennuksen sisäpuoliset viemäriverkot uusitaan, alapohjassa kulkevista viemäreistä kuitenkin uusitaan vaan kuntotutkimuksessa uusittaviksi määritetyt osuudet (uusittavan viemäriä noin 50 jm). Putkistojen ja viemäreiden kuntotutkimus on tehty vuosina 2022 ja päivitetty viemärikuvausten osalta vuonna 2024.

Tonttivesijohdon uusiminen.

Nykyisen autohallin 045 laitteistojen tulppaaminen kaasutiiviisti (esim. PEK).

Pikapalopostit, jauhesammuttimet ja väestönsuojalaitteet tehdään määräysten mukaan. Uudet iv-kojeet varustetaan tarvittavilla vesi- ja viemärlaitteilla ym. tarvittavilla varusteilla. Viemäriverkostot tehdään pääosin muoviviemäriputkista muhviliitoksia ja tarvittaessa HST- ja valurautaputkista. Verkostojen asennuksessa huomioitava huolto- ja korjaustyöt. Viemäriverkosto varustetaan viranomaisten vaatimin suku- ja erotinlaitteistoin. Tarkastuskaivot sekä sadevesi- ja perusvesikaivot ovat muovia varustettuna valurautaisin kansistoin. Sadevesikaivot sijoitetaan pintavesisuunnitelman mukaisesti ja varustetaan jäätymissuojin ja huuhteluputkin sekä hiekkasiepparein. Syöksytorvet varustetaan rännikaivoin, sadevesisuppiloita ei hyväksytä.

Erilliset pesualtaat ovat posliinialtaita. Arkkitehtisuunnitelmien mukaiset kalusteisiin integroidut tasoaltaat varustetaan hanoilla ja viemäroinnillä. Teknisissä- ja siivoustiloissa käytetään RFe-altaita. Hanoissa ja sekoittajissa huomioitava juoksuputkien rajoittimet, jotta eivät roiski altaiden yli.

Sekoittajina käytetään Oras-yksiotte, sekä kosketusvapaita hanoja. Suihkuihin termostaattisekoittajat. Mahdolliset urinaalit ovat vedellä huuhdottavia (automaattihanoin). WC-istuimet lattialla seisovaa mallia piiloviemäroinnillä. Keittiön ja kahviloiden vesikalusteet erillisten keittiölaitesuunnitelmien mukaisesti.

Kaikkien laitteiden tulee olla yleisesti käytössä olevaa vakiolaatua. Vesikalusteet varustetaan kalustekohtaisilla sulullisilla liittimillä tai kuulasulkuventtiileillä. Kaikki letkuliitteiset hanat on varustettava hyväksytyillä takaisinimusuojilla. Pohjaventtiilit varustetaan tulpallisilla kromatuilla helmiketjuilla. Vesijohtoverkkoon liitettävät laitteet pesukoneet yms. kytetään koneiden omilla liitosletkuilla. Laitteiden liitännöissä on huomioitava määräysten mukainen takaisinimusuojaus.

Lattiakaivoja RST-kansin toteutetaan WC- tiloihin ja kaikkiin suihkutiloihin. Lattiakaivoja muovisin kansin toteutetaan teknisiin tiloihin ja IV-konehuoneisiin. Kuivakaivoja toteutetaan raitisilmakammioihin, joista sulamisvedet johdetaan vesilukollisiin lattiakaivoihin. Siivouskomeroihin asennettavat lattiakaivot varustetaan hiekanerottimin ja materiaalina käytetään ruostumatonta terästä.

Vesijohtoverkostot (kylmä käyttövesi, lämmin käyttövesi ja lämpimän käyttöveden kierto) tehdään kuparista juotos- ja puristusliitoksin. Eristys mineraalivillalla, näkyvissä paikoissa PVC-päällyste, lämmin vesijohdot sarja 24, kylmävesijohdot sarja 23.

Runkojohdot toteutetaan pääsääntöisesti käytävien alakaton yläpuolella. Kytkentäjohdot toteutetaan pinta-asennuksena. Laatoitetuissa tiloissa putket ja viemärit kromattuja. Putkien asentamista rakenteisiin (seiniin ja ontelolaattoihin) vältetään, mahdollisesti piiloon asennettavat putket (yleisissä tiloissa) ovat PEX-muoviputkea suojaputkessa (piiloasennus).

Kaikki venttiilit ovat sinkkikadon kestävää messinkiä. Sulkuventtiilit ovat palloventtiilejä. Kiertojohdot ja verkostoon liitettävät vesikalusteet varustetaan säätöventtiileillä.

Rakennuksen sisäpuoliset viemärit tehdään ääni- ja paloteknisistä syistä joko desibeliviemäri db – muovista esim. Geberit Silent PP, Wawin Asto Db tai Poloplast. Valittavan järjestelmien suhteen on noudatettava tuotteen asennusohjeita ja muoviviemärien suhteen huomioitava mm. palo-osastointien yhteydessä tarvittavat palomansetit ja asennusajankohtien lämpötilaeroista johtuvat lämpölaajenemiset.

Sadevedet piha- ja kattotasoilta viemäroidään ja eristetään kondenssiiviisti katoilta kellarin lattiaan saakka rakennuksen sisäpuolella painovoimaisesti alueen verkostoon. Sadevesiviemärit äänieristetään/koteloidaan akustikon ohjeiden mukaisesti.

Kattosadevesiviemärit RSt-putkea hitsausliitoksin, kattokaivot Hst lämmitysvastuksilla ja kondenssieristyksillä, laippa kattomateriaalin mukaan.

Rakennukseen tulee jäte- ja sadevesiviemäriverkosto. Salaojat GEO-suunnitelmien mukaisesti.

Rakennuksen pohjalaatan alla sekä ulkopuoliset maahan asennettavat viettoviemärit PVC- tai PP-muoviviemäriputkea kumirengastiivistein.

Pihakaivojen toteutusrajat GEO-, RAK-, ARK-suunnitelmissa esitettyjen laajuustietojen mukaisesti.



Viemäreiden asennusalustat ja putkikaivannot tehdään rakenne- ja GEO-suunnittelijan ohjeiden ja suunnitelmien mukaisesti. Kaivot ja puhdistusputket varustetaan teleskooppikansistoilla. Kannet asennetaan tasauspiirustusten mukaisiin korkoihin.

Viemärikaivojen, -putkien ja näiden liitosten on oltava tiiviitä. Viemärikaivot, erottimet ja puhdistusputket tuetaan niin ettei noste, maan paine, liikenteen aiheuttama rasitus tai muu syy aiheuta liikkumista tai epätiiviyttä.

### **6.4.3 Ilmanvaihtolaitteet:**

Kiinteistössä on alkuperäiset vuodelta 1984, useita iv-koneita käsittävä koneellinen tulo- ja poistoilmanvaihtojärjestelmä. IV-koneet ovat käyttöikänsä päässä ja ne on uusittava kokonaisuudessaan. Väestönsuojassa on oma VSS-laitteisto. Peruskorjauksessa uusitaan rakennuksen IV-koneet sekä kanavisto varusteineen. Väestönsuojan VVS-laitteisto tarkastetaan ja tarvittaessa huolletaan/uusitaan.

Suunnittelussa otettava huomioon myös kaikki erillispoistot/iv-järjestelmät, joita ei tässä dokumentissa ole mainittu. Erillisiä järjestelmiä on mm. muuntamon ilmanvaihto/ylilämmönpoisto, PESSI keramiikkapajan uunin huuva ja kohdepoistot hiomatyöhön.

Nykyinen autohalli muutetaan PESSI Blackbox -teatteri tilaksi. Tilan talotekniikkaratkaisut huomioitava suunnittelussa.

Koje-, laite- ja kanava-asennuksissa huomioitava huolto- ja korjaustyöt sekä koje- ja laitevalinnoissa energiatalous. IV-koneiden palvelualueet on valittava siten, että palvelualueet ovat tarkoituksenmukaisia ja että ne palvelevat hyvin kiinteistön käyttöä. IV-konehuonetiloja lisätään vesikatolle tarpeen mukaan. Rakennukseen varataan riittävät konehuonetilat huomioiden huolto- ja korjaustyöt (n. 5 % kokonaispinta-alasta). Käynti konehuoneisiin järjestetään sisäkautta kiintein porrasyhteyksin tai vastaavalla tavalla. Suunnittelussa on huomioitava kojeiden haalausmahdollisuudet.

Tulo- ja poistoilmakoneet ovat koteloituja, lämpöeristettyjä ja tehdasvalmisteisia koneita. Ilmastointikoneet varustetaan pienissä konekoissa EC-moottorein ja

isommissa IV-koneissa PM-moottori taajuusmuuttajin. Puhaltimet mitoitetaan ja ilmavirrat asetallaan siten, että suunnitelmien mukaiset ilmavirrat saavutetaan puhtailla suodattimilla n. 45 Hz taajuudella. Tulo- ja poistokoneet varustetaan näytöllä varustetuilla ilmavirtamittareilla.

Kanaviston äänenvaimentimet tehdasvalmisteisia standardimallisia vaimentimia. Äänenvaimentimet ja äänenvaimennusverhoukset oltava pölyämätöntä materiaalia ja niistä ei saa irrota kuituja ilmavirtaan. Kanavien asentamista kylmiin tiloihin tai ulkoilmaan ei sallita. Ilmanvaihtokoneet on varustettava ensisijaisesti pyörivillä lämmöntalteenottolaitteilla. Väestösuojat varustetaan määräysten mukaisin suodatuslaitteistoin ja varustein.

IV-koneiden SFP-luku saa olla max  $1,7\text{kW}/(\text{m}^3/\text{s})$ .

Lämmön talteenottolaitteiston minimihyötysuhde on tasailmavirroilla mitoitulosuhteissa minimissään 82 %. WC-tilojen LTO:t vastavirtalämmöntalteenottokennolla minimihyötysuhdevaatimus on 82 %.

IV-koneiden roottorityyppi on ei hygroskooppinen tai vaihtoehtoisesti vastavirtakenno huomioiden

IV-koneiden fyysiset mitat.

IV-koneiden puhallinmoottoreiden energiatehokkuusvaatimus IE4.

IV-koneiden tulee olla tilaajan ja tilaajan huollon hyväksymiä tuotemerkkejä.

<b>Nykyinen konejako</b>									
<b>Kone</b>	<b>Palvelualue</b>	<b>Ilmamäärä</b>	<b>IVKH</b>	<b>SUODATUS</b>	<b>LTO</b>	<b>VASTAVIRTAKENNO</b>	<b>VESI/GLYKOLI-LTO</b>	<b>LÄMMITYS</b>	<b>JÄÄHDYTYS</b>
TK/PK1	Kirjasto 1-3krs	7,5	4	x	x			x	
TK/PK2	K-3krs	6,0	3	x	x			x	
TK/PK3	Lumme-sali	1,6	3	x				x	
PF1	Hissikonehuone	0,2	VK						
1PF2	Likainen poisto	0,8	VK						
2PF3	Autotalli	0,6	VK						
2PF4	Hitsaamo	0,5	VK						

*Nykyiset ilmanvaihtokoneet*

<b>Uusi konejako</b>									
<b>Kone</b>	<b>Palvelualue</b>	<b>Ilma- määrä</b>	<b>IVKH</b>	<b>SUODATUS</b>	<b>LTO-ROOTTORI</b>	<b>VASTAVIRTAKENNO</b>	<b>VESI/GLYKOLI-LTO</b>	<b>LÄMMITYS</b>	<b>JÄÄHDYTYS</b>
TK/PK1	Kirjasto K-2krs	3,0	4	x	x			x	x
TK/PK2	Kirjasto K-2krs	3,0	4	x	x			x	x
TK/PK3	Kirjasto, tsto, avot 2-3krs	2,5	3	x	x			x	x
TK/PK4	Musiikkiopisto, Pessi	2,5	3	x	x			x	x
TK/PK5	Musiikkiopisto, Pessi	2,5	3	x	x			x	x
TK/PK6	WC-tilat, varastot, sos-tilat	1,0	3	x		x		x	x
TK/PK7	Porrashuone	0,05	3	x		x		x	
TK/PK8	Porrashuone	0,05	3	x		x		x	
TK/PK9	Porrashuone	0,05	3	x		x		x	
PF1	Jätehuone	0,6	VK						

*Ehdotus uudesta ilmanvaihtokoneiden jaosta*

#### **6.4.4 Säätö- ja valvontalaitteet:**

Automaatiotoiminnot, lvi-tekniikan laitteet, -varusteet ja -ohjelmat suunnitellaan ja rakennetaan Vantaan kaupungin käytössä oleviin järjestelmiin ja toimintoihin yhteensopiviksi. Järjestelmä mahdollistaa laitteiden ja järjestelmien tarpeenmukaisen etäseurannan ja -ohjaukset, hälytystoiminnot siirtoineen, sekä energian ja veden käytön seurannan ja tietojen taltiointiin myöhempää tarkastelua varten, 'pilvitoimintona' verkkoyhteyttä käyttäen. Kiinteistöautomaatiojärjestelmä tukee avoimia rajapintoja, kuten Modbus RTU ja TCP/IP ja BACnet. Järjestelmän tulee olla laajennettavissa ja vapaasti päivitettävissä järjestelmätoimittajasta riippumatta.

Rakennusautomaation suunnittelussa noudatetaan Vantaan kaupungin rakennusautomaation suunnitteluohjeistusta 11.6.2018/14.1.2019.

Automaatiojärjestelmä uusitaan kokonaisuudessaan.

Automaatiojärjestelmän laajuutta kuvaamaan määritetään automaatiopisteiden määräksi esimerkiksi 1 000 pistettä.

Uusi DDC-pohjainen automaatiojärjestelmä liitetään Vantaan kaupungin keskitettyyn aluevalvontajärjestelmään, jossa on pilvipohjainen keskusvalvomo. Valvomo-ohjelmiston grafiikan tulee olla käytettävissä selaimella ja sen tulee mukautua eri päätelaitteisiin.

Alakeskuksia suunnitellaan tarvittava määrä, esim. IV-konehuoneisiin ja lämmönjakohuoneeseen. Alakeskukset toimivat itsenäisesti keskusyksiköstä riippumatta. Alakeskuksina käytetään moduulirakenteisia keskuksia.

#### **6.4.5 Huoltokirja:**

Vantaan kaupungin huoltokirjaohjeiden mukainen huoltokirja-aineisto toimitetaan projektin huoltokirjakoordinaattorille, joka asettaa aineiston Vantaan kaupungin käytössä olevaan huoltokirjaohjelmaan

## 6.5 Sähkötekniset tavoitteet

### **Yleistä**

Sähkötekniisten laitteiden valinta- ja hankintaperusteissa tulee tavoitella energiatehokkuutta, kestävyyttä, helppokäyttöisyyttä ja laadukkuutta. Laitteivalinnoissa tulee pyrkiä valitsemaan yleisesti saatavilla olevia laitteita ja käyttämään tunnettuja laitetoimittajia.

Suunnittelun tulee olla laadukasta ja pohjautua tilaajan ja käyttäjien kanssa neuvoteltuihin ratkaisuihin, laskelmiin ja kokemukseen. Suunnittelijan on voitava perustella suunnitteluratkaisut yllä mainittujen kriteerien perusteella.

Rakennuksen sähkötekniset järjestelmät uusitaan pääosin. Mahdollinen säilytettävä tekniikka on esitetty jäljempänä ao. kohdissa.

### **6.5.1 Aluesähköistys ja liittymät**

Nykyinen keskijänniteliittymä uusitaan. Rakennus liitetään teleoperaattorin tietoliikenneverkkoon nykyisen kuituliittymän kautta. Kiinteistöautomaatio liitetään Vantaan kaupungin kaukovalvontajärjestelmään. Videovalvonta liitetään Vantaan kaupungin videovalvontaverkkoon ja rikosilmoitinjärjestelmä rikosilmoitinverkkoon.

Piha-alueiden valaistus toteutetaan valaisinpylväillä sekä rakennukseen asennettavilla seinä- ja katosvalaisimilla. Pihavalaisuudessa rakennuksen lähialueilla hyödynnetään mahdollisimman paljon seinille ja katoksiin asennettavia valaisimia.

Autopaikoitusalueelle asennetaan kaksi sähköautojen latausasemaa (22 kW) sekä niiden varaukset. Varaustarpeet määräytyy autopaikkojen lukumäärän mukaisesti noudattaen lakia "733/2020 rakennusten varustamisesta sähköautojen latauspisteillä ja lataus-pistevalmiuksilla". Lisäksi polkupyörien pysäköintialueelle asennetaan sähköpyörien latauspisteet.

### **6.5.2 Sähkönjakelu ja keskuskeskukset**

Sähköjärjestelmät rakennetaan voimassa olevien standardien mukaisesti.

Rakennuksessa sijaitseva kiinteistömuuntamo, pääkeskus ja ryhmäkeskukset uusitaan.

Rakennus varustetaan sähköenergiaa säästävällä ja sähkön laatua parantavalla hybridisuodattimella (kuten Väre/ePower).

Rakennus varustetaan sähkökeskuksilla, jotka palvelevat valaistusta, pistorasioita, LVIA- laitteita, kiinteistön laitteita sekä tele- ja turvajärjestelmiä.

Eri käyttäjätoimialoille (kuten kirjasto, lastenkulttuurikeskus, musiikkipisto), kiinteistösähkölle ja sähköautojen latausasemille asennetaan omat sähkön kulutusmittaukset.

Energian kulutuksen seurantaan varten sähkökeskuksiin asennetaan alamittareita, joilla tavoitellaan rakennuksen käytönaikaista energian kulutuksen optimointia mm. seuraamalla mittaustulosten poikkeamia esim. vikatapauksissa.

Rakennukseen asennetaan ohjauskeskuksia, joilla ohjataan mm. yleis-/ulkovalaistuksia, kirjaston valaistuksia, yms.

### **6.5.3 Johtotiet**

Rakennukseen asennetaan tehdasvalmisteisia metallirakennetta olevia kaapelihyllyjä, johtokanavia ja valaisinripustuskiskoja.

Johtoteiden suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota ääni- ja paloteknisiin eristykseen. Näkyvillä osuuksilla johtotiet ovat valkoiseksi tai mustaksi maalattua mallia. Väri päätetään suunnitteluvaiheessa.

Nykyiset johtotiet hyödynnetään soveltuvin osin.

### **6.5.4 Johdot ja niiden varusteet**

Rakennukseen asennetaan kaapeleita ja johtoja, jotka palvelevat mm. seuraavia käyttötarkoituksia:

- Sähkökeskuksia (nousujohtot sekä ohjaus- ja hälytysrunkojohtot)
- Maadoituksia/ukkossuojauksia
- Voimavirtalaitteita esim. Kahviota
- Valaistusta ja pistorasioita
- Tele- ja turvajärjestelmiä
- LVIA-laitteita
- Työpajojen, kirjaston, lastenkulttuurikeskuksen, musiikkiopiston, yms. laitteita

Kaapeleihin tulee päästä käsiksi kohtuudella valmistumisen jälkeen. Esim. väliseinissä ei käytetä putketonta asennusta. Läpiviennit tulee tiivistää hyvin ja kylmien sekä lämpimien tilojen välisiä läpivientejä tulee välttää.

### **6.5.5 Valaistusjärjestelmät**

Rakennusten valaistustasojen mitoituksissa tulee noudattaa pääsääntöisesti standardin SFS-EN 12464-1:2021 suosituksia.

Optimaaliseen energiatehokkuuteen tulee pyrkiä valitsemalla energiatehokkaat valaisimet sekä niihin energiatehokkaat valolähteet (kuten Led). Valaisimet tulee pyrkiä sijoittamaan siten, että valoa saadaan sinne missä sitä tarvitaan ja tarpeenmukaisella valaistusvoimakkuudella.

Energiatehokkuus tulee huomioida valaistushajauksissa. Valaistushajaukset voidaan toteuttaa mm. soveltaen kiinteistöautomaation aikaohjauksia, valoisuusantureita, läsnäolotunnistimia, himmentimiä ja järkevää valaistusryhmitystä.

Näyttelysalin sekä lastenkulttuurikeskuksen teatteritilan valaistuksissa ja valaistushajauksissa tulee huomioida salien eri käyttötilanteet.

Ulkovalaisimiksi valitaan heti syttyvät energiatehokkaat (Led) valaisimet.

Kirjaston uudehkot erikoisvalaisimet hyödynnetään soveltuvin osin. Salin rakennushistorialliset valaisimet kunnostetaan ja valolähteet uusitaan, mikäli ”restaurointi” on teknisesti ja taloudellisesti kohtuudella mahdollista.

### **6.5.6 Yleiskaapelointijärjestelmä (atk, Info-TV, AV, videovalvonta)**

Rakennus varustetaan Cat 6a mukaisella U/FTP yleiskaapelointijärjestelmällä. Järjestelmä palvelee mm. tietoliikennettä, info-tv-järjestelmää, AV-järjestelmiä ja videovalvontaa.

Yleiskaapelointitelineet asennetaan omiin erillisiin lukittaviin telekomeroihin. Pistorasioita asennetaan toimistotyyppisiin tiloihin, musiikkiopiston opetustiloihin, kirjaston asiakastiloihin, auloihin, neuvottelutiloihin, henkilökunnan tiloihin, teknisiin tiloihin, info-tv-näytöille, videovalvonnan kameroille, yms.

Rakennus varustetaan langattoman lähiverkon verkon (wlan) tukiasemilla. Wlan-tukiasemat asennetaan ensisijaisesti alakattojen alapuolelle.

### **6.5.7 VIRVE 2- monioperaattorijärjestelmä**

Rakennus varustetaan viranomaisverkolla VIRVE 2. Ennen lopullista asennusta, tulee rakentamisen loppuvaiheessa suorittaa kuuluvuusmittaukset, johon sisältyy myös yleisimpien puhelinoperaattoreiden matkapuhelinverkkojen kuuluvuuden mittaukset.

Rakennus varustetaan monioperaattoriverkolla, joka liitetään osaksi VIRVE-verkkoa.

### **6.5.8 Väestönsuojan antennijärjestelmä**

Väestönsuojat varustetaan ns. GSM-passiiviantennijärjestelmällä. Vaatimus perustuu sisäministeriön asetukseen (506/2011) 19 § matkaviestimien kuulumisesta väestönsuojissa.

### **6.5.9 Info-TV-järjestelmä**

Rakennus varustetaan info-tv-järjestelmällä osana yleiskaapelointijärjestelmää. Näytöt asennetaan auloihin ja kirjaston tiloihin (tarkistettava paikat suunnitteluvaiheessa). Laitteet ja ohjelmistot käyttäjien erillishankinnassa.

### **6.5.10 Äänentoisto-, AV- ja kuulutusjärjestelmät**

Rakennus varustetaan kattavalla kuulutus- ja äänentoistojärjestelmällä. Vahvistinkeskus varustetaan varavirtalähteellä. Järjestelmä palvelee ensisijaisesti hätäkuulutuksia.

Näyttelysaliin asennetaan liityntäpisteet videoprojektorille ja kaiuttimille. Sijoituspaikat ja laitteet tarkistetaan suunnitteluvaiheessa. Videoprojektori ja mikrofonit käyttäjien erillishankinnassa.

Lastenkulttuurikeskuksen teatteritilaan ja immersiotilaan asennetaan liityntäpisteet videoprojektorille ja esitystekniikan laitteille (kaiuttimet, vahvistimet, mikrofonit, valo/äänipöytä, yms.). Sijoituspaikat ja laitteet tarkistetaan suunnitteluvaiheessa. Videoprojektori ja esitystekniikan laitteet käyttäjien erillishankinnassa.



Kokoustiloihin, studioihin, soittotilaan, immersiotilaan, kahvilaan ja esiintymisnurkkaan asennetaan liityntäpisteet näytöille ja kaiuttimille. Näytöt ja kaiuttimet käyttäjien erillishankinnassa. Suunnitteluajana tarkistetaan kuulutus- ja äänentoistojärjestelmän hyödyntämismahdollisuus esim. Kahvilassa. Laitteiden sijoituspaikat ja määrät tarkistetaan suunnitteluvaiheessa.

Näyttely- sekä teatterisali varustetaan kuulorajoitteisia palvelevalla induktiosilmukkajohdotuksella ja vahvistimella. Induktiosilmukka asennetaan lattiaan. Vaikutusalue merkitään opastekartalla. Lehtisaliin (kahvilaan) hankitaan siirrettävä salkkumallinen induktiosilmukkalaitteisto, jota voidaan hyödyntää myös muissa tiloissa.

### **6.5.11 Keskuskellojärjestelmä**

Rakennus varustetaan väyläpohjaisella keskuskellojärjestelmällä. Kelloja asennetaan kirjasto-, kokous-, opetus-, käytävä- ja työpajatiloihin sekä kahvilaan ja saleihin.

### **6.5.12 LE-WC-hälytysjärjestelmä**

LE-WC-tilat varustetaan tilakohtaisella hälytysjärjestelmällä. Rinnakkaishälytykset johdotetaan lisäksi valvomoon.

### **6.5.13 Soittokellot, ovipuhelimet, varattu-valo- ja sisäänpyyntölaitteet**

Tavaran vastaanoton sisäänkäynnille asennetaan mekaanisesti kestävä soittokellopainike ja sisätilaan kumistin, jotka liitetään rakennuksen sähköverkkoon. Muut mahdolliset ovikellotarpeet selvitetään suunnitteluvaiheessa. Suunnitteluvaiheessa selvitetään myös kuvallisten ovipuhelimien tarpeet, jolloin erillisiä ovikelloja ei tarvita.

Kokoushuoneet ja näyttelysali varustetaan ”varattu-valo”-järjestelmällä. Kirjaston johtajan ja musiikkiopiston rehtorin huoneet varustetaan sisäänpyyntöjärjestelmällä (liikennevalot).

### **6.5.14 Tilanvarausjärjestelmä**

Neuvotteluhuoneet ja opetustilat, studiot, yms. varustetaan nettipohjaisella tilanvarausjärjestelmällä. Tilojen sisäänkäyntien viereen asennetaan kaapelointi ja rasiointi näytöille (tabletti tai vastaava laite). Laiteet ja ohjelmointi käyttäjän erillishankinnassa.

### **6.5.15 Kiinteistöautomaatiojärjestelmä**

Rakennus varustetaan kiinteistöautomaatiojärjestelmällä. Järjestelmällä ohjataan taloteknisiä laitteita, kerätään mittauksia ja välitetään hälytystietoja. Nykyiset laitteet ja johdot hyödynnetään LVIA-tekniikan tavoitteiden esittämässä laajuudessa.

### **6.5.15 Murtosuojausjärjestelmä**

Rakennus varustetaan murtosuojausjärjestelmällä. Järjestelmä toteutetaan kuorisuojauksena pääsääntöisesti liikeilmaisimilla. Kulunvalvottavat ulko- ja osastoivat sisäovet ovat kytketty murtosuojausjärjestelmään. Sisäovien murtosuojaus liittyy rakennuksen kulunhallintaan.

Kiinteistöautomaatiojärjestelmän A-luokan hälytykset sekä paloilmoittimen palo/palovika hälytykset välitetään rinnakkain murtohälytysten kanssa murtohälytysjärjestelmän akkuvarmennetun välitinlaitteen kautta.

Järjestelmän laitetointi ja siihen liittyvät työt tilaajan erillishankinnassa.

### **6.5.16 Henkilöturvajärjestelmä**

Osa henkilökunnan tiloista varustetaan paikantavalla päällekkäishälytysjärjestelmällä. Laajuus selvitetään suunnitteluvaiheessa.

### **6.5.17 Videovalvontajärjestelmä**

Rakennus varustetaan IP-pohjaisella videovalvontajärjestelmällä. Kameroita asennetaan valvomaan rakennuksen ulkoseinustoja ja osin piha-alueita. Lisäksi käytäville, auloihin, kirjaston yleisötiloihin, nuorisotilaan ja pysäköintihalliin asennetaan dome-tyyppisiä kameroita.

Tallennin sijoitetaan joko valvomoon tai lukittavaan turvajakamoon. Valvomoon sijoitetaan oma erillinen PC sekä valvontamonitorit.

Järjestelmän laitetoimitus ja siihen liittyvät työt tilaajan erillishankinnassa.

### **6.5.18 Kulunhallintajärjestelmä**

Rakennus varustetaan sähköisellä modernilla kulunhallintajärjestelmällä (kuten iLOQ S5).

Pääkulkureittien sähkölukittavat ovet kytketään valvomoon asennettavan hätälukituskytkimen ohjaamiksi. Toisen hätälukituskytkimen sijoituspaikka päätetään suunnitteluvaiheessa.

Kulunhallintajärjestelmän tarkoitus on parantaa rakennusta käyttävien turvallisuutta sekä palvella ilta- viikonloppukäyttöä.

### **6.5.19 Merkki- ja turvavalistusjärjestelmä**

Rakennukseen asennetaan valaisinkohtaisilla kondensaattoriakuilla varustetut merkki- ja turvavalaisimet. Valaisimista tulee saada hälytystieto lampun hajoamisesta ja valaisimen rikkoontumisesta kiinteistöautomaatiojärjestelmään.

### **6.5.20 Paloilmoitinjärjestelmä**

Rakennus varustetaan automaattisella hätäkeskukseen liitettävällä paloilmoitinjärjestelmällä.

### **6.5.21 Sprinkleri- ja savunpoistojärjestelmä**

Rakennus varustetaan sprinkleri- ja/tai savunpoistojärjestelmällä, jos rakennusluvan ehdot sitä edellyttävät.

### **6.5.22 Koneet, laitteet ja erityisjärjestelmät**

Kattokaivojen, räystäiden ja syöksytorvien sähkölämmityksiä tulee välttää. Toteutetaan vain, jos henkilöturvallisuus ja/tai sadevesien johtaminen sitä ehdottomasti edellyttää.

Peseytymistilat varustetaan lattialämmityksellä (mukavuuslämpö, kuivatus), jos lattiarakenteita uusitaan.

Siivouskoneille, kahvion laitteille, kirjaston kuljetinjärjestelmälle, yms. asennetaan sähköliitännät.

Rakennus varustetaan rakennuksen vesikatolle asennettavalle aurinkosähkövoimalalla (kts. kohta 6.0.1).

Mahdolliselle katolle sijoitettavalle pientuulivoimalalle asennetaan sähköliitännät. Tuulivoimalan hankinta selvitetään suunnitteluvaiheessa (kts. kohta 6.0.1).

Näyttelysali varustetaan auditoriotyyppisellä näyttämöteknisellä ääni- ja valojärjestelmällä. Järjestelmä yhdistetään keskusradioon, kahvilaan ja musiikin opetustiloihin.

Lasten kulttuurikeskuksen teatterisali varustetaan näyttämöteknisellä ääni- ja valojärjestelmällä.

Kirjasto varustetaan omatoimijärjestelmällä, jolle asennetaan liityntäpisteet (kirjojen lainausautomaatit, kävijämäärälaskuri, kamerat?).

## 6.6 Toteutukseen liittyvät tavoitteet

Toteutukseen liittyvät tavoitteet tarkentuvat suunnitteluvaiheen aikana.

Hankesuunnitteluvaiheessa laaditaan tutkimusohjelma, jonka perusteella tehdään nykytilanteen vaatimat rakenne- ja kosteustekniset tutkimukset mm. vesikatosta, räystäistä sokkeleista, rakenteiden kestävydestä, jos vesikatolle rakennetaan uusia konehuoneita. Vesikatolle kohdistuvien työvaiheiden aikana sateelle ja tuulelle alttiit rakennusosat huputetaan.

# 7 TONTTI JA RAKENNUSPAIKKA

## 7.1 Rakennuspaikan sijainti ja hallinta

Osoite: Lummetie 4, 01300 Vantaa

Sijainti: 61 Tikkurila

Kortteli 61208

Kaavatiedot: Y, rak. oikeudet 8300 m<sup>2</sup>, III-krs

Tontti on Vantaan kaupungin omistuksessa.

Kiinteistössä on 1 rakennus, joka on 7050 kem<sup>2</sup>, on jäljellä 1250 kem<sup>2</sup> rakennusoikeutta.

Kirjastotalo sijaitsee Tikkurilan kaupunginosassa, asuinalueen keskellä, kaupungin puiston reunalla ja lähellä juna- ja bussiasema.

## 7.2 Rakennuspaikan ominaisuudet

### **Asemakaavamääräykset, rasitteet**

Kiinteistö on jaettu kahteen osaan v. 2019 asemakaavassa. Tällä hetkellä (27.12.2022) virallinen kiinteistöjätkö ei ole vielä tehty, mutta on valmistettava ennen rakennusluvan käsittelyä. Tarveselvitys-hankesuunnitelmaan kuuluu vain kiinteistöosan, joka on kirjaston puolella. Toinen puoli siirtyy kaupungin puistohallintaan.

Autopaikkojen vähimmäismäärä on 1 autopaikka / 250 kem<sup>2</sup>, joka tarkoittaa 28 autopaikkaa. Autopaikat saa sijoittaa korttelissa 61207 sijaitsevaan pysäköintilaitokseen. Tarveselvitys-hankesuunnitelmassa, suunnitellaan kaikki tarvittavat autopaikat kirjastotalon kiinteistössä.

Kaavaselostuksessa, joka on hyväksytty kaupunginvaltuustossa 26.8.2019 § 14 on kirjoitettu:

"Asuinkerrostalojen pysäköinti sijoittuu pihakannen alle, jonne ajetaan Lummetien ja rakentamisen aikana myös Lummekujan kautta. Kannen alaiseen halliin sijoittuu myös 16 autopaikkaa päiväkodin käyttöön. Päiväkodin huoltoliikenne hoidetaan yksisuuntaisena Kirjastopolun ja Lummesolan kautta. Saattoliikenne käyttää kirjaston jäljelle jäävää pysäköintialuetta."

Kiinteistön tulevan puiston osa, on suunniteltu työmaavarastonkäyttöön Vantaan ratikan urakan aikana.

### **Kaupunginmuseo – rakennusperintöarvo**

Vantaan kaupunginmuseo on esittänyt Tikkurilan kirjaston tarveselvitys-hankesuunnitelmatyön aikana, että kirjaston suojelu tulisi ratkaista seuraavan asemakaavamuutoksen yhteydessä. Kirjastorakennus on todettu kulttuurihistoriallisesti erittäin merkittäväksi rakennusperintökohteeksi Vantaan kaupungin teettämässä 1980-1990-lukujen rakennuskannan inventoinnissa (Saatsi arkkitehdit, 2022. Rakennuksen kulttuurihistorialliset arvot on todettu myös rakennushistoriallisessa selvityksessä, joka tilattiin osana tarveselvitys-hankesuunnitelman selvityksiä (Arkkitehtitoimisto R. Schnitzler, 2023. Tikkurilan kirjasto ent. Vantaan kirjastotalo, rakennushistoriaselvitys osa 1 ja 2. Rakennushistoria ja nykytila, huonekortit). Rakennushistoriaselvityksessä on tuotu esiin keskeisempiä arvoja, jotka tulisi huomioida rakennuksen vaalimisessa ja suojelumääräysten laadinnassa. Tikkurilan kirjaston länsijulkisivu on rakennuksen pääjulkisivu. Tällä puolella sijaitsee pääsisäänkäynti sinne johtavine portaineen, vesialtaat ja vinoikkunat. Konsertti-/näyttelysali erottuu pääsisäänkäynnin vasemmalla puolella erillisenä volyyminä. Julkisivuseinämä on korkea, koska toisen kerroksen kattoikkunat kätkeytyvät katolla julkisivun taakse. Kirjaston pääsisäänkäyntiä korostavat leveät portaat sekä sisäänkäynnin yläpuolella oleva parveke. Tämä kohta on säilynyt alkuperäisen kaltaisena ja on siten arvokas. Myös vaaleat ulkovalaisimet ovat alkuperäisiä. Eteläinen julkisivu on suunniteltu veistokselliseksi. Siksi se on suhteellisen umpinainen, sileän graniittinen, mutta kuitenkin pilarin ja seinäpinnan liitoskohtaa on korostettu hienovaraisesti. Vinoikkunoin varustetut aukotukset sijaitsevat syvennyksessä. Lastenterassin yläpuolella on arvokas, rakennukselle tunnusomainen yläikkuna. Rakennuksessa on nähtävissä harkitut kiviverhouksen detaljit. Vinottaisten ikkunoiden yksityiskohdat on toteutettu laadukkaista materiaaleista ja tarkoin harkituin detaljein. Myös pienet alasvalot ovat alkuperäiset. Ulkotilojen alakattopinnat ovat

messinkirimoitettuja. Puuikkunat on ulkopuolelta varustettu messinkiprofiilein ja seinässä on kauniisti patinoitunut messinkikasetointi.

Kirjaston altaiden, rakennuksen ulkonemien, vinoikkunoiden ja pilarien muodostama ulkotila, tai oikeastaan välitila, on muuten aika umpinaisen rakennuksen erityisyys. Ulko- ja sisätilat liittyvät toisiinsa. Ainutlaatuiset alaspäin viistot lasipinnat on toteutettu vesialtaiden yläpuolelle, niin että vedenpinnan heijastukset näkyisivät sisätiloissa. Viistot ikkunat myös avaavat näkymiä rakennukseen ja vähentävät heijastuksia, jolloin ulkopuolelta syntyy näkymiä yläpuolisiin tiloihin. Kirjaston ulkorakenteet ovat osa rakennusta. Vaikka altaat pääsisäänkäynnin luona on tällä hetkellä poistettu käytöstä, ne ovat merkittävä osa rakennusta ja sen liittymistä ympäristöönsä. Alun perin rakennuksen tärkeimpiä kohtia olivat pääsisäänkäyntiä reunustavat altaat. Arkkitehtikilpailun voittajaehdotuksen nimimerkki oli "Heijastuksia", joka viittasi altaiden vesien heijastaviin pintoihin. Myös lännestä saavuttaessa on näkymä toisen kerroksen kirjastosaliin. Sen sijaan alun perin hyvin juhlavaksi tarkoitettu vesiallas on nykyisine istutuslaatikoineen hyvin arkinen eikä toteuta alkuperäistä arkkitehtonista ajatusta.

Eriyisen tärkeät sisätilasarjat ja tilat on inventoitu rakennushistoriaselvityksessä (salit, pääporras, aulat ja yläikkunalliset tilat). Sisätilojen huonekohtainen inventointi on toteutettu erilliseen selvitykseen (RHS osa II Huonekortit). Tikkurilan kirjaston sisätilojen arvon kannalta näkymien, vaaleuden, valoisuuden ja avaruuden säilyttäminen on tärkeää. Kirjaston sisääntuloaula on yksi rakennuksen tärkeimmistä tiloista. Sen kautta kulkevat reitit kaikkiin kirjastosaleihin, mutta myös opiston puolelle. Toisen kerroksen suuressa kirjastosalissa korostuu kirjaston sisäarkkitehtuurin hienoimmat elementit – vaaleus ja epäsuora luonnonvalo, joka tulvii ikkunoiden ja vinottain asennettujen ikkunoiden kautta. Luonnonvaloa on erityisen runsaasti suuressa kirjahallissa, jossa yläikkunoita on eniten. Suuren kirjastohallin hyllyt, valaisimet ja alakatto ovat alkuperäisiä ja osa suurta kirjahallia. Lehtialue, suoraan pääsisäänkäynnin yläpuolella, on kirjaston hienoimpia kohtia. Vinoikkunoiden äärelle voi istua lukemaan ja luonnonvaloa ohjautuu tilaan ylhäältä ja alhaalta. Yläikkunoiden kautta valo heijastelee tilaan epäsuorasti, katon ja seinien vaaleaa pintaa vasten. Lastenkirjastossa, samoin kuin suuressa kirjahallissa toisessa kerroksessa ja lehtienlukusalissa, on huomionarvoinen vinoikkunoiden nurkka, joka kuuluu rakennuksen hienoimpiin osiin. Lummesali on nykyään

pääasiassa musiikkiopiston käytössä. Seinäpinnat ja valaisimet ovat säilyneet alkuperäisinä.

Huoneessa on runsaasti ylävaloa ja korkea katto.

## **Tontin rakennettavuus, maaperätiedot, kunnallistekniikka**

### PIMA / savimaa

Tonttialue on topografialtaan melko tasaista, maanpinta sijaitsee alueella noin tasolla +17 mpy.

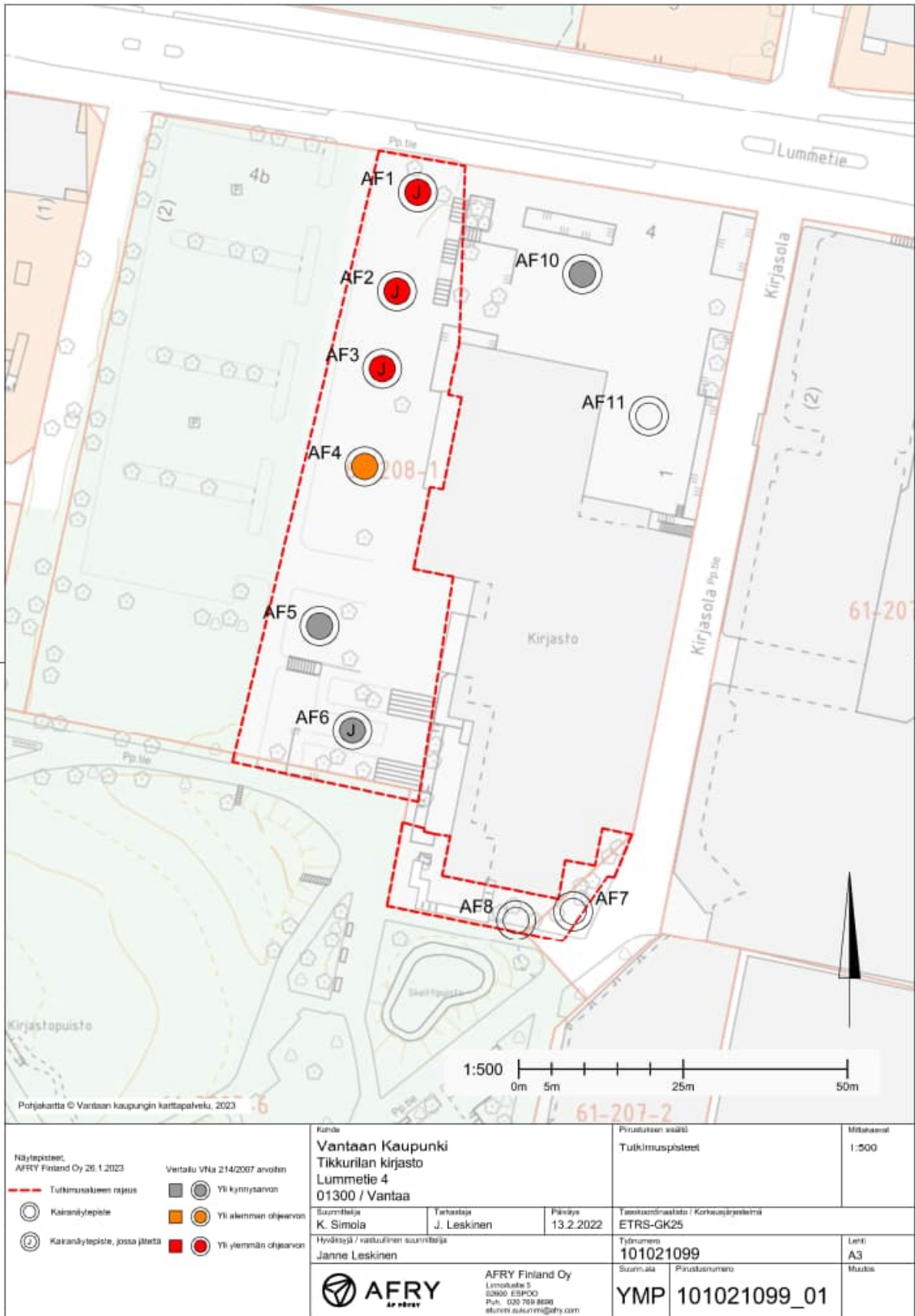
Kirjaston rakentamisajan pohjatutkimuksissa on kirjoitettu: *Ylimpänä kerroksena on varsinkin vanhan tehdasrakennuksen (kirjastorakennus on tehdasrakennuksen kohdalla) alueella täytemaakerros, jonka paksuus vaihtelee 0,5...1,5 metriin. Täytemaakerroksen alla ja paikoin maanpinnasta lähtien on savikerros, jonka paksuus vaihtelee 0...2,0 m. Savi on laihaa ja sen vesipitoisuus vaihtelee rajoissa 30...40 %:iin kuiva-aineksen painosta. Syvemmällä savi muuttuu karkearakeisemmaksi hiekkamaiseksi siltiksi ja silttiseksi hiekaksi. Kerros sisältää paikoin kiviä. Kerroksen paksuus vaihtelee 0,5...3,6 metriin. Kallion päällä on 0,5...3,0 metrin paksuinen moreenikerros. Kalliopinta on tonttialueella loivapiirteistä ja vaihtelee pääosin tasovälillä +10...+15.*

*Rakennus esitetään perustettavaksi pilarianturoilla siltti-hiekkakerroksen varaan.*

### PIMA (pilaantuneet maat)

Tontista on laadittu maaperätutkimus vuonna 2023





Kuva Ympäristötekninen tutkimusraportti 28.2.2023 / AFRY Finland Oy

Tutkimuskohde ei sijaitse vedenhankintaa varten tärkeällä pohjavesialueella. Lähin pohjavesialue sijaitsee noin 500 m kohteesta koilliseen. Tutkimusalueen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse merkittäviä pintavesiä. Lähin merkittävä pintavesi (Keravanjoki) sijaitsee 470 m kohteesta kaakkoon.

Maaperässä on todettu Vna 214/2007 kynnysarvon ylittäviä pitoisuuksia metalleja kolmessa näytepisteessä. Neljässä näytepisteessä on todettu alemman ohjearvon tai ylemmän ohjearvon ylittäviä pitoisuuksia metalleja. Ylemmän ohjearvon ylittäviä ohjearvoja on todettu lyijyn osalta. Alemman ohjearvon ylittäviä pitoisuuksia on todettu antimoinin, lyijyn ja sinkin osalta. Kynnysarvon ylittäviä pitoisuuksia todettiin antimoinin, arseenin, koboltin ja lyijyn osalta. Haitta-aineita on todettu eri syvyyksillä.

Maaperässä on todettu pieniä määriä jätettä kolmessa näytepisteessä yhdeksästä. Jätteen määrä on arvioitu olevan enimmillään 2 %. Jäte on koostunut tiilestä ja betonista.

Tutkimustuloksia on verrattu Valtioneuvoston asetus maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista (Vna 214/2007). Tutkimusalueella on todettu alemman ja ylemmän ohjearvon ylittäviä pitoisuuksia metalleja sekä lisäksi kynnysarvon ylittäviä pitoisuuksia metalleja. Tutkimusalue on osittain pilaantunut. Yli ylemmän ohjearvon ylittävän pitoisuuden sisältävät maamassat tulee kunnostaa. Pilaantuneen maan kaivu kohteessa edellyttää Uudenmaan ELY-keskukseen jätettävää ilmoitusta pilaantuneen maaperän puhdistamisesta (PIMA-ilmoitus), jonka käsittely aikana on 45 vrk. Ilmoituksen liitteeksi sisällytetään pilaantuneen maaperän puhdistuksen yleissuunnitelma, jossa määritellään tarkemmin pilaantuneen maaperän kunnostustavoitteet.

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

Tontin hulevesien hallinta toteutetaan Vantaan kaupungin hulevesiohjelman ja hulevesien hallinnan toimintamallin mukaisesti. Rakennuksen kattovedet ja pihan pintavalunta sekä tontin kuivatusvedet viivytään tontilla ennen johtamista kunnalliseen hulevesiviemäriverkostoon.

Hulevesien hallintarakenteet tulee mitoittaa 10 minuutin sadetilanteelle, jonka rankkuus on 150 l/s/ha. Tontilta saa poistua mitoitussadetilanteessa samansuuruinen virtaama kuin sieltä poistuisi luonnontilassa. Tonttien tasaus tulee suunnitella siten, että tulvatilanteessa hulevesi voi kertyä piha- ja pysäköintialueille

hetkellisesti. Tätä suurempia sadetilanteita varten tulee suunnitella hallittu tulvareitti tontilta yleisille alueille.

### **Liikenne, pysäköinti ja meluselvitys**

Lummetie suunnitellaan parannettavaksi, jalan- ja kevytliikenteen kulku suunnitellaan turvallisemmaksi. Poistetaan vanha ajoliittymä kiinteistön pysäköintialueelle ja avataan uusi liittymä lähempänä kirjastorakennukseen.

Tontti ei sijaitse melualueella

### **Radonselvitystä**

Radon-mittaukset suoritetaan syksyllä 2024.

## 7.3 Rakennuspaikan toiminnalliset tavoitteet

Hankeen yhteydessä parannetaan esteetön saavutettavuus, suhteet Kirjastopuistoon, viihtyvyys ja turvallisuus, ks. myös piha 5.1.6.

## 8. HANKKEEN LAAJUUSTAVOITE

Tikkurilan kirjastotalo on olemassa olevarakennus, johon ei suunnitella laajennusta.

Kiinteistö pinta-ala (m <sup>2</sup> )	9390
Hankeen osa kiinteistöstä (m <sup>2</sup> )	6327,35
Pihan pinta-ala (m <sup>2</sup> )	4366,37
Rakennuksen kerrosala (kem <sup>2</sup> )	7050 (nyk.)
Rakennuksen bruttoala (brm <sup>2</sup> )	6951,2 (nyk.)
Rakennuksen huoneistoala (htm <sup>2</sup> )	5758,9 (nyk.)
Rakennuksen hyötyala (hym <sup>2</sup> )	nykyinen 4934,7 / tuleva 4960
Rakennuksen huoneala (hum <sup>2</sup> )	nykyinen 5996,2 / tuleva 6025,4
Rakennuksen tilavuus (m <sup>3</sup> )	nykyinen 30 000 / tuleva 32 018

## 9. VÄISTÖTILATARVE

Korjaustöiden ajaksi tarvitaan väistötiloja. Väistötilatarve on kirjastotalossa toimivilla kirjastopalveluilla, kirjastoaineistolla ja logistiikalla sekä Musiikkiopiston ja Aikuisopiston taideopetuksella. Kirjastoautopalveluille hankitaan kirjastotalon tilat korvaavat uudet tilat. Väistötilojen sijainti ja kustannukset eivät sisälly hankkeen tavoitehintaan.

Väistö- ja korvaavientilojen tarveselvitys valmistuu samalla aikataululla kuin tämä hanke. VD/3167/10.03.02.01/2024.

## 10. KUSTANNUKSET

### 10.1 Rakennuskustannukset

Tarveselvitys-hankesuunnitelman mukaan tavoitehintaa on 19 530 000 € (alv 0 %), KL 104,5 (4/24).

Investointikustannus 1000 kävijää kohden: 39 455 €

### 10.2 Käyttökustannusennuste

Ylläpitokustannukset (sis. vuokra, siivous, huolto) ovat noin 1 050 000 euroa / vuosi. Ylläpitokustannuksissa on huomioitu uudet palvelut ja se, että kyseessä on ns. avoin talo.

Toimintakustannukset kokonaisuudessaan ovat noin 7 000 000 euroa / vuosi. Summa sisältää myös ylläpito- ja tilakustannukset.

### 10.3 Ensikertaisen kalustamisen ja varustamisen kustannusennuste

Arvioitu ensikertaisen kalustamisen ja varustamisen kustannus on 2 820 000 €.

# 11 RAHOITUS, TOTEUTUS JA AIKATAULU

Hanke on Vantaan kaupunginvaltuuston hyväksymään taloussuunnitelmaan 2022–2031, 11,4 Me ja sisältää vain osittain peruskorjaustarvetta (KL 109, 21.2.2022).

Tikkurilan kirjastotalon korjaushankeen aikataulu:

- Tarveselvitys-hankesuunnitelma valmis 05/2024
- Lautakuntien ja kaupunginhallituksen päätökset 5-6/2024
- Suunnittelijoiden hankinta 8/2024
- Suunnittelu 10/2024–11/2025
- Urakkakilpailutus 11–12/2025
- Rakentaminen alkaa 3/2026, valmis 6/2027
- Kalustaminen 7/2027
- Käyttöönotto 8/2027

# 12 TYÖTURVALLISUUSASIAT

Tavoitteena ovat terveelliset ja turvalliset tilat.

## **Rakennustyön turvallisuus**

Suunnitteluvaiheen turvallisuuskoordinaattorina toimii rakenneinsinööri Jukka Tuhkanen. Työturvallisuustehtävien tarkistuslista on käyty läpi. Hankkeesta on laadittu Havat-riskikartta.

Rakentamisvaiheessa toteuttaja ja rakennuttaja huolehtivat kohteen työturvallisuustehtävistä. Suunnitteluvaiheessa täytetään Vantaan kaupungin toimitilajohtamisen turvallisuusohjeiden mukaisesti tarvittavat asiakirjat.

# 13 RISKIT

## 11.1 Normaalit riskit

Ei normaalista poikkeavia riskejä.

Havat-riskikartta täytetään hankesuunnitteluvaiheessa, kun hankkeen tarkempi sisältö on varmistunut, koska hankkeen toteutus on siirretty useita vuosia eteenpäin.

## 11.2 Kaavamuutos

Ei tarvetta kaavamuutoksiin.

## 11.3 Aikataulu

Ei normaalista poikkeavia aikatauluriskejä.

## 11.4 Kustannus

Rakennuksen korjausaste on korkea, tämä muodostaa kustannusriskin.

## 11.5 Maaperä

Savimaa muodostaa kustannusriskin.

# 14 HANKESUUNNITTELUTYÖRYHMÄ

## Kaupunkikulttuurin ja hyvinvoinnin toimiala:

- Annukka Larkio, kulttuurijohtaja
- Anne Raasakka, elinikäisen oppimisen johtaja
- Harri Raita, koordinaattori, yhteiset palvelut
- Leena Toivonen, kirjastopalveluiden päällikkö, kirjastopalvelut
- Heli Ronkainen, palvelupäällikkö, kirjastopalvelut
- Ville Karinen, palveluesimies, Tikkurilan kirjasto
- Aino Ketonen, aineistopäällikkö, kirjastopalvelut
- Kimmo Kola, apulaisrehtori, Musiikkiopisto
- Petri Vahtera, rehtori, Aikuisopisto
- Juho Nikkilä, suunnittelijaopettaja, Aikuisopisto
- Anne Silanto, rakennustutkija, museopalvelut
- Anna Ruotsala, työsuojeluvaltuutettu
- Saija Männistö, controller, yhteiset palvelut

## Kasvatuksen ja oppimisen toimiala:

- Hannu Haarala, palveluverkkoasiantuntija, talous- ja hallintopalvelut
- Juhani Kärki, kehittämispäällikkö, talous- ja hallintopalvelut
- Antti Luoto, asiantuntija, talous- ja hallintopalvelut (robottikeskus)

## Kaupunkiympäristön toimiala / Kiinteistöt ja tilat palvelualue /Toimitilajohtaminen:

- Josée Courtemanche, rakennuttaja-arkkitehti, hankkeenvetäjä
- Jukka Tuhkanen, rakenneinsinööri
- Yrjö Jaakkola, sähköinsinööri
- Ari Hällström ja John Petäistö, LVI-insinööri
- Tommi Knuutinen, sisäilma-asiantuntija
- Anne Papunen, kustannusinsinööri
- Anne Valkeapää, puhtauspalveluasiantuntija
- Tarja Aaltola, keittiöasiantuntija
- Marika Suotula, pihavastaava
- Sirpa Eskelinen, energia-asiantuntija

## Muut toimialat:

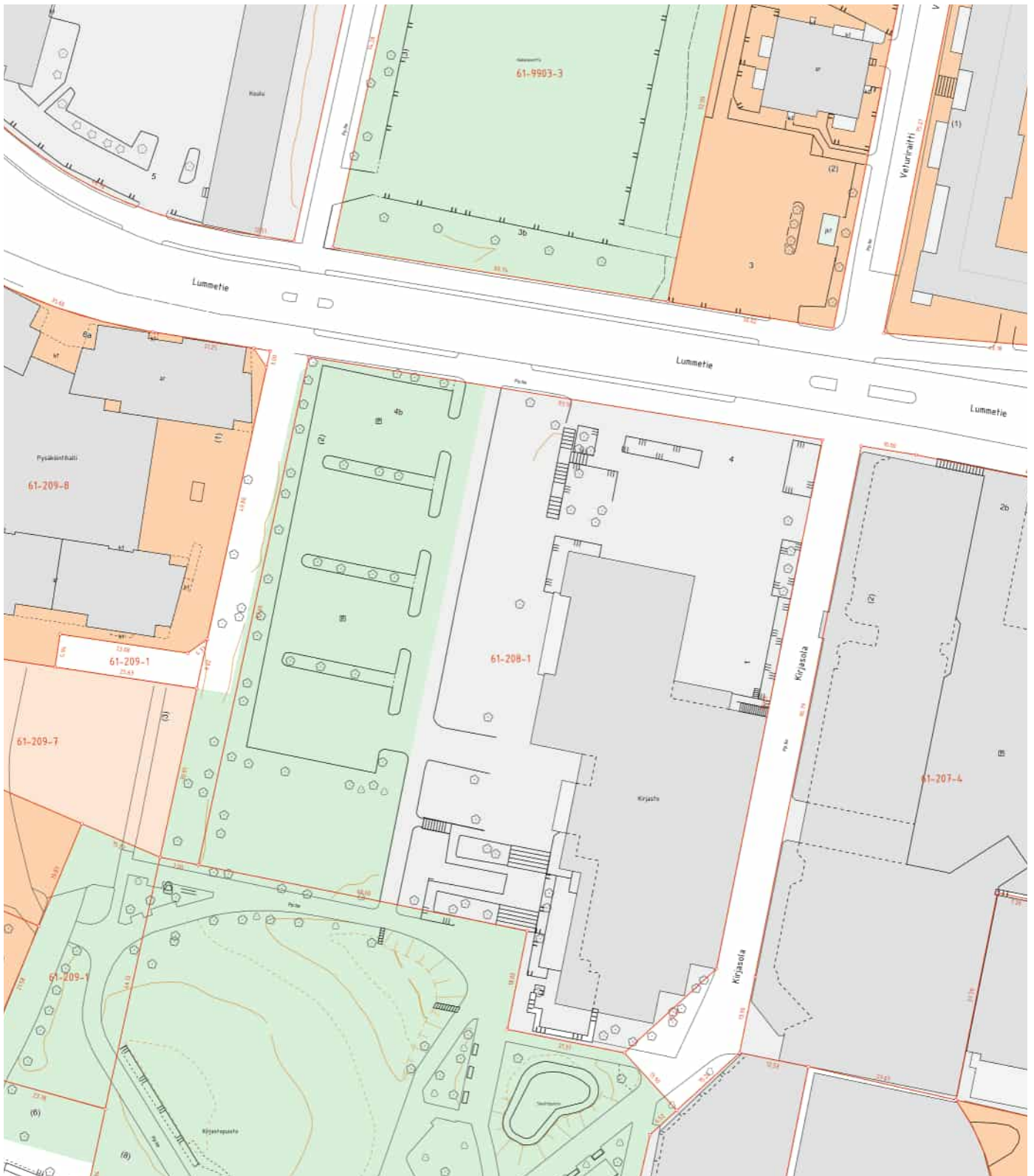
- Jussi Juntunen, alueisännöitsijä, kiinteistöhallinta ja asuminen

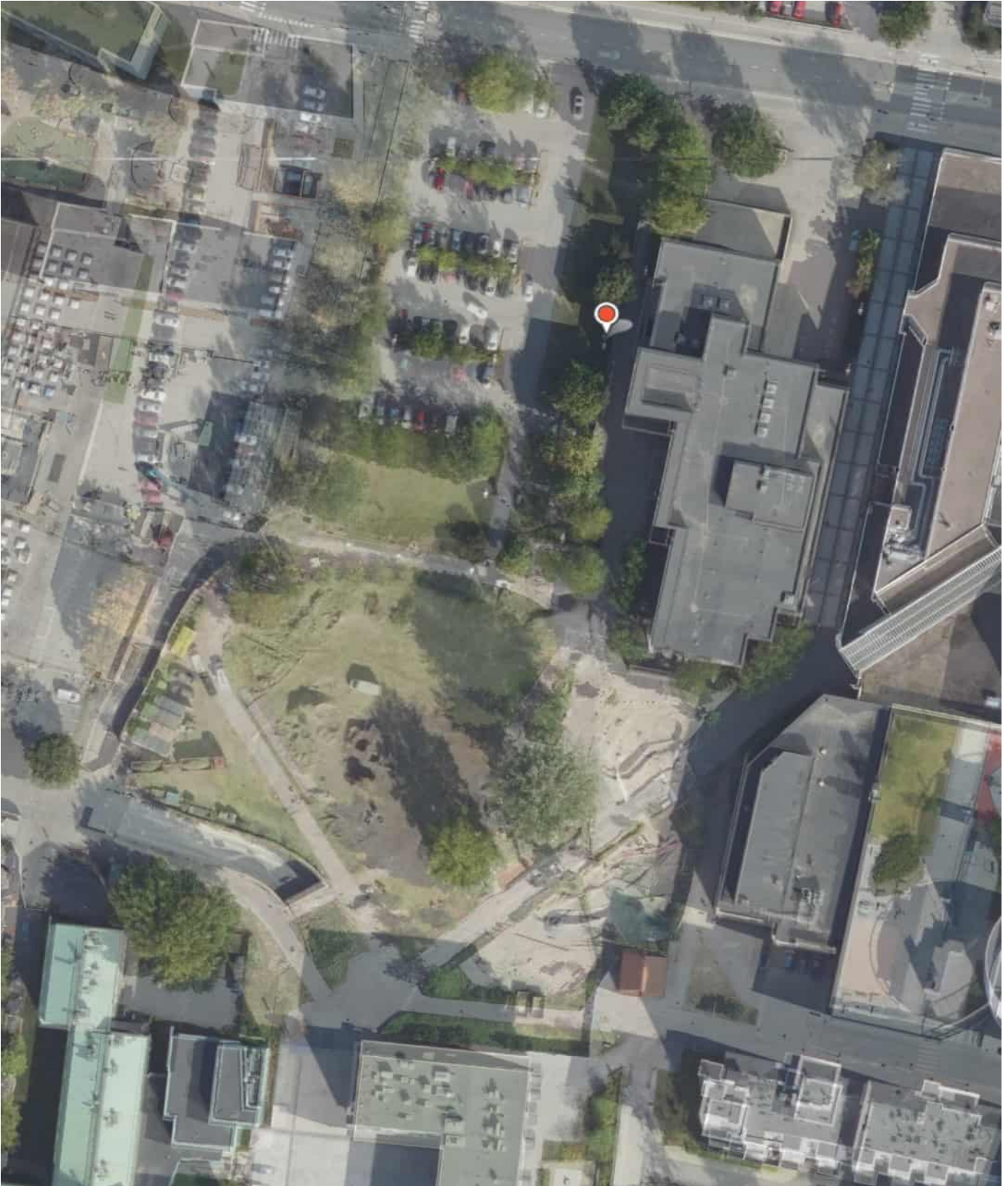
- Tarja Ek ja Tiina Louhikoski, toimitilapäällikkö, kiinteistöhallinta ja asuminen
- Ritva Kotilainen ja Seppo Niva, asemakaava-arkkitehti, asemakaavoitus
- Eeva Eitsi, maisema-arkkitehti, yleiskaavoitus
- Samuli Haveri, liikenneinsinööri, liikennesuunnittelu
- Sirpa Mäkilä, maisema-arkkitehti, puistosuunnittelu
- Antti Auvinen, suunnitteluinsinööri, vesihuollonsuunnittelu
- Ilkka Laitinen, lupakäsittelijä, rakennusvalvonta
- Ifa Kytösaho, lupapäällikkö, rakennusvalvonta
- Ilkka-Alexi Ylioja, ICT-pääsuunnittelija, tietohallinto





# LIITE 1 sijaintikartta









<p>Kaava-alueen numero Planområdets nummer</p> <p>002352</p>	<p>Päiväys Datum</p> <p>10.6.2019</p>
<p>Vantaan kaupunki 002352 - Kielotie 15</p> <p>Kaupunginosa 61, TIKKURILA</p> <p>Asemakaavan muutos Korttelit 61208 ja 61209 sekä katu- ja virkistysaluetta.</p> <p>Tonttijako Osa korttelia 61209.</p> <p>Tonttijaon muutos Kortteli 61208 ja osa korttelia 61209.</p> <p>1:2000</p>	 <p>Vanda stad <span style="float: right;">KV 26.8.2019</span> KONVALJVÄGEN 15</p> <p>Stadsdel 61, DICKURSBY</p> <p>Ändring av detaljplanen Kvarteren 61208 och 61209 samt gatu- och rekreationsområde.</p> <p>Tomtindelning Del av kvarteret 61209.</p> <p>Ändring av tomtindelningen Kvarteret 61208 och del av kvarteret 61209.</p> <p>1:2000</p>

Korttelialueen käyttöön varataan 16 autopaikkaa pihakannen alle.

Rakennuksen julkisivujen tulee olla puuta tai paikallamuurattua poltettua tiiltä.

Y

**Yleisten rakennusten korttelialue.**

Autopaikkojen vähimmäismäärä on 1 autopaikka/250 k-m<sup>2</sup>.

Autopaikat saa sijoittaa korttelissa 61207 sijaitsevaan pysäköintilaitokseen.

VP

**Puisto.**

**Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.**

**Osa-alueen raja.**

**Ohjeellinen alueen tai osa-alueen raja.**

3

**Sitovan tonttijaon mukaisen tontin raja ja numero.**

För kvartersområdet ska 16 bilplatser under gårdsdäcket reserveras.

Byggnadens fasader ska bestå av trä eller bränt tegel som murats på platsen.

**Kvartersområde för allmänna byggnader.**

Minimiantalet bilplatser är 1 bilplats/250 m<sup>2</sup>-vy.

Bilplatserna får placeras i en parkeringsanläggning i kvarter 61207.

**Park.**

**Kvarters-, kvartersdels- och områdesgräns.**

**Gräns för delområde.**

**Riktgivande gräns för område eller del av område.**

**Tomtgräns och -nummer enligt bindande tomtindelning.**

## Tikkurilan kulttuuri- ja kirjastotalon tilamuutos- ja perusparannushanke - tarveselvitys-hankesuunnitelma Alustava tilaohjelmataulukko

26.4.2024

Alue	Olemassa oleva				Uusi		
	huone nro	Nimi	pinta-ala (hum)	pinta-ala (hym)	Nimi	pinta-ala (hum)	pinta-ala (hym)
POHJA.KRS	001	0 83 Sisäänkäyntitilat	5,0	5,0	0 83 Sisäänkäyntitilat	5,0	5,0
	002	0 921 Portaat	10,5	0,0	0 921 Portaat	10,5	0,0
	005	4 371 Ryhmätila	24,4	24,4	1 46111 Avoimet kokoelmat	169,1	169,1
	007	5 433 AV-studiot	43,3	43,3			
	008	1 521 Varastotilat	12,3	12,3	1 433 AV-studiot	6,1	6,1
					1 433 AV-studiot	6,1	6,1
	008A	1 91 Käytävät	2,5	0,0			
	010	5 214 Kokoustilat	52,8	52,8			
	011	4 371 Ryhmätila	80,8	80,8	1 433 AV-studiot	12,0	12,0
					1 433 AV-studiot	12,0	12,0
					1 433 AV-studiot	10,0	10,0
	012	4 431 Työpajat, verstaat	45,9	45,9	1 433 AV-studiot	50,0	50,0
	012A	4 431 Työpajat, verstaat	3,3	3,3			
	013	1 71 Pukutilat	3,3	3,3	0 71 Pukutilat	3,3	3,3
	014	1 73 WC-tilat	2,7	2,7	0 73 WC-tilat	2,7	2,7
	015	1 72 Pesutilat	1,0	1,0	0 72 Pesutilat	1,0	1,0
	016	1 86 Siivous- ja huoltotilat	2,4	2,4	0 86 Siivous- ja huoltotilat	2,4	2,4
	017	1 71 Pukutilat	7,6	7,6	0 71 Pukutilat	7,6	7,6
	018	1 72 Pesutilat	1,7	1,7	0 72 Pesutilat	1,7	1,7
	019	1 73 WC-tilat	1,7	1,7	0 73 WC-tilat	1,7	1,7
	020	0 51 Vaatenaullakotilat	6,2	6,2	0 51 Vaatenaullakotilat	6,2	6,2
	021	0 73 WC-tilat	2,6	2,6	0 73 WC-tilat	2,6	2,6
	022	0 73 WC-tilat	2,8	2,8	0 73 WC-tilat	2,8	2,8
	023	1 211 Toimistotilat	11,4	11,4	1 75 Taukotilat	11,4	11,4
	024	1 211 Toimistotilat	21,6	21,6	1 211 Toimistotilat	119,4	119,4
	025	1 211 Toimistotilat	40,4	40,4			
	026	0 91 Käytävät	32,8	0,0	0 91 Käytävät	32,8	0,0
	027	1 521 Varastotilat	57,5	57,5			
	028	0 91 Käytävät	13,1	0,0	0 91 Käytävät	13,1	0,0
	030	1 521 Varastotilat	16,3	16,3	1 521 Varastotilat	16,3	16,3
	031	1 94 Rak.tekn.tilat	3,0	0,0	94 Rak.tekn.tilat	3,0	0,0
	032	0 921 Portaat	22,9	0,0	0 921 Portaat	22,9	0,0
	033	0 86 Siivous- ja huoltotilat	16,4	16,4	0 86 Siivous- ja huoltotilat	16,4	16,4
	034	0 83 Sisäänkäyntitilat	2,7	2,7	0 83 Sisäänkäyntitilat	2,7	2,7
	035	1 211 Toimistotilat	15,1	15,1	1 75 Taukotilat	15,1	15,1
	036	1 211 Toimistotilat	51,7	51,7	1 211 Toimistotilat	51,7	51,7
	037	1 521 Varastotilat	10,4	10,4	1 211 Toimistotilat	10,4	10,4
	039	1 83 Sisäänkäyntitilat	3,8	3,8	1 83 Sisäänkäyntitilat	8,0	8,0
	040	1 91 Käytävät	21,3	0,0	1 91 Käytävät	21,3	0,0
	041	0 71 Pukutilat	12,6	12,6	0 91 Käytävät	13,7	0,0
	041A	0 72 Pesutilat	2,3	2,3			
	041B	0 73 WC-tilat	1,7	1,7	0 94 Rak.tekn.tilat	3,0	3,0
	042	1 73 WC-tilat	1,5	1,5			
	043	1 72 Pesutilat	2,0	2,0			
	044	1 71 Pukutilat	6,8	6,8	1 83 Sisäänkäyntitilat	6,8	6,8
	045	1 55 Auto- ja konesuojat	171,6	171,6	7 4614 Näyttelytilat, museot	171,6	171,6
	047	1 521 Varastotilat	361,7	361,7	1 521 Varastotilat	361,7	361,7
047a	1 83 Sisäänkäyntitilat	1,4	1,4	1 83 Sisäänkäyntitilat	1,4	1,4	
048	1 83 Sisäänkäyntitilat	1,9	1,9	7 83 Sisäänkäyntitilat	1,9	1,9	
049	1 213 Avotoimisto	73,5	73,5	7 213 Avotoimisto	55,0	55,0	
				7 371 Ryhmätila	55,0	55,0	
				7 83 Sisäänkäyntitilat	35,2	35,2	
050	1 211 Toimistotilat	15,4	15,4	7 211 Toimistotilat	15,4	15,4	
051	1 71 Pukutilat	9,3	9,3	7 75 Taukotilat	14,7	14,7	
052	1 73 WC-tilat	1,9	1,9				
053	1 521 Varastotilat	71,7	71,7				
054	1 86 Siivous- ja huoltotilat	3,0	3,0	0 73 WC-tilat	3,0	3,0	
056	0 921 Portaat	10,7	0,0	0 921 Portaat	10,7	0,0	
058	1 8191 VSS varastona	32,3	32,3	1 8191 VSS varastona	32,3	32,3	
059	1 8191 VSS varastona	29,4	29,4	1 8191 VSS varastona	29,4	29,4	
060	1 8191 VSS varastona	22,6	22,6	1 8191 VSS varastona	22,6	22,6	
060.1	1 819 VSS erittelemätön	6,8	6,8	1 819 VSS erittelemätön	6,8	6,8	
061	0 8191 VSS varastona	44,6	44,6	0 8191 VSS varastona	44,6	44,6	
061.1	0 819 VSS erittelemätön	4,4	4,4	0 819 VSS erittelemätön	4,4	4,4	
062	0 819 VSS erittelemätön	3,8	3,8	0 819 VSS erittelemätön	3,8	3,8	
063	0 819 VSS erittelemätön	12,0	12,0	0 819 VSS erittelemätön	12,0	12,0	
064	0 521 Varastotilat	31,7	31,7	0 71 Pukutilat	29,3	29,3	
065	0 73 WC-tilat	1,7	1,7	0 73 WC-tilat	4,0	4,0	
066	0 521 Varastotilat	3,9	3,9	0 72 Pesutilat	4,0	4,0	
067	0 94 Rak.tekn.tilat	37,3	0,0	0 94 Rak.tekn.tilat	37,3	0,0	
068	0 94 Rak.tekn.tilat	21,6	0,0	0 94 Rak.tekn.tilat	21,6	0,0	
072	0 94 Rak.tekn.tilat	42,8	0,0	0 94 Rak.tekn.tilat	42,8	0,0	
073	0 94 Rak.tekn.tilat	22,9	0,0	0 94 Rak.tekn.tilat	22,9	0,0	
<b>Yhteensä</b>			<b>1720,0</b>	<b>1478,7</b>		<b>1724,2</b>	<b>1471,7</b>

### Tekniset tilat (vain hum)

038	Puhelin jakaamo	4	4
-----	-----------------	---	---



## Tikkurilan kulttuuri- ja kirjastotalon tilamuutos- ja perusparannushanke - tarveselvitys-hankesuunnitelma Alustava tilaohjelmataulukko

26.4.2024

Alue	Olemassa oleva				Uusi		
	huone nro	Nimi	pinta-ala (hum)	pinta-ala (hym)	Nimi	pinta-ala (hum)	pinta-ala (hym)
1.KRS	101	0 83 Sisäänkäyntitilat	10,4	10,4	0 83 Sisäänkäyntitilat	10,4	10,4
	102	0 91 Käytävät	133,7	0,0	0 91 Käytävät	133,7	0,0
	103	1 213 Avotoimisto	24,3	24,3	1 46111 Avoimet kokoelmat	370,6	370,6
	104	1 46111 Avoimet kokoelmat	276,7	276,7			
	105	1 521 Varastotilat	13,2	13,2	6 22 Liiketilat	20,0	20,0
	106	1 4619 Lukusalit	79,0	79,0	6 521 Varastotilat	13,2	13,2
	108	0 921 Portaat	10,5	0,0	0 921 Portaat	10,5	0,0
	109	1 211 Toimistotilat	40,6	40,6			
	113	1 45 Tekniset aputilat	28,2	28,2	1 45 Tekniset aputilat	28,2	28,2
	115	1 91 Käytävät	1,1	0,0	1 91 Käytävät	1,1	0,0
	116	1 91 Käytävät	13,5	0,0	1 91 Käytävät	13,5	0,0
	117	1 73 WC-tilat	3,0	3,0	1 73 WC-tilat		
	118	1 73 WC-tilat	2,9	2,9	1 73 WC-tilat	2,9	2,9
	119	1 75 Taukotilat	48,8	48,8	1 75 Taukotilat	9,0	9,0
	119A	0 91 Käytävät	3,4	0,0	0 86 Siivous- ja huoltotilat	5,0	5,0
					1 521 Varastotilat	30,0	30,0
					1 433 AV-studiot	10,0	10,0
	120	1 213 Avotoimisto	35,4	35,4	1 371 Ryhmätila	36	36
	121	1 211 Toimistotilat	11,0	11,0			
	122	0 94 Rak.tekn.tilat	14,5	14,5			
	123	1 211 Toimistotilat	20,8	20,8			
	124	1 371 Ryhmätila	10,7	10,7			
	125	1 433 AV-studiot	12,8	12,8			
	126	1 371 Ryhmätila	67,9	67,9			
	127	1 46111 Avoimet kokoelmat	184,5	184,5	1 46111 Avoimet kokoelmat	317,6	317,6
					1 371 Ryhmätila	40,0	40,0
	128	1 213 Avotoimisto	19,0	19,0	1 213 Avotoimisto	19,0	19,0
	129	1 521 Varastotilat	8,6	8,6	1 521 Varastotilat	8,6	8,6
	130	0 921 Portaat	10,1	0,0	0 921 Portaat	10,1	0,0
	131	0 73 WC-tilat	10,0	10,0			
	133	6 641 Minikeittiöt	17,6	17,6			
	133A	6 22 Liiketilat	6,2	6,2			
	135	0 73 WC-tilat	13,2	13,2			
	135A	0 73 WC-tilat	4,8	4,8			
					0 73 WC-tilat	2	2
					0 73 WC-tilat	2	2
					0 73 WC-tilat	2	2
					0 73 WC-tilat	2	2
					0 73 WC-tilat	2	2
					0 73 WC-tilat	2	2
				0 73 WC-tilat	2	2	
				0 73 WC-tilat	2	2	
				0 73 WC-tilat	6	6	
				0 73 WC-tilat	6	6	
				0 91 Käytävät	15	0	
136	0 91 Käytävät	77,5	0,0	0 91 Käytävät	83,5	0,0	
137	0 91 Käytävät	3,2	0,0	0 91 Käytävät	3,2	0,0	
137a	0 921 Portaat	18,1	0,0	0 921 Portaat	18,1	0,0	
138	2 4614 Näyttelytilat, museot	137,9	137,9	2 4614 Näyttelytilat, museot	137,9	137,9	
139	0 521 Varastotilat	19,2	19,2	2 3249 Muut erityisaiheiden opetustilat	44,0	44,0	
140	0 83 Sisäänkäyntitilat	6,7	6,7	0 83 Sisäänkäyntitilat	6,7	6,7	
142	0 91 Käytävät	39,7	0,0	0 91 Käytävät	25,7	0	
				2 91 Käytävät	14,0	0	
143	0 83 Sisäänkäyntitilat	6,8	6,8	0 83 Sisäänkäyntitilat	6,8	6,8	
144	3 91 Käytävät	51,6	0,0	7 4614 Näyttelytilat, museot	120,5	120,5	
					6	6	
144A	3 91 Käytävät	2,0	0,0	0 91 Käytävät	2,0	0,0	
145	3 73 WC-tilat	2,5	2,5	7 73 WC-tilat	2,5	2,5	
146	3 73 WC-tilat	3,3	3,3	7 73 WC-tilat	3,3	3,3	
148	3 521 Varastotilat	19,4	19,4				
149	3 211 Toimistotilat	5,4	5,4				
150	3 371 Ryhmätila	36,1	36,1	7 371 Ryhmätila	36,1	36,1	
152	3 431 Työpajat, verstaat	63,8	63,8	7 431 Työpajat, verstaat	63,8	63,8	
153	3 86 Siivous- ja huoltotilat	2,3	2,3	0 86 Siivous- ja huoltotilat	2,3	2,3	
153a	3 72 Pesutilat	1,7	1,7	7 73 WC-tilat	1,7	1,7	
154	3 521 Varastotilat	4,4	4,4	7 521 Varastotilat	4,4	4,4	
155	3 521 Varastotilat	5,6	5,6	7 75 Taukotilat	5,6	5,6	
156	3 3249 Muut erityisaiheiden opetustilat	29,6	29,6	7 431 Työpajat, verstaat	69,6	69,6	
157	3 521 Varastotilat	12,3	12,3	7 431 Työpajat, verstaat	12,3	12,3	
158	3 431 Työpajat, verstaat	40,0	40,0				
159	3 211 Toimistotilat	28,2	28,2				
160	3 31 Normaaliavar. opetustilat	46,7	46,7				
<b>Yhteensä</b>			<b>1800,2</b>	<b>1435,8</b>		<b>1800,2</b>	<b>1469,8</b>

Tekniset tilat (vain hum)  
Sähkötila

141





## Tikkurilan kulttuuri- ja kirjastotalon tilamuutos- ja perusparannushanke - tarveselvitys-hankesuunnitelma Alustava tilaohjelmataulukko

26.4.2024

### Alue

	Olemassa oleva				Uusi		
	huone nro	Nimi	pinta-ala (hum)	pinta-ala (hym)	Nimi	pinta-ala (hum)	pinta-ala (hym)
2. KRS	201	1 213 Avotoimisto	28,2	28,2	1 46111 Avoimet kokoelmat	28,2	28,2
	202	1 46111 Avoimet kokoelmat	580,3	580,3	1 46111 Avoimet kokoelmat	634,6	634,6
	205	1 211 Toimistotilat	11,3	11,3			
	206	1 211 Toimistotilat	11,0	11,0			
	207	1 211 Toimistotilat	14,0	14,0			
	208	1 521 Varastotilat	18,0	18,0			
	209	1 211 Toimistotilat	24,0	24,0	1 211 Toimistotilat	24,0	24,0
	210	1 71 Pukutilat	18,6	18,6	1 75 Taukotilat	18,6	18,6
	211	1 71 Pukutilat	8,1	8,1	1 71 Pukutilat	8,1	8,1
	212	1 73 WC-tilat	3,5	3,5	1 73 WC-tilat	3,5	3,5
	213	1 73 WC-tilat	2,8	2,8	1 73 WC-tilat	2,8	2,8
	214	1 86 Siivous- ja huoltotilat	4,8	4,8	1 86 Siivous- ja huoltotilat	4,8	4,8
	215	1 91 Käytävät	74,7	0,0	1 91 Käytävät	74,7	0,0
	219	1 46111 Avoimet kokoelmat	308,2	308,2	1 371 Ryhmätila	295,2	295,2
	219.1	1 213 Avotoimisto	6,8	6,8			
	221	1 4619 Lukusalit	9,3	9,3			
	222	1 211 Toimistotilat	25,3	25,3			
	223	1 4619 Lukusalit	44,4	44,4			
	224	1 4619 Lukusalit	6,0	6,0			
	225	1 4619 Lukusalit	5,5	5,5			
	226	1 4619 Lukusalit	6,4	6,4			
					1 371 Ryhmätila	38,9	38,9
					1 371 Ryhmätila	38,9	38,9
					1 371 Ryhmätila	38,9	38,9
					1 371 Ryhmätila	24,5	24,5
	227	1 214 Kokoustilat	24,5	24,5			
	229	1 4619 Lukusalit	12,3	12,3			
	230	0 91 Käytävät	16,6	0,0	0 91 Käytävät	16,6	0,0
	231	1 211 Toimistotilat	7,6	7,6			
	232	1 211 Toimistotilat	6,8	6,8			
233	2 4614 Näyttelytilat, museot	22,6	22,6	2 4614 Näyttelytilat, museot	22,6	22,6	
234	2 91 Käytävät	3,8	0,0	2 91 Käytävät	3,8	0,0	
235	2 73 WC-tilat	3,1	3,1	2 73 WC-tilat	3,1	3,1	
236	2 73 WC-tilat	3,1	3,1	2 73 WC-tilat	3,1	3,1	
237	2 73 WC-tilat	3,0	3,0	2 73 WC-tilat	3,0	3,0	
238	2 73 WC-tilat	3,1	3,1	2 73 WC-tilat	3,1	3,1	
239	2 211 Toimistotilat	3,6	3,6	2 211 Toimistotilat	3,6	3,6	
240	2 3249 Muut erityisaiheiden opetustilat	21,6	21,6	2 3249 Muut erityisaiheiden opetustilat	21,6	21,6	
241	2 3249 Muut erityisaiheiden opetustilat	23,3	23,3	2 3249 Muut erityisaiheiden opetustilat	23,3	23,3	
242	2 3249 Muut erityisaiheiden opetustilat	22,1	22,1	2 3249 Muut erityisaiheiden opetustilat	22,1	22,1	
243	2 91 Käytävät	33,1	0,0	2 91 Käytävät	33,1	0,0	
244	2 86 Siivous- ja huoltotilat	2,6	2,6	2 86 Siivous- ja huoltotilat	2,6	2,6	
245	2 3249 Muut erityisaiheiden opetustilat	18,1	18,1	2 3249 Muut erityisaiheiden opetustilat	18,1	18,1	
246	2 3249 Muut erityisaiheiden opetustilat	18,4	18,4	2 3249 Muut erityisaiheiden opetustilat	18,4	18,4	
247	2 3249 Muut erityisaiheiden opetustilat	18,3	18,3	2 3249 Muut erityisaiheiden opetustilat	18,3	18,3	
248	2 3249 Muut erityisaiheiden opetustilat	18,4	18,4	2 3249 Muut erityisaiheiden opetustilat	18,4	18,4	
250	2 3249 Muut erityisaiheiden opetustilat	15,4	15,4	2 3249 Muut erityisaiheiden opetustilat	15,4	15,4	
251	2 3249 Muut erityisaiheiden opetustilat	16,9	16,9	2 3249 Muut erityisaiheiden opetustilat	16,9	16,9	
252	2 91 Käytävät	33,1	0,0	2 91 Käytävät	33,1	0,0	
253	2 3249 Muut erityisaiheiden opetustilat	41,2	41,2	2 3249 Muut erityisaiheiden opetustilat	41,2	41,2	
254	2 3249 Muut erityisaiheiden opetustilat	12,8	12,8	2 3249 Muut erityisaiheiden opetustilat	12,8	12,8	
255	2 3249 Muut erityisaiheiden opetustilat	23,7	23,7	2 3249 Muut erityisaiheiden opetustilat	23,7	23,7	
256	2 3249 Muut erityisaiheiden opetustilat	12,1	12,1	2 3249 Muut erityisaiheiden opetustilat	12,1	12,1	
257	2 75 Taukotilat	23,9	23,9	2 75 Taukotilat	23,9	23,9	
259	2 91 Käytävät	25,2	0,0	2 91 Käytävät	25,2	0,0	
260	2 91 Käytävät	22,0	0,0	2 91 Käytävät	22,0	0,0	
<b>Yhteensä</b>			<b>1723,3</b>	<b>1514,8</b>		<b>1723,3</b>	<b>1514,8</b>

Tekniset tilat (vain hum)







**VANTAAN KAUPUNKI**  
**TOIMITILAJOHTAMINEN**  
**Suunnittelu- ja hankepalvelut**

**TAVOITEHINTA**  
**Tarveselvitys ja hankesuunnitelma**  
**25.4.2024**

**Tikkurilan kirjastotalo, perusparannushanke**

Lummetie 4, 01300 Vantaa

Laajuustiedot :

bruttoala	6 951	brm2
hyötyala	4 960	hym2
huoneistoala	5 759	htm2
tilavuus	32 018	rm3
tehokkuusluku	1,40	

<b>Rakennuskustannukset</b>		<b>Yht.€</b>	<b>€/brm2</b>	<b>€/hym2</b>	<b>€/rm3</b>
<u>Rakennuttajan kulut</u>		2 030 000	292,04	409,27	63,40
suunnittelu	1 180 000				
rakennuttaminen	770 000				
liittymismaksut	80 000				
<u>Rakennustekniset työt</u>		9 720 000	1 398,36	1 959,68	303,58
- sis.pihatyöt					
<u>LVI-työt</u>		3 060 000	440,22	616,94	95,57
LVV-työt	1 140 000				
IV-työt	1 790 000				
Säätölaitteet	130 000				
<u>Sähkötyöt</u>		2 770 000	398,50	558,47	86,51
<u>Erillishankinnat</u>		0	0,00	0,00	0,00
Muutos- ja lisätyövaraus		1 950 000	280,54	393,15	60,90
<b>TAVOITEHINTA (alv 0%)</b>		<b>19 530 000</b>	<b>2 809,67</b>	<b>3 937,50</b>	<b>609,97</b>
<b>TAVOITEHINTA (alv 24%)</b>		<b>24 217 200</b>	<b>3 483,99</b>	<b>4 882,50</b>	<b>756,36</b>

**Hintataso KL 104,5 ( 4/24 )**

Arvio sisältää: - Aurinkosähköjärjestelmä (100 kWp)

Arvio ei sisällä: - Mahdolliset tontin rasitteiden kustannukset (esim. pilaantuneiden maiden käsittelyt)  
- Käyttäjätehtävät kuten irtaimisto- ja laitehankinnat, muutot ja välivarastoinnit  
- Globaalin taloustilanteen vuoksi kustannuskehitys ei ole tarkasti ennustettavissa

Suunnittelu ja hankepalvelut 25.4.2024

Anne Papunen  
Kustannuslaskennan asiantuntija



**Tikkurilan kulttuuri- ja kirjastotalon tilamuutos ja perusparannushanke**

Tarveselvitys-hankesuunnitelman liitteet

26.4.2024