

## Eteläpuiston päiväkoti ja koulu



Tarveselvitys

Kiinteistöt, tilat ja asuntopolitiikka

Asumisen kehittäminen ja palvelutilaverkot

10.11.2020

SISÄLLYS

1	tiivistelmä .....	4
1.1	arvio kustannuksista .....	6
1.2	alustavat laajuustiedot .....	6
2	NYKYTILANTEEN ANALYYSI .....	7
2.1	Toimialan kuvaus.....	7
3	Toiminnan tarpeet .....	7
3.1	Toiminnan kehitysennuste.....	8
3.2	Toiminnan strategivaihtoehdot.....	8
3.3	Tilantarve .....	9
3.4	Vaihtoehtoiset toimitilat.....	9
4	rakennushanke .....	9
4.1	merkitys lähiympäristölle.....	9
4.2	liikenneyhteydet.....	13
4.3	Kiinteistöstrategia .....	14
4.4	Toimintojen sijoittuminen rakennuksen sisällä .....	15
4.5	Tukipalvelujen tarve ja järjestämismvaihtoehdot .....	16
4.5.1	Ateria- ja puhtauspalvelut.....	16
4.6	Väistötilatarpeet.....	16
4.7	Rakentamisen kustannukset ja vuokra-arvio .....	17
4.7.1	Tilakustannukset.....	17
4.8	Toiminnan kustannukset .....	17
4.9	Arvio energian käyttökustannuksista .....	18
4.10	Taide rakennushankkeessa .....	18
5	hankkeelle asetettavat tavoitteet.....	19
5.1	Toiminnan tavoitteet.....	19
5.2	Aikataulu- ja kustannustavoitteet .....	19
5.3	Rakennusteknisen toteutuksen tavoitteet .....	20
5.4	Tekniset olosuhdevaatimukset .....	21
5.4.1	LVI-tekniikka .....	21
5.4.2	Sähkötekniikka.....	23
5.4.3	Energialuokkatavoite .....	27

5.4.4	Teknisten tilojen tilavaatimukset .....	27
6	liitteet: .....	28

## 1 TIIVISTELMÄ

Eteläpuiston koulun ja päiväkodin uudisrakennus rakennetaan Kaakinmaan kaupunginosaan osoitteeseen Koulukatu 23, 33200 Tampere. Kiinteistötunnus on 837-106-0096-0003. Tontin pinta-ala on 6460 m<sup>2</sup>. Etäisyys keskustorilta on noin 1,3 km. Tontilla sijaitsee Pirkanmaan musiikkiopisto, joka toimii De Gamlas Hem -rakennuksessa, joka on valmistunut vuonna 1905 (arkkitehti Birger Federley). Uudisrakennus sijoitetaan tontin rakentamattomaan länsiosaan. Päiväkodin rakenteellinen mitoitus on kuusi ryhmää eli noin 120 lasta ja esi- ja alkuopetus toteutetaan 2-sarjaisena, yhteensä noin 150 oppilasta (25 oppilasta/perusopetusryhmä). Rakennus suunnitellaan mahdollisimman muuntojoustavaksi ja iltakäytön mahdollistavaksi, mm. Pirkanmaan musiikkiopiston iltapäivä- ja iltakäyttöön.

Varhaiskasvatusikäisten ja alakoululaisten määrä kasvaa väestösuunnitteen mukaan Tampereen läntisen keskustan alueella vuoteen 2035 asti. Alueella tarvitaan lisää niin varhaiskasvatuksen kuin esi- ja alkuopetuksen paikkoja, jotta palvelut pystytään toteuttamaan lähipalveluna.

Kohteen asemakaava on vuodelta 1989. Tarveselvityksessä on huomioitu asemakaavan edellyttämällä tavalla, että korttelialue on kaupunkikuvan kannalta tärkeä. Rakentamattomat korttelialueen osat istutetaan alueen käytön vaatimalla tavalla ja ottaen huomioon korttelialueen ja sitä ympäröivien alueiden kaupunkikuvallinen merkitys. Päiväkotirakennukseen suunnitellaan viherkatto. Tontilla sijaitsee suojeltu, valtakunnallisesti merkittävä De Gamla Hem – jugendrakennus sekä arvokas puisto/puusto.

Alustavan aikataulun mukaan rakennustyöt käynnistyvät lokakuussa 2022. Rakennustöiden kestoksi on arvioitu 15 kuukautta, jolloin rakennuksen käyttöönotto on helmikuussa 2024.



### Eteläpuiston päiväkodin ja koulun sijainti

#### Lapsivaikutusten arviointi

Terveys: Eteläpuiston uusi pienten lasten yksikkö mahdollistaa alueen lapsille ja oppilaille terveellisen ja turvallisen oppimisympäristön lähipalveluna.

Turvallisuus ja liikkuminen: Uudisrakennuksen suunnittelun yhteydessä mietitään päiväkotiympäristön liikenneturvallisuutta. Päiväkoti on hyvin saavutettavissa kävellen, pyörällä ja julkisten liikenneyhteyksien avulla. Päiväkodin tontille varataan myös riittävästi polkupyöräpaikkoja. Saattoliikenteelle suunnitellaan turvallinen reitti ja päiväkodin huoltopiha järjestetään keittiön sisäänkäynnin yhteyteen, erilleen leikkipihasta.

Arjen sujuvuus: Hankkeella on myönteisiä vaikutuksia lasten ja perheiden arjen sujumiseen, kun päivähoito sekä esi- ja alkuopetus pystytään tarjoamaan lähipalveluna alueen lapsille.

Rakennuksen tilat tulevat olemaan monikäyttöisiä ja niitä on mahdollista vuokrata iltakäyttöön.

### 1.1 ARVIO KUSTANNUKSISTA

Esiselvitysten perusteella tehdyissä laskelmissa on päädytty kustannusarvioon 9 415 000 euroa (3056€/brm<sup>2</sup>). Taidehankinta 60 000 euroa, yhteensä 9 475 000 euroa. Kustannusarvion pohjalta arvioitu vuokrataso tulisi olemaan noin 727 838 euroa

### 1.2 ALUSTAVAT LAAJUUSTIEDOT

Kerrosluuku 3

Bruttoala, arvio (lämpimät tilat)	3056	brutto-m <sup>2</sup>
Bruttoala (kylmät tilat )	44	brutto-m <sup>2</sup>
Kerrosala, arvio	3100	brutto-m <sup>2</sup>
Huoneistoala (arvio, lämpimät tilat)	2804	m <sup>2</sup>
Huoneistoala (vuokra-ala)	2435	m <sup>2</sup>
• varhaiskasvatuksen osuus (sis. esiopetus)	1694	m <sup>2</sup>
• perusopetuksen osuus	646	m <sup>2</sup>
• Pirkanmaan Voimian osuus	95	m <sup>2</sup>
Hyötyala	2149	m <sup>2</sup>
Tilavuus	14 000	m <sup>3</sup>

Tarveselvitysesityksen on valmistellut hankeryhmä, joka koostui seuraavista henkilöistä: koordinaattori Elina Kalliohaka / sivistyspalvelut, perusopetuksen rehtori Petri Peltonen, varhaiskasvatuksen aluejohtaja Elli Rasimus/ kasvatus ja opetus, suunnittelija Matti Tanski / Pirkanmaan Voimia Oy, hankearkkitehti Minna Tuominen ja tilapalveluasiantuntija Anni Andrejeff



/ Kiinteistöt, tilat ja asuntopolitiikka-palveluryhmästä sekä LVI-asiantuntija Tapio Hyrkäs, LVI-asiantuntija Pekka Paterno, sähköasiantuntija Juha Rautiainen ja rakenneasiantuntija Minna Suomela Tampereen Tilapalvelut Oy:stä; rehtori Jouni Auramo Pirkanmaan musiikkiopistosta. Hankearkkitehti Minna Tuominen on toiminut hankeryhmän sihteerinä ja koostanut tämän tarveselvityksen. Tarveselvitysvaiheen tontinkäyttöluonnoksen on laatinut Arkkitehtitoimisto Tilatakomo Oy.

## 2 NYKYTILANTEEN ANALYYSI

### 2.1 TOIMIALAN KUVAUS

#### VARHAISKASVATUS JA ESIOPETUS SEKÄ ALKUOPETUS

Varhaiskasvatuslaki määrittelee kunnan tehtäväksi järjestää lasten päivähoito siten, että se tarjoaa lapsen hoidolle ja kasvatukselle sopivan hoitopaikan ja jatkuvan hoidon sinä vuorokauden aikana, jona sitä tarvitaan. Laki antaa vanhemmille mahdollisuuden valita, järjestetäänkö lapselle päivähoito osa-aikaisesti vai kokopäivähoitona. Varhaiskasvatuksella tarkoitetaan lapsen suunnitelmallista ja tavoitteellista kasvatuksen, opetuksen ja hoidon muodostamaa kokonaisuutta, jossa painottuu erityisesti pedagogiikka.

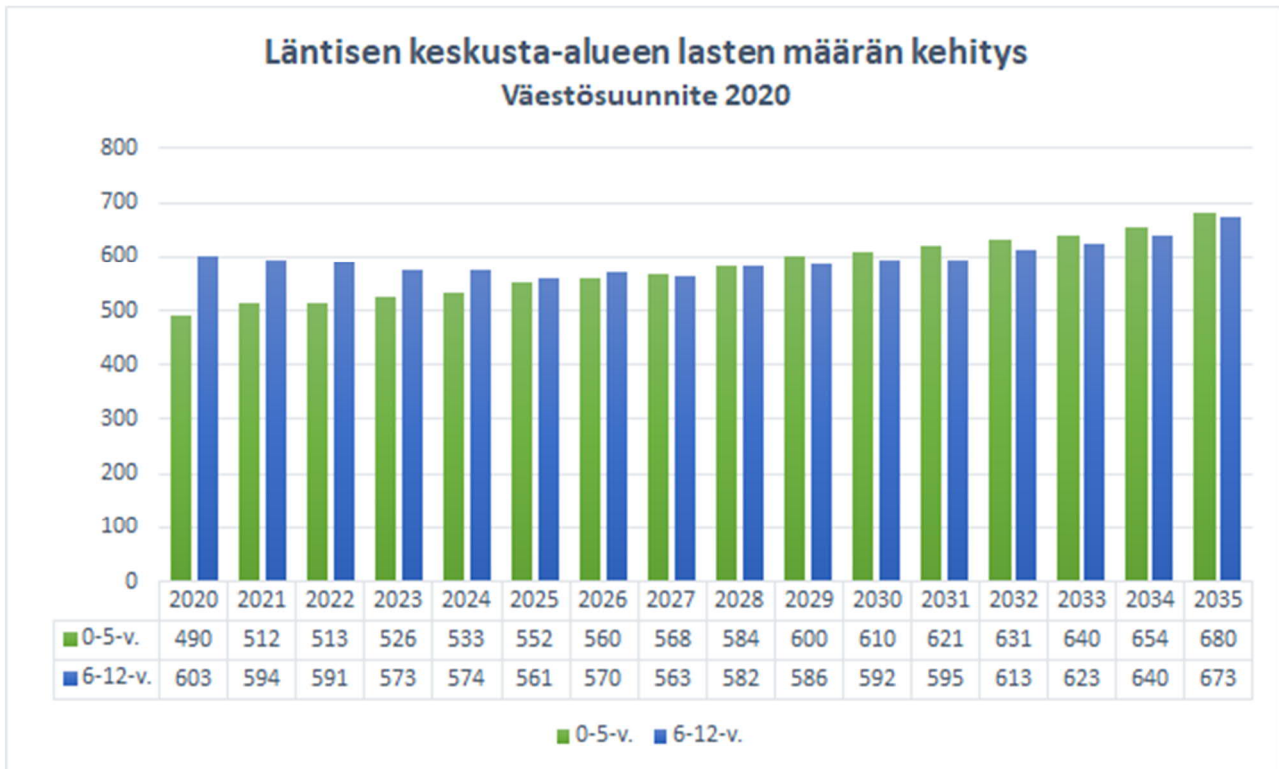
Varhaiskasvatuslain (540/2018) mukaisesti varhaiskasvatusympäristön on oltava kehittävä, oppimista edistävä sekä terveellinen ja turvallinen lapsen ikä ja kehitys huomioon ottaen.

Toimitilojen ja toimintavälineiden on oltava asianmukaisia ja niissä on huomioitava esteettömyys.

Kunta on velvollinen järjestämään sen alueella asuville oppivelvollisuusikäisille perusopetusta sekä oppivelvollisuuden alkamista edeltävänä vuonna esiopetusta. Perusopetuslain 29 §:n mukaan opetukseen osallistuvalla on oikeus turvalliseen opiskeluympäristöön.

## 3 TOIMINNAN TARPEET

### 3.1 TOIMINNAN KEHITYSENNUSTE



Kuva 1 Läntisen keskustan alueella erityisesti 0-5-vuotiaiden lasten määrä kasvaa vuoteen 2035 asti. 0-5-vuotiaiden määrä kasvaa vuoteen 2035 mennessä 190 lapsen verran, väestösuunnitteen (2020) mukaan.

### 3.2 TOIMINNAN STRATEGIAVAIHTOEHDOT

Pienten lasten yksikön tilat suunnitellaan siten, että ne ovat mahdollisimman muuntautumiskykyisiä ja pystyvät palvelemaan parhaiten muuttuvassa väestörakenteessa. Tilat



suunnitellaan niin, että niitä voi käyttää myös Pirkanmaan musiikkiopisto. Lisäksi tilojen iltakäyttö mahdollistetaan alueen asukkaille ja muille toimijoille. Katso kohta 4.5.

### 3.3 TILANTARVE

Päiväkoti mitoitetaan 120 lapselle ja esi- ja alkuopetuksen luokat 0-2 2-sarjaisena, noin 150 oppilasta (25 oppilasta / perusopetusryhmä). Henkilökunnan määrä on noin 35.

Tilaohjelma koostuu osista (pinta-ala ilmoitettu hyötyaloina):

- |   |                    |
|---|--------------------|
| • ryhmätilat  | 816 m <sup>2</sup> |
| • esi- ja alkuopetuksen tilat                                     | 547 m <sup>2</sup> |
| • yhteistilat (sis. keittiö ja jakelulinjasto 95 m <sup>2</sup> ) | 787m <sup>2</sup>  |
| • Yhteensä  | 2149m <sup>2</sup> |

Kylmien varastotilojen ja pihavarastojen pinta-ala yhteensä 54m<sup>2</sup>. Pihakatoksien pinta-alaksi on arvioitu noin 100m<sup>2</sup>. Tilaohjelma liitteenä.

### 3.4 VAIHTOEHTOISET TOIMITILAT

Alueella ei ole vaihtoehtoisia toimitiloja varhaiskasvatustoiminnalle. Katso myös kohta 2.2.

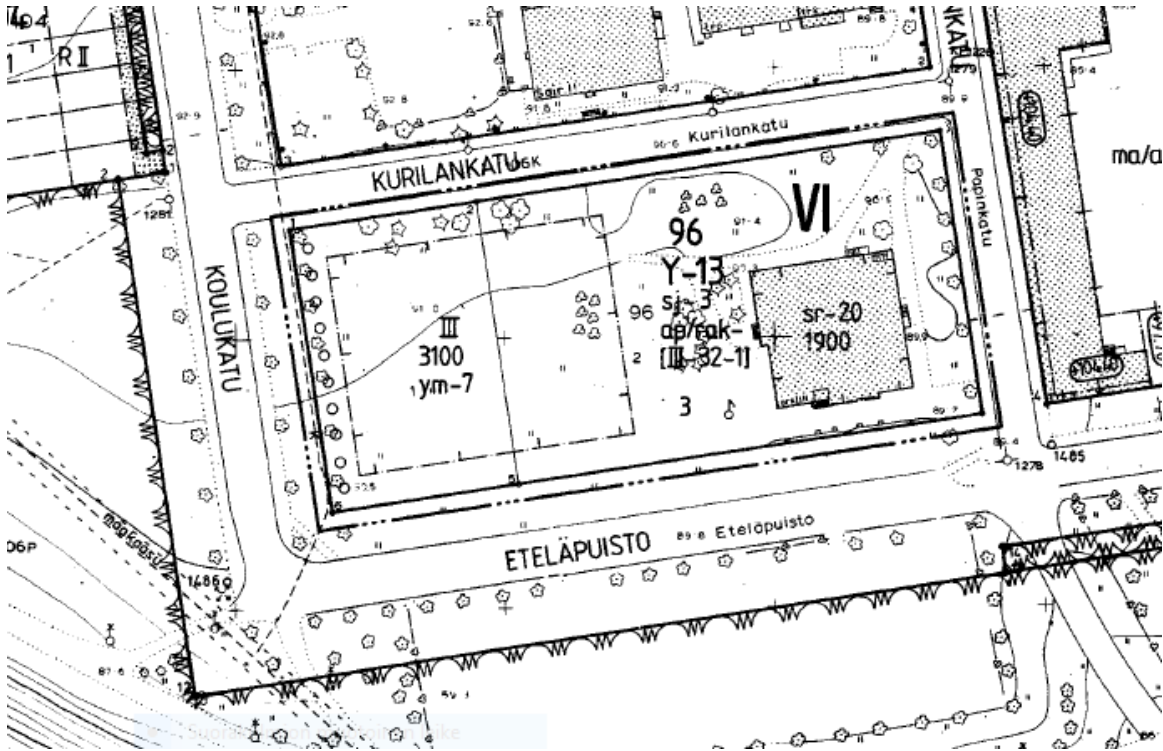
## 4 RAKENNUSHANKE

### 4.1 MERKITYS LÄHIYMPÄRISTÖLLE

#### ASEMAKAAVA

Nykyinen asemakaava on vuodelta 1989. Kaavamääräys on Y-13 (Yleisten rakennusten korttelialue. Alueelle saadaan rakentaa tiloja kulttuuri- ja opetustoimintaa sekä julkista hallintoa varten). Muut määräykset: ym-7 Tontille rakennettavan uudisrakennuksen julkisivumateriaalien sekä julkisivun rakennustaiteellisen käsittelyn tulee sopeutua ympäröiviin rakennuksiin ja korttelikokonaisuuteen; sj-3 Kaupunkikuvan kannalta tärkeä korttelialue. Rakentamattomat

korttelialueen osat on istutettava alueen käytön vaatimalla tavalla ja ottaen huomioon korttelialueen ja sitä ympäröivien alueiden kaupunkikuvallinen merkitys. Rakentamattoman tontinosan rakennusoikeus on 3100 m<sup>2</sup>. Suurin sallittu kerrosluku on kolme.



Ote alueen asemakaavasta

#### VIREILLÄ OLEVA ASEMAKAAVAMUUTOS

Eteläpuiston asemakaavamuutos on vireillä. Kaavaluonnoksessa on mm. esitetty De Gamlas Hem – tontin uudisrakentamisen rakennuspaikkaa siirrettäväksi lähemmän tontin luoteiskulmaa.

Suunnittelussa huomioidaan vireillä olevaan asemakaavaan liittyvä selvitysaineisto ja tavoitteet, jotka on kirjattu Eteläpuiston asemakaavamuutoksen rakennustapaohjeeseen.

Tavoitteita:

- De Gamlas Hemin ympärillä oleva viheralue on maisemallisesti merkittävä ja nurmialueella kasvaa täysikasvuisia mäntyjä, jotka tulee säilyttää.
- De Gamlas Hemin korttelin länsiosaan sijoitetaan päiväkotia

- Olemassaoleva arvokas puusto tulee säilyttää ja korttelin rakentamisessa tulee huomioida kulttuurihistoriallisesti, maisemallisesti ja kaupunkikuvan kannalta tärkeät piirteet.
- Musiikkiopiston pihapiirilläkin on kulttuurihistoriallisia arvoja, jotka huomioitu kaavaehdotuksessa. De Gamlas Hem -rakennuksen inventoinnissa (Siirin kohdekortti) on annettu toimenpidesuosituksia pihapiirille:
  - Rakennuksen ja sitä ympäröivän pihan pintojen ja kasvillisuuden muodostaman 1900-luvun alkupuolelle ominaisen avaran ja puistomaisen pihapiirin sekä pihapiirin komeimpien puiden säilyminen.
  - Pihan polkujen, kulkuväylien, aidan ja porttien säilyminen. Mikäli aita, portteja tai pihan jäsenystä uusitaan, tulisi ne pyrkiä toteuttamaan alkuperäisen 1904 laaditun suunnitelman mukaisesti.
  - Tontin länsiosaan mahdollisesti rakennettavan uudisrakennuksen sopeutuminen ympäristöönsä: sen harjakorkeus ei saa olla korkeampi kuin De Gamlas Hemin ja sen tulee muutoinkin olla sille alisteinen.
  - Tontin pohjoispuolisen Kurilankadun säilyminen kapeana ja mukulakivipinnoitteisena ja tontin länsipuolisen Koulukadun säilyminen bulevardimaisena, lehtipuiden reunustamana.

## TONTTI

Tontin koko on 6460 m<sup>2</sup>. Tonttia rajaa idässä Papinkatu, etelässä Eteläpuisto, lännessä Koulukatu sekä pohjoisessa Kurilankatu. Koulukadun kenttä sijaitsee tontin lähellä. Sali ja ruokasali sekä iltakäytön sisäänkäynti sijoitetaan ensimmäiseen kerrokseen. Piharakennukset ja oleskelukatokset sijoitetaan piha-alueelle. Lukittava paperi- ja laatikkovarasto sijoitetaan keittiön huolto-oven läheisyyteen. Piha suunnitellaan esteettömäksi. Kevyen liikenteen yhteydet piha-alueelle ja sitä kautta myös ryhmätiloihin sijoittuvat Koulukadun puolelle.

Huoltoliikenne tapahtuu Kurilankadun puolelta. Tarvittavat saatto- ja pysäköintipaikat osoitetaan Kurilankadulle. Liikennetarkkaisu tarkennetaan jatkosuunnittelussa. Polkupyöräpaikkoja tontille suunnitellaan noin 80 kpl, joista puolet sijaitsevat katoksissa. Pyörätelineet ovat runkolukituksen

mahdollistavia. Ryhmien sisäänkäynnit sijaitsevat pihan puolella. Leikki- ja välituntipiha aidataan. Leikki- ja välituntipihan koko on noin 2600 m<sup>2</sup>, eli noin 15 m<sup>2</sup> / lapsi/varhaiskasvatus sekä 5,3 m<sup>2</sup>/oppilas/koulu. Pihasuunnittelu käynnistetään jatkosuunnittelussa. Säilytettävän puuston säilymiseksi on pihan pinnan tasaus suunniteltava huolellisesti.

#### HULEVESIEN HALLINTA

Kiinteistön vettä läpäisemättömillä pinnoilla syntyvät hulevedet tulee ensisijaisesti imeyttää tontilla. Mikäli imeyttäminen ei ole mahdollista, tulee vettä läpäisemättömiltä pinnoilta tulevia hulevesiä viivyttaa tontilla siten, että viivytyksrakenteiden mitoitusilavuus on suluissa mainittu kuutiometrimäärä jokaista sataa vettä läpäisemättömästä pintaneliometriä kohden.

Viivytyksrakenteiden tulee tyhjentyä 12 tunnin kuluessa täyttymisestään ja niissä tulee olla suunniteltu ylivuoto. Rakennuslupa-asiakirjoihin on liitettävä rakennushankkeen pohjalta laadittu selvitys hulevesien hallintamenetelmistä. Rakentamisen aikaisesta hulevesien hallinnan toteuttamisesta tulee tehdä suunnitelma ennen rakentamiseen ryhtymistä. Suunnitelma tulee hyväksyttävä viranomaisella, joka myös valvoo rakentamisaikaista hulevesien hallintaa.

#### TONTIN POHJAOLOSUHTEET

Alue on pääosin tasaista metsäistä puistoa. Tontti laskee luoteesta kaakkoon päin tasolta +92 tasolle +90,5. Alueelle on tehty vähän pohjatutkimuksia, mikä on hyvä huomioida lukiessa tätä kappaletta. Alueella on noin metrin liejuinen silttikerros. Silttikerroksen alla on löyhähiekkakerros, joka on laboratoriossa määritetty keskihiekaksi. Hiekka tiivistyy syvemmälle mentäessä.

Hiekkakerroksen alla on noin tasolla +80 moreenikerros eli noin 11 m syvyydessä maanpinnasta. Moreenikerros on keskitiivis tiivistyksen syvemmälle mentäessä. Alueelta on tehty painokairauksia, jotka ovat päättyneet kiveen, lohkareseen tai kallioon 50-70 m syvyydessä.

Tulevan rakennuksen itäpuolella sijaitsee 1900-luvun alkupuolella rakennettu kellarillinen rakennus, joka on rapattu. Rungon pääasiallinen materiaali on kiveä tai tiiltä. Rakennus on perustettu todennäköisesti maanvaraisesti. Rakennusvalvonnan arkistossa löytyy rakennuksesta varsin kattavasti suunnitelmia ottaen huomioon rakennusajan. Suunnitelmista ei kuitenkaan

varmuudella voi sanoa perustamistapaa. Rakennus sijaitsee niin lähellä rakennusaluetta, että rakennustöiden aikana on kiinnitettävä erityistä huomiota rakennustöistä aiheutuviin värinöihin vanhan rakennuksen vieressä. Varma ja riskitön tapa perustaa rakennus teräsbetonipaalujen varaan. Alueella on niin paksu kitkamaakerros, että rakennuksen perustamista kitkapaalujen varaan voidaan arvioida. Kova pohja löytyy alueella arviolta 50-70m syvyydessä, joten tukipaalujen varaan rakennusta ei ole taloudellisesti järkevää perustaa. Maanvarainen perustaminen on myös mahdollista kuormista riippuen. Alueen humuspitoinen pintamaakerros ja erittäin löyhä pintamaakerros voidaan korvata kantavalla murskeella. Maanvaraista perustamista on arvioitava tarkemmin lisätutkimusten myötä. Rakennukseen kannattaa tehdä kellari, jolloin perustamistaso saadaan syvemmälle maanvaraista perustamista ajatellen.

Alueelta ei ole pohjavesi havaintoa. Lähin havainto on noin 200m päässä pohjoiseen Tiiliruukinkadun varrella. Putken kohdalla pohjavedenpinta on noin tasolla +80 eli noin 3 metriä korkeammalla kuin Pyhäjärven vedenpinta. Rakennusalueella pohjavedenpinta on todennäköisesti syvällä. Alueelle tehdyissä kairauksissa ei ole havaittu vettä pidättäviä kerroksia. Rakennusalueelta ei ole tehty PIMA-tutkimuksia. Alue on rakennettua aluetta ja ennen tarkempaa suunnittelua alueella on tutkittava maaperän pilaantuneisuus. Rakennesuunnittelussa on käytettävä radon turvallisia ratkaisuja. Alueelle on tehtävä lisää pohjatutkimuksia, joiden avulla selvitetään lopullinen perustamistapa.

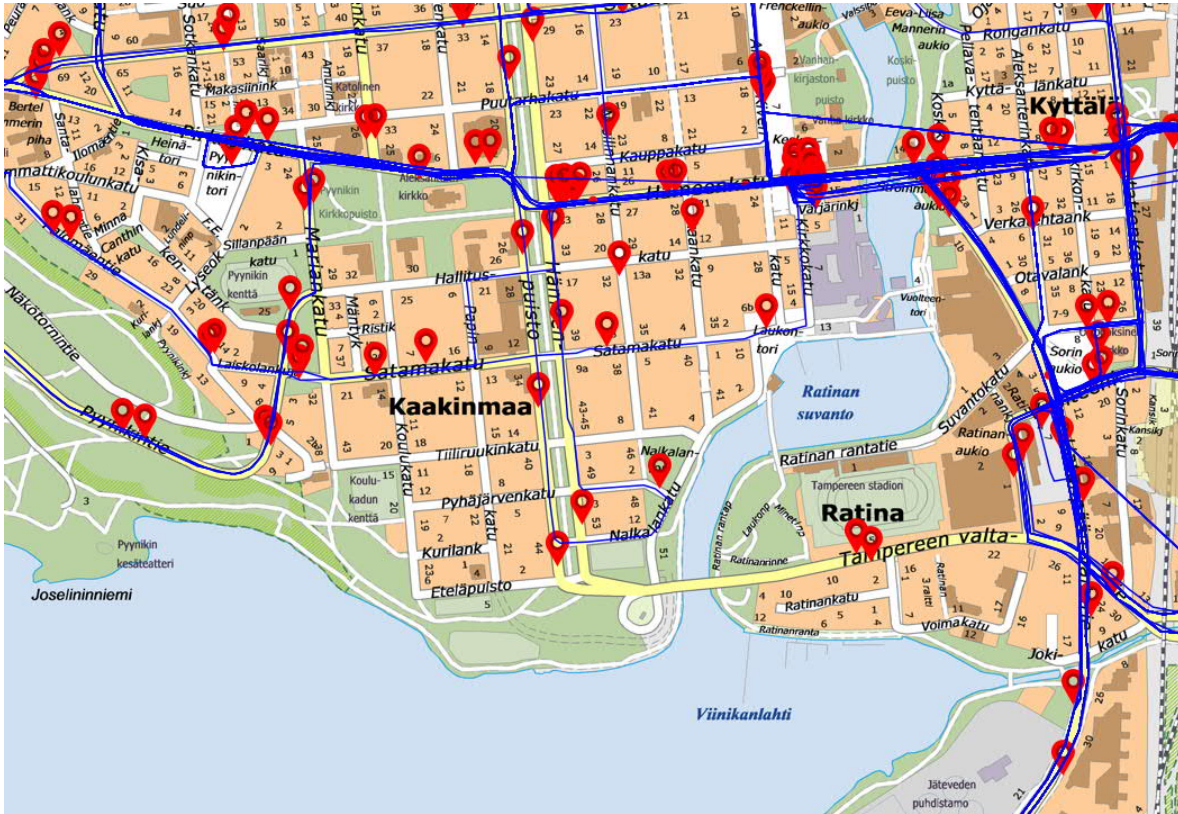
#### PALVELUVERKKO

Alueen varhaiskasvatus- ja kouluverkkoa arvioitiin osana koko kaupunkia koskevaa päiväkotijä kouluverkkoselvitystä (2018). Selvityksen mukaan Koulukadun päiväkodista luovutaan, kun Eteläpuiston yksikkö valmistuu. Eteläpuiston oppilaat ohjautuvat kolmannelta luokalta alkaen Wivi Lönnin yhtenäiskouluun.

#### 4.2 LIIKENNEYHTEYDET

Kevyen liikenteen yhteydet koululle ovat hyvät. Lähin joukkoliikenteen pysäkki sijaitsee noin 400 metrin päässä rakennuksesta. Tuleva raitiotie kulkee koulun läheltä, etäisyys Pyyrikintorin

pysäkille on noin 900 m. Asemakaavan tavoitteiden mukaisesti tontille ei sijoiteta autopaikkoja, huolto- ja saattoliikenne hoidetaan suoraan Kurilankadulta.



ote virastokartasta, kevyen liikenteen väylät ja bussipysäkit vuonna 2020

#### 4.3 KIINTEISTÖSTRATEGIA

Tampereen kaupungin strategian keskeisenä tavoitteena on toimia kokonaisvastuullisesti ja varmistaa edullinen ja häiriötön toiminta kaikissa olosuhteissa. Tilojen hallintatapa määräytyy taloudellisuuden, palveluverkon tarpeiden ja tarjolla olevien tilaratkaisuvaihtoehtojen perusteella.

Yksi tärkeä tavoite on tilaomaisuuden arvon säilyttäminen sekä käytön tehostaminen ja kehittäminen. Tavoitteena on myös realisoida sellaista omaisuutta, jota ei tarvita kunnan palvelutuotannon tarpeisiin.

Tilaomaisuuden kehittämisen lähtökohtana on kaupungin palvelumalli- ja palveluverkkotyön seurauksena syntyvä palveluiden verkostosuunnitelma ja sen toteuttaminen. Tampereen



kaupungin rakennus- ja kiinteistöomaisuus jaetaan pidettäviin, kehitettäviin ja pidettäviin, kehittämisen kautta myytäviin sekä suoraan myytäviin kohteisiin. Pidettävät ja kehitettävät kohteet ovat pääasiassa Tampereen kaupungin palvelukäytössä olevia tiloja. Realisoitavaksi määritelty omaisuus voidaan luokitella kehittämispotentiaalin mukaan. Mikäli rakennuksella ei ole käyttö-, myynti- tai kehittämisarvoa, ne esitetään mahdollisuuksien mukaan purettavaksi, jotta ylläpitokuluja ei synny. Realisointien tavoitteena on mahdollistaa tulevat investoinnit ja pienentää ylläpitokuluja. Alueella ei ole vaihtoehtoisia yksityisen päivähoidon toimijoita, joilla palvelutarve voitaisiin hoitaa. Kaupungin omistaman päiväkotirakennuksen sijainti on hyvä ja palveluverkossa tarkoituksenmukainen.

#### 4.4 TOIMINTOJEN SIOITTUMINEN RAKENNUKSEN SISÄLLÄ

Rakennus on kolmikerroksinen. Perusratkaisu suunnitellaan tehokkaaksi ja sen tulee mahdollistaa lyhyet yhteydet rakennuksen sisällä. Jatkosuunnittelussa tutkitaan ensisijaisesti vaihtoehtoa, jossa kaikille yhteiset tilat toimivat rakennuksen kokoavana tilana ja joihin on suora yhteys ryhmä- ja hallinnon tiloista. Avoin perusratkaisu mahdollistaa tilojen joustavan käytön käyttäjän tarpeita mukaillen. Iltakäytön tilat (mm. eteinen, ruokasali, sali ja niihin liittyvät aputilat) ovat rajattavissa muista tiloista. Päiväkotilasten ja oppilaiden kulku ulos tapahtuu märkäeteisten kautta. Ruokasalia käyttää myös suurin osa päiväkodin lapsista, vain aivan pienimmät lapset ruokailevat ryhmätiloissa. Ruokasali voi olla osin kaksi kerrosta korkea, ei kuitenkaan koko tilan osalta. Sali ja ruokasali sekä iltakäytön sisäänkäynti sijoitetaan sisääntulokerrokseen. Sali suunnitellaan korkeaksi tilaksi. Esi- ja alkuopetuksen tiloista suunnitellaan yhtenäinen kokonaisuus.

Ruuanjakelutila tulee olla erotettavissa ruokasalista. Henkilökunta- ja hallintotilat ovat yhteisiä kaikille käyttäjille. Ryhmätilat suunnitellaan muuntojoustaviksi. Kahden ryhmän eteistila on ryhmän keskeinen kokoava tila ja sitä voidaan hyödyntää osana oppimisympäristöä: eteiseen voidaan muodostaa tiloja pienryhmille irtokalustein. Kahdelle ryhmälle suunnitellaan yksi lepohuone. Kaappisänkyjä suunnitellaan noin 70 % lapsimäärästä. Muut ryhmän tilat suunnitellaan monikäyttöisiksi ja muuntojoustaviksi. Tilaohjelmassa esitetty ryhmätilojen kokonaisyhtälä pysyy vakiona, tilojen määrä ja pinta-alat tarkennetaan hankesuunnitteluvaiheessa. Tilojen

valvottavuuteen ja lapsiturvallisuuteen tulee kiinnittää erityistä huomiota. Mahdollisten aukkojen kohdilla kaidekorkeus tulee olla minimissään 1400 mm. Rakennus suunnitellaan ns. kengättömäksi, märkäeteisiin ja eteisiin suunnitellaan kenkätelineet.

#### 4.5 TUKIPALVELUJEN TARVE JA JÄRJESTÄMISVAIHTOEHDOT

##### 4.5.1 ATERIA- JA PUHTAUSPALVELUT

Koulujen ja päiväkotien ateria- ja puhtauspalveluiden järjestämisestä vastaa Pirkanmaan Voimia Oy. Palvelut tuotetaan joko Pirkanmaan Voimian omana tuotantona, ostopalveluna tai näiden yhdistelmänä.

Eteläpuiston päiväkodin ja koulun keittiö toimii palvelukeittiönä. Palvelukeittiössä valmistetaan aamupala, kuumennetaan alueellisessa tuotantokeittiössä valmistettu pääruoka, kypsennetään energialisäke, tehdään salaatti sekä tarjoillaan alueellisessa tuotantokeittiössä valmistettu välipala.

Ateriapalvelukustannukset ovat noin 203 000 euroa vuodessa. Kustannukset jakautuvat arviolta seuraavalla tavalla: Perusopetuksen ateriat (lounas) 29 000 euroa ja varhaiskasvatuksen ateriat (aamupala, lounas, välipala) 174 000 euroa.

Puhtauspalveluiden kustannukset ovat noin 1,40 euroa/m<sup>2</sup> kuukaudessa perusopetuksen tilojen osalta ja noin 3,40 euroa/m<sup>2</sup> kuukaudessa varhaiskasvatuksen tilojen osalta.

Poistuvia kustannuksia ovat Koulukadun päiväkodin ateriapalvelukustannukset 69 000 euroa vuodessa ja siivouskustannukset 16 500 euroa vuodessa sekä Koulukadun päiväkodin vuokratilakustannus, joka on 157 690 euroa vuodessa.

#### 4.6 VÄISTÖTILATARPEET

Hanke ei edellytä väistötilojen rakentamista.

## 4.7 RAKENTAMISEN KUSTANNUKSET JA VUOKRA-ARVIO

### 4.7.1 TILAKUSTANNUKSET

Esiselvitysten perusteella tehdyissä laskelmissa on päädytty kustannusarvioon 9 415 000 euroa (3056€/brm<sup>2</sup>). Taidehankinta 60 000 euroa, yhteensä 9 475 000 euroa. Kustannusarvion pohjalta arvioitu vuokrataso tulisi olemaan noin 727 838 euroa vuodessa jakautuen seuraavasti:

- Pääomavuokra 586 500 euroa vuodessa
- Kiinteistönhoito, sisäiset vuokralaiset 77 220 euroa vuodessa
- Kiinteistönhoito, Pirkanmaan Voimia 4 703 euroa vuodessa
- Kunnossapito 40 324 euroa vuodessa
- Tontin vuokra 37 092 euroa vuodessa

Tampereen Voimia muuttui Pirkanmaan Voimia Oy:ksi 1.1.2019 alkaen. Keittiön laitteet ovat jatkossa palveluntuottajan oma investointi. Ne kuitenkin kilpailutetaan osana kokonaisurakkaa ja laitehankinnan lisäksi Voimia osallistuu rakennuttamis- ja rakennuskustannuksiin keittiön osalta. Keittiölaitteiden kustannusarvio on noin 90 000€ (alv 0%), arvio sisältää myös rakennuttamis- ja rakentamisen kustannukset.

Vuosivuokra käyttäjittäin:

- Opetuspalvelut (perusopetus) 192 678 euroa vuodessa
- Kasvatuspalvelut (varhaiskasvatus ja esiopetus) 505 258 euroa vuodessa
- Pirkanmaan Voimia Oy 29 902 euroa vuodessa

## 4.8 TOIMINNAN KUSTANNUKSET

Varhaiskasvatuksen ja perusopetuksen henkilöstökulut kasvavat laajenevaa toimintaa vastaavasti. Eteläpuiston pienten lasten yksikköön tulee kuusi varhaiskasvatuksen ryhmää sekä kaksisarjainen esi- ja alkuopetus. Koulukadun päiväkodista (60 lasta) luovutaan, kun Eteläpuiston yksikkö valmistuu. Esi- ja alkuopetuksen osalta varaudutaan osin kasvavaan palvelutarpeeseen ja osa Wivi Lönnin esi- ja alkuopetuksesta siirtyy Eteläpuistoon. Pienten lasten yksikön tulevat

henkilöstökustannukset ovat yhteensä noin 1 196 000 euroa, josta varhaiskasvatuksen osuus on n. 755 000 euroa, esiopetuksen n. 187 000 euroa ja perusopetuksen n. 254 000 euroa vuodessa. Uusien kustannuksia on n. 552 000 euroa vuodessa. Lisäksi Tampereen Voimia Liikelaitoksen (1.1.2019 alkaen Pirkanmaan Voimia Oy) arvion mukaan ateriapalvelukustannukset on noin 203 000 € / vuosi ja siivouksen noin 1,40 € / m<sup>2</sup> / kk (perusopetus) ja 3,40 € / m<sup>2</sup> / kk (varhaiskasvatus), mikäli palveluntarjoaja tulee olemaan ko. liikelaitos.

Henkilöstökulujen kasvuun varaudutaan vuoden 2024 vuosisuunnitelmassa.

Vuoden 2023 vuosisuunnitelmassa tulee huomioida ensikertaisen kalustuksen kustannukset, jotka ovat noin 675 000 € (2500 € / lapsi ja oppilas). Summasta 40 % eli 270 000 € on varsinaista ensikertaista kalustamista (irtokalusteita) ja 60 % eli 405 000 € on varaus käyttötalousiin, sisältää mm. tarvittavat ICT-hankinnat.

#### 4.9 ARVIO ENERGIAN KÄYTTÖKUSTANNUKSISTA

Kaukolämpöä kuluu noin 420 MWh/a ja sähköä 140 MWh/a, yhteensä noin 35 000 €/a.

#### 4.10 TAIDE RAKENNUSHANKKEESSA

Tampereen kaupungin julkisen taiteen periaatteista on tehty päätös kaupunginhallituksessa 3.10.2016 (TRE:8537/00.01.05/2014 / § 64). Siinä todetaan mm. seuraavaa:

”Julkisen taiteen periaatteet -asiakirjassa määritellään periaatteiden soveltamisalaksi taide kaupunki- ja infrasuunnitteluhankkeissa, taide julkisessa ja yksityisessä rakentamisessa, taide tilapäisenä tapahtumana tai hankkeena sekä taide museokokoelmien ja kaupungin taidekokoelmien esillepanona. Periaatteena on, että taiteen rooli ja laajuus määritellään aina hankkeittain, mutta lähtökohtaisesti taide on mukana kaikessa kaavoituksessa ja julkisten hankkeiden suunnittelussa. Kun julkisen taiteen ohjausryhmä määrittelee hankkeittain taidehankkeiden laajuuden ja muodon, se tekee esityksensä taiteeseen osoitettavan investoinnin suuruudesta. Valituissa rakennushankkeissa suosituksena on yhden prosentin tavoitetaso.

Julkisiin rakennushankkeisiin sisältyvien taidehankintojen rahoituksessa on toteutustavasta riippuen erilaisia vaihtoehtoja. Esimerkiksi talonrakennushankkeissa taiteen edellyttämät tilalliset ja rakennustekniset valmiudet sekä materiaalit sisällytetään rakennusinvestointeihin. Ns. integroidun taiteen hankkeissa taiteilijakustannukset maksetaan rakennusinvestoinneista. Itsenäisten ja erillisten taideteosten kyseessä ollessa taiteilijapalkkiot voidaan maksaa taidemuseon määrärahasta, vaikka materiaalikustannukset sisältyvät rakennushankkeeseen. Kaupunginvaltuuston päätöksellä julkisen taiteen hankintoja voidaan rahoittaa myös A.R. Winterin testamenttisäätiön rahaston varoilla.”

Taideinvestointi 60 000 euroa on mukana Eteläpuiston päiväkodin ja koulun kokonaisinvestoinnissa.

## 5 HANKKEELLE ASETETTAVAT TAVOITTEET

### 5.1 TOIMINNAN TAVOITTEET

### 5.2 AIKATAULU- JA KUSTANNUSTAVOITTEET

Alustavan aikataulun mukaan rakennustyöt käynnistyvät lokakuussa 2022 ja sen kestoksi on arvioitu 15 kuukautta. Rakennuksen käyttöönotto on helmikuussa 2024.

Talonrakennusohjelmassa hankkeelle on esitetty määrärahaa vuosille 2020- 2022. Määrärahat esityksessä jakautuvat seuraavasti: vuosi 2022 100 000 euroa, vuonna 2023 6 miljoonaa euroa. Esitetään määrärahan korotusta ja investointivuosia tarkastettavaksi talonrakennusohjelmaan vuosille 2021- 2023 tulevan talousarviokäsittelyn yhteydessä.

Jatkosuunnittelussa rakennuskustannuksia pyritään alentamaan mm. tilankäytön ratkaisuja tehostamalla. Rakennusinvestointiin kuuluvat kiinteä kalustus myöhemmin määritettävässä laajuudessa, varustus ja laitteet, jotka tarkentuvat mahdollisine hankintarajoineen toteutussuunnittelun yhteydessä. Irtokalusteiden ja -varusteiden sekä opetusvarusteiden ja -laitteiden, mm. AV-laitteiden hankinta, ei kuulu investointiin. Nämä hankinnat kuuluvat ns.

ensikertaiseen kalustamiseen, joka suunnitteluineen on käyttäjien vastuulla. Vastuurajoissa noudatetaan erillistä hankintarajataulukkoa.

### 5.3 RAKENNUSTEKNISEN TOTEUTUKSEN TAVOITTEET

Rakennus tullaan suunnittelemaan esteettömäksi ja muuntojoustavaksi. Rakenteet suunnitellaan siten, että tilojen muunneltavuus käyttötarkoituksen mahdollisesti muuttuessa tulevaisuudessa on mahdollista. Kantavien tai jäykistävien seinien määrä ja muut muutostöitä oleellisesti rajoittavat ratkaisut rakennusvaipan sisällä tulee minimoida. Muuntojousto ja tilojen mahdollinen käyttötarkoituksen muutos tulevaisuudessa huomioidaan myös ikkunoiden aukotuksien suunnittelussa. Rakennerratkaisut ja detaljit pidetään mahdollisimman yksinkertaisina ja vikasietoisina. Kaikissa suunnitteluvalinnoissa huomioidaan helposti huollettavat, korjattavat ja päivitettävät rakenteet ja materiaalit sekä elinkaarenaikainen hiilijalanjälki ja elinkaarikustannukset.

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

Rakennuksen kosteudenhallinnan toimintamallina käytetään Kuivaketju10 – järjestelmää. Rakennustyöt tehdään sääsuojan alla. Rakennuksen korkeusasema suunnitellaan riittävän korkealle huomioiden pintavesien poisjohtaminen rakennuksen ympäriltä.

Rakennus perustetaan teräsbetonipaalujen varaan ja alapohjarakenteet tehdään kanatavin a rakenteina. Rakennuksen sijoittuminen tontin rajaan kiinni, tulee huomioida perustus- ja kuivatussuunnitelmissa. Rakennuksen runko on teräsbetonirakenteinen. Rakennuksen kerroskorkeus 4 metriä. Julkisivuissa tiilimuuraus kolmikerrosrappauksella. Vesikatot kallistetaan ulospäin pitkin räystäsrakentein ja vedenpoisto toteutetaan ulkopuolisella sadevedenpoistojärjestelmällä. Rakenne- ja julkisivuratkaisuja tarkennetaan hanke- ja toteutussuunnitteluvaiheessa. Suunnittelussa noudatetaan Tampereen kaupungin rakennussuunnitteluohjeita ja päiväkotien suunnitteluohjetta.



## 5.4 TEKNISET OLOSUHDEVAATIMUKSET

### 5.4.1 LVI-TEKNIikka

Järjestelmissä käytetään toimiviksi ja kestäviksi osoittautuneita energiatehokkaita kokonaisratkaisuja ja laitteita. Rakennuksen LVI-suunnittelun lähtökohtana on käyttökelpoinen, kestävä, energiatehokas ja helppohuoltoinen rakennus.

Toteutusratkaisuihin huomioidaan tilojen erilaiset käyttöajat ja -mahdollisuudet sekä järjestelmien helppokäyttöisyys, huollettavuus ja turvallisuus. Mitoituksissa noudatetaan lakeja, viranomaisohjeita sekä asetusten määräyksiä ja mitoitusohjeita.

#### Ilmanvaihto

Rakennus varustetaan voimassa olevien asetusten ja energialuokan vaatimuksen mukaisilla ilmastointilaitteilla. Ilmastointikoneiden järkevällä palvelualueella ja ohjauksella varmistetaan koneiden käynti todellisen käyttötilanteen ja -tarpeen mukaan. Rakennuksen ilmamäärät suunnitellaan koulutilojen osalta sisäilmastoluokan S2 mukaisesti 8 l/s,hlö ja muu rakennus sisäilmastoluokan S3 mukaisesti 6 l/s,hlö vakioilmavirtajärjestelminä. Ilmamäärät määräytyvät henkilömitoituksen ja tilan toiminnan perusteella. Päiväkodin tilat viilennetään.

Ilmastointikoneet käyvät käyttöaikana täydellä ilmamäärällä ja käyttöajan ulkopuolella mitatulla osateholla. Ennen rakennuksen käyttöönottoa ilmanvaihtokoneet mitataan ja säädetään täydelle ilmamäärälle ja lisäksi mitataan osateho.

Alustava konejako on:

TK01 Päiväkodin tilat, pyörivä LTO

TK02 Koulun tilat, pyörivä LTO

TK03 Sosiaalitilat, pyörivä LTO

TK04 Sali ja Ruokasali, pyörivä LTO

TK05 Keittiö, nestekiertoinen LTO

## Liittymät

Rakennus liitetään Tampereen Sähkölaitos Oy:n kaukolämpöverkoston ja Tampereen Veden vesi- ja viemäriverkostoihin.

## Vesi- ja viemäri

Rakennus varustetaan asetusten mukaisilla vesijohto- ja viemärilaitteilla. Kalusteina käytetään kulutusta kestäviä, vähän vettä kuluttavia vesijohto- ja viemärikalusteita huomioiden koulun ja päiväkodin erityispiirteet kalusteiden malleissa. Keittiössä käytetään tarpeen mukaan elektronisia, kosketusvapaita sekoittajia.

Keittiötilat viemäroidään rasvanerotin kautta jätevesiviemäriin. Keittiössä käytetään haponkestävää teräksestä valmistettuja lattiakaivoja ja -altaita ritiläkansin sekä sakka-astioin. Rakennuksen kattovedet johdetaan lämmitettävien kourujen ja syöksytorvien kautta sadevesiviemäriverkoston. Vesi- ja viemärijärjestelmien toteutuksessa huomioidaan siivottavuus.

## Lämmitys

Rakennus varustetaan Lämpölaitosyhdistys ry:n vaatimuksien mukaisilla kaukolämpölaitteilla, jotka sijoitetaan tekniseen tilaan. Lämmönjakokeskukseen tulee omat lämmönsiirtimet lattialämmitysverkostolle, patteriverkostolle, ilmastointikoneiden lämmitysverkostolle sekä käyttövesiverkostolle. Lämmitysverkostojen pääpumput ovat taajuusmuuttajakäytöllä varustettuja. Koulun tilat lämmitetään ikkunoiden alle sijoitettavilla lämmityspattereilla, jotka varustetaan termostaattisella patteriventtiilillä ja sulkuyhdistäjillä. Päiväkodin tilojen lämmitysjärjestelmä on lattialämmitys. Lattialämmitysjärjestelmän säätö toteutetaan RAU-järjestelmään liitettävillä huonelämpötilasäätimillä.

## Jäähdytys

Keittiön ja päiväkodin tuloilmakoneet varustetaan jäähdytyksellä. Jäähdytys toteutetaan ulkoasenteisella vedenjäähdytyskoneella.

## Rakennusautomaatio

Rakennus varustetaan keskitetyllä taloteknisten laitteiden säätö- ja valvontajärjestelmällä. Automaatiojärjestelmä koostuu väylään asennettavista valvonta-alakeskuksista, jotka liitetään keskusvalvomoon kaupungin tietoverkon välityksellä. Järjestelmä on käytettävissä myös WEB-liittymän avulla.

#### 5.4.2 SÄHKÖTEKNIikka

##### Yleistä

Rakennuksen sähkö-, tieto-, turva- ja valvontajärjestelmien ja niihin kiinteästi liitettyjen laitteiden suunnittelun ja toteutuksen lähtökohtana on helppokäyttöisyys, huollettavuus, turvallisuus ja elinkaaritalous. Tavoitteena on valita mahdollisimman energiatehokkaat järjestelmät ja laitteet.

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

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

Rakennuksien katolle varaudutaan toteuttamaan aurinkosähköjärjestelmä uusiutuvan energian käyttämiseksi apuna taloteknistenjärjestelmien energiakulutuksessa. Järjestelmän on nimellisteholtaan n. 30kWp. Järjestelmän toteuttaminen päätetään suunnittelu edetessä kannattavuus- ja elinkaarilaskelmin.

##### Liittymät

Kiinteistöön toteutetaan seuraavat liittymät ulkopuolisiin verkostoihin:

Sähköverkkoon (Tampereen Sähköverkko Oy)

Kiinteistö liitetään alueelliseen sähköenergian jakeluverkkoon omalla 0,4kV:n kuluttajaliittymällään. Liittymän koko ja tulosuunta selvitetään yhteistyössä jakeluverkkoyhtiön kanssa toteutussuunnittelun yhteydessä.

Tietoliikenneverkkoon (valokuitu) (Tampereen kaupungin tietohallinto)

Kiinteistö liitetään omalla liittymäkaapelilla tietohallinnon valokuituverkkoon.

Liittymän tulosuunta selvitetään yhteistyössä teleoperaattorin kanssa toteutussuunnittelun yhteydessä.

Sähkönjakeluun toteutetaan aurinkopaneelijärjestelmän liittymävaraus.

Sähkönjakelu ja johtotiet

Rakennuksen toteutetaan tavanomainen kiinteä sähköenergian pääjakelujärjestelmät tavanomaista kaapelointia käyttäen. Järjestelmiä ei voi ilman asennustoimenpiteitä muunnella mittausten ja rakenteen kannalta. Sähkönjakelut toteutetaan jakelualueittain sijoitettujen jakokeskusten kautta.

Kiinteistön sähkön kulutus mitataan pääkeskuksella. Lisäksi mitataan ilmanvaihdon, keittiön, sähköautojen latauksen sekä poikkeuksellisten kokonaisuuksien (esim. jäädytys-, aurinkosähköjärjestelmä) sähkön kulutus tai tuotto. Kaikki mittaukset suunnitellaan ja toteutetaan väyläpohjaisilla verkkoanalysointilaitteilla. Mittaustieto vietään rakennusautomaatiojärjestelmään.

Rakennuksen kaikissa ryhmäkeskuksissa varaudutaan valaistus- ja käyttösähkön erillisiin kulutusmittauksiin.

Rakennukseen toteutetaan normaalit toiminnan vaatimat maadoitus- ja potentiaalintasausjärjestelmät.

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

Pääkeskukseen varataan lähtö ja pääkeskustilaan toteutetaan tilavaraus kompensointilaitteistolle. Kompensoinnin tarve mitataan, todetaan ja toteutetaan vasta, kun rakennus on valmis ja toiminta käynnistynyt. Kompensointi toteutetaan estokelapariestolla.

Autolämmityspistorasioita ei rakenneta, mutta pysäköintialueelle toteutetaan 1kpl sähkökäyttöisten kulkuneuvojen latauspisteitä (lataustapa 3). Lisäksi vähintään 20% pysäköintipaikoista toteutetaan putkitukset sähkökaapeleita varten, jotta niihin voidaan

myöhemmässä vaiheessa asentaa latauspisteet. Sähkökäyttöisten kulkuneuvojen lataustehon mitoitus tarkennetaan toteutussuunnittelun yhteydessä. Pääsääntöisesti pyritään lataustehon mitoitus määrittämään siten, että kiinteistön liittymisluokka ei kasva tästä syystä.

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

Kaapelointireitit ja sähkökalusteiden asennuspaikat suunnitellaan ja toteutetaan, yksittäiset kenttäpisteet pois lukuun, luokse päästävillä ja jälkiasennus varat omaavilla ratkaisuilla.

Toimistoissa yms. tiloissa liitäntä- ja ohjauspisteet sijoitetaan pääsääntöisesti metallisiin johtokanaviin tai sähköpieliin ja kattorakenteessa uppoasennuksena putkittamalla.

Päiväkodin tiloissa liitäntä- ja ohjauspisteet toteutetaan putkittamalla uppoasennuksena seinä- ja kattorakenteeseen.

Lattiarasioita ei asenneta, vaan tarvittaessa tilojen keskialueiden sähkönsyöttö toteutetaan yläkautta esim. pistorasia pylväillä. Lattiarasioita voidaan asentaa neuvottelu- ja kokoustiloihin tarvittaessa.

Rakennukseen toteutetaan sadevesijärjestelmän sulanapitolämmitykset sekä LVI-suunnittelijan määrittelemille vesiputkille ja viemäreille saattolämmitykset.

## Valaistus

Valaistus suunnitellaan ja toteutetaan voimassa olevien standardien vaatimukset täyttäväksi, huomioiden eri tilojen ja ulkoalueiden käyttötarkoitukset ja vaatimukset valaistukselle.

Valaistusratkaisujen tulee noudattaa kiinteistölle määritettyä energialuokka vaatimusta ja ne tulee ylläpitää energiatehokkaalla tavalla.

Valaistus suunnitellaan ja toteutetaan led-valaisimia käyttäen. Valonlähteinä tulee käyttää pitkäikäisiä ja energiatehokkaita tuotteita. Valaisimet valitaan rakennuksen arkkitehtuuriin sopiviksi.

Riippuvia valaisimia ei käytetä kuin erikseen sovittavasti erikoistapauksessa.

Sisävalaistuksen ohjelmointi ja hallinta suunnitellaan ja toteutetaan keskitettynä reititinpohjaisena järjestelmänä (Dali), jossa kukin tila on erikseen ohjattavissa ja hallittavissa.

Kaikissa tiloissa hyödynnetään läsnäolotunnistustoimintoa, kun sen on tilan toiminnan tai käyttöajan kannalta järkevää. Yleisötiloissa valaistusta ohjataan painike- ja aikaohjauksilla. Teknisissä tiloissa valaistusta ohjataan kytkin- tai painikeohjauksena.

Ryhmä-, opetus-, pienryhmä-, lepo-, toimisto- ja neuvotteluhuoneet, sali sekä ruokala varustetaan valaistuksen himmennyksellä sekä soveltuvien osien vakiovalo-ohjauksella. Iltakäyttötiloissa kaikkien valaisimien sammutuspulssi otetaan rakennusautomaatiojärjestelmästä.

Tiloissa, joissa ei ole valaistuksen säätöä tai muuta ohjausautomaatiikkaa, valaisimet ryhmitellään siten, että tilan yleisvalaistusta voidaan ohjata tilan valaistustarpeen mukaan.

Salin näyttämölle toteutetaan esitysvalaistuksella.

Alue-, ulko- ja julkisivuvalaistusta ohjataan rakennusautomaation avulla kello- ja valoisuusohjauksena.

Julkisivuun suunnitellaan ja toteutetaan hillitty, rakennuksen tyyliin sopiva valaistus.

Tieto-, turva- ja valvontajärjestelmät

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

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

Rakennukseen toteutetaan pääsääntöisesti kaikki tilat kattava yleiskaapelointistandardien mukainen tietoliikennekaapelointijärjestelmä, joka tukee suurta joukkoa erilaisia sovellutuksia ja palveluita.

Rakennuksiin toteutetaan kattava yleisäänentoistojärjestelmä (paloilmoitinjärjestelmän palokelloja täydentävänä osana).



Rakennuksen tiloihin asennetaan AV-tekniikan vaatimat johtotiet sekä kiinteästi asennettavat kaapeloinnit liittimiseen. (laitehankinta liitoskaapeleineen kuuluu käyttäjälle).

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

Rakennukseen tehdään mobiililaitteiden kuuluvuus tarkastelu ja kuuluvuus varmistetaan tarvittaessa sisäpeittoantenniverkolla tai passiiviantennijärjestelmällä.

Ulko-oville ja käyttäjäryhmiä rajaaville oville toteutetaan kulunvalvonta ja hätälukitus.

Henkilökunnan käyntioville toteutetaan varaus työaikapääteelle.

Iltaikäytön sisääntuloissa varaudutaan mobiililaitetunnistuksella, ovien avaamiseen.

Rakennuksiin toteutetaan lisäksi ovipuhelin-, lähiverkko-, varattuvalo-, sisäänpyyntö-, avunpyyntö-, ajannäyttö- ja Info-TV-järjestelmät tilojen käyttötarkoituksen mukaisessa laajuudessa.

Rikosilmoittimella suojataan rakennuksen ulkovaipan aukot sekä 1.kerroksen ulkovyöhykkeen tilat.

Kameravalvontajärjestelmän valvotaan rakennuksen julkisivut, sisääntulot sekä kerroskäytävien risteysalueet. Kuvantallennus tapahtuu kohteessa, mutta tallennin liitetään kaupungin tietoliikenneverkkoon.

Rikosilmoitin-, paloilmoitin- ja rakennusautomaatiojärjestelmät liitetään Alerta-hälytyksen-siirtojärjestelmän.

#### 5.4.3 ENERGIALUOKKATAVOITE

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

Rakennuksen energiatehokkuuden tavoitetasoksi asetetaan E-luvuksi 100 (kWhE/m<sup>2</sup>, vuosi).

#### 5.4.4 TEKNISTEN TILOJEN TILAVAATIMUKSET

Lämmönjakuhuoneen pinta-ala n.12,5 m<sup>2</sup> ja ilmastointikonehuoneen/-huoneiden pinta-ala n.220 m<sup>2</sup>.

Sähkö- ja teletilat n. 1,5 % kiinteistön bruttopinta-alasta. Tilavaraus sisältää sähkö, tele ja turvajärjestelmien tilatarpeen. Sähkö- ja teletilavaraus tarvitaan jokaista 500...750 m<sup>2</sup> kohden. Pisin kohtisuora etäisyys tilavarauksesta mitoitusalueen reunaan 40m. Sähkötalavaraus tulisi sijoittaa mahdollisuuksien mukaan eri kerroksissa päällekkäin sekä mahdollisimman "kiinteälle" kohdalle (muutoksien tullessa keskustilan siirtäminen ei ole mielekäästä). Pieniä tilavarausasia ei ole huomioitu (paloilmoitinkeskus, savunpoiston ohjauskeskus, jne.). IVKH-tilojen osalta ei ole huomioitu sähkötilavarausta (=vapaa seinätila).

## 6 LIITTEET:

- tilaohjelma

Lisäksi käytettävissä:

- alustava kustannusarvio
- alustava tontinkäyttöluonnos
- pohjatutkimukset ja alustava rakennettavuusselvitys
- Tampere De Gamlas Hem, Rakennusinventointi Eteläpuiston ja lähiympäristön asemakaavaa varten, 2016 Miia Hinnerichsen, Pirkanmaan maakuntamuseo
- puuston kuntokartoitus, 2020, Puu ja pihapalvelu Tikka Oy