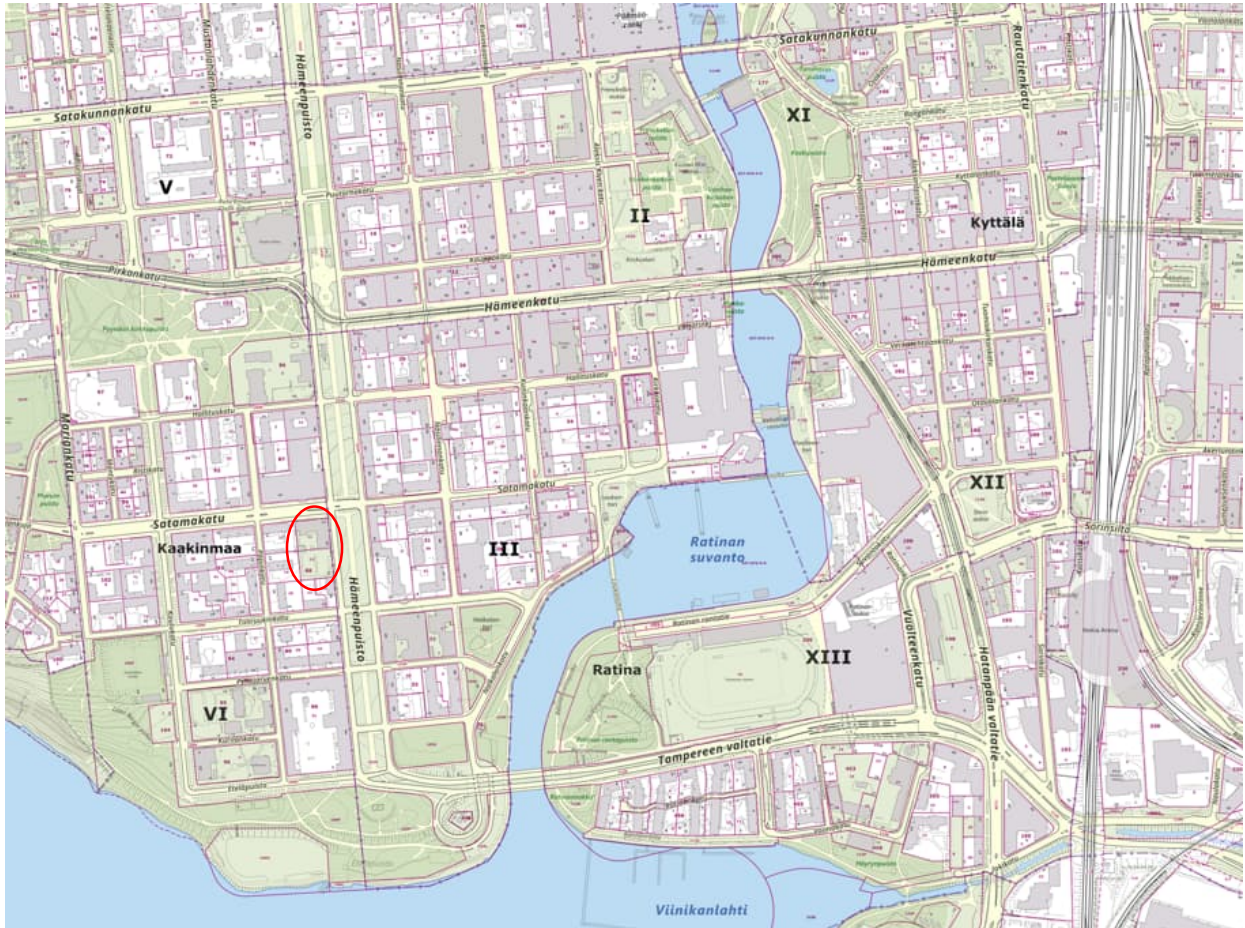




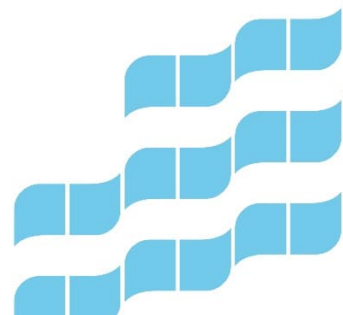
Kuva 1 Pyynikin koulun sijainti

PYYNIKIN KOULUTALO
TARVESELVITYS
21.8.2025

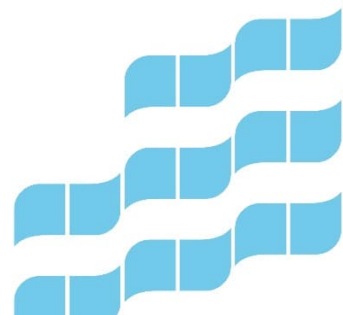
RAKENNUSNUMEROT

2949 Pyynikin koulu

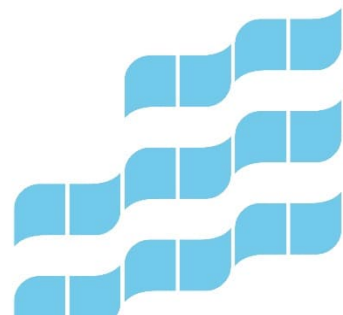
2950 Pyynikin koulu, piharakennus



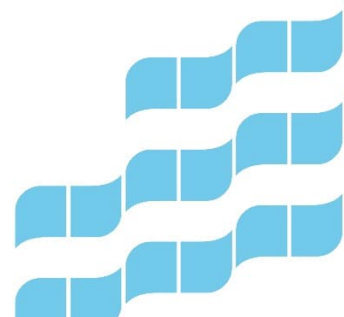
1	Sisälllys	
1	TIIVISTELMÄ	5
1.1	Lapsivaikutusten arviointi	6
1.2	Tarveselvitysryhmän kokoonpano.....	6
1.3	Osallistaminen	7
1.4	Arvio kustannuksista.....	10
1.5	Alustavat laajuustiedot	11
1.6	Vihreä rahoitus	12
1.6.1	Kaupungin ilmastotoimet	12
1.6.2	Ilmastotoimet hankkeessa	13
2	NYKYTILANTEEN ANALYYSI	14
2.1	Toimialan kuvaus.....	14
2.1.1	Perusopetus.....	14
2.2	Nykyiset tilat.....	15
2.2.1	Perusopetus ja Pirkanmaan hyvinvointialue (opiskeluhoito).....	15
2.2.2	Pirkanmaan Voimia	15
2.2.3	Toimijoiden nykyiset tilakustannukset.....	16
2.2.4	Rakennusten kunto	16
2.2.4.1	Rakenteet	16
2.2.4.2	Korjaustarpeet	16
2.2.5	Rakennushistoriaselvitys	17
3	TOIMINNAN TARPEET	18
3.1	Toiminnan kehitysennuste.....	19
3.2	Toiminnan strategiavaihtoehdot.....	19



3.3	Tilantarve	19
3.4	Vaihtoehtoiset toimitilat.....	20
4	RAKENNUSHANKE	20
4.1	Merkitys lähiympäristölle	21
4.1.1	Asemakaava.....	21
4.1.2	Tontti.....	21
4.1.3	Melu	21
4.1.4	Palveluverkko.....	22
4.1.5	Liikenneyhteydet.....	22
4.2	Tontti ja pohjatutkimukset.....	22
4.3	Kiinteistöstrategia.....	22
4.4	Toimintojen sijoittuminen rakennuksen sisällä ja muutokset tiloissa	23
4.4.1	Koulurakennuksen perusparannus	23
4.4.2	Piharakennuksen perusparannus	24
4.5	Tukipalvelujen tarve ja järjestämisvaihtoehdot.....	24
4.5.1	Ateria- ja puhtauspalvelut / Pirkanmaan Voimia Oy	24
4.5.2	Vaihtoehtoiset ratkaisut koulurakennuksen osalta	24
4.6	Väistötilatarpeet.....	25
4.7	Kustannukset.....	25
4.7.1	Tilakustannukset	25
4.7.2	Toiminnan kustannukset	27
4.8	Taide rakennushankkeessa	27
4.9	Koristemaalausten konservointi ja osittainen rekonstruointi	27



5	Hankkeelle asetettavat tavoitteet.....	28
5.1	Toiminnan tavoitteet	28
5.2	Aikataulu- ja kustannustavoitteet	28
5.2.1	Alustava aikataulu	29
5.2.2	Kustannustarkastelu tarveselvitysvaiheessa	29
5.3	Rakennusteknisen toteutuksen tavoitteet	31
5.3.1	Yleistä	31
5.3.2	Pyynikin koulu perusparannus.....	33
5.3.3	Piharakennus perusparannus	35
5.4	Arvio energian käyttökustannuksista	35
5.5	Tekniset olosuhdevaatimukset.....	35
5.5.1	LVI-tekniikka	35
5.5.2	Sähkötekniikka.....	38
5.5.3	Teknisten tilojen tilavaatimukset.....	46
5.6	Elinkaaren hiilijalanjälkilaskelma.....	46
5.7	Elinkaarikustannuslaskelma	46
6	LIITTEET	46

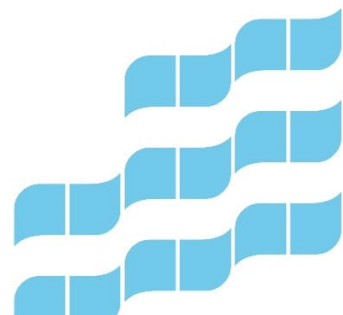


1 TIIVISTELMÄ

Wivi Lönnin kouluun kuuluva Pyynikin koulutalo sijaitsee Kaakinmaan kaupunginosassa osoitteessa Hämeenpuisto 34, 33200 Tampere. Sen kiinteistötunnus on 837-106-88-11. Etäisyys keskustorilta on noin 0,6 km. Pyynikin koulutalo koostuu kahdesta arkkitehti Wivi Lönnin suunnittelema rakennuksesta: koulurakennuksesta vuodelta 1902 ja piharakennuksesta vuodelta 1931. Koulurakennuksen laajennus on vuodelta 1931 ja se on myös Wivi Lönnin suunnittelema. Koulurakennukseen on toteutettu osittaisia korjauksia ja muutoksia 1950-luvulta lähtien. Alun perin talonmiehenasunnoksi suunniteltu piharakennus on muutettu opetuskäyttöön vuonna 1998 ja se on pääosiltaan perusparannettu vuonna 2023.

Pyynikin koulutalo on 7.–9. -luokkien noin 450 oppilaan koulu. Perusopetuksen oppilasmäärä on kasvanut Tampereella monta vuotta peräkkäin. Vuodesta 2015 perusopetuksen oppilasmäärä on kasvanut lähes 3 500 oppilaalla. Väestöennusteen (2024) mukaan yläkouluiikäisten määrä (13–15 vuotiaat) kasvaa lähivuosina, jonka jälkeen määrä hieman vähenee, mutta oppilasmäärän ennustetaan olevan vuonna 2040 hieman enemmän kuin nyt. Pyynikin koulu sijaitsee Keskustan sisäisten kevyenliikenteen yhteyksien ympäröimänä, raitiotien läheisyydessä. Sijainti on hyvä ja palveluverkon näkökulmasta tarkoituksenmukainen.

Rakennukset perusparannetaan vastaamaan nykyaikaista koulukäyttöä. Lisäksi rakennuksiin tehdään toiminnallisia parannuksia, jotta ne pystyvät vastaamaan paremmin nykyisen oppimisympäristön vaatimuksiin. Tehtyjen kuntoselvityksien ja -tutkimuksien mukaan koulurakennuksissa tulee tehdä mittavia rakenteellisia korjaustoimenpiteitä, johtuen mm. vuoden 1931 laajennusosan painumisesta. Vuonna 2020 kunnostettua piha-aluetta muokataan salaojakunnostusten vuoksi rakennuksen reunustoilla. Lisäksi piha-alueen huoltoliikenteen reittejä täsmennetään turvallisemmiksi, välituntikäytön olosuhteita parannetaan sekä rakennetaan pyöräkatos ja ulkoiluvälinevarasto.



Rakennustyöt on suunniteltu alkaviksi kesällä 2027 ja niiden on määrä valmistua huhtikuussa 2029. Väistötilana toimii yläkoulujen väistötarpeita varten Kalevanpuiston tontille, osoitteeseen Lemminkäisenkatu 14, rakennettava siirtokelpoinen väistötila.

1.1 Lapsivaikutusten arviointi

Terveys: Pyynikin koulun perusparannus mahdollistaa oppilaille terveelliset ja turvalliset oppimisympäristöt. Perusparannetut ja uudet opetustilat luovat viihtyvyyttä ja koulumyönteistä asennetta oppilaisiin ja perheisiin. Koulun opiskeluhoito toimii saumattomassa yhteistyössä oppilaiden terveyden ja opiskeluolosuhteiden edistämiseksi.

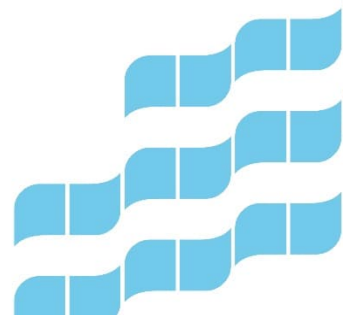
Turvallisuus ja liikkuminen: Pyynikin koulun perusparannuksen yhteydessä parannetaan kouluympäristön liikenneturvallisuutta, mm. huoltoreittejä muutetaan turvallisemmaksi. Perusparannuksen yhteydessä lisätään myös sekä oppilaille että henkilöstölle polkupyöräpaikkoja, joista osa katettuina. Koulu on hyvin saavutettavissa myös kauempaa tultaessa.

Arjen sujuvuus: Hankkeella on myönteisiä vaikutuksia oppilaiden ja perheiden arjen sujumiseen, kun perusopetus tarjotaan jatkossakin lähipalveluna alueen nuorille. Tilat suunnitellaan niin monikäyttöiseksi kuin on mahdollista ja niitä voi vuokrata myös iltakäyttöön, lisäksi koulun piha-alue on iltaisin alueen lasten ja nuorten käytettävissä.

1.2 Tarveselvitysryhmän kokoonpano

Tarveselvitysesityksen on valmistellut hankeryhmä, joka koostui seuraavista henkilöistä:

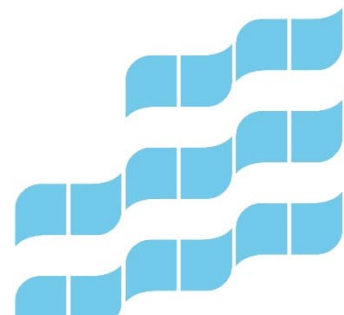
- Kalliohaka Elina koordinaattori, sivistyspalvelut / palveluverkko
- Peltonen Petri opetusjohtaja, perusopetus
- Luukkanen Mika Wivi Lönnin koulun rehtori, perusopetus
- Siipola Auli Wivi Lönnin koulu, Pyynikin koulutalo, apulaisrehtori, perusopetus



- Kaipainen Jouni työsuojeluvaltuutettu, perusopetus
- Hölttö Hanna Pirkanmaan hyvinvointialue
- Raunio Piritta Pirkanmaan hyvinvointialue
- Kilpeläinen Ida Pirkanmaan hyvinvointialue
- Peura Jussi Pirkanmaan hyvinvointialue
- Matti Tanski palveluasiantuntija Pirkanmaan Voimia Oy
- Elina Lahti prosessiasiantuntija Pirkanmaan Voimia Oy
- Jani Saarikoski LVI-asiantuntija Tampereen Tilapalvelut Oy
- Juha Rautiainen sähköasiantuntija Tampereen Tilapalvelut Oy
- Minna Suomela rakenneasiantuntija Tampereen Tilapalvelut Oy
- Harri Mannonen vastaava isännöitsijä Tampereen Tilapalvelut Oy
- Anni Andrejeff kiinteistöpäällikkö Kiinteistöt, tilat ja asuntopolitiikka
- Tuomas Vepsäläinen hankearkkitehti Kiinteistöt, tilat ja asuntopolitiikka
- Minna Tuominen hankearkkitehti Kiinteistöt, tilat ja asuntopolitiikka
- Arkkitehtitoimisto Forssi Oy, pää- ja arkkitehtisuunnittelu
- Äyräväinen Tampere Oy, LVI suunnittelu
- A-insinöörit Rakennuttaminen Oy, elinkaariasiantuntija ja kustannuslaskenta

1.3 Osallistaminen

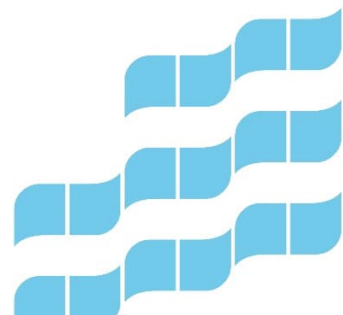
Päiväkotij- ja kouluverkkoselvityksessä on osallistettu oppilaita ja huoltajia. Päiväkotij- ja koulurakentamisessa noudatetaan päiväkotien ja koulujen suunnitteluohjetta. Koulujen suunnitteluohjeen tekovaiheessa on osallistettu rakennushankkeissa mukana olevat osapuolet: perusopetus, sotepalvelut, nuoriso- ja liikuntapalvelut, työsuojelu, Pirkanmaan Voimia Oy, pelastuslaitos, ympäristönsuojelu, Tampereen Tilapalvelut Oy, Tampereen Infra (piha-alueet). Suunnitteluohjeessa on huomioitu perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa esitetyt vaatimukset tiloille (OPS 2014, luku 4.3) sekä varhaiskasvatusalain vaatimukset tiloihin liittyen on huomioitu: varhaiskasvatusympäristön on oltava kehittävä, oppimista edistävä sekä terveellinen ja turvallinen, lapsen ikä ja kehitys huomioon ottaen.



Kaikissa päiväkotien ja koulujen rakennushankkeissa ovat mukana opetusjohtaja ja rehtori / aluejohtaja ja varhaiskasvatusyksikön johtaja tarveselvitysselvitysvaiheen alusta alkaen. He pystyvät huomioimaan toiminnan ja pedagogiikan vaatimuksia tilojen suhteen. Osallistaminen on osa varhaiskasvatusyksikön johtajan ja koulun rehtorin perustyötä. Rehtori / varhaiskasvatusyksikön johtaja osallistaa sekä henkilöstöä että oppilaita / lapsia ja huoltajia suunnittelu- ja rakennusvaiheissa. Lasten osallistaminen mahdollistetaan oppilaille ja lapsille sopivalla ja ymmärrettävällä tavalla, kuten kuvien ja toiminnallisten menetelmien avulla. Lasten ja oppilaiden osallisuus ovat varhaiskasvatuksen ja perusopetuksen toimintakulttuurin keskiössä.

Osallistaminen kuuluu päiväkotien ja koulujen kehittämiseen, koskee se pedagogiikkaa, oppimisympäristöjä tai toiminnan kehittämistä. Osallistamisessa esiin nousseita asioita huomioidaan suunnittelussa. Kaikessa suunnittelussa on kuitenkin otettava huomioon kaupungin aiemmat strategiset päätökset ja taloudelliset resurssit. Suunnittelua määrittävät ja ohjaavat myös olennaiset tekniset ratkaisut sekä kaavamääräykset.

Suunnitteluprosessissa on mukana tarveselvitysvaiheesta lähtien myös pääsuunnittelija ja arkkitehti, jonka rooli kokonaisuuden hallinnassa ja käyttäjien kuulemisessa on merkittävä. Suunnitteluvaiheessa pääsuunnittelija osallistaa käyttäjiä tilojen ja niiden toiminnallisuuteen ja työturvallisuuteen liittyvien yksityiskohtien osalta. Suunnitteluun liittyvä osallistaminen sisältyy käytettävän konsultin kokonaispalkkioon ja on siten osa normaalia suunnitteluprosessia. Pääsuunnittelijan rooli ja vastuut hankkeessa on määritetty maankäyttö- ja rakennuslaissa. Perusopetuksen / varhaiskasvatuksen työsuojeluvaltuutettu osallistuu kohteen suunnitteluun jo tarveselvitysvaiheesta lähtien yhtenä käyttäjän edustajana. Liikuntapalveluista mukana on sisäliikuntapaikoista vastaava liikuntapäällikkö, joka ottaa kantaa liikuntaan liittyviin tiloihin sekä iltakäytön toiminnallisiin vaatimuksiin. Opiskeluhuollon edustajat (Pirha) ovat mukana tarveselvitysvaiheesta alkaen, kuten myös kaupungin palvelurakennuksien ruokahuollosta ja



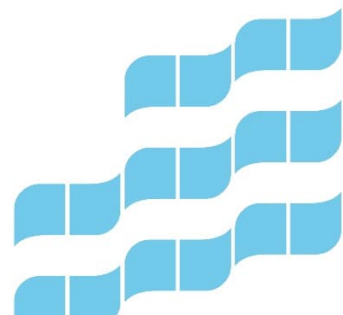
puhtaanapidosta vastaava Pirkanmaan Voimia Oy:n edustaja. Ateria- ja puhtauspalveluiden loppukäyttäjää rakennushankkeissa edustavat Pirkanmaan Voimia Oy:n palveluasiantuntijat sekä palvelutuotannon esihenkilöt.

Pirkanmaan Voimia Oy määrittää ruokasalin, keittiön ja siivoustilojen tilojen reunaehdot sekä ottaa kantaa kohteiden siivottavuuteen. Kohteiden tekniset reunaehdot määrittävät Tampereen Tilapalvelut Oy:n asiantuntijat.

Osa hankkeista edellyttää asemakaavamuutosta. Asemakaavahankkeissa osallisilla on mahdollisuus ottaa kantaa suunnitelmiin. Osallisia ovat maankäyttö- ja rakennuslain mukaan alueen maanomistajat, he joiden asumiseen, työntekoon tai muihin oloihin kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa ja viranomaiset ja yhteisöt, joiden toimialaa suunnitelmassa käsitellään. Olipa kyseessä liikeyritys, yksityinen ihminen, yhdistys tai jokin muu yhteisö, kaikki voivat olla osallisia kaavan laatimiseen. Osallisella tulee maankäyttö- ja rakennuslain mukaan olla mahdollisuus osallistua kaavan valmisteluun, arvioida kaavoituksen vaikutuksia ja ennen kaikkea lausua mielipiteensä asiasta, mielellään jo työn alkuvaiheessa.

Käsikirja, missä osallistamisen prosessia avataan varhaiskasvatustieteen johtajille ja koulujen rehtoreille, on otettu käyttöön vuonna 2022. Käsikirjassa kerrotaan missä vaiheessa ja keitä osallistetaan, annetaan esimerkkejä, miten voidaan osallistaa ja kuinka asia dokumentoidaan. Lisäksi avataan rakennushankkeiden eteneminen päätöksenteossa. Huomioitavaa on, että osallistamisen tavat vaihtelevat jatkossakin eri rakennushankkeissa.

Tampereen kaupunki kerää palautetta valmistuneista uudis- ja perusparannuskohteista (vähintään noin vuoden käytössä olleista). Palautetta kerätään kohteiden oppilailta, huoltajilta ja henkilökunnalta.

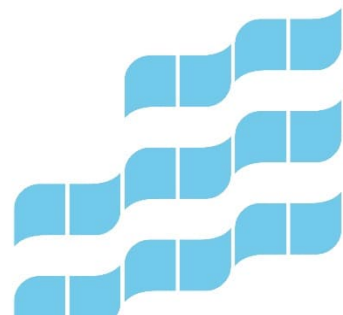


Vastauksia hyödynnetään tulevissa rakennushankkeissa. Vastausten perusteella kehitetään edelleen toimintaa ja käytänteitä rakennushankkeissa.

1.4 Arvio kustannuksista

Taulukko 1 Arvio kustannuksista

Arvio kustannuksista		
Investoinnit		
Rakentamisen kustannus koulu- ja piharakennus yhteensä (Haahtela-indeksi Tampereen pisteluku 101,7/8.2025)		23 676 580 €
Koulurakennus (4 415 €/brm2 – brm2 ilman kylmää ullakkoa)		23 632 580 €
Piilarakennus (376 €/brm2)		44 000 €
Irtokalustus, ensikertainen (7–9 lk.) 3 000 euroa/ oppilas)		1 350 000 €
Yhteensä (investointi + irtokalustus)		25 026 580 €
Ensikertaisen irtokalustuksen poistokustannus, poistoaika 3 vuotta		450 000 €
Keittiölaitteiden kustannus (Pirkanmaan Voimia Oy:n investointi)		250 000 €
Tasearvo koulurakennus (31.8.2025)		1 241 550 €
Tasearvo piilarakennus (31.8.2025)		257 290 €
Vaikutukset käyttömenoihin		
Arvio vuokratasosta / vuosi (rakennukset)		
* pääomavuokra yhteensä		1 686 402 €
* tontinvuokra		24 198 €

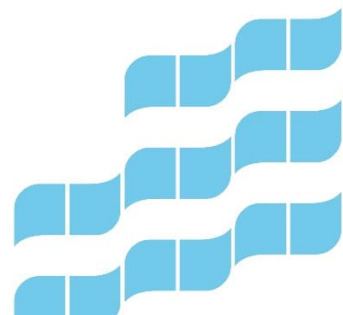


Arvio kustannuksista		
* kiinteistönhoito, perusopetus ja Pirha		149 705 €
* kiinteistönhoito, Pirkanmaan Voimia Oy		6 640 €
* kunnossapito		71 138 €
Vuokra yhteensä		1 938 083 €
Toiminnan kustannukset € / vuosi	Uudet kustannukset	Kustannukset yhteensä / vuosi
Perusopetuksen henkilöstökustannukset		2 741 600 €
Muut toiminnan kustannukset:		
perusopetuksen siivouskustannukset		65 268 €
* ateriakustannus, perusopetus		240 000 €
* aineet, tarvikkeet ja tavarat (299 €*oppilasmäärä) 450		134 550 €
* muut kustannukset (ict, vyörytykset) (640*oppilasmäärä)		288 000 €
Toiminnan kustannukset yhteensä		3 404 150 €
Oppilas-/hoitopaikan kustannus		
Yhden oppilaspaikan kustannus (ilman vuokraa)		8267 €
- oppilaspaikka vuokratkustannus €/oppilas/vuosi		4114 €
Yhteensä / vuosi (toiminnan kustannus ja vuokra / oppilas)		12 381 €
Väistötilakustannukset (alustava arvio)		1 200 000 €

1.5 Alustavat laajuustiedot

Taulukko 2 Laajuustiedot Tarveselvitysvaihe rakennus 1 – koulurakennus, perusparannus

Rakennus 1, Koulurakennus, perusparannus	
Kerrosluku	4 + ullakko
Bruttoala, sisältää ullakon	6 294 brm ²
Kokonaistila-ala, kustannuslaskennassa käytetty brm ²	5250 m ²



Rakennus 1, Koulurakennus, perusparannus	
Kerrosala	4 960 ka-m ²
Huoneistoala, joka jakautuu vuokralaisten kesken seuraavasti:	3 873 htm ²
Perusopetus	3 700 htm ²
Pirkanmaan hyvinvointialue (oppilashuolto)	60 htm ²
Pirkanmaan Voimia Oy	114 htm ²
Hyötyala	2 749 hym ²

Taulukko 3 Laajuustiedot Tarveselvitysvaihe rakennus 2 – piharakennus, perusparannus

Rakennus 2, Piharakennus, perusparannus	
Kerrosluku	1 + kellari
Bruttoala	117 brm ²
Kerrosala	92 ka-m ²
Huoneistoala, joka jakautuu vuokralaisten kesken seuraavasti:	79 htm ²
Perusopetus	79 htm ²
Hyötyala	63 hym ²

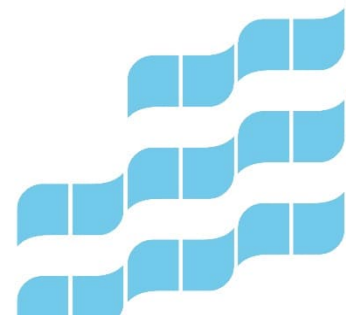
1.6 Vihreä rahoitus

1.6.1 Kaupungin ilmastotoimet

Ilmaston osalta Tampereen kaupungin keskeisin tavoite on hiilineutraalius vuonna 2030. Kaupunki on sitoutunut YK:n kestävän kehityksen Agenda 2030 -tavoitteiden toimeenpanoon omassa toiminnassaan ja toteuttaa niitä strategiansa kautta koko kaupunkikonsernissa. Hiilineutraali Tampere 2030 -tiekartan avulla.

Kaupunki kuuluu myös useisiin ilmastoasioita edistäviin verkostoihin, kuten Covenant of Mayors, 100 ilmastoneutraalia ja älykästä kaupunkia -EU-missioon ja Kunta-alan energiatehokkuussopimukseen. Kaupunki seuraa EU:n kestävän rahoituksen taksonomian kehitystä ja valmistautuu mahdollisuuteen alkaa tarkastella ilmastotoimiaan taksonomian näkökulmasta.

Tampere kokoaa vuosittain ilmastobudjettiinsa kaupunkikonsernin merkittävimmät ilmastotoimet, niiden kustannusvaikutukset sekä mahdollisuuksien mukaan



päästövähennysvaikutukset. Toteumat raportoidaan vuosittain tilinpäätöksessä. Tampereen maantieteellisellä alueella syntyviä päästöjä seurataan kansallisen CO2-raportin avulla ja kulutuksen päästöjä erillisen Kulutuksen päästöt -raportin avulla. Hankekohtaista tarkastelua tehdään kaikissa merkittävimmissä talonrakennushankkeissa, joissa päätöksenteon tueksi lasketaan vaihtoehtoisten ratkaisujen hiilijalanjäljet.

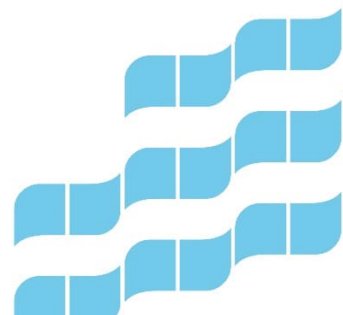
Kaupungin työmaiden haitalliset ympäristövaikutukset pyritään minimoimaan mm. tekemällä tuotevalinnat käyttöikä, korjattavuus ja ympäristörasitus huomioiden. Työmaakoneiden tulee olla joko sähköisiä tai niiden käyttämän polttoaineen suositellaan olevan ei-fossiilista alkuperää, lisäksi sähkön tulee olla tuotettu uusiutuvilla energialähteillä. Toimenpiteet viranomaisten ja tilaajan ympäristöä koskevien vaatimusten täyttämiseksi esitetään työmaakohtaisessa ympäristösuunnitelmassa.

1.6.2 Ilmastotoimet hankkeessa

Perusparannuksissa pyritään mahdollisuuksien mukaan energialuokkaan A ja vähintään parantamaan energiatehokkuutta merkittävästi. Energiatehokkuuteen vaikuttavat kohteen lämmitysjärjestelmä, ilmanvaihdon lämmöntalteenotto, aurinkosähköpaneelit ja ikkunoiden U-arvot. Kohteen ilman- ja lämmönpitävyys tullaan mittaamaan kohteen valmistuttua. Keskeisten rakennusosien ja materiaalien hallintaan liittyvät luokitukset ovat sisäilmastoluokka S2, puhtausluokka P1 (ilmanvaihto ja yleinen) ja päästöluokka M1.

Ilmastoriskien arviointia toteutetaan hankkeessa olosuhdesimuloinnin avulla. Ilmastoriskeihin kuten rankkasateet ja tulvat varaudutaan yliarvioimalla sadevesimäärät, huleveden viivytysrakenteilla ja ulkopuolisella sadevedenpoistojärjestelmällä. Ilmaston lämpenemiseen varaudutaan lisäämällä piha-alueille puustoa sekä rakenteellisia varjonpaikkoja suunnitteluohjeiden mukaisesti.

Hankkeen kiertotaloutta edistäviä toimia ovat tilojen käytön tehostaminen yhteis- ja iltakäytön kautta sekä muuntojoustavuus, johon liittyviä ratkaisuja ovat mm. siirtoseinät.



Purkukartoituksen avulla selvitetään hankkeen resurssisäästömahdollisuuksia materiaalien, rakenteiden ja rakennusosien uudelleenkäytön kautta. Purkutyöt suoritetaan lajittelevana purkuna.

Muita hankkeen myötä toteutettavia kestävän rakentamisen menetelmiä ja ratkaisuja ovat rakennukseen suunniteltu rakennusautomaatio sekä rakenteellisten ja taloteknisten ratkaisujen yksinkertaisuus. Toteutussuunnitteluvaiheessa hankkeeseen nimetään kosteuden- ja puhtaudenhallintakoordinaattorit.

Hankkeen sijainti kaupunkirakenteessa edistää osaltaan vähäpäästöisen liikkumisen mahdollisuuksia. Rakennus sijaitsee julkisen liikenteen tehokkaalla vyöhykkeellä ja on hyvin saavutettavissa kävellen ja pyörällä. Pysäköinnin linjauksissa noudatetaan asemakaavamääräyksiä, suunnitteluohjeita ja Tampereen kaupungin pysäköintipolitiikkaa.

2 NYKYTILANTEEN ANALYYSI

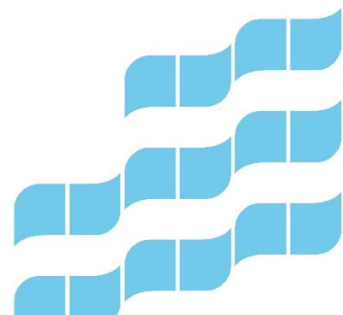
2.1 Toimialan kuvaus

2.1.1 Perusopetus

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.

Perusopetuslain mukaan opetukseen osallistuvalla on oikeus saada riittävää oppimisen ja koulunkäynnin tukea heti tuen tarpeen ilmetessä. Tuki annetaan oppilaalle ensisijaisesti omassa opetusryhmässä ja koulussa erilaisin joustavin järjestelyin, ellei oppilaan etu tuen antamiseksi välttämättä edellytä oppilaan siirtämistä toiseen opetusryhmään tai kouluun.



Lasten ja nuorten palvelujen lautakunnan hyväksymien tilojen käytön periaatteiden mukaisesti koulutalossa on koko henkilökunnan yhteiset sosiaali-, tauko- ja neuvottelutilat ja tilojen yhteiskäyttö korostuu muutoinkin toiminnassa.

2.2 Nykyiset tilat

2.2.1 Perusopetus ja Pirkanmaan hyvinvointialue (opiskeluhoito)

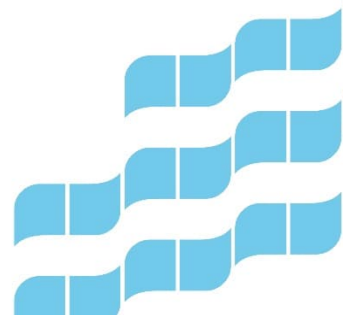
Pyynikin koulutaloon (Hämeenpuisto 34) sijoittuvat Wivi Lönnin yhtenäiskoulun luokat 7-9. Noin 450 oppilaan yläkoulussa on ranskan kielen ja musiikin painotus. Pyynikin koulutalon vanhempi osa on rakennettu vuonna 1902. Koulutalo on laajennettu vuonna 1931.

Pyynikin koulurakennuksessa on kellaritilaa, neljä maanpäällistä kerrosta sekä kylmä ullakko. Kellarissa sijaitsee ulkoiluvälinevarasto. Ensimmäisessä kerroksessa sijaitsee oppilashuollon tiloja, ruokala ja teknisen käsityön tilat, Muut opetustilat sijaitsevat kerroksissa 2–4. Opettajien tauko- ja työtilat sijaitsevat 2. kerroksessa. Kulku luokkiin tapahtuu kahden portaan kautta. Rakennuksessa ei ole hissiä.

Piharakennus on rakennettu vuonna 1931 ja se on muutettu opetuskäyttöön vuonna 1998. Piharakennuksessa on tehty kosteus- ja sisäilmatekninen peruskorjaus vuonna 2023. Piharakennuksessa on (pienryhmä-)opetustilaa sekä kellarivarasto.

Pyynikin koulun toinen kotitalousluokka, tekstiilityön opetustilat sekä kuvaamataidon tilat sijaitsevat Pyynikintie 2:ssa (yhteensä noin 280 m²).

2.2.2 Pirkanmaan Voimia



Rakennuksessa ei ole valmistus- tai lämmityskeittiötä. Ruoka-annokset tuodaan koululle päivittäin lämpölaatikoissa.

2.2.3 Toimijoiden nykyiset tilakustannukset

Taulukko 4 Toimijoiden nykyiset tilakustannukset (Alv 0 %)

	Kustannukset euroa vuodessa tilanne elokuu 2025
Perusopetus, Pyynikin koulu	657 975
Opiskeluhoolto, Pirha,	6 562
Pirkanmaan Voimia Oy, Pyynikin koulu	4 729
Pyynikintien koulutalo, kotitalouden ja kuvaamataidon tilat	92 333
Yhteensä	761 599

2.2.4 Rakennusten kunto

2.2.4.1 Rakenteet

Rakennuksista on laadittu seuraavat kuntotutkimukset:

Pyynikin koulu AHA-kartoitus, 6.11.2017 RKM Engineering

Pyynikin koulu, Rakenne- ja kosteustekninen kuntotutkimus, 2.8.2019 Vahnen Rakennusfysiikka Oy

Pyynikin koulu, Rapatun julkisivun kuntotutkimus, 28.8.2019 Vahnen Rakennusfysiikka Oy

Pyynikin koulu, painumaselvitys 30.8.2019 Ramboll Finland Oy

Pyynikin koulu, Rakenne- ja sisäilmatekniset lisäselvitykset altistumisolosuhteiden arviointia varten, 31.8.2021 Vahnen Rakennusfysiikka Oy

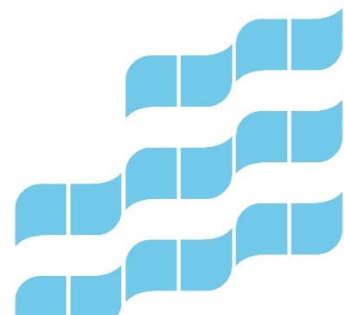
Ikkunoiden kuntotarkastus, muistio 30.3.2025 Suomen rakennuskonservointi ja Suomen rakennustarkastajat

Eteläpäädyn painuman lisäselvityksiä ovat käynnissä ja valmistuvat syksyn 2025 aikana.

2.2.4.2 Korjaustarpeet

Rakennuksen eteläpääty on painunut valmistumisestaan lähtien ja painuma jatkuu edelleen.

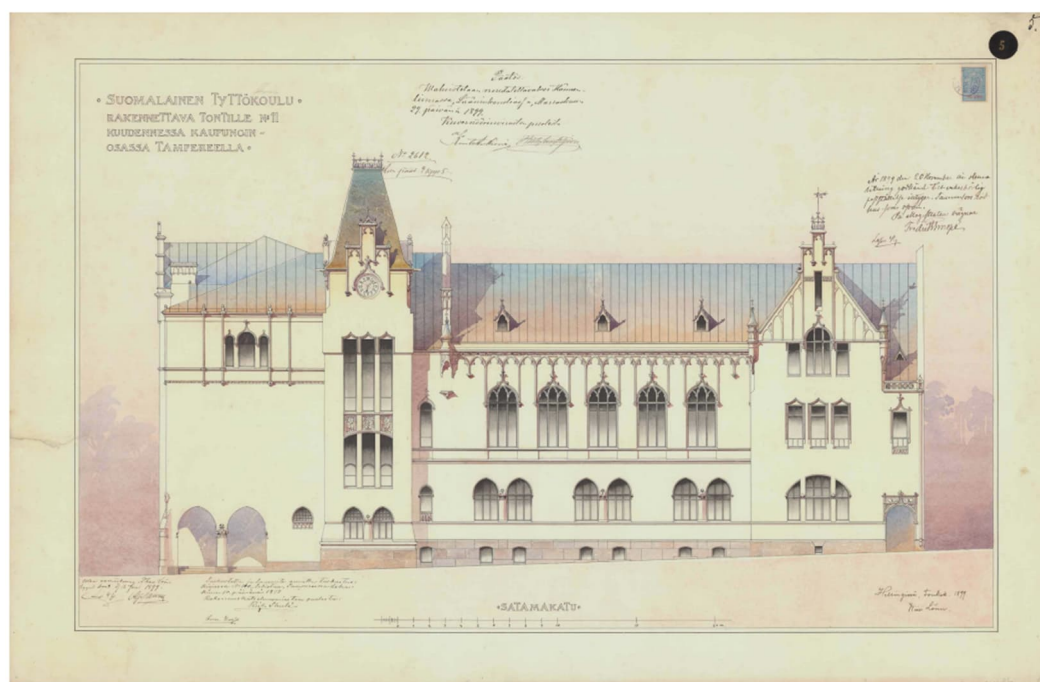
Painuman jatkuminen tulee pysäyttää. Rakennuksessa on useita erilaisia alapohjarakenteita,



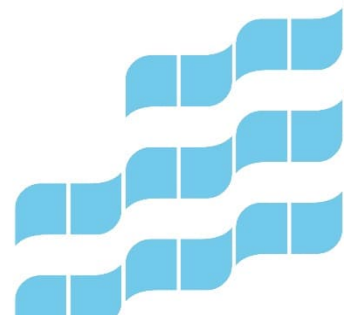
pääosin maanvastaisia lämmöneristämättömiä betonilaattoja. Osassa alapohjarakenteita on laaja-alaisia korjaustarpeita johtuen heikosta kosteusteknisestä toimivuudesta ja kosteusvaurioitumisesta. Maanvastaisissa seinissä on kosteusvaurioita. Seinien kosteusrasitusta tulee vähentää ulkopuolisella vedeneristyksellä, salaojituksella sekä pintavesien hallinnalla. Massiivitiiliulkoseinien julkisivurappaus on käyttöikänsä päässä. Vanhoissa ikkunoissa on käyntiongelmia, puutteita sadevedentiiveydessä sekä ilmatiiveydessä. Väli- ja yläpohjarakenteet sisältävät orgaanisia täyteaineita ja vanhoja muottilaudoituksia sekä rakenteen ilmatiiveys on heikko. Konesaumattu vesikate on uusittu 2015. Piharakennus perusparannettu 2022–2023.

2.2.5 Rakennushistoriaselvitys

Pyynikin koulusta on laadittu tarveselvityksen pohjatiedoksi rakennushistoriaselvitys (LSV Arkkitehdit Oy, 15.1.2025).



Kuva 2 Julkisivu Satamakadulle, toukokuu 1899. Kuva: Kansallisarkisto



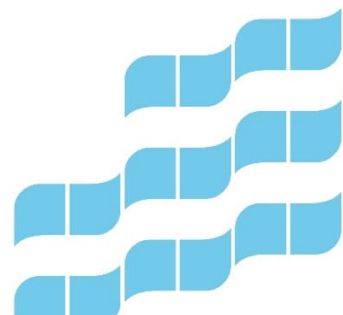
Otteita rakennushistoriaselvityksestä:

"Pyynikin koulu on osa valtakunnallisesti merkittävää rakennettua kulttuuriympäristöä ja se onkin yksi vanhimmista rakennuksista puistokadun varrella. Rakennus on myös osa Kaakinmaalla sijaitsevaa koulurakennusten keskittymää... Arkkitehtuuriltaan rakennus on kaupunkikuvassa erityislaatuinen uusgoottilaisilla koristeaiheillaan. Hämeenpuistossa on Pyynikin koulun lisäksi uusgoottilainen Aleksanterin kirkko, mutta muutoin uusgotiikka on Tampereen kaupunkikuvassa harvinainen arkkitehtuurin tyyliilaji." (s.78)

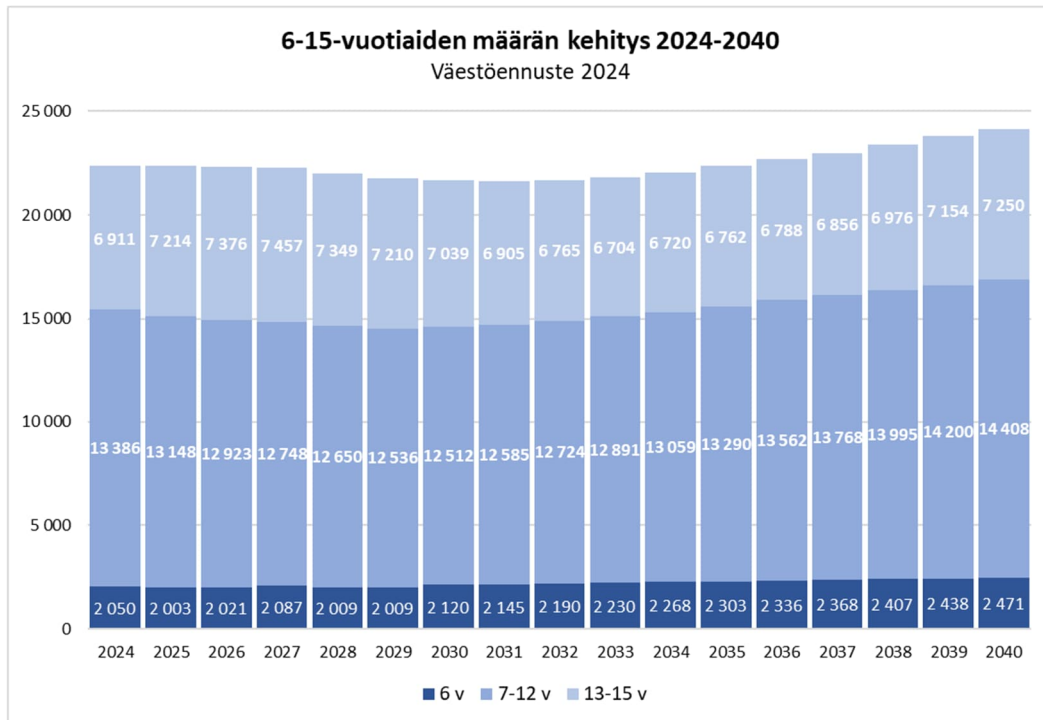
"Kyseessä on edistyksellinen 1900-luvun alun koulurakennus niin arkkitehtuurin kuin rakennus- ja taloteknisten ratkaisujen osalta. Arkkitehtuuri on ansiokasta ja rakennus edustaa edelleen rakennusaikaansa. Se on myös palvellut koko historiansa ajan samassa käyttötarkoituksessa ja edustaa koulurakentamisen ihanteiden murrosta edellisen vuosisadan vaihteessa... Ainutlaatuinen kokonaisuus on lisäksi säilynyt erittäin hyvin niin sisä- kuin ulkopuolelta. Rakennuksessa on runsaasti alkuperäisiä rakennus- ja koristeosia." (s.79)

"Tehdyn rakennushistoriallisen selvityksen perusteella suositellaan pää- ja piharakennusta suojeltaviksi niin sisä- kuin ulkoarkkitehtuurin osalta. Tulevien peruskorjausten tulee olla luonteeltaan säilyttäviä ja soveltuvien osin entisöiviä." (s.80)

3 TOIMINNAN TARPEET



3.1 Toiminnan kehityssennuste



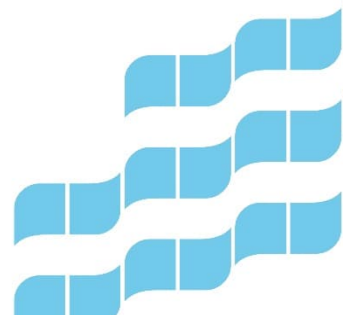
Kuva 3 Tampereen esioppilaiden ja koululaisten määrän kehitys vuosina 2024–2040. Esioppilaiden määrä kasvaa vuoteen 2040 mennessä noin 400:lla, 7–12-vuotiaiden määrä noin 1 000:lla ja 13–15-vuotiaiden noin 350:llä.

3.2 Toiminnan strategiavaihtoehdot

Pyynikin koulun rakennusten perusparannukset tehdään niin, että koulurakennuksen sisällä olevat tilat saadaan mahdollisimman tehokkaaseen ja toimivaan käyttöön. Koulun tilat suunnitellaan mahdollisimman muuntautumiskykyisiksi ja erilaiseen toimintaan soveltuviksi, huomioiden kuitenkin koulun olemassa olevat rakenteet, jotka osittain rajoittavat tilojen suunnittelua.

3.3 Tilantarve

Koulu mitoitetaan 6-sarjaiseksi, vähintään 450 yläkoulun oppilaalle. Laskentaperusteena on 25 oppilasta perusopetusryhmässä. Osa aineopetuksesta järjestetään jatkossakin Pyynikintie 2:ssa.



Taulukko 5 koulurakennus, perusparannus hyötyalojen jakautuminen

Hyötyalat koulurakennus	hyötyneliömetriä
hallinto- ja työtilat perusopetus	102 hym ²
perusopetuksen opetustilat	1 668 hym ²
liikuntatilat	421 hym ²
opiskeluhoito, Pirkanmaan hyvinvointialue	54 hym ²
henkilökunnan sosiaali- ja taukotilat; yhteiskäyttötilaa	104 hym ²
ruokasali	206 hym ²
keittiö aputiloineen	114 hym ²
siivous- ja varastotilat	80 hym ²
Hyötyala yhteensä	2 749 hym ²

Taulukko 6 piharakennus, perusparannus hyötyalojen jakautuminen

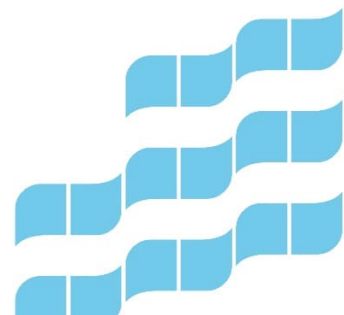
Hyötyalat piharakennus	hyötyneliömetriä
hallinto- ja työtilat ja kokoustila perusopetus	50 hym ²
varastotilat	13 hym ²
Hyötyala yhteensä	63 hym ²

Tilaohjelmat tarveselvityksen liitteenä.

3.4 Vaihtoehtoiset toimitilat

Alueella ei ole vaihtoehtoisia toimitiloja perusopetukselle. Pyynikin koulutalo tarvitaan tulevaisuudessakin.

4 RAKENNUSHANKE



4.1 Merkitys lähiympäristölle

4.1.1 Asemakaava

Nykyinen asemakaava on vuodelta 1971. Asemakaavamääräys on YO ”Opetustoimintaa palvelevien rakennusten korttelialue”. Tehokkuusluku on 1.2 (rakennusoikeus 5 126 kem²) ja kerrosluku 4. Rakennus on rakennus- ja kulttuurihistoriallisesti merkittävä ja se sijaitsee Hämeenpuiston RKY alueella (Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt: RKY-inventointi, 2009, Museovirasto) ja se suunnitellaan kuten asemakaavalla suojeltu rakennus.

4.1.2 Tontti

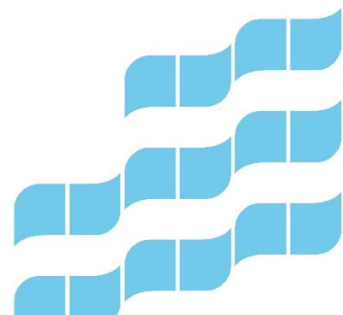
Pyynikin koulu sijaitsee Kaakinmaan kaupunginosassa. Sitä rajaavat pohjoispuolella Satamakatu, ja idässä Hämeenpuisto. Etäisyys Keskustorille on noin 0,6 kilometriä. Koululle kuuluvat tontit ovat kaupungin omistuksessa ja laajuudeltaan yhteensä 4 272 m².

Pyynikin koulu perusparannetaan. Piha-alue on perusparannettu 2020 ja piharakennus 2023. Pihan osalta tässä hankkeessa parannetaan välituntihiha-alueiden sekä huoltoliikenteen toimivuutta ja turvallisuutta sekä lisätään osaan pyöräpaikoista pyöräkatos ja rakennetaan uusi ulkoiluvälinevarasto.

4.1.3 Melu

Meluselvityksen (A-Insinöörit 29.4.2025) mukaan ulko-oleskelualueilla päiväajan ohjearvon 55 dB ylittävä alue ulottuu noin 25–30 m itärajan reunalta. Tällä alueella sijaitsee nykytilanteessa pyöräpysäköintialue. Nykyinen koulun peli- ja oleskelualue sijaitsee tontin länsirajalla. Tällä alueella päiväajan ohjearvot täyttyvät. Perusparannuksen yhteydessä koulun peli- ja oleskelualueetta laajennetaan pienellä uudella alueella koulurakennuksen eteläpäädyssä. Uuden alueen ja Hämeenpuiston välisen aidan äänieristävyyttä parannetaan.

Julkisivuille kohdistuvat keskiäänitasot ovat suurimmillaan 68 dB Hämeenpuiston puoleisella julkisivulla ja 66 dB Satamakadun puoleisella julkisivulla. Perusparannushankkeen yhteydessä



rakennusta koskeva pääasiallinen vaatimus on, ettei nykyistä ulkovaipan ääneneristävyyttä saa heikentää. Mikäli nykyiset ikkunat säilytetään, on niiden tiivisteet suositeltavaa uusia, jotta ääneneristävyyttä saadaan parannettua.

4.1.4 Palveluverkko

Pyynikin koulu on Wivi Lönnin -koulupolun ainoa yläkoulu. Perusparannus mahdollistaa lähialueen perusopetuksen 7.–9.-luokkien oppilaiden opetuksen toteuttamisen opetussuunnitelman mukaisesti. Perusparannus on välttämätön, jotta opetus pystytään toteuttamaan terveellisissä ja turvallisissa tiloissa.

4.1.5 Liikenneyhteydet

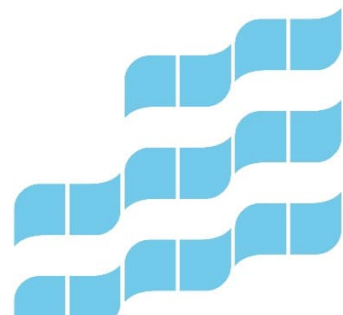
Noin 300 metrin päässä koulusta Hämeenkadulla on raitiotiepysäkki. Tontille osoitetaan asemakaavan mukaiset pysäköintipaikat henkilökunnan työtehtävien vaatimaan käyttöön. Lisäksi varataan huollolle autopaikka sekä vähintään yksi liikuntaesteisille mitoitettu autopaikka sisäänkäynnin läheisyyteen. Asemakaavan mukainen autopaikkamäärä on 12 autopaikkaa. Tontille on vuoden 2019 piha-alueuudistuksen suunnitelmassa esitetty polkupyöräpaikkoja 48 + 30 kpl. Näistä on toteutettu 48 kpl, joka määrä on ollut 2020–2025 käyttöjaksolla riittävä. Perusparannuksen yhteydessä rakennetaan osalle toteutetuista polkupyöräpaikoista katos.

4.2 Tontti ja pohjatutkimukset

Rakennuksen eteläpään painumisselvitykseen liittyen on laadittu tarveselvitysvaiheessa täydentäviä pohjatutkimuksia. Tarkemmin kohdassa 5.3. Rakenteet.

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.

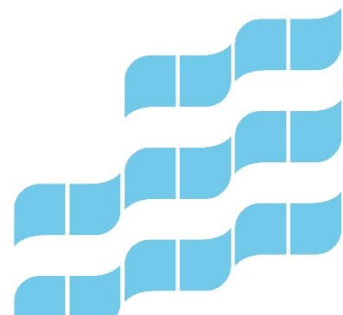
Tilaomaisuuden kehittämisen lähtökohtana on kaupungin palveluverkkotyön seurauksena syntyvä palveluiden verkostosuunnitelma ja sen toteuttaminen. Tampereen kaupungin rakennus- ja kiinteistöomaisuus jaetaan pidettäviin, kehitettäviin ja pidettäviin, kehittämisen kautta myytäviin sekä suoraan myytäviin 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.

Kaupungin omistaman koulurakennuksen sijainti on hyvä ja palveluverkossa tarkoituksenmukainen. Rakennusten perusparannus ja niihin liittyvät toiminnalliset muutokset mahdollistavat koulutoiminnan jatkumisen ja kehittämisen läntisen keskustan alueella.

4.4 Toimintojen sijoittuminen rakennuksen sisällä ja muutokset tiloissa

4.4.1 Koulurakennuksen perusparannus

Tilojen perusjärjestys säilyy perusparannuksessa pääosin ennallaan. Suurimmat suunnitellut muutokset kohdistuvat alimpaan kerrokseen, jossa käsityön ja ruokalan tilojen järjestystä muutetaan. Ruokala siirtyy Hämeenpuiston puoleiseen siipeen, johon on päädyn painumakorjauksen yhteydessä toteutettavissa riittävä kerroskorkeus uudelle palvelukeittiölle. Hämeenpuiston puoleiseen siipeen rakennetaan lisäksi uusi poistumisporras parantamaan palo- ja pelastusturvallisuutta. Rakennuksen keskusaulan läheisyyteen rakennetaan uusi hissi parantamaan rakennuksen esteettömyyttä. Erilliset, kokonaan maan alla sijaitsevat kellaritilat täytetään ja ne poistuvat käytöstä.



Tarveselvitysvaiheessa laaditun viitesuunnitelman mukaan alimmassa kerroksessa sijaitsevat jatkossa kaikki opiskeluhuollon tilat, teknisen käsityön tilat, ruokala, lämmityskeittiö aputiloineen, henkilökunnan sosiaalitilat, wc-tiloja, eteis- ja aulatiloja sekä teknisiä tiloja.

Kerroksissa 1.-3- sijaitsevat opetus- ja pienryhmätilat, henkilökunnan työ- ja taukotilat, varastotilaa sekä liikuntatila puku- ja pesutiloineen. Ilmanvaihtokoneet sijaitsevat hajautettuina ullakkokerroksissa.

4.4.2 Piharakennuksen perusparannus

Piharakennukseen sijoittuu työ- ja kokoustilaa. Piharakennus ei ole esteetön, mutta vastaavaa työ- ja kokoustilaa on osoitettavissa koulurakennuksen esteettömistä tiloista.

4.5 Tukipalvelujen tarve ja järjestämisvaihtoehdot

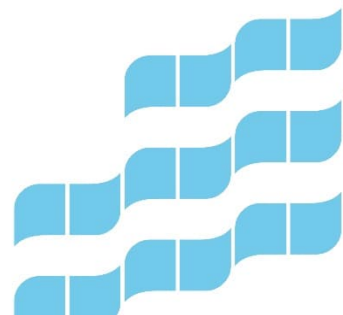
4.5.1 Ateria- ja puhtauspalvelut / Pirkanmaan Voimia Oy

Ateria- ja puhtauspalveluiden järjestämisestä vastaa Pirkanmaan Voimia Oy. Palvelut tuotetaan joko omana tuotantona, ostopalveluna tai näiden yhdistelmänä. Pyynikin koulun keittiö toimii palvelukeittiönä. Palvelukeittiössä valmistetaan aamupala, kuumennetaan alueellisessa tuotantokeittiössä valmistettu pääruoka, kypsennetään energialisäke, tehdään salaatti sekä tarvittaessa tarjoillaan alueellisessa tuotantokeittiössä valmistettu välipala.

Perusopetuksen ateriapalvelukustannukset ovat noin 240 000 €/vuosi.

Puhtauspalveluiden kustannukset ovat noin 1,47 €/m²/kk.

4.5.2 Vaihtoehtoiset ratkaisut koulurakennuksen osalta



Pyynikin koulu esitetään perusparannettavaksi, keskusta-alueella ei ole muita vaihtoehtoisia koulurakennuksia Wivi Lönnin koulun yläkoulun opetuksen järjestämiseen.

4.6 Väistötilatarpeet

Pyynikin koulu- ja piharakennusta ei voi käyttää rakennustöiden aikana. Suunnitelman mukaan väistötilana toimii entisen Kalevanpuiston koulun tontille, osoitteeseen Lemminkäisenkatu 14, hankittava siirtokelpoinen väistötila. Koko Pyynikin koulun toiminta järjestetään väistötilassa perusparannuksen ajan, mukaan lukien koulun Pyynikintie 2:ssa normaalisti järjestettävä toiminta. Liikuntatunnit järjestetään erikseen lähialueen liikuntatiloissa. Kulku väistötiloihin tapahtuu julkisella liikenteellä.

Pyynikin koulun väistötilatarpeen päätyttyä väistötilaa tullaan mahdollisesti hyödyntämään muiden koulujen perusparannusten aikaisena väistötilana.

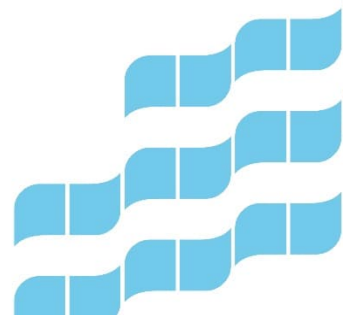
Väistötilan kustannukset tarkentuvat suunnittelun edetessä.

4.7 Kustannukset

4.7.1 Tilakustannukset

Esiselvitysten perusteella tehdyissä laskelmissa on päädytty seuraaviin kustannusarvioihin:

Pyynikin koulurakennuksen perusparannus sisältäen koristemaalausten konservoinnin 23 632 580 euroa (4415 euroa / brm², alv 0% brm² laskettu ilman kylmää ullakkoa), Pyynikin koulun piharakennuksen toiminnalliset tilamuutokset työtiloiksi (perusparannettu vuonna 2023) 44 000 euroa (376 euroa / brm², alv 0%). Wivi Lönnin koulun Pyynikin koulutalon veroton investointikustannus yhteensä 23 676 580 euroa.



Koulurakennuksen perusparannuksen aiheuttama pääomavuokra on 1 417 995 euroa / vuosi (30,51 euroa/m²/kk), olemassa oleva pääomavuokra 223 091 euroa / vuosi (4,8 euroa/m²/kk). Perusopetuksen osuus pääomavuokrista on 1 567 618 euroa / vuosi, Pirkanmaan Voimia Oy:n osuus 48 090 euroa / vuosi ja Pirkanmaan hyvinvointialueen osuus 25 337 euroa / vuosi. Kiinteistönhoitovuokra on yhteensä 153 264 euroa/vuosi, josta perusopetuksen osuus on 144 292 euroa / vuosi (3,25 euroa/m²/kk), Pirkanmaan Voimia Oy:n osuus 6 640 euroa / vuosi (4,88 euroa/m²/kk) ja Pirkanmaan hyvinvointialueen osuus 2 332 euroa / vuosi (3,25 euroa/m²/kk). Kunnossapitovuokra on yhteensä 69 716 euroa / vuosi (1,50 euroa/m²/kk), josta perusopetuksen osuus on 66 596 euroa / vuosi, Pirkanmaan Voimia Oy:n osuus 2 043 euroa / vuosi ja Pirkanmaan hyvinvointialueen osuus 1 076 euroa / vuosi. ja tontinvuokra 23 714 euroa / vuosi (0,51 euroa/m²/kk), josta perusopetuksen osuus on 22 653 euroa / vuosi ja Pirkanmaan Voimian osuus 695 euroa / vuosi). Vuokra on yhteensä 1 887 739 euroa / vuosi (40,62 euroa/m²/kk).

Piharakennuksen perusparannuksen aiheuttama pääomavuokra on 2 640 euroa / vuosi (2,78 euroa/m²/kk), olemassa olevat investointivuokrat 42 717 euroa / vuosi (45,06 euroa/m²/kk), kiinteistönhoito 3 081 euroa/vuosi (3,25 euroa/m²/kk), kunnossapito 1 422 euroa / vuosi (1,50 euroa/m²/kk) ja tontinvuokra 484 euroa / vuosi (0,51 euroa/m²/kk). Vuokra on yhteensä 50 344 euroa / vuosi (53,11 euroa/m²/kk). Olemassa olevan investointivuokran laskutus päättyy kokonaisuudessaan 31.12.2033.

Vuokra jakaantuu seuraavasti:

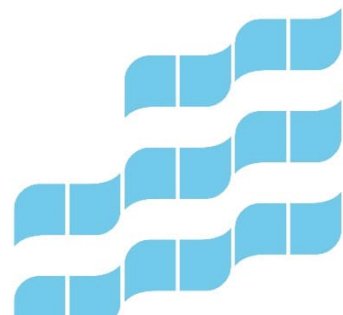
Perusopetus:

Koulurakennus: 1 801 159 euroa vuodessa, Piharakennus: 50 344 euroa vuodessa, yhteensä 1 851 503 euroa vuodessa

Opiskeluhuollon tilat, Pirkanmaan hyvinvointialue:

Koulurakennus 29 112 euroa vuodessa

Pirkanmaan Voimia Oy:



Koulurakennus 57 468 euroa vuodessa

4.7.2 Toiminnan kustannukset

Pyynikin ja Pyynikintien koulutaloilla on Wivi Lönnin yläkoulun henkilökuntaa tällä hetkellä noin 60 henkilöä (mukaan lukien oppilashuolto, perusopetus ja Pirkanmaan Voimia).

Opettajia koulussa on noin 40, avustajia noin 4 ja kouluvalmentajia noin 2 sekä rehtori, apulaisrehtori, koulusihteeri ja vahtimestari. Perusopetuksen palkkakustannuksensa ovat yhteensä noin 2 741 600 euroa / vuosi.

Perusopetuksen muut toiminnan kustannukset (pl. ateriat ja vuokrat) ovat yhteensä noin 422 550 euroa / vuosi.

Vuoden 2029 vuosisuunnitelmassa tulee huomioida ensikertaisen kalustuksen kustannus, joka on 1 350 000 euroa eli 3 000 euroa oppilasta kohden. Summasta 65 % eli 877 500 euroa on varsinaista ensikertaista kalustamista (irtokalusteita) ja 35 % eli 472 500 euroa on varauksena käyttötalous, johon sisältyy tarvittavat ICT hankinnat.

Kouluterveydenhuollon sekä kuraattori- ja psykologipalveluiden kustannuksista vastaa Pirkanmaan hyvinvointialue.

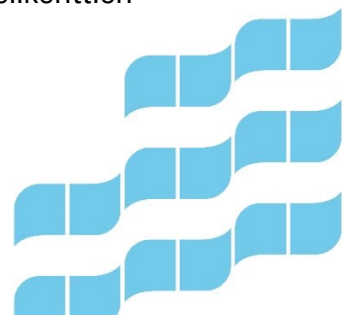
Pirkanmaan Voimia Oy, katso tarkemmin kohta 4.5.1.

4.8 Taide rakennushankkeessa

Pyynikin koulussa sijaitsevat taideteokset kunnostetaan ja siirretään mahdollisuuksien mukaan takaisin paikoilleen. Rakennushankkeeseen ei esitetä uudistaideinvestointia.

4.9 Koristemaalausten konservointi ja osittainen rekonstruointi

Juhla-/liikuntasalissa ja Hämeenpuiston puoleisen siiven auloissa on koristemaalauksia, jotka ovat kiinteä osa sisätilojen arkkitehtuuria. Juhla-/liikuntasalin esillä olevien paneelikenttien



alkuperäiset koristemaalaukset ovat alustavien tutkimusten mukaan huonokuntoisia. Aulojen koristemaalauksista on esillä katkelma. Aulojen koristemaalaukset ovat mahdollisesti säilyneet yksiväristen maalipintojen alla. Maalauskoristelujen konservoinnista, maalausten alusrappauspinnan injektoinnista ja aulan maalauskoristelujen esille otosta on tarveselvitysvaiheessa pyydetty kustannusarviot. Aulojen osalta on arvioitu alustavasti myös vaihtoehtoinen kustannus maalausten rekonstruoinnista, jossa alkuperäiset maalauskoristelut jäisivät nykyisen yksivärisen maalauspinnan alle talteen. Koristemaalausten konservoinnin laajuus ja/tai osittaisen rekonstruoinnin laajuus ja -työtavat arvioidaan tarkemmin lähtötietojen tarkentuessa hanke- ja toteutussuunnittelun yhteydessä.

5 Hankkeelle asetettavat tavoitteet

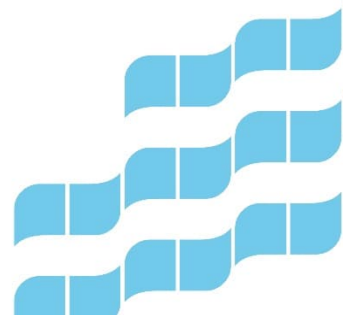
5.1 Toiminnan tavoitteet

Perusparannusparannuksen myötä saadaan terveelliset ja turvalliset oppimisympäristöt oppilaille ja opettajille. Oppilasturvallisuutta pystytään parantamaan niin piha-alueella kuin sisätiloissakin, kuten käsityötiloissa.

5.2 Aikataulu- ja kustannustavoitteet

Tarveselvityksen perusteella laaditun kustannusarvion mukaiset verottomat investointikustannukset, sisältäen erilliskustannuksen, ovat Pyynikin koulu- ja piharakennuksessa yhteensä 23 676 580 euroa.

Talonrakennusohjelmassa 2025 Pyynikin koulurakennukselle on esitetty määrärahaa vuosille 2026–2029. Määrärahat esityksessä jakautuvat seuraavasti: Vuosi 2026, 250 000 euroa. Vuosi 2027, 3 500 000 euroa. Vuosi 2028, 6 700 000 euroa. Vuosi 2029, 5 500 000 euroa. Yhteensä 15 950 000 euroa. Korjaustarpeen laajuus on tehtyjen tutkimusten perusteella kasvanut aiemmin arvioidusta, mistä syystä hankkeelle varattua määrärahaa on tarpeen kasvattaa vuosille 2027–2029, jotta hankkeen toteutus on mahdollista.



Jatkosuunnittelussa kustannustarkastelua (katso tarkemmin kohta 5.2.2.) jatketaan ja rakennuskustannuksia pyritään alentamaan. Rakennusinvestointiin kuuluvat kiinteä kalustus, varustus ja laitteet, jotka tarkentuvat mahdollisine hankintarajoineen toteutussuunnittelun yhteydessä.

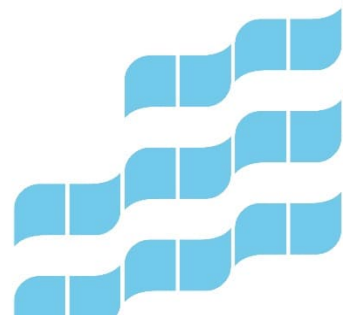
Irtokalusteiden ja -varusteiden sekä opetusvarusteiden ja -laitteiden, mm. AV-laitteiden hankinta ei kuulu investointiin. Voimian arvio keittiön laite- ja kalustehankinnoista on 250 000 euroa. Nämä hankinnat kuuluvat ns. ensikertaiseen kalustamiseen, joka suunnitteluineen on käyttäjien vastuulla.

5.2.1 Alustava aikataulu

- tarveselvitys valmis syyskuussa 2025
- hankesuunnittelu käynnistyy lokakuussa 2025
- hankesuunnitelma valmis hyväksyntää varten tammikuussa 2026
- toteutussuunnittelu käynnistyy helmikuussa 2026
- rakennustyöt alkavat elokuussa 2027 ja ne valmistuvat huhtikuussa 2029
- käyttöönotto elokuussa 2029

5.2.2 Kustannustarkastelu tarveselvitysvaiheessa

Koulurakennuksen julkisivun kuntotutkimuksessa vuodelta 2019 on havaittu laajoja rappausvaurioita – keskimäärin noin 30 % rappauksesta voidaan luokitella vaurioituneeksi/huonokuntoiseksi. Julkisivumaali sisältää asbestia, mikä nostaa rappauskorjausten kustannuksia (tarkemmin kappaleessa 5.3. Rakenneteknisen toteutuksen tavoitteet).



Kustannuksia nostavina tekijöinä Wivi Lönnin suunnittelemassa jugend-tyylisessä julkisivussa on monimuotoisia puusepäntyönä kunnostettavia/uusittavia ikkunoita. Osassa ikkunoista (juhlasali) on heikkokuntoisia konservointityönä kunnostettavia ja tuettavia lyijylasiosia.

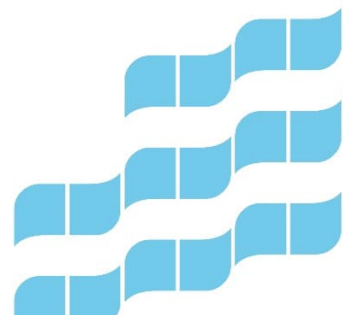
Vesikatto on kunnostettu vuonna 2015, vesikattoa ei tarvitse tässä perusparannuksessa kokonaan uusia (lukuun ottamatta haalausaukkoja), millä on kustannuksia alentava vaikutus.

Rakennuksen eteläpäädyssä, eli 1931 laajennusosassa, on etenevä painuma. Painuma on tutkittu tarkemmin vuonna 2019, jolloin on suunniteltu korjausvaihtoehdot sekä laadittu alustavat kustannusarviot korjaukselle. Kustannusarvio tarkentuu syksyn 2025 pohjatutkimuksista saatavien tietojen perusteella.

Koulurakennus ei ole nykyisellään esteetön. Uudelle hissille on löydetty pääsisäänkäynnin läheisyydestä mahdollinen sijainti. Uusi poistumisporras on suunniteltu parantamaan rakennuksen palo- ja pelastusturvallisuutta. Uuden poistumisportaan sijainti on harkittu kohtaan, jossa muutenkin painumakorjauksen vuoksi on tehtävä laajoja rakenteellisia muutostöitä, mm. alapohjien ja perustusrakenteiden purkua.

Rakennuksen korkeat huonekorkeudet muodostavat jokaisessa tilassa kertautuvan kalleustekijän, samoin riskirakenteiden korjaaminen (tarkemmin kohdassa 5.3.) sekä talotekniikan yhteensovittaminen rakennuksen suojelunäkökohta huomioiden (tarkemmin kohdassa 5.5).

Koristemaalauksen osalta on pyydetty tarveselvitysvaiheessa kunto- ja kustannusarviot. Juhla-/liikuntasalissa on 90 kappaletta huonokuntoisia koristemaalauspaneeleita ja kolmessa aulatilassa leveä koristemaalaus nykyisen maalipinnan alla, pieni osa aulan maalauksesta on otettu aikaisemmin esiin. Sisäpuoliset rappauspinnat ovat osittain irti taustastaan. Koristemaalauksen osalta tarkoituksenmukainen laajuus ja työtapat tulevat arvioiduksi



jatkosuunnittelussa. Muiden tilojen sisärappausten korjaustarve on arvioitu juhlasalin tutkimusten perusteella noin 30 % seinäpinnoista, arviota tarkennetaan lisätutkimuksin jatkosuunnittelussa.

Nykyisessä rakennuksessa ei ole palvelukeittiötä ruokalan yhteydessä, vaan Pyynikin koulun ruokalaan tuodaan ateriat päivittäin valmiina annoksina lämpölaatikoissa.

Tarveselvitysvaiheessa on tutkittu palvelukeittiön sijoittamista rakenne- ja talotekniikan sekä keittiösuunnittelun näkökulmista teknisesti helpoimmin toteutettavaan sijaintiin. Ruokalan ja keittiön uudet ruoanjakelulinjat-, kylmiöt-, lastaus- ja varastointitilat tulevat joka tapauksessa laajennettaviksi ja uudelleen rakennettaviksi.

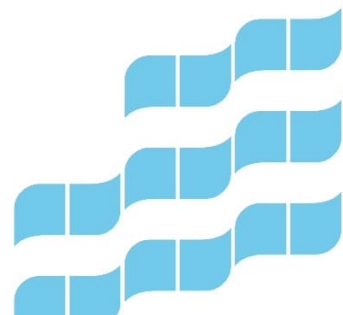
Piharakennukseen on sijoitettu toimistotiloja, jolloin vastaavia pieniä tiloja ei tarvitse sijoittaa tehottomammin koulurakennuksen rakennusrungon sisälle, vaan saadaan koulurakennuksen opetustiloiksi soveltuvat korkeat ja tilavat tilat hyödynnettyä opetuskäyttöön. Piharakennus on korjattu vuonna 2023. Piharakennukseen ei kohdistu rakenteellisia perusparannustarpeita.

Perustus- ja salaojakorjaukset keskustan vilkkaasti liikennöidyillä katualueilla (Satamakatu ja Hämeenpuisto) nostavat aluerakenteiden kustannustasoa. Perustus- ja salaojakorjaukset ovat välttämättömiä. Piha-alueen pintarakenteet tulevat kunnostettaviksi vähintään ennalleen salaojakorjausten ja työmaa-aluekäytön vuoksi. Oppilaiden välituntialue on nykyisellään pieni. Välituntialueen toiminnallisuuden parantaminen ja tilan kasvattaminen pyritään toteuttamaan kustannustehokkaasti mm. liikennealueita optimoiden (tarkemmin kohdassa 5.3.).

5.3 Rakennusteknisen toteutuksen tavoitteet

5.3.1 Yleistä

Rakennuksista suunnitellaan ja korjataan terveelliset ja turvalliset noudattaen lakeja, viranomaisohjeita, Ympäristöministeriön asetuksia ohjeineen sekä Tampereen kaupungin ja

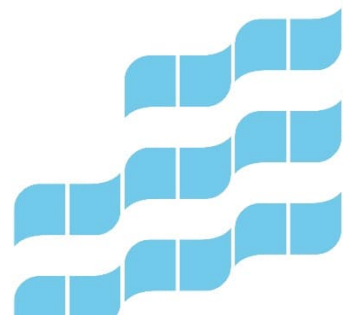


Tampereen Tilapalvelut Oy:n ohjeita (Rakennussuunnitteluohje 2024 Yleisosa, Rakennussuunnitteluohje 2024 Rakennusosat, Perusopetuksen suunnitteluohje 2021).

Kuntotutkimuksissa esitetyt mahdolliset ongelmia aiheuttavat tai vanhentuneet rakenteet uusitaan ja rakenteet korjataan toimimaan oikein. Rakenteiden suunnittelussa ja toteutuksessa kiinnitetään erityistä huomiota rakenteiden rakennusfysikaaliseen toimivuuteen. Kaikissa suunnitteluvalinnoissa huomioidaan helposti huollettavat, korjattavat ja päivitettävät rakenteet ja materiaalit sekä elinkaaren aikainen hiilijalanjälki ja elinkaarikustannukset. Rakenneratkaisut ja detaljit pidetään mahdollisimman yksinkertaisina ja vikasietoisina. Suunnitteluratkaisuissa tulee myös huomioida ilmastonmuutoksen tuomat haasteet. Ratkaisuissa pyritään kunnioittamaan vanhoja rakenteita ja kohteen historiallisia arvoja mahdollisuuksien mukaan. Rakennuksen ainutlaatuisuus huomioiden, tulee osa rakenneratkaisuista poikkeamaan suunnitteluohjeista. Nämä ratkaisut hyväksytetään suunnitteluryhmässä suunnittelun edetessä.

Asbestia ja muita haitta-aineita sisältävät rakennusosat poistetaan. Korjaussuunnittelussa käyttöikä 30 vuotta. Rakennuksen kosteudenhallinnan toimintamallina käytetään Kuivaketju10 järjestelmää sekä laadittavaa kosteudenhallintaselvitystä. Vesikatto- ja julkisivukorjaukset tehdään omarunkoisen sääsuojan alla. Rakennustekniset työt tehdään sisäilmaohjeen 2018 luokan S2 ja puhtausluokitustason P1 mukaan. Käytettävien rakennusmateriaalien tulee olla M1 luokiteltuja.

Rakennuksen vaippa tiivistetään kaikkine läpimenoineen niin, että tavoitellaan ilmanvuotolukua 2,0 m3/hm2. Lämmöneristystä parannetaan vanhojen rakenteiden sallimissa rajoissa alapohja- ja yläpohjarakenteissa. Uusien ilmanvaihtokonehuoneiden lämmöneristykset mitoitetaan puolilämpimän tilan mukaan.



Rakennusten paloluokka P1 soveltuvin osin. Kaikkiin huoltokohteisiin tulee olla turvalliset kulkuyhteydet. Huonetilojen akustiikka ja tilojen välinen ääneneristävyys tilojen käyttötarkoituksen mukaan.

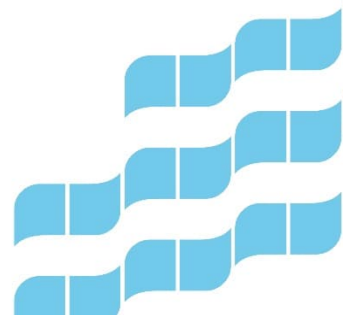
5.3.2 Pyynikin koulu perusparannus

Rakennuksen ympärillä uusitaan salaojat ja perusmuurit eristetään. Maanpintojen kallistuksia parannetaan rakennuksesta poispäin kallistaviksi ja sadevedet johdetaan hallitusti sadevesijärjestelmään. Satamakadun seinustalla pyritään maanpintaa alentamalla saamaan ikkunoiden alareunat n. 300 mm maanpinnan yläpuolelle. Pääsisäänkäynnin graniittiportaot kunnostetaan. Graniittikivinen tukimuuri kunnostetaan, vedeneristetään ja vedenohjusta parannetaan.

Tontin ympärysaita uusitaan ja rakennetaan meluaita. Pihaan rakennetaan arkkitehtisuunnitelmissa esitetyt varistorakennukset ja pyöräkatokset.

Vanha kellari poistuu käytöstä ja tilaan jäävään ryömintätilaan tehdään kulku laatikkovaraston kautta.

Eteläosan painuminen pysäytetään vanhojen perusten vahvistamisella uusilla paaluperustuksilla. Painumisesta johtuvat halkeamat korjataan kaikissa kerroksissa ja julkisivuissa. Graniittisokkeleiden saumat korjataan ja katujen korkeusasemamuutoksesta johtuvat graniittiulokkeet kunnostetaan ja perusmuurin vedeneristys ulotetaan graniittiverhousten taakse. Maanvastaiset mosaiikkibetonilattiat säilytetään tiivistäen liittymät ja halkeamat. Muuten alapohjarakenteet uusitaan kapillaarikatkoineen ja täyttökerrokseen asennetaan radonputkitus. Vanhat kanaalirakenteet puretaan kapillaarikatkoeroksen alapintaan asti.



Uudelle hissille tehdään uusi perustuslaatta ja välipohjarakenteisiin vaadittavat toimenpiteet. Hissi toteutetaan ilman alatilaa. Uuden porrashuoneen kohdalta puretaan vanhat välipohjarakenteet ja rakennetaan uudet kantavat seinät perustuksineen ja uudet välipohjarakenteet. Vanhan kellarin kohdalla uusi välipohja rakennetaan korkeusasemaltaan vanhaa välipohjarakennetta alemmaksi.

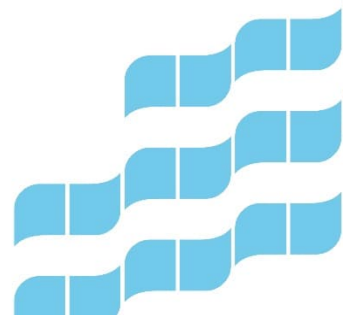
Alkuperäisellä osalla puurakenteisista välipohjista poistetaan kaikki täyttömateriaalit, kantavat palkit puhdistetaan ja tarvittavin osin välipohjarakennetta vahvistetaan. Holvirakenteiden yläpuoliset rakenteet uusitaan betoniholviin asti. Porrasaulojen välipohjarakenteet, joissa yläpinnassa mosaiikkibetonilattia ja alapuolella holvirakenne, ei toteuteta massiivisia toimenpiteitä.

Vanhalla painuneella laajennusosalla välipohjarakenteet ovat betonisia alalaattapalkistoja, joista poistetaan yläpuoliset rakenteet ja orgaaniset täyteaineet. Kaikissa välipohjarakenteissa huomioidaan palo- ja ääneneristävyys niin että saavutetaan vähintään alkuperäisen rakenteen ominaisuudet. Erityistä huomiota kiinnitetään liikuntasalin ja alapuolisen tilan väliseen ääneneristävyyteen.

Yläpohjarakenteista poistetaan orgaaniset täyteaineet ja rakenne tiivistetään.

Rapattu julkisivu uusitaan pellityksineen ja julkisivukoristeet kunnostetaan ja tehdään osin uusia vanhaa vastaavia koristeita. Laajennusosan patterisyvennyksistä poistetaan orgaaniset eristeet ja syvennykset ummistetaan. Kaikki rakenteiden sisällä olevat hormit tukitaan huonetiloihin päin, kerroksittain sekä yläpohjassa hallitsemattoman ilmanliikkuvuuden estämiseksi.

Ikkunat uusitaan Hämeenpuiston ja Satamakadun puolilta huomioiden liikennemelu. Uudet ikkunat tehdään vanhan mallin mukaisesti puusepäntyönä. Sisäpihan puoleiset ikkunat kunnostetaan. Ikkunoiden tiiveyttä tulee parantaa ja asentaa tarvittavin osin välikarmeja ikkunoihin. Ulko-ovet kunnostetaan.



Ullakolle rakennetaan iv-konehuoneita talotekniikan tarpeiden mukaan. Välipohjarakenteisiin ja vesikaton puurakenteisiin tehdään tarvittavat vahvistukset. Sisäpihan katos kunnostetaan. Vesikattoon tehdään talotekniikan ja iv-konehuoneiden muutostöiden vaatimat toimenpiteet.

5.3.3 Piharakennus perusparannus

Piharakennus on perusparannettu. Rakennukseen kohdistuu vain pieniä muutostarpeita johtuen käyttötarkoituksen muutoksesta.

5.4 Arvio energian käyttökustannuksista

Vuoden 2023 energiankulutus lukemat

Vuonna 2023 kaukolämpöä kului 675 MWh ja sähköä 202 MWh.

Arvio tulevista energian käyttökustannuksista

Arvio kaukolämmön tulevasta energiankulutuksesta on n. 590 MWh. Arvio sähkön tulevasta energiakulutuksesta on n. 172 MWh.

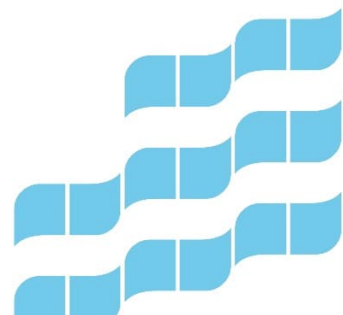
5.5 Tekniset olosuhdevaatimukset

5.5.1 LVI-tekniikka

5.5.1.1 Yleistä

Rakennusten LVI-suunnittelun lähtökohtana on hyvin käytettävän ja huollettavan laitoksen lisäksi elinkaaritalous. Tavoitteena on valita mahdollisimman energiatehokkaat järjestelmät ja laitteet. Toteutusratkaisuissa huomioidaan tilojen erilaiset käyttöajat ja -mahdollisuudet sekä järjestelmien helppokäyttöisyys, huollettavuus ja turvallisuus. Mitoituksissa noudatetaan lakeja, viranomaisohjeita sekä asetusten määräyksiä ja mitoitusohjeita.

Rakennusten ilmanvaihto suunnitellaan vakioilmajärjestelmänä ja ulkoilmavirrat mitoitetaan Sisäilmastoluokituksen 2018 laatuluokan S2 mukaisesti. Ilmavirrat



määräytyvät henkilömitoituksen mukaan, käytäväalueet mitoitetaan neliöpohjaisesti.

Koulurakennuksen LVIA-tekniikka uusitaan.

5.5.1.2 Liittymät

Rakennukset on liitetty Tampereen Energian kaukolämpöverkoston ja Tampereen Veden vesi- ja viemäriverkostoihin. Vanhoja liittymiä hyödynnetään. Tonttijohdot uusitaan.

5.5.1.3 Ilmanvaihto

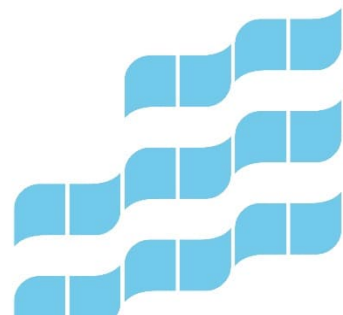
Rakennukset varustetaan asetusten ja energialuokan vaatimuksen mukaisilla ilmastointilaitteilla. Ilmastointikoneiden järkevällä palvelualuejaolla varmistetaan koneiden käynti todellisen käyttötilanteen ja -tarpeen mukaan.

Alustava konejako on:

- TK01 Opetustilat, länsi
- TK02 Opetustilat, itä
- TK03 Tekninen työ
- TK04 Ruokala
- TK05 Keittiö
- TK06 WC- ja sosiaalitilat, länsi
- TK07 WC- ja sosiaalitilat, itä
- TK08 Liikuntatilat
- TK09 Piharakennus

5.5.1.4 Vesi- ja viemärilaitteistot

Rakennukset varustetaan asetusten mukaisilla vesijohto- ja viemärilaitteilla. Kalusteina käytetään kulutusta kestäviä, vähän vettä kuluttavia vesijohto- ja



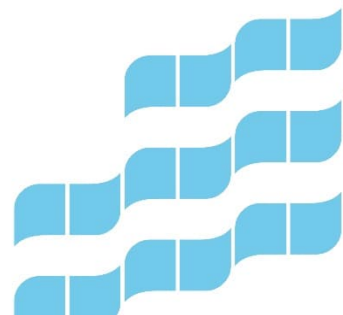
viemärikalusteita huomioiden koulun erityispiirteet kalusteiden malleissa ja asennuskorkeuksissa.

Keittiötilat viemäröidään lujitemuovisen rasvanerotin kautta jätevesiviemäriin. Keittiössä käytetään haponkestävää teräksestä valmistettuja lattiakaivoja ja -altaita varustettuna ritiläkansin sekä sakka-astioin. Rakennuksien kattovedet johdetaan lämmitettävien kourujen ja syöksytorvien kautta sadevesiviemäriverkostoon. Vesi- ja viemärijärjestelmien toteutuksessa huomioidaan niiden huollettavuus sekä puhdistettavuus.

5.5.1.5 Lämmitys ja jäähdytys

Rakennukset varustetaan Energiateollisuus ry:n vaatimuksien mukaisilla kaukolämpölaitteilla, jotka sijoitetaan tekniseen tilaan. Lämmönjakokeskukseen tulee omat lämmönsiirtimet patteriverkostolle, ilmastointikoneiden lämmitysverkostolle sekä käyttövesiverkostolle. Piharakennuksen lämpö- ja vesijohdot tuodaan koulurakennuksen kautta. Lämmitysverkostojen kiertovesipumput varustetaan integroiduin taajuusmuuttajin. Tilat lämmitetään ikkunoiden alle sijoitettavilla lämmityspattereilla, jotka varustetaan termostaattisella patteriventtiilillä ja sulkuyhdistäjillä.

Keittiön tuloilmakone sekä hallinnolliset tilat varustetaan jäähdytyksellä. Jäähdytys toteutetaan uudella liittymällä Tampereen Energian kaukojäähdytysverkostoon. Keittiön pakaste- ja kylmähuoneet jäähdytetään omilla kylmlaitteilla. Kaikki kylmäkoneikot sijoitetaan ulos keittiötilojen ulkopuolelle esim. laatikkovarastoon, ulkoseinälle tai vesikatolle.



5.5.1.6 Rakennusautomaatio

Rakennukset varustetaan keskitetyllä taloteknisten laitteiden säätö- ja valvontajärjestelmällä.

Rakennusautomaatiojärjestelmä koostuu väylään asennettavista valvonta-alakeskuksista, jotka liitetään keskusvalvomoon ATK-verkon välityksellä. Järjestelmä on käytettävissä myös WEB- liittymän avulla.

5.5.2 Sähkötekniikka

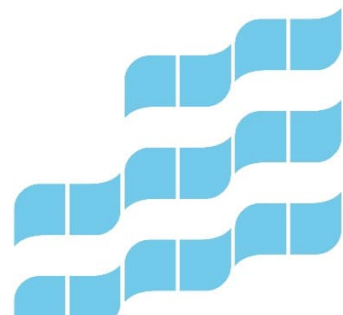
5.5.2.1 Yleistä

Rakennusten sähkö-, tieto-, turva- ja valvontajärjestelmien ja niihin kiinteästi liitettyjen laitteiden suunnittelun ja toteutuksen tavoitteena on helppokäyttöisyys, huollettavuus, turvallisuus ja elinkaaritalous. Järjestelmät ja laitteet valitaan mahdollisimman energiatehokkaiksi.

Tavoitteena on saavuttaa rakennuksiin sellaiset toteutusratkaisut, joissa on huomioitu tilojen muunneltavuusmahdollisuudet, tilankäytön vaihtelumahdollisuudet sekä erilaiset käyttöajat ja käyttötarpeet koko sen elinkaaren aikana. Sähkö- ja tietoteknisten laitteistojen käyttöikätaavoite on 35 vuotta.

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

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



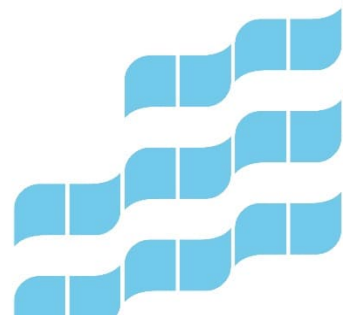
Rakennusten perusparannuksessa kaikki sähkö-, tieto-, turva- ja valvontajärjestelmät uusitaan kokonaisuudessaan, johtuen rakennuksen erittäin laajoista rakenne- ja LVI-teknisistä perusparannustoimenpiteistä sekä tilojen ja niiden toiminnallisista muutoksista, vaikka sähkö-, tieto-, turva- ja valvontajärjestelmien teknistä käyttöikää on vielä jäljellä. Lisäksi sähkö-, tieto-, turva- ja valvontajärjestelmien elinkaari pysyy samassa tahdissa LVI-tekniikan kanssa, eikä niille jouduta tekemään myös käyttöä hankaloittavia eriaikaisia perusparannustoimenpiteitä myöhemmin. Uusimisen yhteydessä järjestelmät toteutetaan lisäksi merkittävästi energiatehokkaammilla ratkaisuilla, mitä rakennuksen nykyiset ratkaisut ovat.

Päärakennuksen juhlasalisiiven sisäpihan puolen katolle toteutetaan aurinkosähköjärjestelmä uusiutuvan energian käyttämiseksi apuna taloteknisten järjestelmien energiakulutuksessa. Järjestelmän on nimellisteholtaan n. 40kWp. Käytettävien aurinkopaneelien hiilijalanjäljen materiaaalipäästöjen maksimiarvo on 150 kg/m² ja hyötysuhde minimiarvo 20 %.

5.5.2.2 Liittymät

Kiinteistöön toteutetaan seuraavat liittymät ulkopuolisiin verkostoihin: Sähköverkkoon (Tampereen Sähköverkko Oy), Kiinteistö liitetään jakeluverkkoon omalla 0,4kV pienjännitekuluttajaliittymällään L400. Piharakennus liitetään nousukaapelilla päärakennuksen sähköpääkeskukseen. Sähköliittymän koko ja tulosuunta säilytetään ennallaan.

Tietoliikenneverkkoon (valokuitu) (Tampereen kaupungin infraomaisuuden hallinta), Kiinteistö liitetään Tampereen kaupungin infraomaisuuden hallinnan valokuituverkkoon omalla liittymällään, jolle toteutetaan liitoskaivo Hämeenpuiston ja Satamakadun kulmaan.



5.5.2.3 Sähkönjakelu ja johtotiet

Rakennuksiin toteutetaan tavanomainen kiinteä sähköenergian pääjakelujärjestelmä tavanomaista kaapelointia käyttäen. Järjestelmiä ei voi ilman asennustoimenpiteitä muunnella mittauksen ja rakenteen kannalta. Sähkönjakelu toteutetaan jakelualueittain sijoitettujen jakokeskusten kautta.

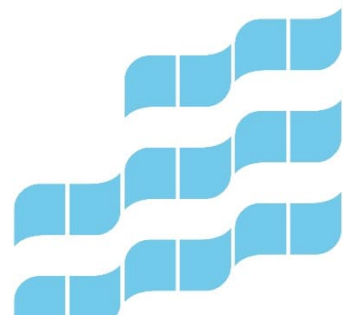
Rakennuksiin toteutetaan normaalit toiminnan vaatimat maadoitus- ja potentiaalintasaus-järjestelmät.

Kiinteistön sähkön kulutukset mitataan pääkeskuksella. Jakeluverkkoyhtiön käyttöpaikat toteutetaan rakennuksen omistajalle, keittiö operaattorille (Voimia) ja teleoperaattorien tukiasemalaitteille (Telia/Elisa/DNA/Varalla).

Lisäksi rakennusten sähkön energiankulutusta tai -tuottoa sekä kaikkia laatusuureita mitataan rakennuksen sähköenergian mittausjärjestelmällä. Nämä takamittauskokonaisuudet ovat mm. rakennuksen päämittaus, kaupungin eri palvelualue toimijoiden (esim. kasvatus + opetus/ kulttuuri/kirjasto/sote) tilat, LVI, keittiö, sulanapitolämmitykset, sähkökäyttöisten kulkuneuvojen lataus sekä poikkeukselliset kokonaisuudet (esim. jäähdytys- ja aurinkosähköjärjestelmä). Kaikki mittaukset toteutetaan väyläpohjaisilla (modbus) verkkoanalysointilaitteilla. Mittaustiedot viedään rakennusautomaatiojärjestelmään.

Rakennusten kaikissa ryhmäkeskuksissa varaudutaan valaistus- ja käyttösähkön erillisiin kulutusmittauksiin.

Pääkeskukseen varataan lähtö ja pääkeskustilaan toteutetaan tilavaraus kompensointilaitteistolle. Kompensoinnin tarve mitataan, todetaan ja toteutetaan



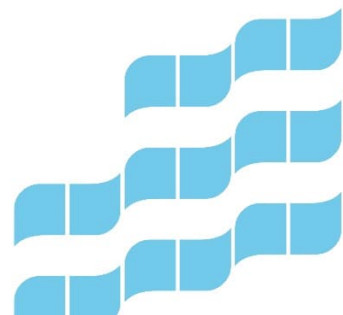
vasta, kun rakennus on valmis ja toiminta käynnistynyt. Mahdollinen kompensointi toteutetaan estokelaparistolla.

Rakennuksiin ei toteuteta katkeamatonta sähköjakeluverkkoa (UPS-verkko) tai kerrosjakamo kohtaisia UPS-laitteita.

Autolämmityspistorasioita ei toteuteta, mutta pysäköintialueelle toteutetaan 1kpl sähkökäyttöisten autojen latauspisteitä (lataustapa 3). Lisäksi vähintään 20% pysäköintipaikoista toteutetaan putkitukset sähkökaapeleita varten, jotta niihin voidaan myöhemmässä vaiheessa asentaa latauspisteet. Sähkökäyttöisten kulkuneuvojen lataustehon mitoitus tarkennetaan / rajoitetaan toteutussuunnittelun yhteydessä. Pääsääntöisesti pyritään lataustehon mitoitus määrittämään ja rajoittamaan siten, että kiinteistön liittymisluokka ei kasva tästä syystä. Sähkökäyttöisten kulkuneuvojen latauspisteet toteutetaan julkiseen käyttöön ja lataussähkö laskutetaan käyttäjältä.

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 jälkiasennusvarat omaavilla ratkaisuilla.

Toimisto-, opetus- yms. tiloissa liitántä- ja ohjauspisteet toteutetaan pääsääntöisesti metallisiin johtokanaviin tai sähköpieliin sekä uusittavissa seinä- ja alakattorakenteessa uppoasennuksena putkittamalla.



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

Peruskorjausalueen alakatottomissa sekä toisarvoisissa tiloissa liitanta- ja ohjauspisteet toteutetaan pinta-asennuksena.

Rakennuksiin toteutetaan sadevesijärjestelmän sulanapito sekä LVI-suunnittelijan määrittelemille vesiputkille ja viemäreille saattolämmitykset.

5.5.2.4 Valaistus

Valaistus suunnitellaan ja toteutetaan voimassa olevien standardien vaatimukset täyttäväksi, huomioiden eri tilojen ja ulkoalueiden käyttötarkoitukset ja vaatimukset valaistukselle. Valaistusratkaisujen tulee noudattaa kiinteistölle määritettyä energialuokkavaatimusta ja ne tulee ylläpitää energiatehokkaalla tavalla.

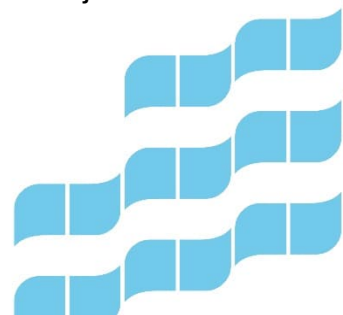
Valaistus suunnitellaan ja toteutetaan led-valaisimia käyttäen. Valonlähteinä tulee käyttää pitkäikäisiä ja energiatehokkaita tuotteita. Valaisimet valitaan tilojen arkkitehtuuriin sopiviksi.

Riippuvia valaisimia ei käytetä kuin erikoistapauksessa, tilaajan kanssa erikseen sovitusti.

Aula-alueilla tehosteseinien yms. erikoiskohteiden kohdevalaistus toteutetaan kosketinkiskoon asennettavilla valaisimilla.

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

Kaikissa tiloissa hyödynnetään läsnäolotunnistus-toimintoa, kun sen on tilan toiminnan tai käyttöajan kannalta järkevää. Opetus-, pienryhmä-, toimisto- ja



neuvotteluhuoneet, aulat sekä ruokala ja liikuntasali varustetaan valaistuksen himmennyksellä. Vakiovalo-ohjauksen käytöstä ja laajuudesta sovitaan tilaajan kanssa toteutussuunnittelun yhteydessä.

Yleisötiloissa, joissa tarvitaan puhe- ja ohjelmaaäänentoistoa, ns. näyttämölle toteutetaan esitysvalaistus.

Julkisivuun suunnitellaan ja toteutetaan hillitty, rakennuksen tyyliin sopiva valaistus. Lisäksi Hämeenpuiston ja Satamakatuojen puolelle rakennukseen toteutetaan julkisivuvalaistus.

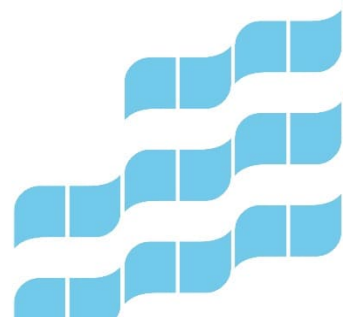
5.5.2.5 Tieto-, turva- ja valvontajärjestelmät

Rakennuksiin suunnitellaan ja toteutetaan normaalit viranomaisien edellyttämät ja käyttäjän toimintaa tukevat sekä henkilöturvallisuuden varmistavat tieto-, turva-, informaatio- ja valvontajärjestelmät.

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

Rakennuksiin toteutetaan pääsääntöisesti kaikki tilat kattava yleiskaapelointistandardien mukainen CAT6A tietoliikennekaapelointijärjestelmä. Käyttäjien WLAN- verkko ja Info-TV järjestelmä toteutetaan yleiskaapelointia käyttäen.

Rakennuksiin toteutetaan kattava yleisäänentoistojärjestelmä (paloilmoinjärjestelmän palokelloja täydentävänä osana).



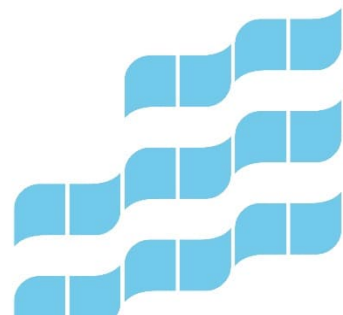
Rakennuksien tiloihin asennetaan käyttäjien AV-tekniikan vaatimat johtotiet sekä kiinteästi asennettavat kaapeloinnit liittimiseen. (laitehankinta liitoskaapeleineen kuuluu käyttäjälle).

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

Päärakennukseen toteutetaan virve- ja matkaviestinlaitteiden laajakaistainen sisäpeittoantenniverkko ja laitetilavaraukset matkapuhelinverkon laitteille. Virve sisäkuuluvuuden tarve varmistetaan pelastusviranomaiselta tarvekartoituksella osana rakennuslupaa. Toteutuksessa varmistetaan teleoperaattorien toistin- sekä valokuituliitännän käyttömahdollisuus järjestelmälle. (Matkapuhelimenverkon syöttölaitteiden hankintaoperaattori). Lisäksi toteutetaan väestönsuojan passiiviantennijärjestelmä.

Rakennuksien ulko-oville toteutetaan kulunvalvonta sekä hätälukitus/-avaus. Kaupungin eri palvelualue toimijoiden (esim. varhaiskasvatus ja perusopetus / kulttuuri / kirjasto / oppilashuolto) käytössä olevien rakennusosien välisille sisäoville toteutetaan kulunvalvonta, kun on todettu tarvetta työntekijöiden liikkumisen rajoittamiselle. Henkilökunnan käyntioville toteutetaan varaus työaikapääätteelle. Omatoimi-iltakäytön sisääntuloihin sekä kulkureittien ja tilojen ovien avaamiseksi toteutetaan mobiililaitetunnistautuminen Tampereen kaupungin Flow-järjestelmää käyttäen.

Rakennuksiin toteutetaan lisäksi ovipuhelin-, varattuvalo-, sisäänpyyntö-, avunpyyntö-, ajannäyttö- ja henkilöturvallisuusjärjestelmät tilojen käyttötarkoituksen mukaisessa laajuudessa.



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

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

Rikosilmoitin-, paloilmoitin- ja rakennusautomaatiojärjestelmät liitetään Alerta-hälytyksensiirtojärjestelmään.

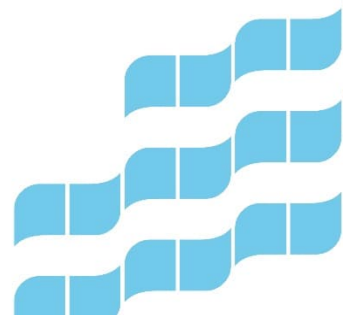
5.5.2.6 Energialuokkatavoite

Rakenteiden, rakennusosien ja teknisten järjestelmien valinnoissa huomioidaan koko rakennuksen elinkaaren aikainen energiankulutus ja käyttökustannukset. Rakennuksen energiatehokkuuden tavoitetasoksi asetetaan opetusrakennuksille määritelty energiatehokkuusluokka A.

Sähkö- ja tietoteknisten ratkaisujen tulee noudattaa kiinteistötyypille määritettyä energiavaatimusta ja ne tulee ylläpitää energiatehokkaalla tavalla koko elinkaaren ajan.

Lisäksi energiatehokkuutta parannetaan led-valaisimien käytöllä sekä läsnäolotunnistus-ohjauksella aina kun ao. tilan suunniteltu toiminta ja käyttötarkoitus sen mahdollistaa.

Rakennukseen toteutetaan energiatehokas yleisvalaistus (n. 8W/m²) led-valaisimia käyttäen. Valaistuksen ohjauksella varmistetaan valojen käyttö tiloissa vain todellisen tarpeen mukaan esim. liiketunnistimia käyttämällä.



5.5.3 Teknisten tilojen tilavaatimukset

LVI-tekniikan vaatimat alustavat tilavaraukset on esitetty arkkitehtisuunnitelmissa. Sähkö- ja teletilat n. 1,5 % kiinteistön bruttopinta-alasta. Tilavaraus sisältää sähkö, tele ja turvajärjestelmien tilatarpeen. Sähkö- ja teletilavaraus tarvitaan jokaista 500...750 m² kohden. Pisin kohtisuora etäisyys tilavarauksesta mitoitusalueen reunaan on 40 m. Sähkö- ja teletilavaraus tulisi sijoittaa mahdollisuuksien mukaan eri kerroksissa päällekkäin sekä mahdollisimman ”kiinteälle” kohdalle (muutoksien tullessa keskustilan siirtäminen ei ole mielekästä).

Pieniä tilavarauksia ei ole huomioitu (paloilmoitinkeskus, savunpoiston ohjauskeskus, jne...).

IVKH-tilojen osalta ei ole huomioitu sähkötilavarausta (=vapaa seinätila).

5.6 Elinkaaren hiilijalanjälkilaskelma

Pyynikin koulun perusparannus toteutetaan käyttäen mahdollisimman laajasti rakennuksen nykyisiä ja/tai alkuperäisiä materiaaleja ja rakenneosia. Tällä pyritään paitsi mahdollisimman pieneen hiilijalanjälkeen, myös rakennuksen rakennus- ja kulttuurihistoriallisten arvojen säilymiseen. Perusparannushankkeen hiilijalanjälkeä ei ole laskettu tarveselvitysvaiheessa.

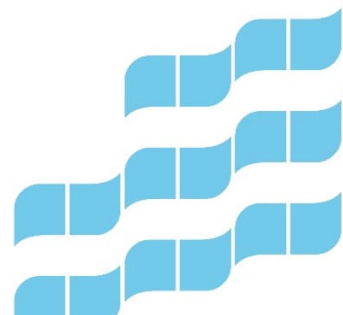
5.7 Elinkaarikustannuslaskelma

Perusparannushankkeen elinkaarikustannuslaskelma laaditaan hankesuunnitteluvaiheessa, kun rakenne- ja talotekniset ratkaisut ovat tarkentuneet.

6 LIITTEET

tilaohjelma, Tampereen kaupunki, 08_2025

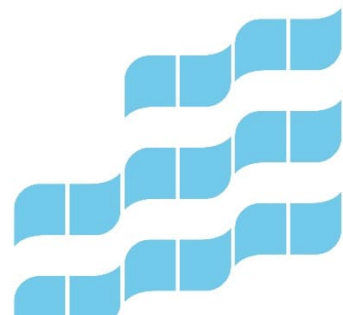
Valtuutettujen käytettävissä:



- alustavat tilakaaviot, Arkkitehtitoimisto Forssi Oy, 8.8.2025

Lisäksi käytettävissä:

- Pyynikin koulu AHA-kartoitus, 6.11.2017 RKM Engineering
- Pyynikin koulu, Rakenne- ja kosteustekninen kuntotutkimus, 2.8.2019 Vahanen Rakennusfysiikka Oy
- Pyynikin koulu, Rapatun julkisivun kuntotutkimus, 28.8.2019 Vahanen Rakennusfysiikka Oy
- Pyynikin koulu, painumaselvitys 30.8.2019 Ramboll Finland Oy
- Pyynikin koulu, Rakenne- ja sisäilmatekniset lisäselvitykset altistumisolosuhteiden arviointia varten, 31.8.2021 Vahanen Rakennusfysiikka Oy
- puustokartoitus, 11/2024, Tampereen Infra
- rakennushistoriaselvitys, 15.1.2025, Arkkitehdit LSV Oy, Tundra Architecture Oy
- Ikkunoiden kuntotarkastus, 30.3.2025, Suomen Rakennustarkastajat ja Suomen Rakennuskonservointi
- Pyynikin koulu, alustava liikennemeluselvitys, 29.4.2025, A-Insinöörit Suunnittelu Oy
- täydentävät pohjatutkimukset kesällä 2025 (alustavia tietoja, tarkentuu), Taratest Oy
- Voimistelusalin koristemaalaukset. Rappauspintojen injektoinnin ja seinämaalausten konservoinnin kustannusarvio, 7.8.2025, Arkkitehtitoimisto Forssi Oy
- Leikkiaulan koristemaalaukset. Maalausten esille oton, rappauspintojen injektoinnin, ja seinämaalausten konservoinnin kustannusarviot, 7.8.2025, Arkkitehtitoimisto Forssi Oy



- Kustannusarviot, leikkiaulat, ala- ja yläosien koristeet, rekonstruktio, 11.8.2025, Arkkitehtitoimisto Forssi Oy
- Pyynikin koulu kustannusarvio, 15.8.2025 A-Insinöörit Suunnittelu Oy
- asemakaava-aineisto, Oskari -karttapalvelu
- Tampereen kaupunki ja Tampereen Tilapalvelut Oy Suunnitteluohjeet - Tampereen Tilapalvelut Oy

