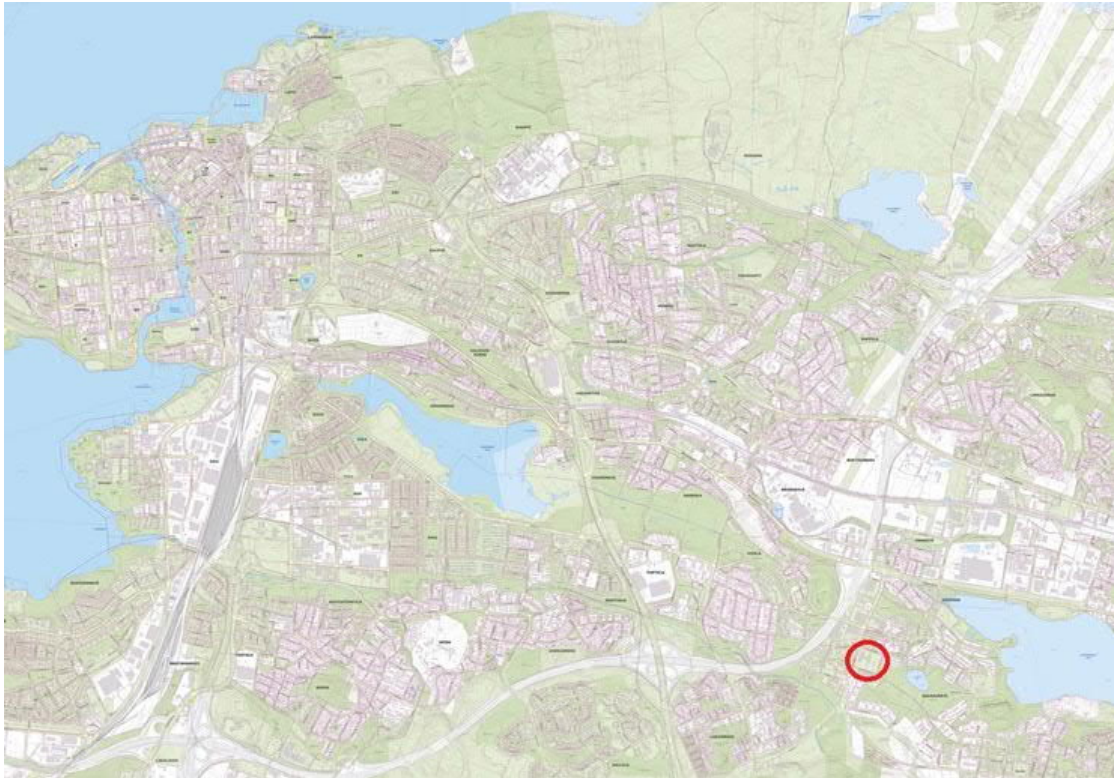




Kuva 1 Kansikuva, rakennuksen sijainti

KAUKAJÄRVEN KOULU, PÄIVÄKOTI, KIRJASTO JA NUORISOTILAT
TARVESELVITYS

18.2.2025

SISÄLLYS

1	TIIVISTELMÄ	4
1.1	Lapsivaikutusten arviointi	4
1.2	Tarveselvitysryhmän kokoonpano	5
1.3	Osallistaminen	6
1.4	Arvio kustannuksista	7
1.5	Alustavat laajuustiedot	10
1.6	Ilmastostrategia.....	10
1.6.1	Kaupungin ilmastotavoitteet	10
1.6.2	Ilmastotoimet hankkeessa.....	11
2	NYKYTILANTEEN ANALYYSI	11
2.1	Toimialan kuvaus	11
2.1.1	Perusopetus ja esiopetus	11
2.1.2	Varhaiskasvatus.....	12
2.1.3	Kirjastopalvelut.....	12
2.1.4	Nuorisopalvelut	12
2.2	Nykyiset tilat.....	13
2.2.1	Perusopetus ja esiopetus	13
2.2.2	Varhaiskasvatus.....	13
2.2.3	Kirjastopalvelut.....	13
2.2.4	Nuorisopalvelut	13
2.2.5	Toimijoiden nykyiset tilakustannukset.....	14
2.2.6	Rakennusten kunto	14
2.2.6.1	Rakenteet.....	14
2.2.6.2	Kaukajärven koulu	15
2.2.6.3	Annalan koulu.....	15
2.2.6.4	Juvan päiväkoti ja Kaukajärven kirjasto.....	15
2.2.7	Rakennushistoriaselvitys.....	15
3	TOIMINNAN TARPEET	16
3.1	Toiminnan kehitysennuste.....	16
3.2	Toiminnan strategiavaihtoehdot.....	16
3.3	Tilantarve	16
3.3.1	Koulu ja päiväkoti	16
3.3.2	Nuorisotilat	16
3.3.3	Kirjasto.....	17
3.4	Vaihtoehtoiset toimitilat.....	17
4	RAKENNUSHANKE	17

4.1	Merkitys lähiympäristölle	17
4.1.1	Asemakaava	17
4.1.2	Palveluverkko	19
4.2	Kaupunginosaohjelma	19
4.3	Tontinkäyttösuunnitelma	20
4.4	Pohjatutkimukset ja rakennettavuusselvitys	21
4.5	Kunnallistekniset liittymät	21
4.6	Ympäristövaikutukset	21
4.7	Kiinteistöstrategia	21
4.8	Toimintojen sijoittuminen rakennuksen sisällä	22
4.9	Tukipalvelujen tarve ja järjestämisvaihtoehdot	23
4.9.1	Ateria- ja puhtauspalvelut / Pirkanmaan Voimia Oy	23
4.10	Vaihtoehtoiset ratkaisut	24
4.10.1	Asemakaavan mukaiset vaihtoehdot 1 ja 2	24
4.10.2	Kustannustarkastelut	24
4.10.3	Vaihtoehtoiset tarkastelut palveluverkon näkökulmasta	25
4.11	Väistötilatarpeet	26
4.12	Kustannukset	27
4.12.1	Tilakustannukset	27
4.12.2	Toiminnan kustannukset	27
4.13	Taide rakennushankkeessa	28
5	Hankkeelle asetettavat tavoitteet	29
5.1	Toiminnan tavoitteet	29
5.2	Aikataulu- ja kustannustavoitteet	29
5.2.1	Alustava aikataulu	29
5.3	Rakennusteknisen toteutuksen tavoitteet	29
5.3.1	Yleistä	29
5.3.2	Kaukajärven koulu uudisrakennus	30
5.4	Arvio energian käyttökustannuksista	30
5.5	Tekniset olosuhdevaatimukset	31
5.5.1	LVI-tekniikka	31
5.5.2	Sähkötekniikka	32
5.5.3	Teknisten tilojen tilavaatimukset	36
5.6	Elinkaaren hiilijalanjälkilaskelma	36
5.7	Elinkaarikustannuslaskelma	36
6	LIITTEET	36

1 TIIVISTELMÄ

Kaukajärven vanha koulu sijaitsee Kaukajärven kaupunginosassa osoitteessa Juvankatu 13, 33710 Tampere. Kiinteistötunnus on 837–60–6079–1. Etäisyys keskustorilta on noin 10 km. Alkuperäisen vuonna 1971 valmistuneen koulurakennuksen sekä vuonna 1993 valmistuneen laajennuksen on suunnitellut arkkitehti Harry Schreck. Rakennukseen on tehty useita yksittäisiä muutos- ja korjaustöitä kuluneen yli 50 toimintavuotensa aikana.

Toteutuksen edellyttämä asemakaava (D:no TRE: TRE: 7670/10.02.01/2022) on vireillä. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma oli nähtävillä 11.1.2024 - 1.2.2024 välisen ajan. Asemakaavaluonnos oli nähtävillä 3.10.2024 - 24.10.2024 välisen ajan. Asemakaavaehdotus oli nähtävillä 19.12.2024 - 23.1.2025 välisen ajan. Alustavan arvion mukaan asemakaava saa lainvoiman huhtikuussa 2025 mikäli siitä ei valiteta.

Asema- ja tarveselvitysvaiheessa on tehty viitesuunnitelmat, joissa on ratkaistu palveluverkkosuunnitelman mukainen etenemistapa ja hankkeen vaiheistus. Kohteeseen tulee sijoittumaan 1300 oppilaan koulu, 160 lapsen päiväkodin, alueen uusi kirjasto ja nuorisotilat. Kaukajärven koulun, päiväkodin, kirjaston ja nuorisotilojen -rakennuskokonaisuuden valmistuttua luovutaan Kaukajärven kirjaston ja Juvan päiväkodin kiinteistöstä sekä Annalan koulusta ja sen yhteydessä sijaitsevista nuorisotiloista.

Tarveselvitysvaiheessa on tutkittu kaksi vaihtoehtoa: perusparannus ja laajennusvaihtoehto sekä vaihtoehto, jossa vanha koulurakennus korvataan uudisrakennuksella. Lisäksi uudisrakennusvaihtoehdosta on tutkittu vaihtoehtoiset ratkaisut kolme- ja neljäkerroksisesta rakennuksesta. Neljäkerroksinen ratkaisu on huomattavasti edullisempi toteutuksen näkökulmasta tontin heikon rakennettavuuden vuoksi. Viitesuunnitelmia on tarveselvitysvaiheessa tehty viitteellisellä tasolla hankkeen vaativuuden ja koon vuoksi. Tässä tarveselvityksessä esitetään hanketta toteutettavaksi uudisrakennusvaihtoehdolla.

Kaukajärven koulun, päiväkodin, kirjaston ja nuorisotilojen -rakennuskokonaisuuden hankesuunnittelu käynnistyy tarveselvityksen hyväksymisen jälkeen. Ensimmäisen vaiheen rakennustyöt on suunniteltu alkaviksi toukokuussa 2027 ja niiden on määrä valmistua lokakuussa 2028. Toisen vaiheen rakennustyöt on suunniteltu alkaviksi toukokuussa 2029 ja niiden on määrä valmistua marraskuussa 2030, jolloin rakennuskokonaisuuden käyttöönotto on tammikuussa 2031.

Rakentaminen vaiheistetaan kahteen osaan. Suunnitelman mukaan luokat 0–6 jatkavat koulunkäyntiä nykyisessä rakennuksessa ja luokat 7–9 siirtyvät väistötiloihin Tampereen yliopiston Hervannan kampuksella sijaitsevaan Suomen Yliopistokiinteistöt Oy:n omistamaan kiinteistöön, jonka tilat vapautuvat Ahvenisjärven koulun valmistuttua. Kaukajärven koulu käyttää vain osaa tiloista.

1.1 Lapsivaikutusten arviointi

Terveys: Kaukajärven kirjaston, koulun, nuorisokeskuksen ja päiväkodin uudisrakennus mahdollistaa lapsille ja nuorille terveelliset ja turvalliset oppimisympäristöt ja vapaa-ajanvietto paikat. Uudet tilat luovat viihtyvyyttä ja koulumyönteistä asennetta oppilaisiin ja perheisiin. Koulun opiskeluhoito toimii saumattomassa yhteistyössä oppilaiden terveyden ja opiskeluolosuhteiden edistämiseksi. Lisäksi nuorisokeskuksen sijoittuminen uuden koulun yhteyteen, Kaukajärvelle keskeiselle paikalle, mahdollistaa nuorille yhteisen paikan ja tekimistä koulupäivien jälkeen terveellisessä ja turvallisessa paikassa.

Turvallisuus ja liikkuminen: Kaukajärven koulun suunnittelun yhteydessä huomioidaan kouluympäristön liikenneturvallisuus. Pihaan lisätään polkupyörätelineitä lapsille, oppilaille ja henkilökunnalle, joista osa on katettuja. Saattoliikenne suunnitellaan turvallisesti. Välitunti- ja välituntipiha suunnitellaan tukemaan omaehtoista liikuntaa. Koulu on hyvin saavutettavissa hyvien kevyen liikenteen ja joukkoliikenteen yhteyksien ansiosta, joten kouluun on helppo tulla myös kauempaa (esimerkiksi teknologiapainotuksen oppilaat).

Arjen sujuvuus: Hankkeella on myönteisiä vaikutuksia lasten ja perheiden arjen sujumiseen, kun varhaiskasvatus, esiopetus ja perusopetus pystytään tarjoamaan jatkossakin lähipalveluna alueen lapsille ja nuorille. Lisäksi nuorisokeskus saadaan keskeisemmälle ja paremmin saavutettavalle paikalle. Rakennuksen tilat suunnitellaan monikäyttöiseksi ja niitä voi vuokrata myös iltakäyttöön, esimerkiksi lasten harrastustoimintaa ja urheiluseurojen toimintaa varten. 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 |
| • Raatikainen Ville | opetusjohtaja, perusopetus |
| • Moisala Tanja | varhaiskasvatuksen aluejohtaja, varhaiskasvatus ja esiopetus |
| • Kaarlenkaski Nina | Kaukajärven koulun rehtori, perusopetus |
| • Anna-Riikka Kivikoski | Annalan koulun rehtori, perusopetus |
| • Pekkola Sari | päiväkodin johtaja, varhaiskasvatus |
| • Kaipainen Jouni | työsuojeluvastuu, perusopetus |
| • Salmenkangas Niina | kirjastopalvelujohtaja, kirjastopalvelut |
| • Sahlander Taina | kirjastopalvelupäällikkö, kirjastopalvelut |
| • Mustila Ulla | kirjaston johtaja, kirjastopalvelut |
| • Jari Tolvanen | liikuntapäällikkö, kulttuuri- ja vapaa-aikapalvelut (liikunta) |
| • Vehkalahti Tiina-Liisa | nuorisopalvelujohtaja, nuorisopalvelut |
| • Hölttö Hanna | Pirkanmaan hyvinvointialue |
| • Pakarinen Heli | Pirkanmaan hyvinvointialue |
| • Vanhanen Kirsi | Pirkanmaan hyvinvointialue |
| • Matti Tanski | palveluasiantuntija, Pirkanmaan Voimia Oy |
| • Pekka Paterno | LVI-asiantuntija, Tampereen Tilapalvelut Oy |
| • Juha Rautiainen | sähköasiantuntija, Tampereen Tilapalvelut Oy |
| • Minna Suomela | rakennusasiantuntija Tampereen Tilapalvelut Oy |
| • Anni Andrejeff | kiinteistöpäällikkö, Kiinteistöt, tilat ja asuntopolitiikka-palveluryhmä |
| • Jenni Rämälä | kiinteistöpäällikkö, Kiinteistöt, tilat ja asuntopolitiikka-palveluryhmä |
| • Henri Lievonon | kiinteistöpäällikkö, Kiinteistöt, tilat ja asuntopolitiikka-palveluryhmä |
| • Tuomas Vepsäläinen | hankearkkitehti, Kiinteistöt, tilat ja asuntopolitiikka-palveluryhmä |
| • Jarmo Viljakka | hankepäällikkö, Kiinteistöt, tilat ja asuntopolitiikka-palveluryhmä |
| • Sweco Architects Oy | tarveselvitysvaiheen pää- ja arkkitehtisuunnittelu |
| • Granlund Oy | elinkaari- ja hiilijalanjälkilaskelmat sekä kustannusarviot |

1.3 Osallistaminen

Päiväkoti- ja kouluverkkoselvityksessä on osallistettu oppilaita ja huoltajia. Päiväkoti- ja koulurakentamisessa noudatetaan päiväkotien ja koulujen suunnitteluohjetta. Koulujen suunnitteluohjeen tekovaiheessa on osallistettu rakennushankkeissa mukana olevat osapuolet: varhaiskasvatus, 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 (Pirkanmaan hyvinvointialue) ovat mukana tarveselvitysvaiheesta alkaen, kuten myöskin kaupungin palvelurakennuksien ruokahuollosta ja puhtaanapidosta vastaava Pirkanmaan Voimia Oy:n edustaja. Aterian- 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, työnteekoon 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 varhaiskasvatusyksikön 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 tulevilla rakennushankkeilla. Vastausten perusteella kehitetään edelleen toimintaa ja käytänteitä rakennushankkeissa.

1.4 Arvio kustannuksista

Taulukko 1 Arvio kustannuksista

Investoinnit		
Rakentamisen kustannus 3 377 euroa/brm ² , alv 0% (Haahtela hintataso 100,0 1.2025). Hankevaraus 13%		56 644 000 euroa
Taideinvestointi		295 000 euroa
Irtokalustus, ensikertainen (2 500 euroa / lapsi), varhaiskasvatus ja esiopetus		712 500 euroa
Irtokalustus, ensikertainen (2 500 euroa / oppilas (0-6lk.) ja 3 000 /oppilas (7-9lk.)), perusopetus		3 237 500 euroa
Yhteensä		57 651 500 euroa
Ensikertaisen irtokalustuksen poistokustannus, poistoaika 3 vuotta		237 500 euroa
Keittiölaitteiden kustannus (Pirkanmaan Voimia Oy:n investointi)		211 000 euroa
Tasearvo purettava Kaukajärven koulu (31.12.2024)		1 788 975 euroa
Tasearvo purettava Kaukajärven kirjasto ja Juvan päiväkot (31.12.2024)		1 094 047 euroa
Tasearvo purettava Annalan koulu (31.12.2024)		1 705 867 euroa
Vaikutukset varhaiskasvatuksen käyttömenoihin		
Arvio vuokratasosta / vuosi		
* pääomavuokra		517 501 euroa
* tontinvuokra		12 854 euroa
* kiinteistönhoito		83 031 euroa
* kunnossapito		38 322 euroa
Vuokra yhteensä		651 708 euroa
Vaikutukset esiopetuksen käyttömenoihin		

Arvio vuokratasosta / vuosi		
* pääomavuokra		127 613 euroa
* tontinvuokra		3 170 euroa
* kiinteistönhoito yhteensä		20 475 euroa
* kunnossapito		9 450 euroa
Vuokra yhteensä		160 708 euroa
Vaikutukset perusopetuksen käyttömenoihin		
Arvio vuokratasosta / vuosi		
* pääomavuokra		2 347 351 euroa
* tontinvuokra		58 305 euroa
* kiinteistönhoito		376 623 euroa
* kunnossapito		173 826 euroa
Vuokra yhteensä		2 956 105 euroa
Vaikutukset nuorisotoimen käyttömenoihin		
Arvio vuokratasosta / vuosi		
* pääomavuokra		94 312 euroa
* tontinvuokra		2 343 euroa
* kiinteistönhoito		15 132 euroa
* kunnossapito		6 984 euroa
Vuokra yhteensä		118 771 euroa
Vaikutukset kulttuuripalveluiden käyttömenoihin		
Arvio vuokratasosta / vuosi		
* pääomavuokra		195 430 euroa
* tontinvuokra		4 854 euroa
* kiinteistönhoito		31 356 euroa
* kunnossapito		14 472 euroa
Vuokra yhteensä		246 112 euroa
Vaikutukset Pirkanmaan Voimia Oy:n käyttömenoihin		
Arvio vuokratasosta / vuosi		
* pääomavuokra		49 587 euroa
* tontinvuokra		1 232 euroa
* kiinteistönhoito		11 934 euroa
* kunnossapito		3 672 euroa
Vuokra yhteensä		66 425 euroa
Vaikutukset Pirkanmaan hyvinvointialueen käyttömenoihin		
Arvio vuokratasosta / vuosi		
* pääomavuokra		66 845 euroa
* tontinvuokra		1 660 euroa
* kiinteistönhoito		10 725 euroa

* kunnossapito		4 950 euroa
Vuokra yhteensä		84 180 euroa
Kokonaisvuokra		4 284 009 euroa
Toiminnan kustannukset euroa / vuosi	Uudet kustannukset	Kustannukset yhteensä
Varhaiskasvatuksen henkilöstökustannukset (ml. esiopetus)	218 000 euroa	2 151 000 euroa
Perusopetuksen henkilöstökustannukset	1 216 390 euroa	3 300 000 euroa
Kirjaston henkilöstökustannukset	40 000 euroa	200 000 euroa
Nuorison henkilöstökustannukset	43 750 euroa	175 000 euroa
Muut toiminnan kustannukset:		
* siivouskustannukset 1,48 euroa / m ² / kk, perusopetus	0 euroa	171 508 euroa
* siivouskustannukset 3,56 euroa / m ² / kk, varhaiskasvatus ja esiopetus	40 000 euroa	100 275 euroa
* siivouskustannukset 1,44 euroa / m ² / kk, kirjastotoimi	0 euroa	13 893 euroa
* siivouskustannukset 3,2 euroa / m ² / kk, Pirkanmaan hyvinvointialue	0 euroa	10 560 euroa
* siivouskustannukset 1,72 euroa / m ² / kk, nuorisotoimi	0 euroa	8 008 euroa
* ateriakustannus, perusopetus	0 euroa	650 000 euroa
* ateriakustannus, varhaiskasvatus ja esiopetus	0 euroa	275 000 euroa
* aineet, tarvikkeet ja tavarat (299 euroa*oppilasmäärä)	48 438 euroa	351 325 euroa
* aineet, tarvikkeet ja tavarat (294 euroa*lapsi)	26 460 euroa	83 790 euroa
* muut kustannukset (ict, vyörytykset) (640*oppilasmäärä)	103 680 euroa	752 000 euroa
* muut kustannukset (ict, vyörytykset) (490*lapsi)	44 100 euroa	139 650 euroa
Toiminnan kustannukset yhteensä	1 740 818 euroa	7 903 040 euroa
Oppilas-/hoitopaikan kustannus		
Yhden varhaiskasvatuspaikan kustannus (ilman vuokraa) *		10 200 euroa
Yhden esiopetuspaikan kustannus (+esiopetuksen jälkeinen hoito) *		9 900 euroa
Yhden oppilaspaikan kustannus (ilman vuokraa) *		8 267 euroa
* Tilinpäätökseen 2023 perustuva omakustannushinta		
Yhteensä / vuosi (toiminnan kustannus ja vuokra/lapsi/oppilas)		
- varhaiskasvatuspaikan vuokrakustannus 4 073 euroa/lapsi/vuosi, kustannus yhteensä (toiminta ja vuokra)		14 273 euroa
- esiopetuspaikan vuokrakustannus 1 286 euroa/lapsi/vuosi, kustannus yhteensä (toiminta ja vuokra)		11 186 euroa
- oppilaspaikan vuokrakustannus 2 516 euroa/oppilas/vuosi, kustannus yhteensä (toiminta ja vuokra)		10 783 euroa
Väistötilakustannukset (Konetalo + liikuntatilat, Hervannan kampus, sisäänvuokrauskustannus euroa/vuosi)		1 134 991 euroa
Poistuvat kustannukset		
Poistuvat vuokrakustannukset euroa/vuosi (aiemmat vuokrat yhteenlaskettuna)		2 188 768,80 euroa

1.5 Alustavat laajuustiedot

Taulukko 2 Laajuustiedot

Kerrosluvu	4
Bruttoala vaihe 1	5 190 brm ²
Bruttoala vaihe 2	11 620 brm ²
Bruttoala yhteensä	16 810 brm ²
Bruttoala, kylmät varistorakennukset	100 brm ²
Kerrosala (kokonaiskerrosala)	16 810 k-m ²
Kerrosala (rakennusoikeuteen laskettava)	14 785 k-m ²
Huoneistoala vaihe 1	4 415 htm ²
Huoneistoala vaihe 2	10 255 htm ²
Huoneistoala yhteensä	14 670 htm ²
Huoneala, joka jakautuu vuokralaisten kesken seuraavasti:	13 982 hum ²
Perusopetus	9 657 hum ²
Varhaiskasvatus / esiopetus	525 hum ²
Varhaiskasvatus / päiväkot	2 129 hum ²
Kirjastopalvelut	804 hum ²
Nuorisopalvelut	388 hum ²
Pirkanmaan Voimia Oy	204 hum ²
Pirkanmaan hyvinvointialue	275 hum ²
Hyötyala yhteensä	10 661 hum ²
Tilavuus	74 650 m ³

1.6 Ilmastostrategia

1.6.1 Kaupungin ilmastotavoitteet

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 vaihtoehtojen 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

Hankkeen toteutus nivoutuu Tampereen kaupungin strategiaan tavoitteisiin ja ilmastotyöhön käyttämällä elinkaaren hiilijalan- ja -kädenjälkilaskelmia ja ilmastoriskien arviointia suunnitteluratkaisujen ja materiaalivalintojen tukena. Hankkeen vähähiilisyyteen vaikuttaa keskeisesti uusiutuvien energialähteiden ja energiatehokkaiden rakenteiden käyttö, hiililaskentaan perustuvat rakennusmateriaalit sekä tilatehokkuus.

Uudisrakennus toteutetaan energialuokkaan A. 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. Säilytettävät puut tullaan suojaamaan ja rakennustyöt suorittamaan niiden elinolosuhteita heikentämättä.

Hankkeen kiertotaloutta edistäviä toimia ovat tilojen käytön tehostaminen yhteis- ja iltakäytön kautta sekä muuntojoustavuus, johon liittyviä ratkaisuja ovat mm. siirtoseinät, pilari-palkkirunko, kevytrakenteiset väliseinät ja riittävä kerroskorkeus. Purkukartoituksen avulla selvitetään hankkeen resurssisäästämahdollisuuksia materiaalien, rakenteiden ja rakennusosien uudelleen käytön kautta. Purkutyöt suoritetaan lajittelevana purkuna.

Muita hankkeen myötä toteutettavia kestävästä rakentamisesta menetelmiä ja ratkaisuja ovat rakennukseen suunniteltu rakennusautomaatio, rakennusrungon 100 vuoden käyttöikä 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 suunnittelussa noudatetaan asemakaavaa, suunnitteluohjeita ja Tampereen kaupungin pysäköintipolitiikkaa.

2 NYKYTILANTEEN ANALYYSI

2.1 Toimialan kuvaus

2.1.1 Perusopetus ja esiopetus

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

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.

Aamu- ja iltapäivätoiminta käyttää joustavasti niin esiopetuksen, kuin koko koulun tiloja hyödyksi, kuten myös Harrastava Iltapäivä - toimintakin käyttää. Tilat suunnitellaan niin joustaviksi ja eri toimintoja tukeviksi kuin mahdollista, jotta aamu- ja iltapäivätoiminta voi toimia hyvin koulun tiloissa.

2.1.2 Varhaiskasvatus

Kunnan on järjestettävä varhaiskasvatuslaissa (540/2018) säädettyä varhaiskasvatusta siinä laajuudessa ja sellaisin toimintamuodoin kuin kunnassa esiintyvä tarve edellyttää. Kunnan on huolehdittava siitä, että lapsi ennen oppivelvollisuuslain (1214/2020) 2 §:ssä tarkoitetun oppivelvollisuuden alkamista saa varhaiskasvatusta. Varhaiskasvatuksella tarkoitetaan lapsen suunnitelmallista ja tavoitteellista kasvatuksen, opetuksen ja hoidon muodostamaa kokonaisuutta, jossa painottuu erityisesti pedagogiikka.

Kunnan on pyrittävä järjestämään varhaiskasvatusta lähellä palvelun käyttäjiä ottaen huomioon asutuksen sijainti sekä liikenneyhteydet.

Varhaiskasvatuslain mukaisesti varhaiskasvatusympäristön on oltava kehittävä, oppimista edistävä sekä terveellinen ja turvallinen lapsen ikä ja kehitys huomioon ottaen. Toimintojen ja toimintavälineiden on oltava terveellisiä, turvallisia ja asianmukaisia, ja niissä on huomioitava esteettömyys.

2.1.3 Kirjastopalvelut

Kirjastolain 6. pykälän mukaan kirjaston tulee tarjota tiloja oppimiseen, harrastamiseen, työskentelyyn ja kansalaistoimintaan. Kunnan tehtävänä on samaisen lain mukaan yleisen kirjaston toiminnan järjestäminen.

Kirjasto tarjoaa tilat kirjaston kokoelmalle sekä tilat ja laitteet sen lainaamiseen ja palauttamiseen, tietokoneiden ja muiden laitteiden käyttöön sekä yhteisöllistä tilaa erilaisten tapahtumien, keskustelujen ja muun toiminnan alustaksi. Kirjasto on paikka, jossa on viihtyisää tilaa lukemiseen, opiskeluun, oleskeluun ja kohtaamiseen, mutta myös erillistä, hiljaista opiskelu- ja työskentelytilaa. Lisäksi kirjastossa voi järjestää näyttelyitä. Kirjastotilan tulee olla muunneltava myös tulevaisuuden tarpeita varten.

Kirjastossa on tarpeen olla oma helposti saavutettava sisäänkäynti ulkoa mm. omatoimikäytön vuoksi. Koulun oppilailla on tärkeää olla pääsy kirjastoon myös sisäkautta.

Tilojen tulee olla kauttaaltaan esteettömät.

Uusien tilojen myötä kirjaston käyttö tulee kasvamaan. Kävijämäärien kasvu on arviolta 30 % (110 000 -> 140 000/vuosi) ja lainausten kasvu arviolta 12 % (230 000 -> 260 000/vuosi).

Kirjastossa on palveluaikaa n. 30 tuntia viikossa ja omatoimiaukiolo sisältäen yhteensä n. 100 tuntia.

Yhteiskäyttöisten taukotilojen tulisi olla kirjaston lähetyvillä, jotta asiakaspalvelussa työskentelevällä henkilökunnalla on mahdollisuus käyttää niitä joutuisaan ruokailuun työpäivän aikana.

2.1.4 Nuorisopalvelut

Nuorisotyön laillisen pohjan asettaa nuorisolaki. Lain tavoitteena on mm. edistää nuorten osallisuutta ja vaikuttamismahdollisuuksia sekä kykyä ja edellytyksiä toimia yhteiskunnassa, tukea nuoren kasvua, harrastamista sekä parantaa nuorten kasvu- ja elinoloja. Nuori määritellään alle 29 -vuotiaaksi ja nuorisotyö nuorten kasvun, itsenäistymisen ja osallisuuden tukemiseksi yhteiskunnassa.

Nuorisotyön ja -politiikan toteuttaminen kuuluvat kunnan tehtäviin. Kunnan tulee paikalliset olosuhteet huomioon ottaen luoda edellytyksiä nuorisotyölle ja -toiminnalle järjestämällä nuorille suunnattuja palveluja ja tiloja sekä tukemalla nuorten kansalaistoimintaa. Nuorisotyötä tekevien tulee olla yhteistyössä muiden nuorille palveluja tuottavien viranomaisten sekä nuorten, heidän perheidensä, nuorisoalan järjestöjen, seurakuntien ja muiden nuorisotyötä tekevien tahojen kanssa. Tampereen alueella kunnallista nuorisotyötä toteuttaa nuorisopalvelut. Sillä on toimintoja kolmella sektorilla: Alueellinen nuorisotyö, Kohdennettu nuorisotyö sekä Omaehtoinen nuorisotyön tuki. Nuorisotiloja Tampereella on 12 ympäri Tamperetta. Nuorisokeskuksessa työskentelee täysipäiväisesti normaalisti 3–5 työntekijää riippuen nuorisokeskuksen koosta, teemasta ja sijainnista. Toimintaa järjestetään 9–17 –vuotiaille, pääkohderyhmän ollessa 13–17 –vuotiaat.

2.2 Nykyiset tilat

2.2.1 Perusopetus ja esiopetus

Kaukajärven koulun vanhempi osa on rakennettu vuonna 1971 ja laajennus 1993. Rakennuksessa toimii teknologiapainotteinen yhtenäiskoulu (luokat 0-9), jossa on tällä hetkellä 860 oppilasta, esiopetus mukaan lukien. Esiopetuksen ryhmiä koulussa on kolme.

Annalan koulun Annalan koulutalo toimii osoitteessa Juvankatu 71, 33710 Tampere. Rakennus valmistui vuonna 1984 ja sitä laajennettiin uudella luokkasiivellä vuonna 1998. Koulussa toimii vuosiluokkien 1–6 yleisopetus sekä luokkamuotoinen erityisopetus esiopetuksesta lähtien. Oppilaita koulussa on tällä hetkellä 237, esiopetus mukaan lukien. Katso myös kohta 2.2.6.

2.2.2 Varhaiskasvatus

Juvan päiväkotij sijaitsee osoitteessa Käätykatu 6, 33710 Tampere. Päiväkodissa on kuusi ryhmää eli se on noin 120 lapsen päiväkotij. Vuonna 1977 valmistuneen rakennuksen suunnitteli arkkitehtitoimisto Knuuti & Schreck. Päiväkotijin on tehty sisäilmakorjaus vuonna 2015. Päiväkodin huoneala on 998 m². Katso myös kohta 2.2.6.

2.2.3 Kirjastopalvelut

Kaukajärven kirjaston ensimmäinen vaihe kuului vuonna 1977 samaan rakennushankkeeseen, kuin Juvan päiväkotij. Päiväkotij ja kirjasto sijaitsevat samassa kiinteistössä ja niillä on yhteinen talotekniikka ja liittymät. Kirjastolle rakennettiin arkkitehti Seppo Kangasniemen suunnittelema laajennusosa vuonna 2007, jolloin kirjastosalia laajennettiin ja toimisto- ja yhteistiloja lisättiin. Kirjaston huoneala on 846 m². Kirjaston ja päiväkodin yhteenlaskettu bruttoala on 2 062 m². Katso myös kohta 2.2.6.

2.2.4 Nuorisopalvelut

Nuorisotilat sijaitsevat tällä hetkellä Annalan koulun yhteydessä. Nuorisotiloihin sisältyy oleskelu- ja kahviotilojen lisäksi monitoimisali, musiikkihuone sekä tietokone- ja pelitiloja. Tilojen huoneala on 385 m². Koulun ja nuorisotilojen yhteenlaskettu bruttoala on 4 521 m². Katso myös kohta 2.2.6.

2.2.5 Toimijoiden nykyiset tilakustannukset

Taulukko 3 Toimijoiden nykyiset tilakustannukset

	Kustannukset euroa vuodessa tilanne tammikuu 2025
Kaukajärven koulu, Perusopetus	1 056 113,76
Kaukajärven koulu, Esiopetus	65 740,92
Annalan koulu (Juvankatu 53), Perusopetus	496 744,44
Annalan koulu (Juvankatu 53), Esiopetus	20 613,48
Juvan päiväkoti (Käätykatu 6) Varhaiskasvatus	208 172,64
Kirjasto (Käätykatu 6)	173 009,28
Annalan koulu (Juvankatu 53), Nuorisotilat	60 227,88
Kaukajärven koulu, Opiskeluhoolto/Pirha	24 592,68
Annalan koulu, Opiskeluhoolto/Pirha	15 216,00
Kaukajärven koulu, Pirkanmaan Voimia Oy	39 037,80
Juvan päiväkoti, Pirkanmaan Voimia Oy	9 197,04
Annalan koulu, Pirkanmaan Voimia Oy	20 102,88
Perusopetus yhteensä	1 552 858,20
Varhaiskasvatus yhteensä	208 172,64
Esiopetus yhteensä	86 354,40
Kulttuuripalvelut yhteensä (kirjasto)	173 009,28
Nuorisopalvelut yhteensä	60 227,88
Pirkanmaan hyvinvointialue yhteensä	39 808,68
Pirkanmaan Voimia Oy yhteensä	68 337,72
Kaikki yhteensä	2 188 768,80

2.2.6 Rakennusten kunto

2.2.6.1 Rakenteet

Rakennuksista on laadittu seuraavat kuntotutkimukset:

Kaukajärven koulu

- Kosteus- ja rakennetekninen kuntotutkimus 28.6.2024, IdeaStructura Oy
- Asbesti- ja haitta-ainetutkimus 17.6.2024, IdeaStructura Oy
- Julkisivujen ja ulkobetonirakenteiden kuntotutkimus 20.8.2024, IdeaStructura Oy
- LVISA-kuntotutkimus 17.7.2024, IdeaStructura Oy
- Sisäilma jatkotutkimukset ja altistumisolosuhteen arviointi 28.6.2024, IdeaStructura Oy

Annalan koulu

- Täydentäviä tutkimuksia ja altistumisolosuhteen arvio 28.1.2024, IdeaStructura Oy
- Sisäilmatutkimukset terveydenhuollon tiloissa 28.12.2021 Dimen Oy
- Epäilyllä sisäilmaongelman tutkiminen 31.12.2015, Dimen Oy

Juvan päiväkoti ja Kaukajärven kirjasto

- Juvan päiväkoti ja Kaukajärven kirjasto, korjaustöiden jälkeinen seurantatutkimus, 14.9.2022 Ramboll Finland Oy

2.2.6.2 Kaukajärven koulu

Kuntotutkimusten perusteella Kaukajärven koulurakennuksessa on todettu useampia sisäilmaan liittyviä ongelma- tai riskitekijöitä, joista sisäilman kannalta merkittävimmät riskit ovat alkuperäisen osan 1. kerroksessa. Kaksoislaattarakenteisessa alapohjassa on todettu sisäilmayhteyksiä maaperään sekä tiiliväliseinien kohdilla mikrobivaurioitunutta valupaperia. Riskialttiiksi rakenteeksi on todettu mineraalivillahalkaistu sokkeli, jossa ei ole kosteus- tai vedeneristystä. Alkuperäisen osan kevytbetonilankkurakenteiset ulkoseinät ovat halkeilleet runsaasti, muodostaen puutteita ilmatiiveyteen sekä mekaaniseen kestävyys. Puurunkoisissa ulkoseinissä on todettu laajasti mikrobikasvustoa ja ilmavuotoja niillä osilla, joita ei ole ikkunauusimisten yhteydessä korjattu. B osan yläpohjarakenteessa on pitkällä jänneväleillä olevat jännebetonipalkit, joiden päällä kevytbetonilankut. Yläpohjarakenteen lämmöneristävyys, tiiveys ja kuormituskestävyys ovat heikkoja. Rakennuksen sähkötekniistenjärjestelmien ja tietotekniistenjärjestelmien elinkaarta on jäljellä pääsääntöisesti noin 10 vuotta.

2.2.6.3 Annalan koulu

Kuntotutkimusten perusteella Annalan koulutalon rakenteellisesti suurimpana ongelmana on kosteuden nousu maaperästä alapohjarakenteisiin sekä kosteuden nousu perustuksia pitkin kantaviin betoniseiniin. Maanpintojen liian korkea sijainti verrattuna lattiapintoihin lisää rakenteiden kosteusrasituksia. Rakennuksessa on tehty lukuisia käyttöä turvaavia toimenpiteitä viime vuosina. Rakennuksen sähkötekniistenjärjestelmien ja tietotekniistenjärjestelmien elinkaarta on jäljellä pääsääntöisesti alle 10 vuotta.

2.2.6.4 Juvan päiväkoti ja Kaukajärven kirjasto

Juvan päiväkodissa suurimpana ongelmana on kosteuden nousu maaperästä alapohjarakenteisiin sekä kosteuden nousu perustuksia pitkin kantaviin betoniseiniin. Päiväkodissa on tehty korjaustoimenpiteitä osin alapohjarakenteita uusimalla, osin asentamalla koneellinen kuivatusputkisto.

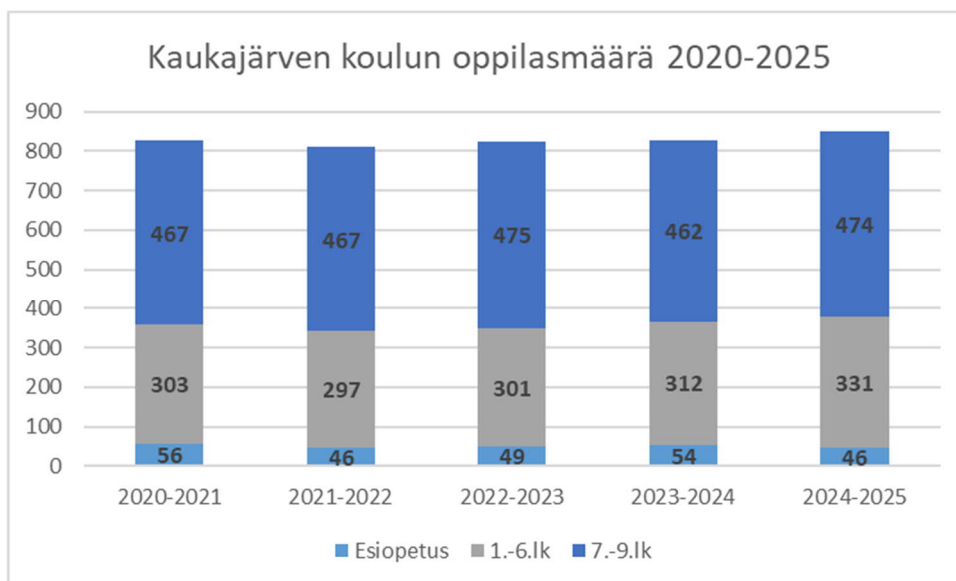
Rakennuksen sähkötekniistenjärjestelmien ja tietotekniistenjärjestelmien elinkaarta on jäljellä pääsääntöisesti noin 15 vuotta.

2.2.7 Rakennushistoriaselvitys

Kaukajärven koulusta on laadittu tarveselvityksen ja asemakaavatyön lähtötiedoksi rakennushistoriaselvitys (huhtikuu 2024 Arkkitehdit MY Oy).

3 TOIMINNAN TARPEET

3.1 Toiminnan kehityssennuste



Kuva 2 Kaukajärven koulun esioppilaiden ja koululaisten määrän kehitys vuosina 2020–2025
Kaukajärven koulun oppilasmäärä on kasvanut hienoisesti vuodesta 2020 ja kasvaa myös tulevaisuudessa Annalan koulutalon siirtymisen ja uusien oppilaaksiottoalueiden myötä.

3.2 Toiminnan strategiavaihtoehdot

Uudisrakennus toteutetaan niin, että rakennuksen toiminnot saadaan mahdollisimman tehokkaaseen ja toimivaan käyttöön, tilojen yhteiskäyttö on myös mahdollista. Tilat palvelevat myös alueen asukkaita. Tilat suunnitellaan mahdollisimman muuntautumiskykyisiksi ja erilaiseen toimintaan soveltuviksi. Vaihtoehtoiset selvitykset katso kohta 4.10.

3.3 Tilantarve

3.3.1 Koulu ja päiväkoti

Koulun rakenteellinen mitoitus on 1 300 oppilasta (luokat 0–9, 25 oppilasta / perusopetusryhmä). 0–6-luokkien osalta 4–5 sarjaiseksi ja luokkien 7–9 osalta 8-sarjaiseksi Esiopetuksen osuus on 5 ryhmää. S2-opetuksen ja erityisopetuksen oppilaat sisältyvät edellä mainittuun kokonaismäärään. Päiväkodin rakenteellinen mitoitus on kahdeksan ryhmää eli 160 lasta. Suunnitellut tilat mahdollistavat oppilasmäärien vuosittaisen vaihtelun. Rakennukseen suunnitellaan yksi liikuntasali ja monitoimisali. Koulu käyttää lisäksi jatkossakin viereistä Kaukajärven vapaa-aikatalon liikuntasalia sekä kuntosalia. Yhteenlaskettu liikuntatilojen määrä on noin 1 270 m² (ei sisällä puku- ja pesutiloja).

3.3.2 Nuorisotilat

Nuorisotiloille suunnitellaan omat tilansa, ”kotipesä”. Nuorisopalvelut ja varhaiskasvatus käyttävät pienempää monitoimisalia, joka sijoitetaan molempien toimintojen välittömään läheisyyteen.

3.3.3 Kirjasto

Kirjaston tilat koostuvat kirjastosalista, monitoimitilasta, pelihuoneesta, myös asiakkaille varattavasta kokoustilasta, henkilökunnan tiloista, pelihuoneesta, varastosta ja henkilökunnan työtilasta.

Taulukko 4 hyötyalojen jakautuminen

Hyötyalat	hyötyneliömetriä
hallinto (työ- ja neuvottelutilat), osa yhteiskäyttöisiä	526,4 hym ²
opiskeluhoito (Pirkanmaan hyvinvointialue)	198 hym ²
perusopetus ja esiopetus	5 636 hym ²
nuorisotilat	229 hym ²
päiväkodin tilat	1 281,5 hym ²
varastotilat (yhteiskäyttö)	105 hym ²
ruokailutilat (yhteiskäyttö)	685 hym ²
keittiötilat (Pirkanmaan Voimia Oy)	200 hym ²
siivoustilat (yhteiskäyttö)	30 hym ²
kirjastotilat	790 hym ²
puku- ja pesutilat	190 hym ²
kiinteistönhuollon tilat	5 hym ²
Hyötyala yhteensä	10 661 hym²

Tilaohjelma tarveselvityksen liitteenä. Tilaohjelmassa esitetty tilojen jakautuminen vaiheille 1 ja 2. Ratkaisuja ja vaiheistusta tarkennetaan hankesuunnitteluvaiheessa.

3.4 Vaihtoehtoiset toimitilat

Alueella ei ole vaihtoehtoisia toimitiloja perusopetukselle, varhaiskasvatukselle, nuoriso- ja kirjastotoimelle. Katso kohta 4.10.

4 RAKENNUSHANKE

4.1 Merkitys lähiympäristölle

4.1.1 Asemakaava

Toteutuksen edellyttämä asemakaava (D:no TRE: TRE: 7670/10.02.01/2022) on vireillä. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma oli nähtävillä 11.1.2024 - 1.2.2024 välisen ajan. Asemakaavaluonnos oli nähtävillä 3.10.2024 - 24.10.2024 välisen ajan. Asemakaavaehdotus oli nähtävillä 19.12.2024 - 23.1.2025 välisen ajan. Alustavan arvion mukaan asemakaava saa lainvoiman huhtikuussa 2025 mikäli siitä ei valiteta. Tarveselvitys on tehty yhteistyössä ja samanaikaisesti asemakaavatyön kanssa. Vireillä olevan asemakaavan mukainen rakennusoikeus on 19 000 k-m². Suurin sallittu kerrosluku on neljä. Kaavamääräys on YL (Julkisten lähipalvelurakennusten korttelialue).

4.1.1.1 Rakennukset

Julkisivumateriaalien tulee olla korkealuokkaisia ja detaljoinnin viimeisteltä. Ylimmän kerroksen yläpuolelle saa sijoittaa ilmanvaihokonehuoneen kerrosluvun estämättä. Ilmanvaihokonehuone on sovitettava kattomaailmaan ja sen saa rakentaa kiinni julkisivuun. Elementtisaumat eivät saa olla näkyvissä tai ne tulee häivyttää julkisivuilla esimerkiksi lisäaurituksin ja/tai ikkuna-aukotusten

sijoittelulla. Lintujen törmäysriskiä tulee vähentää lasipintojen keskinäisen sijoittelun tai muiden suunnitteluratkaisujen avulla. Lasipinnat tulee käsitellä kuvioinnilla tai muutoin siten, että käsittely vähentää lintujen törmäysriskiä.

4.1.1.2 Autopaikkamääräykset

Päiväkodit ja esiopetus: vähintään 1 ap / lapsiryhmä ja esiopetusryhmä, vähintään 2 autopaikkaa henkilökunnalle. Perusopetus: vähintään seitsemän autopaikkaa (henkilökunta, huolto ja opiskeluhoito). Kirjastolle varataan vähintään kuusi autopaikkaa.

4.1.1.3 Polkupyöräpaikkamääräykset

Päiväkodit ja esiopetus: 1 pp / 100 k-m²

Perusopetus: 1 pp / 2–3 oppilasta

Polkupyöräpaikoista 30 % on osoitettava katettuun tilaan, joka on esteettömästi saavutettavissa ja jossa on runkolukittavat telineet. Muut polkupyöräpaikat tulee olla esteettömästi saavutettavissa ja ne tulee varustaa runkolukittavilla telineillä.

4.1.1.4 Hulevesi ja viherkerroin

Rakennuslupaani liitettävillä suunnitelmilla on osoitettava, että tontilla täyttyy Tampereen viherkertoimen palveluiden ja toimistorakentamisen alueille määritelty tavoitetaso.

Tontilla on viivytettävä hulevesiä viherkerroinlaskelman mukaisesti. Viivytystilavuuden tulee tyhjentyä 3–12 tunnin kuluessa täyttymisestään ja järjestelmässä tulee olla suunniteltu ylivuoto

Rakennuslupa-asia kirjoihin on liitettävä rakennushankkeen pohjalta laadittu selvitys hulevesimenetelmistä. Rakentamisen aikaisesta hulevesien hallinnan toteuttamisesta tulee tehdä suunnitelma ennen rakentamiseen ryhtymistä. Suunnitelma tulee hyväksyttävä viranomaisella, joka myös valvoo rakentamisaikaista hulevesien hallintaa.

Korttelialueita suunniteltaessa ja hulevesien hallinnassa on otettava huomioon asemakaavan 8944 asiakirjoihin kuuluva hulevesiselvitys.

Piha-alueilla saa rakennusalan ulkopuolelle rakentaa katoksia.

Polkupyöräkatokset, aidat ja muurit tulee suunnitella osaksi rakennuskokonaisuuden arkkitehtuuria ja sovittaa maastoon ja kaupunkikuvaan.

Pihojen talousrakennukset on rakennettava viherkattoisina osana hulevesijärjestelmää.

Rakennuslupavaiheessa hakijan tulee laatia pohjavedenhallintasuunnitelma, johon on sisällytetty seuraavat asia: Rakennusalueen pohjavedenpinnan keskimääräinen korkeus ja vaihtelurajat vähintään puolen vuoden mittausjakson ajalta niin, että mittauskertoja kerran kuukaudessa. Arvio pohjaveden virtausreiteistä suunnittelualueen sisällä perustuen rakennusalueen pohjasuhteisiin, pohjavedentason mittaustietoihin sekä vesistöjen korkeusasemiin. Arvio rakentamisen vaikutuksesta alueellisen pohjavedenpinnan korkeuden muutoksiin ja mahdollisen pohjavedenpinnan alenemisen vaikutusalueen laajuus. Ympäröivien rakennusten tai rakenteiden perustamistavat ja tarvittavat vakavuus- ja painaumalaskelmat.

Piha-alueella tulee istutuksin vahvistaa alueen läpi kulkevaa ekologista yhteyttä.

4.1.1.5 Liikenneyhteydet ja pysäköintiratkaisut

Kevyen liikenteen reitit kohteelle ovat hyvät ja se on hyvin saavutettavissa joka suunnasta.

Liikenteen suunnittelussa kiinnitetään erityistä huomiota lapsi- ja oppilasturvallisuuteen.

Rakennukseen toteutetaan saatto- ja kevyestä liikenteeltä erotettu huoltoreitti.

Ajoneuvoliittymät sijaitsevat tontin pohjoispuolella Muinaishaudankadun puolella. Autopaikat toteutetaan asemakaavamääräysten ja suunnitteluohjeiden mukaisesti. Henkilökunnan paikkoja ja kirjaston autopaikkoja on yhteensä 17 kappaletta. Rakennuksen välittömään läheisyyteen

sijoitetaan yhteensä kuusi invataksi ja le-paikkaa. Päiväkodin ja esiopetuksen saattopaikat sijaitsevat tontin koilliskulmassa, paikkoja yhteensä 13 kappaletta.

Polkupyöräpaikkoja tontille sijoitetaan yhteensä noin 460 kappaletta. Paikat sijoitetaan saapumissuuntien mukaisesti. Asemakaavamääräysten mukaisesti osa paikoista katettuna. Lisäksi noin 20 paikkaa sijoitetaan lukittavaan tilaan. Sähköpyörien latauspisteitä ei toteuteta.

Bussipysäkki sijaitsee Juvankadulla kohteen välittömässä läheisyydessä.

4.1.1.6 Meluntorjunta ja ilmanlaatu

Alue kuuluu lentokoneiden laskeutumisvyöhykkeeseen, jolla lentomelu on huomioitava rakentamisessa. Asumiseen ja muille melulle herkkiin toimintoihin käytettävien rakennusten ulkovaipan ääneneristävyyden lento- ja tieliikennemelua vastaan on oltava vähintään 35 dB. Rakennusten suunnittelussa on huolehdittava siitä, että ympäristön ilman epäpuhtauksien siirtyminen sisätiloihin on estetty. Rakennusten raittiin ilman otto tulee sijoittaa mahdollisimman korkealle maan pinnasta, mieluiten rakennusten kattotasolle ja mahdollisimman etäälle vilkkaista liikenneväylistä.

4.1.1.7 Maaperä

Kallioperän mustaliuskealueilla ja happamien sulfidimaiden alueilla tulee rakentamisessa rakennusluvan yhteydessä selvittää happamuutta tuottavien maa-ainesten esiintyminen sekä huomioida rakentamisen aikaiset ja rakentamisen jälkeen tarvittavat varotoimenpiteet.

4.1.1.8 Pohjavesi

Kaavamääräys pv-10 (Vedenhankinnalle tärkeä pohjavesialue). Alueen suunnittelussa ja rakentamisessa on otettava huomioon pohjaveden suojelu. Jätevesiviemärit tulee rakentaa siten, että niiden tiiviys on helposti tarkastettavissa. Pysäköintialueet tulee päällystää, ja niiltä tulevat vedet tulee johtaa pohjavesialueen ulkopuolelle. Pohjaveden seurantaputket sijaitsevat Juvankadun ja Käätykadun risteysalueella sekä koulun tontin pohjoisreunalla Muinaishaudankadun välittömässä läheisyydessä. Niistä on tilattu seuranta vuoden ajaksi alkaen joulukuusta 2024. Seurannan tekee Tampereen Infra Oy, joka myös toimittaa raportit. Tarvittaessa seuranta voidaan jatkaa.

4.1.2 Palveluverkko

Kaukajärven koulussa on alueen ja koulupolun ainoa yläkoulu. Kaukajärven koulun ja päiväkodin uudisrakennus mahdollistaa lähialueen varhaiskasvatuksen, esiopetuksen ja perusopetuksen toteuttamisen nykyisten opetussuunnitelmien mukaisesti. Myös kirjaston ja nuorisokeskuksen toiminnan jatkuminen alueella on erityisen tärkeää. Uudisrakennus on välttämätön, jotta edellä mainittuja toimintoja pystytään järjestämään terveellisissä ja turvallisissa tiloissa.

4.2 Kaupunginosaohjelma

Kaukajärvellä ja Annalassa toteutetaan kaupunginosaohjelma vuosina 2023–2025. Kaupunginosaohjelman ydin on edistää alueen vetovoimaisuutta ja hyvinvointia Tampereen Strategia 2030 mukaisesti. Kaukajärven ja Annalan kaupunginosaohjelma koordinoi toimialarajat ylittävää kaupunginosaohjelmistamista ja tukee uusien kehittämistoimien kohdentamista alueelle. Kaupunginosaohjelmaan osallistuu kaupungin eri toimialojen lisäksi Pirkanmaan hyvinvointialue, asukkaita, kolmannen sektorin toimijoita ja alueen yrityksiä.

Kaupunginosaohjelma käynnistyi visiotyöllä, jonka avulla tunnistettiin alueen kehittämistarpeet sekä tulevaisuuden suuntaviivat. Visiolla "Elämää kuin pikkukaupungissa" tavoitellaan elävää, yhteisöllistä ja luonnonläheistä kaupunginosaa. Kaukajärven koulun uudistus on merkittävä osa alueen elävyyden edistämistä tarjoten laadukkaat ja monipuoliset palvelut ja tilat alueen lapsille ja nuorille sekä muille nykyisille ja tuleville asukkaille. Laadukkaat julkiset tilat ovat merkittävä veto- ja pitovoimatekijä alueella. Koulun alueen uudistus liittyy kiinteästi yhteisö -teeman edistämiseen tuoden alueelle yhteiskäyttötiloja ja mahdollisuuksia järjestää paremmin erilaista toimintaa. Lisäksi koulun alueen uudistuksessa otetaan huomioon luonto ja piha-alueen puusto sekä muu kasvillisuus.

4.3 Tontinkäyttösuunnitelma

Tontti rajautuu pohjoisessa Muinaishaudankatuun, idässä Muinaishaudanpolkuun, lännessä Juvankatuun ja etelässä Käätykatuun. Nykyinen Kaukajärven kirjasto, Juvan päiväkoti ja Kaukajärven vapaa-aikatalo sijaitsevat koulun vieressä Käätykadun eteläpuolella. Uudisrakennus sijoittuu tontin pohjoisosaan. Rakennus toteutetaan kahdessa vaiheessa. Ensimmäisessä vaiheessa toteutetaan uudisosa tontin koillisosaan, johon Kaukajärven koulun oppilaat siirtyvät. Ensimmäisen vaiheen jälkeen puretaan vanha koulurakennus ja toteutetaan toinen rakennusvaihe ja piha-alueet valmiiksi. Kaikki ajoneuvoliikenne keskitetään rakennuksen pohjoispuolelle.

Rakennus on kolme-neljäkerroksinen. Päiväkotitoiminta sijoittuu tontin itäpuolelle. Kirjasto sijoitetaan näkyvälle ja helposti saavutettavalle paikalle.

Tontin koko on 31 362 m². Piha suunnitellaan päiväkodin ja koulun suunnitteluohjeiden mukaisesti. Piha-alueella säilytetään olemassa olevia puita. Lisäksi pihalle istutetaan uusia riittävän isokokoisia puita. Pihasuunnitelmassa on esitetty alustava istutussuunnitelma, jota tarkennetaan jatkosuunnittelun yhteydessä. Puiden lisäksi pihalle sijoitetaan katoksia ja joilla mahdollistetaan toiminta myös kuumina päivinä. Pihan toiminnot suunnitellaan siten, että niitä voidaan hyödyntää myös ilta-aikaan.

Rakennuksen perusratkaisu on linjattu asemakaavassa.

Koulun pihan pinta-ala on noin 11 720 m² (noin 9 m²/oppilas). Päiväkodille pihan pinta-ala on 3 570 m² (22,3 m²/lapsi). Pihan pintamateriaaleina käytetään sisäänkäyntien lähialueilla sidottuja materiaaleja. Piha-alueelle rakennetaan uusia sade- ja aurinkokatoksia yhteensä noin 300 m².

Koulun ja päiväkodin pihat aidataan. Erityisopetuksen oppilaille toteutetaan aidattu piha-alue, johon on suora yhteys saattopaikoilta. Erityisopetuksen oppilaat tuodaan ja haetaan piha-alueelta.

Juvankadun vastaiselle reunalle toteutetaan katos ja seinä, joka toimii tarvittaessa myös meluesteenä. Pihan alustavat varusteet on esitetty pihasuunnitelmassa. Lopulliset ratkaisut suunnitellaan hanke- ja toteutussuunnitteluvaiheessa yhteistyössä käyttäjien kanssa.

Pihoista muodostetaan yhtenäiset ja helposti valvottavat kokonaisuudet. Pihoilta on suora yhteys ryhmä- ja opetustiloihin. Pihalle sijoitetaan ulkoilu-/liikuntavälinevarastot.

Iltaisin piha-alueet ovat kaikkien kuntalaisten käytettävissä. Ilta-ajan käyttö huomioidaan toimintojen suunnittelussa ja toteutuksessa.

Juvankatua levennetään koulun tontin puolelle, tällä mahdollistetaan viereisen kevyen liikenteen reitin uudistukset. Tontin koilliskulmaan tehdään muutos, jolloin pohjoiseteläsuuntainen kevyen liikenteen reitti saadaan toteutettua turvallisemmaksi.

Nykyinen koulun kyltti kunnostetaan ja sijoitetaan alkuperäiselle paikalleen hankkeen valmistuttua.

4.4 Pohjatutkimukset ja rakennettavuusselvitys

Pohjatutkimukset ja rakennettavuusselvityksen on tehnyt Taratest Oy. Jatkosuunnittelun yhteydessä tilataan tarkentavat selvitykset. Rakennukset suositellaan perustettavan tuki- tai kitkapaaluina toimivien teräsbetonisten lyöntipaalujen välityksellä kitkamaakerroksen varaan. Koko tutkimusalueella kevyet piharakennukset, katokset tms. on mahdollista perustaa anturoilla luonnontilaisen pohjamaan varaan. Paaluille perustettaessa alapohjat suositellaan toteutettavan kantavina. Maanvaraisesti perustettaessa alapohjat voidaan perustaa maanvaraisesti. Piha-alueen perustamisessa on varauduttava pohjanvahvistukseen erillisen painumatarkastelun perusteella, mikäli tulevan piha-alueen korkeustaso nousee huomattavasti nykyisen maanpinnan korkeustason yläpuolelle.

4.5 Kunnallistekniset liittymät

Rakennus liitetään Tampereen Sähkölaitos Oy:n kaukolämpöverkoston ja Tampereen Veden vesi- ja viemäriverkostoihin. Sadevesiviemärinti johdetaan viivytyslaitteiston välityksellä Tampereen veden sadevesiviemäriverkoston.

4.6 Ympäristövaikutukset

Uudisrakennus mahdollistaa lähialueen varhaiskasvatuksen ja perusopetuksen toteuttamisen sekä kirjasto- ja nuorisotoiminnan. Hanke on välttämätön, jotta palveluverkkosuunnitelmien mukaiset toiminnot pystytään järjestämään kaikille alueen asukkaille. Katso myös asemakaava-aineisto. Ilmastostrategia katso kohta 1.6. Energiavaikutukset, katso kohta 5.4. Hiilijalanjälki ja elinkaari katso kohdat 5.6. ja 5.7.

4.7 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 koulu, päiväkotia, kirjasto- ja nuorisotilarakennuksen sijainti on hyvä ja palveluverkossa tarkoituksenmukainen. Hanke mahdollistaa toiminnan jatkumisen Kaukajärvellä ja Annalassa. Hankkeen valmistuttua luovutaan Annalan koulusta ja nuorisotiloista, Kaukajärven vanhasta kirjastosta ja Juvan päiväkodista. Ne edelleen kehitetään asemakaavamuutoksen kautta muuhun toimintaan soveltuvaksi. Katso myös kohta 4.10.

4.8 Toimintojen sijoittuminen rakennuksen sisällä

Rakennuksesta suunnitellaan tehokas ja arkkitehtonisesti kestävä kokonaisuus. Etäisyydet eri tilojen väleillä ja käytävien määrä pyritään minimoimaan koulun suuresta koosta huolimatta. Tarveselvityksen viitesuunnitelma ja asemakaavaa varten tehty pihasuunnitelmaluonnos toimivat lähtökohtina suunnittelulle. Rakennus suunnitellaan kolme-neljäkerroksiseksi. Toteutus vaiheistetaan siten, että 1.vaiheen valmistuttua Kaukajärven koululaiset siirtyvät tiloihin 2.vaiheen työmaan ajaksi.

Alustavan suunnitelman mukaan

- o 1.vaiheeseen sijoittuu
 - päiväkodin tilat, jotka toimivat opetuskäytössä 2.vaiheen ajan
 - ruokasali ja keittiötilat
 - osa käsityön tiloista
 - monitoimisali
 - opetustiloja ja iv-konehuone
- o 2.vaiheeseen sijoittuu
 - loput käsityön tiloista
 - taitoaineiden tilat (musiikki, kuvaamataito, kotitalous)
 - opetustiloja, ml. erityisopetus
 - liikuntasali
 - esiopetuksen tilat
 - nuorisotilat
 - kirjasto
- o ruokasali toimii rakennuksen kokoavana tilana. Ruokasali sijoitetaan lähelle päiväkodin tiloja
- o päiväkodin ruokasali on eriyttävissä koulun salista
- o käsityön kokonaisuus toteutetaan siten, että 1.vaiheen tiloihin toteutetaan alakoulun tarpeiden mukaiset tilat ja 2.vaiheessa yläkoulun tilat. Käsityön ja kuvataiteen tiloista muodostetaan yhtenäinen kokonaisuus
- o 1-vaiheessa toteutetaan päiväkodin henkilökunnan työ ja taukotilat, jolloin ne toimivat myös koulun tiloina 2.vaiheen ajan
- o opiskeluhuollon tilat sijoittuvat 2.vaiheeseen. 1.vaiheessa opiskeluhoito käyttää koulun ja päiväkodin tiloja 2.vaiheen rakentamisen ajan. Ratkaisua tarkennetaan hankesuunnitteluvaiheessa. Opiskeluhoito tilat suunnitellaan Pirkanmaan hyvinvointialueen ohjeiden mukaisesti
- o monitoimisali sijoitetaan päiväkodin ja nuorisotilojen välittömään läheisyyteen
- o keittiö sijaitsee huoltopihan läheisyydessä
- o oppilaiden kulku opetustiloihin (opetussoluihin) tapahtuu välituntipihan kautta rakennuksen eteläpuolelta
- o liikuntasali aputiloineen sijaitsee pääsisäänkäynnin läheisyydessä ja sinne on suora yhteys aulatilasta
- o liikuntasalit sijoitetaan siten, että niiden iltaikäyttö on mahdollista
- o osa iv-konehuoneista sijoitetaan vesikatolle, sijoitusratkaisut tarkennetaan hankesuunnitteluvaiheessa

Esi- ja alkuopetuksen tilat suunnitellaan yhtenäiseksi toiminnalliseksi kokonaisuudeksi. Osa luokista on yhdistettävissä toisiinsa ja avattavissa käytävän suuntaan siirtoseinin, jolloin opetuksessa voidaan hyödyntää myös käytävätiloja. Erityisopetuksen tilat suunnitellaan omaksi kokonaisuudekseen. Tiloista on suora ja esteetön yhteys välituntipihalle. Erityisopetuksen tilojen suunnittelussa on myös huomioitava, että oppilaat saatetaan lähtökohtaisesti kouluun välituntipihan kautta.

Kaikki tilat suunnitellaan muuntojoustaviksi ja iltakäytön mahdollistaviksi. Kaikista tiloista on suora ja lyhyt yhteys keskeisesti sijaitsevaan ruokasaliin. Osa luokista varustetaan siirtoseinällä, joka mahdollistaa luokkatilan käytön pienryhmätilana, mikäli ryhmäkoko sen mahdollistaa. Osa luokista on yhdistettävissä toisiinsa dB-siirtoseinällä.

Opiskeluhuollon tiloista ja henkilökunnan tiloista suunnitellaan yhtenäinen kokonaisuus ja niihin on esteetön pääsy myös kesäaikaan. Päiväkodille suunnitellaan erilliset henkilökunnan tilat joita koulu hyödyntää ensimmäisen rakennusvaiheen ajan. Rakennus suunnitellaan ns. kengättömäksi, märkäeteisiin ja eteisiin suunnitellaan kenkätelineet.

Henkilökunnan puku- ja pesutilat keskitetään mahdollisuuksien mukaan, huomioiden rakentamisen vaiheistus. Kirjasto sijoitetaan kaupunkikuvallisesti näkyvälle ja helposti saavutettavalle paikalle lähelle pysäköintialuetta. Ratkaisuja tarkennetaan hankesuunnitteluvaiheessa. Tilaohjelmassa esitetty alustava vaiheistus tilojen osalta.

Toimintojen suuri määrä ja koko asettavat tontinkäytön reunaehtojen ja vaiheistuksen lisäksi haasteita, jotka tulee ratkaista tarkemmalla suunnittelulla hankesuunnitteluvaiheessa. Valvottavuus korostuu isossa yksikössä, johon sijoittuu erityisoppilaita. Kaupungin linjausten mukaisesti osa tiloista on yhteiskäyttöisiä. Yhteiskäytön vaatimus edellyttää ratkaisua, jossa etäisyydet toimintojen välillä ovat mahdollisimman lyhyet.

4.9 Tukipalvelujen tarve ja järjestämisvaihtoehdot

4.9.1 Ateria- ja puhtauspalvelut / Pirkanmaan Voimia Oy

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

Ateriapalvelukustannukset ovat noin 925 000 euroa vuodessa. Kustannukset jakautuvat arviolta seuraavalla tavalla: Perusopetuksen ateriat noin 650 000 euroa, Esiopetuksen ateriat noin 85 000 euroa ja Varhaiskasvatuksen ateriat noin 190 000 euroa.

Puhtauspalveluiden kustannukset ovat noin 1,48 euroa/m²/kk koulun tilojen osalta, noin 3,56 euroa/m²/kk päiväkodin tilojen osalta, noin 1,44 euroa/m²/kk kirjaston tilojen osalta, noin 3,20 euroa/m²/kk Pirkanmaan hyvinvointialueen tilojen osalta ja noin 1,72 euroa/m²/kk nuorisotilojen osalta.

Nykyiset kustannukset

Kaukajärven koulu: ateriapalvelu 550 000 euroa / vuosi ja puhtauspalvelu 125 000 euroa / vuosi (sisältäen Pirkanmaan hyvinvointialueen)

Juvan päiväkot: ateriapalvelu 190 000 euroa / vuosi ja puhtauspalvelu 43 000 euroa / vuosi

Kaukajärven kirjasto: puhtauspalvelu 8 000 euroa / vuosi

Annalan koulu: ateriapalvelu 180 000 euroa / vuosi ja puhtauspalvelut 78 000 euroa / vuosi

4.10 Vaihtoehtoiset ratkaisut

4.10.1 Asemakaavan mukaiset vaihtoehdot 1 ja 2

Osana asemakaavatyötä tarveselvitysvaiheessa on tutkittu palveluverkkosuunnitelman mukaisesti kaksi toteutusvaihtoehtoa, joissa luovutaan Annalan koulusta, vanhasta Kaukajärven kirjastosta ja Juvan päiväkotikiinteistöstä. Tavoitteena on kehittää kiinteistöt asemamuutoksen kautta asumiseen soveltuviksi.

- vaihtoehto 1: koulun osittainen perusparantaminen ja laajennusosan toteutus.
Vaihtoehdossa perusparannettaisiin Juvankadun puoleinen siipi.
 - o kerrosluku 3
 - o kustannusarvio 62 522 000 euroa (alv 0 %)
 - o hiilijalanjälki on 16,7 kg CO₂e/m² /a
- vaihtoehto 2: vanhan koulurakennuksen kokonaan korvaava uudisrakennus
 - o kerrosluku 3–4
 - o kustannusarvio 56 644 000 euroa (alv 0 %)
 - o hiilijalanjälki on 16,8 kg CO₂e/m² /a

Asemakaavan mukaisesti tässä tarveselvityksessä esitetään toteutettavaksi vaihtoehtoa 2.

4.10.2 Kustannustarkastelut

Rakentamisen kustannussäästöjä on arvioitu pidetyissä tarveselvityskokouksissa sekä erillisissä kustannuspalavereissa, joissa on ollut mukana pää- ja arkkitehtisuunnittelija sekä kustannusasiantuntija.

Tarkasteltuja kustannussäästöjen keinoja:

(punainen=ei vaikutuksia kustannuksiin, valkoinen=neutraali, vihreä=vaikuttaa kustannuksiin)

Taulukko 5 kustannustarkastelut

Aihe	Toimenpiteet	Vaikutus kustannuksiin
Rakentamisen laajuus ja tilojen määrä	Tarveselvitysvaiheessa määritetään hankkeen laajuus tilaohjelmalla. Alkuperäisestä tilaohjelmasta tilattiin kustannusarviot vaihtoehdoista 1 ja 2, joissa molemmissa uudisrakentaminen oli suunniteltu kolmekerroksiseksi. Saatujen kustannusarvioiden perusteella tilaohjelmaan tehtiin karsintakierros. Eri toimijoiden yhteiskäyttöisiä tiloja tarkennettiin: kirjaston tiloja pienennettiin, nuorisotoimi ja varhaiskasvatus käyttävät samaa monitoimisalia käyttöaikojen mukaisesti, ja keittiötä pienennettiin. Lisäksi suunnitelmista poistettiin yksi aistihuone ja terapiahuone. Muiden tilojen pienentäminen tai	Uudisrakennuksen arvioitua kustannusta saatiin alennettua noin 1,3 miljoonaa euroa. Hankesuunnitteluvaiheessa tutkitaan ratkaisu mahdollisimman tehokas ratkaisu, kaikki liikennetilat pyritään minimoimaan ja rakennuksen hahmo suunnitellaan pelkistetyksi huomioiden asemakaava- ja kaupunkikuvavaatimukset.

	poistaminen ei ole mahdollista ilman rakennuksen lapsi- ja oppilasmäärän vähentämistä. Tilojen karsinnan lisäksi tutkittiin nelikerroksinen ratkaisu, joka pienentää rakennusala ja siten alentaa perustamiskustannuksia.	
Rakentamisajan ja väistötilojen kustannusten arviointi kokonaisuutena	Hankkeen väistötilasuunnitelma perustuu vaiheistukseen, nykyisen koulun tilojen käyttöön sekä olemassa olevaan väistötilaan.	Vaiheistuksella jokin vaikutus kustannuksiin, mutta on kuitenkin huomattavasti pienempi kuin väliaikaisten siirtokelpoisten väistötilojen hankinta kahdelle isolle kouluyksikölle. 
Rakennuskustannusindeksin vaikutus	Tarveselvitysvaiheen indeksi 100,0 (01/2025).	Mahdollinen, huomioidaan jatkosuunnittelussa 
Arkkitehtisuunnittelun ja muiden suunnitteluratkaisujen vaikutus	Tarveselvitysvaiheessa ei ole tehty varsinaista arkkitehtisuunnittelua, vaan viitesuunnitelmia on tehty asemakaavaa, laajuuden määrittystä, sekä vaiheistuksen määrittystä varten. Valitaan elinkaareltaan kestäviä ratkaisuja. Vältetään kalliita ratkaisuja. Noudatetaan asemakaavaa ja suunnitteluohjeita, joilla varmistetaan hankkeen toimivuus ja toteutettavuus sekä elinkaari myös toiminnan näkökulmasta. Hankkeessa noudatetaan asemakaavaa. Hanke esitellään kaupunkikuvatoimikunnassa jo hankesuunnitteluvaiheessa.	Vähäinen 
Kustannussäästöjen tarkastelu hanke- ja toteutussuunnitteluvaiheessa	Suunnitelmien tarkentuminen voi tuoda esiin säästökohteita.	Mahdollinen, huomioidaan toteutussuunnittelussa 

4.10.3 Vaihtoehtoiset tarkastelut palveluverkon näkökulmasta

Palveluverkkosuunnitelmassa (Sivistys- ja kulttuurilautakunta 25.10.2018 § 148) on linjattu etenemistapa, jonka perusteella tämä tarveselvitys ja asemakaava on valmisteltu.

Tarveselvitysvaiheessa on tehty lisäksi vaihtoehtoiset palveluverkkosuunnitelmasta poikkeavat tarkastelut mahdollisten kustannussäästöjen löytämiseksi. Kustannusarviot on tehty aiemmin toteutuneiden kustannusten ja nykyisten laajuustietojen perusteella.

- A. Nykyinen Kaukajärven kirjastotalo perusparannetaan ja Juvan päiväkotia puretaan ja vapautuva alue edelleen kehitetään asumiselle soveltuvaksi
- Alustava arvio kirjaston perusparannukselle on noin 4 000 000...4 500 000 euroa (noin 1100 brm², 3 600 euroa / brm²). Kustannuksia nostavat myös päiväkodin purun myötä tehtävät toimenpiteet kirjastorakennukselle (ei sisälly arvioon)
 - talo- ja rakennustekniset haasteet
 - o Kirjaston perustamistaso on hyvin ylhäällä, eikä se salli nykyohjeistuksen mukaisten sokkelikorkeuksien toteuttamista.
 - o Kirjaston korkean seinän vaakasuuntainen tuenta tulee huomioida, kun tuki päiväkotiosan purkamisen myötä poistuu.
 - o Kapillaarisen kosteuden nousun ehkäiseminen vanhoja kantavia rakenteita pitkin.
 - ratkaisu vaatisi kirjastolle erillisen väistötilan, alustava siirtokelpoisen väistötilan vuokran kustannusarvio on 430 000 euroa / 24 kk. Arvio perustuu Härmälän kirjaston väistötilaselvitykseen
- B. Nuorisotila sijoitettaisiin Kaukajärven vapaa-aikatalon yhteyteen nykyisiin toisen kerroksen kerho- ja aulatiloihin
- Kohteen perusparannus valmistui vuonna 2017
 - toiminnan muuttaminen vaatisi merkittävien tilamuutoksien toteuttamista, eikä muutoksilla saavuteta toimivaa lopputulosta
 - Isona haasteena tässä vaihtoehdossa on tilojen riittämättömyys ja yhteiskäyttö salin iltatapahtumien kanssa, jotka molemmat ajoittuvat ilta-ajalle. Vapaa-aikakeskuksessa ei ole liikuntatila, jota nuorisopalvelut voisi ilta-aikaan käyttää. Liikuntatila pitää henkilökuntaresurssin vuoksi sijaita nuorisotilan välittömässä yhteydessä (tilan valvonta)
 - 2.kerroksen tilat ovat avointa aulatilaa, josta on kulku liikuntasalin katsomoon, mikä haittaisi merkittävästi tilojen yhteiskäyttöä
 - Kerhotilat ovat koulun sekä aamu- ja iltapäivätoiminnan käytössä, niiden muuttaminen nuorisotilakäyttöön edellyttäisi uusien tilojen etsimistä kerhotoiminnalle
 - Arvioitu tilojen hyötyala noin 220 hym². Uudisrakennuksen tilojen hyötyala on 229 hym² ilman liikuntatila, joka on uudisvaihtoehdossa yhteiskäyttöinen päiväkodin kanssa. Vapaa-aikatalon sali on iltaisin seurojen käytössä

Tässä esitetty vaihtoehtotarkastelu ei ole palveluverkon mukainen. Merkittäviä kustannussäästöjä ratkaisulla ei saavuteta, toisaalta nykyisen kirjaston säilyttämisellä menetettäisiin poistuvan kiinteistön kehittämisestä saavutettavat tulot. Kirjaston perusparantaminen aiheuttaa erillisen investoinnin lisäksi myös väistötilakustannuksia. Nuorisotilan sijoittaminen vapaa-aikataloon ei ole toiminnan kannalta mahdollista eikä tuota merkittäviä kustannussäästöjä uudishankkeelle.

4.11 Väistötilatarpeet

Suunnitelman mukaan luokat 7–9 siirtyvät väistötiloihin Tampereen yliopiston Hervannan kampuksella sijaitsevaan Suomen Yliopistokiinteistöt Oy:n omistamaan kiinteistöön, jonka tilat vapautuvat Ahvenisjärven koulun valmistuttua. Kaukajärven koulu käyttää vain osaa tiloista. Esiopetus sekä luokat 1–6 jäävät rakennushankkeen vaiheistuksen mukaisin tilajärjestelyin Kaukajärven koululle rakentamisen ajaksi. Koulu siirtyy 1-vaiheen tiloihin 2-vaiheen ajaksi. Suunnitelmaa tarkennetaan hankesuunnittelun aikana.

Yliopiston väistötilan sisäänvuokrauskustannukset ovat 88 612 euroa/kk ja 1 063 351 euroa/vuosi (alv 0 %). Rakennusinvestoinnin lisävuokran laskutus on päättynyt. Lisäksi Tampereen Teknillisen Yliopiston vuokraamien liikuntatilojen kustannukset ovat yhteensä n. 5 970 euroa/kk ja 71 640 euroa/vuosi (alv 0 %)

4.12 Kustannukset

4.12.1 Tilakustannukset

Kaukajärven koulun, päiväkodin, kirjaston ja nuorisotilan uudisrakennuksen laskettu tilaohjelmapohjainen kustannusarvio on 56 644 000 euroa (3 377 euroa/brm²) alv 0%. Hankevaraus on 13 % kokonaiskustannuksista. Rakennusinvestointiin lisätään julkinen taidehankinta, jonka suuruus on 295 000 euroa, **yhteensä 56 939 000 euroa** (alv 0%). Hankkeelle varatut määrärahat, katso kohta 5.2.

Kiinteistön valmistuttua vuonna 2030 vuosivuokra on yhteensä 4 284 009 euroa. Summa jakautuu eri käyttäjäryhmille seuraavasti: varhaiskasvatus 651 708 euroa, esiopetus 160 708 euroa, perusopetus 2 956 105 euroa, kirjastopalvelut 246 112 euroa ja nuorisopalvelut 118 771 euroa. Pirkanmaan hyvinvointialue 84 180 euroa ja Pirkanmaan Voimia Oy 66 424 euroa. Lopullinen vuokra määräytyy käyttöönottoajan ylläpitokustannustason, hankkeen toteutuneiden investointikustannusten ja pinta-alan mukaisesti.

Lopullinen erillisurakoiden ja – hankintojen sisältö ja hankintarajat tarkentuvat suunnittelun edetessä.

Käyttäjän irtokaluste- ja varusteluhankintojen suunnittelu täsmentyy toteutussuunnittelun rinnalla laadittavan irtokalustesuunnitelman myötä.

Keittiön laitteet ovat Pirkanmaan Voimia Oy:n oma investointi. Ne kuitenkin kilpailutetaan osana urakkaa ja laitehankinnan lisäksi Pirkanmaan Voimia osallistuu rakennuttamis- ja rakennuskustannuksiin keittiön osalta. Keittiölaitteiden kustannusarvio on noin 211 000 euroa.

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. Nämä hankinnat kuuluvat ns. ensikertaiseen kalustamiseen, joka suunnitteluineen on käyttäjien vastuulla.

4.12.2 Toiminnan kustannukset

Rakennuksessa tulee olemaan henkilökuntaa yhteensä noin 230 henkilöä (varhaiskasvatus ja esiopetus, perusopetus, opiskeluhoito (Pirkanmaan hyvinvointialue), kirjastopalvelut, nuorisopalvelut sekä Pirkanmaan Voimia Oy).

4.12.2.1. Perusopetus

Koulun toiminta laajenee rakennushankkeen valmistumisen jälkeen. Annalan koulun toiminta siirtyy Kaukajärvelle ja myös koulupolkumuutoksien myötä oppilasmäärän kasvaa hieman.

Koulupolkumuutoksia tehtäessä täytyy huomioida Karosen koulun tuleva laajennus ja sen myötä kasvava kapasiteetti. Perusopetuksen henkilöstöä on jatkossa noin 150. Heidän palkkakustannuksensa ovat vuodessa noin 8 200 000 euroa.

Vuosien 2028 ja 2030 vuosisuunnitelmissa tulee huomioida ensikertaisen kalustuksen kustannus. Vuonna 2028 ensikertaisen kalustuksen kustannus on 1 500 000 euroa eli 2 500 euroa oppilasta kohden. Vuonna 2030 ensikertaiseen kalustukseen tulee varata 3 000 euroa oppilasta kohden eli 1 800 000 euroa. Summasta 65 % eli varsinaista ensikertaista kalustamista (irtokalusteita) ja 35 % eli on varaus käyttötalouteen, sisältäen tarvittavat ICT hankinnat. Molemmat rakennusvaiheet huomioiden ensikertainen kalustus on perusopetuksen osalta yhteensä 3 300 000 euroa.

4.12.2.2. Varhaiskasvatus ja esiopetus

Juvan päiväkodin toiminta siirtyy uuteen rakennukseen sen valmistuttua. Uuteen päiväkotiin tulee 1,5 ryhmää enemmän kuin mitä nykyisessä päiväkodissa on. Myös esiopetuksessa varaudutaan toiminnan laajentumiseen koulupolkumuutoksen vuoksi. Lisäksi Annalan koulun esiopetus siirtyy ainakin osin Kaukajärvelle. Esiopetuksen ja varhaiskasvatuksen henkilökuntaa on jatkossa noin 55, jolloin henkilöstökustannukset ovat vuodessa noin 2 151 000 euroa.

Vuosien 2028 ja 2030 vuosisuunnitelmissa tulee huomioida ensikertaisen kalustuksen kustannus. Vuonna 2028 ensikertaisen kalustuksen kustannus on esioppilaiden osalta 312 500 euroa eli 2 500 euroa esioppilasta kohden. Vuonna 2030 ensikertaiseen kalustukseen tulee varata 2 500 euroa lasta kohden eli 400 000 euroa. Summasta 65 % eli varsinaista ensikertaista kalustamista (irtokalusteita) ja 35 % eli on varaus käyttötalouteen, sisältäen tarvittavat ICT hankinnat. Molemmat rakennusvaiheet huomioiden ensikertainen kalustus on varhaiskasvatuksen ja esiopetuksen osalta yhteensä 712 500 euroa.

4.12.2.3. Kirjastopalvelut

Kirjaston henkilökunta kasvaa yhdellä työntekijällä, henkilöstöä on jatkossa neljä, nykyisen kolmen sijaan. Henkilöstökustannukset ovat vuodessa noin 200 000 euroa (kustannukset kasvavat yhden htv:n verran).

Vuoden 2030 vuosisuunnitelmissa tulee huomioida ensikertaisen kalustuksen kustannus, joka kirjaston osalta on 230.000 euroa.

4.12.2.4. Nuorisopalvelut

Nuorisopalveluissa henkilökuntaa on jatkossa neljä henkilöä (kolme nuoriso-ohjaajaa ja yksi vastaava ohjaaja). Henkilöstökustannukset ovat vuodessa noin 175 000 euroa. Kustannukset kasvavat yhden htv:n verran.

Vuosien 2030 ja 2031 vuosisuunnitelmissa tulee huomioida ensikertaisen kalustuksen kustannus, joka nuorisokeskuksen osalta on ensimmäisenä vuonna 70 000 euroa ja toisena vuonna 20 000 euroa, eli yhteensä 90 000 euroa.

Pirkanmaan Voimia Oy, katso tarkemmin kohta 4.9.1.

4.13 Taide rakennushankkeessa

Julkisen taiteen ohjausryhmä on linjannut, että Kaukajärven koulu, päiväkoti, kirjasto ja nuorisotilahankkeeseen integroidaan taidetta. Taiteen suunnittelu ja toteutus yhteen sovitetaan rakennushankkeen aikatauluun. Taideteokset integroidaan kokonaisuuteen ja ympäristöön. Taideinvestoinnin yhteenlasketuksi summaksi esitetään 295 000 euroa. Summa on kustannusraami, jota ei ylitetä. Taidehankinnan hankinta ja suunnittelu käynnistetään hankesuunnitteluvaiheessa. Tampereen Taidemuseo tekee päätöksen ja sopimuksen taidehankinnasta.

Kaukajärven ja Annalan kouluissa sekä Kaukajärven kirjastossa on taideteoksia, jotka tullaan sijoittamaan uuteen rakennukseen erillisen suunnitelman mukaan. Tampereen taidemuseo inventoi teokset, varastoi ne rakennustöiden ajaksi ja asentaa teokset paikalleen. Tampereen taidemuseon mukainen alustava kustannusarvio toimenpiteille on 10 000 euroa, joka tarkentuu jatkosuunnittelun yhteydessä.

5 HANKKEELLE ASETETTAVAT TAVOITTEET

5.1 Toiminnan tavoitteet

5.2 Aikataulu- ja kustannustavoitteet

Investointikustannukset esitetty kohdassa 4.12.1.

Tampereen kaupungin talousarviossa 2025 hankkeelle on esitetty määrärahaa vuosille 2025–2030. Määrärahat esityksessä jakautuvat seuraavasti: 300 000 euroa vuodelle 2025, 4 200 000 euroa vuodelle 2026, 15 000 000 euroa vuodelle 2027, 10 000 000 euroa vuodelle 2028, 14 000 000 euroa vuodelle 2029, 4 700 000 euroa vuodelle 2030, yhteensä 48 200 000 euroa.

Tarveselvityksen mukainen kustannusarvio ylittää 2025 talousarviossa esitetyt kustannukset. Esitetään määrärahaa ja investointivuotia tarkastettavaksi talonrakennusohjelman vuosille 2025–2030 vuoden 2026 talousarviokäsittelyn yhteydessä. Katso myös kohdat 4.10.1.–4.10.3.

Hanketta esitetään jatkettavaksi hankesuunnitteluvaiheeseen. Hankkeen määräraha tarkistetaan urakalaskennan kautta saatujen todellisten kustannusten mukaiseksi. Hanke- ja toteutussuunnitteluvaiheessa etsitään ratkaisuja, joilla kustannuksia saadaan alennettua.

5.2.1 Alustava aikataulu

- Tarveselvitys valmis 01/2025
- Arvio asemakaavan vahvistumisesta huhtikuun 2025
- hankesuunnittelu käynnistyy suunnittelijavalinnan jälkeen maaliskuussa 2025
- hankesuunnitelma valmis hyväksyntää varten joulukuussa 2025
- toteutussuunnittelu käynnistyy tammikuussa 2026
- väistötiloihin siirtyminen (luokat 7–9) kesällä 2026 tai vuoden 2026 lopussa
- Rakennustyöt vaihe 1
- rakennustyöt alkavat toukokuussa 2027 ja ne valmistuvat lokakuussa 2028
- käyttöönotto tammikuussa 2029
- Vanhan koulurakennuksen purku tammikuun ja huhtikuun 2029 välisenä aikana
- Rakennustyöt vaihe 2
- rakennustyöt alkavat toukokuussa 2029 ja ne valmistuvat marraskuussa 2030
- Rakennuksen käyttöönotto tammikuussa 2031

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, Päiväkotien suunnitteluohje 2023.)

Kaikissa suunnitteluvalinnoissa huomioidaan helposti huollettavat, korjattavat ja päivitettävät rakenteet ja materiaalit. Rakennusratkaisut ja detaljit pidetään mahdollisimman yksinkertaisina ja vikasietoisina. Kaikissa suunnitteluvalinnoissa huomioidaan helposti huollettavat, korjattavat ja päivitettävät rakenteet ja materiaalit sekä elinkaaren aikainen hiilijalanjälki ja elinkaarikustannukset. Suunnitteluratkaisuissa tulee myös huomioida ilmastomuutoksen tuomat haasteet.

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

Rakenteet mitoitetaan Eurokoodien Rakenteiden kuormat standardin mukaisille kuormille.

Korkeissa tiloissa tulee huomioida lattiarakenteen kestävyys huollon vaatiman henkilönostimen mukaan.

Rakennusten paloluokka P1.

Rakennusten kosteudenhallinnan toimintamallina käytetään Kuivaketju 10 järjestelmää sekä laadittavaa kosteudenhallintaselvitystä. Uudisrakentaminen toteutetaan runkovaiheen jälkeen omarunkoisen sääsuojan alla.

Rakennustekniset työt tehdään sisäilmaohjeen 2018 luokan S2 ja puhtausluokitustason P1 mukaan.

Käytettävien materiaalien tulee olla M1 luokiteltuja.

Uudisrakennuksen vaippa toteutetaan tiiviinä rakenteena kaikkine läpimenoineen niin, että ilmanvuotoluku 1,0 m³/hm² täyttyy. Uudet lämmöneristeet mitoitetaan täyttämään

Ympäristöministeriön asetuksessa uuden rakennuksen energiatehokkuudesta annettu ja lämpöhäviön laskennassa käytettäviä lämmönläpäisykertoimien vertailuarvoja.

Kaikkiin huoltokohteisiin tulee olla turvalliset kulkuyhteydet.

Huonetilojen akustiikka ja tilojen välinen ääneneristävyys tilojen käyttötarkoituksen mukaan.

Ulkovaipan ääneneristävyydessä tulee huomioida liikenne- ja lentomelu.

5.3.2 Kaukajärven koulu uudisrakennus

Uudisrakennuksessa rakenteet suunnitellaan mahdollisimman muuntojoustaviksi. Kantavien ja jäykistävien seinien määrää ja muita muutostöitä rajoittavia ratkaisuja pyritään minimoimaan rakennuksen sisällä, jotta tilojen muunneltavuus käyttötarkoituksen mukaan on mahdollista tulevaisuudessa. Muuntojoustavuus tulee huomioida myös ikkunoiden aukotuksen suunnittelussa. Rakennuksen korkeusasema suunnitellaan riittävän korkealle huomioiden pintavesien poisjohtaminen rakennuksen vierustoilta sekä suunnitteluohjeen mukaisten sokkelikorkeuksien toteutuminen.

Rakennus perustetaan perustamistapalausunnon mukaisesti teräsbetonipaalujen varaan teräsbetonisten paaluanturoiden välityksellä. Anturoiden ala- tai yläpuolelle tehdään kapillaarikatkot ja koko rakennuksen alla perusmaa muotoillaan salaojiin päin kallistavaksi. Alapohjat rakennetaan kantavina rakenteina ja ryömintätilaan tulee koneellinen tuuletus. Kulku ryömintätiloihin tulee toteuttaa ulkokautta. Maanvastaisia rakennusrungon sisään jääviä seinärakenteita ei sallita, joissa vedeneristeiden uusinta elinkaaren aikana on lähes mahdotonta.

Rakennuksen runkona teräsbetoniseinät ja –pilarit sekä ontelolaattaholvit. Vesikatot kallistetaan ulospäin ja ulkoseiniä suojaamaan rakennetaan pitkät räystäsrakenteet. Rakennukseen tehdään ulkopuolinen sadevedenpoistojärjestelmä.

Liikuntasalin sijoittuminen toiseen kerrokseen, tulee huomioida välipohjan ääniteknisillä eritysratkaisuilla.

Hiilijalanjäljen pienentämiseksi uudisosassa käytetään ontelolaattarakenteissa vähähiilistä betonia.

5.4 Arvio energian käyttökustannuksista

Tarkennetaan hankesuunnitteluvaiheessa. Arviot jaetaan alueittain kiinteistöön sijoitettavien toimintojen perusteella.

5.5 Tekniset olosuhdevaatimukset

5.5.1 LVI-tekniikka

5.5.1.1 Yleistä

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

Toteutusratkaisuissa huomioidaan tilojen erilaiset käyttäjät ja -mahdollisuudet sekä järjestelmien helppokäyttöisyys, huollettavuus ja turvallisuus. Mitoituksissa noudatetaan lakeja, viranomaisohjeita sekä asetusten määräyksiä ja mitoitusohjeita. Rakennuksen sisäilmastoluokkavaatimus on S2.

5.5.1.2 Liittymät

Rakennus liitetään olemassa olevia liittymiä hyödyntäen Tampereen Energia Oy:n kaukolämpöverkostoon ja Tampereen Veden vesi- ja viemäriverkostoihin. Sadevesiviemäröinti johdetaan viivytyslaitteiston välityksellä Tampereen veden sadevesiviemäriverkostoon.

Rakennus varustetaan vaiheistuksen vuoksi pihalle sijoitettavalla lämpökontilla, joka toimii rakennuksen väliaikaisena lämmönjakohuoneena.

5.5.1.3 Ilmanvaihto

Rakennus varustetaan asetusten ja energialuokan vaatimuksen mukaisilla ilmastointilaitteilla. Ilmastointikoneiden palvelualuejako ja ohjaustapa suunnitellaan todellisen käyttötilanteen ja -tarpeen mukaan. Sisäilmaston laatuasotavoitteena on sisäilmastoluokka S2 (Sisäilmastoluokitus 2018). Ilmamäärät mitoitetaan henkilömäärän ja toiminnan mukaan. Päiväkodin tiloissa käytetään asetuksen mukaisia ilmamääriä.

Ilmastointikoneet käyvät käyttöaikana täydellä ilmamäärällä ja käyttöajan ulkopuolella mitatulla osateholla. Ilmanvaihtokoneet mitataan ja säädetään täydelle ilmamäärälle ja lisäksi mitataan osateho. Ilmanvaihto suunnitellaan vakioilmavirtajärjestelmänä.

Alustava konejako on:

- TK01 Keittiö
- TK02 WC- ja sosiaalitilat
- TK03 Ruokala/aulat
- TK04 Iso liikuntasali
- TK05 Pieni liikuntasali
- TK06 Hallinto- ja opiskeluhuoltotilat
- TK07 Opetustilat, perusopetus ja aineopetus
- TK08 Päiväkodin ja esiopetuksen tilat
- TK09 Nuorisotilat
- TK10 Teknisen käsityön tilat
- TK11 Tekstiili käsityön ja kuvataiteen tilat
- TK12 Kotitalous
- Purunpoistolaitteisto
- Pölynpoistolaitteisto

Porrashuoneet varustetaan erillisillä ilmanvaihtokoneilla

5.5.1.4 Vesi- ja viemärlaitteistot

Rakennus varustetaan asetusten mukaisilla vesijohto- ja viemärlaitteilla. 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 sadevesiviemäriverkostoon. Vesi- ja viemärijärjestelmien toteutuksessa huomioidaan siivottavuus.

5.5.1.5 Lämmitys ja jäähdytys

Rakennus varustetaan Energiateollisuus ry:n vaatimuksien mukaisilla kaukolämpölaitteilla, jotka sijoitetaan tekniseen tilaan. Lämmönjakokeskukseen tulee omat lämmönsiirtimet lattialämmitysverkostolle, patteriverkostolle, ilmastointikoneiden lämmitysverkostolle sekä käyttövesiverkostolle. Lämmitysverkostojen pääpumput ovat taajuusmuuttujakäytöllä 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.

Keittiö-, kirjasto-, hallinto-, opiskeluhoito-, ja esiopetustilojen tuloilmakoneet varustetaan jäähdytyksellä. Jäähdytys toteutetaan ulkoasenteisella vedenjäähdytyskoneella. Keittiön pakaste- ja kylmähuoneet jäähdytetään omilla kylmälaitteilla. Kaikki kylmäkoneet sijoitetaan ulos keittiötilojen ulkopuolelle esim. laatikkovarastoon, ulkoseinälle tai vesikatolle.

5.5.1.6 Rakennusautomaatio

Rakennus varustetaan keskitetyllä taloteknisten laitteiden säätö- ja valvontajärjestelmällä. Rakennusautomaatiojärjestelmä koostuu väylään asennettavista valvonta-alakeskuksista, jotka liitetään Tampereen Tilapalvelut Oy:n keskusvalvomoon. Valvonta-alakeskukset sijoitetaan lämmönjakohuoneisiin ja ilmanvaihtokonehuoneisiin.

5.5.2 Sähkötekniikka

5.5.2.1 Yleistä

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

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

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

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

Rakennuksen katolle toteutetaan aurinkosähköjärjestelmä uusiutuvan energian käyttämiseksi apuna taloteknistenjärjestelmien energiakulutuksessa. Järjestelmän on nimellistehoaltaan n. 80kWp. Käytettävien aurinkopaneelien hiilijalanjäljen materiaaalipäästöjen maksimiarvo on 150 kg/m² ja hyötysuhde minimiarvo 20 %.

5.5.2.2 Liittymät

Kiinteistöön toteutetaan seuraavat liittynät ulkopuolisiin verkostoihin:

Sähköverkkoon (Tampereen Sähköverkko Oy),

Kiinteistö liitetään alueelliseen sähköenergian jakeluverkkoon omalla 20kV:n kuluttajaliittymällään.

Tontille toteutetaan asiakaspuistomuuntamo. Liittymän tulosuunta selvitetään yhteistyössä jakeluverkkoyhtiön kanssa toteutussuunnittelun yhteydessä.

Tietoliikenneverkkoon (Tampereen kaupungin infraomaisuuden hallinta),

Kiinteistö liitetään Tampereen kaupungin tietoverkkoon omalla valokuituliittymällään.

Liittymän tulosuunta selvitetään yhteistyössä verkonomistajan kanssa toteutussuunnittelun yhteydessä.

5.5.2.3 Sähkönjakelu ja johtotiet

Rakennukseen toteutetaan tavanomainen kiinteä sähköenergian pääjakelujärjestelmä tavanomaista kaapelointia käyttäen. Järjestelmää ei voida ilman asennustoimenpiteitä muunnella mittauksen ja rakenteen kannalta. Sähkönjakelu toteutetaan jakelualueittain sijoitettujen jakokeskusten kautta.

Rakennukseen toteutetaan normaalit toiminnan vaatimat maadoitus- ja potentiaalintasausjärjestelmät.

Kiinteistön sähkön kulutukset mitataan asiakasmuuntamolla.

Lisäksi rakennuksien sähkön energiankulutusta tai -tuottoa sekä kaikkia laatusuureita mitataan rakennuksen sähköenergian mittausjärjestelmällä. Nämä takamittaus kokonaisuudet ovat, mm. rakennuksen omistaja, keittiö operaattori (Voimia), teleoperaattorien tukiasemalaitteet

(Telia/Elisa/DNA/Varalla), kaupungin eri palvelualue toimijoiden (esim. kasvatus + opetus/kulttuuri/kirjasto/sote) tilat, LVI, sulanapitolämmitykset, sähkökäyttöisten kulkuneuvojen lataus sekä poikkeukselliset kokonaisuudet (esim. jäähdytys-, aurinkosähköjärjestelmä).

Kaikki mittaukset toteutetaan väyläpohjaisilla (modbus) verkkoanalyysointilaitteilla. Mittaustiedot viedään rakennusautomaatiojärjestelmään. Rakennuksen 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 sähkönjakeluverkkoa (UPS-verkko) tai kerrosjakamo kohtaisia UPS-laitteita.

Autolämmityspistorasioita ei toteuteta, mutta pysäköintialueelle toteutetaan 2kpl sähkökäyttöisten kulkuneuvojen peruslatausasemaa (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. Lataustehon mitoitus määrittämään ja rajoittamaan siten, että kiinteistön liittymislukko ei tästä syystä kasva. Sähkökäyttöisten kulkuneuvojen latauspisteet toteutetaan julkiseen käyttöön ja lataussähkö laskutetaan käyttäjältä.

Sähkö- ja tietoteknistenjärjestelmien kaapeloinneille toteutetaan rakennus- ja kerrostason pääreiteille kokonaan erilliset kaapelihyllyt. Kaapelointireitit ja sähkökalusteiden asennuspaikat suunnitellaan ja toteutetaan, yksittäiset kenttäpisteet poisluokan, luokse päästävillä ja jälkiasennus varat omaavilla ratkaisuilla.

Toimisto-, opetus- 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 toteuteta yleisenä sähkönjakeluratkaisuna tiloissa, vaan tarvittaessa tilojen keskialueiden sähkönsyöttö toteutetaan yläkautta esim. pistorasiapylväillä yms. ratkaisulla. Lattiarasioita voidaan toteuttaa neuvottelu- ja kokoustiloihin tarvittaessa.

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

Kiinteistön, LVI:n ja käyttäjän laitteet ja laitteistot sähköistetään tavanomaisella niiden tarpeen edellyttämällä tavalla.

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

5.5.2.4 Valaistus

Valaistus suunnitellaan ja toteutetaan voimassa olevien standardien sekä työsuojelumääräysten 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 tilojen arkkitehtuuriin sopiviksi. Riippuvia valaisimia ei käytetä kuin erikoistapauksessa tilaajan kanssa erikseen sovitusti. Aula-alueilla tehosteseinien yms. erikoiskohteiden kohdevalaistus toteutetaan kosketinkiskoon asennettavilla valaisimilla.

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

läsnäolotunnistus-, himmennys sekä painiketoimintoja, kun se on tilan toiminnan tai käyttöajankohdan kannalta järkevää. Yleisötiloissa valaistusta ohjataan lisäksi aikaohjauksilla. Vakiovalo-ohjauksen käytöstä ja laajuudesta sovitaan tilaajan kanssa erikseen toteutussuunnittelun yhteydessä.

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

Rakennuksen julkisivuihin ja piha-alueille suunnitellaan ja toteutetaan hillitty ulkovalaistus.

5.5.2.5 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 CAT6A tietoliikennekaapelointijärjestelmä.

Rakennukseen toteutetaan kattava yleisäänentoistojärjestelmä (paloilmoitinjärjestelmän palokelloja täydentävänä osana).

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

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

Rakennukseen toteutetaan laajakaistainen matkaviestinlaitteiden sisäpeittoantennijärjestelmä palvelemaan käyttäjän tarpeita. Paloviranomaisen määräyksestä kohteeseen toteutetaan Virve 2.0 sisäkuuluvuus. Tässä tapauksessa matkaviestinlaitteiden sisäpeittoantennijärjestelmä toteutetaan kaksoiskaapelointi ratkaisuna. Lisäksi VSS-tilan toteutetaan passiiviantennijärjestelmällä.

Rakennuksen 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 todetaan työntekijöiden liikkumisen rajoittamiselle tarvetta. Henkilökunnan käyntioville toteutetaan varaus työaikapäätteelle. Omatoimi iltakäytön sisään tuloihin sekä kulkureittien ja tilojen ovien avaamiseksi toteutetaan mobiililaitetunnistautuminen Tampereen kaupungin Flow-järjestelmää käyttäen.

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

Rakennukseen toteutetaan murtoilmaisujärjestelmä, jolla suojataan rakennuksen ulkovaipan aukot sekä 1.kerroksen ulkovyöhykkeen tilat.

Rakennukseen toteutetaan kameravalvontajärjestelmä, jolla valvotaan rakennuksen julkisivut, sisääntulot sekä kerroskäytävien risteysalueet. Kuvantallennus tapahtuu kohteessa, mutta tallennin liitetään lisäksi kaupungin tietoliikenneverkkoon.

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.

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 tilatarpeet 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 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

Uudisrakennuksen kokonaishiilijalanjälki on 50 vuoden arviointijaksolla 13 570 000 CO₂e.

Uudisrakennuksen hiilijalanjälki on 16,8 kg CO₂e/m² /a.

Energiankulutuksen päästöjen arviointiin on käytetty Ympäristöministeriön menetelmän mukaisia kertoimia energiantuotannon päästöjen muuttumiselle laskentajakson aikana.

Energiankulutuksen päästöjen arviointiin on käytetty Ympäristöministeriön menetelmän mukaisia kertoimia energiantuotannon päästöjen muuttumiselle laskentajakson aikana.

Laskelmissa on huomioitu rakentamisessa käytettävän vähähiilisen betonin hiilijalanjälkeä pienentävä vaikutus.

5.7 Elinkaarikustannuslaskelma

Suunnitelmien perusteella tehtyjen laskelmien mukainen uudisrakennuksen elinkaarikustannus on 50 vuoden arviointiajanjaksolla 110 007 500 euroa.

6 LIITTEET

- Tilaohjelma
- Aikataulu
- Alustava tontinkäyttöluonnos 18.12.2024 / Sweco Architects Oy

- Kaukajärven koulu, päiväkoti, kirjasto ja nuorisotilat vaihtoehtojen vertailu tarveselvitysvaihe 20.9.2024

Lisäksi käytettävissä:

- Rakennushistoriaselvitys 24.4.2023 / Arkkitehdit MY Oy
- Asbesti- ja haitta-ainetutkimus 17.6.2024 / IdeaStructura Oy
- Kosteus- ja rakennetekninen kuntotutkimus 19.2.2024 / IdeaStructura Oy
- Julkisivujen kuntotutkimus 20.8.2024 / IdeaStructura Oy
- TATE-kuntotutkimukset 17.7.2024 / HEPAConsulting Lukkari Oy
- Elinkaarikustannusselvitys 4.9.2024 / Granlund Oy
- Kustannusarvio 4.9.2024 ja päivitys 18.10.2024 / Granlund Oy
- Rakennuksen vähähiilisyyden arviointi 5.9.2024 / Granlund Oy
- Puuston kuntotutkimus 11.4.2023 / Tampereen Infra Oy
- Pohjatutkimus ja rakennettavuusselvitys 27.6.2023 / Taratest Oy
- Kaukajärven koulun, päiväkodin, kirjaston ja nuorisokeskuksen asemakaavamuutoksen nro 8944 meluselvitys 6.9.2024 / WSP Finland Oy
- Linkki asemakaava-aineistoon: [KAUKAJÄRVI, Kaukajärven koulu, päiväkoti, kirjasto ja nuorisokeskus, Juvankatu 13, rakennusoikeuden lisääminen, asemakaava nro 8944 \[Tampereen kaupunki - Kaupunkisuunnittelu - Kaupunkiympäristö uudistuu\]](#)
- Pirkanmaan hyvinvointialueen opiskeluhuollon vastaanottotilojen suunnittelun linjaukset kouluilla ja oppilaitoksissa / Pirkanmaan hyvinvointialue
- Tampereen kaupungin suunnitteluohjeet: <https://tampereentilapalvelut.fi/materiaalipankki/suunnitteluohjeet/>