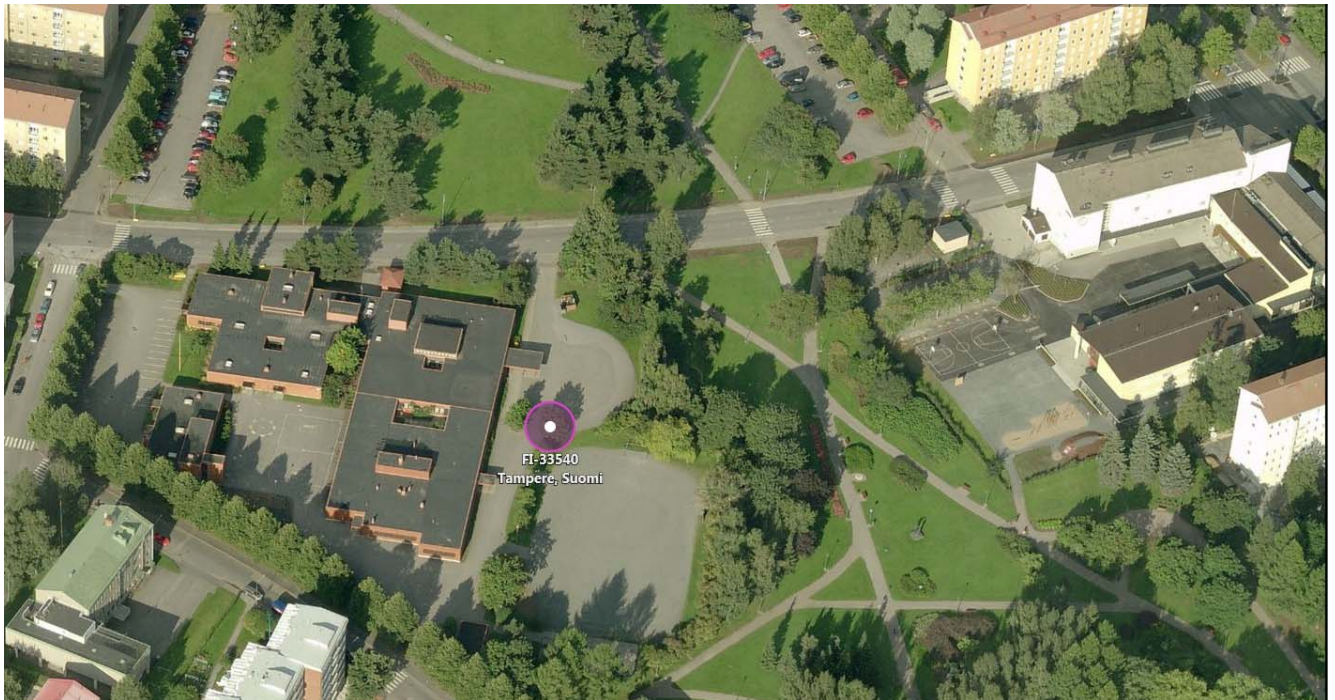




TAMPERE

**TARVESELVITYS
SAMMON KOULUN LAAJENNUS JA PÄIVÄKOTI**

14.11.2018



**SAMMON KOULUN LAAJENNUS JA PÄIVÄKOTI
TARVESELVITYS**

Postiosoite
PL 487
33101 TAMPERE

Käyntiosoite
Aleksis Kiven
katu 14–16 C

Puhelin
03 565 611

Faksi
03 5656 5220

kirjaamo@tampere.fi
www.tampere.fi
Y-tunnus 0211675-2



Sisällys

1	TIIVISTELMÄ	3
1.1	ARVIO KUSTANNUKSISTA	5
1.2	ALUSTAVAT LAAJUUSTIEDOT	5
2	NYKYTILANTEEN ANALYYSI	6
2.1	TOIMIALAN KUVAUS	6
2.2	NYKYISET TILAT	6
2.2.1	Nykyisten rakennuksien kunto	7
2.2.2	Rakennushistoriaselvitys	11
3	TOIMINNAN TARPEET	11
3.1	TOIMINNAN KEHITYSENNUSTE	11
3.2	TOIMINNAN STRATEGIAVAIHTOEHDOT	12
3.3	TILANTARVE	12
3.4	VAIHTOEHTOSET TOIMITILAT	12
4	RAKENNUSHANKE	13
4.1	MERKITYS LÄHIYMPÄRISTÖLLE	13
4.2	KIINTEISTÖSTRATEGIA	18
4.3	TOIMINTOJEN SIOITTUMINEN RAKENNUKSEN SISÄLLÄ	18
4.4	TUKIPALVELUJEN TARVE JA JÄRJESTÄMISVAIHTOEHDOT	19
4.4.1	Ateria- ja puhtauspalvelut	19
4.4.2	Vaihtoehtoiset ratkaisut	19
4.5	VÄISTÖTILATARPEET	19
4.6	KUSTANNUKSET	20
4.6.1	Tilakustannukset	20
4.6.2	Toiminnan kustannukset	21
4.7	TAIDE RAKENNUSHANKKEESSA	22
5	HANKKEELLE ASETETTAVAT TAVOITTEET	23
5.1	TOIMINNAN TAVOITTEET	23
5.2	AIKATAULU- JA KUSTANNUSTAVOITTEET	23
5.3	RAKENNUSTEKNISEN TOTEUTUKSEN TAVOITTEET	23
5.4	ARVIO ENERGIAN KÄYTTÖKUSTANNUKSISTA	23
5.5	TEKNISET OLOSUHDEVAATIMUKSET	24
5.5.1	LVI-tekniikka	24
5.5.2	Sähkötekniikka	25
5.5.3	Energialuokkatavoite	28
5.5.4	Teknisten tilojen tilavaatimukset	28
6	LIITTEET:	28



1 TIIVISTELMÄ

Sammon koulun laajennus ja päiväkotiki sijaitsee Kalevan kaupunginosassa osoitteessa Kaupinkatu 29, 33540 Tampere. Kiinteistötunnus on 837 - 129 - 812 - 2. Etäisyys keskustorilta on noin 2,2 km. Vanhan koulun ensimmäinen vaihe ja terveysasema (Kuulovammaisten koulu ja Liisanpuiston terveysasema) valmistuivat vuonna 1976 (Tampereen kaupungin arkkitehtiosasto, arkkitehti Pentti Kauppila). Koulua on laajennettu vuosina 1983 (arkkitehtisuunnittelu Tampereen kaupungin arkkitehtiosasto, arkkitehti Jukka Hagman) ja 1997 (arkkitehtisuunnittelu Tampereen kaupungin Tilakeskus, arkkitehti Jukka Hagman). Rakennukset kärsivät vakavista sisäilmaongelmista ja koulu siirtyi väistötiloihin syksyllä 2017. Terveysasemarakennus on tyhjiällä.

Rakennus toimi alkuperäisessä käytössä koko historiansa ajan. Koulussa on ollut oppilaita noin 110 ja se on tarkoitettu ensisijaisesti oppilaille, joilla on vaikeuksia selvitä yleisopetuksessa erityisvaikeutensa vuoksi. Yleisimmät erityisvaikeudet ovat liikuntavamma, kielellinen erityisvaikeus sekä kuulovamma. Myös Hippoksen päiväkodin erityistä tukea tarvitsevien lasten esiopetusryhmä on toiminut Liisanpuiston koulutalossa viimeisten vuosien aikana. Esioppilaita on ollut noin 10.

Tarveselvitysvaiheessa on kartoitettu etenemismahdollisuudet. Sen perusteella on päädytty koulun ja terveysaseman purkamiseen ja korvaamaan se uudisrakennuksella.

Uuden koulun ja päiväkodin rakenteellinen mitoitus on 750 oppilasta (luokat 0-9, 25 oppilasta / perusopetusryhmä, osassa perusopetusryhmissä on vain 8 oppilasta), josta esiopetuksen osuus on kolme ryhmää. Päiväkodin rakenteellinen mitoitus on kuusi ryhmää eli noin 120 lasta. Laajennuksen jälkeen koulussa järjestetään Sammon koulupolun keskitetty erityisopetus ja päivähoidon keskitetty erityinen tuki siirtyy Sammon kampuksen uuteen päiväkotiin.

Uusi koulu ja päiväkotiki muodostavat yhdessä Sammon nykyisen koulun kanssa yhtenäisen kokonaisuuden, Sammon kampuksen.

Rakennustyöt on suunniteltu toteutettavaksi vuosien 2020 - 2022 aikana.

Lapsivaikutusten arviointi

Terveys: Sammon koulun laajennuksen ja päiväkodin uudisrakennus mahdollistaa alueen lapsille terveellisen ja turvallisen oppimisympäristön lähipalveluna. Lisäksi uusissa tiloissa pystytään huomiomaan perusopetuksen erityisen tuen ja päivähoidon erityisen tuen vaatimat tilajärjestelyt.

Turvallisuus ja liikkuminen: Uudisrakennuksen myötä parannetaan samalla alueen liikenneturvallisuutta, mm. tekemällä aluetta koskeva liikennekartoitus. Päiväkotiin suunnitellaan turvallinen saattoyhteys ja koululaisten turvalliseen liikkumiseen kiinnitetään huomiota. Rakennuksen huoltoyhteys suunnitellaan turvallisesti ja invayhteys suunnitellaan erikseen sisäänkäynnin läheisyyteen.

Arjen sujuvuus: Hankkeella on myönteisiä vaikutuksia lasten ja perheiden arjen sujumiseen, kun päivähoito, esi- ja perusopetus pystytään tarjoamaan lähipalveluna alueen kasvavalle lapsi- ja oppilasmäärälle. Rakennuksen tilat tulevat olemaan monikäyttöisiä ja niitä on mahdollista vuokrata iltakäyttöön, esim. lasten harrastustoimintaa varten.

Tarveselvitysesityksen on valmistellut hankeryhmä, joka koostui seuraavista henkilöistä: koordinaattori Elina Kalliohaka / hyvinvointipalveluiden esikunta, kasvatus- ja opetusjohtaja Kristiina Järvelä, vastaava rehtori Petri Peltonen ja palvelupäällikkö Paula Vänninmaja / kasvatus ja opetus, suunnittelija Matti Tanski / Tampereen Voimia Liikelaitos, hankearkkitehti Jarmo Viljakka ja tilapalveluasiantuntija Anni Andrejeff / Kiinteistöt, tilat ja asuntopolitiikka-palveluryhmä sekä LVI-asiantuntija Tapio



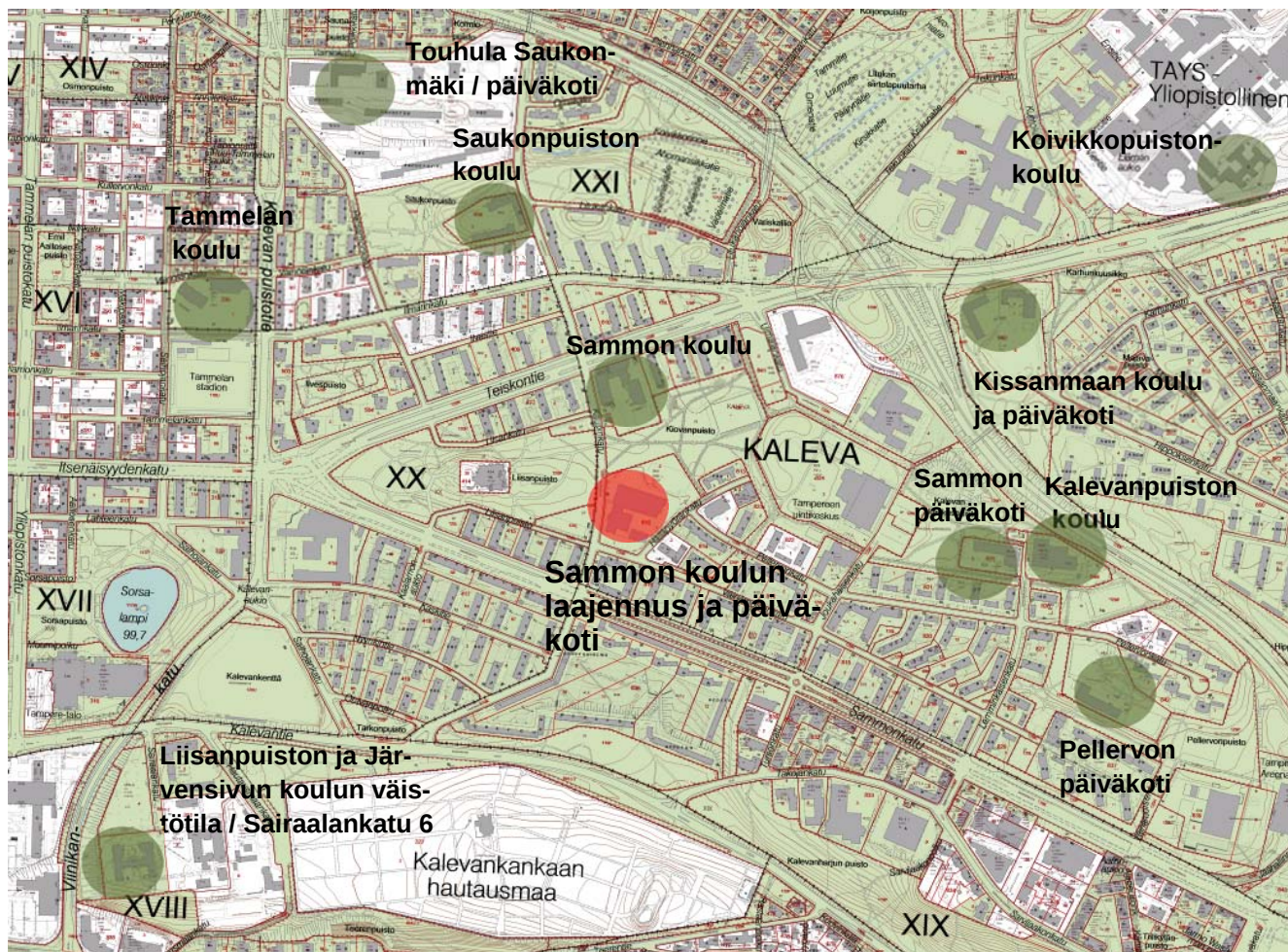
TAMPERE

TARVESELVITYS SAMMON KOULUN LAAJENNUS JA PÄIVÄKOTI

14.11.2018

Sivu 4/28

Hyrkäs, sähköasiantuntija Juha Rautiainen ja rakenneasiantuntija Minna Suomela Tampereen Tila- palvelut Oy:stä. Hankearkkitehti Jarmo Viljakka on toiminut hankeryhmän sihteerinä ja koostanut tämän tarveselvityksen. Tarveselvitysvaiheen tontinkäyttöluonnokset on tehnyt Arkkitehtitoimisto Ti- latakomo Oy, pohjatutkimukset Taratest Oy ja alustavan kustannusarvion A-Insinöörit Oy.



Sammon koulun laajennuksen ja päiväkodin sijainti sekä lähialueen koulut ja päiväkodit

Postiosoite
PL 487
33101 TAMPERE

Käyntiosoite
Aleksis Kiven
katu 14–16 C

Puhelin
03 565 611

Faksi
03 5656 5220

kirjaamo@tampere.fi
www.tampere.fi
Y-tunnus 0211675-2



1.1 ARVIO KUSTANNUKSISTA

Investoinnit		
Rakentamisen kustannus 2318 €/brm ² (Haahtela-indeksi Tampereen pisteluku 98.3/10.2018)		27 450 000 €
taidehankinta 1% rakentamisen investoinnista		274 500 €
Irtokalustus, ensikertainen (2 500 €/lapsi, 3 000 /oppilas)		2 550 000 €
Yhteensä		30 274 500 €
Ensikertaisen irtokalustuksen poistokustannus, poisto aika 3 vuotta		850 000 € / vuosi
Tasearvo purettava koulu ja terveysasemarakennus		0 €
Vaikutukset käyttömenoihin		
Arvio vuokratasosta / vuosi		
* pääomavuokra		1 940 715 €
* tontinvuokra		81 311 €
* kiinteistönhoito		342 286 €
* kunnossapito		125 525 €
Vuokra yhteensä		2 489 837 €
Energian käyttökustannukset yhteensä (uusi rakennus, 11 840 brm ²), arvio		158 000 €
Energian käyttökustannukset yhteensä (vanhat rakennukset, 4 266 brm ²), vuosi 2015		65 000 €
Toiminnan kustannukset € / vuosi	Uudet kustannukset	Kustannukset yhteensä
Varhaiskasvatuksen henkilöstökustannukset (ml. esiopetus)	1 220 000 €	1 220 000 €
Perusopetuksen henkilöstökustannukset	2 610 000 €	2 610 000 €
Muut toiminnan kustannukset:		
* siivouskustannukset 4€/m ² /kk	12 600	12 600 €
* ateriakustannus	452 000	452 000 €
* aineet, tarvikkeet ja tavarat (201€*oppilasmäärä)	135 675	135 675 €
* aineet, tarvikkeet ja tavarat (132€*lapsi)	25 740	25 740 €
* muut kustannukset (ict, vyörytykset) (397*oppilasmäärä)	267 975	267 975 €
* muut kustannukset (ict, vyörytykset) (167*lapsi)	32 565	32 565 €
Toiminnan kustannukset yhteensä	4 756 555	4 756 555
Oppilas-/hoitopaikan kustannus		
Yhden päivähoitopaikan kustannus (ilman vuokraa)		* 8 547 € / vuosi
Yhden esiopetuspaikan kustannus (+esiopetuksen jälkeinen hoito)		* 3 715 €/vuosi
Yhden oppilaspaikan kustannus (ilman vuokraa)		* 6 826 €/vuosi
Yhden päivähoito- ja oppilaspaikan vuokratkustannus		0€ / vuosi
Yhteensä / vuosi (toiminnan kustannus ja vuokra/lapsi/oppilas)		
- päivähoitopaikka vuokratkustannus 3648€/lapsi/vuosi		12 195 €
- esiopetuspaikka vuokratkustannus 2645€/lapsi/vuosi		6 360 €
- oppilaspaikka vuokratkustannus 2645€/oppilas/vuosi		9 471 €
Väistötilakustannukset		543 384 € / vuosi
Poistuvat kustannukset		
Liisanpuiston väistötilakustannukset	543 384 € / vuosi	
* Tilinpäätökseen 2017 perustuva omakustannushinta		

1.2 ALUSTAVAT LAAJUUSTIEDOT

Kerrosaluku	2
Bruttoala, arvio (tontinkäyttöluonnoksen mukainen)	11 840 brm ²
Kerrosala, arvio	11 620 kem ²
Huoneistoala, arvio	11 370 htm ²
Hyötyala	7 273 hym ²
Tilavuus, arvio	67 100 m ³



2 NYKYTILANTEEN ANALYYSI

2.1 TOIMIALAN KUVAUS

PERUSOPETUS, ESIOPETUS JA VARHAISKASVATUS

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

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

Varhaiskasvatustilain (36/1973, viimeisimmät päivitykset 8.5.2015) mukaisesti varhaiskasvatustilain on oltava kehittävä, oppimista edistävä sekä terveellinen ja turvallinen lapsen ikä ja kehitys huomioon ottaen. Toimitilojen ja toimintavälineiden on oltava asianmukaisia ja niissä on huomioitava esteettömyys.

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

Aamu- ja iltapäivätoiminta (Eppu-kerho) käyttää joustavasti niin esiopetuksen, kuin koko koulun tiloja hyödyksi, kuten myös Harrastava Iltapäivä - toiminta käyttää joustavasti koulun tiloja. Tilat suunnitellaan joustaviksi ja eri toimintoja tukeviksi niin, että aamu- ja iltapäivätoiminta (Eppu-kerho) toimii hyvin koulun tiloissa.

2.2 NYKYISET TILAT

Koulussa oli luokat 0-9, kahdeksan oppilasta / luokka, 15 opetusryhmää. Oppilaita koulussa oli noin 120, joista esiopetuksen osuus noin 10 oppilasta. Opetus- ja henkilökuntaa oli noin 80 henkilöä. Rakennus on yksikerroksinen. Ullakkokerroksessa sijaitsee ilmanvaihtokonehuone. Rakennuksen bruttoala on 3 839brm² ja tilavuus 15 976m³.

Terveysasemarakennus on kaksikerroksinen. Rakennuksessa on terveydenhoitajan, lääkärin ja hammashoidon tiloja sekä niihin liittyviä aputiloja. 2.kerroksessa sijaitsevat entiset henkilökunnan sosiaalitilat. Kellarissa sijaitsevat rakennuksen väestönsuoja ja tekniset tilat. Rakennuksen bruttoala on 659 brm² ja tilavuus 2 581 m³.

TOIMIJOIDEN NYKYISET TILAKUSTANNUKSET

toiminta	m ²	€/vuosi
Perusopetus	3411	386 075
Varhaiskasvatus	116	14 115
Avopalvelut	218	26 527



Tampereen Voimia	73	13 394
Yhteensä	3818	440 111

Kiinteistön omistaa Tampereen kaupunki.

2.2.1 Nykyisten rakennuksien kunto

Vanhasta rakennuksesta on laadittu haitta-ainekartoitus, kuntotutkimus ja sisäilmatutkimusraportti. Koulu kärsi vakavista sisäilmaongelmista ja se siirtyi väistötiloihin vuonna 2017. Terveysasema on ollut tyhjiään vuodesta 2017.

Koulun rakenteet ja kuntotutkimus

Koulun kuntotutkimuksessa todetaan mm. seuraavaa:

Koulun vanha osa (1977):

- *Ulkoseinän alaosa on ns. valesokkelirakenne, jossa puurunko on asennettu lattiapinnan alapuolelle ja on korkeusasemaltaan lähellä maanpinnan tasoa. Alaohjuspuun alla ei ole kosteuden katkaisevaa kerrosta*
- *Ulkoseinien rakenneavauksista otetuissa useassa materiaalinäytteessä todettiin poikkeavaa mikrobikasvua. Syynä on ollut ulkopuolelta tuleva seinän alaosaan kohdistuva kosteusrasitus. Vauriot koskevat sekä sisäpuolelta levytettyjä seinäosuuksia, että sisäpuolelta tiiliverhottuja seinäosuuksia*
- *Tiiliverhottu julkisivu on tuulettumaton, joka on myös omalta osaltaan aiheuttamassa seinärakenteeseen riskin kosteusrasituksesta*
- *Sisäpuolelta levytetystä ulkoseinärakenteesta puuttuu höyrynsulku ja tämän takia mm. rakenteen ilmanpitävyyttä voidaan pitää erityisen huonona*
- *Vanhan osan levytettyjä ulkoseinärakenteita on korjattu luokkien ja joidenkin yksittäisten tilojen osalla sisäilmatutkimusten jälkeen. Korjauksissa ulkoseinien alaohjuspuut ja ikkunoiden alla olevat lämmöneristeet on poistettu ja rakenne on korvattu seinän alaosasta termopalkkirakenteella ja seinän lämmöneristeinä on korjatuissa kohdissa käytetty polyuretaanieristystä.*
- *Uusitut (v. 2014) uusitut salaojat ovat hyvässä kunnossa, mutta salaojajärjestelmä on osin vajavainen*
- *Alapohjassa on paikoittaista kosteusrasitusta ja epätiiviyskohtia (joista osa on korjattu), mutta joita ns. vaikeasti korjattavissa kohdissa (väliseinien alla) on edelleen olemassa. Epätiiviyskohdistista on maaperäyhteys*
- *Lattioissa muovimattojen alla muovimatossa / mattoliimassa on kemiallisia vaurioita*
- *Salin alapohjarakenne on kosteusvaurioiden ja sisäilman kannalta riskirakenne*
- *Ulkoseinän alaosan rakenteena on ns. valesokkelirakenne, jossa seinän alaosan lämmöneristeet ja alaohjuspuu ovat maanpinnan tasolla. Ulkoseinien alaosissa on todettu laajalla alueella mikrobivaurioita ulkopuolelta seinän alaosaan kohdistuvan kosteusrasituksen takia. Vanhan osan luokkien ulkoseinärakenteet on vaurioiden takia korjattu*
- *Korjaamattomista alkuperäisistä sisäpuolelta levytetyistä seinistä puuttuu höyrynsulku*
- *Ulkoseinä on rakenteena tuulettumaton (ulkoseinän lämmöneriste on ulkopuolen tiiliverhousta vasten ilman tuuletusrakoa). Tämä on omalta osaltaan aiheuttamassa seinärakenteeseen kosteusteknisen riskin*



- *Julkisivujen tiiliverhousten saumateräkset ovat lähes kauttaaltaan korrosoituneet ja rikkoneet ja avanneet laastisaumoja sekä irrottaneet saumojen päällä olevien tiilien kiinnityksen. Etelä-julkisivulla on lisäksi jonkin verran pakkasrapatunmaa*
- *Betonisoskeleissa on raudoituksen korroosiosta johtuvaa rapautunmaa*
- *Ikkunat ovat alkuperäisiä ja ne ovat paikoin huonokuntoisia ja niissä on tiivistyspuutteita ja kosteusteknisiä riskikohtia. Viistosaderasitus aiheuttaa ikkunoille suurehkoa kosteusrasitusta*
- *Kuivien tilojen pintamateriaalien kuntoa voidaan kokonaisuudessaan pitää tyydyttävänä ja paikoin välttävänä. Pintamateriaalit ovat pääsääntöisesti alkuperäisiä. Lattioiden muovimattojen tekninen laskennallinen käyttöikä on jo ylitetty. Tiloissa on kuitulähteitä (mm. reunoistaan pinnoittamattomat vanhat akustolevyt)*
- *Märkätilat ovat tyydyttävässä kunnossa. Märkätiloissa ei todettu pääsääntöisesti poikkeavaa kosteutta, mutta pintarakenteiden tekninen käyttöikä on päättymässä viimeistään lähivuosien aikana. Liikuntasalin pesutilojen osalta pintarakenteiden tekninen käyttöikä on ylittynyt ja toisessa pesutilassa havaittiin märkään rakenteeseen viittaavia pintakosteuden viitearvoja.*
- *Vesikate on uusittu muutamia vuosia sitten ja kate on tyydyttävässä/ hyvässä kunnossa. Ennen vesikatteen korjausta, vesikatossa on ollut paikallisia vesivuotokohtia. Vesikatossa on paikoin väärienlaisista kallistuksista johtuen veden lammikoitumista. Vesikaton korkean osan (iv-konehuoneet) ja vesikaton välissä pellityksissä on puutteita, joista vesivuodot ovat todennäköisiä*
- *Yläpohjarakenteena/ vesikattona on sisäänpäin kallistettu vesikattorakenne, joka alkuperäisten suunnitelmien mukaan tuulettuu räystäältä. Kyseessä olevan rakenneratkaisun tuulettuvuuden tiedetään olevan huonoa (rakenne on ns. umpirakenne), eikä rakennetta voi tutkia ilman vesikatolta tehtäviä tarkastusaukkoja. Tämän takia esimerkiksi vesivuotojen aiheuttamien vaurioiden aiheuttamia mahdollisia ongelmakohtia on vaikea tutkia/ paikallistaa.*
- *Ilmanvaihtojärjestelmänä on koneellinen tulo-poistoilmanvaihto. Osa ilmanvaihtokoneista on uusittu ja osa on alkuperäisiä vuodelta 1977. Ilmanvaihdossa ei ole lämmöntalteenottoa. Ilmämäärät ovat suunnilleen suunnitellulla tasolla.*

Koulun keskiosa (1985):

- *Ulkoseinän lämmöneriste on asennettu suoraan julkisivuverhousta vasten, joten rakenteessa ei ole tuuletusrakoa. Riski viistosateen tiiliseinän läpituokeutuvasta kosteudesta on olemassa, vaikkakaan sisäilmatutkimusten yhteydessä tehdyissä tutkimuksissa ei ulkoseinärakenteiden tarkastuskohdissa todettu erityisesti vaurioita*
- *Ulkoseinän alaosa on vanhan osan tavoin ns. valesokkelirakenne, mutta tutkimusten perusteella mineraalivillaeristekerroksen osalla ei eristetilassa ole alaohjauspuuta*
- *Salaojaputkien kunto on hyvä, mutta salaojissa on toiminnallista vikaa*
- *Lattioissa on paikoin kosteutta*
- *Muovimaton alla muovimatossa/ mattoliimassa on laaja-alaisesti kemiallista vaurioitumista*
- *Ulkoseinä on rakenteena tuulettumaton (ulkoseinän lämmöneriste on ulkopuolen tiiliverhousta vasten ilman tuuletusrakoa). Tämä on omalta osaltaan aiheuttamassa seinärakenteeseen kosteusteknisen riskin (varsinkin viistosaderasituksesta johtuva)*
- *Ulkoseinän alaosa on vanhan osan tavoin ns. valesokkelirakenne*
- *Julkisivujen tiiliverhousten saumateräkset ovat lähes kauttaaltaan korrosoituneet ja rikkoneet ja avanneet laastisaumoja sekä irrottaneet saumojen päällä olevien tiilien kiinnityksen.*
- *Ikkunat ovat alkuperäisiä ja niiden kunto on kokonaisuudessaan välttävä. Ikkunoissa on tiivistyspuutteita ja kosteusteknisiä riskikohtia. Viistosaderasitus aiheuttaa ikkunoille suurehkoa kosteusrasitusta*



- *Kuivien tilojen pintamateriaalien kuntoa voidaan kokonaisuudessaan pitää tyydyttävänä ja paikoin välttävänä. Pintamateriaalit ovat pääsääntöisesti alkuperäisiä. Lattioiden muovimattojen tekninen laskennallinen käyttöikä on päättyvässä*
- *Märkätilojen lattioissa havaittiin kauttaaltaan koholla olevia pintakosteuden viitearvoja ja märkätilojen kunto on yleisesti korkeintaan välttävä*
- *Vesikate on uusittu muutamia vuosia sitten ja kate on tyydyttävässä/ hyvässä kunnossa.*
- *Yläpohjarakenteena/ vesikattona on sisäänpäin kallistettu vesikattorakenne, joka alkuperäisten suunnitelmien mukaan tuulettuu räystäältä. Kyseessä olevan rakenneratkaisun tuulettavuuden tiedetään olevan huonoa (rakenne on ns. umpirakenne), eikä rakennetta voi tutkia ilman vesikattolta tehtäviä tarkastusaukkoja. Tämän takia esimerkiksi vesivuotojen aiheuttamien vaurioiden aiheuttamia mahdollisia ongelmakohtia on vaikea tutkia/ paikallistaa.*
- *Ilmanvaihtojärjestelmänä on koneellinen tulo-poistoilmanvaihto ja sitä palvelee yksi kennolämmöntalteenottolaitteistolla varustettu ilmanvaihtokone. Ilmanvaihtokone kanavistoineen on alkuperäinen vuodelta 1985. Nykyiset ilmamäärät ovat pääsääntöisesti suunnitellulla tasolla*

Koulun uusin osa (1997):

- *Ulkoseinän lämmöneristeen ja tiiliverhouksen välissä on piirustusten mukaan 15 mm tuuletusrako. Tyypillisesti näin pieni tuuletusrako on mennyt umpeen eli kiinni tiiliverhoukseen, koska lämmöneristeen ulkopinnassa ei ole erillistä tuulensuojamateriaalia*
- *Ulkoseinän alaosa on muiden rakennusvaiheiden tapaan ns. valesokkelirakenne. Piirustusten perusteella myös lämmöneristekerroksessa on käytetty puurakenteita – alaohjauspuun ilmeisesti olleessa kestopuuta. Ikkunoiden karmien tukipuut eristetilassa ovat ns. normaalia puutavaraa*
- *Sisäilmatutkimuksissa ulkoseinässä ei tarkastuskohdissa ole todettu erityisesti vaurioita*
- *Kuvatuilta osilta salaojien kunto on hyvä, mutta niiden korkeusasema ja täyttökerrokset perustusrakenteissa voivat olla puutteellisia, koska rakenteissa on kosteuden nousua*
- *Alapohjassa on korkeita kosteuksia kauttaaltaan säännön mukaisesti niiden väliseinien alla, joissa betonilaatta on vahvistettu ja valettu suoraan maata vasten ilman alapuolella olevaa lämmöneristystä. Näillä alueilla muovimattojen alla muovimatossa/ mattoliimassa on merkittäviä kemiallisia vaurioita*
- *Ulkoseinän lämmöneristeen ja tiiliverhouksen välissä on piirustusten mukaan tuuletusrako, mutta käytännössä ulkoseinä on tuulettumaton*
- *Ulkoseinän alaosa on muiden rakennusvaiheiden tapaan ns. valesokkelirakenne.*
- *Julkisivujen tiiliverhousten saumateräkset ovat lähes kauttaaltaan korrosoituneet ja rikkoneet ja avanneet laastisaumoja sekä irrottaneet saumojen päällä olevien tiilien kiinnityksen*
- *Ikkunat ovat alkuperäisiä ja niiden kunto on kokonaisuudessaan välttävä. Ikkunoissa on tiivistyspuutteita ja kosteusteknisiä riskikohtia. Viistosaderasitus aiheuttaa ikkunoille suurehkoa kosteusrasitusta*
- *Kuivien tilojen pintamateriaalien kunto on pääsääntöisesti melko hyvä. Samoin märkätilat ovat hyvässä kunnossa*
- *Vesikate on uusittu muutamia vuosia sitten ja kate on tyydyttävässä/ hyvässä kunnossa.*
- *Yläpohjarakenteena/ vesikattona on sisäänpäin kallistettu vesikattorakenne, joka alkuperäisten suunnitelmien mukaan tuulettuu räystäältä. Kyseessä olevan rakenneratkaisun tuulettavuuden tiedetään olevan huonoa (rakenne on ns. umpirakenne), eikä rakennetta voi tutkia ilman vesikattolta tehtäviä tarkastusaukkoja. Tämän takia esimerkiksi vesivuotojen aiheuttamien vaurioiden aiheuttamia mahdollisia ongelmakohtia on vaikea tutkia/ paikallistaa.*



- Ilmanvaihtojärjestelmänä on koneellinen tulo-poistoilmanvaihto. Yleisilmanvaihtoa palvelee yksi kennolämmöntalteenottolaitteistolla varustettu ilmanvaihtokone. Ilmanvaihtokone kanavistoi-
neen on alkuperäinen vuodelta 1997. Nykyiset ilmamäärät ovat suunnitellulla tasolla

Terveysasema:

- Ulkoseinän alaosa on ns. valesokkelirakenne, jossa puurunko on asennettu lattiapinnan alapuo-
lelle ja on korkeusasemaltaan lähellä maanpinnan tasoa. Alaohjuspuun alla ei ole kosteuden
katkaisevaa kerrosta
- Ulkoseinien rakenneavauksista otetuissa materiaalinäytteessä todettiin poikkeavaa mikrobikas-
vua molempien kerrosten osalla.
- Tiiliverhottu julkisivu on tuulettumaton, joka on omalta osaltaan aiheuttamassa seinärakentee-
seen riskin kosteusrasituksesta
- Sisäpuolelta levytetystä ulkoseinärakenteesta puuttuu höyrynsulku ja tämän takia mm. raken-
teen ilmanpitävyyttä voidaan pitää erityisen huonona
- Salaojitusjärjestelmä on vajavainen niin pituudeltaan kuin korkeusasemaltaan. Salaojat itses-
sään ovat hyvässä kunnossa, mutta salaojajärjestelmä on kuitenkin vajavainen
- Kellarikerroksen alapohjassa on maasta tulevaa kosteusrasitusta
- Ulkoseinän alaosan rakenteena on ns. valesokkelirakenne, jossa seinän alaosan lämmöneris-
teet ja alaohjuspuu ovat maanpinnan tasolla. Ulkoseinissä (myös toisen kerroksen) on todettu
laajalla alueella mikrobivaurioita ulkopuolelta seinään kohdistuvan kosteusrasituksen takia.
- Korjaamattomista sisäpuolelta levytetyistä seinistä puuttuu höyrynsulku
- Ulkoseinä on rakenteena tuulettumaton (ulkoseinän lämmöneriste on ulkopuolen tiiliverhousta
vasten ilman tuuletusrakoa). Tämä on omalta osaltaan aiheuttamassa seinärakenteeseen kos-
teusteknisen riskin
- Julkisivujen tiiliverhousten saumateräkset ovat lähes kauttaaltaan korrosoituneet ja rikkoneet ja
avanneet laastisaumoja sekä irrottaneet saumojen päällä olevien tiilien kiinnityksen. Etelä-julki-
sivulla on lisäksi jonkin verran pakkasrapatumaa
- Betonisoskeleissa on raudoituksen korroosiosta johtuvaa rapautumaa
- Ikkunat ovat alkuperäisiä ja ne ovat paikoin huonokuntoisia ja niissä on tiivistyspuutteita ja kos-
teusteknisiä riskikohtia. Viistosaderasitus aiheuttaa ikkunoille suurehkoa kosteusrasitusta
- Kuivien tilojen pintamateriaalien kuntoa voidaan kokonaisuudessaan pitää tyydyttävänä ja pai-
koin välttävänä. Pintamateriaalit ovat pääsääntöisesti alkuperäisiä. Lattioiden muovimattojen
tekninen laskennallinen käyttöikä on jo ylitetty
- Märkätilat ovat yleisesti tyydyttävässä kunnossa eikä maantasokerroksen märkätiloissa havaittu
poikkeavaa kosteusrasitusta. Märkätilojen tekninen käyttöikä on kuitenkin loppumassa viimeis-
tään muutamien vuosien sisällä.
- Vesikate on uusittu muutamia vuosia sitten ja kate on tyydyttävässä/ hyvässä kunnossa. Vesi-
katon pellityksissä on puutteita ja ne ovat mahdollisia vuotokohtia
- Yläpohjarakenteena/ vesikattona on sisäänpäin kallistettu vesikattorakenne, joka alkuperäisten
suunnitelmien mukaan tuulettuu räystäiltä. Kyseessä olevan rakennerratkaisun tuulettuvuuden
tiedetään olevan huonoa (rakenne on ns. umpirakenne), eikä rakennetta voi tutkia ilman vesika-
tolta tehtäviä tarkastusaukkoja. Tämän takia esimerkiksi vesivuotojen aiheuttamien vaurioiden
aiheuttamia mahdollisia ongelmakohtia on vaikea tutkia/ paikallistaa.
- Ilmanvaihtojärjestelmänä on koneellinen tulo-poistoilmanvaihtojärjestelmä lukuun ottamatta kel-
larikerrosta, joissa on koneellinen poisto. Ensimmäisen kerroksen ilmanvaihto on hyvällä ta-
solla, muiden osalla tilojen ilmanvaihtoa ei voida pitää hyvänä "



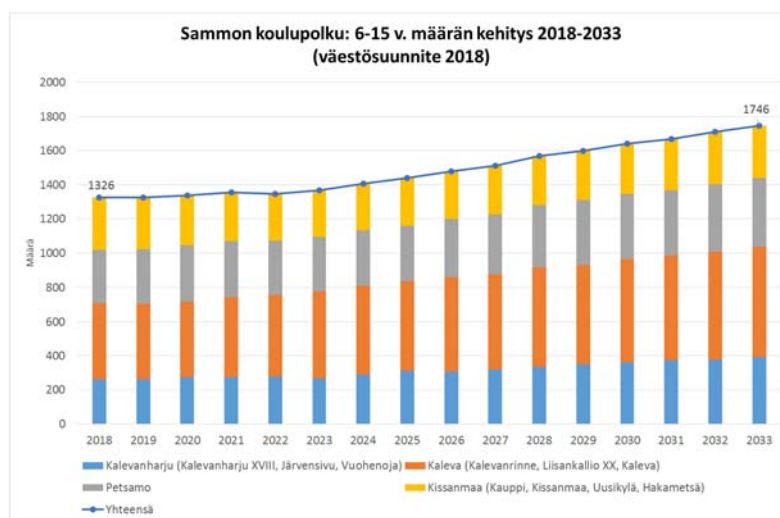
2.2.2 Rakennushistoriaselvitys

Vanha koulurakennusta ja terveysasemaa ei ole suojeltu asemakaavalla. Rakennuksista on tehty rakennusdokumentointi, joka liitetään purkuluvan liitteeksi. Vanha koulu ja terveysasema puretaan uuden rakennuksen tieltä. Purkulupahakemus on jätetty sisään syksyllä 2018.

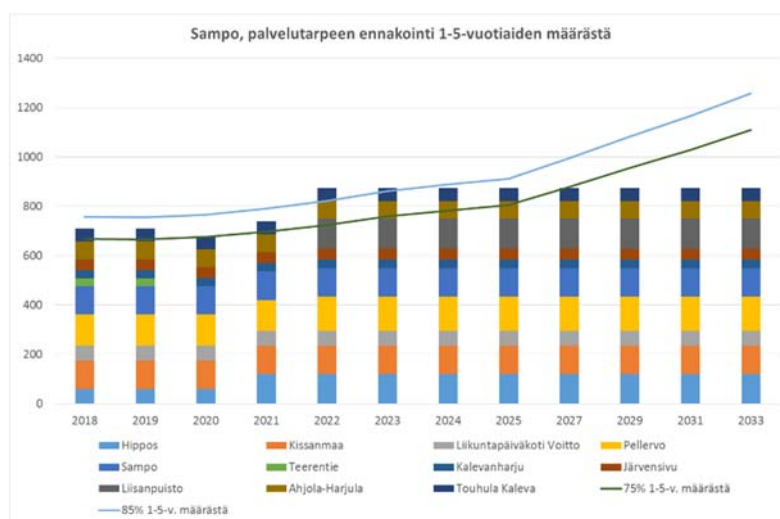
3 TOIMINNAN TARPEET

3.1 TOIMINNAN KEHITYSENNUSTE

Kalevassa oppilasmäärän ennustetaan kasvavan voimakkaasti tulevina vuosina.



Kuva 1. Sammon koulupolun oppilasmäärän kehitys vuosina 2018 - 2033



Kuva 2. Sammon koulupolkualueen päivähoiton palvelutarpeen ennakointi v. 2018-2033



Väestösuunnitteen mukaan päivähoitoikäisten määrä kasvaa voimakkaasti Sammon koulupolun alueella vuoteen 2033 mennessä. 1-5-vuotiaita ennustetaan olevan 588 enemmän kuin nyt ja 6 -15-vuotiaita 420 enemmän kuin vuonna 2018. Sammon koulun laajennuksella ja uudella päiväkodilla pystytään vastaamaan niin päivähoitoikäisten kuin koululaisten määrän kasvusta aiheutuvaan palvelutarpeen kasvuun. Lisäksi Sammon koulua voidaan käyttää alkuvaiheessa väistötilana, mm. Kissanmaan koulun perusparannuksen ajan.

3.2 TOIMINNAN STRATEGIAVAIHTOEHDOT

Sammon koulun laajennus ja päiväkotit uudisrakennus tehdään niin, että se mahdollistaa terveelliset ja turvalliset tilat niin lapsille ja oppilaille kuin henkilökunnalle sekä mahdollistaa tilojen turvallisen käytön. Alueella ei ole muita mahdollisuuksia vastata alueen voimakkaaseen palvelutarpeen kasvuun.

3.3 TILANTARVE

Koulun uudisrakennuksen rakenteellinen mitoitus on 750 oppilasta (luokat 0-9, 25 oppilasta / perusopetusryhmä), josta esiopetuksen osuus on kolme ryhmää (noin 75 oppilasta). Koulussa järjestetään jatkossa Sammon koulupolun keskitetty erityisopetus (noin 100 oppilasta). Päiväkodin rakenteellinen mitoitus on kuusi ryhmää eli noin 120 lasta. Päivähoidon keskitetty erityinen tuki järjestetään jatkossa Sammon kampuksen uudessa päiväkodissa. Todellinen lapsimäärä on silloin rakenteellista mitoitusta pienempi. Suunnitellut tilat mahdollistavat oppilasmäärien vuosittaisen vaihtelun.

Tilaohjelma koostuu osista:

hallinnon tilat	402 hym ²
oppilashuolto	108 hym ²
opetustilat, sis. esiopetus	3 231 hym ²
liikuntatilat	1 857 hym ²
varastot	100 hym ²
ruokailutilat	310 hym ² (sisältävät myös päiväkodin ruokailutilan + salin)
keittiötilat	170 hym ²
siivoustilat	31 hym ²
kiinteistönhuollon tilat	30 hym ²
sosiaalitilat	96 hym ² sijoitus vss-tilaan.
<u>päiväkodin tilat</u>	<u>1 118,5 hym²</u>
Hyötyala yhteensä	7 273 hym²

Tilaohjelma liitteenä.

3.4 VAIHTOEHTOISET TOIMITILAT

Alueella ei ole vaihtoehtoisia toimitiloja varhaiskasvatuksen ja perusopetuksen järjestämiseksi.



4 RAKENNUSHANKE

4.1 MERKITYS LÄHIYMPÄRISTÖLLE

ASEMAKAAVA

Nykyinen asemakaava on vuodelta 1976. Kaavamääräys on Yso II (Sosiaalista ja opetustoimintaa palvelevien rakennusten korttelialue). Tontilta on varattava oppilaitoksien osalta yksi autopaikka kahta toimihenkilöä kohti. Tonttitehokkuusluku eli tontin kerrosalan suhde tontin pinta-alaan on 1,0. Tehokkuusluvun mukainen rakennusoikeus on noin 16 539 m². Suurin sallittu kerrosluku on kaksi.



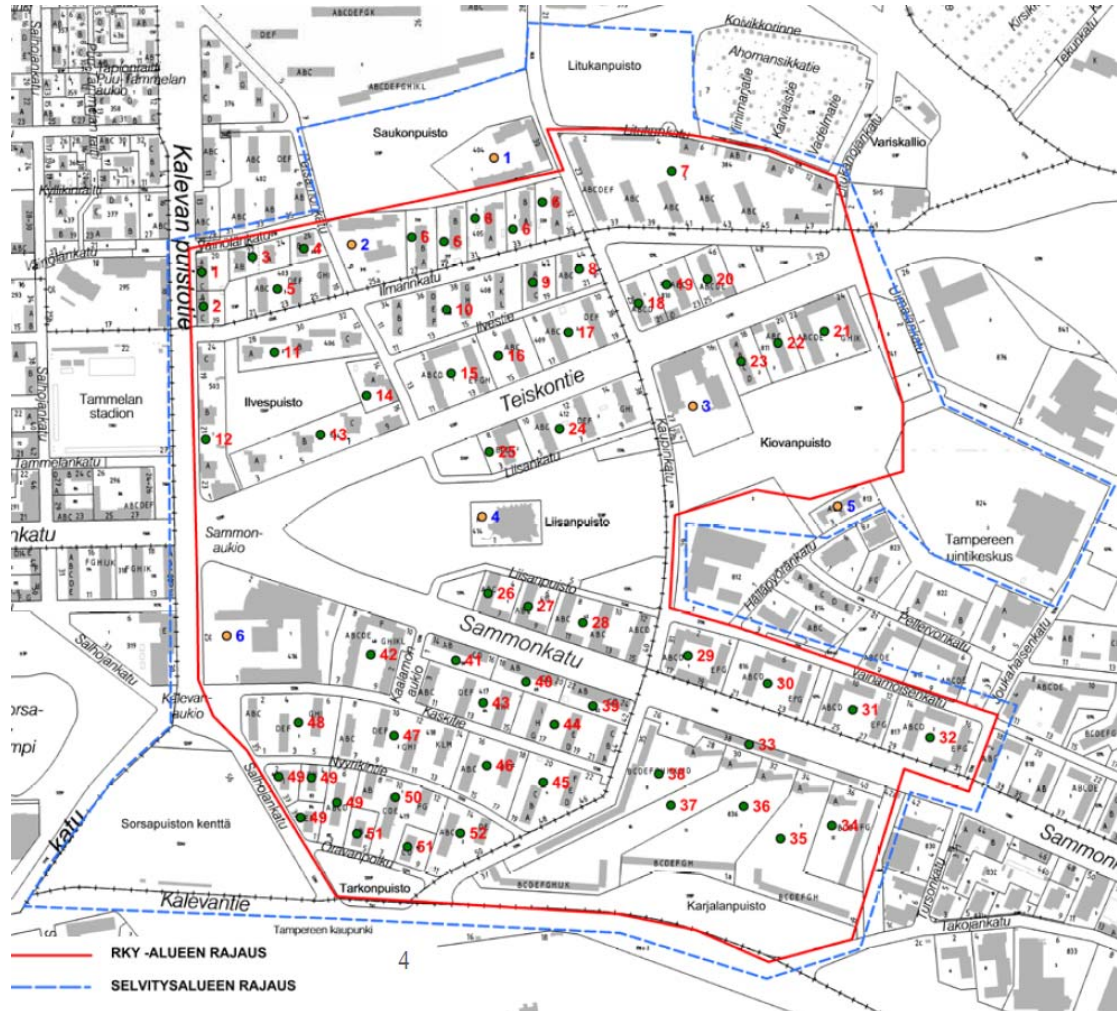
Ote asemakaavasta

RKY-ALUE

Kaleva on luokiteltu valtakunnallisesti merkittäväksi rakennetuksi kulttuuriympäristöksi, RKY-alueeksi. Museovirasto on inventoinut valtakunnallisesti arvokkaat rakennetut kulttuuriympäristöt vuonna 2009 ja Valtioneuvosto on vahvistanut luettelon. RKY- ympäristöjen säilyminen tulee ottaa huomioon alueiden käytön suunnittelussa. Inventointi toimii lähtökohtana valtakunnallisesti merkittävien rakennettujen kulttuuriympäristöjen asemakaavoituksessa ja rakennussuunnittelussa.



Uusi koulu ja päiväkoti ei sijaitse RKY-alueella, mutta on kuitenkin sen välittömässä vaikutuspiirissä ja se tulee huomioida suunnittelussa ja toteutuksessa.



Rky-alueen raja

TONTTI

Tontin koko on 16 539 m². Tonttia rajaa idässä Hälläpyöränkatu, etelässä Väinämöisenkatu, lännessä Kaupinkatu sekä pohjoisessa Kiovanpuisto. Sammon koulu ja Kiovanpuiston urheilukenttä sijaitsevat noin 100m etäisyydellä rakennuksesta. Auto- ja saattopaikat sijaitsevat tontin eteläpäässä. Rakennusluvan mukaan tontilla on tällä hetkellä autopaikkoja yhteensä 34 kpl.

Koulun ja päiväkodin uudisrakennus sijoitetaan asemakaavan mukaisesti purettavan koulun ja terveysaseman paikalle. Suurin osa autopaikoista sijoitetaan tontin eteläpäähän. Päiväkodin saattopaikat sijoitetaan päiväkodin läheisyyteen. Huoltoyhteys suunnitellaan turvallisesti ja se erotetaan saattoliikenteestä. Ajoväylät asfaltoitetaan. Arvioitu asemakaavan mukainen ja toteutettava autopaikamäärä on uudisrakennuksen osalta (110 toimihenkilöä) yhteensä 55 ap. Päiväkodille ja esiopetukselle varataan saattopaikkoja kaksi per ryhmä. Invataksille suunnitellaan esteetön ja turvallinen

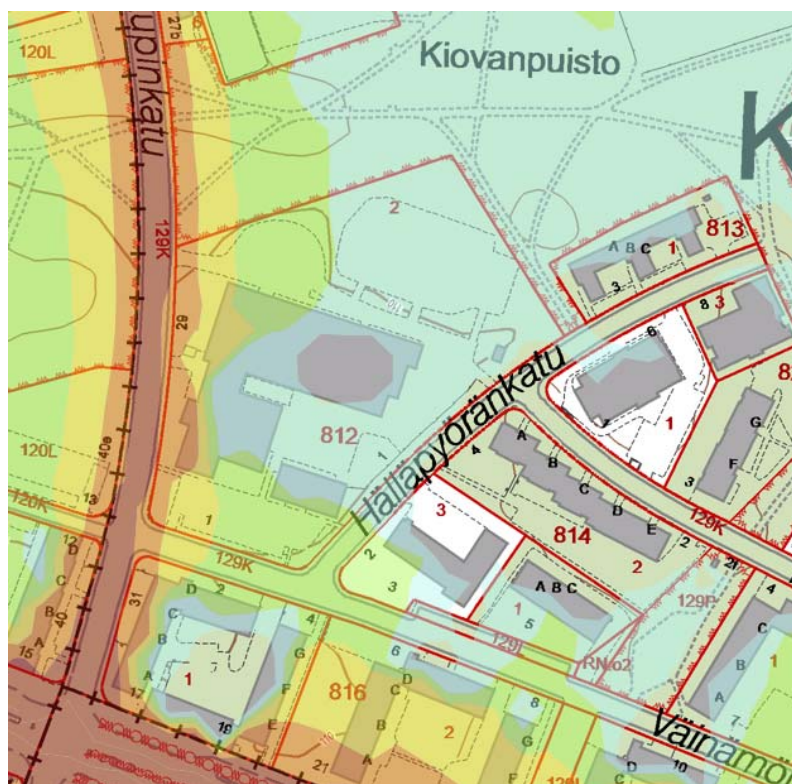


reitti rakennuksen sisäänkäynnille. Polkupyöräpaikkoja tontille sijoitetaan hajautetusti yhteensä noin 250 paikkaa, joista noin puolet katettuja.

Päiväkodin leikkipiha mitoitetaan lapsimäärän mukaan, minimimitoitus on 15m²/lapsi. Koulun piha erotetaan aidalla päiväkodin pihasta. Koulun välituntipiha mitoitus on noin 6m²/oppilas. Piha-alueet avautuvat Kiovanpuiston suuntaan. Pihoista muodostuu yhtenäinen helposti valvottava kokonaisuus. Pihalta on suora yhteys opetustiloihin. Pihalle sijoitetaan tekonurmipintainen aidattu miniareena (jalkapallo, koripallo, ym.), keinut ja kiipeilyvälineitä huomioiden myös esiopetusikäisten tarpeet. Pihan pintamateriaaleina käytetään pääosin sidottuja materiaaleja rakennuksen läheisyydessä. Päiväkodin pihasuunnittelussa noudatetaan Tampereen kaupungin suunnitteluohjetta. Pihan välineet ja varusteet tarkennetaan hanke- ja toteutussuunnitteluvaiheessa. Myös koulun välituntipiha aidataan. Koulun ja päiväkodin piha-alueet eivät sijaitse melualueella.



alustava tontinkäyttöluonnos (Arkkitehtitoimisto Tilatakomo Oy)



ote virastokartasta: melu, päivä 2040 keskiäänitaso (vihreä väri: keskiäänitaso LAeq 50-55dB, cyan LAeq 45-50dB)

PALVELUVERKKO

Sammon koulun laajennus ja päiväkodin uudisrakennus mahdollistaa lähialueen varhaiskasvatuksen ja perusopetuksen toteuttamisen. Rakentaminen on välttämätöntä, jotta päivähoito- ja perusopetuspaikat pystytään järjestämään kaikille alueen lapsille. Väestösuunnitteen mukaan niin varhaiskasvatus- kuin kouluikäistenkin määrä kasvaa alueella huomattavasti tulevina vuosina.

LIIKENNEYHTEYDET

Kevyen liikenteen yhteydet koululle ovat hyvät. Lähin joukkoliikenteen pysäkki sijaitsee noin 130 metrin päässä rakennuksesta. Tuleva raitiotie kulkee koulun läheltä, etäisyys Sammonkadun pysäkillle on noin 130 metriä ja Teiskontien pysäkillle noin 400 metriä.



ote virastokartasta: kevyen liikenteen väylät, bussipysäkit ja tulevat raitiotielinjat sekä pysäkit (vuoden 2018 tieto)

TONTIN POHJAOLOSUHTEET

Tutkittu alue on jaettu kahteen perustamisolosuhteiltaan erilaiseen alueeseen. Alueet on esitetty pohjatutkimuskartoissa.

ALUE 1

Alue 1 koostuu tontin pohjoisosasta. Tutkitulla alueella voidaan rakennukset perustaa lyötävien tukipaalujen välityksellä kantavan pohjamaan varaan. Paalutustyössä tulee varautua täytön läpäisyyn. Kevyet rakennukset voidaan todennäköisesti perustaa anturoilla luonnontilaisen pohjamaan varaan, jolloin tutkitulla alueella alustavana suunnitelmallisena mitoituspohjapaineena voidaan käyttää $P_{sall} = 50 \text{ kN/m}^2$. Liikennöitävät piha-alueet voidaan todennäköisesti perustaa normaalein rakennekerroksin, mikäli maapohjalle ei aiheuteta merkittävästi lisäkuormitusta. Kaivot ja putkijohdot voidaan todennäköisesti perustaa kivettömän tasaushiekkakerroksen välityksellä luonnontilaisen pohjamaan varaan, mikäli alueella maapohjalle ei aiheuteta merkittävää lisäkuormitusta.

**ALUE 2**

Alue 2 sijoittuu tontin eteläosaan ja alaltaan suurempi kuin alue 1. Alueella voidaan rakennukset perustaa anturoilla luonnontilaisen pohjamaan varaan, jolloin alustavana suunnitelmallisena mitoitus-pohjapaineena voidaan käyttää $P_{sall} = 75 \dots 150 \text{ kN/m}^2$. Vaihtoehtoisesti voidaan rakennukset perustaa lyötävien tukipaalujen välityksellä kantavan pohjamaan varaan kuten alueella 1. Paalutus-työssä tulee varautua täytön läpäisyyn. Liikennöitävät piha-alueet voidaan todennäköisesti perustaa normaalein rakennekerroksin. Kaivot ja putkijohdot voidaan todennäköisesti perustaa kivettömän tasaushiekkakerroksen välityksellä luonnontilaisen pohjamaan varaan. Maanvaraisperustuksessa alapohja voidaan rakentaa vastaavasti maanvaraisesti luonnontilaisen pohjamaan varaan. Paalupe-rustuksessa alapohja tulee rakentaa kantavana. Kaivu maanvaraisten rakenteiden osalta tulee suo-rittaa siten, että kaikki eloperäiset ja/tai löytyneet pintamaat sekä täyttöihin kelpaamattomat täyte-maat poistetaan rakennuspaikan osalta. Pohjamaa on routivaa, mistä syystä rakenteet tulee suojata roudalta, jos perustamissyvyys (rakenteen alle tuleva routimaton täyttö huomioiden) on alle 1.8 m tulevasta maanpinnan tasosta mitattuna. Rakennukset tulee salaojittaa. Tämän rakennettavuusselvi-tyksen perusteella voidaan tehdä alueellista suunnittelua. Ennen kohteen rakennustöiden aloitta-mista pohjatutkimuksia tulee täydentää ja kohteeseen on laadittava erillinen perustamistapalausunto sekä maarakennustyöselitys.

Tarveselvitysvaiheen alustavan rakennettavuusselvityksen on tehnyt Taratest Oy.

4.2 KIINTEISTÖSTRATEGIA

Tampereen kaupungin strategian keskeisenä tavoitteena on toimia kokonaisvastuullisesti ja varmis-taa edullinen ja häiriötön toiminta kaikissa olosuhteissa. Tilojen hallintatapa määräytyy taloudellisuus-ten, palveluverkon tarpeiden ja tarjolla olevien tilaratkaisuvaihtoehtojen perusteella.

Yksi tärkeä tavoite on tilaomaisuuden arvon säilyttäminen sekä käytön tehostaminen ja kehittämi-nen. 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 kiinteis-töomaisuus jaetaan pidettäviin, kehitettäviin ja pidettäviin, kehittämisen kautta myytäviin sekä suo-raan myytäviin kohteisiin. Pidettävät ja kehitettävät kohteet ovat pääasiassa Tampereen kaupungin palvelukäytössä olevia tiloja. Realisoitavaksi määritelty omaisuus voidaan luokitella kehittämispoten-tiaalin mukaan. Mikäli rakennuksella ei ole käyttö-, myynti- tai kehittämisarvoa, ne esitetään mahdol-lisuuksien mukaan purettavaksi, jotta ylläpitokuluja ei synny. Realisointien tavoitteena on mahdolis-taa tulevat investoinnit ja pienentää ylläpitokuluja. Kaupungin omistaman koulu- ja päiväkotiraken-nuksen sijainti on hyvä ja palveluverkossa tarkoituksenmukainen. Koulun ja päiväkodin uudisraken-nus mahdollistaa toiminnan jatkumisen ja kehittämisen.

4.3 TOIMINTOJEN SIOITTUMINEN RAKENNUKSEN SISÄLLÄ

Rakennus on kaksikerroksinen. Koulusta ja päiväkodista suunnitellaan tehokas ja arkkitehtonisesti korkeatasoinen kokonaisuus. Etäisyydet eri tilojen väleillä ja käytävien määrä pyritään minimoimaan. Alustavan suunnitelman mukaan

- 1.kerroksessa sijaitsevat taito- ja taideaineiden ja aineopetuksen yhtenäinen kokonaisuus, opetussolut, päiväkodin ryhmätilat, oppilashuollon tilat, keittiö, koulun ja päiväkodin ruoka-sali, joka on eriytettävissä koulun salista esim. lasiliukuseinällä



- 2.kerroksessa sijaitsevat liikuntasali, opetussolut, päiväkodin ryhmätilat, monitoimitilat sekä koko henkilökunnan yhteiset tauko ja työtilat. Esi- ja alkuopetuksen tilat suunnitellaan yhte-näiseksi toiminnalliseksi kokonaisuudeksi (kolme luokkien 0-2 kokonaisuutta). Iso liikuntasali on jaettavissa kolmeen lohkoon. Yksi lohko on mitoitettu siten että siinä voidaan pelata har-rastetason sarjapelejä. Ilman jakoa virallinen kenttä mahtuu saliin.
- Iltakäytön sisäänkäynti sijoittuu rakennuksen eteläpäähän autopaikkojen läheisyyteen. Osa luokista on yhdistettävissä toisiinsa ja avattavissa käytävän suuntaan siirtoseinin. Kaikki tilat suunnitellaan muuntojoustaviksi ja iltakäytön mahdollistaviksi. Iltakäytön vyöhykkeet suunni-tellaan siten, että rakennusta voi käyttää usea eri toimija samaan aikaan. Sosiaali-tilat keski-tetään yhdeksi kokonaisuudeksi
- Kaikista tiloista on suora ja lyhyt yhteys keskeisesti sijaitsevaan ruokasaliin joka toimii myös rakennuksen pääaulana

Hankesuunnitteluvaiheessa tilojen järjestystä ja sijoittumista rakennukseen tarkennetaan. Katso myös kohdat 5.3. ja 5.5.

4.4 TUKIPALVELUJEN TARVE JA JÄRJESTÄMISVAIHTOEHDOT

4.4.1 Ateria- ja puhtauspalvelut

Koulujen ja päiväkotien ateria- ja puhtauspalveluiden järjestämisestä vastaa Tampereen Voimia Liikelaitos. Palvelu tuotetaan joko omana tuotantona tai ostopalveluna. Keittiö toimii palvelukeittiönä. Palvelukeittiössä valmistetaan tarvittaessa aamupala, kuumennetaan alueellisessa tuotantokeitti-össä valmistettu pääruoka, kypsennetään energialisäke, tehdään salaatti sekä tarvittaessa tarjoil-laan alueellisessa tuotantokeittiössä valmistettu välipala. Ateriapalvelun kustannus on n. 452 000€ / vuosi, sisältäen elintarvikkeet, työkustannukset ja muut kulut. Puhtauspalvelun kustannus on n. 126 00 € / vuosi.

4.4.2 Vaihtoehtoiset ratkaisut

Lähialueella ei ole muita koulun ja päiväkodin rakentamisen mahdollistavia asemakaavoitettuja tont-teja. Nykyiset rakennukset ovat heikkokuntoisia eikä niiden perusparantaminen ole kannattavaa. Ny-kyisiä rakennuksia ei ole mahdollista muuttaa ja laajentaa siten, että ne pystyisivät vastaamaan mer-kittävästi kasvaneeseen tarpeeseen.

4.5 VÄISTÖTILATARPEET

Vakavista sisäilmaongelmista johtuen koulun toiminta siirrettiin väistötiloihin Sairaalankadulla sijait-sevaan kiinteistöön syksyllä 2017. Koulu jatkaa toimintaansa väistötiloissa koulurakennuksen val-mistumiseen saakka. Sairaalankadun kiinteistössä toimii myös Järvensivun koulu. Väistötilan muu-tos ja korjaustöiden kustannukset olivat noin 922 000€. Koko kiinteistön vuokra 1.1.2019 alkaen on 45 282 €/kk ja 543 384 €/vuosi.

Alustavan suunnitelman mukaan Sammon koulun laajennus ja päiväkotitoiminta Kissanmaan koulun väistötilana sen perusparannuksen ajan.

Kaupungin toimintamallin mukaan vuokralainen maksaa nykyistä vuokraa väistötiloissa olemisen ajan. Vuoden 2019 talousarvion valmistelun yhteydessä tullaan toimintamalliin esittämään muutosta. Uuden toimintamallin mukaisesti väistötilojen siirtymisen jälkeen vuokranmaksu tonttivuokraa lukuun ottamatta päättyisi ja väistötilakustannukset tulisivat sisäisen vuokran perusteeksi kustannusvastaavasti. Katso myös kohta 5.2.

Postiosoite	Käyntiosoite	Puhelin	Faksi	kirjaamo@tampere.fi
PL 487	Aleksis Kiven			www.tampere.fi
33101 TAMPERE	katu 14–16 C	03 565 611	03 5656 5220	Y-tunnus 0211675-2



4.6 KUSTANNUKSET

4.6.1 Tilakustannukset

Esiselvitysten perusteella tehdyissä laskelmissa on päädytty seuraavaan kustannusarvioon: 27 450 000 € (2318 €/brm²). Rakennusinvestointiin lisätään julkinen taidehankinta, jonka suuruus on 1% investoinnista, eli 274 500€. Katso kohta 4.7. Rakennusinvestointi yhteensä **27 724 500€**. Kustannusarvio perustuu alustavan tontinkäyttöluonnoksen bruttoalaan. Jatkosuunnittelussa pyritään kustannuksia alentamaan tilankäytön ratkaisuja tehostamalla.

Kustannusarviossa on mukana maan alle rakennettava betonirakenteinen tekniikkakanaali, jonka kustannusarvio on 300 000€. Kanaalin tarkoituksenmukaisuus arvioidaan hanke- ja toteutussuunnittelu- vaiheessa. Liikuntasalin kokoa kasvatettiin Rt-ohjeen mukaisesta salista, jotta se vastaisi paremmin ja laajemmin myös iltakäytön ja urheiluseurojen tarpeisiin. Aurinkopaneelijärjestelmälle on laskettu erillishinta 70 000€ (ei sisälly investointiin), jonka tarkoituksenmukaisuutta arvioidaan jatkosuunnittelun yhteydessä.

Kustannusarvion pohjalta arvioitu vuokrataso, katso oheinen taulukko:

UUOKRALASKELMA

Hanke:

Sammon koulun laajennus ja päiväkot
Kaupinkatu 29, 33540 Tampere

Pääomavuokra ja tontinvuokra

Vuosivuokra on 7% investoinnista ja vuokraan tehdään vuosittain elinkustannusindeksin mukainen korotus.

Tontinvuokra määräytyy tontin rakennusoikeuden määrän ja arvon mukaan.

Ylläpitovuokra

Ylläpitovuokra koostuu kiinteistönhoito- ja kunnossapitovuokrasta.

Ylläpitovuokra määräytyy toimialan palvelukuvauksen ja toteutuneiden kustannusten mukaisesti. Laskelmassa esitetään tarkasteluvuoden kustannustasoon pohjautuva arvio tulevista kustannuksista.

Ylläpitovuokra ei sisällä siivousta, joka on käyttäjähankinta.

Kalustevuokra

Mikäli kalusteita hankitaan vuokranantajan kustannuksella, lisätään niiden kustannus vuokraan. Vuosivuokra on 7% kalustehankinnan arvosta.

Vuokran veloitus ja tarkistus

Vuokran veloitus alkaa laskelman mukaisesti, kun kohde on luovutettu käyttäjälle.

Vuokra tarkistetaan valmistumista seuraavalle budjettikaudelle.

Vuokra tarkistetaan vastaamaan hankkeen toteutuneita kustannuksia, pinta-alaa sekä tilajakoa.

Postiosoite	Käyntiosoite	Puhelin	Faksi	kirjaamo@tampere.fi
PL 487	Aleksis Kiven			www.tampere.fi
33101 TAMPERE	katu 14–16 C	03 565 611	03 5656 5220	Y-tunnus 0211675-2

**Vuokralaskelma**

Laskelma pohjautuu tarveselvitysvaiheen tietoihin.

Hankkeen laajuus	11 370	htm ²
Inves-	27 724	
tointi	500	€, arvio
Arvioitu luovutus käyttäjälle ja vuokran veloitus	02	2023

	€/m ² /kk	€/kk	€/vuosi
Pääomavuokra	14,22	161 726	1 940 715
Tontinvuokra	0,60	6 776	81 311
Kiinteistönhoito Perusopetus	2,49	22 582	270 982
Kiinteistönhoito Varhaiskasvatus	2,49	4 982	59 790
Kiinteistönhoito Avopalvelut	2,49	324	3 884
Kiinteistönhoito Pirkanmaan Voimia Oy	3,74	636	7 630
Kunnossapito	0,92	10 460	125 525
Vuokra yhteensä	18,25	207 486	2 489 836

Vuokralaskelma tilajaon mukaan	m ²	€/m ² /kk	€/kk	€/vuosi
Perusopetus	9 069	18,23	165 327	1 983 923
Varhaiskasvatus	2 001	18,23	36 478	437 736
Avopalvelut	130	18,23	2 370	28 439
Pirkanmaan Voimia Oy (1.1.2019 al- kaen)	170	19,48	3 312	39 739
Vuokra yhteensä	11 370	18,25	207 486	2 489 836

Nykyisen koulun ja terveysaseman tasearvo on 0 € (31.8.2018).

4.6.2 Toiminnan kustannukset

Sammon koulun laajennuksen ja päiväkodin henkilökunnan määrä on noin 110.

Kouluun tarvitaan henkilökuntaa seuraavasti.

Opettajia on yhteensä 35 (luokanopettajia, aineenopettajia ja erityisopettajia), avustajia 20 sekä yksi virka-apulaisrehtori. Perusopetuksen opettajien ja virka-apulaisrehtorin palkkauskustannukset ovat yhteensä n. 2 milj. € / vuosi. Avustajien palkkavarus on 600 000 € / vuosi. Yhteensä koulun vuosittaiset henkilöstökustannukset ovat noin 2,6 milj. € / vuosi.

Esiopetuksessa on henkilökuntaa yhteensä 9 henkilöä (varhaiskasvatuksen opettajia, lastenhoitajia ja avustajia) henkilöstökustannukset ovat vuodessa noin 300 000 €.

Päiväkodissa henkilökuntaa on 30 henkilöä (varhaiskasvatuksen opettajia, erityisopettajia, lastenhoitajia, avustajia, päiväkodin johtaja ja fysioterapeutti). Päiväkodin palkkakustannukset ovat yhteensä noin 920 000 € / vuosi.

Koulun ja päiväkodin henkilöstökustannukset ovat yhteensä noin 3,8 milj.€.



Vuoden 2022 vuosisuunnitelmassa tulee huomioida uusien kalustusteiden kustannukset, jotka ovat kokonaisuudessa noin 2,3 milj. €. Tästä summasta koulun osuus on 2 milj.€ ja päiväkodin 300 000 €. Uusien tilojen varustamiseen tarvittavat kustannukset lasketaan oppilasperusteisesti 2 500 € / lapsi ja alakoulun oppilas ja 3 000 € / yläkoulun oppilas. Summasta 40 % (880 000€) on varsinaista ensikertaista kalustamista (irtokalusteita) ja 60 % (1 320 000€) on varaus käyttötalouteen, sisältää mm. tarvittavat ICT-hankinnat.

Uudet henkilöstökustannukset tulevat kokonaisuudessaan kasvatus- ja opetuspalveluiden käyttötalouteen vasta silloin, kun koulu ei enää toimi väistötilana.

Tampereen Voimia Liikelaitos, katso tarkemmin kohta 4.4.1.

4.7 TAIDE RAKENNUSHANKKEESSA

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

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

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

Julkinen taidehankinta Sammon koulun laajennus ja päiväkoti

Periaatteena on, että taiteen rooli ja laajuus määritellään aina hankkeittain, mutta lähtökohtaisesti taide on mukana kaikessa julkisten hankkeiden suunnittelussa. Julkisen taiteen ohjausryhmä hyväksyy hankekohtaisesti taidehankkeiden laajuuden ja muodon ja tekee esityksensä taiteeseen osoitettavan investoinnin suuruudesta. Valituissa rakennushankkeissa suosituksena on yhden prosentin tavoitetaso. Rakennus- ja kaupunkisuunnitteluhankkeiden taide toteutetaan osana rakennusprojektia, jolloin integroidun taiteen huolto ja ylläpito sekä vastuu mahdollisesti tarvittavista jalustoista, rakenteista ja tekniikasta kuuluu omistajalle. Tässä hankkeessa esitämme toteutettavaksi rakennukseen integroitavat teoksen tai teokset alustavasti näkyvälle paikalle myöhemmin sovittavalla tavalla. Taiteen edellyttämät tilalliset ja rakennustekniset valmiudet sekä materiaalit sisällytetään rakennusinvestointiin ja integroidun taiteen taiteilijakustannukset maksetaan rakennusinvestoinnista. Julkisen taiteen ohjausryhmä määrittelee taidehankkeen laajuuden ja hyväksyy muodon ja tekee esityksensä taiteeseen osoitettavan investoinnin suuruudesta. Taiteen investointisumma esitetty kohdassa 1.1. ja 4.6.1 (noin 1 % rakennuskustannuksista), joka lisätään rakentamiskustannusmäärärahaan. Taiteen investointikustannus sisältyy käyttäjän maksamaan vuokraan.



5 HANKKEELLE ASETETTAVAT TAVOITTEET

5.1 TOIMINNAN TAVOITTEET

5.2 AIKATAULU- JA KUSTANNUSTAVOITTEET

Rakennustyöt toteutetaan yhdessä vaiheessa. Rakennustyöt kestävät noin kaksi vuotta ja ne käynnistyvät marraskuussa 2020 ja kohde valmistuu marraskuussa 2022. Käyttöönotto on tammikuussa 2023. Vanha koulu ja terveysasema puretaan ennen rakennustöiden alkamista.

Talonrakennusohjelmassa hankkeelle on esitetty määrärahaa vuosille 2019 - 2022. Määrärahat esityksessä jakautuvat seuraavasti: vuosi 2019 0,2m€, vuonna 2020 5,8m€, vuonna 2021 13m€ ja vuonna 2022 6m€, yhteensä 25m€. Esitetään määrärahan tarkistamista ja korotusta tarkastettavaksi talonrakennusohjelmaan vuosille 2019 - 2022 tulevan talousarviokäsittelyn yhteydessä.

Jatkosuunnittelussa rakennuskustannuksia pyritään alentamaan. Rakennusinvestointiin kuuluvat kiinteä kalustus myöhemmin määritettävässä laajuudessa, varustus ja laitteet, jotka tarkentuvat mahdollisine hankintarajoineen toteutussuunnittelun yhteydessä. Irtokalusteiden ja -varusteiden sekä opetusvarusteiden ja -laitteiden, mm. AV-laitteiden hankinta, ei kuulu investointiin. Nämä hankinnat kuuluvat ns. ensikertaiseen kalustamiseen, joka suunnitteluineen on käyttäjien vastuulla.

5.3 RAKENNUSTEKNISEN TOTEUTUKSEN TAVOITTEET

Rakennus tullaan suunnittelemaan esteettömäksi ja muuntojoustavaksi. Rakenteet suunnitellaan siten, että tilojen muunneltavuus käyttötarkoituksen mahdollisesti muuttuessa tulevaisuudessa on mahdollista. Kantavien tai jäykistävien seinien määrä ja muut muutostöitä oleellisesti rajoittavat ratkaisut rakennusvaipan sisällä tulee minimoida.

Rakennus perustetaan teräsbetonipaalujen varaan teräsbetonisten paaluanturoiden välityksellä. Alapohjat rakennetaan kantavina rakenteina ja alapuolinen ryömintätila tuuletetaan koneellisesti. Rakennuksen runko on betonirakenteinen ja julkisivu korkealaatuinen puhtaaksimuurattu tiili, osa pinnoista rapattuja. Lasiseinät toteutetaan vakiojärjestelmin. Rakenne ja julkisivuratkaisuja tarkennetaan hanke- ja toteutussuunnitteluvaiheessa. Suunnittelussa rakenneosien käyttöiäksi määritetään perustusten ja rungon osalta 100 vuotta, muut rakennusosat 50 vuotta.

Rakennuksen kerroskorkeus on 4 metriä. Liikuntasalin vapaa korkeus on 9 metriä.

Rakennuksen kosteudenhallinnan toimintamallina käytetään Kuivaketju10 järjestelmää. Runkovaiheen jälkeen rakentaminen toteutetaan sääsuojan alla.

Suunnittelussa noudatetaan Tampereen kaupungin rakennussuunnitteluohjeita ja päiväkotien suunnitteluohjetta. Katso myös kohta 2.3.2.

5.4 ARVIO ENERGIAN KÄYTTÖKUSTANNUKSISTA

Vanhan purettavan rakennuksen energiankulutus vuodelta 2015 on ollut kaukolämmön osalta 191 kWh/Brm² ja sähkön osalta 57 kWh/Brm². Energiankulutuksen osalta käyttökustannukset ovat olleet noin. 65 000 € vuodessa. Bruttoala purettavassa rakennuksessa on 4266 m².

**Arvio tulevista energian käyttökustannuksista**

Uudisrakennuksen rakentamisen jälkeen energian käyttö tulee olemaan kaukolämmön osalta n. 80 kWh/m² ja sähkön osalta 75 kWh/m². Uudisrakennuksen energian kulutusarvio on n. 133 000 €/v. Laskennassa ei ole mukana kaukolämmön tehomaksua. Arvioitu tehomaksu on noin 25 000 €/v. Uuden rakennuksen bruttoala on 11840 m².

5.5 TEKNISET OLOSUHDEVAATIMUKSET**5.5.1 LVI-tekniikka****Yleistä**

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

Kohteessa tutkitaan jatkosuunnittelun yhteydessä mahdollisuutta tekniikkakanaaleiden toteutuk-sesta. Hankesuunnitteluvaiheessa selvitetään päiväkodille mahdollisesti toteutettavasta keskuspö-lynimurijärjestelmästä.

Liittymät

Rakennus liitetään Tampereen Kaukolämpö Oy:n kaukolämpöverkostoon ja Tampereen Veden vesi- ja viemäriverkostoihin.

Ilmastointi

Rakennus varustetaan asetusten ja energialuokan vaatimuksen mukaisilla ilmastointilaitteilla. Ilmas-tointikoneiden järkevällä palvelualuejaolla ja ohjauksella varmistetaan koneiden käynti todellisen käyttötilanteen ja -tarpeen mukaan. Rakennuksen ilmastoinnin ilmamäärät suunnitellaan sisäilma-luokan S2 mukaisesti 8l/s/hlö, vakioilmavirtajärjestelmänä. Ilmamäärät määräytyvät henkilömitoituk-sen mukaan.

Ilmastointikoneet käyvät käyttöaikana täydellä ilmamäärällä ja käyttöajan ulkopuolella mitatulla osa-teholla. Ilmanvaihtokoneet mitataan ja säädetään täydelle ilmamäärälle ja lisäksi mitataan osateho.

Alustava ilmastointikonejako on:

Konehuone 1

TK01, Päiväkoti, pyörivä LTO, SFP-luku max 1,8
TK02, WC- ja sosiaalitilat, pyörivä LTO, SFP-luku max 1,8
TK03, Päiväkodin liikuntasali, pyörivä LTO, SFP-luku max 1,8

Konehuone 2

TK04, Keittiö, glykoli LTO, SFP-luku max 1,8
TK05, Ruokasali, pyörivä LTO, SFP-luku max 1,8
TK06, Hallinto ja kouluterveydenhuolto, pyörivä LTO, SFP-luku max 1,8
TK07, WC- ja sosiaalitilat, pyörivä LTO, SFP-luku max 1,8

Konehuone 3

TK08, Liikuntasali, pyörivä LTO, SFP-luku max 1,8
TK09, WC- ja sosiaalitilat, pyörivä LTO, SFP-luku max 1,8



TK10, Kuntosali, pyörivä LTO, SFP-luku max 1,8
TK11, MA/BI, fysiikka- ja kemiatilat ja tekstiili/kuvataide, pyörivä LTO, SFP-luku max 1,8
TK12, Kotitalous, pyörivä LTO, SFP-luku max 1,8
TK13, Tekninen työ, pyörivä LTO, SFP-luku max 1,8
Konehuone 4
TK14, Perusopetus osa1, pyörivä LTO, SFP-luku max 1,8
TK15, Perusopetus osa2, pyörivä LTO, SFP-luku max 1,8
TK16, WC- ja sosiaaliilat, pyörivä LTO, SFP-luku max 1,8

Vesi- ja viemärilaitteistot

Rakennus varustetaan RakMk D1:n mukaisilla vesijohto- ja viemärilaitteilla. Kalusteina käytetään kulutusta kestäviä, vähän vettä kuluttavia vesijohto- ja viemärikalusteita huomioiden koulun ja päiväkodin erityispiirteet kalusteiden malleissa. Keittiössä käytetään tarpeen mukaan elektronisia, kosketusvapaita sekoittajia.

Keittiötilat viemäroidään rasvanerotin kautta jätevesiviemäriin. Keittiössä käytetään haponkestävästä teräksestä valmistettuja lattiakaivoja ja -altaita ritiläkansin sekä sakka-astioin. Viemärimateriaali keittiössä on Hst. Pesualtaat viemäroidään lattiakaivoon sivuviemäriiliitännän kautta siivouksen helpottamiseksi. Rakennuksen kattovedet johdetaan lämmitettävien kourujen ja syöksytorvien kautta sadevesiviemäriverkostoon.

Lämmitys

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

Rakennusautomaatio

Talotekniikan automaatiojärjestelmä koostuu väylään asennettavista valvonta-alakeskuksista, jotka liitetään keskusvalvomoon kaupungin tietoverkon välityksellä. Järjestelmä on käytettävissä myös WEB- liittymän avulla.

5.5.2 Sähkötekniikka**Yleistä**

Rakennuksen sähkö-, tieto-, turva- ja valvontajärjestelmien ja niihin kiinteästi liitettyjen laitteiden suunnittelun ja toteutuksen lähtökohtana on helppokäyttöisyys, huollettavuus, turvallisuus ja elinkaaritalous.

Tavoitteena on valita mahdollisimman energiatehokkaat järjestelmät ja laitteet.

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

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

Postiosoite	Käyntiosoite	Puhelin	Faksi	kirjaamo@tampere.fi
PL 487	Aleksis Kiven			www.tampere.fi
33101 TAMPERE	katu 14–16 C	03 565 611	03 5656 5220	Y-tunnus 0211675-2



Putketonta asennustapaa ei hyväksytä.

Rakennuksien katolle varaudutaan toteuttamaan aurinkosähköjärjestelmä uusiutuvan energian käyttämiseksi apuna taloteknisten järjestelmien energiakulutuksessa. Järjestelmän on nimellistehoaltaan n. 50kWp. Järjestelmän toteuttaminen päätetään suunnittelu edetessä kannattavuus- ja elinkaarilaskelmin.

Liittymät

Kiinteistöön toteutetaan seuraavat liittymät ulkopuolisiin verkostoihin:

Sähköverkkoon (Tampereen Sähköverkko Oy),

Kiinteistö liitetään alueelliseen sähköenergian jakeluverkkoon omalla 0,4kV:n kuluttajaliittymällä.

Liittymän koko ja tulosuunta selvitetään yhteistyössä jakeluverkkoyhtiön kanssa toteutussuunnittelun yhteydessä.

Tietoliikenneverkkoon (Tampereen kaupungin tietohallinto),

Kiinteistö liitetään teleoperaattorinverkkoon omalla valoliittymällä.

Liittymän tulosuunta selvitetään yhteistyössä teleoperaattorin kanssa toteutussuunnittelun yhteydessä.

Sähkönjakelu ja johtotiet

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

Kiinteistön sähkön kulutus mitataan pääkeskuksella. Lisäksi mitataan vuokralaisten, ilmanvaihdon, kiinteistösähkön, keittiön, sähköautojen latauksen sekä poikkeuksellisten kokonaisuuksien (esim. jäähdytys-, varavoimakone, aurinkosähköjärjestelmä yms.) sähkön kulutus tai tuotto. Kaikki mittaukset suunnitellaan ja toteutetaan väyläpohjaisilla verkkoanalysointilaitteilla. Mittaustiedot kerätään Tilapalveluiden kiinteistönpitoyksikön kiinteistöjen ylläpidon tietojärjestelmään.

Rakennuksen kaikissa ryhmäkeskuksissa varaudutaan valaistus- ja käyttösähkön erillisiin kulutusmittauksiin

Rakennukseen ei toteuteta katkeamatonta sähkönjakeluverkkoa (UPS-verkko), mutta rakennuksen ICT-verkon, rakennusautomaatiojärjestelmän ja Alerta -hälytyksensiirtolaitteen toiminta varmistetaan paikallisilla UPS-laitteella sähkökatkoksen aikana. Telejärjestelmän kerrosjakamoiden sijaitessa kerroksittain toisiinsa nähden päällekkäin, voidaan näiden osalta toteuttaa osittainen keskitetty UPS-järjestelmä.

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

Autolämmityspistorasioita ei toteuteta, mutta pääkeskukseen varataan lähdöt sähkökäyttöisten kulkuneuvojen latauspisteitä varten. Sähkökäyttöisten kulkuneuvojen lataustehon mitoitus tarkennetaan toteutussuunnittelun yhteydessä. Pääsääntöisesti pyritään lataustehon mitoitus määrittämään siten, että kiinteistön liittymislukka ei kasva tästä syystä.

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



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

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

Valaistus

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

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

Riippuvia valaisimia ei käytetä kuin erikseen sovittavasti erikoistapauksessa.

Sisävalaistuksen ohjelmointi ja hallinta suunnitellaan ja toteutetaan keskitettynä reititinpohjaisena järjestelmänä (Dali), jossa kukin tila on erikseen ohjattavissa ja hallittavissa. Yleisötiloissa valaistusta ohjataan painike- ja aikaohjauksilla. Lisäksi tiloissa hyödynnetään läsnäolotunnistus-toimintoa, kun sen on tilan toiminnan tai käyttöajankohdan kannalta järkevää. Teknisissä tiloissa valaistusta ohjataan kytkin- tai painikeohjauksena.

Iltakäyttötiloissa kaikkien valaisimien sammutuspulssi otetaan rakennusautomaatiojärjestelmästä.

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

Liikuntasalin näyttämölle toteutetaan esitysvalaistuksella.

Ulko-, alue- ja julkisivuvalaistusta ohjataan rakennusautomaation avulla kello- ja valoisuushajautuksena.

Julkisivuun suunnitellaan ja toteutetaan hillitty, rakennuksen tyyliin sopiva valaistus.

Tieto-, turva- ja valvontajärjestelmät

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

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

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

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

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



Ulko-oville ja käyttäjäryhmiä rajaaville oville toteutetaan kulunvalvonta ja hätälukitus. Iltakäytön sisäkäytävillä varaudutaan mobiililaitteiden tunnistautumisella, ovien avaamiseen. Henkilökunnan käytävillä toteutetaan varaus työaikapääteelle.

Kamera- ja valvontajärjestelmän kuvantallennus tapahtuu kohteessa, mutta tallennin liitetään kaupungin tietoliikenneverkkoon.

5.5.3 Energialuokkatavoite

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

Rakennuksen energiatehokkuuden tavoitetasoksi asetetaan E-luvuksi 100(kWhE/m² vuosi).

5.5.4 Teknisten tilojen tilavaatimukset

Lämmönjakohuoneen pinta-ala n. 15 m² ja ilmastointikonehuoneiden pinta-ala n.650 m².

Sähkö- ja teletilat n. 1,5 % kiinteistön bruttopinta-alasta. Tilavaraus sisältää sähkö, tele ja turvajärjestelmien tilatarpeen. Sähkö- ja teletilavaraukset tarvitaan jokaista 500...750 m² kohden. Pisin kohtisuora etäisyys tilavarauksesta mitoitusalueen reunaan 40m. Sähkötilarausras tulisi sijoittaa mahdollisuuksien mukaan eri kerroksissa päällekkäin sekä mahdollisimman ”kiinteälle” kohdalle (muutoksien tullessa keskustilan siirtäminen ei ole mielekäästä). Pieniä tilavaroja ei ole huomioitu (paloilmoituskeskus, savunpoiston ohjauskeskus, jne...). IVKH-tilojen osalta ei ole huomioitu sähkötilavarausta (=vapaa seinätila).

6 LIITTEET:

- tilaohjelma

Lisäksi käytettävissä:

- alustava kustannusarvio 4.10.2018 / A-Insinöörit Oy
- alustavat tontinkäyttöluonnokset 28.9.2018 / Arkkitehtitoimisto Tilatakomo Oy
- alustava rakennettavuusselvitys 13.6.2018 / Taratest Oy
- rakennusdokumentointi 25.10.2018 / Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy
- rakennussuunnitteluohje, Tampereen kaupunki
- päiväkotien suunnitteluohje, Tampereen kaupunki
- hankintarajataulukko, Tampereen kaupunki
- Linkki Rky - aineistoon: https://www.tampere.fi/tiedostot/k/mc9ErT1qv/Kaleva_RTO_low-res_150617.pdf

Vanhan rakennuksen tutkimukset ja selvitykset

- Kuntokatselmus ja peruskorjauksen tavoitehinta-arvio 29.4.2015 / A-Insinöörit Oy
- Elinkaarilaskelma 23.12.2016 / FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy
- Kuntotutkimus 28.7.2017 / Dimen Group Oy

TAMPEREEN KAUPUNKI KIINTEISTÖT, TILAT JA ASUNTOPOLITIikka ASUMISEN KEHITTÄMINEN JA PALVELUTILALVERKOT			TARVESELVITYS 14.11.2018 Jarmo Viljakk		
HANKE SAMMON KOULUN LAAJENNUS JA PÄIVÄKOTI Kaupinkatu 29 / Väinämöisenkatu 1, 33540 Tampere			ASIAKIRJA TILAOHJELMA		
PERUSOPETUKSEN TILAT LUOKAT 0-9, SIS. ERITYISLUOKAT PÄIVÄHOIDON TILAT 6 RYHMÄÄ / 120 LASTA			Perusopetus, sis. esiopetus Yhteensä 750 opp kaikki tilat yhteiskäyttöisiä Henkilökunta: koulu 75h, päiväkotit 20h, muut arvio 10. Arvio yhteensä 105-110 (max).		
PERUSOPETUKSEN TILAT	TARVE		Huomi		
Huonelistat	kpl	noim m2	yht.		
HALLINTO-, TYÖ-, NEUVOTTELU- JA KIRJASTOTILAT rehtori-, apulaisrehtori-, pvk johtaja ja ap johtaja, koulushteeri / tiimitila 5h infopiste taukotila työskentelytila neuvotteluhuone 430m2 pienneuvottelutila max. 6 henk. 410m2 henkilökunnan wc-tilat 42m2 arkisto- ja varastotila (hallinto) kopiointitila	1 1 1 1 3 3 8 1 1	60 15 100 75 30 10 2 10 6	60 15 100 75 90 30 16 10 6	keskitetty ratkaisu, mahdollisesti 2 kerros db vahtimestarin huone, sis materiaalih. Koko rakennuksen valvonta, keskeinen sijainti, myös itäkäytön valvonta (salit, itäkäytön tilat, ym.) Koko rakennuksen yhteinen. Mitoitus 0,9m2/h * 110h Koko rakennuksen yhteinen. Mitoitus 15 työpistettä / 4 5m2h yhdistettävissä / db-siirtoseinät. Neuvottelutilat keskitetään. Tutkitaan vaihtoehtoa, jossa tila osin yhdistettävissä taukotilaan yksi sijoitetaan tiimitilan yhteyteen (oviyhteys) mitoitus 1 ist / 15h	
Hallintotilat yht.			402		
OPPILOSHUOLTO työhuoneet (kouluterveydenhoito, fysioterapia, lääkäri, koulupsykologi ja kuraattori)	5		80	toiminnassa myös kesäaikana / suora ja esteetön yhteys ulos, lähellä p-aluetta. Tilat keskitetty db-pako-ovi. Itäkäytin tilassa mitoitus tutkimuspöydälle. Myös salassapidettävät neuvottelut. Tilojen yhteenlaskettu maksimikoko on 80m2, joko/tilojen koot päätetään myöhemmin.	
ih wc-tila lepo- ja taukotila odotustilat	1 1 1	5 8 15	5 8 15	odotustilan yhteydessä, eriytetty, rauhallinen tila käytetään rakennuksen yhteistä taukotilaa käytävästä seinäkkeellä/seinällä erotettu tila	
Oppilashuollon tilat yht.			108		
ESIOPIETUS 3 ryhmää, PERUSOPETUS 27 ryhmää, yht. 750 opp.					
ryhmähuone / esiopetus 460m2 3-sarjaisena tuulikaappi / märkäeteinen ot 3 (4 55-60). Määrästä vähennetty aineopetuksen Ot3 tilat ot2 (440m2) - erityisop / 8 oppilaan ryhmät pienryhmätilat oppilas-wc:t kenkäetiset	3 1 17 10 200 50 100	60 40 55 40 200 1.5 100	180 40 955 400 200 75 100	tilat jaettavissa/yhdistettävissä db-siirtoseinin, 4 30m2 esiopetukselle. Kuivauskaapit ja naulakot, lämmitettävät kenkähyllyt osa tiloista yhdistettävissä / Db-siirtoseinät. Avauminen käytävälle/ryhmätilaan eri kokoiset tilat, jaettavissa/yhdistettävissä. Luokkatilojen yhteydessä, hyödynnetään aulatiloja mitoitus 1 wc-istuin / 15 opp, hajautettuna määrä ja pinta-alat tarkennetaan suunnittelussa, oppilassisäänkäyntien yhteyteen, hiekanerotuskaivo + kenkäetelinet	
OPETUSTILAT / ERITYISOPETUS					
monitoimitila 1 monitoimitila 2 monitoimitila 3	1 1 2	100 30 30	100 30 60	myös liikunta, siirrettävät kalusteet ja varusteet myös liikunta, siirrettävät kalusteet ja varusteet myös liikunta, siirrettävät kalusteet ja varusteet, jaettavissa	
AINEOPIETUS Luonnontieteet fysiikka&kemia 460m2 / ot3 fyke varastot 420m2 ma+bi 460m2 / ot3 Taide- ja taitoaineet / suunnitellaan kokonaisuutena kuvataide ot3 tekstililyö (yläkoulu) / ot3 puutyö metallityö pintakäsittely kuumakäsittely sähkötyöt / teknologiatila opettaja varasto musiikki, sis. varasto n.10m2 ot3 kotitalous 4100 / ot3 op-työtila varasto vaatehuolto wc-tilat eteinen/vaatesäilytys kirjasto / multimedia	3 2 2 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 2 2 1 1 1 1 1	60 40 20 40 70 70 75 50 17 12 20 7 20 80 100 5 5 10 10 20 20 100	180 40 40 120 70 70 75 50 17 12 20 7 20 80 200 10 10 10 10 20 20 100	keskitetty tehokas kokonaisuus, sijoitus 1.kerrokseen selvitetään Sammon vanhan koulun tilojen kunto, jos uudistustarve, muutetaan Sammon tilat yleisopetuksen luokiksi kuvaamatailo ja käsityö yhtenäinen kokonaisuus tilojen pinta-alat tarkistetaan hankesuunnitteluvaiheessa, kokonaispinta-ala kuitenkin esitetyn mukainen valvottavuus / näköyhteys metalli- ja puutyötilaan db. sijoitus lähelle salin näyttämöä (soittimen siirto ym) 21 oppilasta / tila ks. ed. väh 2kpl lähellä kotitaloustilaa kirjaston yhteiskäyttö Sammon kanssa	
Opetustilat yht.			3231		
LIKUNTATILAT				Liikuntatilojen käyttö myös iltaisin / ulosvuokraus. Pyritään yhtenäiseen liikuntatilojen kokonaisuuteen. Kuulu tiloihin pääoven kautta. Reittien suunnittelussa huomioitava myös huolto	
iso liikuntasali noin 49,1m x 24,9m. pieni liikuntasali / monitoimisali näyttämö / tuolivarasto alla näyttämön varasto kuntosali voimisteluvälineillä uikourheiluvälineillä liikuntatilan yht. oppilaiden puku- ja pesutilat, joka lohkolle+pienelle salille omansa (iso sali) liikunnan opett. tilat	1 1 1 1 3 1 8 4	1222,5 120 40 30 80 25 30 6	1222,5 120 40 30 80 75 25 240 24	jako kolmeen osaan. Myös yhteiskäyttö vanhan Sammon koulun kanssa. Vapaa korkeus 9m. Lohkojen sivuilla tilavarauks katsojille (riipenkäärivä) myös päiväkodin käyttö, tanssitali, jne. Voi sijaita 1.kerroksesta, lähellä päiväkotia. Yksi seinä avattavissa siirtoseinällä itakäyttö/varastotilat myös itäkäytön tarpeet. sis. pukutila+suihku+wc	
Liikuntatilat yht.			1856,5		
VARASTOTILAT erill. opetusvälineitä		100	100	jakaantuu eri siliipiin tai vaihtoehtoisesti tutkitaan keskitettyä vaihtoehtoa, esim. kaksi isompaa yhteiskäyttöistä varastoa	
Varastotilat yht.			100	vrt. liikuntatilat omassa ryhmänään	
RUOKAILUTILAT ruokasali / koulu opetusportaat ruokasalin yhteydessä ruokasali / päiväkotit	1 1	250 60	250 60	Päiväkodin osa eriytettävissä. Yhdistettävissä salin ja mahd. aulaan. Sis.linjaston. (kaikki yht.50m2) näköyhteys pienempään liikuntasaliin / yhdistettävissä Yhdistettävissä koulun ruokasaliin. Sis. linjaston (matala). Käyttö myös kabinettitilana	
Ruokailutilat yht.			310		
Perusopetuksen hyöttypinta-ala yhteensä			5 720	hym2 yhteensä. vähennetty pieni liikuntasali ja pk ruokasali	

PÄIVÄKODIN TILAT					2-kerrosratkaisu. Huomioidaan erityislapsat. Ks. myös päiväkotien suunnitteluhje
6 päiväkotiryhmää á noin 20 lasta, kahden ryhmän tilat sijoitettuna vierekkäin,yhteensä 120 lasta.					
Huonetilat	TARVE				Huomi
	kpl	noin m2	yht.		
KAHDEN RYHMÄN TILAT					
= kahden ryhmän tilat yhdessä					yhteenlaskettu neliömäärä, sisältöhuonejako päätetään suunnitteluvaiheessa
ryhmähuone / lepoahuone	3	40	120		ryhmätilat mitoitetaan siten, että ne voidaan ottaa/muuttaa opetuskäyttöön tarvittaessa
ryhmähuone	3	60	180		kaappisängyt 70%:lle lapsista
pienryhmähuone	3	30	90		
pienryhmähuone	6	15	90		
wc-pesuhuone	6	10	60		kahden ryhmän yhteinen 20m2
varasto	6	3	18		erotettu liukuseinän ryhmätilasta
märkäeteinen / kahden ryhmän	3	24	72		pyörätuolipesupaikka
kuivaushuone / kahden ryhmän	3	8	24		märkäeteisen yhteydessä
apuvälinevarasto märkäeteisen yhteydessä	1	20	20		
lasten ulkoilu-wc	1	15	15		yhdessä 1.krs märkäeteisessä, kulku märkäeteisen kautta
eteinen / kahden ryhmän	3	50	150		myös pienryhmätila, huomioidaan kalustuksessa
varasto	3	6	18		
3 tuplaryhmää yhteensä			843,5		
PÄIVÄKOTIRYHMIEN YHTEISTILAT					ks. myös rakennuksen yhteistilat
Monitoimitila 1+2 á20m2	2	20	40		Käyttö myös mediaatilana. Erilliset tilat, voi olla yhdistettävissä.
Yhteistilat yhteensä			40		
PÄIVÄKODIN MUUT TILAT					
toimisto					rakennuksen yhteinen, ks. hallintotilat
laukokilla / kokoustila					rakennuksen yhteinen, ks. hallintotilat
pienruuveloitusta max. 6 henk.					rakennuksen yhteinen, ks. hallintotilat
henkilökunnan työtöila	1	15	15		dB, ryhmätilojen yhteydessä. Keskeinen sijainti, lasiseinät
henk. WC	2	2	4		ks. myös kohta hallinto
inva WC	1	6	6		rakennuksen yhteinen, päiväkodin läheisyydessä
sosiaalitilat					rakennuksen yhteinen
keittiö ja ruokasali					ks. kohta ruokailutilat
sali					rakennuksen yhteinen
tekstiilihuoltoila	1	15	15		
keskusvarasto	1	15	15		
Muut tilat yhteensä			59		HUOM! Päiväkodin tiloissa keskuspolynimurjärjestelmä
ULKOILUTILOJEN YHTEYDESSÄ					
ulkoiluvälinevarastot	3	10	30		lukkittavat tilat
vaunujen säilytystila, lukittava	2	10	20		kylmää tilaa
Ulkoiluvälinevarastot yhteensä			50		kylmää tilaa
Päiväkodin hyötöpinta-ala yhteensä			1118,5		hym2 yhteensä. sis. pienen liikuntasalin ja ruokasalin
YHTEISTILAT					
	TARVE				
	kpl	noin m2	yht.		
Huonetilat					Huomi
KEITTIÖTILAT					
Jakelukeittiö apulioineen	1	170	170		
sis. keittiö, astioiden pesu, varasto- ja kylmätilat, tavarain vastaanotto, emännän työtöila, siivous, etuhuoneellinen wc, jakeitulinjastot ruokasalin puolella					
laatikkovarasto	1	5	5		kylmä tila. Huoltopihalla keittiön oven läheisyydessä
Keittiötilat yhteensä			170		hym2 yhteensä
SIIVOUSTILAT					
siivouskeskus	1	15	15		
siivoushuoneet á4m2	4	4	16		joka siipeen, joka kerrokseen omansa. Tarkentuu suunnitelman yhteydessä
Siivoustilat yhteensä			31		hym2 yhteensä
KIINTEISTÖHUOLLON TILAT					
kiinteistönhoitotöila	1	20	20		
kalustevarasto					
ulkosäveliden hoidon varasto	1	10	10		suora yhteys ulos
Kiinteistöhuoltotilat yhteensä			30		
SOSIAALITILAT					
koulun henkilökunta 75h		64	64		yhteiset tilat, sijoitus vss (tilat miehille, naisille sekä sukupuolineutraali tila)
päiväkodin henkilökunta 20h		16	16		mitoitusteruste 0,8m2/h
sukupuolineutraali tila 1-2h		4	4		
muut (tarkennetaan myöhemmin)		12	12		
Sosiaalitilat yhteensä			96		
Yhteistilat yht.			0	327	hym2
KAIKKI TILAT:					
HYÖTYPINTA-ALA YHTEENSÄ			7 273		hym2
HYÖTYALAN ULKOPUOLISET TILAT					
Käytävät, aulat, eteistilat					
Porrashuoneet					
Tk					
Hissit					toisessa tavarahissimitoitus
Tekniset tilat					
IV-konehuoneet					