



ORIMATTILA

- Sopivasti skutsissa -

Orimattilan yhteiskoulu

HANKESUUNNITELMA

BOOST BROTHERS OY





ORIMATTILA

- Sopivasti skutsissa -





Hankesuunnittelun tiivistelmä

Kohteen nimi: Orimattilan uusi yhteiskoulu						
Tarpeen kuvaus: Hankkeella vastataan Orimattilan alueen yläkoulutoiminnan nykyisiin ja tulevaisuuden tilatarpeisiin. Orimattilan yhteiskoulu mitoitetaan 530 oppilaan opetukselle ja suunnitteluratkaisuilla mahdollistetaan rakennuksen käyttö niin ensikäytölle varattavan yläkoulun toimintaan, kuin myös tulevaisuuden tilatarpeille esim. alakoulujen osalta.						
Liittyminen muihin hankkeisiin ja selvityksiin: Tarve uudelle yhteiskoululle on tunnistettu nykyisen rakennuksen toiminnallisista ja rakennusteknisistä ongelmista johtuen. Hankkeeseen liittyy myös Erkko-lukion muutos- ja peruskorjaustyöt niiltä osin, kuin se tulevaisuudessa otetaan yhteiskoulun ja koulujen yhteisten toimintojen käyttöön.						
Tarpeen perustelut: Orimattilan nykyinen yhteiskoulu on tullut teknisenkäyttöikänsä päähän, ja rakennus on päätetty korvata nykyaikaisella uudisrakennuksella, joka palvelee oppimista ja tarjoaa puitteet uuden opetussuunnitelman mukaiselle opetustoimelle. Tulevaisuuden oppilasmäärä muutoksiin varaudutaan muuntojoustavilla toteutusratkaisuilla sekä huomioimalla osana piha- ja rakennussuunnittelua rakennuksen laajennusvara. Orimattilan yhteiskoulun talousarviossa vuodelle 2020 on arvioitu oppilasmääräperusteisesti tehdyn kustannusarvion mukaisesti uudisrakennuksen kustannukseksi 11,71 M€, irtokalustuksen kustannukseksi 2,3 M€ ja Erkko-lukion muutostöille 1,2 M€. Yhteiskoulun laajuus on tarkentunut vuoden 2019 ja kevään 2020 aikana sekä hankesuunnitelmassa on esitetty myös yhteiskoulun uudisrakennuksen yhteydessä toteutettavat kokonaisuudet.						
Käyttäjähallintokunta: Sivistystoimi ja varhaiskasvatus						
Kaupunginosa: Mäntylä			Tontin pinta-ala: 38 800 m ² , josta koulun alue 25 258 m ²			
Osoite: Koulutie 17, 16510 Orimattila		Kaavatiedot: Y-I Yleisten rakennusten korttelialue, III		Rakennusoikeus: e=0,4, 10 103 kem ²		
Tilatarve, suuruus ja kustannukset (ALV 0%)		brm²	hum²	Investointikustannus		
				€	€ / brm²	€ / hum²
I. Uudisrakennus, koulu		4 362	3 871	13,2 M€	3 500	3 900
I. Irtokalustus ja AV-tekniikka sekä rakennuksen ensikalustus				2,0 M€		





ORIMATTILA

- Sopivasti skutsissa -

II. Erkkö-lukion peruskorjaus	2 098	1 848 (sis. 329 huom2 lukion käytön tiloja)	2,7 M€	1 300	1 500
III. Väestönsuoja (toteutus koulurakennuksen valmistumisen jälkeen)			0,92 M€		
IV. Nykyisen yhteiskoulun purku (käyttötalous)			0,62 M€		
Yhteensä (osat I-IV)			19,44 M€		
V. Vanhan urheilutalon purku (erillishanke, käyttötalous)			0,91 M€		
V. Lähiliikunta-alue (erillishanke)			0,49 M€		
V. Parkkialue (erillishanke)			0,14 M€		
Yhteensä (osat V)			1,54 M€		
Yhteensä (osat I-V)			20,98 M€		
Opiskelijapaikkamäärä: 530 oppilasta			Henkilökunta: 80 hlöä		
Uudisrakennuksen investointikustannus (15,2 M€) opiskelijapaikkaa kohden			Koulu: € / oppilaspaikka 28 700 € / oppilaspaikka		
Hankkeen toteutusaikataulu: Tilojen käyttöönoton tavoiteajankohta on elokuu 2023.					
Uudisrakennuksen (4 362 brm²) ylläpitokustannukset: (ei sisällä tilasiivousta yms. puhtauspalveluita eikä vahtimestaripalvelua) 270 000 € / vuosi					
Laatija(t): Boost Brothers Oy / Orimattilan tilapalvelut ja sivistystoimi			Päivämäärä: 12.5.2020		





Sisällysluettelo

HANKESUUNNITTELUN TIIVISTELMÄ	2
I TAUSTA	6
2 TAVOITTEET JA TILATARPEET	7
2.1 HANKKEEN TAVOITTEET TIIVISTETYSTI	7
2.2 OPPILASMÄÄRÄENNUSTE JA KOULUN KAPASITEETTI	8
2.3 TOIMINNAN STRATEGISET TAVOITTEET	8
2.3.1 Opetustoiminnan tavoitteet	8
2.3.2 Kouluterveydenhuollon toiminnan tavoitteet	9
2.3.3 Sidosryhmien toiminnan tavoitteet	9
2.3.4 Koulun yhteistoimintaperiaatteet	9
2.4 TOIMINNAN TILATARPEET JA YLEISTOIMINTAPERIAATTEET	10
2.4.1 Opetustoiminnan tilatarpeet	10
2.4.2 Kouluterveydenhuollon tilatarpeet	11
2.4.3 Sidosryhmien tilatarpeet	12
2.4.4 Keittiötilat	12
2.4.5 Pihat	13
2.4.6 Väestönsuoja	13
3 RAKENNUSPAIKKA, KAAVOITUS JA KUNNALLISTEKNIikka	14
3.1 Sijainti	14
3.2 UUDISRAKENNUKSEN Sijainti TONTILLA	16
3.3 RAKENNUSPAIKAN OLOSUHTEET	17
3.4 KUNNALLISTEKNIikka	18
3.5 SÄHKÖ- JA DATALIITTYMÄT	19
3.6 LUPATOIMET	19
4 SUUNNITTELUN TAVOITTEET	20
4.1 TILAOhjelma ja tilojen toiminnalliset vaatimukset	20
4.1.1 Orimattilan yhteiskoulun uudisrakennuksen sekä Erkko-lukion korjaustoimenpiteiden tilaohjelmat	20
4.1.2 Erkko-lukion korjaustoimenpiteet	24
4.1.3 Koulun tilojen käyttöasteet	25
4.2 ARKKITEHTONISET- JA HANKETAVOITTEET	27
4.3 Käyttö- ja muuntojoustotavoitteet	28
4.4 TALOTEKNISTEN JÄRJESTELMIEN TAVOITTEET	29
4.5 Käyttöikätaavoitteet	34
4.6 ENERGIATAVOITTEET	34
4.7 YMPÄRISTÖTAVOITTEET	35



I Tausta

Orimattilassa toimii nykyisin 450 oppilaan yhteiskoulu. Koulu toimii 1970-luvulla valmistuneessa rakennuksessa, joka on päätetty purkaa ja tilalle rakennetaan uusi yhteiskoulu. Nykyinen Yhteiskoulu sijaitsee Erkko-lukion yhteydessä, missä myös uusi yhteiskoulu tulee toimimaan. Kouluilla on yhteisiä tiloja esimerkiksi ruokala, sekä musiikin ja kuvataiteen opetuksen tilat.

Nykyinen koulurakennus on rakennusteknisiltä ominaisuuksiltaan elinkaarensa päässä ja on laajan peruskorjauksen tarpeessa. Kaupunki on todennut korjauskustannusten nousevan niin korkeiksi, että rakennus on päätetty purkaa ja korvata nykyaikaisella uudisrakennuksella. Osa uuden yhteiskoulun toiminnoista sijoitetaan Erkko-lukion peruskorjattaviin tiloihin, jotka ovat nykyisinkin yhteiskoulun käytössä.

Orimattilan oppilasmäärän on ennustettu laskevan tulevina vuosina, ja uusi yhteiskoulu tullaan suunnittelemaan niin, että koulun toimintaa voidaan muuttaa tulevaisuudessa palvelemaan nykyistä laajempia oppilasryhmiä. Uusi koulurakennus mitoitetaan ensi käytössä palvelemaan 530 yläkouluikäistä oppilasta ja henkilökuntaa noin 80. Suunnitteleamalla tilat muuntojoustavaksi voidaan toimintoja tulevaisuudessa muuttaa palvelemaan myös muita ikäryhmiä.

Uuden yhteiskoulun hankesuunnittelu aloitettiin syksyllä 2019. Osana hankesuunnitelmaa laadittiin yhteistyössä koulun opetushenkilökunnan ja Tilapalveluiden kanssa pedagoginen visio, jossa kuvataan koulun toimintaa ja oppimisympäristöä. Pedagogisen vision pohjalta laadittiin hankesuunnitelma ja tilaohjelma, jossa kaikki yhteiskoulun toiminnot sijoitettiin uudisrakennukseen. Talvella 2019-2020 hankesuunnittelua jatkettiin ottamalla mukaan Erkko-lukio, johon osa yhteiskoulun toiminnoista päätettiin sijoittaa, koska muuten tilat olisivat jääneet tyhjiksi. Yhteiskoulu käyttää jo nykyisin osaa Erkko-lukion tiloista. Keväällä 2020 hankesuunnitelmaa täydentämään ja tilojen sijoittelun suunnitteluun otettiin mukaan arkkitehti. Arkkitehti teki kohteesta viitesuunnitelman, jonka avulla haluttiin tarkastella rakennuksen sijoittumista tontille sekä opetusalueiden sijoittumista uudisrakennuksen sekä Erkko-lukion sisällä. Hankesuunnittelu valmistui huhtikuussa 2020.



2 Tavoitteet ja tilatarpeet

2.1 Hankkeen tavoitteet tiivistetysti

Orimattilan kaupungin tavoitteena on toteuttaa yhteiskoululle turvalliset, terveelliset ja toiminnallisesti laadukkaat olosuhteet sekä teknisesti toimiva, laadukkaasti suunniteltu ja toteutettu pitkäikäinen koulurakennus. Koulurakennus suunnitellaan palvelemaan koulutoiminnan lisäksi myös sidosryhmiä ja kaupungin muita toimintoja. Rakennus palvelee kattavasti myös iltaikäyttäjiä, kuten Wellamo-opiston sekä seurojen toimintaa.

Yhteiskoulun uudet tilat sijoittuvat pääosin rakennettavaan uudisrakennukseen. Osa tiloista sijoittuu Erkkolukion puolelle, minkä tiloja on ollut jo nykyisin yhteiskoulun opetustoiminnan käytössä. Yhteiskoulun toimintoja tukevia tiloja sijoitetaan Erkkolukion pohjakerrokseen sekä I. kerrokseen. Tilat peruskorjataan palvelemaan sinne sijoitettavia opetustoimintoja.

Aluetta tulee täydentämään koulun piha-alue, johon suunnitellaan kaupunkilaisia palveleva lähiliikuntapaikka. Lähiliikuntapaikan rakentaminen toteutetaan erillisenä hankkeena ja sen kustannukset ovat esitetty erillishintana.

Uuden koulun tilat suunnitellaan palvelemaan 530 oppilaan opetustoimintaa. Tilat suunnitellaan muuntojoustaviksi, jolloin tiloja voidaan tulevaisuudessa pienin muutoksin hyödyntää erilaisten ikäluokkien ja ryhmäkokojen käyttötarkoituksiin.

Uudet tilat suunnitellaan palvelemaan entistä paremmin erilaisia käyttäjäryhmiä, ja esimerkiksi esteettömyys tullaan huomioimaan kaikissa tiloissa niin koulun jokapäiväinen toiminta kuin myös iltaikäyttäjien tarpeet huomioiden.

Hankkeelle on laadittu yhdessä käyttäjien kanssa pedagoginen visio, joka on esitetty tämän hankesuunnitelman liitteenä I. Pedagogisessa visiossa kuvataan koulun toimintaa eri oppimisalueilla ja määritellään tilakohtaisia tavoitteita, joilla tuetaan opetussuunnitelman mukaista opetusta. Tässä hankesuunnitelmassa esitetään pedagogisen vision päätavoitteet ja täydennetään pedagogista visiota rakennusteknisten vaatimusten osalta.

Uusi koulu otetaan käyttöön elokuussa 2023.



2.2 Oppilasmääräennuste ja koulun kapasiteetti

Orimattilan yhteiskoulun mitoituksen maksimioppilasmääräksi on päätetty ensikäytössä (eli koulun valmistuessa) 530 oppilasta. Luokka-asteita toimii 7. luokasta 9. luokkaan. Koulu toimii 7–8 -sarjaisena yläkouluna ja ryhmäkoko on ensikäytössä noin 22 oppilasta, mutta yleisopetuksen tilat mitoitetaan 24 oppilaan ryhmien teknisten tarpeiden mukaisesti. Yleisopetuksen luokkien lisäksi koulussa toimii 3–4 erityisopetuksen ryhmää ja yksi joustavan perusopetuksen luokka (JOPO-luokka). Erityisopetuksen ryhmät sekä JOPO-luokan ryhmäkoko on 10 oppilasta. Näiden lisäksi koulu tarjoaa laaja-alaista erityisopetusta, jolloin erityisopettajat toimivat tarpeen mukaan osana perusopetuksen ryhmiä tai auttavat yksittäisiä oppilaita aineopinnoissa muun ryhmän ulkopuolella.

Yhteiskoulun oppilasmääräennuste on laskeva ja uuden koulun mitoituksessa on huomioitu Orimattilan koulujen yhdistämisen mahdollisuus tulevaisuudessa. Tilat suunnitellaan muuntojoustaviksi. Näin koulun käyttöä ja ikäryhmäjakaamaa voidaan tulevaisuudessa muuttaa palvelemaan paremmin kaupungin ja kouluverkon tulevaisuuden tarpeita.

2.3 Toiminnan strategiset tavoitteet

2.3.1 Opetustoiminnan tavoitteet

Orimattilan yhteiskoulun opetustilat jakautuvat ainekohtaisiin oppimisalueisiin. Oppitunnit järjestetään opetusryhmissä, joiden ryhmäkoko on pääsääntöisesti 22 oppilasta. Kemian, käsitöiden sekä kotitalouden ainekohtaiset opetusryhmät ovat 16 oppilaan ryhmiä. Opetuksessa pyritään toteuttamaan soveltuvin osin yhteisopettajuutta, joka mahdollistetaan sopivilla rakennusteknisillä ratkaisuilla. Oppilaiden erilaisten oppimistapojen ja -käytäntöjen vuoksi ryhmien kokoa voidaan muuttaa tilanteen vaatimalla tavalla esimerkiksi käyttämällä opetuksen tukena ryhmätyö- ja eriyttämistiloja sekä oppimisaluekohtaisia avoimia oppimisalueita. Ryhmätyökentely on merkittävä osa opetusta.

Eri oppiaineiden välille pyritään luomaan enemmän yhteistyötä sijoittamalla oppimisalueen tilat lähelle toisiaan sekä sijoittamalla opettajien työpisteet oppimisalueille, jolloin opettajien ja oppiaineiden välinen yhteistyö mahdollistetaan nykyistä paremmin.

Jakamalla opetustilat oppimisalueisiin pyritään oppilaille luomaan rutineja personoitujen tilojen myötä esimerkiksi luokassa olevan rekvisiitan avulla. Tiettyjen aineiden sijoittamisella samalla alueelle pyritään aineiden välille luomaan yhteyksiä sekä mahdollistamaan luonnollinen oppiainerajat ylittävä opetus.

Erityisen tuen oppilaiden opetus järjestetään pääsääntöisesti kotiluokissa, mutta opetusta pyritään mahdollisuuksien mukaan integroimaan muuhun perusopetukseen. Ainekohtaiset tunnit, kuten kemia ja fysiikka sekä



taito- ja taideaineet järjestetään niille varatuissa tiloissa. Erityisopetuksen tarkempi kuvaus on esitetty liitteen I. pedagogisessa visiossa kappaleessa 3.3.

2.3.2 Kouluterveydenhuollon toiminnan tavoitteet

Orimattilan yhteiskoulussa panostetaan myös terveydenhoidon järjestämiseen koulun tiloissa. Koululla toimii täyspäiväisesti yksi terveydenhoitaja sekä koulunuorisotyöntekijä. Lisäksi koululla toimivat viikoittain koulukuraattori, koulupsykologi ja koululääkäri. Kouluterveydenhuollossa huomioidaan lasten hyvinvointiin liittyvät asiat, ja tehdään yhteisöllistä oppilashuoltotyötä erilaisten verkostojen kanssa. Oppilashuollon tarkempi toiminta on esitetty liitteessä I. pedagoginen visio kappaleessa 4.

2.3.3 Sidosryhmien toiminnan tavoitteet

Kouluhanketta kehitetään huomioimalla tilojen monikäyttöisyys ja tilojen käytön mahdollistaminen myös iltaisin ja viikonloppuisin sekä loma-aikoina opetustoiminnan lisäksi myös kaupungin muille toimintoille.

Tunnistettuja sidosryhmiä, jotka hyödyntävät koulun tiloja opetusajan ulkopuolella ovat Wellamo-opisto, Kaupungin eri toimialat sekä Orimattilan harrastusseurat ja yhdistykset.

Tunnistettujen sidosryhmien toiminta keskittyy pääosin syys- ja kevätlukukausille. Yhteiskoulun pääasiallisia sidosryhmien käyttämiä tiloja ovat kädentaitojen ja kuvataiteen tilat, yleisopetuksen tilat, kotitalousluokat sekä kokous- ja koulutustilat.

Uusi yhteiskoulu halutaan tuoda nykyistä enemmän kaupunkilaisten käyttöön opetuksen ulkopuolella sekä opetustoiminnan ohella esimerkiksi mahdollistamalla eläkeläisten ruokailu koulun tiloissa koululaisruokailujen jälkeen.

Tavoitteena on, että yhteiskoulu voi toimia myös kaupungissa järjestettävien suurtahtumien majoitustilana, mikä on otettava huomioon esimerkiksi kohteen paloturvallisuutta suunniteltaessa.

2.3.4 Koulun yhteistoimintaperiaatteet

Yhteiskoulu toimii yhteiskäyttö -periaatteella siten, että koulun tilojen käyttö myös ilta- ja viikonloppukäytön tarpeisiin pyritään maksimoimaan. Yhteiskäyttö vaatii tiivistä yhteistyötä kaikilta tiloja käyttäviltä. Yhteisistä käytännön toiminnan pelisäännöistä sovitaan hyvissä ajoin jo hankkeen suunnitteluvaiheessa, kun kohteen tilaratkaisuja kehitetään. Yhteisillä pelisäännöillä varmistetaan, että tilat ja varusteet säilyvät kaikkien toimintojen kannalta asianmukaisessa kunnossa ja siisteinä. Pelisäännöillä varmistetaan, että koulutoiminnan ydintarpeet eivät kärsi muusta tiloissa tapahtuvasta toiminnasta.





Tilojen varaus harrastekäyttöön järjestetään kaupungin ylläpitämän varausjärjestelmän kautta. Tilojen ilta- ja viikonloppukäyttäjät vastaavat siitä, että tilat ovat heidän lähtiessään samassa kunnossa, kuin ne olivat heidän ottaessaan tilan käyttöön ja näin valmiina seuraavana koulupäivänä opetus käyttöön.

Myös ilta- ja viikonloppukäyttäjät sitoutuvat koulun kengättömyyden periaatteeseen. Tilojen suunnittelussa tulee ottaa huomioon myös paikat, joihin ilta- ja viikonloppukäyttäjät voivat kenkensä jättää.

Tilatarpeiden määrityksessä ja tilojen suunnittelussa otetaan huomioon eri toimintojen itsenäiset käyttötarpeet samoille tiloille, esimerkiksi eri käyttäjien omat varastot tilojen yhteydessä. Kulkuyhteydet tiloihin suunnitellaan siten, että esimerkiksi iltakäytöllä on sujuvat kulkuyhteydet heidän käytössään oleviin tila-alueisiin, mutta muihin koulun tiloihin kulku on rajoitettu. Kulunvalvontaa ja rajausta tehdään kaupungilta saatavilla kulkukoodeilla tai avaimilla, jolloin ilta- ja viikonlopputoiminnalla on pääsy vain tiettyihin heidän käytössään oleviin tiloihin.

Kaikki tiloja käyttävät osapuolet ovat myös edustettuina kohteen käyttöönottoon liittyvässä toiminnan ohjauksessa ja käyttöönoton valmennusprojektissa.

2.4 Toiminnan tilatarpeet ja yleistoimintaperiaatteet

Yhteiskoulun toiminnan tilatarpeet sekä tilojen tarkempi kuvaus on esitetty pedagogisessa visiossa (liite 1) sekä tilaohjelmassa, joka on esitetty tämän hankesuunnitelman luvussa 4.1 sekä liitteessä 6. Pedagoginen visio täydentää tätä hankesuunnitelmaa ja sen sisällöstä on esitetty tässä tekstissä vain pääkohdat.

2.4.1 Opetustoiminnan tilatarpeet

Yhteiskoulun tilat jaetaan oppimisalueisiin, joita ovat: luonnontieteet, kotitalous, kulttuuri, kädentaidot ja yleisopetus. Luokkatilat jakautuvat oppimisalueiden sisällä omiksi selkeiksi tiloiksi siten, että osa luokkatiloista voidaan tarpeen mukaan yhdistää siirtoseinän suuremmiksi tiloiksi, jotka mahdollistavat 48 oppilaan yhtäaikaisen opettamisen. Oppimisalueisiin kuuluu luokkatilojen lisäksi avoin oppimisalue, eriyttämistilat sekä opettajien työtilat. Avointa oppimisaluetta voidaan hyödyntää pienryhmien eriyttämiseen ja omatoimiseen opiskeluun.

Oppimisalueiden luokkatilat mitoitetaan vastaamaan 24 oppilaan ryhmäkoon tarpeisiin, pois lukien aineopetustilat, joissa ryhmäkoko on maksimissaan 16 oppilasta (kotitalous, kemia, käsityöt).

Yhteiskoulun kulttuurialueelle sijoittuu myös ns. draamatilaa, joka tulee olla helpon kulkuyhteyden päässä musiikinluokasta sekä yhdistettävissä ruokalatalian yhteydessä olevaan näyttämöön esimerkiksi esitysten järjestämistä varten. Opetuksen ulkopuolella draamatila palvelee sidosryhmien opetuskäytössä sekä koulun ulkopuolisten käyttäjien kokous- ja koulutustilana. Draamatilassa olevaa näyttämöä ja esitystekniikka hyödynnetään myös opetuksessa.



Perusopetuksen luokkien lisäksi kouluun sijoitetaan 4 kpl erityisopetuksen luokkatiloja (sis. JOPO), jotka toimivat kyseisen opetusryhmän kotiluokkana. Luokkien mitoitus suunnitellaan vastaamaan 10 oppilaan opetus-tarpeita ja luokkien yhteyteen sijoitetaan pienryhmä- / eriyttämistila.

Opettajien työskentelytilat ovat sijoitettu ympäri koulua oppimisalueille. Oppimisalueille sijoitetuilla työtiloilla pyritään tukemaan opettajien yhteistyötä oppiaineiden kesken sekä mahdollistamaan oppituntien suunnittelu yhdessä kollegoiden kanssa. Työskentelypisteet toimivat nimeämättöminä työpisteinä oppimisalueille sijoite-tuissa valmistelu ja työskentelytiloissa.

Yhteiskoulun hallintotilat sekä henkilökunnan yhteinen taukotila ja henkilökunnan sosiaalilat esitetään sijoitettavaksi Erkko-lukion 1. kerrokseen, jossa ne ovat helposti saavutettavissa niin uuden yhteiskoulun kuin Erkko-lukioon sijoitettavien toimintojen puolesta. Taukotilan yhteyteen sijoitetaan pienryhmä- ja neuvottelu-tiloja, sekä puhelinkoppeja, jotka ovat kaikkien henkilökunnanjäsenten käytössä ja palvelevat esimerkiksi kou-luterveyden huollon tarpeita ryhmätapaamisten yhteydessä.

Yhteiskoulun ruokailutilaa käyttää päivittäin 840 ruokailijaa. Ruokailu järjestetään kolmessa tai neljässä vuo-rossa siten, että ruokailijoiden määrä jakautuu tasaisesti ruokailuajalle. Ruokailutila suunnitellaan ja mitoitetaan palvelemaan yhteiskoulun ja Erkko-lukion oppilaita ja opiskelijoita sekä molempien koulujen henkilökuntaa. Samaan aikaan ruokailevien henkilöiden määräksi on arvioitu 280 henkilöä. Ruokasali sijoitetaan keskeiselle paikalle uutta yhteiskoulua, jotta se palvelee helposti Erkko-lukion ruokailijoita sekä koulun ulkopuolelta tu-levia ruokailijoita. Ruokalaa käyttävät oppilasruokailun lisäksi Orimattilan asukkaat, joiden on mahdollista tulla ruokailemaan koululle koululaisten ruokailuvuorojen jälkeen.

Ruokalan yhteydessä toimii ruokapalveluiden ylläpitämä kahvila, joka palvelee koulun oppilaita sekä koulun muita käyttäjiä varsinaisen ruokailuajan jälkeen. Kahvilasta oppilailla on mahdollisuus ostaa välipalaa sekä muilla kokous- ja koulutuskäyttäjillä on mahdollisuus tilata tarjoilut omiin tilaisuuksiinsa.

Koulujen yhteiset tapahtumat ja juhlat järjestetään tulevaisuudessa yhteiskoulun ruokasalissa, joka on yhdis-tettävissä koulun avoimeen tilaan sekä esitystekniikan sisältämään draamatilaan. Ruokailun ja draamatilan yh-teyteen toteutetaan myös näyttämö, joka mahdollistaa myös sidosryhmien suurempien esitysten ja kokouk-sien järjestämisen.

2.4.2 Kouluterveydenhuollon tilatarpeet

Kouluterveydenhuollon tiloihin toteutetaan omat vastaanottohuoneet siellä täysipäiväisesti toimivalle tervey-denhoitajalle, sekä osa-aikaisesti toimivalle koulukuraattorille. Yhteinen vastaanottohuone toteutetaan osa-aikaisesti toimiville koulupsykologille ja koululääkärille. Vastaanottohuoneiden mitoituksessa otetaan huomi-oon tiloissa suoritettavat tutkimukset (esim. näkötestit), tarvittavat laitteet ja varusteet sekä varastointitar-peet. Vastaanottotilojen yhteyteen sijoitetaan oppilaiden odotushuone vastaanotolle pääsyn odottelua varten sekä lepohuone sairastuneen oppilaan lepomahdollisuuden järjestämiseksi.



Terveystilojen käyttäjät yhteiskoulun lisäksi myös Erkko-lukion opiskelijat sekä muiden koulujen oppilaat, joille halutaan mahdollistaa häiriötön kulku terveydenhuollontiloihin. Terveystilojen tilat esitetään sijoitettavaksi Erkko-lukion pohjakerrokseen, jonne voidaan järjestää oma sisäänkäynti sekä kulku Erkko-lukion ja yhteiskoulun tilojen kautta.

2.4.3 Sidosryhmien tilatarpeet

Sidosryhmien tilatarpeita on selvitetty heille suunnattujen työpajojen kautta. Sidosryhmien tilojen yhteiskäytön osalta huomioitavia asioita ovat eri toimijoiden välineiden varastointitarpeet. Kaupunki pyrkii toteuttamaan tilat ja varusteet niin, että ne ovat kaikkien käyttäjien yhteiskäytössä. Eri toimijoiden tarvitsemia varastotiloja toteutetaan käyttäjien omille tavaroille, kuten keskeneräisille käsitoille tai muusta käytöstä poikkeaville tarvikkeille tai esimerkiksi kotitalousopetuksen ruoka-aineiden varastoinnille.

Sidosryhmien käytössä on aineopetus- ja kokoontumistilojen lisäksi rajattu määrä yleisopetuksen tiloja esimerkiksi kielenopetuksen järjestämiseen. Sidosryhmille järjestetään mahdollisuus käyttää koulun langattomia tietoliikenneyhteyksiä sekä opetustilojen esitystekniikkaa. Sidosryhmien käyttäjille ei mahdollisteta koulun oppilaiden käytössä olevien ATK-laitteiden käyttöä, vaan kurseille osallistuvat käyttävät omia laitteita. Opetustilojen esitystekniikka on sidosryhmien käytettävissä omilla päätelaitteilla.

Ensimmäisen kerroksen avoimen oppimisalueen tai kokoontumistilojen yhteyteen toteutetaan pieni tauko-keittiö esimerkiksi välipalojen valmistamiseen ja kahvinkeittoon. Tämä tila palvelee tarvittaessa myös sidosryhmien käytössä esimerkiksi kokoustarjoilujen järjestelyssä koulun kahvion aukioloaikojen ulkopuolella.

Sidosryhmien tilatarpeet on huomioitu osana tilaohjelmaa sekä pedagogista visiota, jossa niitä kuvataan tarkemmin.

2.4.4 Keittiötilat

Koulun keittiötilojen osalta on ensisijaisesti varauduttu toteuttamaan koulun yhteyteen kuumennuskeittiö Orimattilan keskuskeittiön valmistamien ruokien tarjoilemiseksi. Kuumennuskeittiö linjastoineen on laajuudeltaan 130 m² sisältäen keittiön aputilat.

Keittiö ja aputilat sijoittuvat yhteen kerrokseen, johon myös tavarantoimitukset tulevat. Keittiötiloista tulee olla helppo pääsy ulos tavarantoimitusten ja jätekuormien kanssa, sekä tiloista tulee olla sujuva yhteys keittiöhenkilöstön sosiaalityötiloihin. Sosiaalityötilat toteutetaan keittiötä koskevien määräysten ja ohjeiden mukaisesti. Keittiön toiminnallinen kuvaus tarkentuu seuraavissa suunnitteluvaiheissa.



2.4.5 Pihat

Pihojen suunnittelussa otetaan huomioon yhteiskoulun ja Erkko-lukion oppilaiden ja opiskelijoiden erityyppiset välitunninviettotavat ja tarpeet. Pihat suunnitellaan siten, että se mahdollistaa pihan käytön kouluaikojen ulkopuolella myös muille kaupunkilaisille esimerkiksi lähiliikuntapaikan muodossa. Lähiliikuntapaikan sijoittaminen suunnitellaan yhteiskoulun pihasuunnittelun yhteydessä, mutta rakentaminen toteutetaan erillisenä hankkeena.

Koulun piha-alue toimii välitunti sekä lähiliikuntapaikka käytössä ja piha-alueen toiminnot suunnitellaan erikäiset käyttäjät huomioiden.

Välitunti- ja liikuntapaikkojen käyttäjien lisäksi ympäristöön tulee sijoittumaan myös koulun toimintaa tukevia toimintoja kuten kiinteistönhuoltoa sekä liikuntaesteisiä palvelevaa saattoliikennettä. Pihan toiminnot on suunniteltava siten, että eri toimintoihin liittyvä kevytliikenne ja autoliikenne eivät risteä ja kaikilla pihan käyttäjillä on turvalliset kulkureitit ja olosuhteet toimintojensa toteuttamiselle.

Koulun pysäköinti- ja saattoliikennealue rakennetaan omana hankkeenaan. Rakennustyöt alkavat vuoden 2019 lopulla. Hanke koskee ainoastaan koulun välittömässä läheisyydessä sijaitsevaa pysäköinti- ja liikennealuetta.

2.4.6 Väestönsuoja

Orimattilan yhteiskoulu sijaitsee suojelualueella ja Päijät-Hämeen pelastuslaitoksen kanssa käydyssä keskustelussa on sovittu, että uuden yhteiskoulun väestönsuoja tullaan sijoittamaan yleisurheilukentän uuden huoltorakennuksen rakennushankkeen yhteyteen. Urheilukentän huoltorakennus on vielä suunnitteluvaiheessa ja sen suunnittelussa tulee ottaa huomioon yhteiskoulun tarvitseman väestönsuojan tarve.

Väestönsuoja sijoitetaan koulurakennuksen ulkopuolelle, koska uuden koulun tilaohjelmassa ei ole väestönsuojan rauhanajan käyttöön soveltuvia toimintoja. Väestönsuoja toteutetaan S1-luokan suojana pelastusviranomaisten ohjeiden mukaan. Väestönsuojan suoja-alueen koko on 180 m². Lisäksi suunnittelussa tulee ottaa huomioon ilmanvaihdon, suojateltan, sosiaalityötilojen sekä ensiaputilan tarvitsemat tilat. Väestönsuoja tulee rauhanajan käytössä toimimaan puku- ja pesuhuonetiloina liikunta-alueiden käyttäjille.

Väestönsuoja tulee toteuttaa viiden vuoden sisään yhteiskoulun rakennusluvan mukaisesta vastaanotosta.

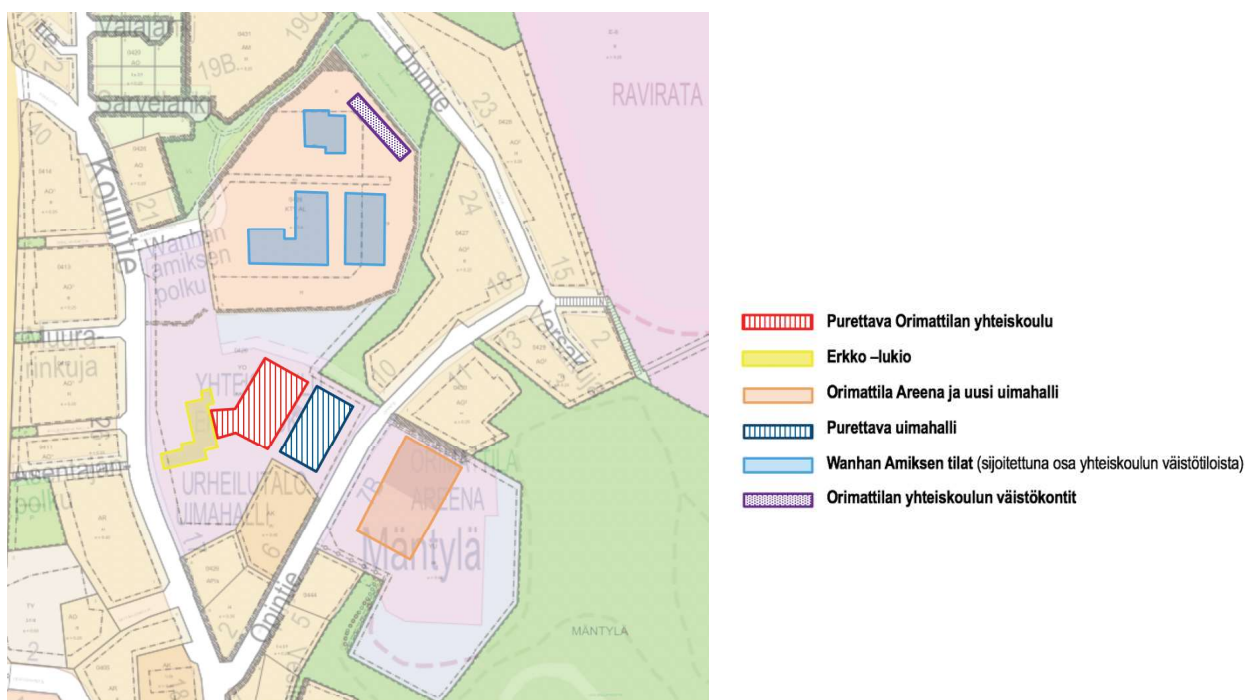
Yhteiskoulun väestönsuojien suunnittelussa ei huomioida Erkko-lukion opiskelijoiden ja henkilökunnan henkilömäärää. Erkko-lukiolle on rakennusvaiheessa myönnetty vapautus järjestää väestönsuojatiloja, mikä on voimassa edelleen.



3 Rakennuspaikka, kaavoitus ja kunnallistekniikka

3.1 Sijainti

Orimattilan yhteiskoulun tilat rakennetaan nykyisen yhteiskoulun tontille osoitteeseen Koulutie 17, 16300 Orimattila. Yhteiskoulun välittömässä läheisyydessä samalla tontilla sijaitsee 1950-luvulla rakennettu Erkko-lukio, johon uusi yhteiskoulu tulee liittymään. Samalla tontilla sijaitsee myös Orimattilan nykyinen uimahalli, joka puretaan samaan aikaan vanhan yhteiskoulurakennuksen kanssa vuoden 2021 aikana. Yhteiskoulun ja Erkko-lukion viereisellä tontilla sijaitsee Orimattila Areena, jossa yhteiskoulun sekä lukion sisäliikuntatunnit järjestetään. Orimattilan uusi uimahalli rakennetaan Orimattila Areenan kanssa samalle tontille. Yhteiskoulun rakentamisen aikaiset väistötilat tulevat sijoittumaan naapuritontilla sijaitsevan vanhan ammattikoulun alueelle nykyisen Wanhan Amiksen tiloihin sekä pihalle rakennettaviin siirrettäviin väistötiloihin, ks. kohta 6.3. Yhteiskoulun ja sen läheisyydessä sekä toimintaan vaikuttavat rakennukset on esitetty tarkemmin kuvassa 1.

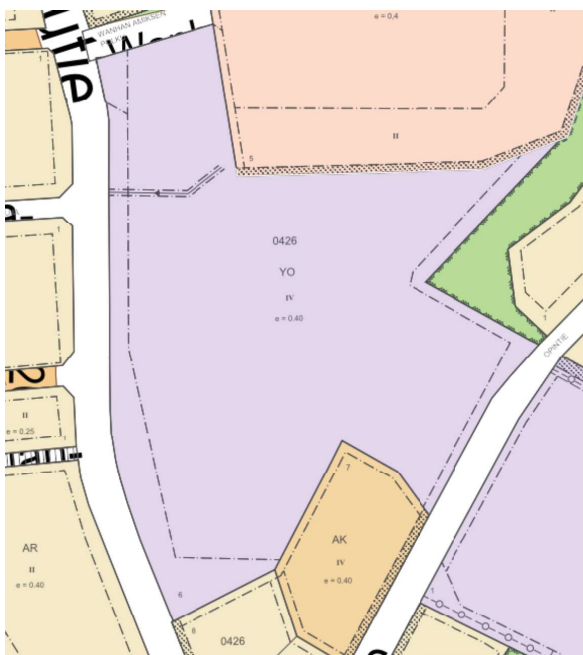


Kuva 1. Yhteiskoulun läheisyydessä sekä toimintaan vaikuttavat rakennukset, karttapohja Orimattilan karttapalvelusta (viitattu 6.11.2019)



Orimattilan yhteiskoulun tilat ovat saavutettavissa Koulutien sekä Opintien kautta. Vuonna 2020 valmistuva liikenne- ja parkkialueen uudistus palvelee tulevaisuudessa niin koulun väistötiloja kuin tulevaa yhteiskoulua sekä Erkko -lukiota. Uuden parkkialueen tarkempi rakennussuunnitelma on esitetty liitteessä 2.

Yhteiskoulun tilat rakennetaan kuvan 2 mukaiselle opetustoimintaa palvelevien rakennusten korttelialueelle (kaavakuvassa violetti korttelialue 0426 YO). Alueella on voimassa oleva asemakaava. Vuonna 2019 korttelin 0426 Wanhan Amiksen osaan on tehty kaavamuutos, josta lisätietoja löytyy Orimattilan kaupungin internet-sivuilta vuonna 2019 voimaan tulleista asemakaavoista. Korttelin 2019 tehty kaavamuutos ei koske tonttia, jossa yhteiskoulu sekä Erkko -lukio sijaitsevat. Yhteiskoulun tontin asemakaavan ajantasaoite on esitetty liitteessä 3.



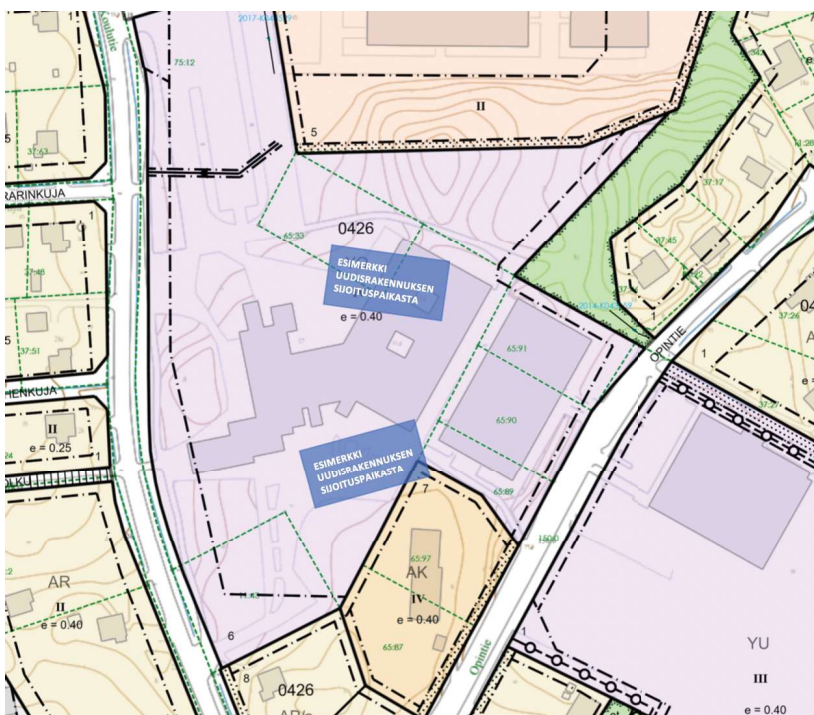
Kuva 2. Asemakaava yhteiskoulun tonttialueesta, Orimattilan karttapalvelu (viitattu 12.11.2019)





3.2 Uudisrakennuksen sijainti tontilla

Uudisrakennuksen sijaintia tontilla tullaan tarkentamaan seuraavissa suunnitteluvaiheissa. Rakennuksen sijoittumista tutkitaan tontin etelä- ja pohjoisosalle kuvan 3 mukaisesti, jolloin rakennus voidaan sijoittaa tasaiselle rakennuspaikalle. Viitesuunnitelman mukaista uudisrakennuksen sijoittumista tontilla on päätetty lähteä muuttamaan ja tutkimaan uudelleen, jotta voidaan välttää rakennuksen sijoittuminen rinteeseen ja näin välttää esimerkiksi laajan ryömintätilan rakentamiselta tai tontin korkoerojen tasaamisilta.



Kuva 3. Esimerkit uudisrakennuksen sijoituspaikasta





3.3 Rakennuspaikan olosuhteet

Rakennuspaikalle ei ole tehty pohjatutkimuksia hankesuunnittelun kirjoitushetkeen mennessä. Pohjatutkimukset tehdään hankkeen seuraavissa vaiheissa.

Geologian tutkimuskeskuksen (<http://www.gtk.fi>, viitattu 12.11.2019) Maankamara -kartasta on nähtävissä, että yhteiskoulun ja Erkko-lukion tonttialueen maaperä koostuu lähes kokonaan hiekkamoreenista (HkM). Maankamara -kartta, johon on erikseen merkittynä yhteiskoulun sekä Erkko -lukion rakennukset, on esitetty kuvassa 3. Geologian tutkimuskeskuksen tietoja voidaan pitää kuitenkin vain viitteellisenä tietona siitä, millainen maaperä yhteiskoulun tontilla ja sen läheisyydessä on.



Kuva 4. Maankamara -kartta yhteiskoulun ja Erkko -lukion tonttialueesta ja sen läheisyydestä, Geologian tutkimuskeskus (viitattu 12.11.2019)





3.5 Sähkö- ja dataliittymät

Yhteiskoululla ja Erkko-lukiolla on yhteinen sähköliittymä. Koulujen yhteinen sähköpääkeskus sijaitsee nykyisen yhteiskoulun pohjakerroksen tekniikkatiloissa, jotka tullaan purkamaan purku-urakan yhteydessä. Ennen purkutöiden aloittamista on varmistettava Erkko-lukion toiminta siirtämällä sähkökeskus Erkko-lukion puolelle. Hankesuunnittelun yhteydessä on Erkko-lukion pohjakerrokseen tehty tilavaraukset uusille tekniikkatiloille, joihin myös sähkökeskus tullaan sijoittamaan. Koulujen yhteinen dataliittymä ja -keskus tullaan siirtämään nykyisen yhteiskoulun puolelta Erkko-lukioon.

Erkko-lukion ylioppilaskirjoituksia varten rakennettu varavoimajärjestelmä on sijoitettu nykyisen yhteiskoulun tekniikkatiloihin, mistä se tullaan siirtämään Erkko-lukion puolelle korjattaviin tekniikkatiloihin.

Tarkoituksena on tulevaisuudessa rakentaa yhteiskoululle ja Erkko-lukiolle omat tekniikkajärjestelmät, jotka eivät ole riippuvaisia toisistaan.

3.6 Lupatoimet

Hankkeeseen liittyy tavanomaiset purku- ja rakennuslupatoimet. Nykyiselle yhteiskoulun rakennukselle haetaan purkulupaa ja uuden yhteiskoulun rakennukselle haetaan rakennuslupaa. Erkko-lukiossa toteutettaville muutostöille haetaan muutostyölupa. Lupatoimet toteutetaan Orimattilan rakennusvalvontaviraston ohjeiden mukaan.





4 Suunnittelun tavoitteet

4.1 Tilaohjelma ja tilojen toiminnalliset vaatimukset

4.1.1 Orimattilan yhteiskoulun uudisrakennuksen sekä Erkko-lukion korjaustoimenpiteiden tilaohjelmat

Taulukossa 1 on esitetty Orimattilan yhteiskoulun uudisrakennuksen ja taulukossa 2 on esitetty Erkko-lukion korjaustoimenpiteitä sisältävä kustannuslaskennan mukainen alustava tilaohjelma tilatyypeittäin / tila-alueittain. Tilaohjelman laajuudet ovat suuntaa-antavia lähtötietoja suunnitteluun, ja tarkentuvat suunnitteluprosessin aikana. Tässä kappaleessa on esitetty vain karkean päätason tilaohjelma ja opetustilojen tarkemmat tilakoot ja määrät sekä muiden tilojen tarkempi mitoitus on nähtävissä erillisessä tilaohjelmaliitteessä (liite 6).

Tilatyyppi / Tila-alue	Kokonaislaajuus
I. Yhteiskoulun uudisrakennus	
Hallintotilat	44 hum2
Valvomo	8 hum2
Nuorisotyöntekijän ja opinto-ohjaajien huoneet	36 hum2
Ainekohtaiset opetustilat ja oppimisalueet	2 189 hum2
Luonnontieteet (sis. opettajien työpisteet 25 hum2)	405 hum2
Kotitalous (sis. opettajien työpisteet 10 hum2)	264 hum2
Kulttuurialue (sis. opettajien työpisteet 18 hum2)	516 hum2
Yleisopetus (sis. opettajien työpisteet 36 hum2 ja JOPO 55 hum2)	799 hum2
Erityisopetus (sis. laaja-alainen erityisopetus)	205 hum2
Muut tilat	123 hum2
WC-tilat	53 hum2
Eteistilat/kenkäeteiset (sis. liikuntaesteisten märkäeteinen)	70 hum2
Ruokasali ja keittiö	382 hum2
Ruokasali	252 hum2
Kuumennuskeittiö	130 hum2
Liikennetilat (sis. oppilaiden omaisuudensäilytystilat)	821 hum2
Jakava liikenne (käytävät) / Avoimet oppimisalueet	702 hum2
Osastoiva liikenne (porrasuoneet)	119 hum2
Tekniikkatilat	287 hum2
Tekniikkatilat	287 hum2





ORIMATTILA

- Sopivasti skutsissa -

Kiinteistönhoito- ja siivoustilat	25 hum2
Siivoustilat	25 hum2
YHTEENSÄ	3 871 hum2

Taulukko 1. Yhteiskoulun koulutilojen tilaohjelma

Tilatyyppi / Tila-alue	Kokonaislaajuus
II. Erkko-lukion korjaustoimenpiteet	
Hallintotilat	376 hum2
Taukuhuone ja työskentelytilat (sis. opettajien tavara- ja vaatesäilytys)	151 hum2
Henkilöstön sosiaalityilat (sis. Erkko-lukion henkilöstö)	95 hum2
Rehtorin huone	16 hum2
Apulaisrehtorin huone	16 hum2
Kanslia	12 hum2
Arkisto- ja varastotila	4 hum2
Monistamo- ja materiaalihuone	10 hum2
Koulu- ja opiskelijaterveydenhuolto (sis. odotushuoneen ja wc)	30 hum2
Psykologi / koululääkäri	16 hum2
Koulukuraattori	16 hum2
Lepuhuone (sis. wc)	10 hum2
Muut tilat	
Keittiö- ja siivoushenkilökunnan sosiaalityilat	37 hum2
Varastotilat (oppilaskunta sekä Wellamo-opisto)	40 hum2
Ainekohtaiset opetustilat ja oppimisalueet	506 hum2
Kädentaidot, tekninen työ	387 hum2
Kädentaidot, tekstiilityö	119 hum2
Liikennetilat	262 hum2
Jakava liikenne (käytävät)	225 hum2
Osastoiva liikenne (porrashuoneet)	37 hum2
Tekniikkatilat	91 hum2
Tekniikkatilat	91 hum2
Kiinteistönhoito- ja siivoustilat	28 hum2
Siivous	15 hum2





Kiinteistöhuolto	13 hum2
Lukion käytön tilat	329 hum2
Kenkäeteiset (sis. I. kerroksen tuulikaappi)	63 hum2
Aulatilat	210 hum2
Opiskelijoiden omaisuuden säilytystilat	56 hum2
Muut remontoitavat tilat	177 hum2
Varatila/tekniikkatila (ts. projektityötila)	65 hum2
Jakava liikenne (käytävät)	73 hum2
Osastoiva liikenne (porrashuoneet)	39 hum2
YHTEENSÄ	1 848 hum2

Taulukko 2. Erkko-lukion korjaustoimenpiteiden tilaohjelma

Taulukossa 1 esitetyn uudisrakennuksen (3 871 hum2) sekä taulukossa 2 esitetyn Erkko-lukion korjaustoimenpiteiden (1 519 hum2) sisältävien tilojen mukainen tilatehokkuusluku on 10,2 hum2 / oppilas. Edellä laskettu tilatehokkuusluku ei sisällä Erkko-lukion puolelta lukion käytön tiloja (329 hum2). Tilatehokkuusluvussa on huomioitavaa, että koulun kokonaislaajuuteen ei sisälly liikuntatiloja, vaan yhteiskoulu käyttää sisäliikunnan opetuksessaan Orimattila Areenan tiloja. Jos koulun yhteyteen toteutettaisiin koulukäytön vaatimat liikuntatilat, olisi tilatehokkuus noin 12,4 hum2 / oppilas. Tilatehokkuuteen liittyvät luvut ovat kotiluokkamallilla toteutetuille kouluille tyypillisiä, johtuen pääosin siitä, että yläkoulun luokkatilat on mitoitettu maksimiryhmäkoolle 24 oppilasta sillä oletuksella, että pääasiallisesti kaikki opetus tapahtuu luokkatiloissa. Huomattavalla määrällä erityisopetuksen tiloja on myös vaikutus tilatehokkuuslukuun.

Yhteiskoulu uudisrakennus muodostuu neljästä erilaisesta opetus- ja oppimisalueesta sekä erityisopetuksen tiloista. Yhteiskoulun uudisrakennuksessa opetus jakautuu kolmeen eri kerrokseen. Uudisrakennukseen sijoittuvat opetus- ja oppimisalueet ovat luonnontieteet, kotitalous, yleisopetus ja kulttuurialue. Oppimisalueet koostuvat pääasiallisesti luokkatiloista, pienryhmä- ja eriyttämistiloista, työskentely- ja varastotiloista, opettajien työskentelytiloista sekä avoimesta oppimisalueesta.

Erkko-lukion olemassa oleviin tiloihin sijoittuu yhteiskoulun kädentaitojen opetus- ja oppimisalue. Niin teknisen työn opetuksen kuin tekstiilityön opetuksen olemassa olevat tilat muodostavat yhteiskoulun käsitöiden opetus- ja oppimisalueen.

Kaikkien oppimisalueiden luokkatilat on mitoitettu maksimiryhmäkoolle 24 oppilasta, pois lukien JOPO-luokan sekä erityisopetuksen tilat, jotka on mitoitettu maksimissaan 16 oppilalle. Erityisopetuksen tilat muodostuvat luokkatiloista sekä eriyttämistiloista. Fysiikan ja kemian, käsitöiden sekä kotitalouden opetuksen maksimiryhmäkoot ovat 16 oppilasta, mutta kyseisten luokkatilojen suunnitteluratkaisuissa varmistetaan, että oppimisalueiden tiloissa on mahdollista opettaa 24 oppilaan yleisopetuksen ryhmiä. Seuraavaksi on esitelty opetus- ja oppimisalueiden tilat.





Koulun luonnontieteiden oppimisalue sisältää seuraavat tilat (sijoittuvat yhteiskoulun uudisrakennukseen):

- 2 kpl biologian ja maantiedon opetustila á 60 hum2
- 3 kpl fysiikan ja kemian opetustila á 65 hum2
- 3 kpl työskentelytila (sis. valmistelutilat sekä varastot) á 75 hum2
- 1 kpl opettajien työpiste á 15 hum2
- Avoin oppimisalue (sis. tilaa esim. omatoimiseen opiskeluun)

Kotitalouden oppimisalue sisältää seuraavat tilat (sijoittuvat yhteiskoulun uudisrakennukseen):

- 2 kpl kotitalouden aineopetustila á 80 hum2
- 1 kpl kotitalouden aineopetustila (avoin) á 60 hum2
- 2 kpl kylmä- ja kuiva-ainevarasto á 5 hum2
- 1 kpl vaatehuollon tila á 25 hum2
- 1 kpl opettajien työpiste á 9 hum2

Kulttuurialueen oppimisalue sisältää seuraavat tilat (sijoittuvat yhteiskoulun uudisrakennukseen):

- 1 kpl musiikin aineopetustila á 90 hum2
- 1 kpl harjoittelutila á 15 hum2
- 1 kpl varasto, musiikki á 10 hum2
- 1 kpl kuvataiteen aineopetustila á 80 hum2
- 1 kpl kuvataiteen aineopetustila á 60 hum2
- 1 kpl kuvataiteen märkätila á 25 hum2
- 1 kpl varasto, kuvataide á 15 m2
- 2 kpl äidinkielen ja kirjallisuuden opetustila á 54 hum2
- 1 kpl äidinkielen ja kirjallisuuden opetustila, sis. draama-alue á 80 hum2
- 1 kpl pienryhmä- ja eriyttämistila á 15 hum2
- 1 kpl opettajien työpiste á 18 hum2
- Avoin oppimisalue, sis. mediatila (sis. tilaa esim. omatoimiseen opiskeluun)

Yleisopetuksen oppimisalue sisältää seuraavat tilat (sijoittuvat yhteiskoulun uudisrakennukseen):

- 12 kpl aineopetustilat á 54 hum2
- 3 kpl eriyttämistila á 15 hum2
- 3 kpl opetusvälinevarasto á 5 hum2
- 2 kpl opettajien työpisteet á 18 hum2
- Avoin oppimisalue (sis. tilaa esim. omatoimiseen opiskeluun)





- 1 kpl JOPO-luokka á 40 hum2
- 1 kpl JOPO-luokan eriyttämistila á 15 hum2
- 3 kpl erityisluokka á 40 hum2
- 3 kpl erityisluokan eriyttämistila á 15 hum2
- 1 kpl laaja-alaisen erityisopetuksen luokka á 40 hum2

Kädentaitojen oppimisalue sisältää seuraavat tilat (sijoittuvat Erkko-lukion olemassa oleviin tiloihin):

- teknisen työn opetustilat (2 ryhmälle) yht. 387 hum2 (sisältää varastot ja opettajien työpisteet)
- tekstiilityön opetustilat (1 ryhmälle) yht. 119 hum2 (sisältää varaston)

Osana hankesuunnittelua kohteelle laadittiin viitesuunnitelmat, joissa tarkasteltiin uudisrakennuksen sijoittumista tontille sekä liittymistä Erkko-lukion rakennukseen. Viitesuunnitelmassa tarkasteltiin myös alustavasti oppimisalueiden sijoittumista sekä laajuuksia laaditun pedagogisen vision pohjalta. Viitesuunnitelmat on esitetty tämän hankesuunnitelman liitteessä 10.

Taulukossa 1 esitetty tilaohjelma on pedagogisen vision pohjalta muodostettu uudisrakennuksen tilaohjelma. Liitteessä 10 esitetty viitesuunnitelma ei vastaa hankesuunnitelman uudisrakennuksen tilaohjelmaa ja varsinaisessa suunnitteluvaiheessa suunnitelma tulee muuttaa siten, että uudisrakennuksen laajuus vastaa tilaohjelmaa ja sijoittuu tontille siten, että ryömintätilaa ei tarvita. Taulukossa 2 esitetty Erkko-lukion tilaohjelma perustuu pedagogisen vision mukaiseen tilaohjelmaan, jota on täydennetty arkkitehdin viitesuunnitelman mukaisesti. Liitteessä 10 esitetty viitesuunnitelma Erkko-lukion osuudesta on Erkko-lukion tilaohjelman mukainen.

4.1.2 Erkko-lukion korjaustoimenpiteet

Erkko-lukio on 1950-luvulla valmistunut rakennus, jonka edellinen laaja peruskorjaus on tehty 1990-luvun lopulla. Yhteiskoulun nykyiset kädentaitojen opetustilat säilyvät Erkko-lukiassa, jonka 0. ja 1. kerrokseen sijoitetaan tulevaisuudessa yhteiskoulun toimintoja tukevia tiloja. Erkko-lukioon tehtävien tilamuutoksien yhteydessä remontoidaan ja tehdään tilamuutoksia lukion eteistiloihin ja auloihin, joihin sijoitetaan kenkäeteisiä sekä opiskelijoiden omaisuuden säilytystiloja.

Erkko-lukion rakennukselle on tehty syksyn 2019 ja kevään 2020 aikana rakennetekninen riskikartoitus, jonka perusteella tarvittavat korjaustoimenpiteet ovat arvoitu. Riskikartoituksen yhteydessä Erkko-lukion 0- ja 1. kerrokseen tehtiin kuntotutkimuksia, joiden avulla pyrittiin selvittämään rakennuksen alapohja- ja runkorakenteiden kuntoa. Rakennuksen kunto todettiin ikäänsä nähden hyväksi ja korjaustoimenpiteitä esitettiin toteuttavaksi lattiapinnoitteiden, salaojien sekä sokkelien vedeneristyksen osalta. Muut korjaustoimenpiteet liittyvät tilojen käyttötarkoituksen muutokseen.



Nykyisen teknisen työn tiloissa lattia uusitaan pinnoitteen ja tasausbetonin osuudelta. Teknisen työn tilojen osuudelta tehdään lattian uusimisen yhteydessä tarvittavat toimenpiteet myös muille tilapinnoille ja kiintokalusteille sekä LVIS-osille.

Erkko-lukion 0. ja 1. kerroksessa tehdään perusteellisia korjauksia lämmityslaitteille, vesi- ja viemärikalusteille, sähkökeskuksille sekä ilmanvaihtokanavistoille. IV-koneille tehdään vähäisiä korjaustoimenpiteitä. Valaistus sekä sähkönjako uusitaan kokonaan. Alueilla, joihin tehdään tilamuutoksia väliseinät ja kiintokalusteet sekä tilapinnat uusitaan. Tiloihin, joihin ei tehdä tilamuutoksia lattia uusitaan pinnoitteen ja tasausbetonin osuudelta, seinä- ja kattopinnoille tehdään perusteellisia korjauksia ja kiintokalusteet uusitaan.

Rakennukselle tehdyt rakennetekniset kuntotutkimukset keskitettiin 0. ja 1. kerrokseen, jonne toiminnalliset muutokset on suunniteltu sijoitettavaksi ja mihin uuden yhteiskoulun ja Erkko-lukion välinen yhdyskäytävä toteutetaan. Kuntotutkimuksessa ei otettu kantaa esimerkiksi rakennusta palvelevaan LVI-järjestelmän kuntoon. Mikäli Erkko-lukion LVI-järjestelmissä havaitaan korjaustarpeita, tulee ne tutkia ja suunnitella erikseen.

4.1.3 Koulun tilojen käyttöasteet

Tässä kappaleessa on tarkasteltu yläkoulun opetustilojen käyttöasteita (käyttötunnit / tilan ajallinen kapasiteetti). Laskenta pohjautuu Orimattilan yhteiskoulun opetussuunnitelmaan sekä arvioihin tulevista valinnaisaineiden ryhmämääristä. Käyttöastetarkastelussa yhden opetustilan käyttö on 35 vuosiviikkotuntia lukuun ottamatta musiikin sekä kuvataiteen opetustiloja, jonka käyttö on 40 vuosiviikkotuntia. Musiikin ja kuvataiteen käyttöastetarkastelussa huomioidaan Erkko-lukion opetus, mistä syystä vuosiviikkotunnit ovat korkeammat kuin muissa opetustiloissa.

Käyttöastetarkastelu on tehty kahdella tavalla. Ensimmäinen käyttöastetarkastelu (KA 1) on tehty sillä oletuksella, että koulun kaikki 530 oppilasta hyödyntävät oppimisaluiden opetustiloja, eikä näin ollen erityisopetuksen tiloihin tai JOPO-luokkaan ole laskettu lainkaan opetusta. Toinen käyttöastetarkastelu (KA2) on tehty sillä oletuksella, että erityisluokat sekä JOPO-luokka on 100 % opetusajasta käytössä ja näin ollen 480 oppilasta hyödyntää oppimisaluiden opetustiloja. Todellisuudessa tilojen käyttöaste tulee olemaan jotakin KA 1 sekä KA 2 käyttöastetarkastelun välistä, kun yhä enemmän erityisopetusta pyritään integroimaan yleisopeuksen kanssa. Edellä kuvatut käyttöastetarkastelut viikkotuntimäärineen on esitetty taulukossa 3.





Tila-alue	Tilamäärä (kpl)	Viikkotuntimäärä (KA 1)	Käyttöaste (KA 1)	Viikkotuntimäärä (KA 2)	Käyttöaste (KA 2)
Luonnontieteiden oppimisalue					
Biologian ja maantiedon opetustila	2	59	85 %	54	77 %
Fysiikan ja kemian opetustila	3	67	64 %	61	58 %
Kotitalous	3	58	55 %	52	50 %
Kulttuurialue					
Musiikki	1	34	84 %	32	79 %
Kuvataide / Mediatila	2	42	52 %	39	49 %
Äidinkieli ja kirjallisuus / Draama-alue	3	80	77 %	73	69 %
Kädentaitojen oppimisalue, yhteensä	2	55	78 %	49	70 %
Yleisopetuksen oppimisalue, yhteensä	12	341	81 %	309	74 %
Matematiikka	3	88	84 %	80	76 %
Reaaliaineet	5	143	82 %	130	74 %
Kielten opetus	4	109	78 %	99	71 %

Taulukko 3. Koulun opetustilojen käyttöasteet

Sopivana käyttöasteena peruskoulun opetustiloille voidaan pitää 75 – 80 % käyttöastetta, joka mahdollistaa lukujärjestyksen sujuvan laatumisen ja tehokkaan tilojen käytön. Osassa tiloista käyttöasteet nousevat suositusarvojen ylärajoille tai jopa yli. Koulun edustajien kanssa on sovittu, että yksittäisten tilojen korkeisiin käyttöasteisiin voidaan vastata järjestämällä teoriaopetuksen tunteja muiden oppimisalueiden tiloissa, joissa käyttöasteet ovat matalammat. Taito- ja taideaineiden korkeita käyttöasteita selittää tilojen yhteiskäyttö Erkkolukion kanssa. Lukiossa ko. aineiden opetus on kurssimuotoista, mikä tasaa käyttöasteita. Koulun kokonaiskäyttöaste on keskimäärin hyvällä tasolla.



4.2 Arkkitehtoniset- ja hanketavoitteet

Tärkein tilaajan tavoite arkkitehtisuunnittelulle on se, että arkkitehtisuunnittelussa löytyy edellä kuvatun pedagogisen vision mukainen toiminnallinen ratkaisu.

Tilaaja ei ole asettanut rakennuksen massoittelulle tai julkisivuratkaisulle erityisiä laatutasoa korottavia tai edustavuuteen liittyviä vaatimuksia. Uusi yhteiskoulu rakennetaan historiallisesti arvokkaan Erkko-lukion yhteyteen, jolloin suunnitteluratkaisuun sekä koulujen toimivaan liittymäpintaan tulee panostaa. Rakennus on massaltaan yksinkertainen ja kaupunkikuvaan sopiva, laajennettavissa sekä toiminnallisesti laadukas. Koulun massoittelu voidaan suunnitella kahteen tai kolmeen kerrokseen siten, että rakennuksen muoto ei sisällä merkittävästi erilaisia muusta rakennusmassasta erkanuvia siipiä. Julkisivuissa on suositeltavaa käyttää yksinkertaisia tavanomaisia ratkaisuja kuten betonielementtijulkisivuja rapattuna.

Sisätilojen arkkitehtisuunnittelussa tulee varmistaa käyttäjän toiminnallisten tavoitteiden täyttyminen, mutta näyttävyydeltään ja edustavuudeltaan tilojen laatutaso on tavanomainen. Koulusta halutaan sisäilmaltaan erinomainen, jolloin pintamateriaalien valintaan tulee kiinnittää erityistä huomiota. Edustavuusvaatimukset tulee ottaa huomioon ruokasalin ja sen yhteydessä olevan draama-alueen ja näyttämön suunnittelussa salin palvellessa juhla- ja tapahtumakäytössä. Esimerkiksi erilliselle korkealle ja edustavalle aulatilalle koulussa ei sen sijaan hankesuunnittelussa ole havaittu tarvetta.

Seuraavassa on koottu tavoitteet hanketekijöittäin:

Tila- ja hanketekijät	Laatutaso		Kustannusvaikutus, %
Huonekorkeus	korkea	Opetustilojen korkeus yli 4 metriä, perusteluina ilmanvaihto ja valo	3 %
Sisäpuoliset pinnat	tavanomaista korkeampi laatutaso	Avoimien oppimistilojen akustiset vaatimukset vaativat akustoivia seinä- ja kattopintoja. Koulusta halutaan sisäilmaltaan erinomainen, jolloin pintamateriaalien valintaan tulee kiinnittää erityistä huomiota. Kengätön koulu asettaa lattiamateriaaleille vaatimuksia.	3 %
Kaluste- ja varustetaso	korkealaatuinen taso	Oppilaitoksen kalusteratkaisujen tulee olla kestäviä, mikä tarkoittaa normaalia korkealaatuisempaa tasoa. Tilojen muunneltavuustavoite on korkea, joka edellyttää esim. siirtoseiniä	3 %
Suunnitteluratkaisu	yksinkertainen ratkaisu	Toiminnallinen ratkaisu on pedagogisen suunnitelman mukainen. Rakennus on massaltaan hyvin yksinkertainen (lähtökohtaisesti tasakerroksinen kuution muoto) ja kaupunkikuvaan sopiva sekä toiminnallisesti laadukas. Uudisrakennus yhdistyy Erkko-lukioon yhdyssillan avulla	-3 %



Rakennuksen vaippa	tavanomaiset hieman laadukkaammat ratkaisut	Orimattilan kaupunki on sitoutunut noudattamaan määrittelemiään energiatavoitteita, jotka tullaan huomioimaan myös yhteiskoulun suunnittelussa. Rakennuksen vaipan ratkaisuisa panostetaan elinkaarikestävyyteen.	3 %
Pohjaolosuhteet	vaativat	Koulu sijaitsee rinnetontilla, jota mahdollisesti joudutaan louhimaan, jotta yhteiskoulu saadaan rakennusteknisesti toimivaksi. Vältetään maapaineseiniä, jotka ovat kosteusteknisesti riskirakenteita. Vältetään ryömintätilaa kustannussyistä.	2 %
Rakennettu tonttialue	vähäiset alue-työt ja rakenteet	Uusi koulu ja sen piha liittyvät osaksi rakennettua ympäristöä. Piha-alue suunnitellaan jatkamaan koulun sisätiloihin toteutettavaa opetussuunnitelman mukaista ilmiöoppimista ja avointa oppimisympäristöä	1 %

4.3 Käyttö- ja muuntojoustotavoitteet

Toiminnallisista tavoitteista johtuen tilojen suunnittelun tavoitteena on niiden monikäyttöisyys ja muunneltavuus, jotka kuvataan *muunto- ja käyttöjoustotavoitteina*.

Muuntojoustotavoitteet (väljyys hankkeen aikaiseen tilasuunnitteluun sekä tilojen muunneltavuus pitkällä aikavälillä käyttövaiheessa):

- *Hankkeen kehityksen aikainen muuntojousto*: ohjataan hankintaprosessissa suunnitteluratkaisujen kehityksen tilasuunnittelua ja hankekustannuksia ulkoisesti kiinteän ja sisäisesti muuttuvan tilaohjelman avulla. Tällöin kokonaislaajuus säilyy hankesuunnitelman mukaisena. Sallitaan hallittuja tilaohjelman muutoksia kokonaislaajuuden ja sen osakokonaisuuslaajuuksien puitteissa mm. toiminnallisten ja pedagogisten lähtötietojen tarkentuessa tai muuttuessa ja tilaratkaisun kehittyessä.
- *Käyttövaiheen muuntojousto*:
 - Tavoitteena on mahdollisimman yleiskäyttöiset ja mahdollisimman helposti muunneltavat oppimistila-alueet.
 - Opetusalueiden opetustilojen muunneltavuus erikokoisille opetusryhmille, kun ikäluokkakokojen vaihtelu muuttaa käytettäviä ryhmäkokoja.
 - Potentiaalisia keinoja: mm. mahdollisuuksien mukaan kevyet väliseinäratkaisut, minimoidaan ensikäytön tarvitsema kiintokalustus, ilmanvaihdon riittävyys myös muulle odotettavissa olevalle toiminnalle kuin ensikäytön toiminnalle. Viemäri- ja jätevesijärjestelmien suunnittelu siten, että se sallii mahdollisimman laajat tilamuutokset. Muuntojoustavia ratkaisuja kantaviksi rakenteiksi (esim. pilari-palkkirunko kantavien seinien sijaan).



Käyttöjoustotavoitteet (tilojen monikäyttöisyys esim. opetuspäivän tai opetustapahtuman aikana)

- Mahdollistetaan oppimis- ja opetustiloissa monenlaiset opetusmenetelmät ja -tapahtumat
- Potentiaalisia keinoja, mm.:
 - luodaan tiloihin jaettavuutta ja yhdistettävyyttä luokkien ja avoimen oppimisalueen välillä, sekä esimerkiksi musiikinluokan ja näyttämön välille. (esim. siirtoseinillä tai liukuovilla)
 - suositetaan helposti liikuteltavaa ja siirreltävää irtaimistoa ja toimintavarustusta (esim. ryhmiteltävät pöydät ja tuolit, mobiililaitteet)
 - minimoidaan kiintokalusteet, vaikeasti liikuteltava irtaimisto ja raskas irtaimisto

4.4 Taloteknisten järjestelmien tavoitteet

Tässä kappaleessa on kuvattu yhteiskoulurakennukseen toteutettavat talotekniset järjestelmät. Koulurakennus suunnitellaan huomioiden esitetyt muuntojoustavuustavoitteet. Terve talo -kriteerit tulee ottaa huomioon taloteknisten järjestelmien suunnittelussa ja toteutuksessa. Hankkeessa pyritään valtaosan tiloista osalta sisäilmaluokkaan S2 ja koko rakennuksen osalta puhtausluokkaan P1 sekä rakentamisen että lopputuloksen osalta. Materiaalit ovat M1-luokiteltuja.

Koulurakennukseen suunnittelu sisältää vähintään taloteknisen suunnittelun tehtäväluettelon (RT 10-11129) mukaiset tehtävät ja koulurakennukselle tarkoituksen mukaiset järjestelmät, sekä taulukossa mainitut muut järjestelmät. Taulukossa 4 on kuvattu yleisellä tasolla suunniteltava järjestelmä, rakennuksen/kiinteistön osa, jota järjestelmä palvelee, sekä järjestelmästä vaadittu laatutaso ja liitettävyyss muihin järjestelmiin.

Järjestelmä	Laajuus	Laatutaso
LVI-JÄRJESTELMÄT		
Lämmitysjärjestelmä, lämmityksen tuotanto	Koko rakennus, mahdollisesti liittyminen muihin rakennuksiin (suunniteltava ja ratkaistava osana suunnittelua)	Kaukolämpö. Paikallinen palveluntuottaja.
Lämmitysjärjestelmä, rakennuksen sisäinen	Koko rakennus	Lämmitysjärjestelmä liitetään rakennusautomaatiikkaan Suunnitteluvaiheessa päätetään lämmönjako (Tutkittava ainakin seuraavat vaihtoehdot: ilmalämmitys, lattialämmitys, radiaattorit, paneelit). Huone/tila-aluekohtainen lämpötilansäätö





ORIMATTILA

- Sopivasti skutsissa -

Vesi- ja viemärijärjestelmä	Koko rakennus	Varaudutaan järjestelmän suunnitteluratkaisussa muuntojoustavuuteen Selvitetään vedensuodatus-, vedenpehennys-, pumpaus- sekä paineensäätöjärjestelmät.
Sadevesijärjestelmä (kiinteistö)	Koko rakennus	Hulevedet johdetaan viivytysaltaiden kautta hulevesijärjestelmään.
Sadevesijärjestelmä (piha-alue)	Koko rakennus	Hulevedet johdetaan viivytysaltaiden kautta hulevesijärjestelmään.
Salaojajärjestelmä	Koko rakennus	Rakennetaan koko rakennuksen kattava salaojajärjestelmä, joka yhdistetään jakokaivon kautta hulevesijärjestelmään.
Ilmanvaihtojärjestelmä	Koko rakennus	Sisäilmastotavoitteiden mukaan (S2), puhtausluokka PI, täytettävä muunto- ja käyttöjoustovaatimukset (helppo muunneltavuus). Mitoitus 530 oppilaalle. Opetus- ja muuta henkilökuntaa noin 80. Ilmanvaihto mitoitetaan myöhemmin laadittavan käyttö- ja muuntojoustosuunnitelman vaativimpien vaatimusten mukaisesti. Järjestelmä toteutetaan tila-alue kohtaisesti.
Jäähdytys	Koko rakennus	Jäähdytys tila-alue kohtaisesti, pois lukien kiinteistöhuollon tilat ja varastot. Investointikustannukset laskettu keskitetyllä ilmanvaihdon jäähdytyksellä. Yksittäisten tilojen tilakohtainen jäähdytys tutkitaan erikseen (esimerkiksi neuvotteluhuoneet).
Kylmäjärjestelmät	Keittiö ja ruokailu	Jakelukeittiötasoinen ruoanvalmistus (kylmäsäilytystilat), ruokalinjasto
	Kotitalousluokat	Kylmäsäilytystila, kylmälaitteet
Savunpoisto	Koko rakennus	Viranomaismääräysten mukaisesti
Palontorjuntajärjestelmät	Koko rakennus	Viranomaismääräysten ja toiminnan mukaisesti
Kohdepoistojärjestelmä	Tekninen työ, kemia ja fysiikka	Räjähdyturvallisuus otettava huomioon suunnitteluratkaisussa (Atex -määräykset huomioitava)





Paineilma- ja kaasujärjestelmät	Käsityötilat	Selvitetään suunnitteluvaiheessa
Palopeltien ohjaus- ja valvontajärjestelmä	Koko rakennus	Viranomaismääräysten mukaisesti
RAKENNUSAUTOMAATIOJÄRJESTELMÄT		
Rakennusautomaatiojärjestelmä	Koko rakennus, liittymä kiinteistönhuollon valvontaan, integroitavissa muihin rakennuksiin	Järjestelmä, joka mahdollistaa rakennuksen sisäilma-olosuhteiden säätämisen vaatimusten mukaisella tasolla. Pystyttävä integroimaan eri järjestelmien kanssa. Suunnittelussa selvitetään vaihtoehtoisten energiamuotojen käyttö. Rakenteiden kosteuden valvonnan mahdollisuus tutkitaan. Järjestelmän oltava yhdistettävissä kaupungin etävalvontajärjestelmään (merkki Siemens).
Savunpoiston ohjaus- ja valvontajärjestelmä	Koko rakennus	Viranomaismääräysten mukaan (painovoimainen tai koneellinen)
SÄHKÖJÄRJESTELMÄT		
Asennus- ja apujärjestelmät	Koko rakennus	Varauduttava muuntojousto- ja käyttäjämäärätavoitteisiin (riittävä kapasiteetti). Viranomaismääräysten mukaan.
Paikalliset sähköntuotantjärjestelmät	Koko rakennus	Selvitetään suunnittelussa vaihtoehtoisia energiamuotoja.
Pääjakelujärjestelmä	Koko rakennus	Varauduttava muuntojousto- ja käyttäjämäärätavoitteisiin (riittävä kapasiteetti). Viranomaismääräysten mukaan.
Laitteiden ja laitteistojen sähköistys	Koko rakennus	Varauduttava muuntojousto- ja käyttäjämäärätavoitteisiin (riittävä kapasiteetti), ylijännitesuojaukseen. Viranomaismääräysten mukaan.
Kylmälaitteiden sähköistys	Keittiö ja ruokailu	Tavanomainen
Sähköliitäntäjärjestelmät	Koko rakennus	Riittävä määrä pistorasioita. Varauduttava käyttö- ja muuntojoustotavoitteisiin.
Valaistusjärjestelmät	Koko rakennus	LED-valaisimet, automaatio kaikkiin tiloihin, tarpeenmukainen ohjaus, Tutkitaan yksittäisten tilojen osalta himmennystarve.





Muut sähkölämmitysjärjestelmät	Tarvittaessa	Ulkoalueiden lämmitys, esim. portaat, räystäät sekä saatto- ja muut lämmityksen talotekniikalle
Turvavalaistusjärjestelmä	Koko rakennus	Tavanomainen. Viranomais määräysten mukaan.
Käyttöveden mittausjärjestelmä	Koko rakennus	Tavanomainen. Kaikki mittausjärjestelmät etäluettavia sekä yhdistetty rakennusautomaatioon etävalvontaa varten.
Muut energiamittausjärjestelmät	Koko rakennus	Tavanomainen. Kaikki mittausjärjestelmät etäluettavia sekä yhdistetty rakennusautomaatioon etävalvontaa varten.
Antennijärjestelmä / kaapeli-TV - järjestelmä	Koko rakennus	
Äänentoisto- ja kuulutusjärjestelmä	Koko rakennus	Viranomais määräysten mukaan. Huomioitava yhteensopivuus lukion järjestelmän kanssa.
Yleiskaapelointi	Koko rakennus	Varaudutaan muuntojoustoon. Varaudutaan pistemäärään, joka mahdollistaa laajan ja laadukkaan käyttäjän ICT-järjestelmän sekä käyttö- ja muuntojoustosuunnitelman mukaisiin käyttötapauksiin
Ovipuhelinjärjestelmä	Hallinto, keittiö	Tavanomainen
AV-järjestelmä	Luokkatilat, hallinto	Esityskalusto toteutetaan mahdollisimman liikuteltavin ja käyttöjoustavin ratkaisuin (esim. liikuteltavat älytaulut) AV-järjestelmien johdotukset kuuluvat rakennusurakkaan ja esityslaitteet ovat tilaajan erillishankintoja.
Esitysäänentoistojärjestelmä	Ruokala ja draama-alue	Mahdollisuus puheen ja elävän musiikin toistoon.
Kuulolaitejärjestelmä	Erikseen määritellyt tilat	Tavanomainen
Merkinantojärjestelmät	Hallinto	Tavanomainen sisäänpyyntöjärjestelmä (merkkivalo/varattu -järjestelmä)
Ajannäyttöjärjestelmä	Koko rakennus	Tavanomainen
Informaatiopalvelujärjestelmä	Rakennuksen yleiset tilat, hallinto	Integroidaan kaupungin yleisesti käytössä olevaan informaatiojärjestelmään sekä tarvittaessa turvajärjestelmään





Sähkölukitusjärjestelmä	Koko rakennus	Esim. sähkölukitusjärjestelmä, joka on integroitu kulunvalvontajärjestelmään. Varauduttava ohjaamaan tila-alueittain.
Kulunvalvontajärjestelmä	Koko rakennus	Sähköinen kulunvalvontajärjestelmä, joka toimii ohjelmoitavilla kulkulupa-avaimilla. Integrointi sähkölukitusjärjestelmään.
Työajanseurantajärjestelmä	Hallinto	Työajanseuranta järjestelmä liitetään kaupungin järjestelmään. Kaapelointi kuuluu osaksi urakkaa, päätelaitteet ovat tilaajan erillishankinta.
Murtohälytysjärjestelmä	Koko rakennus	Etävalvonta turvapalveluilla sekä kiinteistöhuollon päivityksellä. Mahdollisuus säätää automaattisesti esim. tila-alueittain. Yhteys ovien aikaohjausjärjestelmään
Kameravalvontajärjestelmä	Rakennus, piha-alue	Kattava järjestelmä, kuvan tarkastelu valvomosta. Mahdollinen integrointi äänentoisto- ja kuulutusjärjestelmään.
Paloilmoitinjärjestelmä	Koko rakennus	Viranomaismääräysten mukaan.
Savunpoiston ohjaus- ja valvontajärjestelmä	Koko rakennus	Tavanomainen, mahdollisesti integrointi informaatiopalvelujärjestelmään
Poistumishälytys- ja turvakuulutusjärjestelmä	Koko rakennus ja mahdollinen liittyminen Erkko-lukioon	Integroitu äänentoisto- ja kuulutusjärjestelmään sekä informaatiopalvelujärjestelmään. Viranomaismääräysten mukaan
Matkaviestiverkkojen sisäjärjestelmät	Tarpeen mukaan	Toteutus suunnittelun ja tarpeen mukaan
ICT-JÄRJESTELMÄT		
Valokaapeli (internet)	Koko rakennus	Liittyminen kaupungin valokaapelijärjestelmään
WIFI-verkko	Koko kiinteistö	Riittävä määrä tukiasemia, jotta verkko toimii moitteettomasti koko rakennuksessa. Koulussa oppilaskohtaiset tietokoneet.
Matkapuhelinverkko	Koko kiinteistö	Riittävä määrä tukiasemia, jotta verkko toimii moitteettomasti koko rakennuksessa. Väestönsuojaan vuotava laajakaista-antenni.
VIRVE –verkko	Koko kiinteistö	Viranomaismääräysten mukaan





Taulukko 4. Koulurakennuksen talotekniset järjestelmät

4.5 Käyttöikätaavoitteet

Kohteen vähimmäiskäyttöikätaavoitteet on määritetty seuraavasti:

• Perustukset ja kantava runko	100 vuotta
• Ulkoseinät	50 vuotta
• Vesikattorakenteet	50 vuotta
• Sisäseinät	50 vuotta
• Lattiarakenteet	50 vuotta
• Kiinteät kalusteet	25 vuotta
• Julkisivujen vesieristeet	30 vuotta
• Ikkunat ja ulko-ovet	30 vuotta
• Ulkopinnoitteet (pl. maalaus)	30 vuotta
• Sisäpinnoitteet	15 vuotta
• Vesiputket ja viemäröinnit	50 vuotta
• IV-kanavat	50 vuotta
• IV-puhaltimet	25 vuotta
• LVI-säätömoottorit ja venttiilit	8 vuotta
• Lämmön tuotantolaitteet	25 vuotta
• Jäähdytysjärjestelmät	15 vuotta
• Sähkön kaapeloinnit	40 vuotta
• Sähkön jako ja laitteet	25 vuotta
• Tieto-osat	15 vuotta
• Valaisimet	8 vuotta

4.6 Energiatavoitteet

Yhteiskoulun tontilla on olemassa oleva kaukolämpöliittymä, johon myös uusi yhteiskoulurakennus tullaan liittämään. Nykyisen yhteiskoulun kanssa samaan järjestelmään liittyvät myös Erkkö-lukio sekä nykyinen uimahalli, jotka tullaan eriyttämään omiksi järjestelmiksi uudisrakennushankkeen yhteydessä. Toimenpiteellä pyritään varmistamaan tulevaisuuden mahdollisten muutostöiden aiheuttamat katkokset lämmönjakeluun. Myö-





4.9 Kosteudenhallintatoimet

4.9.1 Kuivaketju I0

Hankkeessa noudatetaan RALA:n ylläpitämää Kuivaketju I0-toimintamallia, jolla pyritään kaikissa hankkeen vaiheissa rakennushankkeen kosteusvaurioiden riskin hallintaan. Toimintamallin perustana on riskilista, johon on koottu rakennushankkeiden I0 keskeisintä kosteusriskiä suunnittelu- ja rakentamisvaiheissa ja toimenpiteet niiden välttämiseksi. Mallin mukaan rakentaminen toteutetaan sääsuojassa. Lisäksi malliin kuuluu olennaisesti todentamisohje, joka on suunnittelijan ja urakoitsijan työkalu, tarkistuslista, jossa esitetään menetelmät riskien torjuntaan. Todentamisohjeen tarkoituksena on todentaa ja dokumentoida riskejä sisältävien toimenpiteiden suunnittelu ja onnistunut toteutus.

Tilaaaja nimeää hankkeeseen suunnittelijasta ja urakoitsijasta riippumattoman ja pätevyysvaatimukset täyttävän kosteudenhallintakoordinaattorin, joka kantaa päävastuun toimintamallin toteutuksen koordinoinnista ja raportoinnista. Koordinaattori valvoo, ohjaa ja opastaa osapuolia tilaajan valtuuttamana.

Rakentamisvaiheessa pääurakoitsija vastaa työmaan Kuivaketju I0-toteutuksesta, ja huolehtii esimerkiksi työntekijöiden perehdyttämisestä ja olosuhdehallinnan onnistumisesta. Pääurakoitsija käsittelee Kuivaketju I0-toimintamallin toteutumista säännöllisesti työmaakokouksissa, sekä todentaa ja dokumentoi riskejä sisältävien työvaiheiden onnistuneen toteutuksen Urakoitsijan tarkistuslistan mukaisesti. Koordinaattori varmistaa ja hyväksyy suoritettun todentamisen.

Tarkemmat ohjeet ja aineisto Kuivaketju I0-toimintamallista löytyvät toimintamallin internetsivuilta (<http://kuivaketjuI0.fi>).

4.9.2 Terve Talo -kriteerit

Terve talo -kriteereitä noudattamalla pyritään tilojen, rakenteiden sekä teknisten järjestelmien osalta hallitusti kuivaan, puhtaaseen ja teknisesti toimivaan rakentamiseen. Kriteereitä ja ohjeita noudatetaan kaikissa rakentamisen vaiheissa, jotta saavutetaan sisäilmastoltaan, puhtausluokaltaan ja päästöluokitukseltaan sekä lämpö- ja valaistusolosuhteiltaan tavoitteiden mukainen laatu rakennuksessa. Suunnitteluvaiheen alussa terve talo-koordinaattori muodostaa hankkeelle Terve talo -tarkastusasiakirjan, jossa on määritelty kaikille hankkeen osapuolille laadunvarmistustehtäviä ja kosteudenhallintasuunnitelma. Tässä vaiheessa myös viimeistään määritellään hankkeen tarkemmat tekniset, sisäilmastoon vaikuttavat tavoitteet. Terve-talo kriteerien mukaan tulee huolehtia siitä, että vastaanoton jälkeen on aikataulussa varattu riittävästi aikaa rakennuksen tuulettamiseen. Käytön ajalle laaditaan sisäilmaston seurantaohjelma, jonka avulla varmistetaan sisäilmastotavoitteiden toteutuminen käytön aikana.

Terve talo rakentamisen osalta noudatetaan RT-korttia ”Terveen talon toteutuksen kriteerit” (RT 07-I0805).

(Lähde: Salonen, S. Rakennuttamispalveluiden Terve talo -prosessin mallintaminen ja kehittäminen. <https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/123456789/27129/Salonen.pdf?sequence=4&isAllowed=y>)





4.10 Ylläpidon tavoitteet

Ylläpitovaihe alkaa käyttöönotosta. Takuu aika on YSE:n mukainen (2 v. + mahdolliset piilevät virheet 10 v.), Edellytykset ylläpidolle ja siinä onnistumiselle luodaan jo hankkeessa ja sen aikana.

Ylläpitotavoitteet käyttövaiheeseen ovat:

- Hyvä ylläpidon käyttäytyvyys, edellyttää mm.
 - asiakaspalvelua ja riittävän nopeaa reagointia palvelupyntöihin Orimattilan kaupungin käyttämän RES-palvelun kautta
 - tilojen ja järjestelmien teknisen toimivuuden ylläpitoa
 - riittävää puhtaus- ja siisteystasoa.
- Ennakoiva ylläpitostrategia – I. peruskorjaustarve 40...50 vuoden iässä
 - tavoitteellista ja suunnitelmallista, ongelmia ennaltaehkäisevää hoito- ja huoltotoimintaa
 - jatkuvaa käytettävyyden ja kunnan monitorointia sekä siihen ja järjestelmien ikään pohjautuvan pitkän tähtäimen suunnitelman (PTS) päivittämistä ja PTS-korjausten toteuttamista.
- Ympäristöystävällisyys
- Kohtuulliset ylläpitokustannukset

Ylläpidon tavoitteet hankeprosessiin ovat:

- Ylläpidettävyys ja ylläpidon tarve on huomioitu alueen, tilojen, rakenteiden ja teknisten järjestelmien suunnitelmissa jo ennen rakentamisen aloittamista.
- Täsmennetyt tavoitteet ylläpidolle on asetettu 1 kk ennen rakennuksen vastaanottoa.
 - 1. vuoden täsmennetty ylläpitokustannustavoite.
 - Ylläpidon laatusotavoitteet (mukaan lukien puhtaus- ja siisteystaso).
 - Ympäristötavoitteet, energiankulutuksen osalta asetetaan mm. energiasimuloinnin keinoin.
- Ylläpito on organisoitu ja ohjelmoitu 1 kk ennen rakennuksen vastaanottoa, lisähuomioita:
 - Ylläpitohenkilöstö osallistuu käyttöönotto- ja luovutusprosessiin kohteen haltuun ottamiseksi ylläpidon näkökulmasta.
 - Ylläpidon vastuurajapinnat on määritelty riittävällä tarkkuudella.





- Ylläpitoon tarvittavat tiedot on koottu huoltokirjaksi tilaajan osoittamaan tietojärjestelmään käyttöönottohetkeen mennessä
 - Tämä tapahtuu huoltokirjakoordinaattorin koordinoimana ja/tai toimesta.
 - Huoltokirja sisältää lainsäädännön edellyttämät tietosisällöt.
 - Huoltokirja sisältää myös käyttäjille suunnatut tiiviit tilojen käyttöohjeet.
 - Huoltokirjatietaa aletaan koota systemaattisesti tarjoajan valintahetkestä alkaen.
- Luovutusaineiston as built -tietomalli (esim. COBIE yhteensopiva) on käyttöönottohetkellä tarkkuustasossa, jota voidaan hyödyntää PTS-suunnitelmien lähtötietona.
- Urakoitsija on tehnyt perusteellisen itselle luovutuksen ja sen mukaiset korjaavat toimenpiteet ennen kohteen luovutusta tilaajalle
 - Tavoitteen tarkoitus on helpottaa käyttöönottoa sekä minimoida takuukorjaus- ja reklamointitarve.

Ylläpito ja elinkaarilaskelman ylläpitokustannukset sisältävät mm.:

- Isännöinnin / operatiivisen kiinteistöjohtamisen sekä siihen liittyvät asiantuntijatehtävät (esim. PTS- ja vuosikorjausohjelmointi, kuntoarviot jne.)
- Ulkoalueiden hoidon koulupihalle
- Kiinteistönhoidon, määräaikaishuollot ja määräaikaistarkastukset (esim. hissi)
- Siivouksen, mukaan lukien
 - ylläpitosiivous
 - perussiivous
 - ikkunapesut
- Vuosikorjaukset (ennakoimattomat korjaukset ja PTS-korjauksia pienemmät suunnitellut pienet korjaukset)
- PTS-korjaukset (perustuen ennakoituihin osajärjestelmien käyttöikiin)
 - 10. vuotta (esim. pintojen korjauksia, hälytysjärjestelmäkorjauksia, valaisimien ja säätölaitteiden uusiminen)
 - 15. vuotta (esim. keittiölaitteiden korjauksia, termostaattiventtiilien uusinta)
 - 20. vuotta (esim. pintojen uusinta, iv-puhaltimia, lämmönsiirtimiä, vesikalusteita, kiertovesiputkisto)





- 30 vuotta (vrt. 10. vuosi)
- 40 vuotta (vrt. 15. vuosi)

4.11 Salassapitotavoitteet

Rakennuksessa ei ole erityisten turvaluokitusten alaista toimintaa. Kouluhanke on kunnallisen tahon toteuttamana julkinen hanke, johon sovelletaan kuntia koskevan lainsäädännön kirjauksia julkisuus- ja salassapitovaatimuksista.

Hankkeen sopimukset eri osapuolten välillä, mm. rakentajan ja konsulttien kanssa, laaditaan siten, että tilaajalle jää oikeus käyttää kaikkea eri tahojen tuottamaa aineistoa tämän hankkeen puitteissa.



5 Kustannukset

5.1 Investointikustannukset

Tässä kappaleessa on esitetty tämän hankesuunnitelman esittämien laajuuksien ja laatutasotavoitteiden mukaiset investointikustannukset. Esitetyt kustannukset ovat pedagogisen vision mukaisen tilaohjelman (yhteiskoulun uudisrakennus) sekä viitesuunnitelman (Erkko-lukion osuus) mukainen tavoitehinta. Tilaohjelmat sekä viitesuunnitelma on esitetty liitteissä 6 ja 10. Kustannukset sisältävät Orimattilan yhteiskoulun uudisrakennuksen ja Erkko-lukion korjaustoimenpiteiden sekä muiden hankkeen ohessa suunniteltavien osien kustannukset. Esitetyt kustannukset sisältävät hankkeen kaiken rakentamisen, rakentamisen johtotehtävät, suunnittelun, rakennuttamiseen sekä tilaajan hankkeelle kirjattavat rakennuttamispäällikön kulut ja hankkeen riskivaraukset. Muut tilaajan ja käyttäjän kulut sekä hankkeeseen mahdollisesti liittyvät infra-hankkeiden kustannukset kustannetaan kaupungin muusta investointi- ja käyttötaloudesta.

Yhteiskoulun tavoitehinalaskelman hankintahinta sekä Erkko-lukion korjaustoimenpiteiden kustannukset pääryhmittäin (TALO 2000) on esitetty liitteessä 7.

Taulukossa 5 on esitetty yhteiskoulun opetuskäytön vaatimien tilojen (uudisrakennus sekä Erkko-lukio) sekä yhteiskouluhankkeeseen liittyvien muiden kokonaisuuksien kustannusarvio:

Kokonaiskustannukset	Yhteensä, €
I. Yhteiskoulun uudisrakennus	13 200 000 €
I. Irtokalustus ja –AV-tekniikka	2 000 000 €
II. Erkko-lukion korjaustoimenpiteet	2 700 000€
III. Väestönsuoja (toteutus koulurakennuksen valmistumisen jälkeen)	920 000 €
IV. Nykyisen yhteiskoulun purku (käyttötalous)	620 000 €
Osat I-IV. yhteensä	19 440 000 €
V. Vanhan urheilutalon purku (erillishanke, käyttötalous)	910 000 €





V. Lähiliikunta-alue (erillishanke)	490 000 €
V. Parkkialue (erillishanke)	140 000 €
Osat V. yhteensä	1 540 000 €
Kustannukset I-IV yhteensä (alv. 0 %)	20 980 000 €

Taulukko 5. Hankkeiden investointikustannukset

5.1.1 Yhteiskoulun uudisrakennuksen investointikustannukset (osa I)

I. Yhteiskoulun uudisrakennus (alv 0%) **13 200 000 €**

I. Irtokalustus ja –AV-tekniikka (alv 0 %) **2 000 000 €**

Käytetyt riskivaraukset em. osille:

- Suunnitelma- ja hintamuutokset 6 %
- Muut hankevaraukset* 14 %

Tiedot uudisrakennuksen kustannuksista (15,2 M€):

- Kaikki tilat yhteensä 28 700 € / opp.
- Kaikki tilat yhteensä: 3 900 € / hum2
- Kaikki tilat yhteensä: 3 500 € / brm2

*Muut hankevaraukset sisältävät tekniikkamuutoksiin liittyvän hankevarauksen, hallinto- ja käyttäjäkulut, uuden oppimisympäristön kehittämiseen liittyvän tila- ja hankevarauksen, runkovaiheen sääsuojauksen sekä rakennuspaikan ja rakennusteknisen toteutuksen hankevarauksen

5.1.2 Erkko-lukion korjaustoimenpiteet (osa II)

II. Erkko-lukion korjaustoimenpiteet (alv 0 %) **2 700 000 €**

Käytetyt riskivaraukset em. osille:

- Suunnitelma- ja hintamuutokset 10 %

Tiedot Erkko-lukion korjaustoimenpiteiden kustannuksista:

- Korjausaste 57 %



5.1.3 Väestönsuojan investointikustannukset (osa III)

Urheilukentän huoltorakennuksen yhteyteen sijoitettavaksi esitettävä väestönsuoja muodostuu neljästä suojatilasta sekä väestönsuojan tarvitsemista tekniikka- ja ensiaputiloista. Väestönsuojalle arvioitu alustava kustannusarvio on:

III. Väestönsuojan tilat (alv 0%) 920 000 €

Käytetyt riskivaraukset em. osille ovat:

- Hankevaraukset 8 %

Tilojen investointikustannukset huoneneeliötä kohden ovat seuraavat:

- Väestönsuojan tilat yhteensä: 4 700 € / hum2

5.1.4 Nykyisen yhteiskoulun purkukustannukset (osa IV)

IV. Nykyisen yhteiskoulun purkukustannukset (alv 0%) 620 000 €

Käytetyt riskivaraukset em. osille:

- Suunnitelma- ja hintamuutokset 10 %
- Muut hankevaraukset 10 %

5.1.5 Muut hankkeet (osa V)

V. Muut hankkeet yhteensä (alv 0 %) 1 540 000 €

- V. Vanhan urheilutalon purku* 910 000 €
- V. Lähiliikunta-alue** 490 000 €
- V. Parkkialue*** 140 000 €

*Vanhan urheilutalon purku sisältää suunnitelma- ja hintamuutosvaraukset 10 % sekä muut hankevaraukset 10 %

**Lähiliikunta-alueen laajuudeksi on arvioitu 3 100 m². Kustannusarvion mukainen lähiliikuntapaikka sisältää Padel-ulkokentän (200 m²), kaukalon hiekkakentällä (800 m²), parkourkentän (230 m²) sekä ulkofitness/kuntosali välineitä (120 m²), sekä pensas-, nurmi- ja asfalttialueita

***Pakkialueen laajuudeksi on arvioitu 2 900 m². Parkkialue on asfaltoitu.



5.2 Yhteiskoulun uudisrakennuksen elinkaarikustannukset

Elinkaarikustannukset kohteelle on laskettu elinkaarioletuksella, jossa rakennus on peruskorjauskuntoinen n. 40 vuoden käytön jälkeen. Elinkaarilaskenta on suoritettu seuraavin laskentaparametrein:

- Yleinen inflaatio-odotus 2 %
- Lainojen korot 2 %
- Diskonttokorko 2 %
- Lainojen takaisinmaksuaika 20 vuotta
- Rakennuksen pitkän aikavälin keskimääräinen vuotuinen kuluma 1,75 %
- PTS-kustannukset on laskettu syklillä, jossa korjauksia tehdään 10, 15, 20, 30 ja 35 vuoden kohdalla ennen peruskorjausta ja vastaavalla syklillä sen jälkeen. Käytetyt hintatasot ovat:
 - 10 ja 30 vuotta: 87 € / hum²
 - 15 ja 35 vuotta: 140 € / hum²
 - 20 vuotta: 445 € / hum²

Taulukossa 6 on esitetty yhteiskoulun uudisrakennuksen elinkaarikustannukset hintaerittäin nykyarvoina 40 vuoden käytön jälkeen:

Elinkaarikustannuserä	Yhteiskoulun käytössä olevat tilat
Uudisinvestoinnit	15 200 000 €
PTS-korjaukset	3 500 000 €
Energiakustannukset	2 700 000 €
Muut ylläpitokustannukset	8 400 000 €
YHTEENSÄ	29 700 000 €

Taulukko 6. Elinkaarikustannukset hintaerittäin

Mikäli rakennuksen käyttöä voidaan kunnan puolesta jatkaa tai elinkaarta pidentää peruskorjauksella 40 vuoden jakson jälkeen, on rakennuksen laskennallinen jäännösarvo nykyarvona 3 400 000 €.



5.3 Kustannusvaikutukset käyttötalouteen

Hankkeen suuntaa antava käyttötalouden menovaikutusarvio on esitetty liitteessä 8. Kustannusvaikutusarvio on laadittu yhteiskoulun, Erkko-lukion, väestönsuojan sekä lähiliikunta-alueen vaatimille tiloille ja alueille. Yhteiskoulun uudisrakennuksen poistoaikana on käytetty 30 vuotta ja muiden liittyvien hankkeiden poistoaikana 20 vuotta. Ensikertaisen kalustamisen poistoaikana on käytetty 5 vuotta.

Arvio perustuu lähtökohtaan, että tilat valmistuvat hankesuunnitelman tavoiteaikataulun mukaisesti 5/2023 ja otetaan käyttöön 8/2023. Uusien tilojen ylläpitokuluihin on laskettu vuoden 2023 puolelle ylläpitoa 7 kuukauden ajalle, jolloin tilaaja maksaa ylläpidon kalustamisen ja muuton ajan. Ennen rakennuksen valmistumista tarvittavat ylläpitokulut maksaa pääurakoitsija. Arvio sisältää uuden yhteiskoulun, Erkko-lukion sekä liittyvien aluehankkeiden ja väestönsuojan sekä rakentamisaikaisen yhteiskoulun väistötilojen menot.

6 Aikataulu- ja toteutustapa

6.1 Toteutusmuoto

Hankkeen toteutusmuodoksi on valittu Yhteiskoulun uudisrakennuksen osalta kokonaisvastuurakentaminen (KVR-urakka). Valittu toteutusmuoto eroaa perinteisestä KVR-urakasta siten, että Tilaaja kilpailuttaa pää- ja arkkitehtisuunnittelun omiin nimiinsä, ja pääsuunnitelma tasoiset kuvat suunnitellaan Tilaajan ohjauksessa. Pääsuunnitelmilla eli rakennuslupakuvilla kilpailutetaan hankkeen KVR-urakoitsija. KVR-urakoitsija tarjoaa hankkeelle suunnitteluryhmää, jolloin toteutusvaiheen suunnittelu on osa KVR-sopimusta ja suunnittelunohjaus vastuu on KVR-urakoitsijalla. Kilpailuttamalla arkkitehtisuunnittelu aluksi Tilaajan nimiin, voidaan varmistaa haluttujen laatutasojen toteutuminen sekä ohjata hanketta kustannustehokkaasti Tilaajan ja Käyttäjän määrittämiin tavoitteisiin.

Osaksi KVR-sopimusta kuuluvat toteutusvaiheen arkkitehti- ja pääsuunnittelun lisäksi myös muut suunnittelualat, kuten rakenne-, LVIA-, ja sähkösuunnittelu. Kyseisellä toteutusmuodolla voidaan suunnitteluratkaisuissa hyödyntää urakoitsijoiden ja suunnittelijoiden yhteistyön ja kokemuksen kautta tulleet parhaat ehdotukset ja hanketta voidaan kehittää yhdessä Tilaajan ja KVR-toteuttajan kanssa sekä etsiä kohteelle parhaiten soveltuvat ratkaisut.

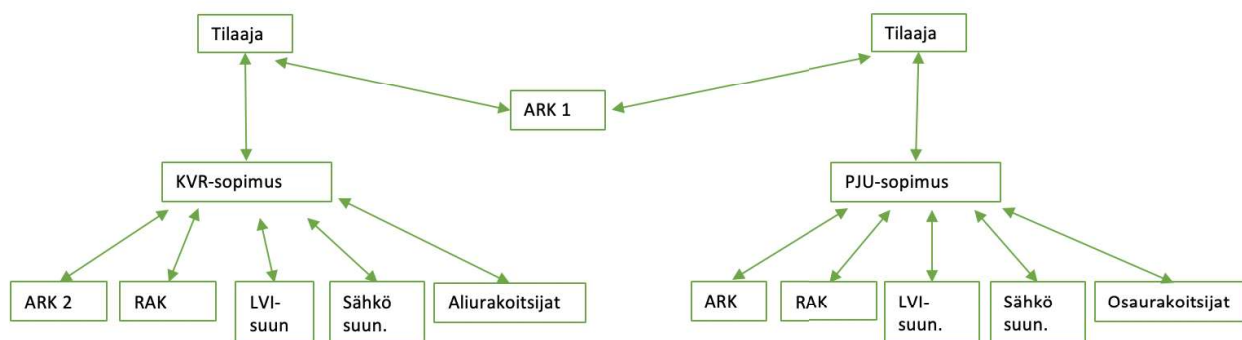
Erkko-lukion muutos- ja korjaustyöt tullaan suunnittelemaan yhteiskoulun pää- ja arkkitehtisuunnittelun yhteydessä, saman suunnittelutoimeksiannon kautta, kuin yhteiskoulun rakennuslupatasoiset kuvat. Erkko-lukion rakennustyöt tullaan toteuttamaan kattohintaisena projektijohtourakkana (PJU-urakka). PJU-urakkaan päädyttiin korjauskohteille tyypillisten riskien minimoinnin vuoksi.



KVR- ja PJU-urakat kilpailutetaan yhdessä, jolloin valittu urakoitsija tulee toteuttamaan molemmat hankkeet, yhteiskoulun uudisrakennuksen sekä Erkko-lukion muutos- ja korjaustyöt. Kyseisellä menettelyllä varmistetaan työmaan aikataulun ja muiden toimintojen yhteensovittamisen sujuvuus sekä rakennusten liityntäkohdan rajapintojen toimivuus. Molemmista urakoista tullaan tekemään omat urakkasopimukset. Sopimussuhteet on esitetty tarkemmin kuvassa 5.

Yhteiskoulun uudisrakennus

Erkko-lukion muutostyöt



Kuva 5. Rakennusurakoiden sopimussuhteet

Nykyisen yhteiskoulun purkaminen ja siitä aiheutuvat Erkko-lukion ja urheilutalon lämpö-, vesi- ja sähköjärjestelmien (väliaikaiset) muutokset toteutetaan erillisurakkana.

Väliaikaisen ruokasalin muutostyöt yhteiskoulun purkamisen vuoksi toteutetaan erillisurakkana.

Irtokalustus ja kalustussuunnittelu eivät kuulu rakennusurakan toteutukseen vaan hankitaan tilaajan erillishankintana





6.2 Aikataulu

Uuden yhteiskoulun käyttöönotto on 8 / 2023.

Kouluhankkeen eteneminen vaiheittain on seuraava:

- Hankevalmistelun päätöksenteko (hankesuunnitelman, laajuuden ja budjetin hyväksyminen) 1 – 4 / 2020
- Suunnittelun hankinta 4 – 6 / 2020
- Ehdotus- ja yleissuunnittelu 8 / 2020 – 2 / 2021
- Rakennuslupaprosessi 2 – 3 / 2021
- Rakentamisen hankinta 2 – 5 / 2021
- Toteutussuunnittelu 5 – 11 / 2021
- Rakentamisen valmistelu 11 – 12 / 2021
- Rakentaminen 1 / 2022 – 5 / 2023
- Kalustaminen ja käyttöönoton valmistelu 5 / 2023 – 7 / 2023

Jo hankintavaiheessa tulee tilaajan ja suunnitteluryhmän huomioida aikataulu ja edellyttää työmaan suunnittelussa huomioimaan mahdolliset liittymäkohdat muihin rakennuksiin, kuten Erkko-lukioon, joka on käytössä rakennustöiden ajan.

6.3 Väliaikaistilat

Yhteiskoulun toiminta järjestetään rakennustöiden ajaksi väistötiloihin, jotka sijaitsevat Wanhalla Amiksella, sekä sen pihalle sijoitettavassa väliaikaisessa koulurakennuksessa. Erkko-lukion toiminta jatkuu nykyisissä tiloissa, lukuun ottamatta yhteiskoulun puolella järjestettyjä tunteja (kuvataide). Nykyiset kädentaitojen luokat toimivat rakennustöiden ajan Erkko-lukion tiloissa.

Yhteiskoulun ja Erkko-lukion yhteinen ruokala tullaan sijoittamaan väliaikaisesti Wanhan Amiksen keittiö- ja ruokasali tiloihin. Tiloja laajennetaan yhteiskoulun ja Erkko-lukion oppilasmäärälle. Yhteiskoulun ja Erkko-lukion oppilaat kulkevat tällöin ruokailemaan Wanhalle Amikselle.

Sidosryhmien toiminnalle Orimattilan kaupunki osoittaa rakennustöiden ajaksi tilat muilta kouluilta.



6.4 Hankkeen keskeiset toimintatavat

Hankkeen keskeiset toimintatavat ja hankeorganisaatio muodostuvat seuraavasti. Hankkeen projektiryhmä muodostuu Tilapalvelun edustajista, rakennuttajakonsultin projektipäälliköstä, pääsuunnittelijasta sekä käyttäjän yhteyshenkilöstä sekä erityisasiantuntijoista. Tilapalvelu raportoi hankkeen tilanteesta tekniselle valiokunnalle, joka vie hankkeen tiedot eteenpäin kaupungin johtoryhmälle ja siitä edelleen valiokuntien sekä kaupunginhallituksen ja valtuuston käsittelyyn.

Tehtävissä arkkitehti- ja pääsuunnittelusopimuksissa määritetään tarvittavien suunnittelukokousten määrä eri tahojen osallistamisen varmistamiseksi.

Arkkitehtisuunnittelua ohjataan Tilajaavetoisesti pääpiirustustasoihin suunnitelmiin asti. Suunnittelua ohjaa projektiryhmä ja tilaajan projektipäällikkö, joka vie tiedot käyttäjien tarpeista kootusti suunnittelijoille. Projektipäällikkö ohjaa suunnittelua suunnittelukokousten välillä Tilajaajan tavoitteisiin, seuraten, että laadulliset ja kustannustavoitteet täyttyvät. Suunnittelun etenemistä ja vaihtoehtojen vertailua käydään läpi suunnittelukouksissa, joihin osallistuvat hankkeen projektiryhmä sekä tarvittaessa Orimattilan kaupungin eri toimialojen edustajat.

Rakennusurakoiden hankintaa valmistelevaa erityissuunnittelua ohjaa hankkeen projektiryhmä. Yhteiskoulun KVR-hankintaa ja Erkkö-lukion peruskorjauksen PJU-hankintaa varten laaditaan taloteknisten järjestelmien järjestelmäkuvaukset, jotka liitetään osaksi hankinta-asiakirjoja.

Urakoitsijavalinnan jälkeen arkkitehti- ja pääsuunnittelu siirtyy osaksi KVR-sopimusta, jonka jälkeen suunnittelunohjaus on urakoitsijavetoista. Urakkasopimuksissa ja urakkaohjelmassa määritetään tarvittavien kokousten määrä eri tahojen osallistamisen varmistamiseksi. Rakentamisvaiheessa valittu toteuttaja kutsuu koolle työmaakokoukset, joiden määrä ja kokoonpano sovitaan ennen rakentamisen aloitusta. Toteuttajan tulee laatia suunnitteluvaiheessa kuukausitiedote ja työmaavaiheessa viikkotiedote jaettavaksi päätöksen tekijöille ja hankkeen sidosryhmille.



7 Projektinohjauksen menettelyt

7.1 Tavoitteiden toteutumisen seurantatoimet

Tavoitteiden toteutumisen seuraamiseksi hankkeen suunnittelu- ja rakentamisvaiheessa otetaan käyttöön erilaisia seurantamenetelmiä. Hankkeessa toteutetaan välitavoitearviointi (Milestone) niin suunnittelu, kuin rakentamisvaiheessa.

Yksityiskohtainen Milestone -suunnitelma laaditaan arkkitehtisuunnitteluhankinnan sekä rakennusurakoiden hankinnan yhteydessä. Seuraavassa on esimerkki rakennusurakan milestonemallin pääperiaatteista: Ensimmäinen Milestone arviointi suunnittelijaryhmän kanssa tehdään ehdotussuunnitelmien valmistuttua. Tällöin arvioidaan ehdotussuunnitelma vaihtoehtoja ja päätetään mikä vaihtoehtoista vastaa parhaiten tilaajan asettamiin tavoitteisiin. Toinen arviointi tehdään yleissuunnittelun valmistuttua ja seuraava arviointi ennen urakkatarjouspyyntöjen lähettämisestä.

Urakoitsijan Milestone arvioinnit perustuvat rakentamisen eri vaiheisiin. Milestone-malli on esitetty tarkemmin liitteessä 9.

Hankkeen urakoitsijan tulee raportoida kuukausittain työn etenemisestä. Raportin tulee sisältää ajankohtaiset tiedot kustannuksista, aikataulusta, laadunvarmistuksesta, turvallisuudesta, maksueristä ja valmiusasteesta sekä toteutuneista lisä- ja muutostöistä.

7.2 Riskianalyysi

Alla olevassa taulukossa 7 on esitetty hankkeelle laadittu riskiprofiili. Hanke on todettu jonkin verran keskimääräistä vaativammaksi lähinnä paikallisesti suuren kokonsa, tiiviin liittymisen Erkkö-lukioon ja haastavan rakennuspaikan takia. Myös toiminnan kehittämiseen liittyvä iso tavoitetilä nostaa hankkeen vaativuutta. Taulukossa on myös esitetty kullekin riskityypille ehdotettuja riskienhallintatoimia.





EPÄVARMUUDEN ALUE	SELITE	TORJUNTATOIMENPITEET
Rahoitus ja liiketoiminta		
Kaupungin talouden tilanne	Kaupunki on varautunut tiettyyn budjettiin, mutta tarpeen mukainen ratkaisu ei mahdu investointivaraukseen. Johtaa uuteen päätöksentekokierrokseen tai hankkeen supistamiseen.	Luodaan toimenpidesuunnitelma siltä varalta, mikäli tarvitaan lisäpäästöksiä rahoituksesta. Teknisessä valmistelussa pyritään ohjaamaan laajuutta kohti budjettia, mikäli tämä on realistista. Laaditaan aineisto, josta käy ilmi muuttuneet oletukset ja uudet toiminnot.
Projekti		
Laajuus ja ohjelma	Ks. Ensimmäinen riski	
Toiminta ja tarpeet	Käyttäjä ei osaa kuvata kaikkia tarpeitaan hankesuunnitteluvaiheessa, ja hankkeen laajuus ja sisältö ei vastaa käyttäjän lopullista tarvetta	Tilaja on hankkinut hankesuunnitteluvaiheen konseptitarkastelun arkkitehdiltä. Tällä pyritään havainnollistamaan tilaohjelman ratkaisuja käyttäjälle ja pääsemään suoraan käyttäjän tarpeen mukaiseen lopputulokseen. Sitoutetaan käyttäjän päätöksentekoporras linjaamaan epäselvät asiat mahdollisimman aikaisessa vaiheessa (esim. päätöspalaveri sivistystoimenjohtajan ja rehtorin kanssa).
Aikataulu	Mahdollisesti venyvä päätöksentekovaarantaa koko hankkeen aikataulun	Ks. Kaksi edellistä kohta
Budjetti	Ks. Toiminta ja tarpeet	
Organisaatio ja toimintatapa		
Toimintatapa	Viestintä hankeorganisaation sisällä sekä hankeorganisaatiosta poliitikoille ei toimi, ja syntyy väärinymmärryksiä	Viestintä lähtötiedoista ja päätöksistä tehdään järjestelmällisesti ja sovittuja kanavia pitkin. Vaaditaan tiedon avointa jakamista myös aikaisemmista päätöksistä. Ks. Myös alempi kohta.
Päätöksentekoaikataulu	Tilajaorganisaatiolla on meneillään useita suuria hankkeita ja riski on, että päätöksentekoaineisto on sirpaloitunutta ja sitä on paljon, mikä	Sovitetaan tilaajan kanssa hyvissä ajoin päätöksentekoaikataulu ja tuotetaan aineistot, joiden perusteella päätökset on helppo tehdä.





	kuormittaa kohtuuttomasti tilaajan resursseja.	
Ympäristö ja olosuhteet		
Paikalliset olosuhteet	Uimahallin purkaminen yhteiskoulun valmistumisen jälkeen voi aiheuttaa haasteita työmaajärjestelyissä sekä rajoittaa uuden koulun suunnitteluratkaisua.	Veloitetaan valittavaa urakoitsijaa laatimaan selvitys työmaajärjestelyistä jo aikaisessa vaiheessa. Vaaditaan suunnittelijoita huomioimaan asia suunnittelussa jo alusta lähtien. Teetetään yksityiskohmainen purku- ja maanrakennussuunnittelu purku-urakkaa varten.
Rakennussuunnitelmat ja -ratkaisut		
Erkko-lukion rakennuksen kunto	Suunnitteluvaiheen aikana selviää, että Erkko-lukioon vaaditaan oletettua laajempia korjaustoimenpiteitä. Toimenpiteiden toteuttaminen vaatii hankkeen muutossuunnittelua sekä työmaajärjestelyjen uudelleensuunnittelua	Toteutetaan tarvittavat tutkimuksen mahdollisimman nopealla aikataululla. Laaditaan suunnitelma muutosten käsittelylle. Tuodaan riski avoimesti esille tarjouspyyntöasiakirjoissa (sekä suunnittelu että rakentaminen).

Taulukko 7. Hankkeen riskiprofiili

7.3 Hanketiedon hallintamenettelyt

Hankkeessa on käytössä Haahtela Pris tietopankkipalvelu dokumentaation hallintaa varten. Tietopankkiin kerätään kaikki hankkeen aikana tuotettu aineisto, muun muassa huoltokirja sekä toteumasuunnitelma-aineisto ja toteumatiedot. Valittujen suunnittelijoiden ja urakoitsijoiden kanssa tarkennetaan muut käytettävät viestintätyökalut (esim. Teams).

Hankkeen huoltokirja laadinta tapahtuu suunnittelu- ja rakentamisprosessin aikana ja sen laadinta aiheuttaa tehtäviä ja veloitteita hankkeen kaikille osapuolille: rakennuttajille, suunnittelijoille, valvojille, urakoitsijoille ja tavarantoimittajille. Moni osapuoli tuottaa aineistoa huoltokirjaan (muun muassa kaikki suunnittelijat omalta osaamisalueeltaan). Jotta eri tahoilta tulevasta materiaalista syntyy käyttökelpoinen huoltokirja, kiinnitetään hankkeeseen jo varhaisessa vaiheessa huoltokirjakoordinaattori, joka yhdistää ja muokkaa eri tahoilta tulevan aineiston valmiiksi huoltokirjaksi. Huoltokirja-aineisto ja huolto-ohjelma kootaan tilaajan osoittamaan järjestelmään.





7.4 Tietomallinnus

Hankkeessa toteutetaan tietomallipohjainen suunnitteluprosessi. Tietomalli tulee toteuttaa YTV Yleiset tietomallivaatimukset 2012 mukaan ja Talo 2000-nimikkeistön mukaisesti. Tietomallintamisen vaatimustasoa tullaan tarkentamaan suunnittelun- ja KVR-hankinnan hanketietokortissa.

Tietomallinnusta toteutetaan suunnittelussa ja rakentamisessa aina kiinteistön ylläpitoon saakka, huomioiden rakennuksen koko elinkaari. Tietomallipohjaisella suunnitteluprosessilla varmistetaan ennen rakentamisvaihetta, että rakennus vastaa hankkeelle asetettuja tavoitteita. Tietomallia tullaan hyödyntämään esimerkiksi visualisoinneissa, suunnitelmien yhteensovittamisessa, energia- ja sisäilmaolosuhdeanalyysissä sekä muissa olosuhdeanalyysissä.

Tietomallia tullaan hyödyntämään myös PTS-toimenpiteiden suunnittelussa. Rakennushankkeen valmistuessa urakoitsijoiden tulee luovuttaa toimittamistaan tuotteista ylläpidossa tarvittavat tiedot (urakoitsijan tuotetiedot), joita ovat mm.

- tiedot ylläpitoa vaativista rakennusosista, laitteista ja materiaaleista
- tuotteiden tarkastus- ja mittaustiedot
- käyttö- ja huolto-ohjeet

Urakoitsijan tuotetiedot luovutetaan vähintään dokumenttiedostoina (PDF, Excel). Projektissa voidaan sopia, että määrämuotoiset tuotetiedot, esimerkiksi valmistaja, tyyppi, tekniset arvot, jne. toimitetaan kiinteistön ylläpidon ohjelmiston kanssa yhteensopivassa muodossa.





ORIMATTILA

- Sopivasti skutsissa -

Liitteet:

Liite 1. Pedagoginen visio

Liite 2. Yhteiskoulun pysäköintialueen rakennussuunnitelma

Liite 3. Yhteiskoulun tontin asemakaavan ajantasaote

Liite 4. Yhteiskoulun ja Erkkö-lukion vesi- ja viemärikartta

Liite 5. Yhteiskoulun alueen kaukolämpö- ja maakaasukartta

Liite 6. Yhteiskoulun ja Erkkö-lukion tilaohjelma

Liite 7. Tavoitehinta pääryhmittäin

Liite 8. Yhteiskoulun talousvaikutustarkastelu

Liite 9. Milestone-malli

Liite 10. Arkkitehdin viitesuunnitelma (Jaakkola Arkkitehdit 11.3.2020)

