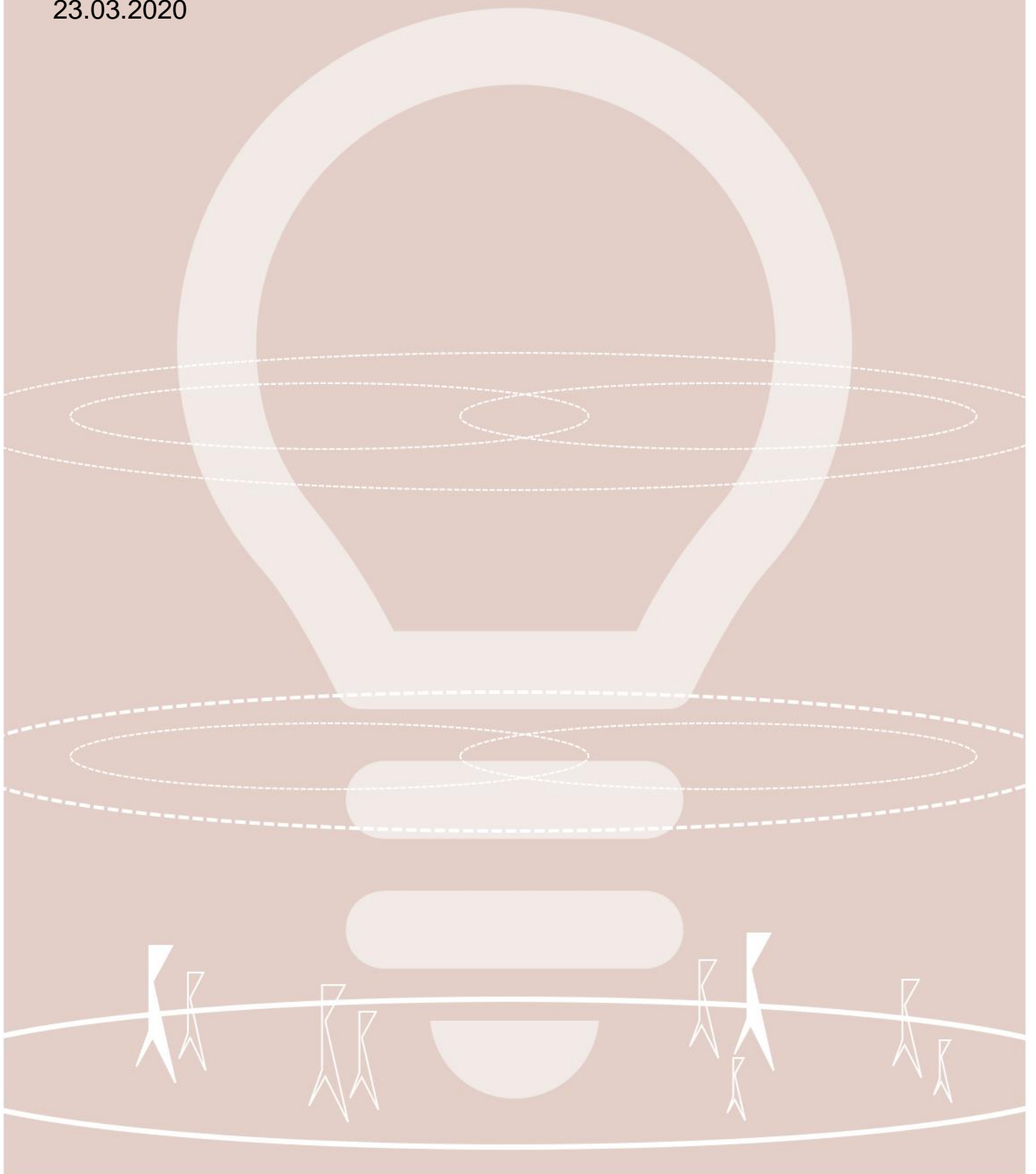


# LUOVUUSKESKUS

## Paraisten koulukeskuksen hankesuunnitelma

HANKESUUNNITELMA  
23.03.2020



# SISÄLLYSLUETTELO

<b>TIIVISTELMÄ .....</b>	<b>3</b>
<b>1 OPPILAITOS JA KOULUTUKSEN JÄRJESTÄJÄ.....</b>	<b>4</b>
1.1 OPPILAITOS .....	4
1.2 KOULUTUKSEN JÄRJESTÄJÄ .....	4
<b>2 HANKESUUNNITELMAN LAATIJAT JA YHDYSHENKILÖT YHTEYSTIETOINEEN.....</b>	<b>4</b>
2.1 RAKENNUKSEKSI.....	4
2.2 KÄYTTÄJÄT .....	4
2.3 SUUNNITTELIJAT.....	4
<b>3 RAKENNUSPAIKKA .....</b>	<b>5</b>
3.1 KÄYNTIOSOITE .....	5
3.2 KAUPUNKIRAKENNE JA RAKENNETTAVUUS .....	5
3.3 KIINTEISTÖN OMISTUS .....	6
3.4 KAAVOITUSTILANNE .....	6
<b>4 HANKKEEN PERUSTIEDOT.....</b>	<b>6</b>
4.1 HANKKEEN YLEISKUVAUS.....	6
4.2 VAIHTOEHTOISET RATKAISUT .....	7
<b>5 TOIMINNALLISET VAATIMUKSET JA TAVOITTEET .....</b>	<b>7</b>
5.1 KOULUKESKUKSEN VISIO JA TAVOITEMIELIKUVA.....	8
5.2 TOTEUTETTAVAN VAIHTOEHDON TOIMINNALLINEN KONSEPTI .....	11
5.3 TOIMINNALLISET TAVOITTEET ERI TILARYHMILLE JA PEDAGOGISIA SUUNTAUSVIIVOJA JATKOKEHITTÄMISELLE... ..	14
<b>6 HANKKEEN LAAJUUS .....</b>	<b>24</b>
TOTEUTETTAVAN VAIHTOEHDON TILA-OHJELMA .....	24
<b>7 HANKKEEN KUSTANNUKSET .....</b>	<b>25</b>
<b>8 HANKKEEN ETENEMINEN JA AIKATAULU.....</b>	<b>25</b>
8.1 TARVESELVITYS .....	25
8.2 HANKESUUNNITTELU .....	25
8.3 SUUNNITTELUUN VALMISTELU .....	26
8.4 SUUNNITTELUUN OHJAUS.....	26
8.5 RAKENTAMISEN VALMISTELU .....	26
8.6 RAKENTAMISEN OHJAUS .....	26
8.7 AIKATAULUTIEDOT .....	26
<b>9 HANKKEEN RAHOITUS .....</b>	<b>26</b>
<b>10 SUUNNITTELU-TAVOITTEET .....</b>	<b>26</b>
10.1 TONTINKÄYTTÖSUUNNITELMA.....	26
10.2 ULKOTILAT .....	27
10.3 OPETUSSUUNNITTELU-TAVOITTEET.....	28
<b>11 RAKENTAMISEN TAVOITTEET .....</b>	<b>30</b>
11.1 RAKENNUSTEKNISET TAVOITTEET.....	30
11.2 ELINKAARI JA ENERGIA-TEHOKKUUS-TAVOITTEET.....	31
11.3 LVI-RATKAISUJEN TAVOITTEET .....	31
11.4 SÄHKÖTEKNISET TAVOITTEET.....	32
11.5 HALLINNOLLINEN MALLI .....	34

## Tiivistelmä

Paraisten koulukeskuksen hankesuunnitelmassa selvitetään, miten hankkeen valmistuttua voidaan sijoittuvat suomen- ja ruotsinkielisen perusopetuksen 7-9 vuosiluokat ja lukio.

Hankesuunnittelussa asetetaan rakennushankkeelle laajuutta, toimivuutta, laatua, kustannuksia, ajoitusta ja ylläpitoa koskevat tavoitteet. Selvitettäviä asioita ovat mm. tilaohjelma, aikataulu, toteutustapa, investointikustannukset, investointipäätöksen valmistelu.

Päätös rakentamisesta tehdään tämän hankesuunnitelman perusteella. Tarkoitus on esittää hyväksyttäväksi tämä hankesuunnitelma ja tehdä rakentamisesta investointipäätös.

Tässä hankesuunnitelmassa esitetään tarveselvitys ja ratkaisumalli. Valmisteluvaiheessa on selvitelty erilaisia toisistaan poikkeavia ratkaisumalleja. Vaihtoehtoiset ovat ratkaisumallit, joissa erona on toimintojen sijoittuminen nykyisiin rakennuksiin, osittain uusiin tiloihin tai lukion sijoittuminen osaksi Paraisten kaupungissa toimivan ammatillisen toisen asteen oppilaitoksen, Axxellin tiloja.

Hankesuunnittelun edetessä on päädytty kahteen vaihtoehtoon, jossa kaikki toiminnot sijoittuvat koulukeskuksen alueelle. Lisäksi ammatilliselle koulutukselle esitetään tilaa koulukeskuksen alueelle, jotta voidaan taata toisen asteen koulutuksen järjestäminen Paraisten kaupungissa.

Koko koulukeskuksen rakennuskannan korjausvaihtoehdosta luovuttiin suunnitteluajana jatkettujen kuntotutkimusten vuoksi. Myös enemmän uudisrakentamista sisältävät vaihtoehdot ovat hankeryhmän mielestä parempia sekä toiminnallisesti, arkkitehtonisesti sekä rakennusteknisesti. Tiloista saadaan uudisrakentamisen myötä tarkoituksenmukaisia ilman korjausrakentamisen riskejä.

Sarlinin koulun ulkoseinien, alapohjan ja yläpohjan sekä osittain myös välipohjan orgaanisten osittain vaurioituneiden eristeiden uusiminen tai kapseloiminen ovat arveluttavia ja epävarmoja toimenpiteitä. Samanlaisia ongelmia on Paraisten Seudun koulurakennuksessa. Rakennusten välissä olevaan Gymnasiumrakennukseen on investoitu viime aikoina keittiö- ja käsityötiloihin. Sen ulkoseinien rakenteiden tiiveyteen tulee kiinnittää erityistä huomiota korjaussuunnittelussa.

### Ratkaisumalli:

Tontilta puretaan Sarlinin ja Paraisten Seudun koulun rakennukset ja ruokalarakennuksen yhteyteen rakennetaan uusia tiloja:

**Perus- ja lukio-opetus 8271 – 8676 brm<sup>2</sup> (6157-6457 hym<sup>2</sup>) ja 15,9 – 17,0 M€**

Koulukeskukseen sijoittuu ruotsin- ja suomenkielinen vuosiluokkien 7-9 perusopetus ja lu

**Liikuntahallivaraus noin 1000 brm<sup>2</sup> (775 hym<sup>2</sup>) ja 2,2 M€**

Tontilla varataan tilaa uutta liikuntatilaa varten, joka korvaa monitoimitilana poistuvan salitilan, jonka toteutustapaa kehitetään suunnitteluaiheessa.

**Ammatillinen opetus 2000 brm<sup>2</sup> ja 3,4 M€**

Ammatillista opetustilaa toteutetaan omana hankkeena ja rakennuspaikalla huomioidaan työpaja- ja harjoitushallirakennukselle. Tätä varten teoriaopetustilat sisällytetään koulun perusopetuksen tilojen yhteyteen lisätilana, jonka laajuudesta päätetään erikseen.

# **1 OPPILAITOS JA KOULUTUKSEN JÄRJESTÄJÄ**

## **1.1 Oppilaitos**

Paraisten koulukeskus, jossa annetaan opetusta perusopetuksen 7-9 -vuosiluokkien oppilaille ja lukiolle suomen- ja ruotsinkielillä.

## **1.2 Koulutuksen järjestäjä**

Koulutuksen järjestäjänä toimii Paraisten kaupunki.

# **2 HANKESUUNNITELMAN LAATIJAT JA YHDYSHENKILÖT YHTEYSTIETOINEEN**

## **2.1 Rakennuttaja**

Paraisten kaupunki  
Rantatie 28, 21600 Parainen, Puh. 02 458 5700, parainen@parainen.fi

Kaupunginjohtaja Patrik Nygrèn  
Tekniset tukipalvelut, kiinteistöpäällikkö Seppo Pihl

## **2.2 Käyttäjät**

Sarlinska skolan  
Paraistenseudun koulu  
Pargas svenska gymnasium  
Paraisten lukio

Bildningsavdelning - Sivistysosasto  
Ulrika Lundberg, utbildningschef - opetuspäällikkö ruotsinkielinen opetus  
Katriina Sulonen, opetuspäällikkö, Suomenkielinen koulutus  
Annukka Koskinen, planerare - suunnittelija

## **2.3 Suunnittelijat**

Suunnittelukonsultti  
Arkkitehtisuunnittelu Mikko Uotila Oy, Mikko Uotila, puh 050 560 7016  
Jumpurintie 71, 31760 Urjala, mikko.uotila@arkkitehtisuunnittelu.net

Pedagoginen konsultti  
Marko Kuuskorpi, Kaarina kaupunki, ohjaava rehtori

Julianna Nevari,  
Strateginen muotoilija & työ- ja oppimisympäristöasiantuntija, puh.040 526 0198

Kuntoarviot  
RTC VAHANEN TURKU OY  
Vahanen-yhtiöt, Rakennusfysiikkapalvelut, Veistämönaukio 1-3, 20100 Turku  
Teivainen Heli, Lehtonen-Najtre Mari ja Kimmo Saksi

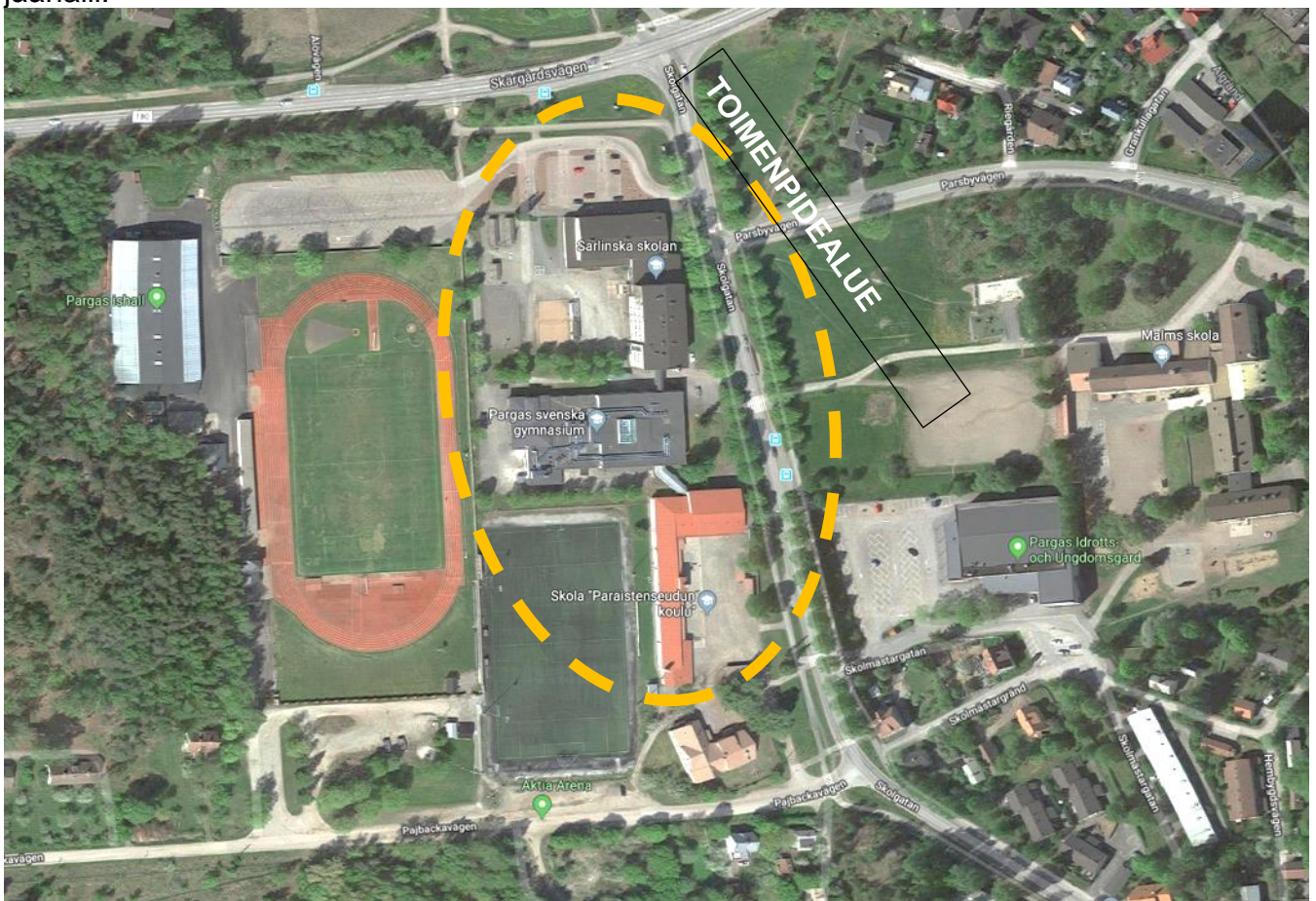
## 3 RAKENNUSPAIKKA

### 3.1 Käyntiosoite

Paraisten koulukeskus  
Koulukatu 14  
21600 Parainen

### 3.2 Kaupunkirakenne ja rakennettavuus

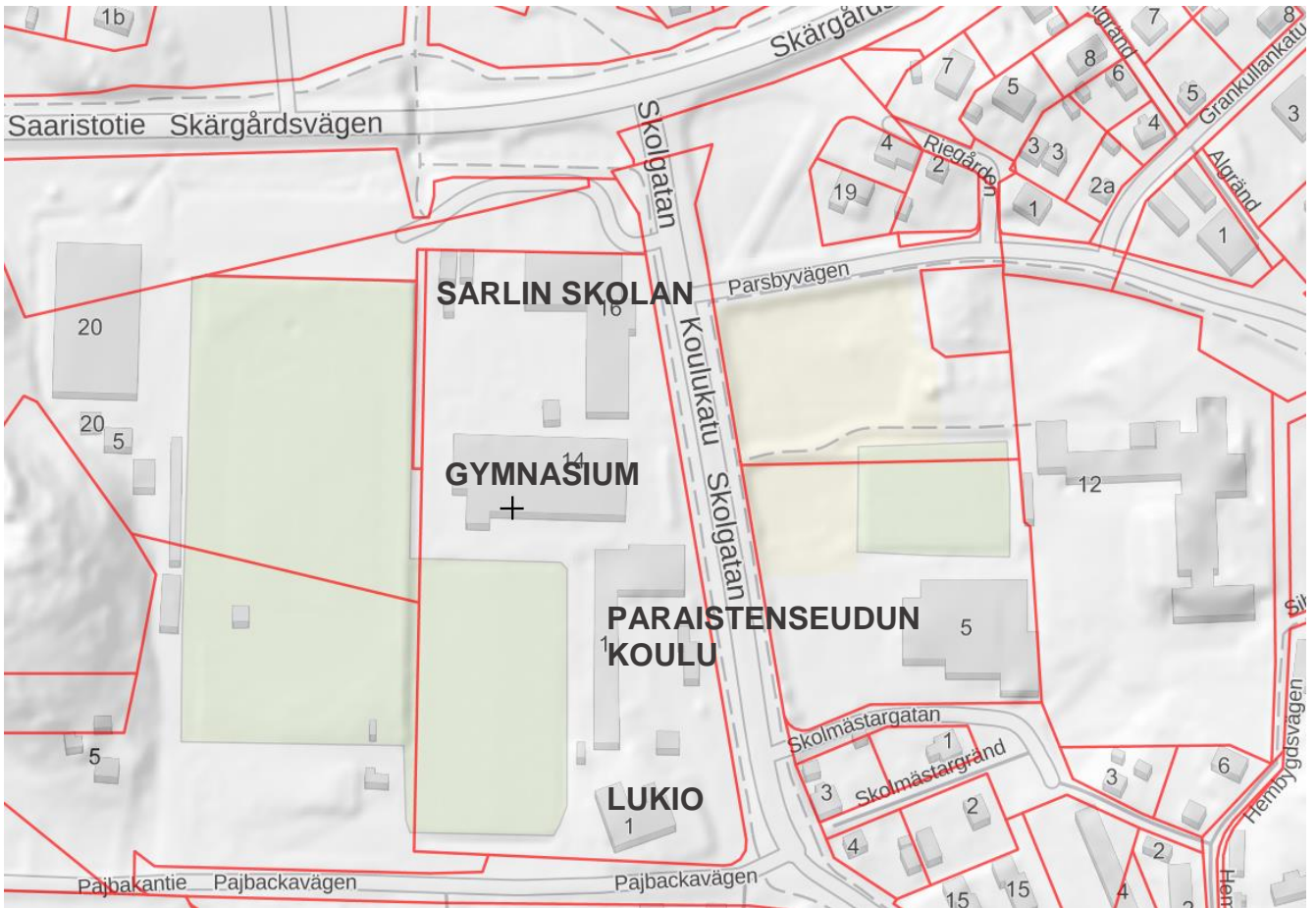
Koulukeskuksen muodostavat Koulukadun rakennukset: Gymnasium, Suomenkielinen lukio, Paraistenseudun koulu eli yläaste sekä Sarlin skolan. Alueelle sijoittuvat koulukeskuksen toimintoja tukevat Paraisten Urheilu- ja Nuorisotalo, alakoulu sekä urheilukenttä sekä jäähalli.



Kaupunkirakenteessa paistavat leimallisesti on eriaikojen rakentamisen ihanteet. Museaalisesti arvokkaiksi rakennuksiksi on luokiteltu etenkin lukiorakennus vanhimpana rakennuksena ja Paraistenseudun koulu merkittävänä modernismia edustavana 1960-luvun rakennuksena. Näiden kohtaloksi poistuminen koulukeskuksen käytöstä korjausasteen korkeuden ja toiminnallisesti hankalan arkkitehtuurin vuoksi.

Rakennuskanta edustaa eri aikakausia. Toimenpiteen yhteydessä tavoitellaan kaupunkikuvallisesti ehjää kokonaisuutta ja uudella osalla luodaan koulukeskukselle eheyttävä osa, joka kaupunkikuvallisesti täydentää nykyiseen arkkitehtuuria.





### 3.3 Kiinteistön omistus

Kiinteistö on Paraisten kaupungin omistama.

### 3.4 Kaavoitustilanne

Kaavallisesti alue on Y-alueita, joka mahdollistaa koulun laajentamisen.

Koulukeskuksen tontti on kooltaan 35 000 m<sup>2</sup>. Rakennusoikeutta tällä tontilla on käytettävissä noin 17 500 k-m<sup>2</sup>.

## 4 HANKKEEN PERUSTIEDOT

### 4.1 Hankkeen yleiskuvaus

Nykyisten koulurakennuksia korjataan siten että koulutilat palvelevat nykyistä opetussuunnitelmaa tilaratkaisuiltaan ja mahdollistavat eri koulukokonaisuuksien toiminnan yhteisissä tiloissa. Korjattavan gymnasium-rakennuksen ympärille toteutetaan laajennuksena uudet tilat yhdeksi toiminnalliseksi kokonaisuudeksi. Koulukäytöstä poistuvat lukiorakennus erillisenä ja epäkäyttännöllisenä sekä yläkoulujen rakennukset.

Koulukeskus yhtenäiskoulu mitoitetaan 718 oppilaalle.

svensk 7- 9	270
suomenkielinen 7- 9	204
gymnasium	170
lukio	74

### **Erityisoppilaita koko oppilasmäärästä (10%)**

Erityisoppilaiden ja vaativan erityisen tuen oppilaiden tarpeet huomioidaan suunnitelmassa.

Hankkeen yhteydessä otetaan huomioon ammatillisen koulutuksen siirtyminen koulukeskuksen yhteyteen, siten että osa tiloista on yhteiskäytössä.

Ks. Liite 1. Oppilasennuste

## **4.2 Vaihtoehtoiset ratkaisut**

Hankesuunnitteluvaiheessa on selvitetty erilaisia vaihtoehtoja koulukeskuksen ratkaisemiseksi. Toiminnan näkökulmasta on ollut kolme vaihtoehtoa (ks. alla), joista valittiin yhteisissä kehityspäivissä (2.3 ja 10.3.2020) vaihtoehto 3, "All in - Luovuuskeskus jatkoa". Seuraavissa vaiheissa tulee jatkaa tämän vaihtoehdon osalta eri osapuolien tarpeiden ymmärtäminen, jotta rakennus aidosti tukee sekä yläkouluja, lukioita että muita toimijoita kuten ammattiopistoa sekä kansalaisopisto.

Tutkitut toiminnalliset vaihtoehdot:

- Vaihtoehto 1 "vain yläkoulut"
  - o Laajennusosassa tilat yläkouluille (suomenkielinen ja ruotsin kielinen yläkoulu).
  - o Lukion perusopetustilat lähellä olevassa ammattikoulussa (Axxell).
- Vaihtoehto 2 "Yläkoulut ja lukiot"
  - o Laajennusosassa tilat yläkouluille ja lukioille.
- Vaihtoehto 3 "All in - Luovuuskeskus"
  - o Laajennusosaan suunniteltu monikäyttöiset ja yhteiset tilat yläkoululle, lukiolle ja ammattikoululle
  - o Ammattikoulun tilatarve: ammatillisen opetuksen työhallit 3kpl: kosmetologi, rakennus- ja sähköhalli, 4 opetustilaa sekä hallinnon ja aikuisten työtiloja

## **5 Toiminnalliset vaatimukset ja tavoitteet**

Hankkeessa onnistumisen edellytyksenä on kaikkien tilojen muuntojoustavuus sekä tilatehokkaat työ- ja oppimisympäristöt. Tämän toteutuu rakentamalla yhteiskäyttöisiä tilaratkaisuja ja monialaisia oppimiskokonaisuuksia tukevia oppimisalueita. Lisäksi talon kaikkia käyttäjäryhmiä tukevien yhteisten tapaamis-, kokous- ja kohtaamistilojen rakentaminen on tärkeä osa laadukasta kasvu ympäristöä.

Rakennuksen ja sen ulkotilojen tulee luoda kaupunkikuvallisesti laadukas ja luovuu-teen innostavasta kampusympäristö. Peruskorjauksen yhteydessä tulee lisätä useita

sisäänkäyntejä eri palveluiden luontevan järjestämisen tueksi ja ryhmitellä kouluun peruskorjattavista opetustiloista toimivia oppimisaluekokonaisuuksia. Näin saavutetaan muuntuvat ja monikäyttöiset tilat, joiden yhteiskäyttöaste on mahdollisimman korkea.

Suunnittelussa tavoitteena tulee olla elinkaarikustannuksiltaan edulliset rakentamis- ja materiaaliratkaisut. Rakenne- ja taloteknisten järjestelmien tulee taata tilojen terveellisyys, turvallisuus, muuntojoustavuus ja kaikkien käyttäjäryhmien näkökulmasta tilojen tehokas yhteiskäyttö. Turvallisuuteen kuuluvat myös hyvin toimivat kulunohjausjärjestelmät.

## **5.1 Koulukeskuksen visio ja tavoitemielikuva**

### **Monitoimijatalon ”Luovuuskeskuksen” toiminta-visio**

Luovuuskeskuksen visio vuodesta 2025 eteenpäin kiteytyy lauseeseen ”Hitta dig själv i skärgårdens kunskapscenter / Löydä itsesi saariston oppimiskeskuksesta”. Tämä heijastuu tilaratkaisuihin niin, että alueilla on erilaiset ilmeet ja eri toimijoiden tilat-/alueet helposti löydettävissä yhteisestä luovuuskeskuksesta.

Paraisten koulukeskus aukeaa kaupunkiin laajemmin heijastaen kaupungin strategiasta johdettuja tavoitemielikuvatavoitteita: Saariston sylissä, kestävät ratkaisut ja vihreys keskiössä, yrittäjyys ja luovuus näkyvissä erilaisin innovatiivisin ratkaisuin, avoin 24/7 koko kaupunkia palveleva joustava palvelu- ja tilakokonaisuus. Kaiken ytimessä kaksikielisyys ja eri identiteettien sulautuminen yhteen ja toisaalta kaksikielisydestä kumpuavan erityisyyden näkyminen niin toimintakulttuurissa kuin tilaratkaisuissa.

Uuden luovuuskeskuksen tulee ennen kaikkea innostaa oppimaan ja toimia luovuuden alustana sekä koko kaupungin vetovoimatekijänä. Tähän liittyy muun muassa aulan ja sen ympärillä olevien tilojen moninainen käyttö esimerkiksi hyvinvointipäivien ja oppimiselle suunnattujen tapahtumien järjestämisessä.

Tilojen tulee joustaa eri käyttäjä- ja sidosryhmien tarpeisiin tukien yhteistyötä ja yhteisöllisyyttä. Tässä keinoina on muun muassa omat kotipesät oppimisen alueilla eri oppijayhteisöille sekä toisaalta yhteiskäyttöiset kampusalueet aineopetukselle sekä aulakokonaisuus, joka toimii koko toiminnan sydämenä. Toiminnassa ohjataan myös vahvasti kohti yhteisopettajuutta ja -toiminnallisuutta, mikä tukee tilojen avautuvuutta toisiinsa. Seuraavissa vaiheissa tarkentuu, miten yhteistoiminnallisuus näkyy tilaratkaisuissa, viitteitä tästä on annettu tila-alueiden kuvausten yhteydessä.

Rakennuksen suunnittelussa huomioidaan tilaratkaisujen kestävyys pitkällä aikavälillä mahdollistaen toimivat, laadukkaat ja esteettiset tilat nykytilanteessa, mutta myös tulevaisuudessa muuttuvien käyttäjäryhmien tarpeisiin. Tässä keskeisessä asemassa on tilojen muuntojoustavuus sekä suunnittelu elinkaarinäkökulma huomioiden. Tilaratkaisuilla voidaan vähentää esimerkiksi henkilöstökuluja, jolloin panostus tulee tehdä suunnitteluvaiheessa eikä varsinaisesti tilaratkaisuissa.



Kaiken keskiössä on kuitenkin hyvinvointi, hyvinvoivat käyttäjät ja eloisa kaksikielisyys. Käyttäjät tässä rakennuksessa voivat olla koko kaupungin asukkaat ja vierailijat. Pääkäyttäjärühminä ovat nuoret aikuiset, yläkoulu, lukio ja ammattiopiston opiskelijat sekä heidän opettajansa ja toimintaa tukeva muu henkilökunta. Tämän ikäryhmän erityispiirteenä on itsenäinen opiskelu ohjatun opiskelun ohessa sekä aikuisten tuki matalalla kynnyksellä opintojen ohjauksessa tukien itseohjautuvuutta. Näistä näkökulmista kehittämistä tulee jatkaa edelleen mahdollistaen tila- ja palveluratkaisut myös näihin tarpeisiin.

Monialaisessa toiminnan visioinnille suunnatussa kehityspäivässä, 2.3.2020, tavoitteiksi ja suunnaksi yhteiselle rakennukselle kirjattiin seuraavaa:

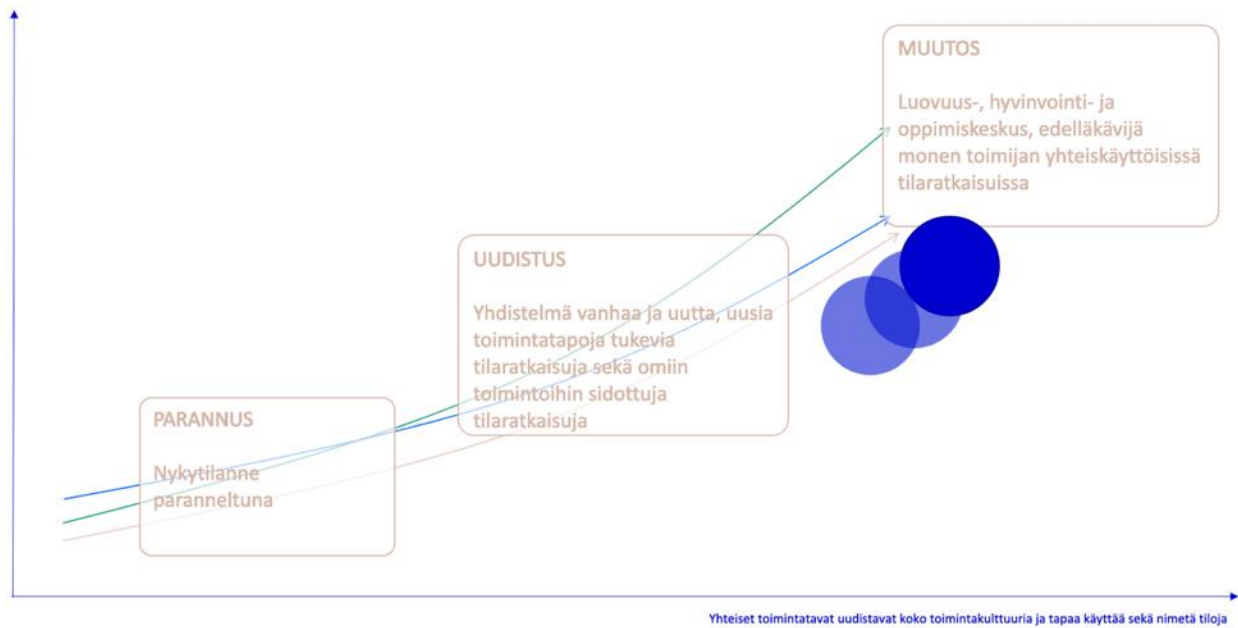


Kuvio 3: Paraisten koulukeskuksen vision neljä painopistettä. Lähde: Liite 2. Vaihtoehtojen konseptoinnin loppuraportti, Kompus Oy.

### **Pedagoginen visio ja suunta jatkokehittämiseksi**

Koulujen välinen yhteistyö käynnistettiin yhteisellä toiminnan visiota tarkentavalla projektilla keväällä 2020. Työn tuloksena syntyi yhteinen suunta kehittämiseksi, jota jatketaan pedagogisella suunnittelulla hankesuunnittelun jälkeen suunnittelun alkaessa. Tavoitteena on hakea modernit ja toimivat tilaratkaisut kehittäen pedagogiikkaa kohti tulevaisuuden suuntia. Pedagogisen suunnittelun tavoitteena on vastata kysymykseen, miten opetus tullaan järjestämään tulevaisuudessa ja mitä toimenpiteitä tarvitaan tavoitteiden saavuttamiseksi. Tätä varten muodostetaan pedagoginen käyttäjäryhmä neljän eri koulun avainhenkilöistä.

Kuviossa 4 (ks. alla) kuvataan kehityspäivien aikana käytyä keskustelua muutoksen asteesta niin toimintakulttuurissa kuin tilaratkaisuissa. Yhteisesti päädyttiin rohkeaan muutokseen. Tilaratkaisujen osalta se tarkoittaa yhteiskäyttöisyyden huomioimista ja maksimointia. Toimintakulttuurin näkökulmasta tulee pedagogisen suunnittelun kautta täsmentää muutoksen tuomia kehittämistarpeita. Tila-alueiden kuvausten yhteyteen on luotu suuntia kehittämiseksi tilakaavioin (ks. kohta 5.3).



Kuvio 4. Tavoite muutoksen asteelle. Lähde: Liite 2. Vaihtoehtojen konseptoinnin loppuraportti, Kampus Oy.

## Tavoitteita kehittämiseksi

Työ- ja oppimisympäristöön liittyvät tila-alueiden kuvaukset on määritetty ikä- ja aineryhmittäin. Toiminnalliset tavoitteet perustuvat Paraisilla yhdessä muodostettuun käsitykseen toimintokokonaisuudesta, joka on kuvattu kaaviossa 5. Toimintokaavio on koko luovuuksikeskuksen yhteinen palvelu- ja toimintokokonaisuus, jossa pääkäyttäjryhmänä on yläkoulu- ja lukioiden oppilaat sekä henkilökunta.

Koko rakennuksen osalta monikäyttöisyys ja muuntojoustavuus ovat keskeisiä lähtökohtia suunnittelulle sekä toimintakulttuurin kehittämiseksi. Opetus- ja työskentelytilojen tulee olla akustisesti toimiva, viihtyisiä ja tukea oppimista sekä oppimisen motivaatiota. Tilaratkaisujen tulee olla muunneltavia avautuvuuden ja suljettavuuden kautta muodostaen yhteisiä suurempien ryhmien oppimisen alueita. Erityistilat kuten laboratoriotilat ja taito- ja taideaineilat ovat poikkeus muunneltavuudeltaan, niissä haetaan pysyvyyttä ja selkeyttä. Aineelle tyypillisiä ympäristöjä pyritään luomaan muodostamalla kampusalueita ja tukemalla erityistoimintoja riittävällä varasto-/säilytysratkaisuilla.

Yhteiskäyttöisyys tilaratkaisuisa on keskeinen mahdollistava tekijä niin tilojen toimivuudessa eri käyttäjäryhmille mutta myös tilatehokkaiden ratkaisujen osalta. Siihen tulee kiinnittää erityistä huomiota suunnittelun jokaisessa vaiheessa. Yhteiskäyttöisyyttä tukemaan tarvitaan erilaisia innovatiivisia ja luovia ratkaisuja esimerkiksi digitaalisten palveluiden kautta tai toimintakulttuuritekijöiden kuten yhteisten pelisääntöjen kautta.

Työ- ja oppimisympäristön kehittämisen tavoitteet tässä vaiheessa:

- Kohti uusia työ- ja oppimistilaratkaisuja (erilaisia tiloja eri tarpeisiin)
- Erikokoisia tiloja erikokoisille ryhmille (ei pelkästään avointa tilaa)
- Tarpeeksi "hiljaisia" vetäytymistiloja työskentelyyn, erityistä tukea tarvitseville oppilaille ja yhteistyölle

- Tilat joustavat eri käyttäjäryhmien tarpeisiin (muut sidosryhmät, ilta- ja vkl käyttö)
- Tiloja yhteistyölle ja kohtaamiselle luovuutta ruokkien
- Oppimista tukevat arkkitehtoniset ja sisustusratkaisut (läpinäkyvyys, akustiikka, tilatyypit ja kalusteet)
- Käyttäjien erityistarpeet huomioitu tilaratkaisuissa (mm. YO-kirjoitukset)

Pedagogisen kehittämisen tavoitteet tässä vaiheessa:

- Erikokoisia tiloja erikokoisille ryhmille (ei pelkästään avointa tilaa)
- Käyttäjien erityistarpeet huomioitu tilaratkaisuissa
- Kehittyvät IT-ratkaisut pedagogiikka tukemaan
- Yhteistyöhön ja -opettajuuteen ohjaaminen ja siinä tukeminen

Yhteiseen oppimismatkaan ja uuden yhteisen ympäristön suunnitteluun liittyvät tavoitteet:

- Yhteystarpeisiin ja monikäyttäjätalon suunnittelu huomioiden eri tarpeet
- Yhteisen suunnan selventäminen, miksi teemme tätä yhdessä juuri näin
- Yhteisen prosessin rakentaminen, systemaattinen työskentely yhteistä tavoitetta kohti
- Rakenteiden kehittäminen tukemaan yhteistyötä

## **Ks. Liite 2. Loppuraportti vaihtoehtojen toiminnallisesta konseptoinnista**

### **5.2 Toteutettavan vaihtoehdon toiminnallinen konsepti**

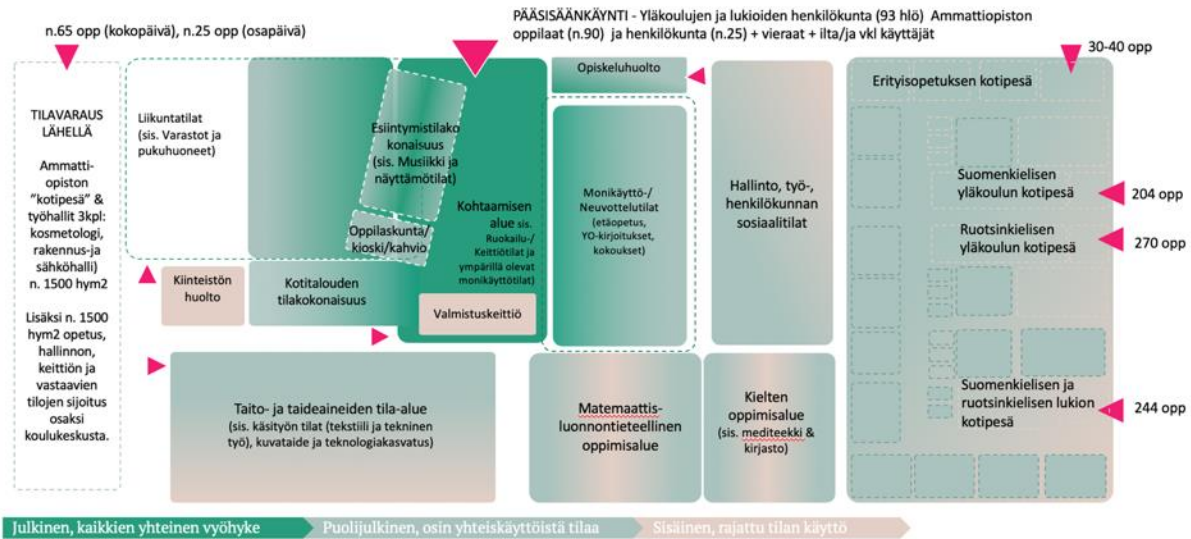
Lähtökohtana koulukeskuksen laajennustarpeelle yleisesti laskeva oppilasmäärä ja erillään olevat huonokuntoiset koulurakennukset. Nykytilanne estää opettajien yhteiskäytön eri koulujen välillä sekä pitää opetustilojen käyttöasteet yleisellä tasolla turhan alhaisina. Nyt rakennettavaksi esitettävään luovuuskeskukseen sijoittuu kaikki kaupungin yläkoulu- ja lukio-opetus mahdollistaen opettajaresurssien ja aineopetustilojen tehokkaamman hyödyntämismahdollisuuden. Näin ratkaisumalli tehostaa henkilöstöresurssien käyttöä sekä elinkaarinäkökulmasta parantaa koulutustilojen tilatehokkuutta. Rakennettavat uudisrakennusosat mahdollistavat koulun rakentamisen oppimisalueisiin ja laaja-alaiseen sekä ilmiöpohjaiseen pedagogiikkaan perustuviin oppimisympäristöihin. Näin myös opetus- ja oppimisprosessin laatua voidaan tehostaa.

Nykyaikainen ja tulevaisuuden koulu rakentuu oppimisalueista, joiden tulee olla rakenteiltaan ja kalustuksiltaan muunneltavia ja kutakin ikäluokkaa ja sen opetusta tukevia. Tätä mallia kuvataan juuri tähän rakennushankkeeseen luodulla toimintokaaviolla. Toimintokaavion avulla pyritään takamaan laadukkaat ja varmistamaan ajanmukaiset oppimisympäristöt eri käyttäjäkuntien tarpeet huomioiden. Rakennuksen pääkäyttäjänä ovat oppilaat ja opettaja, mutta myös koulun sidosryhmät (esim. oppilashuolto). Tärkeänä pääkäyttäjärühmänä ovat mahdollisesti myös toisen asteen ammatillinen koulutus. Lisäksi eri hallintokuntien (mm. liikuntatoimi) ja iltakäyttäjien (esim. kansalaisopiston) tarpeet tulee suunnittelussa ottaa huomioon. Lisäksi mm. kulttuuripalvelut voi käyttää rakennusta tilaisuuksiinsa.

Yleisesti iltakäyttäjille on tärkeä, että koulurakennuksessa on selkeä ja helppokäyttöinen kulunvalvontajärjestelmä. Kulunvalvonta helpottuu ottamalla käyttöön esim. henkilökohtaiset kulunvalvontakortit, joihin koodataan käyttäjän oikeudet eri tiloihin. Näin mahdollistetaan ko. henkilöiden pääsy vain tiloihin, jotka on heille tarkoitettu.

Tilaaajan näkökulmasta tavoitteena kustannustehokkaiden ja tilaoptimoitujen koulurakennusten rakentaminen elinkaarinäkökulmat huomioiden. Nämä eri näkökulmat huomioiden käyttäjien, tilaaajan ja suunnitteluun osallistuneiden asiantuntijoiden kesken on valmisteltu toimintokaavio, joka kuvaa opetustilojen tarpeet ja teoreettisen kokonaisneliötarpeen. Tämä on kuvattu alla olevassa kuviossa 5:

### Teoreettinen toimintokaavio



Kuvio 5. Teoreettinen toimintokokonaisuus kaaviona. Perustuen kehityspäivässä 10.3.2020 keskusteltuihin tavoitteisiin. Huom. Liikuntatilojen laajuus tarkentunut. Lähde: Liite 2. Vaihtoehtojen konseptoinnin loppuraportti, Kompus Oy.

Teoreettinen toimintokaavio kehitettiin kehityspäivässä 10.3.2020, jossa luotiin yhteinen käsitys ideaalista toimintokokonaisuudesta vaihtoehdon "All in" pohjalta. Alla olevassa kaaviossa kuvataan tätä yhdessä luotua visiota. Se pohjautuu yhteiskäyttöiselle ajatusmallille, jossa eri kouluasteille ja kieliryhmille varataan omaa identiteettiä tukevat kotipesät. Kuitenkin päätavoitteena on luoda yhteinen luovuuskeskus.

Toimintokaavio kuvaa tavoiteltua työyhteisön toimintakulttuuria tukevaa oppimisympäristöä, joka jakaantuu oppimisympäristöihin. Yksittäinen oppimisympäristö kuvaa tyypillistä aineryhmä- tai työyhteisölle nimettyä tilakokonaisuutta, joka puolestaan on jaettu yksittäisiin opetus- ja eriyttämistiloihin. Jokaisella ikä- ja aineryhmällä on omat ominaiset kasvuun, oppimiseen ja aineenhallintaan liittyvät erityispiirteensä. Siksi suunnittelun on pohjaututtavat eri aineympäristöjen oppimisympäristösuunnitteluun. Oppimisympäristöjen avulla kyetään näin määrittelemään alueen koko, käyttöperusteet ja toimintamahdollisuudet. Yksittäiset oppimisympäristöiden määrittelyt on kuvattu seuraavissa luvuissa omina kokonaisuuksinaan.

Vaikka koulu rakennetaankin neljän eri kouluyksikön yksilölliset tarpeet huomioiden, on niin oppimisympäristöjen laadun ja kustannustehokkuuden näkökulmasta tärkeää lisätä erityistilojen yhteiskäyttöisyyttä. Lisäämällä rakennuksen yhteiskäyttömahdollisuuksia varmistetaan laajasti toimintojen sujuvuus ja tilojen tehokas käyttö päiväkaudessa aamun ensi tunneista illan viimeisiin tilaisuuksiin. Tehokkaan tilakäytön tunnusmerkit ovat korkea käyttöaste, tilojen saavutettavuus ja tarkoituksenmukaisuus.

Kullekin oppimisalueelle rakennetaan erilaisia ryhmä- ja opetustiloja. Osa tiloista pitää olla yhdisteltäviä toisiinsa. Toisaalta oppimisalueella pitää olla mahdollisuus myös luokkatyöskentelyyn, intensiiviseen työskentelyyn sekä hiljaiseen työskentelyyn. Tämä edellyttää sekä avoimen työn tiloja, että suljettuja luokkatiloja, tiloja pienryhmille, eriyttämiseen ja vetäytymiseen.

Akustiikaltaan ja kalustukseltaan tilojen täytyy mahdollistaa toiminnallisen oppimisen työtapoja. Muutenkin tilojen täytyy tukea toiminnallista oppimista sekä tarjota erilaisia oppimisympäristöjä erilaisiin oppimisen tilanteisiin. Pienet, rauhalliset oppimistilat mahdollistavat opiskelun rauhassa – yksin, pareittain tai erikokoisissa ryhmissä. On huomioitava, että ulkotilat ovat osa oppimisympäristöä ja ne on suunniteltava osana koulun kokonaissuunnitelmaa.

Yhteisesti oppimisalueilla käytettävä tekniikka, verkko- ja sähkökaapelointi on integroitu rakenteisiin siten, että vain ohjaus- ja liitäntäpaneelit ovat käyttäjälle näkyvissä. Langatonta teknologiaa hyödynnetään mahdollisimman paljon, jotta sekä oppijat että opetushenkilöstö voivat käyttää koulurakennuksen eri tiloja tehokkaasti opetus- ja oppimistoiminnassa.

Toimintamallia kehitetään edelleen hankesuunnitelman suuntaviivojen mukaisesti seuraavissa vaiheissa osaksi pedagogista suunnitelmaa.

### **Vyöhykeajattelu ja toimintokokonaisuus**

Monikäyttäjätalo tuo haasteita rakennuksen vyöhykkeisyydelle ja vieraiden liikkumiseen eri alueilla. Monitoimijatalo tuo mukanaan erityishuomiota kulunvalvontaan, esteettömyyteen, sisääntuloihin, erilaisten oppijoiden huomioimiseen. Vaikka rakennus tukee useita toimintoja ja palveluita tulisi toimivuus ja löydettävyyks olla mutkatonta ja selkeää.

Vyöhykkeistämällä tila-alueita voidaan paremmin hallita koulun ulkopuolisten henkilöiden liikkumista talossa. Sitä kautta voidaan lisätä turvallisuutta. Tilojen käyttöasteen parantamiseksi huomiota tulee kiinnittää sisäisen ja puolijulkisen vyöhykkeen rajapintaan.

Rakennus jaetaan vyöhykkeisiin: julkinen, puolijulkinen, sisäinen ja rajoitettu.

Julkinen, kaikkien yhteinen vyöhyke

Puolijulkinen, osin yhteiskäyttöistä tilaa

Sisäinen, rajattu tilan käyttö

**Julkinen vyöhyke** avautuu kaupungin suuntaan luovuuskeskuksen sydämenä. Alueella voidaan järjestää julkisia tapahtumia, hyvinvointitapahtumia esimerkiksi ammattiopiston toimesta, koulujen ilmiötapahtumia tai muita elinikäistä oppimista, luovuutta, yrittäjyyttä tukevia tilaisuuksia. Sydänalueen muodostavat lähtökohtaisesti ruokailu- ja aulatilat. Sen lähellä olevat muut aineopetuksen tilat ja monikäyttö-/neuvottelutilat muodostavat rajapinnan puolijulkisen ja julkisen tilan välillä mahdollistaen avaamalla tai sulkemalla tiloja monipuolisen käytön myös julkisena tilana.

**Puolijulkinen vyöhyke** avautuu ja sulkeutuu tiloja avaamalla niin yhteisien tapahtumien, ilmiöiden ja projektien, ilta- ja viikonloppukäyttöön kuin myös suljetumpien

opetustilanteiden käyttöön. Eri oppiaineet sijoittuvat näille alueille muodostaen kampusalueita.

**Sisäinen vyöhyke** toimii eri oppiaineiden kotipesäkäytössä, muodostaen eri kieli- ja ikäryhmille yhteisöllistä tilaa. Nämä alueet ovat tarkoitettu ryhmien kohtaamisen ja työskentelyn paikkoina avautuen osittain viereisiin oppimisen tiloihin. Sisäisellä vyöhykkeellä on myös täysin rajoitettuja tiloja kuten valmistuskeittiö, teknisen työn tiloja, kotitalouden keittiötiloja, työtiloja, mihin pääsee vain rajoitettu käyttäjäryhmä esimerkiksi tietosuoja, turvallisuus tai muista syistä johtuen.

### **5.3 Toiminnalliset tavoitteet eri tilaryhmille ja pedagogisia suuntaviivoja jatkokehittämiselle**

Aiemmin kuvattu teoreettinen toimintokaavio kuvataan tässä luvussa tarkemmin tila-alueittain:

#### **LUOVUUSKESKUKSEN KOHTAAMISEN ALUE**

- Aula ja monikäyttöiset neuvottelu, opetus ja ruokailu-, kahvio ja ravintolatilat
- Esiintymis-, musiikki ja liikuntatilat osana aulaa
- Monikäyttöiset neuvottelu- ja opetustilat osana aulaa (sis. YO-kirjotustilat)
- Kotitalouden tilakokonaisuus osana ruokailu-/monikäyttöaulatiloja

#### **AINEOPETUKSEN TILA-ALUEET & KOTIPESÄT**

- Perusopetustilat ja kotipesämalli
- Kielten aineopetusalue (sis. Mediateekki- ja kirjastotilat)
- Matemaattis-luonnontieteellinen aineopetusalue
- Käsityön, kuvataiteen ja teknologiakasvatuksen aineopetusalue
- Erityisopetuksen tila-alue

#### **HALLINTO-, TYÖ- JA HENKILÖKUNNAN SOSIAALITILAT**

- Yhteinen työskentely- ja taukotilakokonaisuus
- Opiskeluhuollon tilakokonaisuus

Neliömääriä on kuvattu tilakaavioiden kohdalla esimerkinomaisesti. Tilaohjelma on ohjaava asiakirja tässä vaiheessa, pedagogisen suunnittelun kautta voidaan tämentää tila-alueiden neliömäärät. Huom. Alla esitetyt tila-alueet eivät ole käyttäjien kirjoittamia ja näin ollen vaatii vielä tarkennuksia tarkemman suunnittelun yhteydessä. Esitetyt tilakaaviot eivät ole suunnitelma, eikä näin ollen mittakaavassa. Niiden tehtävä on tuoda esimerkkejä ääripään tilaratkaisuista akselilla (perinteinen – innovatiivinen). Samalla ne antavat suuntia pedagogiselle kehittämiselle, miten eri tila-alueita voisi jatkossa kehittää edelleen vision mukaisesti perinteisestä ajattelusta kohti uusia mahdollisuuksia yhteisopettajuutta ja yhteiskäyttöisyyttä tukien.

#### **LUOVUUSKESKUKSEN KOHTAAMISEN ALUE**

##### **Aula ja monikäyttöiset neuvottelu, opetus ja ruokailu-, kahvio ja ravintolatilat**

Tämä alue koostuu kokoontumisen, ruokailun ja työskentelyn mahdollistamista muuntojoustavista tiloista ja niiden muodostamista tilakokonaisuuksista. Pääkäyttökohde on luonnollisesti ravintopalveluiden tuottaminen, mutta päiväkäytössä huomioiduksi tulevat myös musiikin ja ilmaisukasvatuksen tarpeet. Valmistettavien annosten määrä on ~ 2000 annosta/vrk, joista muualle kuljetetaan 1282 aterialla.



Keittiön toimintaa ei tehdä muutoksia ja sen tuotankapasiteetti on olemassa lähialueina korjattuna ja säilyy nykyisessä paikassa. Koulukeskuksen keittiön ruokalun ja -kelu- ja palautusjärjestelyihin tehdään muutoksia.

Lisäksi oppimisalueenäkökulmasta paikkansa löytävät myös oppilaskuntien välipalatiilat, kioskitoiminta sekä mahdollisen ammatillisen opetuksen järjestämä kahvilatoiminta. Oman huomioitavan tukitilan muodostaa myös läheiset kotitalouden tilat, jotka voivat toimia tarvittaessa iltakäytössä pitopalveluiden tukitilana.

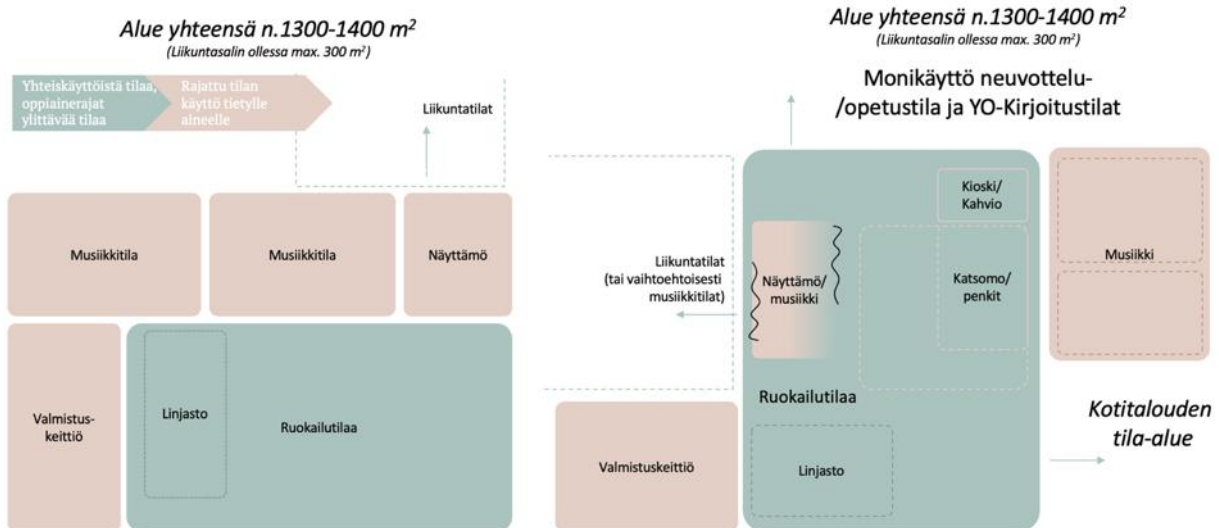
Alueen tavoiteltu kokonaisneliömäärä noin 1300-1400 h<sup>2</sup> sisältäen liikunnan tilat, musiikki- ja esiintymistilat, keittiö ja ruokailualueen ja oppilaskunnan tiloja.

### Esiintymis-, musiikki ja liikuntatilat osana aulaa

Kohtaamisen alueen sisälle sijoitettavia pienempiä tiloja avaamalla ja sulkemalla tiloissa järjestyvät niin suuret juhlat kuin epämuodolliset opetustapahtumatkin. Esimerkiksi lasiseinällä rajattu pienruokailutila voidaan ruokailun jälkeen hyödyntää opetus- tai kokoustilana. Mikäli jokin tällaisista tiloista on varustettu pienkeittiöllä (esim. juuri kahvilatoiminnan tila). Näin em. tila toimii iltakäytössä esimerkiksi yhdistyksen kokoustilana tai avattuna alueella mahdollisesti järjestettävän isomman juhlatilaisuuden tarjoilutilana.

Tilan monikäyttöisten tarveperusteiden vuoksi ruokailu- ja juhlatilan tulee kalustuksellisesti olla muunnettavissa konserttitilaksi (n. 250-300 yleisöpaikkaa). Akustiikkaa voidaan muunnella tilanteen mukaan (vrt. ruokailutilanne – musiikkikonsertti).

Esimerkki tila-alueesta ja eri alueiden sulatumisesta yhteen:



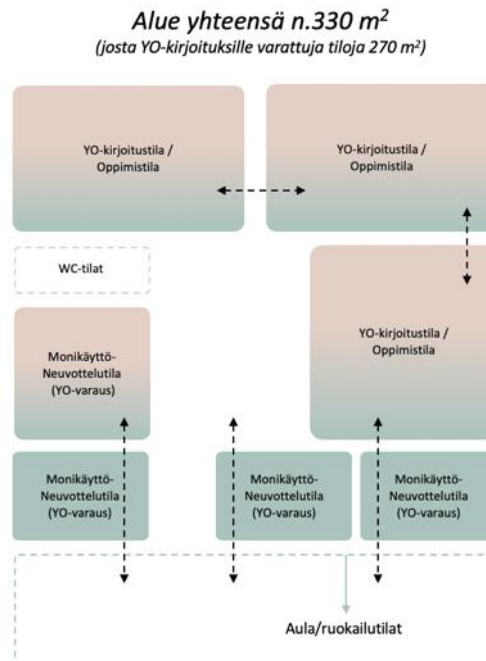
## Monikäyttöiset neuvottelu- ja opetustilat osana aulaa (sis. YO-kirjoitustilat)

YO-kirjoitustilojen tavoiteltu kokonaisneliömäärä noin 160-180 hym<sup>2</sup>. Kun alueelle lisätään aulan yhteydessä olevia kokoustiloja alue voi kasvaa noin 330 hym<sup>2</sup> kokoiseksi monikäyttöiseksi alueeksi. Yo-kirjoitustilat voivat jakautua eri kokoihin siirtoseinillä tai -ovilla avattaviin tiloihin. Tavoitteena kuitenkin on, että ylioppilaskirjoitusten aikana tila voi tarvittaessa olla yhtenäinen suurtila.

Esimerkki tila-alueen jakautumisesta (ks. kuva).

Tila on pääasiassa akateemisten aineiden opetus- ja oppimisalue, jota teoria tilana voi tarvittaessa hyödyntää niin ammatitopetus kuin kansalaisopiston iltakurssit.

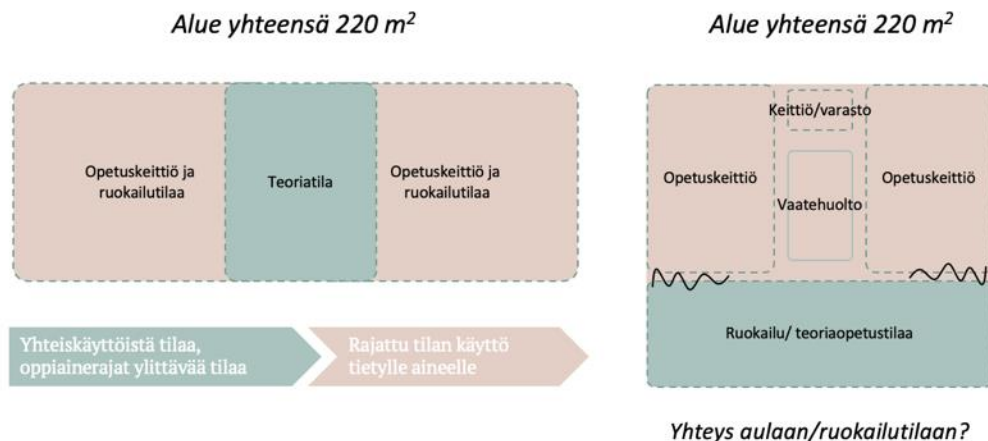
Tilat ovat hyvin äänieristetyt ja niiden teknologinen valmiusaste on korkea sähköisten ylioppilaskirjoitusten toteuttamiseksi. Tilojen lähetyviltä löytyvät neuvottelutilat voidaan myös yhdistää ja hyödyntää kirjoitustilanteessa (eriyttäminen). Lisäksi alueen läheisyydestä tulee löytyä riittävästi wc-tiloja.



## Kotitalouden tilakokonaisuus osana ruokailu-/monikäyttöaulatiloja

Alueen tavoiteltu kokonaisneliömäärä noin 200-220 hym<sup>2</sup>. Oppimisalue sijaitsee yhdistetyn ruokala-juhlatilan (monitoimitila) läheisyydessä. Kotitalouden opetuksessa voidaan hyödyntää koulun ruokailu- ja pienruokailutiloja. Kotitalouden opetuskeittiöissä on riittävät tilat ruoan valmistukseen. Sekä teoriaopetusta että ruokailua voidaan toteuttaa myös viereisissä pientiloissa (näköyhteys esim. liukuovilasiseinän avulla). Opetuskeittiöiden välissä sijaitsee yhteinen vaatehuolto- ja varastotilutila.

Esimerkki tila-alueen jakautumisesta perinteisestä kohti uusia mahdollisuuksia:



Kun vaatehuollon tilat varustetaan ikkunaratkaisuin, voi parhaimmillaan opettajilla olla näköyhteydet kaikkiin tiloihin mahdollistaen erilaisten yhteisprojektien ja ilmiöiden tuottamisen yhteisopettajuutta hyödyntäen.

## **AINEOPETUKSEN TILA-ALUEET & KOTIPESÄT**

### **Perusopetustilat ja kotipesämalli**

Koulu- ja lukiokohtaisille kotipesäalueille on varattu yhteensä 80 - määrittelemätön  $\text{hym}^2$ . Yksittäisen kouluyksikön tila-alueella opetustilat voivat jakautua eri kokoihin oppimis- ja eriyttämistiloihin. Tilojen käyttö perustuu koulukohtaiseen toimintakulttuuriin ja siihen liittyvään tilaresursointiin.

Yleisesti tilat ovat muunneltavia ja ne mahdollistavat yhdessä tekemisen, hiljaisen yksilötyön, eriyttämisen sekä suurempien ryhmien kokoontumisen. Oppimistilojen muunneltavuus on helppoa. Lopullisen oppimisalueen koko voidaan määrittellä, kun muiden oppimisalueiden tilakoot on lopullisesti vahvistettu.

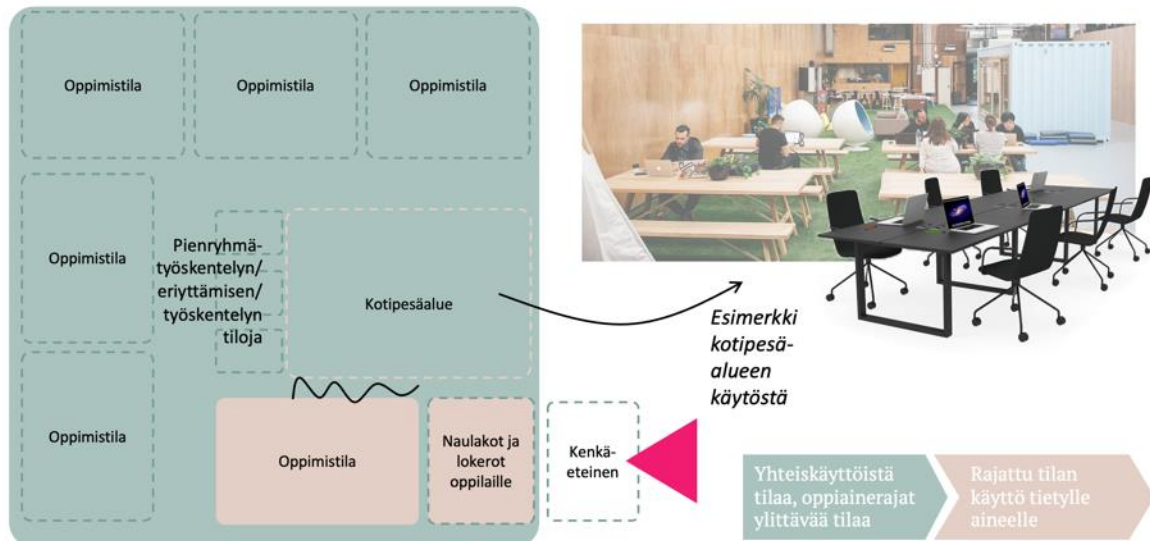
Alla esimerkki oppimisaluekokonaisuudesta, jossa selkeät omat sisääntulot ja kotipesät yhteisten perusopetustilojen yhteydessä:



Eri kouluasteiden oppilailla on oma sisäänkäynti kouluun, jossa he riisuvat kenkäänsä tuulikaapissa ja jättävät niille varattuihin kenkätelineisiin. Koulukohtaisilla oppimisalueilla jokaiselle oppilaalle omat naulakot ja lokerikot, jonne sijoitetaan päällysvaatteet ja henkilökohtainen omaisuus. Oppimisalueiden eteis- ja aulatilat ovat väljät ja selkeät. Tilaa tarvitaan siirtymätilanteissa riittävästi, jotta ryhmien liikkuminen on turvallista ja sujuvaa.

Esimerkki yhdestä kotipesä-alueesta osana yhteisiä oppimistiloja:

*Kotipesä alueen max. Mitoitus 80 m<sup>2</sup>  
(lisä tilaa ympäröivistä tiloista)*



Kuvien lähteet: <https://www.martela.fi/toimistokalusteet/neuvottelupoydat/frankie-neuvottelupoyta-lenkkijalustalla> / <https://palletized.us/2018/06/21/could-a-coworking-space-save-your-startup-money/>

Oppimisalueella hyödynnetään yksikkökohtaisesti määriteltyjä vaihtelevia opetusmenetelmiä. Määrittelytyön perusteella suunnitellaan käyttäjälähtöisesti heille soveltuvat tilaratkaisut. Oppimisalueella on muunneltavat kalusteet mm. pienryhmätoimintaa ja ryhmätyöskentelyä silmällä pitäen. Tilan akustiikassa ja äänieristyksessä huomioidaan eri käyttötarkoitukset (vrt. ryhmätyöskentely, aamunavaus).

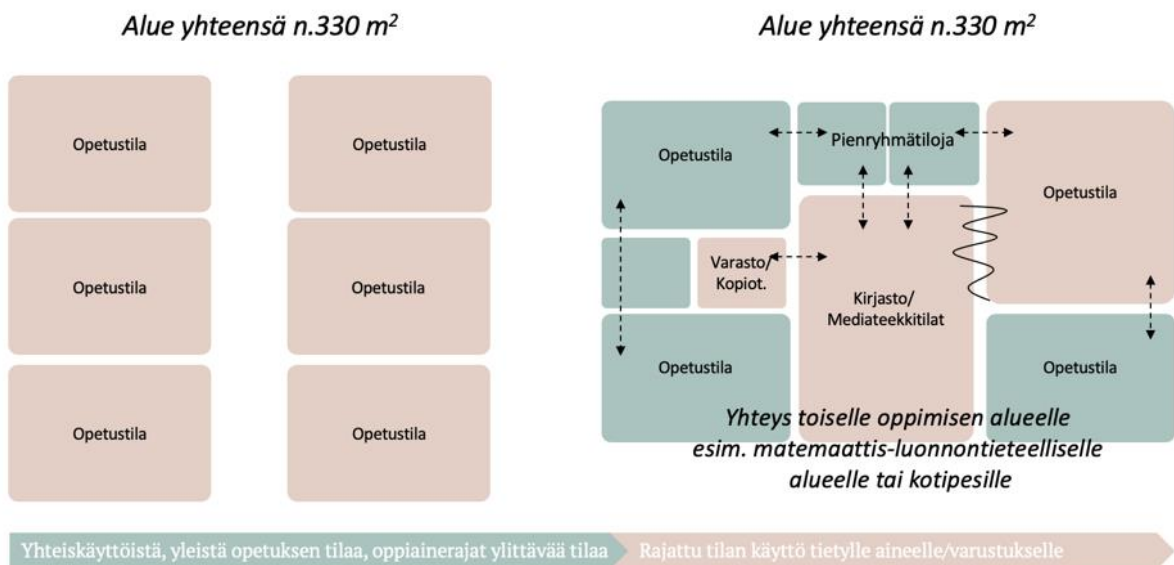
Välttämällä ylimääräisiä käytävaneliöitä, voidaan kokonaisneliöiden puitteissa pyrkiä sijoittamaan kaikki säästettävät neliöt yksikkökohtaisten oppimisalueiden käyttöön. Tilatehokkaat yhteiskäyttöalueet siis lisäävät tarvittaessa yksikkökohtaisten oppimisalueiden kokoa. Mikäli oppilasmäärät ennusteiden laskeva trendi realisoituu, voidaan tarvittaessa yhteiskäyttöalueilla olevia tiloja muuntaa tarvittaessa esimerkiksi muiden hallintokuntien käyttöön.

### **Kielten aineopetusalue (sis. Mediateekki- ja kirjastotilat)**

Tila-alueelle on varattu yhteensä noin 300-330 hym<sup>2</sup>, todellinen tila-alueen koko määräytyy suhteessa kotipesäalueiden ympärillä oleviin muihin opetustiloihin. Se voi jakautua eri kokosiin ja varustetasoltaan erilaisiin kielenopetuksen erityisluokkiin tai yleis- ja eriyttämistiloihin.

Oppimisalue on kielenopetuksen tarpeisiin varustettu oppimisalue, jota myös muut humanististen aineet voivat hyödyntää, kun se lukujärjestysteknisesti on mahdollista. Aineiden runsaslukuisuuden vuoksi oppimisalueelle edellytetään eri suuruisia ja tapauskohtaisesti yhdisteltäviä tiloja. Tavoitteena on mahdollistaa luontevat opiskelutilanteet niin ohjattuun opettajajohtoiseen työskentelyyn kuin joustaviin suurryhmätyöskentelyihin.

Esimerkki tila-alueen jakautumisesta perinteisestä kohti uusia mahdollisuuksia:



Toisaalta aineen luonteeseen kuuluu opetusryhmäjohtoinen oppimisprosessi, joten yksittäisten opetustilojen tulee olla hyvin akustoituja ja kahden eri opetustilan välissä olevien mahdollisten siirtoseinien tai -ovien tulee olla hyvin ääntä eristäviä. Erillinen mediataitotila toimii usean eri aineen opetustilana ja voi varustukseltaan olla teknologiavirittainen (3D-, laser- ja robotiikkalaitteistoa). Tilojen yhteydessä on riittävästi varastointitilaa (mahdollisesti monistuskone).

### **Matemaattisen-luonnontieteellinen aineopetusalue**

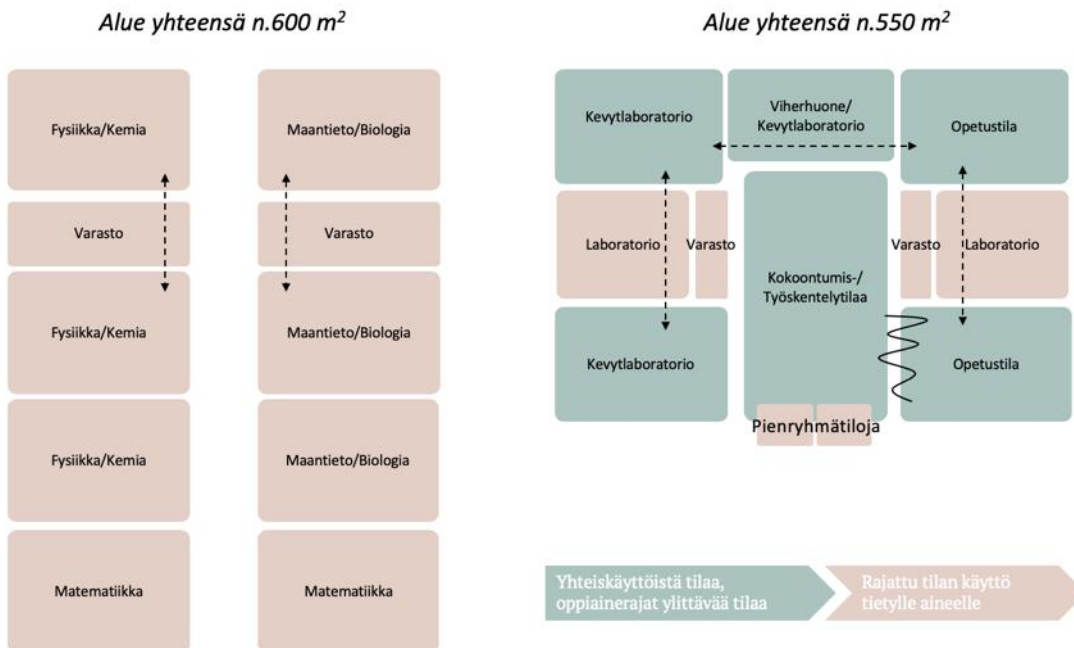
Alueen tavoiteltu kokonaisneliömäärä 550-600 h<sup>2</sup>. Se voi jakautua eri kokoiisiin ja varustetasoltaan erilaisiin opetustiloihin ja laborointitiloihin.

Oppimisalue on matematiikan, fysiikan, kemian, biologian ja maantiedon opiskeluun tarkoitettu kokeiluun ja yhdessä tutkimiseen ohjaava oppimisympäristö. Alueella opetetaan fysiikkaa, kemiaa, maantietoa, biologiaa, matematiikkaa ja mahdollisesti humanistisia aineita esim. ilmiöjaksoilla. Turvallisissa ja innostavissa tilakokonaisuuksissa muuntojoustavat tilat tarjoavat myös mahdollisuuden yli ainerajojen mahdollistavien oppimiskokonaisuuksien toteuttamiseen myös yhteisopettajuutena.

Alueella on erityisvarusteltuja tiloja huomioiden niin perusopetuksen kuin lukio-opetuksen tarpeet. Tilatehokkuus- ja turvallisuussyistä alueelle on sijoitettu kaikki valmistelu- ja varastotilat tai osittain yhdistetyt varastotilat. Tila-alue on varustettu tarvittavilla laboratorio- ja tutkimusvälineillä, jotka ovat kaikkien kouluyksiköiden yhteiskäytössä. Alueen erityispiirteenä on työturvallisuuden huomioiminen (valvottavuus, lukittavat kaapit/tilat) ja pintojen kulumisen kokeellisen työskentelyn tuloksena.



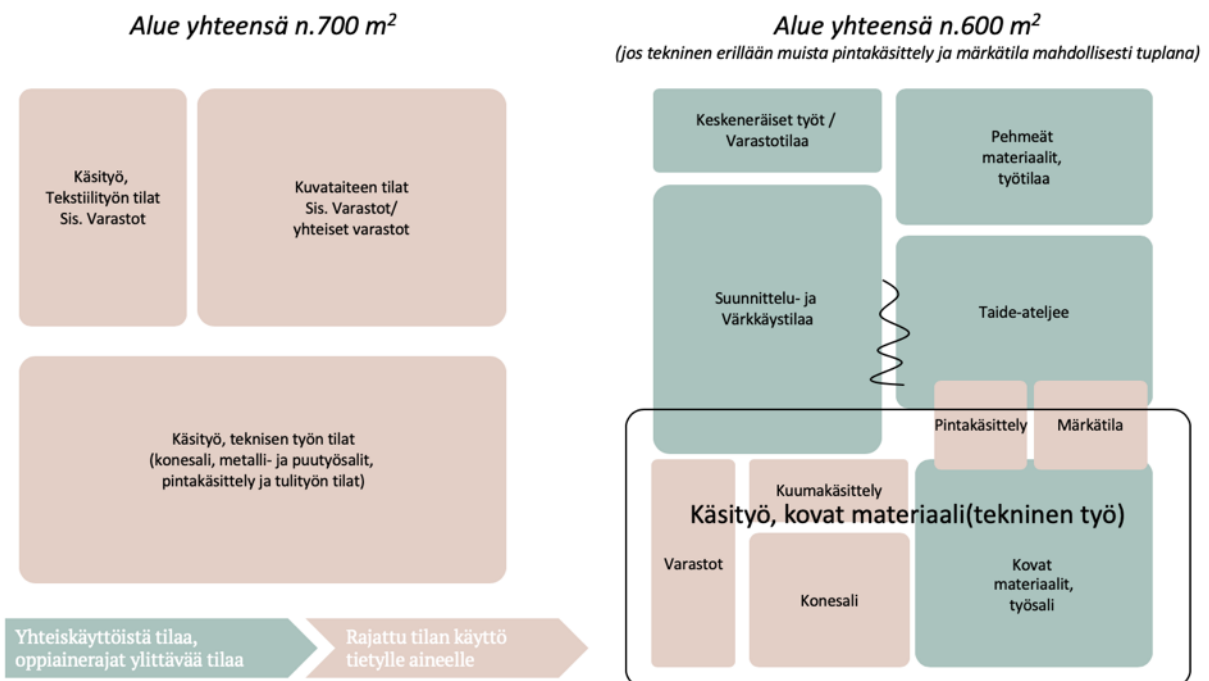
Esimerkki tila-alueen jakautumisesta perinteisestä kohti uusia mahdollisuuksia:



### Käsityön, kuvataiteen ja teknologiakasvatuksen tila-alue

Alueen tavoiteltu kokonaisneliömäärä noin 600-700 m<sup>2</sup>. Tila jakaantuu eri materiaalien työstämisperusteiden mukaisesti, niin että parhaimmillaan opettajilla on näköyhteydet kaikkiin tiloihin mahdollistaen erilaisten yhteisprojektien tuottamisen yhteisopettajuutta hyödyntäen.

Esimerkki tila-alueen jakautumisesta perinteisestä kohti uusia mahdollisuuksia:





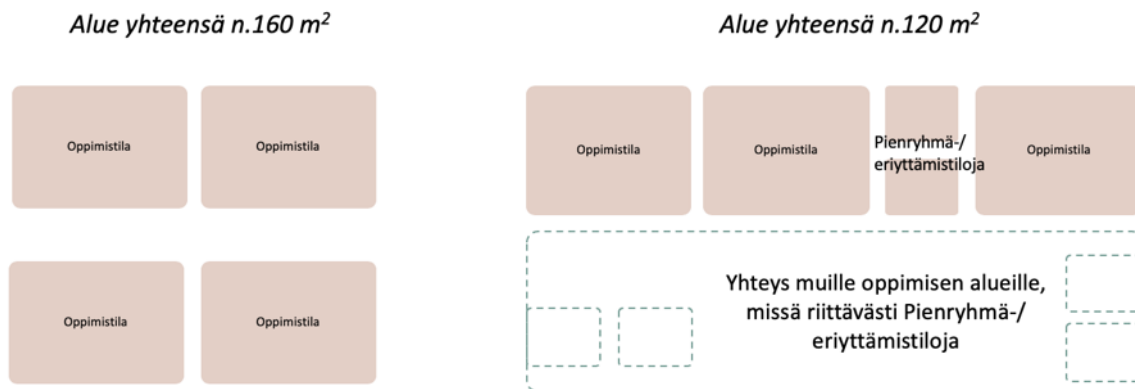
Taito- ja taideaineiden oppimisalue on monimateriaalista käsityökasvatusta tukeva oppimisympäristö. Alueelle sijoittuvat käsityökasvatuksen ja kuvataiteen ajan hengessä toteutetut oppimistilat. Monimateriaalisen käsityökasvatuksen periaatteita kunnioittaen tilojen yhteiskäyttöisyyttä on lisätty yhteiskäyttötiloilla sekä -varastoinneilla. Tavaratoimitukset varastoihin tulevat oman sisäänkäynnin kautta. TT-alueen tulee sijaita ensimmäisessä kerroksessa.

Hankekohtaiset painotuspäätökset tehdään pedagogisten suunnitelmien perusteella tilojen koot ja varustetasot huomioiden. Lisäksi musiikin opetuksen tarpeet voidaan huomioida myös tässäkin yhteydessä (musiikki yleisesti osana ruokailumaailmaa). Monimateriaalisen käsityökasvatuksen periaatteen mukaisesti tilojen yhteiskäyttöisyyttä on lisätty yhteiskäyttötiloilla sekä -varastoinneilla. Suunnittelussa tulee ottaa huomioon myös kansalaisopiston tarpeet suunnittelemalla varastot, jotka riittävät sekä peruskoululle että kansalaisopistolle. Myös tiloihin kulku suunnitellaan selkeäksi, että se onnistuu vaivattomasti myös iltaisin.

### Erityisopetuksen tila-alue

Alueen tavoiteltu kokonaisneliömäärä noin 120-160  $\text{m}^2$ . Se voi jakautua eri kokoi- siin ryhmä- ja eriyttämistiloihin. Tilojen käyttö perustuu vuosittaisten oppilasmäärä- muutosten, tuen tarpeiden ja tiimiopettajuuden kautta sovittuun tilaresursointiin.

Esimerkki tila-alueen jakautumisesta perinteisestä kohti uusia mahdollisuuksia:



Erityisopetuksen tilaratkaisut tulee suunnitella niin, että ne tukevat oppilasta tuen tarpeesta riippuen tarkoituksenmukaisella tavalla. Vaativamman erityisen tuen käyttöön osoitetut tilaratkaisut määritellään omana oppimisalueenaan, myös tulevaisuuden mahdolliset kasvutarpeet huomioiden.

Yleisesti erityisopetuksessa pyritään suosimaan integraatiota oppilaan etu, opetusryhmän koko, ryhmässä olevien aikuisten määrä huomioiden. Näin itse erityisopetuksen alueella tilaresursointi toteutetaan suunnitellusti erityisopettajien tiimiyhteistyönä. Erityisopettajilla on käytössään tarvittaessa riittävä määrä eriyttämistiloja, joissa on mahdollista opettaa yli kymmenenkin oppilaan ryhmää. Tilojen sijoittelu alueella on sellainen, että oppilaiden liikkuminen eri tilojen välillä on sujuvaa. Lisäksi oppimisalueella on erikokoisia tiloja, joita voidaan helposti avata ja

sulkea ääniltä ja ärsykeiltä tarpeen mukaan. Tilat ovat selkeästi tunnistettavissa ja löydettävissä niiden oppilaiden osalta, joille hahmottaminen ja kyky itseohjautua on haastavaa

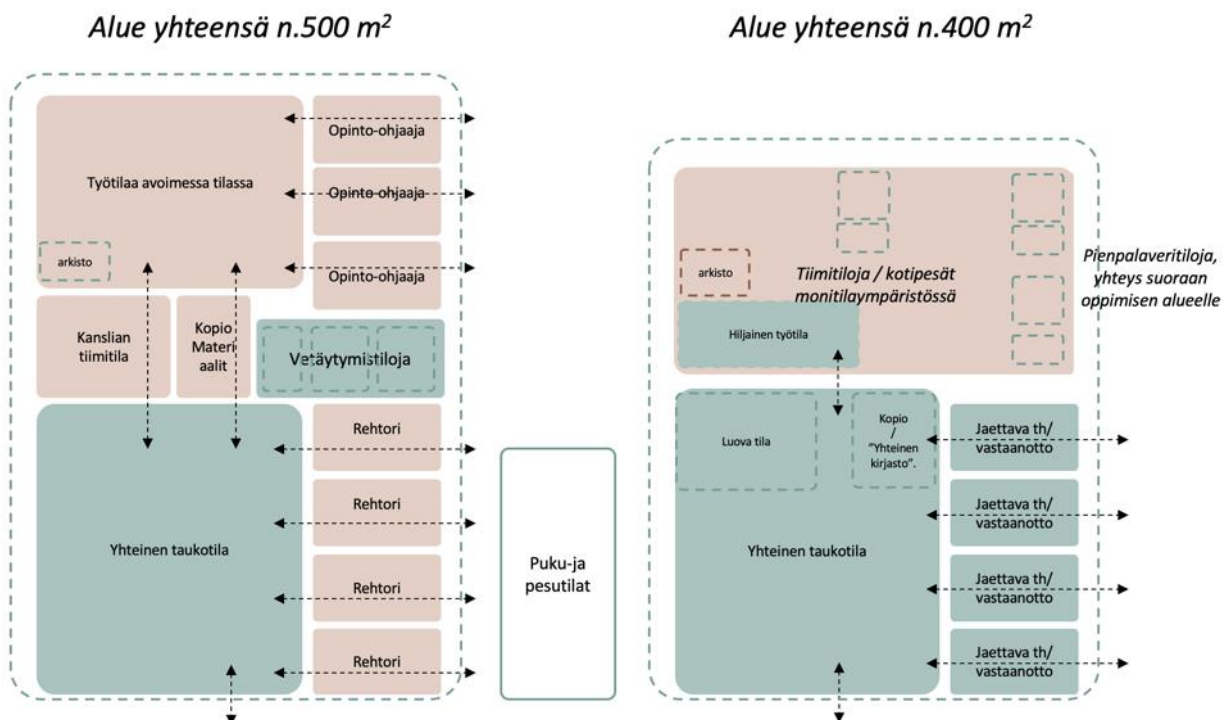
## HALLINTO-, TYÖ- JA HENKILÖKUNNAN SOSIAALITILAT

### Yhteinen työskentely- ja taukotilakokonaisuus

Alueen tavoiteltu kokonaisneliömäärä noin 400-500 hym<sup>2</sup>. Se voi jakautua eri kokoi- siin siirtoseinillä tai -ovilla avattaviin tauko- ja palaveritiloihin. Tavoitteena kuitenkin on, että alueelta löytyy kaksi lasiseinärakenteella varustettua taukoympäristöä hyvillä alueen sisäisillä kulkuyhteyksillä.

Koulurakennukseen rakennetaan yhteiset hallinto-, tauko- ja sosiaalitulat koko henki- löstölle. Tarvittaessa tilat voivat toimia myös henkilöstön suunnittelu- ja työtiloina, kunhan niiden äänieristykseen on kiinnitetty huomiota. Hallintotilat mahdollistavat rehtorikunnan luontevan yhteistyön ja toisaalta tilat ovat niin keskeisellä paikalla, että ne ovat sekä opettajien että oppilaiden näkökulmasta helposti saavutettavissa. Työti- lat suunnitellaan yhteistyössä alueen käyttäjäryhmän kanssa.

Esimerkki tila-alueen jakautumisesta perinteisestä kohti uusia mahdollisuuksia:



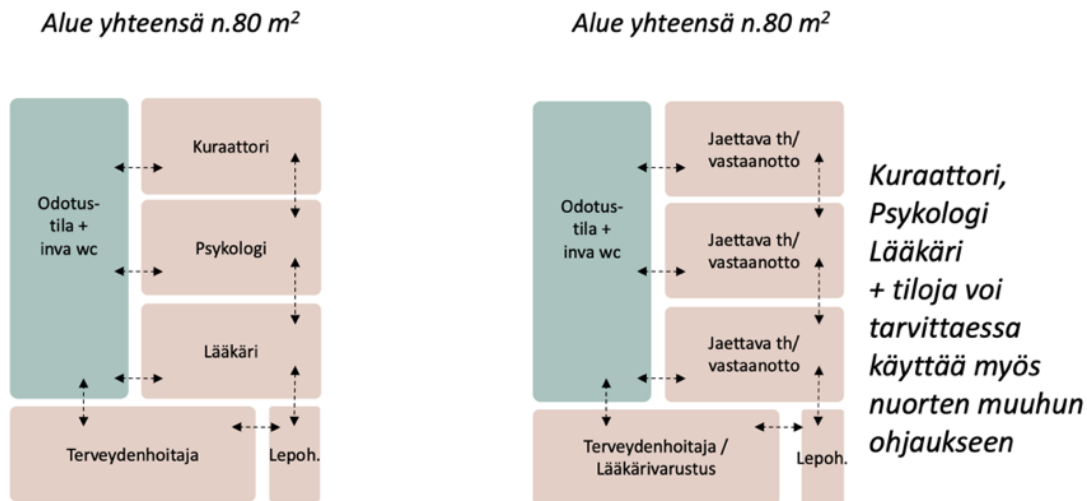
Taukotilojen päätarkoituksena on toimia elvyttävänä ympäristönä, joka on akustiikal- taan ja värimaailmaltaan miellyttävä kollegojen tapaamisympäristö. Tilaan on kaik- kien saavutettavissa työpäivän aikana. Henkilökunnan olohuone on viihtyisä. Tilassa on keittiötoimintoja, jotka mahdollistavat ruokailun ja välipalojen valmistamisen sekä rentouttavaa, toiminnallista tilaa. Lisäksi tilassa on äänieristettyjä puhelin- ja tapaa- mistiloja.

Sosiaalitulojen tarkoituksenmukainen sijoittumispaikka on henkilökunnan parkkialueen välittömässä läheisyydessä. Naisille ja miehille on tarjolla hyvin varustetut tilat henkilökohtaisilla kaapeilla sekä wc- ja suihkuvarustuksella. Molempiin tiloihin tarvitaan kuivauskaappeja myös vaatteille. Riippuen työympäristöratkaisusta, henkilöstöllä voi olla varattu henkilökohtaisia lokerikkoja joko pukutilojen yhteyteen tai tauko- ja työtilojen yhteyteen.

## Opiskeluhuollon tilakokonaisuus

Alueen tavoiteltu kokonaisneliömäärä noin 80 h<sup>2</sup>. Se voi jakautua eri kokoiisiin liukuovilla avattaviin yhteiskäyttöisiin tiloihin.

Esimerkki tila-alueen jakautumisesta perinteisestä kohti uusia mahdollisuuksia:



Tavoitteena kuitenkin on, että 100% työajalla työskenteleville sosiaali- ja terveysalan henkilöstölle on osoitettu oma ja tarkoituksenmukaisesti varusteltu tila. Yhteiskäyttöisyyttä hyödynnetään niissä ammattiryhmissä, joiden työn liikkuvuus- tai läsnäoloaste on alhaisempi kuin 70%. Tilat suunnitellaan yhteistyössä alueen käyttäjäryhmän kanssa. Huomiota kiinnittyy niin tilojen saavutettavuuteen (sensitiivinen sisäänkäynti) kuin tilojen akustisiin ja varustuksellisiin ominaisuuksiin.

## 6 HANKKEEN LAAJUUS

### Toteutettavan vaihtoehdon tilaohjelma

Hallinto-, työ-, neuvottelu ja henkilökunnan sosiaalitilat			
	<b>Yhteensä:</b>	<b>400</b>	<b>500</b>
Keittiö ja ruokasali			
	<b>Yhteensä:</b>	<b>500</b>	<b>660</b>
Opiskeluhoolto			
	<b>Yhteensä:</b>	<b>110</b>	<b>110</b>
Oppilaiden sosiaalitalat			
	<b>Yhteensä:</b>	<b>120</b>	<b>120</b>
Kiinteistönhoito			
	<b>Yhteensä:</b>	<b>80</b>	<b>80</b>
Svensk 7-9 yht.käyttö			
	<b>Yhteensä:</b>	<b>400</b>	<b>400</b>
Suomenkielisen 7-9 yht.käyttö			
	<b>Yhteensä:</b>	<b>400</b>	<b>400</b>
Erityisopetuksen tiloja			
	<b>Yhteensä:</b>	<b>120</b>	<b>160</b>
Lukio			
	<b>Yhteensä:</b>	<b>280</b>	<b>280</b>
Gymnasium			
	<b>Yhteensä:</b>	<b>190</b>	<b>190</b>
YO-kirjoitustilat			
	<b>Yhteensä:</b>	<b>270</b>	<b>270</b>
Aineopetustilat			
	<b>Yhteensä:</b>	<b>821</b>	<b>821</b>
Taito- ja taide			
		<b>1866</b>	<b>1866</b>
Esiintyminen			
	<b>Yhteensä:</b>	<b>250</b>	<b>250</b>
Liikunta / monitoimitila	Estradi / koulun yhteydessä		
	<b>Yhteensä:</b>	<b>350</b>	<b>350</b>
	<b>hyötyalat yhteensä</b>	<b>6157</b>	<b>6457</b>

Oppimistiloista osa sijoitetaan nykyiseen Gymnasium-rakennukseen. Toimintakaavion kehittäminen fyysiseksi rakennukseksi ratkaistaan suunnitteluvaiheessa.

Hyötyalaa tarvitaan 6157-6457 hym2

<b>BRUTTOALA (kerroin 1,35)</b>	<b>8271</b>	<b>8676</b>
brm <sup>2</sup> /opp	11,00	11,00

Opetustilojen yhteyteen sisältyy 350 hym2 liikunta/monitoimitilaa (bruttoalaltaan 500 brm2), joka sijoittuu ruokasalin ja musiikintilojen yhteyteen koulun estradialueeksi. Lisäksi varaudutaan erillisenä hankkeena laajentamaan tontille liikuntatilaa 1000 brm2

Arjessa liikuntatilana palvelee läheinen liikuntahalli ja jäähalli sekä valmiit ulkokentät. Näiden ansiosta oppilasta kohden tuleva pinta-ala lisää oppilasta kohden käytössä olevaa pinta-ala.

Ammatillisen koulutuksen tarvetta varten voidaan toteuttaa koulun yhteyteen opetus ja työhallitiloja. Näiden ohjelmointi ja laajuus tarkentuvat ammatillistan toisen asteen opetusta antavan toimijan yhteistyöneuvotteluissa.

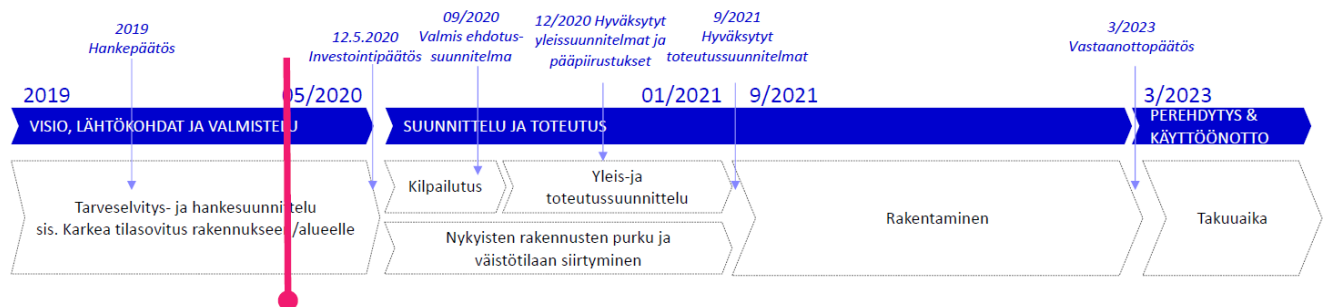
## 7 HANKKEEN KUSTANNUKSET

Laaditun tilaohjelman mukaan tavoitehinta-arvio on 15,9-17,0 M€ euroa / alv 0 %. Ammatillisen koulutuksen teoria- ja hallintotilat sopeutetaan kokonaisuuteen niiden ollessa tilavarauksena nykyisessä tilasuunnitelmassa.

Kokonaiskustannusarviossa on huomioitava pihatytöt 0,6 M€, huonekalut ja irtaimisto 1,0 M€ ja väistötilat 1,2 M€. Yhteensä lisäkustannukset suuruusluokkana 2,8 M€.

Kokonaiskustannus 18,7 M€- 19.8. M€.

## 8 HANKKEEN ETENEMINEN JA AIKATAULU



Tavoitteena on hyväksyä hankesuunnitelma toukokuussa 2020 ja varsinaiset suunnitelmat vuoden 2021 alussa.

### 8.1 Tarveselvitys

Hankesuunnittelun yhteydessä hyväksytään tarveselvitys, joka on kuvattu yhdessä hankesuunnitelman kanssa.

### 8.2 Hankesuunnittelu

Hankesuunnittelussa asetetaan rakennushankkeelle laajuutta, toimivuutta, laatua, kustannuksia, ajoitusta ja ylläpitoa koskevat tavoitteet. Selvitettäviä asioita ovat mm. tilaohjelma, aikataulu, toteutustapa, investointikustannukset, investointipäätöksen valmistelu.

Päätös rakentamisesta tehdään tämän hankesuunnitelman perusteella. Tarkoitus on esittää hyväksyttäväksi tämä hankesuunnitelma ja tehdä rakentamisesta investointipäätös.

### **8.3 Suunnittelun valmistelu**

Heti hankesuunnitelman hyväksymisen jälkeen aloitetaan toteutuksen valmistelu. Toteutusmallina käytetään **jaettua suunnittelua- sekä urakkaa**. Hankkeelle kilpailutetaan rakennuttajakonsultti sekä pää- ja arkkitehtisuunnittelija sekä erityissuunnittelijat. Suunnittelutyö aloitetaan heti hankesuunnitelman valmistuttua.

### **8.4 Suunnittelunohjaus**

Varmistetaan, että suunnitteluprosessi johtaa asetettuihin tavoitteisiin ja tuottaa hyväksyttävät suunnitelmat. Ohjattavia asioita on mm. suunnittelun valvonta, ratkaisuvaihtoehtojen vertailu, suunnitelmien tavoitteenmukaisuuden varmistaminen (kustannukset, aikataulu), eritasoiset suunnitelmat (luonnokset, yleissuunnitelma, lupasuunnitelmat, toteutussuunnitelma). Luonnossuunnitelmat hyväksyy kaupunginhallitus syksyllä 2020. Mikäli tilaohjelma tai kustannusarvio poikkeaa hyväksytystä, investointipäätöksestä menee luonnossuunnittelu kaupunginvaltuuston hyväksyttäväksi.

### **8.5 Rakentamisen valmistelu**

Laaditaan ja käsitellään hyväksytyn urakkamuodon sekä hankintatavan mukaiset tarjouspyyntöasiakirjat, joiden pohjalta tehdään rakentamispäätös. Rakentamispäätöksen jälkeen järjestetään urakkakilpailut ja valitaan urakoitsijat.

### **8.6 Rakentamisen ohjaus**

Varmistetaan sopimuksenmukainen suoritus, huolehditaan toimeksiantajan eduista ja rakennuttajavelvoitteista sekä valvotaan urakoitsijoiden suoritusta. Myös rakennuttajakonsultin ja valvojien työskentely on seurattua ja valvottua. Otetaan rakennus vastaan ja tehdään taloudellinen loppuselvitys.

### **8.7 Aikataulutiedot**

Hankkeen toteuttaminen edellyttää mahdollisimman nopeita hankintapäätöksiä ja toimenpiteitä rakentamisessa. Hankkeen suunnittelua jatketaan välittömästi, kun hanke päätös on hyväksytty. Rakentaminen aloitetaan vuoden 2021 lopulla ja tavoitteena on saada koulu käyttöön vuoden 2023 elokuussa

## **9 HANKKEEN RAHOITUS**

Kaupungin talousarviossa tullaan hankkeelle myöntämään suuruusluokkana 17 700 000 - 18 800 000 € sekä irtaimistolle 1000 000€, joka jakautuu suunnitelmavuosille 2021-2023.

## **10 SUUNNITTELUTAVOITTEET**

### **Yleiset tavoitteet**

Yleisiä tavoitteita tontin ja rakennuksen suunnittelulle ovat käyttökelpoisuus, kestävyys ja toiminnallisuus. Rakennuksesta tulee suunnitella tiloiltaan riittävä myös tuleville vuosille oppilasmäärän kasvu huomioiden, esteetön ja rakenteiltaan terve. Rakennuksen ja tontin suunnittelussa pyritään laadukkaisiin ja elinkaarikustannuksiltaan tehokkaisiin ratkaisuihin.

### **10.1 Tontinkäyttösuunnitelma**

Tontinkäyttöä tarkastellaan suunnitteluvaiheessa. Huomioitava on mahdollisuus ammatillisen opetuksen sijoittumiseen koulukeskuksen tontille.





Koulun sisätilojen lisäksi koulun pihaa ja ympäröivää luontoa on oltava mahdollista hyödyntää oppimisympäristönä. Piha-alue tulee jakaa eri-ikäisille oppilaille sopiviksi liikkumis- ja toiminta-alueiksi, joilta on omat sisäänkäyntinsä koulurakennukseen. Koulun ympäristön pinnan muotoa ja lähimetsää on hyödynnettävä monipuolisesti varustettuna oppimis- ja virkistämisympäristönä, jossa on käytettävissä langaton verkko.

Piha-alueella pitää myös olla riittävä kameravalvonta ilkeiden estämiseksi sekä tarpeeksi tehokas valaistus, jotta kulkeminen on turvallista ja piha-alue voi toimia oppimisympäristönä myös pimeään aikaan.

### **Paikoitusalueet**

Paikoitusalueet on sijoitettava siten, että ne sijaitsevat mahdollisimman lähellä liittymiä ja näin voidaan minimoida vaaratilanteiden syntyminen.

Henkilökunnalle pitää varmistaa riittävä määrä pysäköintipaikkoja. Myös oppilaille (= autot, pienautot ja mopot) sekä vieraille on varattava omia pysäköintialueita. Polkupyörille pitää olla riittävä määrä ja useampia säilytyspaikkoja eri tulosuunnista saapuville oppilaille. Saattoliikenteelle pitää tehdä oma ”jättösilmukka”, jossa saa pysähtyä rajalliseksi ajaksi. Tätä käytetään saattoliikenteelle ja koulukuljetuksille. Linja-auto- ja taksiliikenteelle oltava oma pysäkki/odotusalue.

### **Huoltoalueet**

Huoltoalueet on sijoitettava mahdollisimman lähelle liittymiä piha-alueella tapahtuvan ajoneuvoliikenteen minimoimiseksi. Huoltoajossa olevien autojen on voitava hoitaa tehtävänsä ja poistumisensa mahdollisimman suoraviivaisesti ilman peruuttamista.

Oppilaiden kulkureittien ja huoltoreittien pitää sijaita siten, että vältetään ristikkäiseltä liikenteeltä.

## **10.3 Opetussuunnittelun tavoitteet**

Opetuksen pedagogiset tavoitteet kirjataan erilliseen pedagogiseen suunnitelmaan.

### **Oppimisympäristön suunnittelun tavoitteet**

Voimassa olevan valtakunnallisen opetussuunnitelman mukaisesti nykykoulu ymmärretään laajana-alaisena oppimisympäristönä, johon kuuluvat koulurakennuksen sisätilojen tarjoamien mahdollisuuksien lisäksi myös koulun ulkoalueet lähiseutuineen ja koulun erilaisissa verkostoissa tapahtuva toiminta sekä digitaaliset ympäristöt. Oppimisympäristön suunnittelun ja toteutuksen on mahdollistettava yhtenäisen perusopetuksen toimintakulttuurin toteuttamisen.

Opetussuunnitelman mukaan oppimisympäristöllä tarkoitetaan tiloja ja paikkoja sekä yhteisöjä ja toimintakäytäntöjä, joissa opiskelu ja oppiminen tapahtuvat. Oppimisympäristöön kuuluvat myös välineet, palvelut ja materiaalit, joita opiskelussa käytetään. Oppimisympäristön tulee tukea yksilön ja yhteisön kasvua, oppimista ja vuorovaikutusta. Oppimisympäristön tulee tarjota mahdollisuuksia luoviin ratkaisuihin ja asioiden tarkasteluun ja tutkimiseen eri näkökulmista. Tilat, välineet ja materiaalit sekä esim. kirjastopalvelut on pyrittävä saamaan oppilaan käyttöön niin, että ne mahdollistavat myös itsenäisen työskentelyn.

Oppimisympäristöjen tulee olla turvallisia ja terveellisiä ja edistää työrauhaa ja kiireetöntä ilmapiiriä. Uudenlainen oppiminen ja tekniikan lisääntyminen ovat lisänneet opetustilojen melutasoa. Koulutilojen suunnittelussa on kiinnitettävä erityistä huomiota akustiikkaan toimivien materiaalivalinnoin ja teknisin ratkaisuin. Samalla tavoin on huomioitava paloturvallisuus vähentämällä kaikin tavoin palokuormaa.

Digitaalinen oppimisympäristö eli tieto- ja viestintäteknologia on olennainen osa oppimisympäristöä. Sen on mahdollistettava monimuotoinen mediakulttuuri, oppilaiden osallisuus ja yhteisöllinen työskentely sekä henkilökohtainen opiskelu. Teknologiaa on hyödynnettävä monipuolisesti luomassa valinnanvapautta opettajien ja oppilaiden ajasta ja paikasta riippumattomaan työskentelyyn (toimintavarma ja kattava langaton verkko). Myös oppilaiden omia tietoteknisiä laitteita tulee olla mahdollista käyttää oppimisen tukena sovitulla tavalla.

### **Tilaratkaisut uuden oppimisen mallin mahdollistajana**

Koulun tilaratkaisuilla kalusteineen, varusteineen ja välineineen on oltava mahdollista tukea opetuksen pedagogista kehittämistä ja oppilaiden aktiivista osallistumista.

Nykyajan oppiminen ja opetus on monimuotoista. Oppimistilojen tulisi siksi olla helposti mukautettavissa ja muunneltavissa eri tilanteiden oppimis- ja opetusvaatimusten mukaisesti. Koulutilojen tulisi tarjota mahdollisuus sosiaalisen kanssakäymisen ja sosiaalisten ihmissuhdetaitojen harjoitteluun. Tilojen on mahdollistettava työskentely eri tavoin ja erilaisissa paikoissa.

Oppimiseen hyödynnetään erilaisia tilamalleja. Ilmiöpohjainen oppiminen tai yhteisopettajuus ja moniammatillinen yhteistyö eri asiantuntijoiden kanssa vaativat koulutiloilta joustavuutta. Tällaisissa oppimisympäristöissä kalusteiden ja seinäkkeiden tulisi olla helposti järjesteltävissä uudelleen ryhmän ja tehtävän vaatimusten mukaisesti. Myös oppilaiden on kyettävä toteuttamaan tilojen uudelleen järjestelyä. Eri-ikäiset ja erilaiset oppijat on huomioitava tilojen suunnittelussa ja kalusteiden mitoituksissa. Eri-ikäiset oppilaat sijoitetaan omiin oppimisalueisiin koulun sisällä. Huomiota on kohdistettava toteutuksen ergonomiaan, esteettömyyteen ja turvallisuuteen. Kalusteiden valinnassa tulee huomioida akustiikka ja ”äänetön siirreltävyys”.

### **Tilankäyttö**

Koulurakennuksen tilat tulee suunnitella aamu-, päivä- ja iltakäyttöön soveltuviksi. Sama oppimisen tila toimii päivän aikana esimerkiksi oppimisen tilana, neuvottelutilana, henkilökunnan työtilana tai koulurakennuksen muiden käyttäjäryhmien kokous- ja harrastetilana koulupäivän ulkopuolisina aikoina. Rakennuksen suunnittelu soluiksi vähentää turhaa liikumista tilojen välillä ja rauhoittaa opiskeluympäristöä.

### **Koulurakennuksen estetiikka ja viihtyisyys**

Koulurakennuksen estetiikka on luomassa viihtyvyyttä ja järjestystä. Se lisää kunnioitusta yleisiä tiloja kohtaan ja koulun vetovoimaa oppimisympäristönä. Koulurakennukseen tulee suunnitella ratkaisuja, joihin saadaan oppilaiden työt esille. Rakentamisessa, teknisissä ratkaisuissa ja materiaalivalinnoissa on noudatettava ekologisuuden periaatetta sekä huomioitava tilojen valaistus ja sisäilman laatu. Erityistä huomiota pitää kiinnittää riittävän luonnonvalon kulkuun eri tiloihin sekä tiloista toisiin tiloihin. Kaikkien ratkaisujen on tuettava kouluyhteisön ja jokaisen oppilaan hyvinvointia.

Prosenttitaide -periaate tulee huomioida rakennuksen ja piha-alueiden suunnittelussa ja toteutuksessa.

Tänä päivänä kouluja toteutetaan ns. ”kengätön koulu” periaatteella, mikä on omiaan lisäämään rakennusten viihtyvyyttä ja siisteyttä. Kengille ja ulkovaatteille on varattava hyvin ilmastoidut ja riittävät säilytystilat rakennuksen eri sisäänkäyntien yhteyteen. Sisäänkäynnit eivät ole läpikulkureittejä. Alempien vuosiluokkien oppilaiden tavaroiden säilytyslokerot ja

reppupaikat tulee sijoittaa solun sisääntulon yhteyteen, josta tavaroita voi hakea häiritsemättä toisia. Auloissa on oltava tilaa esim. luistinkasseille.

### **Moniammatillisten ja monialaisten tilojen sijoittelu koulurakennukseen**

Tänä päivänä koulurakennuksista suunnitellaan monitoimitalon tyyppisiä kokonaisuuksia. Eri hallinnon alat ja toimijat toimivat samanaikaisesti tai eriaikaisesti koulun kanssa samassa rakennuksessa.

Koulun henkilökunnalle tulee varata yhteinen tila päivittäiseen kokoontumiseen ja sosiaaliseen yhteydenpitoon sekä virkistäytymiseen. Varsinaiset työtilat tulee sijoittaa uudisrakennuksessa solujen yhteyteen. Koulun hallinnon tilat, rehtorin, apulaisrehtoreiden, koulusih-teerien ja opinto-ohjaajien tilat on sijoitettava yhtenä kokonaisuutena lähemmäksi toisiaan keskeiselle paikalle rakennusta.

Kuraattori, terveydenhoitaja ja psykologi tarvitsevat omat rauhalliset tilansa, jonka ohi ei ole läpikulkua. Siellä tulisi olla odotushuone, lepohuone ja yhteiskäytössä oleva palaveritila sekä wc-tilat. Oppilashuollon tilat tulee suunnitella siten, että tilat löytyvät helposti. Kulku tiloihin on järjestettävä siten, että asiakkaiden yksilönsuoja turvataan.

Erityisopetuksen tilat on sijoitettava sekä rakennukseen keskeiselle paikalle että tarvittaessa solujen yhteyteen. Koulunkäyntiavustajien työskentely oppilaiden kanssa pitää ottaa huomioon tiloja suunniteltaessa.

Kouluruokailu on tärkeä osa nykykoulun toimintaa, oppimista ja oppilashuoltoa. Koulun ruokasalin tulee olla tarpeeksi iso ja akustiikaltaan toimiva. Tilaa on voitava käyttää myös muuhun toimintaan koulupäivän aikana ja sen jälkeen. Selvitetään, olisiko mahdollista saada erillinen liukuvalla ovella rajattu kahvinkeittotila iltakäyttöä varten.

Koulurakennukseen on varattava tila kioskitoimintaan, jota hyödynnetään opetuksessa sekä oppilaskunnan ja tukioppilaiden toiminnassa.

## **11 RAKENTAMISEN TAVOITTEET**

### **11.1 Rakennustekniset tavoitteet**

#### Runko, vaippa ja täydentävät rakenteet.

Koulu on 2-3 kerroksinen ja se varustetaan hissillä. Rakennuksen lämmönläpäisykertoimina käytetään rakentamisajankohdan määräyksiä. Paloluokka on P1. Rakennus tulkitaan kokoontumistilaksi. Lämpö ja kosteustekninen suunnitteluluokka on RF2. Akustinen luokitus on pääosin luokkaa C. Väliseinissä ääneneristys toteutetaan määräysten mukaan.

Rakennuksen runkoratkaisussa huomioidaan rakennuksen muuntojoustavuus. Kosteiden ja märkien tilojen seinät tehdään kivrakenteisina. Kaikissa sisäpinnoissa, kalusteissa, varusteissa ja laitteissa käytetään helppohoitoisia, esteettisesti korkeatasoisia, kestäviä, koulukäyttöön soveltuvia materiaaleja. Sisäilmaluokka on S2 ja toteutuksen täytettävä Terve-talo-kriteerit.

Teknisten tilojen tulisi sijaita niin, että niiden huolto ja käyttö vaivatonta, mahdollisimman huomaamatonta sekä liikenteellisesti mahdollisimman sujuvaa. Teknisten tilojen äänieristyksen ja sijoittelun tulee pyrkiä minimoimaan laitteiden sekä niiden huoltotoimista aiheutu-vien äänien välittyminen muualle rakennukseen.

Energiatohokkuus tulee ottaa suunnittelun keskeiseksi tavoitteeksi ja edellytetään, että kaikki suunnitteluosapuolet pyrkivät ratkaisullaan samaan päämäärään.

## 11.2 Elinkaari ja energiatehokkuustavoitteet

Rakennuksen ja pihan elinkaaritaloudellinen tarkasteluaika on 50 vuotta ja primäärisesti kantavien rakenteiden (perustukset ja kantava runko) osalta 100 vuotta. Rakennuksen on oltava elinkaariedullinen ja energiatehokas rakennus, jossa kaikki toimijat tavoittelevat Kohti hiilineutraalia kuntaa -hankkeena (HINKU) seuraavin keinoin:

### Arkkitehtoniset ratkaisut

Rakennus suunnitellaan kompaktiksi ja vaipan ala optimoidaan, ikkunat suunnataan ja suunnitellaan lämpötalouden ja luonnonvalon hyödyntämisen kannalta oikein. Auringon aiheuttamasta yllämpeneminen ehkäistään ensisijaisesti ulkopuolisella aurinkosuojauksella.

### Muuntojoustavuus

Runkojärjestelmä (pysty- ja vaakarakenteet) valitaan siten, että se sallii joustavan käytön ja myöhempiä tilamuutoksia (jänneväli, kerroskorkeus ja hyötykuormamitoitus). Talotekniikan nousukulut minimoidaan ja keskitetään. Tiloista suunnitellaan mahdollisen yleispätevät sekä tarpeeseen mukautuvat.

### Lämmöneristys ja tiiveys

Rakennuksen lämmönläpäisykertoimina käytetään voimassa olevia määräysten tasoa. Rakennus suunnitellaan tiiviiksi, erityisesti lävistykset ja saumat. Tavoitteeksi asetetaan ilma- vuotoluvun arvo  $n_{50} = 1 \text{ 1/h}$  (rakennuksen vaipan läpi virtaa yksi rakennuksen ilmatilavuus tunnissa paine-eron sisä- ja ulkoilman välillä ollessa 50 Pa). Tiiveyden toteutuminen varmistetaan rakennusvaiheessa mittaamalla.

### Ilmanvaihdon energiatehokkuus

Ilmanvaihdon energiatalous huomioidaan jakamalla rakennuksen tilat käyttövyöhykkeisiin, varustamalla se tarpeenmukaisella ilmanvaihdolla sekä lämmön talteenotolla.

### Ylläpidettävyys ja huollettavuus

Kiinteistö, rakennus ja pihat, suunnitellaan helposti huollettavaksi ja ylläpidettäväksi. Materiaalit valitaan siten, että uusimistarve on normaalia kunnossapitoa. Rakennuksen energiatehokkuustavoitteeksi asetetaan luokka B (opetusrakennukset  $ET \leq 120 \text{ kWh/brm}^2/\text{a}$ ). Energiatehokkuusluku mukautetaan voimassa oleviin lämmöneristysmääräyksiin ja -ohjeisiin.

### Kaupunkikuvalliset tavoitteet

Uusien rakennuksien ja ulkotilojen suunnittelulla tulee luoda moderni että innostava, mutta samalla oleviin rakennuksiin mittakaavaltaan ja materiaaleiltaan sopiva julkinen rakennus.

## 11.3 LVI-ratkaisujen tavoitteet

LVI -suunnittelun tavoitteena tulee olla rakentamis- ja ylläpitokustannuksiltaan edullinen, käyttäjää tyydyttävä ja teknistaloudellisesti hyvä kokonaisratkaisu. Suunnittelun lopputuloksena tulee olla laitos, joka 50 vuoden (2x25v) elinkaaritarkastelussa osoittautuu kokonais- taloudeltaan edullisimmaksi.

Asennus-, huolto- ja teknisten tilojen suunnittelussa on huomioitava niiden käyttömahdollisuudet ja kustannusvaikutukset koko elinkaaren ajalle laskettuna. LVIA -laitteiden hoito, kunnossapito ja uusiminen on välttämättömyys, joka suunnittelussa on huomioitava.

Sähkölämmityksen käyttöä tulee kaikin tavoin välttää. Suunnitteluratkaisujen tulisi olla sel-  
laisia, ettei esim. kattovesien poistojärjestelmässä tarvita sähkösaattolämmityksiä.

LVIA -laitteiden suunnittelussa pyritään myös vettä säästäviin ja sähkötehokkaisiin ratkai-  
suihin. Suunnitteluratkaisujen tulee taata käyttäjälle puhdas, terveellinen ja vedoton sisäil-  
masto kaikissa käyttötilanteissa.

Tavoitteen saavuttaminen edellyttää rakenteiden kosteuden hallintaa, puhtaiden materiaa-  
lien käyttöä, puhdasta rakentamista yleensä ja ilmanvaihtolaitoksen osalta riittävää, erilai-  
siin käyttötilanteisiin mukautuvaa ilmanvaihtoa.

Rakennukseen suunnitellaan käyttäjiä palveleva, havainnollinen energian kulutuksen mit-  
tausjärjestelmä, joka liitetään kiinteistövalvomoon.

Liittymät kaukolämpöverkkoon tulevat olevan Roukon laajennuksen puolelta. Laajennuk-  
sen alle jäävä tämä rakennuksen nykyisen pumppaamon kohtalo ratkaistaan laajennuksen  
toteutussuunnittelussa, mutta käytössä olevan rakennuksen toiminta rakennusaikana on  
järjestettävä.

## **11.4 Sähkötekniset tavoitteet**

### Yleistä

Sähköasennusten varustelutason pyrkimyksenä on olla ajanmukainen, laadukas ja tasai-  
nen.

### Sähkötilat ja kiinteistön jakeluverkko

Kiinteistöön rakennetaan tarpeen mukaiset tilat sähkö-, turva - ja teleteknisille järjestel-  
mille.

Kiinteistön pääkeskukselle varataan oma tila. Pääkeskus on rakenteeltaan kennokeskus ja  
se varustetaan kytkinvarokelähdöillä.

Kiinteistön sähkönjakelu toteutetaan TN-S- järjestelmällä (liittymisjohtoa lukuun ottamatta)  
jakelualueittain sijoitettujen ryhmäkeskusten kautta. Kohteen sähkönjakelu pääkeskuk-  
sesta ryhmäkeskuksiin toteutetaan tavanomaista kaapelointia käyttäen.

Ryhmäkeskukset asennetaan ryhmäkeskuskomeroihin ja varustetaan johdonsuojakatkaisi-  
joilla sekä vikavirtasuojakytkimillä.

Kiinteistön sähköenergian kulutus mitataan energialaitoksen ohjeen mukaisesti. Keittiön  
sähkön kulutus on voitava mitata tarvittaessa erikseen. Takamittaukset toteutetaan Raken-  
tamismääräyskokoelman D3 mukaisesti.

Rakennuksen varustaminen varavoimajärjestelmällä selvitetään siten, että sähkö tuote-  
taan varavoimakoneella tai varustetaan ulkoisen voimakoneen liitosmahdollisuudella.

Vikatapauksissa vaarallisten kosketusjännitteiden esiintymisen ehkäisemiseksi sekä järjes-  
telmien ja laitteiden häiriöiden minimoimiseksi toteutetaan maadoitukset ja potentiaalinta-  
saukset. Kiinteistö varustetaan ylijännitesuojilla sekä loisteho- ja yliaaltosuodatuksella.

Johtoteinä sijaintipaikan mukaan käytetään joko levy- tai tikashyllyjä, erilliset hyllyt vahva- ja heikkovirtakaapeleille. Tulipalon aikana toimiviksi tarkoitettujen järjestelmien kaapeleille asennetaan palonkestävät johtotiet.

Toimisto- ja luokkatilat varustetaan johtokanavilla, yksittäiset pisteet uppoasennuksena putkeen.

Nykyinen keskuskello laajennetaan uuteen osaan ja huomioidaan myös ulkoalueet. Tarvitavat sulanapitojärjestelmät huomioidaan suunnittelussa.

Työajanseurantajärjestelmää varten toteutetaan kaapelointi hankkeessa, mutta varsinainen laite hankinta ratkaistaan tulevien päätösten mukaan. Paloalueiden väliset läpiviennit tiivistetään ETA- hyväksytyillä läpiviennillä. Kaikki kaapelit ovat halogeenivapaita, nipussa paloa levittämättömiä sekä vähäsavuisia.

Suunnittelussa tarkennettaviin turva- ja teletiloihin asennetaan antennijärjestelmän, yleiskaapelointijärjestelmän, poistumistievalaistusjärjestelmän, paloilmoinjärjestelmän, murtohälytys-, videovalvonta-, kulunvalvonta- ja työajanseurantajärjestelmän keskuslaitteet sekä hätäkuulutus- ja äänentoistojärjestelmän keskuslaitteet.

### Valaistus ja pistorasiat

Valaistus toteutetaan noudattaen standardin EN 12464 vaatimuksia valaistuksen laadun ja valaistusvoimakkuuden suhteen eri tiloissa käytön asettamat erityisvaatimukset huomioiden. Luokka-, oleskelu- ja toimistotilojen värinointoindeksi Ra on vähintään 80.

Valaistuksen laadun ja energiansäästö tavoitteiden saavuttamiseksi käytetään valaistuksessa energiatehokkaita, hyvän hyötysuhteen omaavia ja helposti puhdistettavia valaisimia. Valaisimet varustetaan elektronisilla liitäntälaitteilla ja pitkäikäisillä valonlähteillä. Valaistuksen ohjauksessa käytetään läsnäolo- ja valoisuusantureita sekä aikaohjausta. Sisävalaistuksessa hyödynnetään ulkoa saatavaa luonnonvaloa, käytävä- ja aulatiloihin käytetään energiankulutusta minimoivaa poissaolo-ohjausta. Valaistuksen säädössä käytetään Dali- ohjausjärjestelmää.

Pistorasioita asennetaan siten, että jatkojohtojen tarvetta ei ole. Kaikki 1- vaihepistorasiat ovat sulkulaittein varustettuja.

Alue- ja ulkovalaistus tehdään riittäväksi. Ulkovarastot ja jätekatot varustetaan sisä- ja ulkovalaisimilla sekä pistorasioilla. Henkilökunnan autopaikoille asennetaan pistorasiakotelot autojen lämmitystä ja sähköautojen latausta varten.

### Tietoliikennejärjestelmät

Lähiverkkojärjestelmää (lähiverkot IEEE 802,3) varten rakennukseen toteutetaan yleiskaapelointi. Lisäksi yleiskaapelointia käytetään puhelinsisäjohtoverkkona. Kiinteistö liitetään Kaupungin ATK-järjestelmään valokuitukaapelilla. Myös pää- ja alajakamoiden väliset yhteydet rakennetaan valokuituyhteydellä. Riittävästi ATK pisteitä, langaton verkko kokonaisuutensa alueella ja lähiympäristössä. Laitekaapit /- telineet asennetaan omiin teletiloihin.

Sisäjohtoverkon kaapelointi rakennetaan yleiskaapelointijärjestelmänä noudattaen voimassa olevia standardeja EN 50173-1. Lisäksi yleiskaapelointi toteutetaan siten, että se täyttää luokan EA siirtotiet ( 90 m ) ja kategorian 7A komponentit vaatimukset.



Rasioina käytetään 2xRJ-45 rasioita. Telepistorasiat kytketään EIA/TIA 568 A mukaan. Kiinteistöön toteutetaan langattoman WLAN -verkon tukiasemia varten liitäntäpisteet.

Puhelinten kuuluvuus uudisrakennuksessa tulee varmistaa suunnittelemalla rakennukseen **monioperaattoriverkko** koko rakennuksen alalle.

#### Äänentoistojärjestelmä

Rakennukseen asennetaan kuulutuksia ja välituntisoittoja varten äänentoisto- ja hätäkuulutusjärjestelmä. Järjestelmän toteutuksesta sähkösuunnittelija neuvottelee paikallisen pelastusviranomaisen kanssa.

#### Merkinantojärjestelmät

Metalliset painikkeet ja summerit / ovipuhelinlaitteet asennetaan keittiön ovelle. Sisäänpyyntökojeita asennetaan tarvittavilta osin hallintotiloihin. Inva-WC:n hälytysjärjestelmä toteutetaan määräysten mukaan. Kiinteistöön asennetaan aikakellojärjestelmä. Suunnittelussa huomioitava myös iltakäyttäjien oville summerit.

#### Turvallisuusjärjestelmät

Kiinteistö varustetaan määräysten ja ohjeiden mukaisella poistumistievalaistuksella. Kiinteistön kaikkiin ulko-oviin asennetaan moottorilukot, joita voidaan aikaohjata. Iloq-S10 lukitusjärjestelmä ja ulko-ovet sähkölukoin. Kalustelukot numerolukoin. Ulko-ovet varustetaan magneettikoskettimilla taloautomaation kautta. Lisäksi oviin hätälukitus katkaisin painike tulee yhdistää olemassa olevaan järjestelmään. Rakennusautomaatio urakka on erillishankinta, jonka suunnittelu kuuluu hankkeen sisältöön.

Kiinteistöön suunnitellaan kameravalvontajärjestelmä laajentaen nykyistä ulottaen se jäävään osaan asti. Kameroilla valvotaan pääsisäänkäyntejä ja pääkäytäviä sekä nurkkauksia ja syvennyksiä ulkona ja sisällä. Järjestelmä varustetaan digitaalisella tallennuksella.

Rakennus varustetaan analogisella osoitteellisella paloilmoitusjärjestelmällä. Paloilmoitin liitetään välittimellä aluehälytyskeskukseen. Laajennuksen ja nykyisen rakennuskannan paloilmoitin liitetään alakeskuksena keskukseen.

## **11.5 Hallinnollinen malli**

Tilojen rakentaminen toteutetaan eri vastuualueina toisen asteen koulutuksen ollessa samassa kokonaisuudessa. Hallitilat ovat toisen asteen koulutuksen tilahallinnan vastuualueita ja Paraisten kaupunki vastaa omista tilatarpeistaan poikkeuksena yhteiset tilat joiden pinta-alaksi voidaan karkeasti arvioida 400 m<sup>2</sup>. Tilojen rakentamis- ja käyttökustannukset jaetaan käytön määrän mukaisesti tavoiteasettelun ollessa tasapuolinen käyttöaste.

Rakennusmassoja pyritään hyödyntämään väistötiloina myös toisen asteen tilojen osalta, jolloin saavutetaan säästöjä. Reaaliset mahdollisuudet sopia tyhjilleen jäävien rakennusten omistajuudesta paranevat.

Liitteet

KOMPUS OY, LOPPURAPORTTI  
OPPILASENNUSTE