



**TURKU**



## **HANKESUUNNITELMA 20.10.2023**

**S: T OLOFSSKOLAN**

**Uusi ruotsinkielinen koulu ja valmistuskeittiö**

## Sisällys

1	Johdanto.....	3
1.1	Hankesuunnitelman työryhmä ja työskentely .....	3
1.2	Liitteet.....	5
1.3	Tarveselvitys.....	6
1.4	Hankesuunnitelmavaihe, taustaa .....	6
1.5	Osallistamis- ja viestintäsuunnitelma .....	7
2	Lähtötiedot.....	8
2.1	Hankkeen perustiedot.....	8
2.1.1	Sijainti ja osoitetiedot .....	8
2.1.2	Alueen kaava, nykyinen .....	8
2.1.3	Toiminnan kuvaus.....	9
2.1.4	Oppilasennuste ja mitoitus.....	9
2.1.5	Rakennuspaikka .....	10
2.1.6	Kaavamuutos.....	10
2.1.7	Alueella olevat muut hankkeet .....	11
3	Hankesuunnitelma .....	13
3.1	Massoittelu-, tontin- ja tilankäyttötutkimukset 1, 2 ja 3 sekä 4 ja 5 .....	13
3.2	Suunnittelulle asetut tavoitteet .....	16
3.3	Tilaohjelma ja tilojen suunnittelu .....	16
3.3.1	Toiminnallinen kuvaus ja laajuus, yleisesti .....	16
3.3.2	Perusopetustilat.....	17
3.3.3	Erikoisvarustellut opetustilat.....	18
3.3.4	Erityisen tuen oppilaiden tilat .....	19
3.3.5	Kenkä- ja vaatesäilytystilat.....	20
3.3.6	Hallinnon ja henkilökunnan tilat.....	20
3.3.7	Liikunta- ja varastotilat .....	20
3.3.8	Valmistuskeittiö.....	22
3.3.9	Oppilashuollon tilat .....	23
3.3.10	Välituntihiha .....	24
3.3.11	Ruotsinkielinen työväenopisto Arbis.....	25
3.4	Arkkitehtoniset vaatimukset .....	25
3.5	Käyttöympäristön tavoitteet.....	26
3.6	Rakennustekniset vaatimukset ja tavoitteet .....	27
3.6.1	Yleistä.....	27
3.6.2	Rakennustekniikka.....	27

3.6.3	Talotekniset ratkaisut.....	28
3.6.4	Sähkö- ja telejärjestelmät.....	28
3.6.5	LVIA-tekniiset vaatimukset .....	29
3.6.6	Rakennusautomaatio .....	29
3.7	Kestävän kehityksen tavoitteet.....	29
3.7.1	Ympäristöluokitus .....	30
3.7.2	Energiataloudellisuus.....	31
3.7.3	Hiilijalanjälki .....	32
3.7.4	Elinkaarilaskenta.....	33
3.7.5	Kiertotalous.....	33
3.7.6	Green Deal .....	34
3.7.7	EU-taksonomian mukainen toiminta.....	34
3.8	Purkutyö .....	35
3.9	Maaperä- ja jätejaetutkimus (PIMA) .....	36
3.10	Väistötilat .....	36
4	Hankkeen kustannukset ja rahoitus .....	36
4.1	Rakennuskustannukset.....	36
4.2	Purkutyöt .....	37
4.3	Käyttäjän toimintaa tarvitsemien kalusteiden ja laitteiden kustannukset.....	37
4.4	Vuokrakustannukset .....	38
4.5	Muut kustannukset.....	38
5	Toteutus- ja hallintamalli .....	39
6	Aikataulu.....	39
7	Vaikutusten ja riskien arviointi.....	39

# 1 Johdanto

## 1.1 Hankesuunnitelman työryhmä ja työskentely

### **Tilapalvelut (tilaaja):**

Pauliina Karjalainen, vs. toimitilapäällikkö  
 Saku Lehtiö, hankepäälikkö  
 Tommy Gustafsson, hankepäälikkö – 31.8.2023 asti  
 Sari Salmio-Nurminen, ruokapalvelupäälikkö  
 Päivi Hokkanen, asiakasvastaava  
 Jari Keskitalo, kiinteistön ylläpitoinsinööri  
 Matias Saari, kiinteistöturvallisuusasiantuntija  
 Saara Rantalaiho-Pekkola, kiinteistöalousasiantuntija

### **Kaupunkiympäristö, Toimitilojen rakennuttaminen:**

Anne Antola, toimitilojen rakennuttamispäälikkö  
 Mari Virtanen, arkkitehti, projektipäälikkö, pj.  
 Juha Manner, sähköasiantuntija  
 Tommi Koskiranta, Ivi-asiantuntija  
 Antti Rantanen, automaatiotöidenasiantuntija  
 Jouni Färm, huoltokirjakoordinaattori  
 Pia Rissanen, tekninen avustaja  
 Minna Toivonen, kokoussihteeri, Konsernihallinto

### **Rakennuttajan asiantuntijat:**

#### Hankesuunnittelu

Arkkitehtitoimisto Lehto Peltonen Valkama Oy  
 Annika Martinen, arkkitehti  
 Rosa Paukio, arkkitehti

#### Ympäristötekniinen maaperätutkimus

Sitowise Oy  
 Antti Suomela, vanhempi asiantuntija

#### Pohjatutkimus ja rakennettavuus selvitys

Sitowise Oy  
 Timo Tolppa, projektipäälikkö  
 Tommi Posa, pohjarakennesuunnittelija, DI  
 Laura-Maria Markkanen, avustava pohjarakennesuunnittelija

#### Purkusuunnittelu ja -kartoitus

Ramboll Finland Oy  
 Ville Mäntylä, projektipäälikkö, asbesti- ja haita-aineasiantuntija  
 Minna Natila, RI  
 Riku Rinne, RTA

#### Hiili-, energia- ja elinkaarilaskenta

Green Building Oy/Raksystems  
 Timo Rintala

#### Kustannuslaskenta

Insinööritoimisto Aalto-Setälä Oy  
 Seppo Asplund

### **Kaupunkisuunnittelu ja maaomaisuus, kaavoitus:**

Paula Keskikastari, asemakaavapäällikkö  
 Iiris Talvitie, asemakaava-arkkitehti

**Muut asiantuntijat (kaupunki):**

Mari Ahlroos, vastaava rakennuttaja (PIMA)  
 Anu Nuora, vastaava rakennuttaja, puistoasiat  
 Maija Norava, liikennesuunnittelupäällikkö  
 Kimmo Knaapi, liikennesuunnitteluteknikko

**Käyttäjien edustajat:**Kasvatus- ja opetus (KAOPA)

Liliane Kjellman, ruotsinkielinen kasvatus- ja opetus, palvelualuejohtaja  
 Jukka Rauvola, oppimisympäristösuunnittelija (pedag.), yhteiset palvelut  
 Annika Jensen, suunnittelija

Ruotsinkielinen yläkoulu

Christer Karlsson, rehtori  
 Matias Saarukka, tn  
 Berit Bragge, tn  
 Petra Fincke, ku  
 Linda Snickars, ko  
 Jörgen Lindblom, li  
 Elmo Karjalainen, mu  
 Eva-Maria Vikström, ma, fy, ke  
 Lotta Svartsjö, mu  
 Katri Rajala, erityisopettaja  
 Lena Hannus-Suksi, erityisopettaja  
 Kim Johansson, opinto-ohjaaja  
 Johanna Lindfors, Sirkkalabacken, johtaja

Oppilashuolto (Varha):

Maria Lindblom, kouluterveydenhuolto  
 Frida Wecksten, koulukuraattori  
 Jari Lindfors, koulukuraattori  
 Petri Tiitta, koulupsykologi  
 Leena Haaristo, kouluterveydenhuolto  
 Kari Saarinen, sairaalainsinööri  
 Sini Ekman, tilahallintainsinööri

Ruotsinkielinen työväenopisto, Åbo svenska arbetarinstitut (Arbis)

Sixten Westerby, rehtori

Liikuntapalvelut:

Oskari Nummi, liikuntapaikkapäällikkö  
 Janina Mäkinen, liikuntasuunnittelija  
 Juha Lehmusvuori, liikuntapaikkamestari

Hankkeessa on ollut myös asiantuntijoita, joita ei ole kaikkia tässä hankesuunnitelmassa mainittu.

## 1.2 Liitteet

Liite 1	Tarveselvitys liitteineen
Liite 2	RTS alustavat tavoitteet
Liite 3	Päivitetty tilaohjelma 11.9.2023, 4.10.2023
Liite 4	Rakennushistoriallinen selvitys, RHS (erikseen ladattava)
Liite 5	Massoittelu-, tontin- ja tilankäyttötutkielmat ve 1- ve 5 (ARK yhteenveto suunnitelmilla)

### Tekniset asiakirjat:

Liite 7	Hanketietokortti HT18, alustava
Liite 8	Sähkö- ja tele -järjestelmäkuvaus
Liite 9	LVIA -järjestelmäkuvaus
Liite 10	Maaperän haitta-ainetutkimus
Liite 11	Rakennettavuusselvitys ilman liitteitä
Liite 12	Elinkaarisuunnittelun loppuraportti, hankesuunnitteluvaihe

### Purkuun liittyvät selvitykset:

Liite 13	Purkutyöselostus ilman liitteitä
Liite 14	Purkumateriaaliselvitys

### Kustannuslaskelmat:

Liite 15	Tavoitearvioiden yhteenveto
Liite 16	Tilaohjelma 16.5.2023 laskentaan
Liite 17	Vuokralaskelmat

### Muut selvitykset:

Liite 18	Riskien arviointi
----------	-------------------

## 1.3 Tarveselvitys

S:t Olofsskolan on ruotsinkielinen yläkoulu Turussa. Koulun oppilaat tulevat pääasiassa Turusta, Kaarinasta, Salosta, Paraisilta ja Maskusta sekä muista ympäristökunnista.

Kasvaneen oppilasmäärän ja opetustilojen riittämättömyyden perusteella sekä nykyisen koulu-kiinteistön kunnan takia lähdettiin tutkimaan koulun lisätilan tarvetta. Tilapalvelut esittivät tarveselvityksessä ensisijaisesti S:t Olofsskolanin nykyisen rakennuksen purkua ja paikalle rakennettavaa uudisrakennusta. Tarkempi suunnittelu esitettiin tehtäväksi hankesuunnitteluvaiheessa. Saman aikaisesti tuli käynnistää kaavamuutosprosessi, jossa lähtökohtana oli uudisrakentaminen tai peruskorjaaminen ja laajentaminen sekä mahdollinen purkutyö.

Rakennuksen hankesuunnitteluvaiheessa tuli tarkemmin määritellä, miten uudisrakentamisessa paikan asettama taso voidaan parhaiten saavuttaa, kun kohde oli määritelty arkkitehtonisesti vaativaksi suunnittelukohteeksi.

**S:t Olofsskolanin tarveselvitys hyväksyttiin kaupunginhallituksessa 4.4.2022, Kh § 162. Tarveselvityksen päätöksessä todetaan, että hanke toteutetaan S:t Olofsskolanin nykyiselle tontille ja käynnistetään asemakaavan muutosprosessi osoitteessa Luostarinkatu 11.**

Liite 1. Tarveselvitys

## 1.4 Hankesuunnitelmavaihe, taustaa

*Hankesuunnittelu on rakennushankkeen perusteiden ja tarpeen sekä niiden edellyttämien toteuttamismahdollisuuksien selvittämistä ja arviointia.*

*Hankesuunnitteluvaiheessa määritellään hankkeen laajuus-, laatu-, kustannus- ja aikataulutaavoitteet. Hankesuunnitelmassa vahvistetaan hankkeen tavoitteet, tilaohjelma, rakennuspaikka, kustannukset ja ajoitus. Tilaajan asettamien teknisten vaatimusten tulee noudattaa suunnitteluohjelmaa. Hankesuunnitelmassa tulee kirjata ne asiat, jotka vaikuttavat kustannuksiin, aikatauluun ja tavoitteisiin.*

Hankesuunnitteluvaihe aloitettiin syksyllä 2022. Tilaajana oli Turun kaupungin Tilapalvelut ja työn pohjana oli valmistunut tarveselvitys 19.1.2022. Hankesuunnitteluvaiheen kokoukset pidettiin sekä livenä että etänä teams-palaverina. Selvityksiä ja tutkimuksia oli koulun tontilla ja lähiympäristössä. Hankesuunnittelussa käytettiin Haahtela Pris -projektipankkia, johon tallennettiin saatu aineisto, kokouspöytäkirjat ja muistiot mm. projektipankkiin viedyt asiakirjat ovat suunnittelun ja toteutuksen lähtöaineistoa.

**Hankesuunnitteluvaiheen** aloituskokouksessa olivat edustettuna käyttäjä, kaavoitus ja tilaaja. Aloituskokouksessa määriteltiin hankesuunnitelman tavoitteet, selvitystarpeet ja aikataulu. Oppilasmäärä, tilaohjelma, tontin koko ja tekniset vaatimukset, nykyisen koulun purku sekä samanaikaisesti tehtävä kaavamuutos edellyttivät tontin käyttösuunnitelmavaihtoehtojen tutkimista rakennusmassoitteluineen. Luostarinkadun kouluympäristö on luokiteltu arvokkaaksi kaupunkiympäristöksi, joka tulee huomioida osana hankesuunnitelman tavoitteita.

Käyttäjän **pedagoginen suunnittelu** käynnistettiin ja sen lopputuloksena tilaohjelma sekä toiminnalliset tarpeet tarkennettiin tulevaa jatkosuunnittelua varten. Päivitetyt tilaohjelmat on laadittu sekä 600 oppilaalle että 520 oppilaalle. Henkilökunta, joka sisältää opetus-, oppilashuolto-, keittiö- sekä laitoshuollon henkilökuntaa, tarkentui n. 100 henkilöön.

**Rakennustekniset tavoitteet** on asetettu Turun kaupungin ohjeiden ja linjausten mukaisesti. Kasvatuksen- ja opetuksen palvelualue ja Tilapalvelut ovat aloittaneet tilakonseptoinnin, joiden linjauksia on hyödynnetty jo hankesuunnitteluvaiheen tilasuunnittelussa ja niiden valmistuessa

jatkossa myös mm. tilavarusteluissa. Liikuntapalvelujen laatima liikuntasalikonseptointi on huomioitu hankkeessa. Rakennus- ja talotekniikkasuunnittelulle on laadittu tekniset ohjeet, jotka takaavat yhtäläisen ja samanarvoisen laatutason kaikille Turun kaupungissa valmistuville korjaus- ja uudisrakennushankkeille.

**Tavoitehinta-arviolaskelmat** on laskettu päivitettyjen tilaohjelmien (600 ja 520 oppilaan mukaan) ja tontille tehtyjen vaihtoehtotutkimien perusteella. Laskelmissa huomioitiin kohteen erityisvaatimukset mm. kattopihojen rakentaminen välituntipihan käyttöön sekä louhintatarpeet. Kustannukset täsmentyvät hankkeen edetessä ja tuodaan päätöksentekoon ennen rakentamiseen ryhtymistä.

**Vierekkäisten toimitilojen hankkeet Luostarikadun varrella mm.** vaikuttavat oppilaiden, henkilökunnan, asukkaiden ja yrittäjien päivittäiseen elämään ja turvallisuuteen. Kaskenmäen vuoropäiväkoti -perusparannus- ja laajennushankkeen kanssa teetettiin yhteisiä selvityksiä ja tarkasteltiin hankkeiden suunnittelu- ja toteutusvaiheen vaikutuksia toisiinsa. Yhteinen huolto-liittymä tulee huomioida kaavamuuoksessa ja liittymä tulee rasitteeksi koulun tontille.

Toimitilojen sijaintipaikkatarkastelu ja tarvittavat linjaukset tehdään lähtökohtaisesti palveluverkkotarkastelun kautta. Tarveselvityksen tilaohjelmassa on kohteelle määritelty 2000 annoksen **valmistuskeittiö ja astianpalautuspiste**, jonka mukaan on laskettu kustannukset. Luostarivuoren koulun valmistuskeittiö ja ruokailutilat on todettu hankesuunnitteluvaiheen aikana kuitenkin tarpeelliseksi korjata tai uusia lähiaikoina. Selvitystä keittiöiden osalta tehdään vielä syksyn 2023 aikana. S:t Olofsskolanin valmistuskeittiön muuttaminen palvelukeittiöksi vaikuttaisi alentavasti keittiön kokoon ja energiankulutukseen sekä henkilökunnan määrään, logistisesti sillä ei ole vaikutuksia.

**Kaukolämpöputket** sijaitsevat nykyisen rakennuksen alla ja niiden purkaminen, uusien putkien asentaminen ja vaikutus naapurikiinteistöihin selvitettiin rakennuksen purkutyön takia. Kaukolämpö- ja -kylmän runkolinjaan liittyminen sekä myös sähkön ja hulevesijärjestelmään edellyttävät toteutuksen vaiheistusta ja aikataulutusta koskien myös alueella olevia muita kiinteistöjä. Lämmönsaanti on turvattava kaikille niille kiinteistöille, jotka ovat nykyisen kaukolämpölinjan varassa purettaessa ja uusittaessa kaukolämpölinjaa.

Samppalinnan Vuoren ja Luostarikadun välissä oleva porrasyhteyttä on arvioitu kaupunkirakentamisen ylläpidon kanssa. Ensisijaisesti ko. porras ei vaadi korjausta, mutta ajatuksena on tuotu esiin, että portaan uusimisen yhteydessä saavutetaan liittymäyhteys koulun tontille ja portaan korostuneempi merkitys kaupunkikuvallisesti ja toiminnallisesti.

**Hankesuunnitelma** viedään hyväksyntäkäsittelyyn syksyllä 2023, jotta tavoiteltu aikataulu koulun pääsemisestä uusiin tiloihin on mahdollista syksyn/loppuvuoden 2027 aikana. Koulu on siirtynyt väistötiloihin syksyllä 2022 ja väistötilojen nykyinen vuokra-aika umpeutuu kesällä 2027 mennessä, jolloin uusien tilojen tulisi olla valmiit koulun käyttöön 2027 syksyllä koulujen alkaessa. Hankkeen vaativuus edellyttää riittävää suunnittelu- ja rakentamisaikaa, joten tässä hankesuunnitelmassa tullaan ehdottamaan väistötilojen käytön jatkamista 2027 vuoden loppuun.

## 1.5 Osallistamis- ja viestintäsuunnitelma

Kuntalaisten oikeudesta osallistua säädetään kuntalain (410/2015) 22 pykälässä. Sen mukaan asukkailla ja palvelujen käyttäjillä on oikeus osallistua kunnan toimintaan. Turun asukkailla on oikeus saada tietoa asioiden valmistelusta ja päätöksistä sekä tulla kuulluksi helposti ja oikea-aikaisesti. Osallistamisen avulla varmistetaan, että hanke vastaa tilojen käyttäjien tarpeita.

Hankkeessa osallistetaan ensisijaisesti tilojen käyttäjiä eli henkilökuntaa, jotka edustavat myös oppilaita.

Suunnittelu- ja toteutusvaiheen aikana oppilaita voidaan osallistaa piha- ja kalustesuunnittelussa esimerkiksi valitsemaan annetuista vaihtoehdoista mieluisia kalusteita tai pihavälineitä.



Vanhempia voidaan osallistaa myös laajemmin esimerkiksi pohtimaan miten oppimisympäristöjä voisi kehittää alueellisena kohtaamispaikkana tai hyvinvoinnin tukijana.

Viestinnässä hyödynnetään pääasiassa Turun kaupungin nettisivuja, jonne hankkeelle luodaan oma sivu, jossa tiedot ovat kaikkien kuntalaisten saatavilla. Nettisivuilla tiedotetaan hankkeen etenemisestä, aikataulusta ja muista ajankohtaisista asioista. Viestintäsuunnitelmaa tarkennetaan hankkeen edetessä.

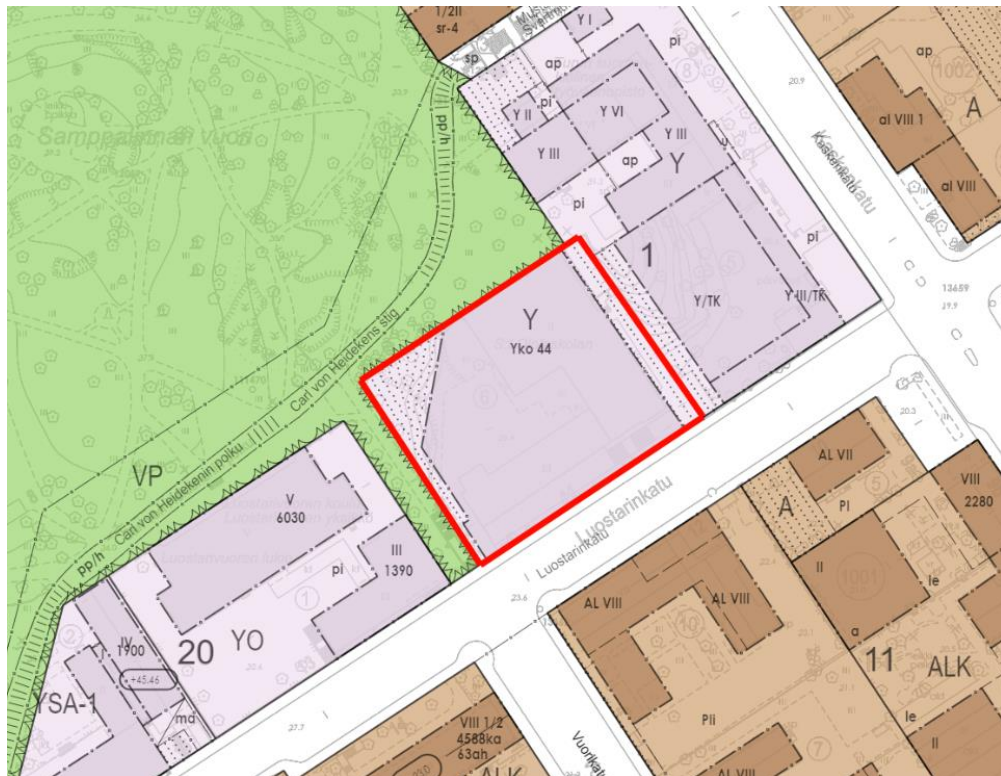
## 2 Lähtötiedot

### 2.1 Hankkeen perustiedot

#### 2.1.1 Sijainti ja osoitetiedot

Luostarinkatu 11, 20700 Turku

#### 2.1.2 Alueen kaava, nykyinen



Kuva 1. Ote asemakaavasta, suunnittelualue on rajattu punaisella.

Tontin nykyinen asemakaava 16/1960 on tullut voimaan 24.10.1960. Tontti on osoitettu yleisten rakennusten korttelialueeksi yleistä rakennusta varten, käyttötarkoitus oppikoulu. Tontilla saa rakentaa v. 1950 vahvistetun rakennusjärjestyksen 44 § mukaan sillä poikkeuksella, että tontista saadaan rakentaa enintään  $\frac{1}{2}$ . Tontin koillis- ja lounaissivuille on osoitettu istutettavat alueet, jotka on pidettävä puistomaisessa kunnossa.

Suunnittelualueen rakentaminen pohjautuu vanhaan rakennusjärjestykseen. Vuonna 1950 vahvistetun rakennusjärjestyksen 44 § mukaan rakennettu kerrosala ei saa olla suurempi kuin tontin pinta-ala, jolloin koulurakennuksen rakennusoikeus on 4477 k-m<sup>2</sup>. Rakennuksen korkeus ei saa olla suurempi kuin viereisen kadun leveys, enintään kuitenkin 18 m.

Liite 4. Rakennushistoriallinen selvitys, RHS (erikseen ladattava, koko yli 40 Mb)

### 2.1.3 Toiminnan kuvaus

S:t Olofsskolan on ruotsinkielinen yläkoulu. Koulun tulevat toiminnot sisältävät;

- Perusopetus 7–9-vuosiluokille
  - opetustilat
  - hallintotilat
  - oppilashuolto
  - valmistuskeittiö, ruokailutila ja näyttämö
  - liikuntasali, kuntosali, pukutilat, varastot
  - välituntipiha
- Iltakäyttö ja viikonloput
  - käyttäjinä mm. ruotsinkielinen työväenopisto (Arbis) ja 3. sektorin yhdistykset

### 2.1.4 Oppilasennuste ja mitoitus

S:t Olofsskolan on ruotsinkielinen yläkoulu Turussa. Koulun oppilaat tulevat pääasiassa Turusta, Kaarinasta, Salosta, Paraisilta ja Maskusta ja ympäristökunnista. Turun ruotsinkielisiin peruskouluihin oppilaat tulevat koko Varsinais-Suomen alueelta.

Kunnat, joilla on omat ruotsinkieliset koulut oppilaalle vuosiluokilla 1–9, ovat Parainen ja Kemiönsaari. Näitä kunnilta tulevat välillä kuitenkin esimerkiksi sijoitettua lapsia/oppilaita.

Kaarinan kaupungilla on oma ruotsinkielinen alakoulu vuosiluokille 1–6, mutta kaikki yläkoulun eli vuosiluokkien 7–9 oppilaat käyvät Turussa S:t Olofsskolanissa. Kaarina on kasvava kunta, joten oppilasmäärät nousevat koko ajan.

Salon kaupungilla on oma pieni ruotsinkielinen alakoulu Halikossa vuosiluokille 1–6, mutta melkein kaikki yläkoulun eli vuosiluokkien 7–9 oppilaat käyvät S:t Olofsskolanissa Turussa, ja vain muutama oppilas valitsee yläasteeseen Kemiönsaaren yläkoulun.

Kaikista muista Varsinais-Suomen kunnista kaikki ruotsinkieliset lapset käyvät koulua Turussa vuosiluokilla 1–9.

Monet perheet ovat kaksikielisiä, joten ennustaminen on haastavaa. Varsinkin kaksikieliset päiväkotikieliset lapset voivat hyvin olla suomenkielisessä varhaiskasvatuksessa, mutta silti aloittavat koulunkäyntinsä ruotsinkielisessä koulussa. Näiden oppilaiden osuus on ainakin 10 % joka vuosi.

Taulukko sisältää kaikki oppilaat vl. 1–9 Turun ruotsinkielisissä koulussa ja Kaarinan ruotsinkielisessä koulussa. Näiden lisäksi tulee oppilaita vielä Salosta seitsemännelle luokalle.

Väestömäärä kasvaa koko Varsinais-Suomen alueella, joten oppilasmäärät kasvavat myös.

Ennuste yläkoulussa:

S:T OLOFSSKOLANS ANTAL ELEVER	
<b>LÄSÅR 2023-2024</b>	<b>518</b>
<b>LÄSÅR 2024-2025</b>	<b>509</b>
<b>LÄSÅR 2025-2026</b>	<b>496</b>
<b>LÄSÅR 2026-2027</b>	<b>510</b>
<b>LÄSÅR 2027-2028</b>	<b>520</b>
<b>LÄSÅR 2028-2029</b>	<b>510</b>
<b>LÄSÅR 2029-2030</b>	<b>491</b>
<b>LÄSÅR 2030-2031</b>	<b>469</b>

Oppilasennuste huomioidaan hankesuunnitelmassa kahdella eri skenaariolla, sekä 600 että 520 oppilaan mukaan. Ennuste sisältää Turun ja Kaarinan ruotsinkielisen koulun oppilaat. Ennuste sisältää myös koulun erityisopetuksen oppilaat, koska oppilaat ovat laskennallisesti integroitu yleisopetuksen ryhmiin (opiskelevat osan tunteista yleisopetuksessa).

## 2.1.5 Rakennuspaikka

### Maaperä ja rakentamisolosuhteet

Tutkittu alue ei sijaitse luokitetulla pohjavesialueella.

Ilman tarkempaa selvitystä radonin esiintyminen tulee ottaa huomioon suunnitteluratkaisuissa.

Alueelle suunniteltavien rakennusten kantavat rakenteet voidaan perustaa maanvaraisesti tiiviin moreenin tai kallion päälle tehtävän murskearinnan varaan. Rakentamisessa on varauduttava louhintaan.

Alapohjat voidaan tehdä maanvaraisena rakenteena.

Alueen maapohja on routivaa. Perustusrakenteiden suunnittelussa tulee ottaa huomioon maapohjan routivuus. Kallio on rakennuspohjana routimaton.

Putkijohdot ja viemärit voidaan perustaa maanvaraisesti tasauskerroksen välityksellä pohjamaan varaan. Putkijohtojen rakentamisessa on varauduttava louhintaan.

Piha-alueet voidaan perustaa pohjamaan varaan.

Rakennukset tulee varustaa salaojain.

Mikäli vanha rakennus puretaan, rakennuspohja ja esiin kaivettu kalliopinta on kartoitettava ennen täyttötöitä.

Kohteelle on laadittava erillinen perustamistapalausunto sekä maanrakennustyöselostus.

Liite 10. Maaperän haitta-ainetutkimus

Liite 11. Rakennettavuusselvitys ilman liitteitä

## 2.1.6 Kaavamuutos

Asemakaavanmuutos perustuu kaupunginhallituksen päätökseen 4.4.2022 § 162 jolloin kaupunginhallitus päätti, että S:t Olofsskolanin tarveselvitys hyväksytään ja hanke toteutetaan S:t Olofsskolanin nykyiselle tontille ja että käynnistetään asemakaavan muutosprosessi osoitteessa Luostarinkatu 11.

Asemakaavanmuutos mahdollistaa hankesuunnitelman mukaisen koulurakennuksen uudisrakentamalla. Kaava määrittelee laatutekijöitä ja vanhan miljöön säilytettäviä ominaisuuksia, joilla kunnioitetaan Luostarinkadun vanhaa koulumiljöötä.

Asemakaavanmuutoksella tavoitellaan kaupunkikuvallisesti korkeatasoisen ja 2020-luvun ajallisen kerrostuman tuomista arvokkaaseen koulurakennuksista muodostuvaan ympäristökokonaisuuteen. Tavoitteena on tämän päivän vaatimukset täyttävä laadukas ja arkkitehtuuriltaan moderni koulurakennus, jossa huomioidaan uuden opetussuunnitelman mukainen toiminnallisuus ja esteettömyys, ja joka huomioi kulttuurihistoriallisesti arvokkaan alueen arvot ja kunnioittaa Luostarinkadun koulukokonaisuutta. Lisäksi tavoitteena on mahdollistaa välituntipihan laajennus tontin ulkopuolelle SampPALinnan vuorelle tarvittavin osin, jotta koulun välituntipihan

tilavaade saadaan täyttymään. Tätä aluetta ei tule kuitenkaan rajata yleiseltä käytöltä ja se ympäristöarvoja tulee kunnioittaa.

Asemakaavanmuutoksessa tulee arvioida Luostarinkadun kouluympäristön arvokkaaksi luokitellun rakennetun ympäristön ominaispiirteet ja museokeskuksen esiin tuomat arvot. Maankäyttö- ja rakennuslain 54 §:n mukaan asemakaava on laadittava siten, että luodaan edellytykset terveelliselle, turvalliselle ja viihtyisälle elinympäristölle. Rakennettua ympäristöä tulee vaalia eikä siihen liittyviä erityisiä arvoja saa hävittää.

Kunnan asettamat tavoitteet valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukaisesti sisältävät velvoitteita yhdyskuntiin ja elinympäristöön liittyen. Suunnittelukohteeseen yhdistettävissä olevat teemat toimivasta ja kestävästä liikenteestä pitää sisällään koulurakennuksen saavutettavuuden helposti julkisilla liikennevälineillä kaikkialta Turusta sekä viereisistä kaupungeista. Tavoite on myös luoda perusta resurssitehokkaalle ja eheälle yhdyskuntakehitykselle. Suunnittelukortteliin liittyy vahvasti myös tavoite arvokkaiden kulttuuriympäristöjen arvojen turvaamisesta.

Kuva. Kaavamuutosalue rajattuna.



## 2.1.7 Alueella olevat muut hankkeet

### Kaskenmäen päiväkotii

Kaskenmäen päiväkodin omassa hankesuunnitelmassa esitetään, että Kaskenmäen vuorohoitopäiväkodin (Kaskenkatu 7) nykyiset rakennukset peruskorjataan kauttaaltaan ja lisäksi rakennetaan kaksi laajennusosaa. Tarkoituksena on toteuttaa laajennusosa Luostariinkadun puoleisen rakennuksen jatkoksi sekä yhdistää Kaskenkadun puoleiset rakennukset toisiinsa.

Alustavissa luonnoksissa päiväkodin tonttiliittymä on hahmoteltu Luostariinkadun varteen. Turvallisuuden vuoksi, kahta tonttiliittymää ei voida suunnitella näin lähelle toisiaan, joten jatkossa päiväkodin huoltoliikenne hyödyntää S:t Olofsskolanin tonttiliittymää. Tämä järjestely vaatii rasisiteoikeuden perustamista. Alue tulee suunnitella tiiviissä yhteistyössä, jotta toiminnallisuus ja turvallisuus pystytään takaamaan. Päiväkodin tontilla on nykyisin 4 pysäköintipaikkaa henkilökunnalle, joihin on jo nyt kulku S:t Olofsskolanin tonttiliittymän kautta. Pysäköintipaikat pyritään säilyttämään mahdollisuuksien mukaan ja sijoittelua muuttamalla, mutta ensisijaisesti keskitytään mahdollistamaan sujuva huoltoliikenne molemmille tonteille yhden tonttiliittymän kautta.

Nykyisin päiväkodin kaukolämpölinja kulkee koulun kautta. Tulevaisuudessa molemmat kohteet saavat omat kaukolämpöliittymänsä ja runkolinja siirtyy Luostarinkadulle. Kaukolämmön muutosten toteutuksessa ja koulun purku-urakassa tulee huomioida, että päiväkodin lämmönsaanti turvataan niin kauan kuin rakennukset ovat käytössä ennen väistöiloihin siirtymistä.

Hankkeiden välillä on tehtävä yhteistyötä suunnitteluvaiheessa, jotta tonttien rajapinnat tulevat huomioiduksi. Luostarinkadun huolto-, saatto- ja muu liikenne tulee huomioida yhteisvaikutteisena asiana.

#### Luostarivuoren koulu, valmistuskeittiö ja ruokailutilat

Hankesuunnittelun aikana todettiin, että Luostarivuoren koulun valmistuskeittiön ja ruokailutilojen kunnostus tulee tehtäväksi lähivuosina. Keittiön korjaus on tuotu syksyllä 2023 pienet listalle nykytilojen korjauksena. Korjauksen yhteydessä on hyvä huomioida viereisten hankkeiden vaikutukset.

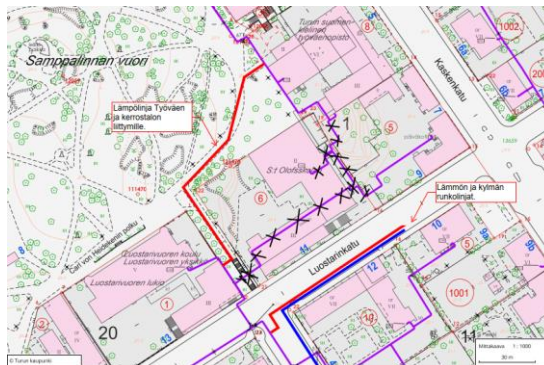
Ruokailutiloja käyttää tällä hetkellä Luostarivuoren koulun yli 1000 oppilasta. Koulun keittiö on myös tähän asti käyttänyt S:t Olofsskolanin jätekeräysastioita, joiden käyttö tulee jatkossa huomioida yhteisesti tai erikseen. Luostarivuoren koulun yläpihalla on jäteastiat, mutta keittiö ei pysty käyttämään niitä esteettömästi tällä hetkellä.



Kuva. Luostarivuoren koulu, keittiö ja ruokailutilat, Annika Marttinen, Arkkitehtitoimisto LPV Oy

#### Luostarikatu, muu rakentaminen

Nykyinen Turku Energian kaukolämmön runkolinja kulkee koulurakennuksen alta ja sen kautta jatkuu ylös Sampपालinnan vuoren sekä päiväkodin tontin puolelle. Kaukolämpö – ja kaukokylmärunkolinjojen jatkaminen ja muutos tulee tehdä ennen S:t Olofsskolanin koulun purkutyön aloittamista ja päiväkodin laajennus- ja perusparannus -hanketta. Lämmönsaanti on turvattava kaikille niille kiinteistöille, jotka ovat nykyisen kaukolämpölinjan varassa purettaessa ja uusittaessa kaukolämpölinjaa.



Kuva. Turku Energia, luonnos. Kauko- ja kylmälinja Luostarinkadulla (pun. viiva = uusi linja, kaukolämpö, t. sin. viiva= uusi linja, kaukokylmä, rasti = purettava osa, kaukolämpö)

### 3 Hankesuunnitelma

#### 3.1 Massoittelu-, tontin- ja tilankäyttötutkielmat 1, 2 ja 3 sekä 4 ja 5

Tontin sijainti ja koko kaupunkirakenteessa sekä tilaohjelman tavoitteet edellyttivät erikseen toimintojen tarkastelua ja sijoittumista kohtuullisen ahtaalle tontille. Kaupunkikuvallisia tavoitteita tutkittiin eri massoitteluvaihtoehtojen avulla kuin myös niiden vaikutusta teknisiin ratkaisuihin. Pihan viihtyvyys ja turvallisuus kokonaisuutena lähiympäristö huomioiden olivat myös tärkeimpiä tutkittavia asioita kulkuyhteyksineen.

Yhteenvetona voidaan todeta, että tontille saatiin sijoitettua tilaohjelman mukaiset tilavaatimukset siten, että nykyistä kerroskorkeutta kasvatetaan, tontin pinta-ala käytetään rakentamiseen lähestulkoon kokonaan, välituntipihan mitoitus 520/600 oppilaalle (5 m<sup>2</sup>/ oppilas) edellyttää kattopihojen käyttöä sekä puuttuvilta osin puiston puolelta rajattavaa tilaa. Huoltoyhteys Kaskenmäen päiväkodin kanssa tulee huomioida yhteisesti suunnittelussa ja kaavamuutoksessa. Pysäköinti molemmilla tonteilla tai koulun tontin puolella ja mm. pelastustiet ovat suunniteltava yhteisvaikutteisesti. Saattoliikenteen vaikutus Luostarivuoren kadulla tulee jatkokehittää yhdessä kaupungin liikennesuunnittelun kanssa sekä Sampपालinnan vuoreen vievien portaiden kunnostaminen osana koulutontin kulkuyhteyksien parantamista. Huoltoyhteydet tontille mm. kattopiholle huomioitava suunnittelussa erityisesti.

Tehdyt vaihtoehtotutkielmat ovat olleet samalla kaavamuutosuunnittelun lähtötietoina.

#### Tiivistelmä

(Annika Marttinen, Rosa Paukio)

Hankesuunnitelmavaiheessa tehtiin useita karkeita tontinkäyttöluonnoksia, joilla tutkittiin laajentuvan koulun vaatiman rakennusmassan sijoittamista tontille sekä toiminnan sijoittamista rakennukseen, oppilaiden välituntimahdollisuuksia ja esimerkiksi huoltoyhteyksiä ja paikoitusratkaisuja ahtaalla tontilla.



Kaupunkikuvan näkökulmasta vaihtoehdoissa joko rajataan Luostarinkadun katutilaa tai Luostarivuoren puistonreunaa tai sekä että. Rakennuksen korkeus on melko vakio, mutta kellari- ja pihakansiratkaisut vaihtelevat.

## Tutkitut viisi versiota

### VE1 "Kadunvarsi"



VE1 on yksinkertainen ja tehokas ratkaisumalli, jossa pääosa koulusta sijoitetaan Luostarinkadun reunaan ja liikuntasali painetaan kalliorinteeseen. Periaate on hyvin samanlainen kuin nykyisen koulun ratkaisu.

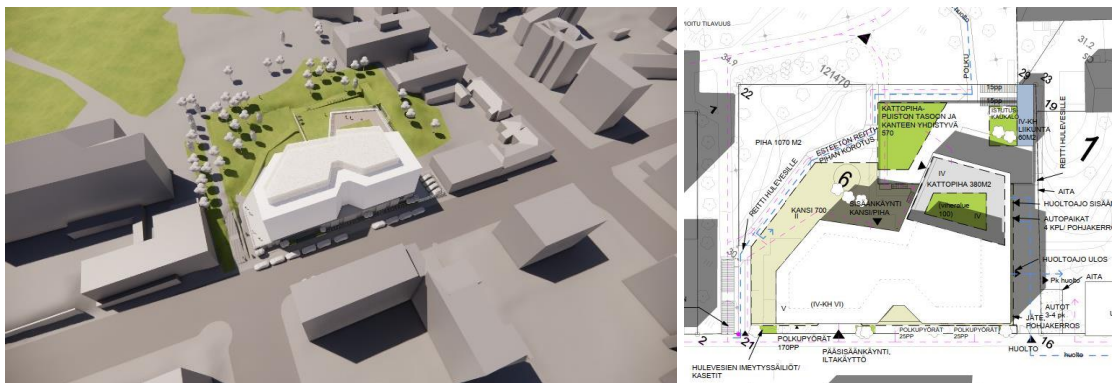
Tontista on jätetty piha-alueet suurimmalta osin ennalleen, jolloin välituntipiha jää edelleen monttuun ja hankalasti käytettävään rinteeseen. Haasteeksi muodostuu huoltoajoyhteys sekä vaadittavien pyöräpaikkojen mahtuminen, koska nykyisen kaltaista ratkaisua, missä huoltoajo ajaa välituntipihaan, ei sallita. Huoltoon ratkaistu kevyesti siten, että auto peruuttaa kadulta aidatulle huoltopihalle koulu- ja päiväkotitontin välissä. Polkupyörien säilytys vie suuren osan vapaasta välituntikäyttöön muuten tarkoitetusta tontinalasta.

Sisätilat on mahdollista ryhmitellä toimiviksi kokonaisuuksiksi kerroksiin ja tiloihin on helppo saada luonnonvalo. Katutason työntyminen rinteeseen estää kaikkien iltakäytön tilojen sijoittamista samaan kerrokseen.

Välituntipihasta osa on esitetty liikuntasalin katolle, josta on suora yhteys puistoon.

Kaupunkikuvallisesti Kadunreuna-versio on maltillinen, perinteinen ja arkkitehtuuriltaan ajaton.

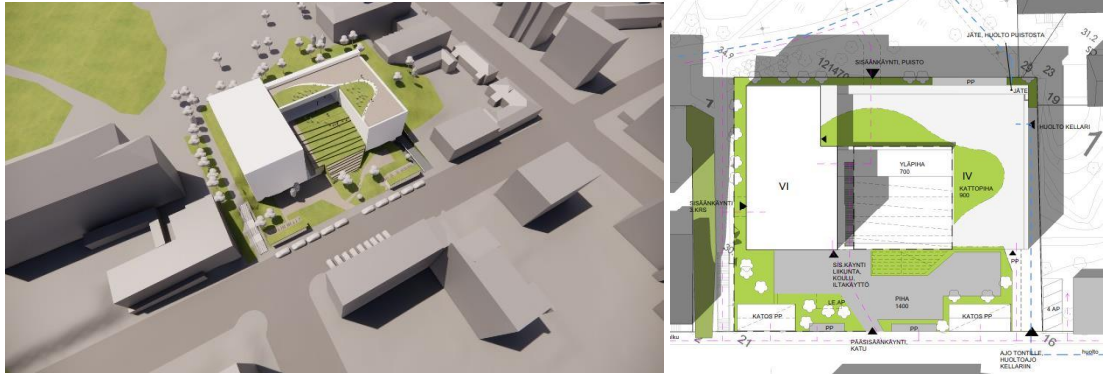
### VE2 "Kansi"



Kansiratkaisu lähti tavoitteesta saada toteutettua huolto- ja paikoitusratkaisut tontilla täysimääräisesti, jolloin ne on sijoitettava varsinaisen rakennuksen alle. Pohjakerros kaivetaan lähes koko tontin alalle ja rakennusmassa sen yläpuolella muotoillaan vapaasti tilojen (ja rakenteiden) ehdoilla. Luonnoksessa toteutuu hyvät solukokonaisuudet ja ne avautuvat maisemaan ja valoon optimaalisesti.

Välituntipihat jakautuvat useille kattopihoille ja terasseille, mikä hankaloittaa valvontaa.

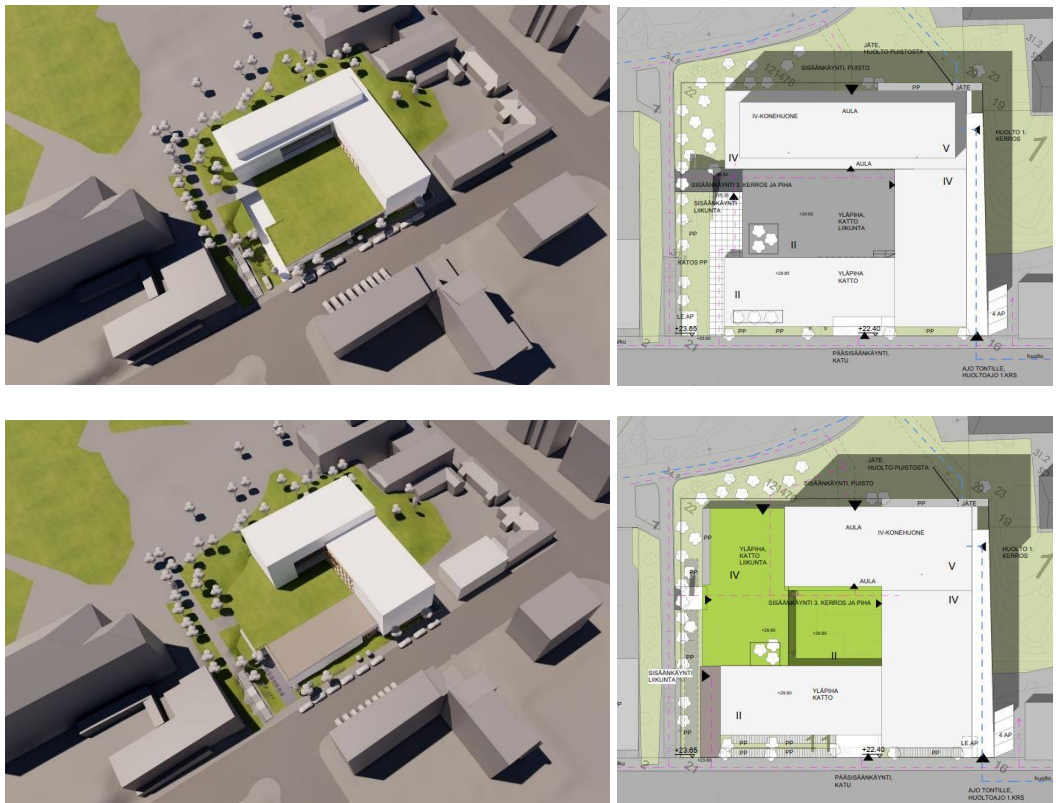
Kaupunkikuvallisesti Kansi-versio edustaa "paviljonki puistossa"-tyyppistä ajatusta ja arkkitehtuuri jatkosuunnittelussa hyvin vapaasti linjattavissa.

VE3 "U-muoto"

U-muotoratkaisu hakee kadunvarteen rakentamisen sijasta vaihtoehtoa, missä rakennus rajautuu Samppalinnan vuoreen, kuten Luostarivuoren lukiokin. Ratkaisu aikaansaa Luostarinkadun, etelän suuntaan avautuvan välituntipihan, joka voi toimia myös katutilaa rikastuttavana viheralueena ja kokoaa reunoilleen koulu-päiväkotirykelmän (tuleva päiväkotilaajennuskin rajautuisi tähän rinteeseen).

Rinnepiha rakentuu suuren huolto-/parkkihallin ja liikuntasalin päälle porrastaen ja jatkuen talon läpi aina Samppalinnan vuoreen saakka. Rinnepihan (talvi)huolto herätti aiheellisia kysymyksiä. Sisätilat jakaantuvat lävistävän pihan molemmille puolille, mikä voidaan kokea heikkoutena – tai rauhoittavana seikkana.

Kaupunkikuvallisesti U-muoto-versio on komea, selkeästi julkinen arvorakennus eduspihoinen. Siinä on pääjulkisivut kahteen suuntaan; sekä kadulle että puistoon. Kadun puoleinen ulkoalue on sekä riski että mahdollisuus ja edellyttää laadukasta toteutusta.

VE4 ja VE5 "Uusi puisto"

Edellinen U-muotoversio herätti keskustelua rajautumisen tarpeesta Luostarinkatuun.



”Uusi puisto” -versioissa päärakennusmassa sijoittuu edelleen Sampplinnan vuoren reunaan ja välituntihiha avautuu etelään. Näiden periaatteiden lisäksi reunustetaan tontti Luostarinkadun suuntaan matalalla muurimaisella rakennusivellä (kuten Luostarivuoren koulu ja nykyinen S:t Olofsskolan). Välituntihiha rakentuu kannelle Luostarinkadusta nostettuna ja käynti järjestyy Vuorikadun jatkeena olevalta kävelytieltä. Auto- ja pyöräpaikoitus sekä huoltoajo tapahtuu kalliorinteeseen louhitussa kellaritilassa, maantasossa.

Kun rakennusmassa kiertää tontin reunoja ja piha asettuu keskelle, seuraa siitä tietysti sisätiloissa pihatason yläpuolella pidempiä kulkuyhteyksiä. VE4:ssa liikuntasali on sijoitettu tontin keskelle, jolloin piha muodostuu salin katolle. VE5:ssa sali on siirretty kalliorinnettä vasten rakennuksen kulmaan, mikä parantaa sisäyhteyksiä.

Kaupunkikuvallisesti Uusi puisto -versiot ovat luontevia yhteenvetoja tehdystä kehitystyöstä. Niissä toteutuu moni kaupunkikuvallinen tavoite; Luostarinkadun rajausta, puiston puoleinen massoittelu Luostarivuoren lukion pariksi sekä välituntihihan yhteys puistoon. Rakennus on mahdollista pilkkoa pienimittakaavaisemmaksi päiväkodin vieressä ja katukulkijan näkökulmasta. Massoitteluvaihtoehtoja voi jatkokehittää hyvin vapaasti. Sisätilojen yhteyksiä tulee tutkia tarkemmin jatkossa ja tavoitella luontevia tilakokonaisuuksia.

Liite 5. ARK yhteenveto suunnitelmilla (Massoittelu-, tontin- ja tilankäytöntutkimukset ve1-ve 5)

## 3.2 Suunnittelulle asetut tavoitteet

Koulu on ainoa ruotsinkielinen yläkoulu Turun kaupungissa ja uusi toimintaympäristö profiloi sen merkitystä keskeisenä ruotsinkielisen opetuksen toteuttajana.

Uusi ympäristö tarjoaa toimivat, laadukkaat, tarpeeksi tilavat, turvalliset ja terveelliset tilat oppilaille, henkilökunnalle ja muille käyttäjille.

Rakennuksen tulee tarjota kouluopetuksen lisäksi hyvät ilt- ja viikonloppun käyttömahdollisuudet eri toimijoiden kanssa: vapaa-aika, työväenopisto ja kolmannen sektorin yhdistykset. Kaikki tilat ovat lähtökohtaisesti kaikkien toimijoiden yhteiskäytössä siten, että toteutuu samalla kengättömyyden tavoite.

Esteettömyyden (myös aistiesteettömyys) huomioiva rakennus, jossa on selkeät kulkuyhteydet ja eri toiminnot ovat helposti saavutettavissa.

Tilat ja piha-alue kannustavat liikkumiseen ja toiminnalliseen oppimiseen.

Koulun tilaratkaisuina ei toteuteta avointa oppimisympäristöä, vaan monitilaympäristöä, jossa on monipuolisia ja muunneltavia oppimisen tiloja. Tilat taipuvat niin ryhmäperustaiseen opetukseen, yhteisopettajuuteen kuin joustaviin oppilasryhmittelyihin (*Turun perusopetuskonsepti*).

Suunnittelu tapahtuu tietomallintamalla Turun kaupungin ohjeiden mukaan. Tietomalli toimii työkaluna eri vaiheissa, myös käyttäjille, päätöksentekijöille ja viranomaisille.

Liite 7. Hanketietokortti HT18, alustava

## 3.3 Tilaohjelma ja tilojen suunnittelu

### 3.3.1 Toiminnallinen kuvaus ja laajuus, yleisesti

S:t Olofsskolan on ruotsinkielinen yläkoulu, jota käyttää iltaisin ja viikonloppuisin myös ruotsinkielinen työväenopisto ja Turun kaupungin liikuntapalvelut. Päivitetty tilaohjelma pohjautuu n. **520/600** oppilaan mitoitukseen, joka eroaa tarveselvitysvaiheesta n. **20/100** oppilaalla. Henkilökuntaa on laskettu olevan tulevaisuudessa n. 100 henkilöä sisältäen rehtorin, apulaisrehtorin,

työväenopiston rehtorin, opettajat, avustajat, oppilashuollon, keittiön ja laitoshuollon henkilökunnan.

Tällä hetkellä koulussa opiskelee n. 520 oppilasta (8-sarjainen koulu), sisältäen 24 opetusryhmää sekä erityisluokat 5 kpl. Uudisrakennuksen tilaohjelma lasketaan joko nykyisen oppilasmäärän 520 tai 600 oppilaan mukaan. 600 oppilaan mukaan tilaohjelmassa on varauduttu 9-sarjaiseen kouluun (27 opetusryhmää) sekä kuuteen erityisryhmään.

Maksimiryhmäkoot ovat yleisopetuksessa 25 oppilasta, kotitaloudessa, fysiikkakemiassa ja käsitöissä 16 oppilasta sekä erityisopetuksessa 10 oppilasta.

Tilaohjelmaa päivitettiin hankesuunnittelun aikana eri osapuolten kanssa.

Vaihtoehtotarkastelujen ja tilaohjelmapäivityksen perusteella kohteen laajuus tulee olemaan ratkaisun mukaan;

- hyötyala n. 5 670–5 950 m<sup>2</sup> (tarveselvityksessä 6 144 m<sup>2</sup>)
- kerrosala n. 7 500–10 500 m<sup>2</sup> (tarveselvityksessä 8 294 m<sup>2</sup>)
- bruttoala n. 9 000–10 500 m<sup>2</sup>

#### Toiminnalliset tavoitteet / Yleiset

- Tilojen mahdollisimman muuntautuva ja korkea käyttöaste
- Esteetön rakennus ulkotiloineen (kulkuväylät, pinnat, opasteet jne.)
- Turvallinen ja terveellinen oppimisympäristö sekä viihtyisät työtilat oppilaille ja henkilökunnalle
- Henkilökunnalle ei ole erikseen tontilla osoitettuna autopaikkoja, mutta huolto- ja LE-pysäköinti huomioidaan, n. 3–5 ap

Huom. Yhteinen huoltoliittymä tehdään viereisen Kaskenmäen päiväkodin kanssa. Päiväkodin pysäköinnin sijoitus omalla tai koulun puolella sekä jäteastioiden käyttö viereisten toimitilojen kanssa tarkistetaan.

Tiloista on tehty toiminnallinen kuvaus, kaluste- ja varustelistaus, jota täydennetään vielä syksyn 2023 aikana osaksi suunnitteluohjeita.

Liite 3. Tilaohjelma, päivitetty 11.9.2023\_yhteenveto\_600 oppilasta

Liite 3. Tilaohjelma, päivitetty 11.9.2023\_600 oppilasta

Liite 3. Tilaohjelma, päivitetty 4.10.2023\_yhteenveto\_520 oppilasta

Liite 3. Tilaohjelma, päivitetty 4.10.2023\_520 oppilasta

### 3.3.2 Perusopetustilat

Oppilasmäärän mitoituksen lähtökohtana on perusopetustila OT 3 55-60 m<sup>2</sup>. Tämän lisäksi mitoitetaan kohdekohtaisen tarpeen mukaan pienluokkatiloja (OT 2), pienryhmätiloja (OT 1) sekä aula- ja varastotiloja. Lähtökohtaisesti kaikki tilat ovat yhteiskäyttöisiä (perusopetuskonsepti).

Yläkoulussa OT3-tiloja ei mitoiteta jokaiselle opetusryhmälle kotiluokkaperusteisesti, vaan niitä käytetään yhteiskäyttöisesti. Opetusryhmien tiloiksi lasketaan myös erikoisvarusteltuja opetustiloja. Vähimmäisvaatimus on, että jokaisella ryhmällä on koko ajan käytössään opetustila "OT3-tila." Tämä lisää tilojen yhteiskäyttöisyyttä ja luo osaltaan myös kustannussäästöjä. OT3-tiloja mitoitetaan 18 kpl (opetusryhmiä max 24–27). Perusopetustilojen maksimihenkilömäärä on 27 henkilöä (25+2).

Pienryhmätiloja (15m<sup>2</sup>) on varattu tilaohjelmassa 10 kpl (max 6+1 henkilöä). Ne ovat yhteiskäyttöisiä yleis- ja erityisopetuksen kanssa. Tilat toimivat mm. laaja-alaisten erityisopettajien työskentelytiloina, yksilö- ja pienryhmätyöskentelyyn, tukiopetukseen ja rauhoittumisen paikkoina. Pienryhmätiloja voidaan haluttaessa yhdistää tai jakaa seinäkeillä tms.

Erityisopetuksen tilojen mitoituksen lähtökohtana on 7 oppilasta/ 20-40 m<sup>2</sup>. Maksimiryhmäkoko erityisopetuksessa on 10+3 (max 13 henkilöä tilassa). Tilan kooksi on mitoitettu 45 m<sup>2</sup>.

Solu/oppiaulat kokoavat solun toimintoja yhteen sisältäen muutamia opetuskalusteita (max n 10 paikkaa). Soluaulat toimivat yhteisöllisen ja eriyttävän opetuksen alueena. Aulasta toteutetaan kulut kaikkiin opetustiloihin, ettei kulkua ole pelkästään toisen opetustilan läpi. Auloja on mitoitettu tilaohjelmaan 5 kpl. Soluihin sijoitellaan yhteiskäyttöisiä perusopetustiloja, pienryhmätiloja sekä vuosiluokkakohtaisten (7,8,9) pienluokkien tiloja yleis- ja erityisopetuksen yhteistyön mahdollistamiseksi. Perusopetussolut voidaan sijoittaa rakennuksen ylempiin kerroksiin. Aulojen ja pienryhmätilojen lopulliset käyttöratkaisut ratkaistaan toteutussuunnitteluvaiheessa.

#### **Tilaohjelma 520 oppilasta**

Muutoksena edelliseen, ko. tilaohjelmassa on varattu oppilasmäärälle 15 OT3-tilaa (opetusryhmiä max 21–24), 8 pienryhmätilaa OT2 ja neljä oppiaulaa. Lisäksi ruokasali on mitoitettu 520 oppilaan mukaan.

Jokaisessa solussa muutamien opetustilojen välille toteutetaan jakoseinäratkaisu, josta tarvittaessa saadaan isompi tila esim. kahden ryhmän yhteistyöprojekteille. Siirtoseinät voivat aueta myös soluaulan suuntaan.

Erityisopetuksen resurssiluokat, 3 kpl, tarvitsevat rauhallisemman oman oppimisalueen ja mielellään alemmista kerroksista. Saavutettavuus muihin soluihin ja muuhun erityisopetukseen on kuitenkin säilyttävä ja luokkia ei saa ”eristää omaan siipeen”. Ohjeellisia oppimisaluejaotteluita kuvataan tilaohjelman erillisellä välilehdellä.

Tilaohjelmaan on varattu opettajien yhteisiä suunnittelu- ja varastotiloja soluihin, joissa opettajat voivat yhdessä suunnitella opetustaan ja säilyttää opetusmateriaaleja. Tämä vähentää tarvetta työpisteille henkilökunnan tiloissa sekä säilytystilan tarvetta erityisesti perusopetustiloissa.

### 3.3.3 Erikoisvarustellut opetustilat

Erikoisvarustellut opetustilat on suunniteltu soveltaen Opetushallituksen suunnitteluoppaiden sekä Turun perusopetuksen tilakonseptin linjauksia ja mitoitusperiaatteita. Mitoitukset ovat yhtäläiset kaupungin jokaisessa tulevassa rakennushankkeessa, jotta jokaisella opettajalla ja oppijalla alueesta tai koulusta riippumatta olisi yhtäläiset mahdollisuudet toteuttaa tiloissa laadukasta opetusta. Osa erikoisvarustelluista tiloista on laskettu myös OT3-mitoitukseen ja niissä voi tarpeen mukaan opettaa muita oppiaineita. 16 oppilaan mitoituksen mukaiset opetustilat voidaan tarvittaessa varustaa esim. pinottavilla lisäkalusteilla.

**Matemaattisluonnontieteelliset aineiden opetustilat** sijoitetaan samalle oppimisalueelle. *Maantietobiologian* opetustiloja on mitoitettu kaksi kappaletta 25 oppilaalle/tila. Toinen tiloista voi painottua haluttaessa enemmän kokeellisen työskentelyyn ja toinen teoriaopetukseen. Varastotilat voivat olla yhteiset tai erilliset fysiikkakemian kanssa ja ne toimivat myös opetuksen valmistelutilana. Varastoista on oltava suora kulku opetustiloihin. *Fysiikkakemian* laboratoriotiloja mitoitetaan kolme max 16 oppilaalle, jotta kolmen opetusryhmän samanaikainen opetus on mahdollista.

**Taito- ja taideainetilat (liikunta, musiikki, kuvataide, käsityö ja kotitalous)** suunnitellaan monikäyttöisiksi yhteistiloiksi myös ilta- ja viikonloppukäyttäjää varten. Erityisesti ruotsinkielinen työväenopisto (Arbis) käyttää ko. tiloja omilla kursseillaan. Tiloja voivat käyttää myös muut toimijat mm. seurat ja yhdistykset. Tilat on suunniteltu yhteistyössä koulun opettajien kanssa ja toiminnassa käytetään samoja opetustiloja. Varasto- ja muiden säilytystilojen mitoituksessa on huomioitu erikseen opiston tarpeet.

Taito- ja taideainetilojen olisi sijaittava mahdollisimman samassa kokonaisuudessa alemmissa kerroksissa, jotta ne olisivat sekä koulun että vapaa-ajan käyttäjien helposti saavutettavissa. Tilojen yhteyteen varataan tarvittavat sisäänkäynnit ja vaatesäilytystilat.

**Kotitalouden oppimisalueelle** on mitoitettu kaksi opetustilaa, maksimissaan 16 oppilasta/tila sekä eteisaula, kodinhoitotila ja varastot. Kolmas puolikas opetustila on mitoitettu maksimissaan 8 oppilaalle ja se toteutetaan tarvittaessa erityisesti pienluokkia ja valinnaisaineryhmiä varten. Tila voi toimia myös mm. kahvilana, oppilaiden välipalan syöntiin, oppilaskuntatilana tms. Tilat sijoitetaan ruokalan ja keittiön lähetyville.

**Musiikin opetustila** maksimissaan 25 oppilasta pyritään sijoittamaan näyttämön ja näyttämövaraston yhteyteen. Kokonaisuus sisältää yhtenäisen teoriaopetus/bänditilan sekä soitinvaraston. Tilassa voi toimia kouluopetuksen lisäksi mm. koulun bändikerho ja työväenopisto, jolle on varattu oma varastotila.

**Pehmeän ja kovan käsityön sekä kuvataiteen tilat** muodostavat lähtökohtaisesti yhtenäisen oppimisalueen oppiaineiden yhteistyön mahdollistamiseksi. Erityisesti käsityötilat olisi hyvä olla lähekkäin. *Kuvataiteelle* toteutetaan perustyötila max 25 oppilaalle, keramiikkatila savitöihin yms. max 16 hengelle erityisesti työväenopiston kurssikäyttöön sekä varastotilaa molemmille. Perustyötilaan olisi hyvä saada luonnonvalo.

**Pehmeälle käsityölle** on mitoitettu yksi opetustila max 16 opp. sekä varasto- ja märkätyötila. *Kovan käsityön tilat* sijoitetaan maan tasalle huoltopihan yhteyteen mm. sujuvien ja turvallisten materiaalikuljetusten varmistamiseksi. Opetukselle varataan kaksi opetustilaa toinen metallityölle ja toinen puutyökäyttöön, jotta kahden opetusryhmän samanaikainen opetus on mahdollista, lisäksi muut tilat konseptin mukaisesti. Työväenopistolle on varattu omaa varastotilaa mm. huonekaluverhoilua ja töiden säilyttämistä varten. Suunnitteluaulaa voidaan tarvittaessa käyttää puolikkaana opetustilana tai maker/elektroniikkaopetukseen.

Käsityön ja kuvataiteen oppimisalueelle on mitoitettu yhteiskäyttöinen **suunnittelu/maker/mediatila**, joka voi sisältää mm. suunnittelutilaa, 3d-tulostimia sekä elektroniikka- ja mediaopetusvälineistöä. Tarvittaessa mediaosio voidaan irrottaa esim. kuvataiteen opetustilojen yhteyteen. Lisäksi kohteeseen on suunniteltu **kirjastotila**, jossa on kirjahyllyjä, lukupaikkoja sekä mahdollisuus hiljaiseen työskentelyyn. Kirjasto pyritään sijoittamaan kaikille helposti saavutettavaksi sekä lähelle kielten opetuksen tiloja. Se voi toimia myös oppimisaulamaisena tilana.

**Tarkemmin tilojen toiminnallisista tarpeista/varusteluettelot** löytyvät hankkeen toiminnalliset tavoitteet -asiakirjasta ja tulevaisuudessa tilakonseptiasiakirjoista.

### 3.3.4 Erityisen tuen oppilaiden tilat

Tilaratkaisut noudattavat Turun kaupungin **erityisen tuen strategian** linjauksia:

Pienluokkatiloja ja joustavia opetusjärjestelyjä tukevia pienryhmätiloja suunnitellaan uusiin rakennuksiin ja saneerauskohteisiin, joissa huomioidaan alueelliset tuen tarpeet. Alueellisia pienluokkia kehitetään eri kaupunginosissa. Tavoitteena on kiinnittää oppilas integroitumaan vahvemmin yleisopetuksen luokkiin ja ennen kaikkea omaan lähikouluun. Strategian tavoitteena on tuoda keskitetyn tuen koulujen luokkia yleisopetuksen kouluihin, jolloin integrointi yleisopetuksen luokkien ja pienluokkien välillä helpottuu ja rakenteita on mahdollista kehittää yhden kaikille yhteisen koulun kannalta.

Hankkeessa varataan tilat kuudelle erityisopetuksen pienluokalle, joista jokaisella vuosiluokalla 7,8 ja 9 toimii kaksi ryhmää. Oppilasmäärän lisääntyminen lisää erilaisten pienluokkien ja tuen tarvetta.

**Kolme ryhmää (opetustilaa)** on erityisen tuen ja pidennetyn oppivelvollisuuden piirissä olevia oppilaita. Oppilailla voi olla monenlaisia yksilöllisiä tarpeita. Sirkkala-backens skola on ainoa ruotsinkielinen erityiskoulu Turussa, joten palveluja tarvitaan hyvin heterogeeniselle ryhmälle oppilaita. Oppilailla voi olla esimerkiksi motorisia haasteita, nepsy-kirjon ongelmia, moninaisia aistiyliherkkyyksiä, kehitysvamma, autismin kirjon haasteita, keskittymisongelmia ja välillä haasteita tunteiden hallitsemisessa. Kaikki nämä asettavat vaatimuksia tiloille, jotta koulupäivät ovat toimivia kaikille siellä opiskeleville. Yhdessä pienluokassa tapahtuu usein rinnakkain useampaa opetusta, joten mahdollisuus opettamiseen sekä keskittymiseen pitää kuitenkin taata kaikille.

**Resurssiluokassa (3 opetustilaa)** haasteet ovat samankaltaiset. Oppilailla on erilaisia haasteita tulla kouluun, mm. syrjäytyminen ja koulupudokkuus. Useampaa opetusta tapahtuu samanaikaisesti, hauraille ja huonokuntoisille oppilaille pitää taata oppimisrauha, vaikka jollain oppilaalla on huono päivä.

Yhdessä pienluokassa/resurssiluokassa voi maksimissaan olla 10 oppilasta. Mikäli oppilaita, joilla on pidennetty oppivelvollisuus, on enemmistö, maksimikoko on 8 oppilasta. Opettajia ja avustajia on 2–4 kpl. Tavallisesti yhdessä pienluokassa on yksi opettaja (hetkittäin kaksi) ja tarpeen mukaan koulun käynninavustajia 1–3. Luokat ovat käytössä koko päivän, oppilaiden viikkotunnit ovat 30–31 h/viikko. Osalla oppilaista on kaikki tunnit pien-/resurssiluokassa. Osa oppilaista integroituu joissakin oppiaineissa yleisopetuksen oppitunneille. Tämän lisäksi henkilökunnanpalavereja ja opetuksen suunnittelua, vanhempainkokouksia, verkostokokouksia, ym. on säännöllisesti.

### 3.3.5 Kenkä- ja vaatesäilytystilat

Uudisrakennukset ja mahdollisuuksien mukaan peruskorjattavat tilat suunnitellaan **sukkakouluiksi (kengätön koulu)**. Tilaohjelmaan on tilavaraus oppilaiden kenkä- ja vaatesäilytykselle. Lisäksi on huomioitava oppilaiden säilytyslokerikkojen tilatarve (voivat esim. integroitua osaksi vaatenaulakkoa). Toteutussuunnitteluvaiheessa monikerroksissa rakennuksessa on ratkaistava logistisesti mahdollisimman järkevästi sisäänkäyntien ja vaatesäilytystilojen toteutus, jotta ruuhkapeitteitä syntyy mahdollisimman vähän. On huomioitava yläkoulun oppilaiden monen suuntainen liikkuminen päivän aikana tila-alueesta toiseen. Lähtökohtaisesti kenkäsäilytys ei voi olla solujen aulatiloissa. Tarvittavat ainetilat (ainakin kova käsityö) suunnitellaan kengillä käytettäväksi ja mahdollinen kattopiha.

Kengätön koulun huomioiminen muussa toiminnassa iltaisin ja viikonloppuisin koskee myös muita käyttäjiä.

### 3.3.6 Hallinnon ja henkilökunnan tilat

**Hallinnon ja henkilökunnan sosiaali- ja taukotilat** on sijoitettava keskeiselle paikalle rakennusta, joista on sujuva yhteys oppilashuollon tiloihin, opetustiloihin, työtiloihin sekä piha-alueelle. Tilaohjelman kokonaisuuteen kuuluvat olohuonomainen taukokuone, muutamia opettajien työpisteitä, koulun sekä työväenopiston rehtorien työpiste/ kanslia ja pieni lepohuone. Lisäksi on mitoitettu yhteiskäyttöisiä neuvotteluhuoneita, jotka voivat olla yhdistettäviä ja eri koisiakin tiloja.

Keittiön sosiaali- ja taukotila sijoitetaan valmistuskeittiön yhteyteen ja heillä tulee olla omat puku- ja pesutilat muusta henkilökunnasta hygieniamääräysten vuoksi. Laitoshuoltajille tehdään myös omat sosiaalitilat.

Liikunnanopettajille huomioidaan liikuntatilojen välittömästä läheisyydestä erikseen puku- ja pesutilat.

### 3.3.7 Liikunta- ja varastotilat

Turun kaupungin lähiövision mukaan uusia tiloja rakennettaessa sekä peruskorjausten yhteydessä huomioidaan yhteiskäyttö- ja kulttuuritilojen tarjoaminen. Vision mukaan koulujen tiloja avataan kouluaikojen ulkopuolella harrastuskäyttöön. Lisäksi pihosta pyritään suunnittelemaan avoimia ja kutsuvia kaikkille.

Tiloja suunniteltaessa tulee ottaa huomioon alueen järjestöjen, toimintaryhmien sekä eri-ikäisten asukkaiden monipuolisen vapaa-ajan harrastamisen, kokoontumisten, kohtaamisten ja yhteisöllisyyden vahvistamisen tarpeet. Lisäksi tilojen osalta tulee mahdollistaa niiden joustava käyttö iltaisin ja viikonloppuisin.

### Liikuntapalvelut

S:t Olofsskolanin uudisrakennukseen suunniteltujen sisäliikuntatilojen tavoitteena on vastata koulun kasvaneen oppilasmäärän tarpeeseen sekä kehittää kaupungin liikuntapaikkaverkoston kattavuutta. Kaupunginhallituksen päättämien (30.5.2022 § 246) liikuntapaikkaverkon kehittämislinjausten toimeenpanon mukaan koulujen yhteydessä tai läheisyydessä olevia sisä- ja ulkoliikuntaolosuhteita kehitetään kaikkia kuntalaisia liikuttavana kokonaisuutena. Peruskorjaus- ja uudisrakennushankkeissa huomioidaan liikuntapaikkaverkon tilanne ja sen alueelliset kehittämistarpeet.

S:t Olofsskolanin uudisrakennukseen on tavoitteena toteuttaa 760m<sup>2</sup> kokoinen liikuntasali, joka täydentää keskustan liikuntapaikkaverkostoa. Alueella ei tällä hetkellä ole tarjolla yli 400m<sup>2</sup> kokoisia sisäliikuntatiloja, lukuun ottamatta Samppalinnan palloiluhallia. Keski-suuri 760m<sup>2</sup> kokoinen liikuntasali vastaa koulun kasvaneen oppilasmäärän sekä muun päivä- ja iltakäytön tarpeisiin.

Saliin esitetään toteutettavaksi parkettilattiaa, joka soveltuu esimerkiksi tasokkaampien koripalлотurnausten olosuhteeksi. Useimpiin uusiin liikuntasaleihin on tällä hetkellä esitetty synteettistä lattiamateriaalia, jolloin S:t Olofsskolanin parkettilattia turvaisi samalla tulevaa liikuntasaliverkon sisältöä. Liikuntasali tulee olla jaettavissa kolmeen osaan ääntä eristävillä väliverhoilla, jonka myötä liikuntatilaa pystyy hyödyntämään useampi käyttäjäryhmä samanaikaisesti. Jokaiselta kenttälohkolta tulee olla pääsy salin varastotiloihin, joiden tavoitteellaan olevan yhteensä vähintään 75m<sup>2</sup> kokoiset. Esitetty 760m<sup>2</sup> kokoinen liikuntasali mahdollistaa koripallon, lentopallon ja sulkapallon täysimittaiset kentät sekä salibandyn, futsalin, käsipallon, koripallon ja lentopallon harjoituskentät. Lisäksi salissa voidaan tilan puolesta harjoitella tanssia, voimistelua ja cheerleadingia. Saliin tavoitteellaan kahdeksan metrin vapaata korkeutta, joka on päälajien korkeusvaatimus. Liikuntasali sekä pukuhuone- ja varastotilat tulisi sijoittaa samassa kerroksessa. Lisäksi koulun toiveena on kuntosalin sijoittaminen koulurakennukseen. Kuntosali olisi hyvä sijoittaa toteutuessaan muiden liikuntatilojen läheisyyteen, jotta liikuntatilat luovat yhdessä toimiessaan päivä- ja iltakäyttöön hyvän synergian oheisharjoittelutoiminnalle.

Liikuntasalin saavutettavuuden osalta tulee huomioida koulun ulkopuolinen päivä-, ilt- ja viikonloppukäyttö. Kolmeen osaan jaettava liikuntasali mahdollistaa myös esimerkiksi koulun ulkopuolisten ryhmien harjoittelun liikuntatiloissa koulupäivien aikana. Liikuntasalin tulisi olla helppo saavutettavissa ulkokautta aamusta iltaan, ettei liikuntasaliin saapuvien tarvitsisi kulkea koulutilojen läpi ja häiritä muita rakennuksen käyttäjiä. Lisäksi liikuntasali oheistiloineen tulisi olla lukittavissa erilleen muusta koulurakennuksesta. Mikäli tiloihin käynti tapahtuu koulun muiden tilojen läpi, tulee kulku liikuntatiloihin huomioida suunnitteluvaiheessa. Liikuntasaliin tulee lisäksi suunnitella huolto-ovi, jonka kautta saliin voidaan kuljettaa isoja liikuntavälineitä, kuten voimistelumattoja ja maaleja.

Vaikka liikuntasali toimii pääsääntöisesti liikuntatilana, se varustetaan myös av -tekniikaltaan tapahtumille. Varustelista tehdään erikseen suunnittelua varten ja tulee olemaan osana konseptiohjetta koulujen suunnittelussa.

Sisäliikuntaolosuhteiden lisäksi S:t Olofsskolanin yhteyteen on tavoitteena toteuttaa yläkouluikäisiä aktivoiva piha-alue. Piha-alueen tulisi pitää sisällään toimintoja, joissa esimerkiksi joidenkin seuraavien tutkittuun tietoon pohjautuvien motoristen taitojen harjoittaminen olisi mahdollista: tasapainoilu, kaatuminen, kamppaileminen, liikkuminen paikasta toiseen, hyppiminen, alastulo, pyöriminen, heittäminen, kiinniottaminen, lyöminen, tähtääminen, potkaiseminen, kiipeäminen, riippuminen, heiluminen, liikkuminen musiikin tahtiin tai rytmin tuottaminen liikkeellä. Piha-alueen toimintoja voivat olla esimerkiksi parkouralue, pieni 3x3 koripallokenttä, monitoimikenttä tai ulkokuntoilulaitteet. Varsinaisten liikuntatilojen ja piha-alueen lisäksi koulurakennukseen voidaan sijoittaa tilan sallissa erilaisia aktivoivia ja liikkumiseen kannustavia elementtejä, kuten pingispöytiä tai kiipeilyotteita.

S:t Olofsskolanin rajalliselle tontille ei ole tarpeen toteuttaa erillisiä liikunnan suorituspaikkoja, sillä noin kilometrin päässä koulusta sijaitsee Kupittaaanpuisto sekä Urheilupuisto, joiden liikuntaolosuhteita koulu hyödyntää opetuksessaan. Lisäksi koulun välittömässä läheisyydessä

Samppalinnanpuistossa sijaitsee liikuntapalveluiden hallinnoima Samppalinnankenttä, jota koulu voi tarvittaessa hyödyntää esimerkiksi liikunnan opetuksessa.

#### Koulun ulkoliikuntavälineiden varastotarve

Koululla on sisäliikuntavälineiden lisäksi käytössään ulkoliikuntavarusteita, kuten tennismailoja ja -paloja sekä jääkiekko- ja pesäpallovarusteita. Näitä ulkoliikuntavarusteita ei säilytetä liikuntasalin varastossa, vaan varusteille tulee suunnitella oma säilytysratkaisu. Säilytyksessä tulee ottaa huomioon, että opettajat ja oppilaat kuljettavat varusteita liikuntatunteja varten eri olosuhteille. Isommat välineet kuljetetaan usein autolla.

Ulkoliikuntavälineitä voidaan säilyttää esimerkiksi erillisessä varastossa, johon on käynti myös koulun piha-alueelta. Varaston lähelle olisi kuitenkin hyvä päästä autolla varusteiden kuljetusta ajatellen. Varastossa voidaan säilyttää myös muita välituntiliikuntaan aktivoivia varusteita, ja sen yhteydessä olisi hyvä olla ulkoliikuntavarusteiden pesumahdollisuus.

### 3.3.8 Valmistuskeittiö

St. Olofskolan sijaitsee ruokapalvelualueella 1.

Koulun ruokasalissa ruokailee koulupäivän aikana noin 600/700 ruokailijaa. Ruokailu-aika on klo 11.00–12.30. Lisäksi oppilaille on mahdollisuus ostaa välipaloja.

Uudet elintarvikesopimukset tulevat voimaan 01.02.2024, jolloin liitytään Hansel-elintarvikesopimukseen. Sopimuksen mukaan on yksi elintarviketoimittaja, ja vain tuoreelle leivälle tulee erillinen sopimukseksensa. Kotitalousopetuksessa käytetään samaa elintarvikesopimusta ja lisäksi on käytettävissä kauppakassisopimus. Koulun kotitalouden luokkia käyttää koulu sekä viereinen työväenopisto.

Valmistuskeittiön suunnittelussa käytetään Turun kaupungin keittiökonseptin suunnitteluohjetta, pohjana 2000 annosmäärä.

Logistisesti kouluun suunniteltava valmistuskeittiö ei eroa palvelukeittiöstä. Hankesuunnittelun aikana tehtiin vertailu valmistuskeittiön ja palvelukeittiön toimintojen välillä, jotta saatiin selvitettyä mm. tonttiin vaikuttavat kuljetusmäärät. Alla olevan taulukon mukaan voidaan todeta, että kuljetuskerroissa ei ole eroja. Suurin vaikutus on keittiön kokoon ja sen kustannuksiin sekä hönkunnan määrässä.

Sekä Luostarivuoren että S:t Olofsskolanin tulevat keittiön koot tulee tarkistaa palveluverkkotarkastelussa syksyn 2023 aikana. Nyt tilaohjelmassa ja tavoitekustannuslaskelmassa on huomioitu tarveselvityksen mukainen valmistuskeittiö.

Taulukko vertailusta valmistuskeittiö /palvelukeittiö

oppilasmäärä 650 + laitosruokailu 50

	Valmistuskeittiö (2.000 annosta)	palvelukeittiö (550-750 annosta)
keittiön m2	180	100
ruokailutilan m2		
karkea kustannusvaikutus		-400 000
keittiöhenkilökunta	10	n. 5
henkilökunnan sosiaalitulat	ei muutoksia tarpeisiin	ei muutoksia tarpeisiin
oma ruokailu	700	
lähtevä ruoka	1.300 annosta	
saapuva ruoka		700 annosta
ruokailuvuorot		
ruokakuljetukset (sis. Astiakuljetuksen)	1 krt/ap ja 1 krt/ ip	1 krt/ap ja 1 krt/ ip
elintarvikekuljetukset	3 krt/viikko ja varaus päivittäin	3 krt/viikko
kotitalousopetuksen elintarvikekuljetukset	2 krt / viikko	2 krt / viikko
muut kuljetukset (mm. vaatteet ja SAP-tilaukset )	2 krt /viikko	2 krt / viikko
jätehuolto	Mahdollisesti yhteinen Luostarivuoren kanssa	

### Kuljetukset

Elintarvikekuljetuksissa pyritään käyttämään varhaiskuljetuksia aamuisin, hyödyntäen kulunvalvontaa esim. FLEXIM

Ruokakuljetukset hoitaa sopimustoimittaja. Kilpailutuksen pisteytyksessä on otettu huomioon vaihtoehtoinen käyttövoima biokaasu/ sähkö/hybridi.

### Henkilökunta

Keittiöhenkilökunnan työaika on klo 6.30–15.30 välillä. Käytössä olevia ammattinimikkeitä vuorovastaava, palveluvastaava, kokki, dieetikokki, ruokapalvelutyöntekijä.

### Valmistuskeittiö

*Palveluntuottaja valmistaa ja tuottaa palveluun tarvittavan ruokapalvelun. Palveluntuottajan henkilökunta laittaa ruoan tarjolle ja huolehtii astianhuollosta ruokailujen jälkeen. Keittiöiden yhteydessä toimii ruokasali, jossa työskentelee Palveluntuottajan henkilökunta. Valmistuskeittiössä ruokaa tuotetaan myös palvelu- ja jakelukeittiöihin kuljetettavaksi. Mikäli palvelu- tai jakelukeittiö, jonne valmistuskeittiö toimittaa ruokaa, on toistensa välittömässä läheisyydessä (esimerkiksi samassa tai viereisessä rakennuksessa), vastaa Palveluntuottaja ruokapalveluun liittyvistä kuljetuksista.*

### Palvelukeittiö

*Palvelukeittiössä toimii Palveluntuottajan henkilökunta. Ruoka kuljetetaan kohteisiin valmistuskeittiöstä. Palvelukeittiön henkilökunta valmistaa tarvittavat sopimuksen mukaiset ateriat ja laittaa ne tarjolle. Palvelukeittiössä valmistetaan mm. energialisäkkeet, lämpimät kasvislisäkkeet ja varhaiskasvatuksen aamupuuro. Palveluntuottajan henkilökunta laittaa ruoan tarjolle ja huolehtii astianhuollosta ruokailujen jälkeen. Mikäli palvelukeittiön yhteydessä toimii ruokasali, työskentelee siellä Palveluntuottajan henkilökunta. Aamupala, lounas ja välipala toimitetaan annosteltuna tarjoiluastioihin Palveluntuottajan toimesta. Päivähoidon henkilökunta noutaa keittiöstä ruokakärryt. Päivällinen ja iltapala toimitetaan jäähdytettynä sovittuun paikkaan.*

## 3.3.9 Oppilashuollon tilat

Oppilashuollon tiloja käyttää ja vuokraa Varsinais-Suomen hyvinvointialue (VARHA). Tarveselvityksen mukainen sisältö tarkistettiin käyttäjän kanssa hankesuunnitteluvaiheen aikana ja huomioitiin alla olevassa tekstissä.



Kokonaisuuden muodostavat kouluterveydenhuolto, psykologi- ja kuraattoritoiminta. Kouluterveydenhuollon tiloissa työskentelee terveydenhoitaja ja koululääkäri sekä satunnaisesti muita asiantuntijoita ja toimijoita, esim. psykiatrinen sairaanhoitaja, fysioterapeutti, suuhygienisti. Vastaanotolla voi olla yhtä aikaa yksi tai useampi oppilas. Laajoissa terveystarkastuksissa on mukana oppilaan huoltajat ja mahdollisesti myös joitakin muita asiantuntijoita.

Kouluterveydenhuollon tilat pitää järjestellä siten, että sinne saadaan vastaanottohuoneiden lisäksi myös lepohuone. Oppilashuollon kokonaisuuden muodostavat kouluterveydenhuolto, psykologi- ja kuraattoritoiminta sekä psyk.sh, joten olisi tärkeää sijoittaa heidät mahdollisimman lähelle toisiaan.

Vastaanottohuoneita, 2 kpl

Kuraattorin / Psykologin / Psykiatrisen sairaanhoitajan huone, 2 kpl

Lepohuone, 1 kpl

Odotustila, 1kpl

wc, 1 kpl (LE- wc yhteinen koulun kanssa, lähellä toimintoja, samoin hlökunnan wc-tila)

Vastaanottohuoneiden minimikoko on 20 m<sup>2</sup> ja niissä tulee olla vesipisteet. Huoneen mallissa tulee huomioida, että huoneessa tehdään erilaisia toimenpiteitä ja tutkimuksia, niille tulee olla tilaa. Vastaanottohuoneissa tulee olla ehjää seinäpinta-alaa, jotta niille voidaan sijoittaa tutkimuspöydät, pituusmitta jne. Pituusmittaus vaatii ehjän seinäpinnan, eikä siinä voi myöskään olla ns. seinässä kulkevaa sähkökourua.

Vastaanottohuoneissa tulee olla säilytystilaa toiminnan kannalta välttämättömille tutkimusvälineille. Rokottamiseen tarvittaville välineille ja särmäjäteastialle tulee olla riittävästi tilaa ja hyvä valaistus. Työpöydän ympärillä tulee olla riittävästi tilaa, jotta varmistetaan turvallinen rokottaminen niin asiakkaan kuin työntekijänkin kannalta. Sisustuksessa ja materiaalivalinnoissa tulee kiinnittää huomiota hälinän ja melun vaimennukseen, puhe ja muu ääni ei saa kulua odotustilaan eikä viereiseen huoneeseen. Asiakkaiden yksityisyyden turvaamiseksi huoneiden ikkunoissa tulee olla säädettävät sälekaihtimet. Vastaanottohuoneissa pitää huomioida riittävä määrä pistorasioita, joiden tulee soveltua lääkintälaitteille. Lepohuoneeseen sijoitetaan lukittava lääkejääkaappi, jotta se on molempien vastaanottohuoneiden käytettävissä. Terveystarkastuksen tiloissa tulee olla pako-ovet, eli kaksi ovea.

Kuulon tutkimuksen ja vaitiolo- ja kuulovaurioiden vuoksi äänieristykseen tulee kiinnittää erityistä huomiota. Huoneiden ovien tulee olla riittävän äänieristettyjä. Näön tutkimukseen tarvitaan riittävä valaistus. Välimatka tutkimustaulun ja lapsen välissä tulee olla 3 metriä. Valaistus tulee suunnitella siinä vaiheessa, kun kalusteiden paikat on määritetty, jotta näön tutkiminen mahdollistuu ilman heijastuksia.

Tilojen suunnitteluvaiheessa on tärkeää ottaa huomioon esteettömyys ja hygieniaohjeistukset. Esteettömyyskoordinaattorilta pyydetään lausunto suunnitteluvaiheessa kaikista tiloista ja hygieniahoitajaa tulee konsultoida.

Työntekijöillä tulee olla käytettävissä yhteiset sosiaalitila, puku- ja suihkutilat, sekä puhtaiden ja likaisten työvaatteiden säilytystä varten omat tilat. Oppilashuollon tilojen välittömässä läheisyydessä tulee olla yhteiskäyttöinen henkilökunnan wc.

**Henkilökunnalle ei varata erikseen autopaikoitusta kuin mitä kaupungin ohjeissa on määritetty.**

### 3.3.10 Välitunti- ja lepo-tila

Tavoitteena ovat toimivat, yhteisöllisiin kohtaamisiin, virikkeelliseen tekemiseen ja liikkumiseen aktivoivat piha-alueet. Välituntipihojen tulisi olla hyvin varusteltuja ja käyttötarkoitukseen soveltuvan kokoisia.

Esimerkiksi huomioitavia asioita toiminnallisen pihan suunnittelussa:

- Selkeät ja esteettömät kulkuyhteydet, riittävästi sisäänkäyntejä oppilas- ja lapsimäärät huomioon ottaen.
- Piha-alueille selkeät rajat, jotka ovat helposti valvottavia
- Ei katvealueita valvonnalle (turvakameroiden ja riittävän valaistuksen katettava kaikki toiminta-alueet)
- Kuulutusjärjestelmien toimivuus, kellonsoiton ja kuulutusten kuuluvuus joka puolelle pihaa
- Piha-alue pyritään sijoittamaan niin, että käyttöaikana pihalle paistaa aurinko
- Riittävästi katoksia ja muita rakenteita aurinko- ja sadesuojiksi
- Tarpeeksi suuri kello pihojen puolelle näkyvälle paikalle
- Langaton verkko myös piha-alueelle

#### Kattopiha

Kattopihojen suunnittelussa on huomioitava erityisesti turvallisuus ja valvottavuusnäkökohdat. Kattopihan on oltava mahdollisimman yhtenäinen ja samantasoinen alue valvottavuuden mahdollistamiseksi, jotta voidaan välttää katvealueita. Pihan tulisi olla mahdollisimman aidon oloinen pinnanmuotojen, kasvillisuuden ja pihavälineratkaisujen avulla. Pihalla pitäisi olla riittävän korkeat kaiteet ja esteettömät kulut.

Kattopiha-alue mahdollistaa oleskelun, pienimuotoiset leikit ja pelit, mutta ei esimerkiksi laajamittaista pallopelien pelaamista. Oppimisympäristönä kattopiha voisi toimia hyvin esim. ulkooppituntien pitämiseen tai kasvien kasvattamiseen.

Hankesuunnitteluvaiheessa välituntipihan koko laskettiin 5m<sup>2</sup>/oppilas mitoituksella. Eri vaihtoehtotarkastelussa tehtiin tarkastelu välituntipihan sijoittamiseen, valoisuuteen ja kulkuyhteyksiin. Välituntipihan mitoitus tontille on haastava. Jotta mitoitus/oppilas saadaan huomioitua, on tutkittu lisätilarpeen osoittamista Sampपालinnan vuoren puolelta heti tontin välittömästä läheisyydestä. Tavoitteena on, että ko. alue ei muuta puiston ilmettä eikä aluetta rajata erikseen aidalla tai muulla elementillä puistosta. Huolto- ja ylläpito tulee tällöin hoidettavaksi osana koulukiinteistöä. Puiston puita ja luontoarvoja suojellaan ja kulkureittien suunnittelu tehdään yhteistyössä Turun kaupungin Ympäristösuojelun ja kaupunkirakentamisen ylläpidon kanssa.

### 3.3.11 Ruotsinkielinen työväenopisto Arbis

Työväenopisto käyttää koulun tiloja iltaisin ja viikonloppuisin. Koulun tilat pyritään suunnittelemaan eri toimijoiden käyttöön perusopetuksen ulkopuolella. Työväenopisto ja yhdistykset käyttävät toiminnassaan ja kursseillaan kaikkia koulun tiloja ja erityisesti taito- ja taideaineiden tiloja; käsityö, kuvataide, kotitalous, musiikki, liikunta. Tilaohjelmassa on huomioitu tilat mm. työväenopiston rehtorin työtilalle sekä taito- ja taideaineissa erillisiin varastotiloihin.

Tällä hetkellä henkilömäärät viikossa on keskimäärin 230 oppilasta maanantaista perjantaihin, satunnaiskäyttöä on n. 100 henkilöä / viikonloppu.

## 3.4 Arkkitehtoniset vaatimukset

Rakennuksen tulee edustaa arkkitehtuuriltaan hyvää nykyaikaisen koulurakennuksen tasoa sekä huomioida keskeinen sijainti kaupunkirakenteessa ja koulukeskittymässä.

Hanke tulee tarkasteltavaksi kaupunkikuvatyöryhmässä, joka edellyttää ohjeiden mukaista esitysmateriaalia.

### 3.5 Käyttöympäristön tavoitteet

#### Turvallisuus

Tehdyt selvitykset tulee ottaa suunnittelussa ja toteutuksessa huomioon.

Välituntipihoja ei yläkoululaisille tarvitse aidata muutoin kuin määräysten takia esim. kattopihojen osalta.

Pyöräparkit tulee sijoittaa siten, että ne palvelevat tontin eri puolilta saapuvia oppilaita. Niiden mitoituksessa tulee huomioida vähintään Turun Rakennusvalvonnan rakennusjärjestyksen ohje polkupyöräpaikkojen määräistä sekä niiden katettavuutta. Pyörätelineiden tulee olla 50 % runkolukittavia. Hyvät pyörien säilytystilat edistävät pyörien käyttöä.

Autojen pysäköintiin ei ole tontilla tilaa kuin rajattu määrä, joten saattoliikenne kadulla tulee tarkastella yhdessä kaupungin liikennesuunnittelun kanssa. Huoltoliikenne tulee ohjata vain yhdestä liittymästä tontille ja risteävää liikennettä ei saa muodostua aiheuttaen vaaraa oppilaille, viereiselle päiväkodille ja henkilökunnalle. Kaskenmäen päiväkodin kanssa suunnitellaan yhteiskäyttöinen huoltoliittymä.

Autopaikoituksen mitoitusperusteena käytetään Turun Kaupungin linjausta siitä, että autopaikoja tarjotaan sellaisille henkilöille, jotka joutuvat työpäivän aikana siirtymään muihin toimipisteisiin. Tarvittavat autopaikat osoitetaan tontille, jonne tulee teettää myös sähköautojen latauspisteitä asetusten vaatima määrä. Lisäksi tonteille osoitetaan vain tarvittavat LE- ja huoltopysäköintipaikat.

#### Esteettömyys

Uudisrakentamisessa niin rakennuksen kuin pihojen osalta tulee ottaa huomioon esteettömyys rakennusmääräyskokoelman kohdan ”esteettömyys” sekä Turun kaupungin esteettömyysohjeistuksen mukaisesti.

#### Akustiikka

Tilojen akustiikan tulee täyttää 1.1.2018 voimaan tulleen Ympäristöministeriön asetuksen rakennusten ääniympäristöstä vaatimukset. Ohje rakennuksen ääniympäristöstä [2] määrittelee koulurakennuksen akustiikkasuunnittelutehtävän vaativuusluokaksi vaativan luokan. Ääniympäristöohjeen mukaan rakennuslupahakemuksen yhteydessä on ilmoitettava akustiikkasuunnittelija, jolla on oltava vaativuusluokkaa vastaava kelpoisuus.

Ääntä eristävien rakenteiden keskeisten liitosten ja läpivientien toteutustapa on syytä varmistaa akustiikkasuunnittelijan tekemällä tarkastuksella sopivassa rakennusvaiheessa.

Kohteen valmistumisvaiheessa on suositeltavaa tehdä akustisia mittauksia, joilla varmistetaan akustisten tavoitteiden toteutuminen. Mittausten tekijän tulee olla pätevä (mittaukset on akkreditoitu). Usein nämä vastaanottovaiheen akustiset mittaukset on kirjattu urakkarajaliitteeseen pääurakoitsijan teetettäväksi. Ks. Koulujen akustinen suunnitteluohje, versio 2023.

#### Hulevesi

Hulevesisuunnitelma tulee tehdä toteutussuunnittelun yhteydessä sekä vihertehokkuuden tulee täyttää Turun kaupungin tavoitetasot siniviherkerroinmenetelmällä. Viherkerroin tulee olla 0,7 tai parempi.

Pihapiirille on asetettava laadullisia tavoitteita viherrakentamisen suhteen toteutussuunnittelun yhteydessä

## 3.6 Rakennustekniset vaatimukset ja tavoitteet

### 3.6.1 Yleistä

Turun kaupungin ilmastosuunnitelmassa 2029 asetetaan tavoitteet ja linjaukset teknisiin ja laadullisiin tavoitteisiin. Turun kaupunki on strategiassaan asettanut tavoitteeksi, että ilmasto- ja ympäristöpolitiikan toimenpiteillä edetään kohti kaupunkiseudun hiilineutraalisuutta 2029. Strategisten ohjelmien toimenpidelistauksissa nostetaan esiin muun muassa, että rakennuskannan energiatehokkuutta ja rakennusten älykkyyttä parannetaan.

Turun kaupungin ja kaupunkikonsernin omissa tila-, kiinteistö-, infrastruktuuri- ja ajoneuvoinvestoinneissa sekä soveltuvasti myös muissa investoinneissa ja hankinnoissa huomioidaan kasvihuonepäästövaikutukset sekä elinkaaren aikainen energiankulutus. Rakentamista Turun alueella ohjataan entistä voimakkaammin vähäpäästöiseksi sekä energia- että liikkumisratkaisuja koskien.

Ilmastonmuutoksen hillinnän ohella myös ilmastonmuutokseen varautumisen toimenpiteet huomioidaan kaikessa suunnittelussa ja rakentamisessa erityisen huomion ollessa hulevesissä.

Suunnittelussa huomioidaan laajennusvara, jos se on mahdollista.

Suunnittelun luokkavaatimukset:

- Materiaali- ja komponenttivaatimus luokka M1
- Sisäilmastoluokka S2
- Rakennustöiden puhtausluokka P1
- Lämpö- ja kosteustekninen suunnitteluluokka RF2 (keittiö RF1)
- Energiatehokkuuden käyttötarkoitusluokka 6
- Energiatehokkuuden tavoite minimi A, E-luku 72-77kwh/m2 (RTS tavoite 85)
- Ilmavuotoluku < 1,0
- Akustinen luokitus soveltuvin osin luokka A2
- Rakennuksen paloluokka P1
- Käyttöikätaavoite rungon osalta 50 vuotta

Kohteelle tullaan hakemaan korkeatasoinen **ympäristöluokitus RTS, neljä tähteä**. Tilaajan on tehnyt alustavan kriteeristön hankkeelle.

Alueella on kaukolämpö- ja kaukokylmäverkko. Rakennuksen suunnittelussa huomioidaan aurinkopaneelien käyttö.

Optiona on mahdollista kehittää kiinteistön olosuhteiden hallintaa, lisätä mitattavia suureita (TVOC, mikrobit jne.) sekä tuottaa tietoa rakennuksen energianjärjestelmistä opetuskäyttöön.

Erityinen rakentamiseen vaikuttava asia on kattopihojen rakentaminen.

Rakennukseen ei rakenneta erillistä varavoimakonetta, mutta rakennus on liitettävissä siirrettävään varavoimakoneeseen.

Opetustilojen akustinen tavoitetaso on SFS 5907:n mukainen luokka A2 puuttuvin ja soveltuvin osin. Hyvä akustiikka auttaa paitsi kuulo- ongelmaisia niin myös niitä, joilla on opiskelussaan keskittymisvaikeuksia. Akustiikka huomioidaan osana työturvallisuutta.

Kohteessa noudatetaan kaupungin esteettömyyssohjeita, opastesuunnittelussa kaupungin laatimaa opastekonseptia sekä koulurakennuksen akustiikkaohjetta.

### 3.6.2 Rakennustekniikka

Tavoitteena on toteuttaa rakennusteknisesti toimiva, terve ja turvallinen koulurakennus. Runkoratkaisussa tulee huomioida muunneltavat tilaratkaisut ja talotekniikan

asennustilavaatimukset. Korkeusero puiston ja kadun välillä edellyttää hyvää rakennus- ja geoteknistä suunnitteluosaamista mm. louhinnan, veden poisjohtamisen ja huleveden viivytysrakenteiden osalta.

Rakennusten tavoiteikä on rungon ja sokkelien osalta yli 50 vuotta, julkisivujen ja piharakenteiden osalta 40 vuotta, vesikaton osalta 50 vuotta, sisäpintojen osalta 25 vuotta sekä märkätilojen osalta 20 vuotta. LVI-laitteiden elinkaaritavoite on 15 vuotta ja rakennusautomaatiolaitteiden 15 vuotta.

#### Kattopiha-, kansipiha-, viherkatto -ratkaisut

Tontin koon vuoksi on hankkeessa ratkaistava huleveden- ja välituntipihan käyttö. Suunnittelussa yhteensovitetään katto- ja kansipihojen rakenteelliset reunaehdot, hulevesien hallinta ja kasvillisuuden vaatimat rakenteet. Suunnittelussa määritellään rakenteellinen kantavuus, halluttu hoitotaso, käyttäjien tarpeet ja kustannukset.

### 3.6.3 Talotekniset ratkaisut

Kohde suunnitellaan RTS 4 tähden ja ToVa-käsikirjan (Rakennuksen toimivuuden varmistaminen energiatehokkuuden ja sisäilmaston kannalta) vaatimusten mukaan.

Rakennuskohde käsittää seuraavat LVIA-järjestelmät:

- lämmitysjärjestelmät, kaukolämpö, kaukokylmä ja vesikiertoinen lattialämmitys
- LTO-järjestelmät
- erikoistilojen kohdepoistojärjestelmät
- vesi- ja viemärijärjestelmät
- ilmastointijärjestelmät
- automaatiojärjestelmät
- lukitusjärjestelmä – ja kulunvalvontajärjestelmä
- kuulutusjärjestelmä
- aurinkosähkö -järjestelmä

### 3.6.4 Sähkö- ja telejärjestelmät

Suunnittelu ja toteutus tehdään standardin SFS 6000 pienjännitesähköasennukset ja sähköturvallisuus määräysten mukaisesti sekä viranomaisten määräysten mukaisesti. Suunnittelussa noudatetaan normaalia hyvää suunnittelua, tavoitteena toiminnallinen kokonaisuus sekä järjestelmien ja laitteiden määrittelyssä kiinnitetään huomiota pitkäikäisyyteen, huoltoteknisiin asioihin ja energiataloudellisuuteen. Ainoastaan tyyppihyväksytyjä tuotteita voidaan käyttää.

Järjestelmä- ja laitevalintoja tehtäessä tulee kiinnittää huomiota niiden elinkaareen, huollettavuuteen, käytettävyyteen sekä energiatehokkuutta parantavien ratkaisuiden käyttöönottoon.

Kiinteistöön toteutetaan aurinkosähköjärjestelmä. Järjestelmän paneelit asennetaan rakennuksen vesikatolle huomioiden kuntakohtaiset lupa-asiat sekä viranomaismääräykset. Lisäksi järjestelmän suunnittelussa ja toteutuksessa on huomioitava aurinkosähköjärjestelmiin liittyvät standardit ja käsikirjat.

Sähkö- ja telejärjestelmät ovat kuvattu tarkemmin Sähkö- ja telejärjestelmäkuvaussessa / suunnitteluohjeessa.

Liite 8. Sähkö- ja tele -järjestelmäkuvaus

#### Tilamitoitus

Jokaisessa opetussolussa tulee olla vähintään oma yhdistetty sähkö- ja telekomero 2800 x 800, jotka ovat päällekkäin kerroksissa, Pääkeskushuone 6000 x 2500, Talojakamotila 4000-5000 x 3500, Sähkökeskusten etäisyyksistä; tulisi olla noin 65-75m kaapelointietäisyydellä pääkeskushuoneesta, ATK-kaapin ja kenttäpisteen välinen kaapelointietäisyys saa maksimissaan olla

90 m. Liikuntasalissa tulee olla oma tila AV-keskukselle laitteineen (hyllyt yms.) sekä oma keskukomero. Keittiön keskukomerolle on hyvä varata riittävästi tilaa esim. 4000 x 400. Teknisten tilojen koot ja sijainnit tarkentuvat, kun siirrytään suunnitteluvaiheeseen.

### 3.6.5 LVIA-tekniset vaatimukset

Rakennus suunnitellaan terveelliseksi ja viihtyisäksi, joka täyttää sisäilmaluokitus S2 vaatimukset. LVI-suunnittelun tavoitteena tulee olla rakennus, joka on rakentamis- ja ylläpitokustannuksiltaan edullinen, käyttäjää tyydyttävä ja teknistaloudellisesti hyvä kokonaisratkaisu, jossa on huomioitu kestävän kehityksen periaatteet mm. joustavuuden, muunneltavuuden ja kokonaistalouden kannalta. Suunnittelun lopputuloksena tulee olla laitos, joka 50 vuoden elinkaaritarkastelussa osoittautuu kokonaistaloudeltaan edullisimmaksi. Suunnitteluratkaisujen tulee olla sellaisia, jotka takaavat käyttäjälle puhtaan ja terveellisen sisäilmaston kaikissa käyttötilanteissa. Tavoitteen saavuttaminen edellyttää kosteuden hallintaa, puhtaiden materiaalien käyttöä, puhdasta rakentamista ja etenkin ilmanvaihtolaitoksen osalta puhtautta sekä riittävää, erilaisiin käyttötilanteisiin mukautuvaa ilmanvaihtoa.

Kohde suunnitellaan RTS\*\*\*\* vaatimusten mukaan.

Rakennuksen ulkovaipan avulla pyritään torjumaan yllämmön muodostuminen. Rakennuksen ulkovaipan suunnitteluratkaisuilla pystytään vähentämään lisjäähdytyksen tarvetta. Opetustilojen ilmanvaihto mitoitetaan Sisäilmastoluokitus S2 henkilömäärän mukaisesti. Ilmanvaihtojärjestelmät suunnitellaan, asennetaan ja käyttöön otetaan puhtausluokan P1 mukaisesti.

Lämmityksen sisäilmastoluokka on S2. Tilat lämmitetään yleensä vesikiertoisella lattialämmitysjärjestelmällä.

Uudet TATE-järjestelmät liitetään nykyiseen kaupungin kiinteistövalvomoon ja järjestelmän tulee olla täysin yhteensopiva kaupungin nykyisen keskusvalvomon kanssa.

Suunnittelutyö tehdään mallintamalla (Taso 3, BIM, IFC tallennusmuoto). Mallintamisessa noudatetaan ohjeistoa Yleiset tietomallivaatimukset 2012 ja suunnittelu tehtävien osalta siihen liittyviä eri suunnittelualoja koskevia RT-kortteja kunkin suunnittelualan osalta.

LVIA-tekniset vaatimukset kuvattu tarkemmin järjestelmäkuvauksessa.

Liite 9. LVIA-järjestelmäkuvauus

### 3.6.6 Rakennusautomaatio

Rakennus liitetään nykyiseen kaupungin kiinteistövalvomoon ja järjestelmän tulee olla täysin yhteensopiva kaupungin nykyisen keskusvalvomon kanssa.

Rakennusautomaation suunnittelussa ja toteutuksessa on huomioitava kaupungin suunnitteluohjeistukset (rakennusautomaatiotyöselitys, laitetunnusjärjestelmän Granlund Manager -ohjeet sekä mittarointiohjeet).

Liite 9. LVIA-järjestelmäkuvauus

## 3.7 Kestävän kehityksen tavoitteet

Kohde suunnitellaan kestävän kehityksen periaattein ympäristö- ja elinkaarinäkökohdat huomioiden ottaen. *Kestävä kehitys on yhteiskunnallista muutosta, jossa turvataan nykyisille ja tuleville sukupolville elämisen mahdollisuudet niin, ettei esimerkiksi luonnonvaroja kuluteta enemmän*

*kuin maapallo pystyy tuottamaan. Ympäristö, ihminen ja talous otetaan tasavertaisesti huomioon päätöksenteossa ja toiminnassa.*

Tärkeimpien rakenteiden, rakennusosien ja teknisten järjestelmien valinnat suoritetaan koko elinkaaren aikaisten kustannusten, energiatehokkuuden sekä hiilijalanjäljen perusteella.

Tarvikkeiden, materiaalien ja värien valinta tapahtuu valmistajien vakiotuotteista sekä niiden hiilijalanjäljen mukaan.

Kohteelle tehtiin hankesuunnittelun aikana energia-, hiili- ja elinkaarilaskelmat ja tarkastelu siitä, miten hankkeessa voidaan huomioida energia-, hiilijalanjälki- ja elinkaarikustannuksia jatko-suunnittelussa. Laskelmat tehtiin kolmesta eri tontin käyttösuunnitelmista ve 1, ve2 ja ve 3.

Tilaaaja oli tehnyt RTS Ympäristöluokitusta varten alustavan kriteeritarkastelun, jota käytiin ympäristökonsultin kanssa tarkemmin läpi. Tarkastelussa käytiin läpi neljän tähden luokitukseen saavuttamisen onnistuminen ja todettiin, että pääosa kriteereistä saavutetaan perustuen hankkeelle asetettuihin laatutavoitteisiin. Huomioitavaa on se, että ympäristötavoitteen vaatima erityisosaaminen koskee mm. valvojen ja suunnittelijoiden pätevyyttä, joka tulee tulevassa suunnittelussa huomioida.

Liite 12. Elinkaarisuunnittelun loppuraportti, hankesuunnitteluvaihe

### 3.7.1 Ympäristöluokitus

Hankkeessa on käytössä RTS-ympäristöluokitus. Hankkeen tavoitteena on 4 tähteä.

RTS-ympäristöluokitus on tarkoitettu rakennushankkeiden tilaajille, jotka haluavat rakentaa ympäristövastuullisesti. Ympäristöluokitusjärjestelmä on kehitetty Suomen oloihin ja siinä huomioidaan suomalaiset olosuhteet, lainsäädäntö ja kiinteistökannan monipuolisuus. RTS-ympäristöluokitus pohjautuu eurooppalaisiin standardeihin (CEN TC 350 standardit) ja sitoo yhteen alan yhteiset hyvät kotimaiset käytännöt, kuten Sisäilmastoluokituksen, M1-luokituksen, rakennusten elinkaarimittarit, Kuivaketju10:n ja Viherkerroin-menetelmän.

Tilaaaja seuraa RTS-työkalusta, sovellusohjelman kautta hankkeen tavoitetason toteutumista. Tarpeen mukaan tehdään päätöksiä ympäristökonsultin tuella suunnittelu- tai rakennusvaiheen muutoksista, joilla tavoitteeseen päästään. Projektipäällikkö ja ympäristökonsultti tarkastaa työkaluun tallennettavia suunnittelijoiden ja urakoitsijoiden tuottamia raportteja. Työkalu päivittyy jatkuvasti näyttäen saavutetun tason sen eri osa-alueilla. Lisäksi työkalun avulla voi tulostaa erilaisia raportteja suunnittelukokouksia varten, kuten työtehtävälista, tavoitteet, toteuma ja yhteenvetoraportti.

Ympäristöluokituksen saaminen edellyttää sovittujen dokumenttien keruun sekä suunnittelu – että toteutusvaiheessa. Hakemukset vaiheittain ja auditoinnit tehdään ympäristökonsultin kautta. Auditointi tapahtuu puolueettoman kolmannen osapuolen avulla.

Ympäristöluokitus on mahdollisuus myös tehdä käyttövaiheelle, joka edellyttää erillisen päätöksen tilaajalta. Luokituksen tarkoituksena on edistää käyttäjäyhteistyötä, parantaa kiinteistöjen ja käyttäjien ympäristövastuullisuuteen liittyviä osa-alueita ja ympäristömyönteisyyttä ja kannustaa jatkuvaan parantamiseen.

Hankesuunnitteluvaiheessa tilaaja teki alustavan RTS Ympäristöluokituksen esiselvityksen ensin itse ja kriteeristöjen pisteiksi saatiin 72,3 pistettä suunnittelu- ja toteutusvaiheelle. Elinkaarilaskennan yhteydessä käytiin kriteereitä uudelleen läpi. Yhteenvetona voidaan todeta vaikutukset hankkeelle tavoitellessa neljä tähteä mm.

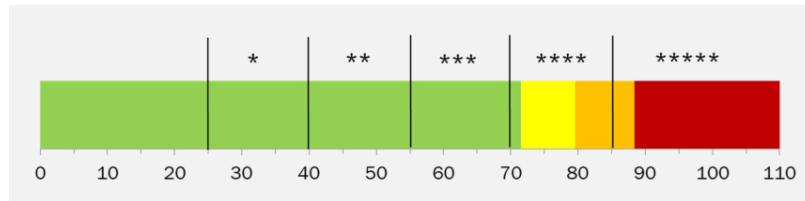
- ympäristöluokituksessa pääosa arvosanasta perustuu vaatimuksiin
- vaihtoehdoilla vaikutusta vain yksittäisiin pisteisiin
- pääosa kriteereistä saavutetaan perustuen hankkeelle asetettuihin laatutavoitteisiin

Hankkeelle asetettu yleisesti korkeat tavoitteet;

- Sisäilman laatu S2 (parannettu ilman laatu, jäädytystä kesäkaudella käytettäviin tiloihin)
- Laadukas kosteuden- ja puhtaudenhallinta (kuivaketju10, pätevät vastuutahot, suunnittelun ja rakentamisen hallinta)

Hankkeen tavoitetaso 4-tähteä, tavoitteena vähintään 75 pistettä

- Hyvin saavutettavissa hanketavoitteille, toteutuvilla hanketavoitteilla 71 pistettä (vihreät)
- Jatkosuunnittelussa varmistettava 4 lisäpistettä (keltaiset), pääosa kriteereistä saavutetaan perustuen hankkeelle asetettuihin laatuavoitteisiin



Kuva. Neljä tähteä sijaitsee pääosin keltaisella alueella, johon on päästävää hankkeessa.

Jatkosuunnittelussa varmennettavia tekijöitä on esim.

- S2.1 Luonnonvalon määrä; riittävä luonnonvalon määrä 80 % työ- ja ryhmätyötiloista, 2,00 pist.
- Y2.1 Energiatohokkuus E-luku  $\leq 70$ , 1,60 pist.
- Y4.1 Viherrakentaminen ja hulevedet; kasvillisuuden kartoitus ja suojaus sekä viherkerroin, 0,7 0,75
- T2.3 Muuntojoustavuus; Kiinteään ja muuttuvan tilaosan suunnittelu, muuttuva mitoitus, 1,00 pist.
- P3.2 Työmaan puhtaudenhallinta; Pölymittaukset ennen toimintakokeita ja käyttöönottoa, 0,50 pist.
- Y2.2 Energiankäytön mittaust; toteutettu alue- ja toimintakohtainen sähkönkulutus, 0,75 pist.

Ympäristötavoitteen vaatima erityisosaaminen koskee mm. valvojien ja suunnittelijoiden pätevyyttä ja nimeämistä hankkeeseen sekä erilaisia valvontasuunnitelmia, mittausta, toimintakokeita, jotka normaalistakin tehdään, mutta nyt tiukennettuna tavanomaiseen rakentamiseen ilman RTS tavoitteita.

Liite 2. RTS alustavat tavoitteet

Liite 12. Elinkaarisuunnittelun loppuraportti, hankesuunnitteluvaihe

### 3.7.2 Energiataloudellisuus

Energialaskennan tulosten yhteenveto

- Energiantuotantomuotoina ovat pääasiallisesti kaukolämpö, verkkosähkö ja kauko- kylmä
- Tyypillisillä nykyaikaisilla suunnitteluratkaisuilla arvioidaan saavutettavaksi E-luku 72–77, mikä vastaa A-luokkaa ja alittaa myös RTS-luokituksen neljän tähden luokitus-tason minimivaatimuksen (85). E-luvun lisäkehityspotentiaali on 5...9 kWh/m<sup>2</sup>/a valituista ratkaisuista riippuen.
- Keittiön suuri annoskoko nostaa käyttäjäsähkön kulutusta tyypilliseen kulutukseen verrattuna ja keittiösähkön osuus käyttäjäsähköstä on lähes 40 %. Lisäksi keittiön ilmanvaihdon tarpeenmukaiseen ohjaukseen liittyy paljon energiatehokkuuspotentiaalia.



- Keittiön lauhdelämmön talteenotto voi olla kylmälaite -toteutuksesta riippuen hyvinkin kustannustehokasta. Suositellaan tutkittavaksi tarkemmin yleissuunnitteluvaiheessa.
- Energiatehokkuutta voidaan kehittää edelleen seuraavilla ratkaisuilla:
  - o Aurinkopaneelit 45...65 kWp. Oma investointina tai ns. leasing-toteutusmallilla.
  - o Ulkoseinien eristys 50 mm tai 100 mm lisäeristyksellä
  - o Ilma-vesilämpöpumppu (lämmöntuotto esim. lattialämmitykseen): kannattavuus tarkasteltava erikseen, kun kaukokylmän ja kaukolämmön liittymäkustannukset ovat tiedossa.
- Maalämmön hyödyntämispotentiaali on heikko tontin pienestä koosta ja pienestä lämpökaivomäärästä johtuen.

Liite 12. Elinkaarisuunnittelun loppuraportti, hankesuunnitteluvaihe

### 3.7.3 Hiilijalanjälki

*Rakennettu ympäristö aiheuttaa kolmanneksen Suomen kasvihuonekaasupäästöistä, ja rakennusten päästöjen vähentämisessä tulee tarkastella rakennusten energiankäytön ohella rakennuksen koko elinkaaren aikaisia päästöjä; valmistuksen, rakentamisen, käytön ja purkamisen muodostamaa kokonaisuutta.*

*Tulevaan rakennuslakiin on kirjattu velvoite arvioida rakennuksen vähähiilisyyttä. Huolellinen suunnittelu ja elinkaariarviointi auttavat tunnistamaan kustannusoptimaaliset keinot vähähiilisyden saavuttamiseksi.*

Hankesuunnittelun aikana kohteen vaihtoehtotutkimista tehtiin hiilijalanjälkilaskenta, jossa tomuun muassa todettiin;

- rakennuksella on alle tavanomaisen kohteen päästöt, koska ei tarvita paalutusta
- Turkupositiivinen lisävertailu (kaukolämmön päästöt)

Suosituksat ja huomiot jatkoselvityksiin on mm.

- vähähiilisten materiaalien käyttömahdollisuuksia tulee selvittää jatkosuunnittelussa
- puuelementit laskevat päästöjä huomattavasti
- suurimmat säästöt saadaan työmaan energiamuodosta
- puurunkoisuus
- viherbetonin käyttö
- massakipsilattian käyttö
- puuelementtejä tiiliulkosivulla

#### Yhteenveto hiilijalanjäljen laskennasta

Elinkaaren hiilijalanjälki on vaihtoehdoille 10–17 % alhaisempi kuin tavanomainen koulurakennus

- pääosan säästöstä perustuu kohteen hyvään energiatahokkuuteen, E-luku 72–77 (määräystaso 100)

Kohteen arvioitu tuotevaiheen hiilijalanjälki on vaihtoehdoilla VE1&V2 noin 10 % tavanomaista alhaisempi johtuen tiivistä tontista ja kovasta rakennuspohjasta

- runko on tavanomainen, poltettu tiili julkisivussa nostaa hiilijalanjälkeä

VE3 on selvästi suurempipäästöinen suuren vaipan ja raskaiden kellarirakenteiden takia.

Kohteen elinkaaren hiilijalanjälkeä on mahdollista pienentää 30–40 % tavanomaisesta ilman muutosta teräsbetonirungosta.

- parannuksilla kuitenkin kustannusvaikutus, joka tulee hankintojen yhteydessä selvittää

Liite 12. Elinkaarisuunnittelun loppuraportti, hankesuunnitteluvaihe

### 3.7.4 Elinkaarilaskenta

Laskennallinen vuotuinen ylläpitokustannus vaihtelee 450 000–490 000 €/vuosi.

- Kustannus on yksityistä sektoria alhaisempi johtuen kiinteistöveron ja vakuutuksen puuttumisesta
- Kohteessa huomioitu tavanomaista laajempi palvelukeittiö 200 annosta/vrk

Vaihtoehtojen erot muodostuvat energiatehokkuudesta ja ulkoalueiden laajuudesta.

Ylläpitokuluihin merkittävimmin vaikuttavat tekijät;

- Energian- ja vedenkulutus 40 % vuosikulusta
- Siivous 28 %
- Huolto- ja ulkoaluehuolto 16 %

Merkittävin potentiaali on investointikustannusten pienentämisellä. Esim. VE3 kellaritiloineen selvästi kallein. Ylläpitokustannuksiin on helpoin vaikuttaa energiatehokkuuden parantamisella. Siivouksen kustannuksia voidaan ohjata tarkemmin hyvällä suunnittelulla yhdessä palveluntuottajan kanssa. Lumitöiden kustannusriskiä tulee pienellä tontilla ja sen poiskuljetuksella.

Liite 12. Elinkaarisuunnittelun loppuraportti, hankesuunnitteluvaihe

### 3.7.5 Kiertotalous

Kiertotaloutta edistetään rakennuksen koko elinkaaren aikana, mikä edellyttää sitoutumista koko rakentamisen ketjulta ja alalta. Uusi rakennus tehdään pitkäikäiseksi, monikäyttöiseksi ja muunneltavaksi, helposti huollettavaksi ja korjattavaksi siten, että rakennusosat ja -materiaalit voidaan käyttää uudelleen tai kierrättää siten, että hyödynnetään mahdollisimman paljon kierätettyjä materiaaleja.

Rakennuksen kunnosta pidetään huolta asianmukaisilla ja oikea-aikaisilla korjaus- ja huoltotoimilla. Näin rakennus palvelee käyttäjiään suunnitellusti ja mahdollisimman pitkään. Rakennuksen käyttö- ja huolto-ohjevaatimukset täyttävät asiakirjat tulee aloittaa jo suunnitteluvaiheen aikana, koska ne ohjaavat osaltaan suunnitteluratkaisuja. Turun kaupunki käyttää Grandlund Manager -huoltokirjaohjelmaa.

Lisätilan tarve huomioidaan ensisijaisesti käyttämällä tehokkaammin jo olemassa olevia tiloja ja palveluita. Digitaaliset ratkaisut, kuten sähköiset varausjärjestelmät, helpottavat tilojen yhteiskäyttöä ja muuta rakennetun ympäristön jakamistaloutta.

#### Työmaa

Kiertotalouteen siirtyminen edellyttää, että vähintään 70 % (painossa mitattuna) rakennustyömaalla tuotetusta vaarattomasta rakennus- ja purkujätteestä valmistellaan uudelleenkäyttöön, kierrätykseen ja muuhun materiaalin talteenottoon, toimijat rajoittavat jätteen syntyä rakennus- ja purkuprosessien aikana EU:n rakennus- ja purkujätteen käsittely- ja kierrätysmallia noudattaen sekä rakennuksien suunnittelua resurssitehokkaammiksi, mukautumiskelpoisiksi, joustaviksi ja purettaviksi uudelleenkäytön ja kierrätyksen mahdollistamiseksi.

#### RTS-luokitus

Kiertotalous huomioidaan RTS-ohjeistuksen kohdan P3.1.7. mukaisesti. Työmaiden jätteiden jatkokäsittelyn kierrätysaste on yli 70 % huomioiden jatkokäsittely jäteasemalla. Hankkeessa toteutetaan RTS-kriteeri Y1.2. materiaalitehokkuus sekä tavoitellaan kriteeriä T2.3. muuntojoustavuus.

#### Purkutyö

Hankesuunnittelun aikana on laadittu purkutyösuunnitelma ja hyödynnettävyysselvitys, joilla pyritään edistämään kiertotaloutta ja ilmastotyötä.

### 3.7.6 Green Deal

Turun Kaupunki on mukana Ympäristöministeriön perustamassa päästöttömien työmaiden Green Deal -sitoumuksessa. Keskeisenä tavoitteena on luopua kokonaan kaikista fossiilisista polttoaineista (polttonesteet, bensa, diesel, fossiiliset kaasut, hiilet, turve). Hankkeessa noudatetaan kaupungin ohjeistusta Green Deal -sopimuksen osalta työkoneiden päästöluokissa sekä työmaan sisäisissä kuljetuksissa.

Sopimuksen mukaiset työkoneiden vaatimukset tulee ottaa huomioon työmaalla seuraavasti:

- Työkoneiden päästöluokka on Stage IV tai korkeampi.
- Työmaakoneilla tarkoitetaan: pyöräkuormaajat, kaivukuormaajat, pienkuormaajat, pyörälustaiset kaivukoneet, tela-alustaiset kaivukoneet, kurottajakuormaajat, traktorit, valssiyrät, tiehöylät, monitoimikoneet, nosturit ja trukit.
- Työmaalla käytetään pääosin LED-valaistusta.
- Kaikkien työmailla käytettävien pienkoneiden (teho alle 4 kW) tulee olla sähkökäyttöisiä.
- Työmaasuunnitelmassa on esitettävä sähkökäyttöisten koneiden ja laitteiden ja tarvittaessa autojen akkujen latausratkaisut.
- Työmaan perehdytyksessä on käytävä läpi päästöttömän työmaan toimintaperiaatteet.

### 3.7.7 EU-taksonomian mukainen toiminta

Osana ilmastonmuutoksen hillintäprosessia Turun kaupunki on ottanut käyttöön investointihankkeissaan EU-taksonomian mukaiset arviointikriteerit, joilla hyödynnetään vihreän rahoituksen mahdollisuuksia. Tässä kohteessa tulee taksonomianmukaisuus täytyä.

Turun kaupunki arvioi yli 1 milj. euron suuriset investointihankkeensa EU-taksonomian mukaisuuden osana investointien ympäristöohjausta sekä vihreän rahoituksen mahdollistamista. Toiminta on EU-taksonomian mukaista, mikäli se edistää yhtä taksonomian kuudesta päätavoitteesta, joita ovat (1) ilmastonmuutoksen hillintä, (2) ilmastonmuutokseen sopeutuminen, (3) vesivarojen ja merten luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojeleminen, (4) siirtyminen kiertotalouteen, (5) ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen, ja (6) biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojeleminen ja ennallistaminen. Lisäksi taksonomianmukaisuus edellyttää, että toiminta ei aiheuta merkittävää haittaa muille ympäristötavoitteille (*eng. Do no significant harm, DNSH*).

S:t Olofsskolanin uudisrakennushanke on arvioitu taksonomian teknisten arviointikriteerien mukaan yhteistyössä eri alojen asiantuntijoiden kanssa. Hanke tavoittelee ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävää edistämistä. Ilmastonmuutoksen hillinnän tavoite on arvioitu pääkriteerin avulla. Muut viisi päätavoitetta ovat arvioitu DNSH-kriteerien avulla. Hankkeen arvioinnissa on käytetty komission delegoidun asetuksen (EU) 2021/2139 kriteeriä CCM 7.1 (Ilmastonmuutoksen hillintä, Uusien rakennusten rakentaminen).

EU-taksonomian päätavoite	Käytetty kriteeri	Kriteerin toteutuminen
Ilmastonmuutoksen hillintä	Pääkriteeri	Hankkeen toiminta täyttää kriteerin
Ilmastonmuutokseen sopeutuminen	DNSH-kriteeri	Kriteeri voidaan saada täyttymään tarkasteltavan hankkeen osalta
Kiertotalouteen siirtyminen	DNSH-kriteeri	Hankkeen toiminta täyttää kriteerin
Vesivarojen ja merten luonnonvarojen kestävä käyttö	DNSH-kriteeri	Kriteeriä ei saada täyttymään pitkällä aikavälillä teknisistä tai lainsäädännöllisistä syistä
Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojeleminen ja ennallistaminen	DNSH-kriteeri	Hankkeen toiminta täyttää kriteerin
Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	DNSH-kriteeri	Hankkeen toiminta täyttää kriteerin

*EU-taksonomian teknisten arviointikriteerien toteuma S:t Olofsskolanin uudishankkeella.*

EU-taksonomian kriteerien arvioinnissa on hyödynnetty RTS-ympäristöluokitusta, jonka kriteereihin ovat vaikuttaneet vahvasti myös EU-standardit ja taksonomia. RTS-kriteeristön tavoitteet eivät kuitenkaan sisällä kattavaa ilmatoriskien ja haavoittuvuuksien analyysiä, jota ilmastonmuutokseen sopeutumisen DNSH-kriteeri edellyttää.

S:t Olofsskolanin uudisrakennushankkeen toiminnalle olennaiset ilmatoriskit on arvioitu käyttäen pilottivaiheessa olevaa Turun ilmastonmuutokseen sopeutumisen lähestymistapaa, jossa sopeutumisen kriteerit huomioidaan sekä kaava- että hanketasolla. Lähestymistavan on tarkoitus yhdistää taksonomia-asetuksen sopeutumisen kriteerit sekä Turun kaupunkitasoisen ilmatoriskien ja haavoittuvuuksien analyysin, joka on tehty kaupungin päivitettyyn ilmastosuunnitelmaan. Koska lähestymistapa on vasta pilotointivaiheessa, ei sen avulla arvioitujen hankkeiden ole voitu katsoa täyttävän sopeutumisen kriteerejä kuitenkaan täydellä varmuudella.

Hankkeelle olennaiset ilmatoriskit ovat ilmaston lämpeneminen pitkällä aikavälillä, ihmiseen kohdistuva lämpökuormitus, lämpötilan vaihtelut, lämpö- ja kylmyysaallot, tuuliolojen muutokset, myrskyt, sadeolojen ja -tyyppien muutokset, sademäärien tai hydrologinen vaihtelu, kuivuus, rankkasateet ja tulvat.

Olennaisten ilmatoriskien vaikutusta on pyritty pienentämään suunnittelun ja toteutuksen sopeutusratkaisuilla. Lämpötilaan liittyvien ilmatoriskien vaikutuksiin on varauduttu mm. tilojen suuntaamisilla, rakenteellisilla ja taloteknisillä ratkaisulla. Vesikaton muoto räystääineen vaikuttaa oleellisesti kestävyteen ja olosuhteisiin. Tuuleen liittyvien ilmatoriskien vaikutuksiin on varauduttu teknisillä ratkaisulla mm. kiinnitystapojen tarkastelulla ja materiaalivalinnoilla. Riskiä voidaan huomioida myös rakenteiden tuulikuorman vähentämisellä, kestävien puulajien ja istutusten valinnalla, tuulitunnelien muodostamisen ehkäisyllä esim. simulointitarkastelulla. Veteen liittyviin ilmatoriskeihin on varauduttu noudattamalla Kuivaketju10 toimintaperiaatetta ja materiaalivalinnoin riskipaikoissa. Viivytyksratkaisut hulevesissä huomioitava esim. viherkatot, hulevesisäiliöt, -kasetit, pintamateriaalien valinta.

Sopeutusratkaisujen suunnittelussa on huomioitu mahdolliset haittavaikutukset muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmatoriskejä. Sopeutusratkaisuissa on suosittu mahdollisuuksien mukaan luontoon perustuvia ratkaisuja.

Kriteerit käydään läpi tarkemmin suunnittelun alkaessa.

### 3.8 Purkutyö

Rakennus sijoittuu Luostarinkadun katulinjasta sisäänvedettynä. Edustalla on laatoitettu kansi-piha, jolle nousee portaita pitkin. Kadun reunassa on kapea istutusvyöhyke. Kannen alle, betonisen ritaläseinän taakse on sijoitettu pysäköintitila. Piha-alue jatkuu luokkasiiven alle ja edelleen koulurakennuksen ja Sappalinnan vuoren jyrkästi nousevan rinteeseen rajaamalla sisäpihalle.

Purkuluvan hakemista ja -työtä varten on tehty purkukartoitus sisältäen haitta-ainekartoituksen, arvion purkamisesta syntyvien tavanomaisten jätteiden määrästä sekä arvion uudelleen käytettävistä osista ja käsittelysuosituksista sekä purkutyösuunnitelman (purkutyöselostus).

Rakennuksen purkua esitetään kaavamuuosluonnoksessa, jota ennen ei hankesuunnitelmaa voi viedä päätöksentekoon.

Purkuluvan hakeminen voidaan laittaa vireille vasta kun kaavamuutos on saanut lainvoiman. Purkutyötä ei voi aloittaa ennen kaavamuutoksen ja purkulupapäätöksen lainvoimaisuutta.

Liite 10. Maaperän haitta-ainetutkimus  
Liite 13. Purkutyöselostus ilman liitteitä  
Liite 14. Purkumateriaaliselvitys

### 3.9 Maaperä- ja jätejaetutkimus (PIMA)

Koulutontille ja viereiselle päiväkodin tontille teetettiin yhteinen maaperä- ja jätejaetutkimus. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, esiintyykö kohteen maaperässä haitta-aineita tai jätelajeita. Tutkimukset toteutettiin 4.5.2023 kairatutkimuksin ja 26.6.2023 lapionäytteenotolla.

#### Yhteenveto ja rajoitteet koulutontin osalta

Puiston ja koulun kiinteistön maaperässä todetuista kynnysarvon ylittävistä haitta-ainepitoisuuksista jää alueelle maankäytön rajoitus, mikäli kynnysarvon ylittäviä maa-aineksia ei poisteta esimerkiksi maarakennustöiden yhteydessä.

Mikäli alueelta poistetaan pitoisuuksiltaan kynnysarvot ylittävää maata, tulee varmistaa, että maa-aineksen loppusijoitus tapahtuu ympäristölainsäädännön määräysten mukaisesti luvanvaraiselle vastaanotto paikalle (esim. luvanvaraiselle maankaatopaikalle).

Puiston ja koulun piha-alueella ei ole tarvetta maaperän lisätutkimuksille. Lisätutkimuksia suositellaan kuitenkin tehtävän koulurakennuksen alapuoliseen maaperään siinä vaiheessa, kun rakennus on purettu. Kiinteistöillä tehtävien maarakennustöiden yhteydessä tulee olla yhteydessä ympäristötekniiseen asiantuntijaan. Ympäristötekniinen asiantuntija varmistaa näytteenotolla tutkimusalueella todetun haitta-ainepitoisen maa-aineksen kohdepoiston ympäristölainsäädännön mukaisesti.

Liite 10. Maaperän haitta-ainetutkimus

### 3.10 Väistötilat

Yläkoulun valmistuttua opetus siirtyy väliaikaisesta toimipisteestä osoitteesta Sepänkatu 1. Väistötiloille on myönnetty rakennuslupa syksyllä 2022 ja sen voimassaoloaika on viisi vuotta.

Sepänkatu 1 on vuokrattu kaupungille väistö koulukäyttöön 30.6.2027 asti.

Väistötilojen vuokra-ajan pidentäminen vuodenvaihteeseen 2027–2028 tulee selvittää ennakkoivasti viimeistään hankesuunnitelman hyväksynnän jälkeen.

## 4 Hankkeen kustannukset ja rahoitus

Hanke toteutetaan yhtiömuotoisena. Kaupunginvaltuusto hyväksyy hankesuunnitelmat, joiden kustannusarvio on > 10 M€. Hankesuunnitelmasta pyydetään käyttäjäosapuolen lautakunnan lausunto ennen päätöksentekoa.

### 4.1 Rakennuskustannukset

Kustannuslaskenta perustuu VE1-3 tilaohjelmaan 16.5.2023 ja luonnoksiin, 2.5.2023 sekä VE5 tilaohjelmiin 11.9.-4.10.2023 ja luonnoksiin 6.10.2023, Arkkitehtitoimisto LPV. Laskelma tehty Haahtela-indeksillä 104,6, lokakuu 2023.

Rakennuskustannusarvio on 34 M€ - 36,16 M€ (alv 0 %)

KUSTANNUSARVIOON EI SISÄLLY:

- Tonttia, rakennusaikaisia rahoituskuluja, kaavamuutostyötä, tilojen varustamista esim. irtokalusteita.

- Tontin ulkopuolisia maa-alueita ja niihin liittyviä kuluja, jotka esim. kaavamuutoksen yhteydessä ovat mahdollisia esim. välituntialueen osoittamisessa nykyisen kaavoitetun tontin ulkopuolelta.

Hankkeessa tullaan käyttämään indeksikorjausta hankekustannusten oikea-aikaiseen hintatason päivittämiseen, jos muutos indeksissä on oleellinen. Kehitysvaiheessa käytettävä indeksi on Haahtela-indeksi (tarjoushintaindeksi) ja toteutusvaiheessa rakennuskustannusindeksi.

Hankkeen kustannukset tuodaan päätettäväksi kaupunginhallitukselle kehitysvaiheen päättyessä ennen rakentamiseen ryhtymistä.

Urakkaan sisällytetään:

- kovan käsityön (teknisen käsityön) työkalukaapit
- savenpolttouunit 2 kpl
- valmistuskeittiön laitteet, koneet ja varusteet (ei palveluntuottajan varusteita)

Urakassa tehdään erikseen tilaajan ja käyttäjän hankinnat:

- kulunvalvontalaitteet, asennus urakan aikana
- wlan- tukiasemat, asennus urakan aikana
- kuuluvuuskartoitus ja vahvistimet, asennus urakan aikana
- teknisten tilojen koneet ja laitteet (raskaat ja tilaa vievät), asennus urakan aikana

Rakennuskustannusten kustannuksia nostattavia tekijöitä on mm.

- louhinta
- vaativa pohja, jyrkkä rinne, pumppausta
- suunnitelma monimuotoinen
- vaippa monimuotoinen
- kattopihat
- ilmanvaihto korkealuokkainen
- teletekniikka korkealuokkainen

Liite 15. Tavoitehinta-arvio, yhteenveto 16.10.2023

Liite 16. Tilaohjelma 16.5.2023 laskentaan

Liite 3. Tilaohjelma, päivitetty 11.9.2023\_600 oppilasta

Liite 3. Tilaohjelma, päivitetty 4.10.2023\_520 oppilasta

## 4.2 Purkutyöt

Nykyisen rakennuksen purku; arvio 30.000 m<sup>3</sup>, n.1,5 M€ (alv 0 %).

Huom. Mahdolliset PIMA-kustannukset määritellään erikseen käyttötalouden kustannuksiksi.

Liite 13. Purkutyöselostus ilman liitteitä

Liite 14. Purkumateriaaliselvitys

## 4.3 Käyttäjän toimintaa tarvitsemien kalusteiden ja laitteiden kustannukset

Käyttäjien tulee varata oma tarvittava rahoitus toimintaansa tarvitsemiensa kalusteiden ja laitteiden hankintaan. Tällaisia hankintoja ovat esimerkiksi irtokalusteet, varusteet ja laitteet, AV-laitteistot sekä taito- ja taideaineiden hankinnat, liikuntatilojen varusteet, oppilashuollon ja kanasalaisopiston erityisvarusteet sekä muu kertavarustus.

Ennen uusiin tiloihin muuttoa käyttäjien tulee määritellä, mitä käytössä olevia kalusteita, laitteita ja varusteita siirretään uusiin tiloihin. Edellä mainituista asioista tulee tehdä olevien kalusteiden, laitteiden ja varusteiden inventointi sekä suunnitelma muuttoa varten.

Käyttäjän hankinnat tulee tehdä toteutusvaiheen aikana riittävä aikaisessa vaiheessa. Hankintoihin on hyvä varata kustannuksia täydennys Hankintoja varten. Hankintamuodot ja yhteishankinnat määritellään yhdessä eri toimialojen ja käyttäjien kanssa.

#### 4.4 Vuokratkustannukset

Vuokratkustannusarviot ovat tavoitehinta-arvioiden perusteella seuraavat:

Vuokratkustannukset	€/m <sup>2</sup> /kk	n. 27,94 € - 29,62 €
	€/kk	n. 234 000–257 000 €
	€/v	n. 2,8–3,1 M€
KAOPA	vuokrattavat neliöt	8 200–9 000 m <sup>2</sup>
VARHA	vuokrattavat neliöt	n. 167–185 m <sup>2</sup>

Hoitovuokra sisältää kohteen lämmityksen, käytön ja huollon, ulkoalueiden hoidon ja jätehuollon. Hoitovuokran taso on arvioitu verrokkikohteiden kautta. Lopullinen perittävä hoitovuokra määräytyvät kohteen käyttöönottovaiheessa solmittaviin palvelusopimukseen perustuen. Sisäisen vuokran lisäksi toimialan maksettaviksi tulevat kustannukset vedestä, jätevedestä ja sähköstä.

Kustannuksissa ei ole huomioitu tontin ulkopuolisia alueita.

Liite 17. Vuokralaskelmat 18.10.2023

#### 4.5 Muut kustannukset

INFRA-kustannukset esim. katualue, portaat yms.

Infrakustannukset määritellään tilahankkeesta erillisenä kustannuksena.

Taiteellinen elementti

Kaikissa uudisrakennushankkeissa varataan uudisrakennuksen hinnasta laskettuna enintään 1 % taidehankintaa varten. Hankesuunnitelmassa määritellään taidehankinnan rahoitusosuus, joka on osa hankkeen investointibudjettia ja hankitaan osana investointihanketta. Museopalvelut hoitaa käytännön hankintatoimen ja kokoaa hankkeen taidetyöryhmän.

Taidehankinta toteutetaan Turun julkisen taiteen ohjelman mukaisesti yhteistyössä Museopalveluiden kanssa. Ohjelma hyväksyttiin Kaupunginhallituksessa 7.2.2022 § 55. Julkisen taiteen ohjausryhmä on kansliapäällikön päätöksellä perustettu tekemään linjauksia taidehankintoihin liittyen.

Uudisrakentamisen hinnasta rajataan taiteelliselle elementille 200.000 euroa. Taiteellinen elementti toteutetaan joko rakentamisen aikana tai jälkikäteen. Taidetyöryhmä esittää hankkeelle reunaehdot sekä mahdollisen teeman, jonka perusteella hanketta lähdetään kilpailuttamaan ja suunnittelemaan.

## 5 Toteutus- ja hallintamalli

Kohteen sijainti keskustassa, tontin koko ja rakennuksen laajuus, kaupunkikuvalliset tavoitteet ja koulurakennus nykyaikaisena oppimisympäristönä edellyttää eri osapuolilta hyvää osaamista. Rakennushankkeeseen ryhtyvän on huolehdittava myös siitä, että rakennushankkeessa on kelpoisuusvaatimukset täyttävät suunnittelijat ja työnjohtajat ja että muillakin rakennushankkeessa toimivilla on heidän tehtäviensä vaativuus huomioon otettuna riittävä asiantuntemus ja ammattitaito (MRL 119 §).

Isoissa hankkeissa hankkeen urakkamuodon valinta on tarkoituksenmukaista tehdä kaupungin rakennuttamisyksikön suosituksen pohjalta hankesuunnitteluvaiheessa.

Hankkeen toteutus rakentamisen aikaisine suunnitteluineen sekä rakentamisineen toteutetaan yhteistoimintamallisena urakkana. Yhteistoimintaurakassa päätoteuttajan kanssa tehdään ensin suunnitteluvaiheen ajaksi konsulttisopimus ja toteutusvaiheessa projektiinjourakkamalliin perustuva urakkasopimus. Urakoitsijan ryhmittymäänsä valitsevien suunnittelusta vastaavien konsulttien kanssa tehdään normaalit KSE pohjaiset konsulttisopimukset. Urakoitsija osallistuu suunnittelun ohjaukseen ja tuo suunnitteluvaiheeseen oman rakentamisen asiantuntijaosaamisensa suunnitteluratkaisujen valintaan.

Toteutussuunnitelmat täsmentyvät hankkeen kehitysvaiheessa. Hankkeen investointimäärärahan haarukasta päätetään hankesuunnitelman hyväksymisen yhteydessä ja hankkeessa siirrytään kehitysvaiheeseen. Hankkeen lopullinen kustannusarvio varmistuu kehitysvaiheen päätteenä. Tarvittaessa hankkeessa tehdään indeksikorjaus ennen toteutusvaiheeseen siirtymistä.

## 6 Aikataulu

Aikatauluarvio:

- kaavaluonnoksen hyväksyminen syksyllä 2023
- hankesuunnitelman hyväksyminen syksyllä 2023
- purkutyöt 2024 aikana
- siirtyminen kilpailutusvaiheeseen vuoden 2024 aikana.
- hankkeen aikaisin arvioitu valmistumisajankohta on loppuvuosi 2027

Hankkeen aikataulut tarkentuvat hankkeen edetessä.

## 7 Vaikutusten ja riskien arviointi

Riskien tunnistamisvaiheessa tavoitteena on tunnistaa merkittävimmät riskit, niiden lähteet, eli riskitekijät, vaikutusalueet sekä mahdolliset seuraukset. Tärkeintä on tunnistaa ne ulkoiset ja sisäiset riskit, jotka voivat realisoituessaan vaarantaa tavoitteiden saavuttamisen tai estää tavoitteisiin pääsyn kokonaan. Riskien tunnistamisessa tulee olla mukana riittävän laajasti asiantuntijoita kattavuuden varmistamiseksi.

Hankesuunnitteluvaiheessa on tunnistettu riskejä eri vaiheessa ja näistä tärkeimmät liittyvät tontin kokoon ja tilaohjelman mukaisten tilojen sijoittaminen ko. rakennuspaikalle. Haasteellista tontista ja sijainnista johtuen on teetetty useita tontinkäyttötutkimuksia, joissa on huomioitu eri näkökulmista ratkaisujen vaikutusta logistiikkaan, tilojen sijoittumiseen ja turvallisuuteen.

Vaihtoehtotarkastelujen kautta laskettiin kustannusvaikutusta, josta voidaan todeta, että tavoitehinta-arvioiden tulos on runsaat 30 % enemmän kuin tarveselvitysvaiheessa. Oppilasmääräennuste ja henkilömäärä yhteensä on myös kasvanut tarveselvityksessä esitetystä määrästä n. 100 henkilöllä ja tätä kautta osaltaan vaikuttanut tilaohjelman päivitykseen. Voidaan kuitenkin todeta, että tarveselvityksen hyötyneliömäärä ei ole muuttunut hankesuunnitteluvaiheessa, mutta poikkeavat ratkaisut tavanomaista ratkaisusta poiketen esim. väljällä tontilla keskusta-



alueen ulkopuolella nostavat kustannuksia. Kohteen sijainti keskeisellä paikalla keskustassa on kuitenkin perusteltua sitä käyttävien lähikuntien oppilaidenkin takia.

Kohteen suunnittelu ja toteutus on erittäin vaativa ja edellyttää rakennuttajalta, urakoitsijoilta ja suunnittelijoilta riittävää pätevyyttä sekä käyttäjältä sitoutumista koko hankkeen ajalle. Pätevyysvaatimukset tulee tarkistaa yhdessä Turun rakennusvalvonnan kanssa.

Rakennuspaikka on vaativa ja ahdas. Työmaan tulee toimia koulun, päiväkodin ja asutuksen keskellä. Tulevat purkutyöt, mahdollinen louhinta sekä työmaan logistiikka tulevat asettamaan haasteita, jotka tulee ennakoida ajoissa hyvällä suunnittelulla ja yhteistoiminnalla.

Suunnittelu- ja toteutusaikataulu tarkistetaan hankintavaiheen alkaessa. Suunnittelulle ja rakentamiselle tulee varata riittävästi aikaa. Viereisen Kaskenmäen päiväkodin korjaus- ja laajennustyön vaiheistaminen kouluhankkeen kanssa tulee tehdä turvallisuuden ja yhteistoiminnan varmistamiseksi.

Tarkempi hankekohtainen riskien kartoitus tehdään yhteistyössä hankkeen eri työvaiheissa urakoitsijoiden ja suunnittelijoiden kanssa.

Liite 18. Riskien arviointi

Turussa 20.10.2023 työryhmän puolesta

Mari Virtanen, arkkitehti

Kaupunkiympäristön palvelukokonaisuus, Kaupunkirakentaminen,  
Toimitilojen rakennuttaminen  
Turun kaupunki

## S:t Olofsskolan (sis. Sirkkalabacken) nykytila + kasvuennuste vuosille 2023-2030

Tilaohjelma 11.9.2023 /Mari Virtanen, Jukka Rauvola

Hankesuunnitteluvaihe

	v.2021	v.2022	v.2023	v.2030
Ika/ikävuosi	7-8sarj.	8sarj.	8-9sarj. + erityisopetus: 3 resurssiluokkaa ja 3 pienluokkaa	n.9 -sarj. + eo 3+3
Oppilasmäärä	440+10	510	500-530	600
henkilöstö ( opettajat ja avustajat)	49	60	60-65	70
oppilashuolto (lääkäri 0,5, terv.hoitaja 1,5, kuraattori, psykologi, psyg.sairaanhoitaja)			Ei laskettu ts vaiheessa.	5
muu hlökunta			Ei laskettu ts vaiheessa.	20
keittiö				10
tekninen hlökunta, arvio				2
laitoshuoltaja				4
<b>Yhteensä hlömäärä</b>				<b>695</b>
<b>Arvio max. Hlömäärä</b>				<b>700</b>

01

## Yhteis- ja hallintotilat

Henkilökunnan sosiaali- ja työtilat	Hlökunnan määrä tarkistetaan suunnittelun alussa, mitoitus sen mukaan	Tila/m2	kpl	321 m <sup>2</sup>
Pukuhuoneet	Huom. Sukupuolineutraalilla huomioitava suunnittelussa, keittiön sosiaalitilat erikseen, mitoitus tässä 100-10=90	35,0 m <sup>2</sup>	2 kpl	70 m <sup>2</sup>
Kuivatustilat (kuivauskaapit)				2 m <sup>2</sup>
WC:t		2,0 m <sup>2</sup>	6 kpl	12 m <sup>2</sup>
LE-wc		1,0 m <sup>2</sup>	5 kpl	5 m <sup>2</sup>
Pesuhuone/vaatehuone	Sukupuolineutraalilla	2,0 m <sup>2</sup>	4 kpl	8 m <sup>2</sup>
Pesupisteet	allas,taso ja peili	1,0 m <sup>2</sup>	4 kpl	4 m <sup>2</sup>
Neuvotteluhuone	yhdistettävissä, voi olla eri kokoisia tiloja	30,0 m <sup>2</sup>	2 kpl	60 m <sup>2</sup>
Työhuoneet, yhteiskäyttötyöpisteet, taukotilat	Koulun ja työväenopiston rehtorien työtilat + kanslia. Taukotila olohuoneomainen tila, jonka yhteydessä muutama opettajan työpiste/ pieni lepohuone. Opettajien päätyöpisteet solujen suunnittelutilassa. Lokerikkotila opettajille.	160,0 m <sup>2</sup>	1 m <sup>2</sup>	160 m <sup>2</sup>
<b>Opinto-ohjaajan työtilat</b>	4 opoa. Esim. kahdelle yhteinen työtila 2x12, yhteinen palaveritila 8	<b>Tila/m2</b>	<b>kpl</b>	<b>32 m<sup>2</sup></b>
Työtila		12,0 m <sup>2</sup>	2 kpl	24 m <sup>2</sup>
Neuvottelutila		8,0 m <sup>2</sup>	1 m <sup>2</sup>	8 m <sup>2</sup>
<b>Yleiset WC-tilat (oppilas- ja vierailija-wc:t)</b>	Määrät tarkistetaan ratkaisun ja hlömitoituksen perusteella.	<b>Tila/m2</b>	<b>kpl</b>	<b>93 m<sup>2</sup></b>
WC	1 WC-istuin + 1 käsiinpesupiste	2,0 m <sup>2</sup>	30 kpl	60 m <sup>2</sup>
LE-wc	1 WC-istuin + 1 käsiinpesupiste, väh. kerroksittain	5,5 m <sup>2</sup>	6 kpl	33 m <sup>2</sup>
<b>Siivoustilat</b>	1 suurempi siivouskeskus ja useita siivouskomoeroita toiminta-alueilla	<b>Tila/m2</b>	<b>kpl</b>	<b>65 m<sup>2</sup></b>
Siivouskeskus ja varasto	WC -papereille erillinen varasto	26,0 m <sup>2</sup>	1 kpl	26 m <sup>2</sup>
Siivouskomoero	Joka kerroksessa vähintään 1. Siivousvaunu mahdollista sisään, allas ja välineet. Erityistiloissa tulee olla erikseen myös siivouskomoero mm. liikunta, käsityö.	4,0 m <sup>2</sup>	6 kpl	24 m <sup>2</sup>
Sos.tila/hlö 4 kpl	Puku-, pesu- ja wc-tila. Taukotila yhteinen muiden kanssa, ulkopuolinen toimija.	15,0 m <sup>2</sup>	1 kpl	15 m <sup>2</sup>

Muut oheistilat			Tila/m <sup>2</sup>	kpl	432 m <sup>2</sup>
Vahtimestarin huone	julkisen työpisteen lisäksi huoneessa on oltava suojattu alue		10,0 m <sup>2</sup>	1 kpl	10 m <sup>2</sup>
Tietotekniikkavastaavan työtila/varasto, palvelin			8,0 m <sup>2</sup>	1 kpl	8 m <sup>2</sup>
Näyttämötila	osa aulaa tai ruokalaa, pääjuhlaikäyttö		60,0 m <sup>2</sup>	1 kpl	60 m <sup>2</sup>
Tuoli- ja näyttämövarasto	Jako osiin tai yhdistäen		40,0 m <sup>2</sup>	1 kpl	40 m <sup>2</sup>
Kenkä- ja vaatesäilytys (kengätön koulu)	600 oppilasta, vaatesäilytys 120, kenkäsäilytys 60, lokerikkovaraus. Vaatesäilytys myös iltakäyttäjien ja vierailijoille. Suunnittelu kengättömyyden mukaan sisäänkäyntien yhteyteen ja kulkuyhteyksien mukaan mahd. kerroksittain. Puhdasliikainen puoli huomioitava. Huom. tehostettu ilmanvaihto.		270,0 m <sup>2</sup>	1 kpl	270 m <sup>2</sup>
Kalustevarasto	Opetustilojen irtokalusteiden säilytys, muuttuvat tarpeet tiloissa, välisäilytys.		20,0 m <sup>2</sup>	1 kpl	20 m <sup>2</sup>
Lukittava kopionttila/monitoimilaite / kerros	Opettajien suunnittelu- ja varastotilojen yhteyteen.		4,0 m <sup>2</sup>	4 m <sup>2</sup>	16 m <sup>2</sup>
Sisäinen jätetila (ei komp.)	Tilavaraus tai erillinen lukittava varasto, esim. aulan yhteydessä, johon kerätään talon sisältä ensin paperit yms. Ja sieltä varsinaiseen jätepisteeseen.		8,0 m <sup>2</sup>	1 kpl	8 m <sup>2</sup>
Ruokailu ja ruokahuolto			Tila/m <sup>2</sup>	kpl	396 m <sup>2</sup>
Ruokasali	Yhdistyy tarvittaessa aulaan (monikäyttöisyys), jako tiloihin, mahdollisuus opetustiloiksi, yhteys pihaan ja puistoon näkymin		0,5 m <sup>2</sup>	600 kpl	300 m <sup>2</sup>
Ruoan jakelulinjastot	Huom. Liikennetila		23,0 m <sup>2</sup>	3 kpl	69 m <sup>2</sup>
Diettiruokapiste			7,0 m <sup>2</sup>	1 kpl	7 m <sup>2</sup>
Käsienpesualtaat/naulakot			5,0 m <sup>2</sup>	1 kpl	5 m <sup>2</sup>
Säilytyskaapit	Erityisvarusteet tilan käytössä		5,0 m <sup>2</sup>	1 kpl	5 m <sup>2</sup>
Sisääntuloauala	Liikennetilaa, kokoontumistila min. 100 hlöä				
Wc-tilat	Jos yleisö-wc-tiloja ei lähellä		10,0 m <sup>2</sup>	1 kpl	10 m <sup>2</sup>
Valmistuskeittiö			Tila/m <sup>2</sup>	kpl	203 m <sup>2</sup>
Valmistuskeittiö, 2000 annosta	2000 annoksen valmistuskeittiö ja astianpalautuspiste		171,0 m <sup>2</sup>	1 kpl	171 m <sup>2</sup>
Siivouskomero	astiapesuosasto, lämmin ja kylmä, pakastinhuoneet 2 kpl, kylmähuoneet 3 kpl		6,0 m <sup>2</sup>	1 kpl	6 m <sup>2</sup>
Sosiaalitilat 10 hlöä	pukuhuone, suihku, wc, tauko, tilat erikseen muista sosiaalitiloista keittiön yhteydessä				
	pukuhuone		10,0 m <sup>2</sup>	1 kpl	10 m <sup>2</sup>
	suihku		2,0 m <sup>2</sup>	1 kpl	2 m <sup>2</sup>
	wc		2,0 m <sup>2</sup>	1 kpl	2 m <sup>2</sup>
	taukotila	Minikeittiö; jk, mikro, apk, tasoallas, kaapit	12,0 m <sup>2</sup>	1 kpl	12 m <sup>2</sup>
Sähköpääkeskus	Tekninen tila, huomioidaan neliöt erikseen				
Tuulikaappi	Liikennetilaa				
Lastaustila	nestelauhduttimet 5 kpl ja tila katoksessa, esteetön				
	rullakot, varasto lavoille	lastaustilan yhteydessä, kylmä tila, suojattu pieneläimiltä n. 14 m <sup>2</sup> , kylmä tai puoli lämmin tila	14,0 m <sup>2</sup>		
					<b>1542 m<sup>2</sup></b>

## 02 Opetustilat

Opetustilat, perusvarustelu			Tila/m <sup>2</sup>	kpl	1605 m <sup>2</sup>
Perusopetustila	Kielet 9	60,0 m <sup>2</sup>	9 kpl	540 m <sup>2</sup>	
Perusopetustila	Reaali 4, matematiikka 3, muut 2	55,0m <sup>2</sup>	9 kpl	495 m <sup>2</sup>	
Pienluokka (erityisopetus)	3x alueellinen pienluokka, 3x resurssi	45,0 m <sup>2</sup>	6 kpl	270 m <sup>2</sup>	
Pienryhmätila	Yhteiskäyttöisiä yleis- ja erityisopetuksen kanssa, myös laaja-alaisten erityisopettajien käyttöön, Tiloja voidaan myös yhdistellä.	15,0 m <sup>2</sup>	10 kpl	150 m <sup>2</sup>	
Soluaula	Sisältää opetuskalusteita max n 10-12 paikkaa (mm.eriyttäminen ja ryhmätyöt). Vaatesäilytystilat mitoitettu erikseen. Liikennöintitilat eivät kuulu hyötyneliöihin. WC-tilat soluulojen läheisyyteen. Käyttöraikaisuus toteutus-suunnitteluvaiheessa.	30,0 m <sup>2</sup>	5 kpl	150 m <sup>2</sup>	
Opetustilat, erikoisvarustelu			Tila/m <sup>2</sup>	kpl	1531 m <sup>2</sup>
Luonnontieteet/OT3	Opetustila 3x Fy-Ke ja 2x Ma-Bi	70,0 m <sup>2</sup>	5 kpl	350 m <sup>2</sup>	
Luonnontieteiden varasto	Voidaan jakaa myös osiin.	50,0 m <sup>2</sup>	1 kpl	50 m <sup>2</sup>	
Suunnittelu/multimediatila/maker	yhteiskäyttötila, keskeiselle paikalle käsityö/kuvataidetojen yhteyteen, umpinainen tila, mediavälineistö, maker/elektroniikka	45,0 m <sup>2</sup>	1 kpl	45 m <sup>2</sup>	
Koulukirjasto (ent. mediateekki)	Hyllytilaa kirjoille ja lukupaikkoja, kielten oppimistilojen läheisyyteen.	50,0 m <sup>2</sup>	1 kpl	50 m <sup>2</sup>	
Kova käsityö	Konesali 60, pintakäsittely 20, kuumakäsittely 25, opettajan koppi 12, puutyösalin 75, metallipuutyö 80, purunpoisto 8, kaasuväri 4, materiaali- ja väri- ja säilytysvarastot 30 (15 koulu oppilastyöt, 15 Arbis huonekaluverhoilu ym.)	349,0 m <sup>2</sup>	1 kpl	349 m <sup>2</sup>	
Pehmeä käsityö	Opetustila 75, märkätila 15, varasto 15 (yhteinen koulu- ja arbis)	105,0 m <sup>2</sup>	1 kpl	105 m <sup>2</sup>	
Musiikki/OT3	Opetustila 110 (sis. soittoilaa ja varastosäilytyksen, jaettavissa), Arbis-varasto 10	120,0 m <sup>2</sup>	1 kpl	120 m <sup>2</sup>	
Kuvataide/OT3	Opetustila 85, muotoilu- ja keramiikkatila 50, uunitila 15, varasto koulu 10, Arbis 20	180,0 m <sup>2</sup>	1 kpl	180 m <sup>2</sup>	
Kotitalous/OT3	Opetustilat 2x95, 1x45, kuiva-aineväri 10, kodinhoitotila 15, eteinen 22. Puolikas opetustila toteutetaan tarvittaessa 8 oppilaalle, voi toimia myös pienkeittiönä, välipalan syöntiin, oppilaskuntatilana tai kabinettina osana ruokasalia.	282,0 m <sup>2</sup>	1 kpl	282 m <sup>2</sup>	
Suunnittelu- ja varastotilat			Tila/m <sup>2</sup>	kpl	60 m <sup>2</sup>
Opettajien suunnittelu- ja opetusmateriaalien varastotila. Sisältää muutamia opettajien työpisteitä. Sijoitellaan perusopetustilojen oppimisalueille.			20,0 m <sup>2</sup>	3 kpl	60 m <sup>2</sup>
					<b>3196 m<sup>2</sup></b>

## 03 Liikuntatilat

Liikuntatilat ja liikuntavarastot		Tila/m2	kpl	935 m <sup>2</sup>
Liikuntasali	Ison salin jako kolmeen osaan, ei ikkunoita	760,0 m <sup>2</sup>	1 kpl	760 m <sup>2</sup>
Liikuntavarasto	50 koulu, 25 iltakäyttäjät mm. Arbis	75,0 m <sup>2</sup>	1 kpl	75 m <sup>2</sup>
Kuntosalitila		100,0 m <sup>2</sup>	1 kpl	100 m <sup>2</sup>
Siivouskomero		4,0 m <sup>2</sup>	1 kpl	4 m <sup>2</sup>
AV-laitetila		3,0 m <sup>2</sup>	1 kpl	3 m <sup>2</sup>
Liikunnan puku- ja pesutilat		Tila/m2	1 m <sup>2</sup>	192 m <sup>2</sup>
Opettajien pukuhuoneet		4,0 m <sup>2</sup>	2 kpl	8 m <sup>2</sup>
Opettajien pesutilat		2,0 m <sup>2</sup>	2 kpl	4 m <sup>2</sup>
Opettajien WC:t		2,0 m <sup>2</sup>	2 kpl	4 m <sup>2</sup>
Oppilaiden ja käyttäjien pukuhuoneet		25,0 m <sup>2</sup>	4 kpl	100 m <sup>2</sup>
Oppilaiden ja käyttäjien pesutilat		12,5 m <sup>2</sup>	4 kpl	50 m <sup>2</sup>
Pukutilojen WC:t	LE-wc-tila huomioitava erikseen	2,0 m <sup>2</sup>	8 kpl	16 m <sup>2</sup>
Pukutila / sukupuolineutraali + suihku/wc /LE		10,0 m <sup>2</sup>	1 kpl	10 m <sup>2</sup>
				<b>1127 m<sup>2</sup></b>

## 04 Oppilashuolto

Työ ja - vastaanottotilat		Tila/m2	kpl	88 m <sup>2</sup>
Vastaanottohuone		20,0 m <sup>2</sup>	2 kpl	40 m <sup>2</sup>
Kuraattori, psykologi ja jalkautuva sosiaalityö (esim. psykiatrinen sairaanhoitaja)		15,0 m <sup>2</sup>	2 kpl	30 m <sup>2</sup>
Lepuhuone		10,0 m <sup>2</sup>	1 kpl	10 m <sup>2</sup>
Odotustila		6,0 m <sup>2</sup>	1 kpl	6 m <sup>2</sup>
Wc		2,0 m <sup>2</sup>	1 kpl	2 m <sup>2</sup>
Le-wc - ja henkilökunnan wc- tila lähellä yhteiskäyttöisenä koulun kanssa.				
Neuvottelutilan yhteiskäyttö hallinnon kanssa				
				<b>88 m<sup>2</sup></b>

<b>Koko rakennus</b>
----------------------

<b>Huonealat yhteensä:</b>	Rakennuksen huoneala on koko rakennuksen huoneiden yhteenlaskettu pinta-ala = hyötyala + käytävät, porrashuoneet, tekniset tilat jne.	<b>7 783</b>
----------------------------	---	--------------

**Huolto- ja tekniset tilat, kiinteistövarasto**

600

Sähköpääkeskus, sähkökaapit, talojakamot, ryhmäkeskukset, lämmönjakahuone, ilmanvaihtokonehuoneet, atk, teletilat, purunpoisto, kiinteistöhuollon varastot ym.

**Väestönsuoja**

VSS suoja-ala hlö-mitoitus, S1-luokan suoja. Suojatiloihin (á 135m<sup>2</sup>) sijoitetaan esim. liikunnan varasto ja kuntosali sekä puku- ja pesutiloja...

iv-laitteet 3kpl/suoja, á2,5m<sup>2</sup>

sulkutelta 1kpl/suoja, á2,5m<sup>2</sup>

**Aula- ja liikennöintitilat**

Tuulikaapit, aulat, porrashuoneet, käytävät, hissi

1230

<b>Hyötyala:</b>	hym <sup>2</sup> = hyötyala Kuvaa tilaohjelmaan kuuluvien huonetilojen laajuutta. <b>Huonealojen summa ilman liikenne- ja teknisiä tiloja ja ohjelmoimattomia auloja</b>	<b>5 953</b>
------------------	--	--------------

<b>Kerrosala:</b>	"Rakennuksen kerrosalaan luetaan kerrosten alat ja se ullakon ala, johon sijoitetaan asuin ja työhuoneita taikka rakennuksen pääkäyttötarkoituksen mukaisia tiloja, sekä se kellarikerroksen ala, johon sijoitetaan työhuoneita tai rakennuksen pääasiallisen käyttötarkoituksen mukaisia tiloja".	<b>10 507</b>
-------------------	--	---------------

Karkea arvio = huonealat x 1,35

<b>Bruttoala:</b>	Bruttoala saadaan kertomalla hyötyala tehokkuusluvulla. Päiväkotisuunnittelussa ohjeellinen tehokkuusluku 1,3-1,45. Koulusuunnittelussa max. 1,5. Bruttoalaa käytetään hankkeen laajuuden määrittelyssä ja kustannuslaskennassa vertailuarvona.	<b>8 930</b>
-------------------	---	--------------

<b>Kylmät ja puolilämpimät tilat:</b>	Sijainti pihalla, kellarissa, ullakolla - ei lasketa pääkäyttötarkoituksen muk. Tiloihin	
---------------------------------------	--	--

Jätevarasto/syväkeräyssäiliö

Pihavarasto

Ulkoliikuntavälineet välituntipihaa ja muualla yms.

Pyöräkatokset

pyöräteline n. 300 kpl/oppilaat, jos RTS kriteerien mukaan + hlökunta 50 %, osa katoksellisia

Pysäköintitila

Huolto ja LE-pysäköinti, n. 3-5 ap + mahd. huomioidaan Kaskenmäen päiväkodin tarve/rasite

Tekniset tilat

Esim. pysäköintitilassa purunpoistotila tmv.

Välituntipihat; kattopihat, muu

Huoltoyhteydet huomioitava. Puolilämmin iso tuulikaappi osana välituntipihaa, toimii myös opetustilana. Iso katos.

## S:t Olofsskolan (sis. Sirkkalabacken) nykytila + kasvuennuste vuosille 2023-2030

Tilaohjelma 4.10.2023 /Mari Virtanen, Jukka Rauvola

520 oppilasta + hlökunta 100

	TS
<b>Henkilömäärä</b>	<b>620</b>
<b>Yhteis- ja hallintotilat</b>	
Henkilökunnan sosiaali- ja työtilat	352 m <sup>2</sup>
Ruokailu ja ruokahuolto	326 m <sup>2</sup>
Keittiötilat 2000 annoksen valmistuskeittiö ja astianpalautuspiste	170 m <sup>2</sup>
	<b>1187 m<sup>2</sup></b>
<b>Opetustilat</b>	
Opetustilat, perusvarustelu	2265 m <sup>2</sup>
Opetustilat, erikoisvarustelu	1424 m <sup>2</sup>
Opetusvälinevarastot	72 m <sup>2</sup>
	<b>3761 m<sup>2</sup></b>
<b>Liikuntatilat</b>	
Liikuntatilat ja liikuntavarastot	910 m <sup>2</sup>
Liikunnan puku- ja pesutilat	182 m <sup>2</sup>
	<b>1092 m<sup>2</sup></b>
<b>Oppilashuolto</b>	
Työ ja - vastaanottotilat yhden neuvottelutilan tulisi sijaita lähellä	104 m <sup>2</sup>
	<b>104 m<sup>2</sup></b>
<b>Koko rakennus</b>	
<b>Hyötyala:</b> Sisältää soluauulat, ei käytäviä hs:ssa	<b>6144 m<sup>2</sup></b>
<i>Huolto- ja tekniset tilat, kiinteistövarastot</i>	<i>n.600 m<sup>2</sup></i>
<i>Väestönsuoja VSS suoja-ala hlö-mitoitus, S1-luokan suoja. Suojatiloihin sijoitetaan esim. liikunnan varasto ja kuntosali sekä puku- ja pesutiloja.</i>	
<i>Aula- ja liikennöintitilat Tuulikaapit, auulat, porrashuoneet, käytävät, hissi (ei sis. soluauulatiloja)</i>	<i>n. 1000m<sup>2</sup></i>
<b>Bruttoala-arvio:</b>	<b>n.8 500m<sup>2</sup></b>
<b>Kerrosala</b>	<b>8 294</b>
<b>Kylmät ja puolilämpimät tilat:</b>	Suunnitteluratkaisujen mukaan
Jätevarasto ja/tai syväkeräysjärjestelmä tmv.	
Pihavarasto (välituntipiha, ulkoliikunta)	
Pyöräkatokset	
Pysäköintitila	Huolto ja LE-pysäköinti, n. 3-5 ap + mahd. huomioidaan Kaskenmäen päiväkodin tarve/rasite
Tekniset tilat	Esim. pysäköintitilassa purunpoistotila tmv.
Välituntipihat; kattopihat, muu	Huoltoyhteydet huomioitava. Puolilämmin iso tuulikaappi osana välituntipihaa, toimii myös opetustilana. Iso katos.
<b>Tilavuus:</b>	

HS
615
1490
2966
1127
88
5671
600
1150
8 507
10 126
42 000

VE 1	VE 2	VE 3	VE 5.1	VE 5.2
0	0			
9 200	9 330	10 115	9 580	9 130
8 160	8 215	7 550	7 900	7 500
42 000	41 000	46 700	46 500	45 600



## S:t Olofsskolan (sis. Sirkkalabacken) nykytila + kasvuennuste vuosille 2020-2026

Tilaohjelma 4.10.2023 /Mari Virtanen, Jukka Rauvola

Hankesuunnitteluvaihe

	v.2021	v.2022	v.2023	v.2030
<b>Ika/ikävuosi</b>	7-8sarj.	8sarj.	8-9sarj. + 3 resurssiluokkaa ja 3 pienluokkaa	8-sarj. 520 opp (sis. eo 3+3)
<b>oppilasmäärä</b>	440+10	510	500-530	520
henkilöstö ( opettajat ja avustajat)	49	60	60-65	70
oppilashuolto (lääkäri 0,5, terv.hoitaja 1,5, kuraattori, psykologi, psyg.sairaanhoitaja)	Ei laskettu ts vaiheessa.			5
<b>muu hlökunta</b>	Ei laskettu ts vaiheessa.			20
keittiö				10
tekninen hlökunta, arvio				2
laitoshuoltaja				4
<b>Yhteensä hlömäärä</b>				615
<b>Arvio max. Hlömäärä</b>				620



<b>Ruokailu ja ruokahuolto</b>		Ruokailu 3-vuorossa.	Tila/m <sup>2</sup>	kpl	356 m <sup>2</sup>
Ruokasali		Yhdistyy tarvittaessa aulaan (monikäyttöisyys), jako tiloihin, mahdollisuus opetustiloiksi, yhteys pihaan ja puistoon näkymin	0,5 m <sup>2</sup>	520	260 m <sup>2</sup>
Ruuan jakelulinjastot		Huom. Liikennetila	23,0 m <sup>2</sup>	3	69 m <sup>2</sup>
Diettiruokapiste			7,0 m <sup>2</sup>	1	7 m <sup>2</sup>
Käsienpesuallaat/naulakot			5,0 m <sup>2</sup>	1	5 m <sup>2</sup>
Säilytyskaapit		Erytisvarusteet tilan käytössä	5,0 m <sup>2</sup>	1	5 m <sup>2</sup>
Sisääntuloaula		Liikennetila, kokoontumistila min. 100 hlöä			
Wc-tilat		Jos yleisö-wc-tiloja ei lähellä	10,0 m <sup>2</sup>	1	10 m <sup>2</sup>
<b>Valmistuskeittiö</b>		2000 annoksen valmistuskeittiö ja astianpalautuspiste	Tila/m <sup>2</sup>	kpl	203 m <sup>2</sup>
Valmistuskeittiö, 2000 annosta		astiapesuosasto, lämmin ja kylmä, pakastinhuoneet 2, kylmähuoneet 3, sis. siivouskomero, wc	171,0 m <sup>2</sup>	1	171 m <sup>2</sup>
Siivouskomero			6,0 m <sup>2</sup>	1	6 m <sup>2</sup>
Sosiaalitilat 10 hlöä		pukuhuone, suihku, wc, tauko, tilat erikseen muista sosiaalitiloista keittiön yhteydessä			
	pukuhuone		10,0 m <sup>2</sup>	1	10 m <sup>2</sup>
	suihku		2,0 m <sup>2</sup>	1	2 m <sup>2</sup>
	wc		1,0 m <sup>2</sup>	2	2 m <sup>2</sup>
	taukotila	Minikeittiö; jk, mikro, apk, tasoallas, kaapit	12,0 m <sup>2</sup>	1	12 m <sup>2</sup>
Sähköpääkeskus		Tekninen tila, huomioidaan neliöt erikseen			
Tuulikaappi		Liikennetila			
Lastaustila		nestelauhduttimet 5 kpl ja tila katoksessa, esteetön lastaustilan yhteydessä, kylmä tila, suojattu pieneläimiltä n. 14 m <sup>2</sup> , kylmä tai puoli lämmin tila	14,0 m <sup>2</sup>		
	rullakot, varasto lavoille				
					<b>1490 m<sup>2</sup></b>

## 02 Opetustilat

Opetustilat, perusvarustelu		Tila/m <sup>2</sup>	kpl	1375 m <sup>2</sup>
Perusopetustila	Kielet 7, muutamia jakoseiniä tilojen välille tai jakamaan tilaa	60,0 m <sup>2</sup>	8	480 m <sup>2</sup>
Perusopetustila	Reaali 3, matematiikka 3, muut 2	55,0m <sup>2</sup>	7	385 m <sup>2</sup>
Pienluokka (erityisopetus)	3x alueellinen pienluokka, 3x resurssi	45,0 m <sup>2</sup>	6	270 m <sup>2</sup>
Pienryhmätila	Yhteiskäyttöisiä yleis- ja erityisopetuksen kanssa, myös laaja-alaisen erityisopettajien käyttöön. Tiloja voidaan myös yhdistellä.	15,0 m <sup>2</sup>	8	120 m <sup>2</sup>
Soluaula	Sisältää opetuskalusteita max n 10-12 paikkaa (mm.eriyttäminen ja ryhmätyöt). Vaatesäilytystilat mitoitettu erikseen. Liikennöintitilat eivät kuulu hyötyneilöihin. WC-tilat soluaulojen läheisyyteen. Käyttöraatkaisut toteutus-suunnitteluvaiheessa.	30,0 m <sup>2</sup>	4	120 m <sup>2</sup>
Opetustilat, erikoisvarustelu		Tila/m <sup>2</sup>	kpl	1531 m <sup>2</sup>
Luonnontieteet/OT3	Opetustila 3x Fy-Ke ja 2x Ma-Bi	70,0 m <sup>2</sup>	5	350 m <sup>2</sup>
Luonnontieteiden varasto	Voidaan jakaa myös osiin.	50,0 m <sup>2</sup>	1	50 m <sup>2</sup>
Suunnittelu/multimediatila/maker	yhteiskäyttötila, keskeiselle paikalle käsityö/kuvataidetojen yhteyteen, umpinainen tila, mediavälineistö, maker/elektronikka	45,0 m <sup>2</sup>	1	45 m <sup>2</sup>
Koulukirjasto (ent. mediateekki)	Hyllytilaa kirjoille ja lukupaikkoja, kielten oppimistilojen läheisyyteen.	50,0 m <sup>2</sup>	1	50 m <sup>2</sup>
Kova käsityö	Konesali 60, pintakäsittely 20, kuumakäsittely 25, opettajan koppi 12, puutyösali 75,metallipuutyö 80,purunpoisto 8, kaasuväristo 4, materiaaliavarasto 35, säilytysvarastot 30 (15 koulu oppilastyöt, 15 Arbis huonekaluverhoilu ym.)	349,0 m <sup>2</sup>	1	349 m <sup>2</sup>
Pehmeä käsityö	Opetustila 75, märkättilä 15, varasto 15 (yhteinen koulu- ja arbis)	105,0 m <sup>2</sup>	1	105 m <sup>2</sup>
Musiikki/OT3	Opetustila 110 (sis. soittoilaa ja varastosäilytyksen, jaettavissa), Arbis-varasto 10	120,0 m <sup>2</sup>	1	120 m <sup>2</sup>
Kuvataide/OT3	Opetustila 85, muotoilu- ja keramiikkatila 50, uunitila 15, varasto koulu 10, Arbis 20	180,0 m <sup>2</sup>	1	180 m <sup>2</sup>
Kotitalous, monitoimitila	Puolikas opetustila tarvittaessa 8 oppilaalle, invamitoitus, pienkeittiö, oppilaskuntatila, välipalan syönti, kahvio, kabinettilä osana ruoksalia, myös muiden kotitaloustilojen läheisyyteen	45,0 m <sup>2</sup>	1	45 m <sup>2</sup>
Kotitalous/OT3	Opetustilat 2x95 kuiva-ainevarasto 10, kodinhoitotila 15, eteinen 22.	237,0 m <sup>2</sup>	1	237 m <sup>2</sup>
Suunnittelu- ja varastotilat		Tila/m <sup>2</sup>	kpl	60 m <sup>2</sup>
Opettajien suunnittelu- ja opetusmateriaalien varastotila. Sisältää muutamia opettajien työpisteitä. Sijoitellaan perusopetustilojen oppimisalueille.		20,0 m <sup>2</sup>	3	60 m <sup>2</sup>

2966 m<sup>2</sup>

03	<b>Liikuntatilat</b>
----	----------------------

Liikuntatilat ja liikuntavarastot	Tila/m <sup>2</sup>	kpl	935 m <sup>2</sup>
Liikuntasali	760,0 m <sup>2</sup>	1	760 m <sup>2</sup>
Liikuntavarasto	75,0 m <sup>2</sup>	1	75 m <sup>2</sup>
Kuntosalitila	100,0 m <sup>2</sup>	1	100 m <sup>2</sup>
Siivouskomero	4,0 m <sup>2</sup>	1	4 m <sup>2</sup>
AV-laitetila	3,0 m <sup>2</sup>	1	3 m <sup>2</sup>

Liikunnan puku- ja pesutilat	Tila/m <sup>2</sup>	kpl	192 m <sup>2</sup>
Opettajien pukuhuoneet	4,0 m <sup>2</sup>	2	8 m <sup>2</sup>
Opettajien pesutilat	2,0 m <sup>2</sup>	2	4 m <sup>2</sup>
Opettajien WC:t	2,0 m <sup>2</sup>	2	4 m <sup>2</sup>
Oppilaiden ja käyttäjien pukuhuoneet	25,0 m <sup>2</sup>	4	100 m <sup>2</sup>
Oppilaiden ja käyttäjien pesutilat	12,5 m <sup>2</sup>	4	50 m <sup>2</sup>
Pukutilojen WC:t	2,0 m <sup>2</sup>	8	16 m <sup>2</sup>
Pukutila / sukupuolineutraali + suihku/wc /LE	10,0 m <sup>2</sup>	1	10 m <sup>2</sup>

<b>1127 m<sup>2</sup></b>
---------------------------

04	<b>Oppilashuolto</b>
----	----------------------

Työ ja - vastaanottotilat	Tila/m <sup>2</sup>	kpl	88 m <sup>2</sup>
Vastaanottohuone	20,0 m <sup>2</sup>	2	40 m <sup>2</sup>
Kuraattori, psykologi ja jalkautuva sosiaalityö (esim. psykiatrinen sairaanhoitaja)	15,0 m <sup>2</sup>	2	30 m <sup>2</sup>
Lepohuone	10,0 m <sup>2</sup>	1	10 m <sup>2</sup>
Odotustila	6,0 m <sup>2</sup>	1	6 m <sup>2</sup>
Wc	2,0 m <sup>2</sup>	1	2 m <sup>2</sup>

Le-wc - ja henkilökunnan wc- tila lähellä yhteiskäyttöisenä koulun kanssa.

Neuvottelutilan yhteiskäyttö hallinnon kanssa

<b>88 m<sup>2</sup></b>
-------------------------

	<b>Koko rakennus</b>
--	----------------------

<b>Huonealat yhteensä:</b>	Rakennuksen huoneala on koko rakennuksen huoneiden yhteenlaskettu pinta-ala = hyötyala + käytävät, porrashuoneet, tekniset tilat jne.	<b>7 501</b>
----------------------------	---	--------------

**Huolto- ja tekniset tilat, kiinteistövarasto**

Sähköpääkeskus, sähkökaapit, talojakamot, ryhmäkeskukset, lämmönjakohuone, ilmanvaihtokonehuoneet, atk, teletilat, purunpoisto, kiinteistöhuollon varastot ym.

600

**Väestönsuoja**

VSS suoja-ala hlö-mitoitus, 2kpl S1-luokan suojaa? Suojatiloihin (ä 135m<sup>2</sup>) sijoitetaan esim. liikunnan varasto ja kuntosali sekä puku- ja pesutiloja...  
iv-laitteet 3kpl/suoja, ä2,5m<sup>2</sup>  
sulkuteilta 1kpl/suoja, ä2,5m<sup>2</sup>

**Aula- ja liikennöintitilat**

Tuulikaapit, aulat, porrashuoneet, käytävät, hissi

1230

<b>Hyötyala:</b>	hym2 = hyötyala Kuvaa tilaohjelmaan kuuluvien huonetilojen laajuutta. <b>Huonealojen summa ilman liikenne- ja teknisiä tiloja ja ohjelmoimattomia auloja</b>	<b>5 671</b>
------------------	--	--------------

<b>Kerrosala:</b>	"Rakennuksen kerrosalaan luetaan kerrosten alat ja se ullakon ala, johon sijoitetaan asuin ja työhuoneita taikka rakennuksen pääkäyttötarkoituksen mukaisia tiloja, sekä se kellarikerroksen ala, johon sijoitetaan työhuoneita tai rakennuksen pääasiallisen käyttötarkoituksen mukaisia tiloja".	<b>10 126</b>
-------------------	--	---------------

Karkea arvio = huonealat x 1,35

<b>Bruttoala:</b>	Bruttoala saadaan kertomalla hyötyala tehokkuusluvulla. Päiväkotisuunnittelussa ohjeellinen tehokkuusluku 1,3-1,45. Koulusuunnittelussa max. 1,5. Bruttoalaa käytetään hankkeen laajuuden määrittelyssä ja kustannuslaskennassa vertailuarvona.	<b>8 507</b>
-------------------	---	--------------

<b>Kylmät ja puoliilämpimät tilat:</b>	Sijainti pihalla, kellarissa, ullakolla - ei lasketa pääkäyttötarkoituksen muk. Tiloihin
--	--

Jätevarasto/syväkeräyssäiliö

Pihavarasto

Pyöräkatokset

Pysäköintitila

Tekniset tilat

Välituntipihat;

kattopihat, muu

Ulkoliikuntavälineet välituntipihaa ja muualla yms.

pyöräteline n. 300 kpl/oppilaat, jos RTS kriteerien mukaan + hlökunta 50 %, osa katoksellisia

Huolto ja LE-pysäköinti, n. 3-5 ap + mahd. huomioidaan Kaskenmäen päiväkodin tarve/rasite

Esim. pysäköintitilassa purunpoistotila tmv.

Huoltoyhteydet huomioitava. Puoliilämmän iso

tuulikaappi osana välituntipihaa, toimii myös

opetustilana. Iso katos.

**S:t Olofsskolan****16.10.2023****Luostarinkatu 11, 20700 Turku****Uudisrakennus, tavoitehinta, 5 vaihtoehtoa****HUOMIOITU KUSTANNUSARVIOISSA 16.10.2023**

Perustuu VE1-3 tilaohjelmaan 16.5.2023 ja luonnoksiin, 2.5.2023 sekä VE5 tilaohjelmiin 11.9.-4.10.2023 ja luonnoksiin 6.10.2023, Arkkitehtitoimisto LPV. Laskelma tehty Haahtela-indeksillä 104,6, lokakuu 2023.

**VE1 "Kadunvarsi" Rakennus kadun varteen****9200 brm2**

Yksinkertainen muoto, 1. krs louhitaan osin (liikuntasali)

40.136 m3

Tavoitehinta (4286 €/m2 jakaja = 7933 m2) hankevaraus 20 % 34.001.000 €

Tavoitehinta (4107 €/m2) hankevaraus 15 % 32.581.000 €

**VE2 "Kansi" Tilat kannen päälle, logistiikka 1. kerroksessa"****9330 brm2**

Monimuotoisempi kuin VE1, louhintaa enemmän, arkadirakennetta (huoltoajo)

40.104 m3

Tavoitehinta (4558 €/m2 jakaja = 7933m2) hankevaraus 20 % 35.779.000 €

Tavoitehinta (4370 €/m2) hankevaraus 15 % 34.308.000 €

**VE3 "Puisto" Rakennus puiston puolelle, piha kadun varteen, logistiikka kellarissa****10115 brm2**

Rak. 2-osainen, louhintaa paljon; iso kellari, sijainti syvemmällä rinteessä (kuivana pito)

39.999 m3

Tavoitehinta (4558 €/m2 jakaja = 7933 m2) hankevaraus 20 % 36.158.000 €

Tavoitehinta (4370 €/m2) hankevaraus 15 % 34.667.000 €

**VE5.1 "Puisto, tilaohjelma 11.9.2023, 600 oppilasta"****9580 brm2**

U-mallinen massa, louhintaa 1. krs, suojaaisia sisäpihoja, matala massa rajaa katualueen

40.696 m3

Tavoitehinta (4465 €/m2 jakaja = 8053 m2) hankevaraus 20 % 35.954.000 €

Tavoitehinta (4278 €/m2) hankevaraus 15 % 34.454.000 €

**VE5.2 "Puisto, tilaohjelma 4.10.2023, 520 oppilasta"****9130 brm2**

U-mallinen massa, louhintaa, sisäpihoja, laajenee puistoon, matala massa kadulle päin

39.443 m3

Tavoitehinta (4450 €/m2 jakaja = 7771 m2) hankevaraus 20 % 34.583.000 €

Tavoitehinta (4264 €/m2) hankevaraus 15 % 33.133.000 €

**KUSTANNUSARVIOON EI SISÄLLY:**

Tonttia, rakennusaikaisia rahoituskuluja.

Tilojen varustamista; irtokalusteita.

Nykyisen rakennuksen purkua; arvio 30.000 m3, noin 50 €/m3 = 1,5 milj € (alv 0 %).

AP-RAKENNUSLASKENTA / INSINÖÖRITOIMISTO AALTO-SETÄLÄ OY

Seppo Asplund  
rakennusinsinööri  
puh. 04000-15333

Liite kustannusarviot 5 kpl

Turun kaupunki/ Tilapalvelut 18.10.2023

Kiinteistötaloustaloustuntija Saara Rantalaiho-Pekkola / Vuokraussihteeri Mikko Korhonen

Tässä laskelmassa on esitelty St Olofsskolanin uudishankkeen arvioitu sisäisen vuokran taso.

Laskelma perustuu kustannusarvioon 16.10.2023

<b>St Olofsskolan</b>		<b>V1</b>		
vuokrattavat neliöt	<b>8 372</b>		<b>Kopa</b>	<b>8 205 m2</b>
brm2	<b>9 200</b>			
Kustannusarvio	<b>34 001 000</b>	alv 0%		28,73 €/m2/kk
				235 717 €/kk
Pääomavuokra	23,69	€/m2/kk		2 828 604 €/v
Maanvuokra	1,16	€/m2/kk		
Siivous	1,20	€/m2/kk		
Hoitovuokra	2,00	€/m2/kk	<b>Varha</b>	<b>167 m2</b>
Hallinnointipalkkio	0,33	€/m2/kk		
Rakennusaikainen maanvuokra	0,29	€/m2/kk	Voimassa 8 vuotta	28,73 €/m2/kk
Rakennusaikainen korko	0,06	€/m2/kk	Voimassa 8 vuotta	4 811 €/kk
<b>Vuokra</b>	<b>28,73</b>	<b>€/m2/kk</b>		<b>57 727 €/v</b>
	240 531	€/kk		
	2 886 367	€/v		

<b>St Olofsskolan</b>		<b>V2</b>		
vuokrattavat neliöt	<b>8 490</b>		<b>Kopa</b>	<b>8 320 m2</b>
brm2	<b>9 330</b>			
Kustannusarvio	<b>35 779 000</b>	alv 0%		29,62 €/m2/kk
				246 453 €/kk
Pääomavuokra	24,58	€/m2/kk		2 957 436 €/v
Maanvuokra	1,16	€/m2/kk		
Siivous	1,20	€/m2/kk		
Hoitovuokra	2,00	€/m2/kk	<b>Varha</b>	<b>170 m2</b>
Hallinnointipalkkio	0,33	€/m2/kk		
Rakennusaikainen maanvuokra	0,29	€/m2/kk	Voimassa 8 vuotta	29,62 €/m2/kk
Rakennusaikainen korko	0,06	€/m2/kk	Voimassa 8 vuotta	5 030 €/kk
<b>Vuokra</b>	<b>29,62</b>	<b>€/m2/kk</b>		<b>60 356 €/v</b>
	251 498	€/kk		
	3 017 981	€/v		



**St Olofsskolan V3**

vuokrattavat neliöt brm2	<b>9 205</b> <b>10 115</b>		<b>Kopa</b>	<b>9 021 m2</b>
Kustannusarvio	<b>36 158 000</b>	alv 0%		27,95 €/m2/kk 252 125 €/kk
Pääomavuokra	22,91	€/m2/kk		3 025 495 €/v
Maanvuokra	1,16	€/m2/kk		
Siivous	1,20	€/m2/kk		
Hoitovuokra	2,00	€/m2/kk	<b>Varha</b>	<b>184 m2</b>
Hallinnointipalkkio	0,33	€/m2/kk		
Rakennusaikainen maanvuokra	0,29	€/m2/kk	Voimassa 8 vuotta	27,95 €/m2/kk
Rakennusaikainen korko	0,06	€/m2/kk	Voimassa 8 vuotta	5 145 €/kk
<b>Vuokra</b>	<b>27,95</b>	<b>€/m2/kk</b>		<b>61 745 €/v</b>
	257 309	€/kk		
	3 087 711	€/v		

**St Olofsskolan V5.1**

vuokrattavat neliöt brm2	<b>8 718</b> <b>9 580</b>			
Kustannusarvio		<b>35 954 000</b>	alv 0%	
Pääomavuokra		24,06	€/m2/kk	
Maanvuokra		0,00	€/m2/kk	
Siivous		1,20	€/m2/kk	
Hoitovuokra		2,00	€/m2/kk	
Hallinnointipalkkio		0,33	€/m2/kk	
Rakennusaikainen maanvuokra		0,29	€/m2/kk	Voimassa 8 vuotta
Rakennusaikainen korko		0,06	€/m2/kk	Voimassa 8 vuotta
<b>Vuokra</b>		<b>27,94</b>	<b>€/m2/kk</b>	
		243 557	€/kk	
		2 922 681	€/v	

vuokrattavat neliöt	<b>8 308</b>	
brm2	<b>9 130</b>	
Kustannusarvio		<b>34 583 000</b> alv 0%

Pääomavuokra	24,28 €/m2/kk	
Maanvuokra	0,00 €/m2/kk	
Siivous	1,20 €/m2/kk	
Hoitovuokra	2,00 €/m2/kk	
Hallinnointipalkkio	0,33 €/m2/kk	
Rakennusaikainen maanvuokra	0,29 €/m2/kk	Voimassa 8 vuotta
Rakennusaikainen korko	0,06 €/m2/kk	Voimassa 8 vuotta
Vuokra	28,16 €/m2/kk	
	233 973 €/kk	
	2 807 671,87 €/v	

Hoitovuokra sisältää kohteen lämmityksen, käytön ja huollon, ulkoalueiden hoidon ja jätehuollon. Hoitovuokran taso on arvioitu verrokkikohteiden kautta. Lopullinen perittävä hoitovuokra määräytyvät kohteen käyttöönottovaiheessa solmittaviin palvelusopimuksiin perustuen. Sisäisen vuokran lisäksi toimialan maksettaviksi tulevat kustannukset vedestä, jätevedestä ja sähköstä.