



Karhuaukion yhtenäiskoulu

## **Hankesuunnitelma**

20.10.2023

## SISÄLLYS

1	Hankkeen perustiedot .....	5
1.1	Tausta .....	5
1.2	Kaava .....	5
1.3	Rakennuspaikka .....	6
1.3.1	Rakennuspaikan saavutettavuus .....	6
1.3.2	Alueen rakennettavuus .....	7
1.3.3	Alueen hulevedet .....	7
1.3.4	Liikennemeluserveys .....	7
1.3.5	Alueen luonto-olosuhteet .....	7
2	Tilojen nykytilanne .....	8
2.1	Vasaramäen yläkoulu .....	8
2.2	Lausteen alakoulu .....	8
2.2.1	Aamu- ja iltapäivätoiminta .....	8
2.2.2	Esiopetus .....	8
2.2.3	Perhetupa .....	9
2.2.4	Kirjasto .....	9
2.3	Liikunta .....	9
2.4	Oppilashuolto .....	9
2.5	Keittiö ja ruokailu .....	9
3	Tilojen tuleva tarve ja mitoitus .....	9
3.1	Oppilasennuste .....	9
3.2	Kasvatuksen ja opetuksen palvelualue .....	10
3.2.1	Yläkoulu .....	10
3.2.2	Alakoulu .....	13
3.2.3	Aamu- ja iltapäivätoiminta .....	13
3.2.4	Esiopetus .....	14
3.2.5	Perhetupa .....	15
3.2.6	Yhteiset tilat .....	15
3.3	Vapaa-ajan palvelukokonaisuus .....	15
3.3.1	Kirjasto .....	15
3.3.2	Liikunta .....	16
3.4	Hyvinvointitoimiala .....	17
3.4.1	Kouluterveydenhuolto .....	17
3.4.2	Kuraattori- ja psykologipalvelut .....	18
3.5	Keittiö ja ruokailu .....	18
3.6	Välituntipiha .....	18
4	Suunnittelulle asetetut tekniset tavoitteet .....	19

4.1	Arkkitehtoniset tavoitteet.....	20
4.2	Rakennustekniset tavoitteet.....	20
4.3	Talotekniset tavoitteet.....	21
4.3.1	Sähkö- ja telejärjestelmät.....	21
4.3.2	LVIA-järjestelmät .....	21
4.4	Kestävän kehityksen tavoitteet.....	22
4.4.1	CANEMURE-hanke .....	23
4.4.2	Ympäristöluokitus .....	23
4.4.3	Green Deal .....	23
4.4.4	EU-taksonomian mukainen toiminta.....	24
4.5	Käyttöympäristön tavoitteet.....	25
4.5.1	Turvallisuus .....	25
4.5.2	Saavutettavuus.....	25
5	Tutkitut ratkaisuvaihtoehdot .....	25
5.1	Vaihtoehto 1 .....	26
5.2	Vaihtoehto 2 .....	26
5.3	Vaihtoehto 3 .....	27
5.4	Ehdotettu ratkaisuvaihtoehto.....	28
6	Tyhjennettävät tilat ja väistötilat .....	28
7	Hankkeen kustannukset.....	28
7.1	Rakennuskustannukset.....	28
7.2	Taiteellinen elementti.....	28
7.3	Muut kustannukset.....	28
7.3.1	Käyttäjien hankintojen kustannukset.....	28
7.3.2	Vuokrakustannukset .....	28
7.3.3	Infrakustannukset .....	29
7.3.4	Rummunlyöjänpuiston liikuntaolosuhteet .....	29
8	Toteutus- ja hankintamalli .....	29
9	Aikataulu.....	29
10	Riskianalyysi .....	29
11	Osallistamis- ja viestintäsuunnitelma.....	30

## LIITTEET

1. Tarveselvitys 24.5.2022
2. Hulevesiselvitys 31.8.2023
3. Liikennemeluselvitys 15.8.2023
4. Rakennettavuus selvitys 20.5.2022
5. Maaperän haitta-ainetutkimus 29.7.2022
6. Tilahjelma 31.8.2023
7. Liikuntasalikonsepti 1056 m<sup>2</sup>
8. Energiategohokkuus ja energiajärjestelmät 24.8.2023
9. Hiilijalanjäljen laskentaraaportti 20.8.2023
10. Sähkö- ja telesuunnitteluohje ja järjestelmäkuvaus 31.8.2023
11. LVI-suunnitteluohje 31.8.2023
12. Rakennusautomaatiojärjestelmäkuvaus 15.5.2023
13. RTS-ympäristöluokituksen esiselvitys 24.8.2023
14. EU:n taksonomialuokitusten mukainen arvio
15. Sisäisen vuokran laskelma 20.10.2023

## TYÖRYHMÄ

### Tilapalvelut

Pauliina Karjalainen  
Sari Salmio-Nurminen  
Saara Rantalaiho-Pekkola

### Kaupunkiympäristön palvelukokonaisuus, kaupunkirakentaminen, toimitilojen rakennuttaminen

Anne Antola  
Soili Oksanen  
Juha Manner  
Tommi Koskiranta  
Antti Rantanen

### Kaupunkiympäristön palvelukokonaisuus, kaupunkisuunnittelu ja maaomaisuus, kaavoitus

Christiane Eskolin

### Kaupunkiympäristön palvelukokonaisuus, kaupunkisuunnittelu ja maaomaisuus, liikennesuunnittelu

Eero Paavola

### Kasvatuksen ja opetuksen palvelukokonaisuus, perusopetus

Jukka Rauvola  
Tommi Tuominen  
Sari Grönroos  
Miina Orell  
Marjaana Ylönen

### Kasvatuksen ja opetuksen palvelukokonaisuus, varhaiskasvatus ja AP/IP-toiminta

Jaana Nyroos  
Minna Pöyhönen  
Maarit Kallioniemi

### Vapaa-ajan palvelukokonaisuus, kirjastopalvelut

Kari Pohjola  
Susanna Kolehmainen

**Vapaa-ajan palvelukokonaisuus, liikuntapalvelut**

Oskari Nummi  
Janina Mäkinen

**CANEMURE-hanke**

Kristina Karppi  
Oona Uusitalo

**Varsinais-Suomen hyvinvointialue, oppilashuolto**

Leena Haaristo  
Jari Lindfors  
Petri Tiitta

**Sweco Finland Oy, hankearkkitehti**

Veli-Pekka Ranta  
Juha Nissinen

**Sitowise Oy, energia- ja hiilijalanjälkitarkastelut**

Nicholas Stewart  
Elina Virolainen

## 1 HANKKEEN PERUSTIEDOT

### 1.1 Tausta

Karhunaukion yhtenäiskoulun hankesuunnitelma perustuu Turun kaupunginhallituksen 20.6.2022 § 306 hyväksymään tarveselvitykseen (liite 1).

Tarveselvityksessä esitetään, että Lausteen alakoulun ja Vasaramäen yläkoulun käyttökiellossa olevat tilat korvataan Poropuiston / Karhunaukion alueelle suunniteltavalla kouluhankkeella, jonka mitoituksessa huomioidaan myös Skanssin alueen koulutarpeet. Mitoituksen lähtökohtana on 750 oppilaan yhtenäiskoulu. Tarveselvityksessä tilaratkaisuksi on esitetty Karhunaukion yhtenäiskoulun kokonaisuus, joka pitää sisällään perhetuvan, esiopetuksen, aamu- ja iltapäiväkerhotoiminnan, alakoulun, yläkoulun, kirjaston sekä liikunnan tilat kahdessa uudisrakennuksessa. Asemakaavoituksen muutosprosessi on aloitettu ja se etenee hankkeen rinnalla.

Skanssin kauppakeskukseen väistöön heinäkuussa 2019 siirretyn nuorisotilan toimintaa on päätetty jatkaa kauppakeskuksessa, sillä näin se tavoittaa nuoria huomattavan laajalta alueelta ilman paikkasidonnaisuutta.

### 1.2 Kaava

Voimassa olevassa asemakaavassa rakennuspaikka on puistoaluetta (PI/PL).

Alueelle rakentaminen vaatii asemakaavan muutoksen. Päätös asemakaavoitusprosessin aloittamisesta tehtiin kaupunginhallituksessa 5.10.2021 yhtenäiskoulun rakennuspaikkaa päätettäessä. Asemakaavamuutoksen prosessi on aloitettu ja se etenee yhtenäiskoulun hankkeen mukana.

Alueen valmisteilla olevassa asemakaavamuutosluonnoksessa yhtenäiskoulun tontit on osoitettu yleisten rakennusten korttelialueeksi (Y). Kaavamuutoksen valmistelun yhteydessä on teetetty hulevesiselvitys (liite 2), liikennemeluselvitys (liite 3), luontonselvitys ja Jaaninojan vesiluonnoksen selvitys.

Alueen asemakaavamuutos on aikataulutettu hyväksyttäväksi vuonna 2024.

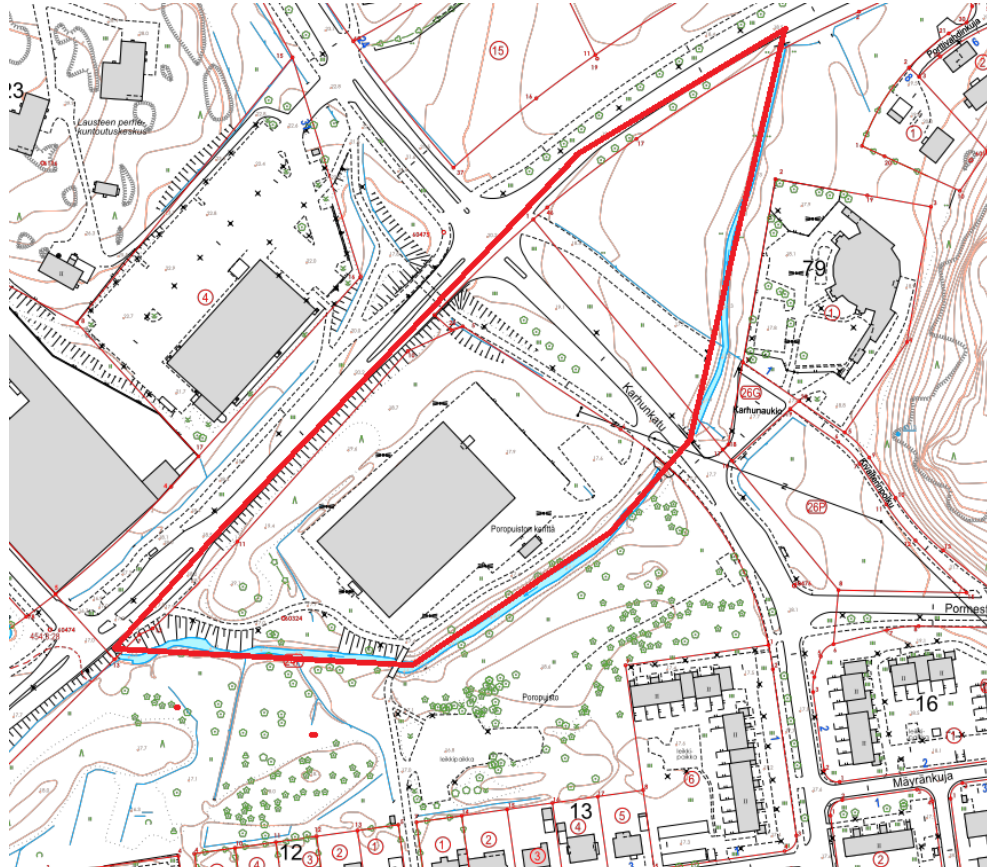


Kuva 1. Kaavamuutoksen alainen alue.

### 1.3 Rakennuspaikka

Rakennuspaikka sijaitsee Turussa, Huhkolan ja Lausteen kaupunginosissa, Karhunkadun molemmin puolin. Aluetta rajaa pohjoisessa ja lännessä Itäkaari ja etelässä ja idässä Jaaninoja. Yhtenäiskoulun rakennuspaikalla sijaitsee nykyisin Poropuisto, jossa toimii Poropuiston jalkapallokenttä, ja liikuntasalin rakennuspaikalla Voudinpuisto.

Turun kaupunki omistaa maa-alueet.



Kuva 2. Karttaote, johon hankesuunnitelman kohteena oleva alue on rajattu punaisella.

Itäkaaren pohjoispuolella sijaitsee pääosin liikerakennuksia ja Jaaninojan eteläpuolella sijaitsee Karhunkadun päiväkotikoulu (853-26-79-1) sekä puistoaluetta, jonka takana on asuinrakennuksia.

#### 1.3.1 Rakennuspaikan saavutettavuus

Karhunkadun yhtenäiskoulu on hyvin saavutettavissa niin julkisilla kuin omillaakin yhteyksillä. Karhunkadulla ja Itäkaarella on bussipysäkit kummallakin puolen tietä, tulevan yhtenäiskoulun välittömässä läheisyydessä. Alueen saavutettavuutta on tarkasteltu tarkemmin tarveselvityksessä (liite 1).

Karhunkadun päiväkotia ja yhtenäiskoulun uudisrakennuksia palvelemaan toteutetaan yleinen pysäköintialue Kivalterinpuistikko. Lisäksi Karhunkadulle toteutetaan haku- ja jättöliikennettä palveleva nopean pysähdysten jättöpaikka. Tarvitavat LE-pysäköintipaikat toteutetaan yhtenäiskoulun tontille.

Karhunkadulle toteutetaan liikenneympyrä tulevien uudisrakennusten tonttiliittymien kohdalle. Alueen jalankulun ja pyöräilyn yhteyksiä parannetaan uusin väylin sekä liikennevaloin. Itäkaaren eteläpuolelle rakennetaan uusi jalankulun ja pyöräilyn väylä, jotta kulku yhtenäiskoululta Rummunlyöjänpuiston liikuntapisteeseen on turvallinen ja sujuva.

### 1.3.2 Alueen rakennettavuus

Tarveselvitysvaiheessa tehdyn rakennettavuusselvityksen (liite 4) mukaan alue on savikerrostumien paksuudelta vaihteleva sekä huonosti kantava ja painuva pehmeikkö. Jaaninojan eteläpuolelle jäävällä puistoalueella rakennettavuus on huono ja savipehmeikön leikkauslujuus tarkastelualueen heikoin. Stabiliateetti on lähellä vaadittua ainoastaan nykyisen Poropuiston jalkapallokentän kohdalla. Alueelle rakennettaessa on laadittava tarkat stabiliateetilaskelmat ja varmistettava ojan vakavuus tarvittaessa pohjanvahvistuksin.

Rakennuksen perustamistavasta riippumatta kaikissa savialueelle tulevissa rakennuksissa ja rakenteissa on huomioitava painumat ja painumaerot. Erityisesti on huomioitava: sisäänkäynnit, siirtymärakenteet, viemäri- ja vesijohtoliittymät sekä pihan pintakuivatus. Lattiatasot tulisi valita siten, ettei pehmeä savi kuormitu runsailla lisätäyttökuormituksilla varsinkaan Jaaninojan reunalla eikä kaivuut saa ulottua tarpeettomasti pohjavedenpinnan alapuolelle.

Alueen kaikki rakenteet ja rakennukset kuuluvat pohjarakenteidensa osalta suunnitteluluokkiin vaativa tai poikkeuksellisen vaativa, mikä nostaa rakentamisen kustannuksia.

Pohjatutkimuksien yhteydessä tehtiin maaperän haitta-ainetutkimus (liite 5). Karhunaukion maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arviointi tehtiin valtioneuvoston asetuksen 214/2007 mukaisesti. Tutkimuksissa todettiin, että kahdessa näytteessä ylittyneet koboltti- ja öljyhiilivetytypitoisuudet tulee huomioida kaivuun yhteydessä ja kohonneita haitta-ainepitoisuuksia sisältävät massat tulee sijoittaa luvanraiselle maankaatopaikalle. Muita toimenpiteitä vaativia ohjearvoja ylittäviä pitoisuuksia ei todettu.

Alueen halki kulkee runkovesijohto ja runkoviemäri sekä kaukolämpölinja, joiden siirtämiseen tulee varautua. Alueella on myös ilmajohtoja, jotka tulee siirtää tai poistaa.

### 1.3.3 Alueen hulevedet

Muutoksen alaiselle asemakaava-alueelle teetetyn hulevesiselvityksen (liite 2) mukaan, alueen muutokset eivät aiheuta merkittävää eroa Jaaninojan huippuvirtaamaan lyhyillä sadekestoilla. Pitkillä sadekestoilla huippuvirtaama nousee.

Toimenpide-ehdotuksina on Jaaninojan poikkileikkauksen säilyttäminen tulvavarausta varten, ylityksien rakentaminen niin, ettei poikkileikkauksen pieneneminen minimoidaan (ei rumpua) sekä hulevesien viivytyksivaatimus  $1 \text{ m}^3/100 \text{ m}^2$  läpäisemätöntä pintaa kohden.

Viivytyksivaatimus tarkoittaa koulu- ja kirjastorakennuksen tontilla noin  $130 \text{ m}^3$  ja liikuntarakennuksen tontilla noin  $55 \text{ m}^3$  kokoista maanalaista viivytyksjärjestelmää. Suositeltu lattian korkotaso on vähintään +17,6.

### 1.3.4 Liikennemeluserveys

Liikennemeluserveys (liite 3) mukaan koulu- ja kirjastorakennuksen tontin Itäkaaren puoleiselle rajalle sijoitetaan 2 metriä korkea aitarakenne, jotta Valtioneuvoston päätöksen (993/1992) mukaista melutason ohjearvoa (55 dB) ei ylitetä piha-alueella.

### 1.3.5 Alueen luonto-olosuhteet

Muutoksen alaiselle asemakaava-alueelle teetetyn luontoselvityksen raportti ei ehtinyt hankesuunnitelmaan, mutta alustavien tietojen mukaan alueella ei Jaaninojan lisäksi ole muita merkittäviä luontokohteita.

#### Jaaninoja

Alueen läpi kulkee ajoittain hyvin runsasvetinen Jaaninoja, jota pitkin alueelle laskee  $6 \text{ km}^2$  alueelta vesiä (Pääskyvuori, Vaala, Varissuo ja Lauste). Tulvariski alueella on



merkittävä. Tulva-aikana on tunnistettava myös ojan sortumavaara sekä hulevesien merkittävä määrä. Ojan uoma on leveä ja vie näin paljon tilaa. Hankkeen edetessä tulvariski sekä hukkumisriskin mahdollisuus tulee huomioida.

Jaaninoja on merkitty yleiskaavassa 2029 suojeltavaksi merkittäväksi luontoarvoksi ja oja tulisi jättää paikalleen suoja-alueineen. Tehdyt stabiliteetilaskelmat huomioiden, suositeltavaa olisi, että rakennustoimenpiteet rajataan Karhunkadun pohjoispuolella vähintään 10 metrin päähän ojan keskilinjasta ja Karhunkadun eteläpuolella vähintään 15 metrin päähän ojan keskilinjasta.

Valaistuksen suunnittelussa tulee välttää Jaaninojan ja puuston tarpeetonta valaistusta. Rakennustöiden aikana tulee tehdä tarkka suunnitelma Jaaninojan vedenlaidun turvaamisesta työmaa-aikana.

### **Eläimet**

Alueen läheisyydessä on todettuja liito-oravien asuinalueita, joten alueelle tulee jättää vähintäänkin tarvittava määrä hyppimispuita.

## **2 TILOJEN NYKYTILANNE**

### **2.1 Vasaramäen yläkoulu**

Vasaramäen yläkoulussa opiskelee n. 380 oppilasta luokilla 7.–9. Koulussa toimii jokaisella luokka-asteella kaksi urheiluluokkaa. Lisäksi Vasaramäen yläkoulussa toimii yksi valmistavan opetuksen ryhmä.

Vasaramäen yläkoulu kuuluu Suomen Olympiakomitean kansalliseen Urheiluakatemioiden urheiluyläkouluverkostoon ja toimii tiiviissä yhteistyössä seurojen ja urheiluakatemian kanssa. Koulun toimintamallin mukaan urheiluluokilla tarjotaan oppilaille monipuolisesti mahdollisuuksia urheiluun ja liikuntaan myös koulupäivien aikana.

Koulu on muuttanut Vasaramäen puiston alueella sijaitseviin väistötiloihin Puolukka-tielle syksyllä 2021. Vanhan Syreenikujalla sijaitsevan koulurakennuksen (entinen Kupittaan koulu) opetustoiminta päättyi samana ajankohtana. Väistötilojen tilaratkaisut on toteutettu siten, että mitään ylimääräistä tilaa ei opetustoiminnalle ole. Väistötiloissa ei myöskään ole liikuntasalia tai pukuhuoneita oppilaille.

### **2.2 Lausteen alakoulu**

Lausteen alakoulussa opiskelee n. 280 oppilasta luokilla 1–6. Lisäksi Lausteen alakoulussa toimii valmistavan opetuksen ryhmä ja kaksi pienluokkaa.

Lausteen koulu on toiminut vanhan koulun tontilla väistötiloissa syyskuusta 2019 lähtien. Väistötilat on mitoitettu vain välttämättömät tilatarpeet huomioon ottaen ja tilat ovat jo jääneet pieneksi. Toiminnallisen opetuksen toteuttamiseen eikä opetusryhmien jakamiseen ei ole tiloja. Myös erikoisluokkia (musiikki ja kuvaamataito) puuttuu väistötiloista.

#### **2.2.1 Aamu- ja iltapäivätoiminta**

Aamu- ja iltapäivätoiminta toimii tällä hetkellä Lausteen koulun väistötiloissa kahdessa erillisessä luokkatilassa. Lapsia toiminnassa on 45–50. Toista aamu- ja iltapäivätoiminnan tilaa koulu on käyttänyt aamupäivisin myös koulun ruokailujen järjestämiseen. Tämä tila vapautuu joka päivä iltapäivätoiminnan käyttöön klo 11.30. Toinen luokkahuoneista on koko ajan aamu- ja iltapäivätoiminnan käytössä. Tätä tilaa tarvitaan toiminnan suunnitteluun ja toteutukseen, vanhempien kanssa tehtävään yhteistyöhön sekä moniammatilliseen yhteistyöhön.

#### **2.2.2 Esiopetus**

Esiopetuksen oppilaiden käytössä on kolme esiopetusryhmää, joiden toiminta koostuu annettavasta esiopetuksesta, sekä täydentävästä päivähoidosta. Ryhmäkoko on

tällä hetkellä 3x21 lasta. Nykyisissä väistötiloissa puuttuu rauha suunnittelutyölle sekä perheiden kanssa tehtävälle yhteistyölle.

### 2.2.3 Perhetupa

Perhetupa toimii tällä hetkellä Lausteen koulun väistötiloissa. Tilat ovat toimintaan nähden riittävät.

### 2.2.4 Kirjasto

Lausteen koulurakennuksen sulkemisen jälkeen alueen kirjastopalvelut ovat olleet kirjastoautojen sekä Skanssin kauppakeskuksen yhteispalvelupisteen varassa.

## 2.3 Liikunta

Vasaramäen yläkoulun tilat poistettiin käytöstä syksyllä 2021, jolloin suljettiin myös koulun kaksi liikuntasalia (338 m<sup>2</sup> ja 233 m<sup>2</sup>). Väistötiloissa ei ole liikuntasalia, joten koulu hyödyntää tällä hetkellä Kupittaaan palloiluhallia sisäliikuntatunneilla.

Lausteen alakoulun 400 m<sup>2</sup> kokoinen liikuntasali poistui käytöstä syksyllä 2019, jolloin koulu siirtyi väistötiloihin. Tilapäiset liikunta- ja pukuhuonetilat saatiin vuonna 2023.

## 2.4 Oppilashuolto

Oppilashuolto on toiminut viimeiset vuodet sekä Vasaramäen yläkoulussa että Lausteen alakoulussa väistötiloissa. Oppilashuolto tarvitsee koko yhtenäiskoulun mitoitukseen perustuvat yhtenäiset ja tarkoituksenmukaiset tilat.

## 2.5 Keittiö ja ruokailu

Keittiötoiminnot sijaitsevat nykyisin osin erillään toisistaan sekä väistötiloissa.

## 3 TILOJEN TULEVA TARVE JA MITOITUS

Hankesuunnitteluvaiheen tarkennetun tilaohjelman (liite 6) mitoitusten pohjana ovat tarveselvityksen tilaohjelma, pedagogisen suunnittelun kautta tarkentuneet toiminnalliset tilatarpeet sekä perusopetuskonseptin mitoituseriaatteet.

**Tilaohjelman yhteenlaskettu pinta-ala on noin 8 500 m<sup>2</sup>.**

### 3.1 Oppilasennuste

Väestöennuste on alakouluikäisten osalta tulevina vuosina erittäin tasainen. Yläkouluikäisten ennuste sitä vastoin näyttää voimakasta kasvua, jopa 100 henkilön verran.

Oppilasmäärän arviointiin on Turun kaupungin väestöennusteen lisäksi huomioitu uuden koulun houkuttelevuutta ja Skanssin tulevaa kasvua. Kasvuun varautuminen on esitetty tarkemmin tarveselvityksessä (liite 1).

Yläkoulun yleisopetus mitoitetaan 450 oppilaalle (6-sarjainen) ja alakoulu 300 oppilaalle (2-sarjainen). Laskennallinen ryhmäkoko on 25 oppilasta.

Lisäksi valmistavalle opetukselle (Valmo) on varattu tilat kolmelle ryhmälle (3x12 oppilasta) ja jokaiselle perusopetuksen vuosiluokalle on varattu tilat erityisopetuksen pienluokille (9x10 oppilasta).

Esiopetuksen tilatarve on mitoitettu 4 ryhmälle eli enintään 84 lapselle (4x21 oppilasta).

Yleiset tilat on mitoitettu tarveselvityksen mukaisesti 850 oppilaalle.

Henkilökuntaa tulee olemaan yhtenäiskoulussa noin 145 henkilöä.

### 3.2 Kasvatuksen ja opetuksen palvelualue

Koko rakennus ja piha-alue ovat oppimisympäristöä ja mahdollisimman monia tiloja pyritään hyödyntämään oppimisessa. Tilat tukevat esiopetuksen ja koulun opetussuunnitelmien mukaista opetusta ja ne suunnitellaan yhteiskäyttöisiksi ja joustaviksi *monitilaympäristöiksi*, joissa on erilaisia muunneltavia tiloja huomioiden erilaiset lapset ja oppilaat sekä oppimistilanteet. Tilat taipuvat niin ryhmäperustaiseen opetukseen, yhteisopettajuuteen kuin joustaviin oppilasryhmittelyihin (*Turun perusopetus-konsepti*).

Rakennus on iso kokonaisuus, jossa työskentelee monia eri toimijoita. On tärkeää, että eri käyttäjäryhmillä on selkeitä omia kotialueita, jotka lisäävät turvallisuuden tunnetta ja ympäristöön integroitumista. Oppimistilat jaetaan erilaisiksi oppimisalueiksi, joissa mahdollistuu hyvin ikä- ja aineryhmien sekä yleis- ja erityisopetuksen yhteistyö. Oppimisalueet muodostavat yhteisöllisen, keskittyneen ja hiljaisen työn oppimisympäristöjä (*Turun perusopetuskonsepti*).

Lähtökohtaisesti kaikki tilat ovat yhteiskäyttöisiä. Rakennuksen tilat pyritään suunnittelemaan ja sijoittamaan niin, että ne ovat päiväkaariajattelun mukaisesti aktiivikäytössä aamusta iltaan talon sisäisille ja ulkoisille käyttäjäryhmille. Tilaratkaisujen on mahdollistettava yhteisölliset kohtaamiset (esimerkiksi yhteiset aulat), yhteistyö ja tilojen yhteiskäyttö eri toimijoiden välillä.

Yksi oppimisympäristön painopistealueista ovat aktiiviseen tekemiseen kannustavat piha-alueet ja sisätilat. Myös muut sisätilat liikuntatilojen lisäksi kannustavat liikkumiseen ja toiminnalliseen oppimiseen. Sisätiloihin voidaan suunnitella esimerkiksi yhteisiä toiminnallisia auloja ja siirtymäreittejä sekä erilaisia toiminnallisia kalusteita ja välineitä.

Tiloihin suunnitellaan toimintaa tukevat muunneltavat kaluste- ja av-ratkaisut (av-konsepti). Ratkaisut on suunniteltava yhdessä osana tilojen kokonaissuunnittelua.

Tiloista suunnitellaan *turvallisia, terveellisiä ja esteettömiä*. Yhtenäiskoulussa tulee toimimaan erityisesti esiopetuksessa ja alakoulussa merkittävä määrä erityisen tuen oppilaita, joiden tarpeet pyritään huomioimaan *aistiesteettömissä* suunnitteluratkaisuissa: mm. tilojen selkeys ja rauhallisuus, helpot ja sujuvat siirtymät, valaistus- ja akustiikkaratkaisut sekä terveellinen sisäilma.

Tilaratkaisut noudattavat Turun kaupungin *erityisen tuen strategian* linjauksia:

- Tiloissa tulee jo suunnitteluvaiheessa huomioida erilaiset oppijat ja joustavat opetusjärjestelyt.
- Tilojen tulee mahdollistaa erilaisten ja erikokoisten ryhmien työskentely eri koosten ja muunneltavien tilojen avulla.
- Pienluokkatiloja ja joustavia opetusjärjestelyjä tukevia pienryhmätiloja suunnitellaan uusiin rakennuksiin ja saneerauskohteisiin.
- Alueellisia pienluokkia kehitetään eri kaupunginosissa. Tavoitteena on kiinnittää oppilas integroitumaan vahvemmin yleisopetuksen luokkiin ja ennen kaikkea omaan lähikouluun.

#### 3.2.1 Yläkoulu

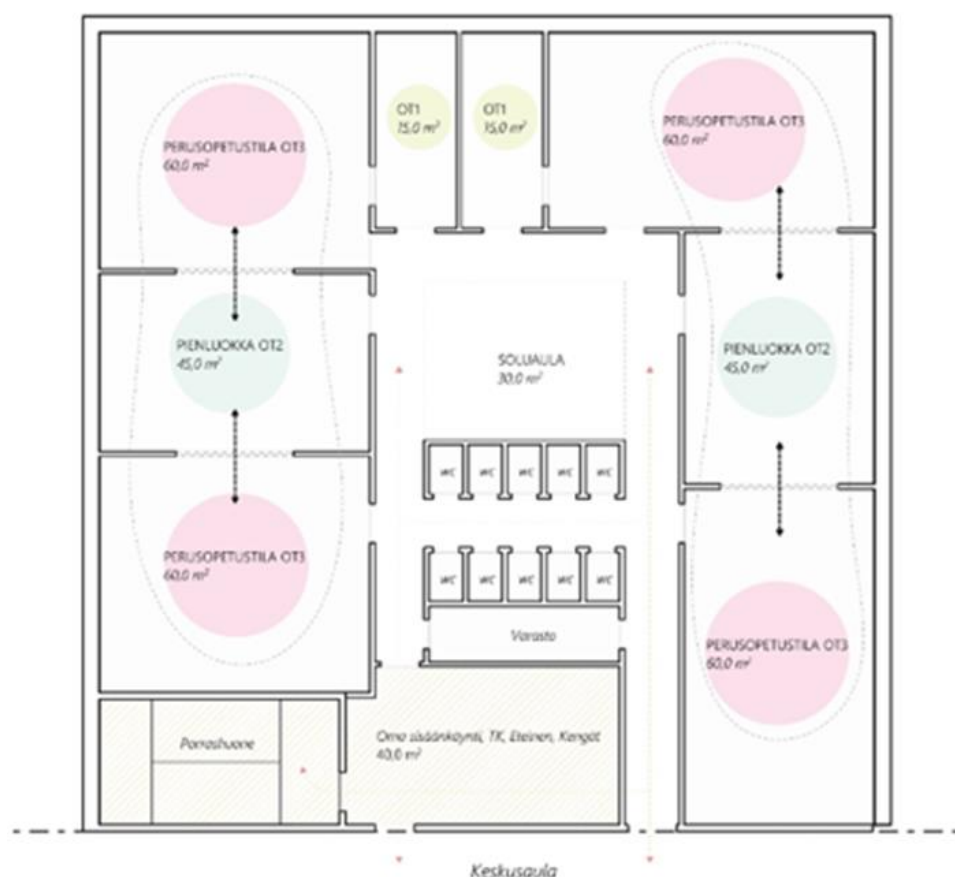
Yläkoulun osalta on väestöennusteesta johtuen tilasuunnittelussa varauduttu 450 oppilaan kapasiteettiin. Vasaramäen koulun erittäin vetovoimaisen urheiluluokkatoiminnan jatkamisen varmistaminen ja jo olemassa olevan laadukkaan toiminnan säilyttäminen estää tehokkaasti segregatiota uudessa yhtenäiskoulussa ja varmistaa jatkossakin oppilaiden hakeutumisen Karhunaukion kouluun myös oman koulupiirin ulkopuolelta.

Karhunaukion yläkoulussa opetusta toteutetaan monipuolisesti erilaisissa ryhmissä. Opetuksen toteuttamistapoina käytetään oppiainekohtaisesti suunniteltuja erikokoisia ryhmittelyjä siten, että saman luokkatason oppilaita voidaan ryhmitellä tarpeen mukaan oppiaineesta riippuen, esimerkiksi kahden rinnakkaisluokan oppilaat jaetaan kolmeen ryhmään. Myös yhteisopettajuus ja samanaikaisopettajuus mahdollistavat ryhmittelyt pienempiin opetusryhmiin erityisesti luokkatason sisällä. Osallisuuden huomioiminen ja oppilasta osallistava pedagogiikka on keskeinen osa opetuksen toteutusta. Monipuoliset mahdollisuudet erikokoisten oppilasryhmien muodostamiseen käytännön opetustyössä vaativat opetustiloilta muunneltavuutta.

Eri kokoisilla tiloilla ja siirtoseinäratkaisuilla voidaan toteuttaa tilojen muunneltavuutta ja tukea joustavia oppilasryhmittelyitä. Kaikki tilat ovat lähtökohtaisesti yhteiskäyttöisiä. Perusopetustiloja (OT 3) varataan 12 kpl ennustetun oppilasmäärän opetusryhmien ja oppiaineiden viikkotuntimäärien pohjalta. Tiloja käytetään joustavasti eri oppiaineiden opetukseen. Osa erikoisvarustelluista opetustiloista on laskettu mukaan OT3-mitoitukseen.

Yläkoululle mitoitetaan pienluokkatiloja (OT 2) kolmelle vuosiluokkakohtaisille alueellisille pienluokalle, yhdelle valmistavan opetuksen ryhmälle (Valmo) ja S2-opetukselle. Pienryhmätiloja (OT 1) voidaan käyttää muun muassa laaja-alaiseen erityisopetukseen, tukiopetukseen, oppilaiden eriyttämiseen ja huoltajapalavereihin. Opetusvälinevarastoissa voidaan tarvittaessa säilyttää myös oppilaiden urheiluvälineitä.

Oppiaulat toimivat solujen keskusalueena ja niistä on kulut kaikkiin opetustiloihin. Oppi aula voi sisältää muutamia liikuteltavia opetuskalusteita. Yllä olevat tilat voidaan jakaa esimerkiksi 2–3 solukokonaisuuteen, jotka sisältävät sekä yleis- että erityisopetuksen yhteisiä tiloja. Solut voivat olla esimerkiksi vuosiluokkakohtaisia 7–, 8-, ja 9-luokille. Lopulliset ratkaisut päätetään varsinaisessa suunnitteluvaiheessa.



Kuva 3. Esimerkkikaavio ala- ja yläkoulun oppimisasi-alueesta.

Rakennus toteutetaan *sukkakouluna*. Yläkoululle varataan RT-korttien mitoitusohjeen mukaiset erilliset kenkä- ja vaatesäilytystilat, jotka pyritään sijoittamaan keskeisille paikoille sisäänkäyntien tai solujen läheisyyteen. Oppilaille on varattava myös säilytyskaappeja/lokerikkoja, joiden suunnittelussa on huomioitava urheiluluokkalaisten suurempi varustemäärä. Sisäänkäyntejä ja eteistiloja olisi hyvä jakaa useampaan osaan turvallisten ja ruuhkautumattomien siirtymien ja tilojen mahdollistamiseksi. WC-tiloja sijoitetaan yläkoulun eteis- ja aulatilojen yhteyteen helposti valvottaville paikoille.

### **Erikoisvarustellut opetustilat**

Erikoisvarustellut opetustilat suunnitellaan soveltaen Opetushallituksen suunnitelluoppaiden ja Turun perusopetuksen tilakonseptin linjauksia. Liikuntatilojen lisäksi myös käsityön, kuvataiteen, musiikin ja kotitalouden tilat ovat laajalti talon ilta- ja viikonloppukäyttäjien käytössä. Tilojen yhteyteen varataan tarvittavat sisäänkäynnit ja vaatesäilytystilat, huomioiden myös ilta- ja viikonloppukäyttäjien tarpeet.

*Matemaattisluonnontieteelliset aineet* sijoitetaan samalle oppimisalueelle. *Maantieto-biologian* opetustiloja toteutetaan kaksi. Toinen tiloista voi painottua haluttaessa enemmän kokeelliseen työskentelyyn ja toinen teoriaopetukseen. Tilojen välille toteutetaan siirtoseinäratkaisu tai toinen opetustiloista voi olla avoimempi torimainen opetustila. Varastotilat voivat olla yhteiset tai erilliset fysiikkakemian kanssa. Varastotilat toimivat myös opetuksen valmistelutilana.

*Fysiikkakemian* laboratoriotiloja mitoitetään kolme (max 16 opp.), jotta kolmen opetusryhmän samanaikainen opetus on mahdollista. Opetustiloja voivat käyttää satunnaisesti myös muut kuin yläkoulun oppilaat, esimerkiksi luma-kerhot tai alakoulu ympäristöopin oppitunneilla. Lisäksi oppimisalueelle on varattu yksi pienryhmätila.

*Kotitaloudelle* mitoitetään kaksi täysimittaista opetustilaa (max 16 opp.) sekä yhteiskäyttöiset eteisaula, kodinhoitotila ja kuiva-ainevarasto. Kolmas opetustila (max 8 opp.) toteutetaan *tarvittaessa* erityisesti pienluokille ja valinnaisaineryhmille. Tila voi toimia myös esimerkiksi kahvilana, oppilaskuntatilana, oppilaiden välipalan syöntiin sekä iltakäyttäjille. Tilat sijoitetaan ruokalan lähetyville.

*Musiikin* opetustila pyritään sijoittamaan näyttämön yhteyteen. Kokonaisuus sisältää yhtenäisen opetustilan, joka sisältää myös soitto- ja varastotilaa. Oppituntien ulkopuolella tilaa voidaan käyttää mm. bändikerhoille tai harrastesoitto-tunteihin.

*Kuvataiteen ja käsityön tilat* sijoitetaan samalle oppimisalueelle. Kuvataiteelle toteutetaan opetustila, märkätyö- ja uunitila sekä varastotilaa. Alakoulun 3–6-luokat sekä erityisopetuksen pienluokat voivat käyttää osittain kuvataiteen ja musiikin tiloja, muuten opetus järjestetään ko. ryhmille omissa opetustiloissa. Kuvataiteen ja käsityön tiloja voivat käyttää ilta- ja viikonloppukäytössä mm. erilaisten yhdistysten ja opistojen harrastekurssit.

*Pehmeälle käsityölle* varataan kaksi opetustilaa, toinen pääasiassa yläkoulun ja toinen alakoulun sekä pienluokkien käyttöön. Kuvataiteen ja pehmeän käsityön märkätyö- ja ehkä myös varastotiloja voidaan yhdistää, jos opetustilat pystytään sijoittamaan lähekkäin.

*Kovan käsityön tilat* sijoitetaan maan tasalle huolto- ja huoltopihan yhteyteen. Opetukselle varataan kaksi opetustilaa toinen metallityölle ja toinen puutyökäyttöön, jotta yhden ala- ja yläkouluryhmän samanaikainen opetus on mahdollista. Muut oheistilat toteutetaan konseptin mukaisesti.

Yhteiskäyttöinen *suunnittelu/media/maker/puutyötila* sijoitetaan keskeiselle paikalle käsityö- ja kuvataiteen oppimisalueelle. Tila voi sisältää mm. suunnittelukalusteita,

3d-tulostimia, elektroniikkaopetuksen sekä mediavälineistöä. Tilan voi jakaa myös erikseen suunnittelu- ja mediaosiksi tai tarvittaessa tila voi toimia kolmantena opetus-tilana pienemmille kovan käsityön ryhmille (esim. valinnaisryhmät/pienluokat).

### 3.2.2 Alakoulu

Alakoulun oppilaiden osalta Karhunaukion koulu tulee mitoittaa noin 300 oppilaalle. Lausteen koulun oppilaista yli 60 prosenttia puhuu äidinkielenään muuta kuin suomea. Lausteen koulussa toimii päivittäin oman kielen opettajia ja ohjaajia. Lisäksi oppilaat saavat pienryhmissä suomi toisena kielenä (S2) - ja kielellisesti tuettua opetusta (Kietu). Lisäksi alakoulussa työskentelee laaja-alaisia erityisopettajia.

Opetustilojen tulisi olla muunneltavia ja ryhmiteltyinä niin, että oppilaat voivat opiskella omassa opetusryhmässään sekä opettajat voivat joustavasti ryhmitellä oppilaita eri kokosiin ryhmiin. Erityisopetus voi olla samanaikaisopetusta, pienryhmäopetusta tai ryhmiä voidaan yhdistellä tarpeen mukaan.

Kaikkia tiloja käytetään yhteiskäyttöisesti. Perusopetustila (OT3) mitoitetaan ennustetun oppilasmäärän mukaan ryhmäperusteisesti eli 12 kpl. Pienluokkatiloja (OT 2) varataan mm. alakoulun alueellisille pienluokille, kahdelle valmistavan opetuksen ryhmälle (Valmo) sekä Kietu/S2 -opetukselle. Pienryhmätiloja (OT 1) voidaan käyttää muun muassa laaja-alaiseen erityisopetukseen, eriyttämiseen, oman kielen (OMO) sekä etäuskonnon opetukseen.

Lähtökohtaisesti alakoulun tilat jaetaan 1–2-, 3–4- ja 5–6-luokkien oppimisalueisiin. Solut ovat rakenteeltaan yläkoulun solun kaltaisia, jossa yleis- ja erityisopetuksen tiloja integroidaan samalle alueelle. Liikuteltavia jakoseiniä käytetään tilojen muunneltavuuden mahdollistamiseksi. Jokaiseen soluun (3) on alustavasti suunniteltu oma sisäänkäynti sekä kenkä- ja vaatesäilytystilat. Kenkäsäilytys voidaan toteuttaa myös erillisenä tilana. Alkuopetuksessa voidaan harkita kuraeteistyyppistä ratkaisua. WC-tiloja sijoitetaan mitoitusohjeiden mukaisesti vaatesäilytystilojen yhteyteen. WC-tiloja *ei lukita*, mutta olisi hyvä, että ne olisivat myös oppimisalueilta valvottavissa (esimerkiksi luokissa lasiovet). Lopulliset ratkaisut päätetään varsinaisessa suunnitteluvaiheessa.

### 3.2.3 Aamu- ja iltapäivätoiminta

Aamu- ja iltapäivätoiminnan tilantarve määräytyy suoraan koulun 1. ja 2. vuosiluokan oppilasmäärästä. Lasten määrä tulee olemaan arviolta 50–60 lasta. Aamutoimintaa järjestetään klo 6.30–10.00 ja iltapäivätoimintaa klo 11.00–17.00 välisenä aikana. Aamu- ja iltapäivätoimintaa varten mitoitetaan 80 m<sup>2</sup> suuruinen kotipesätila. Toimintaa toteutetaan usein pienryhmissä ja erityisen tuen sekä pienluokkien lapsia integroidaan aamu- ja iltapäivätoiminnan ryhmiin mukaan. Mm. näistä syistä kotipesätila tulisi olla jaettavissa esimerkiksi 60/20-ratkaisulla.

Ohjaajat tekevät aamu- ja iltapäivätoiminnan tiloissa suunnittelutyötä, moniammatillista yhteistyötä sekä koko aamu- ja iltapäivätoiminnan kehittämistyötä. Tilan tulee olla mahdollistaa lasten monipuoliset vapaa-ajan toiminnot kuten leikkiminen, pelaaminen, kädentaidot, kotitehtävien teko sekä rauhoittuminen.

Toiminta on lasten vapaa-ajantoimintaa, jonka ominaispiirteenä on runsas välineistö sekä ulkona että sisällä (pulkat, lelut, pallot, askarteluvälineet jne.) Sekä ulos että sisälle on toteutettava riittävät säilytystilat, esimerkiksi ulkona pihavarastot ja kotipesätilassa riittävä määrä lukollisia ja turvallisia säilytyskalusteita. Lisäksi kotipesätilassa tulee olla erilliset käsienpesu- sekä askartelutarpeisiin (maalit, savi) soveltuvat altaat.

Ohjaajat eivät voi poistua tilasta/ryhmästä ohjaus- ja valvontavastuun vuoksi ja heidän henkilökohtaisten tavaroiden säilytys ja vaatteiden vaihto tulee huomioida suunnittelussa. Ohjaajat myös säilyttävät vaihto- ja ulkovaatteita näissä tiloissa. Kyseinen tila tulisi sijaita kotipesän vieressä ja olla helposti ja nopeasti saavutettavissa. Aamu- ja iltapäivätoiminta voi mahdollisesti käyttää esiopetuksen henkilökunnan kanssa yhteistä vaatteidenvaihtotilaa.

Kotipesätilatilan yhteyteen varataan riittävät ja ohjeistuksien mukaiset WC-tilat sekä lasten että aikuisten mitoituksella.

*Tilojen sijoittelu:* Aamu- ja iltapäivätoiminnan tilat pyritään sijoittamaan koulun yhteyteen turvallisen oppimisympäristön varmistamiseksi ja ei-turvallisten siirtymäriskien minimoimiseksi. Alkuopetuksen opetustilat sekä aamu- ja iltapäivätoiminnan tilat pitäisi sijoittaa lähekkäin. Esiopetuksen tilat kannattaa sijoittaa myös samaan kokonaisuuteen. Suunnitteluvaiheessa kannattaa tutkia tarkemminkin mahdollisia synergiaetuja ko. käyttäjäryhmien tilaratkaisujen välillä.

Tilojen sijoittuminen ja saavutettavuus on tärkeää sillä, lapset ja ohjaajat kulkevat päivän aikana sisälle ja ulos moneen kertaan. Lisäksi osa huoltajista hakevat lapsia toiminnasta, jolloin sujuva kulkeminen koulun sisätiloihin tulee mahdollistaa huoltajille myös kouluajan ulkopuolella.

Toiminnassa myös ulkoillaan paljon ja tästä syystä vaatteiden kuivattaminen tulisi olla mahdollista (kuivauskaappi). Lasten naulakot ulko- ja vaihtovaatteille sekä repuille ja kengille tulee sijoittaa aamu- ja iltapäivätoiminnan tilan välittömään läheisyyteen. Mahdollisesti voidaan käyttää esi- tai alkuopetuksen kanssa yhteisiä vaatesäilytysratkaisuja.

### 3.2.4 Esiopetus

Esiopetuksen oppilaiden osalta tilatarve uudessa koulussa on neljä 21 lapsen ryhmää (84 oppilasta). Yhtenäiskoulun myötä koko Lauste-Huhkolan alueen esiopetus keskittyy samaan osoitteeseen. Kasvupaine lisääntynee tulevina vuosina Skanssin alueen rakentamisen myötä, koska alueelle odotetaan muuttavan paljon myös lapsiperheitä.

Esiopetusryhmien toiminta koostuu annettavasta esiopetuksesta sekä täydentävästä päivähoidosta klo 6.30–17.00 välillä. Osa lapsista saa esiopetuksen (4 tuntia) sijaan valmistavaa opetusta (Valmo) 5 tuntia. Tämän lisäksi suurin osa lapsista tarvitsee täydentävää päivähoitoa. Ryhmiin on sijoitettu tehostetun ja erityisen tuen lapsia (ryhmissä käy puhe- ja toimintaterapeutteja). Tulevaisuudessa esiopetusta toteutetaan mahdollisesti kaksivuotisena, jolloin myös 5-vuotiaat lapset ovat mukana.

Jokaiselle ryhmälle mitoitetaan 60 m<sup>2</sup> opetustila, joissa voidaan toteuttaa pääsääntöisesti kaikki yllä mainittu opetustoiminta. Tilaratkaisu mahdollistaa myös tilojen mahdollisen koulukäytön tulevaisuudessa. Runsaan pienryhmätoiminnan vuoksi opetustila olisi hyvä saada jaettua puoliksi 30/30 jaolla esim. hyvin akustoidulla haitariovella. Lisäksi jokaiselle ryhmälle on varattu pienempiä ryhmätiloja 30 m<sup>2</sup> joiden tarkempi suunnittelu ratkaistaan toteutus suunnitteluvaiheessa.

Esiopetuksen opettajilla on 5 h/vko suunnittelu-, kehittämis- ja arviointiaikaa. Ko. toimintaa sekä esimerkiksi huoltajapalavereja ja terapeutteja varten oppimisalueelle tarvitaan pienryhmätilaa. Esiopetuksen henkilökunnan taukotilat voidaan toteuttaa erillisinä tai koulun taukotilojen yhteyteen. Taukotilojen on oltava esiopetustilojen välittömässä läheisyydessä.

Esiopetukselle varataan lähtökohtaisesti oma sisäänkäynti sekä kuraeteistilat. Sisävaatesäilytys voidaan toteuttaa oppiaulan pienissä kaapeissa tai lokerikoissa. Oppiaula toimii solun toiminnot kokoavana keskustilana ja sisältää kulut kaikkiin opetustiloihin. Aulassa voi olla myös toiminnallisia kalusteita ja välineitä.

*Tilojen sijoittelu:* Esiopetuksen tilojen sijoitus mielellään maan tasolle lähelle ruokalaa sekä alkuopetuksen ja aamu- ja iltapäivätoiminnan yhteyteen käyttäjäryhmien yhteistyön mahdollistamiseksi. Esiopetus käyttää yleisiä liikuntatiloja. Satunnaisesti esiopetus voi käyttää myös koulun muita taito- ja taideaineiden tiloja.

### 3.2.5 Perhetupa

Perhetuvan tarkoituksena on tukea Lausteen alueella asuvia, erityisesti nuoria perheitä. Kyseessä on Hyvinvoinnin- sekä Kasvatuksen ja opetuksen palvelukokonaisuuden poikkihallinnollinen palvelu, jonka toiminta on luonteeltaan pääsääntöisesti ennaltaehkäisevää. Työpareina toimivat perhetyöntekijä ja varhaiskasvatuksen opettaja. Perhetupa sisältää erilaisia perheryhmiä viikonpäivästä riippuen. Yksikössä toteutetaan omat ruoat.

Perhetuvan tilaratkaisut pyritään toteuttamaan pääpiirteittäin nykytilojen kaltaisina. Kohteeseen varataan toiminnan kotipesä/ryhmähuone, toimistotila asioiden kirjaamiseen ja luottamuksellisia palaverieja varten, keittiö- ja ruokailutila yksikön ruoanvalmistukseen ja palvelun käyttäjien ruoanvalmistustaitojen opetteluun sekä hoituhuone- ja wc-tilat.

*Tilojen sijoittelu:* Tilat mielellään maan tasalle ykköskerrokseen, jossa oma sisäänkäynti ja pienaula, josta perheet voivat kulkea suoraan tiloihin. Vaunuille oma suojakatos ja jättopaikka, ikkunasta näkymä vaunupaikalle. Toiveena on toimintojen sijoittuminen kirjaston läheisyyteen.

### 3.2.6 Yhteiset tilat

Juhlat ym. tapahtumat pyritään keskittämään koulurakennukseen, jolloin liikuntatiloja voidaan kohdentaa enemmän liikuntakäyttöön. Liikuntahalliin voidaan tarvittaessa toteuttaa kevyempi, esimerkiksi puolapuu- tai siirrettävä näyttämöratkaisu muun muassa koulun diskoja varten.

Pääaulan ja ruokalan yhteyteen toteutetaan näyttämö sekä mahdollinen katsomoporras, joka toimii katsomopaikkoina, vapaamman työskentelyn alueena sekä kulkuna ylempiin kerroksiin. Kokonaisuus on laajalti myös varattavissa ilta- ja viikonloppukäyttäjille.

Ruokailupaikat toimivat tarvittaessa myös katsomo- ja opetuskäyttöön. Ruokailutila olisi hyvä saada jaettua osiin rauhallisen ruokailuhetken varmistamiseksi eri käyttäjäryhmille. Kulkeminen ja linjastojen sijoittelu on mietittävä toiminnallisesti järkevästi.

Koulun henkilökunnan oletetun määrän mukaan on mitoitettu tauko- ja työskentelytiloja, jotka on hyvä pystyä jakamaan toiminnallisiin vyöhykkeisiin. Tilat on hyvä sijoittaa keskeiselle paikalle helposti kaikkien saavutettaviksi. Yhteiskäyttöiset ja muunneltavat toimistohuoneet ja neuvottelutilat pyritään toteuttamaan taukotilojen läheisyyteen. Taukotilojen yhteyteen toteutetaan henkilöstön puku- ja pesutilat.

## 3.3 Vapaa-ajan palvelukokonaisuus

### 3.3.1 Kirjasto

Kunnan tehtävänä on edistää asukkaidensa hyvinvointia. Kirjaston kannalta hyvinvointi tarkoittaa yhteisöllisyyden vahvistamista. Kirjasto on palvelu, jonka avulla jokainen voi tuntea merkityksellisyyttä ja osallisuutta yhteiskunnassa. Näin palvelun avulla



voidaan rakentaa kokemusta arvokkuudesta. Kirjastolain mukaan kirjaston tavoitteena on edistää kaikkien yhdenvertaisia mahdollisuuksia sivistykseen ja kulttuuriin. Tavoitteen saavuttamisen lähtökohtina ovat yhteisöllisyys, moniarvoisuus ja kulttuurinen moninaisuus. Tasa-arvo on keskeinen kirjastotoiminnan arvo. Se pitää sisällään myös palvelujen saavutettavuuden ja maksuttomuuden.

Turun kirjastopalvelut ovat osa kulttuurin palvelukokonaisuutta ja kuuluvat kulttuurilautakunnan tehtäväalueeseen. Lähikirjaston tehtävä on tarjota alueensa asukkaille tietoa, taitoa ja elämyksiä muuttuvassa yhteiskunnassa. Kirjaston sijainti koulun yhteydessä vaikuttaa olennaisesti kirjaston toiminnan painopisteisiin. Lapset, niin koulunkäynnin yhteydessä kuin koulun jälkeenkin, ovat suurin asiakasryhmä.

Kirjasto tarjoaa asiakkaille ajantasaisen ja lukemiseen innostavan kokoelman sekä verkkoyhteyksien ja laitteiden lisäksi yhteistyötä ja osallisuutta tukevia tiloja, joissa kokoonnutaan erilaisissa ryhmissä (esimerkiksi lasten sanataideryhmät, kielikahvilat, senioriparlamentit). Elämystilassa järjestetään tapahtumia, kuten satutunteja, esityksiä ja luentoja. Kirjaston suunnittelun lähtökohtana yhteistoiminnan lisäksi ovat erilaiset käyttötarkoitukset. Kirjaston tilan olisi hyvä olla mahdollisimman avoin ja muunneltava. Tapahtumien ohella kirjastossa tarvitaan tilaa myös hiljaiseen työskentelyyn ja lukemiseen. Laitetilaa olemme suunnitelleet pienimuotoista pajatoimintaa.

Kirjasto tulee olemaan arkipäiviin sijoittuvien palveluaikojen ohella asiakkaiden käytävissä omatoimisesti arkisin ja viikonloppuisin kello yhdeksään asti. Tätä varten kirjastoon tullaan asentamaan omatoimilaitteisto, joka kattaa sisäänkäynnin yhteyteen tulevan kortinlukulaitteen ovilukitukseen liittyen, valvontakamerat sekä lainaus- ja palautusautomaatit. Kirjastossa tulee olla tilaa kokoelman ohella aineistokuljetusten purkamiseen ja pakkaamiseen sekä henkilökunnan työtiloja.

### 3.3.2 Liikunta

#### Sisäliikuntaolosuhteet

Kaupunginhallituksen päättämien (30.5.2022 § 246) liikuntapaikkaverkon kehittämislinjausten toimeenpanon mukaan suurien monitoimitalojen, kuten Karhunaukion yhtenäiskoulun, yhteyteen suunnitellaan yli 1 000 m<sup>2</sup> liikuntasali paikkaamaan erityistä tarvetta suuriin liikuntasaleihin. Iso liikuntasali palvelee yhtenäiskoulun kasvavaa oppilasmäärää tarkoituksenmukaisella tavalla ja tarjoaa lisäksi harjoitusolosuhteet liikunta- ja urheiluseurojen toiminnalle, varhaiskasvatukselle, Turun Seudun Urheilukatemialle sekä eri-ikäisille omatoimiliikkuville. Koulujen yhteydessä tai läheisyydessä olevia sisä- ja ulkoliikuntaolosuhteita kehitetään kaikkia kuntalaisia liikuttavana kokonaisuutena. Karhunaukion yhtenäiskoulun ulko- ja sisätilojen suunnittelussa on lisäksi huomioitava urheiluluokkatoiminnan jatkuminen. Liikuntaolosuhteista tulee suunnitella riittävät ja laadukkaat.

Karhunaukion yhtenäiskouluun esitetään toteutettavan liikuntapaikkaverkon kehittämislinjausten mukainen (liite 7) 1 060 m<sup>2</sup> kokoinen hyvin varusteltu ja laadukas liikuntasali, jonka vapaakorkeus on vähintään 8 metriä. Esitetyn kokoluokan liikuntasalille saadaan yli 90 prosentin käyttöaste aamusta iltaan jokaisena viikonpäivänä. Liikuntasali tulee olla jaettavissa kolmeen osaan ääntä eristävillä väliverhoilla, jotta liikuntatila pystyy samanaikaisesti hyödyntämään useampi käyttäjäryhmä. Jokaiselta kenttälohkolta tulee olla pääsy varastotiloihin, joiden tavoitellaan olevan yhteensä noin 100 m<sup>2</sup> kokoiset. Sali mahdollistaa täysimittaiset kentät salibandyyn, futsaliin, käsipalloon, koripalloon, lentopalloon sekä sulkapalloon. Lisäksi salin lohkot mahdollistavat lentopallon ja koripallon harjoituskentät sekä sulkapallokentät. Väliverhojen vaatima tila tulee ottaa huomioon kenttien mitoituksessa.

Täysimittaisen liikuntasalin lisäksi rakennukseen esitetään toteutettavan peilisali ja lämmittelytila, jotka soveltuvat hyvin esimerkiksi päiväkodin sekä erilaisten pienryhmien käyttöön. Liikuntatilojen tulisi sijaita lähellä toisiaan, jotta ne toimivat yhdessä ja

luovat hyvän synergian oheisharjoitteluun. Puku-, pesu- ja wc -tiloja esitetään toteutettavan yhteensä 255 m<sup>2</sup>. Suunnittelussa tulee ottaa huomioon salin hyödyntäminen turnauksissa ja ottelutapahtumissa, jonka myötä saliin tulee olla järjestettävissä katsomotilaa noin 400 henkilölle. Katsomotilat on tarkoitettu sijoittamaan puku- ja oheisharjoittelutilojen yläpuolelle, jolloin katsomorakenteet eivät vie salin lattiatilaa. Sen sijaan toimitsija- ja vaihtoaitiot vaativat jonkin verran tilaa salin reuna-alueilta, mikä tulee ottaa suunnittelussa huomioon. Turvallinen kulkeminen liikuntatiloihin tulee varmistaa.

#### **Ulkoliikuntaolosuhteet**

Yhtenäiskoulun ulkoliikuntaolosuhteet esitetään toteutettavan erillisenä hankkeenaan noin 600 metrin päähän Rummunlyöjänpuistoon.

### **3.4 Hyvinvointitoimiala**

Oppilashuollon muodostavat kouluterveydenhuolto, psykologi- ja kuraattoritoiminta sekä psykiatrinen sairaanhoito. Tilat sijoitetaan lähekkäin yhteisen odotustilan yhteyteen. Tilat tulee järjestellä siten, että sinne saadaan vastaanottohuoneiden lisäksi myös lepohuone, neuvotteluhuone, odotustila sekä wc-tila oppilaille ja henkilökunnalle. Taukotila sijoitetaan koulun muun henkilökunnan tilojen yhteyteen.

Mikäli mahdollista, odotustiloihin tulee olla oma sisäänkäynti ulkoa kamerallisella ovi-puhelimella. 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. Tiloissa tulee olla pako-ovet viereiseen tilaan. Esteetömyys ja hygieniavaatimukset on huomioitava tilojen suunnittelussa.

Oppilashuollon tiloja käyttää ja vuokraa Varsinais-Suomen hyvinvointialue (VARHA) ja tilojen suunnittelun lähtökohtana on heidän laatimat tilakortit.

#### **3.4.1 Kouluterveydenhuolto**

Kouluterveydenhuolto on lakisääteistä ja maksutonta terveydenhuoltoa kaikille peruskoululaisille. Kouluterveydenhuollon tavoitteena on oppilaiden terveyden edistäminen sekä terveen kasvun, kehityksen ja psyykkisen hyvinvoinnin tukeminen yhteistyössä vanhempien, opettajien ja muun oppilashuollon kanssa.

Kouluterveydenhuolto palvelee kaikissa oppilaan fyysiseen ja psyykkiseen terveyteen liittyvissä kysymyksissä. Kouluterveydenhuollon keskeisiä tehtäviä ovat määräaika-aset terveystarkastukset, terveysneuvonta, rokottaminen, koulun terveydellisten olojen seuranta ja kouluyhteisön hyvinvoinnin tukeminen. Kouluterveydenhuollon kautta on tavoitettavissa kouluterveydenhoitaja ja koululääkäri.

Vastaanottohuoneiden minimikoko on 20 m<sup>2</sup> ja niissä tulee olla vesipisteet. Huoneen mallissa tulee huomioida, että tutkimuksille ja toimenpiteille tulee olla riittävästi tilaa, esimerkiksi näkötaulun ja tutkittavan välillä on oltava vähintään 3 metriä. Vastaanottohuoneissa tulee olla ehjää seinäpinta-alaa, jotta niille voidaan sijoittaa esimerkiksi tutkimuspöydät ja pituusmitta. Pituusmittaus vaatii ehjän seinäpinnan, eikä siinä voi myöskään olla esimerkiksi seinässä kulkevaa sähkökourua.

Vastaanottohuoneissa tulee olla säilytystilaa toiminnan kannalta välttämättömille tutkimusvälineille. Työpöydän ympärillä tulee olla riittävästi tilaa, jotta varmistetaan esimerkiksi turvallinen rokottaminen niin asiakkaan kuin työntekijänkin kannalta. Vastaanottohuoneissa pitää huomioida riittävä määrä pistorasioita, joiden tulee soveltua lääkintälaitteille. Lääkejäakaappi tulee sijoittaa yhteiskäyttöiseen lepotilaan.

Kuulon tutkimuksen ja vaitiolovelvollisuuden vuoksi äänieristykseen tulee kiinnittää erityistä huomiota. Huoneiden ovien tulee olla riittävän äänieristettyjä. Näöntutkimukseen tarvitaan riittävä valaistus. Valaistus tulee suunnitella siinä vaiheessa, kun kalusteiden paikat on määritelty, jotta näön tutkiminen mahdollistuu ilman heijastuksia.

Kouluterveydenhuollolle on varattu tilaohjelmassa kolme 20 m<sup>2</sup> vastaanottotilaa. 2 tilaa terveydenhoitajalle sekä 1 tila lääkärille ja muulle liikkuvalla oppilashuollon henkilökunnalle.

### 3.4.2 Kuraattori- ja psykologipalvelut

Kouluterveydenhuollon ohessa oppilashuollon kuraattori- ja psykologipalvelut ovat koko koulun oppilasmäärään kohdentuvaa painotetusti ennaltaehkäisevää työtä. Kuraattorin ja psykologin työ sisältää yksilökohtaista sekä yhteisöllistä opiskeluhuolto-työtä. Työtä tehdään oppilaiden psykososiaalisen kasvun ja kehityksen sekä hyvinvoinnin tukemiseksi. Kuraattori ja psykologi työskentelevät opiskeluhuollossa osana moniammatillista tiimiä ja yhteistyöverkostoa.

Kuraattorin tehtävässä keskeistä on monialaisen ja konsultoivan työtteen soveltaminen ja kehittäminen koko yhteisön hyvinvoinnin edistämiseksi. Yhteisöllisen hyvinvointityön lisäksi tehtäviin sisältyy yksittäisten oppilaiden tilanteiden selvittämistä ja tukitoimien suunnittelua sekä toteuttamista.

Kuraattori- ja psykologipalveluiden vastaanottohuoneiden minimikoko on 15 m<sup>2</sup> ja niissä tulee olla vesipisteet. Tilojen suunnittelussa tulee ottaa huomioon näkö- ja äänieristys, jotta lakisääteinen tietosuoja ja vaitiolovelvollisuus toteutuvat.

Tilasuunnittelussa tulee ottaa huomioon:

- tilat ovat ikkunallisia
- riittävä valaistus ja ilmanvaihto
- toimivat verkkoyhteydet sekä riittävästi sähköpistokkeita
- rajoitettu pääsy ja tiloihin muilta toimijoilta

Kuraattori- ja psykologipalveluille on varattu tilaohjelmassa neljä 15 m<sup>2</sup> vastaanottotilaa. 2 kuraattorille, 1 psykologille sekä 1 sosiaalityöntekijälle ja muulle liikkuvalla oppilashuollon henkilökunnalle.

### 3.5 Keittiö ja ruokailu

Keittiön ja ruokailutila mitoitetaan suunnitellulle oppilasmäärälle Turun kaupungin keittiökonseptin mukaisesti.

Keittiöverkon mukaisesti tilaohjelmassa on valmistuskeittiö, jonka kapasiteetti on 2000 annosta/vrk. Ruokasali on mitoitettu suurimman oletetun lapsimäärän (850) mukaisesti.

### 3.6 Välituntipiha

Piha-alueesta tulee suunnitella hyvin varusteltu, viihtyisä, aktivoiva ja turvallinen, mistä löytyy monipuolisia toiminta-alueita kaikenikäisille liikkujille. Pihalle tulee sijoittaa liikunnallisia elementtejä, kuten toiminnallisia leikkivälineitä, erilaisia pelialueita ja pienimmille lapsille lähiliikuntakenttä.

Turun kaupungin Pormestariohjelma sekä kaupunginhallituksen päättämät liikuntapaikkaverkkolinjaukset velvoittavat suunnittelemaan koulujen piha-alueet kaikkien kuntalaisten hyödynnettäväksi. Piha-alueiden tulisi palvella kaikenikäisiä kuntalaisia lähiliikuntapaikkana iltaisin, viikonloppuisin ja kesäaikaan. Piha-alueiden suunnittelua tulisi suhteuttaa alueen muihin tarjolla oleviin puisto-, leikki- ja liikuntapaikkoihin ja pyrkiä suunnittelemaan kokonaisuus, jossa ei olisi päällekkäisiä toimintoja viereisissä

olosuhteissa. Piha-alueiden aktiivinen käyttö myös ilta-aikaan saattaisi vähentää alueen ilkivaltaa.

Tutkittuun tietoon pohjautuen, piha-alueen tulisi edistää motoristen taitojen kehitystä sisältäen elementtejä, jotka mahdollistavat: tasapainoilua, kamppailua, liikkumista eri tavoin, hyppäämistä, alastuloa, pyörimistä, heittämistä, kiinniottamista, potkaisemista, kiipeämistä, riippumista, heilumista ja musiikin tahtiin liikkumista, kuten alla olevassa kuvassa on esitetty (Kuva 4) Esimerkin mukaisessa ympäristössä liikkuja on dynaamisessa vuorovaikutuksessa ympäristön kanssa ja ympäristö kannustaa aktiiviseen tekemiseen. Piha-alue voi esimerkiksi sisältää erilaisia pelialueita, monitoimikentän, motorisia taitoja edistävän liikunta-alueen tai muita kaikenikäisiä aktivoivia liikunnallisia olosuhteita. Elementtejä voidaan yhteensovittaa ympäröivän luonnon kanssa.



Kuva 4. Esimerkki Skills Garden -konseptista, joka pohjautuu tutkittuun tietoon edistämällä motoristen taitojen kehitystä (kuva Athletic Skills model verkkosivuilta).

Piha-alueita voidaan jakaa ja rajata tarvittavilla aidoilla, kasveilla ja pengerryksillä.

Esimerkkejä huomioitavista asioista 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,
- riittävän suuri kello pihojen puolelle näkyvälle paikalle ja
- langaton verkko myös piha-alueelle.

Lisäksi koulurakennukseen tulee sijoittaa erilaisia aktivoivia ja liikkumaan kannustavia elementtejä, kuten pingispöytiä ja kiipeilyotteita.

#### 4 SUUNNITTELULLE ASETETUT TEKNISET TAVOITTEET

Kaikki suunnittelutyö tehdään mallintamalla (taso 3). Mallintamisessa noudatetaan ohjeistoa Yleiset tietomallivaatimukset 2012 ja suunnittelutehtävien osalta noudatetaan suunnittelualakohtaisia RT-kortteja.

#### 4.1 Arkkitehtoniset tavoitteet

Rakennuksen tulee edustaa arkkitehtuuriltaan hyvää nykyaikaisen koulurakennuksen tasoa.

#### 4.2 Rakennustekniset tavoitteet

Turun kaupungin ilmastosuunnitelmassa 2029 asetetaan tavoitteet ja linjaukset tekniisiin ja laadullisiin tavoitteisiin.

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.

Suunnittelussa kiinnitetään erityisesti huomioita terveisiin rakenteisiin rakennusmääräyskokoelman kohdan 'terveellisyys' mukaan.

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

Tilojen akustiikan tulee täyttää 1.1.2018 voimaan tulleen Ympäristöministeriön asetuksen rakennusten ääniympäristöstä vaatimukset. Kohteen suunnitteluryhmään tulee kuulua myös akustiikkasuunnittelija.

Hulevesisuunnitelma tulee tehdä toteutussuunnittelun yhteydessä sekä vihertehokkuuden tulee täyttää Turun kaupungin tavoitetasot sinivihherkerroinmenetelmällä.

#### Sertifiointi

Rakennukselle haetaan RTS-ympäristöluokituksen 4 tähden sertifikaattia

#### Energiatohokkuus

Hankesuunnitteluvaiheessa tehtiin energiatohokkuuslaskelmat esimerkkimassoittelun avulla (liite 8). Samalla määriteltiin energiatohokkuustoimenpiteet E-lukutavoitteeseen pääsemiseksi.

#### Energiatohokkuudelle asetetut tavoitteet:

Koulu- ja kirjastorakennuksen E-lukutavoite 65 kWh/m<sup>2</sup>/a.

Liikuntarakennuksen E-lukutavoite 69 kWh/m<sup>2</sup>/a.

E-luku vähimmäisvaatimus on 85 (RTS-ympäristöluokituksen minimitaloite 4 tähteä).

Hankkeen kehitysvaiheessa tulee tutkia eri energiajärjestelmien vaihtoehtoja yhteistyössä Turku Energian kanssa.

#### Hiilijalanjälki

Hankesuunnitteluvaiheessa tehtiin rakennuksen teoreettiset hiilijalanjälkilaskelmat esimerkkimassoittelun avulla (liite 9).

#### Hiilijalanjäljelle asetetut tavoitteet:

Koulu- ja kirjastorakennuksen kokonaishiilijalanjäljen tavoite 16,95 kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>/a

Liikuntarakennuksen kokonaishiilijalanjäljen tavoite 19,29 kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>/a

Kokonaishiilijalanjäljen vähimmäisvaatimus on koulu- ja kirjastorakennuksen osalta 17,63 kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>/a ja liikuntarakennuksen osalta 20,98 kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>/a.

### **Kosteudenhallinta**

Ympäristöministeriön asetus uuden rakennusten kosteusteknisestä toimivuudesta tuli voimaan 1.1.2018 (RT RakMK-21749). Rakennushankkeeseen ryhtyvän on huolehdittava rakennushankkeen kosteudenhallintaselvityksen laatimisesta. Laki velvoittaa myös suunnittelijoiden ja rakennusvaiheen vastuuhenkilöiden huolehtimisesta suunnittelussa ja toteutuksessa. Hanke toteutetaan Kuivaketju 10 -järjestelmän mukaan.

### **Sisäilma**

Sisäilmastoluokan S2 laatutavoitteiden saavuttamiseksi edellytetään P1- luokan puhtaustasoa sekä M1 -luokkaisten rakennusmateriaalien ja komponenttien käyttöä. Asettujen tavoitteiden saavuttaminen koskee sekä suunnittelua että toteutusta.

Hanke toteutetaan soveltuvin osin Tervetalo-kriteerien mukaisesti.

## **4.3 Talotekniset tavoitteet**

### **4.3.1 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 määrityksessä kiinnitetään huomiota pitkäikäisyyteen, huoltoteknisiin asioihin ja energiataloudellisuuteen. Ainoastaan tyyppi- hyväksytyjä tuotteita voidaan käyttää.

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

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

Kohteen kummallekin rakennukselle hankitaan varavoimakoneet, jotka sijoitetaan pihalle tuleviin piharakennuksiin (laitteistoja ei sijoiteta itse rakennusten sisälle). Laitteisto varmistavat tilojen käytön kriisiaikoina, jolloin normaaliverkon sähköt ovat pois rakennuksista. Suunnittelussa ja toteutuksessa on huomioitava kuntakohtaiset lupa-asiat sekä viranomaismääräykset. Lisäksi järjestelmän suunnittelussa ja toteutuksessa on huomioitava varavoimakonejärjestelmiin liittyvät standardit ja käsikirjat.

Sähkö- ja telejärjestelmät ovat kuvattu tarkemmin Sähkö- ja telejärjestelmäkuvauksessa (liite 10).

### **4.3.2 LVIA-järjestelmät**

LVIA-suunnittelun tavoitteena tulee olla rakentamis- ja ylläpitokustannuksiltaan edullinen, käyttäjää tyydyttävä ja teknistaloudellisesti hyvä kokonaisratkaisu, jossa on huomioitu kestävä kehityksen periaatteet muun muassa 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 kosteudenhallintaa, puhtaiden materiaalien käyttöä, puhdasta rakentamista yleensä ja etenkin ilmanvaihtolaitoksen osalta sekä riittävää, erilaisiin käyttötilanteisiin mukautuvaa ilmanvaihtoa.

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

Rakennuksen ulkovaipan avulla pyritään torjumaan yllämmön muodostuminen ja muilla suunnitteluratkaisuilla pystytään vähentämään lisjäähdytyksen tarvetta.

Opetustilojen henkilömitoitus mitoitetaan Sisäilmastoluokitus S2 mukaisesti. Lämmityksen sisäilmastoluokka on S2. Tilat lämmitetään yleensä vesikiertoisella lattialämmitysjärjestelmällä. Rakennus suunnitellaan terveelliseksi ja viihtyisäksi sisäilmaluokitus huomioon ottaen.

Rakennuksen sisäilmaluokka on S2. Ilmanvaihtojärjestelmät suunnitellaan, asennetaan ja käyttöönotetaan puhtausluokan P1 mukaisesti.

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

Rakennusautomaation suunnittelussa ja toteutuksessa on huomioitava kaupungin suunnitteluohjeistukset (rakennusautomaatiotyöselitys, laitetunnusjärjestelmä, Grandlund Manager ohjeet).

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

LVIA-tekniiset vaatimukset on kuvattu tarkemmin LVI-suunnitteluohjeessa (liite 11) ja Rakennusautomaatiojärjestelmäkuvaussessa (liite 12).

#### **4.4 Kestävän kehityksen tavoitteet**

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.

Yhtenäiskoulu suunnitellaan kestävän kehityksen periaattein ympäristö- ja elinkaarinäkökohdat huomioon ottaen.

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

Tarvikkeiden, materiaalien ja värien valinta tapahtuu valmistajien vakiotuotteista sekä niiden hiilijalanjäljen mukaan. Toteutuksessa otetaan mahdollisimman hyvin huomioon ekorakentamisen periaatteet.

#### 4.4.1 CANEMURE-hanke

Hiilineutraaliutta edistävä CANEMURE-hanke hillitsee ilmastonmuutosta ja edistää siihen sopeutumista toteuttamalla kansallista ilmastopolitiikkaa. Turun CANEMURE-osahanke työstää ilmastokestävää kaupunkisuunnittelua kolmessa tehtäväkokonaisuudessa, joista yksi on energiatehokkuus Karhunaukion yhtenäiskoulussa ja uusiutuvan energian tuotanto ja/tai säilöt alueella yhteistyössä Turku energian kanssa.

Hankesuunnitteluvaiheessa päädyttiin hyödyntämään kaukolämpöä ja -jäähdytystä, mutta toteutussuunnitteluvaiheessa tulee vielä tutkia erityisesti energian varastointiin liittyviä ratkaisuita tiiviissä yhteistyössä Turku energian kanssa.

#### 4.4.2 Ympäristöluokitus

Turun kaupungin Ilmastosuunnitelma 2029 mukaisesti uudistilahankkeille on hankittava korkeatasoinen ympäristöluokitus. Hankkeessa on käytössä RTS-ympäristöluokitus ja 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 työkalusta hankkeen tavoitetaso toteutumista. Tarpeen mukaan tehdään päätöksiä ympäristökonsultin tuella suunnittelu- tai rakennusvaiheen muutoksista, joilla tavoitteeseen päästään. Projektipäällikkö tarkastaa työkaluun tallennettavia suunnittelijoiden ja urakoitsijoiden tuottamia raportteja ja pisteyttää niitä. Työkalu päivittyy jatkuvasti näyttäen saavutetun tason sen eri osa-alueilla. Lisäksi työkalun avulla voi tulostaa erilaisia raportteja suunnittelukokouksia varten, kuten työtehtäväläistä, tavoitteet, toteuma ja yhteenvetoraportti.

Hankesuunnittelussa on tehty RTS-ympäristöluokituksen esiselvitys (liite 13).

#### 4.4.3 Green Deal

Turun Kaupunki on mukana Ympäristöministeriön perustamassa päästöttömien työmaiden Green Deal -sitoumuksessa. Keskeisenä tavoitteena on luopua kokonaan kaikista fossiilisista polttoaineista (poltonesteet, 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, pyöräalustaiset kaivukoneet, tela-alustaiset kaivukoneet, kurottajakuormaajat, traktorit, valssijyrät, tiehöylät, monitoimikoneet, nosturit ja trukit.
- Työmaiden sisäisissä kuljetuksissa käytettävien ajoneuvojen päästöluokka on Euro VI tai korkeampi.
- 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.



Vuoden 2025 loppuun mennessä tavoitteena on, että Turun kaupungin uudet työmaat ovat fossiilivapaita ja työmailla käytettävistä työkoneista, sekä työmaiden sisäisissä kuljetuksissa käytettävistä ajoneuvoista 100 prosenttia toimii fossiilivapailla polttoaineilla. Lisäksi niistä vähintään 20 prosenttia toimii sähköllä, biokaasulla tai vedyllä.

#### 4.4.4 EU-taksonomian mukainen toiminta

Osanen ilmastonmuutoksen hallintaprosessia Turun kaupunki on ottanut käyttöön investointihankkeissaan EU-taksonomian mukaiset arviointikriteerit, joilla hyödynnetään vihreän rahoituksen mahdollisuuksia.

Hankkeesta on tehty EU:n taksonomialuokitusten mukainen arvio Turun kaupungin mallin mukaan (liite 14). Rakennusten tavoitteena on ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen.

##### **Ilmastonmuutokseen sopeutuminen**

Ilmastonmuutokseen sopeutumista on arvioitu Turun lähestymistavan mukaisesti suorittamalla perusteellinen ilmatoriskin ja haavoittuvuuden arviointi.

Hankkeelle olennaiset ilmatoriskit ovat ilmaston lämpeneminen pitkällä aikavälillä (krooninen), ihmiseen kohdistuva lämpökuormitus (krooninen), lämpötilan vaihtelut (krooninen), lämpöaalto (akuutti), kylmyysaalto (akuutti), maastopalo (akuutti), sadeolojen ja -tyyppien muutokset (krooninen), sademäärien tai hydrologinen vaihtelu (krooninen), rankkasade (akuutti) sekä tulva (akuutti).

Ilmatoriskien arvioinnin yhteydessä arvioitiin sopeutusratkaisuja, joilla vaikutuksia voidaan pienentää.

##### **Ilmastonmuutoksen hillintä**

Ilmastonmuutoksen hillintä edellyttää, että rakennuksen E-luku on enintään 90 kWh/m<sup>2</sup>, rakennuksen ilmatiiveys tulee todentaa mittaamalla ja rakennuksen rakentamisesta aiheutuva ilmakehän lämmitysvaikutuspotentiaali (GWP) tulee laskea elinkaaren kunkin vaiheen osalta.

Ilmastonmuutoksen hillinnän kriteerit tulee täyttymään asetetun 4 tähden RTS-ympäristöluokituksen myötä. Ilmatiiveysmittaus toteutetaan RTS-ohjeistuksen kohdan P1.2. mukaisesti. Hiilijalanjälki lasketaan RTS-ohjeistuksen kohdan Y1.1. mukaisesti.

##### **Siirtyminen kiertotalouteen**

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, mukautumis-kelpoisiksi, joustaviksi ja purettaviksi uudelleenkäytön ja kierrätyksen mahdollistamiseksi.

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.

##### **Vesivarojen ja merten luonnonarvojen kestävä käyttö ja suojele**

Vesivarojen kestävä käyttö edellyttää määriteltyjen vesilaitteiden teknisten eritelmien täyttymistä sekä veden laatuun ja vesistressin välttämiseen liittyvän ympäristön tilan heikkenemisen riskien määrittelemistä ja niihin puuttumista.

Hankkeessa toteutetaan RTS-kriteeri Y3.1. Vedenkäytön tehokkuus.

**Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojeleminen ja ennallistaminen**

Biodiversiteetin suojelun merkittävään edistämiseen liittyvää taksonomia-asetusta ei ole vielä julkaistu. Ei aiheuta merkittävää haittaa -kriteeristö (Do No Significant Harm, DNSH) edellyttää, että rakennusta ei ole rakennettu haavoittuville alueille tai niiden läheisyyteen, alueen haavoittuvuus on asianmukaisesti arvioitu ja arvion mukaiset tarvittavat lieventävät toimenpiteet on toteutettu.

Hankkeen suunnittelussa ja toteutuksessa otetaan huomioon laaditut luontoselvitykset.

**Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen**

Ympäristön pilaantumisen ehkäisemisen ja vähentämisen merkittävään edistämiseen liittyvää taksonomia-asetusta ei ole vielä julkaistu. Ei aiheuta merkittävää haittaa -kriteeristö (Do No Significant Harm, DNSH) edellyttää, että rakentamisessa käytetyt rakennusosat ja -materiaalit täyttävät vaaditut taksonomiakriteerit, mahdolliset saastumisalueella on tehty epäpuhtauksia koskeva standardoitu tutkimus sekä toteutetaan toimenpiteitä melu-, pöly- ja epäpuhtauspäästöjen vähentämiseksi.

Hankkeessa toteutetaan RTS-kriteerit S1.4. materiaalien emissiot sekä P3.1. työmaan ympäristövaikutukset. PIMA-tutkimukset on toteutettu ja työmaalla noudatetaan Turun Työmaavesiopiasta.

**4.5 Käyttöympäristön tavoitteet****4.5.1 Turvallisuus**

Tontit tulee aidata niin, ettei oppilailta ole pääsyä Jaaninojan läheisyyteen koulukaikana, ojan tulva- ja sortumariski huomioiden.

**4.5.2 Saavutettavuus**

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

Saattoliikenteelle tulee varata selkeät omat alueensa Karhunkadun varteen.

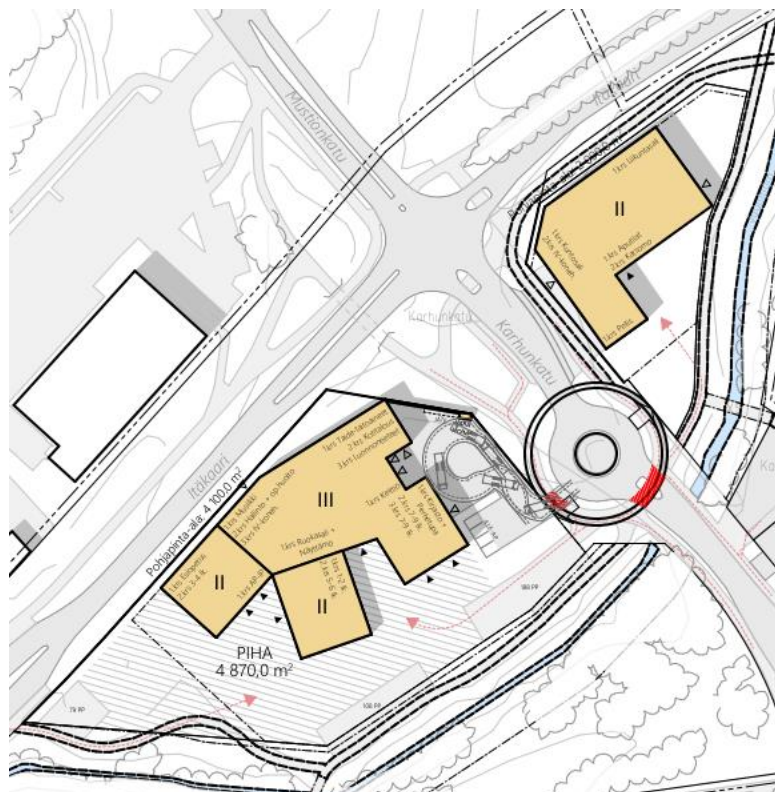
Autopaikoituksen mitoitusperusteena käytetään Turun Kaupungin linjausta siitä, että autopaikkoja tarjotaan sellaisille henkilöille, jotka joutuvat työpäivän aikana siirtymään muihin toimipisteisiin. Tarvittavat autopaikat osoitetaan Karhunkadun varteen tulevalle yleiselle pysäköintialueelle, jonne tulee teettää myös sähköautojen latauspisteitä asetusten vaatima määrä. Tonteille osoitetaan vain tarvittavat LE- ja huoltopysäköintipaikat.

**5 TUTKITUT RATKAISUVAIHTOEHDOT**

Hankesuunnitteluvaiheessa tarkasteltiin vaadittujen tilojen sijoittamista rakennusalueelle massoittelemalla. Massoittelevaihtoehtoja laadittiin kolme, joista yksi todettiin toteutuskelvottomaksi.

Tarveselvityksessä esitettiin, että perhetupa, esiopetus, aamu- ja iltapäivätoiminta sekä kirjasto sijoitetaan Voudinpuiston tontille ja ala- ja yläkoulu sijoitetaan Poropuiston tontille. Esiopetus sekä aamu- ja iltapäivätoiminta ei voi kuitenkaan sijaita eri tontilla ruokalan ja koulun kanssa siirtymän pituuden ja turvallisuuden vuoksi. Sijoittelua päätettiin muuttaa niin, että liikunnan tilat on sijoitettu Voudinpuiston tontille ja muut



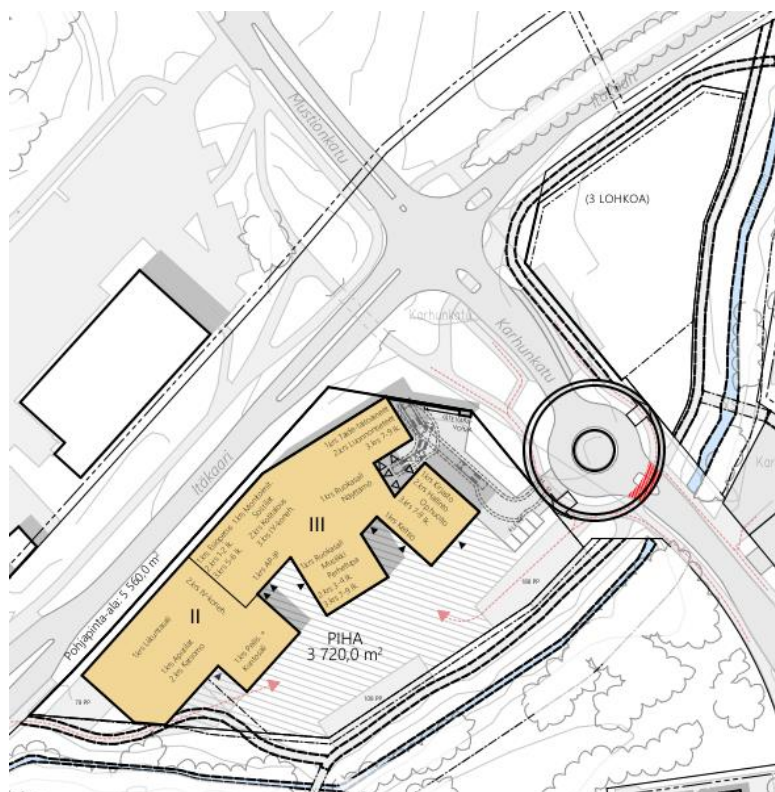


Kuva 6. Karttaote rakennusten pinta-alasta ja sijoittelusta tonteilla massoittelevaihtoehdossa 2.

### 5.3 Vaihtoehto 3

Kaikki toiminnot sijoitetaan Karlunkadun eteläpuolelle. Rakennusmassa on kolmikerkoinen liikunnan tiloja lukuun ottamatta.

Ratkaisuvaihtoehto todettiin toteutuskelvottomaksi. Vaaditut tilat on vaikea saada mahtumaan tontille ja arvioitu välituntipihan koko jää kauas vaaditusta.



Kuva 7. Karttaote rakennusten pinta-alasta ja sijoittelusta tonteilla massoittelevaihtoehdossa 3.

#### 5.4 Ehdotettu ratkaisuvaihtoehto

Ratkaisuvaihtoehtoksi ehdotetaan vaihtoehtoa 1. Kolmikerroksinen koulu- ja kirjasto-rakennuksen rakennusmassa mahdollistaa tehokkaimman tontinkäytön ja pihaa jää mahdollisimman paljon välituntikäyttöön.

**Rakennusten lopullinen muoto ja tilojen sijoittelu voi muuttua toteutussuunnitteluvaiheessa.** Edellä esitettyjen massoittelevaihtoehtojen tarkoituksena on todentaa, että vaaditut tilat ja toiminnot mahtuvat rakennusalueelle.

## 6 TYHJENNETÄVÄT TILAT JA VÄISTÖTILAT

Yhtenäiskoulun valmistuttua opetustarve siirtyy sinne seuraavista väliaikaisista toimipisteistä:

- Lausteen alakoulu (Raadinkatu 7)
- Vasaramäen yläkoulu, Puistokoulun yksikkö (Puolukkatie 11).

## 7 HANKKEEN KUSTANNUKSET

### 7.1 Rakennuskustannukset

Rakennuskustannusarvio on laadittu Talonrakennuksen kustannustieto-ohjelmaa apuna käyttäen, tavoitehinta-arviomenettelyä. Hintataso hankesuunnittelussa esitetyssä summassa on Haahtela-indeksin Turun indeksi 105,3 / elokuu 2023.

**Rakennuskustannusten tavoitehinta-arvio on 43 M€–48 M€.**

Ratkaisuvaihtoehtojen 1 ja 2 välillä ei ollut merkittävää kustannusvaikutusta.

Hankkeessa tullaan käyttämään indeksikorjausta hankekustannusten oikea-aikaiseen hintatasoon päivittämiseen. Kehitysvaiheessa käytettävä indeksi on Haahtela-indeksi (tarjoushintaindeksi) ja toteutusvaiheessa rakennuskustannusindeksi.

### 7.2 Taiteellinen elementti

Hankkeeseen on määritelty maksimissaan 250 000 € taidehankintoihin. Kaupunki osoittaa rahan Museokeskukselle erillisellä päätöksellä, joka hoitaa taideprojektia yhteistyössä tilaajan kanssa. Taiteellinen elementti toteutetaan joko rakentamisen aikana tai jälkikäteen. Taideprojektin työryhmä esittää hankkeelle teeman, jonka perusteella hanketta lähdetään kilpailuttamaan ja suunnittelemaan.

### 7.3 Muut kustannukset

#### 7.3.1 Käyttäjien hankintojen kustannukset

Käyttäjien tulee varata oma tarvittava rahoitus toimintaansa tarvitsemiensa kalusteiden ja laitteiden hankintaan. Tällaisia hankintoja ovat esimerkiksi irtokalusteet, AV-laitteistot sekä taito- ja taideaineiden hankinnat.

#### 7.3.2 Vuokratkustannukset

Vuokratkustannusarviot toimialoittain (liite 15) ovat kohdassa 7.1 esitetyn rakennuskustannusarvion mukaan seuraavat:

Toimiala	€ / kk	€ / vuosi
Kasvatuksen ja opetuksen palvelukokonaisuus	211 536–236 752	2 538 428–2 841 025
Kirjastopalvelut	8 601–9 626	103 212–115 515
Liikuntapalvelut	68 566–76 740	822 792–920 874
Varha	4 905–5 490	58 860–65 876

### 7.3.3 Infrakustannukset

Itäkaaren viereen tulee rakentaa uusi jalankulun ja pyöräilyn väylä uudelle Rummunlyöjänpuiston urheilukentälle asti eli Pormestarinkatuun päättyen. Lisänä liikenteen turvallisuuden ja sujuvuuden takaamiseksi, liikennesuunnittelu katsoi tarpeelliseksi kiertoliittymän lisäämisen Karhunkadulle. Jättö- ja saattoliikenteelle tulee varata myös omat alueensa ja niiden toteuttaminen vaatii rakentamista. Kivalterinpuistikoon tulee toteuttaa yleinen pysäköintialue.

Infrakustannukset määritellään kaavoitusprosessin yhteydessä tilahankkeesta erillisenä kustannuksena.

### 7.3.4 Rummunlyöjänpuiston liikuntaolosuhteet

Hankesuunnitelmaan kuulumattomia kustannuksia ovat myös Rummunlyöjänpuiston uusien liikuntaolosuhteiden toteuttamiskustannukset. Sijaintiin on tavoitteena toteuttaa noin 800 m<sup>2</sup> betoniskeittipaikka, 60 m x 100 m tekonurmikenttä sekä 30 m x 60 m jääkiekkokaukalon kokoinen tekojääkenttä, jonka alueella olisi kesäisin käytössä esimerkiksi monitoimikenttä, koripallokenttä tai tenniskentät. Lisäksi alueelle tulee sijoittaa kylmätekniikkakontti, parkkipaikkoja alueen käyttäjille sekä huoltorakennus varastotiloineen (noin 90 m<sup>2</sup>), joka palvelee muun muassa talvisin luistelijoita ja kesäkaudella tekonurmikentän käyttäjiä. Ulkoliikuntaolosuhteet palvelevat yhtenäiskoulun oppilaita, esiopetusta ja urheiluluokkatoimintaa sekä alueen muita käyttäjäryhmiä ja vapaa-ajanliikkujia.

## 8 TOTEUTUS- JA HANKINTAMALLI

Karhunaukion yhtenäiskoulun hanke toteutetaan yhteistoiminnallisena urakkana.

Karhunaukion yhtenäiskoulun uudisrakennukset toteutetaan yhtiömuotoisena.

## 9 AIKATAULU

Aikatauluarvio:

- Hankesuunnitelman hyväksyminen alkuvuoden 2024 aikana.
- Hankkeen siirtyminen kilpailutusvaiheeseen alkuvuonna 2024.
- Karhunaukion yhtenäiskoulun alueen asemakaavamuutoksen hyväksyminen vuoden 2024 aikana.
- Hankkeen **aikaisin** arvioitu valmistumisajankohta on noin 3 vuotta asemakaavan lainvoimaisuudesta.

Hankkeen aikataulu tarkentuu hankkeen edetessä.

## 10 RISKIANALYYSI

Kohteen suunnittelu ja toteutus on erittäin vaativa, mikä edellyttää rakennuttajalta, urakoitsijoilta ja suunnittelijoilta riittävää pätevyyttä sekä käyttäjältä sitoutumista koko hankkeen ajalta.

Tarkempi hankekohtainen riskien kartoitus tehdään yhteistyössä yhteistoimintaurakka kumppanin kanssa.

- 1) Osaaminen ja pätevyys eri osapuolilla puutteellista
  - varmistetaan pätevyytstodistuksilla ja työkokemuksella esim. hankintojen yhteydessä
  - varmistetaan laatu ja takuu sopimuksilla
- 2) Riittämättömät lähtötiedot suunnitteluun ja toteutukseen, vaikutukset sitä kautta rakentamiseen ja kustannuksiin

- varmistetaan lähtötietojen riittävyys ennen suunnittelua ja toteutusta tarkastuslistoilla
- edellyttää myös riittävän aikataulun huomioimisen mm. suunnittelussa
- 3) Suunnittelualojen puutteellinen koordinointi, suunnitelmien yhteen sovittaminen sekä laadunvarmistus
  - edellyttää resursointia rakennuttajalla henkilöstössä ja ajankäytössä
  - edellyttää selkeitä pelisääntöjä eri roolien kesken; vastuunjakotaulukko
  - aikataulun noudattaminen, huomioitava päätöksenteko ja muut hankeprosessit suunnitteluvaiheessa, ohjaus oltava selkeää > vaikutus urakkamuotoon
- 4) Viranomaisten käsittelyaika
  - yhteydet riittävän ajoissa ko. viranomaisiin ja tarvittavat selvitykset etukäteen huomioitu
- 5) Hankkeessa on monta käyttäjää ja osapuolta, jolloin kokonaisuuden hallinta kärsii
  - varmistetaan sitoutuminen eri osapuolilta, huomioidaan aikatauluissa, henkilöillä varahenkilöt
  - tiedonvälitystapa ja määrä keskeinen osaamisalue
- 6) Aikatauluhallinnan puute hankkeessa
  - systemaattinen tarkkailu ja ajoissa tehtävät korjausliikkeet esim. 1–2 viikoin välein palaverilla urakoitsijan ja/tai suunnittelijoiden kanssa
- 7) Työvaiheiden tarkastus puutteellista
  - riittävät resurssit ja työvälineet valvonnan suorittamiseen ajankäytöllisesti, myös loma-aikoina
  - informaatio ja viestintä toimiva osapuolten kesken
- 8) Tavoitekustannusarviot eivät pidä
  - riittävät tarkistuspisteet suunnittelun aikana ja rakennusosa-arvioiden teettäminen oikea-aikaisesti
  - reagointi ennakoivasti kustannusten mahdolliseen nousuun
- 9) Lopputulos ei ole tavoitteen mukainen, ei vastaa toiminnallista tavoitetta
  - käyttäjän ja suunnitelmien hyväksymismenettelyn toimintatapa
  - suunnitelmien havainnollisuus suunnittelun aikana käyttäjille esim. tietomallia käyttäen
  - riittävä määrä keskusteluja suunnittelijoiden ja rakennuttajan kesken
- 10) Urakkamalli väärä hankkeelle
  - ennakoidaan ajoissa urakkamallin vaikutusta hankkeeseen ja osatekijöihin

## 11 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.

Tarveselvitysvaiheessa on järjestetty Kerrokantasi-kysely alkuvuonna 2022 ja kaavamuutokseen liittyen on järjestetty avoin työpaja lokakuussa 2022.

Käyttäjien osallistamista ja kuulemista tilojen ja pihan suunnitteluratkaisuissa tulee jatkaa säännöllisesti myös hankkeen toteutussuunnittelu- ja rakentamisvaiheissa, jotta lopputulos palvelisi mahdollisimman hyvin käyttäjien toiminnallisia tarpeita. Opilaita voidaan osallistaa esimerkiksi piha- ja kalustesuunnittelussa valitsemaan annetuista vaihtoehdoista mieluisia kalusteita ja varusteita.

Viestinnässä hyödynnetään pääasiassa Turun kaupungin nettisivuja, jonne hankkeelle luodaan oma sivu, sekä Vasaramäen ja Lausteen koulujen omia nettisivuja. Nettisivulla tiedotetaan hankkeen etenemisestä ja muista ajankohtaisista asioista.

Viestintäsuunnitelmaa tarkennetaan hankkeen edetessä yhteistyössä Kaupunkiympäristön palvelukokonaisuuden viestinnän asiantuntijan kanssa. Käyttäjryhmiä tiedotetaan hankkeen omasta nettisivusta sen perustamisen jälkeen.

Käyttäjryhmien lisäksi Huhkolan omakotitaloyhdistys toivoo ajantasaista viestintää hankkeen etenemisestä.



Karhunaukion yhtenäiskoulu - tilaohjelma

10.10.2023

Kaikki tilat lähtökohtaisesti yhteiskäyttöisiä.

YHTEISET TILAT	m2/tila	kpl	m2	Huomioita	TS m2	Muutos	Vertailussa huomioitavaa
Varastotilat	20	2	40	Mm. keskusvarasto ja irtokalusteet	60	-20	Siirretty 20 m2 alakoulun varastotiloihin.
Kouluisännän/vahtimestarin tila	10	1	10	Tarvitsee suojaa-alueen.	0	10	
Siivouskeskus	30	1	30		30	0	
WC:t	1,5	10	15		15	0	
Le-wc	6	4	24		24	0	
Hissi	4	1	4		4	0	
Näyttämötila	60	1	60	Aukeaa pääaulaan/ruokalaan, pääjuhlaykäyttö	40	20	Alkuperäinen liian pieni mm. juhlaykäyttöön
Näyttämövarasto	15	1	15		10	5	Lisätty uutena. Tarvittaessa tilavaraus voidaan poistaa
Katsomoporras	50	1	50	Katsomopaikkoja, työskentely, kulku ylempiin kerroksiin	0	50	toteutus suunnitteluvaiheessa.
Oppilaskunnan tila	15	0	0		15	-15	Tila poistettu, oppilaskunta voi käyttää OT1/OT2-tiloja
<b>Henkilökunnan työ-,tauko- ja sosiaalityt</b>				<b>Monitiloistokokonaisuus</b>			
Neuvottelutilat	30	2	60	Voivat olla myös erikoisoasia.	70	-10	
Toimistohuoneet	4	15	60		75	-15	Yksi tila vähennetty.
Työskentely ja -taukotilat	150	1	150	Esiopetuksen taukotilat voidaan tarvittaessa erottaa lähelle esiopetuksen tiloja.	150	0	
Puku- ja pesutilat	60	1	60		60	0	
WC:t	1,5	14	21		21	0	
Yht:			599	Tarvittaessa erillinen eteistila pääaulan yhteyteen mm.iltakäyttäjille		25	
<b>KEITTIÖ JA RUOKAILU</b>							
Ruokasali/oppilas	0,5	850	425	Jaettavissa osiin. Logistiikka ja sisäänvalo mietittävä.	425	0	
Jakelulinjasto	23	3	69	Sijointu logistisesti järkevästi jonottamisen ym. suhteen	69	0	
Diettiruokapiste	7	1	7		7	0	
Valmistuskeittiö 2000 ann.	170	1	170		170	0	
Yht:			671			0	
<b>ÖPPIASHUOLTO</b>							
Odotustila	8	1	8		8	0	
Vastaanottohuone: kouluterveydenhuolto	20	3	60	2x terveydenhoitaja, 1x lääkäri/psykiatrisen sairaanhoitaja	75	-15	Mitoitus Varhan konseptin mukaisesti
Vastaanottohuone: psykologi, kuraattori, sos.työ	15	4	60	2x kuraattori, 1x psykologi, 1x sos.työ yms.	60	0	
Neuvotteluhuone	20	0	0		20	-20	Käytävät tarvittaessa koulun neuvottelutiloja
Lepuhuone	10	1	10		10	0	
WC/henkilökunta	2	1	2		2	0	
WC/oppilas	2	1	2		2	0	
Yht:			142			-35	
<b>LIIKUNTATILAT</b>							
Liikuntasali	1060	1	1060	Jaettavissa kolmeen osaan.	1060	0	
Peilisali	200	1	200		200	0	
Varasto	100	1	100	Jako esim. kolmeen osaan: välinevarastot koulu/iltakäyttö/sommat liikuntavälineet (yhteinen), varastoon päästävää jokaiselta väliverhon jakavalta kenttäsoudelta	75	25	Liikuntasalikonseptin mukainen varastomitoitus
Kuntasali	100	1	100		100	0	
Lämmittelytila	50	1	50		50	0	
Katsomo	210	1	210	Suuntaa antava mitoitu, toteutetaan oheistilojen yläpuolelle	0	210	
Puku- ja pesutila + wc	35	6	210	Oppilaille ja iltakäyttäjille. Suihkut väliseinillä erotettuna.	210	0	
Erillinen puku- ja pesutila	12	2	24	Opettajien käyttöön.	24	0	
LE-WC	6	2	12		12	0	
WC:t	1,5	6	9		9	0	
Siivouskeskus	10	1	10	RT-kortin mukainen mitoitu	0	10	Lisätty uutena
Yht:			1985			245	
<b>YLÄKOULU -opetustilat 450 (+3x10+1x12) oppilasta</b>							
Perusopetustila OT3	60	6	360	Reaaliaineet 5, kiellet 4, matematiikka 3	450	-90	Tilojen määrä vähentynyt 3kpl
Perusopetustila OT 3	55	6	330	Osa erikoisvarustelluista opetustiloista lasketaan OT3-tiloiksi.	450	-120	
Pienluokka OT 2	45	5	225	Pienluokka 3, Valmo 1, S2 1 ym.	270	-45	Tilojen määrä vähentynyt 1kpl
Pienvälikäyttö OT 1	15	7	105	Mm. la- erityisopetus, yhteispedagogi, eriyttäminen, tukiovetukset, yksi luonnontieteiden soluun	90	15	
Oppiaila	30	3	90	Opetuskalusteita n. 10-12 paikkaa, liikennöintitilat erikseen.	0	90	
Opetustilojen varastot	10	3	30	Osa varastotilasta oppilaiden väliseinilytykseen	25	5	
Fysiikkakemia/OT 3	70	3	210		225	-15	
FyKe-varasto	25	1	25	Fyke ja MaBi-varastot voidaan myös yhdistää.	25	0	
Maantieto- ja biologia/OT 3	70	2	140	Siirtoseinä tilojen välille tai toinen toimiva tila.	150	-10	
MaBi-varasto	25	1	25		25	0	
Suunnittelu/multimedia/maker/puutyötila	45	1	45	Yhteiskäyttötila kuvataiteen ja käsityön läheisyyteen, mm. mediavälineistö, 3d-tulostimet ym. tarv. 8 opp. puutyötila	0	45	
Käsityö, kovat materiaalit	325	1	325	Puutyö 75, konehalli 60, metallityö 80, kuumakäsittely 25, pintakäsittely 20, materiaaliavarasto 30, opettajan koppi 8, purunpoisto 8, kaasupullot 4, oppilastyöskentely 15	280	45	
Käsityö, pehmeät materiaalit/OT 3	175	1	175	Opetustila 2x75, varasto 10, märkätyö 15	130	45	Opetustila ala- ja yläkoululle
Kuvataide/OT 3	115	1	115	Opetustila 85, varasto 10, märkätyö- ja uunitila 20	200	-85	Myös osa alakoulun tunneista. Alakoulun soluvaroissa ku-materiaaliäilytys opetuksen omissa tiloissa.
Musiikki/OT 3	110	1	110	Opetustila 110 (sisältää varastotilaa ja soitto-osan)	100	10	Myös alakoulun 3-6 käyttö
Kotitalous/OT 3	230	1	230	Opetustila 2x95, kuiva-ainevarasto 5, kodinhoitotila 15 eteinen 20	330	-100	
Kotitalous, monitila	45	1	45	Puolikas opetustila 8 opp. tarvittaessa: mm. pienluokat, valinnaisryhmät, pienkeittiö, kahvio, välipalan syönti, oppilaskunta	0	45	
WC:t	1,5	30	45		45	0	
Vaatesäilytystilat, yläkoulu	90	1	90	Oppilaiden sisävaatesäilytys ja säilytyslokerit. Huomioitava urheiluluokkalaisten suurempi varustemäärä.	0	90	Laskettu 450 oppilaan mukaan
Kenkäsäilytys, yläkoulu	45	1	45	Kenkäsäilytys yläkoulu	0	45	Laskettu 450 oppilaan mukaan
Yht:			2765			-30	
<b>ALAKOULU -opetustilat 300 (+6x10+2x12) oppilasta</b>							
Perusopetustila OT 3	60	4	240		240	0	
Perusopetustila OT 3	55	8	440		480	-40	
Pienluokka OT 2	45	8	360	Vuosiluokkakokkinainen pienluokka 6, Valmo 2, S2/Kietu 1	270	45	Yksi tila yläkoulusta, 1 uutena.
Pienvälikäyttö OT 1	15	6	90	Mm. laaja-alainen erityisopetus, oman kielen opetus, etä-uskonto	90	0	
Opetusvälinevarastot	20	1	20	Jakaantuu esim. kolmeen varastoon, yksi per oppimisalue.	0	20	Siirretty nelit yhteiskäyttötilojen varastoista.
WC:t	1,5	30	45		45	0	

Eteinen, kengät, vaatesäilytys	40	3	120	Oma 1-2, 3-4, 5-6. 1-2 voi olla kuraateisen tyyppinen ratkaisu	120	0
Oppiaula	30	3	90	Opetuskalusteita n. 10-12, liikkointitilat mitoitetaan erikseen	180	-90
Yht:			<b>1405</b>			<b>-65</b>

KIRJASTO	m2/tila	kpl	m2	Huomioita	TS m2	Muutos	Vertailussa huomioitavaa
Kirjaston asiakaspalvelutila	10	1	10		15	-5	
Kokoelmatila	120	1	120		105	15	
Lehtien luku (hiljainen)	20	1	20		25	-5	
Laitetilat (digitointi ym)	20	1	20		25	-5	
Näyttelytila	0	0	0		0	0	
Elämyshuone	30	1	30		35	-5	
Tila kirjaston kuljetuksille	10	1	10		10	0	
Varasto	13	1	13		13	0	
Henkilökunnan työtila	15	1	15		10	5	
Siivouskomero	2	1	2		2	0	
LE-WC	6	1	6		6	0	
WC:t	1,5	2	3		3	0	
Yht:			<b>249</b>				<b>0</b> Pieniä muutoksia, kokonaisneliöt pysyy kuitenkin samana

PERHETUPA (20-40 henkilöä)	m2/tila	kpl	m2	Huomioita	TS m2	Muutos	Vertailussa huomioitavaa
Toiminnan kotipesä/ryhmähuone	40	1	40		80	-40	
Keittiö ja ruokailutila	30	1	30		0	30	
Toimisto	10	1	10	Tarvitaan salassapidettävien asioiden läpikäyntiin	0	10	
Hoituhuone/tila	3	1	3		3	0	
WC:t	2	2	4		4	0	
Yht:			<b>87</b>				<b>0</b> Pieniä muutoksia, kokonaisneliöt pysyy kuitenkin samana

AP-IP -kerhotoiminta (50-60 lasta)	m2/tila	kpl	m2	Huomioita	TS m2	Muutos	Vertailussa huomioitavaa
Aamu- ja iltapäivätoiminnan kotipesä	80	1	80	Tila jaettavissa esim. 60/20	80	0	
WC:t	1,5	6	9	Lasten wc-mitoitus	9	0	
Yht:			<b>89</b>	Huomioitava tarvittavat vaatesäilytysratkaisut.			<b>0</b>

ESIOPETUS (4X21=84 lasta)	m2/tila	kpl	m2	Huomioita	TS m2	Muutos	Vertailussa huomioitavaa
Opetustilat	60	4	240	Tilat jaettavissa 30/30. Valmo, S2 ja täydentävä päivähoito samassa	240	0	
Ryhmätilat	30	4	120	Eriyttäminen, lepoaikat, henkilöstön palaverit ym. Tilat voidaan jakaa myös erikokoisiksi tiloiksi.	60	60	opetus- ja ryhmätilat 90m2/ryhmä
WC:t	1,5	8	12		12	0	
Kuraateinen	40	1	40	Kenkä- ja ulkovaatesäilytys, kuivauskaappeja mahd. yhteiskäyttöinen ap/ip -kanssa	40	0	10m2/ryhmä
Eteinen/oppiaula	60	1	60	Pienet kaapit/lokerikot oppilaiden sisävaatesäilytykselle sekä toiminnallista tilaa	60	0	15m2/ryhmä
Henkilökunnan vaatteiden vaihto +wc	5	1	5	Mahdollisesti yhteinen ap/ip kanssa	0	5	Lisätty uutena
Varasto	10	1	10		20	-10	
Siivous	2	1	2		2	0	
Yht:			<b>489</b>	7 hym/lapsi täyttyy, mukaan lasketaan myös yhteistilat mm. ruokala- ja liikuntatilat			<b>55</b>

<b>KAIKKI KÄYTTÖTILAT YHT:</b>	<b>hym2</b>	<b>TS muutos</b>	<b>hym2</b>
	<b>n. 8481</b>		<b>242</b>

<b>BRUTTOALA:</b>	<b>hym2</b>	<b>kerroin</b>	<b>m2</b>
	<b>8481</b>	<b>1,417</b>	<b>12018</b>

#### ULKOTILAT

Välituntipiha	oppilaat	mitoitus	m2
Ylä- ja alakoulu	750	5	3750
Esiopetus	84	20	1680
Yht.			<b>5430</b>
5m2/lapsi, osa pihasta katettu			
20m2/lapsi, osa pihasta katettu			

Polkupyöräpysäköinti	oppilaat	mitoitus	pp
Ylä- ja alakoulu	750	1pp/2-3op	250-375
			50 % katettuja

Ajoneuvopysäköinti	määrä	mitoitus	ap
Esiopetuksen saattopysäköinti, 1 ap / 10 lasta	84	10	9
			osoitetaan yleiselle pysäköintialueelle
			Kaksi esteetöntä autopaikkaa alkavaa 2500 kerrosalanellometriä kohti, ja sen jälkeen yksi paikka lisää kutakin alkavaa 2500-5000
			kerrosalanellometriä kohden.

#### TEKNISET TILAT (sisältyy bruttoalaan)

Koulun tekniset tilat	974	1	974	15 % rakennuksen neliöstä
Liikuntasalin tekniset tilat	150	1	150	RT-kortin mukainen mitoitus (IV+lämmönjako+sähköpääkeskus)
Yht:			<b>1124</b>	