



# **KOULU PALVELUNA (SaaS) RAPORTTI**

KUOPIO

3.11.2023

LUOTTAMUKSELLINEN

# Sisällysluettelo

---

- 01 TIIVISTELMÄ
- 02 RESURSSIKARTOITUS
- 03 SIMULAATIOT JA TILAOHJELMA
- 04 OPEROINTIMALLI
- 05 LIITTEET

# Uudenlainen lukiosuunnittelu

Miten lisätä  
opetuslaitosten  
yhteistyötä tiloja  
jakamalla?

## Jaetut tilat

Opetuksen  
järjestäminen  
jaetuissa tiloissa  
inspiroi ja auttaa  
lukiolaisia

Miten tukea  
yhteisöllisyyttä?

## Etäopetus

Osa opetuksesta on  
järjestettävissä verkossa  
pysyvästi?

## Pienemmät koulun omat tilat



Turhien investointien  
välttäminen

Miten sovittaa lukio  
olemassa olevaan  
kaupunki-  
rakenteeseen?





**Lukion opetus** on järjestetty muuttuvissa osoitteissa Aalto yliopiston kampuksella.

Käytettävien opetustilojen sijainnit ovat maksimissaan 10 minuutin kävelyetäisyyden päässä.

Osoitteet pyritään lukeutsemaan vähintään yhdeksi jaksoksi kerrallaan.

Alueella on myö muita opetustilan tarjoajia, joita Haukilahden lukio käyttää (Senaatti kiinteistöt, yksityiset kiinteistönomistajat)



# Case Haukilahden Lukio

**Haukilahden lukio** oli ensimmäinen "koulu palveluna" sovellus joka suunniteltiin ja toteutettiin yhteistyössä Spacent-tiimin toimesta Aalto yliopiston kampukselle 2016.

## Tuloksia

- 25 % pienemmät CO2 päästöt
- 35 % vuotuinen säästö
- 177 % lisää hakemuksia
- 60 % joustavia resursseja
- 85 % opiskelijamäärän lisäys verkostoresursseja lisäämällä (320 -> 600 opiskelijaa)

## Opiskelijapalaute (kysely)

- Kasvanut koulun symbolinen arvo
- Korkeampi yhteenkuuluvuuden tunne
- Toimivammat tilaresurssit oppimiseen
- Parempi yhteishenki





# Avaintoimijoiden lausuntoja

”**Savonia**, Itä-Suomen yliopisto ja Sakky toimivat Savilahdessa rinnakkain muodostaen yli 10.000 opiskelijan keskittymän. Savilahdessa toimii myös viisi valtakunnallista tutkimuslaitosta ja yli 200 yritystä, joten kyseessä on poikkeuksellinen osaamiskeskittymä. Savonian uusia strategia valmistuu alkuvuonna 2024 ja siinä Savonian hallitus tullee linjaamaan myös kampuskehittämiseen liittyviä asioita niin, että tarkastelujänne ulottuu neljän vuoden päähän. Samassa strategiatyössä tarkastellaan korkeakoulukenttään vaikuttavia muutosnäkymiä ja -odotuksia vuoteen 2035. Lisääntyvän monimuoto- ja etäopetuksen kautta Savonia arvioi omaa tilankäyttöään ja hyödyntää digitaalisia toimintaympäristöjä niin, että ne vastaavat 2030-luvun tarpeisiin. Tähän liittyen Savonia näkee, että edelleen voidaan tiivistää yhteistyötä kampusalueella toimivien kumppaneiden kanssa. Koska korkeakoulut ovat monille lukiolaisille tärkeä jatko-opiskelupaikka pitäisimme toivottavana, että myös Kuopion lukiotoimintaa sijoittuisi Savilahden alueelle.”

”**Itä-Suomen yliopisto** on määrätietoisesti kehittänyt toisen asteen oppilaitosyhteistyötään jo vuosia. Tällä hetkellä meillä on 81 sopimusoppilaitosta toiselta asteelta. Kampuskaupungeissa luonnollinen ja toivottava kehitys olisi myös fyysisen läheisyyden lisääminen, jonka uskomme generoivan uusia hedelmällisiä yhteistyön muotoja. Savon ammattiopisto

sijaitseekin jo Savilahden alueella. Itä-Suomen yliopistolla on menossa oma kampuskehityshanke, jossa tarkastelemme kampusratkaisuja tähdäten toteutettavilla muutoksilla 2030-luvun toimintaan. Tavoitteena on tiivistää omaa tilankäyttöä, modernisoida toimintaympäristöä vastaamaan 2030-luvun tarpeisiin ja tiivistää yhteistyötä kampusalueella toimivien kumppaneiden kanssa. Tässä yhteydessä näkisimme hyvinkin toivottavana, että myös Kuopion lukiotoimintaa sijoittuisi Savilahden alueelle.”

**Savon koulutuskuntayhtymä , Sakky**, on rakentanut uudet modernit oppimisympäristöt Savilahteen ja ne on otettu kokonaisuudessaan käyttöön vuoden 2023 alusta. Tilat uudella kampuksella on toteutettu muuntojoustaviksi ja toiminnallisesti avoimiksi ottaen huomioon ammatillisen koulutuksen osaamisperusteisuus ja opiskelijoiden henkilökohtaisten osaamispolkujen toteutuminen. Uusien tilojen terveellisyys ja turvallisuus ovat toteutuksen keskeisiä lähtökohtia; tästä todisteena rakennuksille myönnetty Joutsenmerkki. Tilojen suunnittelussa on otettu huomioon oman toiminnan lisäksi mahdollinen yhteiskäyttöisyys muiden toimijoiden kanssa. Sakkyn uusi kampus sijoittuu fyysisesti välittömään yhteyteen Savonia ammattikorkeakoulun sekä osan Itä-Suomen yliopiston tilojen kanssa. Tämä luo monia mahdollisuuksia

yhteistoiminnallisuuteen koko Savilahden kampusalueella.

Sakky tekee jo nykyisellään Kuopion kaupungin lukiotoimen kanssa yhteistyötä kaksoistutkintojen toteutuksessa. Kuopion kaupunki toteuttaa opiskelijoidemme kaksoistutkintoihin sisältyvät lukio-opinnot Savilahden kampuksella Sakky:n tiloissa. Luonnollisena jatkumona nykytilanteeseen Sakky pitää suurena mahdollisuutena Kuopion kaupungin lukiotoimen sijoittumisen Savilahden alueelle ja näkee, että sen myötä olisi mahdollista syntyä uudenlaisia yhteistyömahdollisuuksia Savilahden kaikkien koulustoimijoiden yhteistyönä. Sakky on valmis jatkokeskusteluihin ja valmis hakemaan erilaisia ratkaisuja Kuopion kaupungin lukiotoimen kanssa niin oppimistilojen yhteiskäyttöisyyden järjestelyistä kuin opetuksen tukipalveluihin liittyvien toimintojen yhteistyöstä, joista esimerkkeinä mainittakoon opiskelijoiden lounasruokailuun liittyvät järjestelyt, opiskelijahallintoon liittyvät palvelut ja tietohallintopalvelut.”

# Tiivistelmä

Spacent Oy on toteuttanut kevään 2022 aikana projektin, jossa **selvitettiin Koulu palveluna - konseptin hyödyntämisen edellytyksiä Kuopion kaupungin lukioiden (Kallaveden lukio ja Klassinen lukio) Savilahden alueella**. Selvityksessä verrattiin erilaisia vaihtoehtoja sekä Koulu Palveluna mallin osalta että verrattuna nykyisten lukiorakennusten peruskorjaukseen.

Koulu palveluna - konsepti tarkoittaa, että esimerkiksi lukioyksikkö hyödyntää alueen olemassaolevien toimijoiden tila- ja muita resursseja suunnitelmallisesti hyödykseen opetussuunnitelmansa täyttämässä. Muiden resurssien käyttö otetaan huomioon jo suunnitteluvaiheessa, jolloin saadaan aikaiseksi **resurssiviisas tilojen käyttö, ja saavutetaan kustannussäästöjä, pienemmät ympäristövaikutukset, joustavampi tilakokonaisuus ja varmistetaan oppilaiden ja opettajien olosuhteiden hyvä laatu**.

**Savilahden alue tarjoaa erinomaiset puitteet Koulu Palveluna mallin järjestämiselle.** Alueella on muita koulutusalan toimijoita (esim. UEF, Savonia, SAKKY), joilla kaikilla on kiinnostusta tehdä tila- ja pedagogista yhteistyötä kaupungin kanssa Koulu palveluna - mallin puitteissa. Alueella on erityistiloja kuten liikuntatiloja ja ruokalatiloja (yhteistyö SAKKY:n kanssa), jotka mahdollistavat suuret tilasäästöt kaupungille. Lisäksi alueella on suuri määrä yrityksiä ja tutkimuslaitoksia, joiden kanssa yhteistyö suurella todennäköisyydellä

helpottuisi fyysisen läheisyyden avulla. Sähköisten ylioppilaskirjoitusten järjestäminen on oma tärkeä kysymyksensä, ja Savilahden alueen koulun omiin tiloihin ei saada puitteita järjestettyä sähköisiin ylioppilaskirjoituksiin. Tätä varten olisi hyvä tutkia kaupungin keskitettyä vaihtoehtoa, liikuntaluolaston käytön mahdollisuuksia tai yhteiskäyttöä/-investointia alueen muiden koulutustoimijoiden kanssa.

## **Tunnistimme mahdolliselle lukioiden siirrolle Savilahden pääskenaarioksi vaiheittaisen siirtymisen alueelle.**

Kallaveden lukion peruskorjaus tulisi aloittaa arviolta 2025 ja pääskenaariossa lukio sijoitettaisiin Savilahden olemassa oleviin tiloihin arviolta lukuvuoden 2024-2025 alussa. Klassisen lukion peruskorjausaikataulu on 2030-2035 ja tästä johtuen Klassisen lukion siirto voisi tapahtua myöhemmin esimerkiksi alueelle rakennettavaan uudiskohteeseen. Vaiheittainen siirtäminen mahdollistaisi myös tehokkaan suunnittelun myöhempään lukioyksiköiden yhdistymiseen (ainakin tilojen puitteissa) alueella.

## **Simulaatioiden tuloksena kaupunki voisi vähentää omien tilojen määrää 45 % nykyisestä ja vähentää sitoutuvan rahan määrää 55 % verrattuna peruskorjausskenaarioon.**

Laskelmassa ei myöskään ole huomioitu mahdollisia nykyisten lukiotonttien jatkokäytön tuottoja.

Koulu palveluna - malli perustuu tehokkaaseen tiedon hyödyntämiseen ja osapuolien yhteen tuomiseen. Tämä asettaa vaatimuksia tiedonhallinnan nykytilanteen kehittämiseksi. Kehittyvillä alueilla tulevaisuuden resurssitarjontaan vaikuttavat useat pitkäkestoiset hankkeet, jolloin kattavan kuvan muodostamiseksi tarvitaan lisää koordinoitua hankkeiden kesken. Lisäksi **verkostomalli vaatii uudenlaisia toimenkuvia mallin toimivuuden varmistamiseksi, olisi hyvä varata SaaS-lukiota varten lukioille erikseen resurssi tilahallintaan**.

Keskeiset skenaarioiden luvut (SaaS-malli / peruskorjausmalli):

- Tarvittavien omien tilojen määrä (**5600 m<sup>2</sup>** / 10 200 m<sup>2</sup>)
- Sitoutuvan rahan määrä (**21 600 000 €** / 49 000 000 €)
- Vuosittaisten vuokratkustannukset (**1 680 000 €** / 2 448 000 €)
- Vuosittaiset kustannukset per oppilas (**1 400 €** / 2 040 €)
- Verkostomallissa verkostotilojen tarve keskittyy lähinnä perinteisiin luokkatiloihin, joita tarvitaan skenaarioittain **1 010- , 2 740- , 1 260 tuntia** vuodessa
- Muiden opetustilojen tarve on paljon vähäisempää, maksimissaan joitain satoja tunteja vuodessa



# Taloudellinen yhtälö

**SaaS-mallin** simulaation pohjalta hyödyntäen mahdollisia resursseja 10 minuutin kävelymatkan sisältä.

- **45%** vähemmän omia tiloja
- **55%** pienempi sitoutuneen rahan määrä\*
- **30%** matalampi kustannus per oppilas
- **1500 h/a.** verkostotilojen käyttöä vuodessa

\*verrattuna peruskorjausskenaarioon





# SaaS-mallin testatut hyödyt

## Kestävemmän palveluverkoston edellytysten luominen

- Kustannustehokkaiden ja joustavien ratkaisujen syntyminen palveluiden järjestämiseen
- Koulujen sijaintivaihtoehtojen määrän kasvaminen
- Toiminnan vaikutusten parempi läpinäkyvyys
- Läheisempi yhteistyö kumppaniverkoston kanssa ja toiminnan hallinta
- Tarpeiden mukaiseen rakennetun ympäristön hyödyntäminen kaupungin ja kumppanien kohteissa
- Riskienhallinnan kehittyminen koulujen tai muiden palveluiden olosuhdehäiriöiden osalta

## Kaupungin tasolla

- Kaupunki palveluna tavoitteiden tukeminen
- Kaupungin SDG tavoitteiden tukeminen, erityisesti tavoite 4 (Hyvä koulutus), tavoite 9 (kestävä teollisuus, infrastruktuuri ja innovaatiot) tavoite 13 (Ilmastotekoja)
- Systeeminen kaupunginosien kehittyminen, elinvoiman lisääntyminen ja asukaskäytön tukeminen

- Tilojen käyttöasteen nostaminen ja vaikuttavuuden kasvattaminen
- Ympäristövaikutusten hallinta kasvavassa kaupungissa uudella innovatiivisella lähestymistavalla
- Elinkeinoelämän edellytysten tukeminen ja julkisen datan laajamittainen hyödyntäminen

## Lukion opetussuunnitelman tukeminen

- Standardoitu ja ennakoitava malli yliopistojen, ammattikorkeakoulujen, muiden oppilaitosten, liikunta- ja luontokeskusten, yritysten ja muiden sidosryhmien tilojen hyödyntämiseen
- Autenttisten oppimisympäristöjen laajamittainen käyttö opetuksessa
- Oppimisympäristöjen laajentaminen oppilaitoksen ulkopuolelle digitaalisia työkaluja hyödyntäen
- Oppiva yhteisö on vuorovaikutuksessa ympäröivän yhteiskunnan kanssa
- Oppimisympäristöt tukevat jatko-opintojen ja yritys- ja työelämän tuntemista

# SaaS-mallin hyödyt yliopistoille ja ammattikorkeakouluille

## Opiskelijoiden valmiuden kasvattaminen yliopistomaailmaan siirtyessä

- Tutustuminen yliopiston tarjontaan jo lukioaikana
- Mahdolliset yliopistokurssien suorittamiset lukioaikana

## Resurssiviisas tilaratkaisu

- Tilojen käyttöasteiden nostaminen
- Tuottopotentiaali tilojen käytöstä
- Ympäristökuorman pienentäminen (kiinteistöt 40 % CO<sub>2</sub>-päästöistä)

## Pedagoginen yhteistyö kaupungin kanssa

- Didaktiikka luokiopuolella ja substanssi yliopistopuolella

## Mahdolliset yhteisinvestoinnit kaupungin kanssa

- Yhteinen Moodle
- Sähköiset kokeet
- Erikoisresurssit, laboratoriot, infra...





# Resurssi- kartoitus





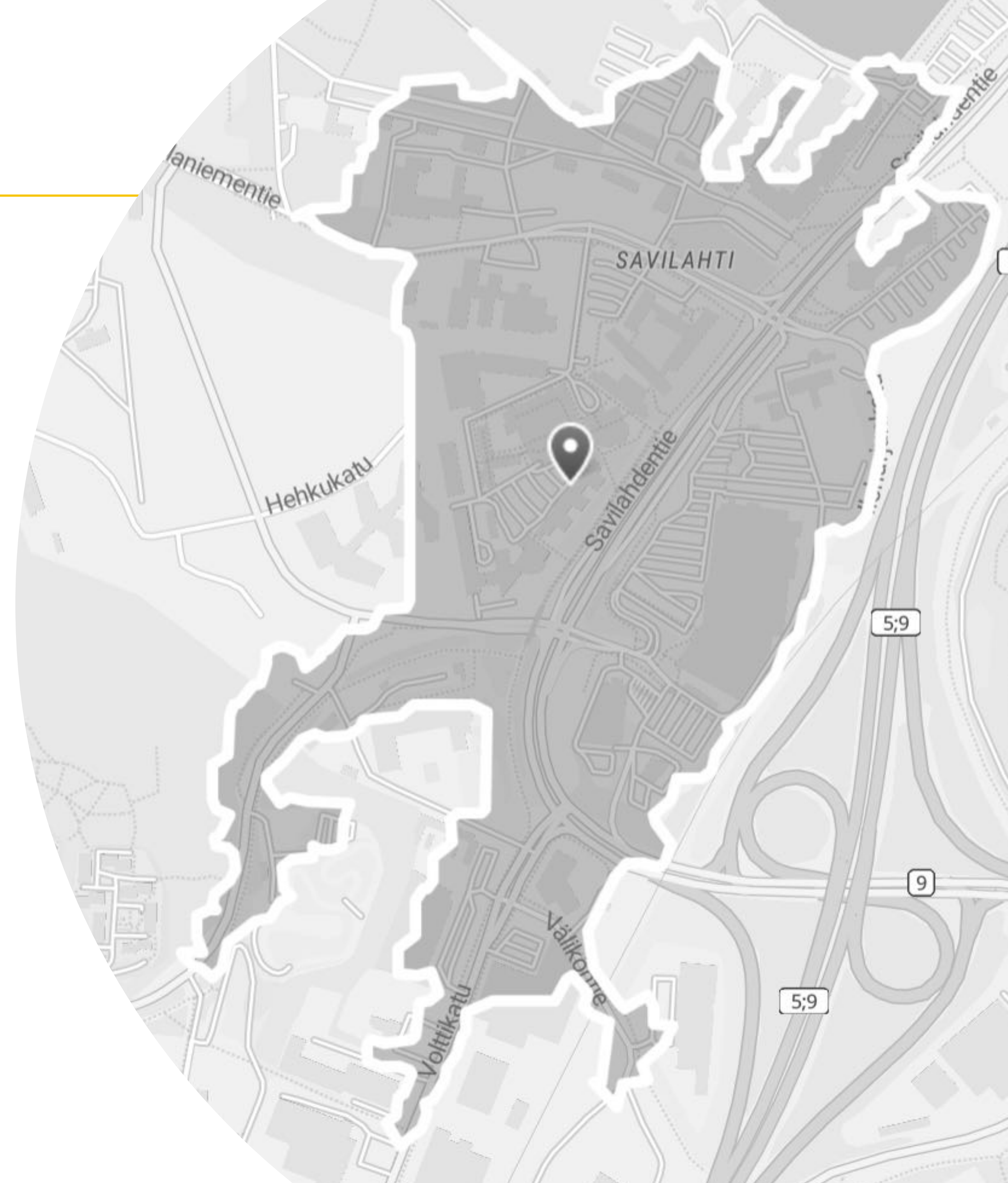
# Resurssikartoitus

**Savilahden alueen verkstoresurssit kartoitettiin 10 minuutin kävelymatkan säteeltä tulevan lukion mahdollisesta sijainnista Microkatu 1:stä. Kuvassa harmaalla näkyy saavutettavissa oleva alue.**

Savilahti on Länsi-Kuopiossa hyvien kulkuyhteyksien varrella sijaitseva yritysten ja oppilaitosten keskittymä. Resurssikartoituksessa alueelta etsittiin koulukäyttöön soveltuvia tiloja. Tällaisia ovat luonnollisesti alueella jo toimivien oppilaitosten luokka- ja opetustilat mutta myös muiden toimijoiden kiinteistöistä löytyvät opetukseen soveltuvat tilat, kuten auditoriot.

Alustavan selvityksen perusteella alue tarjoaa kattavan verkon verkstoresursseja. Etenkin tavallisia luokkatiloja löytyy runsaasti jo samasta rakennuksesta Savonia-ammattikorkeakoulusta. Alueelta löytyy myös muiden sektoreiden toimijoita, joiden tiloja voidaan potentiaalisesti hyödyntää opetuskäyttöön.

Kartoituksen osalta voidaan tarvittaessa tehdä myös tarkempi resurssikartoitus jalkautumalla alueelle. Jalkaisin tehdyssä kartoituksessa voidaan varmistaa resurssien todelliset sijainnit rakennuksissa. Opetustilojen sijainti rakennuksen sisällä voi tehdä kriittinen tekijä sen suhteen, että ovatko verkstotilat todellisuudessa koulujen saatavissa.





# Resurssikarttoitus

Savilahden alueelta on tunnistettu tässä vaiheessa ainakin nämä eri toimijat, jotka voisivat tulevaisuudessa tarjota verkostotiloja lukiolle. Punaisella on merkitty lukion mahdollinen sijainti ja oranssilla verkostotilojen tarjoajat:

## 1. Savonia-ammattikorkeakoulu

- Luokkatiloja viidessä eri kerroksessa
- Tavallisten opetustilojen lisäksi, kiinteistöstä löytyy myös useampi laboratorio ja atk-luokka

## 2. Itä-Suomen yliopisto

- Yliopisto vuokraa tilojaan useammasta eri Kuopion kampuksen rakennuksesta
- Joukossa 15 luokkaopetukseen soveltuvaa tilaa, neljä auditoriota sekä atk-luokka

## 3. SAKKY

- Erityisesti ruokalan osalta yhteistyö olisi hyvä asia

## 4. KPY Novapolis

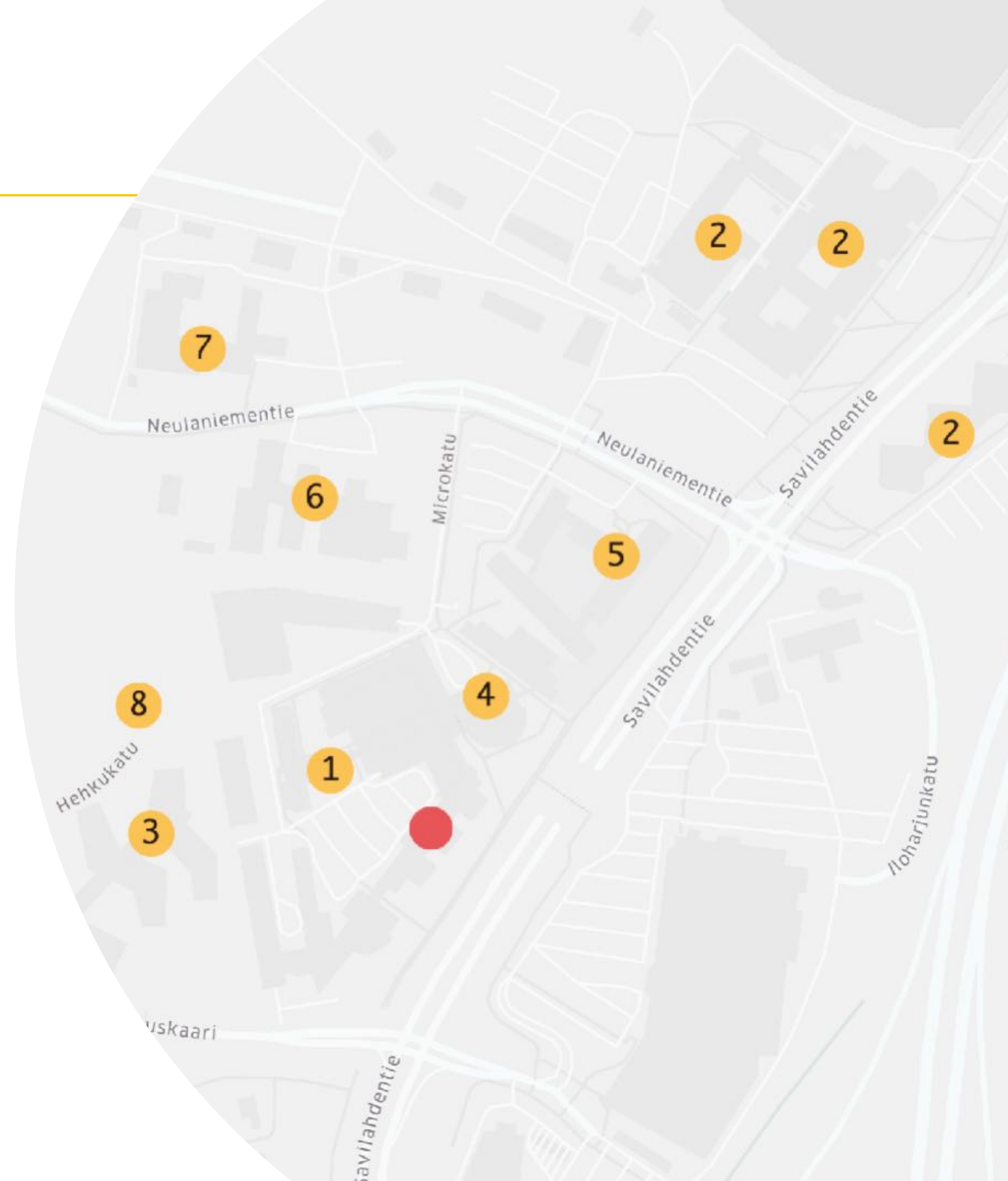
- Novapoliksella on runsaasti potentiaalisia tiloja potentiaalisen lukion käyttöön

## 5. A.I. Virtanen -instituutti

## 6. THL - Tutkimuskeskus Neulanen

## 7. Geologian tutkimuskeskus

## 8. Luolastoon rakennettava liikuntahalli







# Simulaatiot ja tilaohjelma





# Simulaattorin tausta

**Spacentin simulaattorityökalulla analysoidaan tilojen käyttöä verkostomallin näkökulmasta. Simuloinneissa yhdistetään koulujen tilakysyntää tarjolla oleviin tilaresursseihin siten, että vuositasolla varmistetaan kaikelle opetukselle tarvittavat tilat.**

Simulaattorin kysyntä muodostetaan oppilaitoksen todellisesta kurssidatasta, tässä tapauksessa Kallaveden- ja Klassisen lukion lukujärjestyksistä. Jokaiselle opetussessiolle voidaan määrittää sille ominainen opetustila, jolloin varmistetaan mallin toimivuus käytännön tasolla. Lukion kasvuskenaarioita tarkasteltaessa, oppilasmäärää voidaan kasvattaa tarvittaessa, jolloin saadaan skenaarioita tulevaisuuden näkymiä varten.

Tilojen tarjonta tulee ensinnäkin koulun omista tiloista, mutta myös lähialueen valituista muista tilaresursseista. Jokainen eri tilaresurssi määritetään tietyn tyyppiseksi opetustilaksi, ja niitä yhdistetään tilojen kysyntädataan eli kurssidataan. Mallissa tiloja vuokrataan tuntiperusteisesti, joten tiloille annetaan myös hinnoittelu sovitun mukaisesti. Vuositasolla lukiotyypin oppilaitoksen tilantarve voi olla tuhansia tunteja, jolloin hinnoittelussa yleensä voidaan käyttää markkinoita alhaisempia kustannuksia.

Analyysien perusteella nähdään, että minkälaisia tiloja on liikaa tai vaihtoehtoisesti liian vähän esimerkiksi kasvun näkökulmasta. Tuloksissa selviää myös tarkasti tarvittavien tuntien määrä ja hinta.





# Skenaarioiden esittely

**Projektin aikana tehtiin eri skenaarioita joita vertaillaan keskenään muun muassa kustannusten ja muiden ulkoisten vaikutusten kautta:**

Ensimmäisessä skenaariossa esimerkiksi Kallaveden lukio siirtyisi ensiksi Savilahden alueelle ja alkaisi toimimaan SaaS-mallia hyödyntäen. Tämä lukio toimisi ikäänkuin pilottina, ja onnistuneiden kokemusten jälkeen myös Klassinen lukio voisi seurata perästä peruskorjauksen tullessa ajankohtaiseksi sen kohdalla. Tämä skenaario ratkaisisi Kallaveden lukion akuutit tilaongelmat ja mahdollistaisi kevyemmän pilottikokeilun.

Toisessa skenaariossa Klassinen- ja Kallaveden lukio siirtyy samoihin tiloihin verkostomallia hyödyntäen. Alueelta löytyy jo nyt 5 600 neliön tilat, jotka voisi toimia lukion sydänkohteena ja loput tilatarpeesta saataisiin alueen tilaverkostosta. Tässä skenaariossa kaksi lukiota yhdistettäisiin ja arjessa nojattaisiin vahvasti verkostomalliin, jolloin kulttuurin muutos lukio-opetuksessa tulisi olla vahva, jos mallista halutaan toimiva.

Kolmannessa skenaariossa kummatkin lukiot jatkavat entisellään ja rakennuksissa toteutetaan peruskorjaukset. Kumpikin lukio tulee peruskorjata 10 vuoden sisään, ja korjaukset vaativat esimerkiksi väistötiloja hankkeen ajaksi. Tässä skenaariossa vertaillaan korjauksien vaatimia investointeja yhteiskäytön hyötyihin.





# Skenaarioiden\* esittely



SaaS-skenaariot

Kallaveden lukio SaaS mallilla nykyisiin Microkadun tiloihin  
2024-

Klassikka SaaS mallilla mahdollisesti uudisosaan tai peruskorjattavaan osaan Microkadulla  
2030-



Peruskorjaus-  
Skenaariot

Kallaveden peruskorjaus  
2025-2027

Klassikan peruskorjaus  
2032-2034

\* Vaihtoehtona voisi olla myös samanaikainen siirtyminen

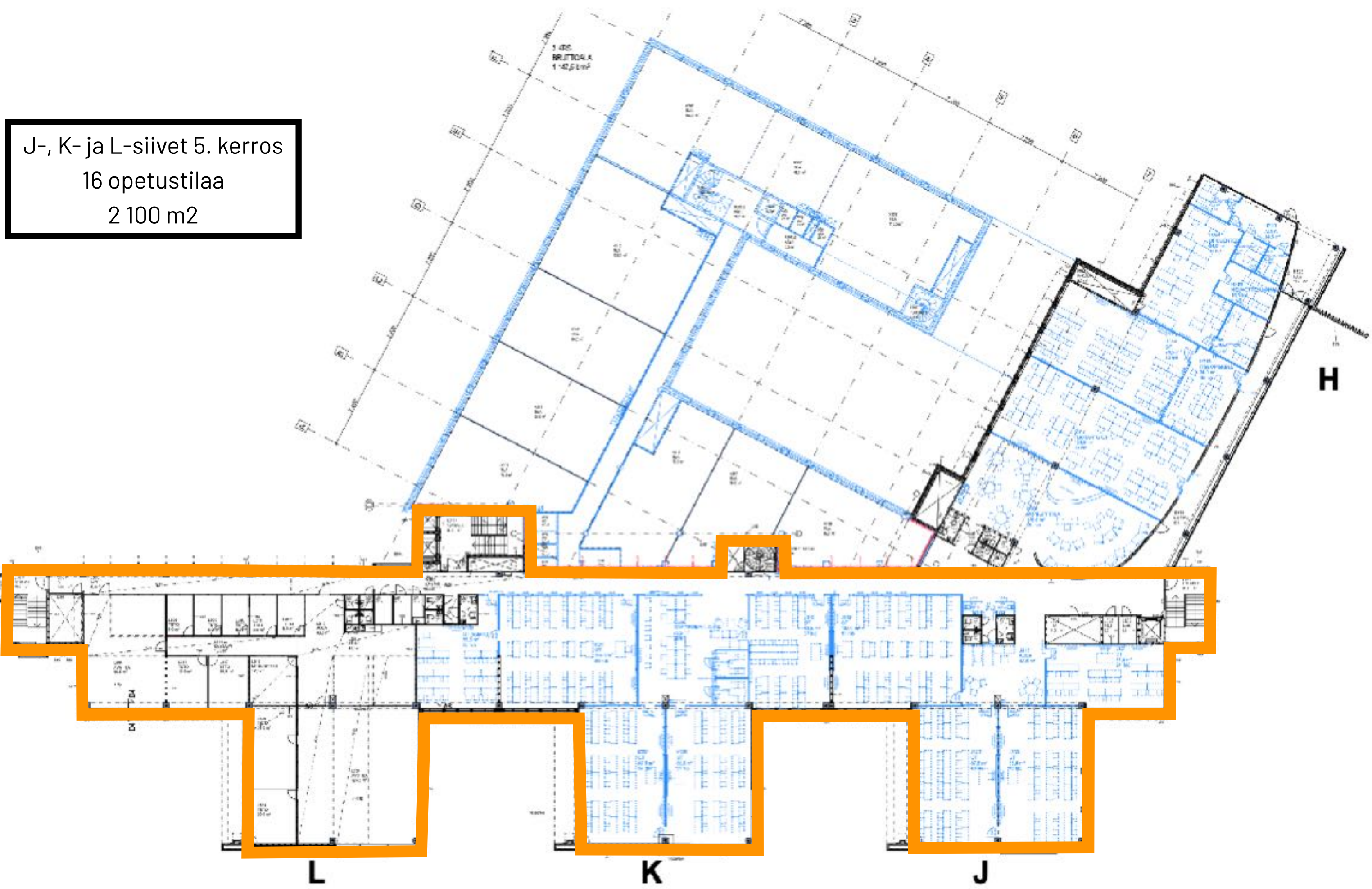
# Skenaarioiden tilaohjelmat

	Tilatyyppi	Kallaveden lukion peruskorjaus (500 oppilasta)	Klassikan peruskorjaus (700 oppilasta)	Yhteensä
<b>OMAT TILAT</b>	Luokat	15 kpl	18 kpl	33 kpl
	Biologia- ja maantietoluokat	2 kpl	2 kpl	4 kpl
	Fysiikan- ja kemian luokat	2 kpl	2 kpl	4 kpl
	Kuvaamataidon luokka	1 kpl	1 kpl	2 kpl
	Musiikkiluokka	1 kpl	1 kpl	2 kpl
	Liikuntatilat	0 kpl	0 kpl	0 kpl
	<b>Omat tilat yhteensä</b>		<b>5 000 m2</b>	<b>5 200 m2</b>
<b>VERKOSTO</b>	Luokat	0 kpl	0 kpl	0 kpl
	Biologia- ja maantietoluokat	0 kpl	0 kpl	0 kpl
	Fysiikan- ja kemian luokat	0 kpl	0 kpl	0 kpl
	Liikuntatilat	0 kpl	0 kpl	0 kpl

	Tilatyyppi	Kallaveden lukio SaaS-mallilla Microkadulle	Klassikka SaaS-mallilla Microkadulle	Kummatkin lukiot SaaS-mallilla Microkadulle
<b>OMAT TILAT</b>	Luokat	10 kpl	15 kpl	25 kpl
	Biologia- ja maantietoluokat	2 kpl	3 kpl	5 kpl
	Fysiikan- ja kemian luokat	2 kpl	3 kpl	5 kpl
	Kuvaamataidon luokka	1 kpl	2 kpl	3 kpl
	Musiikkiluokka	1 kpl	2 kpl	3 kpl
	Liikuntatilat	0 kpl	0 kpl	0 kpl
	<b>Omat tilat yhteensä</b>		<b>n. 2 100 m2</b>	<b>n. 3 500 m2</b>
<b>VERKOSTO</b>	Luokat	70 kpl	70 kpl	70 kpl
	Biologia- ja maantietoluokat	5 kpl	5 kpl	5 kpl
	Fysiikan- ja kemian luokat	5 kpl	5 kpl	5 kpl
	Liikuntatilat	4 kpl	4 kpl	4 kpl



# Kallaveden lukio Microkadulle\*

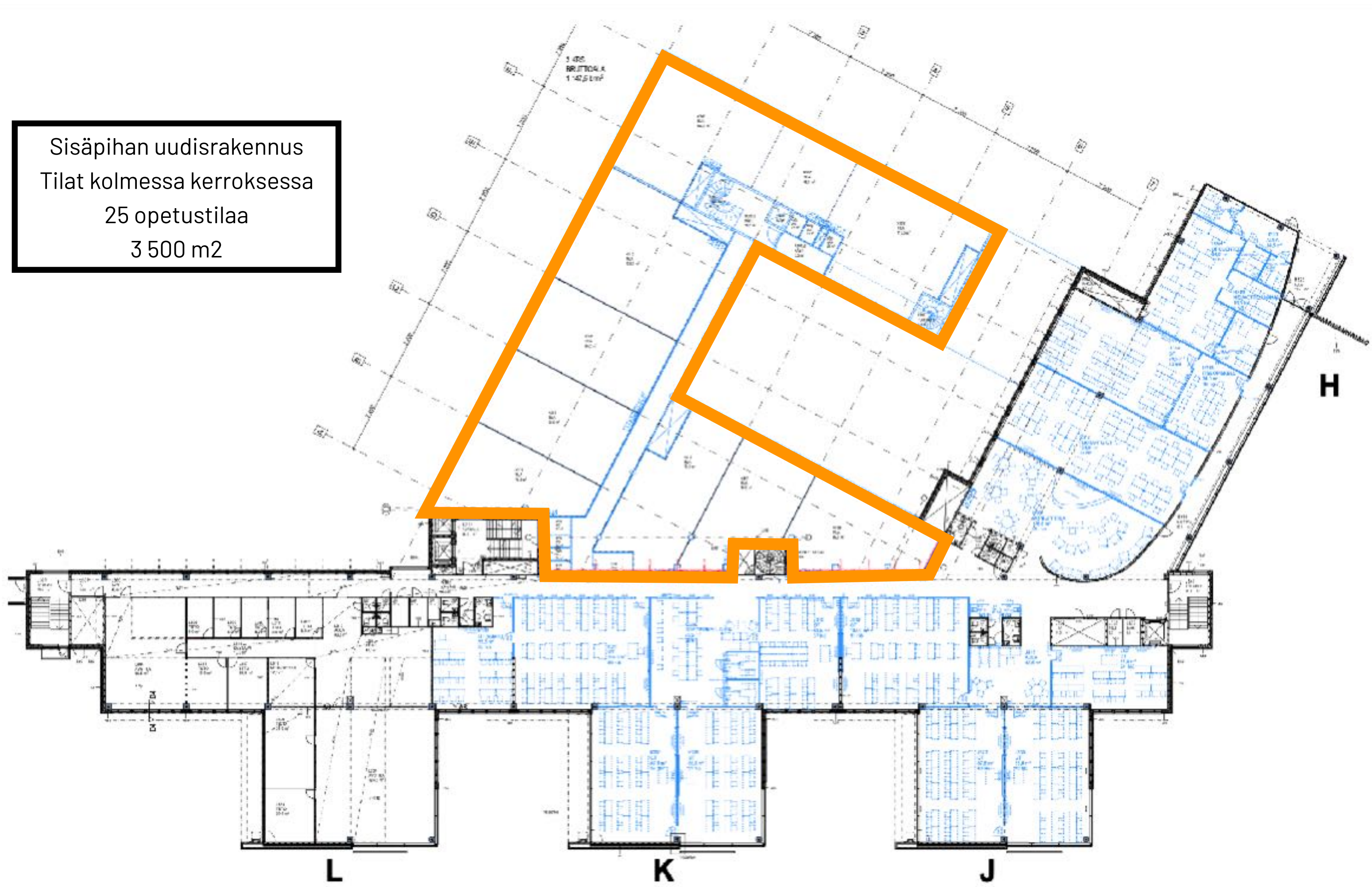


J-, K- ja L-siivet 5. kerros  
16 opetustilaa  
2 100 m<sup>2</sup>

\* Kuvassa yksi sijaintivaihtoehto Microkadulla, lopullinen sijainti ei ole vielä päätetty eikä aikataulusta riippuen ole varmaa mitkä tilat ovat mahdollisia



# Klassika Microkadulle\*



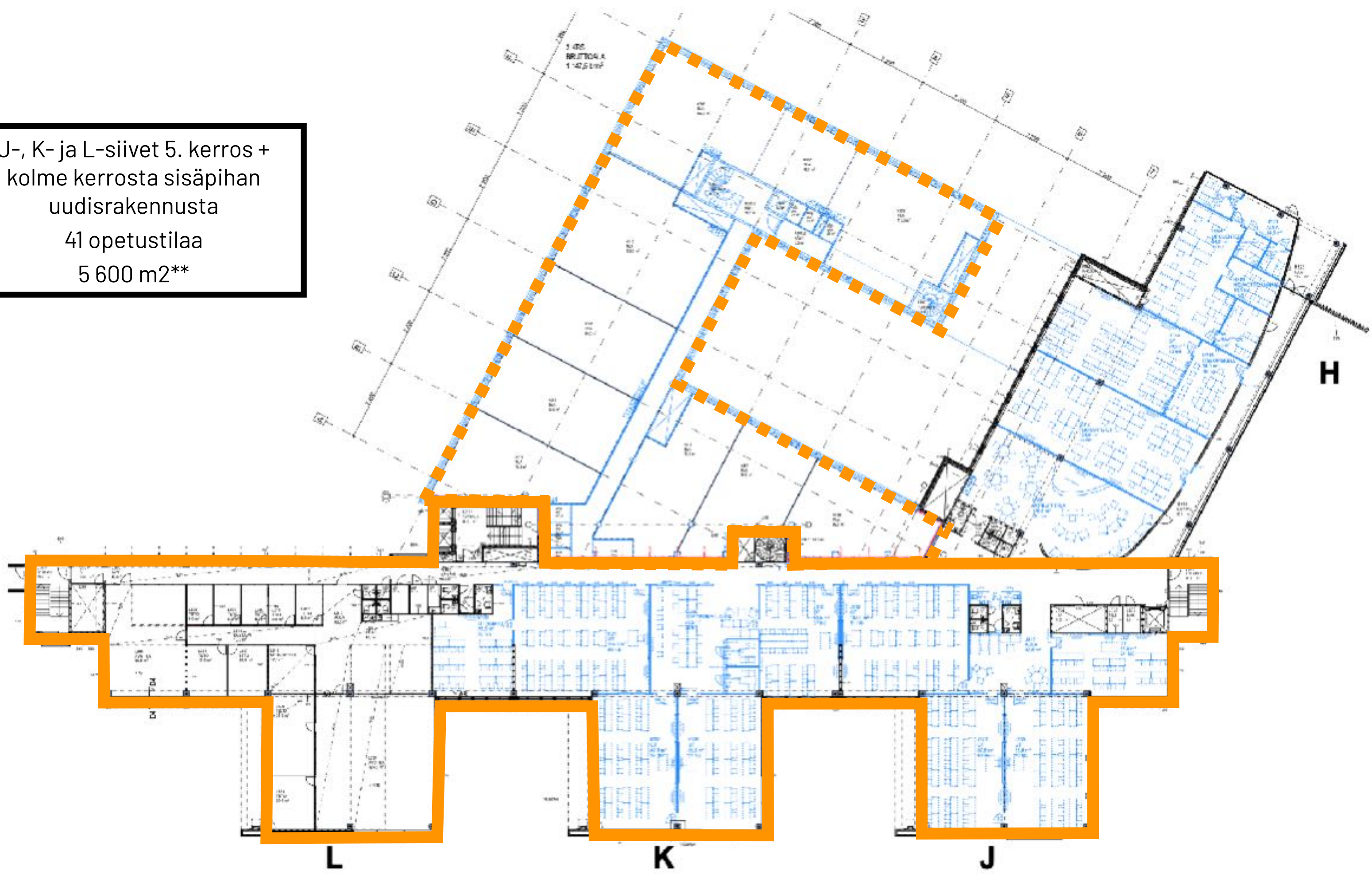
Sisäpihan uudisrakennus  
Tilat kolmessa kerroksessa  
25 opetustilaa  
3 500 m<sup>2</sup>

\* Kuvassa yksi sijaintivaihtoehto Microkadulla, lopullinen sijainti ei ole vielä päätetty eikä aikataulusta riippuen ole varmaa mitkä tilat ovat mahdollisia



# Yhteensä\*

J-, K- ja L-siivet 5. kerros +  
kolme kerrosta sisäpihan  
uudisrakennusta  
41 opetustilaa  
5 600 m<sup>2</sup>\*\*



\* Kuvassa yksi sijaintivaihtoehto Microkadulla, lopullinen sijainti ei ole vielä päätetty eikä aikataulusta riippuen ole varmaa mitkä tilat ovat mahdollisia

\*\* Lopullisessa tilanteessa lukioiden tilankäyttö järjestettäisiin täysin yhteisesti



# Tehdyt simulaatiot

**Projektin aikana simuloitiin kolme eri skenaariota erilaisille lukiomalleille Savilahden alueella, ja simulaatioissa käytetyt oletukset muodostettiin yhteistyössä alueen toimijoiden kanssa.**

Savilahden alueella on useita eri oppilaitoksia, jotka muodostavat tiloillaan verkostotilojen tarjonnan. Simulaatioissa käytettiin noin 30-50 €/h hinnoittelua verkostotiloille, ja oppilaitosten oma käyttöaste oli 60 prosenttia, eli 40 prosenttia ajasta tilat voisivat olla lukioiden käytössä. Verkostotiloja alueella on todella runsaasti ja niiden saatavilla olo ei varmasti tule olemaan mallin toimivuuden kannalta kynnykskysymys.

Tilatarpeen muodostamisessa hyödynnettiin sekä Kallaveden että Klassikan lukion osalta todellisia lukujärjestyksiä. Lukujärjestykset olivat muuten realistinen kuvaus vuosittaisesta tilatarpeesta, mutta liikuntakurssien tarvitsemat tilat jouduttiin arvioimaan. Tämä ei liene ongelma, sillä alueelle tullaan rakentamaan uudet liikuntatilat vanhoihin kallioluoliin, jotka toimisivat myös lukioiden käytössä. Yleisesti voidaan kuitenkin todeta, että tehdyillä simulaatioilla saatiin jo melko hyvä varmuus mallin toimivuudelle.

Tuloksien perusteella verkostokäyttö pysyy maltillisena jokaisessa skenaariossa. Verkostokäytön osuus vaihteli 5-15 prosentin välillä ja sydänkohteiden opetustilojen määrät säädettiin maltillisiksi. Tuloksien tulkinnassa tulee kuitenkin huomioon, että sydänkohteisiin sijoitettiin opetustilojen lisäksi ainoastaan käytävä- ja yleistä tilaa, mutta esimerkiksi ruokailu tulee järjestää muualla.





# Simulaatioiden tulokset

	Kallaveden lukion peruskorjaus (500 oppilasta)	Klassikan peruskorjaus (700 oppilasta)	Yhteensä
Vuokrakustannus yhteensä (€/a.)*	1 200 000 €	1 248 000 €	2 448 000 €
Verkostokustannukset (€/a.)	0 €	0 €	0 €
Kokonaiskustannukset (€/a.)	1 200 000 €	1 248 000 €	1 569 000 €
Kustannus per oppilas (€/oppilas/a.)	2 400 €	1 783 €	2 040 €
Sitoutuvan rahan määrä	24 000 000 €	25 000 000 €	49 000 000 €
Omien tilojen koko	5 000 m2	5 200 m2	10 200 m2
Verkostoresurssien määrä (h/a)	0 h	0 h	0 h
Verkostoresurssien osuus (%)	0 %	0 %	0 %
Lukukauden puuttuvien opetussessioiden määrä	0 h	0 h	0 h
Keskimääräinen etäisyys verkostoresursseihin	0 m	0 m	0 m
Muut kustannukset (kalusteinvestoinnit jne.)	1 200 000 €	1 600 000 €	2 800 000 €

\*Vuokratasona käytetty 20 €/m2/kk

	Kallaveden lukio SaaS-mallilla Microkadulle	Klassikka SaaS-mallilla Microkadulle	Kallavesi- ja Klassikka SaaS-mallilla Microkadulle
Vuokrakustannus yhteensä (€/a.)*	630 000 €	1 050 000 €	1 680 000 €
Verkostokustannukset (€/a.)	32 250 €	88 200 €	42 975 €
Kokonaiskustannukset (€/a.)	662 000 €	1 138 000 €	1 723 000 €
Kustannus per oppilas (€/oppilas/a.)	1324 €	1 626 €	1 400 €
Sitoutuvan rahan määrä (20 v. Sopimuksella)	8 300 000 €	13 300 000 €	21 600 000 €
Omien tilojen koko	n. 2 100 m2	n. 3 500 m2	n. 5 600 m2
Verkostoresurssien määrä (h/a.)	1 075 h	2 950 h	1 433 h
Verkostoresurssien osuus (%)	14,7 %	13,6 %	5,0 %
Lukukauden puuttuvien opetussessioiden määrä	63 h	116 h	31 h
Keskimääräinen etäisyys verkostoresursseihin	92 m	93 m	95 m
Muut kustannukset (kalusteinvestoinnit jne.)	1 200 000 €	1 600 000 €	2 800 000 €

\*Vuokratasona käytetty 25 €/m2/kk

Verrattavana skenaariot, joissa nykyiset lukiorakennukset peruskorjataan ja skenaario, jossa lukiot sijoittuvat Microkadulle kahdessa vaiheessa.

Kallaveden SaaS-skenaariossa hyödynnetään olemassa olevia vuokratiloja ja Klassikan osalta kyseessä olisi uudisosa. Lukioyksiköiden yhdistäminen on otettu tilojen osalta huomioon laskelmissa, mutta muita yhdistämisen mahdollisia kustannushyötyjä ei ole huomioitu



# Yhteenveto simulaatioista

**Kallaveden- ja Klassisen lukion siirtyminen SaaS-mallia hyödyntäen Savilahden alueelle on perusteltavissa.**

Savilahden alueella on useita eri oppilaitoksia ja muita toimijoita, jotka tarjoavat todella laajan valikoiman erilaisia oppimistiloja. Alueelle mahdollisesti siirtyvät lukiot voisivat hyödyntää näitä tiloja verkostomallin mukaisesti ja sen myötä hallinnoida pienempiä omia tiloja saavuttaen ensinnäkin sekä taloudelliset- että läheisestä yhteistyöstä syntyvät hyödyt.

Simulaatioiden tulosten perusteella kumpikin lukio saadaan mahdutettua Microkadulla sijaitseviin tiloihin kussakin eri skenaariossa. Verkostokäytön osuus pysyy maltillisena kussakin eri skenaariossa (n. 5-15 %:n verkostokäyttö) ja kokonaiskustannukset pysyvät maltillisina 25 €/m<sup>2</sup>/kk vuokratasolla. Tämänhetkiset tilakustannukset kouluilla ovat huomattavasti markkinoita matalammat. Peruskorjauksen myötä myös nykyisten tilojen vuokratustannukset nousevat huomattavasti, jolloin verkostomalli alittaa perinteisen mallin kustannukset selkeästi.

Lopputuloksena voidaan todeta, että Kuopion kaupungilla on erinomainen mahdollisuus siirtää lukioden toiminta SaaS-mallin alle. Siirtymä verkostomalliin voitaisiin toteuttaa esimerkiksi yksi lukio kerrallaan, jolloin pilottihankkeen avulla tunnistettaisiin mallin sekä hyödyt että haasteet, ja tällöin Klassikan peruskorjauksen tullessa ajankohtaiseksi mahdollinen siirtymä onnistuisi edellistä helpommin.







# Operointimalli





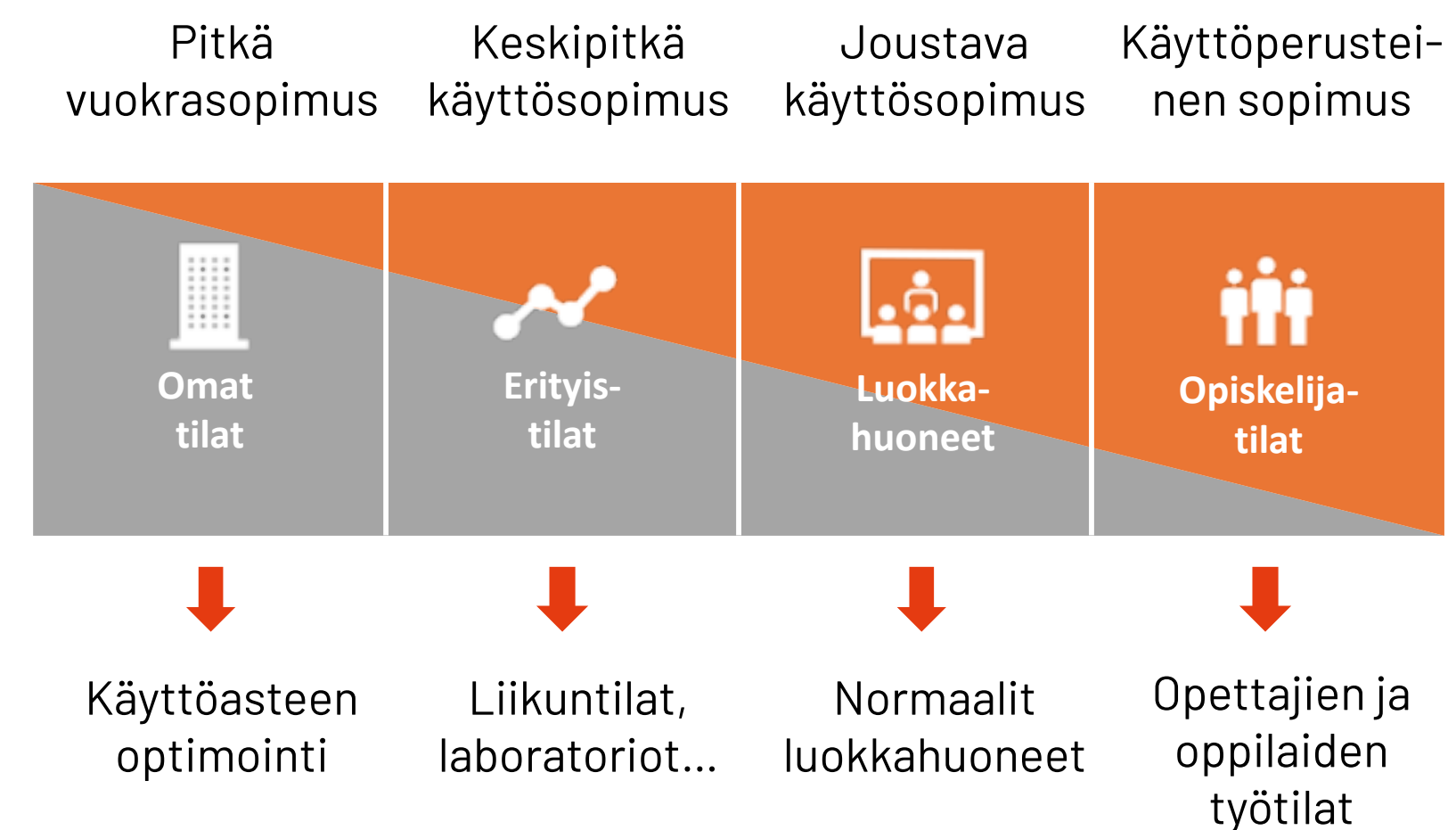
# Operointimalli

Verkostoresurssin haltija tarjoaa verkostokapasiteetin palveluna. Lähtökohtaisesti, jos kyseessä on jokin muu taho kuin kaupungin yksikkö, niin verkostoresurssin operointi tapahtuu palveluntuottajan toimesta. Tällöin palveluntuottaja vastaa verkostoresurssin ylläpidosta, laitteista, kalusteista, pääsynhallinnasta ja muista olosuhteista. Jos verkostoresurssina on kaupungin itse operoima resurssi, niin kaupungin yksiköt vastaavat niiden operoinnista kuten tähänkin saakka.

Lukiotoiminnassa kun suunnitellaan, että siirrytään verkostomalliin, niin ensin määritetään ostettavan tuntikapasiteetin (per tilatyypin) vähimmäistaso vuositasolla. Alueen resurssien tarjoajien kanssa pyritään vahvistamaan sopimuksin vähintään tämän vähimmäiskapasiteetin verran tarjontaa pitkällä 10-20 vuoden käyttöoikeussopimuksella. Kaupungilla on tällöin käyttöoikeus opetustiloihin sovitun kapasiteetin mukaisesti koko sopimuskauden ajan, mutta kapasiteetin tarkemmasta käytöstä sovitaan vuositasolla. Käyttöoikeussopimuksessa voidaan eritellä käytettävät tilat, mutta Koulu palveluna konseptin joustavuuden mahdollistamiseksi tärkeintä on, että tilojen lopullinen koostumus ja tarkemmat volyymit sekä lukujärjestykset määritetään lukuvuosikohtaisesti. Kapasiteetin käytöstä lukiotoiminnassa sovitaan kunkin vuoden toukokuun

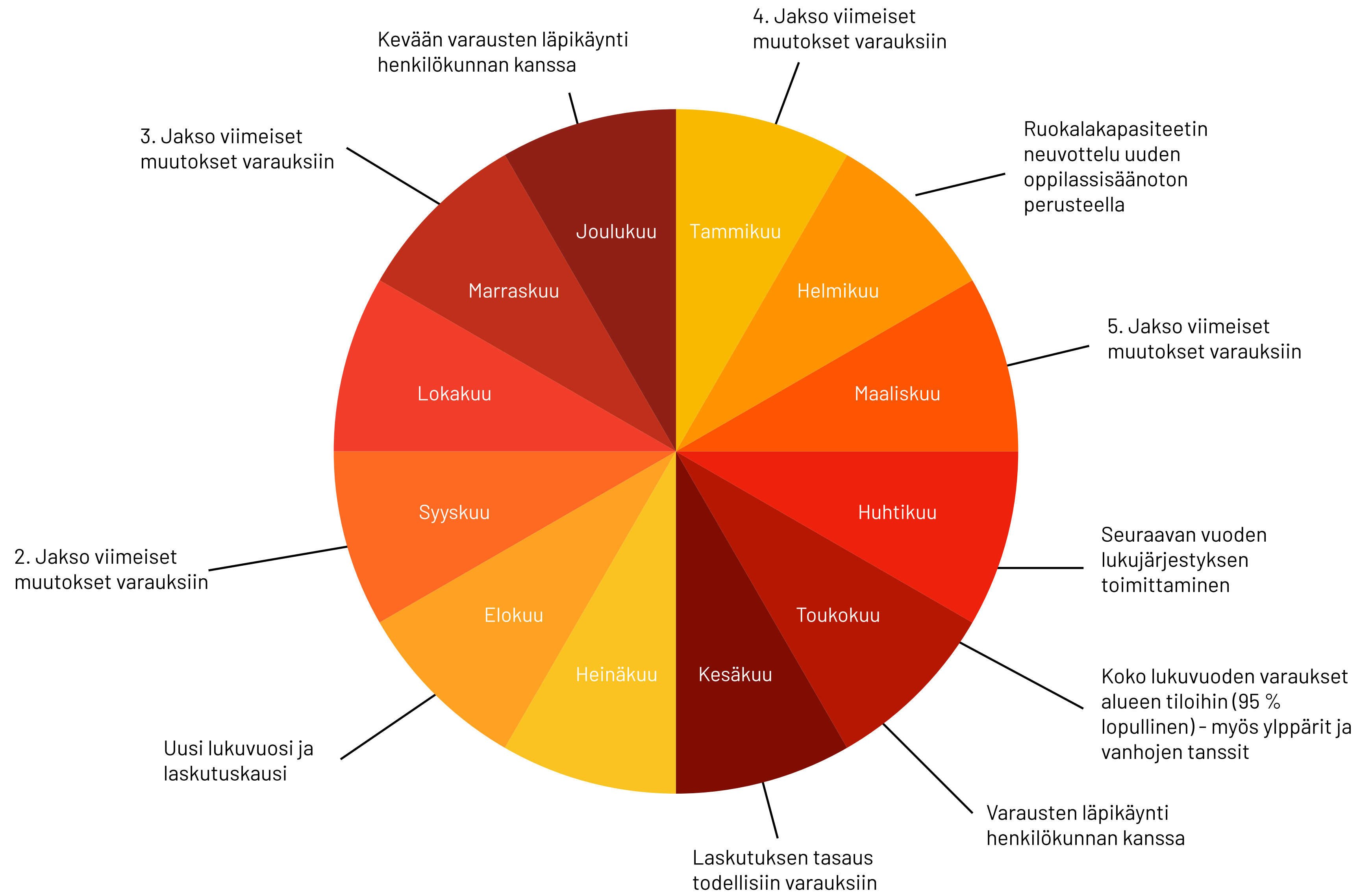
loppuun mennessä ja kaupungin tilavaraukset tehdään siihen mennessä palveluntuottajan varausjärjestelmään. Palveluntuottaja takaa kaupungin pääsyn tiloihin niinä aikoina, kun tiloja tullaan varausten mukaisesti käyttämään.

Kaupungin loppukäyttäjät (lukion oppilaat ja opettajat) saavat käyttää palveluntuottajan laitteita. Laitteita tulee kuitenkin käyttää ohjeiden mukaisesti ja turvallisesti. Kaupunki on velvollinen hankkimaan tarvittavan ohjeistuksen laitteiden käyttöön palveluntuottajan laitteista vastaavilta henkilöiltä. Palveluntuottaja vastaa siitä, että tarvittava koulutus on saatavilla kohtuullisessa ajassa.





# Vuosikello Saas-mallissa





# Yhteisöllisyyden rakentaminen 1/2

CASE ESIMERKKI HAUKILAHDEN LUKIO JA AALTO-YLIOPISTO

## Yhteenkuuluvaisuus ja me-henki

- Yhteisöllisyyttä tukevat tilaratkaisut
- Lukion sosiaalisen median vahvistaminen (Facebook, Instagram)
- Uudet kotisivut
- Erilaiset kilpailut koulujen/muiden oppilaitosten kesken
- Tutortoiminnan vahvistaminen (3 eri ohjaajaa - vastuualuejako selkeä)
- Erilaisten mainos/ilmoitusmateriaalin uudistaminen/tuottaminen
- Opetustoimenjohtaja tuki Haukilahden lukion henkilökuntaa osoittamalla resurssin viikonloppuseminaarille. Tällöin yhteisö kävi läpi lukion tulevaa muuttoa, käytänteitä, me- hengen vahvistamista ja yhdessä saimme hyvät eväät vastaanottamaan uusia haasteita.

## Yhdessä toimimisen ja tekemisen muodot - rakenteet ja systeemit

- Kolmen kesätyöntekijän palkkaaminen uuden koulun rakentamisen tueksi (n. 1,5 kk)
- Opiskelijat tiiviisti mukana uuden koulurakennuksen suunnittelussa (mietelauseet lukion seinillä, luokkien nimet, tulevan "halliopetustilan" suunnittelu, tilaratkaisut lukion kalustaminen)
- Palautteen kerääminen opiskelijoilta/opettajilta kouluviihtyvyyden lisäämiseksi
- Haukilahden lukiolla oli mahdollisuus käyttää konsulttia/kouluttajaa muutoksen jalkaannuttamisessa/vastaanottamisessa. Konsultti/kouluttaja tapasi johtoryhmän kaksi kertaa, rehtorin samoin kaksi kertaa sekä koko yhteisön yhden kerran puolen päivän ajan.

## Vastuullisuus sekä yhteisö- että ryhmätasolla

- Vuorovaikutussopimukset (allekirjoitetaan ryhmänohjauksessa) 1. vuositasolla (välittäminen ja toisen kunnioittaminen).
- Opintojen ohjauksessa asian esilletuominen
- Tiimien toiminnan uudistaminen
- Yhteinen käsitys oikeasta ja väärästä - yhteisöllinen moraalit ja sen noudattamiseen sitoutuminen
- Lukion järjestyssääntöjen uudistaminen (opiskelijajohtoinen)
- Pelisääntöjen selkeyttämien (kahvilan toiminta, yleinen siisteys jne)



# Yhteisöllisyyden rakentaminen 2/2

CASE ESIMERKKI HAUKILAHDEN LUKIO JA AALTO-YLIOPISTO

## Yhteisön jäsenten osallistumisen laajuus ja sisältö

- Johtamisen osallistavuus (sekä opettajat/muu henkilökunta että opiskelijat)
- Rehtorin luokse mukava tulla (ovi on "aina" auki)
- Johtoryhmän roolin/toimintatapojen selkeyttäminen, rakenteiden (mm. tiimien) uudistaminen/tehtäväjaon tarkentaminen
- Apulaisrehtorirakenteen uudistaminen (kaksi apulaisrehtoria ja heidän tehtäväalueet)
- Rehtorin kyselytunnit (paikalla yhden vuositason opiskelijat + rehtori - ei muita - luottamuksellinen keskustelu) Kaikki mukana, ei pelkästää
- Quest-koulutusmessut Kanadassa (Neljä Haukilahden lukion opiskelijaa pitää kahtena päivänä työpajoja)
- Pedagoginen työryhmä Haukilahden lukio/Suko/Aalto (ryhmässä käydään käynnissä olevaa/tulevaa Haukilahden lukio ja Aallon välistä pedagogista yhteistyötä)
- Opetussuunnitelmatyö
- Pedagogiset tunnit (6-10 kertaa lukuvuoden aikana - tiistaisin)

## Traditiot, rituaalit, yhteenkuuluvuutta luovat tapahtumat

- Opettajien tyhy/tyky-päivät
- Norsufutis, lautapelitapahtuma, Halloweenpäivä + muita yhteisiä sosiaalisia tapahtumia
- 1. vuositason nahkiaisten kehittäminen
- Erilaiset yhteisölliset lukiokurssit (mm. bändikurssi)
- Virkaanastujaisluennot

## Erilaisuuden ymmärtäminen ja suvaitsevaisuus - jokaisen hyväksyminen sellaisena ihmisenä kuin hän on

- Aktiivinen osallistumien Suomen Punaisen Ristin koulutukseen (opettajat/opiskelijat)
- Kaikki ihan kaikki koulutus (2 opettajaa kouluttajina)
- Useat opiskelijatilaisuudet erilaisuuden hyväksymisestä (Jani Toivola)
- Tutor-koulutuksessa asian esilletuominen
- Erilaisuuden tukeminen arjessa mm. joustavuus tilaratkaisuissa (rukoustita)



# Korkeakouluyhteistyö

## Yliopiston rakennukset joustavasti lukion käytössä

- Yhteinen tilaryhmä yliopiston kanssa
- Kotipesä
- Fysiikan, kemian, kuvataiteen
- Liikunta, ruokailu
- Oma kahvila rakennuksessa (yrittäjä), juhlat, vanhojen tanssit
- Käytetty ulkoisia tiloja yhteensä vuonna 2021 n. 2200 tuntia
- Maksetaan tilojen käyttöön perustuvaa vuokraa (tuntivuokra)

## Pedagoginen yhteistyö

- Yhteistyötä johtaa pedagoginen johtoryhmä
  - Valikoitu kurssitarjonta yliopiston ohjelmasta lukion opiskelijoille
  - Aluksi n. 50 tarjonta
- Python-ohjelmointikielellä (1. jakso) – väittelytaito (4. jakso)
- Robottiikka, Tekniikka tutuksi, Arduino
- Kielikeskusyhteistyö (kiina, väittelykurssi englanniksi, erikoiskurssit)
- Pedagoginen taitojen/tietojen vaihto (tuntien kuuntelu/palaute)
- Väittelytilaisuudet auditoriossa (aloitettu vuonna 2017 kemia)

# Korkeakouluyhteistyö

## Toteutettuja yhteistyömuotoja Haukilahden ja Aallon välillä

- Digitaaliset ja sähköiset oppimisympäristöt (abitti, yhteinen sähköinen tila)
- Monitieteelliset kurssit (suunniteltu esim. aiheesta valo)
- Kurkistuskurssit (opiskelupäiväkirja)
- Kurssit, joilla yliopiston opiskelijat opettajina tai ohjaajina (mm. Äpy-lehden toimitus)
- Kädentaidot (puutyökurssi)
- Kampus – suunnittelu (My Otaniemi projekti)
- Studia Generalia-luennot (Sipilä, Saarinen, Selin, Uotinen...)
- Muut luentosarjat ( Suomi 100- Pohjola.., yhteiskuntapainotteinen)
- Start Up-toiminta (business-kurssit, lunch-talk..)
- Osallistuminen erilaisiin Aallon tapahtumiin (Aallon kalenteri)
- Yhteinen harrastustoiminta (esim. bändikurssi)
- **Akateemiseen yhteisöön kuuluminen (belongingnes)**



# Oppeja Haukilahden lukioista

- Opiskelijamäärä on kasvanut:
  - 2016 - 338 opiskelijaa
  - 2021 - 569 opiskelijaa
- Mallin edut ja haasteet konkretisoituneet
- Riskien kartoitus - mitä jos joku tekijä muuttuu
- Tarkat sopimukset - mitä tarkoittaa esim. luokkatilan vuokraaminen
- Tärkeää on osoitteiden lkm
- Hallinto kuormittuu
- Useampi operaattori
- Yhteinen varausjärjestelmä
- Kannattaa aina miettiä myös muita yhteistyömuotoja, jotka tukevat tilayhteistyötä

Miten kannattaa valmistautua, kun on siirtymässä uuteen kouluratkaisuun?

- Oppilaitoksen maine ja kuva
- Yhdessä toimimisen ja tekemisen muodot
- Oppilaitoksen rakenteet
- Opettajien kouluttautuminen
- Tiedottaminen
- Traditiot, yhteenkuuluvaisuus

# Hankesuunnitelman lisäkappale

Hankesuunnitelmissa tulisi huomioida jatkossa verkostoresurssien käyttäminen. Tilamitoituksen osalta verkostoresurssit vaikuttavat tilaohjelmaan ja resurssien käyttö tulisi olla myös osa toiminnallisten vaatimusten ja tavoitteiden määrittämistä hankkeissa. Yksittäisten tilojen ja tilatyypin toiminnallisten vaatimusten määrittämiseen verkoston käyttö ei suoraan vaikuta, ja oletus on, että nämä kaupungin määrittämät vaatimukset koskevat yhtä lailla verkostosta hankittavia resursseja (esimerkiksi toiminnalliset vaatimukset verkostossa olevalle luokkahuoneelle tulisi olla samat kuin omiin tiloihin rakennettavalle luokalle).

Verkostossa erityishuomio tulee kiinnittää reittien, saavutettavuuden ja turvallisuuden määrittämiseen. Tilaohjelman määrittämisessä verkostoresurssien käyttö tulisi huomioida sydänkohteeseen rakennettavien opetustilojen mitoituksessa (esimerkiksi jos alueella on paljon soveltuvia käytettävissä olevia luokkahuoneita, niin sydänkohteeseen voidaan rakentaa vähemmän omia luokkatiloja).

## **Ehdotus hankesuunnitelmiin lisättävästä kappaleesta verkostoresurssien osalta**

*Lukion toiminnassa tullaan hyödyntämään myös lähiympäristön opetus-, oppimis-, liikunta- ja erityistiloja (verkostoresurssit) School as a Service periaatteen mukaisesti. Näitä tiloja ei vuokrata pysyvästi kaupungin käyttöön vaan niitä hankitaan palveluina tuntikohtaisella kustannuksella lukukausi kerrallaan. Lähiympäristöllä viitataan tässä alueeseen, joka sijaitsee 10 minuutin*

*kävelyetäisyydellä varsinaisesta lukiotoimintaan tarkoitettusta rakennuksesta/rakennuksista (sydänkohde).*

*Lukion tilaohjelman mitoituksessa otetaan huomioon lähialueen verkostoresurssien määrä ja saatavuus. Verkostoresurssien saatavuus ja niiden käyttöön liittyvät riskit tutkitaan suunnittelun yhteydessä. Pääsääntöisesti yksittäisten oppimis- ja erityistilojen osalta tulisi ympäristöstä löytyä 3 vaihtoehtoa vähintään 2 eri palveluntuottajalta, jotta voidaan saavuttaa tarpeellinen varmuus tilojen saatavuudelle pitkällä aikavälillä. Erityisesti tilaohjelman laadinnassa tulisi keskittyä tiloihin, jotka ovat kalliita rakentaa omiin tiloihin. Ja joiden käyttöaste toiminnan aikana on matala. Tilojen toiminnallisten vaatimusten osalta noudatetaan samoja vaatimuksia kuin sydänkohteen tilojen osalta on määritetty.*

*Etäisyys ja hyödynnettävä alue määritetään sekä reittien laskennalla paikkatietoaineistoja hyödyntäen että fyysisellä alueen verkostokävelyllä, jossa varmennetaan alueen resurssien soveltuvuus, esteettömyys, saavutettavuus, reitit ja turvallisuus. Resurssien varmennus toistetaan säännöllisin väliajoin, ja alueen resurssien tarjoajat veloitetaan kertomaan koulun henkilökunnalle viipymättä mahdollisista muutoksista käytettävien verkostoresurssien soveltuvuudessa. 10 minuutin kävelyetäisyydessä huomioidaan myös kulkemiseen tarvittava aika rakennusten sisällä ja erityinen huomio kiinnitetään myös tilojen ja reittien löydettävyyteen. Verkostoresurssina käytetään vain sellaisia tiloja, jotka rakennusluvan käyttötarkoituksen ja henkilömitoituksen perusteella soveltuvat opetustiloiksi.*

*Käytettävien verkostoresurssien tarkat sijainnit vaihtelevat lukukausien välillä, johtuen kurssitarjottimen muutoksista, oppilasmäärän muutoksista, resurssien saatavuudesta tai muista lähiympäristön muutoksista johtuen. Kunkin vuoden käytettävien resurssien tuntimäärä, ajankohdat ja sijainnit määritetään lukujärjestyssuunnittelun yhteydessä. Resurssit valitaan vuodeksi kerrallaan alueen soveltuvien tilojen joukosta. Verkostoresurssien ylläpidosta, kulunhallinnasta, varusteista ja muista palveluista vastaa kunkin verkostoresurssin operaattori ja kaupunki pyrkii hankkimaan resurssit kokonaispalveluna. Sekä tilojen varaamiseen että henkilökunnan ja opiskelijoiden tilojen käyttöön hyödynnetään digitaalisia työkaluja.*



# Sopimusrakenne

Kaupungin tulee sopimuksellisesti varmistaa verkostoresurssien käyttömahdollisuus pitkällä tähtäimellä. Esittelemme tähän kaksi vaihtoehtoa. Näistä ensimmäinen on sama, jota on sovellettu muun muassa Espoon kaupungin SaaS-mallissa Otaniemessä. Toinen on suosittelumamme tapa, joka suoraviivaistaa kapasiteetin ostamista kaupungin näkökulmasta. Sopimusmalleissa puhutaan tässä yhteydessä nimenomaan opetustilojen hankinnasta. Esimerkiksi opettajien tilojen, muiden toimistotilojen ja ruokailun osalta tarvitaan erilaisia malleja, joita käsitelty kohdassa erityiskysymyksiä.

## **Kapasiteettisopimukset alueen tarjoajien kanssa**

Kapasiteettisopimuksissa kaupunki hankkii verkostoresurssit omilla sopimuksillaan alueen toimijoiden kanssa. Näissä tulisi varmistaa kerralla mahdollisuus kapasiteetin hyödyntämiseen pitkällä aikavälillä sekä sopia kestävä hintataso koko sopimuskaudeksi. Sopimuksella sovitaan vähimmäismäärä vuositasolla, jota resurssien tarjoaja tarjoaa kaupungille. Todellinen käytettävien resurssien määrä määritetään erikseen lukukausikohtaisesti ja kustannus niiden käytöstä saadaan varausten määrän kautta. Lisäksi sopimuksessa sovitaan muista pelisäännöistä tilojen käyttöön liittyen.

Hyvä puoli tässä sopimusmallissa on joustavuus eri toimijoiden kanssa ja pitkäaikaisen sitoumuksen

saaminen suoraan resursseja ja palveluita tuottavilta tahoilta. Huono puoli on hallinnollisen työn ja hallittavuuden vähentyminen. Erityisesti ympäristöissä, joita potentiaalisia resurssintarjoajia on useita, tarvitaan jokaisen kanssa erillinen sopimus.

## **Kapasiteettisopimus operaattorin kanssa**

Kapasiteettisopimus voidaan laatia myös operaattorin kanssa, joka ottaa vastattavakseen tarvittavan kapasiteetin hankkimisen alueellisesta tarjonnasta vuositasolla. Tällöin sopimus tehdään vain operaattorin kanssa, joka tekee tarvittavat sopimukset alueen resurssien hankkimiseksi ja palveluiden järjestämiseksi. Operaattorin kanssa voidaan etukäteen sopia minimikapasiteetista ja hintatasoista. Todellinen käytettävien resurssien määrä määritetään erikseen lukukausikohtaisesti ja kustannus niiden käytöstä saadaan varausten määrän kautta. Lisäksi sopimuksessa sovitaan muista pelisäännöistä operointiin ja tilojen käyttöön liittyen.

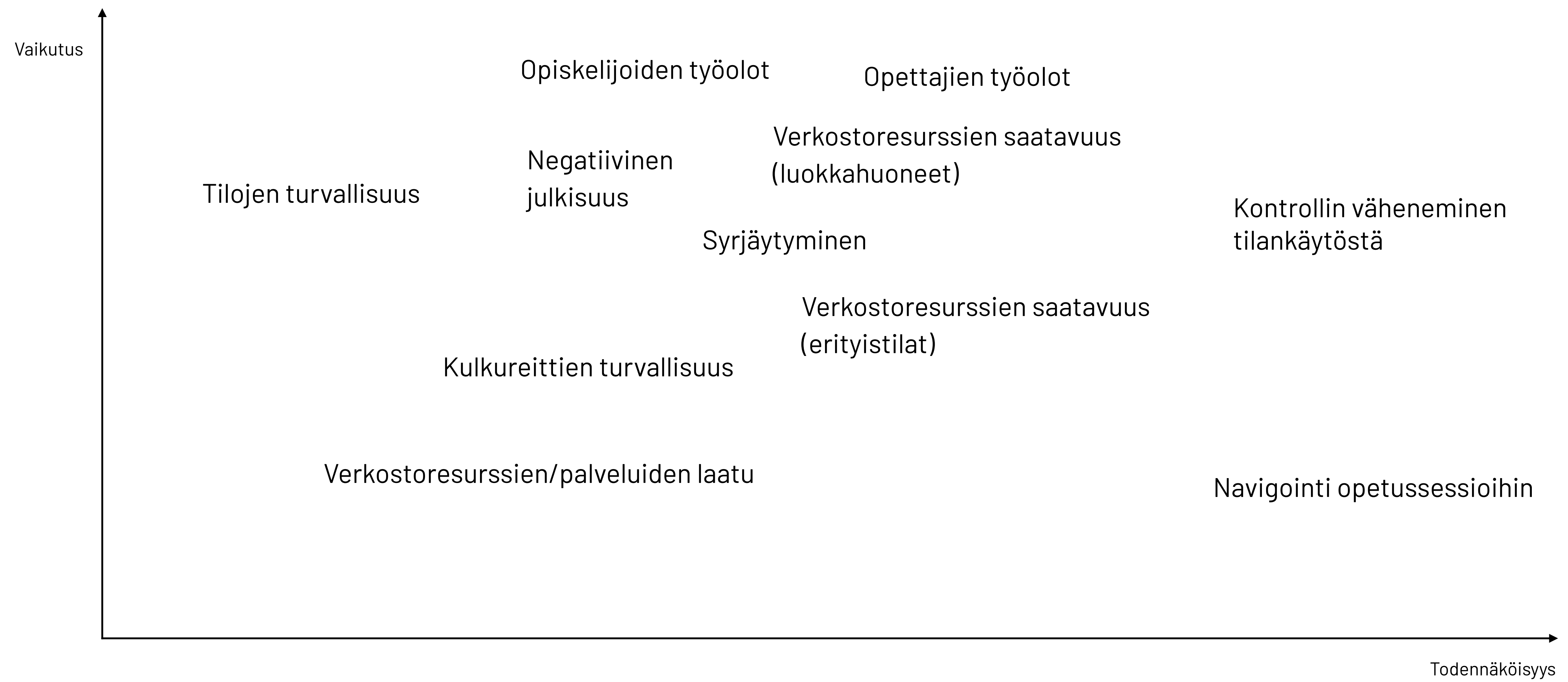
Hyvä puoli sopimusmallissa on selkeys, sopimus tehdään vain yhden toimijan kanssa ja kontrolli tätä kautta on helpompaa. Lisäksi operaattorin voi vaihtaa tarvittaessa. Huono puoli mallissa on, että kaupunki ei ole suorassa sopimussuhteessa resurssien tarjoajien kanssa, jolloin vaikutusmahdollisuudet tilojen osalta ovat epäsuorat.

## **Erityiskysymyksiä**

Toimistotilojen, opettajien tilojen ja opiskelutilojen osalta kapasiteettia ei voida varata erikseen tuntikohtaisesti, koska tarve on vähemmän ennustettava. Nämä tilat on pääsääntöisesti rakennettava lukion sydänkohteeseen, mutta alueen resurssintuottajien kanssa voidaan tehdä näistä myös kapasiteettisopimuksia. Esimerkiksi neuvotteluhuoneet, työpisteet ja projektitilat voidaan sopia osana kapasiteettisopimusta tai niistä voidaan maksaa erikseen käytön mukaan.

Ruokailun osalta tilojen käytön lisäksi tulee sopia ruokapalveluntuottajan kanssa tarjoilun ja ruuan tuontannon sijainnista. Kouluruokailua koskeva säännöstö sulkee pois suurimman osan muista palveluntuottajista ja sijainneista. Esimerkiksi yliopistoruokaloissa ei voida tarjota samaa ruokaa opiskelijoille ja lukiolaisille. Ruokailun osalta ensisijainen vaihtoehto on pidempi jaksotus lounasajan osalta. Toisena vaihtoehtona olisi erillisen toimitus/tarjoilusijainnin etsiminen jostain alueen verkostosijainnista, mutta tämä on hankalaa johtuen lukion ja muiden päiväkäyttäjien samanaikaisesta lounasrytmistä.

# Riskianalyysi





# Tiivistelmä hyödyistä

Lukio oppimisympäristössä,  
jossa kohtaavat lukio, yliopisto,  
AMK ja yritykset

Pedagogisen yhteistyön kautta  
opiskelijoilla mahdollisuus  
päivittäiseen pääsyyn  
akateemiseen yhteisöön

Avoin ja moderni  
oppimisympäristö haastaa  
oppimista ja opettamista  
kehittämään päivittäin

Opiskelijoiden liikkuminen päivän  
aikana lisääntyy

Tilat antavat hyvän jouston eri  
suuruisille oppilasryhmille

Yliopisto ja AMK-tilat usein  
paremmin varusteltuja kuin  
lukion tilat (erit. Laboratoriot)

Suurten investointien  
välttäminen esim liikuntasaliin  
tai ruokaloihin

Jopa noin 40 % kustannussäästö  
perinteiseen lukioon verrattuna

Vertailulukiossa (Haukilahti)  
kasvanut opiskelijatytyväisyys  
Koulu palveluna - mallin myötä

# Riskianalyysi

Pyrimme tunnistamaan erilaisia riskitekijöitä SaaS-maalin toimintaan, päätöksentekoon ja taloudellisiin tekijöihin liittyen perustuen aiempiin kokemuksiin SaaS-mallista ja keskusteluihin kaupungin edustajien kanssa.

## Kontrolli tiloista

SaaS-mallissa kaupungin kontrolli tiloista pienenee, koska osa opetuksesta järjestetään paikoissa, joihin kaupungilla ei ole omistusta tai pitkää vuokrasopimusta. Kontrollin puute korostuu erityisesti pitkälle tulevaisuuteen katsottaessa, lukioiden toiminta poikkeaa pitkäjänteisyydessään monesta muusta toiminnasta kaupunkiympäristössä. Lisäksi tilojen varustelu, ylläpito ja kunnostus ei ole täysin kaupungin kontrollissa. Riskin toteutuminen voi johtaa siihen, että opetusta joudutaan järjestämään siihen soveltumattomissa tiloissa tai hallitsemattomaan kustannusten nousuun.

*Toimenpiteet riskin pienentämiseksi tämän riskin osalta. Sopimusmalleilla tulee varmistaa kontrollointimahdollisuus relevantteihin asioihin tilojen käytön ja saatavuuden osalta. Kapasiteettisopimuksia voidaan tehdä pitkällä maturiteeteilla ja tulee myös varmistaa, että vaihtoehtoja joustoresurssien osalta on useita.*

## Verkostoresurssien saatavuus (erityistilat)

Eryytilojen saatavuus alueella vaikuttaa sydänkohteen oikeaan mitoittamiseen. Eli joitain resursseja jätetään rakentamatta, jos erityistiloja löytyy ympäristöstä. Näitä resursseja on tyypillisesti rajallinen määrä kaupunkiympäristössä. Eryytilat tässä yhteydessä voivat olla liikuntatiloja, laboratoriotiloja, musiikkitiloja, kuvaamataidon tiloja, ruokalatoja tai ylioppilaskokeisiin soveltuvia tiloja. Voi johtaa siihen, että opetusta joudutaan järjestämään siihen soveltumattomissa tiloissa tai hallitsemattomaan kustannusten nousuun.

*Pitkät sitoumukset erityistilojen käytöstä operaattorien kanssa jo suunnitteluvaiheessa.*

## Verkostoresurssien saatavuus (luokkahuoneet)

Luokkahuoneiden saatavuus alueella vaikuttaa sydänkohteen oikeaan mitoittamiseen. Tyypillisesti kaupunkiympäristössä on melko paljon saatavilla luokkahuonetyylistä tilaa. Voi johtaa siihen, että opetusta joudutaan järjestämään siihen soveltumattomissa tiloissa tai hallitsemattomaan kustannusten nousuun.

*Mahdollisimman laajan verkostoresurssitarjonnan varmistaminen jo suunnitteluvaiheessa.*

## Navigointi opetussessioihin

Opetuspaikan löytäminen voi olla haasteellista kun joudutaan liikkumaan monen rakennuksen välillä, erityisoppilaiden huomioiminen myös tärkeää.

*Opastukseen panostaminen sekä fyysisissä ympäristöissä että digitaalisten välineiden avulla.*

## Negatiivinen julkisuus

SaaS-malli uutena toimintamallina Helsingissä voi aiheuttaa paljon julkisuutta lukion toiminnalle. Tässä yhteydessä kritiikkiä tulee todennäköisesti muun muassa tässä riskianalyysissä luetelluista aiheista. Voi johtaa negatiiviseen julkisuuteen kaupungin palveluista.

*Avoin kommunikaatio mallin hyödyistä ja toiminnasta. Etukäteisviestintä tarvittavien sidosryhmien kanssa jo suunnitteluvaiheessa.*



# Riskianalyysi

## **Opettajien työolot**

SaaS-mallissa opettajat joutuvat liikkumaan päivän aikana eri rakennusten välillä enemmän kuin perinteisessä mallissa, joka lyhentää taukoja. Opettajien yhteishenki voi laskea, kun yhteisissä tiloissa vietetään vähemmän aikaa. Opetuspaikan vaihtuessa epävarmuus esimerkiksi opetuslaitteista kasvaa. Voi johtaa suurempaan henkilöstön vaihtuvuuteen ja sairauspoissaoloihin.

*Opettajien yhteistiloihin sydänkohteessa voidaan tehdä erityispanostuksia rakennusvaiheessa ja kommunikointiin erityishuomio verkostomallia pystyttäessä.*

## **Opiskelijoiden työolot**

SaaS-mallissa opiskelijat joutuvat liikkumaan päivän aikana eri rakennusten välillä enemmän kuin perinteisessä mallissa, joka lyhentää taukoja. Voi johtaa oppilaiden hyvinvoinnin pienenemiseen.

*Opiskelijoiden yhteisöllisyyteen panostaminen sydänkohteen tiloissa. Yleinen reittien ja etäisyyksien optimointi lukujärjestyksiä suunnitellessa.*

## **Syrjäytyminen**

Oppilaiden ja opettajien hajaantuminen osin oman koulurakennuksen ulkopuolelle saattaa aiheuttaa vaikeuksia syrjäytymisen havaitsemisessa.

*Henkilöstön erityinen informoiminen syrjäytymisen ehkäisyyn, viestinnän korostaminen oppilaiden kanssa. Yhteisöllisyyteen panostaminen lukioissa.*

## **Tilojen turvallisuus**

Tilojen sisäilma-asiat, kulunvalvonta, muu fyysinen turvallisuus alueella sekä ylläpito eivät ole joustoressurssien osalta täysin kaupungin kontrollissa. Rakennusmääräysten ja kaavan noudattaminen on myös joustoressurssin omistajan vastuulla.

*Tarvittavien sopimussanktioiden muodostaminen resurssien operoijien kanssa. Säännöllinen valvonta olosuhteiden osalta myös kaupungin toimesta.*

## **Kulkureittien turvallisuus**

Kulkureitit sydänkohteesta joustoressursseihin ja joustoressurssista toiseen saattavat olla monen tahon ylläpidon alla. Tällöin saattaa tulla haasteeksi esimerkiksi puutteet reittien ylläpidossa ja valaistuksessa.

*Tarvittavien sopimussanktioiden muodostaminen resurssien operoijien kanssa. Säännöllinen valvonta olosuhteiden osalta myös kaupungin toimesta.*

## **Verkostoressurssien/palveluiden laatu**

Tilojen ja tukevien palveluiden laatu ei ole kaupungin kontrollissa ja saattaa vaihdella ajan saatossa.

*Tarvittavien sopimussanktioiden muodostaminen resurssien operoijien kanssa. Säännöllinen valvonta olosuhteiden osalta myös kaupungin toimesta.*



**KOULU  
PALVELUNA (SaaS)  
WORKSHOP**

KUOPIO  
4.10.2022



# Workshopin agenda

- Workshop pidettiin Savonian tiloissa Savilahden kampuksella 4.10.2022 klo 12-15
  - Jukka Sormunen alusti tilaisuuden ja Eetu Ristaniemi esitteli Koulu Palveluna mallin raportin tiivistetysti osallistujajoukolle
  - Osallistujajoukko jaettiin neljään joukkoon joista yksi toimi agendalla "Pidemmän ajan yhteisryhmän perustaminen ja sen agendan luominen"
  - Muut kolme ryhmää keskustelivat agendalla "Koulu palveluna konseptin mahdollisuudet ja jatkoselvitystä vaativat asiat" ja keskustelivat muun muassa alla olevista teemoista
    - Opetukseen ja oppimiseen liittyviä huomioita opettajien ja opiskelijoiden näkökulmasta.
    - Lukioiden yhteisöllisyyden ja kulttuuriperinnön säilyttäminen ja kehittäminen
    - Lukioiden opetussuunnitelmassa olevan Työelämä- ja korkeakouluyhteistyön mahdollisuuksien kartoittaminen
    - Lukiokoulutuksen tarvitsemat tilat Savilahden alueella ja niihin liittyvät sopimukset
    - Koulutuspoliittisen keskustelun hallinta ja tiedottamisen strategia
- **Tämä raportti on kooste kolmen viimeksi mainitun ryhmän tuotoksista ja keskusteluista**

# Viitekehys

- Isoimmat keskustelut liittyivät kahteen kokonaisuuteen
  - **Lukioiden identiteettien säilyminen vs. Uuden identiteetin muodostuminen**
  - Ymmärrettiin SaaS-mallin mahdollisuudet, mutta samalla tunnistettiin huolenaiheita. **Kaikki riippuu siitä, miten asia toteutetaan.**
- Tulosten purkamisessa käytetään neljää kategoriaa, jotka tunnistettiin edellisellä sivulla mainittujen teemojen avulla
  - **Yhteisöllisyys**
  - **Oppiminen**
  - **Opetus**
- Workshopiin osallistui edustajia laajasti eri sidosryhmistä
  - Opiskelijat
  - Opettajat
  - Rehtorit (rehtorit ja Eetu Ristaniemi vastasivat pienryhmien fasilitoinnista)
  - Tilahallinnon johto ja operatiiviset toimijat
  - Opetustoimen johdot
  - UEF:n, Savonian ja SAKKY:n edustajat



# Oppiminen

- **Sujuva arki sekä opiskelijoille kuin henkilökunnalle saatava järjestymään "sydänkohteessa" pistäytymiset** erikoistiloihin ja muihin jaettuihin resursseihin tehtävä mahdollisimman helpoksi. **Pedagoginen hyvinvointi.**
- **Erityistä huomioita kiinnitettävä opiskelijoiden yksilö- ja pienryhmätyöskentelyn tiloihin**
- **Erialaisten oppijoiden mahdollisuuksista pidettävä huolta** ja asia vaatii enemmän resursseja kuin "normaalissa" lukiossa
- **Tuntikierto ja oppituntien pituudet** tarkasteltava siinä valossa että siirtyminen saattaa viedä 10 minuuttia aikaa
- **Kokemuskävelyiden järjestäminen** jo hyvissä ajoin ja niitä voidaan tehdä useita rutiininomaisesti jo syksyn aikana
- **Liikkuminen paikasta toiseen saattaa aiheuttaa jatkuvaa kiireen tuntua**, mutta toisaalta asiaan tottuu nopeasti
- Haukilahden esimerkissä **liikkuminen paikasta toiseen myös luo uusia mahdollisuuksia ryhmäytymiseen**
- **Opiskelijat pitivät mahtavana asiaa olla kampuksella jo lukioaikana**
- Esitettiin myös kysymys, että **tuntuuko kampuksella oleva lukio enää lukiolta** (asia sai myös mielipiteitä että se ei välttämättä ole huono asia)

# Oppiminen

- **Savilahden sijainti on hyvä. Hyvät kulkuyhteydet.** Toisaalta urlu-näkökulmasta sijainti on huono. Emme tiedä tarkasti Savilahden luolaston tiloja.
- Jos lukiot yhdistyvät tämän prosessiin aikana, **oppivatko opettajat tuntemaan opiskelijat?** Opiskelijanäkökulmasta: osa toivoo, että opettaja pysyy samana (psyhykinen turvallisuus). Toisaalta on hyvä, että voi käydä monen eri opettajan oppitunneilla ja tutustua eri opetustyyleihin.
- Urheilulukion näkökulmasta etäisyydet harjoittelupaikkoihin selvitettävä. **Miten säilytetään urheilulukion vetovoima?**
- Tuntikiertokaavio vs siirtymät ja niihin kulunut aika. **Näkeekö enää kavereita?** Yliopistomainen tilanne. Sama huomio henkilöstön näkökulmasta.
- Korona-aikana huomattiin, että liian suuri vastuu nuorelle aiheuttaa **"kelkasta putoamista"**



# Opetus

- **Yhteistyö yliopiston kanssa verkkokurssien metodiikassa** (yliopistolla pitkä rutiini näistä)
- **Kokemuskävelyiden järjestäminen** jo hyvissä ajoin ja niitä voidaan tehdä useita rutiininomaisesti jo syksyn aikana
- Molempien lukioiden **opettajien yhteisten tilojen muodostaminen** tuntui luonnolliselta ratkaisulta
- **Yhteisten opetusresurssien käyttö** myös korkeakoulujen kanssa?
- **Yhteisten tukiresurssien hankkiminen (esim IT tuki)**
- Yliopistolla preferenssi järjestää olemassa olevia kursseja räätälöityjen sijaan, **kurkistuksia eri tieteenaloihin mahdollista ottaa osaksi lukiokurssien orientoitumista**
- **Erilaisten oppijoiden tukeminen ja syrjäytymisen ehkäiseminen** vaatii lisäresursseja
- **Tilojen valinta ja lukujärjestyssuunnittelu** vaatii lisäresursseja
- **Ylioppilaskirjoitusten järjestäminen on iso huoli** opettajille, jakaminen vaatii paljon resursseja
- **Erityistilojen käyttö (kemia, fysiikka jne.)** kiinnostaa opettajia paljon
- **Turvallisuus tiloissa ja liikkumisen turvallisuus** on otettava huomioon kattavasti
- **Parkkipaikat, pyöräpaikat** ja muu liikkuminen alueelle ja sieltä pois
- **Etäopetuksen vaatimukset tiloille** on tarkennettava, ja ennen kaikkea etänä järjestettävien kurssien sisältö ja metodiikka mietittävä, nyt kuormittaa opettajia paljon

# Opetus

- Mahdollisuudet yritys ja korkeakouluyhteistyöhön ovat suuret
- **Yhteistyö on arjen sisällä**, helposti saavutettavissa
- **Ohjaako elinkeinoelämä koulutusta?** Häviääkö tietty väljyys mikä tarvitaan sivistyksen kasvamiseksi?
- **Digitaalisten yo-kokeiden järjestäminen?**
- **Yhdistyvätkö lukiot toiminnallisesti? Hallinnollisesti?**
- Kiireettömyyden kokemus liittyy laatuun. Huolta aiheuttaa, että ollaanko aina matkalla jonnekin?
- **Liikunnan määrä lisääntyy**, jos tilat ovat eri puolella Savilahtea.
- Hallinnon resurssia lisättävä: **tilahallinta-henkilö**
- **Helposti mukautettavat tilat** opiskelijamäärän suhteessa. Nykyisten tilojen käyttö, jos lukiot siirtyvät Savilahteen?
- **Jaksojen ja aikataulutusten yhteensopivuus**, oppituntien pituus.
- Ovatko 5-kerroksen tilat soveltuvia jo suoraan vai **tarvitaanko peruskorjausta?** Huomioitava resursseissa.
- **Onko muita skenaarioita?**
- Savilahti vaikuttaa tulevan nuorten mielestä **vetovoimaiseksi alueeksi**.



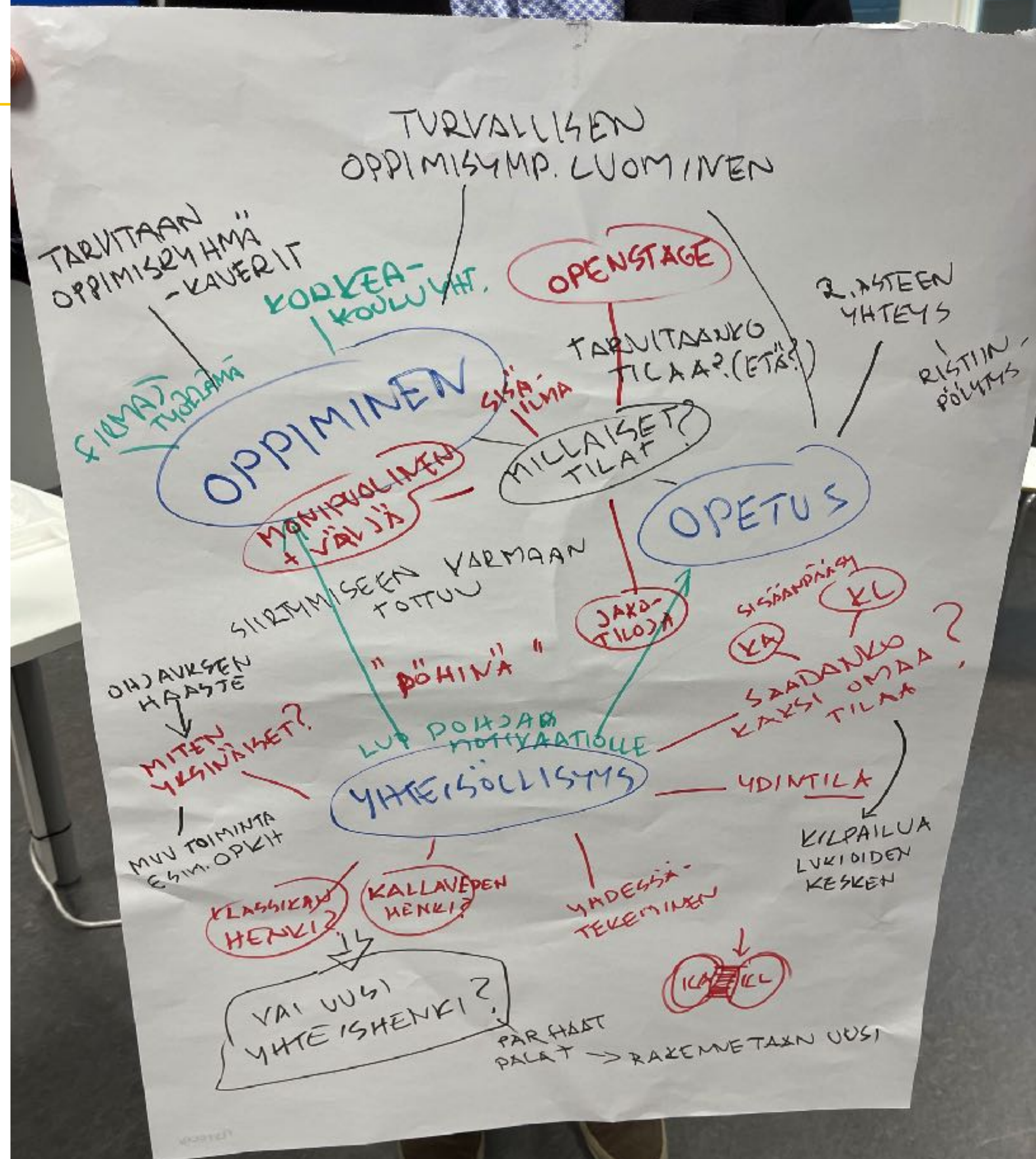
# Yhteisöllisyys

- **Klassikan henki ja Kallaveden henki ja niiden säilyttäminen VAI Uusi yhteishenki**
- **Parhaiden palojen säilyttäminen molemmista** ja yhteisen uuden kulttuurin luominen
- Yhteishengen muodostumisessa **yhtäaikainen siirtyminen on erittäin tärkeää**, muuten kulttuurit eriytyvät heti aluksi
- Opettajien osalta **tuntui luonnottomalta että pyrittiisiin säilyttämään kaksi eri kulttuuria**
- **Opiskelijoilla huoli erityisistä omaa identiteettiä ilmentävistä perinteistä** (esim. tapahtumat, pukeutumisteemat) **tai paikoista** (esim. Klassikan aulatila)
- Jos päädytään pitämään lukiot erillään niin **molemmille lukioille tarvitaan omat yhteisölliset tilat**
- Haukilahden osalta hyvä käytäntö oli sallia **opiskelijoiden suunnittelema yhteisöllinen tila(t)** - raakatila, jonka sisällön päättivät opiskelijat sitoutti opiskelijat uuteen henkeen
- **Kuopion keskustakampuksen parhaiden käytäntöjen hyödyntäminen** ja benchmarkkaus esim Otaniemen lukioon
- **Sisäilma-asia** puhututtaa jo etukäteen, sekä opiskelijoiden että henkilökunnan osalta
- Viestinnässä oltava **proaktiivinen ja historiaa kunnoittava**, SaaS lukio ei ole kokeilu vaan testattu toimiva malli, jonka suunnitteluun on osallistettu kaikkia relevantteja sidosryhmiä

# Yhteisöllisyys

- Lukioilla omat kulttuurit säilyttämisen arvoiset. **Kaksi lukiosydäntä?** Jokaisessa Kuopion lukioissa oma henki. Lukiot erityisiä.
- **Lukiosydämen sisältämät tilat?** Sydämessä olisi oltava yhteisölliset isot tilat. Ainakin vuositasoittain olisi mahdollista samaan tilaan.
- Pohdintakysymyksiä: Mistä meidät tunnetaan? **Mikä on Klassikalle/Kallaveden lukiolle omaleimaista/säilytettävää?** Millaisen lukion (kulttuuriperinnön, toimintakulttuurin) siirtäisimme yhteisön mukana?
- **Miten fyysinen oppimisympäristö tukee yhteisöllisyyttä?**









# SPACENT

## LIITTEET





# Projektin vaiheet



## RESURSSIKARTOITUS

Alueen käytössä olevien opetukseen soveltuvien tilojen kartoitus

Kesto noin 2 vko  
Workshop (Kuopio, Novapolis)



## SIMULOINNIT

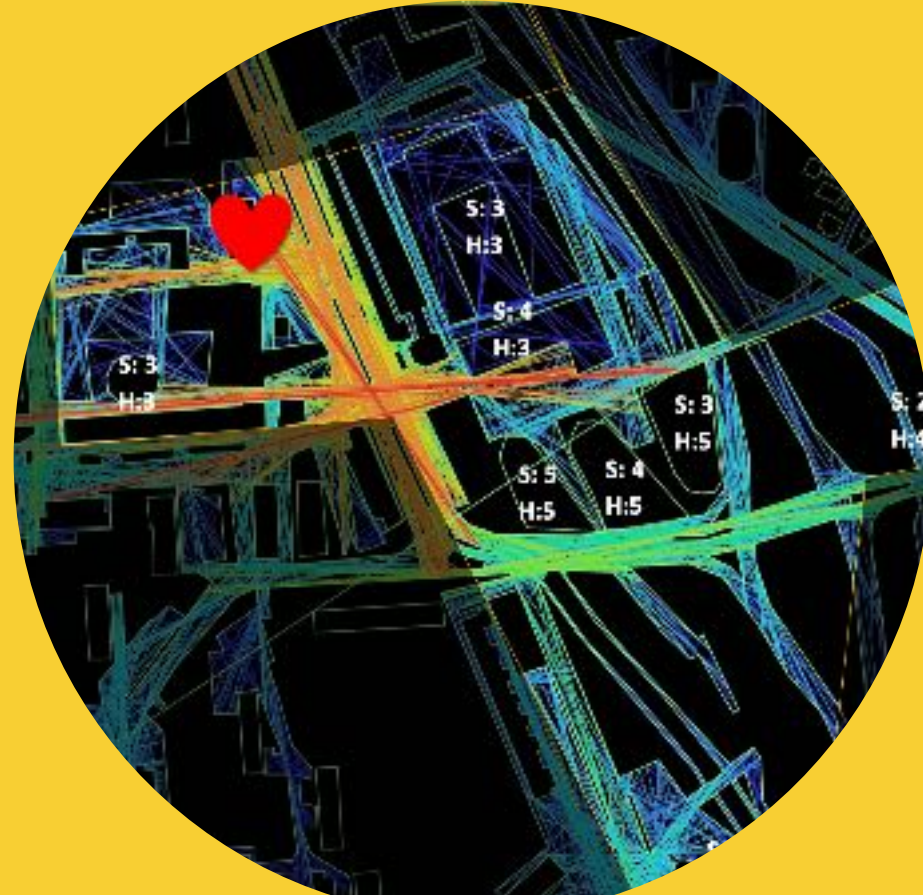
Lukion arvioidun lukujärjestyksen sovittaminen sydänkohteen ja lähiympäristöstä löytyviin resursseihin

Kesto noin 4 vko  
Tarvittavat materiaalit: oppilasmäärien skenaariot, lukujärjestys



## TILAOHJELMAN OPTIMOINTI

Tilatyypin määrittäminen osaksi hankeohjelmaa ja ulkopuolisten tilojen käytön varmentaminen



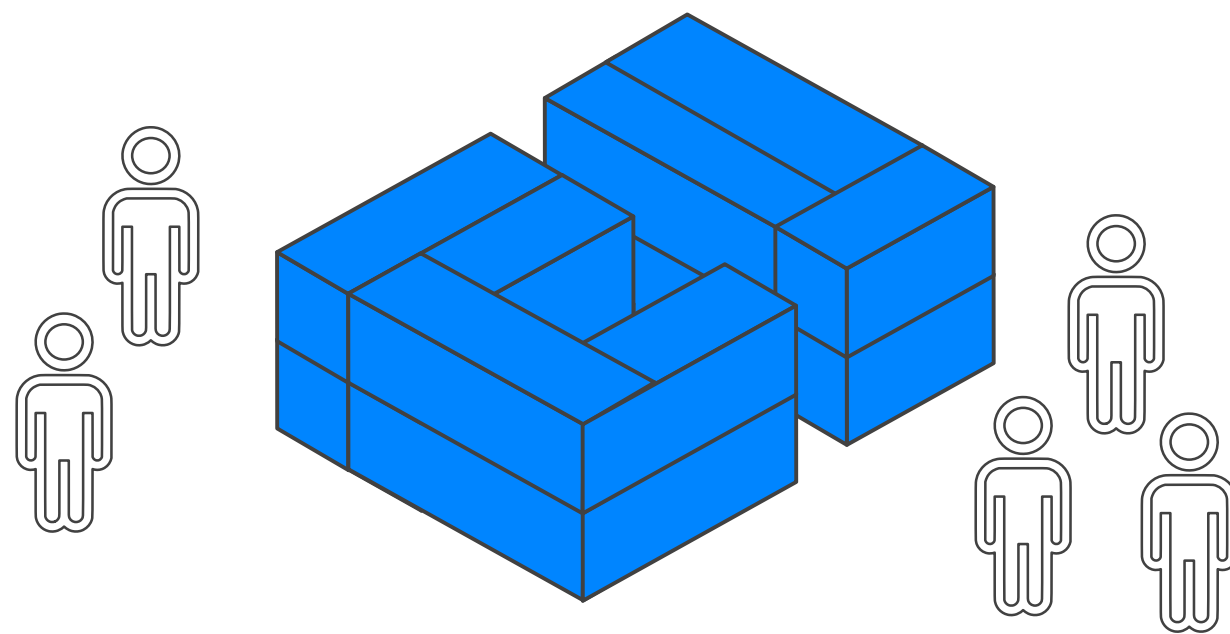
## OPEROINTIMALLI

Yliopisto- ja alueen toimijoiden välinen yhteistyö sekä tilojen käyttö

Kesto noin 4 vko  
Workshop (Kuopio, Novapolis, yliopisto, Savonia)

## Koulu tuotteena

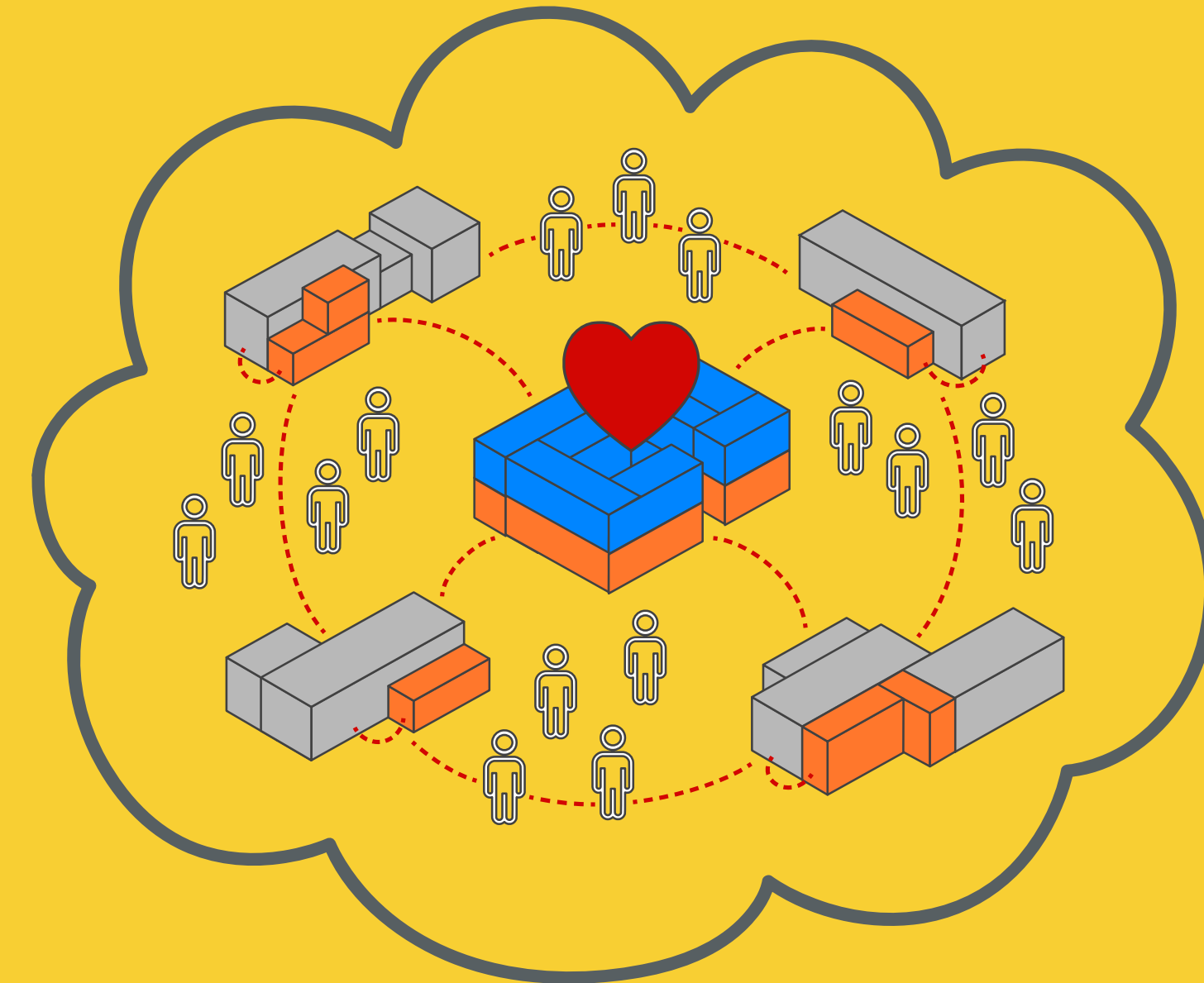
Perinteinen malli luo eristäytyneitä kouluyksiköitä



- Hidas toteutus
- Joustamattomat rakenteet
- Korkea ympäristövaikutus
- Korkea investointikustannus
- Tuotokeskeinen ratkaisu

## Koulu palveluna

Koulu palveluna malli hyödyntää ympäristön resursseja opetuksen järjestämisessä



- Nopea toteutus
- Joustava resurssien verkosto
- Matalampi ympäristövaikutus
- Matalampi investointikustannus
- Palvelukeskeinen ratkaisu



# Case Helsingin kaupunki

Spacent oli mukana suunnittelemassa Helsingin kaupungille kahta SaaS lukiota Etu-Töölössä ja Myllypurossa. Hankkeissa luotiin SaaS lukioille tilaohjelmat, operointimalli ja luotiin alueellinen resurssipooli.

## Tulokset suunnittelusta (Etu-Töölö ja Myllypuro)

- 20 % matalampi kustannus per oppilas (SDG 16)
- 28 % matalampi hiilijalanjälki per oppilas (SDG 13)
- 30 % potentiaali oppilasmäärän kasvattamiseen (SDG 16)
- Joustava ratkaisu, jossa hyödynnetään myös laajasti alueellisia palveluita
- Tukee perinteistä mallia paremmin opetussuunnitelman tavoitteita ja oppimista autenttisessa ympäristöissä (SDG 4)
- Pienempi tarvittava tilan määrä lisää sijaintivaihtoehtoja



# Koulu palveluna -referenssit



**HELSINGIN KAUPUNKI**  
Kaksi koulu palveluna projektia  
(Myllypuro, Etu-Töölö ja  
Ruoholahti)



**ESPOON KAUPUNKI**  
Neljä koulu palveluna projektia  
(Otaniemi, Leppävaara, Matinkylä ja  
Espoonlahti)



**VANTAAN KAUPUNKI**  
Oppimisen kampus projekti  
(Tikkurila)



**TURUN KAUPUNKI**  
Koulu palveluna projekti  
(St. Olofsskolan)



# Muita referenssejä

## Käyttäjiä



## Omistajia ja operaattoreita

