

# **Myllypohjan monitoimitalo**

## **Hankesuunnitelma**



**06.06.2022**

## Sisällys

1	Hankkeen yleistiedot	3
1.1	Johdanto	3
1.2	Hankesuunnitelman laatijat	4
1.3	Kiinteistötiedot ja kaavatilanne	5
1.4	Nykyisten rakennusten kunto	9
1.5	Maasto ja rakennettavuus	10
1.6	Tontinkäyttösuunnitelma	10
2.	Toiminnalliset ja pedagogiset tavoitteet	12
2.1	Mitoitusperusteet	14
2.2	Yhteinen toimintakulttuuri	15
2.3	Koulu	15
2.3.1	Oppimisympäristö	15
2.3.2	Henkilökunnan toiminta	18
2.3.3	Oppilaiden toiminta	19
2.3.4	Koululaisten iltapäivätoiminta	19
2.4	Päiväkoti	20
2.4.1	Päiväkotiympäristö	20
2.4.2	Henkilökunnan toiminta	21
2.4.3.	Päiväkodin toiminta	21
2.4.3.1	Esi- ja alkuopetus	22
2.5	Kirjasto	22
2.6	Ateriapalvelut	23
2.7	Oppilashuolto	25
2.8	Suun terveydenhuolto	25
2.9	Tilojen muu käyttö	26
3	Huonetilaohjelma	26
4	Hankkeen vaihtoehtoiset toteutustavat	26
4.1	Yhteenveto ja vaihtoehtoanalyysi	28
5	Piha- ja liikunta-alueet	34
6	Katu- ja liikennejärjestelyt	35
7	Materiaali- ja energiatehokkuustavoitteet	37
8	Kestävän kehityksen tavoitteet	37
8.1	Käyttöikäsuunnittelu	37
8.2	Vähähiilisyys	38
8.3	Kiertotalous	39

	2
8.4 Maaperä ja kasvillisuus	39
8.5 Hulevedet	39
8.6 Uusiutuva energia	40
9 Hankeaikataulu	40
10 Kustannukset	40
10.1 Investointikustannukset	40
10.2 Perustamiskustannukset ja niiden rahoitus	41
10.3 Elinkaarikustannukset	42
10.4 Käytön aikaiset kustannukset	43
10.4.1 Toimintakustannukset	43
10.4.2 Rakennuksen ylläpitokustannukset	43
10.5 Vuokravaikutukset	44
11 Hiilijalanjälki	44

#### LIITELUETTELO:

1. Viitesuunnitelmat
2. Kaavio perusopetuksen oppimiskäsityksestä ja monitoimitalon toimimisesta oppimis-  
ympäristönä
3. Tekniset ja laadulliset vaatimukset
4. Tavoitehinta- ja elinkaarikustannuslaskelmat
5. Kasvihuonekaasupäästöt
6. Huonetilaohjelma
7. Hankeaikataulu

## 1 Hankkeen yleistiedot

### 1.1 Johdanto

*Myllypohjan monitoimitalon toteuttamiselle on tutkittu kahta perusvaihtoehtoa:*

- VE1: nykyisen Myllypohjan koulun alkuperäinen suojeltu rakennusosuus kunnostetaan osaksi rakennusta ja sitä laajennetaan etelään; variaatioissa a-c on tutkittu erilaisia vaihtoehtoja nykyisen rakennuksen hyödyntämiseen sekä liikuntasalin toteutusvaihtoehtoja
- VE2: talo toteutetaan kokonaan uudisrakennuksena vanhan koulutontin itäpuolelle ; vanhan koulurakennuksen tulevaan käyttöön ei tässä vaihtoehdossa oteta kantaa

Myllypohjan tuleva monitoimitalon sijaintivaihtoehdot ovat:

- VE1: Myllypohjan kaupunginosa 15, kortteli 15742, tontti 1 osoitteessa Vanha Ahtialantie 93, 15300 Lahti.
- VE2: Myllypohjan kaupunginosa 15, kortteli 15742, tontit 2 ja 3 sekä Palettipuisto osoitteessa Vanha Ahtialantie 95-97 / Ruukinkatu, 15300 Lahti.

Kiinteistöt omistaa Lahden kaupunki ja niitä hallinnoi Lahden Tilakeskus.

***Monitoimitaloon sijoitetaan tilat seuraaville toiminnoille:***

- 1) 2- sarjainen alakoulu, vuosiluokat 1-6, oppilaspaikkoja yhteensä 288
- 2) alueellinen erityisopetus, oppilaspaikkoja 30, jakaantuvat kolmeen 10 oppilaan ryhmään
- 3) 8- ryhmäinen päiväkotito, johon sisältyy 2 esikouluryhmää, päiväkotipaikkoja yhteensä 150
- 4) oppilashuolto ja kouluterveydenhoito
- 5) aluekirjasto
- 6) liikuntatilat joko monitoimitalonyhteyteen tai erilliselle tontille
- 7) suun terveydenhuollon tilat optiona

***Toimintojen järjestäjät ja henkilökunta:***

- 1) *koulu:*  
Lahden kaupunki, sivistyksen palvelualue, perusopetuspalvelut  
vakinaista henkilökuntaa 20 + tuntiopettajia (kts. 2.1)
- 2) *päiväkotito ja esiopetus:*  
Lahden kaupunki, sivistyksen palvelualue, varhaiskasvatuspalvelut,  
vakinaista henkilökuntaa 30
- 3) *oppilashuolto:*  
Lahden kaupunki, sivistyksen palvelualue, hyvinvointipalvelut  
Päijät Hämeen hyvinvointikuntayhtymä (PHhyky)  
vakinaista henkilökuntaa 1 + kuraattori, psykologi, lääkäri vastaanottoaikoina
- 4) *keittiö:*  
Päijät-Hämeen Ateriapalvelut Oy  
vakinaista henkilökuntaa 4

- 5) *kirjasto:*  
Lahden kaupunki, sivistyksen palvelualue, kirjastopalvelut  
vakinaista henkilökuntaa 2
- 6) *liikuntatilojen ilta -ja viikonloppukäyttö :*  
Lahden kaupunki, sivistyksen palvelualue, liikuntapalvelut  
tilankäyttäjien vastuuhenkilöt
- 7) *kiinteistöhoito:*  
Lahden Tilakeskus  
ulkopuolinen palveluntuottaja
- 8) *siivous:*  
Lahden kaupunki, sivistyksen palvelualue, perusopetuspalvelut  
ulkopuolinen palveluntuottaja

## 1.2 Hankesuunnitelman laatijat

### Tilaaaja / Rakennuttaja

#### *Lahden Tilakeskus*

Leena Pirttilä, rakennuttajapäällikkö  
Simo Lahtela, projektipäällikkö  
Samuli Räsänen, rakennuttajainsinööri  
Marko Tojkander, energiainsinööri  
Jarmo Kärkäs, rakennetekniikan asiantuntija  
Juho Rantanen, LVI- insinööri  
Ari Hietanen, sähkötekniikko

### Käyttäjät

#### *Sivistyksen palvelualue*

Matti Saarela, vastaava rehtori  
Reetta Ahokas, rehtori / Alasenjärven peruskoulu  
Hanna Sjöberg, apulaisjohtaja / Alasenjärven peruskoulu  
Ari Anttila, rehtori / Ahtialan koulu  
Merja Keskiväli, palvelupäällikkö / koulun kerho- ja iltapäivätoiminta

#### *Varhaiskasvatuspalvelut*

Mika Harju, varhaiskasvatusjohtaja  
Kaisa Tynkkynen, päiväkodin johtaja / Ahtialan päiväkoti  
Paula Mielonen, päiväkodin johtaja / Leikkituvan päiväkoti  
Päivi Simola, päiväkodin johtaja / Sipuran päiväkoti

#### *Kirjasto*

Pirita Rautavuo, palvelupäällikkö / lähipalvelut / Lahden kaupunginkirjasto  
Salla Palmi-Felin, kirjastopalvelujohtaja / kirjasto- ja tietopalvelut

*Nuorisotoimi*

Petteri Peltonen, palvelupäällikkö /pohjoinen alue  
Päivi Aaltonen, nuoriso-ohjaaja

*Lahden sosiaali- ja terveystoimi/Hyvinvointipalvelut*

Merja Niemelä, palveluesimies / P-H hyky  
Teija Niiranen, tulosaluejohtaja, ylihammaslääkäri / P-H hyky

*Päijät- Hämeen Ateriapalvelut Oy*

Sirpa Vuorimaa, hankinta-asiantuntija/työsuojelupäällikkö

**Asiantuntijat***Arkkitehtisuunnittelu:*

Arkkitehdit Oy Latva ja Vaara, Mariankatu 14 B 12, 15110 Lahti  
Jorma Latva, arkkitehti, 0400 717 859  
Markku Vaara, arkkitehti, 045 125 6520  
[etunimi.sukunimi@latvavaara.fi](mailto:etunimi.sukunimi@latvavaara.fi)

*Kaavoitus:*

Kimmo Sutinen, asemakaava-arkkitehti  
Lahden kaupunki / kaupunkiympäristön palvelualue / kaupunkisuunnittelu

*Liikennesuunnittelu:*

Juhana Polojärvi, liikenneinsinööri  
Lahden kaupunki / kaupunkiympäristön palvelualue / kaupunkisuunnittelu

**1.3 Kiinteistötiedot ja kaavatilanne**

Myllypohjan koulun perusparannettava vanha osa on valmistunut v. 1956 nimellä Ahtialan kansakoulu. Koulun suunnittelu on käynnistetty Nastolan kunnan toimesta v. 1955 ja kiinteistö on siirtynyt Lahden kaupungille alueliitoksen myötä v. 1956. Koulukiinteistön kokonaisuuteen ovat tuolloin kuuluneet koulurakennuksen lisäksi kolme opettajien asunnoiksi suunniteltua paritaloa tontin etelärajalla sekä mahdollisesti koulun vahtimestaria varten rakennettu pientalo koulun länsipuolella. Koulutalon ja opettajien asunnot on suunnitellut arkkitehti Tauno Niemioja elokuussa v. 1955. Erillisen pientalon piirustukset on allekirjoittanut Lahden kaupunginarkkitehti Valter Karisalo maaliskuussa v. 1956.

Koulurakennusta on laajennettu etelään v. 1988. Laajennustyön yhteydessä on vanhalle osalle tehty peruskorjaus, johon on kuulunut koneellisen ilmanvaihdon rakentaminen. Kiinteistö on myös tuolloin liitetty kaukolämpöverkkoon. Laajennusosan ja peruskorjauksen arkkitehtisuunnitelmat on elokuussa v. 1987 allekirjoittanut Heikki Sipponen / Arkkitehtitoimisto Sipponen-Teerenmaa Oy.

Vanhan rakennuksen ilmanvaihtoa on parannettu ja IV- konehuonetta laajennettu v. 2014.

*Nykyisten rakennusten laajuustiedot:*

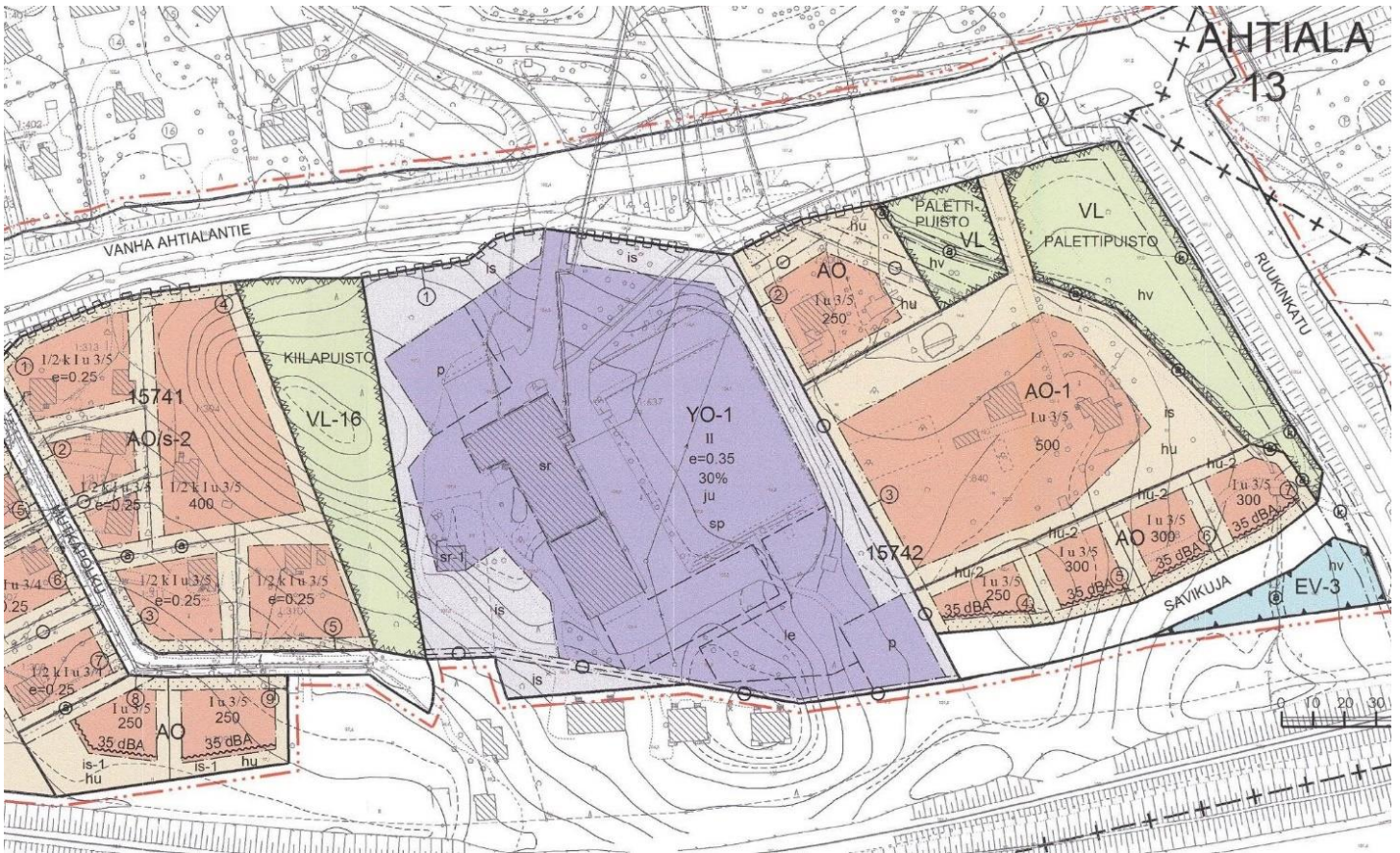
1)	Vanha koulurakennus	1 700 kem <sup>2</sup> , n. 2 200 brm <sup>2</sup> , n. 7 600 ram <sup>3</sup>
2)	Laajennusosa	1 170 kem <sup>2</sup> , n. 1 380 brm <sup>2</sup> , n. 4 400 ram <sup>3</sup>
3)	Pientalo	n. 120 kem <sup>2</sup> , n. 200 brm <sup>2</sup> , n. 550 ram <sup>3</sup>
4)	Paritalot yhteensä	n. 410 kem <sup>2</sup> , n. 600 brm <sup>2</sup>

*Nykyinen asemakaava, vahvistettu 16.4.2012 ja lainvoimainen 12.12.2013:*

- alkuperäisen tontin pinta-ala on ollut 27 260 m<sup>2</sup>, josta on rajattu pois Kiilapuisto pientaloaluetta vasten sekä paritalojen alue yleiskaavassa määriteltyä radan oikaisua varten
- tontin rakennusoikeus on määritetty tehokkuusluvulla  $e=0,35$  > koulutontin tontin pinta-ala on 20 030 m<sup>2</sup> > **rakennusoikeus 7 010,5 k-m<sup>2</sup>**
- enintään 30% tontista saa käyttää rakentamiseen > 6 009 ram<sup>2</sup>
- suurin sallittu kerrosluku II
- koulurakennuksen vanha osa on merkitty suojeltavaksi, merkintä sr: *”Suojeltava rakennus. Rakennusta ei saa purkaa. Rakennuksessa tehtävät korjaus- ja muutostyöt eivät saa vähentää rakennuksen kulttuurihistoriallista arvoa.”*
- tontilla oleva pientalo on merkitty suojeltavaksi, merkintä sr-1: *”Kulttuurihistoriallisesti ja taajamakuvan kannalta arvokas rakennus, jota ei saa purkaa, ellei tontin pääkäyttötarkoituksen mukainen rakentaminen tai muu pakottava syy edellytä purkamista. Rakennuksen ominaispiirteet tulee korjaus- ja muutostöissä säilyttää.”*
- rakennukset on sovitettava maastoon eikä luonnollista maanpinnan korkeutta saa oleellisesti muuttaa
- ohjeellinen rakennusalue rajattu nykyisen koulurakennuksen seiniä myöten sekä sen jatkeeksi osoitettu laajennusalue
- leikkialueelle ja pysäköintipaikoille osoitettu ohjeelliset sijainnit
- kaavakarttaan on merkitty tonttialue, jolla käyttökelpoinen kasvillisuus on säilytettävä ja täydennettävä tiiviiksi näkösuojavyöhykkeeksi puu- ja pensasistutuksin sekä hoidettava pysyvästi niin, ettei alueen metsäinen luonne muutu
- tontin etelärajalla on maanalaista johtoa varten varattu alue, johon ei saa istuttaa puita eikä maanpinnan korkeutta oleellisesti muuttaa
- tontin ajoneuvoliittymän paikka rajattu
- koulun tontti tulee istuttaa ja hoitaa siten, että alueelle ominainen puusto pääosin säilyy
- piha on toteutettava pääosin läpäisevillä materiaaleilla
- uudisrakennusten julkisivujen tulee olla pääosin rapattuja ja väritykseltään vaaleita
- kattomuodon tulee olla vanhan koulurakennuksen mukainen satulakatto



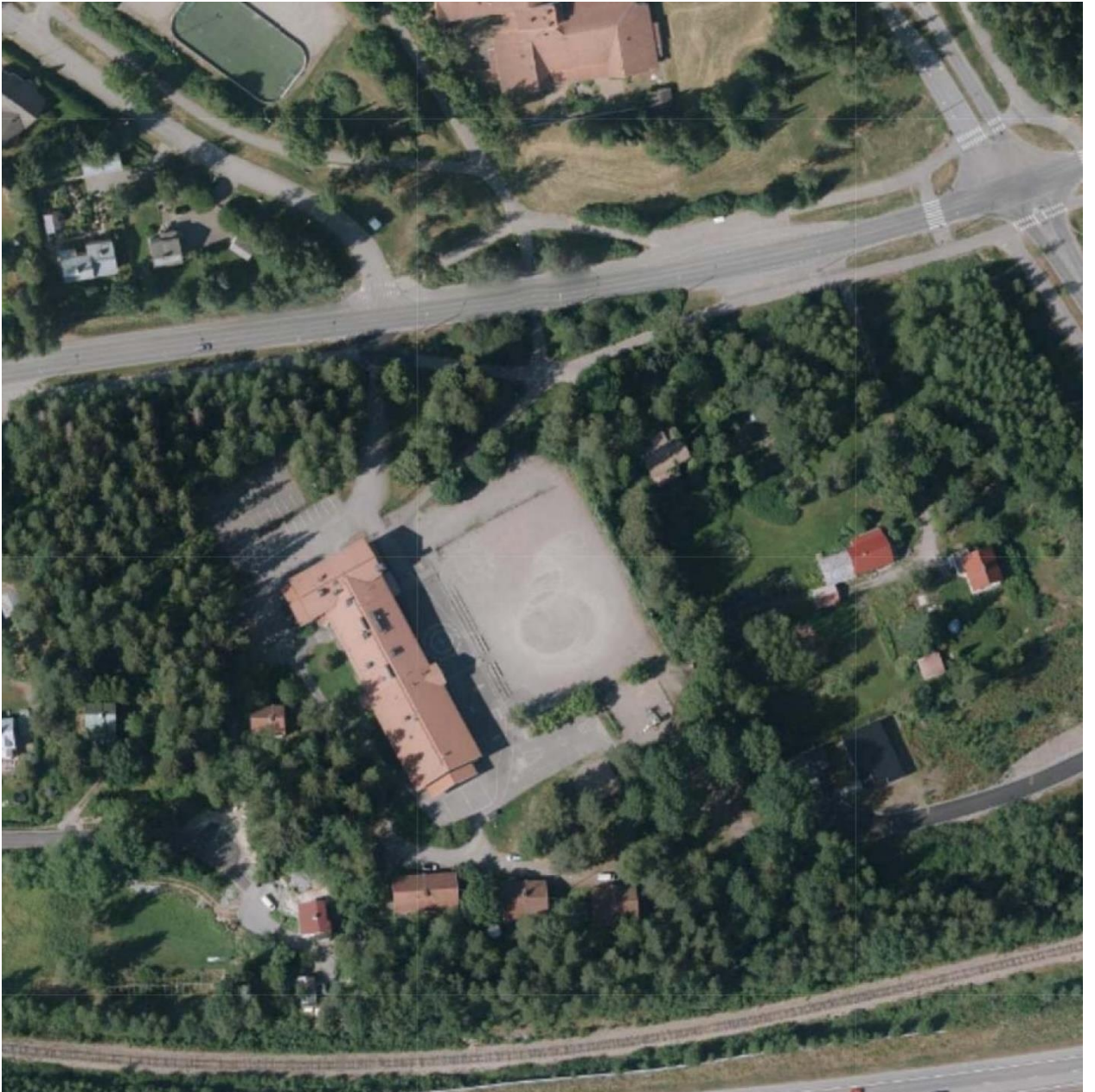
## Ote voimassa olevasta asemakaavasta



### Asemakaavan muutostyö on käynnistetty tammikuussa 2022:

- kaupunki on hankkinut omistukseensa koulutontin itäpuolelta kaksi AO- tonttia, joiden itäpuolella on kaupungin omistuksessa oleva Palettipuiston alue
- uutta aluetta voidaan hyödyntää vanhan koulutontin laajentamisalueena (VE1a ja VE1c), erillisen liikuntahallin sijoituspaikkana (VE1b) tai uudisrakennuksen rakennuspaikkana (VE2)
- vaihtoehdossa 1 oletetaan, että vanhan koulutontin länsipuolella oleva Kiilapuisto voidaan liittää koulutonttiin, jotta vanhan koulun länsipuolelle saadaan enemmän monitoimitalon piha-alueeksi soveltuvaa metsäistä aluetta
- koulutontin eteläpuolella olevat kolme asuinparitaloa puretaan, koska ne sijaitsevat yleiskaavassa liikennealueeksi varatulla alueella
- tontilla olevan suojellun pientalon korjausmahdollisuus selvitetään





Ilmakuva koulualueesta vuodelta 2021.

## 1.4 Nykyisten rakennusten kunto

Rakennus käsittää v. 1956 valmistuneen rakennuksen osan ja myöhemmin v.1988 valmistuneen laajennuksen. Vanhan osan sisäpintojen saneeraus on toteutettu laajennuksen yhteydessä v. 1988. Ilmanvaihtosaneeraus on tehty v. 2008 ja sisäilman laadun turvaamiseen vaiukuttavia teknisiä korjauksia v. 2010.

### *Rakennusosa v. 1956*

Rakennus on tiilirunkoinen, välipohjat ovat ylälaattapalkillista teräsbetonia. Alapohjat ovat maanvaraisia teräsbetonilaattoja. Vesikaton rakenteet ovat puurakenteisia, vesikatteena on betonikattotiili. Ulkoseinissä on sisäpuolinen rapattu lastuvillalämmöneristys.

Vuoden 1956 rakennusosa vastaa pääosin rakenteiltaan alkuperäisiä ratkaisuja. Rakennuksen teknisiä asiakirjoja on saatavilla rajoitetusti, eikä rakennuksen osan olemassa olevista rakenteista ja kantavuuksista ei ole tarkkaa tietoa.

Rakennuksen ulkoseinissä, sokkeleissa, ala- ja välipohjissa esiintyy kosteusvaurioita, sekä yläpohjassa laaja-alaisemmin. Ilmanvaihtojärjestelmässä on vuotoja ja mineraalivillakuitulähteitä.

Sokkeleissa esiintyy rapaumaa ja pinnoituksen hilseilyä. Julkisivurappauksessa on laajasti kulumaa. Rappauksessa esiintyvä vaurioitumisaste on n. 20 %, vaurioit ovat pääosin rapaumaa ja halkeilua. Ikkunat ovat 2-lasisia, joihin on jälkeinpäin asennettu lisäpuite. Vesikatteessa ei ole havaittu vaurioita, mutta vesikaton tuuletusratkaisu on puutteellinen.

Vanhan koulun nykykunto ja ikä edellyttää perusrannustasoista korjausta, jolla voidaan varmistaa rakennuksen terveellisyydelle sekä käyttöille asetetut tavoitteet. Rakennustekniikan korjaukset ovat laajoja ja korjauksessa huomioidaan keskeisten kulttuurihistoriallisten arvojen säilyminen.

### *Laajennus v. 1988*

Rakennuksen runko on teräsbetoninen pilari-palkkirunkojärjestelmä. Sokkelit ovat betonipintaisia. Välipohjat ovat esijännitetyjä ontelolaattoja. Ulkoseinät ovat maalattuja ja tiilipintaisia sandwich-julkisivuja. Vesikattorakenteen pääasiallinen rakennemateriaali on puu. Vesikatteena on betonikattotiili.

Rakennuksen maanvaraisissa lattiapinnoitteissa on vaurioituneisuutta ja väestösuojan laakerikerros on kosteusvaurioitunut.

Julkisivuissa esiintyy pinnoitevaurioita ja elementtien saumauksissa on puutteita. Julkisivun ulkokuoren ja sokkelien betoni on hyvälaatuinen eikä pitkälle eteneviä vaurioita esiinny. Ikkunat ovat MSE-ikkunoita, joissa on maali- ja heloitusvaurioita. Vesikatteessa ei ole havaittu vaurioita, mutta vesikaton aluskatteessa on merkittäviä puutteita.

Rakennuksen kunto on havaituista vaurioista huolimatta pääosin hyvä.

## 1.5 Maasto ja rakennettavuus

*Hankealueeseen kuuluu kaksi erilaista osaa:*

- 1) Nykyisen koulun tontti on tasattu vaaramaisen harjun laelle. Tontin maanpinta laskee jyrkästi lounaaseen sekä loivemmin itään, koilliseen ja pohjoiseen. Koulurakennus on sijoitettu maastoon siten, että itäpuolella oleva koulupiha ja urheilukenttä on tasattu rinteesseen täyttämällä. Rakennuksen vanhan osan länsipuolella maasto on noin metrin koulun lattiatasoa korkeammalla ja laskee laajennusosan kohdalla loivasti etelään. Maanpinnan korkeusero vanhan koulun eri puolilla on enimmillään lähes 2 m.

Rakennettavuusselvityksen 21.12.2021 (Ramboll Finland Oy) mukaan tontin eteläosassa kallio ulottuu lähelle maanpintaa. Muualla maaperässä on vähäisesti routivia ja hyvin vettä läpäiseviä hiekka- ja moreenimaalajeja. Piha- ja kenttäalueiden täyttökerroksissa on hiekkaa ja niiden hyvälaatuisia maita voidaan käyttää yleistäytöissä.

Sekä rakennus että pihat ja putkijohdot voidaan kaikkialla perustaa maanvaraisesti. Rakennukset tulee varustaa salaojituksella ja alapohjat kapillaarikatkoilla. Perustukset tulee tehdä routasyvyyden alapuolelle.

Tontti ei sijaitse pohjavesialueella. Puhtaat hulevedet voidaan lähtökohtaisesti imeyttää maastoon.

- 2) Koulutontin itäpuolella, noin 4 m koulun kenttää ja 5 m koulun etupihaa alempana on nykyisin kahdesta pientalotontista ja puistosta muodostuva alue, jota rajaavat pohjoisessa Vanha Ahtialantie, idässä Ruukinkatu, etelässä Savikujan varteen kaavoitetut neljä pientalotonttia ja lännessä Myllypohjan koulun kentän täyttöpenger. Alue on joka sivulla alempana kuin sitä rajaavat kadut ja tontit.

Alueen läpi luoteesta kaakkoon virtaa avo-oja, jota kohti maasto laskeutuu loivasti. Kaupungin maaperäkartan perusteella koko alueella perusmaa on savea.

## 1.6 Tontinkäyttösuunnitelma

Hankkeen käytössä olevien alueiden pinta-alat ovat seuraavat:

- Kiilapuisto	3 374 m <sup>2</sup>
- nykyinen koulutontti 15742-1	20 030 m <sup>2</sup>
- pientalotontti 15742-2	2 660 m <sup>2</sup>
- pientalotontti 15742-3	8 090 m <sup>2</sup>
- Palettipuisto	9 620 m <sup>2</sup>

Monitoimitalon tontin ohjeellinen kokotavoite on  $15\,000\text{ m}^2 + 20\text{ m}^2 \times (\text{koulun oppilasmäärä } 318 + \text{päiväkodin tilapaikkamäärä } 150) = \text{noin } 25\,000\text{ m}^2$ .

Päiväkodin piha-alueen tavoitekoko on 3 360 m<sup>2</sup>, koululaisten opiskelu- ja oleskelupihan 1 590 m<sup>2</sup> sekä liikunta-alueen 2 400 – 4 000 m<sup>2</sup> eli yhteensä noin 7 500 – 9 000 m<sup>2</sup> eli 30-35% tontin alasta. Rakennuksen pinta-ala on 3 000 – 4 000 m<sup>2</sup> eli n. 15% tontin alasta. Loput eli noin puolet tontin alueesta ovat liikenne- ja pysäköintialueita tai vapaita alueita. Tavoitteena on, että lasten käyttöön jää mahdollisimman paljon luonnontilaista aluetta.

#### *Vaihtoehdot 1a-1c (Liite 1.)*

Vaihtoehdoissa 1a-1c on lähtökohtana Myllypohjan koulun vanhimman, asemakaavalla suojellun osan perusparantaminen osaksi monitoimitaloa. **Tältä kannalta on olennaista, että taloa kohti nousee nykyisestä liittymästä, johon avautuu alkuperäinen näkymä. Laajennusosa liitetään vanhaan rakennuksen eteläpäähän. Viitesuunnitelmissa on lähdetty siitä, että teknisesti kohtuullisessa kunnossa oleva 34 vuotta vanha laajennusosa puretaan toiminnallisista syistä. Mikäli jatkosuunnitteluvaiheissa löydetään ratkaisu, joka mahdollistaa osan säilyttämisen, ei sille ole estettä.**

Päiväkodin ja koulun saattoliikenne sekä kirjaston ja koulutilojen iltakäyttöliikenne ohjataan käyttämään em. vanhaa liittymää. Laajennusosa on viitesuunnitelmissa sijoitettu niin, että monitoimitalon uusi pääsisäänkäynti sijoitetaan uuden ja vanhan osan väliseen nivelosaan. Huoltoliikenne on kaikissa vaihtoehdoissa ohjattu kulkemaan Savikujan kautta. Laajennusosa on pääosin 2-kerroksinen ja liikuntasalin osalta osin 3-kerroksinen. Kaikissa vaihtoehdoissa esitetään mahdollisuus monitoimitalon kouluosan laajentaminen 3-sarjaiseksi.

#### *Piha-alueet tontilla jakautuvat kolmeen osaan:*

- a. Rakennuksen länsipuolelle sijoittuu päiväkodin leikkipiha. Kiilapuiston liittäminen koulutonttiin on tarpeen, koska tontin lounaiskulmassa on jyrkkä rinne, jota ei voida hyödyntää pihatoimintoihin. Puistoalueen avulla lasten käyttöön saadaan luonnontilaista aluetta.
- b. Rakennuksen itä- ja pohjoispuolelle jää koulupiha, johon sisältyy liikunta-alue. Pihaan liittyvää luonnontilaista aluetta jää jonkin verran tontin pohjoisosan rinteeseen.
- c. Laajennusosan eteläpuolelle jää huoltopiha.

Voimassa olevassa asemakaavassa **kiinteistöön alun perin kuuluneet asuinparitalot on rajattu irti tontista. Niiden alue on yleiskaavassa osoitettu rata-alueeksi ja rakennukset puretaan.** Talojen eteläpuolella on jyrkkä rinne ja sen alapuolella rata-alue sekä moottoritie. Liikennemelu on talojen alueella vielä kuuluvaa, mutta melumittausten perusteella se ei ylitä ohjearvoja tontilla. Mittaus on varmistettava talojen purkamisen jälkeen.

Laajennusosan toteutus viitesuunnitelmissa esitetyllä tavalla suojaa joka tapauksessa koulupihaa melulta ja päiväkodin piha sijoittuu etäälle melulähteestä.

### *Vaihtoehto 2 (Liite 1.)*

Vaihtoehdossa 2 monitoimitalo on sijoitettu vanhan koulutontin itäpuolelle nykyisten pientalotonttien kohdalle. Monitoimitalon tontti muodostetaan yhdistämällä pientalotontit ja Palettipuisto sekä osa vanhaa koulutonttia. Suojellun koulurakennuksen ympärille on jätetty väljä tonttialue, mutta rakennuksen tai tontin tulevaan käyttöön ei ole otettu kantaa.

Rakennusmassa on sijoitettu niin, että se on rakennettavan alueen korkeimmalla kohdalla. Päiväkodin saattoliikenne ohjataan kulkemaan Ruukinkadulle tehtävän uuden liittymän kautta. Koulun saattoliikenne sekä huolto- ja iltakäyttöliikenne ohjataan Vanhalta Ahtialantieltä nykyisen liittymän kautta. Henkilökunnan autopaikoille ja oppilashuollon vierailupaikoille ajetaan Savikujan kautta.

Päiväkotisiipi rajaa päiväkodin leikkipihan ja koulun välituntipihan eroon toisistaan. Päiväkodin ja alakoulun tilat sijoittuvat rakennuksessa niin, että myös alkuopetusluokkien lapsilla on vaivaton pääsy päiväkodin pihalle.

**Em. vaihtoehtoihin sisältyvänä on tarkasteltu lisäksi joko erilliseksi sijoittuvan tai yhdyskäytävällä pääarakennukseen liittyvän laajennusosan rakentaminen, jolla mahdollistetaan myöhemmin kolmannen luokkasarjan sijoittaminen koululle.**

## 2. Toiminnalliset ja pedagogiset tavoitteet

Monitoimitaloon toteutetaan joustavat, monikäyttöiset ja esteettömät tilat, jotka tarjoavat tarkoituksenmukaisen ja monikäyttöisen toimintaympäristön. Tilojen suunnittelussa ja toteutuksessa korostetaan monitoimisuutta, joustavuutta, avoimuutta ja yhteisöllisyyttä. Yhteistyön toteuttaminen arjessa on mahdollista, kun tilat ovat lähekkäin ja osittain yhteiset. Muunneltavalla kalustuksella tilat taipuvat monimuotoiseen käyttöön.

Monitoimitaloratkaisua tukevat opetus- ja kasvatustalouden toiminnan samankaltaisuus ja yhteiset palvelut. Näin tilojen, varusteiden ja opetusvälineiden käyttöä voidaan tehostaa. Samoin tukipalveluiden ja oppimisen tuen sekä oppilashuollon yhteistoimintaa voidaan lisätä. Myös henkilöstön osaamista voidaan hyödyntää monipuolisesti.

Lukuvuonna 2023 ensimmäisen vuosiluokan aloittavia oppilaita on Alasenjärven kouluun ilmoitettu 89 (48 opp. Purorinteenkadun toimipiste + 41 opp. Opinkadun toimipiste) ja 56-57 oppilasta Ahtialan kouluun. Oppilaiden koulupolku alakoulussa kestää kuusi lukuvuotta. Oppilasaineksen pääpaino em. oppilasmäärien ja asutuksen perusteella on Myllypohja-Kytölä eli Alasenjärven ympäristön alueella. Kunnas on alueena vahvasti omakoti- eli perheasumispainotteinen, joka tukee myös lapsilukumäärän vahvuutta, ei vähenemistä. Tilojen käyttökapasiteetti molemmissa kouluissa on 2- sarjaiseksi suunniteltuna määrällisesti niukka, mikäli noudatetaan monitoimitalojen tilaohjelmaa. Tämän vuoksi vaihtoehtotarkastelussa tulisi ottaa huomioon myös 3- sarjaisuus, jonka puolesta on esitetty vahvaa tukea rehtorikunnan taholta.

Koulutuksen järjestämismallin yhteydessä on sen vuoksi ratkaistava myös:

- mahdollinen lisärakentamisoikeus-optio
- Ahtialan tervyaseman tilojen hyödyntäminen
- palveluverkkosuunnitelman uudelleenarviointi

## 2.1. Mitoitusperusteet

Koulutuksen järjestäjinä toimivat Lahden kaupungin sivistystoimialan perusopetus- ja varhaiskasvatuspalvelujen yksiköt.

Koulussa toimii tällä hetkellä vuosiluokat 1 - 6 sekä kolme alueellisen erityisen tuen pienryhmää.

Keväällä 2022 koulun oppilasmäärä oli n. 520 ja opetusryhmiä 23+4. Monitoimitaloon sijoituu myös päiväkotit.

Lähtötiedoissa (01/2022) esitetty suunnittelun pohjaksi:

- 2-sarjainen koulu peruskoulu 1 - 6 vlk,
- alueelliset erityisen tuen pienryhmät 3-ryhmäinen, 10 opp./ryhmä, yht. 30 oppilasta
- päiväkotit (yht. 8 ryhmää ml. 2 esiopetusryhmää)
- oppilashuolto ; koulukuraattori, koulupsykologi, kouluterveydenhoitaja ja -lääkäri
- alueellinen kirjasto
- suun terveydenhuolto (optiona myöhempään laajennusosaan)

### Esi- ja varhaiskasvatuksen henkilökunta

Esiopetus	6
Varhaiskasvatus	21
Päiväkodin johtaja	1

### Perusopetuksen henkilökunta

luokanopettajat	12 (2-sarjaisessa)
laaja-alaiset eristyisopettajat	3
erityisluokanopettajat	3
tunti-/ resurssiopettajat	2-5 (katsomusaineopett. 2-4, kieltenopett. 1)
koulunkäynninohjaaja	8 (pienryhmät 3, yleisopetus 5)
rehtori	1
apulaisjohtaja	1
koulusihteeri	1
kouluterveydenhoitaja	1
koulupsykologi	1
koulukuraattori	1
kouluisäntä/-emäntä	1

Muu henkilöstö ateriapalvelu, kiinteistöhoito, siivous



## 2.2. Yhteinen toimintakulttuuri

Monitoimitaloon toteutetaan joustavat, monikäyttöiset ja esteettömät tilat, jotka tarjoavat tarkoituksenmukaisen ja monikäyttöisen toimintaympäristön. Tilojen suunnittelussa ja toteutuksessa korostetaan monitoimisuutta, joustavuutta, avoimuutta ja yhteisöllisyyttä sekä viihtyisyyttä, järjestystä ja siisteyttä.

Koulussa painotetaan laadukkaan oppimisen lisäksi vahvasti sosiaalisten taitojen kehittämistä, positiivista pedagogiikkaa ja korostetaan myös oppilaan omaa vastuuta tuloksista. Oppilasta ohjataan rakentamaan yhteistyöhön kouluyhteisössä sekä oppilaita tuetaan rakentamaan myönteistä identiteettiä ihmisinä, oppijoina ja yhteisön jäsenenä ja luomaan edellytyksiä elinikäiselle oppimiselle. Yleistavoitteena on tukea koteja kasvatustyössä antamalla oppilaille koulun keinoin mahdollisuudet hyvän elämän rakentamiseen.

Yhteisen uuden toimintakulttuurin luomisessa huomioidaan jokaisen nykyisen yksikön parhaat käytänteet, jotta turvallinen ja lapsilähtöinen oppimisympäristö mahdollistuu. Toimintakulttuurissa vahvistetaan lapsilähtöistä toimintatapaa, toiminnallista oppimista samaan aikaan, kun oppiminen on muuttunut, tapa tehdä töitä on muuttunut. Yhteinen kasvatustavoitteena on tukea koteja kasvatustyössä antamalla oppilaille koulun keinoin mahdollisuudet hyvän elämän rakentamiseen.

Opettajat toimivat yhä enemmän yhdessä erityisopettajien, aineenopettajien, ohjaajien ja moniammatillisen oppilashuoltoryhmän kanssa. Opetusryhmiä jaetaan joustavasti esimerkiksi oppimistyyliin tai osaamisen perusteella. Monipuoliset toimintatavat vaativat sekä henkilöstöltä luovuutta, että tiloilta ja kalusteilta muunneltavuutta.

### 2.2.1. Alueelliset erityisen tuen pienryhmät

Alueellisen erityisen tuen pienryhmiä on Alasenjärven koulussa vähintään kolme. Oppilaita on 10, lisäksi opettaja ja ohjaaja (1-2 hlö). Opetus järjestetään joustavasti joko pienryhmissä tai yhteistyössä yleisopetuksen ryhmien kanssa. Pienryhmät ovat yhdysluokkia kahdelta tai useammalta vuosiluokalta, jolloin tilasta tulee olla mahdollisuus eriyttämään. Opetuksessa käytetään monipuolisesti erilaisia tukimuotoja ja opetusjärjestelyjä.

Opetustilan tulee olla monenlaisen oppijan opetusta, oppimista ja tukea mukaileva. Eriyttämistä opetustilassa niin rauhoittumiseen kuin ärsykkeiden minimoimiseen käytetään päivittäin, joten tiloissa tulisi olla valmiuksia em. toiminnan onnistumiseen.

Laaja-alainen erityisopetus sisältää erilaisia työmuotoja, esim. yksilö-, pari- ja pienryhmäopetusta kulloisenkin tarpeen mukaan. Erityisopetuksessa voi olla päivän aikana 3-12 oppilasta / ryhmä.

Oppilaiden sijoittelu luokille on joustavaa ja siirtoja luokalta toiselle voidaan tehdä pedagogista lähtökohdista. Opetusjärjestelyissä huomioidaan erilaiset oppilaat sisäisellä eriyttämisellä ja työjärjestysten palkituksella, jolla ylitetään luokkien väliset rajat.

Yhteistyön toteuttaminen arjessa on mahdollista, kun tilat ovat lähekkäin ja osittain yhteiset. Koulun tilaratkaisuilla kalusteineen, varusteineen ja välineineen on mahdollista tukea opetuksen pedagogista kehittämistä ja oppilaiden aktiivista osallistumista.



Muunneltavalla kalustuksella tilat taipuvat monimuotoiseen käyttöön. Koulun sisä- ja ulkotiilojen lisäksi eri oppiaineiden opetuksessa hyödynnetään luontoa ja rakennettua ympäristöä.

### 2.2.2. Alkuopetusyhteistyö

Päiväkodin sijoittuminen koulun toimintaan on tärkeää. Lahden kaupungin strategian mukaisesti tavoitteena on sijoittaa alueen esioppilaat koulun yhteyteen, jotta luonteva koulupolku toteutuisi lapsen kasvua ja kehitystä tukien sekä vahvistaa esi- ja alkuopetuksen kiinteän yhteistyön sujuvuutta. (Kohta 2.1.5.)

Toiminta-ajatuksena yhteisessä monitoimitalossa on ”lapsen oppimisen koulutie tutussa ja turvallisessa talossa”. Tähän pohjautuen varhaiskasvatus ja esiopetustilat olisi oma sydäntilansa, mutta sijaitsisi alkuopetuksen läheisyydessä mahdollistaen näin yhteistyön.

Varhaiskasvatuksen omatoiminnalle suodaan mahdollisuus omissa tiloissaan tapahtuvaan arkirytmiiin. Koulun arki on liikkuvamapaa, esim. taito- ja taideaineiden tiloihin kuljettaessa, joten tilojen sijainnit liikennealueiden suhteen on huomioitava.

Esi- ja alkuopetukselle eli 0-2 -luokille tarvitaan oma piha-alue toimintoiheen. Saattoliikennealue tulee huomoida sijoittelussa turvallisuus- ja toimivuusnäkökulmista.

### 2.2.3. Monitoimitalo alueen keskuksena

Monitoimitoratkaisua tukevat opetus- ja kasvatustalvelujen toiminnan samankaltaisuus ja yhteiset palvelut. Näin tilojen, varusteiden ja opetusvälineiden käyttöä voidaan tehostaa. Samoin tukipalveluiden ja oppimisen tuen sekä oppilashuollon yhteistoimintaa voidaan lisätä. Myös henkilöstön osaamista voidaan hyödyntää monipuolisesti.

Monitoimitalon tavoitteena on olla alueen toiminnallinen ja yhteisöllinen keskus, johon kaikkien on mukava ja helppo tulla. Taloa käyttävien päätoimijoiden ohella sen tulee olla luontevasti ja tehokkaasti muidenkin toimijoiden käytettävissä ts. toimia Myllypohjan alueen asukkaiden aktiiviseen toimintaan mukautuen. Tämä edellyttää yhteiskäyttöön soveltuvia tiloja ja yhteistä toimintakulttuuria.

Perusopetuksen oppimiskäsitystä ja monitoimitalon toimimista oppimisympäristönä kuvaava kaavio on esitetty hankesuunnitelman liitteessä (liite 2).

## 2.3 Koulu

### 2.3.1 Oppimisympäristö

Tilasuunnittelun lähtökohtana ovat joustavat opetusmenetelmät. Tämä tarkoittaa sitä, että opettajat ja oppilaat työskentelevät yhdessä erilaisissa kokoonpanoissa.

Opetustiloja ei suunnitella enää pelkästään yksin tehtävää työtä varten, vaan opettajat työskentelevät yhdessä esimerkiksi yhteisessä luokassa, solussa, työtilassa tai tilakokonaisuudessa. Opetustilat ovat monimuotoisesti jaettavissa ja muunneltavissa opetuksen tarpeiden mukaisesti. Opetustilat suunnitellaan siten, että oppilaat voivat työskennellä sekä yhteisöllisesti että yksilöllisesti ja oppilasta osallistavien menetelmien käyttö on mahdollista.

Oppimisympäristöjen kehittämisen tavoitteena on, että oppimisympäristöt muodostavat pedagogisesti monipuolisen ja joustavan kokonaisuuden. Kehittämisessä otetaan huomioon eri oppiaineiden erityistarpeet. Oppimisympäristöjen tulee tarjota mahdollisuuksia luoviin ratkaisuihin sekä asioiden tarkasteluun ja tutkimiseen eri näkökulmista.

Toiminnan pohjana on yhteistyö aikuisten ja lasten kesken sekä myös yhteistyö eri opetusryhmien, opettajien ja ohjaajien kesken. Tavoitteena on opettajien vahvuuksien huomioiminen arjen toiminnassa ja käytännön solurakenteessa eli tavoitellaan monenlaista ammatillista osaamista jokaiseen soluun. Suunnittelu, yhteistyö, vaihtotunnit, jaettu opettajuus, arviointi, toiminnallisuus ja monipuolisuus kuuluvat opettajan arjen suunnitteluun ja sille varataan aika ja tila solun sisältä. Koulupäivärytmissä palkitukset, tuplatunnit, mahdollisuus porrastettuun koulupäivärytmiin, pitkä/lyhyet välitunnit kertovat koulun pedagogisesta toiminnasta ja sen mahdollistamisesta oppijaa palvelleen.

Tilat jaetaan sydänosaan ja erillisiin opetusryhmien opetustiloihin. Sydänosan muodostaa kunkin soluosan yhteinen tila, josta tapahtuu siirtyminen opetusryhmän opetustiloihin. Sydäntilan tulee olla riittävä solun käyttäjämäärään suhteutettuna, jolloin voidaan kokoontua yhteisinfoon esim. luokka-asteittain. Solujen lisäksi opetuksessa hyödynnetään kaikki mahdollinen kiinteistössä oleva opetukseen soveltuva tila.

Monipuolista ja oppilaiden aktiivisuutta tukevaksi, vuorovaikutteiseksi tilaksi soveltuvat mm. ruokasali, jättiläisen portaat, kirjasto sekä aulojen oleskelutilat.

Muunneltavuutta toteutetaan mahdollisuuksien mukaan myös säilytettävissä koulurakennuksen osissa.

Oppimisympäristöjen, solujen yhteydessä tulee olla tarkoituksenmukaiset ja turvalliset säilytystilat sekä opetusmateriaaleille (askartelutarvikkeet, oppimispelit, opetus- ja materiaalitarkvikkeet), työvälineille, oppilastöille että oppilaiden tavaroille. Jokaisessa solussa tulee olla riittävä määrä ajanmukaista teknologiaa latauspisteineen joustavaan opetus- ja oppimiskäyttöön.

Omat solut luovat pysyvyyttä, turvallisuutta ja pedagogisesti järkeviä oppimis- ja työympäristöjä. Inspiroivat ja hahmottamista helpottavat tilat kertovat tarinaa esimerkiksi yhtenäisillä värivalinnoilla. Piha-alueita ja lähiympäristöä hyödynnetään koulupäivän aikana oppimisympäristöinä.

Yhteisesti sovitut säännöt ja toimintatavat luovat ilmapiiriltään turvallisen ja muita kunnioittavan oppimisympäristön. Monipuoliset oppimisympäristöt tukevat lasten aktiivisuutta, terveen itsetunnon ja sosiaalisten taitojen kehittymistä sekä auttavat oppimaan oppimisen taitoja ja tasa-arvoa. Koulun toimintaan ja asiakkaaksi kuuluvat eri-ikäiset lapset alueen päiväkodeista ohjautuvat joko yleisopetukseen tai erityisopetukseen.

Yhteissuunnittelua ja yhteistyötä kollegoiden, huoltajien, moniammatillisen ryhmän ja muiden yhteistyötahojen kanssa tapahtuu arjessa viikoittain (varhaiskasvatus, esiopetus, aamu- ja iltapäivätoiminta, kirjasto, harrastuspalvelut, nuorisotoimi jne.).

Tämä tulisi mahdollistaa mm. tilojen suunnittelussa.

Soluissa tiedotetaan yhteisistä asioista esimerkiksi info-TV:n kautta sekä mahdollistetaan kuulutuksen käyttö solu- ja koko talokohtaisesti.

Koulupäivärytmi välituntineen:

8.15-9	1. oppitunti
9-9.45	2. oppitunti
9.45-10.15	<i>välitunti (30 min.)</i>
10.15-12	3. ja 4. oppitunti, sis. ruokailun n. 15-20 min.
12- 12.30	<i>välitunti (30 min.)</i>
12.30-13.15	5. oppitunti
13.15-13.30	<i>välitunti (15 min.), välipalavälkkä</i>
13.30-14.15	6. oppitunti
14.15-15	7. oppitunti

Koulussa vahvistetaan yhteisöllistä tietojen ja taitojen rakentamista, osallistumis- ja vaikutusmahdollisuuksia sekä osaamisen jakamista. Rakentamisessa huomioidaan kestävä kehitys ja ympäristömyönteisyys materiaaleissa, valaistuksessa ja lämmitysmuodoissa. Koulu on kengätön, lukuun ottamatta mahdollisesti turvallisuussyistä vaadittavia tiloja kuten käsityö.

Erilliset sisäänkäynnit kuhunkin soluun pienentävät ruuhkaa vaate- ja kenkäsäilytyksissä. Kuraateiset ja vaatteiden kuivatusmahdollisuudet tulisi huomioida, varsinkin pienempien soluissa. Niiden yhteydessä on myös säilytyspaikat koulupäivän ajaksi oppilaiden henkilökohtaisille tavaroille.

Opetustiloja suunnitellaan siten, että toisiinsa yhdistyviä oppiaineita ja opetusryhmiä opetetaan samoissa tai lähekkäin olevissa opetustiloissa, esim. taito- ja taideaineet, luma-opetus, jotka erityisesti tukevat tutkimuksellista oppimista. Kaikkien aineiden oppimisessa ja eri opetustiloissa käytetään monipuolisia oppimis- ja opetusmenetelmiä. Tilojen toimivuudessa tulisi huomioida mahdollisuudet yhteisopettajuuteen, samanaikaisopettajuuteen eli mahdollisuus tuntien palkittamiseen, pienryhmittäin opiskeluun, tunti-/ resurssi- /erityisopettajan avulla.

Opetustilat uudisrakennuksessa ovat muunneltavia ja niiden suunnittelussa huomioidaan erityisesti akustiikka, ääniersitys, valaistus, häiriöttömyys ja työturvallisuus. Muunneltavien tilojen yhteyteen tarvitaan myös rauhallisia tiloja eriyttämiseen, ”aistiherkille ärsykevapaata aluetta”, niin itseohjautuville oppijoille kuin tuen tarvitsijoille, pienryhmille sekä opetuksen suunnitteluun.

Erillisinä tiloina tarvitaan ruokahuollon, hallinnon, taito- ja taideaineiden opetustilat.

Taito- ja taideainetilojen suunnittelussa huomioidaan erityisesti opetuksen monimateriaalisuus ja ergonomia. Liikunnan, käsityön ja musiikin opetustilojen suunnittelussa huomioidaan myös opetusvälineiden varastointi. Luonnontieteiden opetustilojen tulee olla tarkoituksenmukaiset ottaen huomioon työturvallisuusmääräykset. Kotitalouden opiskelu valinnaisena oppiaineena täytyy huomioida, siten mahdollistetaan monenlaisen arjen taitojen opettelua. Sydäntiloissa, yhteisissä tiloissa, on mahdollisuus liikuntaan ja leikkiin koulupäivän aikana. Jonkin koulun tilan tulee (mediateekki, kirjasto) mahdollistaa oppilaiden itsenäisen työskentelyn myös koulupäivän jälkeen.

Tilojen tulee soveltua oppilastoimintaan niin koulupäivän aikana kuin muulloinkin. Aamu- ja iltapäivätoiminnalle tulee löytää omat, pysyvät tilat. Huomioitavaa olisi, että kulkeminen toimintaan olisi sujuva ja helppo ja mahdollinen oppilaan itsenäisesti toteuttaa.

Muunneltavien tilojen tulee mahdollistaa toimintaa nuorisotoimen näkökulmasta ja suurelle ryhmälle kohdistetut esitykset ja tapahtumat.

### 2.3.2 Henkilökunnan toiminta

Koulun henkilökunta tekee joustavasti yhteistyötä. Henkilökunta muodostuu opettajista, koulunkäynninohjaajista, hallinnon, koulunuorisotyön ja oppilashuollon työntekijöistä sekä tukipalvelujen henkilöstöstä.

Alku- ja esiopetuksessa sekä luokka-asteilla 3-6 opettajat työskentelevät tiimeissä. Kaikilla luokka-asteilla toteutetaan osittain myös oppiainerajat ylittävää yhteistyötä ja laajoja oppimiskokonaisuuksia eri-ikäisten oppilaiden kesken. Henkilökunta toteuttaa yhteistyössä oppilaiden kanssa joustavia, vaihtelevia työtapoja opetussuunnitelman osallistavassa ilmapiirissä. Henkilökunnan myönteinen ja arvostava toimintatapa kannustaa oppilaita avoimeen ja innostavaan yhteistyöhön koulupäivän aikana. Oppimisympäristöjen yhteydessä henkilökunnalla on mahdollisuus tarvittaessa rauhalliseen työskentelyyn, tiimityöhön ja suunnitteluun. Tilat ovat muunneltavia ja joustavasti sekä oppilaiden että aikuisten käytössä. Koko henkilökunnalla on yhteinen tila hallintotilojen yhteydessä, joka toimii tauko- ja rentoutumistilana sekä pienempien kokousten pitopaikkana. Hallintotilat sisältävät koulusihteerin, rehtorin sekä apulaisjohtajan työtilat. Koko henkilöstöllä on lisäksi vaatteiden vaihtotilat opetustilojen-/sosiaalitilojen yhteydessä, henkilökohtaiset tavarat tarvitsevat lukitun kaapin.

Tiloissa on toimiva nykYTEknologia, työvälineet ja opetusmateriaalit, jotka ovat helposti ja tarkoituksenmukaisesti käytettävissä ja siirrettävissä. Langaton teknologia mahdollistaa sekä henkilökunnan, koulun yhteisten että oppilaiden omien laitteiden turvallisen käytön.

Monitoimitalossa tulee olemaan monipuolista toimintaa, jonka koordinoimiseksi talo tarvitsee yhden johtajan. Perusopetuksesta vastaa nimetty rehtori ja päiväkodin johtamisesta vastaa päiväkodin johtaja. Jaettu johtajuusmalli ja tiimityöskentelymalli ovat varteenotettavia toimintamalleja toiminnan kokonaisuuden johtamisessa.

Monitoimitalon henkilökunta tekee joustavasti yhteistyötä. Monitoimitalon henkilökunta muodostuu opettajista, koulunkäynninohjaajista, esiopettajista, päiväkotityöntekijöistä, hallinnon ja oppilashuollon työntekijöistä sekä tukipalvelujen henkilöstöstä.

Alku- ja esiopetuksessa sekä luokka-asteilla 1-6 opettajat työskentelevät tiimeissä. Kaikilla luokka-asteilla toteutetaan osittain myös oppiainerajat ylittävää yhteistyötä ja laajoja oppimiskokonaisuuksia eri-ikäisten oppilaiden kesken. Henkilökunta toteuttaa yhteistyössä oppilaiden kanssa joustavia, vaihtelevia työtapoja opetussuunnitelman osallistavassa ilmapiirissä. Henkilökunnan myönteinen ja arvostava toimintatapa kannustaa oppilaita avoimeen ja innostavaan yhteistyöhön koulupäivän aikana. Oppimisympäristöjen yhteydessä henkilökunnalla on mahdollisuus tarvittaessa rauhalliseen työskentelyyn, tiimityöhön ja suunnitteluun. Tilat ovat muunneltavia ja joustavasti sekä oppilaiden että aikuisten käytössä. Koko henkilökunnalla on yhteinen tila hallintotilojen yhteydessä, joka toimii tauko- ja rentoutumistilana sekä pienempien kokousten pitopaikkana. Koko henkilöstöllä on lisäksi vaatteiden vaihtotilat opetus- /sosiaalitilojen yhteydessä, henkilökohtaiset tavarat tarvitsevat lukitun kaapin.

Tiloissa on toimiva nykyteknologia, työvälineet ja opetusmateriaalit, jotka ovat helposti ja tarkoituksenmukaisesti käytettävissä ja siirrettävissä. Langaton teknologia mahdollistaa sekä henkilökunnan, koulun yhteisten että oppilaiden omien laitteiden turvallisen käytön.

### 2.3.3 Oppilaiden toiminta

Oppilailla on koulupäivän aikana mahdollisuus osallistumiseen, vaikuttamiseen ja tekemiseen niin oppitunneilla kuin välitunneillakin. Opetusryhmät toimivat uuden opetussuunnitelman mukaisesti ilmiöpohjaista ja projektiluonteista oppimista suosien. Opettajajohtoisen opetuksen mahdollistaminen tiloissa on tärkeää, mutta eriyttäminen ja oppilaan itsenäinen työskentely/rauhottuminen tulisi olla myös mahdollista. Tätä toivotaan tilojen muunneltavuudelta. Oppilaiden tulee voida hyödyntää koko koulurakennusta. Tämä vaatii tilojen muunneltavuutta käyttäjien vaihtuessa, esimerkiksi kalusteilla voidaan mahdollistaa erikoisten lasten toimiminen tiloissa. Oppilaat tietävät, missä heidän oma kotisolu sijaitsee. Oppilailla tulee olla mahdollisuus hakeutua rauhalliseen rajattuun tilaan. Tilojen monimuotoisuutta ja joustavuutta tarvitaan siihen, että yksittäiset oppilaat ja opetusryhmät voivat hakeutua sen hetkiselletyöskentelylle sopivaan tilaan.

Oppilaat liikkuvat koulussa lukujärjestyksen ohjaamina. Oppilailla tulee olla mahdollisuus liikkua ja leikkiä koulupäivän aikana mahdollisimman paljon sekä sisä- että ulkotiloissa. Akustiikassa otetaan huomioon, että oppilaat työskentelevät välillä äänekkäästi.

Alasjärven koulussa on useita yhteis- ja samanaikaisopettajuuden toimintatapoja.

Päivittäistä yhteis- ja samanaikaisopettajuutta tehdään lähes kaikilla vuosiluokilla.

Koulussamme on huomioitu erityisen tuen oppilaiden sijoittuminen opetusryhmiin.

Opettajat tekevät suunnitellusti yhteistyötä ja pohtivat toimintatapoja oppilaan parhaaksi, toimintatavat vaativat sekä henkilöstöltä luovuutta että tiloilta ja kalusteilta muunneltavuutta.

Oppilailla on käytettävissä riittävästi tieto- ja viestintäteknisiä laitteita opiskelua varten.

Omia laitteita ja tarvikkeita varten tulee olla riittävästi säilytystilaa.

Opetus tvt- laitteiden avulla mahdollistuu luokkiin asennettujen ajanmukaisten opetuslaitteiden avulla. Opettajat ja oppilaat tulee voida käyttää tietoverkkoa kaikkialla koulussa, langattoman verkon tulee käsittää koko koulun alue. Tieto- ja viestintäteknikan opetus (TVT) toteutuu muun opetuksen yhteydessä. Oppilailla on käytössä yhteiset kannettavat tietokoneet, chromebookit ja iPad- laitteet. Opetuksessa ja opiskelussa käytetään hyödyksi sähköisiä oppimateriaaleja.

Opettajien tietokoneiden liittäminen äänentoistoon, AV- laitteisiin ja luokkateknologiaan huomioidaan suunnittelussa. Opetustiloihin tulee interaktiivinen heijastusmahdollisuus, joka tarvittaessa voidaan korvata isoilla kosketusnäytöillä. Luokka- ja työskentelytilojen tulee mahdollistaa etäopetus ja -neuvottelut. Normaalisissa opetustilanteissa tullaan käyttämään sähkölaitteita, kuten robotteja.

### 2.3.4 Koululaisten iltapäivätoiminta

Perusopetuksen aamu- ja iltapäivätoiminta tarjoaa lapselle turvallista ja tervettä kasvua ja oppimista tukevaa vapaa-ajantoimintaa, osana perusopetusta. Toiminta tukee kodin ja koulun välistä kasvatustyötä sekä oppilaiden kokonaisvaltaista hyvinvointia. Koululla järjestetään perusopetuslain mukaista koululaisten iltapäivätoimintaa 1. - 2. luokkalaisille sekä kaikkien luokka-asteiden erityisen tuen oppilaille. Iltapäivätoiminnan toiminta-aika on koulupäivinä (ei lauantaipäivinä) klo 12 – 16 (17).

Tilojen suunnittelussa huomioidaan, että iltapäivätoiminnan luonnollisena kotipesänä toimii 0-2 –luokkien oppimisympäristö pihoineen ja sisäänkäynteineen ja että esiopetus tarvitsee tiloja klo 06 – 18. Käyttötarkoitusten vaihtuessa hyödynnetään tilojen esteettömyyttä, muunneltavuutta ja riittävyttä. Iltapäivätoiminnalle varataan riittävästi kaappi- ja varastotiloja leikki-, peli-, ja askarteluvälineille.

Toiminta mitoitetaan 60 lapselle, joista muodostuu neljä toimintaryhmää. Toimintaa tulee olla mahdollista laajentaa viiteen toimintaryhmään, jolloin lapsimäärä iltapäivätoiminnassa on 75 lasta. Tilojen yhteyskäytössä huomioidaan, että tulevaisuudessa toimintaa voidaan tarpeen mukaan laajentaa myös aamutoiminnaksi.

Ohjaajien vaatteille ja tarvikkeille varataan riittävästi kaappitiloja iltapäivätoiminnan tilojen läheisyyteen.

## 2.4 Päiväkoti

Tällä hetkellä varhaiskasvatuksessa Ahtialan päiväkodissa on 52 lasta ja Leikki-tuvan päiväkodissa 35, yhteensä 87. (Lisäksi Kunnasmannin yksikössä toimii 54 varhaiskasvatusikäistä lasta.)

Varhaiskasvatus toimii klo 6.00 – 18.00 välisenä aikana. Alle 3-vuotiaiden ryhmissä on pääsääntöisesti 12 lasta ja 3 kasvattajaa. 3-vuotiaiden ja sitä vanhempien lasten ryhmissä on 21 lasta ja 3 työntekijää. Ryhmissä toimii tarvittaessa ryhmäavustajia ja ajoittain myös opiskelijoita. Kuuden varhaiskasvatusryhmän henkilöstömääräksi muodostuu tällöin 18-24 työntekijää ja lasten lukumääräksi noin 108. Lisäksi päiväkodissa työskentelee päiväkodin johtaja.

Päiväkodin tiloissa toimii tällöin yhteensä noin 150 lasta ja henkilökuntaa 24-33.

### 2.4.1 Päiväkotiympäristö

Päiväkodin toimintaympäristön tulee olla joustava ja muokattavissa lasten ja toiminnan tarpeiden mukaan. Toimintaympäristön tulee kannustaa leikkiin, tutkimiseen ja liikkumiseen. Pienten ryhmät sijoittuvat alakertaan.

Jokaisella ryhmällä tulee olla oma kotitila, joka on riittävän tilava, ja joka pystytään jakamaan tarkoitukseen soveltuvilla tilanjakoratkaisuilla. Tämän lisäksi jokainen ryhmä tarvitsee oman pienen jakotilan itselleen (huomioidaan inkluusio ja pienryhmätoiminta). Tilojen tulee olla akustisesti miellyttäviä ja lasten ”hallittavissa” eli vältetään liian korkeita ja hallimaisia tiloja. Tilojen valaistuksen tulee olla riittävä. Lasiseiniä toteutetaan harkiten (ei välttämättä tarvitse olla kokonaisia lasiovia käytävälle tai seuraavaan tilaan, pienempikin ikkuna riittää).

Kaikki päiväkodissa toimivat lapset tarvitsevat pienen lepo hetken. Tätä varten tulee olla varattu oma tilansa, jota voidaan hyödyntää muuhun toimintaan muulloin kuin lepoaikaan (esim. leikki/liikunta).

Ruokailu tapahtuu kolme kertaa päivässä. Ruokailutilan tulee olla akustisesti miellyttävä, linjastojen tulee olla korkeudeltaan myös pienille lapsille soveltuvia (mikäli esim. yli 3-vuotiaat syövät ruokasalissa). Ruokasalin toivotaan sijaitsevan päiväkodin lapsiryhmien tilojen läheisyydessä.

Pienimmät lapset (alle 3-vuotiaat) ruokailevat omissa ryhmätiloissaan, mikä tulee huomioida tilojen ryhmätilojen kanssa ja järjestelyissä. Ruokailuvälineet sekä ruoka kuljetetaan kärryillä ryhmätiloihin, mikä tulee huomioida tilojen sijoittelussa.

Ulos ja sisälle siirtymisen täytyy olla joustavaa. Riittävät eteistilat ovat ehdottomat (eteisten käytön täytyy olla mahdollista noin 20 lapselle kerrallaan) ja eteisen yhteydessä tulee mahdollisuus vaatteiden kuivatukseen. Myös henkilöstön pukeutumistilojen tulee sijaita lasten eteistilojen läheisyydessä.

Päiväkodin toimintaa järjestetään paljon myös ulkona, jonka vuoksi pihoista muodostamisessa huomioidaan metsäisyys sekä monimuotoisuus ja -käyttöisyys. Lisäksi piha varustetaan kodalla, jota voi käyttää koko monitoimitalo.

## 2.4.2 Henkilökunnan toiminta

Henkilökunta toimii hyvässä yhteistyössä koko työyhteisön kanssa. Yhteistyö on avointa, suora ja ystävällistä ja perustuu yhteen hiileen puhaltamiseen, ideoiden heittelyyn ja välillä hulttomaan heittäytymiseen. Vaalimme avointa keskustelukulttuuria. Tiimityö edellyttää, että sovimme selkeästi yhteiset pelisäännöt ja noudatamme niitä. Aikuiset ovat joustavia ja luotettavia, tärkeää on empaattinen lähestymistapa lapsiin ja aikuisiin.

Henkilöstön velvollisuus on suunnitella kaikki toiminta ennalta ja sitoutua suunnitelmiin.

Toisaalta myös joustavuus tilanteen sitä vaatiessa on tärkeää.

Varhaiskasvatuksen opettajien suunnittelut, tiimipalaverit, palaverit huoltajien kanssa sekä työntekijöiden tauot vaativat omat tilansa.

Uutta, yhteistä toimintakulttuuria rakennetaan säännöllisissä yhteisissä palavereissa, joissa asioista ja toimintamalleista sovitaan yhdessä. Tässä tulee huomioida erityisesti päiväkotien ja koulun välinen toimintakulttuurin yhtenäistäminen. Uusien työntekijöiden hyvä perehdytys on myös tärkeää.

## 2.4.3. Päiväkodin toiminta

Päiväkodin toimintaa suunnitellaan ja toteutetaan lasten ehdoilla ja toiminnan joustavuus lasten näkökulmasta on tärkeää. Toimintaympäristöä muokataan lasten mielenkiinnon kohteiden mukaan jatkuvasti. Toimimme pääsääntöisesti pienryhmissä. Inklusio ja projektioppiminen ovat arkipäivää. Positiivinen pedagogiikka ja sensitiivinen työote on toiminnan perusta.

Jokainen pääsee toteuttamaan omia vahvuuksiaan ja harjoittelemaan uutta.

Kestävä kehitys ja ympäristökasvatus ovat tärkeitä sisältöjä. Leikki, tutkiminen ja liikkuminen ovat oppimisen menetelmiä joita käytämme. Päiväkotit tulee varustaa pikkukeittiöllä, jossa voidaan leipoa ym.

Monilukutaito, tieto ja viestintäteknologia ovat enenevässä määrin sisältöalueita, joiden harjoitteluun tulee olla mahdollisuus (sähköiset oppimistaulut + digivalmius kaikkiin tiloihin). Jokaisen lapsiryhmän tiloissa tulee olla mahdollisuus myös kuvataidekasvatukseen, mikä edellyttää jokaiseen ryhmätilaan vesipistettä.

Verstas-, kirjasto-, liikuntatilat voivat olla yhteiset koulun kanssa, mutta niiden tulisi olla myös päiväaikaan päiväkodin käytössä.



### 2.4.3.1 Esi- ja alkuopetus

Esiopetusta annetaan pohjoisen alueen päiväkodeissa. Lahden kaupungin strategian mukaisesti tavoitteena on sijoittaa alueen esioppilaat koulun yhteyteen, jotta luonteva koulupolku toteutuisi lapsen kasvua ja kehitystä tukien sekä vahvistaa esi- ja alkuopetuksen kiinteän yhteistyön sujuvuutta.

Tällä hetkellä Ahtialan päiväkodissa on 21 esioppilasta ja Leikkituvan päiväkodissa 28, yhteensä 49.

Esiopetuksen lisäksi tarvitaan myös varhaiskasvatusta. Esioppilaat saattavat olla esiopetuksessa ja varhaiskasvatuksessa jopa klo 06 -18.00 välisenä aikana. Jos esiopetusryhmässä on 21 lasta ja kaikki tarvitsevat esiopetusta ja varhaiskasvatusta, on ryhmän henkilökuntamäärä kaksi päiväkotityöntekijää ja tarvittaessa ryhmäavustajat. Tiloissa toimii myös opiskelijoita. Kahden esiopetusryhmän henkilöstömääräksi muodostuu näin 6-8 ja esioppilaiden määräksi 42.

Uudet nykyaikaiseen varhaiskasvatukseen ja esiopetukseen soveltuvat monikäyttöiset, muunneltavat toimitilat, materiaalit ja välineet sekä teknologia mahdollistavat alle kouluikäisten lasten sekä henkilöstön monipuolisen toiminnan yhdessä alkuopetuksen kanssa.

Tavoitteena on luoda toimintamalli oppimisympäristöineen, jolla jo varhaisessa vaiheessa tuetaan yhdessä toimimista, vuorovaikutustaitoja ja kannustetaan lapsen oppimispolun sujuvuutta sekä jatkuvuutta aina yläkouluun saakka.

## 2.5 Kirjasto

Ahtialan kirjastossa käy vuosittain n. 50 000 asiakasta. Kirjaston asiakkaat tulevat laajalta alueelta (myös mm. Karisto, Kunnas, Viuha). Kirjaston sijoittumisessa monitoimitaloon tulee huomioida myös asiakaspaikoituksen tarve sekä päivittäinen kirjastoaineiston kuljetus, jota hoitaa tällä hetkellä Posti.

Aukioloajat: palveluaukiolo 32h/vko ja omatoimiaukioloaika päivittäin 06-22 (myös vkl)

Kirjaston tilatarve on n. 350 m<sup>2</sup> sisältäen erillisen monitoimitilan, jossa voi järjestää asiakas-kursseja, tapahtumia ja jota asiakkaat voivat varata omiin tapahtumiinsa. Kirjastossa työskentelee 2-3 henkilöä.

Kirjasto on avoin kirjallisuuden, tiedon, kulttuurin, vapaa-ajan, asioinnin, opiskelun ja työskentelyn tila. Kirjasto tulee olemaan osa monitoimitalon yhteistä oppimisympäristöä ja palvelee myös alueen muita asukkaita.

Kirjasto tarjoaa asiantuntijapalveluja kirjallisuus- ja mediakasvatukseen. Kirjastossa järjestetään tapahtumia ja toimintaa eri ikäisille asiakkaille. Näitä ovat mm. satutunnit, lukupiirit, kirjailijavierailut, digiopastukset, ryhmäkäynnit ja keskustelutilaisuudet.

Kirjastotilassa tulee huomioida toiminnan monipuolinen luonne ja siitä aiheutuvat äänet.

Tarvitaan myös rauhallisempia alueita, joissa asiakkaat voivat keskittyä mm. etätöskenteleeseen, opintoihin tai tietokoneella asiointiin.

Kirjasto varustetaan myös omatoimitekniikalla, jolloin kirjastossa voi asioida myös palveluaukioloajan ulkopuolella. Kirjastossa on tällöin asiakkaita myös silloin, kun henkilökuntaa ei ole paikalla, mikä tulee huomioida siinä, ettei asiakas pääse kirjastosta rakennuksen muihin tiloihin.

Kirjastoon tulee olla oma esteetön sisäänkäynti, joka varustetaan oviautomatiikalla sekä omatoimitekniikalla. Omatoimikirjaston asiakkaiden kirjautumisyksikkö sijaitsee kirjaston oven ulkopuolella, joten se vaatii oviautomatiikan kanssa kirjaston pääoven ylle riittävän katoksen lumen varalta.

Kirjaston sisäänkäynnin lähelle sijoitetaan vaatenaulakkoja sekä kaksi peilikuvallista, esteettöntä WC-tilaa. Toiseen näistä sijoitetaan lastenhoitotaso.

Yhteys yleisiin WC-tiloihin järjestetään siten, että niitä voidaan käyttää sujuvasti myös muiden tilojen ollessa suljettuina.

Myös koulun puolelta on hyvä olla lukittava sisäänkäynti kirjastoon, jotta talon käyttäjät pääsevät kirjaston tiloihin sisäkautta.

### *Kirjastotoiminta*

Kirjasto jakautuu asiakas- ja kokoelmatiloihin sekä hiljaisen työskentelyn tilaan, joka toimii myös rauhallisena lukutilana ja etätyöpaikkana. Kokoelmatilat tarvitaan lasten, nuorten ja aikuisten kirjoille. Lasten kirjojen toivotaan sijoittuvan lähelle koulun tiloja.

Kirjastotilassa tulee olla riittävästi seinätilaa aineistojen järkevään sijoitteluun. Nidemäärä tulee olemaan n. 18 000-20 000 nidettä. Tilojen tulee olla avoimesti ja esteettömästi monitoimitalojen käyttäjien ja alueen asukkaiden saavutettavissa.

Kirjastotilassa tulee olla myös kirjaston jatkuvassa käytössä oleva mm. pienimuotoiseen digiopastukseen tai muuhun kokoontumiseen sopiva paikka/alue, jossa voidaan järjestää asiakasopastuksia.

Kirjasto voi hyödyntää isommissa asiakastapahtumissaan myös monitoimitalon muita tiloja, esim. näyttämö/liikunta-alue, joihin olisi hyvä olla sujuva kulku.

### *Hallintotilat*

Kirjastossa työskentelee 2-3 henkilöä. Kirjasto käyttää monitoimitalon yhteisiä tapahtuma- ja kokoontumistiloja. Myös varsinaiset sosiaalitilat ovat talon muiden käyttäjien kanssa yhteiset. Näiden tilojen tulee olla kirjastotilasta helposti saavutettavissa, jotta myös yksin työskennellessä voi käyttää niitä. Jos se ei ole mahdollista, kirjastoon tarvitaan oma pieni taukotila toimistotilan yhteyteen (vesipiste, jääkaappi, mikro, tila kahvinkeitinille/asioille).

Kirjasto tarvitsee oman toimistotilan, josta on näköyhteys kirjaston sisäänkäynti- ja lainausalueille sekä suora yhteys palvelutiskille.

## 2.6 Ateriapalvelut

Uudessa koulussa tulee toimimaan Päijät- Hämeen Ateriapalvelut Oy:n ylläpitämä palvelukeittiö, josta rakennetaan henkilökunnalle turvallinen ja terveellinen työympäristö.

Keittiötilojen tilantarve n. 150 m<sup>2</sup>, joka koostuu varsinaisesta keittiötilasta varasto- ja astiahuoltotiloineen sekä toimisto- ja WC-tiloista. Tarjoilulinjastojen tarvitsemat alueet ja ruokasalitilat mitoitetaan erikseen ruokailijoiden määrän, liikennöintiratkaisujen ja tilojen muun käytön perusteella. Suunnittelussa on huomioitava mm. keittiön ja ruokasalin helppo tavoitettavuus, ruokasalin monikäyttöisyys, huoltoliikenteen sujuvuus ja turvallisuus sekä keittiön riittävät ja toimivat tilat.

Keittiötilojen laitteista syntyvä ylimääräinen lämpökuorma tulee huomioida suunnittelussa, jotta saavutetaan henkilökunnalle säädösten mukaiset työskentelyolosuhteet (tilojen ilmanvaihto ja jäähdytys)

Keittiöhenkilökunnan sosiaalitarpeet huomioidaan monitoimitalon yhteisten sosiaalitilojen mitoituksessa.

Palvelukeittiön tehtävä on laadukas asiakaspalvelu ja ateriakokonaisuuksista huolehtiminen, johon kuuluu:

- pääruoka, energialisäke, salaatti, jälkiruoka, muut lisäkkeet, leivät ja juomat
- asiakkaan tilaustarjoiluista huolehtiminen

Palvelukeittiöön toimitetaan ruoka kylmänä. Ruoka kuljetetaan kohteeseen ruuankuljetusvaunuilla. Vaunuihin pakattu ruoka siirretään kylmähuoneeseen. Keittiö ja varastotilojen tulee olla kynnyksettömät.

Kylmänä säilytetty ruoka kuumennetaan ja tai kypsennetään juuri ennen ruokailua ja siirretään tarjolle, ruokasalin ruokasalin kahteen kaksipuoleiseen tarjoilulinjastoon. Erityisruokavaliot laitetaan tarjolle erikseen omaan kylmä sekä lämpöhauteeseen.

Ruokailun jälkeen ruokailija palauttaa astiat astianpalautuslinjastoon, josta ne siirtyvät koireissa astiahuoltoon. Astianpalautuksen tulee olla mitoitukseltaan riittävä, jotta palautus on suunnitellulle ruokailijamäärälle sujuva, eikä jonoja pääse syntymään. Oppilaiden ruokailu-aika ajoittuu lyhyeen aikaväliin ja ruokailutilojen, tarjoilulinjastojen sekä astianpalautuksen tulee olla ruuhkien välttämiseksi oikein mitoitettu.

Ruokailussa toteutetaan ns. tarjotinvapaata toimintamallia, joka tarkoittaa että ruokailussa ei käytetä tarjottimia. Toimintamalli vaikuttaa tarjoilulinjastojen osittaiseen hajauttamiseen mm. leipä, levite sekä juomat otetaan erillisistä tarjoilupisteistä.

Osa päiväkodin lapsista ruokailee päiväkodin ryhmätiloissa, tämä tulee huomioida osastovainujen sijoituksessa keittössä niin, että vaunut on sujuvasti haettavissa ja palautettavissa niille varattuun paikkaan.

Lounas tarjotaan koululaisille, päiväkotilapsille sekä koko talon henkilökunnalle (n. 540 ruokailijaa). Oppilaille tarjotaan myös iltapäivän välipala.

Elintarvikkeet kohteeseen tulevat suoraan tavarantoimittajalta elintarvikelaatikoissa tai rullakoissa (maidot, leivät, rasvat, hiutaleet, pakastetuotteet). Elintarvikkeet siirretään varastoon tai kylmähuoneisiin, jonka jälkeen kuljetuslaatikot/rullakot siirretään asianmukaiseen laatikokovarastoon, keittiön välittömään läheisyyteen.

Ammattikeittiön vastaanotto- ja lähetystilat koostuvat vastaanotto- ja tarkastustilasta sekä lähetystilasta, jonka tulee olla riittävä kaikkiin ko. toimintoihin.

Elintarvikevarastojen tulee sijaita mahdollisimman lähellä tavarantoimitusta, näin vältetään rullakoiden, kuljetuslaatikoiden ym. pitkä kuljetusmatka keittiössä sekä liian pitkä kuljetusmatka keittiötilaan.

Keittiön laitteiden sekä työtasojen tulee olla ammattikeittiötasoa, niiden kapasiteetti tulee olla tarpeita vastaava ja ne tulee sijoittaa siten, että työskentely keittiötilassa on joustavaa ja ergonomista. Keittiön tilojen, pintojen ja varusteiden tulee olla elintarvikehuoneiston vaati-

musten mukainen. Käytössä on paljon tasovaunuja tavaroiden, elintarvikkeiden ja ruokien siirtelyyn sekä tarvittaessa käytettäväksi aputasoina työskentelyssä. Vaunujen käytölle ja kulkuväylille tulee olla riittävä tila.

Ruuankuljetusastiat pestään ja pakataan puhtaina ruuankuljetusvaunuihin, jotka lähetetään takaisin tuotantokeittiöön.

Keittiössä työskentelee 4 henkilöä.

## 2.7 Oppilahuolto

Monitoimitaloon tulee sisällyttää oppilahuollon vastaanottotilat. Vastaanottoiloissa tulee olla kouluterveydenhoitajien ja lääkärin vastaanottohuoneet sekä koulupsykologin ja -kuraattorin työtilat. Oppilahuollon asiakkaina/vastaanotoilla käy oppilaan lisäksi koko perhe, mikä tulee huomioida tilojen koossa. Koululaisten lisäksi kouluterveydenhuollon palveluja käyttävät monitoimitalon esikoululaiset.

Tilat sijoitetaan siten, että niihin on helppo tulla sisäisen kulun kautta, mutta myös koulun työskentelyaikojen ulkopuolella, mieluummin oman erillisen sisäänkäynnin kautta.

Palvelujen hyvä saavutettavuus oppilaille ja heidän vanhemmilleen sekä opettajille on tärkeää.

## 2.8 Suun terveydenhuolto

Suun terveydenhuolto on osa kouluterveydenhuoltoa ja täten osa oppilahuoltoa. Monitoimitalossa pystytään myös tavoittamaan neuvolaikäisiä lapsia ja heidän perheitä. Suun terveydenhuollon peruspalvelut on tarkoituksenmukaista tuottaa lasten ja nuorten normaalissa toimintaympäristössä. Ennaltaehkäisevä työ toteutuu parhaiten yhteistyössä kaikkien lasten ja nuorten arkeen liittyvien toimijoiden kanssa.

Alueellisena suun terveydenhuollon toimipisteenä toimii tällä hetkellä Purorinteen hammashoitola, joka sijaitsee Ahtialan koululla. Toimipisteellä on käytössä tilaa n. 40 m<sup>2</sup>, joka koostuu yhdestä vastaanottohuoneesta, laboratoriotilasta sekä muun oppilahuollon kanssa yhteiskäyttöisistä odotus- ja sosiaalityiloista.

Suun terveydenhuollon järjestämisen osalta noudatetaan PHHYKYN palveluverkkopäätöstä 30.09.2019, jonka mukaan Purorinteen hammashoitola jatkaa alueellisena toimipisteenä.

Purorinteen hammashoitola on osoittautunut riittämättömäksi turvaamaan alueen lasten ja nuorten suun terveydenhuollon palvelut. Apuna on käytetty liikkuvaa tutkimusyksikköä Kunaksen koululla ja oppilaita on ohjattu runsaasti myös keskustan alueen hoitoloihin.

Tulevaisuuden suunnittelun lähtökohtana tulee olla 2-3 hoituhuoneen tilat erillisellä terveydenhuollon sisäänkäynnillä, mutta yhdistyen muihin oppilahuollon tiloihin.

Huomionarvoista on myös yksikön tarvitsemat tarvike- ja pyykkikuljetukset.

Tämä yksikkö palvelisi kouluaikeiden ulkopuolella myös alueen muuta väestöä.

Hoituhuoneiden lisäksi tarvitaan välinehuoltotila, varastotila ja muiden toimintojen kanssa yhteiset odotus- ja sosiaalityilat.

Uusien tilojen valmistumista odotellessa liikkuvan yksikön tarpeisiin tarvitaan rauhallinen, näkösuojattu tila, jossa on käsienpesumahdollisuus ja sähköpistokkeita.

## 2.9 Tilojen muu käyttö

Iltaisin, viikonloppuisin ja osittain myös kesäaikoina koulutiloja hyödyntävät myös ulkopuoliset käyttäjät. Tämä huomioidaan tilojen ja järjestelmien suunnittelussa niin, että tiloihin on helppo tulla, ne ovat selkeästi rajattavissa erilaisiin kulkualueisiin ja tilat palvelevat varustuksiltaan eri käyttäjäryhmien tarpeita.

Tilojen tehokasta hyödyntämistä myös muuna kuin kouluaikana tukee kaupungin keskitetyn tilavarausjärjestelmän sekä avaimettoman kulun (PIN-koodi) käyttöönotto.

## 3 Huonetilaohjelma

Hankesuunnitelman liitteenä on esitetty hankkeen huonetilaohjelma (Liite 6.)

Viitesuunnitelmien yhteydessä on lisäksi kunkin vaihtoehdon tilaluettelot, joiden mukaiset laajuudet muodostuvat eri vaihtoehtojen osalta seuraavasti (m<sup>2</sup>):

	VE1a	VE1b	VE1c	VE2	LISÄRAK.
- hyötyala	5391	5408	6439	5521	640
- huoneala	6529	6426	6701	6138	686
- huoneistoala	7182	7069	7371	6752	704
- bruttoala	7672	7534	7771	6953	742

## 4 Hankkeen vaihtoehtoiset toteutustavat

*Monitoimitalon tilojen jäsentelyssä on sovellettu seuraavia suunnittelua ohjaavia lähtökohtia:*

- **Lahden päiväkotikonseptin 2022 mukainen tilamitoitus ja jäsentely**
- **koulun perusopetussolun mitoituseriaate: solu palvelee kahta luokkatasoa (1-2, 3-4 ja 4-5), jokaiselle opetusryhmälle on osoitettavissa erillinen opetustila, jonka koko on alle 60 m<sup>2</sup> sekä niiden lisäksi pienempi opetustila 3-10 hengen laaja-alaista opetusta varten**
- **solujen ulkopuolelle tarvitaan 3 tilaa erityisopetusta varten, ryhmän koko 10 oppilasta**
- **koulun ja päiväkodin henkilökuntien työtilat mahdollisimman lähekkäin: rehtori ja päiväkodin johtaja toimivat työparina**
- **sukkakoulu ja keskitetyt vaatetilat**
- **kirjastossa erillinen sisäänkäynti ja yhteys koulutiloihin**
- **liikuntasalin koko on 750 m<sup>2</sup> ja se on jaettavissa 3 osaan: soveltuu koripallon harjoitussaliksi**
- **väestönsuojat mitoitetaan seuraavasti: kolme S1- luokan väesönsuojaa, joiden suoja-  
alat ovat 135 + 90 + 90 = 315 m<sup>2</sup> ja henkilömäärä 420**
- **Vaihtoehtoissa 1a ja 1b ruokasali on 100 m<sup>2</sup> suurempi kuin 1c:ssä ja 2:ssa**

*Tilakaaviotasolla on tutkittu kahta eri perusvaihtoehtoa:*

- VE1 Lähtökohtana on Myllypohjan koulun vanhimman, asemakaavalla suojellun osan perusparantaminen osaksi monitoimitaloa. Vaihtoehdossa 1 on tutkittu lisäksi erilaisia kombinaatioita vanhan koulurakentamisen käytöstä sekä liikuntasalin sijoituksesta.
- VE2 Lähtökohtana on, että monitoimitalo toteutetaan kokonaisuudessaan uudisrakennuksena. Vanhan koulurakennuksen käyttöön ei oteta kantaa.

***Vaihtoehdot 1a, 1b ja 1c:***

*Toimintojen jakaminen uuden ja vanhan osan välillä, kaksi perusvaihtoehtoa:*

- 1a ja 1b Vanhaan osaan on sijoitettu kirjasto, henkilökunnan tilat, oppilashuollon tilat 1. kerrokseen sekä 2. kerrokseen yksi opetussolu ja vanhaan liikuntasaliin musiikin opetustila, jota voidaan käyttää myös liikunta- ja terapiatilana. Pihan ja rakennuksen välisten tasoerojen hallitsemiseksi on rakennuksen lounaissivulle esitetty galleriakäytävän rakentamista. Uudisosaan on sijoitettu Lahden päiväkotikonseptin mukainen 2-kerroksinen päiväkotitoimitus, 1. kerrokseen ruokasali ja käden taidon opetustilat sekä 2. kerrokseen kaksi opetussolua.
- 1c Vanhaan osaan on sijoitettu kirjasto ja päiväkodin tilat kahteen kerrokseen. Vanhaa liikuntasalia hyödynnetään kuten muissakin vaihtoehdoissa. Uudisrakennukseen on sijoitettu ruokasali, henkilökunnan ja oppilashuollon tilat sekä kaikki alakoulun opetustilat.

*Liikuntasalin liittymisestä monitoimitalon on esitetty kolme vaihtoehtoa:*

- 1a Sali on esitetty rakennettavaksi laajennusosaan liittyvänä niin, että se leikataan tontin kaakkoiskulmassa rinteeseen muita tiloja alemmalle tasolle, jolloin iltakäyttäjien sisäänkäynti ja paikoitusalue on Savikujan päässä. Päivisin paikoitus on henkilökunnan käytössä.
- 1b Liikuntahalli on esitetty rakennettavaksi erillisenä rakennuksena nykyisen pientalotontin paikalle. Hallin ajoneuvoliikennettä varten on esitetty uusi liittymä Ruukinkadulle, jonka varteen väylän eteläpuolelle voidaan kaavoittaa uusia pientalotontteja.
- 1c Sali on esitetty rakennettavaksi laajennusosan 1. kerroksen tasoon niin, että sen alle sijoitetaan käden taidon opetustilat sekä salin pesu- ja pukutilat. Iltakäyttölle ohjataan Savikujan kautta.

Tilakaavioiden perusteella lasketut bruttoalat vaihtelevat välillä 7 534 brm<sup>2</sup> – 7 771 brm<sup>2</sup>, josta vanhan rakennuksen osuus on 2 175 brm<sup>2</sup> eli 28-29 %. Vanhan koulun bruttoalasta kellaritiloja on 357 brm<sup>2</sup>.

### **Vaihtoehto 2:**

Rakennus koostuu kahdesta kokonaisuudesta: isomman massan sisällä ovat koulun tilat, yhteistilat, kirjasto ja liikuntasali 2-3 kerroksessa. Päiväkoti liittyy päämassaan 2-kerroksisena siipinä siten, että liitosalueelle sijoittuvat yhteiskäyttöiset henkilökunta- ja oppilashuoltotilat. Iltakäyttö- ja huoltoliikenne ohjataan talon länsipuolelle. Koululaisten sisäänkäynti avautuu välituntipihalle ja päiväkotiin saavutaan päiväkotipihan läpi suoraan ryhmiin. Oppilashuoltoa ja henkilökuntaa varten on oma sisäänkäynti rakennuksen lounaiskulmassa. Tilakaavion perusteella laskettu bruttoala on 6 953 brm<sup>2</sup>.

#### 4.1 Yhteenveto ja vaihtoehtoanalyysi

Seuraavaan on koottu hankesuunnitteluryhmän eri vaihtoehtoista tunnistamia positiivisia tekijöitä sekä vastaavasti haasteita ja haittapuolia.

##### **VE1a**

##### **PLUSSAT**

- auto- ja polkupyöräpysäköinnit jäsentyvät luontevasti ja tehokkaasti tontille
- turvallinen saattoliikenne niin koululle kuin päiväkodille
- kirjasto erillisenä yksikkönä päädyssä, ei muiden toimintojen välissä => ei häiriötekijöitä esim. oppilaiden ja päiväkotilasten toiminnasta ja liikkumisesta liikennealueilla
- keittiö ja ruokasalitila keskelle sijoittuvina toiminnallisesti järkevästi sekä koulun että päiväkodin kannalta
- soluajattelu laajenuksessa hyvä, koska sydäntila luokkien keskuksena mahdollistaa sekä laajemman oppimisympäristön että yhteistyön rinnakkaisluokkien kanssa
- vanhan osan ja laajenuksen nivelosa muodostaa toimivan vaateaulan
- käsityöluokat varastoineen saadaan sijoitettua järkevästi omaksi kokonaisuudeksi => ei esim. meluhäiriöitä muihin toimintatiloihin (kts. miinukset => sijainnista syntyy paljon sisäistä liikennettä)
- koululla ja päiväkodilla riittävän kokoiset piha-alueet ja eri puolilla rakennusta => toiminnallisesti järkevää
- pallokentän rakentuminen uudelle alueelle tuo väljyyttä koulun pihalle
- pallokenttä sijaitessaan heti koulun pihan vieressä toimii samalla välituntialueena
- uusi tonttialue antaa mahdollisuuksia järjestää toimintoja esim. frisbeegolf, rengasrata, hiihto, ulkoauditorio => oppimisympäristön laajentaminen ilmiöpohjaista ja tutkivaa oppimista hyödyntäen
- keittiön huollon sekä ilta- ja viikonloppukäytön reitti eriytettynä Savikujan kautta toimiva ja turvallinen
- laajennusosan rakennusmassa muodostaa koululle sisäpihan ja samalla todennäköisesti vähentää moottoritien meluvaikutusta sisäpihalle huomattavasti
- laajenuksen rakennusmassa sijoittuu kovalle maapohjalle => perustamiskustannukset edullisempia kuin uudella tonttialueella
- uuden tonttialueen rakentuessa vain pallokentän osalta, voidaan harkita osaa tonttialueista hyödynnettäväksi pientaloasumiseen



## MIINUKSET

- kirjaston kokonaislaajuus jää 49 m<sup>2</sup> alle mitoitusarvon
- kirjaston päällä olevan musiikki-/liikuntatilan käyttö ei voi olla runkoääniä aiheuttavaa
- kirjaston sijainti päädyssä erillisenä pääosasta toimintoja aiheuttaa jonkin verran enemmän sisäistä liikennettä
- toimisto-osa on erillään kirjastosta, mikä vaikeuttaa valvontaa
- päiväkodin sisäänkäynti suhteellisen etäällä saattoliikennealueesta, joudutaan muodostamaan erillinen reitti pihan läpi
- päiväkodin sijainti keskiosan kokoontumis- ja esiintymistilojen sekä ateriapalvelutilojen välittömässä läheisyydessä haasteellinen äänieristysten osalta
- taito- ja taideaineiden luokkasolun sijainti aiheuttaa paljon sisäistä liikennettä ja siten häiriötä toiminnalle
- häiritsevien äänten kulkeutumisen estäminen taitoaineiden luokista niiden yläpuolella oleviin opetustiloihin on haasteellista
- musiikkiluokan sijainti vanhan osan päädyssä aiheuttaa paljon sisäistä liikennettä
- vanhalle osalle ei muodostu ”sydäntilaa” kuten laajennusosaan => mahdollisuus monipuoliseen opetustilojen käyttöön vähäisempi ja muodostuu hyödyntämätöntä käytävätilaa
- lännestä tulevalle jalankulku- ja polkupyöräliikenteelle ei ole suoraa reittiä jk/pp:ltä päiväkodin leikkipihan ja P-alueen välistä => mikäli korkotasojen puolesta ei ole esitettyä, mahdollista olisi myös tehdä tästä ja esitetystä saattoalueen reitistä yhdessä suurempi yksisuuntainen kiertolenkki (eli toisesta liittymästä sisäänajo ja toisesta ulos), jolloin riittäisi myös kapeammat ajoradat
- kulku alikulusta suoraan pihaan lähtökohtaisesti toimiva, mutta muodostaa myös alamakeen vauhdilla tuleville pyöräilijöille keskinäisen törmäämisriskin
- P-alueet ja henkilökunnan pysäköinti kahdessa osassa erillään, mikä voi aiheuttaa turhaa kiertelyä jos paikkaa ei ensimmäiseltä alueelta löydy
- etelän suunnasta saapuville koululaisille ei ole luontevaa kulkureittiä koulualueelle (kierto pohjoispuolen kautta) => Savikujan kautta olisi lyhin reitti, mikä edellyttäisi ainakin jalankulkuväylän toteuttamista Savikujalle sekä reittiä P-paikkojen edustalta. Tämä mahdollistaisi myös huomattavasti lyhyemmän reitin päiväkodille, jos jk(pp)-väylää jatkaisi päiväkodin sisäänkäynnille saakka
- laajennusosa työntyy suhteellisen kauas tontin lounaissuunnassa => maasto vieittää tänne voimakkaasti eli aiheuttaa korkeahkoja maatayttöjä
- laajennusvaraus työntyy kohtuullisen pitkälle koulun piha-alueelle, aiheuttaen toteutuessaan lisätilarvetta välituntitoiminnoille uudelta tonttialueelta

## VE1b

### PLUSSAT

- turvallinen saattoliikenne niin koululle kuin päiväkodille
- kirjasto erillisenä yksikkönä päädyssä, ei muiden toimintojen välissä => ei häiriötekijöitä esim. oppilaiden ja päiväkotilasten toiminnasta ja liikkumisesta liikennealueilla
- keittiö ja ruokasalitila keskelle sijoittuvina toiminnallisesti järkevästi sekä koulun että päiväkodin kannalta

- soluajattelu laajennuksessa hyvä, koska sydäntila luokkien keskuksena mahdollistaa sekä laajemman oppimisympäristön että yhteistyön rinnakkaisluokkien kanssa
- vanhan osan ja laajennuksen nivelosa muodostaa toimivan vaateaulan
- käsityöluokat varastoineen saadaan sijoitettua järkevästi omaksi kokonaisuudeksi => ei esim. meluhäiriöitä muihin toimintatiloihin (kts. miinukset => sijainnista syntyy paljon sisäistä liikennettä)
- koululla ja päiväkodilla riittävän kokoiset piha-alueet ja eri puolilla rakennusta => toiminnallisesti järkevää
- keittiön huollon reitti eriytettynä Savikujan kautta toimiva ja turvallinen
- laajennusvaraukselle jää hyvin tilaa kun liikuntasalirakennus on erillinen
- liikuntasalirakennuksen sijoittuminen uudelle tonttialueelle mahdollistaa nykyisen pallokentän säilyttämisen => kustannussäästö
- liikuntasalirakennuksen rakentuessa suhteellisen lähelle Vanhaa Ahtialantietä, jää uudelle tonttialueelle edelleen tilaa, jolloin voidaan harkita osaa tonttialueista hyödynnettäväksi pientaloasumiseen
- jk/pp- yhteys Ruukinkadulta vanhalle tonttiosalle muodostaa luontevan, lyhyemmän saapumisreitit etelän suunnasta tuleville koululaisille
- liikuntasalirakennus erillisenä toimii ilta- ja viikonloppukäytön kannalta hyvin => kulku tontille selkeä ja helppo isommallekin ajoneuvolle ja pysäköinnit järjestettävissä tehokkaasti (ei liikaa hajasijoittamalla)
- erillinen liikuntasaliosa => ei häiritsevien äänien kulkeutumista muihin tiloihin
- vaikka laajennusosa kasvattaa nykyistä rakennusmassaa, välituntihihaa ja kenttätilaa saadaan järjestettyä lisää nykyisen tontin alueella
- laajennusosan rakennusmassa muodostaa koululle sisäpihan ja samalla todennäköisesti vähentää moottoritien meluvaikutusta sisäpihalle kohtalaisesti (vähemmän kuin VE1a:ssa ja VE1c:ssä)

#### MIINUKSET

- kirjaston kokonaislaajuus jää 49 m<sup>2</sup> alle mitoitusarvon
- toimisto-osa on erillään kirjastosta, mikä vaikeuttaa valvontaa
- kirjaston päällä olevan musiikki-/liikuntatilan käyttö ei voi olla runkoääniä aiheuttavaa
- kirjaston sijainti päädyssä erillisenä pääosasta toimintoja aiheuttaa jonkin verran enemmän sisäistä liikennettä
- päiväkodin sisäänkäynti suhteellisen etäällä saattoliikennealueesta, joudutaan muodostamaan erillinen reitti pihan läpi
- päiväkodin sijainti keskiosan kokoontumis- ja esiintymistilojen sekä ateriapalvelutilojen välittömässä läheisyydessä haasteellinen äänieristysten osalta
- taito- ja taideaineiden luokkasolun sijainti aiheuttaa paljon sisäistä liikennettä ja siten häiriötä toiminnalle
- häiritsevien äänten kulkeutumisen estäminen taitoaineiden luokista niiden yläpuolella oleviin opetustiloihin on haasteellista
- musiikkiluokan sijainti vanhan osan päädyssä aiheuttaa paljon sisäistä liikennettä
- vanhalle osalle ei muodostu ”sydäntilaa” kuten laajennusosaan => mahdollisuus monipuoliseen opetustilojen käyttöön vähäisempi ja muodostuu hyödyntämätöntä käytävätilaa
- vanha välituntihiha-alue pienenee hieman, mutta toisaalta sitä on järjestettävissä uudelta tonttialueelta

- P-alueet ja henkilökunnan pysäköinti kahdessa osassa erillään, mikä voi aiheuttaa turhaa kiertelyä jos paikkaa ei ensimmäiseltä alueelta löydy
- etelän suunnasta saapuville koululaisille ei ole luontevaa kulkureittiä koulualueelle (kierto pohjoispuolen kautta) => Savikujan kautta olisi lyhin reitti, mikä edellyttäisi ainakin jalankulkuväylän toteuttamista Savikujalle sekä jatkoreittiä P-paikkojen edustalta aina päiväkodin sisäänkäynnille sakka
- lännestä tulevalle jalankulku- ja polkupyöräliikenteelle ei ole suoraa reittiä jk/pp:ltä päiväkodin leikkipihan ja P-alueen välistä => mikäli korkotasojen puolesta ei ole esitetty, mahdollista olisi myös tehdä tästä ja esitetystä saattoalueen reitistä yhdessä suurempi yksisuuntainen kiertolenkki (eli toisesta liittymästä sisäänajo ja toisesta ulos), jolloin riittäisi myös kapeammat ajoradat
- kulku alikulusta suoraan pihaan lähtökohtaisesti toimiva, mutta muodostaa myös alamakeen vauhdilla tuleville pyöräilijöille keskinäisen törmäämisriskin
- laajennusosa työntyy suhteellisen kauas tontin lounaissuunnassa => maasto viettää tänne voimakkaasti eli aiheuttaa korkeahkoja maatäyttöjä
- lisäkustannuksia uuden katuyhteyden rakentamisesta Ruukinkadulta
- erillinen liikuntasalirakennus aiheuttaa runsaasti päivittäistä liikennettä päärakennuksesta => kuluu aikaa siirtymisiin sekä ulkovaatteiden pukemiseen/riisumiseen, tarvitaan enemmän vaateaulatilaa ja omat yleisö-WC-tilat
- uuden tonttialueen pohjaolosuhteet huonommat kuin vanhalla tontilla (pehmeämpi maaperä => perustaminen kalliimpaa
- erillisen liikuntasalirakennuksen rakentaminen kalliimpaa kuin päärakennuksen yhteyteen => rakennettavien pinta-alojen suhteellinen kasvu (ulkoseinät, katto, eteis- ja aulatilat)

## VE1c

### PLUSSAT

- auto- ja polkupyöräpysäköinnit jäsentyvät luontevasti ja tehokkaasti tontille
- turvallinen saattoliikenne niin koululle kuin päiväkodille
- kirjasto erillisenä yksikkönä päädyssä, ei muiden toimintojen välissä => ei häiriötekijöitä esim. oppilaiden ja päiväkotilasten toiminnasta ja liikkumisesta liikennealueilla
- vanhan osan ja laajennuksen nivelosa muodostaa toimivan märkäeteis-WC-aulan
- käsityöluokat varastoineen laajennusosan pohjakerroksessa sijoitettuvat järkevästi omaksi kokonaisuudeksi => ei esim. meluhäiriöitä muihin toimintatiloihin
- vanhalla osalla olevien keskikäytävöiden tilatehokkuus parempi päiväkotina kuin kouluna => päiväkotia hyödyntää niitä vaatesäilytystiloina
- koululla ja päiväkodilla riittävän kokoiset piha-alueet ja eri puolilla rakennusta => toiminnallisesti järkevää
- pallokentän rakentuminen uudelle alueelle tuo väljyyttä koulun pihalle
- pallokenttä sijaitessaan heti koulun pihan vieressä toimii samalla välituntialueena
- uusi tonttialue antaa mahdollisuuksia järjestää toimintoja esim. frisbeegolf, rengasrata, hiihto, ulkoauditorio => oppimisympäristön laajentaminen ilmiöpohjaista ja tutkivaa oppimista hyödyntäen
- keittiön huollon sekä ilta- ja viikonloppukäytön reitti eriytettynä Savikujan kautta toimiva ja turvallinen

- laajennusosan rakennusmassa muodostaa koululle sisäpihan ja samalla todennäköisesti vähentää moottoritien meluvaikutusta sisäpihalle merkittävästi
- laajennuksen rakennusmassa sijoittuu kovalle maapohjalle => perustamiskustannukset edullisempia kuin uudella tonttialueella
- uuden tonttialueen rakentuessa vain pallokentän osalta, voidaan harkita osaa tonttialueista hyödynnettäväksi pientaloasumiseen

#### MIINUKSET

- kirjaston kokonaislaajuus jää 25 m<sup>2</sup> alle mitoitusarvon
- kirjaston päällä olevan musiikki-/liikuntatilan käyttö ei voi olla runkoääniä aiheuttavaa
- kirjaston sijainti päädyssä erillisenä koulusta aiheuttaa kulkemisen päiväkodin tilojen kautta tai ulkokautta => ei tue monitoimitalon yhteiskäyttöisyyden periaatetta
- kirjastoon sisältyy aulatilaa, jota ei voida hyödyntää järkevästi
- musiikki-/liikuntatilan sijainti vanhan osan päädyssä aiheuttaa paljon sisäistä liikennettä jos myös koulun tarkoitus sitä käyttää => jos tila vain päiväkodin käytössä, on se tilamitoituksellisesti väljä
- päiväkodin osastojen keskialueille järjestettävä WC- ja pesutilat => aiheuttaa tilamuu-toksia
- keittiö ja ruokasalitila sijoittuvat laajennusosaan koulun puolelle eli etäälle päiväko-dista, jolla on omat ruokailutilat => toiminnan ja tilatehokkuuden kannalta ei paras mahdollinen ratkaisu, on pitemmät kulku- ja kuljetusetäisyydet päiväkodin tiloihin
- koulun opetusaulat laajennuksessa muodostavat sydäntilaa, mutta eivät muodosta solumaisia kokonaisuuksia, jotka olisivat paremmin hyödynnettävissä opetuksessa => opetusaulojen eriyttäminen ääniteknisesti muista tiloista haasteellista
- tarvikkeiden tuontireitti teknisen työn tiloihin ongelmallinen
- P-alueet ja henkilökunnan pysäköinti kahdessa osassa erillään, mikä voi aiheuttaa tur-haa kiertelyä jos paikkaa ei ensimmäiseltä alueelta löydy
- etelän suunnasta saapuville koululaisille ei ole luontevaa kulkureittiä koulualueelle (kierto pohjoispuolen kautta) => Savikujan kautta olisi lyhin reitti, mikä edellyttäisi ainakin jalankulkuväylän toteuttamista Savikujalle sekä jatkoreittiä P-paikkojen edus-talta aina päiväkodin sisäänkäynnille sakka
- lännestä tulevalle jalankulku- ja polkupyöräliikenteelle ei ole suoraa reittiä jk/pp:ltä päiväkodin leikkipihaan ja P-alueen välistä => mikäli korkotasojen puolesta ei ole es-tettä, mahdollista olisi myös tehdä tästä ja esitetystä saattoalueen reitistä yhdessä suurempi yksisuuntainen kiertolenkki (eli toisesta liittymästä sisäänajo ja toisesta ulos), jolloin riittäisi myös kapeammat ajoradat
- kulku alikulusta suoraan pihaan lähtökohtaisesti toimiva, mutta muodostaa myös ala-mäkeen vauhdilla tuleville pyöräilijöille keskinäisen törmäämisriskin
- laajennusvaraus pienentää koulun piha-aluetta merkittävästi, aiheuttaen toteutues-saan lisätilantarvetta välituntitoiminnoille uudelta tonttialueelta
- laajennusvaraus kokonaan erillisenä rakennuksena toteutettuna ei ole optimaalinen toiminnallisesti eikä tilatehokkuuden kannalta
- laajennusosan taakse kaakkoispuolelle jää laajahko aluen hyödyntämätöntä pihaa
- laajennusosa työntyy suhteellisen kauas tontin lounaissuunnassa => maasto viettää tänne voimakkaasti eli aiheuttaa korkeahkoja maatäyttöjä

- laajennusosalla musiikin opetustila sijaitsee IV- konehuoneen alapuolella => häiritsevien äänten kulkeutumisen estäminen haasteellista
- vanha välituntipiha-alue pienenee hieman, mutta toisaalta sitä on järjestettävissä uudelta tonttialueelta

## VE2

### PLUSSAT

- tilasuunnittelu voidaan tehdä alusta saakka nykyistä opetussuunnitelmaa ja siihen liittyvää oppimisympäristöajattelua noudattaen => joustavat ja helposti muunneltavat tilat, eri käyttäjäryhmien välinen yhteistyö ja yhteiskäyttötilat, ulkoalueiden hyödyntäminen oppimisympäristön laajentumana (ilmiöpohjaista ja tutkivaa oppimista hyödyntäen)
- soluajattelu hyvin ratkaistu etenkin 2. kerroksessa, koska sydäntila (opetusaula) luokkien keskuksena mahdollistaa sekä laajemman oppimisympäristön että yhteistyön rinnakkaisluokkien kanssa, solut erillisinä rauhallisia ja pienryhmätilat niiden yhteydessä toimivia => 1. kerroksessa opetusaula hankalammin hyödynnettävissä
- musiikkiluokka/esiintymistila ruokasaliin avautuvana monikäyttöinen ja toimiva
- taito- ja taideaineluokat varastoiheen pohjakerroksessa sijoitettavat järkevästi omaksi kokonaisuudeksi => ei esim. meluhäiriöitä muihin toimintatiloihin
- päiväkotiyksikkö erillisenä, mutta silti sydänosaan tiiviisti liittyvänä tuo synergiaa ja rauhallisuutta
- henkilökunnan työ- ja taukotilat sijoittuvat keskeisesti, tehokas yhteiskäyttö
- näyttämön sijoittuminen liikuntasalin pitkälle sivulle => esitystilanteessa parempi kuin päätysijoitus
- katetut terassiosat päiväkodin sisäänkäyntien yhteydessä vähentävät katettujen tilojen rakentamista piha-alueille
- uudisrakennus voidaan sijoittaa uudelle tonttialueelle optimaalisesti ja huomioiden erilaiset pihatoiminnot sekä liikenne- ja pysäköintialueet
- päiväkodilla erillinen ja turvallinen saattoliikennealue
- bussipysäkki sijoittuu aivan pihan edustalle
- alikulusta tultaessa tehtävä vauhtia hidastava käänös ennen pihaan saapumista
- Savikujalta ei ole oppilaiden jkpp- liikennettä => edellyttää että päiväkodin saattoliikenerinkiin täytyy lisätä leveämpi jkpp- yhteys kadulle asti
- erillinen kulku päiväkodin sisäänkäynneille selkeä ja turvallinen
- koulun ja päiväkodin piha-alueet eriytetty => rauhallisuus, helppo jakaa pihaa eri ikäisille lapsiryhmille
- mahdollistaa pihojen toteuttamisen monipuolisempina ja virikkeellisempinä
- keittiön huollon sekä ilta- ja viikonloppukäytön reitti eriytettyinä toimiva ja turvallinen
- pääosa rakennuksen massasta voidaan sijoittaa nykyisten omakotitalojen rakennuspaikoille, joiden kohdalla on kantavampi maapohja
- rakennus sijoittuu etäämmälle junaradasta ja moottoritiestä => meluvaikutus huomattavasti pienempi

## MIINUKSET

- kirjaston kokonaislaajuus jää 54 m<sup>2</sup> alle mitoitusarvon
- häiritsevien äänien hallinta korkeassa ruokasalitilassa haastavaa
- koululle vain kaksi sisäänkäyntiä voi muodostua ahtaaksi
- keittiötilan muoto epäedullinen
- keittiö- ja kirjastotila vierekkäin => häiritsevien äänien kulkeutumisen estäminen haastavaa
- huoltoajoreitin sijainti ei ole optimaalinen eli se tulisi eriyttää saattoliikenteestä kulkemaan Savikujan kautta, selkeämpi olisi toteuttaa kokonaan erillinen huoltopihayhteys eteläpuolen P- alueen läpi.
- rakennuksen länsipuolen P- paikat toiminnallisesti huonossa paikassa => toimivampi yhdistää yhdeksi isommaksi alueeksi eteläosaan, jolloin pohjoispuolen liittymään jäisi ainoastaan saattoliikennettä ja jonkin verran ilta- ja viikoloppu- sekä kirjastokäyttöä.
- laajennusvaraus sijoittuu suhteellisen lähelle viereisen tontin asuinrakennusta
- kokonaan uudisrakennuksena kalliimpaa toteuttaa uudelle tonttialueelle (mm. osa uudesta maa-alueesta ns. raakamaata, pehmeämpi maapohja kuin vanhalla osalla, maaleikkaus vanhan pallokentän kohdalta, uuden pallokentän, piha-, pysäköinti- ja liikennealueiden perustaminen, uusien sähkö-, KL-, vesi- ja viemäri liittymien rakentaminen) => toisaalta kustannuskompensointia syntyy kun uudisrakennus on tilatehokkaampana laajuudeltaan pienempi kuin vanha osa + laajennus, uudisrakennukselle voidaan laskea pidempi poisto-aika ja elinkaari
- vanhan koulurakennus jää paikalleen ilman käyttöä => vaihtoehtoina kunnostaminen myöhemmin (käyttötarkoitus?), myynti ja kunnostus, purkaminen ja tonttialueen hyödyntäminen muuhun omaan käyttöön/myynti

## 5 Piha- ja liikunta-alueet

Nykytilanteessa koulun piha-alueet rajoittuvat pohjoisen suunnassa Vanhaan Ahtialantiehen, länsisuunnassa yleiseen puistoalueeseen (Kiilapuisto), etelän suunnassa kaavoittamattomaan maakaistaleeseen jossa sijaitsee kolme entistä koulun oppilasaruntoa sekä idän suunnassa pientalotonttialueeseen, joka on siirtynyt kaupungin omistukseen alkuvuodesta 2022 tehdyillä kiinteistökaupoilla.

Hankesuunnittelun aikana käynnistetyn kaavamuutostyön yhteydessä on huomioitava liittää osa nykyisen koulurakennuksen länsipuolella sijaitsevasta Kiilapuistosta monitoimitalon tonttiin, jotta kaikki tarvittavat pihatoiminnot saadaan sijoitettua tarkoituksenmukaisesti erilisten toimintojen ja ilmansuuntien mukaan.

Piha-alueiden toiminnot, kalusteet ja varusteet suunnitellaan oppilaiden eri ikäluokkien mukaiset vaatimukset huomioiden.

Monitoimitalon piha ja sen välitön lähialue ovat tärkeä osa koulun ja päiväkodin oppimis- ja kokemusympäristöä, johon sisältyy sekä luonnon että rakennetun ympäristön elementtejä. Biologian ja maantiedon opetukselle ne tarjoavat runsaasti mahdollisuuksia toteuttaa elämysellistä ja kokemuksellista oppimista.

Suunnittelussa lähtökohtana on välttää ajoneuvo- ja jalankulkuliikenteen risteämistä sekä järjestää oppilaille mahdollisimman turvalliset reitit saattoliikennepaikoilta ja kevyen liikenteen väyliltä koulun pihalle ja sisäänkäynneille.

Keittiön huoltopihan suunnittelussa tulee huomioida riittävät tilavaraukset toiminnan edellyttämille rakennelmille ja huoltoliikenteelle sekä niiden sijoittaminen logistisesti optimaalisille paikoille (mm. jätehuone, lastauslaituri, laatikkovarasto ym.).

Liikennöinti huoltoalueella tulee järjestää siten, että tarvittavat ajoneuvojen peruutusmatkat ovat turvallisuussyistä mahdollisimman lyhyitä ja näkemäalueet riittävän laajoja.

Moottoritien liikennemelun vaimentamiseksi on rakennettu aikanaan meluvalli, jonka vaikutus melumallinnuksen mukaan osoittaa tällä hetkellä ettei melutaso kohoa haitalliselle tasolle koulun eteläpuoleisilla piha-alueilla. Moottoritien ja koulun välissä olevien nykyisten asuinrakennusten purkaminen voi toisaalta lisätä meluvaikutusta siinä määrin, että se tulee joka tapauksessa huomioida jatkosuunnittelussa mm. mahdollisuudella lisätä rakenteellista melusuojausta.

Ulkoliikunta-alueet muodostetaan vaihtoehdosta riippen joko nykyistä kenttäaluetta hyödyntäen tai rakentamalla kokonaan uusi liikunnallinen alue uudelle idänpuoleiselle tonttialueelle.

## 6 Katu- ja liikennejärjestelyt

*Liikennöintitarvetta tontille syntyy seuraavista tarpeista:*

- päiväkodin ja koulun saattoliikenne => ajoneuvo- ja kevyt liikenne, lyhytaikainen pysäköinti ja pysähtyminen
- henkilökunnan liikenne => ajoneuvo- ja kevyt liikenne, pysäköintipaikat ajoneuvoille ja polkupyörille sekä kävijöiden päiväaikainen liikkumistarve (tuntiohjaajat ja oppilashuolto)
- oppilaiden kevyt liikenne => kevyen liikenteen väylät sekä pysäköintipaikat polkupyörille
- iltakäyttöliikenne (kirjasto, liikuntatilat, taito- ja taideaineet, ruokasali) => ajoneuvo- ja kevyt liikenne, pysäköintipaikat ajoneuvoille ja polkupyörille
- huoltoajo => ajoneuvoliikenne sekä huoltopiha keittiön, taitoaineiden, kiinteistön ym. huoltoajoneuvoliikennettä varten

**Monitoimitalon liikenne on järjestettävä niin, että saattoliikenne ja huoltoliikenne eivät risteä.** Lisäksi kevyen liikenteen väylät tontille ja tontin sisällä on pyrittävä järjestämään niin, että ne risteävät mahdollisimman vähän ajoneuvoliikenteen kanssa. Ajoneuvoliittymät tontille on osoitettava ensisijaisesti Vanhan Ahtialantien nykyisen liittymän tai Ruukinkadulle tehtävän uuden liittymän kautta. Savikujan kautta voidaan osoittaa reitti huoltoliikenteelle tai henkilökunnan liikenteelle.

Vaihtoehdoissa VE1a ja VE1c uuden tonttikadun toteuttaminen jalankulku- ja polkupyöräväylällä (Ruukinkadulta) Savikujan pohjoispuolelle auttaisi hajauttamaan eri suunnista tapahtuvaa saapumisliikennettä koulualueelle ja yhtenäinen P-aluekin olisi mahdollista toteuttaa tonttikadun varteen, jos uusille pientalotonteille ei nähdä tarvetta.



Vanha Ahtialantie on pyöräilyn pääreitti eli sille tarvitaan koulun kohdalla lisää tilaa leventämistä varten ja tähän tarkoitukseen tulisi vapauttaa muutama metri tontin puolelta erityisesti alikulun kohdalla. Erotellun jkpp:n päällysteen tavoiteleveys tulisi olemaan 5,5-6,0 m.

Koululaisten eri tulosuunnat tulee huomioida tarkemmin tontin kulkureittejä suunnitellessa. Vanhan Ahtialantien suojateillä ei nykytilanteessa ole keskisaarekkeita Ruukinkadun kodalla. Liikenneturvallisuuden kannalta ajonopeuksien laskeminen on tavoiteltavaa, johon suosittelutavana ratkaisuna olisi liikenneympyrä.

Suuremmille busseille ei ole osoitettavissa muuta nouto-/jättopaikkaa kuin Vanhan Ahtialantien bussipysäkit, joka tulee huomioida katusuunnittelussa koska nykytilanteessa pysäkkien ahtauden vuoksi kahden bussin mahtuminen samaan aikaan on vaikeaa.

Savikujan kautta tapahtuva autoliikenne kasvaa kaikissa toteutusvaihtoehdoissa, joka voi mahdollisesti vähentää kiinnostusta alueella olevien ja sinne uusina kaavoitettavien pientalotonttien varaamiseen. Savikujan käyttö huoltoliikenteeseen ja ilta- ja viikonloppukäytön tarpeisiin on kuitenkin perusteltua monitoimitalon liikkumisturvallisuuden kannalta.

Katuverkkoon liittyvien suunnitelmien laatimisesta vastaa Lahden kaupungin kunnallistekniikan suunnitteluyksikkö.

Tarvittavat paikoitusalueet vahvistetaan korttelin asemakaavamuutoksen yhteydessä. Lahden kaupungin strategian mukaisesti suunnittelussa pyritään tukemaan jalankulun, pyöräilyn ja joukkoliikenteen käyttöä. Tämän perusteella myös julkisen rakentamisen autopaikkamääräyksiä on tarkennettu ja polkupyörille edellytetään omia paikoitusalueita.

Pyöräpysäköinti tulisi joko keskittää lähelle rakennusta tai tehdä eri suunnista tuleville pienempiä kokonaisuuksia.

Kirjastolle tulee varata myös pysäköintipaikkoja päiväaikaisia asiakkaita varten. Päiväkodille tulee järjestää henkilökunnan pysäköintitarpeen lisäksi turvallinen, muusta liikenteestä eriytetty saattoliikennealue lyhytaikaisine pysäköinteineen. Saattopaikan ja sisäänkäynnin välille ei saa muodostua pyörä- ja ajoneuvoliikennettä.

Lisäksi päiväkodin käyttöön tulee osoittaa polkupyöräpaikkoja.

Pysäköintialueiden suunnittelussa tulee huomioida pääasiallisimmat liikennevirrat ja sijoittaa autopaikat siten, että alueelle tulo, pysäköinti, peruuttaminen, kävelyliikenne sekä alueelta lähtö on sujuvaa ja turvallista.

Auto- ja polkupyöräpaikat tontilla mitoitetaan alustavasti seuraavasti:

- 1 autopaikka / 150 brm<sup>2</sup> eli noin 50 ap
- polkupyöräpaikkoja 200 pp eli 1 pp/3.-6. luokan oppilas

## 7 Energiatohokkuustavoitteet

Tavoitteena on saavuttaa energialuokan A rakennuskokonaisuus, johon sisältyy sekä uudis-, että mahdollisesti peruskorjattavien rakennuksien osuudet.

Energiatohokkuuden vähimmäisvaatimusten täytyminen on osoitettava laskelmilla. Rakennuksessa käytettävien rakennustuotteiden ja taloteknisten järjestelmien sekä niiden säätö- ja mittausjärjestelmien on oltava sellaisia, että energiankulutus ja tehontarve rakennusta ja sen järjestelmiä käyttötarkoituksensa mukaisesti käytettäessä jää vähäiseksi ja että energiankulutusta voidaan seurata. Erityisesti sähkölämmityksien ja ilmanvaihdon toteutuksiin tulee valita ensisijaisesti toimintavarmoja, mutta samalla tavanomaisia ratkaisuja energiataloudellisimpia vaihtoehtoja.

Rakennus- ja talotekniikan suunnitteluratkaisuilla pyritään pienentämään rakennuksen elinkaarikustannuksia ja kasvihuonekaasupäästöjä, huomioiden ensisijaisesti energiankulutusta, ylläpitokustannuksia ja tulevia korjauskustannuksia. Helposti saavutettavat huoltokohteet ja kuluvien rakennusosien vaihdettavuus ja korjattavuus varmistetaan hyvillä suunnitteluratkaisuilla. (*Rakenteet ja rakennusmateriaalit, kts. liite 3.*)

Rakennuksesta suunnitellaan energiatohokas, jolloin käyttäjistä sekä laitteista saatava passiivista lämpökuormaa hyödyntämällä voidaan lämmitysenergian tarvetta vähentää.

Rakennuksessa on huomioitava ikkunoista tuleva lämpökuorma siten että ilmaislämpöä hyödynnetään, mikäli lämpökuorma ei aiheuta jäähdytyksen tarvetta tiloissa.

Auringon tuottamaa jäähdytystarvetta rajoitetaan ensisijaisesti varjostuksilla ja muilla passiivisilla keinoilla pyrkien vähentämään koneellisen jäähdytyksen tarvitsemää energiamäärää.

Uudisrakennukset suunnitellaan ja rakennetaan kaupungin strategian mukaisesti lähes nolla-energiatasoisiksi. E-luvun tavoitteena on 70–90 kWh<sub>E</sub>/(m<sup>2</sup>a).

Energiatohokkuutta on parannettava myös vanhan koulurakennuksen korjaus- ja muutostyön yhteydessä jos se on teknisesti, toiminnallisesti ja taloudellisesti toteutettavissa (YM asetukset 4/13 ja 2/17). Riippuen korjauksen laajuudesta, peruskorjattavan osuuden E-luku tavoitteena on 110–130 kWh<sub>E</sub>/(m<sup>2</sup>a).

Kaikkien tilojen laitevalinnat tulee tehdä minimissään energialuokkaan A, mikäli niille löytyy energialuokittelu.

## 8 Kestävän kehityksen tavoitteet

### 8.1 Käyttöikäsuunnittelu

Uudisrakennusten suunnittelukäyttöikä on 50 vuotta. (RIL 216-2013 Rakenteiden elinkaari-tekniikka, taulukko 4.2. Taulukon lisäsuosituksen mukaisesti primäärisesti kantavien rakenteiden suunnitteluiän luokka on yhtä ylempi luokka). Peruskorjattavilla osilla korjauslaajuuden käyttöikäsuunnittelun lähtökohta on rakenteiden osalta 25-40 vuotta ja LVIA-tekniikan osalta 30 vuotta.

Rakennuksen arvon säilyttämiseksi rakennusosat ja järjestelmät suunnitellaan mahdollisimman pitkäikäisiksi kokonaiselinkaaren kannalta taloudellisimman ratkaisun mukaisesti.

Rakennusosille ja järjestelmille on asetettu seuraavat käyttöikätaavoitteet:

1. Rakennus	50 v
2. Perustukset	100 v
3. Kantava runko	100 v
4. Ulkoseinät	50-100 v
5. Vesikattorakenteet	50-100 v
6. Sisäseinät	50 v
7. Laitteistojen suoja- ja kannatinrakenteet	50-100 v
8. Kiinteät kalusteet	25-50 v
9. Vesi- ja kosteuseristeet	
a. vesikatossa	15-50 v
b. rakennuksen sisällä	25-50 v
10. Ikkunat ja ulko-ovet	25-50 v
11. Ulkopinnoitteet	10-40 v
12. Sisäpinnoitteet	10-50 v
13. Talotekniikka	
a. LVI-laitteet	10-50 v
b. sähkölaitteet	15-50 v
c. tietotekniset laitteet	2-30 v
d. jätehuoltolaitteet	20-40 v

Talotekniikan vaihdettavuuteen on kiinnitettävä erityistä huomiota niiltä osin, kun tekniikka ikääntyy ennen ympäröiviä rakenteita, esimerkiksi putkistot on suunniteltava niin että niitä pystytään uusimaan helposti.

Rakennosien, jotka vanhenevat rakennuksen suunnittelukäyttöikää nopeammin, on oltava helposti huollettavissa tai uusittavissa. Rakennuksen primäärisesti kantavien rakenteiden on tarvittaessa mahdollistettava rakennuksen toiminnallinen uudistaminen suunnittelukäyttöiän lopulla. Rakentamisessa huomioitavat tekniset ja laadulliset vaatimukset on kuvattu liiteasiakirjassa 3.

## 8.2 Vähähiilisyys

Hankkeessa suunnittelu- ja rakennusratkaisuja tullaan ohjaamaan myös vähähiilisyysdellä. Ohjauksella on tarkoitus vähentää rakentamisesta ja rakennuksen käytöstä aiheutuvia kasvi-huonekaasupäästöjä. Hankkeen hiilijalanjälki tulee saada mahdollisimman pieneksi, huomioiden hankkeen toiminnalliset, rakennus- ja järjestelmätekniiset tavoitteet sekä budjetti. Hiilijalanjäljen pienentämisen mahdollisuuksia tulee selvittää seuraavien osa-alueiden osalta: rakennusmateriaalit, rakentamisen ja rakennusten käytön aikainen energiankulutus ja rakennus- ja purkutyömaiden päästöt. Vähähiilisyyslaskenta suoritetaan käyttäen viimeisintä versiota Ympäristöministeriön laskentamenetelmästä. Laskentamenetelmän version päivittyessä hankkeen aikana määritetään käytettävä menetelmäversio ennen seuraavan laskennan aloitusta.

Suunnittelun eri vaiheissa selvitetään edellä mainittujen osa-alueiden päästöjen vähentämisen mahdollisuudet ja niiden vaikutukset hiilijalanjälkeen. Tarkasteluissa hanke tulee huomioida kokonaisuutena, niin että yksittäisen suunnittelualan vastuualueen päästövähennykset eivät kasvata hankekokonaisuuden hiilijalanjälkeä. Hiilijalanjälki on elinkaarikustannusten rinnalla yksi suunnitelmien hyväksymisperuste.

Rakentamisvaiheessa tulee työmaan kasvihuonekaasupäästöt pyrkiä minimiomaan, huomioiden työmaan ja työkoneiden energiankäyttö sekä rakennus- ja purkujätteen jatkokäsittely. Työmaavaiheen aikaisissa rakennusmateriaalien ja -ratkaisujen sekä järjestelmien muutoksissa on huomioitava kustannusten lisäksi myös vaikutus hiilijalanjälkeen. Rakennuksen ja rakennuspaikan valmistuttua tehdään varmentava vähähiilisyyslaskenta, jolla tarkistetaan suunnitelmien ja tavoitteiden täytyminen.

### 8.3 Kiertotalous

Hankkeen kiertotalouden keskeisiä tavoitteita on kiinnittää huomiota valittavien rakennusmateriaalien kiertokulkujen optimointiin, resurssien palauttajana ja uudistajana.

Rakennusmateriaalit valitaan tukien kiertotalouden periaatteita. Materiaalivalinnoissa hyödynnetään uusio- ja kierrätysmateriaaleja tukien vähähiilistärakentamista ja säästämällä neitseellisiä luonnonvaroja.

Tuotteiden valinnassa kiinnitetään huomiota pitkäikäisyyteen, joita voidaan korjata ja huoltaa ja joiden materiaalit voidaan erotella elinkaaren lopussa ja palauttaa kierto.

Purettaville rakennuksille ja niistä saataville materiaaleille pyritään mahdollistamaan mahdollisimman laaja jatkokäyttö ja hyödyntäminen.

Purkamisessa ja purkumateriaalien hallinnassa noudatetaan Lahden kaupungin sitoumusta *Green deal kestävän purkamiseen*.

### 8.4 Maaperä ja kasvillisuus

Rakennetun ympäristön vihreät ekosysteemipalvelut ovat kestävä osa ajattelua ja sen perusehtoihin kuuluu biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien toimivuuden säilyttäminen. Suunnittelussa tulee huomioida ympäristön kasvillisuus ja maaperä siten, että lievennetään tai estetään rakentamisen haitallisia vaikutuksia. Maaperän ja kasvillisuuden ekosysteemipalvelujen turvaamiseksi tulee hakea ratkaisuja, joilla vaalitaan näiden prosessien elinvoimaisuutta ja jatkuvuutta.

### 8.5 Hulevedet

Ilmaston lämmetessä sademäärien arvioidaan Suomessa kasvavan ja rankkasateiden voimistuvan. Muutoksen oletetaan olevan suhteellisesti suurempi syksyisin ja talvisin. Kesäisin rankkasateet tulevat olemaan voimakkaampia, mutta lyhyempiä (Ilmatieteen laitos).

Hankkeen suunnitelmissa arvioidaan hulevesien vaikutuksia valuma-alueiden hydrologiaan ja esitetään hulevesien hallintatoimenpiteet ja mitoitusperusteet hulevesitulvien ja hulevesistä ympäristölle ja rakenteille aiheutuvien haittojen estämiseksi.

Kiinteistöllä syntyvän huleveden määrää pyritään pienentämään ja syntynyt hulevesi pyritään käsittelemään tontilla.

Rakennustyömaalla muodostuvien vesien hallintaan kiinnitetään huomiota rakentamisen aikana, jotta vesistä ja niiden sisältämistä haitta-aineista tai ominaisuuksista ei aiheudu haittaa vesistölle tai muulle ympäristölle.

## 8.6 Uusiutuva energia

Uusiutuvista energialähteistä tuotetulla energialla edistetään kestävän kehityksen toteutumista. Uudisrakennuksessa ja laajamittaisesti korjattavassa rakennuksessa huomioidaan uusiutuvan energian vähimmäisosuutta koskeva säädös (MRL lisäys 927/2021, 117 l §). Laskennallisesta ostoenergiasta on vähintään 38 % oltava uusiutuvaa energiaa, jos se on teknisesti, toiminnallisesti ja taloudellisesti toteutettavissa. Uusiutuvan energian vähimmäisosuuden täyttyminen on osoitettava laskelmalla.

## 9 Hankeaikataulu

Hankesuunnitelma valmis	06/2022
Suunnittelun kilpailutus	6-8/2022
Suunnittelu valmis	12/2023
Urakoiden kilpailutus	1-4/2024
Korjattavan osan valmistuminen	5/2025
Uudisosan valmistuminen	11/2025

Aikataulu on nopein mahdollinen laadittu olettaen, että urakoiden kilpailutus tapahtuu tilaajan teettämien suunnitelmien pohjalta. Hankeaikataulu on liitteenä (liite 7.)

## 10 Kustannukset

### 10.1 Investointikustannukset

Rakennuskustannukset on esitetty 06/2022 hintatasossa (Haahtela- indeksi 106,3 pist.) Kustannusarviot eivät sisällä vanhan osan (v. 1988) kokonaispurkukustannuksia ja rakennusaikaisia väistötilakustannuksia. Kunkin vaihtoehdon kustannusarvioon sisältyy liikenne- ja pysäköintijärjestelyistä sekä piha- ja liikunta-alueista muodostuvat kustannukset.

Hankkeen investointikustannukset jakaantuvat vaihtoehdottain seuraavasti:

<b>VE1</b>			
<b>Kustannuserä</b>	<b>Korjausosa</b>	<b>Uudisosa</b>	<b>Yhteensä</b>
<b>Rakennuttajan kustannukset</b>	870 000 €	1 961 000 €	2 831 000 €
<b>Rakennustekniset työt</b>	5 351 000 €	12 318 000 €	17 669 000 €
<b>LVIA-työt</b>	868 000 €	1 758 000 €	2 626 000 €
<b>Sähkötyöt</b>	703 000 €	1 291 000 €	1 994 000 €
<b>Hankevaraukset</b>	868 000 €	914 000 €	1 782 000 €
<b>Yhteensä</b>	8 660 000 €	18 242 000 €	<b>26 902 000 €</b>
<b>Neliöhinta</b>	3 307 €/brm <sup>2</sup>	3 548 €/brm <sup>2</sup>	<b>3 466 €/brm<sup>2</sup></b>

<b>VE2</b>	
<b>Kustannuserä</b>	<b>Uudisrakennus</b>
<b>Rakennuttajan kustannukset</b>	2 614 000 €
<b>Rakennustekniset työt</b>	16 959 000 €
<b>LVIA-työt</b>	2 473 000 €
<b>Sähkötyöt</b>	1 830 000 €
<b>Hankevaraukset</b>	1 246 000 €
<b>Yhteensä</b>	<b>25 122 000 €</b>
<b>Neliöhinta</b>	<b>3 512 €/brm<sup>2</sup></b>

\*VE1 keskiarvona VE1a ja VE1c tarkasteluista.

- VE1a ja VE1c tarkasteluiden ero VE1 kokonaisuuden keskiarvoon ± 812 000 €

Puurakentamisen lisäkustannusten osuus:

- VE1: 1,05 M€
- VE2: 1,4 M€

Laajennuksen (v. 1988) kokonaispurkukustannukset:	110 000 €
Pientalojen purkukustannus (VE1)	98 000 €
Pientalojen purkukustannus (VE2)	36 000 €

## 10.2 Perustamiskustannukset

Hankkeen perustamiskustannukset ovat kokonaisuudessaan seuraavat:

Kustannukset esitetty alv 0 %.

<b>VE1</b>	
<b>Rakennuskustannukset</b>	26 902 000 €
<b>Rakennusaikainen tontin vuokra</b>	9 000 €
<b>Koulun irtaimisto (sis. oppilahuollon tilojen irtaimiston)</b>	700 000 €
<b>Päiväkodin irtaimisto</b>	100 000 €
<b>Keittiön irtaimisto</b>	20 000 €
<b>Kirjaston irtaimisto</b>	350 000 €
<b>Yhteensä</b>	<b>28 081 000 €</b>

<b>VE2</b>	
Rakennuskustannukset	25 122 000 €
Rakennusaikainen tontin vuokra	9 000 €
Koulun irtaimisto (sis. oppilashuollon tilojen irtaimiston)	700 000 €
Päiväkodin irtaimisto	100 000 €
Keittiön irtaimisto	20 000 €
Kirjaston irtaimisto	350 000 €
<b>Yhteensä</b>	<b>26 301 000 €</b>

Irtaimiston hankintakustannukset muodostuvat koulun, päiväkodin sekä ateriapalvelun ja siivouksen irtaimistokustannuksista, joista kukin osaltaan vastaa. Irtaimistokustannukset rahoitetaan käyttäjähallintokuntien määrärahoista.

### 10.3 Elinkaarikustannukset

Elinkaarikustannukset eivät sisällä väistötila- ja kokonaispurkukustannuksia. Taulukoiden kustannukset ovat diskontattuja nettonykyarvoja 30 vuoden tarkastelujaksolta.

Laskennassa käytetyt korko- ja inflaatioprosentit:

- Diskonttokorko 3 %
- Yleinen inflaatioprosentti 0 %
- Energian inflaatioprosentti 2 %
- Veden inflaatioprosentti 2 %

Hankkeen elinkaarikustannukset jakaantuvat vaihtoehtoittain seuraavasti:

<b>ELINKAARIKUSTANNUKSET, 30 vuotta, nettonykyarvo</b>		
<b>Elinkaaren vaihe</b>	<b>VE1*</b>	<b>VE2</b>
A0-A5, Rakentaminen	26 902 000 €	25 122 000 €
B1-B3, Muut toimintakustannukset	5 439 000 €	5 057 000 €
B4-B5, Osien vaihdot ja peruskorjaukset	1 069 000 €	983 000 €
B6, Energian käyttö	1 776 000 €	1 599 000 €
B7, Veden käyttö	469 000 €	431 000 €
C1-C4, Elinkaaren loppu	272 000 €	250 000 €
<b>Yhteensä</b>	<b>35 927 000 €</b>	<b>33 442 000 €</b>
<b>Neliöhinta</b>	<b>4 629 €/brm<sup>2</sup></b>	<b>4 675 €/brm<sup>2</sup></b>

\* VE1 keskiarvona VE1a ja VE1c tarkasteluista

- VE1a ja VE1c tarkasteluiden ero VE1 kokonaisuuden keskiarvoon ± 982 000 €

Taulukon arvot eivät sisällä purettavien rakennusten purkukustannuksia tai rakentamisajan väistötilakustannuksia.

## 10.4 Käytön aikaiset kustannukset

### 10.4.1 Toimintakustannukset

Monitoimitalon toiminnasta aiheutuvat kustannukset/vuosi ovat seuraavat

Henkilöstökulut koulu (sis. oppilashuollon)	1 400 000 €
Henkilöstökulut päiväkotia	1 200 000 €
Henkilöstökulut kirjasto	120 000 €
Henkilöstökulut ateriapalvelut	180 000 €
Muut kustannukset, koulu	115 000 €
Muut kustannukset, päiväkotia	600 000 €
Muut kustannukset, kirjasto	11 000 €
Muut kustannukset, ateriapalvelu	22 000 €
<b>Yhteensä</b>	<b>3 648 000 €</b>

Muihin kustannuksiin sisältyy toimijoiden muut kuin henkilöstökulut esim. sähkö-, vesi- ja siivouskustannukset. Vuokratkustannukset on esitetty erikseen kohdassa 10.5.

### 10.4.2 Rakennuksen ylläpitokustannukset

Rakennuksen ylläpitokustannukset ovat elinkaarikustannuslaskennan mukaan 6/2022 kustannustasossa (Haahtela- indeksi= 106,3) yhteensä noin

- VE1: 235 000 € vuodessa (alv 0%)
- VE2: 216 000 € vuodessa (alv 0%)

Ylläpitokustannuksiin sisältyy isännöinti-, huolto-, lämmitys-, kunnossapito ja muut tavanomaiset vuosittaiset ylläpitokustannukset. Sähkö-, vesi- ja siivouskustannukset on huomioitu käyttäjien toimintakustannuksissa.

Kustannuslaskelmat on laatinut Lahden Tilakeskus. Laskenta on tehty tarkennetun tilaohjelman, luonnosten ja voimassa olevien rakentamismääräysten ja ohjeiden mukaisesti. Elinkaarikustannusten tarkastelun pohjana ovat tavoitehintalaskelma, energiankäytön tavoitekulutuslaskenta ja arvioit käytön ajan muista kustannuksista. Elinkaarikustannuksia arvioitiin myös 50 vuoden tarkastelujaksolla, tiedot liitteenä. Tavoitehintaa- ja elinkaarikustannuslaskelmat ovat liitteenä (Liite 4).



## 10.5 Vuokravaikutukset

Hankesuunnitelman mukaisten kustannusarvioiden perusteella monitoimitalon kokonaisvuokrat muodostuvat vaihtoehdottain seuraaviksi:

		m2	€/vuosi	€/kk	€/m2/kk
<b>VE1a</b>	<b>Myllypohjan monitoimitalo</b>				
	- pp ja laajennus-osa 4955 brm2	6 878	1 961 292	163 441	23,76
	- pp 20 vuoden poisto-aika, laajennusosa 30 v				
<b>VE1c</b>	<b>Myllypohjan monitoimitalo</b>				
	- pp ja laajennus-osa 5280 brm2	7 110	2 085 084	173 757	24,44
	- pp 20 vuoden poisto-aika, laajennusosa 30 v				
<b>VE2</b>	<b>Myllypohjan monitoimitalo</b>				
	- uudisrakennus 6559 brm2	6 523	1 760 508	146 709	22,49
	- laskenta-aika 30 vuotta (erityisperusteltu poisto-aika)				
	- vanha koulu jää kulurasitteeksi mahdollisesti pitkäaikaisesti (ei ole huomioitu)				

Vuokra on arvioitu Lahden kaupungin nykyisten toimintaperiaatteiden mukaisesti.

## 11 Hiilijalanjälki

Toteutusvaihtoehdolle arvioitiin hiilijalanjälki hankkeen koko elinkaarelle 30 ja 50 vuoden tarkastelujaksoilla. Arvioinnit tehtiin Ympäristöministeriön rakennuksen vähähiilisyyden arviointimenetelmän 2021 versiolla. Alla olevissa taulukoissa on esitetty 30 vuoden tarkastelujaksolla VE1 ja VE2 kokonaispäästöt ja hiilijalanjälki arviointimenetelmän mukaisesti rakennuksen ja rakennuspaikan hiilijalanjälkeen jaoteltuna. VE1 arvot ovat keskiarvoja VE1a ja VE1c arvioinneista. Arviointien laajemmat tulokset ovat liitteenä (Liite 5).

Kasvihuonekaasupäästöt, 30 vuotta, tCO <sub>2</sub> e		
Vaihe	VE1*	VE2
A1-A5, Ennen käyttöä	2 116	2 208
	46,2 %	50,6 %
B4, Rakennustuotteiden vaihdot	228	201
	5,0 %	4,6 %
B6, Energian käyttö	2 096	1 795
	45,7 %	41,2 %
C1-C4, Elinkaaren loppu	144	157
	3,1 %	3,6 %
Yhteensä:	4 584	4 362

\*VE1 keskiarvona VE1a ja VE1c arvioinneista

- VE1a ja VE1c arviointien ero VE1 kokonaisuuden keskiarvoon ± 82 tCO<sub>2</sub>e

Hiilijalanjälki, 30 vuotta, kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> /a				
Vaihe	VE1		VE2	
	Rakennus	Rakennus- paikka	Rakennus	Rakennus- paikka
A1-A5, Ennen käyttöä	8,80	0,31	9,31	0,62
B4, Rakennustuotteiden vaihdot	1,06	0,00	1,04	0,00
B6, Energian käyttö	9,77	0,00	9,29	0,00
C1-C4, Elinkaaren loppu	0,64	0,01	0,71	0,03
Yhteensä:	20,26	0,32	20,35	0,65

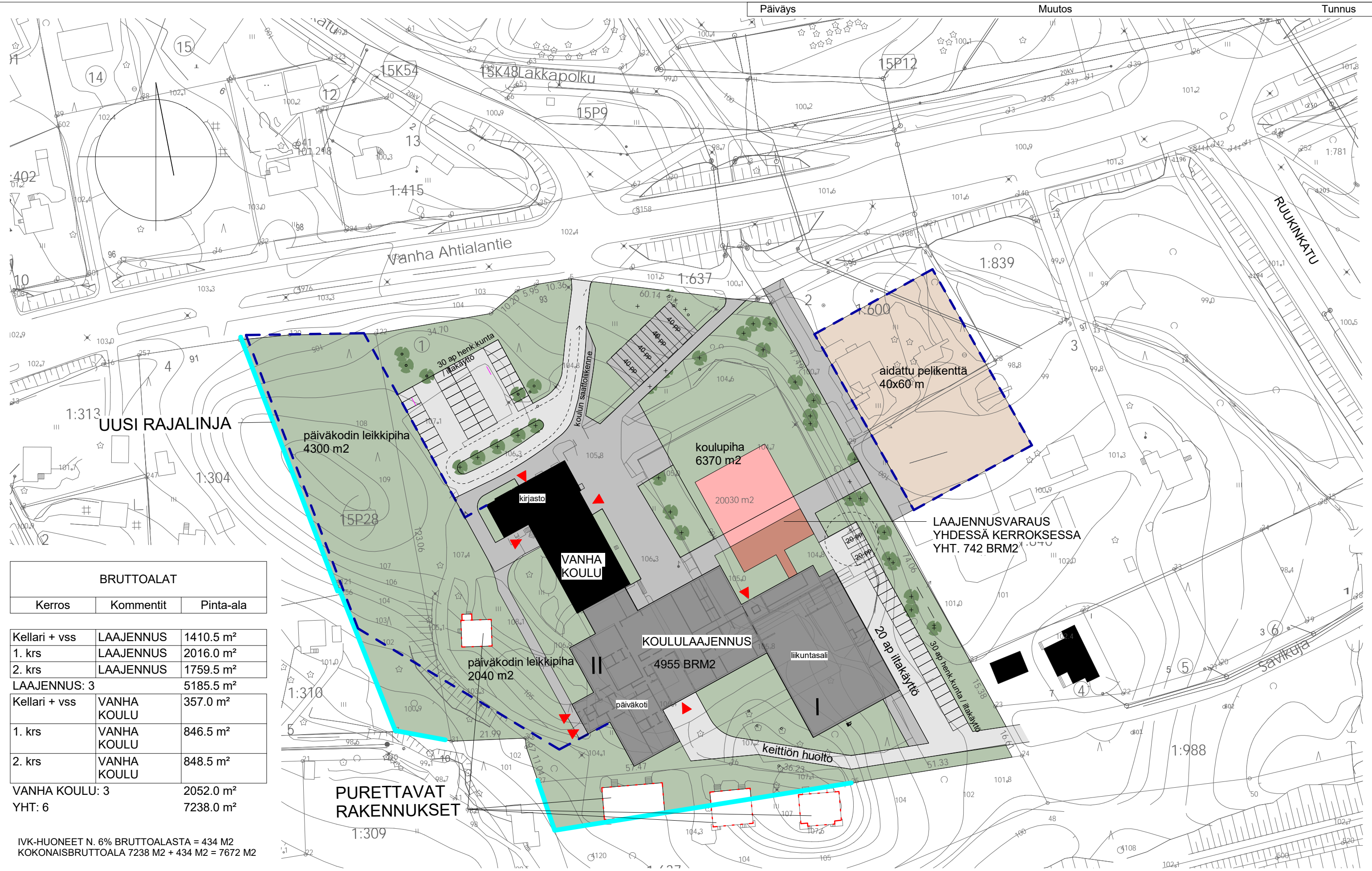
\*VE1 keskiarvona VE1a ja VE1c arvioinneista

- VE1a ja VE1c arviointien ero VE1 rakennuksen hiilijalanjäljen keskiarvoon  $\pm 0,61$  kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>/a

06. kesäkuuta 2022

Leena Pirttilä  
rakennuttajapäällikkö  
Lahden Tilakeskus

Simo Lahtela  
projektipäällikkö  
Lahden Tilakeskus



BRUTTOALAT		
Kerros	Kommentit	Pinta-ala
Kellari + vss	LAAJENNUS	1410.5 m <sup>2</sup>
1. krs	LAAJENNUS	2016.0 m <sup>2</sup>
2. krs	LAAJENNUS	1759.5 m <sup>2</sup>
LAAJENNUS: 3		5185.5 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	VANHA KOULU	357.0 m <sup>2</sup>
1. krs	VANHA KOULU	846.5 m <sup>2</sup>
2. krs	VANHA KOULU	848.5 m <sup>2</sup>
VANHA KOULU: 3		2052.0 m <sup>2</sup>
YHT: 6		7238.0 m <sup>2</sup>

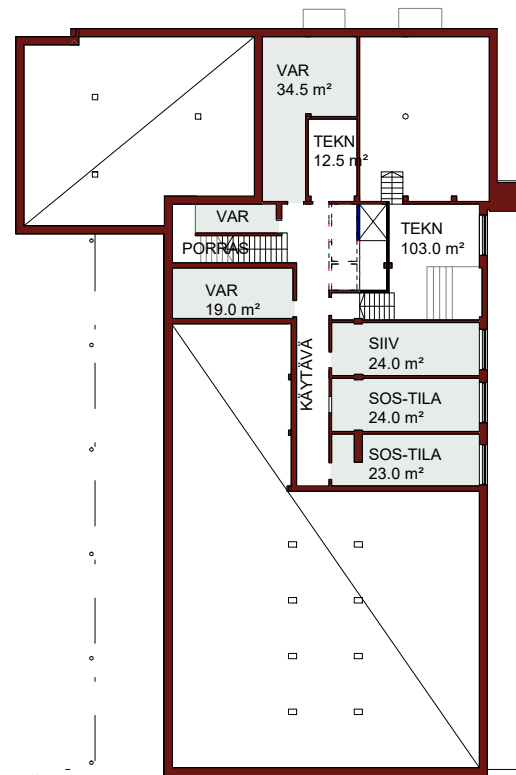
IVK-HUONEET N. 6% BRUTTOALASTA = 434 M2  
 KOKONAISBRUTTOALA 7238 M2 + 434 M2 = 7672 M2

## VE 1a PERUSKORJAUS JA LAAJENNUS

**ARKKITEHDIT OY  
LATVA ja VAARA**  
 Mariankatu 14 B 12, 15110 Lahti ■ www.latvavaara.fi  
 ■ puh 010 581 5800 ■ s-posti toimisto@latvavaara.fi

Kaupunginosa / Kylä 1	Kortteli / Tila 2	Tontti / Rno 3	Piirustuslaji HANKESUUNNITELMA	Piirustuksen sisältö TONTINKÄYTTÖKAAVIO	Mittakaava 1:1000
Pääsuunnittelija			Päiväys 04.05.2022	Suunnittelija JORMA LATVA ARKKITEHTI SAFA	Piirtänyt

<b>MYLLYPOHJAN MONITOIMITALO</b>		Piirustuksen tunnus <b>AL01</b>	Muutos
----------------------------------	--	------------------------------------	--------



## Tilatyypit

- KOULU  
 LIIKENNE + TEKNIikka

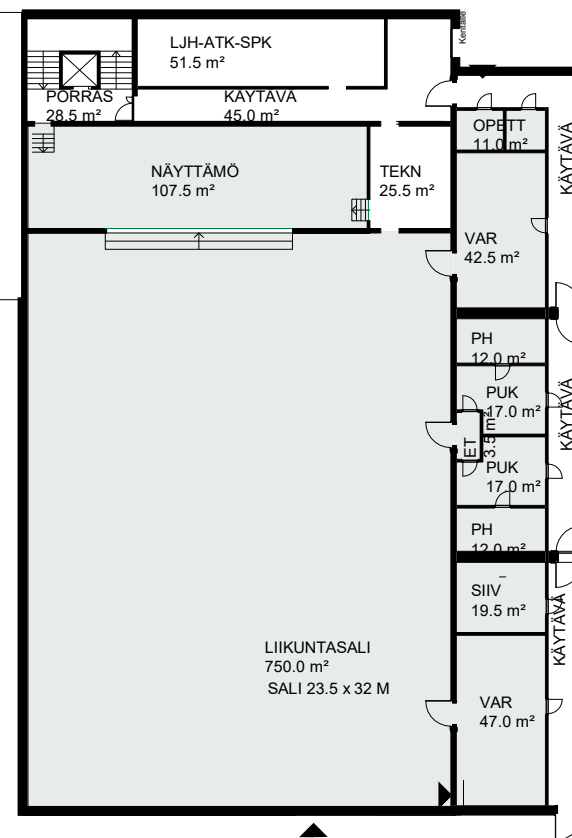
## VÄESTÖNSUOJAT S1 3 KPL

Yhden suojan suoja-ala 90 m<sup>2</sup>  
suoja-alat yhteensä 270 m<sup>2</sup>

Tiloissa suojaa 360 hengelle

Koulussa lapsia ja henkilökuntaa:

- päiväkodissa	168	
- koulussa		320
- henkilökunta yht.	45	
yht.	533	



POHJAPIIRUSTUS POHJAKERROS 1:400

## VE 1a PERUSKORJAUS JA LAAJENNUS

ARKKITEHDIT OY  
LATVA ja VAARA

Mariankatu 14 B 12, 15110 Lahti ■ www.latvavaara.fi  
■ puh 010 581 5800 ■ s-posti toimisto@latvavaara.fi

Kaupunginosa / Kylä  
1

Kortteli / Tila  
2

Tontti / Rno  
3

Piirustuslaji  
HANKESUUNNITELMA

Piirustuksen sisältö  
POHJAKAAVIO POHJAKERROS

Mittakaava  
1:400

MYLLYPOHJAN MONITOIMITALO

Pääsuunnittelija

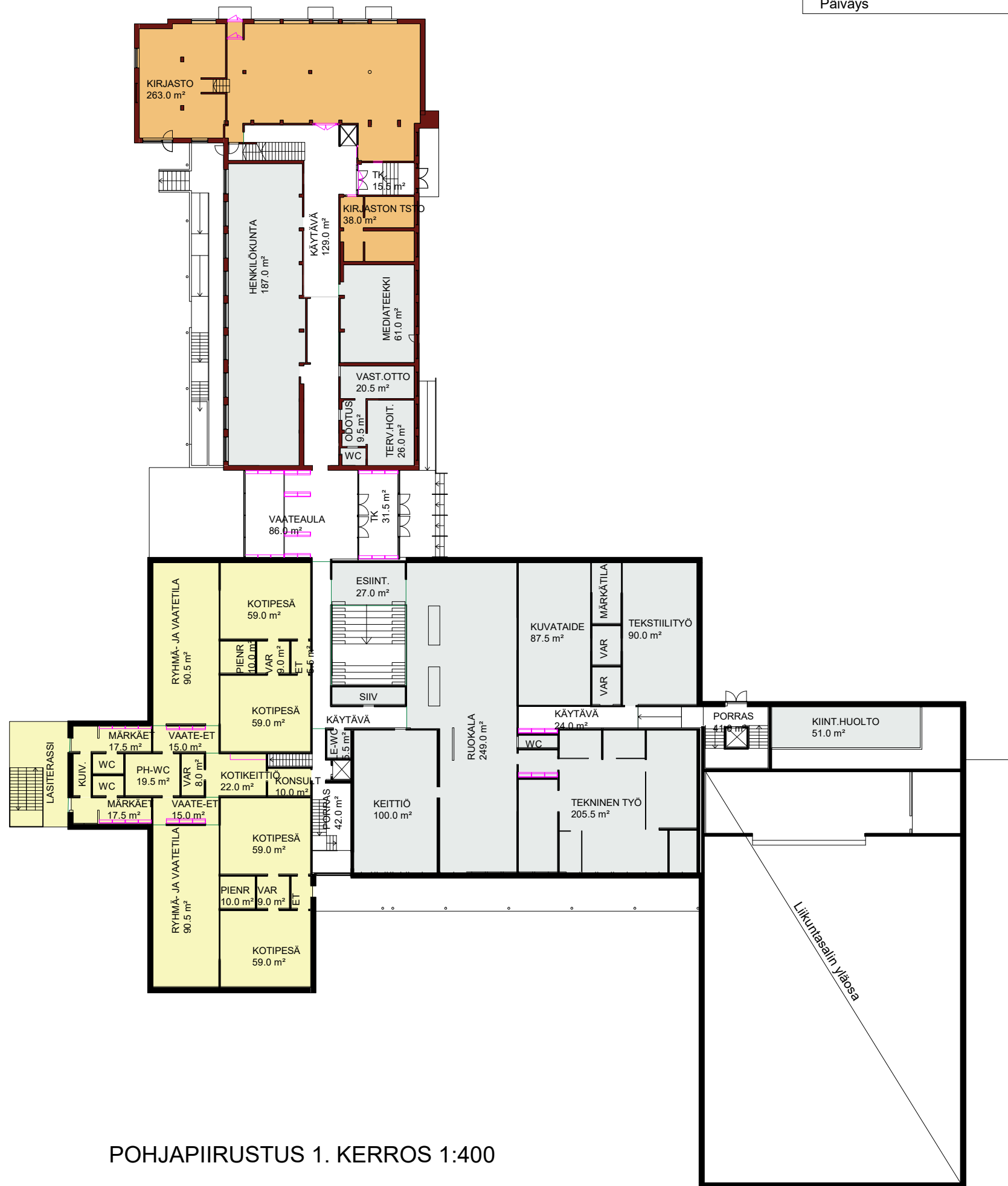
Päiväys  
04.05.2022

Suunnittelija  
JORMA LATVA ARKKITEHTI SAFA

Piirtänyt

Piirustuksen tunnus  
**AL02**

Muutos



## Tilatyytit

- KIRJASTO
- KOULU
- LIIKENNE + TEKNIikka
- PÄIVÄKOTI

POHJAPIIRUSTUS 1. KERROS 1:400

VE 1a PERUSKORJAUS JA LAAJENNUS

ARKKITEHDIT OY  
LATVA ja VAARA

Mariankatu 14 B 12, 15110 Lahti ■ www.latvavaara.fi  
■ puh 010 581 5800 ■ s-posti toimisto@latvavaara.fi

Kaupunginosa / Kylä

1

Kortteli / Tila

2

Tontti / Rno

3

Piirustuslaji

HANKESUUNNITELMA

Piirustuksen sisältö

POHJAKAAVIO 1. KERROS

Mittakaava

1:400

MYLLYPOHJAN MONITOIMITALO

Pääsuunnittelija

Päiväys

04.05.2022

Suunnittelija

JORMA LATVA ARKKITEHTI SAFA

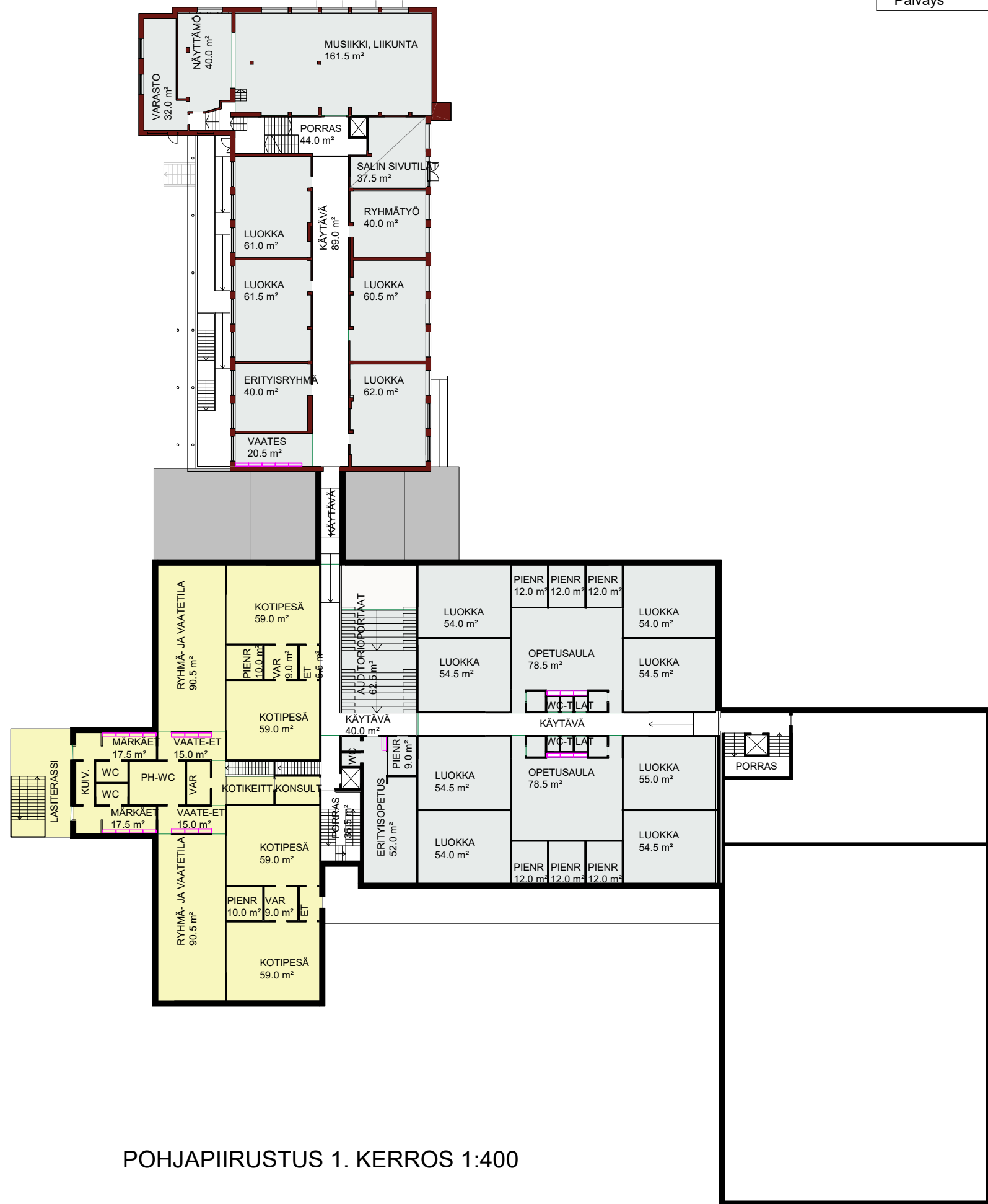
Piirtänyt

Piirustuksen tunnus

AL03

Muutos





## VE 1a PERUSKORJAUS JA LAAJENNUS

ARKKITEHDIT OY  
LATVA ja VAARA

Mariankatu 14 B 12, 15110 Lahti ■ www.latvavaara.fi  
■ puh 010 581 5800 ■ s-posti toimisto@latvavaara.fi

Kaupunginosa / Kylä  
1

Kortteli / Tila  
2

Tontti / Rno  
3

Piirustuslaji  
HANKESUUNNITELMA

Piirustuksen sisältö  
POHJAKAAVIO 2. KERROS

Mittakaava  
1:400

MYLLYPOHJAN MONITOIMITALO

Pääsuunnittelija

Päiväys  
04.05.2022

Suunnittelija  
JORMA LATVA ARKKITEHTI SAFA

Piirtänyt

Piirustuksen tunnus  
**AL04**

Muutos

Tilaohjelma		
Kerros	Nimi	Pinta-ala

## KIRJASTO

1. krs		
1. krs	KIRJASTON TSTO	38.0 m <sup>2</sup>
1. krs	KIRJASTO	263.0 m <sup>2</sup>
1. krs: 2		301.0 m <sup>2</sup>
		301.0 m <sup>2</sup>
		301.0 m <sup>2</sup>

## KOULU

Kellari + vss		
Kellari + vss	NÄYTTÄMÖ	107.5 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	LIIKUNTASALI	750.0 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	PH	12.0 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	VAR	42.5 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	OPETT	11.0 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	SIIV	24.0 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	SOS-TILA	24.0 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	SOS-TILA	23.0 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	VAR	34.5 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	VAR	19.0 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	VAR	7.0 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	PUK	17.0 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	PUK	17.0 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	PH	12.0 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	SIIV	19.5 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	VAR	47.0 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	ET	3.5 m <sup>2</sup>
Kellari + vss: 17		1170.0 m <sup>2</sup>
1. krs		
1. krs	HENKILÖKUNTA	187.0 m <sup>2</sup>
1. krs	MEDIATEEKKI	61.0 m <sup>2</sup>
1. krs	VAST.OTTO	20.5 m <sup>2</sup>
1. krs	TERV.HOIT.	26.0 m <sup>2</sup>
1. krs	ODOTUS	9.5 m <sup>2</sup>
1. krs	WC	3.5 m <sup>2</sup>
1. krs	ESIINT.	27.0 m <sup>2</sup>
1. krs	SIIV	11.5 m <sup>2</sup>
1. krs	KEITTIÖ	100.0 m <sup>2</sup>
1. krs	RUOKALA	249.0 m <sup>2</sup>
1. krs	LE-WC	5.5 m <sup>2</sup>
1. krs	KIINT.HUOLTO	51.0 m <sup>2</sup>
1. krs	TEKSTIILITYÖ	90.0 m <sup>2</sup>
1. krs	KUVATAIDE	87.5 m <sup>2</sup>
1. krs	MÄRKÄTILA	15.5 m <sup>2</sup>
1. krs	VAR	9.5 m <sup>2</sup>
1. krs	VAR	9.5 m <sup>2</sup>
1. krs	TEKNINEN TYÖ	205.5 m <sup>2</sup>
1. krs	WC	4.5 m <sup>2</sup>
1. krs: 19		1173.5 m <sup>2</sup>

Tilaohjelma		
Kerros	Nimi	Pinta-ala

2. krs		
2. krs	AUDITORIOPORTAAT	62.5 m <sup>2</sup>
2. krs	ERITYISOPETUS	52.0 m <sup>2</sup>
2. krs	WC	4.5 m <sup>2</sup>
2. krs	LUOKKA	54.0 m <sup>2</sup>
2. krs	VARASTO	32.0 m <sup>2</sup>
2. krs	NÄYTTÄMÖ	40.0 m <sup>2</sup>
2. krs	MUSIIKKI, LIIKUNTA	161.5 m <sup>2</sup>
2. krs	SALIN SIVUTILAT	37.5 m <sup>2</sup>
2. krs	LUOKKA	61.0 m <sup>2</sup>
2. krs	LUOKKA	61.5 m <sup>2</sup>
2. krs	ERITYISRYHMÄ	40.0 m <sup>2</sup>
2. krs	RYHMÄTYÖ	40.0 m <sup>2</sup>
2. krs	LUOKKA	60.5 m <sup>2</sup>
2. krs	LUOKKA	62.0 m <sup>2</sup>
2. krs	LUOKKA	54.5 m <sup>2</sup>
2. krs	LUOKKA	54.5 m <sup>2</sup>
2. krs	LUOKKA	54.0 m <sup>2</sup>
2. krs	PIENR	12.0 m <sup>2</sup>
2. krs	PIENR	12.0 m <sup>2</sup>
2. krs	PIENR	12.0 m <sup>2</sup>
2. krs	PIENR	12.0 m <sup>2</sup>
2. krs	PIENR	12.0 m <sup>2</sup>
2. krs	PIENR	12.0 m <sup>2</sup>
2. krs	PIENR	12.0 m <sup>2</sup>
2. krs	WC-TILAT	11.0 m <sup>2</sup>
2. krs	LUOKKA	54.5 m <sup>2</sup>
2. krs	LUOKKA	54.5 m <sup>2</sup>
2. krs	LUOKKA	54.0 m <sup>2</sup>
2. krs	OPETUSAULA	78.5 m <sup>2</sup>
2. krs	PIENR	9.0 m <sup>2</sup>
2. krs	VAATES	20.5 m <sup>2</sup>
2. krs: 33		1431.5 m <sup>2</sup>
		3775.0 m <sup>2</sup>
		3775.0 m <sup>2</sup>

HUONEALA: 6529 M<sup>2</sup>HYÖTYALA: HUONEALA - LIIKENNE+TEKNIikka = 5391 M<sup>2</sup>HUONEISTOALA: HUONEALA x 1.1 = 7182 M<sup>2</sup>BRUTTOALA: LUONNOKSEN MUKAAN 7672 M<sup>2</sup>

Tilaohjelma		
Kerros	Nimi	Pinta-ala

## LIIKENNE + TEKNIikka


Kellari + vss		
Kellari + vss	LJH-ATK-SPK	51.5 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	KÄYTÄVÄ	45.0 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	PORRAS	28.5 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	TEKN	103.0 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	TEKN	12.5 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	KÄYTÄVÄ	45.5 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	PORRAS	12.0 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	KÄYTÄVÄ	38.0 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	KÄYTÄVÄ	29.0 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	KÄYTÄVÄ	30.5 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	TEKN	25.5 m <sup>2</sup>
Kellari + vss: 11		421.0 m <sup>2</sup>
1. krs		
1. krs	KÄYTÄVÄ	129.0 m <sup>2</sup>
1. krs	TK	15.5 m <sup>2</sup>
1. krs	VAATEAULA	86.0 m <sup>2</sup>
1. krs	TK	31.5 m <sup>2</sup>
1. krs	PORRAS	42.0 m <sup>2</sup>
1. krs	PORRAS	41.0 m <sup>2</sup>
1. krs	KÄYTÄVÄ	24.0 m <sup>2</sup>
1. krs	KÄYTÄVÄ	40.5 m <sup>2</sup>
1. krs: 8		409.5 m <sup>2</sup>
2. krs		
2. krs	KÄYTÄVÄ	89.0 m <sup>2</sup>
2. krs	PORRAS	35.5 m <sup>2</sup>
2. krs	PORRAS	44.0 m <sup>2</sup>
2. krs	KÄYTÄVÄ	40.0 m <sup>2</sup>
2. krs	KÄYTÄVÄ	54.0 m <sup>2</sup>
2. krs	PORRAS	31.5 m <sup>2</sup>
2. krs	KÄYTÄVÄ	14.0 m <sup>2</sup>
2. krs: 7		307.5 m <sup>2</sup>
		1138.0 m <sup>2</sup>
		1138.0 m <sup>2</sup>

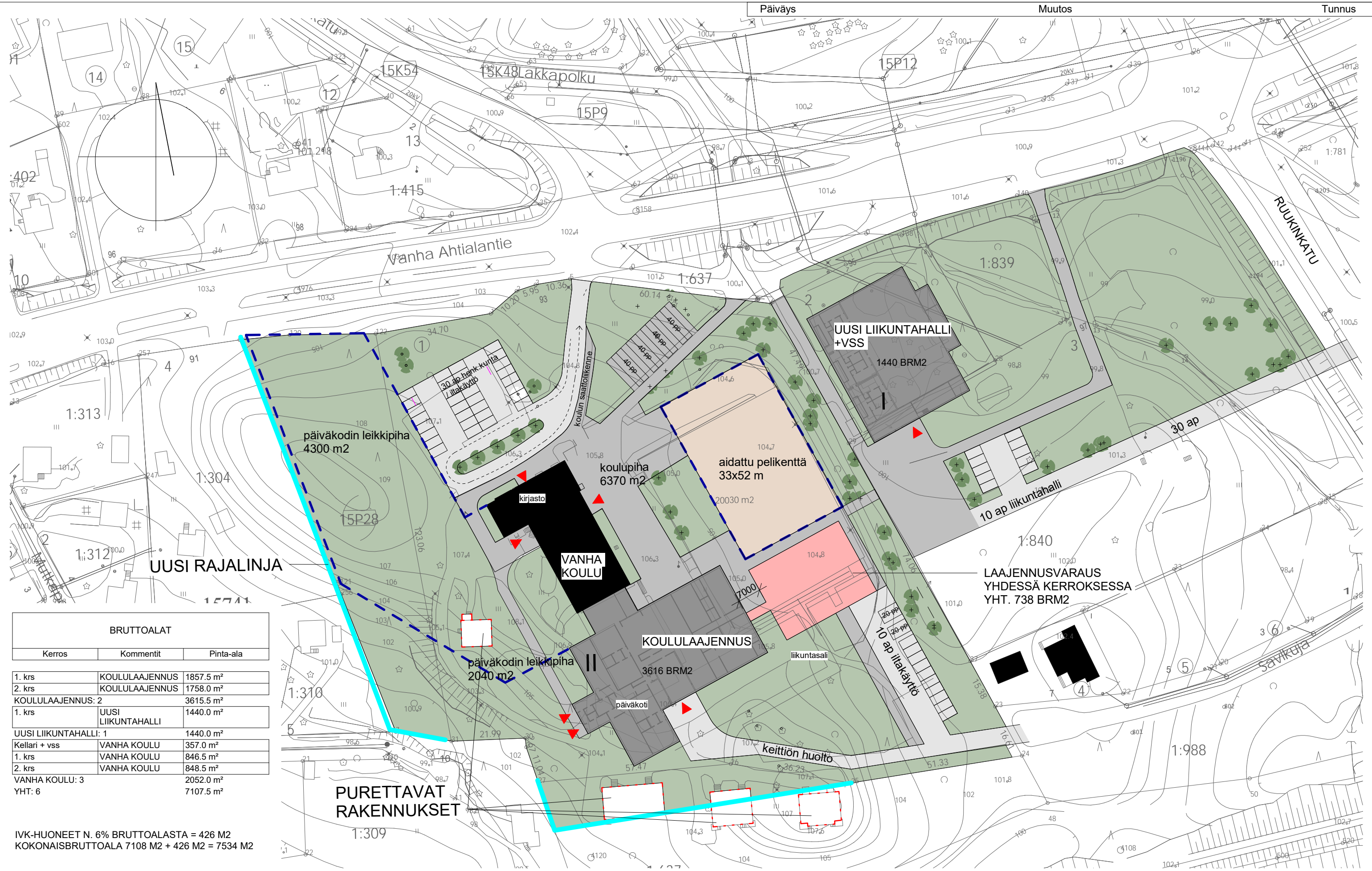
Tilaohjelma		
Kerros	Nimi	Pinta-ala

## PÄIVÄKOTI

1. krs		
1. krs	KUIV.	6.5 m <sup>2</sup>
1. krs	WC	5.5 m <sup>2</sup>
1. krs	WC	5.5 m <sup>2</sup>
1. krs	PH-WC	19.5 m <sup>2</sup>
1. krs	VAR	8.0 m <sup>2</sup>
1. krs	MÄRKÄET	17.5 m <sup>2</sup>
1. krs	MÄRKÄET	17.5 m <sup>2</sup>
1. krs	VAATE-ET	15.0 m <sup>2</sup>
1. krs	VAATE-ET	15.0 m <sup>2</sup>
1. krs	KOTIKEITTIÖ	22.0 m <sup>2</sup>
1. krs	RYHMÄ- JA VAATETILA	90.5 m <sup>2</sup>
1. krs	KOTIPESÄ	59.0 m <sup>2</sup>
1. krs	KOTIPESÄ	59.0 m <sup>2</sup>
1. krs	PIENR	10.0 m <sup>2</sup>
1. krs	VAR	9.0 m <sup>2</sup>
1. krs	ET	5.5 m <sup>2</sup>
1. krs	RYHMÄ- JA VAATETILA	90.5 m <sup>2</sup>
1. krs	KOTIPESÄ	59.0 m <sup>2</sup>
1. krs	PIENR	10.0 m <sup>2</sup>
1. krs	VAR	9.0 m <sup>2</sup>
1. krs	ET	5.5 m <sup>2</sup>
1. krs	KOTIPESÄ	59.0 m <sup>2</sup>
1. krs	KONSULT	10.0 m <sup>2</sup>
1. krs	LASITERASSI	53.0 m <sup>2</sup>
1. krs: 24		660.5 m <sup>2</sup>
2. krs		
2. krs	KUIV.	6.5 m <sup>2</sup>
2. krs	WC	5.5 m <sup>2</sup>
2. krs	WC	5.5 m <sup>2</sup>
2. krs	PH-WC	19.5 m <sup>2</sup>
2. krs	VAR	8.0 m <sup>2</sup>
2. krs	MÄRKÄET	17.5 m <sup>2</sup>
2. krs	MÄRKÄET	17.5 m <sup>2</sup>
2. krs	VAATE-ET	15.0 m <sup>2</sup>
2. krs	VAATE-ET	15.0 m <sup>2</sup>
2. krs	KOTIKEITT.	16.0 m <sup>2</sup>
2. krs	RYHMÄ- JA VAATETILA	90.5 m <sup>2</sup>
2. krs	KOTIPESÄ	59.0 m <sup>2</sup>
2. krs	KOTIPESÄ	59.0 m <sup>2</sup>
2. krs	PIENR	10.0 m <sup>2</sup>
2. krs	VAR	9.0 m <sup>2</sup>
2. krs	ET	5.5 m <sup>2</sup>
2. krs	RYHMÄ- JA VAATETILA	90.5 m <sup>2</sup>
2. krs	KOTIPESÄ	59.0 m <sup>2</sup>
2. krs	PIENR	10.0 m <sup>2</sup>
2. krs	VAR	9.0 m <sup>2</sup>
2. krs	ET	5.5 m <sup>2</sup>
2. krs	KOTIPESÄ	59.0 m <sup>2</sup>
2. krs	KONSULT	10.0 m <sup>2</sup>
2. krs	LASITERASSI	53.0 m <sup>2</sup>
2. krs: 24		654.5 m <sup>2</sup>
		1315.0 m <sup>2</sup>
		1315.0 m <sup>2</sup>
YHT: 145		6529.0 m <sup>2</sup>

## VE 1a PERUSKORJAUS JA LAAJENNUS

 ARKKITEHDIT OY LATVA ja VAARA Mariankatu 14 B 12, 15110 Lahti ■ www.latvavaara.fi ■ puh 010 581 5800 ■ s-posti toimisto@latvavaara.fi	Kaupunginosa / Kylä 1	Kortteli / Tila 2	Tontti / Rno 3	Piirustuslaji HANKESUUNNITELMA	Piirustuksen sisältö TILALUETTELO	Mittakaava	MYLLYPOHJAN MONITOIMITALO	Piirustuksen tunnus <b>AL05</b>	Muutos
	Pääsuunnittelija	Päiväys 04.05.2022	Suunnittelija MARKKU VAARA ARKKITEHTI SAFA	Piirtänyt	Piirustuksen tunnus <b>AL05</b>	Muutos			



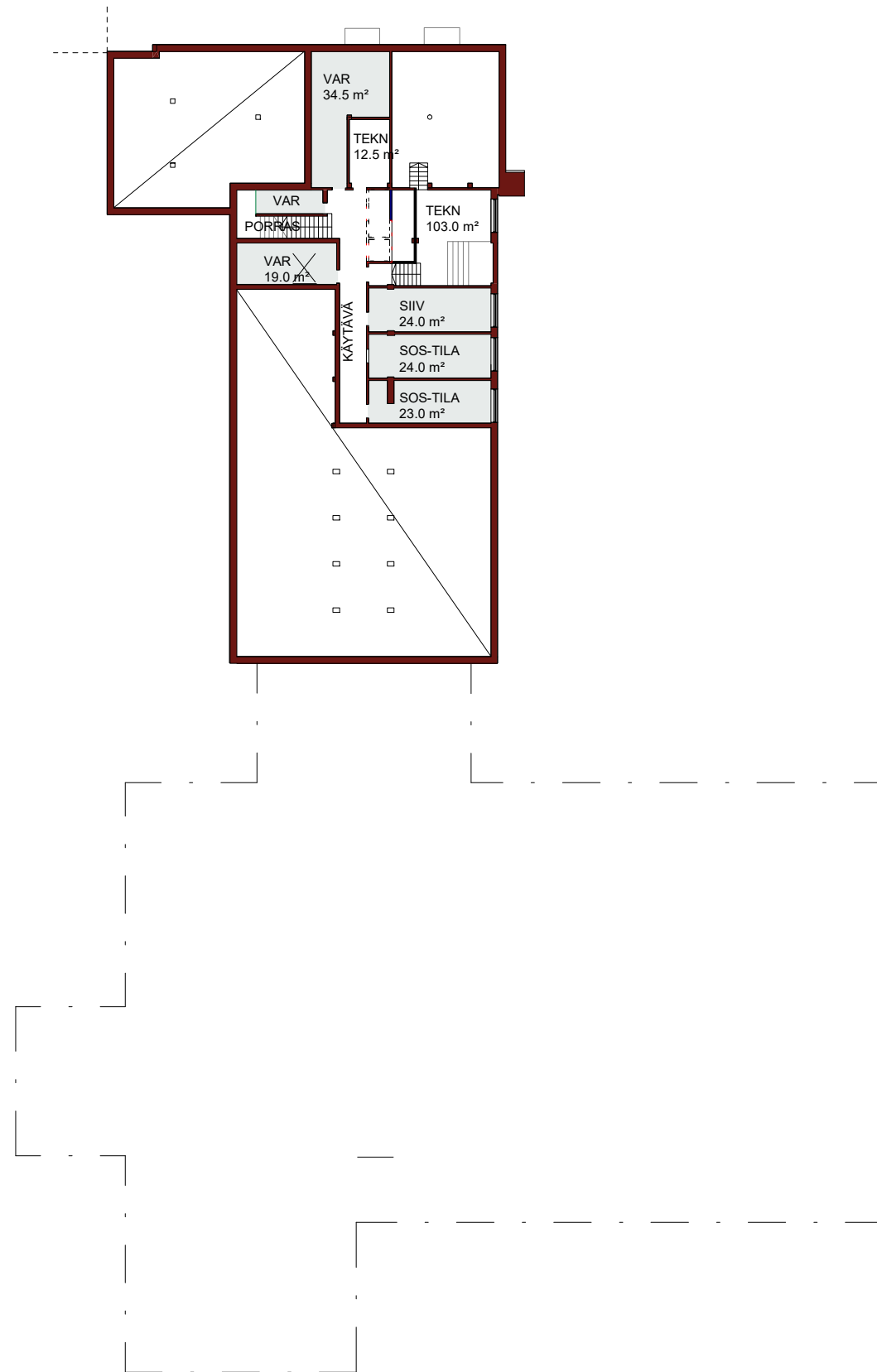
BRUTTOALAT		
Kerros	Kommentit	Pinta-ala
1. krs	KOULULAAJENNUS	1857.5 m <sup>2</sup>
2. krs	KOULULAAJENNUS	1758.0 m <sup>2</sup>
KOULULAAJENNUS: 2		3615.5 m <sup>2</sup>
1. krs	UUSI LIIKUNTAHALLI	1440.0 m <sup>2</sup>
UUSI LIIKUNTAHALLI: 1		1440.0 m <sup>2</sup>
Kellari + vss		VANHA KOULU 357.0 m <sup>2</sup>
1. krs	VANHA KOULU	846.5 m <sup>2</sup>
2. krs	VANHA KOULU	848.5 m <sup>2</sup>
VANHA KOULU: 3		2052.0 m <sup>2</sup>
YHT: 6		7107.5 m <sup>2</sup>

IVK-HUONEET N. 6% BRUTTOALASTA = 426 M2  
 KOKONAISBRUTTOALA 7108 M2 + 426 M2 = 7534 M2

## VE 1b PERUSKORJAUS JA LAAJENNUS + ERILLINEN LIIKUNTAHALLI

<b>ARKKITEHDIT OY</b> <b>LATVA ja VAARA</b> Mariankatu 14 B 12, 15110 Lahti ■ www.latvavaara.fi ■ puh 010 581 5800 ■ s-posti toimisto@latvavaara.fi	Kaupunginosa / Kylä 1	Kortteli / Tila 2	Tontti / Rno 3	Piirustuslaji HANKESUUNNITELMA	Piirustuksen sisältö TONTINKÄYTTÖKAAVIO	Mittakaava 1:1000	<b>MYLLYPOHJAN MONITOIMITALO</b>	Piirustuksen tunnus <b>AL01</b>	Muutos
	Pääsuunnittelija	Päiväys 04.05.2022	Suunnittelija JORMA LATVA ARKKITEHTI SAFA	Piirtänyt	Muutos				





## Tilatyytit

- KOULU
- LIIKENNE + TEKNIikka

POHJAPIIRUSTUS POHJAKERROS 1:400

## VE 1b PERUSKORJAUS JA LAAJENNUS + ERILLINEN LIKUNTAHALLI

**ARKKITEHDIT OY**  
**LATVA ja VAARA**

Mariankatu 14 B 12, 15110 Lahti ■ www.latvavaara.fi  
■ puh 010 581 5800 ■ s-posti toimisto@latvavaara.fi

Kaupunginosa / Kylä  
1

Kortteli / Tila  
2

Tontti / Rno  
3

Piirustuslaji  
HANKESUUNNITELMA

Piirustuksen sisältö  
POHJAKAAVIO POHJAKERROS

Mittakaava  
1:400

**MYLLYPOHJAN MONITOIMITALO**

Pääsuunnittelija

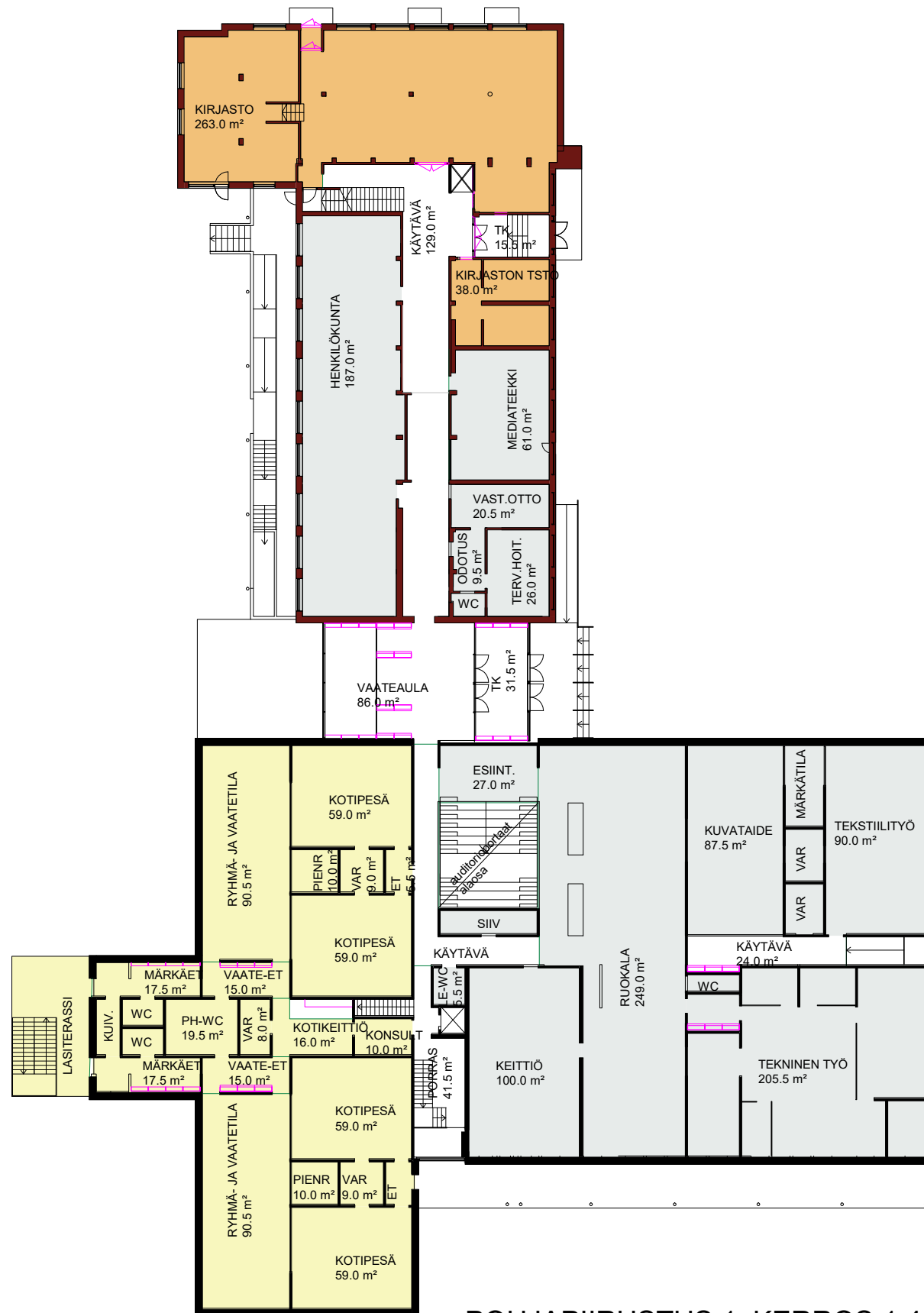
Päiväys  
04.05.2022

Suunnittelija  
JORMA LATVA ARKKITEHTI SAFA

Piirtänyt

Piirustuksen tunnus  
**AL02**

Muutos



POHJAPIIRUSTUS 1. KERROS 1:400

## Tilatyytit

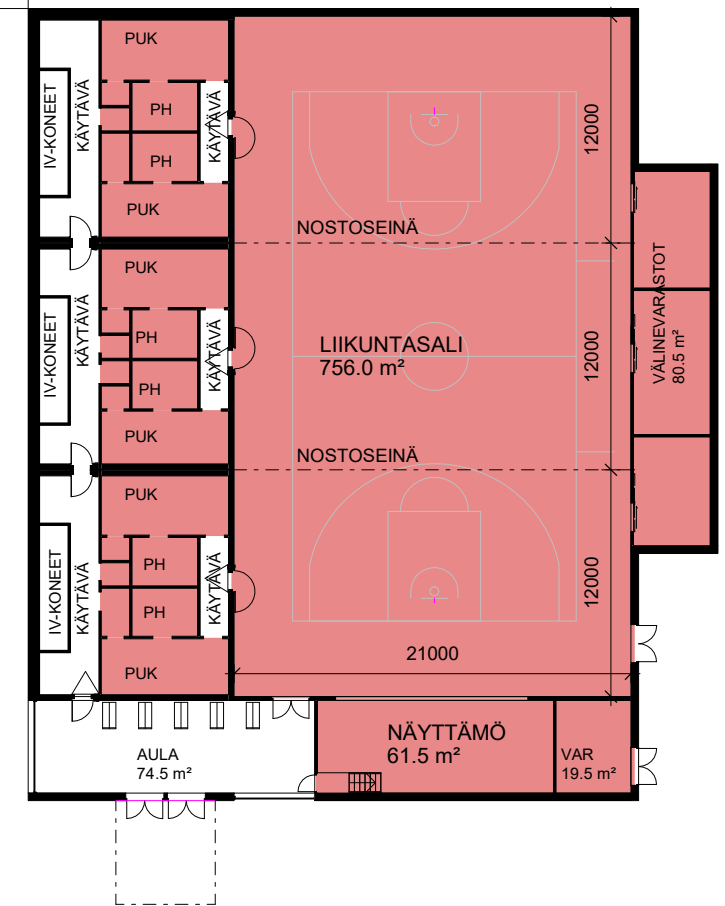
- KIRJASTO
- KOULU
- LIIKENNE + TEKNIikka
- PÄIVÄKOTI
- UUSI LIIKUNTAHALLI

## VÄESTÖNSUOJAT S1 3 KPL

Yhden suojan suoja-ala 106 m<sup>2</sup>  
suoja-alat yhteensä 318 m<sup>2</sup>

Tiloissa suojaa 424 hengelle

Koulussa lapsia ja henkilökuntaa:  
- päiväkodissa 168  
- koulussa 320  
- henkilökunta yht. 45  
yht. 533



## VE 1b PERUSKORJAUS JA LAAJENNUS + ERILLINEN LIIKUNTAHALLI

**ARKKITEHDIT OY**  
**LATVA ja VAARA**

Mariankatu 14 B 12, 15110 Lahti ■ www.latvavaara.fi  
■ puh 010 581 5800 ■ s-posti toimisto@latvavaara.fi

Kaupunginosa / Kylä

1

Kortteli / Tila

2

Tontti / Rno

3

Piirustuslaji

HANKESUUNNITELMA

Piirustuksen sisältö

POHJAKAAVIO 1. KERROS

Mittakaava

1:400

MYLLYPOHJAN MONITOIMITALO

Pääsuunnittelija

Päiväys

04.05.2022

Suunnittelija

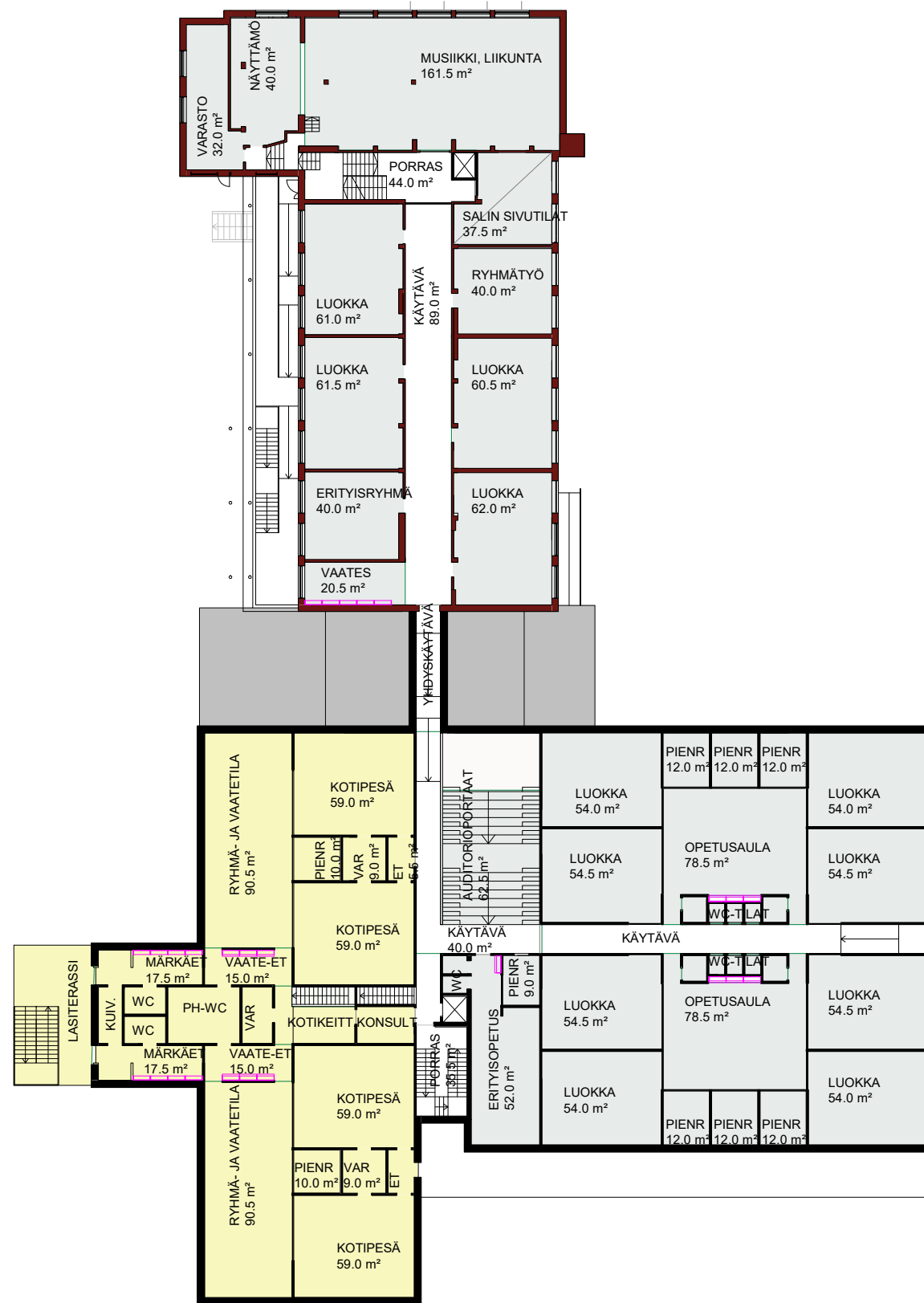
JORMA LATVA ARKKITEHTI SAFA

Piirtänyt

Piirustuksen tunnus

AL03

Muutos



## Tilatyypit

- KOULU
- LIIKENNE + TEKNIikka
- PÄIVÄKOTI

POHJAPIIRUSTUS 2. KERROS 1:400

## VE 1b PERUSKORJAUS JA LAAJENNUS + ERILLINEN LIIKUNTAHALLI

**ARKKITEHDIT OY**  
**LATVA ja VAARA**

Mariankatu 14 B 12, 15110 Lahti ■ www.latvavaara.fi  
■ puh 010 581 5800 ■ s-posti toimisto@latvavaara.fi

Kaupunginosa / Kylä

1

Kortteli / Tila

2

Tontti / Rno

3

Piirustuslaji

HANKESUUNNITELMA

Piirustuksen sisältö

POHJAKAAVIO 2. KERROS

Mittakaava

1:400

**MYLLYPOHJAN MONITOIMITALO**

Pääsuunnittelija

Päiväys

04.05.2022

Suunnittelija

JORMA LATVA ARKKITEHTI SAFA

Piirtänyt

Piirustuksen tunnus

**AL04**

Muutos

Tilaohjelma		
Kerros	Nimi	Pinta-ala

## KIRJASTO

1. krs		
1. krs	KIRJASTON TSTO	38.0 m <sup>2</sup>
1. krs	KIRJASTO	263.0 m <sup>2</sup>
1. krs: 2		301.0 m <sup>2</sup>
		301.0 m <sup>2</sup>
		301.0 m <sup>2</sup>

## KOULU

Kellari + vss		
Kellari + vss	SIIV	24.0 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	SOS-TILA	24.0 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	SOS-TILA	23.0 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	VAR	34.5 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	VAR	19.0 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	VAR	7.0 m <sup>2</sup>
Kellari + vss: 6		131.5 m <sup>2</sup>
1. krs		
1. krs	HENKILÖKUNTA	187.0 m <sup>2</sup>
1. krs	MEDIATEEKKI	61.0 m <sup>2</sup>
1. krs	VAST.OTTO	20.5 m <sup>2</sup>
1. krs	TERV.HOIT.	26.0 m <sup>2</sup>
1. krs	ODOTUS	9.5 m <sup>2</sup>
1. krs	WC	3.5 m <sup>2</sup>
1. krs	ESIINT.	27.0 m <sup>2</sup>
1. krs	SIIV	11.5 m <sup>2</sup>
1. krs	KEITTIÖ	100.0 m <sup>2</sup>
1. krs	RUOKALA	249.0 m <sup>2</sup>
1. krs	LE-WC	5.5 m <sup>2</sup>
1. krs	TEKSTIILITYÖ	90.0 m <sup>2</sup>
1. krs	KUVATAIDE	87.5 m <sup>2</sup>
1. krs	MÄRKÄTILA	15.5 m <sup>2</sup>
1. krs	VAR	9.5 m <sup>2</sup>
1. krs	VAR	9.5 m <sup>2</sup>
1. krs	TEKNINEN TYÖ	205.5 m <sup>2</sup>
1. krs	WC	4.5 m <sup>2</sup>
1. krs: 18		1122.5 m <sup>2</sup>
2. krs		
2. krs	AUDITORIOPORTAAT	62.5 m <sup>2</sup>
2. krs	ERITYISOPETUS	52.0 m <sup>2</sup>
2. krs	WC	4.5 m <sup>2</sup>
2. krs	LUOKKA	54.0 m <sup>2</sup>
2. krs	VARASTO	32.0 m <sup>2</sup>
2. krs	NÄYTTÄMÖ	40.0 m <sup>2</sup>
2. krs	MUSIIKKI, LIIKUNTA	161.5 m <sup>2</sup>
2. krs	SALIN SIVUTILAT	37.5 m <sup>2</sup>
2. krs	LUOKKA	61.0 m <sup>2</sup>
2. krs	LUOKKA	61.5 m <sup>2</sup>
2. krs	ERITYISRYHMÄ	40.0 m <sup>2</sup>
2. krs	RYHMÄTYÖ	40.0 m <sup>2</sup>
2. krs	LUOKKA	60.5 m <sup>2</sup>
2. krs	LUOKKA	62.0 m <sup>2</sup>
2. krs	LUOKKA	54.5 m <sup>2</sup>
2. krs	LUOKKA	54.5 m <sup>2</sup>
2. krs	LUOKKA	54.0 m <sup>2</sup>
2. krs	PIENR	12.0 m <sup>2</sup>

Tilaohjelma		
Kerros	Nimi	Pinta-ala

2. krs	PIENR	12.0 m <sup>2</sup>
2. krs	PIENR	12.0 m <sup>2</sup>
2. krs	OPETUSAULA	78.5 m <sup>2</sup>
2. krs	WC-TILAT	11.0 m <sup>2</sup>
2. krs	LUOKKA	54.0 m <sup>2</sup>
2. krs	PIENR	12.0 m <sup>2</sup>
2. krs	PIENR	12.0 m <sup>2</sup>
2. krs	PIENR	12.0 m <sup>2</sup>
2. krs	WC-TILAT	11.0 m <sup>2</sup>
2. krs	LUOKKA	54.5 m <sup>2</sup>
2. krs	LUOKKA	54.5 m <sup>2</sup>
2. krs	LUOKKA	54.0 m <sup>2</sup>
2. krs	OPETUSAULA	78.5 m <sup>2</sup>
2. krs	PIENR	9.0 m <sup>2</sup>
2. krs	VAATES	20.5 m <sup>2</sup>
2. krs: 33		1430.0 m <sup>2</sup>
		2684.0 m <sup>2</sup>
		2684.0 m <sup>2</sup>

## LIIKENNE + TEKNIikka

Kellari + vss		
Kellari + vss	TEKN	103.0 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	TEKN	12.5 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	KÄYTÄVÄ	45.5 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	PORRAS	12.0 m <sup>2</sup>
Kellari + vss: 4		172.5 m <sup>2</sup>
1. krs		
1. krs	IV-KONEET	10.0 m <sup>2</sup>
1. krs	AULA	74.5 m <sup>2</sup>
1. krs	KÄYTÄVÄ	8.0 m <sup>2</sup>
1. krs	KÄYTÄVÄ	25.0 m <sup>2</sup>
1. krs	KÄYTÄVÄ	129.0 m <sup>2</sup>
1. krs	TK	15.5 m <sup>2</sup>
1. krs	VAATEAULA	86.0 m <sup>2</sup>
1. krs	TK	31.5 m <sup>2</sup>
1. krs	PORRAS	41.5 m <sup>2</sup>
1. krs	KÄYTÄVÄ	24.0 m <sup>2</sup>
1. krs	KÄYTÄVÄ	40.5 m <sup>2</sup>
1. krs	KÄYTÄVÄ	24.5 m <sup>2</sup>
1. krs	KÄYTÄVÄ	8.0 m <sup>2</sup>
1. krs	IV-KONEET	10.0 m <sup>2</sup>
1. krs	KÄYTÄVÄ	25.0 m <sup>2</sup>
1. krs	IV-KONEET	10.0 m <sup>2</sup>
1. krs	KÄYTÄVÄ	8.0 m <sup>2</sup>
1. krs: 17		570.0 m <sup>2</sup>
2. krs		
2. krs	KÄYTÄVÄ	89.0 m <sup>2</sup>
2. krs	PORRAS	35.5 m <sup>2</sup>
2. krs	PORRAS	44.0 m <sup>2</sup>
2. krs	KÄYTÄVÄ	40.0 m <sup>2</sup>
2. krs	KÄYTÄVÄ	53.5 m <sup>2</sup>
2. krs	YHDYSKÄYTÄVÄ	14.0 m <sup>2</sup>
2. krs: 6		275.5 m <sup>2</sup>
		1018.0 m <sup>2</sup>
		1018.0 m <sup>2</sup>

## Päiväys

Tilaohjelma		
Kerros	Nimi	Pinta-ala

## PÄIVÄKOTI

1. krs		
1. krs	KUIV.	6.5 m <sup>2</sup>
1. krs	WC	5.5 m <sup>2</sup>
1. krs	WC	5.5 m <sup>2</sup>
1. krs	PH-WC	19.5 m <sup>2</sup>
1. krs	VAR	8.0 m <sup>2</sup>
1. krs	MÄRKÄET	17.5 m <sup>2</sup>
1. krs	MÄRKÄET	17.5 m <sup>2</sup>
1. krs	VAATE-ET	15.0 m <sup>2</sup>
1. krs	VAATE-ET	15.0 m <sup>2</sup>
1. krs	KOTIKEITTIÖ	16.0 m <sup>2</sup>
1. krs	RYHMÄ- JA VAATETILA	90.5 m <sup>2</sup>
1. krs	KOTIPESÄ	59.0 m <sup>2</sup>
1. krs	KOTIPESÄ	59.0 m <sup>2</sup>
1. krs	PIENR	10.0 m <sup>2</sup>
1. krs	VAR	9.0 m <sup>2</sup>
1. krs	ET	5.5 m <sup>2</sup>
1. krs	RYHMÄ- JA VAATETILA	90.5 m <sup>2</sup>
1. krs	KOTIPESÄ	59.0 m <sup>2</sup>
1. krs	PIENR	10.0 m <sup>2</sup>
1. krs	VAR	9.0 m <sup>2</sup>
1. krs	ET	5.5 m <sup>2</sup>
1. krs	KOTIPESÄ	59.0 m <sup>2</sup>
1. krs	KONSULT	10.0 m <sup>2</sup>
1. krs	LASITERASSI	53.0 m <sup>2</sup>
1. krs: 24		654.5 m <sup>2</sup>
2. krs		
2. krs	KUIV.	6.5 m <sup>2</sup>
2. krs	WC	5.5 m <sup>2</sup>
2. krs	WC	5.5 m <sup>2</sup>
2. krs	PH-WC	19.5 m <sup>2</sup>
2. krs	VAR	8.0 m <sup>2</sup>
2. krs	MÄRKÄET	17.5 m <sup>2</sup>
2. krs	MÄRKÄET	17.5 m <sup>2</sup>
2. krs	VAATE-ET	15.0 m <sup>2</sup>
2. krs	VAATE-ET	15.0 m <sup>2</sup>
2. krs	KOTIKEITT.	16.0 m <sup>2</sup>
2. krs	RYHMÄ- JA VAATETILA	90.5 m <sup>2</sup>
2. krs	KOTIPESÄ	59.0 m <sup>2</sup>
2. krs	KOTIPESÄ	59.0 m <sup>2</sup>
2. krs	PIENR	10.0 m <sup>2</sup>
2. krs	VAR	9.0 m <sup>2</sup>
2. krs	ET	5.5 m <sup>2</sup>
2. krs	RYHMÄ- JA VAATETILA	90.5 m <sup>2</sup>
2. krs	KOTIPESÄ	59.0 m <sup>2</sup>
2. krs	PIENR	10.0 m <sup>2</sup>
2. krs	VAR	9.0 m <sup>2</sup>
2. krs	ET	5.5 m <sup>2</sup>
2. krs	KOTIPESÄ	59.0 m <sup>2</sup>
2. krs	KONSULT	10.0 m <sup>2</sup>
2. krs	LASITERASSI	53.0 m <sup>2</sup>
2. krs: 24		654.5 m <sup>2</sup>
		1309.0 m <sup>2</sup>
		1309.0 m <sup>2</sup>

## Muutos

## Tunnus


Tilaohjelma		
Kerros	Nimi	Pinta-ala

## UUSI LIIKUNTAHALLI

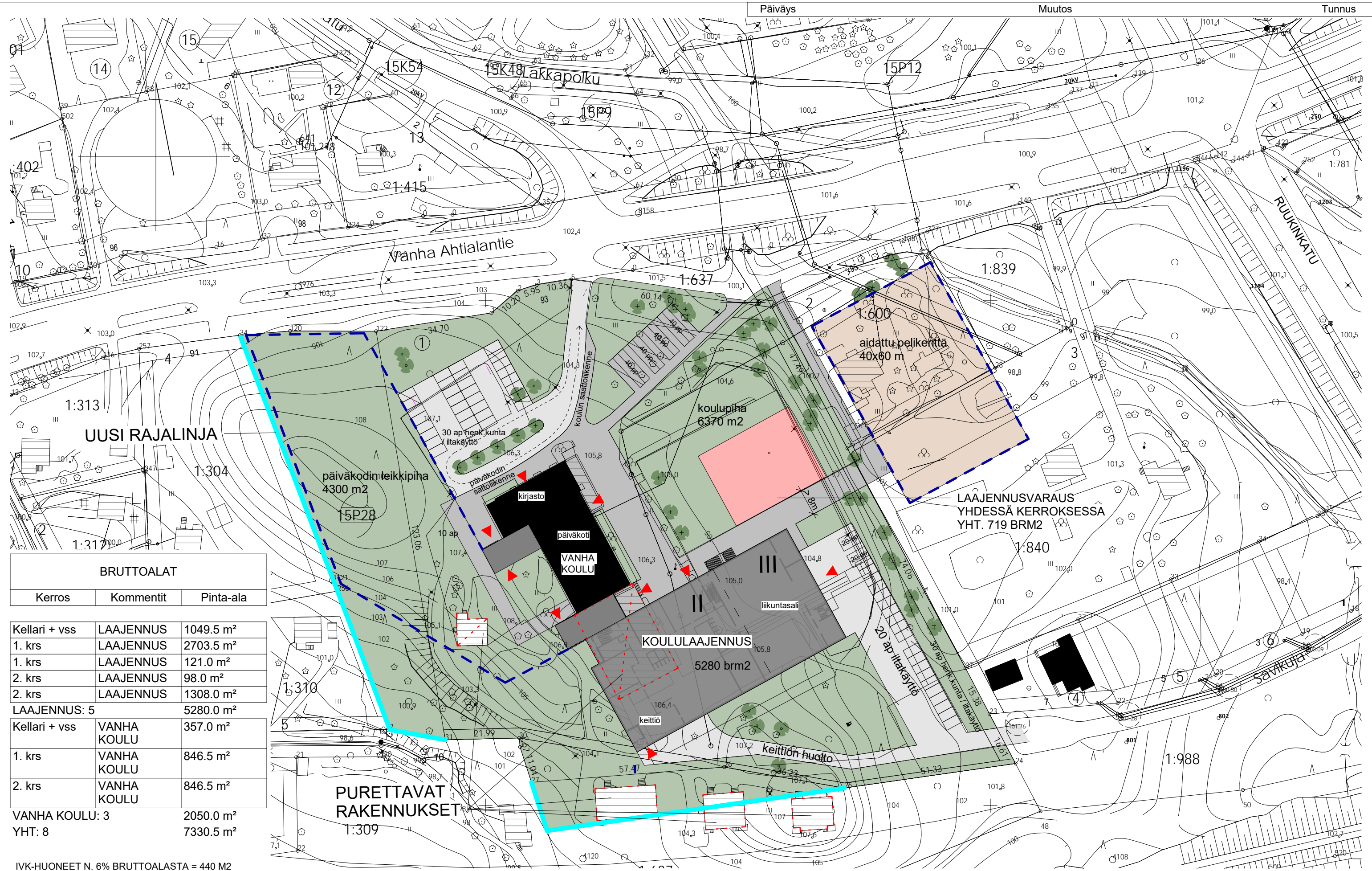
1. krs		
1. krs	PUK	18.5 m <sup>2</sup>
1. krs	WC	4.0 m <sup>2</sup>
1. krs	PH	9.0 m <sup>2</sup>
1. krs	PUK	21.0 m <sup>2</sup>
1. krs	VÄLINEVARASTOT	80.5 m <sup>2</sup>
1. krs	PH	9.0 m <sup>2</sup>
1. krs	LIIKUNTASALI	756.0 m <sup>2</sup>
1. krs	NÄYTTÄMÖ	61.5 m <sup>2</sup>
1. krs	VAR	19.5 m <sup>2</sup>
1. krs	WC	4.0 m <sup>2</sup>
1. krs	PUK	20.0 m <sup>2</sup>
1. krs	WC	4.0 m <sup>2</sup>
1. krs	PH	9.0 m <sup>2</sup>
1. krs	PUK	21.0 m <sup>2</sup>
1. krs	PH	9.0 m <sup>2</sup>
1. krs	WC	2.0 m <sup>2</sup>
1. krs	WC	2.0 m <sup>2</sup>
1. krs	PUK	19.0 m <sup>2</sup>
1. krs	WC	4.0 m <sup>2</sup>
1. krs	PH	9.0 m <sup>2</sup>
1. krs	PUK	21.5 m <sup>2</sup>
1. krs	PH	9.0 m <sup>2</sup>
1. krs	WC	2.0 m <sup>2</sup>
1. krs	WC	2.0 m <sup>2</sup>
1. krs: 24		1114.0 m <sup>2</sup>
		1114.0 m <sup>2</sup>
		1114.0 m <sup>2</sup>
YHT: 158		6426.0 m <sup>2</sup>

HUONEALA: 6426 M<sup>2</sup>HYÖTYALA: HUONEALA - LIIKENNE+TEKNIikka = 5408 M<sup>2</sup>HUONEISTOALA: HUONEALA x 1.1 = 7069 M<sup>2</sup>BRUTTOALA: LUONNOKSEN MUKAAN 7534 M<sup>2</sup>

## VE 1b PERUSKORJAUS JA LAAJENNUS + ERILLINEN LIIKUNTAHALLI

	Kaupunginosa / Kylä 1	Kortteli / Tila 2	Tontti / Rno 3	Piirustuslaji HANKESUUNNITELMA	Piirustuksen sisältö TILALUETTELO	Mittakaava	<b>MYLLYPOHJAN MONITOIMITALO</b>
	Pääsuunnittelija	Päiväys 04.05.2022		Suunnittelija JORMA LATVA ARKKITEHTI SAFA		Piirtänyt	
Mariankatu 14 B 12, 15110 Lahti ■ www.latvavaara.fi ■ puh 010 581 5800 ■ s-posti toimisto@latvavaara.fi							

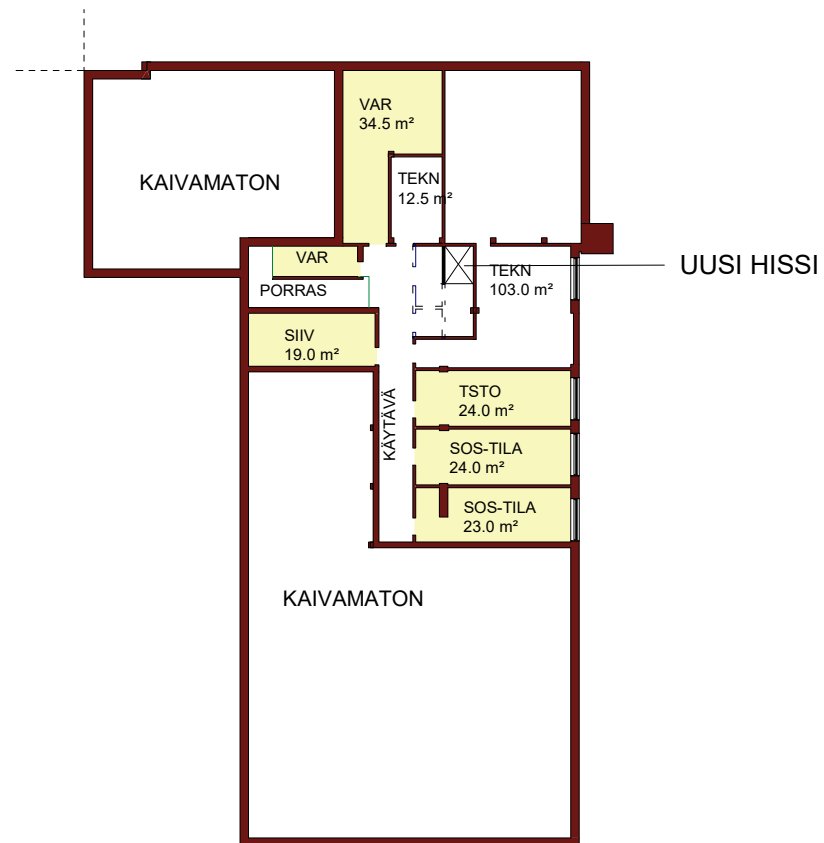




BRUTTOALAT		
Kerros	Kommentit	Pinta-ala
Kellari + vss	LAAJENNUS	1049.5 m <sup>2</sup>
1. krs	LAAJENNUS	2703.5 m <sup>2</sup>
1. krs	LAAJENNUS	121.0 m <sup>2</sup>
2. krs	LAAJENNUS	98.0 m <sup>2</sup>
2. krs	LAAJENNUS	1308.0 m <sup>2</sup>
LAAJENNUS: 5		5280.0 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	VANHA KOULU	357.0 m <sup>2</sup>
1. krs	VANHA KOULU	846.5 m <sup>2</sup>
2. krs	VANHA KOULU	846.5 m <sup>2</sup>
VANHA KOULU: 3		2050.0 m <sup>2</sup>
YHT: 8		7330.5 m <sup>2</sup>

IVK-HUONEET N. 6% BRUTTOALASTA = 440 M2  
 KOKONAISBRUTTOALA 7331 M2 + 440 M2 = 7771 M2

## VE 1c PERUSKORJAUS JA LAAJENNUS



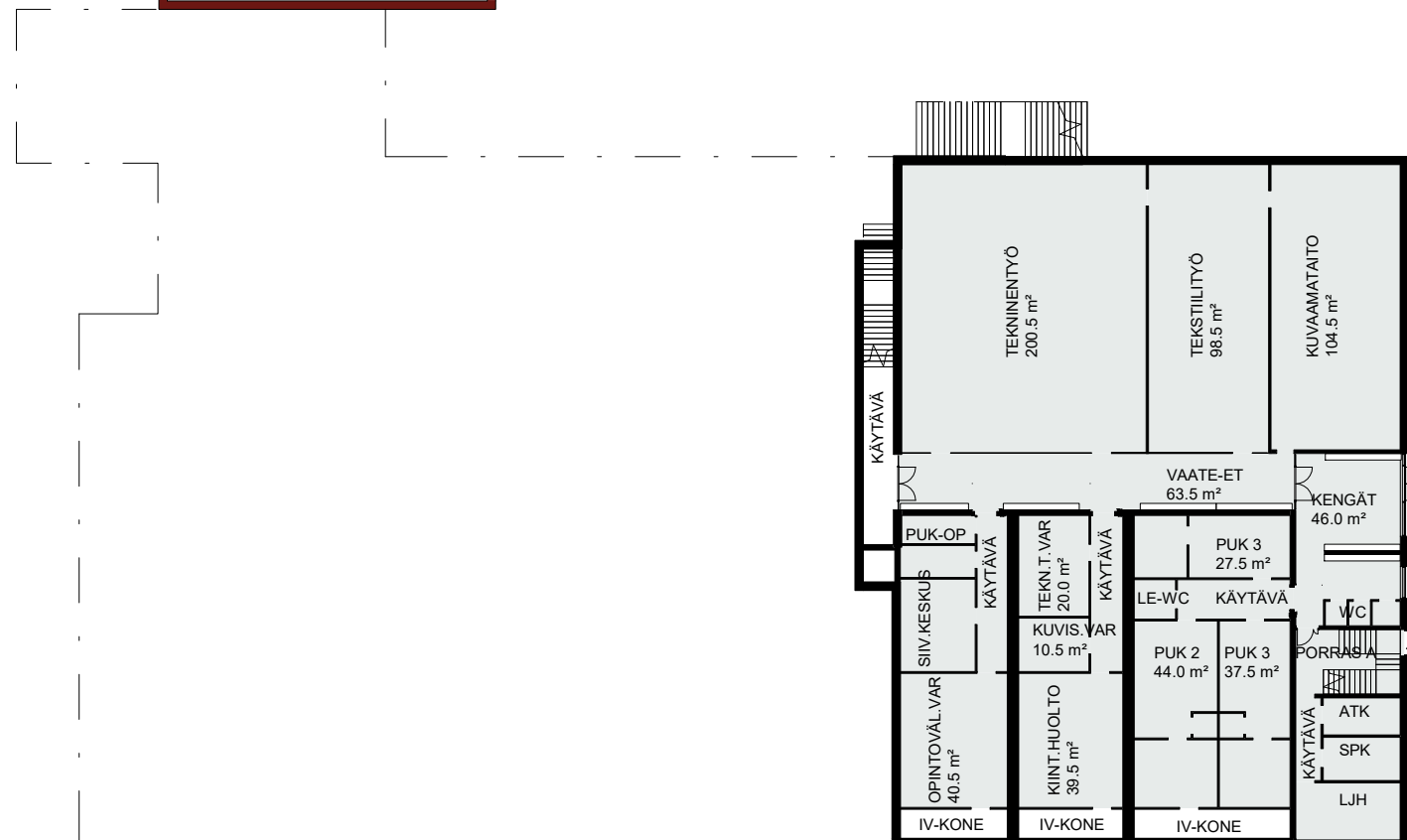
## Tilatyytit

- KOULU
- LIIKENNE + TEKNIikka
- PÄIVÄKOTI

## VÄESTÖNSUOJAT S1 3 KPL

suoja-alaltaan 135 m<sup>2</sup>+ 2x90 m<sup>2</sup>  
yht. 315 m<sup>2</sup> > 420 henkeä

päiväkodissa	168 lasta
koulussa	320 oppilasta
henkilökunta	45 henkeä
yht.	533 henkeä



POHJAPIIRUSTUS POHJAKERROS 1:400

## VE 1c PERUSKORJAUS JA LAAJENNUS

ARKKITEHDIT OY  
LATVA ja VAARA

Mariankatu 14 B 12, 15110 Lahti ■ www.latvavaara.fi  
■ puh 010 581 5800 ■ s-posti toimisto@latvavaara.fi

Kaupunginosa / Kylä  
1

Kortteli / Tila  
2

Tontti / Rno  
3

Piirustuslaji  
HANKESUUNNITELMA

Päiväys  
04.05.2022

Piirustuksen sisältö  
POHJAKAAVIO POHJAKERROS

Mittakaava  
1:400

MYLLYPOHJAN MONITOIMITALO

Pääsuunnittelija

Päiväys  
04.05.2022

Suunnittelija  
MARKKU VAARA ARKKITEHTI SAFA

Piirtänyt

Piirustuksen tunnus  
**AL02**

Muutos



## Tilatyytit

- KIRJASTO
- KOULU
- LIIKENNE + TEKNIikka
- PÄIVÄKOTI

POHJAPIIRUSTUS 1. KERROS 1:400

VE 1c PERUSKORJAUS JA LAAJENNUS

ARKKITEHDIT OY  
LATVA ja VAARA

Mariankatu 14 B 12, 15110 Lahti ■ www.latvavaara.fi  
■ puh 010 581 5800 ■ s-posti toimisto@latvavaara.fi

Kaupunginosa / Kylä

1

Kortteli / Tila

2

Tontti / Rno

3

Piirustuslaji

HANKESUUNNITELMA

Piirustuksen sisältö

POHJAKAAVIO 1. KERROS

Mittakaava

1:400

MYLLYPOHJAN MONITOIMITALO

Pääsuunnittelija

Päiväys

04.05.2022

Suunnittelija

MARKKU VAARA ARKKITEHTI SAFA

Piirtänyt

Piirustuksen tunnus

AL03

Muutos



## Tilatyytit

- KOULU
- LIIKENNE + TEKNIikka
- PÄIVÄKOTI

POHJAPIIRUSTUS 1. KERROS 1:400

VE 1c PERUSKORJAUS JA LAAJENNUS

**ARKKITEHDIT OY**  
**LATVA ja VAARA**

Mariankatu 14 B 12, 15110 Lahti ■ www.latvavaara.fi  
■ puh 010 581 5800 ■ s-posti toimisto@latvavaara.fi

Kaupunginosa / Kylä  
1

Kortteli / Tila  
2

Tontti / Rno  
3

Piirustuslaji  
HANKESUUNNITELMA

Piirustuksen sisältö  
POHJAKAAVIO 2. KERROS

Mittakaava  
1:400

MYLLYPOHJAN MONITOIMITALO

Pääsuunnittelija

Päiväys  
04.05.2022

Suunnittelija  
MARKKU VAARA ARKKITEHTI SAFA

Piirtänyt

Piirustuksen tunnus  
**AL04**

Muutos



Tilaohjelma		
Kerros	Nimi	Pinta-ala

## KIRJASTO

1. krs		
1. krs	TK	15.5 m <sup>2</sup>
1. krs	KIRJASTO	263.0 m <sup>2</sup>
1. krs	AULA	46.0 m <sup>2</sup>
1. krs: 3		324.0 m <sup>2</sup>
		324.0 m <sup>2</sup>

## KOULU

Kellari + vss		
Kellari + vss	TEKNINENTYÖ	200.5 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	TEKSTIILITYÖ	98.5 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	KUVAAMATAITO	104.5 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	VAATE-ET	63.5 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	SIIV.KESKUS	19.5 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	PUK-OP	13.0 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	LE-WC	4.5 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	PUK 3	27.5 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	PUK 3	37.5 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	PUK 2	44.0 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	TEKN.T.VAR	20.0 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	KUVIS.VAR	10.5 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	KIINT.HUOLTO	39.5 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	OPINTOVÄL.VAR	40.5 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	KÄYTÄVÄ	14.0 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	KÄYTÄVÄ	13.5 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	ATK	8.0 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	SPK	9.5 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	LJH	17.0 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	KÄYTÄVÄ	6.0 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	PORRAS A	19.0 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	KENGÄT	46.0 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	WC	5.0 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	KÄYTÄVÄ	12.5 m <sup>2</sup>
Kellari + vss: 24		875.5 m <sup>2</sup>
1. krs		
1. krs	KENGÄT	27.0 m <sup>2</sup>
1. krs	LUOKKA	57.0 m <sup>2</sup>
1. krs	LIIKUNTASALI 20.8x36 M	749.5 m <sup>2</sup>
1. krs	LUOKKA	56.0 m <sup>2</sup>
1. krs	MUSIIKKI	105.0 m <sup>2</sup>
1. krs	VAR	52.5 m <sup>2</sup>
1. krs	NÄYTTÄMÖ	82.5 m <sup>2</sup>
1. krs	VAR	41.5 m <sup>2</sup>
1. krs	LUOKKA	55.5 m <sup>2</sup>
1. krs	OPETUSAULA	86.0 m <sup>2</sup>
1. krs	LUOKKA	54.5 m <sup>2</sup>
1. krs	KEITTIÖ	80.5 m <sup>2</sup>
1. krs	RUOKAILU	155.0 m <sup>2</sup>
1. krs	OPETUSAULA	92.5 m <sup>2</sup>
1. krs	TARJOILU	81.0 m <sup>2</sup>
1. krs	WC 4 KPL	7.5 m <sup>2</sup>
1. krs	LUOKKA	56.0 m <sup>2</sup>
1. krs	LUOKKA	55.5 m <sup>2</sup>
1. krs	LUOKKA	59.5 m <sup>2</sup>
1. krs	ERITYISOPET.	34.5 m <sup>2</sup>
1. krs	WC 4 KPL	7.5 m <sup>2</sup>
1. krs	VAATE-ET	32.0 m <sup>2</sup>

Tilaohjelma		
Kerros	Nimi	Pinta-ala

1. krs	ERITYIS.OP	24.0 m <sup>2</sup>
1. krs	PIENRYH	18.5 m <sup>2</sup>
1. krs	LAAT.VAR	14.0 m <sup>2</sup>
1. krs	LUOKKA	56.0 m <sup>2</sup>
1. krs	KENGÄT	26.5 m <sup>2</sup>
1. krs	VAATE-ET	Not Enclosed
1. krs	LE-WC	4.0 m <sup>2</sup>
1. krs	SIIV	4.5 m <sup>2</sup>
1. krs	VAATE-ET	52.5 m <sup>2</sup>
1. krs: 31		2227.5 m <sup>2</sup>
2. krs		
2. krs	LUOKKA	55.5 m <sup>2</sup>
2. krs	LUOKKA	54.5 m <sup>2</sup>
2. krs	RYHMÄT.	14.0 m <sup>2</sup>
2. krs	LUOKKA	54.5 m <sup>2</sup>
2. krs	LUOKKA	54.0 m <sup>2</sup>
2. krs	ERITYISOPETUS	34.5 m <sup>2</sup>
2. krs	NEUVOTT.	17.0 m <sup>2</sup>
2. krs	TERV.HOITO	19.5 m <sup>2</sup>
2. krs	SOS.TILA	33.5 m <sup>2</sup>
2. krs	TSTO	16.0 m <sup>2</sup>
2. krs	REHTORI	16.0 m <sup>2</sup>
2. krs	VAST.OTTO	14.0 m <sup>2</sup>
2. krs	TAUKOTILA	84.0 m <sup>2</sup>
2. krs	VAST.OTTO	14.0 m <sup>2</sup>
2. krs	MEDIATEEKKI	65.5 m <sup>2</sup>
2. krs	KOPIO	16.5 m <sup>2</sup>
2. krs	WC	4.5 m <sup>2</sup>
2. krs	LEPO	8.5 m <sup>2</sup>
2. krs	ODOTUS	22.0 m <sup>2</sup>
2. krs	WC 4 KPL	7.5 m <sup>2</sup>
2. krs	WC 4 KPL	7.0 m <sup>2</sup>
2. krs	ERITYISOP.	24.0 m <sup>2</sup>
2. krs	RYHMÄT.	18.5 m <sup>2</sup>
2. krs	OPETUSAULA	92.5 m <sup>2</sup>
2. krs	RYHMÄT.	14.5 m <sup>2</sup>
2. krs	VAATE-ET	32.0 m <sup>2</sup>
2. krs	VAATE-ET	55.5 m <sup>2</sup>
2. krs: 27		849.5 m <sup>2</sup>
		3952.5 m <sup>2</sup>
		3952.5 m <sup>2</sup>

HUONEALA: 6701 M<sup>2</sup>HYÖTYALA: HUONEALA - LIIKENNE+TEKNIikka = 6439 M<sup>2</sup>HUONEISTOALA: HUONEALA x 1.1 = 7371 M<sup>2</sup>BRUTTOALA: LUONNOKSEN MUKAAN 7771 M<sup>2</sup>

Tilaohjelma		
Kerros	Nimi	Pinta-ala

## LIIKENNE + TEKNIikka

Kellari + vss		
Kellari + vss	TEKN	103.0 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	TEKN	12.5 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	KÄYTÄVÄ	45.5 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	PORRAS	12.0 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	KÄYTÄVÄ	25.0 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	IV-KONE	9.0 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	IV-KONE	8.5 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	IV-KONE	13.0 m <sup>2</sup>
Kellari + vss: 8		228.0 m <sup>2</sup>
1. krs		
1. krs	PORRAS C	30.5 m <sup>2</sup>
1. krs	PORRAS A	19.0 m <sup>2</sup>
1. krs	KÄYTÄVÄ	135.0 m <sup>2</sup>
1. krs	PORRAS B	32.0 m <sup>2</sup>
1. krs: 4		216.5 m <sup>2</sup>
2. krs		
2. krs	AULA	16.0 m <sup>2</sup>
2. krs	PORRAS	30.5 m <sup>2</sup>
2. krs	KÄYTÄVÄ	25.0 m <sup>2</sup>
2. krs	KÄYTÄVÄ	14.5 m <sup>2</sup>
2. krs	KÄYTÄVÄ	8.0 m <sup>2</sup>
2. krs	KÄYTÄVÄ	106.0 m <sup>2</sup>
2. krs	PORRAS C	30.5 m <sup>2</sup>
2. krs	PORRAS B	31.0 m <sup>2</sup>
2. krs: 8		261.5 m <sup>2</sup>

Tilaohjelma		
Kerros	Nimi	Pinta-ala

706.5 m<sup>2</sup>  
706.5 m<sup>2</sup>

## PÄIVÄKOTI

Kellari + vss		
Kellari + vss	TSTO	24.0 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	SOS-TILA	24.0 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	SOS-TILA	23.0 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	VAR	34.5 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	SIIV	19.0 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	VAR	7.0 m <sup>2</sup>
Kellari + vss: 6		131.5 m <sup>2</sup>
1. krs		
1. krs	VAATE-ET	30.5 m <sup>2</sup>
1. krs	KOTIPESÄ 3	60.5 m <sup>2</sup>
1. krs	WC	22.5 m <sup>2</sup>
1. krs	KOTIPESÄ 1	59.5 m <sup>2</sup>
1. krs	RUOKAILU	60.5 m <sup>2</sup>
1. krs	KOTIPESÄ 4	61.5 m <sup>2</sup>
1. krs	KOTIPESÄ 2	60.5 m <sup>2</sup>
1. krs	PIENRYH	18.5 m <sup>2</sup>
1. krs	PIENRYH	19.5 m <sup>2</sup>
1. krs	WC	19.0 m <sup>2</sup>
1. krs	MÄRKÄETEINEN	27.5 m <sup>2</sup>
1. krs	KUIV	7.5 m <sup>2</sup>
1. krs	MÄRKÄET	35.0 m <sup>2</sup>
1. krs	LASITERASSI	57.0 m <sup>2</sup>
1. krs	LASITERASSI	59.0 m <sup>2</sup>
1. krs	VAATE-ET	22.5 m <sup>2</sup>
1. krs	VAATE-ET	35.5 m <sup>2</sup>
1. krs	KUIV	8.0 m <sup>2</sup>
1. krs: 18		664.0 m <sup>2</sup>
2. krs		
2. krs	KOTIPESÄ 5	59.5 m <sup>2</sup>
2. krs	VARASTO	32.0 m <sup>2</sup>
2. krs	NÄYTTÄMÖ	40.0 m <sup>2</sup>
2. krs	MUSIIKKI, LIIKUNTA	160.0 m <sup>2</sup>
2. krs	AULA	40.5 m <sup>2</sup>
2. krs	KOTIKEITTIÖ	19.5 m <sup>2</sup>
2. krs	PIENRYHMÄ	17.0 m <sup>2</sup>
2. krs	MONITOIMI	19.0 m <sup>2</sup>
2. krs	KOTIPESÄ 6	60.5 m <sup>2</sup>
2. krs	KOTIPESÄ 8	61.5 m <sup>2</sup>
2. krs	KOTIPESÄ 7	61.5 m <sup>2</sup>
2. krs	MÄRKÄET	35.0 m <sup>2</sup>
2. krs	WC	18.5 m <sup>2</sup>
2. krs	MÄRKÄETEINEN	28.0 m <sup>2</sup>
2. krs	KUIV	7.5 m <sup>2</sup>
2. krs	WC	22.0 m <sup>2</sup>
2. krs	KUIV	8.0 m <sup>2</sup>
2. krs	PORRAS	16.5 m <sup>2</sup>
2. krs	VAATE-ET	22.5 m <sup>2</sup>
2. krs	RUOKAILU	61.0 m <sup>2</sup>
2. krs	PIENRYHMÄ	19.0 m <sup>2</sup>
2. krs	VAATE-ET	30.0 m <sup>2</sup>
2. krs	PORRAS	34.5 m <sup>2</sup>
2. krs	PK-JOHT.	17.5 m <sup>2</sup>
2. krs	NEUVOTT	17.0 m <sup>2</sup>
2. krs	KANSLIA	13.5 m <sup>2</sup>
2. krs: 26		922.0 m <sup>2</sup>
		1718.0 m <sup>2</sup>
		1718.0 m <sup>2</sup>
		6701.0 m <sup>2</sup>

YHT: 155

## VE 1c PERUSKORJAUS JA LAAJENNUS

## MYLLYPOHJAN MONITOIMITALO

ARKKITEHDIT OY  
LATVA ja VAARA

Mariankatu 14 B 12, 15110 Lahti ■ www.latvavaara.fi  
■ puh 010 581 5800 ■ s-posti toimisto@latvavaara.fi

Kaupunginosa / Kylä  
1

Kortteli / Tila  
2

Tontti / Rno  
3

Piirustuslaji  
HANKESUUNNITELMA

Piirustuksen sisältö  
TILALUETTELO

Mittakaava

Pääsuunnittelija

Päiväys  
07.04.2022

Suunnittelija  
MARKKU VAARA ARKKITEHTI SAFA

Piirtänyt

Piirustuksen tunnus  
**AL05**

Muutos



LAAJENNUSVARAUS  
YHT. 719 BRM<sup>2</sup>  
MIKÄLI VARAUS TOTEUTETAAN  
SIIRRETÄÄN PÄIVÄKODIN SAATTOLIIKENNE  
SAVIKUJAN PÄÄHÄN TAI PIENENNETÄÄN  
PELIKENTTÄÄ, KENTÄN KOKO TÄLLÖIN 38x32 M.

OJA PUTKITETTU UMPEEN

UUSI TONTIN RAJA

RINTEEN LUISKAUS

VANHA KOULU

UUSI MONITOIMITALO

aidattu pelikenttä  
38x56 m

alkuopetuksen ja  
päiväkodin leikkipiha  
4400 m<sup>2</sup>

tontti 14500 m<sup>2</sup>

20 ap henk.kunta+  
vieraat

BRUTTOALAT		
Kerros	Kommentit	Pinta-ala
Kellari + vss		1026.5 m <sup>2</sup>
1. krs		3517.5 m <sup>2</sup>
2. krs		2015.5 m <sup>2</sup>
YHT: 3		6559.0 m <sup>2</sup>

IVK-HUONEET N. 6% BRUTTOALASTA = 394 M<sup>2</sup>  
KOKONAISBRUTTOALA 6559 M<sup>2</sup> + 393 M<sup>2</sup> = 6953 M<sup>2</sup>

## VE2 UUDISRAKENNUS

**ARKKITEHDIT OY  
LATVA ja VAARA**  
Mariankatu 14 B 12, 15110 Lahti ■ www.latvavaara.fi  
■ puh 010 581 5800 ■ s-posti toimisto@latvavaara.fi

Kaupunginosa / Kylä  
1  
Kortteli / Tila  
2  
Tontti / Rno  
3  
Pääsuunnittelija

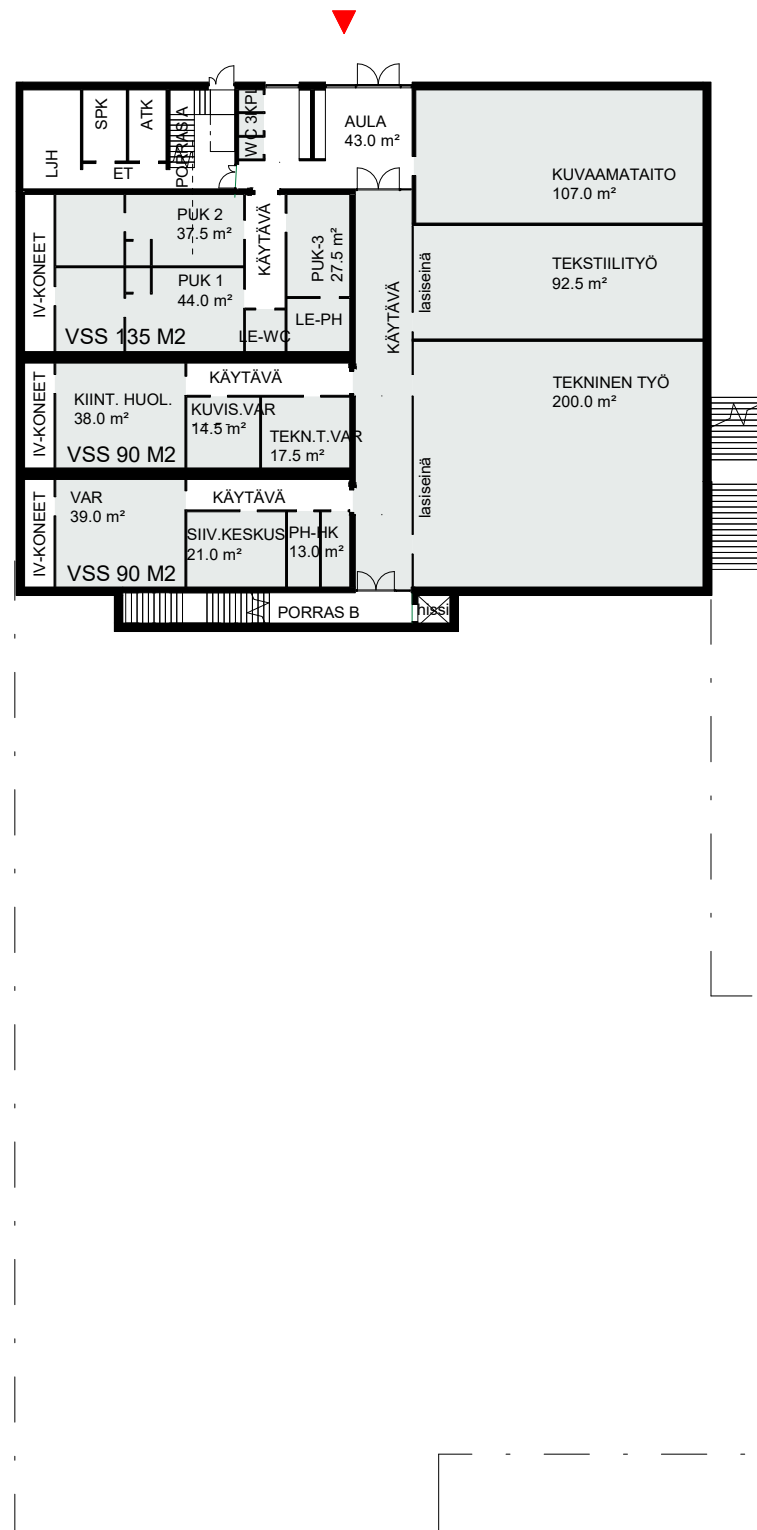
Piirustuslaji  
HANKESUUNNITELMA  
Päiväys  
04.05.2022

Piirustuksen sisältö  
TONTINKÄYTTÖKAAVIO  
Suunnittelija  
MARKKU VAARA ARKKITEHTI SAFA

Mittakaava  
1:1000

**MYLLYPOHJAN MONITOIMITALO**  
Piirtänyt  
Piiirustuksen tunnus  
**AL01**  
Muutos





## Tilatyypit

- KOULU  
 LIIKENNE + TEKNIikka

## VÄESTÖNSUOJAT S1 3 KPL

suoja-alaltaan 135 m2+ 2x90 m2  
 yht. 315 m2 > 420 henkeä

päiväkodissa 168 lasta  
 koulussa 320 oppilasta  
 henkilökunta 45 henkeä  
 yht. 533 henkeä

POHJAPIIRUSTUS POHJAKERROS 1 : 400

VE2 UUDISRAKENNUS

**ARKKITEHDIT OY**  
**LATVA ja VAARA**

Mariankatu 14 B 12, 15110 Lahti ■ www.latvavaara.fi  
 ■ puh 010 581 5800 ■ s-posti toimisto@latvavaara.fi

Kaupunginosa / Kylä  
 1

Kortteli / Tila  
 2

Tontti / Rno  
 3

Piirustuslaji  
 HANKESUUNNITELMA

Piirustuksen sisältö  
 POHJAKAAVIO POHJAKERROS

Mittakaava  
 1:400

MYLLYPOHJAN MONITOIMITALO

Pääsuunnittelija

Päiväys  
 07.04.2022

Suunnittelija  
 MARKKU VAARA ARKKITEHTI SAFA

Piirtänyt

Piirustuksen tunnus  
**AL02**

Muutos





## Tilatyypit

- KOULU
- LIIKENNE + TEKNIikka
- PÄIVÄKOTI
- YHTEISKÄYTÖSSÄ OLEVAT TILAT

POHJAPIIRUSTUS 2. KERROS 1 : 400

VE2 UUDISRAKENNUS

**ARKKITEHDIT OY**  
**LATVA ja VAARA**

Mariankatu 14 B 12, 15110 Lahti ■ www.latvavaara.fi  
■ puh 010 581 5800 ■ s-posti toimisto@latvavaara.fi

Kaupunginosa / Kylä  
1

Kortteli / Tila  
2

Tontti / Rno  
3

Piirustuslaji  
HANKESUUNNITELMA

Päiväys  
04.05.2022

Piirustuksen sisältö  
POHJAKAAVIO 2. KERROS

Mittakaava  
1:400

**MYLLYPOHJAN MONITOIMITALO**

Pääsuunnittelija

Päiväys  
04.05.2022

Suunnittelija  
MARKKU VAARA ARKKITEHTI SAFA

Piirtänyt

Piirustuksen tunnus  
**AL04**

Muutos

Tilaohjelma		
Kerros	Nimi	Pinta-ala

## KIRJASTO

1. krs		
1. krs	KIRJASTO	232.0 m <sup>2</sup>
1. krs	MONITOIMITILA	40.5 m <sup>2</sup>
1. krs	TSTO	8.5 m <sup>2</sup>
1. krs	WC	3.0 m <sup>2</sup>
1. krs	LE-WC	5.0 m <sup>2</sup>
1. krs	ET	3.5 m <sup>2</sup>
1. krs	WC	3.0 m <sup>2</sup>
1. krs: 7		296.0 m <sup>2</sup>
		296.0 m <sup>2</sup>
		296.0 m <sup>2</sup>

## KOULU

Kellari + vss		
Kellari + vss	KUVAAMATAITO	107.0 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	TEKSTIILITYÖ	92.5 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	TEKNINEN TYÖ	200.0 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	KÄYTÄVÄ	63.0 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	KIINT. HUOL.	38.0 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	TEKN.T.VAR	17.5 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	KUVIS.VAR	14.5 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	PUK 2	37.5 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	PUK 1	44.0 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	PUK-3	27.5 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	LE-WC	4.5 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	VAR	39.0 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	PH-HK	13.0 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	SIIV.KESKUS	21.0 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	WC 3KPL	4.5 m <sup>2</sup>
Kellari + vss: 15		724.0 m <sup>2</sup>
1. krs		
1. krs	MUSIIKKILUOKKA + VAR	104.5 m <sup>2</sup>
1. krs	RUOKALA	142.5 m <sup>2</sup>
1. krs	VAR	39.5 m <sup>2</sup>
1. krs	NÄYTTÄMÖ	77.0 m <sup>2</sup>
1. krs	VAR	49.5 m <sup>2</sup>
1. krs	LIIKUNTASALI 20.8x36 M	751.0 m <sup>2</sup>
1. krs	TARJOILU	57.0 m <sup>2</sup>
1. krs	VAATE-ET	76.5 m <sup>2</sup>
1. krs	LUOKKA	55.5 m <sup>2</sup>
1. krs	LUOKKA	55.5 m <sup>2</sup>
1. krs	LUOKKA	55.0 m <sup>2</sup>
1. krs	ERIT.OPETUS	24.0 m <sup>2</sup>
1. krs	WC-5 KPL	6.5 m <sup>2</sup>
1. krs	LUOKKA	55.0 m <sup>2</sup>
1. krs	SIIV	2.0 m <sup>2</sup>
1. krs	KEITTIÖ	81.5 m <sup>2</sup>
1. krs	KENGÄT	29.5 m <sup>2</sup>
1. krs	KENKÄET	23.0 m <sup>2</sup>
1. krs	TERV.HH.	22.5 m <sup>2</sup>
1. krs	LEPO	6.0 m <sup>2</sup>
1. krs	NEUVOTT.	15.5 m <sup>2</sup>
1. krs	WC	4.5 m <sup>2</sup>
1. krs	VAST.OTTO	15.0 m <sup>2</sup>
1. krs	VAATESÄIL	24.0 m <sup>2</sup>
1. krs	OPETUSAULA	72.5 m <sup>2</sup>
1. krs	VAST.OTTO	15.0 m <sup>2</sup>
1. krs: 26		1860.5 m <sup>2</sup>

Tilaohjelma		
Kerros	Nimi	Pinta-ala

2. krs		
2. krs	LUOKKA	55.5 m <sup>2</sup>
2. krs	LUOKKA	55.0 m <sup>2</sup>
2. krs	LUOKKA	56.0 m <sup>2</sup>
2. krs	ERIT.OPETUS	31.0 m <sup>2</sup>
2. krs	OPETUSAULA	81.5 m <sup>2</sup>
2. krs	LUOKKA	56.0 m <sup>2</sup>
2. krs	MEDIATEEKKI-PORRAS	141.5 m <sup>2</sup>
2. krs	LUOKKA	54.5 m <sup>2</sup>
2. krs	LUOKKA	60.0 m <sup>2</sup>
2. krs	LUOKKA	52.5 m <sup>2</sup>
2. krs	ERIT.OPETUS	26.0 m <sup>2</sup>
2. krs	OPETUSAULA	77.0 m <sup>2</sup>
2. krs	LUOKKA	54.0 m <sup>2</sup>
2. krs	TAUKOTILA	75.5 m <sup>2</sup>
2. krs	KOPIO	15.0 m <sup>2</sup>
2. krs	REHTORI	15.0 m <sup>2</sup>
2. krs	TSTO	15.0 m <sup>2</sup>
2. krs	KANSLIA	13.5 m <sup>2</sup>
2. krs	SOS.-N	8.5 m <sup>2</sup>
2. krs	ARK	2.5 m <sup>2</sup>
2. krs	AULA	6.5 m <sup>2</sup>
2. krs	VAATES	6.0 m <sup>2</sup>
2. krs	TYÖ	22.0 m <sup>2</sup>
2. krs	KÄYT	9.5 m <sup>2</sup>
2. krs	SOS.-M	6.0 m <sup>2</sup>
2. krs	WC-5 KPL	7.5 m <sup>2</sup>
2. krs	RYHMÄT	13.5 m <sup>2</sup>
2. krs	RYHMÄT	12.0 m <sup>2</sup>
2. krs	VAATE-ET	39.5 m <sup>2</sup>
2. krs	VAATE-ET	70.5 m <sup>2</sup>
2. krs: 30		1137.5 m <sup>2</sup>
		3722.0 m <sup>2</sup>
		3722.0 m <sup>2</sup>

Tilaohjelma		
Kerros	Nimi	Pinta-ala

## LIIKENNE + TEKNIikka

Kellari + vss		
Kellari + vss	SPK	8.5 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	AULA	43.0 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	PORRAS A	18.0 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	LJH	16.0 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	ET	6.0 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	ATK	7.5 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	PORRAS B	24.5 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	IV-KONEET	9.0 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	IV-KONEET	8.5 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	IV-KONEET	13.0 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	KÄYTÄVÄ	14.5 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	KÄYTÄVÄ	12.5 m <sup>2</sup>
Kellari + vss	KÄYTÄVÄ	14.0 m <sup>2</sup>
Kellari + vss: 13		195.0 m <sup>2</sup>
1. krs		
1. krs	PORRAS A	18.0 m <sup>2</sup>
1. krs	PORRAS B	52.5 m <sup>2</sup>
1. krs	PORRAS C	31.0 m <sup>2</sup>
1. krs	KÄYTÄVÄ	174.5 m <sup>2</sup>
1. krs	PORRAS D	12.0 m <sup>2</sup>
1. krs	KÄYT	9.0 m <sup>2</sup>
1. krs	KÄYT	16.5 m <sup>2</sup>
1. krs	KÄYT	15.0 m <sup>2</sup>
1. krs	KÄYT	8.5 m <sup>2</sup>
1. krs	JÄTE	15.5 m <sup>2</sup>
1. krs: 10		352.5 m <sup>2</sup>
2. krs		
2. krs	PORRAS C	26.5 m <sup>2</sup>
2. krs	KÄYTÄVÄ	15.0 m <sup>2</sup>
2. krs	KÄYTÄVÄ	9.0 m <sup>2</sup>
2. krs	PORRAS B	51.5 m <sup>2</sup>
2. krs	KÄYTÄVÄ	55.0 m <sup>2</sup>
2. krs	PORRAS D	12.0 m <sup>2</sup>
2. krs: 6		169.0 m <sup>2</sup>
		717.0 m <sup>2</sup>
		717.0 m <sup>2</sup>

Tilaohjelma		
Kerros	Nimi	Pinta-ala

## PÄIVÄKOTI

1. krs		
1. krs	KOTIPESÄ	57.0 m <sup>2</sup>
1. krs	KOTIPESÄ	57.0 m <sup>2</sup>
1. krs	KOTIPESÄ	57.0 m <sup>2</sup>
1. krs	PIENRYH	8.5 m <sup>2</sup>
1. krs	VAR	6.5 m <sup>2</sup>
1. krs	KOTIPESÄ	57.0 m <sup>2</sup>
1. krs	KATETTU TERASSI	86.0 m <sup>2</sup>
1. krs	RYHMÄTILA-RUOK	69.5 m <sup>2</sup>
1. krs	RYHMÄTILA-RUOK	69.5 m <sup>2</sup>
1. krs	VAATE-ET	35.5 m <sup>2</sup>
1. krs	VAR	10.0 m <sup>2</sup>
1. krs	NEUVOTT.	15.0 m <sup>2</sup>
1. krs	WC	3.0 m <sup>2</sup>
1. krs	PIENRYH	8.5 m <sup>2</sup>
1. krs	VAR	6.5 m <sup>2</sup>
1. krs	WC	3.0 m <sup>2</sup>
1. krs	KOTIKEITT.	10.0 m <sup>2</sup>
1. krs	KATETTU TERASSI	90.5 m <sup>2</sup>
1. krs	MÄRKÄET	30.0 m <sup>2</sup>
1. krs	WC	29.5 m <sup>2</sup>
1. krs	MÄRKÄET	30.0 m <sup>2</sup>
1. krs	VAATEH.	20.0 m <sup>2</sup>
1. krs: 22		761.0 m <sup>2</sup>
2. krs		
2. krs	TERASSI	49.5 m <sup>2</sup>
2. krs	RYHMÄTILA	69.5 m <sup>2</sup>
2. krs	PK-JOHT	15.5 m <sup>2</sup>
2. krs	RYHMÄTILA	66.5 m <sup>2</sup>
2. krs	VAATE-ET	35.5 m <sup>2</sup>
2. krs	TERASSI	50.0 m <sup>2</sup>
2. krs	KOTIPESÄ	57.0 m <sup>2</sup>
2. krs	KOTIPESÄ	57.0 m <sup>2</sup>
2. krs	KOTIPESÄ	57.0 m <sup>2</sup>
2. krs	PIENRYH	11.5 m <sup>2</sup>
2. krs	VAR	7.5 m <sup>2</sup>
2. krs	KOTIPESÄ	57.0 m <sup>2</sup>
2. krs	PIENRYH	11.5 m <sup>2</sup>
2. krs	VAR	7.5 m <sup>2</sup>
2. krs	MÄRKÄET	30.0 m <sup>2</sup>
2. krs	WC	29.5 m <sup>2</sup>
2. krs	MÄRKÄET	30.0 m <sup>2</sup>
2. krs: 17		642.0 m <sup>2</sup>
		1402.5 m <sup>2</sup>
		1402.5 m <sup>2</sup>
YHT: 146		6137.5 m <sup>2</sup>

HUONEALA: 6138 M<sup>2</sup>HYÖTYALA: HUONEALA - LIIKENNE+TEKNIikka = 5521 M<sup>2</sup>HUONEISTOALA: HUONEALA x 1.1 = 6752 M<sup>2</sup>BRUTTOALA: LUONNOKSEN MUKAAN 6953 M<sup>2</sup>

## VE2 UUDISRAKENNUS

ARKKITEHDIT OY  
LATVA ja VAARA

Mariankatu 14 B 12, 15110 Lahti ■ www.latvavaara.fi  
■ puh 010 581 5800 ■ s-posti toimisto@latvavaara.fi

Kaupunginosa / Kylä  
1

Kortteli / Tila  
2

Tontti / Rno  
3

Piirustuslaji  
HANKESUUNNITELMA

Piirustuksen sisältö  
TILALUETTELO

Mittakaava

MYLLYPOHJAN MONITOIMITALO

Pääsuunnittelija

Päiväys  
04.05.2022

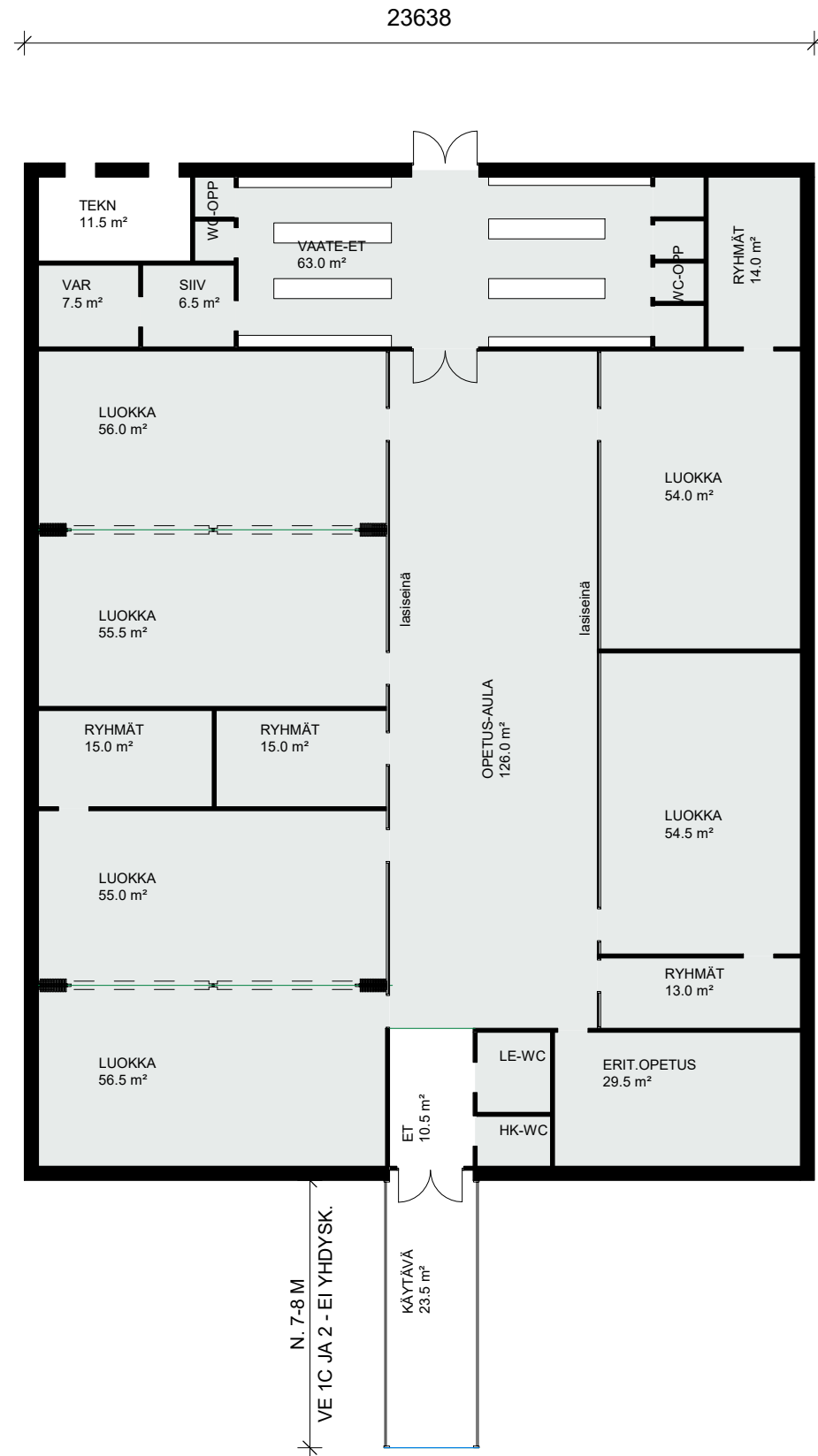
Suunnittelija  
MARKKU VAARA ARKKITEHTI SAFA

Piirtänyt

Piirustuksen tunnus

AL05

Muutos



## BRUTTO- JA KERROSALA

Kerros	Pinta-ala	Muuta
--------	-----------	-------

1. krs 742.0 m<sup>2</sup>YHT: 1 742.0 m<sup>2</sup>

## HUONEALAT

Kerros	Nimi	Pinta-ala
--------	------	-----------

## KOULU

1. krs	LUOKKA	54.5 m <sup>2</sup>
1. krs	LUOKKA	54.0 m <sup>2</sup>
1. krs	RYHMÄT	15.0 m <sup>2</sup>
1. krs	LUOKKA	55.0 m <sup>2</sup>
1. krs	RYHMÄT	14.0 m <sup>2</sup>
1. krs	RYHMÄT	13.0 m <sup>2</sup>
1. krs	ERIT.OPETUS	29.5 m <sup>2</sup>
1. krs	WC-OPP	3.0 m <sup>2</sup>
1. krs	SIIV	6.5 m <sup>2</sup>
1. krs	LE-WC	5.5 m <sup>2</sup>
1. krs	HK-WC	3.5 m <sup>2</sup>
1. krs	OPETUS-AULA	126.0 m <sup>2</sup>
1. krs	WC-OPP	7.5 m <sup>2</sup>
1. krs	LUOKKA	56.5 m <sup>2</sup>
1. krs	LUOKKA	56.0 m <sup>2</sup>
1. krs	LUOKKA	55.5 m <sup>2</sup>
1. krs	VAR	7.5 m <sup>2</sup>
1. krs	RYHMÄT	15.0 m <sup>2</sup>
1. krs	VAATE-ET	63.0 m <sup>2</sup>
		640.5 m <sup>2</sup>
		640.5 m <sup>2</sup>

## LIIKENNE JA TEKNIikka

1. krs	TEKN	11.5 m <sup>2</sup>
1. krs	ET	10.5 m <sup>2</sup>
1. krs	KÄYTÄVÄ	23.5 m <sup>2</sup>
		45.5 m <sup>2</sup>
		45.5 m <sup>2</sup>
YHT: 22		686.0 m <sup>2</sup>

## HUONEISTOALA

1.1 x HUONEALA = 704 M<sup>2</sup>

## TILARYHMÄT

 KOULU

 LIIKENNE JA TEKNIikka

- Monitoimitalo toimii alueen keskuksena; juhille/tilaisuuksille toimivat ja tarpeeksi suuret tilat
- Monikäyttöisyys, muunneltavuus, ekologisuus, riittävyys tilojen suhteen
- Lajittelu- ja vesipisteet sydän- ja opetustiloissa
- Oppimistiloja osallistumiseen ja osallistamiseen; ryhmätötilat, sydäntilat, neuvottelu- ja yhteissuunnittelutilat, jättiläisen portaat, ruokasali
- Erityisopetuksen (al. pienryhmä ja laaja-alainen erityisopetus) tilat joka soluun

- Solurakenne mahdollistaa eri luokka-asteiden yhteistyön, joustavia opetusryhmiä pedagogisin perustein
- Neuvottelutilat ja eriytystilat antavat mahdollisuuden työelämätaitojen harjoitteluun
- Solurakenne tukee tiimityötä aikuisilla ja lapsilla
- yhteistoiminnallinen ja oppijalähtöinen toiminta
- Oman oppimisen johtamisen eri vaiheille erilaisia tiloja – rauhallisia ja strukturoituja sekä mahdollisuus myös yhdistellä

- Solurakenne tuo turvaa, opettaa vastuuta omasta tilasta huolehtimiseen
- Oma kotiluokka, useat eteiset, oma naulakkopaikka opettavat itsestä huolehtimisen taitoja
- tilojen yhtenäiset värivalinnat inspiroivat sekä auttavat hahmotuksessa
- Koulunkäyntiohjaajien ammattitaito ja oppilastuntemus; jatkumo aamu-/iltapäivätoimintaan

Oppilaan kiinnostuksen kohteet, arvostukset, työskentelytavat ja tunteet sekä kokemukset ja käsitykset itsestä oppijana ohjaavat oppimisprosessia ja motivaatiota.

Hyvin toimivat oppimisympäristöt edistävät vuorovaikutusta, osallistumista ja yhteisöllistä tiedon rakentamista.

Yhdessä oppiminen edistää oppilaiden luovan ja kriittisen ajattelun ja ongelmanratkaisun taitoja sekä kykyä ymmärtää erilaisia näkökulmia.

Oppimisympäristöt muodostavat pedagogisesti monipuolisen ja joustavan kokonaisuuden. Kehittämisessä otetaan huomioon eri oppiaineiden erityistarpeet.

Oppimisprosessin aikana hän oppii työskentely- ja ajattelutaitoja sekä ennakoimaan ja suunnittelemaan oppimisen eri vaiheita.

Oppimisprosessin aikana saatava rohkaiseva ja jatkuva ohjaus vahvistaa oppilaan luottamusta omiin mahdollisuuksiinsa.

Oppimisympäristöjen tulee tukea yksilön ja yhteisön kasvua, oppimista ja vuorovaikutusta. Kaikki yhteisön jäsenet vaikuttavat toiminnallaan oppimisympäristöihin



Opetuksen eriyttäminen ohjaa työtapojen valintaa. Eriyttäminen perustuu oppilaantuntemukseen ja on kaiken opetuksen pedagoginen lähtökohta.

Oppimisprosessin aikana hän oppii työskentely- ja ajattelutaitoja sekä ennakoimaan ja suunnittelemaan oppimisen eri vaiheita.

Oppilas on aktiivinen toimija.

Kouluissa tiedostetaan, että hyvä työrauha, arvostava vuorovaikutus sekä ystävällinen ja kiireetön ilmapiiri tukevat oppimista.

Oppiminen tapahtuu vuorovaikutuksessa; yksin ja yhdessä tekemistä, ajatteleminen, suunnittelua, tutkimista ja näiden prosessien monipuolista arvioimista.

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

- Oppimaan oppiminen yksilöllistä; tilojen muokattavuus eri mitoituksiin (10-14 opp.)
- 0-2 –yhteistyö; joustavat ja muokattavat oppimisen ryhmät, sydäntila, opetustilat
- Erityisen tuen tilat, muunneltavat, strukturoidut; oppimisen taitojen ohjaus, huomioitava vaihtuvat ja/tai moninaiset herkkyydet oppijoissa mm. tilojen sijainnissa ja akustiikassa
- "Oppimisen koulutien" suunta myös sijainnissa

- Solurakenne; tiimityö aikuisilla, vuorovaikutus lapsilla muokattavissa kokoonpanoissa
- Joustavat muunneltavat tilat; lapsille vuorovaikutuksen opettaminen
- Esiintymistilat ja ryhmätötilat ilmaisun - ja vuorovaikutusharjoitteluun
- Taideaineiden erilliset tilat, tilaa oppilastöille; ilmaisun opettaminen ja arvostus
- monipuoliset oppimisympäristöt tukevat aktiivisuutta, sos. taitoja ja itsetunnon kehitystä

- Tvt- laitteisto, opetusteknologia
- Oppilasagenttitoiminta
- Kirjastoyhteistyö; medialukutaito

- Kirjasto monitoimitalossa; yhteistyö ja ammattiosaamisen hyödyntäminen,
- Eri yhteistyötahojen yhteistyö ja tukeminen, arjen asiointiin kannustaminen
- Kirjallisuus, lukutaito ja media- sekä monilukutaito luonteva osa opetusta



## LIITE 3. Tekniset ja laadulliset vaatimukset

### 1. Laadulliset vaatimukset, yleistä

Tilaaaja varmistaa rakennustyön laatua omalla laadunvarmistusohjeistuksella. Sisäilmaongelmien ennaltaehkäisyyn tulee kiinnittää erityistä huomiota.

Laatuvaatimukset on määritelty tilaajan laatimissa suunnitteluohjeasiakirjoissa ja tilakortteissa, jotka määrittelevät yksittäisten huonetilojen käyttötarkoituksen mukaisen varustuksen.

Sisä- ja ulkotilojen suunnittelussa on kiinnitettävä erityistä huomiota rakenteelliseen turvallisuuteen. Tilojen tulee tukea positiivisessa mielessä sosiaalista valvontaa. Sisätilat on suunniteltava mahdollisimman selkeiksi, helposti suunnistettaviksi ja hahmotettaviksi sekä esteettömiksi. Tärkeää on pyrkiä toteuttamaan viihtyisiä koulutiloja ja piha-alueita, jotka tukevat yhteisöllisyyttä ja positiivista ryhmäkäyttäytymistä.

Tilasuunnittelussa pitää ottaa huomioon rakennuksen arkisen toiminnan lisäksi pelastautuminen, suojautuminen ja pelastaminen. Erityisesti huomioidaan, että koulun tulee olla kaikilta osiltaan esteetön. Esteettömyys tarkoittaa myös näkö- ja kuulovammaisten riittävää huomiointia.

Pihan ja rakennusten suunnittelussa on erityisesti huomioitava rakennuksen peruskuivatus sekä sade- ja kattovesien poisto eri vuodenaikoina.

Suunnittelussa ja toteutuksessa tulee ottaa huomioon seuraavat rakennuksessa käytettävät luokitukset:

- rakentamisen puhtausluokka P1.
- IV- järjestelmien puhtausluokka P1.
- uudisrakennuksen rakennusvaipan ilmanvuotoluvun tulee olla  $q_{50} \leq 1,0 \text{ m}^3/(\text{m}^2\text{h})$
- perusparannettavilla rakennusosilla rakennusvaipan ilmanvuotoluvun tulee olla  $q_{50} \leq 2,0 \text{ m}^3/(\text{m}^2\text{h})$
- toteutussuunnitteluvaiheessa on tehtävä paloturvallisuuden tarkastelu pelastussuunnitteluun ja riskikartoitukseen.
- rakennusmateriaalien päästöluokitus M1 kaikissa sisätiloissa.
- testaamattomille materiaaleille ei myönnetä luokitusmerkkiä. Sisäilmastoluokitus 2018:n mukaan sisätiloja suunniteltaessa voidaan luokan M1 tuotteisiin rinnastaa pinnoittamattomia tiili-, luonnonkivi-, lasi- ja metallipintoja, keraamisia laattoja sekä käsittelemättömästä haavasta, koivusta, kuusesta tai männystä valmistettuja lauta- ja hirsipintoja
- luokiteltuja tuotteita tulee käyttää vain niille tarkoitetuissa käyttökohteissa ja käyttöolosuhteissa.
- tarkemmat ohjeistukset on määritelty suunnitteluohjeissa

Suunnitteluratkaisujen uudis- ja perusparannusrakentamisessa tulee olla sellaisia, jotka takaavat käyttäjälle puhtaan ja terveellisen sisäilmaston kaikissa käyttötilanteissa. Tavoitteen saavuttaminen edellyttää rakenteiden kuivana pysymistä, puhtaiden ja kuivien materiaalien käyttöä, puhdasta rakentamista yleensä ja etenkin ilmanvaihtolaitoksen osalta sekä riittävää, erilaisiin käyttötilanteisiin mukautuvaa ilmanvaihtoa. Kaikkien valittujen materiaalien tulee olla terveydelle vaarattomia ja kestäviä. Rakennusosien myöhemmästä uusimisesta tai purkamisesta ei saa aiheutua terveydellistä haittoja eikä tarpeettomia ympäristörasituksia. Rakennuksen huoltotoimenpiteet on voitava suorittaa esteettömästi.

## 2. Rakenteet ja rakennusmateriaalit

Hankkeessa hyödynnetään olemassa olevia rakennusmateriaaleja tasapuolisesti ja tarkoituksenmukaisesti. Optimoimalla eri materiaaleja ja niiden ominaisuuksia tehokkaalla tavalla, saavutetaan hankkeen vähähiilisyyden, pitkäikäisyyden ja lujuuden kannalta keskeiset tavoitteet.

Uudisrakentamisessa rakenteista suuri osa voidaan toteuttaa puusta, tarkoituksenmukaisella tavalla. Esim. rakennuksen runkorakenteet sekä pääosa ulko- ja sisäpuolisista pintamateriaaleista voi olla puuta huomioiden palotekniset rajoitteet, toiminnan asettamat tilakohtaiset erityisvaatimukset materiaaleille, tilojen muuntojoustavuudelle asetetut vaatimukset sekä hankesuunnitelman kohdan 8. kestävän kehityksen tavoitteet.

Puurakentamisessa huomioidaan eri rakennejärjestelmien kuten liima- ja kertopuupohjainen rankarakenne, CLT- massiivipuu, puu-betoni- liittorakenne (hybridi) ymv. parhaat hyödyt ja mahdollisuudet, jotta saavutetaan optimaalinen lopputulos niin toiminnallisuuden kuin teknis-taloudellisuuden kannalta.

Tarkoituksenmukaisissa paikoissa kuten perustuksissa, väestösuojassa sekä kosteissa tiloissa käytetään muunlaisia materiaaleja. Vanhan koulurakennuksen korjaaminen on toteutettava vanhojen rakenteiden ehdoilla ja niiden iän edellyttämin korjausmenetelmin.

## 3. Akustiikka ja ääneneristys

- puheäänien hyvä kuuluvuus ja erotettavuus edellyttävät lyhyttä jälkikaiunta-aikaa 0,5–0,6 s luokkien, ruokailutilojen, juhlasalin ja liikennetilojen suunnittelun yhteydessä on tehtävä huoneakustinen selvitys
- tilojen äänieristyksen on oltava sellainen, että arkaluontoisia asioita voidaan käsitellä hallinto- ja neuvottelutilojen lisäksi myös opetustiloissa ja pienryhmätiloissa ilman että ulkopuoliset kuulevat niitä
- erityisesti aineluokkien äänieristykseen on kiinnitettävä huomiota, esim. bändisoitinten ääni ei saa häiritä musiikkiluokan ulkopuolella
- lepotilojen äänieristyksen on turvattava lapsille lepo- / nukkumisrauha (sisältä ja ulkoa kantautuvat äänet)
- kaikkien toimintatilojen suunnittelussa ja toteutuksessa tulee huomioida säädösten mukainen akustiikka ja äänieristys
- tilojen ääniympäristön suunnittelussa noudatetaan *YM asetusta rakennuksen ääniympäristöstä 796/2017* sekä siihen liittyvää YM ohjetta vuodelta 2018 *Ääniympäristö- Ympäristöministeriön ohje rakennuksen ääniympäristöstä*

## 4. Talotekniset järjestelmät

### 4.1 LVIA- järjestelmät, yleistä

Uudisrakennukset on suunniteltava ja rakennettava lähes nollaenergiarakennuksiksi (Laki maankäyttö- ja rakennuslain muuttamisesta 1151/2016). Tämä asettaa erityisiä vaatimuksia rakennuksen ulkovaipalle, lämmitys-, ilmanvaihto- sekä sähköjärjestelmille. Arkkitehtuurissa on huomioitava aurinkoenergian hyödyntämismahdollisuudet.

Suunnittelussa haetaan energiatehokkaita ratkaisuja ja järjestelmien käyttö ja huolto tulee olla helppoa ja turvallista.

Erityisesti tulee kiinnittää huomiota talotekniikkajärjestelmien energiatehokkuuteen sekä tilojen ääniolo-suhteisiin laitoksien huollettavuudesta, toimintavarmuudesta ja käytettävyydestä tinkimättä.

#### 4.1.1 Sisäilmastotavoitteet

Kohteessa käytetään Sisäilmastoluokituksen 2018 mukaista sisäilman tavoitetasoa S3 seuraavin poikkeuksin:

1. Luokkahuoneiden, luentosalien, ryhmä- ja lepo huoneiden ulkoilmavirrat 8 dm<sup>3</sup>/s/hlö
2. Tuloilman suodatus F7- luokan tasoinen
3. Operatiivisen lämpötilan enimmäisarvot oleskeluvyöhykkeellä

Ulkolämpötila (24 tunnin keskiarvo)	Operatiivisen lämpötilan enimmäisarvo
≤ 10°C	24°C
10°C ... 15°C	24°C ... 25°C
>15°C	27°C

#### 4.1.2 Energiatehokkuus

Yksittäisen koneellisen tulo- ja poistoilmajärjestelmän ominaissähköteho on max. 1,8 kW/(m<sup>3</sup>/s).

Ilmanvaihtokoneiden LTO- minimilämpötilahyötysuhteet mitoitusulkolämpötilassa (- 29°C), ilman huurteensulatustoimintaa ja tasailmavirroilla: pyörivä siirrin 75 %, levylämmönsiirrin 73 %, vesi-glykoli 68 %.

#### 4.1.3 Olevien järjestelmien purkulaajuus (peruskorjaus + alueosat)

Kaikki olevat LVIA- järjestelmät puretaan täydellisesti mukaan lukien alueosat ja tontin eteläreunalla sijaitseville pientaloille kulkevat putkistot.

#### 4.1.4 Lämmitys

Rakennus liitetään Lahti Energia Oy:n kaukolämpöverkoston, josta lämpö siirretään lämmönsiirtimien välityksellä rakennuksen lämmitysverkostoihin. Lämmitysverkostoja on kolme eli radiaattoriverkosto, lattialämmitysverkosto sekä ilmanvaihdon lämmitysverkosto. Radiaattorit ovat teräslevyradiaattoreita ja ne on sijoitettu ikkunoiden alle. Sosiaalitilat, ku-raeteiset ja pääsisäänkäynnit varustetaan vesikiertoisella lattialämmityksellä. Mahdolliset uusiutuvaan energiaan perustuvat tukilämmitysmuodot käsitellään erikseen kannattavuuslaskelmien perusteella.

#### 4.1.5 Vesi- ja viemärijärjestelmät

Rakennus liitetään Lahti Aqua Oy:n vesi- ja viemäriverkoston. Kylmä käyttövesi tuodaan rakennukseen, lämmitetään lämmönsiirtimen välityksellä ja kulutuskohteisiin viedään kylmä ja/tai lämmin käyttövesi. Lämmin käyttövesi on varustettu kiertojohdolla, jolloin lämpimän käyttöveden odotusaika on lyhyt. Vesijohtomateriaalina pääosin komposiitti. Vesikalusteet mallia Oras Safira tai vastaava (peruslaatu). Rakennuksen vesipisteet varustetaan viemäroinnillä. Viemärit johdetaan kerroksista rakennuksen alle, josta viemärit johdetaan yleiseen viemäriverkoston. Viemärijärjestelmät on varustettu tarpeellisin erottimin.

#### 4.1.6 Ilmanvaihtojärjestelmät

Rakennus varustetaan koneellisella tulo- ja poistoilmanvaihdolla. Ilma otetaan ulkoa, suodatetaan, poistoilman lämpö otetaan talteen lämmön talteenotto-osalla, ilma lämmitetään ja puhalletaan tiloihin päätelaitteiden välityksellä.

#### 4.1.7 Jäähdytysjärjestelmät

Terveydenhoitotila varustetaan tuloilman viilennyksellä. Muilta osin rakennusta ei lähtökohdaisesti varusteta jäähdytysjärjestelmin. Kuitenkin ilmanvaihtokoneissa sekä teknisten tilojen tilavarauksissa varaudutaan jäähdytysjärjestelmien käyttöönottoon tulevaisuudessa. Lisäksi tuloilmakanavistot eristetään. Jäähdytystarpeesta tehdään erillinen laskelma, jonka perusteella jäähdytys mahdollisesti otetaan käyttöön tarvittavin osin.

#### 4.1.8 Rakennusautomaatiojärjestelmä

Rakennukseen rakennetaan kiinteistökohtainen säätö- ja valvontajärjestelmä (DDC- järjestelmä). Rakennusautomaatioon liitetään kaikki rakennusta palvelevat talotekniset järjestelmät. Kiinteistö liitetään Lahden kaupungin rakennusautomaatioverkkoon ja Siemens tai Schneider- päävalvomoon.

### 4.2 Sähkötekniset järjestelmät, yleistä

Sähkösuunnittelussa noudatetaan tilaajan ylläpitämää suunnitteluohjeistoa, joka täydentää Suomen rakentamismääräyskokoelmaa, RT-kortistoa sekä RYL-asiakirjoja. Suunnitelmat laaditaan ST- kortiston ja voimassa olevien standardien mukaisesti käyttäen S2010- sähkönimikkeistöä. Suunnitelmissa tulee huomioida myös paikallisten pelastusviranomaisten sekä energiayhtiön ja teleoperaattorin määräykset ja vaatimukset.

Suunnitteluratkaisuja tehtäessä tulee kiinnittää huomiota elinkaaren aikaisiin kustannuksiin. Suunnitelmia laadittaessa sekä laitevalintoja tehtäessä tulee erityinen huomio kiinnittää laitteiden helppoon käytettävyyteen ja huollettavuuteen sekä energiankulutuksen vähentämiseen.

Erylisiä järjestelmävaatimuksia ovat yleiskaapelointi-, aikakello-, kameravalvonta-, paloilmoitin-, rikosilmoitus-, turvavalistus-, äänentoisto-, kulunhallinta- ja rakennusautomaatiojärjestelmät. Käyttäjien hankintoihin sisältyy sisäpuolisten tilojen ja tiettyjen ulkoalueiden valvominen (esim. polkupyöräpaikoitus) kameravalvonnalla sekä opetustilojen, yhteistilojen, liikuntasalin ja näyttämön AV- järjestelmät, joiden osalta tulee suunnittelussa huomioida vaatimukset kiinteille asennuksille sekä tarvittavat kaapeloinnit ja rasioinnit.

#### 4.2.1 Valaistus

- tasainen standardien ja valaistussuosituksen mukainen yleisvalaistus
- rakennusten kaikkiin työskentely- ja oppimistiloihin on saatava suoraa luonnonvaloa, ikkunoiden valoaukkojen pinta-ala minimissään 10 % lattiapinta-alasta.
- valo jaetaan tarkoituksenmukaisesti ja sillä korostetaan sisätilan luonnetta ja yksityiskohtia
- valolla voi luoda tilaa esim. ryhmätyöskentelytiloissa
- pihavalot toimivat myös opasteina ja kulkureittien osoittajina
- tarpeenmukainen valon määrä eri tilanteissa
- monipuoliset valaistusten ohjausmahdollisuudet sisä- ja ulkotiloissa

#### 4.2.2 Aurinkoenergiajärjestelmä

Aurinkoenergian hyödyntämismahdollisuus selvitetään taloudelliselta kannalta järjestelmähankinnan kannattavuutena takaisinmaksuajan perusteella. Rakentamisvaiheessa varaudutaan kuitenkin vähintään mitoittamaan yläpohjarakenteiden kantavuudet mahdollistamaan myöhempiä järjestelmäsennuksia sekä asentamaan niille valmiiksi kattorakenteisiin tukeutuvat asennusallustat. Pienemmässä mittakaavassa aurinkosähköjärjestelmiä voidaan hankkia palvelemaan osana koulun ja päiväkodin kasvatuksellisten ja pedagogisten mukaisia tavoitteita.

### 4.2.3 Autolämmityspisteet ja sähköautojen latausjärjestelmä

Autolämmityspistorasioiden lukumäärä määritellään hankkeissa tapauskohtaisesti ja niiden osalta keskimääräinen mitoituksena on käytetty n. 20-25% autopaikkojen kokonaismäärästä.

Latausjärjestelmässä varaudutaan älykkääseen kuorman ohjaukseen ja käyttäjien laskutukseen (OCPP yhteensopiva).

Normaalitehoisia (3 x 16 A, 11 kW) latauspisteitä asennetaan seuraavasti:

- 2 latauspistettä, jos pysäköintipaikkoja on 11–50
- 3 latauspistettä, jos pysäköintipaikkoja on 51 tai enemmän

Latauspisteet kalustetaan Type 2 pistorasioilla.

Em. lisäksi huomioidaan latauspistevalmiudet lain 733/2020 (*Laki rakennusten varustamisesta sähköajoneuvojen latauspisteillä ja latauspistevalmiuksilla sekä automaatio- ja ohjausjärjestelmillä*) mukaisesti siten, että:

- jos pysäköintipaikkoja on 11–30, on asennettava latauspistevalmius vähintään 50 prosenttiin pysäköintipaikoista.
- jos pysäköintipaikkoja on yli 30, latauspistevalmius on asennettava vähintään 20 prosenttiin pysäköintipaikoista kuitenkin niin, että latauspistevalmius on vähintään 15 pysäköintipaikassa.

## LIITE 4. Tavoitehinta- ja elinkaarikustannuslaskelmat

### 1. Investointikustannukset

		PERUSKORJAUSOSA			UUDISRAKENNUS			YHTEENSÄ		
MYLLYPOHJAN MONITOIMITALO, VE1a		laajuus (brm2):	2507 TAKU-oletus		laajuus (brm2):	5135 TAKU-oletus		laajuus (brm2):	7642 TAKU-oletus	
		hintataso:	106,3 6/2022 LAH		hintataso:	106,3 6/2022 LAH		hintataso:	106,3 6/2022 LAH	
Talo 80 - kustannuserittäin		kustannus	€/brm2	%	€	€/brm2	%	€	€/brm2	%
B1	Rakennuttajan kustannukset	785 000 €	313 €	10 %	1 954 000 €	381 €	11 %	2 739 000 €	358 €	10 %
B2	Rakennustekniset työt	4 893 000 €	1 952 €	62 %	12 350 000 €	2 405 €	68 %	17 243 000 €	2 256 €	66 %
B3	LVIA-työt	795 000 €	317 €	10 %	1 641 000 €	320 €	9 %	2 436 000 €	319 €	9 %
B4	Sähkötyöt	680 000 €	271 €	9 %	1 286 000 €	250 €	7 %	1 966 000 €	257 €	8 %
B5	Erillishankinnat	- €	- €	0 %	- €	- €	0 %	- €	- €	0 %
VAR	Hankevaraukset	796 000 €	318 €	10 %	907 000 €	177 €	5 %	1 703 000 €	223 €	7 %
<b>PERUSTAMISKUSTANNUKSET (ALV 0)</b>		<b>7 949 000 €</b>	<b>3 171 €</b>	<b>100 %</b>	<b>18 138 000 €</b>	<b>3 532 €</b>	<b>100 %</b>	<b>26 087 000 €</b>	<b>3 414 €</b>	<b>100 %</b>

		UUDISRAKENNUS		
MYLLYPOHJAN MONITOIMITALO, VE2		laajuus (brm2):	7153 TAKU-oletus	
		hintataso:	106,3 6/2022 LAH	
Talo 80 - kustannuserittäin		kustannus	€/brm2	%
B1	Rakennuttajan kustannukset	2 614 000 €	365 €	10 %
B2	Rakennustekniset työt	16 959 000 €	2 371 €	68 %
B3	LVIA-työt	2 473 000 €	346 €	10 %
B4	Sähkötyöt	1 830 000 €	256 €	7 %
B5	Erillishankinnat	- €	- €	0 %
VAR	Hankevaraukset	1 246 000 €	174 €	5 %
<b>PERUSTAMISKUSTANNUKSET (ALV 0%)</b>		<b>25 122 000 €</b>	<b>3 512 €</b>	<b>100 %</b>

		PERUSKORJAUSOSA			UUDISRAKENNUS			YHTEENSÄ		
MYLLYPOHJAN MONITOIMITALO, VE1c		laajuus (brm2):	2731 TAKU-oletus		laajuus (brm2):	5149 TAKU-oletus		laajuus (brm2):	7880 TAKU-oletus	
		hintataso:	106,3 6/2022 LAH		hintataso:	106,3 6/2022 LAH		hintataso:	106,3 6/2022 LAH	
Talo 80 - kustannuserittäin		kustannus	€/brm2	%	€	€/brm2	%	€	€/brm2	%
B1	Rakennuttajan kustannukset	954 000 €	349 €	10 %	1 967 000 €	382 €	11 %	2 921 000 €	371 €	11 %
B2	Rakennustekniset työt	5 809 000 €	2 127 €	62 %	12 286 000 €	2 386 €	67 %	18 095 000 €	2 296 €	65 %
B3	LVIA-työt	940 000 €	344 €	10 %	1 874 000 €	364 €	10 %	2 814 000 €	357 €	10 %
B4	Sähkötyöt	726 000 €	266 €	8 %	1 295 000 €	252 €	7 %	2 021 000 €	256 €	7 %
B5	Erillishankinnat	- €	- €	0 %	- €	- €	0 %	- €	- €	0 %
VAR	Hankevaraukset	939 000 €	344 €	10 %	920 000 €	179 €	5 %	1 859 000 €	236 €	7 %
<b>PERUSTAMISKUSTANNUKSET (ALV 0%)</b>		<b>9 368 000 €</b>	<b>3 430 €</b>	<b>100 %</b>	<b>18 342 000 €</b>	<b>3 562 €</b>	<b>100 %</b>	<b>27 710 000 €</b>	<b>3 516 €</b>	<b>100 %</b>

## 2. Elinkaarikustannukset

Elinkaarikustannukset laskettu diskontattuna:

- diskonttokorko: 3,0 %
- yleinen inflaatio: 0,0 %
- energian inflaatio: 2,0 %
- veden inflaatio: 2,0 %

<b>VE1a nykyarvo (diskontattu)</b>		
Laajuus: 6878 hum <sup>2</sup> , 7077 netto-m <sup>2</sup> , 7642 brm <sup>2</sup>		
	<b>50 vuotta</b>	<b>30 vuotta</b>
<b>A0-A5, Rakentaminen</b>	26 087 000 €	26 087 000 €
<b>B1-B3, Muut toimintakustannukset</b>	6 921 307 €	5 272 519 €
<b>B4-B5, Vaihto/peruskorjaukset</b>	2 940 188 €	1 031 586 €
<b>B6, Energian käyttö</b>	2 779 414 €	1 826 950 €
<b>B7, Veden käyttö</b>	694 853 €	456 737 €
<b>C1-C4, Elinkaaren loppu</b>	148 270 €	267 791 €
<b>Yhteensä:</b>	<b>39 571 032 €</b>	<b>34 942 583 €</b>

<b>VE1c nykyarvo (diskontattu)</b>		
Laajuus: 7110 hum <sup>2</sup> , 7240 netto-m <sup>2</sup> , 7880 brm <sup>2</sup>		
	<b>50 vuotta</b>	<b>30 vuotta</b>
<b>A0-A5, Rakentaminen</b>	27 710 000 €	27 710 000 €
<b>B1-B3, Muut toimintakustannukset</b>	7 358 713 €	5 605 726 €
<b>B4-B5, Vaihto/peruskorjaukset</b>	3 163 685 €	1 106 388 €
<b>B6, Energian käyttö</b>	2 625 002 €	1 725 452 €
<b>B7, Veden käyttö</b>	733 456 €	482 112 €
<b>C1-C4, Elinkaaren loppu</b>	152 832 €	276 031 €
<b>Yhteensä:</b>	<b>41 743 688 €</b>	<b>36 905 709 €</b>

<b>VE2 nykyarvo (diskontattu)</b>		
Laajuus: 6523 hum <sup>2</sup> , 6442 netto-m <sup>2</sup> , 7153 brm <sup>2</sup>		
	<b>50 vuotta</b>	<b>30 vuotta</b>
<b>A0-A5, Rakentaminen</b>	25 122 000 €	25 122 000 €
<b>B1-B3, Muut toimintakustannukset</b>	6 638 279 €	5 056 914 €
<b>B4-B5, Vaihto/peruskorjaukset</b>	2 868 005 €	982 732 €
<b>B6, Energian käyttö</b>	2 431 987 €	1 598 581 €
<b>B7, Veden käyttö</b>	656 251 €	431 363 €
<b>C1-C4, Elinkaaren loppu</b>	138 689 €	250 488 €
<b>Yhteensä:</b>	<b>37 855 211 €</b>	<b>33 442 078 €</b>



## LIITE 5. Kasvihuonekaasupäästöt

### 1. Kokonaispäästöt ja hiilijalanjälki

Toteutusvaihtoehdoille arvioitiin hiilijalanjälki hankkeen koko elinkaarelle 30 ja 50 tarkastelujaksoilla. Arvioinnit tehtiin Ympäristöministeriön rakennuksen vähähiilisyyden arviointimenetelmän 2021 versiolla.

<b>VE1a kasvihuonekaasupäästöt - 30 vuotta</b>			
Laajuus: rakennus 6878 hum <sup>2</sup> , 7077 netto-m <sup>2</sup> , 7642 brm <sup>2</sup> ; pakennuspaikka 24 400m <sup>2</sup>			
	<b>Kokonaispäästöt [kgCO<sub>2</sub>e]</b>	<b>Hiilijalanjälki (rakennus) [kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>/a]</b>	<b>Hiilijalanjälki (rakennuspaikka) [kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>/a]</b>
<b>A1-A5, Ennen käyttöä</b>	2 144 079	9,03	0,31
<b>B4, Rakennustuotteiden vaihdot</b>	229 295	1,08	0,00
<b>B6, Energian käyttö</b>	2 146 454	10,11	0,00
<b>C1-C4, Elinkaaren loppu</b>	145 322	0,65	0,01
<b>A-C yhteensä</b>	4 664 329	20,87	0,32

<b>VE1c kasvihuonekaasupäästöt - 30 vuotta</b>			
Laajuus: rakennus 7110 hum <sup>2</sup> , 7240 netto-m <sup>2</sup> , 7880 brm <sup>2</sup> ; pakennuspaikka 24 400m <sup>2</sup>			
	<b>Kokonaispäästöt [kgCO<sub>2</sub>e]</b>	<b>Hiilijalanjälki (rakennus) [kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>/a]</b>	<b>Hiilijalanjälki (rakennuspaikka) [kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>/a]</b>
<b>A1-A5, Ennen käyttöä</b>	2 088 324	8,57	0,31
<b>B4, Rakennustuotteiden vaihdot</b>	225 888	1,04	0,00
<b>B6, Energian käyttö</b>	2 046 024	9,42	0,00
<b>C1-C4, Elinkaaren loppu</b>	141 984	0,62	0,01
<b>A-C yhteensä</b>	4 360 351	19,65	0,32

<b>VE2 kasvihuonekaasupäästöt - 30 vuotta</b>			
Laajuus: rakennus 6523 hum <sup>2</sup> , 6442 netto-m <sup>2</sup> , 7153 brm <sup>2</sup> ; pakennuspaikka 22 000m <sup>2</sup>			
	<b>Kokonaispäästöt [kgCO<sub>2</sub>e]</b>	<b>Hiilijalanjälki (rakennus) [kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>/a]</b>	<b>Hiilijalanjälki (rakennuspaikka) [kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>/a]</b>
<b>A1-A5, Ennen käyttöä</b>	2 208 451	9,31	0,62
<b>B4, Rakennustuotteiden vaihdot</b>	200 990	1,04	0,00
<b>B6, Energian käyttö</b>	1 795 385	9,29	0,00
<b>C1-C4, Elinkaaren loppu</b>	157 015	0,71	0,03
<b>A-C yhteensä</b>	4 361 198	20,35	0,65

<b>VE1a kasvihuonekaasupäästöt - 50 vuotta</b>			
Laajuus: rakennus 6878 hum <sup>2</sup> , 7077 netto-m <sup>2</sup> , 7642 brm <sup>2</sup> ; pakennuspaikka 24 400m <sup>2</sup>			
	<b>Kokonaispäästöt [kgCO<sub>2</sub>e]</b>	<b>Hiilijalanjälki (rakennus) [kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>/a]</b>	<b>Hiilijalanjälki (rakennuspaikka) [kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>/a]</b>
<b>A1-A5, Ennen käyttöä</b>	2 165 775	5,50	0,18
<b>B4, Rakennustuotteiden vaihdot</b>	318 465	0,90	0,00
<b>B6, Energian käyttö</b>	2 473 412	6,99	0,00
<b>C1-C4, Elinkaaren loppu</b>	145 079	0,40	0,01
<b>A-C yhteensä</b>	5 111 758	13,79	0,19

<b>VE1c kasvihuonekaasupäästöt - 50 vuotta</b>			
Laajuus: rakennus 7110 hum <sup>2</sup> , 7240 netto-m <sup>2</sup> , 7880 brm <sup>2</sup> ; pakennuspaikka 24 400m <sup>2</sup>			
	<b>Kokonaispäästöt [kgCO<sub>2</sub>e]</b>	<b>Hiilijalanjälki (rakennus) [kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>/a]</b>	<b>Hiilijalanjälki (rakennuspaikka) [kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>/a]</b>
<b>A1-A5, Ennen käyttöä</b>	2 125 060	5,23	0,19
<b>B4, Rakennustuotteiden vaihdot</b>	307 700	0,85	0,00
<b>B6, Energian käyttö</b>	2 345 760	6,48	0,00
<b>C1-C4, Elinkaaren loppu</b>	141 180	0,38	0,01
<b>A-C yhteensä</b>	4 920 481	12,94	0,20

<b>VE2 kasvihuonekaasupäästöt - 50 vuotta</b>			
Laajuus: rakennus 6523 hum <sup>2</sup> , 6442 netto-m <sup>2</sup> , 7153 brm <sup>2</sup> ; pakennuspaikka 22 000m <sup>2</sup>			
	<b>Kokonaispäästöt [kgCO<sub>2</sub>e]</b>	<b>Hiilijalanjälki (rakennus) [kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>/a]</b>	<b>Hiilijalanjälki (rakennuspaikka) [kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>/a]</b>
<b>A1-A5, Ennen käyttöä</b>	2 226 865	5,65	0,37
<b>B4, Rakennustuotteiden vaihdot</b>	270 564	0,84	0,00
<b>B6, Energian käyttö</b>	2 032 451	6,31	0,00
<b>C1-C4, Elinkaaren loppu</b>	160 503	0,43	0,02
<b>A-C yhteensä</b>	4 688 212	13,23	0,39

HANKE:	<b>Myllypohjan monitoimitalo</b>	<b>Liite 6.</b>
	- huonetilaohjelma	
<b>KOULU</b>		
Oppimisen tilat		m2
	Opetussolut 6 kpl (opetustilat, opetusaula, ryhmätilat, vaat.+WC)	1050
	Erytisopetus 3 ryhmää á 30 m2	90
	Mediateekki	60
	Tekninen työ	210
	Tekstiilityö	90
	Kuvaamataito varastoiheen	120
	Musiikki varastoiheen	100
	Opetusvälinevarastot	40
	yht.	<b>1760</b>
Liikuntatilat		
	Liikunta- ja juhlasali	750
	Näyttämö	80
	Liikuntavälinevarastot	60
	Puku-, pesu- ja WC-tilat	110
	Opettajien puku-, pesu- ja WC-tilat	20
	yht.	<b>1020</b>
Ruokailutilat		
	Keittiö aputiloineen	90
	Ruokasali ja suljettava tarjoilulinjasto 2 kpl	220
	yht.	<b>310</b>
Oppilashuollon tilat		
	Vastaanottotilat 3 kpl	50
	Neuvottelutila	10
	Lepuhuone	10
	Odotustila + WC	20
	Sosiaalitila + siivous	10
	yht.	<b>100</b>
Hallinto		
	Rehtorin ja toimistohenkilökunnan huoneet ja arkisto	35
	Opettajien työ- ja taukotilat + monistus	85
	Puku-, pesu-, WC- ja vaatetilat (sis. päiväkodin työntekijöiden tilat)	30
	yht.	<b>150</b>
Kiinteistöhuolto		
	Siivous, siivouskeskus + kerroksissa siivouskomerot 2-3 kpl	30
	Kiinteistönhoito	30
	yht.	<b>60</b>
<b>Koulun hyötyala yhteensä</b>		<b>3400</b>

<b>PÄIVÄKOTI</b>		
Kotialueet		
	Kotipesät 8 kpl	480
	Pienryhmätilat 8 kpl	90
	Ryhmätila - ruokailu 4 kpl	180
	Kuraeteinen 4 kpl	90
	Vaate-eteinen 4 kpl	90
	Lasiterassit 4 kpl	100
	Kuivaushuone 4 kpl	25
	Var. 2 kpl ja Var.+WC 2 kpl	60
	WC - ph 4 kpl	60
	WC ulkokäyttöinen	5
	LE-WC 2 kpl	10
	yht.	<b>1190</b>
Henkilökunnan työ- ja sos.tilat		
	Työtilat (sos.tilat koulun yhteydessä)	40
	yht.	<b>40</b>
Siivous- ja vaatehuolto, varastot		
	Siivous ja pyykkihuolto	20
	Varastot	30
	yht.	<b>50</b>
<b>Päiväkodin hyötyala yhteensä</b>		<b>1280</b>
<b>KIRJASTO</b>		
	Kirjastosali	250
	Monitoimitila	50
	Henkilöstö (tsto, sos.tilat, WC)	20
	yht.	<b>320</b>
<b>Kirjaston hyötyala yhteensä</b>		<b>320</b>
<b>Myllypohjan monitoimitalon hyötyala yhteensä</b>		<b>5000</b>
<b>SIIRRETTÄVÄ LAAJENNUSOSA, 6 OPETUSLUOKKAA + APUTILAT</b>		
Oppimisen tilat		m2
	Opetustilat 6 kpl, opetusaula, ryhmätilat, vaat.+WC	593
	Erytisopetus 1 ryhmää á 30 m2	30
	Siiv + var.	14
	Henkilökunnan WC	3,5
	yht.	<b>640</b>

<b>Henkilökunnan määrä:</b>		
Kirjasto		2
Päiväkoti		30
Koulu		20
Koulun tuntiopettajat		5
Oppilashuolto (lisäksi vastaanotto kuraattori, psykologi ja lääkäri)		1
Keittiö		4
Yht.		<b>62</b>
Sosiaalilat 0,45 m2/työntekijä = 28 m2		
<b>Koulun tavoitehyötyala; 320 opp. x 8 m2= 2 560 m2</b>		
Tilaohjelman mukainen hyötyala 2 740 m2 (liik.salista lasketaan mukaan 270 m2, liikuntasalin varastoista 40 m2 ja näyttämön pinta-ala jätetään kokonaan pois)		
2740 m2 / 320 opp = 8,5 m2/opp > tilatavoite ylittyy 180 m2 (0,5 m2/oppilas)		
<b>Päiväkodin tavoitehyötyala: 168 lasta x 8 m2 = 1 344 m2</b>		
Tilaohjelman mukainen hyötyala 1 245 m2		
1 245 m2 / 168 opp = 7,4 m2/lapsi > tilatavoite alittuu 99 m2		
<b>Päiväkodin ja koulun yhteen hyötyalatehokkuus on 8,2 m2/lapsi</b>		
Lahdessa 04.05.2022		
Markku Vaara arkkitehti SAFA		

# LIITE 7. MYLLYPOHJAN MONITOIMITALO, HANKEAIKATAULU (ALUSTAVA) 22.04.2022

	2022	2023	2024	2025	2026
<b>- VE1 Perusparannus ja laajennus</b>					
- perinteinen toteutus	Yellow, Blue, Yellow	Yellow	Blue, Green, Purple	Purple	Red
- allianssimalli	Yellow, Blue, Yellow	Yellow	Green, Purple	Purple	Red
<b>- VE2 Uudisrakennus</b>					
- perinteinen toteutus	Yellow, Blue, Yellow	Yellow	Blue, Purple	Purple	Red
- SR- malli	Yellow, Blue, Yellow	Blue, Yellow	Purple	Red	
<b>Värit:</b>					
- hankesuunnittelu	Yellow				
- kilpailutus	Blue				
- suunnittelu	Yellow				
- rakentaminen	Purple				
- käyttöönotto	Red				
- purkutyöt	Green				