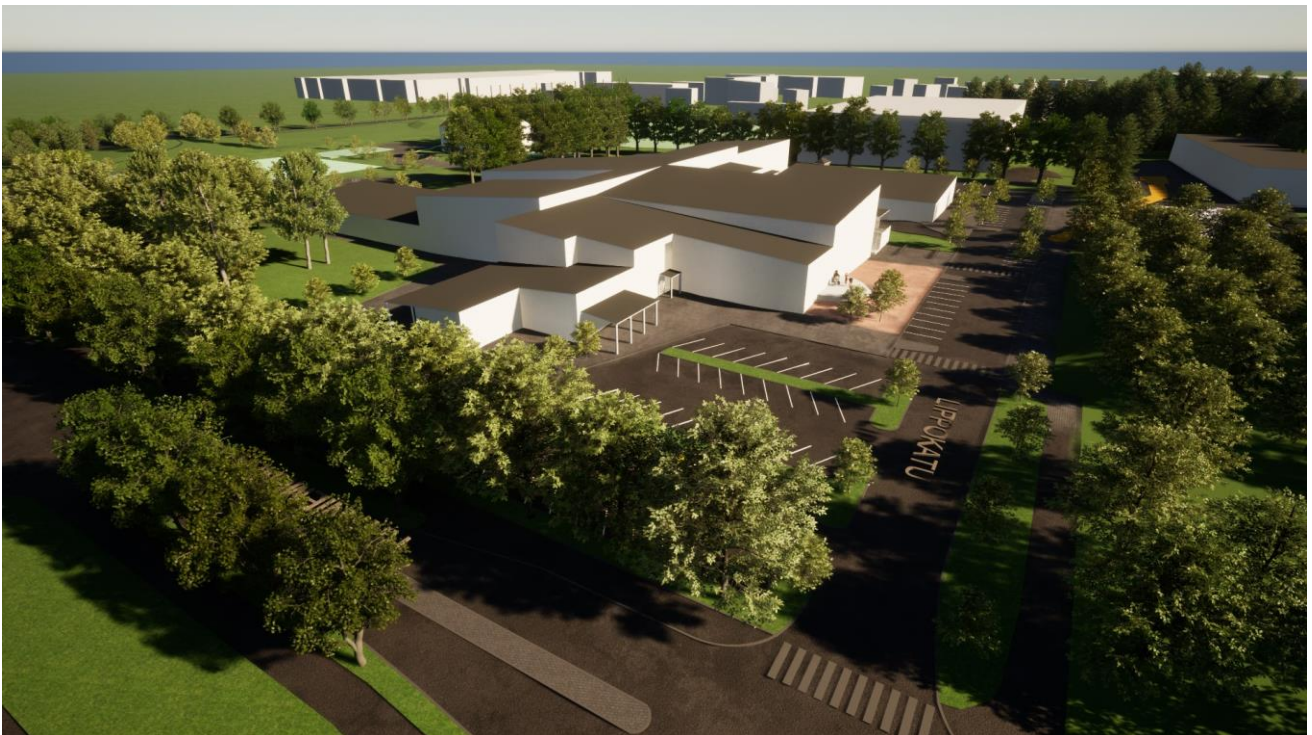


Mukkulan monitoimitalo

Hankesuunnitelma



1 Sisällysluettelo

1	Sisällysluettelo	2
2	Hankkeen yleistiedot	4
2.1	Johdanto	4
	Hankesuunnitelman laatijat ja yhdyshenkilöt	5
3	Nykytilanne	7
3.1	Rakennuspaikka ja ympäristö	7
3.2	Nykyinen rakennuskanta	7
4	Kaupunkikuvalliset tavoitteet ja kaavoitus	8
4.1	Kaupunkikuva	8
4.2	Rakennusmassa	8
4.3	Viherympäristö	8
4.4	Kaavatilanne ja rakennusoikeus	8
5	Hankkeen sisältö ja laajuus	9
5.1	Monitoimitalon uudisrakennus	9
5.2	Monitoimitalon toiminnalliset ja tilalliset tavoitteet	11
6	Koulu	13
6.1	Pedagogiset tavoitteet	13
6.2	Tilasuunnittelun ja toiminnallisuuden tavoitteet	14
6.3	Opetustilat	15
6.4	Eriyisvarustellut opetustilat	15
7	Päiväkoti	19
7.1	Toimintaryhmät	19
7.2	Varhaiskasvatuksen tilat	19
7.3	Esiopetus	21
8	Kirjasto	21
8.1	Kirjaston toiminta	21
9	Nuorisopalvelut	22
9.1	Nuorisopalveluiden toiminta	22
10	Ateriapalvelut	23

10.1 Ateriapalveluiden toiminta	23
11 Oppilashuolto	24
11.1 Suun terveydenhuolto	24
12 Piha-alueet ja liikenne	25
12.1 Liikenne ja koulumatkaliikkuminen	25
12.2 Piha-alueet	26
12.3 Liikunta-alueet	27
13 Tekniset vaatimukset ja tavoitteet	27
13.1 Tontti ja rakennettavuus	27
13.2 Laadulliset vaatimukset ja sisäilmasto	28
13.3 Talotekniikkajärjestelmät	29
13.4 Sähkötekniset järjestelmät	29
13.5 Akustiikka ja ääneneristys	31
13.6 Energiataloudellisuus	31
13.7 Kestävän kehityksen tavoitteet	32
14 Alustava hankeaikataulu	34
15 Hankkeen kustannukset	34
15.1 Investointikustannukset	34
15.2 Perustamiskustannukset ja niiden rahoitus	35
15.3 Elinkaarikustannukset	36
15.4 Rakennuksen käytönaikaiset kustannukset	36
15.5 Rakennuksen vuokralaskelma	37
16 Hiilijalanjälki	37

Liitteet

- L1: Toiminnallisuus ja pedagogiikka, 6.10.2023
- L2: Lapsi- ja oppilasennusteet vuoteen 2035 asti
- L3: Tilaohjelma, 16.6.2023
- L4: Viitesuunnitelmat, 16.6.2023
- L5: Kustannuslaskelmat
- L6: Vuokralaskelma 9.10.2023
- L7: Vähähiilisyyslaskelmat
- L8: Alustava hankeaikataulu, 30.10.2023

2 Hankkeen yleistiedot

2.1 Johdanto

Mukkulan koulu sijaitsee kaupunginosassa Mukkula 2, korttelissa 5037, tontilla 4, osoitteessa Tuhtokatu 2, 15240 Lahti.

Koulutuksen järjestäjä on Lahden kaupunki, Sivistyksen palvelualue. Koulussa toimii vuosiluokat 1–9. Oppilasmäärä syksyllä 2023 on ollut n. 800 oppilasta. Rakennuksen omistus ja hallinta on Lahden Tilakeskuksella.

Koulun yhteydessä samalla tontilla toimii Mukkulan kirjasto, Mukkulan 133 paikkainen päiväkotiki sekä hammashoitola. Nuorisopalvelut toimivat Mukkulan ostoskeskuksen yhteydessä Ritaniemenkadun toisella puolella.

Koulu on toiminut vuodesta 2017 lähtien tilapäisissä tiloissa, jotka on muodostettu useasta tilaelementtirakennuksesta.

Nykyisestä koulurakennuksesta on 2023 purettu liikuntasalirakennusta lukuun ottamatta kaikki muut osat.

Monitoimitaloon tulee sijoittumaan perusopetuksen vuosiluokat 1–9 sisältäen erityisen tuen pienryhmät, vaativan tuen opetusryhmät, maahanmuuttajien valmistavan opetuksen tilat, päiväkotiki ja esiopetus 0 - 6 -vuotiaille sekä oppilashuolto ja koulun muut tukipalvelut, hammashoito, nuorisopalvelut ja Mukkulan kirjasto. Näiden lisäksi tiloja voi varata mm. urheiluseurojen ja muiden harrasteryhmien käyttöön.

Oppilasmitoitus vuodelle 2035

varhaiskasvatus 0–5 v, 4 ryhmää, yht. enintään 84 lasta

esiopetus, 4-sarjainen, enintään 84 lasta

perusopetus 1–6 vlk, 3-sarjainen, yht. 395 oppilasta

perusopetus 7–9 vlk, 3 - 4-sarjainen, yht. 217 oppilasta

VET-erityisopetusryhmät, 9 ryhmää, yht. 72 oppilasta

Yhteensä 852 lasta/oppilasta

Hankesuunnitelman laatijat ja yhdyshenkilöt

Tilaaaja / Rakennuttaja

Lahden Tilakeskus, Aleksanterinkatu 24 A, 5. kerros (PL 13) 15140 Lahti, p. 03 814 11, etunimi.sukunimi@lahti.fi

Leena Pirttilä, rakennuttajapäällikkö, p. 050 658 61
Tomi Tenhunen, projektipäällikkö, p. 044 716 1976
Jarmo Kärkäs, rakennetekniikan asiantuntija, p. 044 482 0807
Jani Vainikka, LVIA-asiantuntija, p. 044 482 6379
Ari Hietanen, sähköasiantuntija, p. 050 559 4206
Samuli Räsänen, kustannusasiantuntija, p. 044 482 6297

Käyttäjät

Sivistystoimiala, PL 141, 15141 Lahti, p. 03 814 11, e-mail: etunimi.sukunimi@lahti.fi

Lasten ja nuorten kasvu

Virve Jämsén, opetus- ja kasvatusjohtaja, p. 044 716 1328
Matti Saarela, vastaava rehtori, p. 044 416 3336
Hanna Saarinen, peruskoulun rehtori, p. 044 482 6292 31.5.2023 asti
Virve Heikkilä, peruskoulun rehtori, p. 044 482 6292 1.8.2023 alkaen

Varhaiskasvatuspalvelut

Mika Harju, varhaiskasvatusjohtaja, p. 050 559 7901
Minna Ryyppö, päiväkodin johtaja, p. 050 398 5796

Kirjasto- ja tietopalvelut

Salla Palmi-Felin, kirjastopalvelujohtaja, p. 050 559 4098
Pirita Rautavuo, lähikirjastojen palvelupäällikkö, p. 044 483 1513
Maija Rauhamaa, vastaava kirjastonhoitaja, p. 044 416 3230

Liikuntapalvelut

Markku Ahokas, liikuntapalvelupäällikkö, p. 044 416 3629
Vesa Painilainen, liikuntapalveluvastaava, p. 050 383 6470

Nuorisopalvelut

Petteri Peltonen, palvelupäällikkö, p. 050 559 4123

Ateriapalvelut

Päijät-Hämeen Ateriapalvelut Oy

Sirpa Vuorimaa, hankinta-asiantuntija/työsuojelupäällikkö, p. 050 398 5934
sirpa.vuorimaa@pajatatateria.fi

Oppilashuolto
Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymä PHHYKY

Niina Viholainen, tulosyksikön päällikkö, p. 044 440 6558
Merja Niemelä, palveluesimies, p. 050 383 6402
Eija Kinnunen
etunimi.sukunimi@phhyky.fi

Hammashoitola
PHHYKY / Harjun Terveys Oy

Eija Peltonen, johtava hammaslääkäri, p. 040 551 3785
eija.peltonen@harjunterveys.fi

Kaavoitus ja kaupunkisuunnittelu

Johanna Palomäki, kaupunginarkkitehti, p. 050 387 8715
Marja Mustakallio, kaavoitusarkkitehti, p. 050 387 8708
e-mail: etunimi.sukunimi@lahti.fi

Rakennusvalvonta

Armi Patrikainen, kaupunkikuva-arkkitehti, p. 050 398 5114

Liikenne
Kaupunkiympäristö / kaupunki-infran suunnittelu

Matti Heikkinen, liikenneinsinööri, p. 044 716 1031

Suojeluasiat
Lahden museot

Roosa Ruotsalainen, tutkija, p. 044 416 3313

Viherympäristö
Kaupunkiympäristön palvelualue

Kirsi Kujala, kaupunginpuutarhuri, p. 050 559 4186

Asiantuntijat

H&M Arkkitehdit, Rautatienkatu 19 A 15110 Lahti
Anneli Hellsten, arkkitehti, p. 040 550 1434
Seppo Markku, arkkitehti, p. 050 5566 030
Olli Murto, arkkitehti, p. 010 328 5753
Sonja Immonen, arkkitehti, p. 010 328 5754
etunimi.sukunimi@hm-arkkitehdit.com

3 Nykytilanne

3.1 Rakennuspaikka ja ympäristö

Rakennuspaikka sijaitsee rakennetussa kaupunkiympäristössä, jossa kaupunkikuvalliset seikat on selkeästi otettava suunnittelussa huomioon.

Uusi monitoimitalo tulee sijoittumaan maakunnallisesti arvokkaaseen Mukkulan asuinalueen ympäristöön, joka on aikanaan suunniteltu puutarhakaupungiksi.

Mukkulan kaupunginosa on Lahden kaupungin ensimmäinen iso lähiö, joka sijoittui vanhan kaupunkikeskustan ulkopuolelle. Kaupunginosan nykyinen rakennuskanta on pääosin peräisin 1960–1980-luvuilta. Alueen kehittämisen lähtökohtana on edelleenkin vehreyden ja puutarhamaisuuden vaaliminen välttämättä tiivistä rakentamista.

Suunnittelualueen etelä- ja itäpuolella sijaitsee lähivirkistys-, urheilu- ja virkistyspalvelualue, Rakennuspaikan itäpuolella virkistysalue on maisemaltaan avointa kumpuilevaa niittyä. Mukkulankadun itäpuolella sijaitsee Suomen Rotarien puisto, johon on toteutettu Mukkulan frisbeegolfrata. Puiston suunnalta tulee koulutontille johtava kevyenliikenteen reitti, joka kulkee ylikulkusiltana Mukkulankadun yli. Puiston alueella sijaitsi golf-kenttä vuosina 1962–1985.

Suunnittelualueen eteläpuoleisella virkistysalueen osalla, Mukkulan urheilualueella, sijaitsee Mukkulan palloiluhalli. Samassa yhteydessä sijaitsevat myös tekonurmikenttä, tenniskentät sekä rakentamaton urheilutoimintaa palvelevien rakennusten tontti (YU-1), jolle on nykytilanteessa sijoitettu polkupyöräkatoksia etelän suunnasta saapuvien oppilaiden käyttöön.

Suunnittelualueen länsipuolella ovat luonnontilassa säilytettävät puistoalueet Pecsipuisto ja Tanssimäenpuisto sekä koulun uusimmat tilaelementtirakennukset, 2kpl, urheilutoimintaa varten kaavoitetulla tontilla. Tontin läpi on muodostunut kulkureitti Tanssimäenkadun suunnalta.

Suunnittelualueen pohjoispuolella Ritaniemenkadun ja koulutontin välissä on istutettu puistoalue Tuhtopuisto, omalla tontillaan oleva yleinen pysäköintialue (LP), katualueeseen kuuluvat Lippokatu ja Tuhtokatu sekä Lippopolku. Mukkulan ostoskeskuksen suunnalta monitoimitalon tontille johtava Lippopolku on yleiselle jalankululle varattua katualuetta.

3.2 Nykyinen rakennuskanta

Toiminta sijoittuu tällä hetkellä vuosien 2017–2022 aikana käyttöön otetuissa seitsemässä tilaelementtirakenteisissa rakennuksissa.

Vanhasta, vuonna 1967 rakennetusta koulurakennuksesta on jätetty käyttöön ainoastaan liikuntasiipi.

Kirjaston sekä päiväkodin tilapäisrakennusten sijaintipaikka ja pysäköintialue ovat nykyisen kaavan mukaan yleistä pysäköintialuetta (LP).

4 Kaupunkikuvalliset tavoitteet ja kaavoitus

4.1 Kaupunkikuva

Mukkulan kerrostaloalue ja Mukkulan koulut on inventoitu arvokkaiksi kokonaisuuksiksi Lahden sodanjälkeinen rakennusperintö- kirjassa. Mukkulan kaupunkimaisema muodostaa kokonaisuutena hallitun rytmin, jota on syytä suunnittelussa vaalia.

Monitoimitalo on ostoskeskusaukion kanssa kaupunkikuvallisesti ja toiminnallisesti kaupunginosan keskiössä. Vanhan puretun koulun kaupunkikuvallisena ideana ollut selkeälinjaisten, suoraviivaisten ja matalien rakennusmassojen erottuminen laakeassa maisemassa, puuston takaa. Puut ja nurmialueet ovat olennainen osa maisemaa.

Alueen keskeisenä julkisena rakennuksena monitoimitalo voi erottua muusta rakennuskannasta materiaalin ja kattomuodon suhteen, mutta massoittelussa ja julkisivujäsentelyssä on syytä noudattaa Mukkulan kokonaisuudelle tyypillistä selkeyttä. Paikalle on luonteva suhteellisen matala (1 - 2 kerroksinen) rakennus. Pihan ja sen välineistön sekä istutusten jäsentelyssä tulee huomioida luonteva liittyminen ympäröivään maisemaan ja sen ominaispiirteisiin. Pyöräpysäköinti katoksineen eri lähestymissuunnista tulee huomioida osana kaupunkikuvallista kokonaisuutta.

4.2 Rakennusmassa

Kaupunkikuvan kannalta tärkeää olisi, että osa rakennuksen massasta sijoittuisi Ritaniemenkadun varteeseen. Pääasiallinen rakennusmassa sijoittuisi keskeisessä suunnittelualueeseen. Asiakkaiden kulkua ajatellen monitoimitalon tiloista lähimmäs katua sijoittuisi kirjasto, jonka lisäksi nuorisotila ja hammashoito voisivat sijaita lähellä katua. Kadun viereinen alue on tällä hetkellä katualueeseen kuuluvaa pysäköintialuetta.

4.3 Viherympäristö

Ruohokentät ja suuret puut on lähtökohtaisesti säilytettävä. Jos niitä joudutaan poistamaan, on samoja maisemallisia elementtejä järjestettävä lisää muille alueille monitoimitalon ympärillä.

4.4 Kaavatilanne ja rakennusoikeus

Monitoimitalohanke vaatii kaavamuutoksen ja suunnittelualueen käsittävää kaavamuutos on vireillä. Toistaiseksi mitään kriittistä ei ole kaavamuutoksen osalta noussut esiin.

Rakennuspaikka muodostuu voimassa olevan asemakaavan mukaan kahdesta tontista.

Voimassa oleva asemakaavat on hyväksytty 12.04.1969 ja 04.05.1964

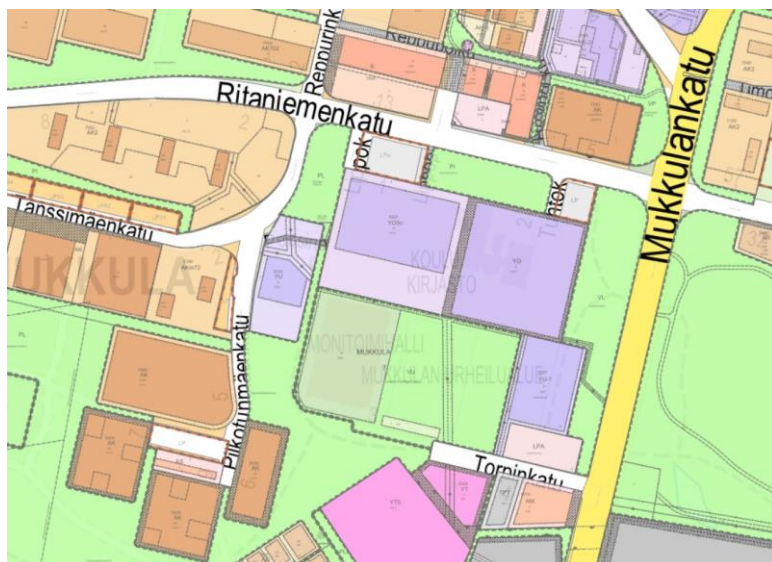
Kiinteistöt on yhdistetty tonttijaolla yhdeksi tontiksi 14.5.2008. Tontin pinta-ala on 40 180 m².

Rakennusoikeudeksi muodostuu 24 108 m², tehokkuudella e=0,6.

Käytetty rakennusoikeus 16.06.2022;

Rakennusoikeutta käytetty	13237,00 m ²
Rakennusoikeutta vireillä	1975,00 m ²
Rakennusoikeutta jäljellä	8896,00 m ²

Käytetty rakennusoikeus muodostuu poistuvista rakennuksista, joten tontin koko rakennusoikeus 24108 ke-m² on käytettävissä uutta monitoimitaloa varten.



Ajantasa-asetuskaavan ote

5 Hankkeen sisältö ja laajuus

5.1 Monitoimitalon uudisrakennus

Perusopetuksen osalta Mukkulan ja Kivimaan koulut kuuluvat samaan oppilaaksiottoalueeseen. Varhaiskasvatuksen osalta Mukkulan alueella toimii muitakin päiväkotia ja monitoimitaloon sijoittuva Mukkulan päiväkotia korvaa nykyajajuudessaan väliaikaisessa käytössä olevat tilansa.

Kivimaalle on juuri valmistunut uusi iso monitoimitalo, jonka tehokas käyttö pitää turvata. Kivimaan monitoimitalo on kiinteä rakennus, jonka käyttäjämäärän vaihtelut hoidetaan rakennuksen sisäisin järjestelyin. Sen sijaan suurempiin alueellisiin vaihteluihin pitää varautua Mukkulan monitoimitalon ratkaisuisissa.

Liitteenä 2 olevassa oppilasennusteessa Kivimaan ja Mukkulan kouluja tarkastellaan yhdessä siten, että Kivimaan kapasiteetti on koko ajan täysimääräisesti käytössä, ja oppilasmäärän muutoksiin vastataan Mukkulassa.

Varhaiskasvatuksen osalta lapsimääräennuste Mukkulan alueella pysyy nykyisellään ja Mukkulan päiväkodin kapasiteetti voidaan jatkossa pitää vakiona. Mahdollisiin tuleviin lapsimäärien muutoksiin voidaan vastata tarvittaessa tarkastelemalla aluetta kokonaisuutena.

Monitoimitalon laajuus on yhteensä 8690 hym² (11 628 hu-m²) ja bruttoala-arvio n. 12 753 br-m².

Tilaohjelma on mitoitettu vuoden 2035 oppilasmäärän mukaisesti. Hyötyneliöiden osalta ei tässä kohteessa päästä koulun osalta tavoiteltavaan 8 hym²/oppilas. Päiväkodin osalta 8,5 hym²/lapsi tavoite täyttyy.

Hyötyneliöiden suurempi määrä johtuu vaativan tuen yhdeksän ryhmän sijoittumisesta tähän kiinteistöön. Näiden ryhmien oppilaat vaativat väljemmät tilat tarvittavien apuvälineiden käytön johdosta. Lisäksi tässä kohteessa on varauduttava maahanmuuttajien valmistavan opetuksen tiloihin sekä alueen oppilasprofiiliin vaatimien pienryhmätilojen sijoittumisesta soluihin. Tilaohjelma laskettiin myös siten, että kyseisten ryhmien oppilaat olisivat sijoittuneet muihin olemassa oleviin ryhmiin ja niiden ryhmien vaatimien aikuisten opetukseen, jolloin tilatehokkuus olisi ollut vaadittu 8 hyötyneliötä oppilasta kohden. Näiden ryhmien oppilaat vaativat omat tilansa ja aikuisensa, josta johtuu korkeampi hyötyneliötarve.

Erillinen huonekohtainen tilaohjelma on liitteenä 3.

Rakennuksen suunnittelussa varaudutaan vähintään yhden soluyksikön poistamiseen, joka vastaisi perusopetuksen oppilasmäärän vähenemiseen.

Uudisrakennukselle paras sijainti on nykyisen kivituhkapintaisen kentän alueella, jolloin pihat avautuvat idän suuntaan aamuauringon puolelle sekä etelään lämpimän ilmansuunnan puolelle. Sijoittelu mahdollistaa monet lähestymissuunnat ja koulun toimimisen nykyisissä väistötiloissaan koko rakennusajan. Rakennus on ajateltu toteutettavaksi kaksikerroksisena siten, että se mahdollistaa tontille mahdollisimman laajat ja liikenteeltä turvalliset leikki- ja oleskelupihat.

Asemakaava, tontin muoto, tontille johtavat kadut ja kevyenliikenteen reitit sekä monitoimitalon työmaan aikana käytössä olevien väistöilarakennusten sijainnit ohjaavat rakennuksen massoittelua ja pihatoimintojen sijoittelua. Lisäksi huomioidaan pelastustiejärjestelyt, koneellinen lumityö ja lumen läjitysalueet. Mukkulun tilapäisen koulun pihaa varten toteutettuja olemassa olevia liikunta- ja leikkivälinealueita voidaan pyrkiä säilyttämään. Pihan toimintoja jäsennellään pinnoitteilla, istutuksilla ja poluilla.

Ehdotussuunnitelmavaiheessa tulee 3d-mallinnuksella havainnollistaa syntyvää kaupunkirakennetta ja katunäkymiä sekä hankkia kaupunkikuvaryhmän lausunto.

Monitoimitalon toteutuksessa tarvitaan vaiheistusta. Lähikirjasto ja nuorisopalveluiden tilat sijoitetaan Ritaniemenkadun varteen ulottuvaan rakennuksen osaan, joka toteutetaan muuta monitoimitalorakennusta myöhemmässä vaiheessa. Ritaniemenkadun varteen tulevan rakennusosan paikalla on tilapäisrakennuksessaan toimiva Mukkulun päiväkotikoti. Päiväkodin pitää päästä siirtymään uusiin tiloihinsa monitoimitaloon ennen päiväkodin nykyisen tilapäisrakennuksen purkamista. Nykyinen päiväkotirakennus pihoineen, saattoliikennealueineen ja huoltoreitteineen on toiminnassa monitoimitalon ensimmäisen vaiheen rakentamisen aikana.

Kaikki tontilla olevat rakennukset, niiden huoltoreitit, oppilaiden reitit ja pelastustiet sekä rakennusten purku tulee huomioida työmaajärjestelyissä ja töiden vaiheistuksessa.

Sisätilojen ratkaisut

- Talon sydämen muodostaa monitoimiaula, mikä toimii mm. oleskelualueena, tapahtumapaikkana, opetustilana ja työskentelytiloina.
- Muut tilat haarautuvat aulasta omiksi soluihinsa ja ovat tarvittaessa suljettavissa.
- Saattoyhteyksien vuoksi maantasoon sijoittuvat päiväkodin ja pienimpien oppilaiden

- opetustilat sekä VET-luokat.
- Huoltoyhteyksien vuoksi maantasoon sijoittuvat myös keittiö ja ruokailutilat sekä taito- ja taideaineiden opetussolu.
 - Taito- ja taideaineet voidaan tarvittaessa erottaa muista tiloista omiksi alueikseen. Wc-tilat sekä helppo ja suora kulkuyhteys on otettava huomioon.
 - Pienimpien oppilaiden reitti ruokailuun tulee olla lyhyt ja selkeä eikä se saa mennä isompien oppilaiden alueiden läpi.
 - Kirjaston ja nuorisotilan paras sijainti on maantasokerroksessa monitoimitalon pääsisäänkäynnin läheisyydessä. Ne on tarvittaessa voitava erottaa muista tiloista omiksi alueikseen. Wc-tilat sekä helppo ja suora kulkuyhteys on otettava huomioon.
 - Liikuntasaliin tulee olla ulkopuolisilla helppo ja suora yhteys.

Muuta:

- Viereiset yleiset pelikentät toimivat välituntipihojen jatkeena.
- Monitoimitalo edellyttää väestönsuojan rakentamista. Väestönsuojavelvoite on huomioitu monitoimitalon huonetilaohjelmassa, väestönsuojaan sijoitetaan tilaohjelman mukaisia toiminnan tiloja, esim. liikuntasalin puku- ja pesutiloja. Väestönsuojan tarpeesta ja mitoitusperusteista on jatkosuunnittelun yhteydessä neuvoteltava Päijät-Hämeen pelastuslaitoksen kanssa.

Suoja-alan vaatimus on 4 % käytetystä kerrosalasta.

Esim. 4 % x 11731 m² => suojala 469 m² (625 hlöä, yht. 4 kpl S1-luokan suoja)

- Iltakäyttö huomioidaan kulkureiteissä, tilaohjelmassa sekä kalusteissa. Esimerkiksi wc-tilojen pitää olla iltakäytön alueella ja avaimeton kulku on otettava huomioon säilytystilojen lukituksissa.
- Kirjaston osalta tilat varustetaan omatoimitekniikalla, jolloin kirjastossa voi asioida normaalin käyttöajan ulkopuolella.
- Kiinteistön ylläpidon kustannustehokkuuteen tulee kiinnittää erityistä huomiota. Ylläpitotehtävien lukumäärä on minimoitava ja pyrittävä matalaan kustannukseen rakennusmateriaalien ja -osien vaihtamisessa sekä säännöllisissä ja reaktiivisissa huoltotöissä.
- Suunnitteluratkaisujen sekä toteutusvaiheen toimenpiteiden tulee edistää kiinteistön käyttö- ja huoltopalveluiden tuotantotapaa. Siivous, kiinteistönhoito, ulkoalueiden hoito ja jätehuolto muodostavat merkittävän osan kiinteistön elinkaaren aikaisista käyttö- ja huoltokustannuksista.
- Kiinteistön tuleva ylläpito tulee huomioida rakennushankkeen kaikissa vaiheissa aina suunnittelusta käyttöönottoprosessin loppuun asti.

5.2 Monitoimitalon toiminnalliset ja tilalliset tavoitteet

Toiminnallisuus

Monitoimitalon toiminnan perustana on yhteiskäyttö ja tilojen muuntuvuus talon päätoimijoiden ohella erilaisten käyttäjien ja käyttäjäryhmien tarpeisiin. Tavoitteena on olla alueen toiminnallinen ja yhteisöllinen keskus, johon on mukava ja helppo tulla ja joka palvelee luontevasti ja tehokkaasti erilaisia ja eri ikäisiä käyttäjäryhmiä aamuvarhaisesta iltamyöhään, myös viikonloppuisin. Tämä edellyttää yhteiskäyttöön soveltuvia tiloja ja yhteistä toimintakulttuuria.

Monitoimitaloratkaisua tukevat opetus- ja kasvatuspalvelujen toiminnan samankaltaisuus ja yhteiset palvelut, jotka mahdollistavat yhteisten resurssien laajan, mutta tehokkaan hyödyntämisen ja eri toimijoiden tiedon ja osaamisen jakamisen. Yhteiskäytön myötä tukipalveluiden ja oppimisen tuen sekä oppilashuollon yhteistoimintaa voidaan lisätä.

Yhteisissä tiloissa toimiminen lähentää eri toimijoita ja yhteistyö eri toimijoiden välillä tiivistyy. Tämä monipuolistaa toimintamahdollisuuksia ja tuo lasten ja nuorten koulupolkuja tukevat toiminnot oppilaiden lähelle.

Tilojen sijoittelulla tähdätään siihen, että monitoimitalolle mahdollistetaan runsaasti ulkopuolista käyttöä. Monipuoliset ja monikäyttöiset tilat palvelevat kaikkia kaupunkilaisia opetuksen lisäksi yleisötilaisuuksissa ja harrastetoiminnassa. Muunneltavien tilojen tulee mahdollistaa myös suurelle ryhmälle kohdistetut esitykset ja tapahtumat.

Rakennuksen tilaohjelman laatimisen tärkeimpänä tavoitteena on ollut siten tilojen toiminnallisuus, monikäyttöisyys, yhteiskäyttö, korkea käyttöaste ja näiden kautta syntyvä parempi tilatehokkuus.

Tilalliset tavoitteet suunnittelussa

Monitoimitalon tulee olla tiloiltaan joustava ja monikäyttöinen. Tilojen tulee tukea monipuolisia toiminnallisia opetusmenetelmiä, joita vuonna 2016 käyttöön otetut esiopetuksen ja perusopetuksen opetussuunnitelmissa edellytetään. Tilat ovat muunneltavissa myös muunlaiseen käyttöön ja sijoittelussa kiinnitetään huomiota siihen, miten erilaisia tiloja voidaan käyttää yhdessä tai rajata toisistaan. Tiloissa toimitaan erikokoisissa ryhmissä aina suurryhmistä yksilöopetukseen ja erilaisissa kokonaisuuksissa siltä väliltä. Joidenkin rakennuksen tilojen on sovellettava oppilaiden itsenäisen työskentelyn myös koulupäivän jälkeen, sekä aamu- ja iltapäivätoimintaan, kaupungin nuorisopalveluiden käyttöön ja muuhun oppilastoimintaan.

Vuorokauden eri aikoina tapahtuvan yhteiskäytön vuoksi tilojen välisiin kulkuyhteyksiin ja mahdollisuuksiin rajata toimialueita tulee kiinnittää huomiota. Eri tiloissa on voitava toimia samanaikaisesti häiritsemättä muiden tilojen toimintaa.

Kaikissa toimisto- ja opetustiloissa sekä päiväkodin kotipesissä tulee olla suora luonnonvalo sekä tuuletus-/pelastautumismahdollisuus. Luonnonvalolla on suuri merkitys viihtyvyyteen, esteettömyyteen sekä oppimistuloksiin. Valo vaikuttaa vireystasoon ja näkemiseen. Päivänvaloa tulee käyttää hyödyksi mahdollisimman paljon kaikissa käyttötiloissa.

Hankesuunnitelman viitteelliset tilakaaviot esittävät erään mahdollisen pohjaratkaisun monitoimitalon tilojen muodostamasta kokonaisuudesta.

Lopullisessa suunnitelmassa tilat voidaan sijoittaa myös toisin.

Paloturvallisuuden osalta tulee huomioida rakennuksen käyttötarkoituksen mukaiset poistumistiet.

Teknisiin tiloihin pyritään järjestämään kulku suoraan ulkoa.

Turvallisuus

Rakennuksen sisä- ja ulkotilojen suunnittelussa on kiinnitettävä erityistä huomiota rakenteelliseen sekä toiminnalliseen turvallisuuteen. Osa rakennuksen käyttäjistä on

liikuntarajoitteisia ja tarvitsevat liikkumisen avustajan ja/tai apuvälineitä. He tulevat käyttämään oman alueensa opetustilojen lisäksi myös rakennuksen muitakin tiloja.

Tärkeää on pyrkiä toteuttamaan viihtyisiä tiloja ja piha-alueita, jotka tukevat yhteisöllisyyttä ja positiivista ryhmäkäyttäytymistä. Tilojen tulee olla selkeitä, esteettömiä ja helposti valvottavia.

Tilasuunnittelussa otetaan huomioon rakennuksen arkisen toiminnan lisäksi pelastautuminen, suojautuminen ja pelastaminen. Liikunnallisuuteen kannustavat turvalliset tilat, kalusteratkaisut ja pihavarusteet auttavat kehittämään lasten motorisia taitoja ja siten vaikuttavat myös tapaturmia vähentävästi.

Rakennus varustetaan lukituksella, jolla tilojen kulkuoikeuksia voidaan rajata ja jakaa alueittain. Rakennuksen lukitusjärjestelmä varustetaan ulkokuoren hätälukitus -toiminnolla.

Normaalin käyttöajan ulkopuolella kaikki tilat ovat teknisesti valvottuja. Normaalin käyttöajan ulkopuolella valvonnasta poistetaan vain ne kulkualueet ja tilat, jotka ovat iltakäyttäjien varauskalenterin mukaisessa käytössä Yleisiin tiloihin järjestetään kameravalvonta koulukohteiden yleisiä periaatteita noudattaen.

Rakennukseen kohdistuvan ilkvallan ehkäisemiseksi, rakennuksen julkisivut liitetään kameravalvontajärjestelmään. Kriisitilanteisiin varaudutaan huomioimalla tilanteita, jossa esimerkiksi sähkön-, lämmön- tai vedenjakelu katkeaa.

6 Koulu

6.1 Pedagogiset tavoitteet

”Toiveikas tulevaisuus omiin taitoihin luottaen, vastuuta kantaen ja yhdessä tehden”
(Mukkulan koulun visio)

Perusopetuksessa kaikki käytännöt rakennetaan tukemaan opetus- ja kasvatustyölle asetettuja tavoitteita. Monitoimitalon *toimintakulttuurin* tulee tukea tavoitteisiin sitoutumista ja edistää yhteisen arvoperustan ja oppimiskäsityksen toteutumista koulutyössä. Monitoimitalon arvot ja muodostuva toimintakulttuuri rakennetaan yhdessä tekemällä. Tavoitteena on vuorovaikutuksen, yhteisöllisen ja vastuullisen oppimisen ja ihmisenä toimimisen, monipuolisen tiimityöskentelyn, vahvan pedagogisen keskustelun sekä jaetun ja yhteistoiminnallisen johtamisen pohjalle rakentuva *oppiva yhteisö*.

Koulussa painotetaan laadukkaan oppimisen lisäksi vahvasti sosiaalisten taitojen ja *itsesäätelyn* kehittämistä. **Kielen** merkitystä painotetaan oppilaan oppimisen ja vuorovaikutustaitojen pohjana. Mukkulassa korostetaan myös oppilaan omaa vastuuta oppimisesta ja asioiden hoitamisesta ikätasoisesti. Oppilasta ohjataan rakentavaan yhteistyöhön kouluyhteisössä sekä oppilaita tuetaan rakentamaan myönteistä identiteettiä ihmisinä, oppijoina ja yhteisön jäseninä. Koulun tarkoitus on luoda edellytyksiä elinikäiselle oppimiselle. Yleistavoitteena on tukea koteja kasvatustyössä antamalla oppilaille koulun keinoin mahdollisuudet hyvän elämän rakentamiseen.

Yhteisen toimintakulttuurin luomisessa huomioidaan jokaisen nykyisen yksikön parhaat käytänteet, jotta **turvallinen** ja lapsilähtöinen oppimisympäristö mahdollistuu.

Toimintakulttuurissa vahvistetaan lapsilähtöistä toimintatapaa, toiminnallista oppimista. Yhteinen kasvatus rakentuu lapsen ja nuoren oikeuteen yksilöllisestä kasvu-, kehitys- ja oppimisprosessista osana turvallista yhteisöä ja yhteisöllistä ilmapiiriä.

Koulussa toteutuu yhtenäinen perusopetus. Opetus toteutetaan **tiimien vastuilla olevissa oppilassoluissa**, joiden toiminnan suunnittelusta vastaa solun opettajatiimi. Tiimin toiminnassa eri tehtävät on jaettu tiimin jäsenille. **Tiettyjen luokkatasojen oppilaat muodostavat oppilassolun.**

Mukkulan yhtenäisessä peruskoulussa **opetuksessa painotetaan liikuntaa**. Koulu sijaitsee luonnon keskellä, joten **luonnon arvot otetaan opetuksessa huomioon kestävän kehityksen näkökulmasta**. Samoin liikkumisen luonnossa tulee sisältyä opetukseen monien oppiaineiden kautta. Koulun ympärille on siis syytä jättää rakentamatonta luontoa oppimisen ja tekemisen virikkeeksi.

6.2 Tilasuunnittelun ja toiminnallisuuden tavoitteet

Koulun oppimisympäristöjen tulee olla turvallisia ja terveellisiä, huomioida oppilaiden yksilölliset tarpeet, tukea yksilön ja yhteisön kasvua, oppimista ja vuorovaikutusta. Tuen tarpeen mukaan räätälöidyt oppimisympäristöt voivat olla osa oppilaan suunnitelmallista tukea. Oppimisympäristöjen tulee mahdollistaa hyvä työrauha. (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014)

Oppimisen tilojen tulee olla **monikäyttöisiä ja muunneltavia**. Muunneltavuudella tarkoitetaan tässä yhteydessä tiloja, joissa voidaan toteuttaa yhteisopettajuutta. Jokaisella ryhmällä tulee kuitenkin olla oma kiinteä kotipesä, jonka tarkoituksena on edistää oppilaiden kiinnittymistä omaan ryhmäänsä. Suunnittelussa tulee ottaa huomioon myös opetustilojen kiinteät seinärakenteet, jotka luovat mahdollisuuden mm. pedagogisten tarpeiden mukaiset käsite-kuva opetus- ja oppimateriaalit (esimerkiksi toiminnanohjauskuvat) oppilaiden omien tuotosten esille laittamiseen, pysyvien eriyttämiseen tarkoitettujen rakenteiden luomiseen ja äänimaailman rauhoittamiseen.

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

Akustiikka ja luonnonvalon pääseminen tiloihin on otettava huomioon kaikessa suunnittelussa. Yhdeltä seinältä avattavat tilat ja mahdolliset avattavat seinät asettavat omat vaatimukset akustiselle suunnittelulle, jotta hiljainen ja keskittymistä tukeva oppimisympäristö on mahdollista säilyttää. Tilasuunnittelussa pitää huomioida herkästi häiriintyvät oppijat: tilojen pitää olla äänitasoltaan hiljaisia. Opetustiloissa ja eriyttämistiloissa tulee ottaa huomioon ärsykeistä muutoinkin herkästi häiriintyvät oppilaat. Läpikulkua opetustilojen läpi tulee välttää ärsykkeiden vähentämiseksi. Opetustekniikan tuottaman äänimaailman on oltava tarkka ja miellyttävä, koko tilassa selkeästi ja miellyttävästi kuuluva. Valaistuksessa tulee huomioida hyvä yleisvalaistus ja riittävä kohdevalaistus sekä runsas luonnonvalo. Valaistuksen tarve vaihtelee perus- ja erityisvarustelluissa tiloissa. Valaistuksen tulee olla kaikissa opetustiloissa säädettävä, jolloin huomioidaan aistilyherkät oppilaat.

Oppimisympäristöjen suunnittelussa kiinnitetään huomiota saavutettavuuteen ja esteettömyyteen, ergonomisuuteen sekä esteettisyyteen. Oppilaiden hyvinvoinnin näkökulmasta tilojen tulee mahdollistaa myös monipuoliset toiminnalliset tavat oppituntien toteuttamisessa.

Pääosa WC-tiloista sijoitetaan solujen yhteyteen, osa WC-tiloista sijoitetaan myös aineopetus-, ruokailu- ja eteistilojen yhteyteen.

6.3 Opetustilat

Läheisten luokkatasojen oppilaat muodostavat oppilassolun. Yhdessä oppilassolussa on keskimäärin 150 oppilasta. Yhteisöllisyyden edistämiseksi opetus on järjestetty luokkatasoittain muodostettuihin ryhmiin. Kustakin ryhmästä vastaa pedagoginen tiimi, joka koostuu useista opettajista ja ohjaajista. Tarvittaessa tiimi täydentyy eri alojen ammattilaisista. Oppilaan yksilöllinen oppimisen polku turvataan yleisopetuksen sisällä.

Luokanopetusluokkien kotiluokat saman luokka-asteen ja solutiimin sisällä. Alakoulun erikoistilojen (musiikki, käsityö, liikunta, kuvataide) opetustilojen on luontevaa sijaita lähekkäin, jotta yhteisopettajuus ja opetusryhmien joustava ryhmittely olisi mahdollista. Tuntien kulku sisältää monenlaista työskentelyä yksin, yhdessä ja välillä taas opettajan / opettajien johdolla. Erityisopettaja on myös mukana oppitunneilla tai laaja-alainen erityisopettaja käyttää hyväksi heille nimettyjä oppimissolujen yhteydessä olevia opetustiloja, joihin mahtuu noin 3-10 oppilasta kerrallaan. Laaja-alainen erityisopettaja on joko pienemmän ryhmän tai koko ryhmän tukena. Kalustein muunneltavat työtilat tukevat erilaista työskentelyä ja ryhmittelyä, joka saattaa muuttua oppitunnin sisällä tarvittaessa useastikin. Laaja-alainen erityisopetus käyttää myös opetustilojen läheisyydessä olevia pienryhmätileja ja oppimisauloja.

Yleisesti perusopetusluokkien läheisyyteen tarvitaan rauhallista työtilaa, mutta myös toiminnallista aluetta, joka antaa mahdollisuuden purkaa energiaa muita häiritsemättä. Luokissa tulee olla tilaa eriyttämiselle ja kalustein järjesteltäviä työskentelymahdollisuuksia erilaisille ryhmityksille.

Opettajan työpisteen tulee mahdollistaa tehokas, sujuva ja havainnollinen esitys-/opetustuokion toteuttamisen suuremmallekin opetusryhmälle tarvittaessa. Opettajan työpiste voi olla paitsi opettajan myös ulkopuolisten vierailijoiden ja oppilaidenkin esitysten näyttämönä. Esitysmateriaali on hyvä voida näyttää useammalta seinältä tai näytöltä, jos ryhmä on suuri ja ryhmittynyt työskentelemään eri puolille tilaa.

Luokka- ja eriyttämistilojen tulee tukea itsesäätelyä ja keskittymistä sekä turvallisuutta. Sisätilojen tulee tukea myös välituntitoiminnan järjestämistä toisinaan sisätiloissa. Varastotilaa tulee olla riittävästi mm. kuvataiteen ja muiden oppimateriaalien säilytykselle jokaisen solun yhteydessä.

6.4 Erityisvarustellut opetustilat

Erityisvarusteltujen tilojen suunnittelussa noudatetaan Opetushallituksen julkaisemia opetustilojen suunnitteluoppaita.

Fysiikan, kemian ja matematiikan sekä biologian, maantiedon ja terveystiedon opetustilat

Fysiikan, kemian ja matematiikan sekä biologian, maantiedon ja terveystiedon opetustilojen on luontevaa sijaita lähekkäin, jotta yhteisopettajuus ja opetusryhmien joustava ryhmittely on mahdollista. Tuntien kulku sisältää monenlaista työskentelyä yksin, yhdessä ja välillä taas opettajan /opettajien johdolla. Jokainen opetustila vaatii omat erityiset varustelunsa liittyen oppiaineen luonteeseen. Luokissa on huomioitava toiminnallisen ja kokeellisen työskentelyn

vaatimukset. Tämä tarkoittaa muuntojoustavia tiloja ja kalusteratkaisuja. Lisäksi kokeellisten välineiden on oltava helposti oppilaidenkin saatavilla. Opetustilojen tulee olla pimennettäviä. Luokkien yhteydessä tulee olla riittävän isoja varastotiloja ja kunkin oppiaineen erityiset vaatimukset, mm. kemikaaliturvallisuus, huomioiden.

Kemian ja fysiikan luokkien on oltava turvallisuuden takia suljettuja, joihin oppilailla ei ole pääsyä ilman opettajaa. Kemian ja fysiikan varasto on lukollinen tila fysiikan ja kemian luokkien välissä.

Taito- ja taideaineiden tilat

Jokaisella **taide- ja taitoaineella** on omat vaatimuksensa, jotka määrittävät tilatarvetta. Opetustilojen kalustuksessa ja varustelussa tulee huomioida myös alakoulun oppilaiden tarpeet. Opetustilojen tulee lähtökohtaisesti olla rajattuja, seinällisiä, turvallisia ja työrauhan takaavia (akustointi). Opetustiloissa mahdollistetaan esteetön työskentely esim. pyörätuolissa liikkuvalla oppilaalle. Taide ja taitoaineiden opetustilojen on luonteavaa sijaita lähekkäin. Tilojen yhteydessä tarvitaan valvottavissa olevia tiloja oppilaiden työskentelyn eriyttämiseen ja hiljaiseen työskentelyyn. Tilaratkaisujen tulee mahdollistaa taide- ja taitoaineiden luonteeseen kuuluva luova työskentely. Esimerkiksi märkätyötalaa käytetään sekä kuvataiteen että käsityön opetuksessa. Kotitalouden pyykkihuoltotila voisi olla käytettävissä myös käsityön opetustilasta käsin. Kuvataide ja käsityö voivat hyödyntää yhteisiä pintakäsittelytiloja. Taide- ja taitoaineiden tilaratkaisujen suunnittelussa tulee huomioida tilojen mahdollinen yhteiskäyttö koulun ulkopuolisten toimijoiden kanssa, esim. kotitalous- ja musiikkiluokan yhteiskäyttö nuorisotoimen kanssa. Jokainen taito- ja taideaineen opetustila vaatii omat erityiset varustelunsa liittyen oppiaineen luonteeseen: helposti puhdistettavat lattiat ja pinnat, tarpeeksi tilaa keskeneräisten töiden säilyttämiseen, riittävä ilmastointi, keskuspölynimurijärjestelmä oppilaskäyttöön purujen, pölyn ja muun töistä syntyneen hienojakoisen roskan imuroimiseen sekä tarvittavan määrän käsienpesuallaita. Jokaisella taito- ja taideaineella tulee olla riittävän isoja varastotiloja kunkin opetustilan yhteydessä ja kunkin oppiaineen erityiset vaatimukset huomioiden. Opetuksessa syntyvä jäte lajitellaan, jolloin lajitteluun tarvitaan tilaa ja riittävän isot keräysastiat.

Käsityö; Tekstiililuokan muotona neliömäinen toimii paremmin kuin suorakaide. Neliömäisessä pohjaratkaisussa pöytiä voi ryhmitellä siten, että pöytien päitä on paljon "vapaina", mikä helpottaa kaavojen piirtämistä ja kankaiden leikkuuta. Erillisten tilojen (varasto ja pölyävien töiden tila) tulee olla lukittavissa, mikä helpottaa valvontaa. Pölyävien töiden tilan (kangaspuut) on oltava 7.- 9.-luokkien käsityöluokan yhteydessä, sillä kankaankudonta sisältyy 7. lk:n opetussuunnitelmaan. Säilytyskaapeista ja -kalusteista mahdollisimman monen tulisi olla lukittavia. Kuvataiteen kanssa yhteinen märkätila tekstiilityön kanssa on ratkaisuna toimiva. Luokkatilassa ei voi olla läpikulkua.

Kuvataiteen luokan suunnittelussa tulee ottaa huomioon seuraavia asioita. Saviuuni pitäisi olla omassa erillisessä tilassa ilmanvaihdolla, ei luokassa. Käytäntö uunin sijoittumisesta teknisen työn kuumakäsittelytilaan on toimiva. Märkätyötilan on hyvä sijaita erikseen ja yhteisessä käytössä käsityön kanssa. Kuvataiteen luokassa luonnonvalon saaminen luokkatilaan on erityisen tärkeää. Seinillä tulee olla runsaasti kiinnitystilaa oppilaiden töille. Kuvataiteessa työskennellään paljon tietokoneiden avulla, minkä vuoksi on tärkeää, että sähkösuunnittelussa otetaan huomioon erityinen tarve pistokkeiden tarpeelle. Tiloihin tulee mahtua myös runsaasti lukollisia kaappeja ja isoja työtasoja, joiden alapinnat voidaan hyödyntää säilytystilana. Kuvataiteen luokassa tärkeitä ovat myös sakkaa keräävät suuremmat pesuallat.

Kotitalouden opetuksen suunnittelussa tulee ottaa huomioon oppiaineelle erityisiä piirteitä. Kotitalouden pyykkihuolto voi olla kahdelle ko-luokalle yhteinen. Käsityöt voivat myös hyödyntää pyykkitiloja, jotka sijaitsevat kotitalousluokkien yhteydessä.

Kotitalouden luokkien suunnittelussa otetaan huomioon seuraavat ohjeet sekä opetussuunnitelma:

- [Kotitalouden opetustilat ja työturvallisuus, Heli Anttalainen ja Marjaana Manninen \(toim.\), OPH, 2013](#)
- [Kotitalouden opetustilat osana kehittyvää oppimisympäristöä, Anne Malin, väitöskirja, 2011](#)

Opetustilat ja välineet tulee suunnitella ja järjestää siten, että ne mahdollistavat monipuolisten opiskelumenetelmien ja työtapojen käytön. Oppimisympäristön varustuksen tulee tukea oppilaan kehittymistä nykyaikaisen tietoyhteiskunnan jäseneksi.

Tilojen on mahdollistettava vuorovaikutus kotitalouden opetustiloissa

- Opettajan ja oppilaiden välinen vuorovaikutus
- Oppilaiden välinen vuorovaikutus
- Oppilaiden ja ympäristön vuorovaikutus
- Oppilaiden ryhmätyötilat
- Teknologiaratkaisut, tieto- ja viestintäteknikka, kotitalouskoneet
- Oppiaineiden välinen yhteistyö
- Yhteisiä opetustiloja (vaatehuoltotila)
- Yhteistyö kodin ja muiden koulun ulkopuolisten tahojen kanssa
- Tieto- ja viestintämahdollisuudet

Kotitalouden opetustilojen suunnittelussa huomioitavia asioita:

- Yhteydet huoltopihaan (tavaroiden ja jätteiden kuljetus).
- Yhteys muihin oppiaineisiin tärkeää, käsityö, biologia, kemia ja fysiikka
- Turvallisuus, kaksi poistumisovea
- Avoin tila ja joustava työskentely
- Huomioitava erityistarpeet, kuten erityisruokavaliot jne.
- Lattiamateriaali turvallinen ja hygieeninen sekä helposti puhtaana pidettävä.
- Akustiikka, äänieristys muihin tiloihin
- Riittävä ilmanvaihto (liesituulettimet)

Musiikin opetustilat

Musiikkiluokat sijoitetaan näyttämön viereen samaan tasoon, jotta soitinten siirto on helppoa. Luokkiin tulee olla esteetön käynti. Mikäli musiikkiluokka ei ole kokonaan samassa tasossa, tulee molempiin tasoihin päästä myös esteettömästi luokan sisällä. Musiikkiluokkien tulee olla muista tiloista äänieristettyjä.

Liikuntatilat

Monitoimitalon yhteyteen rakennetaan liikuntasali aputiloineen. Tilojen tulee liittyä sisätilyhteyden kautta monitoimitalon tiloihin. Riittävä fyysinen aktiivisuus on edellytys lasten kasvulle ja kehitykselle ja sen on todettu tukevan yleisiä oppimisen edellytyksiä.

Koululiikunta on mahdollisimman laaja-alaista, mm. telinevoimistelua, pallopelejä ja yleisurheilua. Liikuntasalissa pelattavia pallopelejä on salibandy, koripallo, lentopallo, sulkapallo, pingis ja futsal. (salijalkapallo)

Viikonloppuisin liikuntasalissa tullaan järjestämään eri lajien peliturnauksia. Liikuntasalia tullaan käyttämään myös koulun kevät- ja joulujuhliin sekä erilaisiin tapahtumiin ja konsertteihin, joita järjestävät esimerkiksi nuorisopalvelut ja yhdistykset.

Liikuntasalin sisäisten ja ulkopuolisten kulkuyhteyksien suunnittelussa on huomioitava iltakäyttö, jonka kannalta on tärkeää iltakäytön sisäänkäynnin selkeä lähestymisreitti pysäköintialueelta sekä iltakäytön rajaaminen monitoimitalon muista tiloista. Tilojen tulee olla esteettömiä ja kaikkien käyttäjien helposti saavutettavissa.

Liikuntasali

Liikuntasalin (1080 m² + aputilat) mitoituksen perusteena on yksi täysikokoinen salibandykenttä. Salin vapaa korkeus pitää olla 8 metriä, pituus min. 44 m ja leveys min. 24,5 m. Sali tulee voida jakaa kolmeen yhtä suureen osaan, jotka erotetaan toisistaan sähköisillä väh. Rw 30 dB-luokitellulla kaksikankaisella nostoseinällä, kangas min. 2400 g/m².

Liikuntasalin materiaalivalintojen tulee olla liikunnanopetusta tukevia. Lattiapinnan tulee olla kaikkeen liikuntaan soveltuva. Liikuntakulttuuri ja liikunnanopetus ovat murroksesta. Suunnittelussa on tärkeää huomioida tulevat vaatimukset. Mm. Hyvät äänentoistolaitteet ja videokuvan hyödyntäminen opetuksessa oikeiden suoritustekniikoiden näyttämässä, pelikellona tai esim. tanssin opetuksessa. Valaistuksen tulee olla himmennettävissä ja lohkein ohjattavissa. Tilassa tulee olla myös vapaata yhtenäistä seinäpintaa, jotta salissa on mahdollista toteuttaa opetussuunnitelman sisältöjä (esimerkiksi Move-testit).

Näyttämö ja näyttämövarasto

Liikuntasalin ja aulan yhteyteen suunnitellaan viereisistä tiloista hyvin äänieristetty monitoiminäyttämö.

Näyttämön tulee olla muodoltaan sellainen, että se toimii näyttämötoiminnan lisäksi monipuolisesti myös musiikin, musiikkiliikunnan ja ilmaisutaidon opetustilana. Tila toimii myös päiväkodin liikuntatilana. Myös iltakäyttäjät käyttävät näyttämöä esim. jooga- tai tanssilatana.

Näyttämö sijoitetaan liikuntasalin ja aulan yhteyteen siten, että se voidaan avata molempiin suuntiin, esim. dB-luokitelluin siirtoseinin. Näyttämöltä ja näyttämölle tulee olla hyvä näkyvyys esim. korottamalla lattiataso n. 1,2 m korkeammalle. Kulku näyttämölle tulee olla esteetön ja sijoittua siten, että sinne päästään liikunnan pukutiloista kulkematta salin kautta.

Näyttämö voidaan varustaa kasattavalla saksinostintyyppisesti vapaasti säädettävällä etunäyttämökorokkeella sekä normaalilla, koulutasoisella näyttämövarustuksella = valot, ääni ja verhotukset sekä liikuntasalin että aulan suuntaan. Yksi seinistä tulee olla verhoilla suojattu

peiliseinä. Tilassa tulee olla erillinen äänentoisto. Ääni on saatava muutenkin kuin elektroakustisesti haluttuun suuntaan. Näyttämövarasto sijoitetaan näyttämön yhteyteen.

Varastot

Liikuntasalin varasto tai varastot tulee sijoittaa siten, että sinne pääsee suoraan kaikista salin osista myös salin jakoseinien ollessa alhaalla. Varastoinnin suunnittelussa tulee ottaa huomioon myös mm. isommat välineet, kuten salibandykaukalo ja futsal/käsipallomaalit, jotka voisivat olla esimerkiksi katosta laskettavia.

Juhlasalikäytössä tarvittavat tuolit, etunäyttämö ja isot matot varastoidaan näyttämön alle sijoitettaviin vaunuihin.

Iltakäyttäjille suunnitellaan erilliset, lukittavat seurakaapit.

Puku- ja pesutilat

Liikuntasalin yhteydessä olevissa pesu- ja pukeutumistiloissa tulee huomioida oppilaiden yksityisyys.

Puku- ja pesutilat jaetaan neljäksi kokonaisuudeksi. Tilojen tulee olla esteettömiä. Pukuhuoneissa tulee olla kaksi wc-tilaa, joista toinen on esteetön. Esteettömyys huomioidaan myös kalusteissa ja varusteissa. Suihkuja 5 kpl/pesuhuone, suihkujen välissä seinäkkeet.

Liikunnanopettajille tulee varata suihkutilat ja toimistotilat liikuntasalin yhteydestä.

7 Päiväkoti

7.1 Toimintaryhmät

Päiväkodissa on kahdeksan lapsiryhmää, esiopetus mukaan lukien. Paikkoja on yhteensä 84 + 84.

Päiväkodin puolella on alle 3 v./sisarusryhmiä ja 3 - 5-vuotiaiden ryhmiä. (84 lasta). Kaksi ryhmistä on pienennettyjä ryhmiä (erityisryhmiä). Pääsääntöisesti jokaisessa ryhmässä on tehostettua ja/tai erityistä tukea tarvitsevia lapsia. Lisäksi päiväkodissa on runsaasti S2- lapsia (suomi toisena kielenä). Päiväkodissa kiinnitetään erityistä huomiota kieleen ja itsesäätelyyn liittyviin asioihin. Toimintamme on pienryhmätoimintaa, mikä tarkoittaa sitä, että ryhmän sisällä jakaannutaan vielä pienempiin ryhmiin.

7.2 Varhaiskasvatuksen tilat

Päiväkodin toimintaa suunnitellaan ja toteutetaan lasten ehdoilla ja toiminnan joustavuus lasten näkökulmasta on tärkeää. Positiivinen pedagogiikka ja sensitiivinen työote on toiminnan perusta.

Päiväkodissa pedagogiikka on toiminnallista ja leikki on tärkeä osa toimintaa. Toimintaympäristön tulee olla joustava ja muokattavissa lasten ja toiminnan tarpeiden mukaan. Mm. ilmaisuaineissa monet asiat kietoutuvat yhteen. Monitoimisessa tilassa esimerkiksi suomen kieltä opettelevat tai itsesäätelytaitoja harjoittelevat lapset voivat ilmaista itseään taiteen keinoin.

Kotikeittiössä voidaan harjoitella ruokailukulttuuriin liittyviä asioita mm. leipomalla. Jokaisessa ryhmässä tulee olla vesipiste.

Kestävä kehitys ja ympäristökasvatus korostuvat toiminnassa. Monilukutaidon, tieto- ja viestintäteknologian harjoitteluun tarvitaan sähköiset oppimistaulut sekä *digivalmius* kaikkiin tiloihin.

Päiväkotiin tarvitaan eriyttämistiloja, jotka toimivat myös terapiatiloina. Eri terapeutit käyvät päiväkodissa kuntouttamassa lapsia. Näitä tiloja tarvitsevat myös varhaiskasvatuksen erityisopettaja, kieliavustajat sekä s2- opettaja.

Päiväkodin tilat sijoitetaan maantasokerrokseen. Tilat suunnitellaan suurimman ryhmäkoon mukaan, jolloin hoitoryhmien kokoonpanoa voidaan joustavasti muunnella. Päiväkoti toteutetaan Lahdessa suunnitellun uuden päiväkotikonseptin mukaan, jossa jokaisella lapsiryhmällä on oma kotipesä. Väliseinän muunneltavissa omissa kotipesissä lapsiryhmät leikkivät ja myös nukkuvat. Aistiylherkille ja itsesääätelyä harjoitteleville lapsille on taattava mahdollisuus rauhalliseen lepoetkeen. Akustiikka ja luonnonvalon pääseminen tiloihin on otettava huomioon kaikessa suunnittelussa. Valaistuksessa täytyy huomioida hämmennyksen mahdollisuus.

Ruokailu

Päiväkodissa on kaksi ruokailutilaa kotipesien läheisyydessä. Yhdessä ryhmässä ruokailee kaksi ryhmää. Ruokailu tapahtuu kolme kertaa päivässä. Ruokailutilan tulee olla akustisesti miellyttävä ja linjastojen tulee olla korkeudeltaan myös pienille lapsille soveltuvia. Linjastot sijoitetaan siten, että tila säilyy mahdollisimman suurena, sillä ruokailuaikojen ulkopuolella ruokailutilat toimivat monipuolisesti kotipesien jatkeena ja ryhmätiloina. Esioppilaat ruokailevat ruokasalissa.

Eteistilat

Ulos ja sisälle siirtymisen täytyy olla joustavaa ja kiireetöntä. Eteisen yhteydessä tulee olla kuivaushuone. Eteisen välittömässä läheisyydessä tulee olla henkilökunnalle ulkovaatteiden pukeutumis- ja säilytyspaikka.

Yhtä kuraeteistä käyttää kaksi lapsiryhmää (42 lasta).

Varhaiskasvatuksen liikunta

Opetus- ja kulttuuriministeriön liikuntasuosituksen mukaan alle 8-vuotiaiden lasten päivässä tulisi olla kolme tuntia liikuntaa. Osa liikunnasta tapahtuu varhaiskasvatuksessa ja osa kotona.

Liikuntasalin yhteyteen sijoitettava monitoiminäyttämö toimii varhaiskasvatuksen liikuntatilana.

Lasten reitti päiväkodin tiloista näyttämölle tulee suunnitella selkeäksi ja niin, ettei se kulje isompien lasten tilojen läpi. 0 - 5-vuotiaat lapset käyttävät liikuntatilaa viikoittain. Jokaisella lapsiryhmällä on oma liikuntavuoronsa 1x/viikossa aamupäiväpainotteisesti. 21 lapsen ryhmät jumppaavat pienemmissä ryhmissä.

Päiväkodin liikuntavälineille tulee olla säilytystila lähellä omaa salia.

Päiväkodin toimintaa järjestetään paljon myös ulkona, jonka vuoksi pihossa huomioidaan metsäisyys, monimuotoisuus ja -käyttöisyys. Piha-alueelle tarvitaan myös pallokenttä. Pihavalaistuksen täytyy olla riittävä.

7.3 Esiopetus

Monitoimitalo tukee luontevan koulupolun toteutumista lapsen kasvua ja kehitystä tukien sekä vahvistaa esi- ja alkuopetuksen yhteistyön sujuvuutta. Varhaiskasvatukseen ja esiopetukseen soveltuvat monikäyttöiset, muunneltavat toimitilat, materiaalit ja välineet sekä teknologia mahdollistavat alle kouluikäisten lasten ja henkilöstön monipuolisen toiminnan yhdessä alkuopetuksen kanssa. Esiopetus sijoittuu päiväkodin tiloihin esi- ja alkuopetuksen solun yhteyteen, jotta varhaiskasvatuksen henkilöstön joustava yhteistyö mahdollistuu. Esi- ja alkuopetuksen solussa on 84 esioppilasta, mutta jos kaikki paikat eivät täyty, niin tiloihin sijoitetaan nuorempia lapsia.

Liikunta

Esiopetukseen kuuluu tärkeänä osana toiminnan kautta oppiminen. Jokaiselle esioppilaalle on taattava myös riittävät puitteet energian purkuun. Esiopetuksen liikunta painottuu aamupäivään. Esiopetusryhmiä on 4, joista jokainen ryhmä tarvitsee 1x/viikossa liikuntasalivuoron.

Lepo

Suurin osa esiopetusikäisistä lapsista on varhaiskasvatuksen piirissä. Esiopetuksessa on runsaasti tukea tarvitsevia lapsia. Esiopetuspäivä (4 h) vaatii tarkkaavaisuutta ja itsesäätelyä. Esiopetusajan jälkeen lapset tarvitsevat mahdollisuuden lepoon. Osa lapsista vielä nukkuu lepohetkellä. Lepääjiä saattaa olla esim. 60. Lapsen kokonaispäivä voi olla esim. 8 h. Lepo tapahtuu kotipesissä. Sänkyjen täytyy olla helposti ja ergonomisesti helposti esiin otettavia. Sängyt eivät saa viedä tilaa muulta toiminnalta. Osa lapsista voisi levätä riippukeinuissa, jotka lasketaan katosta alas. Ohuet patjat lattialla eivät ole sopiva vaihtoehto.

Ruokailu

Esioppilaiden ruokailu tapahtuu koulun ruokasalissa kolme kertaa päivässä. Tavoitteena on rauhallisen ruokailuhetken luominen lapsille sekä tutustuttaa monipuoliseen ja terveelliseen ravintoon. On tärkeää, että pienen lapsen ruokailu on kiireetön ja positiivinen kokemus. Tilaa ja aikaa ruokailulle tulee olla riittävästi. Lapset eivät voi lounastaa klo 10 niin kuin tällä hetkellä, sillä aamupala on klo 8 ja välipala klo 14. Paras lounasaika pienelle esioppilaalle on klo 11.

Eteistilat

Esioppilaat tarvitsevat oman sisäänkäynnin, jossa on kuivaushuone tai kuivauskaapit ulkovaatteille. Eteisen läheisyydessä tulee olla tila aikuisten ulkovaatteiden säilytykselle.

8 Kirjasto

8.1 Kirjaston toiminta

Mukkulan kirjastossa käy vuosittain n. 60 000 asiakasta. Kirjaston asiakkaat tulevat laajalta alueelta, mm. Kilpiäinen, Mukkula, Soltti, Kivimaa. Aukioloajat: palveluaukiolo n. 30 h/vko ja omatoimiaukioloaika päivittäin 6–22 (myös viikonloput). Kirjastossa työskentelee 2–3 henkilöä.

Kirjaston tilatarve on noin 350 neliometriä sisältäen erillisen monitoimitilan, jossa voi järjestää asiakaskursseja, tapahtumia ja jota asiakkaat voivat varata omiin tapahtumiinsa. Monitoimitila on kirjaston ja alueen asukkaiden käytössä kokopäiväisesti.

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. Asiakkaat edustavat kaikkia ikäryhmiä ja lasten ohella toinen suuri asiakasryhmä ovat ikääntyneet. Heidän näkökulmastaan tilan ja kulkureittien esteettömyys on tärkeää. Kirjaston tulee sijaita yhdessä tasossa ja kirjaston eri tilojen tulee olla samassa yhteydessä. Asiakkaat kulkevat kirjaston tiloissa kengät jalassa.

Kirjastossa järjestetään tapahtumia ja toimintaa eri ikäisille asiakkaille. Näitä ovat mm. satutunnit, lukupiirit, kirjailijavierailut, digiopastukset, ryhmäkäynnit ja keskustelutilaisuudet. Kirjastossa tulee olemaan n. 18 000 - 20 000 nidettä ja se tarvitsee runsaasti seinätilaa aineistojen sijoitteluun.

Kirjasto varustetaan myös omatoimitekniikalla, jolloin kirjastossa voi asioida myös palveluaukioloajan ulkopuolella.

9 Nuorisopalvelut

9.1 Nuorisopalveluiden toiminta

Nuorisopalvelut tukee nuorten yhteisöllisyyttä ja toimintamahdollisuuksia eri toimintaympäristöissä ja tukee koulun kasvatustyötä nuorten osallisuuden, yhteisöllisyyden ja itsetunnon rakentamisen osalta. Nuorisotoiminnalla on perusopetuksen kanssa sama asiakaskunta, vastuualue ja toimiala sekä sama päämäärä: lasten ja nuorten hyvinvointi. Nuorisohjaajat osallistuvat lasten ja nuorten vastuualueen hyvinvointityöhön ja ovat osa monialaista toimijaverkostoa.

Yhteisen toimintakulttuurin luomiselle on hyvät edellytykset ja olemassa olevien yhteistyömallien ja -sopimusten jatkokehittäminen samassa rakennuksessa on luontevaa ja yhteistyö saman katon alla toiminnallisesti mutkatonta. Nuorisopalvelut järjestää opetusta tukevia toimintakokemuspäiviä ja toiminnallisia, nuoria aktivoivia teematapahtumia eri luokka-asteille.

Toimitilat samassa rakennuksessa mahdollistavat koulun ulkopuolisen oppimisen yhdistämisen koulutyöhön. Nuorisotilaa voidaan käyttää aktiivisuutta ja osallisuutta lisäävänä välituntitoiminnan tilana ja koulupäivän aikana oppimisympäristönä. Liikunta-, musiikki-, kädentaito- ja kotitaloustiloja voidaan käyttää iltaisin nuorisotoiminnan tiloina.

Nuorisotilat

Nuorisotalotoiminta on yhteisöllistä nuorisokasvatusta, jossa toimitaan sekä isossa ryhmässä että pienryhmissä. Tarjontaan kuuluu liikunnallisia ryhmiä, kädentaitoryhmiä, musiikkitoimintaa, nuorten tapahtumia ja arkitaitojen harjoittelemista. Toiminta edellyttää monipuolisia, monenlaisen toimintaan taipuvia tiloja, jotka ovat myös kalustukseltaan ja välineiltään

erikokoisten ryhmien ryhmätoimintaan muunneltavissa. Nuorisotilat ovat esteettömiä ja niiden läheisyydessä pitäisi olla riittävästi WC-tiloja.

Nuorisotila on nuorten oma toiminta areena, jossa tuetaan osallisuutta. Nuorisotiloissa nuoret saavat vaikuttaa tilojen toimintaan, sääntöihin, varustamiseen ja sisustamiseen. Työssä kohdataan myös nuoruuteen liittyviä haasteita, joissa ohjaukselliset keskustelut yksittäisten nuorten ja pienryhmien kanssa ovat osa arkea.

Nuorisotilassa olisi oltava oma sisäänkäynti, myös viikonloppuisin tapahtuva käyttö huomioiden.

Nuorisotila ja läheinen iso aula on tarvittaessa yhdistettävissä ja erotettavissa isomman tapahtuman tai juhlan ajaksi.

Nuorisotilan, aulatilaa, liikunta-, kotitalous- ja kädentaitotilojen sijainti olisi hyvä olla lähekkäin ja helposti kuljettavissa tilasta toiseen, jotta niiden käyttö nuorisotyössä ei aiheuta valvonnan eikä henkilökunnan lisäämistarvetta. Hätäpoistumistiet olisi hyvä olla suoraan pihan suuntaan eikä koulun sisäosiin. Tämä vapaan liikkumisen rajoittamiseksi ilta- ja viikonlopputoiminnan yhteydessä. Sisäänkäynnin suuntaan esteetön näköyhteys valvonnan toteuttamiseksi.

Toiminnassa tarvitaan avaraa huonetilaa yhdessä olemiseen, pelailuun (isoja pelejä, kuten biljardi, ilmalätkä, pöytätennis, pöytäjalkapallo) ja kahvilatyypiseen toimintaan. Lisäksi tarvitaan erityistilaa pienryhmätoimintaan ja harrastekerhoille musiikin harrastamiseen, liikunnalliseen toimintaan, ruuanlaittoon ja leivontaan sekä monipuolisiin kädentaitoihin. Koulun tiloja voidaan hyödyntää toiminnan toteuttamisessa.

Työntekijät tarvitsevat oman ikkunallisen (tilaan päin / ulos) toimistotilan vähintään 4 henkilölle sekä varastotilan.

10 Ateriapalvelut

10.1 Ateriapalveluiden toiminta

Mukkulan Monitoimitalossa toimii Päijät-Hämeen Ateriapalvelu Oy:n ylläpitämä palvelukeittiö.

Keittiötilojen tilantarve on n.155 m² ja keittiössä työskentelee 7 henkilöä.

Koululounas tarjotaan koululaisille sekä henkilökunnalle.

Päiväkotilapsille tarjotaan aamupala, lounas ja iltapäivän välipala sekä tarvittaessa päivällinen ja iltapala. Oppilaille ja iltapäiväkerholaisille tarjotaan koululounaan lisäksi myös iltapäivän maksullinen välipala. Ruokailijoiden kokonaismäärä lounaalla on n 900.

Tiloissa tarvittavat toiminnot on voitava suorittaa tehokkaasti, huomioiden liikenteen sujuvuus, ergonomia sekä turvallisuus.

Tilat ja laitteet ovat tarpeita vastaavia ja toimivat tehokkaasti.

Elintarvikehuoneiston suunnittelussa ja toteutuksessa on huomioitava terveys- ja hygieniamääräykset sekä säädökset.

Suunnittelussa huomioidaan ruokasalin helppo tavoitettavuus ja monikäyttöisyys.

Palvelukeittiön tehtävä on laadukas asiakaspalvelu sekä huolehtiminen ateriakokonaisuuksista, johon kuuluu mm pääruoka, energialisäke, salaatti, jälkiruoka, muut lisäkkeet, leivät ja juomat.

Palveluun sisältyy myös asiakkaan tilaustarjoiluista huolehtiminen.

Palvelukeittiöön toimitetaan ruoka kylmänä. Ruoka kuljetetaan kohteeseen pääosin ruuankuljetusvaunuilla. Vaunuihin pakattu ruoka siirretään välittömästi sen saavuttua kylmähuoneeseen.

Kylmänä säilytetty ruoka kuumennetaan ja tai kypsennetään juuri ennen ruokailua ja siirretään tarjolle ruokasalin tarjoilulinjastoihin. Erityisruokavaliot laitetaan tarjolle niille erikseen varattuihin kylmä sekä lämpöhauteisiin.

Suunnittelussa voidaan huomioida myös mahdollisuus tuottaa asiakkaille kahvio ja kioskipalveluja.

11 Oppilashuolto

Rakennukseen suunnitellaan oppilashuollon tilat käsittäen kaksi terveydenhoitajan huonetta ja lääkärin vastaanottohuone, psykologin ja kuraattorin työtilat sekä wc:n ja yhteisen odotustilan.

Lääkärin huonetta voi käyttää toinen taho 3 päivää viikossa. Huomioitava riittävä äänieristys, terveydenhoitajien huoneissa oltava riittävä etäisyys näön tutkimiseen (3/5 m), vesipisteet jokaisessa vastaanottohuoneessa.

Psykologi- ja kuraattoripalveluiden toimintaa ovat oppilaiden yksilökäynnit, huoltajatapaamiset ja opiskeluhuollon kokoukset. Tiloissa tehdään myös toiminnallisia harjoituksia, joita ovat mm. lepo, rentoutuminen, tunnesäätely ja vuorovaikutusharjoitteet.

11.1 Suun terveydenhuolto

Mukkulan hammashoitolan toiminta on suun terveydenhuollon perushoitoa sekä koululaisille että muulle alueen väestölle. Tilat tulee olla oppilashuollon yhteydessä ja tilat tulee sijoittaa siten, että niihin on tarvittaessa helppo tulla myös koulun työskentelyaikojen ulkopuolella.

Henkilökunnan määrä on 3–4 hlöä:

- 1 hammaslääkäri, 1 hammashoitaja ja 1 suuhygienisti
- tai
- 2 hammaslääkäriä ja 2 hammashoitajaa

Kahden vastaanottohuoneen lisäksi tarvitaan välinehuoltotila instrumenttien käsittelyyn.

Lisäksi tarvitaan äänieristetty tekninen tila kompressorille ja imumoottorille. Kompressoritilan tulee olla puhdas ja hyvin ilmastoitu tila.

Odotustila ja henkilöstön sosiaalitila voivat olla yhteiskäyttöisiä muun oppilashuollon kanssa.

12 Piha-alueet ja liikenne

12.1 Liikenne ja koulumatkaliikkuminen

Suunnittelualueelle johtaa kaikista ilmansuunnista jalankulun ja pyöräilyn reitit.

Oppilaiden tärkeimpiä lähestymissuuntia pohjoisenpuoleisilta asuinalueilta kohti koulutonttia ovat Ritaniemenkadun kautta tulevat väylät.

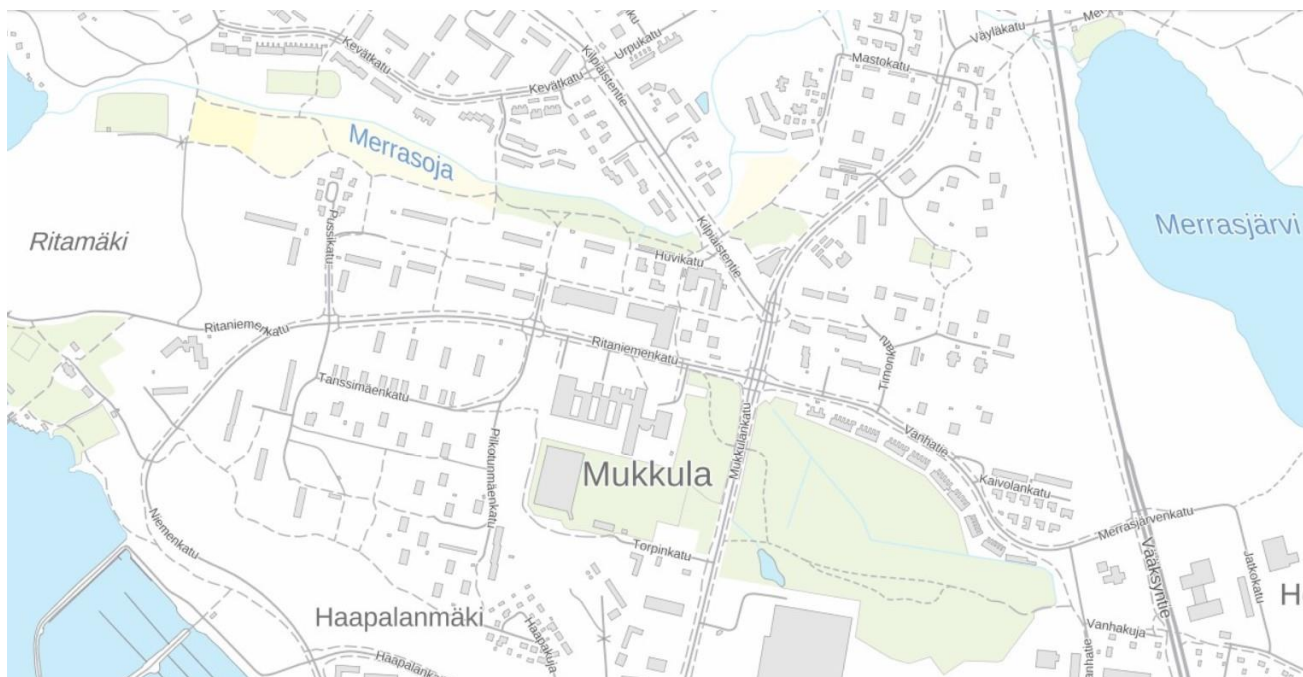
Koulutontin saavutettavuutta jalkaisin ja pyöräillen tulisi kehittää nykyistä monipuolisemmaksi tontin kaakkoissuunnalta Mikkulankadulta.

Voimassa olevan asemakaavan mukaan tällaiset jalankulku- ja pyörätieyhteydet koulun tontille puuttuvat kokonaan, koska osa reiteistä on puistopolkuja ja kouluun kuulumattomien tonttien kulkuväyliä.

Mahdolliset uudet kulkuyhteydet koulun tontille tulee suunnitella ainoastaan jalankulkijoille ja pyöräilijöille osoitettuina reiteinä ja mahdollisesti osana koulun tonttia tai puistoalueiden varauksina.

Huolto- ja saattoliikenne toteutetaan niin, että ajoneuvoliikenne risteää mahdollisimman vähän oppilaiden kulkureittien ja piha-alueiden kanssa. Piha-alueita suunniteltaessa on otettava huomioon päiväkodin, koulun ja VET-oppilaiden turvallinen saattoliikenne.

Polkupyöräliikenne rajoitetaan tontin reuna-alueilta suoraan pyöräparkeille. Piha-alueilla ei liikuta kulkuvälineillä.



Sijaintikartta, jossa näkyy vanhan koulurakennuksen sijainti

12.2 Piha-alueet

Monitoimitalon piha-alueet muodostuvat rakennuksen pohjoispuolelle sijoittuvasta yleisestä sisäänkäyntipihasta, josta on pääsisäänkäynnin lisäksi käynti kirjastopalveluihin ja nuorisotilaan, päiväkodin pihasta rakennuksen itäpuolella, oppilaiden välituntipiha-alueesta rakennuksen länsi- ja eteläpuolilla sekä siihen liittyvästä kenttäalueesta.

Piha-alueet rajoittuvat rakennukseen ja kenttäalueisiin etäälle liikenteestä. Hankesuunnitelman tilakaavioiden mukaan koulun piha-alueet jakautuvat koulurakennuksen erottamana neljään alueeseen, joista muodostuu eri ikäluokille sekä VET-luokille omat pihansa.

Riittävä määrä sisäänkäyntejä tulee huomioida, esimerkiksi yläkoululle ei riitä 1 sisäänkäynti.

Piha-alueiden suunnittelussa ja toteutuksessa tulee ottaa huomioon selkeät ja turvalliset yhteydet eri toimintojen ja alueiden välillä. Suunnittelussa on huomioitava pihan käytettävyyss talviaikaan tarvittavine lumitiloineen.

Monitoimitalon piha-alue rajataan aidoin. Oppilaat eivät saa poistua rajatulta alueelta koulupäivän aikana.

Päiväkodin, esiopetuksen sekä VET-luokkien pihat tulee olla yhteisesti aidattuja liikennealueista.

Pihat voidaan keskenään erottaa toisistaan istutuksin ja leikkirakennelmin. Jos varhaiskasvatus tarvitsee suljettua piha-aluetta, se voisi käyttää joko VET-alueen pihaa tai päiväkodin suljettua pihaa.

Pienten lasten piha-alue rajataan aidalla muusta piha-alueesta. Pihalle toteutetaan istutuksilla ja rakenteilla auringolta, tuulelta ja sateelta suojattuja leikkipaikkoja ja alueita. Lisäksi piha-alueelle rakennetaan erillinen vaunu- ja pihavälinevarasto ja katettu leikkialue, joka toimii sade- ja aurinkosuojana

VET-solun piha-alue tulee olla liikuntaesteiset oppilaat huomioiva, virikkeinen, esteetön, eri materiaaleja, ulkuvälineet liikuntaesteisten lasten tarpeista lähtöisin, ulkuvälineille varastotilat.

Koulupiha ja sen välitön lähialue ovat tärkeä osa koulujen oppimisympäristöä, johon sisältyy sekä luonnon että rakennetun ympäristön elementtejä. Biologian ja maantiedon opetukselle ne tarjoavat runsaasti mahdollisuuksia toteuttaa elämyksellistä ja kokemuksellista oppimista.

Piha-aluetta käytetään niin liikuntaan kuin muidenkin oppiaineiden opetukseen välituntikäytön ohella. Pihan tulee aktivoida oppilaita liikkumaan kaikkina vuodenaikoina. Piha-alueen välineiden tulee tukea monimuotoista liikkumista ja lisätä oppilaiden osallisuutta. Muun muassa pienimuotoinen areena, palloilukentät, erilaiset kiipeily- ja kuntoiluvälineet sekä pihan päällysteiden pintakuviot kannustavat liikkumaan ja lisäävät koulupäivän toiminnallisuutta sekä mahdollistavat aktiivisen välikäyttötoiminnan.

Pihalla tulee olla myös riittävästi katettua tilaa (sadekatokset ja aurinkosuojaus) sekä hyvä valaistus ilta-aikana ja kulkuvalaistus yöaikana. Esteettömyyden tulee toteutua myös ulkotiloissa.

Päiväkodin piha suunnitellaan Lahden Päiväkotikonseptin mukaisesti.

12.3 Liikunta-alueet

Hankkeeseen liittyviä liikunta-alueita on sekä koulukiinteistön tontilla että urheilukenttäalueella.

Urheilukenttäalueella on nykyisin seuraavia toimintoja:

- Tenniskenttäalue Mukkulankadun puolella. 2 kenttää
- Hiekkakenttä, talvisin yleisöluistelualue.
- Juoksusuora sekä pituushyppypaikka.
- Palloiluhalli sekä lämmitettävä ulkotekonurmikenttä, jotka ovat varattavissa koulun käyttöön.
- Jalkapallo, pesäpallo, kiekko, lacrosse ja ryhmäliikunta.
- Pukusuojarakennus / huoltorakennus
- Mukkulankadun toisella puolella on
 - o Frisbeegolfkenttä
 - o Talvisin latu n 2,5 km.

Koulukiinteistön tontille voidaan rakentaa esimerkiksi Monitoimiareena, koripallokenttä, palloiluseinät, Parkour alue, ulkokatsomo ym.

Liikuntapaikkojen sijoittelu alueella toteutetaan olemassa oleva kasvillisuus huomioiden.

13 Tekniset vaatimukset ja tavoitteet

13.1 Tontti ja rakennettavuus

Tontti on korkeuseroiltaan melko tasainen, jyrkimmät maanpinnan kaltevuudet ovat vanhan koulurakennuksen liikuntasalisiiven kohdalla. Tontin itälaidan suuntaisesti sijaitsevan suuren väistötilarakennuksen pohjoispäädyn ympäristöä on muokattu pudottamalla maanpinnan korkoa, alas lasketun alueen reunojen tuenta on toteutettu betonielementtirakenteisella tukimuurilla.

Alue ei kuulu määritetylle pohjaveden muodostumisalueelle.

Alustavan rakennettavuusselvityksen mukaan (Ramboll 30.01.2023) uudisrakennus voidaan perustaa maanvaraisesti rakennekerrosten varaan.

Suunnittelun täsmentyessä maaperän geotekninen kantavuus tulee määritellä rakennuskohtaisten pohjatutkimusten perusteella perustusten suunnittelua varten.

Alueen hiekka, sora ja moreenikerrokset voivat olla Radonpitoisia. Radonputkistojen rakentamista suositellaan maanvaraisille ja – vastaisille rakenteille.

Alustavien arvioiden mukaan piha-alueet voidaan rakentaa ilman pohjanvahvistuksia.

13.2 Laadulliset vaatimukset ja sisäilmasto

Tilaaaja varmistaa rakennustyön laatua omalla laadunvarmistusohjeistuksella.

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

Rakennuksen kaikkiin työskentely- ja oppimistiloihin on saatava suoraa luonnonvaloa, ikkunoiden valoaukkojen pinta-ala minimissään 10 % lattiapinta-alasta.

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.

Esteettömyyssuunnittelussa huomioidaan myös näkö- ja kuulovammaiset.

Sisäilmastoluokka tulee olla S3 (korotetuin ilmamäärin ja lämpötilavaatimuksin eli tilojen sisäilman laadun tulee olla hyvä ja lämpöolojen vedottomat. Kesän kuumimpina päivinä lämpötilan sallitaan nousevan viihtyisän tason yläpuolelle. Suunnittelussa ja toteutuksessa tulee ottaa huomioon seuraavat rakennuksessa käytettävät luokitukset:

- Rakentamisen puhtausluokka P1.
- IV-järjestelmien puhtausluokka P1.
- Rakennusvaipan ilmanvuotoluvun tulee olla $q_{50} < 1,0 \text{ m}^3/(\text{m}^2\text{h})$.
- Toteutussuunnitteluvaiheessa on tehtävä paloturvallisuuden tarkastelu pelastussuunnitelmiseen ja riskikartoituksineen.
- Rakennusmateriaalien päästöluokitus M1 kaikissa sisätiloissa.
- Testaamattomille materiaaleille ei myönnetä luokitusmerkkiä. Sisäilmastoluokitus 2018:n mukaan sisätiloja suunniteltaessa voidaan luokan M1 tuotteisiin rinnastaa pinnoittamattomina seuraavat materiaalit: tiili, luonnonkivi, keraaminen laatta, lasi, metalli.
- Luokiteltuja tuotteita tulee käyttää vain niille tarkoitetuissa käyttökohteissa ja käyttöolosuhteissa.
- Tarkemmat ohjeistukset on määritelty suunnitteluohjeissa

Suunnitteluratkaisujen tulee olla sellaisia, jotka takaavat käyttäjälle puhtaan ja terveellisen sisäilmaston kaikissa käyttötilanteissa. Tavoitteen saavuttaminen edellyttää rakenteiden kuivana pysymistä, puhtaiden materiaalien käyttöä, puhdasta rakentamista yleensä ja etenkin ilmanvaihtokoneiston osalta sekä riittävää, erilaisiin käyttötilanteisiin mukautuvaa ilmanvaihtoa. Kaikkien valittujen materiaalien tulee olla terveydelle vaarattomia ja kestäviä.

Rakennuksen käyttö poikkeustilanteessa selvitetään ja turvataan ennalta määriteltävässä laajuudessa teknisin ja suunnittelullisin ratkaisuin. Lahti Energia Oy:n kaukolämpö- ja sähköverkon sekä Lahti Aqua Oy:n vesi- ja viemäriverkon toimintaedellytykset selvitetään osana rakennuksen käytettävyyttä normaali- ja poikkeusolojen häiriötilanteissa.

13.3 Talotekniikkajärjestelmät

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

LVIS- järjestelmien säätö, ohjaus ja valvonta toteutetaan rakennusautomaatiojärjestelmällä. Rakennuskohtaiset säätö- ja valvontalaitteet liitetään kiinteistöverkon kautta valvomopalvelimelle.

Uudisrakennus 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.

Jäähdytys

Rakennusta ei lähtökohtaisesti varusteta jäähdytysjärjestelmin. Kesäajan huonelämpötilan vaatimuksen mukaisuus osoitetaan käyttötarkoituksen standardikäytön mukaan tehtävällä tilakohtaisella lämpötilalaskennalla. Kuitenkin ilmanvaihtokoneissa sekä teknisten tilojen tilavarauksissa varaudutaan jäähdytysjärjestelmien käyttöönottoon tulevaisuudessa. Tuloilmakanavistot eristetään.

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. Sosiaalitalat, kura- ja kenkäeteiset ja pääsisäänkäynnit varustetaan vesikiertoisella lattialämmityksellä.

Mahdolliset uusiutuvaan energiaan perustuvat tukilämmitysmuodot käsitellään erikseen kannattavuuslaskelmien perusteella. Maalämpö on mahdollinen.

Sisäilmaston tavoitearvot määräytyvät Sisäilmaluokituksen 2008 mukaisesti. Oleskeluvyöhykkeellä operatiivisen lämpötilan tavoitearvoja noudatetaan siltä osin, kun se on mahdollista toteuttaa ilman koneellista jäähdytystä.

Vesi ja viemäri

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.

13.4 Sähkötekniset järjestelmät

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-, paloilmoin-, rikosilmoitus-, turvalaistus-, 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.

Valaistus

- Tasainen standardien ja valaistussuositusten 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
- Pihavalot toimivat myös opasteina ja kulkureittien osoittajina
- Tarpeenmukainen valon määrä eri tilanteissa
- Monipuoliset valaistusten ohjausmahdollisuudet sisä- ja ulkotiloissa

Aurinkoenergiajärjestelmä

Rakennukseen asennetaan aurinkosähköjärjestelmä. Järjestelmän asentaminen on lakisääteinen velvoite, koska rakennus valmistuu 31.12.2026 jälkeen.

Autolämmityspisteet ja sähköautojen latausjärjestelmä

Autolämmityspistorasioiden lukumäärä määritellään hankkeissa tapauskohtaisesti ja niiden osalta keskimääräinen mitoitus 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:

- 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.

13.5 Akustiikka ja ääneneristys

Puheäänen 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 äänieristykseen 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 äänieristykseen on turvattava lapsille lepo- / nukkumisrauha (sisältä ja ulkoa kantautuvat äänet).

Kaikissa tiloissa täytyy olla riittävä äänieristys työrauhan turvaamiseksi.

13.6 Energiataloudellisuus

Tavoitteena on saavuttaa energialuokan A rakennuskokonaisuus.

Energiatehokkuuden 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.

Rakennuksesta suunnitellaan energiatehokas, 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 vähintään 80 kWh_E/(m²a).

Energiatehokkuuden 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 tavanomaisia ratkaisuja energiataloudellisimpia vaihtoehtoja.

13.7 Kestävän kehityksen tavoitteet

Käyttöikäsuunnittelu

Rakennuksen suunnittelukäyttöikä on 50 vuotta. (RIL 216-2013 Rakenteiden elinkaaritekniikka, taulukko 4.2. Taulukon lisäsuosituksen mukaisesti primäärisesti kantavien rakenteiden suunnitteluiän luokka on yhtä ylempi luokka).

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

Muunneltavuustavoitteet

Suunnittelussa huomioidaan tulevaisuudessa ilmenevät todennäköiset muunneltavuustarpeet. Rakennuksen suunnittelussa huomioidaan osastojakaumien muunneltavuutta, sekä tilajakojen muunneltavuutta osastojen sisällä. Muunneltavuustavoitteissa tarkastellaan mahdolliset laajennus- että supistusvaraukset suuntineen ja niiden huomioiminen suunnittelussa.

Vähähiilisyys

Hankkeessa suunnittelu- ja rakennusratkaisuja tullaan ohjaamaan myös vähähiilisyysdellä. Vähähiilisuuden ohjauksella on tarkoitus vähentää rakentamisesta aiheutuvia kasvihuonepäästöjä. Päästöjen vähentämisen mahdollisuuksia tulee selvittää seuraavien osa-alueiden osalta: rakennusmateriaalit, rakentamisen ja rakennusten käytön aikainen energiankulutus ja rakennus- ja purkutyömaiden päästöt.

Hankkeen hiilijalanjälki tulee saada mahdollisimman pieneksi, huomioiden hankkeen toiminnalliset, rakennus- ja järjestelmätekniset tavoitteet sekä budjetti. Vähähiilisyyslaskenta suoritetaan käyttäen viimeisintä versiota Ympäristöministeriön laskentamenetelmästä. Laskentamenetelmän version päivittyessä hankkeen aikana määritetään käytettävä menetelmäversio ennen seuraavan laskennan aloitusta.

Suunnitteluvaiheessa 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. Vähähiilisyyslaskenta suoritetaan kunkin suunnitteluvaiheen (ehdotus-, yleis- ja toteutussuunnittelu) päätteeksi ja hiilijalanjälki on elinkaarikustannusten rinnalla yksi suunnitelmien hyväksymisperuste.

Rakentamisvaiheessa tulee työmaan kasvihuonekaasupäästöt pyrkiä minimoimaan, 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, jonka tuloksia verrataan toteutussuunnitteluvaiheen päätteeksi tehdyn laskennan tuloksiin.

Kiertotalous

Rakennetun ympäristön kiertotaloudella tuetaan kestävästä rakentamisesta. Hankkeen suunnitteluun ja toteutukseen ohjataan kiertotalousajattelua.

Materiaalivalinnoissa käytetään mahdollisuuksien mukaan uusio- ja kiertotaloustuotteita.

Materiaalien pitkäaikaiskestävyyden kiinnitetään huomiota.

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.

Hulevedet

Rakennetussa ympäristössä hulevesien hallinta on tärkeää, jotta voidaan ennaltaehkäistä hallitsemattomia tulvia ja minimoida ympäristölle aiheutuvat haittavaikutukset.

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.

14 Alustava hankeaikataulu

Nykyisten väistötilojen vuokrasopimus päättyy kesällä 2027, jolloin uusien tilojen olisi toivottavaa olla valmiina. Rakentaminen pitäneekin jakaa kahteen vaiheeseen, koska nykyiset päiväkodin väistötilat sijaitsevat viitesuunnitelman mukaan tulevan kirjaston, nuorisotilojen, oppilashuollon ja suunterveyden hoidon tilojen paikalla. Em. tilojen rakentaminen onkin todennäköisesti mahdollista vasta päiväkodin muutettua uusiin tiloihinsa, mikäli päiväkodille ei haluta ylimääräistä muuttoa.

Kaavamuutosvalmistelun aikataulu tähtää siihen, että luonnosvaiheen ja ehdotusvaiheen kuuleminen olisivat 2024 vuoden aikana ja hyväksymiskäsittely ajoittuisi 2025 vuoden alkupuolelle.

Mikäli kaikki sujuu hyvin ja häiriöttä, kaikki tilat olisivat valmiina kesällä 2028. Aikataulun toteutuminen riippuu myös valittavasta toteutusmuodosta.

Alustava hankeaikataulu SR-mallilla toteutettuna, kahdessa rakentamisvaiheessa, on liitteenä 8.

15 Hankkeen kustannukset

Hankkeen kustannuslaskelmat on laadittu tarkennetun tilaohjelman, luonnosten ja voimassa olevien rakentamismääräysten ja ohjeiden mukaisesti. Elinkaarikustannuksien tarkastelun pohjana ovat tavoitehintalaskelma, energiankäytön tavoitekulutuslaskenta ja arvioit käytön ajan muista kustannuksista. Elinkaarikustannuksia arvioitiin myös 50 vuoden tarkastelujaksolla, tiedot liitteenä. Tavoitehinta- ja elinkaarikustannuslaskelmat ovat liitteenä (Liite 5)

15.1 Investointikustannukset

Rakentamiskustannukset on esitetty kustannustasossa 09/2023 (Haahtela-indeksi 105,0). Kustannukset eivät sisällä vuosiksi 2027 - 2035 vuokrattavaksi suunnitellun, noin 1000 brm² laajuisen, tilaelementtirakenteisen osan kustannuksia. Kyseisen osan kustannukset vuokramuodossa ovat vuokralaskelmassa. Kustannusarvio ei myöskään sisällä rakennusaikaisia väistötilakustannuksia.

Hankkeen kiinteän osan kustannukset jakautuvat seuraavasti:

Kustannuserä	Yhteensä
Rakennuttajan kustannukset	4 410 000 €
Rakennustekniset työt noin 1000 brm ²	31 280 000 €
LVIA-työt	4 860 000 €
Sähkötyöt	3 450 000 €
Hankevaraukset	2 320 000 €
Yhteensä	46 320 000 €
Neliöhinta	3 632 €/brm ²

Puurakentamisen lisäkustannusten osuus sisältäen sprinklerijärjestelmän: 2,4M€

Rakennustaiteelle varataan lisäksi 0,5 % investointikustannuksista 231 600 €

Rakentamisajan väistötilakustannukset ovat lisäksi: 7,65 M€

Hankesuunnitelman liitteenä olevat viitesuunnitelmat ovat tilaratkaisuiltaan väljempiä kuin tilaohjelman ja investointikustannuslaskennan laajuus. Jatkosuunnittelussa pyritään tehokkaampaan tilaratkaisuun. Kustannuslaskennassa kiinteän osan bruttoala on 12 753 brm²

15.2 Perustamiskustannukset ja niiden rahoitus

Hankkeen perustamiskustannukset (alv. 0 %) ovat:

Rakennuskustannukset, kiinteä osa	46 320 000 €
Rakennusaikainen tontin vuokra	- €
Rakennustaide	232 000 €
Koulun irtaimisto (sis. oppilashuollon tilojen irtaimiston)	1 300 000 €
Päiväkodin irtaimisto	100 000 €
Keittiön irtaimisto	20 000 €
Kirjaston irtaimisto	350 000 €
Nuorisopalvelut irtaimisto	150 000 €
Yhteensä	48 472 000 €

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

15.3 Elinkaarikustannukset

Hankkeen elinkaarikustannukset jakaantuvat seuraavasti:

Elinkaaren vaihe	30 vuotta
A0-A5, Rakentaminen	46 320 000 €
B1-B3, Muut toimintakustannukset	10 623 000 €
B4-B5, Osien vaihdot ja korjaukset	1 736 000 €
B6, Energian käyttö	4 187 000 €
B7, Veden käyttö	914 000 €
C1-C4, Elinkaaren loppu	499 000 €
Yhteensä	64 279 000 €
Neliöhinta	5040 €/brm ²

Elinkaarikustannukset eivät sisällä rakentamisajan väistötilakustannuksia, taiteen kustannuksia eikä noin 1000 brm² tilaelementtiosan vuokraa, joka on esitetty vuokralaskelmassa.

Kustannukset ovat diskontattuja nettonykyarvoja 30 vuoden tarkastelujaksolta.
Laskentaoletukset:

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

15.4 Rakennuksen käytönaikaiset kustannukset

Toimintakustannukset

Monitoimitalon toiminnasta aiheutuvat kustannukset/vuosi ovat seuraavat

Henkilöstökulut koulu (sis. oppilashuollon)	4 300 000 €
Henkilöstökulut päiväkotia	1 300 000 €
Henkilöstökulut kirjasto	90 000 €
Henkilöstökulut ateriapalvelut	145 000 €
Henkilöstökulut nuorisopalvelut	150 000 €
Muut kustannukset, koulu (sis. oppilashuollon)	2 506 000 €
Muut kustannukset, päiväkotia	450 000 €
Muut kustannukset, kirjasto	25 000 €
Muut kustannukset, ateriapalvelu	- €
Muut kustannukset, nuorisopalvelut	30 000 €
Yhteensä	8 996 000 €

Muihin kustannuksiin sisältyy toimijoiden muut kuin henkilöstökulut esim. sähkö-, vesi- ja siivouskustannukset. Vuokrakustannukset on esitetty erikseen kohdassa 15.5.

Ylläpitokustannukset

Rakennuksen ylläpitokustannukset ovat elinkaarikustannuslaskennan mukaan vuoden 9/ 2023 kustannustasossa yhteensä noin 503 000 € vuodessa (alv 0 %).

Ylläpitokustannuksiin sisältyy isännöinti-, huolto-, lämmitys-, kunnossapito ja muut tavanomaiset vuosittaiset ylläpitokustannukset. Sähkö ja vesi on huomioitu vuokrissa ja siivous käyttäjien toimintakustannuksissa. Noin 1000 brm² tilaelementtiosa on otettu huomioon vuokrattavana ja esitetty vuokralaskelmissa.

15.5 Rakennuksen vuokralaskelma

Hankesuunnitteluvaiheen kustannusarvion perusteella rakennuksen vuokraksi muodostuu

3 061 200 €/vuosi €, 255 100 € /kk (21,94 €/m²/kk).

Vuokra on laskettu Lahden kaupungin nykyisten toimintaperiaatteiden mukaisesti. Vuokralaskelma on liitteenä 6.

Hankesuunnitteluvaiheessa arvioidun tilankäytön perusteella vuokra jakautuu käyttäjien kesken seuraavasti:

Perusopetus:	2 133 600 € /v,	177 800 €/kk (21,48 € /m ² /kk)
Varhaiskasvatus:	559 190 €/v.	46 600 €/kk (22,33 €/m ² /kk)
Kirjasto:	123 590 €/v.	10 300 €/kk (22,25 €/m ² /kk)
Nuorisopalvelut:	79 196 €/v.	6 600 €/kk (20,00 €/m ² /kk)
P-H Ateriapalvelut Oy:	106 799 €/v.	8 900 €/kk (34,50 €/m ² /kk)
P-H Hyvinvointialue:	58 802 €/v.	4 900 €/kk (23,11 €/m ² /kk)

Perusopetuksen lisätilojen vuokra ylläpitomenoineen vuosina 2027 - 2035 on lisäksi n. 30 000 €/kk (30 €/m²/kk).

Nykyisten tilojen vuokra- ja ylläpitokustannukset ovat 3 460 236 €/v.

16 Hiilijalanjälki

Hiilijalanjälki arvioitiin hankkeen koko elinkaarelle 30 ja 50 tarkastelujaksolla. Arvioinnit tehtiin Ympäristöministeriön rakennuksen vähähiilisyden arviointimenetelmällä (30.9.2022 versio).

Alla olevissa taulukoissa on esitetty 30 vuoden tarkastelujaksolla hankkeen kiinteän osan kokonaispäästöt ja hiilijalanjälki arviointimenetelmän mukaisesti rakennuksen ja rakennuspaikan hiilijalanjälkeen jaoteltuna. Lisäksi on esitetty vuokrattavaksi suunnitellun tilaelementtiosa kokonaispäästöt ja hiilijalanjälki arviointimenetelmän mukaisesti rakennuksen ja rakennuspaikan

hiilijalanjälkeen jaoteltuna. Vuokrattavan tilaelementtiosan tarkastelujakso on arvioitu vuokrausaika kahdeksan vuotta. Tilaelementtiosa on laskelmissa oletettu uudeksi rakennukseksi, jos hyödynnetään olemassa olevaa tilaelementtikantaa päästöt pienevät.

Arvioinnin laajemmat tulokset ovat liitteenä (liite 7).

Kasvihuonekaasupäästöt, tCO ₂ e		
Vaihe	Kiinteä osa, 30 v.	SOLU 3, tilaelementtiosa, 8v.
A1-A5, Ennen käyttöä	5 094	344
	56,5 %	69,2 %
B4, Rakennustuotteiden vaihdot	654	33
	7,3 %	6,6 %
B6, Energian käyttö	2 871	96
	31,8 %	19,3 %
C1-C4, Elinkaaren loppu	396	24
	4,4 %	4,9 %
Yhteensä:	9 014	498

Kiinteä osa, kasvihuonekaasupäästöt - 30 vuotta			
Laajuus:	rakennuspaikka:	47 000 m ²	rakennus: 12 037 netto-m ²
	Kokonaispäästöt [kgCO ₂ e]	(rakennus) [kgCO ₂ e/m ² /a]	(rakennuspaikka) [kgCO ₂ e/m ² /a]
A1-A5, Ennen käyttöä	5 094 031	11,92	0,56
B4, Rakennustuotteiden vaihdot	653 609	1,81	0,00
B6, Energian käyttö	2 870 825	7,95	0,00
C1-C4, Elinkaaren loppu	395 843	0,94	0,04
A-C yhteensä	9 014 000	22,62	0,60

SOLU 3, tilaelementtiosa, kasvihuonekaasupäästöt - 8 vuotta			
Laajuus:	rakennuspaikka:	47 000 m ²	rakennus: 1 025 netto-m ²
	Kokonaispäästöt [kgCO ₂ e]	(rakennus) [kgCO ₂ e/m ² /a]	(rakennuspaikka) [kgCO ₂ e/m ² /a]
A1-A5, Ennen käyttöä	344 306	41,53	0,01
B4, Rakennustuotteiden vaihdot	32 800	4,00	0,00
B6, Energian käyttö	96 186	11,73	0,00
C1-C4, Elinkaaren loppu	24 436	2,98	0,00
A-C yhteensä	497 728	60,24	0,01

Lahdessa 6. 11.2023

Lahden Tilakeskus
rakennuttajapäällikkö Leena Pirttilä

projektipäällikkö Tomi Tenhunen

Koulun toimintaryhmät ja pedagogiikka

Sisällysluettelo

1.1	Toimintaryhmät	2
1.1.1	SOLUTIIMI esiopetus ja 1-2 lk.....	3
1.1.2	SOLUTIIMI 3–4 lk.....	4
1.1.3	SOLUTIIMI 5–6 lk.....	4
1.1.4	SOLUTIIMI 7–9 lk.....	4
1.1.5	Uusi solujako tulevan oppilasennusteen mukaisesti n 2035	4
1.1.6	SOLU VET	5
1.1.7	Äidinkielen, S2 ja reaaliaineiden opetustilat	5
1.1.8	Kielten opetustilat	6
1.2	Aamu- ja iltapäivätoiminta.....	6
1.3	Oppilaiden toiminta	7
1.4	Henkilökunnan toimintaympäristö	7

1.1 Toimintaryhmät

Mukkulan koulu on yksi Lahden monimuotoisimmista kouluista. Koulussa opiskelee noin 800 oppilasta ja koulun henkilökuntaa on noin 150. Koulussa opiskelee kolme-neljäsarjainen alakoulu ja yläkoulu yleisopetuksen puolella. Tämän lisäksi alakoulussa ja yläkoulussa toimii yhteensä kahdeksan erityisen tuen pienryhmää: Erityisen tuen pienryhmissä työskentelee 10 oppilasta, opettaja ja 1-3 koulunkäynninohjaaja.

Mukkulan koulussa toimii myös yhdeksän kaupunkitasoista vaativan erityisen tuen luokkaa (VET), joissa opiskelee lievästi tai keskivaikeasti kehitysvammaisia oppilaita. Vaativan erityisen tuen luokilla oppilaita on luokassa maksimissaan kahdeksan. Luokassa työskentelee opettajan lisäksi 2-4 koulunkäynninohjaajaa.

Maahanmuuttajien valmistavan (MAVA) opetuksen luokkia on kaksi. Maahanmuuttajien opetus painottuu alakouluikäisiin, pakolaistaustaisiin lapsiin. Valmistavan luokan opetuksessa korostuu suomen kielen oppiminen ja joidenkin oppilaiden osalta myös lukemaan ja kirjoittamaan oppiminen. Ryhmän koko on noin 10-15 oppilasta.

Mukkulan koulussa on paljon suomi toisena kielenä (S2) oppilaita. Heidän äidinkielenä ei ole siis suomi. Koulussa on paljon erityisryhmien oppilaiden lisäksi yleisopetukseen integroituja tehostetun ja erityisen tuen oppilaita, jotka tarvitsevat tukea oppimiseen ja koulussa toimimiseen. Tämän vuoksi Mukkulan koulussa otetaan huomioon erityisesti kieleen ja itsesääteilyyn liittyvät asiat. Alueella toimii lisäksi perhekoteja ja syksystä 2023 uusissa tiloissa Namikan pienryhmäkoti. Oppilaat, jotka tulevat kouluun sijoituksen kautta, vaativat usein tilaa ja yksinkertaistettua toimintaa opetustiloissa ja niiden ulkopuolella. Tilaratkaisujen tulee edellä mainittujen asioiden vuoksi olla selkeitä ja oppilaiden itsesääteilyn taitojen opetusta tukevia.

Koulun tiloissa toimii lisäksi kolmannen sektorin toimijoista IceHearts, joka tukee oppilaita koulun arjessa ja oppilaita ja heidän huoltajiaan koulupäivän jälkeen vapaa-ajalla. Toiminta vaatii iltapäivisin omia tiloja, jotta toimintaa voidaan rauhoittaa. Toiminta tapahtuu pääosin yläkoulun solussa.

Mukkulan alue on positiivisen diskriminaation näkökulmasta Lahden kaupungin tasolla heikolla tasolla. Tämä näkyy myös tuettavien oppilaiden määrässä ja tulee ottaa osana tilasuunnittelua huomioon. (heikko koulutustaso eli ilman peruskoulun jälkeistä tutkintoa olevien aikuisten osuus oppilaaksiottoalueella, keskimääräinen vuositulo asukasta kohden oppilaaksiottoalueella, vieraskielisten oppilaiden osuus koulussa, koulun asema oppilaiden kouluvalinnoissa: muilta alueilta kouluun tulevien oppilaiden osuuden ja koulun alueelta muualle lähtevien oppilaiden osuuden erotus).

Erityisopetus/L

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 pedagogisista lähtökohdista. Opetusjärjestelyissä huomioidaan erilaiset oppilaat sisäisellä eriyttämisellä ja työjärjestysten palkituksella, jolla ylitetään luokkien väliset rajat. Yläkoulussa erityisopettajien luokkatilat tulee sijoittaa lähelle matemaattis- luonnontieteellisten aineiden, kielten ja äidinkielen/S2 opetustiloja. Tilojen tulee olla sellaiset, ettei läpikulku tilojen läpi ole mahdollista häiriten keskittymistä.

Mukkulan koulussa opiskelee yli 20 % oppilaita, joiden äidinkieli ei ole suomi. Alueelle ominaista on suuri maahanmuuttajien määrä ja kasvava S2-opetuksen tarve. Oppilaat opiskelevat suomi toisena kielenä (S2) 3-12 oppilaan ryhmissä. Oppilaat saattavat tulla opettajan tunneille monilta eri luokilta ja luokka-asteilta. Opetustilan tulee tukea suomen kielen opettamista pienryhmissä.

Alueelliset pienryhmät

Alueellisen erityisen tuen pienryhmiä on Mukkulan koulussa kahdeksan. Oppilaita on ryhmissä 10, lisäksi opettaja ja ohjaaja (1-2 hlö). Opetus järjestetään joustavasti joko pienryhmissä tai yhteistyössä yleisopetuksen ryhmien kanssa. Pienryhmät voivat olla myös yhdysluokkia kahdelta tai useammalta vuosiluokalta, jolloin tilan tulee mahdollistaa eriyttäminen. Pienryhmissä voi olla myös oppilaita erilaisista kieli ja kulttuuritaustoista.

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.

VET-luokat

VET-luokat ovat vaativan erityisen tuen luokkia. Mukkulan koulussa VET-ryhmiä on 9, yhteensä 72 oppilasta. Oppilaat ovat lievästi tai keskivaikeasti kehitysvammaisia. VET-luokkien opetus järjestetään luokkamuotoisena erityisopetuksena, vuosiluokat 0-9. Opetuksen tavoitteena on antaa oppilaalle tietoja ja taitoja, joiden avulla hän suorittaa mahdollisimman itsenäisesti elämästä. Suunnittelun lähtökohdista ovat oppilaan vahvuudet. Koulupäivän eri tilanteita hyödynnetään oppimisessa ja oppimisympäristöä kehitetään toimivaksi ja oppilasta motivoivaksi (Opetussuunnitelman perusteet 2014). Kaikki oppilaat ovat vaativan erityisen tuen koululaisia ja heillä on 11-vuotinen oppivelvollisuus. VET-luokkien yhteydessä toimii myös VET-oppilaiden iltapäivätoiminta, jota ohjaavat tutut koulunkäynnin ohjaajat.

Maahanmuuttajien valmistava opetus

Maahanmuuttajien valmistavan opetuksen ryhmiä toimii Mukkulan koulussa kaksi ryhmää. Oppilasryhmissä toimii monen tasoisia oppilaita. Ryhmässä työskentelee 10-15 oppilaan lisäksi opettaja ja koulunkäynninohjaaja. Opetustilojen on tärkeää sijaita lähellä toisiaan, mutta myös lähellä alakoulun yleisopetuksen soluja. Toisen luokan on tärkeää olla lähellä alkuopetuksen luokkia ja toisen lähellä 3.-6. luokan luokkia. Oppilaat integroituvat omaa ikätasoaan ja luokka-astettaan vastaaviin ryhmiin heti, kun se on mahdollista kielitaidon ja muun osaamisen puolesta.

Alkuopetusyhteistyö

Päiväkodin esiopetuksen sijoittuminen lähelle 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. Toiminta-ajatuksena yhteisessä monitoimitalossa on "lapsen oppimisentie tutussa ja turvallisessa talossa". Esiopetuksen joustavan ryhmittelyn ja yhteistyön mahdollistaa sijainti alkuopetuksen läheisyydessä. Esi- ja alkuopetukselle eli 0-2 -luokille tarvitaan oma piha-alue toimintoihin. Saattoliikennealue tulee huomioida sijoittelussa niin, ettei lapsille koidu turhia liikenneväylien ylityksiä tai jalankulun ja saattoliikenteen risteämiä.

1.1.1 SOLUTIIMI esiopetus ja 1-2 lk

Esiopetuksen ja varhaiskasvatuksen toiminta-aika on kello 6.00–18.00. Esiopetusta on neljä tuntia päivässä ja muu aika päivästä kuuluu varhaiskasvatuksen piiriin. Suurin osa lapsista osallistuu sekä esiopetukseen että varhaiskasvatukseen. Jokaisen lapsen päivään tulee taata aika ja paikka levolle ja rauhoittumiselle.

Esiopetukseen tulee uuteen monitoimitaloon neljä ryhmää eli noin 84 lasta. 1.luokalle tulee noin kolme ryhmää eli noin 75 oppilasta. Solun henkilöstöön kuuluu kuudesta kahdeksaan luokanopettajaa, yksi tai kaksi laaja-alaista erityisopettajaa, kaksi koulunkäynninohjaajaa, seitsemän varhaiskasvatuksen opettajaa, neljä varhaiskasvatuksen hoitajaa ja varhaiskasvatuksen avustaja. Perusopetuslain asetuksen mukaan esiopetuksessa tulee olla yksi opettaja 13 lasta kohti.

Esi- ja alkuopetus muodostavat oman kokonaisuuden, joka toimii läheisessä yhteydessä päivähoiton yksikön kanssa. Esiopetuksen oppilaat voivat siirtyä joustavasti välillä päivähoiton puolelle ja alkuopetuksen oppilaiden aamu- ja iltapäivähoito voidaan niveltää tarvittaessa osaksi koulupäivää. Päivähoiton ja alkuopetuksen solujen tulee sijaita fyysisesti lähekkäin. Alkuopetuksen soluun varataan tilat myös pienluokkaopetukseen luokilla 1-2.

Ekaluokkalaisilla on 21 tuntia opetusta viikossa eli 4–5 tuntia/päivä. Joustavan koulupäivän rakenteen mukaan koululla järjestetään myös harrastekerhoja ja aamu- tai iltapäivätoimintaa. Toiminta jatkuu kello 16 saakka.

Oppimisympäristöjen tulee tarjota mahdollisuuksia toiminnalliseen oppimiseen, leikkiin ja rauhalliseen työskentelyyn kiireettömässä ilmapiirissä. Soluun on varattava paikka myös levolle ja rauhoittumiselle yksittäisille oppilaille esim. eriyttämistilassa irtokalustein. Soluun tulee varata tilat myös pienryhmätoimintaan ja opetuksen eriyttämiseen. Varhennetun A1-kielen (englanti) opettaminen esioppilaille toteutetaan yhteistyössä ekaluokkien kanssa.

Solussa tulee olla mahdollisuus kädentaitojen harjoittamiseen ja varasto ko. tarvikkeille.

Itsesäätelyn kehittymisen tukemiseksi esi- ja alkuopetukselle tarvitaan jokaiselle luokka-asteelle omat eteistilat uloskäynteineen, sekä yhteinen piha-alue ikäkauden mukaisine toimintoihin.

Tilaratkaisuissa tulee ottaa huomioon samanaikaisopetuksen eri työtapojen mahdollistuminen esiopetuksen ja vuosiluokkien 1-2 välillä. Työtavat määräytyvät aikuisten yhteissuunnittelun pohjalta oppimisen tarpeiden mukaan:

- Yksin opettaminen
- Luokkataso-opettaminen
- Tiimiopettaminen
- Vuorotteleva opetus
- Jaetun ryhmän opettaminen
- Pistetyöskentely
- Eriytävä opetus
- Joustava ryhmittely
- Yhteisopettajuus
- Eskariopen ja luokanopen yhteistyö (esim. liikunta, kuvataide, musiikki)

Oppimissolun tulee sijaita maan tasossa, jotta lasten liikkuminen sekä huoltajien saattotilanteet sujuvat mahdollisimman helposti ja rauhallisesti.

Ennusteen mukaan oppilasmäärä näissä ikäryhmissä ei tule muuttamaan juurikaan vuoteen 2035 mennessä. Mikäli kuitenkin myös tämän ikäisten lasten määrä laskee ryhmän verran, voidaan tähän soluun sijoittaa myös 3 vuosiluokan oppilaita.

1.1.2 SOLUTIIMI 3–4 ik

3.–4.-luokkien soluun tulee sijoittumaan kuusi opetusryhmää eli yhteensä 150 oppilasta. Solussa työskentelee kuusi luokanopettajaa, laaja-alainen erityisopettaja ja mahdollisesti avustaja. Opetus toteutetaan parittaisen yhteisopettajuuden periaatteiden mukaan. Soluun tulee varata tilat pienryhmätoimintaan ja opetuksen eriyttämiseen. Luokka-asteiden käsityön opetus toteutetaan taito- ja taideaineiden tilassa. Kaksi alueellista pienryhmää työskentelee tämän solun yhteydessä. Tässä solussa toimii toinen alakoulun kielten lehtoreista.

Ennusteen mukaan oppilasmäärä laskee tässä ikäryhmässä voimakkaasti. Tähän soluun tulee tilaväljyyttä, jolloin ensisijaisesti 3-4 vuosiluokkien opetus järjestetään tämän solun yhteydessä. Mikäli tilaa 0-2 vuosiluokkien solussa vapautuu, sijoitetaan 3. vuosiluokkien opetus siihen soluun. Lisätilaa saadaan mahdollisesti maahanmuuttajaopetuksen ohjaamisesta toisiin kouluihin.

1.1.3 SOLUTIIMI 5–6 ik

5.–6.-luokkien soluun sijoittuu kuusi opetusryhmää eli yhteensä noin 150 oppilasta, kuusi luokanopettajaa, laaja-alainen erityisopettaja sekä mahdollisesti koulunkäynninohjaaja. 5.–6.-luokkien oppilaille liikkuminen tilojen välillä on jo sujuvampaa, joten solun voi sijoittaa yläkertaan tai kauemmaksi mm. ruokailutiloista. Opetussuunnitelma sisältää myös valinnaisten oppiaineiden tunteja, jotka järjestetään taito- ja taideaineiden sekä kotitalouden tiloissa ja liikunta- ja musiikkiluokissa. Opetusta toteutetaan parittaisen yhteisopettajuuden periaatteen mukaan. Solu on kaikkien yhteiskäytössä ja sisältää erilaisiin toimintoihin soveltuvia tiloja. Väljyyttä tiloihin saadaan vuorolukujärjestyksin ja silloin, kun joku luokka-aste on taito- ja taideaineiden opetuksessa. Tässä solussa toimii toinen alakoulun kielten lehtoreista. Jokin opetustiloista toimii kieliluokkana ja sinne sijoitetaan enemmän kaappitilaa.

1.1.4 SOLUTIIMI 7–9 ik

Yläkoulu toimii yhdessä solussa. Tärkeää on sijoittaa kaikki yläkoulun opetus lähelle toisiaan kuitenkin niin, että tilat ovat hyödynnettävissä rajatusti esimerkiksi nuorisotoimen käyttöön. Tilojen tulee ottaa huomioon oppilaiden ikätasoinen kehitys mm. siten, että tekniikka vastaa nyt ja tulevaisuudessa opetuksen tarpeita.

Vuosiluokat 7-9 muodostavat yhtenäisellä oppimisen polulla kohdan, jossa opetuksesta vastuussa ovat aineenopettajat. Tämän tulee näkyä näiden luokkien oppimisympäristössä. Muunneltavalla ja monipuolisella kotisolulla voidaan vähentää oppilaiden kulkemista luokkatiloissa eri puolilla koulua. Kotisolussa tarjotaan hyvät edellytykset äidinkielen ja kirjallisuuden, vieraiden kielten, matematiikan ja reaaliaineiden opetukseen. Varsinaisia erikoisluokkia tarvitaan luonnontieteiden, käsityön, kotitalouden, musiikin, kuvataiteen ja liikunnan opetukseen.

Yläkoulun monipuoliset, turvalliset ja viihtyisät opiskeluympäristöt edistävät opiskelumotivaatiota, rikastuttavat opiskeluun liittyviä kokemuksia ja kannustavat kestäväen kehityksen mukaiseen toimintaan. Hyvä opiskeluympäristö tukee sekä vuorovaikutusta ja yhdessä työskentelyä, että itsenäistä opiskelua.

Yläkoulun solun tilojen on mahdollistettava välituntitoimintaa sisällä tai tila oltava koulussa jossain muualla yläkoulun oppilaiden helposti saavutettavissa ja käytettävissä (ei esim. läpikulkua toisen luokkaa-asteen solun läpi). Yläkoulun tilojen läheisyydessä tulee olla myös oppilaskunnan toiminnalle sopivat tilat. Tilojen suunnittelussa tulee ottaa myös huomioon mm. koulussa toimivan IceHeartsin toiminta.

Ennusteen mukaan myös yläkoululaisten määrä laskee voimakkaasti. Mikäli 3.-5. vuosiluokkien solussa ei ole tilaa 6. vuosiluokkien opetukselle, voidaan heidät sijoittaa yläkoululaisten soluun.

Toiminnallisesti se voi tarkoittaa sitä, että kaikkia tunteja ei pidetä omassa luokassa tai omaa luokkaa ei ole, vaan opetus tapahtuu aineenopetusluokissa. Tässä solussa on varattu tila maahanmuuttajaopetukselle, joka voi toimia kotiluokkana.

1.1.5 Uusi solujako tulevan oppilasennusteen mukaisesti n 2035

SOLU esiopetus ja 1-2 ik

Ennusteen mukaan oppilasmäärä näissä ikäryhmissä ei tule muuttumaan juurikaan vuoteen 2035 mennessä. Mikäli kuitenkin myös tämän ikäisten lasten määrä laskee ryhmän verran, voidaan tähän soluun sijoittaa 3 vuosiluokan oppilaita jolloin toiminta on 0-2 luokkien solutiimin kaltaista.

SOLUTIIMI 3–5 ik

3.–5.-luokkien soluun tulee sijoittumaan kuudesta yhdeksään opetusryhmää eli yhteensä 150-250 oppilasta. Solussa työskentelee 6-9 luokanopettajaa, yksi tai kaksi laaja-alaista erityisopettajaa ja mahdollisesti koulunkäynninohjaaja. Opetus voidaan toteuttaa tarpeiden mukaan seuraavilla keinoina:

- Luokkataso-opettaminen
- Tiimiopettaminen
- Vuorotteleva opetus
- Jaetun ryhmän opettaminen

- Pistetyöskentely
- Eriytävä opetus
- Joustava ryhmittely
- Yhteisopettajuus
- Yksin opettaminen

Soluun tulee varata tilat pienryhmätoimintaan ja opetuksen eriyttämiseen. Luokka-asteiden käsityön opetus toteutetaan taito- ja taideaineiden tilassa. Yksi tai kaksi alueellista pienryhmää työskentelee tämän solun yhteydessä. Opetussuunnitelma sisältää myös valinnaisten oppiaineiden tunteja, jotka järjestetään taito- ja taideaineiden sekä kotitalouden tiloissa ja liikunta- ja musiikkiluokissa. Opetusta toteutetaan parittaisen yhteisopettajuuden periaatteen mukaan. Solu on kaikkien yhteiskäytössä ja sisältää erilaisiin toimintoihin soveltuvia tiloja. Väljyyttä tiloihin saadaan vuorolukujärjestyksin ja silloin, kun joku luokka-aste on taito- ja taideaineiden opetuksessa. Jokin opetustiloista toimii kieliluokkana ja sinne sijoitetaan enemmän kaappitilaa. 3.–5.-luokkien oppilaille liikkuminen tilojen välillä on jo sujuvampaa, joten solun voi sijoittaa yläkertaan tai kauemmaksi mm. ruokailutiloista.

SOLUTIIMI 6–9 ik

Ennusteen mukaan myös yläkoululaisten määrä laskee voimakkaasti. Mikäli 3.-5. vuosiluokkien solussa ei ole tilaa 6. vuosiluokkien opetukselle, voidaan heidät sijoittaa yläkoululaisten soluun.

Toiminnallisesti se voi tarkoittaa sitä, että kaikkia tunteja ei pidetä omissa luokissa tai omaa luokkaa ei ole, vaan opetus tapahtuu aineenopetusluokissa. Tässä solussa on varattu tila maahanmuuttajaopetukselle, joka voi toimia kotiluokkana.

1.1.6 SOLU VET

VET-tiloissa opetus tapahtuu toiminta-alueittain, joita ovat: motoriset -, kognitiiviset-, kommunikaatio-, sosiaaliset- ja päivittäiset taidot. Toiminnassa käytetään opetusmenetelmiä, jotka tukevat oppilaan kasvua ihmisenä itsenäiseksi, vastuuntuntoiseksi ja ongelmanratkaisukykyiseksi kansalaiseksi tarjoten samalla opettajalle keinon kasvaa kasvattajana, pedagogina ja ihmisenä. Työskentelyssä korostuvat itsenäiseen työskentelyyn ohjaaminen, itsenäisen luovan ajattelun ja vastuuntuntoisen oppimisen tavoitteet. Lapsen hyvän itsetunnon kehittymisen tukeminen on opetuksen ohella keskeinen tavoite.

Opetussuunnitelman perusteiden 2014 mukaan opetuksen ja tuen lähtökohtana ovat sekä kunkin oppilaan että opetusryhmän vahvuudet ja oppimis- ja kehitystarpeet. Huomiota kiinnitetään oppimisen esteettömyyteen. Oppimisen ja koulunkäynnin tukeminen merkitsee yhteisöllisiä ja oppimisympäristöön liittyviä ratkaisuja sekä oppilaiden yksilöllisiin tarpeisiin vastaamista.

Opetussuunnitelman perusteiden mukaisesti yleisopetuksen ja luokkamuotoisen erityisopetuksen yhteistyö tulee entisestään tiivistymään edellyttäen suunnitelmallista yhteistoimintaa kunkin erityisen tuen oppilaan tarpeet huomioiden. Toiminnallisesti pidemmällä tähtäimellä toiminta-alueittain järjestettävää opetusta tulee tarkastella järjestettäväksi integroidusti yleisopetusta toteuttavan koulutoiminnan yhteyteen ikäkaudeltaan oppilaiden vertaisryhmän pariin kuitenkin niin, että mm. alakoulun vaativan erityisen tuen luokat työskentelevät lähellä toisiaan ja yläkoulun vet oppilaat lähellä toisiaan, mutta myös yläkoulun muita oppilaita.

Vaativan erityisen tuen oppilaiden erityiset tarpeet tulee ottaa huomioon tilojen suunnittelussa. Tilojen kuvaohjaus, visualisointi tai värikoodaus tukee oppilaan kykyä hahmottaa tiloja. Vaativan erityisen tuen tilojen tulee olla riittävän suuret, jotta oppilaiden apuvälineet mahtuvat tiloihin ja että heillä on mahdollisuus opiskella turvallisissa tiloissa. Tilojen yhteydessä tulee olla myös eriyttämistilaa. Tiloihin tulee tulla luonnonvaloa ulkoa, mutta aistisäätelyn tukemiseksi käytävtilojen suuntaan ei tule rakentaa luokista ikkunoita. Luokkatilojen valojen tulee olla säädettäviä.

VET- soluun tulee olla oma sisäänkäynti. Sisäänkäynnin yhteydessä on paikka, jossa voi säilyttää apuvälineitä ja mahdollisesti myös mm. pestä pyörätuoleja, sekä kuivauskaappeja. Luokkien läheisyydessä tulee olla riittävä määrä wc-tiloja ja inva-essoja. VET-soluun tarvitaan myös peseytymistilat sekä mahdollisuus pyykkihuollolle. Henkilökunnalle varataan lähelle eteistiloja pukeutumistila ulosmenoa varten.

Vaativan erityisen tuen oppilaat saavat usein terapiapalveluita. Ne toteutetaan osana koulupäivää, mikä edellyttää terapiaan soveltuvia tiloja. Useat vaativan erityisen tuen oppilaat kärsivät aistisäätelyn pulmista, minkä vuoksi aistihuone ja rauhoittumistila luokkien läheisyydessä palvelevat eheän koulupäivän onnistumista. Myös tila, jossa oppilaalla on mahdollisuus lepäämiseen ja nukkumiseen koulupäivän tai iltpäivätoiminnan aikana, on vaativan erityisen tuen oppilaille tärkeää.

Vaativan erityisen tuen luokat tekevät vahvaa yhteistyötä myös keskenään.

Ruokasalin kabinetti toimii iltpäivisin VET-luokkien IP-/monitoimitilana. Tilaan sijoitetaan säädettävä keittiöpiste.

1.1.7 Äidinkielen, S2 ja reaaliaineiden opetustilat

Äidinkielen, S2 ja reaaliaineiden opetuksessa oppimateriaalien tulee olla helposti säilytettävissä, otettavissa ja yhteisesti jaettavissa. Oppilaiden tuotoksille tarvitaan paikka, johon niitä voi asettaa esille. Opetuksen kannalta luokkien ja kirjaston on hyvä sijaita toistensa läheisyydessä. Esimerkiksi tiedonhaussa kirjaston (lehtien ja kirjojen) läheisyys hyödyttää ja opettaa oppilaita käyttämään monipuolisia lähteitä ja muutakin kuin sähköisiä lähteitä. Äidinkielen ja kirjallisuuden oppiaineeseen sisältyy myös draamakasvatusta ja se toteutetaan salin monitoiminäyttämöllä. Näyttämöä hyödynnetään ryhmitöissä ja ilmaisua vaativissa harjoitteissa huomioiden erilaiset oppijat.

1.1.8 Kielten opetustilat

Kielten opetuksen tarpeet ovat melko samanlaiset, kuin äidinkielessä ja kirjallisuudessa ja muissa reaaliaineissa. Kielten luokissa oppilaiden kanssa voidaan tehdä kuunteluharjoituksia ja jossa oppilaat voivat nauhoittaa omia puheharjoituksiaan. Työskentely tapahtuu erilaisin välinein, kuten kirjojen, lehtien, mobiililaitteiden, tietokoneiden, pelikorttien, pelilautojen yms. avulla, joten pöytätilaa tarvitaan. Akustiikassa tulee huomioida kielten tarpeet siten, että kuunteluiden ja nauhoitusten tekemiseen tilan pystyy helposti "rauhottamaan". Tila ei saa kaikua. Myös oppilaiden esiintymisille tulee olla tilaa. Kielissä se ei aina tarkoita koko ryhmälle esiintymistä, vaan myös spontaania viestintätilanteeseen eläytymistä ja sen dramatisointia.

1.2 Aamu- ja iltapäivätoiminta

Iltapäivätoiminnan ryhmät

Mukkulan koulussa toimii kaksi, toisistaan erillistä iltapäivätoimintaa. Iltapäivätoiminnan toiminta-aika on päivittäin klo 12-16.

VET-luokkien iltapäivätoiminta

Vaativan erityisen tuen kaikilta vuosiluokilta (1.-9.-lk) osallistuu oppilaita iltapäivätoimintaan, joten joukossa on hyvin monenlaisia lapsia ikänsä ja kehitystasonsa puolesta. Tästä syystä oppilaat on jaettu iltapäivätoiminnassa 4-5 ryhmään, joista jokaisella on päiväkohtaisesti omanlainen ohjelmansa. Yhteensä oppilaita vaativan erityisen tuen iltapäivätoiminnassa on vuosittain noin kolmekymmentä. Ryhmien moninaisuuden vuoksi tilojen tulee mahdollistaa eri ikäisten ryhmien erilliset toiminnot. Vet-iltapäivätoiminnassa leikitään pienten lasten leikkejä (esim. pehmolelut, pikkuautot), askarrellaan, pelataan erilaisia pelejä ja liikutaan niin sisällä kuin ulkona. Iltapäivätoiminnalla on runsaasti leluja, pelejä ym. tarvikkeita, jotka säilytetään lasten nähtävillä olevissa hyllyissä ja osittain kaapeissa. Tiloissa tulisi olla käsienpesumahdollisuus. Toisinaan järjestetään elokuvapäivä, jolloin kaikki lapset ovat samassa tilassa. Kiipeily, kuperkeikat, majaleikit ja erityisesti keinuminen ovat monen lapsen mieleen.

Oppilaiden erityisyyteen liittyy mm. aistiyliherkkyyksiä, toisaalta esim. kontrolloimatonta ääntelyä (huutamista) tai aggressiivisuutta, mitkä tulee huomioida tilojen värityksessä, materiaaleissa ja akustiikassa. Tilojen tulisi mahdollistaa yksittäisen oppilaan siirtäminen rauhoittumaan tai esim. kiinnipitoon niin, että muu toiminta voi jatkua normaalisti. Osalla oppilaista on vaikeutta liikkumisen kanssa ja myös apuvälineiden kanssa on tiloissa voitava liikkua ja apuvälineille on osoitettava säilytystilaa.

Päiväunet kuuluvat muutamien oppilaiden päivään, jotkin tarvitsevat lepoetken rauhoittumiseen hiljaisessa tilassa. Nukkumatila järjestetään patjoilla, ei kiinteillä sängyillä. Tärkeä osa iltapäivätoimintaa on myös välipalalla käynti. Koska pitkien siirtymien kulkeminen on erityisesti pienimpien oppilaiden kanssa haastavaa, tulisi tilojen olla ruokasalin lähellä. Samasta syystä tilojen sijoittuminen ainakin pienempien VET-opetusluokkien välittömään läheisyyteen on välttämätöntä. Iltapäivätoiminnan aikaan monille lapsille järjestetään esim. fysioterapiaa, toimintaterapiaa tai puheterapiaa iltapäivätoiminnan yhteydessä olevissa tiloissa.

Monet VET-luokan oppilaita lähtevät koulusta taksilla ja oppilaiden takseille saattaminen ja valvonta taksipaikalla kuuluu olennaisena osana iltapäivätoimintaan.

VET- iltapäivätoiminnan järjestää noin 20 koulunkäynninohjaajaa. He käyvät toiminta-aikana usein kovassa kiireessä lyhyellä tauolla. Taukotilan ja ohjaajien pukukaappien tulisi olla iltapäivätoiminnan tilojen välittömässä läheisyydessä. Iltapäivätoimintaan liittyy myös jonkin verran toimistotyötä, joten työpiste ja säilytystilat papereille ovat tarpeen.

1.-2. -luokkien iltapäivätoiminta

Yleisopetuksen iltapäivätoiminnassa on vuosittain 30-50 oppilasta ja toimintaa ohjaa noin 5-6 koulunkäynninohjaajaa. Koska toiminta-ajan alkaessa klo 12 luokkatilat ovat vielä opetuskäytössä, toimintaa järjestetään soluaulassa ja eriyttämistiloissa. Kuten opetustilojen, tulee iltapäivätoiminnan tilojen olla ensisijaisesti monikäyttöisiä ja muunneltavia. Iltapäivätoiminnan omille tarvikkeille tarvitaan säilytystilaa komeroilla. Varsinaista nukkumistilaa ei tarvita, mutta useat oppilaat tarvitsevat erillisen, rauhallisen tilan lepoetken varten.

Eteistilat ja ulkoilualueet (molemmat iltapäivätoiminnot)

Ulkoilu kuuluu iltapäivätoiminnan jokaiseen päivään. Eteistiloissa tulee olla penkit pukemiselle, kenkälokerot, aikuisille pukukaapit, inva-WC ja kuivauskaapit. Ulkoleikkivälineitä on paljon ja niille tarvitaan säilytystilaa eteisalueelta. Ulkoilu tapahtuu koulun välituntipihoilla ja koulun ympäristössä. Pihalla lapset viihtyvät eniten hiekkalaatikoleikeissä, keinuissa ja kiipeilytelineissä. Osa tarvitsee penkkejä istahtamiseen. Koska ulkoilua on säästä riippumatta, tulisi ulkoilualueella olla myös katoksia. Riittävä valaistus ulkoalueilla on turvallisuuden kannalta tärkeää.

Taksialue

Mukkulan koulussa on yli 60 taksilla kouluun tulevaa oppilasta. Taksit saapuvat aamulla klo 7.45-8.00 välisenä aikana, iltapäivällä oppilaat lähtevät kotiin porrastetummin. Suurin osa taksioppilaita on kehitysvammaluokkien oppilaita ja heitä ohjaavat takseihin koulunkäynninohjaajat. Joskus takseja joudutaan odottamaan pidempäänkin ulkona, joten taksialueella on oltava katos. Oppilaiden erityisyyden ja taksioppilaiden suuren määrän vuoksi koulutaksien jättöpaikka tulisi olla muusta (huoltajien) saattoliikenteestä erillään oleva alue ja sijoittua VET-luokkien ja -iltapäivätoiminnan läheisyyteen.

1.3 Oppilaiden toiminta

Yhteisenä tavoitteena on luoda toimintamalli oppimisympäristöineen, jolla tuetaan yhdessä toimimista, vuorovaikutustaitoja ja kannustetaan lapsen oppimispolun sujuvuutta sekä jatkuvuutta. Lapsella on oikeus turvalliseen oppimisympäristöön. Lasten kokeman turvallisuuden perustana on kunnioitukseen ja huolenpitoon perustuva toimintakulttuuri sekä ikäkauteen soveltuvat oppimisympäristöt. Lapsella on päivän aikana mahdollisuus osallistumiseen ja vaikuttamiseen. Ryhmät toimivat uuden opetussuunnitelman toimintakulttuurin mukaisesti.

Oppilailla tulee olla koulupäivien aikana mahdollisuus vuorovaikutukseen, aktiiviseen osallistumiseen ja vaikuttamiseen niin oppitunneilla kuin välitunneillakin. Oppilaalla tulee olla myös paikka ja hiljaiselle työskentelylle koulupäivän aikana. Oppilaita ohjaa lukujärjestys ja koulupäivään sisältyvät välitunteja. Tilojen tulee olla oppilaille helposti saavutettavia aamuisin kotoa kouluun tullessa ja soluista ulos liikkuesssa. Soluista tulee olla selkeä uloskäynti välituntipihalle.

Oppimisympäristöjen tulee mahdollistaa **toiminnalliset työtavat ja ongelmaperusteinen oppiminen sekä monipuolinen ja joustava oppilaiden ryhmittely**. Toiminnallisella oppimisella tarkoitetaan toiminnan, kokemuksellisuuden, osallistumisen ja harjoittelun kautta toteutettua työskentelyä ja oppimista. Toiminnallisessa oppimisessä painotetaan oppilaan aktiivista osallistumista, yhteistoiminnallisuutta ja itsenäistä tiedonhankintaa. Toiminnallisella oppimisella pyritään hyödyntämään oppilaiden luontaista kykyä omaksua uutta tietoa uteliaisuuden, kokeilun, leikin ja toiminnan kautta. Tavoitteena on luoda vuorovaikutuksellinen ja keskusteleleva oppimisympäristö.

Oppilailla on käytettävissä tieto- ja viestintäteknisiä laitteita opiskelua varten. Omia laitteita ja tarvikkeita varten tulee olla riittävästi säilytystilaa esim. omat laatikot. Opetus tv- laitteiden avulla mahdollistuu luokkiin asennettujen ajanmukaisten opetuslaitteistojen avulla. Opettajat ja oppilaat tulee voida käyttää tietoverkkoa kaikkialla koulussa, langattoman verkon tulee käsittää koko rakennuksen alue. Tieto- ja viestintäteknikan opetus (TVT) toteutuu muun opetuksen yhteydessä. Opetuksessa ja opiskelussa käytetään hyödyksi sähköisiä oppimateriaaleja.

1.4 Henkilökunnan toimintaympäristö

Monitoimitalon henkilökunta toimii yhdessä. Henkilökunta muodostuu opettajista, koulunkäynninohjaajista, esiopettajista, päiväkotityöntekijöistä, hallinnon ja oppilashuollon sekä tukipalvelujen työntekijöistä.

Oppimisympäristöjen tilat ovat muunneltavia ja joustavasti sekä oppilaiden että aikuisten käytössä. Neuvottelutilat ovat yhteiset koko talolle.

Hallintotilojen sekä henkilökunnan taukotilan tulee sijaita keskeisellä paikalla sekä lähellä toisiaan. Keskeinen sijainti on tärkeää osallisuuden ja yhteisöllisyyden vuoksi. Oppilaiden tulee päästä helposti hoitamaan asioita koulun henkilökunnan kanssa taukojen aikana. Henkilökunta tekee paljon yhteistyötä ja suunnittelee työtään yhdessä. Yhteistyö arjessa perustuu siihen, että kollegan voi nähdä päivän aikana. Hiljaiseen työskentelyyn ja suunnitteluun tulee olla riittävästi rauhallista työskentelytilaa. Koska jokaisella opettajalla ei ole välttämättä omaa opetustilaa, pitää henkilökunnalla olla paikka säilyttää henkilökohtaisia työvälineitään esim. taukotilan yhteydessä. Puheluja varten tarvitaan äänieristetty puhelinkoppi ja neuvotteluja varten neuvottelutila.

Näin mahdollistetaan yhteistyö ja vuorovaikutus työpäivän aikana. Rehtori, apulaisrehtori ja koulusihteerit tarvitsevat omat rauhalliset työtilat. Myös arkistihuoneen pitää sijaita hallinnon tilojen yhteydessä. Henkilökunnan sosiaalitulojen riittävyys pitää huomioida.

Näköyhteys hallinnon ja henkilökunnan taukotiloista koulun piha-alueille edistää passiivista valvontaa.

Koulun henkilökunnalla tulee olla yhteisten kohtaamistilojen lisäksi jokaisen solun yhteydessä pienempi tila, joka mahdollistaa yhteissuunnittelun tiimin kesken.

Oppilashuollon henkilöstön kuraattorin, psykologin, kouluterveydenhuollon sekä suun terveydenhuollon vastaanottotilojen tulee sijaita lähekkäin, Nämä tilat voivat käyttää yhteistä odotustilaa.

Oppilashuollon neuvotteluja varten tarvitaan työhuoneiden lisäksi lähellä oleva neuvottelutila. Oppilashuoltotiloihin ja neuvottelutiloihin on suunniteltava kaksi poistumisreittiä.

Henkilökunnan määrä on uudessa monitoimitalossa noin 160 henkeä. Henkilökunnan sosiaalituloja sijoitetaan siten, että etäisyydet muihin tiloihin ovat kohtuulliset. Henkilökunta jättää ulkovaatteensa ja -jalkineensa näihin tiloihin. Vaatesäilytystä myös soluissa tulee tarkastella tapauskohtaisesti.

Tiloissa on toimiva nykyteknologia, työvälineet ja opetusmateriaalit, jotka ovat helposti ja tarkoituksenmukaisesti käytettävissä ja siirreltäviä. Langaton teknologia mahdollistaa sekä henkilökunnan omien, koulun yhteisten, että oppilaiden omien laitteiden turvallisen käytön joka puolella monitoimitaloa. Kopiointihuoneiden sijoittelua solukohtaisesti voidaan tarkastella.

Lapsi- ja oppilasmäärien ennustetut muutokset

Varhaiskasvatuksen lapsimäärät

Mukkulan alue	Alle kouluikäisten lasten määrän kehitys
Tilanne v. 2021	1080
Ennuste v. 2025	1100
Ennuste v. 2030	1119
Ennuste v. 2035	1064

Mukkulan ja Kivimaan oppilaaksiottoalueen muutokset

Kivimaa-Mukkula oppilaaksiottoalue

		2025	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	
Kivimaa-Mukkula	1 - 2 luokat	318	305	300	302	305	310	311	313	311	309	-9
Kivimaa-Mukkula	3 - 4 luokat	328	321	315	307	304	308	309	311	312	312	-14
Kivimaa-Mukkula	5 - 6 luokat	381	337	333	329	323	318	318	315	314	313	-48
Kivimaa-Mukkula	7 - 9 luokat	575	568	580	553	542	537	528	519	511	508	-87
Muutos yhteensä												-138

Mukkulan tarkastelu

	ikävuosi	2023	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	
Mukkulan koulu	7	74	68	67	67	68	69	68	68	65	64	-10
Mukkulan koulu	8	77	69	67	67	67	68	68	67	67	65	-12
Mukkulan koulu	9	78	71	69	67	66	67	67	68	67	66	-12
Mukkulan koulu	10	83	72	71	69	68	67	68	67	67	66	-17
Mukkulan koulu	11	91	75	73	71	69	69	68	68	68	67	-24
Mukkulan koulu	12	93	77	76	74	72	69	69	69	69	67	-26
Mukkulan koulu	13	100	83	80	78	75	74	70	70	69	69	-31
Mukkulan koulu	14	101	91	86	83	81	79	75	74	72	71	-30
Mukkulan koulu	15	102	97	95	93	89	85	84	80	78	77	-25
Oppilaat yhteensä		799	703	684	669	655	647	637	631	622	612	-187

Mukkulan oppilasmäärä 8.9.2023 760 oppilasta.

Ennusteessa on sisällä myös muihin kouluihin lähtevät oppilaat mm. yksityiskoulut.

Oppilaaksiottoalueen ja ikävuositaisen ennusteen välillä suhteellisen suuri ero

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	TILAOHJELMA													
2														
3														
4	Toiminnan järjestäjä											Yhteyshenkilö		
5	Lahden kaupunki											Leena Pirttilä		
6	Oppilaitos													
7	Mukkulan monitoimitalo, tilantarve 2035, solu 5-6 poistettu, uudet solut 3-5 ja 6-9													
8	Hanke													
9	Mukkulan koulu, kirjasto, hammashoitola ja nuorisotila											Päivämäärä		16.6.2023
10	Mitoitusperuste	päiväkoti	esiopetus	perusopetus										
11		0-5v		1-6 vlk	7-9 vlk	VET								
12	lapsi/oppiasmäärä	84	84	395	217	72	Koulun oppilasmäärä							684
13	ryhmäkoko	21	21	25	24	8	Esiopetuksen oppilasmäärä							84
14	ryhmien määrä	4	4	16	9	9	Päiväkodin lasten määrä							84
15	opettajat	10	8	24	17	9	koulun opettajat ja avustajat yht.							87
16	avustajat	9	4	10	5	22	päiväkodin opettajat ja avustajat yht.							31
17												opinto-ohjaaja	1	
18												oppilashuoltohenkilökunta	5	
19												Hammashoidon henkilökunta	4	
20												kirjaston henkilökunta	1	
21												nuorisotoimen henkilökunta	4	
22												hallinto- ja siivouksen henkilökunta	5	
23												ruokahuoltohenkilökunta	7	
24												siivouksen henkilökunta	8	
25												kiinteistöhoitohenkilökunta	2	
26													5	
27													160	
28														
29														
30	Mukkulan monitoimitalo			Teoreettinen tilantarve			Huomautuksia							
31	Tilaohjelma			hym2/ kpl	kpl	hym2								
32				B	C	D								
33	Monitoimitalon yhteiset tilat													
34														
35	Yleisötilat													
36	Vaatesäilytys				1	15	pääsisääkäynnin ja liikuntasalin lähelle							
37	Le-wc-tilat, 1 kerros			4,5	2	9	vaatesäilytyksen lähelle; 2-toispuoleista, unisex-malli							24
38														
39	Liikuntatilat aputiloineen													
40				yht.	1450									
41	Liikuntatilat			270	3	1080	kolmeen osaan jaettava, salibandy-mitoitus							
42	Monitoiminäyttämö			70	1	70	Toimii myös mm. päiväkodin liikuntatilana							
43	Näyttämövarasto					20	näyttämön yhteyteen							
44	Voimisteluvälinevarasto					80	pääsy salin joka osasta							
45	Tuoli-, etunäyttämö-, mattovarasto			35			sähköisiä, sijoitus näyttämön alle							
46	Oppilaiden puku- ja pesutilat			45	4	180								
47	Le-wc/puku- ja pesutila			8	1	8								
48	Liikunnanopett. puku- ja pesutilat			6	2	12								
49	Siivouskomero			5	1	5								
50														
51	Ateriapalvelutilat													
52	Ruokailutilat, sis. tarjoilulinjastot			yht.	253	193	Päiväkodin 0-5 ei ole mukana, heillä omat ruokailutilat							
53	kabinetti			60	1	60	sis. Ruokailutilan neliöihin; toimii VET-ij-tilana							
54	Palvelukeittiö apu- ja varastotiloinen			155			Ei sis. tarjoilinjastoja							
55	vastaanotto- ja keittiötila					8								
56	keittiötila					55								
57	kylmätilat					22								
58	kuivavarasto					6								
59	astiahuolto					40								
60	toimisto					10								
61	wc-tila					3								
62	siivous					5								
63	päiväkodin ruokavaunutila					6								
64														
65	Hallinnon ja henkilökunnan tilat													
66	Toimistohuoneet			15	2	30	Rehtori, apul.rehtori							
67	Toimistohuoneet			20	2	40	2 koulusihteeriä, kulttuuritulkki ja apulaisjohtaja							
68	Henkilökunnan tauko-, työskentely- ja neuv.tilat			245										
69	kahvio			130	1	130								
70	työhuone			40	1	40								
71	neuvottelutila, 10 henk.			15	2	30	neuvottelutilat toisiinsa yhdistettävissä							
72	hiljainen huone			6	1	6								
73	eteistila			30	1	30								
74	wc			1,5	6	9								
75	puhelin						voidaan toteuttaa siirrettävänä puhelinkoppina taukotilassa							
76	Vahtimestarin työtila			8	1	8								
77	ATK-tukihenkilön työtila, TV- ja keskusradiotila			10	1	10								
78	Arkistotila (= EI60 palo-osastoitu varasto)			4	1	4								
79	Monistus- ja materiaalitila			10	1	10								
80														
81	Henkilökunnan sosiaalitilat													
82	Puku-, pesu- ja WC-tilat													
83	pukutilat			0,45	160	72	tila jakautuu kalusteiden pienempään ja isompaan							
84	suihkutilat			2	5	10	suihkupaikka sisältää pukeutumistilan							
85	wc			1,5	4	6								
86	le-wc			5,5	1	5,5								
87														
88	Huoltotoimen tilat													
89	Siivouskeskus					20								
90	Kiinteistöhoitotila					25								
91														
92	Yhteiset tilat yhteensä											2373		45
93														
94														
95	Päiväkodin tilat													

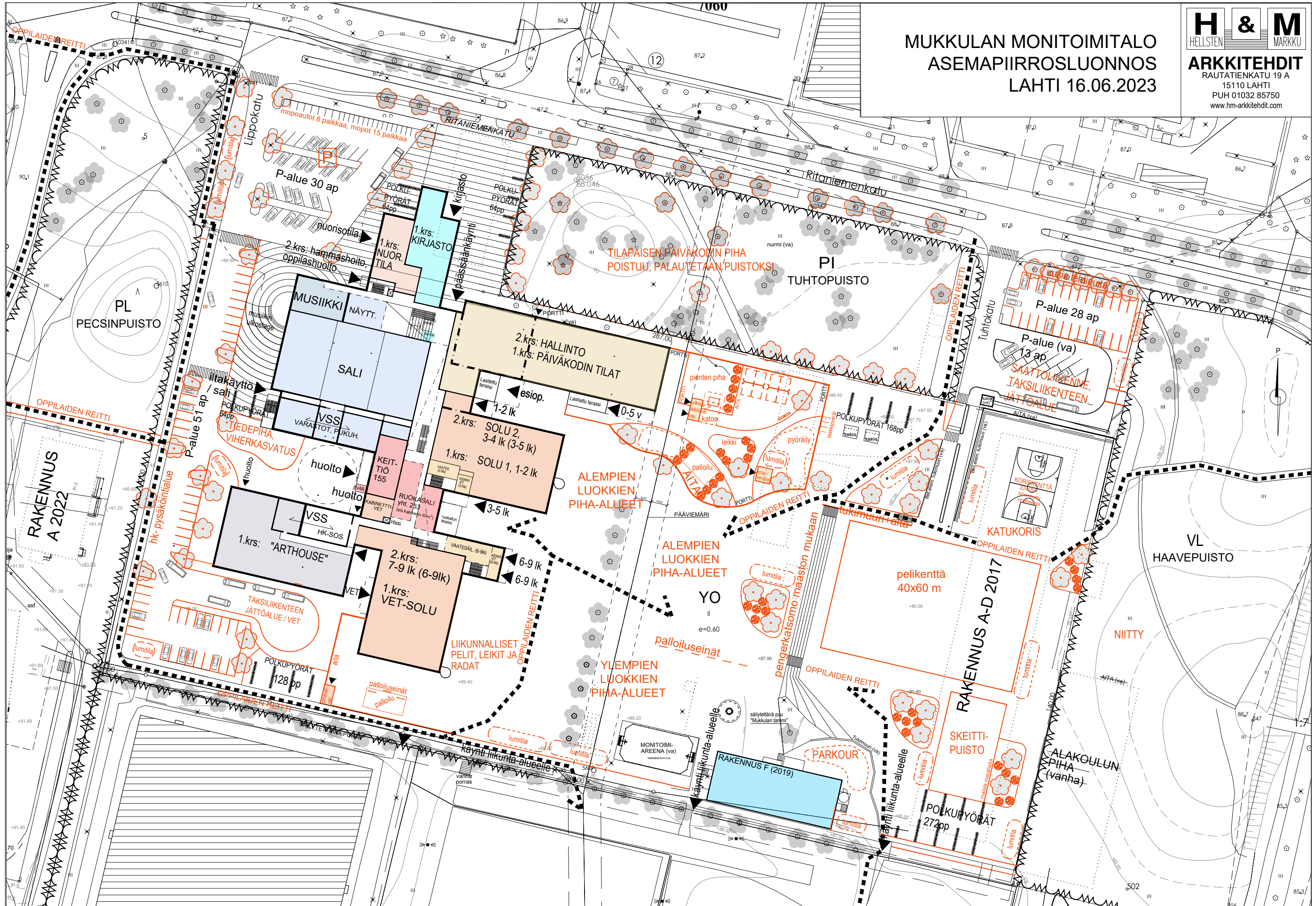
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	
29	Mukkulan monitoimitalo											Huomautuksia			
30												Teoreettinen tilantarve			
31	Tilaohjelma											hym2/ kpl	kpl	hym2	
32												B	C	D	
96	0-5 v. tilat														
97	Kotipesä											60	4	240	Ryhmätilat mitoitettu 21 lapsen ryhmäkoon mukaan
98	Pienryhmätila											11	4	44	
99	Kotikeittiö											28	1	28	
100	Ruokailutila											44	2	88	
101	Vaate-eteinen											23	2	46	
102	Kuraeteinen											24	2	48	kaksi sisäänkäyntiä
103	Kuivaustila											4,5	2	9	
104	Varasto											12	1	12,0	
105	Var./WC											12	1	12,0	
106	LE-WC											5,5	1	5,5	
107	WC											16	2	32,0	
108	WC											4,5	1	4,5	käynti suoraan ulkoa päiväkodin pihalta
109	HK vaatteiden vaihtotila											4,5	1	4,5	kuraeteisen yhteydessä
110															
111	Esipetuksen tilat														
112	Kotipesä											60	4	240	Ryhmätilat mitoitettu 21 lapsen ryhmäkoon mukaan
113	Pienryhmätila											11	4	44	
114	Kotikeittiö											28	1	28	
115	Vaate-eteinen											24	2	48	
116	Kuraeteinen											23	2	46	kaksi sisäänkäyntiä
117	Kuivaustila											4,5	2	9,0	
118	Varasto											12	1	12,0	
119	Var./WC											12	1	12,0	
120	LE-WC											5,5	1	5,5	
121	WC											16	2	32,0	
122	HK vaatteiden vaihtotila											4,5	1	4,5	
123															
124	Lasten toimintatilat yhteensä													1055	Huomi! Näyttämö päiväkodin liikuntatilana.
125	Toimintatila / tilapaikka												6,3		
126															
127	Päiväkodin henkilökuntatilat														
128	Toimisto-/neuvottelu-/työtilat (0,35m2/tilapaikka)														87x0,35 = 30,5 m2
129	Toimistot (johtaja ja varajohtaja)											14	2	28	
130	Wc henkilök.											2	2	4	Huomi! Sos.tila monit.talon yhteisissä sos.tiloissa
131	Työ-/neuvottelutila											12	1	12	
132	Erytysopettajan ja S2-opettajan tila											10	1	10	
133	Henkilöstötilat yhteensä													54,0	
134															
135	Päiväkodin huolotilat														
136	Siivous-/pyykkih.											7	1	7	myös koulun käyttöön?
137	Var.											3	1	3	
138	Huolotilat yhteensä													10	
139															
140	Päiväkodin tilat yhteensä													1119	
141															
142	Koulun tilat														
143	Opetustilat														
144	SOLU 1, Alkuopetus vuosiluokat 1-2 132 oppilasta														
145	Opetustila, ryhmäkoko 25											57	6	342	
146	Maahanmuuttajien opetus, ryhmäkoko 10-15											57	1	57	
147	Pienryhmän opetustila, ryhmäkoko 10											40	2	80	
148	Oppimistori											70	1	70	
149	Eriyttämis-/ryhmätilat											10	5	50	
150	Laaja-alaisen erityisopetuksen tila											15	2	30	yhdistettävissä siirtoseinällä toisiinsa
151	Opetusvälineilat (3 hym2/ryhmä)											3	6	18	osa IP-varastotilaa
152	Oppilaiden WC -tilat (1 kpl/ alkava 15 opp)											1,5	10	15	
153	Kura-/kenkäeteinen (3 hym2/ryhmä + 0,10 hym2/opp)											0,1	150	15	oma sisäänkäynti
154	Oppilaiden vaatesäilytys (0,2 hym2/opp)											0,2	150	30	ei sisällä poistumistieiteitä
155	Työ-/neuvottelutila											12	1	12	
156	Kopiohuone											5	1	5	
157	Siivouskomero											5	1	5	
158															729
159	SOLU 2, Perusopetuksen vuosiluokat 3-5 198 oppilasta														
160	Opetustilat, ryhmäkoko 25											57	8	456	sis. Alakoulun joustovaraukukset
161	Maahanmuuttajien opetus, ryhmäkoko 10-15											57	1	57	
162	Pienryhmän opetustila, ryhmäkoko 10											40	1	40	
163	Oppimistori											70	1	70	
164	Eriyttämis-/ryhmätilat											10	4	40	
165	Laaja-alaisen erityisopetuksen tila											15	2	30	yhdistettävissä siirtoseinällä toisiinsa
166	Opetusvälineilat (3 hym2/ryhmä)											3	6	18	
167	Oppilaiden WC -tilat (1 kpl/ alkava 15 opp)											1,5	13	24	wc-tiloista 1 kpl le-wc
168	Kenkäeteinen (0,10 hym2/opp)											0,1	198	20	oma sisäänkäynti
169	Oppilaiden vaatesäilytys (0,2 hym2/opp)											0,2	198	40	
170	Työ-/neuvottelutila											12	1	12	
171	Kopiohuone											5	1	5	
172	Siivouskomero											5	1	5	
173															
174															816
175	Solu 3:n väliaikaiset (joko rakennuksessa F tai muuten positetavissa tai siirrettävissä) tilat esitetty taulukon lopussa														
177	SOLU 4, Perusopetuksen vuosiluokat 6-9 283 oppilasta														
178	Opetustila, ryhmäkoko 24-25											57	5	285	
179	Opetustila, joustovara											57	1	57	
180	Pienryhmän opetustila, ryhmäkoko 10											40	1	40	
181	Oppimistori											70	1	70	
182	Eriyttämis-/ryhmätilat											10	4	40	ryhmytötiloja
183	Laaja-alaisen erityisopetuksen tila											15	2	30	yhdistettävissä siirtoseinällä toisiinsa
184	Opetusvälineilat (3 hym2/ryhmä)											3	7	21	
185	Oppilaiden WC -tilat (1 kpl/ alkava 15 opp)											1,5	19	32	wc-tiloista 1 kpl le-wc
186	Kenkäeteinen (0,10 hym2/opp)											0,1	283	28	oma sisäänkäynti
187	Oppilaiden vaatesäilytys (0,2 hym2/opp)											0,2	283	57	

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	
29	Mukkulan monitoimitalo									Teoreettinen tilantarve			Huomautuksia		
30															
31	Tilaohjelma									hym2/ kpl	kpl	hym2			
32										B	C	D			
188	Oppilaiden henk.koht.omaisuuden säilytys (0,12 hym2/opp)									0,12	283	34			
189	Työ-/neuvottelutila									12	1	12			
190	Kopiohuone									5	1	5			
191	Siivouskomero									5	1	5			
192													716		
193	Vaativan erityisen tuen opetustilat 72 oppilasta														
194	Vaativan erityisen tuen opetustila, ryhmäkoko 8									50	9	450			
195	Terapia-/ip-ryhmätila									50	1	50			
196	Eriyttämis-/ryhmätila, 3 henk.									10	5	50			
197	Eriyttämis-/ryhmätila, 2 henk.									6	5	30			
198	Opetusväline-tilat (3 hym2/ryhmä)									3	9	27			
199	Oppilaiden WC -tilat (1 kpl/ alkava 15 opp)									1,5	5	15	2 kpl le-wc, suihkulla		
200	Kenkä-/kuraeteinen									35	1	35	oma sisäänkäynti		
201	Oppilaiden vaatesäilytys									40	1	40			
202	Oppilaiden henk.koht.omaisuuden säilytys (0,12 hym2/opp)									0,12	72	9			
203	Apuvälineiden säilytys									10	1	10			
204	Aistitila									12	1	12			
205	Rauhoittumistila									6	1	6			
206	Lepotila									20	1	20			
207	Wc-hk									1,5	1	1,5			
208	HK vaatteiden vaihtotila									5	1	5,0	eteisen yhteydessä		
209	Työ-/neuvottelutila									20	1	20			
210	Kopiohuone									5	1	5			
211	Siivouskomero									5	1	5			
212													790		
213	Aineopetustilat														
214	Musiiin opetustilat									80	2	160			
215	Musiiin varasto									10	1	10	yhteys molempiin luokkiin		
216	Luonnontieteet														
217	-fysiikka ja kemia									80	2	160	opetetaan myös matematiikkaa		
218	-maantieto ja biologia									80	1	80			
219	-luonnontieteen varastot									25	2	50			
220	Kotitalous														
221	Opetustila									85	2	170	toinen opetustila esteetön ja monikäyttöinen		
222	kodinhoitotila									12	1	12			
223	ryhmätila									12	1	12			
224	wc									1,5	1	1,5			
225	Varastot									4	2	8			
226	Art house-tilat yht. 713														
227	kuvataidealuokka									80	1	80			
228	kuvataidevarasto									15	1	15	luokkien yhteinen		
229	märkätyötila									18	1	18	yhteys tekstiilityön tiloihin		
230	käsityö,pehmeät materiaalit (tekstiilityö)									80	2	160			
231	varasto, pehmeät materiaalit									15	1	15	luokkien yhteinen		
232	pölyävät työt									15	1	15			
233	puu-metallityösali, alakoulu									75	1	75	alakoululle		
234	puu-/metallityösali, yläkoulu									100	1	100	yläkouluille		
235	puukonesali									50	1	50			
236	metallikoneet, kuimakäsittely									25	1	25			
237	pintakäsittely									18	1	18			
238	varasto keskeneräiset työt									20	1	20			
239	materiaalivarasto									20	1	20			
240	hiontatila									20	1	20			
241	yhteinen suunnittelutila									50	1	50			
242	opettaja									5	1	5			
243	wc									2	1	2			
244	eteinen									10	1	10			
245	purunpoisto									10	1	10			
246	Siivouskomero									5	1	5			
247													1376,5		
248	Oppilaiden tilat														
249	Oppilaskunnan huone									15	1	15			
250													15		
251															
252	Oppilashuoltopalvelun ja hammashoidon tilat														
253															
254	Opinto-ohjaajan työtila									12	1	12	sijoitus oppilashuollon lähelle, helposti saavutettavissa		
255															
256	<u>Oppilashuollon tilat</u> 75														
257	Kuraattorin ja psykologin työtilat									12	2	24			
258	Terveystieteiden tilat														
259	Terveystieteiden tilat									15	2	30			
260	Lääkäri									15	1	15	lääkärin käytössä 2pv/viikko		
261	leppöhuone									6	1	6			
262															
263	<u>Hammashoidon tilat</u> 54														
264	Vastaanottohuone									20	2	40			
265	Välinehuolto / tarvikkevarasto									10	1	10			
266	Kompressoritila									2	2	4			
267															
268	<u>Yhteiset tilat</u> 37														
269	odotustila									15	1	15	yhteinen hammashoidon kanssa; yhteinen sisäänkäynti		
270	WC-le									5,5	1	5,5			
271	taukuhuone									15	1	15	yhteinen hammashoidon kanssa		
272	WC-hk									1,5	1	1,5			
273													178		
274	Koulun tilat yhteensä									4621					
275															
276	Monitoimitalon yhteiset tilat ja koulun tilat yhteensä									6994					
277															
278	Oppilaskohtainen pinta-ala hyötyala/oppilas									9,1			VET solussa 480 m2 enemmän, kuin jos olisivat yleisopetuksen oppilaita, normaali neliöllä hyötyala/oppilas olisi 8,1 vähennetty esioppilaiden määrän verran ruokailutilasta, näyttämö ja vähennetty muiden osuus hallinnon tiloista		

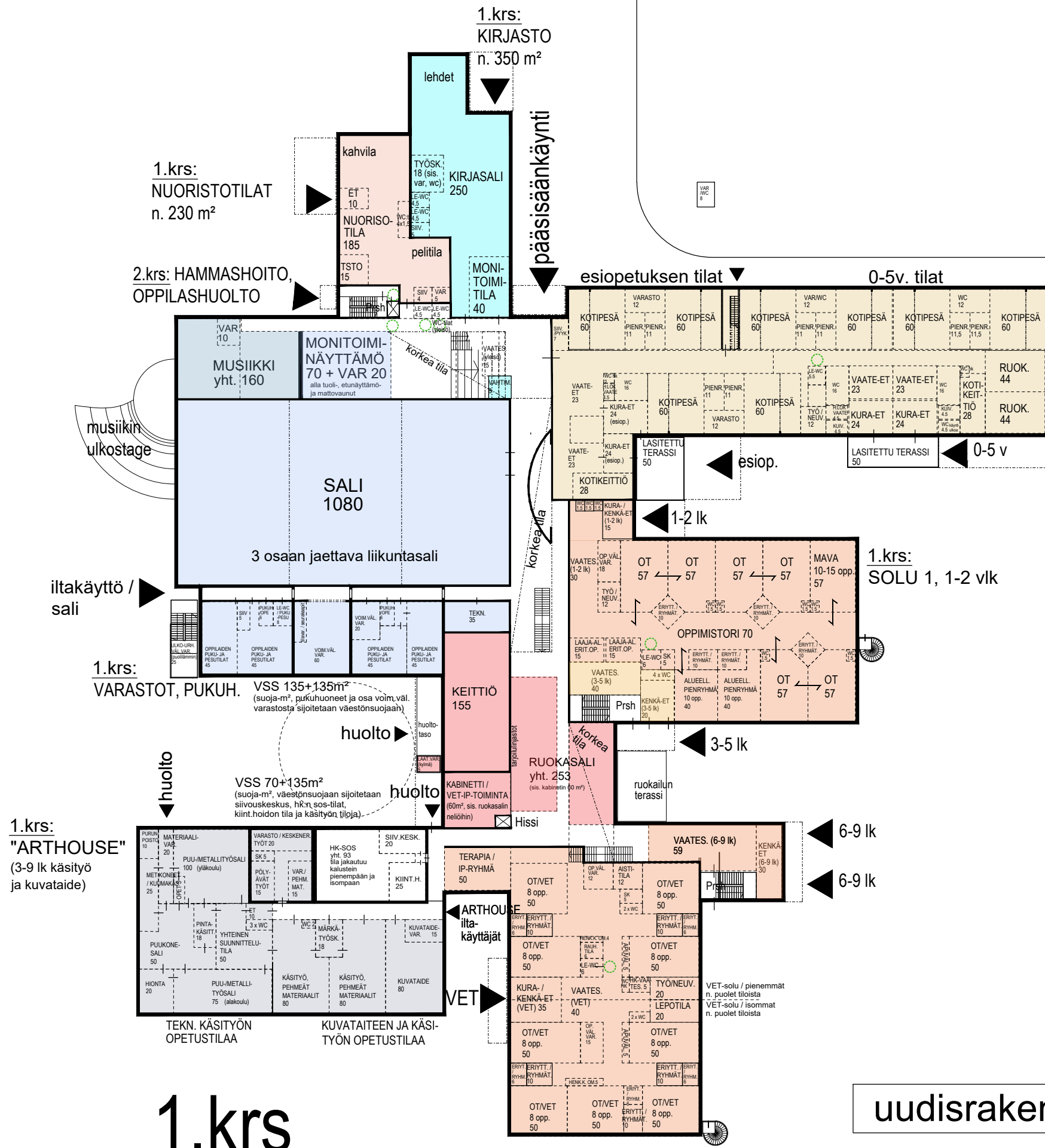
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
29												Huomautuksia		
30	Mukkulan monitoimitalo								Teoreettinen tilantarve					
31	Tilaohjelma								hym2/ kpl	kpl	hym2			
32									B	C	D			
279												Ilman VET oppilaita ja tarvittavia MAVA ryhmiä sekä pienryhmiä hyötyala olisi 8,0 m2 eli oppilaiden erityistarpeista johtuu hyötyalan suurempi määrä		
280	Muut tilat													
281														
282	Kirjaston tilat													
283	Lähikirjasto (360m2) yht. 342													
284	kirjasali (sisältää mm. asiakaspalvelun, lasten ja nuorten o								250	1	250			
285	monitoimitila								40	1	40			
286	aula								20	1	20	oma sisäänkäynti		
287	le-wc (asiakas-wc)								4,5	2	9			
288	siivouskomero								5	1	5			
289	henkilökunnan sosiaali- ja työskentelytilat													
290	sosiaalitila											monitoimitalon yhteisissä sos.tiloissa		
291	työhuone								12	1	12			
292	varasto								4	1	4			
293	wc								2	1	2			
294													342	
295	Nuorisotoimen tilat													
296	Nuorisotila (200m2 + tstot) yht. 235													
297	Nuorisotila (sis. pelitilan, oleskelutilan, kahvilan)								185	1	185	avoin tila, jakautuu eri toimintojen alueisiin		
298	toimistotilat 3 henkilölle								15	1	15			
299	toimistotila 2, koulunuorisotyöntekijä ja harr.toim. ohjaaja								10	1	10	sijoitetaan yläkoulun solun lähelle		
300	varasto								5	1	5			
301	siivouskomero								4	1	4			
302	eteinen								10	1	10	oma sisäänkäynti		
303	wc:t								1,5	4	6			
304													235	
305	Muut tilat yhteensä											577		
306	Teoreettinen hyötyala yhteensä											8690		8690
307														
308	Hyötyalat yhteensä													
309	Tilat, joita ei lasketa hyötyalaaan								Teoreettinen tilantarve					
310									m2					
311														
312	Aula ja liikennetilat (20% hyötyalasta)											1738		
313	Tekniset tilat (yhteensä n. 10 % hyötyalasta)											1200	alkuperäinen ARK arvio 869 m2, korjattu toteuma tiedon pohjalta	
314	IV-konehuoneet								1150					
315	lämpökeskus								15					
316	sähkökeskus								20					
317	teletila								15					
318	muut tekniset tilat													
319	Arvio rakenteista (n.15%hyötyalasta)											1303		
320	Muut tilat ja rakenteet yhteensä											4241		
321	Koko monitoimitalon laskennallinen bruttoala-arvio											12931		11297
322														
323	Arvio uuden monitoimitalon väestönsuojista											469		(vss-tilat yht m2)
324	(mitoituspäriäte 4% kerrosalasta)													
325														
326	Kylmät ja puoliilämpimät tilat													
327														
328	Päiväkoti													
329	Lasitettu terassi (kylmä)								50	2	100	sisäänkäyntien yhteydessä		
330	Ulkoilu- ja leikkivälinevarasto (kylmä)											20	käytettävissä sekä päiväkodin että alkuopetuksen pihalta	
331	Kota / versta (puoliilämmin)											20		
332	Keittiö ja siivous													
333	Laatikkovarasto (kylmä)											5		
334	Jätetila											25		
335	Ulkoliikuntatilat													
336	Ulkourheiluvälinevarasto (puoliilämmin)								25	2	50			
337	Ulkovälinevarasto (kylmä)								15	3	45			
338														
339	Kylmät ja puoliilämpimät tilat yhteensä											265		
340														
341														
342														
343														
344														
345														
346	SOLU 3, Perusopetuksen vuosiluokat 5-6 150 oppilasta													
347	Opetustilat, ryhmäkoko 25								57	6	342			
348	Maahanmuuttajien opetus, ryhmäkoko 10-15								57	1	57			
349	Pienryhmän opetustila, ryhmäkoko 10								40	1	40			
350	Oppimistori								70	1	70			
351	Eriyttämis-/ryhmätilat								10	4	40			
352	Laaja-alaisen erityisopetuksen tila								15	2	30	yhdistettävissä siirrossinällä toisiinsa		
353	Opetusväline-tilat (3 hym2/ryhmä)								3	6	18			
354	Oppilaiden WC -tilat (1 kpl/ alkava 15 opp)								1,5	10	15			
355	Kenkäeteinen (0,10 hym2/opp)								0,1	150	15	oma sisäänkäynti		
356	Oppilaiden vaatesäilytys (0,2 hym2/opp)								0,2	150	30			
357	Työ-/neuvottelutila								12	1	12			
358	Kopiohuone								5	1	5			
359	Siivouskomero								5	1	5			
360												679		679

MUKKULAN MONITOIMITALO ASEMAPIIRROSLUONNOS LAHTI 16.06.2023

H & M
HELLSTEN MARKKU
ARKKITEHDIT
RAUTATIENKATU 19 A
15110 LAHTI
PUH 01032 85750
www.hm-arkkitehdit.com



MUKKULAN MONITOIMITALO
TOIMINTOJEN SIOITUSKAAVIO
1.KERROS
LAHTI 16.06.2023

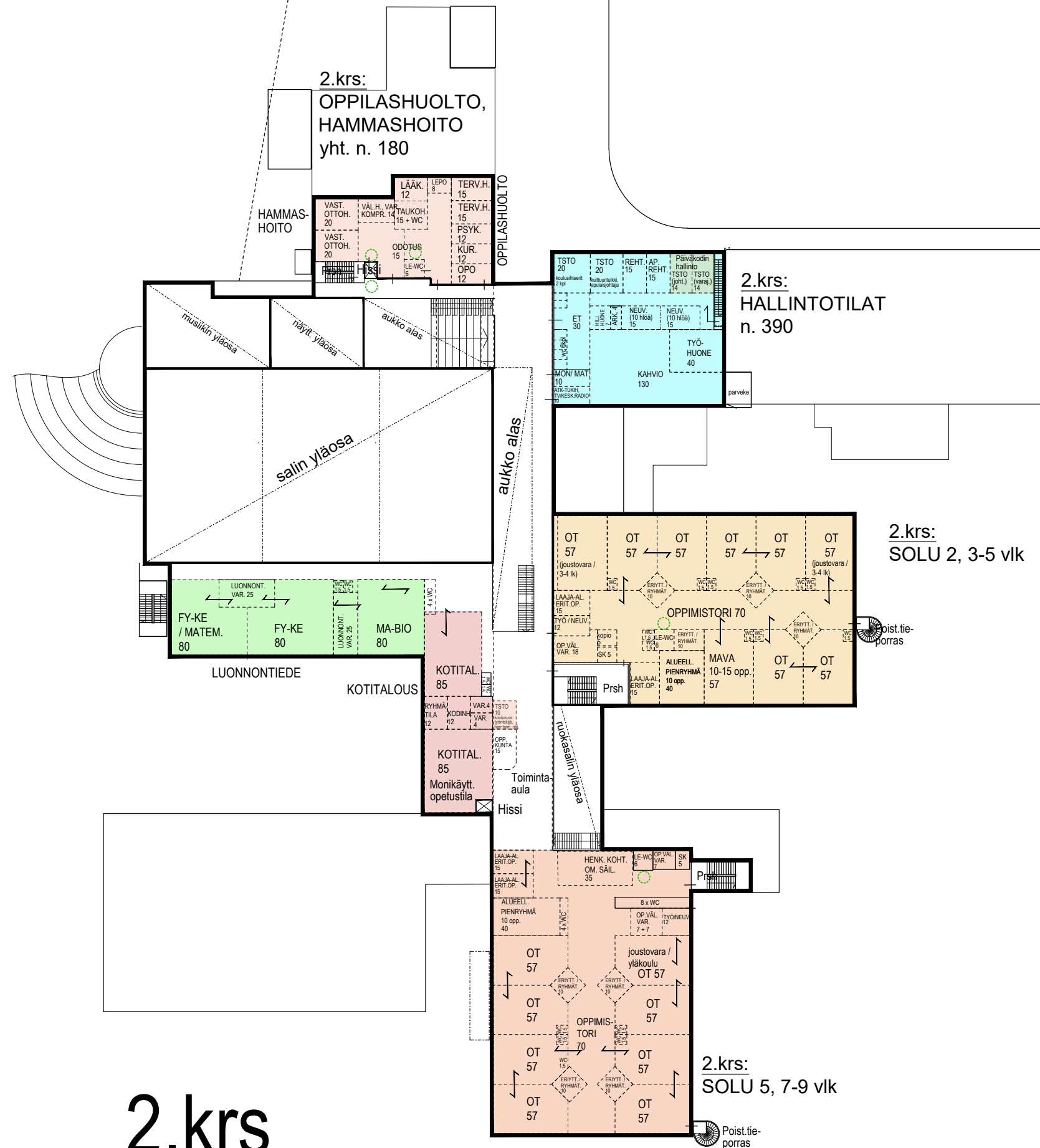


SOLU 3, 5-6 vlk
sijoitettu
F-rakennukseen

uudisrakennuksen bruttoala n.12600 br-m²

1.krs

MUKKULAN MONITOIMITALO
TOIMINTOJEN SIOITUSKAAVIO
2. KERROS
LAHTI 16.06.2023



2.krs

Poist.tie-porras

1 Investointikustannukset

		YHTEENSÄ		
MYLLYPOHJAN MONITOIMITALO		laajuus (brm2):	12753	TAKU-oletus
Kiinteä osa		hintataso:	105,0	9/2023 LAH
Talo 80 - kustannuserittäin		€	€/brm2	%
B1	Rakennuttajan kustannukset	4 410 000 €	346 €	10 %
B2	Rakennustekniset työt	31 280 000 €	2 453 €	68 %
B3	LVIA-työt	4 860 000 €	381 €	10 %
B4	Sähkötyöt	3 450 000 €	271 €	7 %
B5	Erillishankinnat	- €	- €	0 %
VAR	Hankevaraukset	2 320 000 €	182 €	5 %
PERUSTAMISKUSTANNUKSET (ALV 0%)		46 320 000 €	3 632 €	100 %

*Taulukossa esitetty arvio hankkeen kiinteän osan kustannuksista. Kustannukset sisältävät puurakentamisen lisäkustannuksen, osuus noin 2,4 M€, jossa huomioituna sprinklerijärjestelmä. Noin 1000 brm2 tilaelementtiosa huomioitu vuokrattavana, esitetty vuokralaskelmissa.

2 Elinkaarikustannukset

Elinkaarikustannukset laskettu diskontattuna

- Diskonttokorko: 3,0 %
- Yleinen inflaatio: 0,0 %
- Energian inflaatio: 2,0 %
- Veden inflaatio: 2,0 %

Mukkulan monitoimitalo, Kiinteä osa, nykyarvo (diskontattu)		
Laajuus: 11 628 hum ² , 12 753 brm ²		
Vaihe	30 vuotta	50 vuotta
A0-A5, Rakentaminen	46 320 000 €	46 320 000 €
B1-B3, Muut toimintakustannukset	10 623 439 €	13 945 532 €
B4-B5, Vaihto/peruskorjaukset	1 736 186 €	4 897 525 €
B6, Energian käyttö	4 186 760 €	6 369 490 €
B7, Veden käyttö	913 475 €	1 389 707 €
C1-C4, Elinkaaren loppu	499 328 €	276 466 €
Yhteensä:	64 279 188 €	73 198 720 €

* Noin 1000 brm² tilaelementtiosa huomioitu vuokrattavana, esitetty vuokralaskelmissa.

Haahtela hintataso 105

Laskenta-aika 30 vuotta (erityisperusteltava poistoaika ja laskentakorko 3%)

Ylläpitovuokra sisäisen vuokran sisältö (ei sisällä tilojen siivousta)

	m2	kust.arvio	
Opetus	8 278	32 815 921 €	3 964 €/m2/kk
pääomavuokra		140 500 €/kk	16,97 €/m2/kk
ylläpitovuokra		37 300 €/kk	4,51 €/m2/kk
yhteensä:		177 800 €/kk	21,48 €/m2/kk
		2 133 600 €/vuosi	
Päivähoito	2 087	8 211 328 €	3 935 €/m2/kk
pääomavuokra		35 100 €/kk	16,82 €/m2/kk
ylläpitovuokra		11 500 €/kk	5,51 €/m2/kk
yhteensä:		46 600 €/kk	22,33 €/m2/kk
		559 190 €/vuosi	
Kirjasto	463	1 907 794 €	4 121 €/m2/kk
pääomavuokra		8 200 €/kk	17,71 €/m2/kk
ylläpitovuokra		2 100 €/kk	4,53 €/m2/kk
yhteensä:		10 300 €/kk	22,25 €/m2/kk
		123 590 €/vuosi	
Nuorisotoimi	330	1 197 449 €	3 629 €/m2/kk
pääomavuokra		5 100 €/kk	15,45 €/m2/kk
ylläpitovuokra		1 500 €/kk	4,55 €/m2/kk
yhteensä:		6 600 €/kk	20,00 €/m2/kk
		79 196 €/vuosi	
Ateria	258	1 285 996 €	4 984 €/m2/kk
pääomavuokra		5 500 €/kk	21,32 €/m2/kk
ylläpitovuokra		3 400 €/kk	13,18 €/m2/kk
yhteensä:		8 900 €/kk	34,50 €/m2/kk
		106 799 €/vuosi	
HVA	212	901 513 €	4 252 €/m2/kk
pääomavuokra		3 900 €/kk	18,40 €/m2/kk
ylläpitovuokra		1 000 €/kk	4,72 €/m2/kk
yhteensä:		4 900 €/kk	23,11 €/m2/kk
		58 802 €/vuosi	
Yhteensä:	11 628	46 320 000 €	3 983 €/m2/kk
pääomavuokra (5,14%)		198 300 €/kk	17,05 €/m2/kk
ylläpitovuokra		56 800 €/kk	4,88 €/m2/kk
yhteensä:		255 100 €/kk	21,94 €/m2/kk
		3 061 200 €/vuosi	

Vuokrattavat opetuksen lisätilat (8 vuotta, vuoteen 2035 asti)

1012 brm2 vuokrattavan väliaikaisrakennuksen kustannus ylläpitomeneeseen on noin 30 €/m2/kk ja noin 30.000 €/kk

1 Hiilijalanjälki

Hiilijalanjälki arvioinnit tehtiin Ympäristöministeriön rakennuksen vähähiilisyden arviointimenetelmän (versio 30.9.2022). Monitoimitalon kiinteälle osalle arvioitiin hiilijalanjälki hankkeen koko elinkaarelle 30 ja 50 tarkastelujaksoilla. SOLU 3 tilaelementti osalle arvioitiin hiilijälki oletuksella rakennuksen pois siirrosta vuonna 2035, näin ollen tarkastelujaksona käytetty 8 vuotta. Pihan hiilijalanjälki sisältyy pääosin kiinteän osan hiilijalanjälkeen.

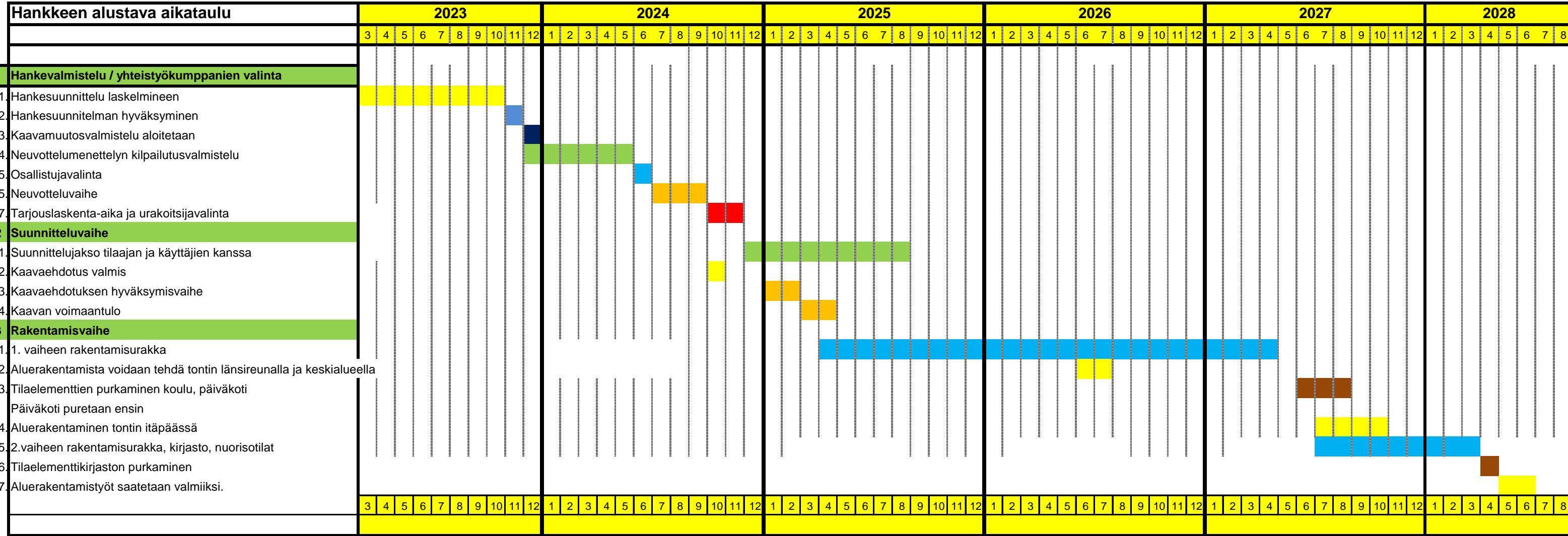
Kiinteä osa, kasvihuonekaasupäästöt - 30 vuotta			
Laajuus:	rakennuspaikka:	47 000 m ²	rakennus: 12 037 netto-m ²
	Kokonaispäästöt	(rakennus)	(rakennuspaikka)
	[kgCO ₂ e]	[kgCO ₂ e/m ² /a]	[kgCO ₂ e/m ² /a]
A1-A5, Ennen käyttöä	5 094 031	11,92	0,56
B4, Rakennustuotteiden vaihdot	653 609	1,81	0,00
B6, Energian käyttö	2 870 825	7,95	0,00
C1-C4, Elinkaaren loppu	395 843	0,94	0,04
A-C yhteensä	9 014 000	22,62	0,60

Kiinteä osa, kasvihuonekaasupäästöt - 50 vuotta			
Laajuus:	rakennuspaikka:	47 000 m ²	rakennus: 12 037 netto-m ²
	Kokonaispäästöt	(rakennus)	(rakennuspaikka)
	[kgCO ₂ e]	[kgCO ₂ e/m ² /a]	[kgCO ₂ e/m ² /a]
A1-A5, Ennen käyttöä	5 102 228	7,15	0,34
B4, Rakennustuotteiden vaihdot	1 005 775	1,55	0,03
B6, Energian käyttö	3 540 684	5,88	0,00
C1-C4, Elinkaaren loppu	385 842	0,56	0,02
A-C yhteensä	10 034 500	15,15	0,39

SOLU 3, tilaelementti osa, kasvihuonekaasupäästöt - 8 vuotta			
Laajuus:	rakennuspaikka:	47 000 m ²	rakennus: 1 025 netto-m ²
	Kokonaispäästöt	(rakennus)	(rakennuspaikka)
	[kgCO ₂ e]	[kgCO ₂ e/m ² /a]	[kgCO ₂ e/m ² /a]
A1-A5, Ennen käyttöä	344 306	41,53	0,01
B4, Rakennustuotteiden vaihdot	32 800	4,00	0,00
B6, Energian käyttö	96 186	11,73	0,00
C1-C4, Elinkaaren loppu	24 436	2,98	0,00
A-C yhteensä	952 760	60,24	0,01

Mukkulan monitoimitalo

SR-hanke, kilpailullinen neuvottelumenettely



1. rakentamisvaihe

Koulun rakentamisaika **4/2025 - 4 / 2027**

Koulun käyttöönotto **8 /2027**

2. rakentamisvaihe

Kirjaston ja nuorisotilojen rakentamisaika **7/ 2027 - 4 / 2028**

Kirjaston ja nuorisotilojen käyttöönotto **5 / 2028**