



# **Ehnroosin koulun tarveselvitys 2026**

Tarveselvitysraportti 23.4.2026

## Sisällysluettelo

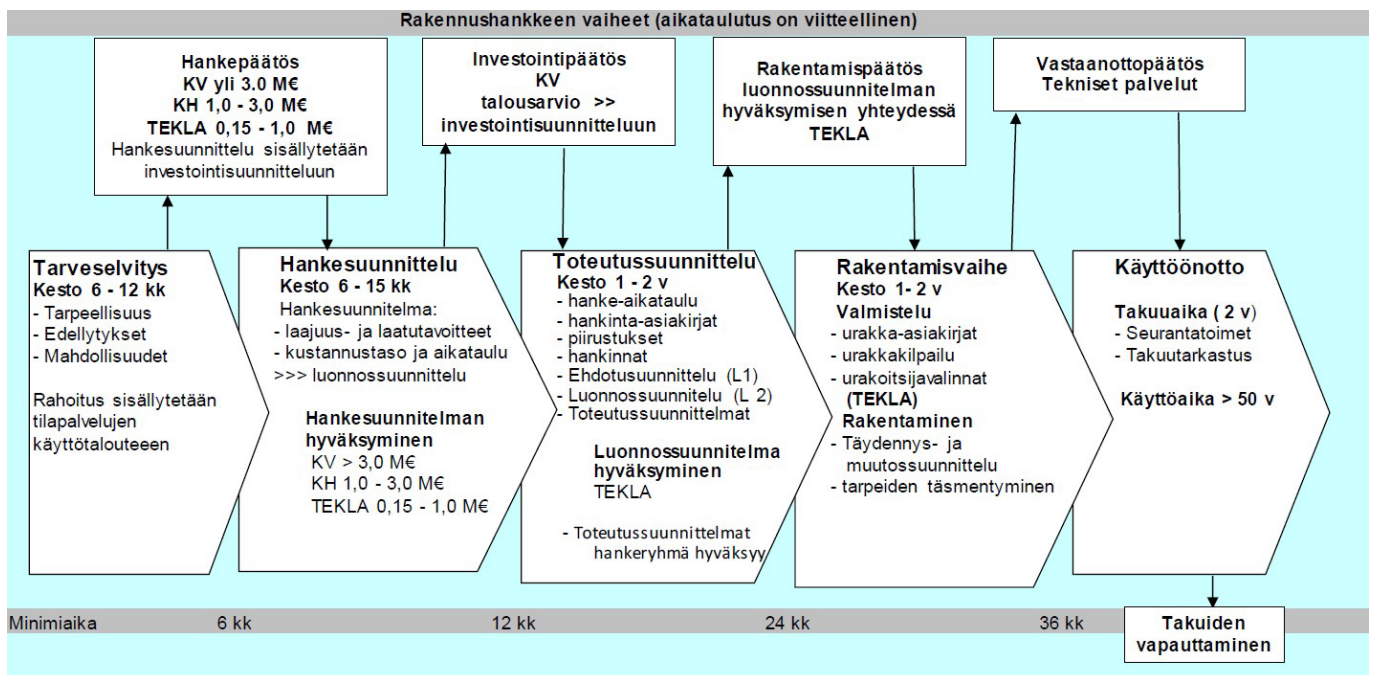
|     |   |    |
|-----|---|----|
| 0   | YLEISTÄ.....  | 3  |
| 1   | JOHDANTO .....  | 5  |
| 1   | LÄHTÖKOHDAT.....  | 7  |
| 2   | FYYSINEN TOIMINTAYMPÄRISTÖ .....  | 8  |
| 2.1 | Tarkasteltavat oppilaitokset .....  | 8  |
| 2.2 | Asemakaavatilanne .....   | 8  |
| 2.3 | Ehnroosin koulurakennus osana yhtenäiskoulua .....                                | 10 |
| 2.4 | Myllymäen koulurakennus, vanha osa .....  | 13 |
| 2.5 | Myllymäen koulurakennus, laajennusosa.....  | 15 |
| 2.6 | Ehnroosin yhtenäiskoulu, väestönsuojaratkaisu eri vaihtoehtoissa.....             | 18 |
| 2.7 | Ehnroosin koulu, korkoasemat ja esteettömyys.....                                 | 20 |
| 2.8 | Hepolan koulu .....   | 21 |
| 2.9 | Kirkonkylän koulu.....  | 22 |
| 3   | PEDAGOGINEN TOIMINTAYMPÄRISTÖ .....   | 23 |
| 3.1 | Ehnroosin koulun pedagogiset toimintaperiaatteet.....                             | 23 |
| 3.2 | Yleisopetus, kotiluokat.....  | 23 |
| 3.3 | Erityisopetus, kotiluokat .....   | 23 |
| 3.4 | Liikunta- ja juhlasali.....   | 24 |
| 3.5 | Käsityö, musiikki ja kuvataiteet.....   | 25 |
| 3.6 | Ruokailu, opiskeluhuolto ja hallinnon tilat .....                                 | 25 |
| 3.7 | Aputilat.....   | 26 |
| 3.8 | Sisäänkäynnit ja piha.....  | 26 |
| 3.9 | Talotekniset ratkaisut ja -tilat .....  | 26 |
| 4   | OPPILASENNUSTEIDEN HUOMIOINTI .....   | 27 |
| 4.1 | Käsitteet .....   | 27 |
| 4.2 | Oppilasmäärät lukuvuonna 2025–26.....   | 28 |
| 4.3 | Oppilasehdoitteet ja opetusryhmien jakautuminen eri kouluille .....               | 29 |
| 4.4 | Tarkasteluajankohtien mitoitusluvut.....  | 31 |
| 5   | UUDISRAKENTAMISEN TARVE .....   | 33 |
| 5.1 | Ehnroosin nykyisen koulurakennuksen käyttö .....                                  | 33 |
| 5.2 | Ehnroosin uudisrakennus.....  | 33 |
| 5.3 | Muuntojoustavuus elinkaaren aikana .....  | 34 |
| 5.4 | Vaikutus Kirkonkylän koulun peruskorjaustarpeeseen .....                          | 35 |
| 6   | VAIHTOEHTOJEN TARKASTELU .....  | 36 |
| 6.1 | Yleistä .....   | 36 |
| 6.2 | VE 1 Myllymäen koulurakennuksen laajennusosa säilyy, 1-kerroksinen ratkaisu ..... | 36 |
| 6.3 | VE 2 Myllymäen koulurakennuksen laajennusosa säilyy, 2-kerroksinen ratkaisu ..... | 36 |
| 6.4 | VE 3 Myllymäen koulurakennukset puretaan heti, 2-kerroksinen ratkaisu .....       | 37 |
| 6.5 | Moduulirakentaminen versus paikallarakentaminen.....                              | 37 |
| 7   | INVESTOINTI- JA KÄYTTÖTALOUSKUSTANNUKSET, RAHOITUS .....                          | 38 |
| 8   | VAIHTOEHTOJEN ARVIOINTI .....   | 39 |

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 8.1 | VE 1 Myllymäen koulurakennuksen laajennusosa säilyy, 1-kerroksinen ratkaisu ..... | 39 |
| 8.2 | VE 2 Myllymäen koulurakennuksen laajennusosa säilyy, 2-kerroksinen ratkaisu ..... | 39 |
| 8.3 | VE 3 Myllymäen koulurakennukset puretaan heti, 2-kerroksinen ratkaisu .....       | 40 |
| 9   | JOHTOPÄÄTÖKSET.....   | 41 |
| 10  | HANKKEEN AIKATAULUTUS.....  | 41 |
|     | LIITTEET .....  | 41 |

## 0 YLEISTÄ

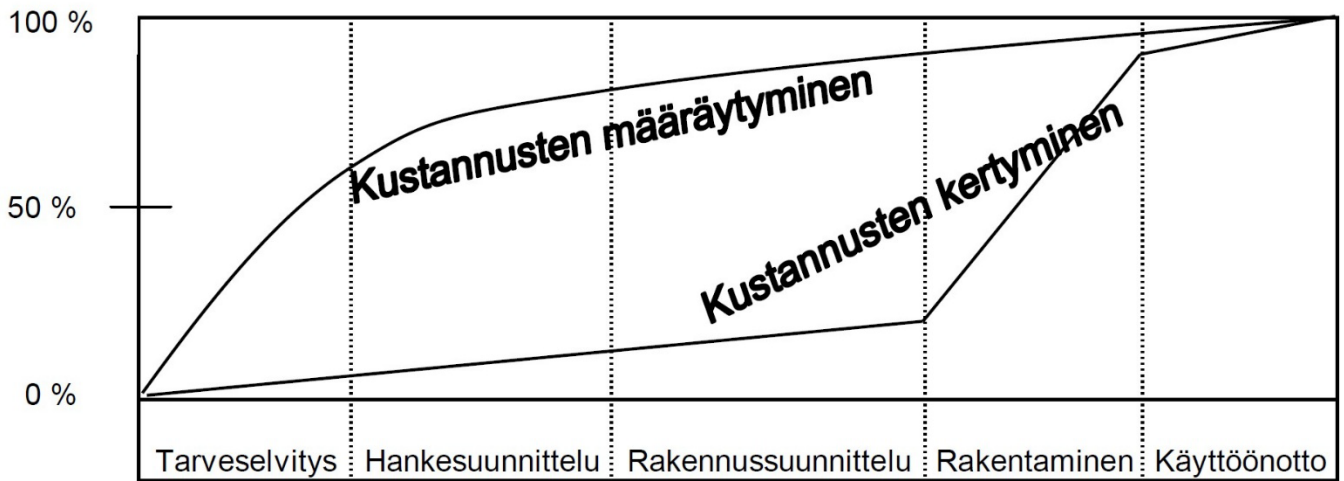
Tarveselvityksen tarkoitus yleisesti hankkeissa on osoittaa toimintojen ja palvelujen kehittämisestä johtuvat tilatarpeet sekä niiden vaatimukset ja ajoitus sekä vaihtoehdot ja vaikutukset. Tarveselvityksessä perustellaan tilahankinnan tarpeellisuus tai olemassa olevan tilan muutostarve, kuvataan alustavasti tarvittavat tilat ja niille asetettavat vaatimukset, tutkitaan vaihtoehtoiset toiminta- ja tilahankintaratkaisut, sekä arvioidaan eri ratkaisujen edullisuus. Tarveselvitysvaiheen tuloksena syntyy tarveselvitys ja tehdään hankepäätös. Hankepäätöksen jälkeen on mahdollista aloittaa hankesuunnittelu, jossa tavoitteita tarkennetaan, teetetään mahdollisia lisäselvityksiä sekä päätetään alustavasti hankkeen toteutusmuodosta.

Mäntsälän kunnassa on laadittu tilahankkeiden toteutusohjeet (KH 12.10.2015), joita tässäkin tarveselvitistyössä on noudatettu. Ohjeen mukaan tarveselvitys on tehtävä kaikista yli 200 000 euron (alv=0) uudis-, lisärakennus- ja toiminnallisista muutoshankkeista. Tavoitteena on tuottaa toiminnallisesti, rakenteellisesti ja esteettisesti kestäviä toimitiloja, jotka ovat myös kokonaistaloudellisesti edullisia. Tilahankkeiden tulee sopeutua taloussuunnitelmassa esitettyyn ajoitukseen. Tarveselvityksen tulee olla käytettävissä jo silloin, kun tilahanketta esitetään sisällytettäväksi taloussuunnitelman investointiosaan. Tarveselvityksen käynnistämismvastuu on käyttäjähallintokunnalla ja laatimismvastuu teknisellä toimialalla.



Kaaviokuva rakennushankkeen vaiheista

Tarveselvityksestä tehdään hankepäätös, jonka hyväksyy kunnanvaltuusto yli 3 000 000 euron (alv 0 %) hankkeissa, kunnanhallitus 1 000 000–3 000 000 euron (alv 0 %) hankkeissa ja 150 000–1 000 000 euron (alv 0 %) hankkeissa tekninen- ja elinvoimalautakunta.



*Kaaviokuva kustannusten määräytymisestä ja kertymisestä talonrakennushankkeissa (kaavio viitteellinen).*

Tarveselvityksen hyväksymisellä eli hankepääöksellä valtuutetaan ja samalla veloitetaan tekninen ja elinvoimapalvelut toimialaa käynnistämään hankesuunnitteluvaiheen, mikäli selvityksen tulos on osoittanut uusien tilojen tarpeen. Tarveselvityksen jälkeen suunnittelun eteneminen hankesuunnitteluvaiheeseen edellyttää, että hankesuunnitteluun osoitetaan määräraha.

## 1 JOHDANTO

Mäntsälän kunnanvaltuusto hyväksyi 8.12.2025 § 116 Mäntsälän keskusta-alueen kouluverkkoselvityksen ja sivistyslautakunnan ohjeistuksen jatkovalmisteluun. Kouluverkkoselvityksen taustalla on kaksi laajempaa palveluverkon tarkastelua: strateginen tilaselvitys (Finnish Consulting Group Oy, 2023) ja poliittisen ohjausryhmän ohjauksessa valmisteltu tilatarveselvitys (Mäntsälän kunta, 2024).

Nyt laadittu tarveselvitys on osa jatkovalmistelua, jossa tutkitaan käynnistettävän hankkeen laajuus tulevaisuuden tarpeen mukaisesti: toteuttamisvaihtoehdot, aikataulut ja kustannusvaikutukset. Sivistyslautakunta lisäksi korostaa, että lapsivaikutusten arvioinnit ja lausunnot tulee ottaa valitun vaihtoehdon jatko-suunnittelussa huomioon. Tarveselvitustyöhön on valittu kouluverkkoratkaisun vaihtoehto numero 1, jonka mukaan Hepolan koulurakennuksen käytöstä luovutaan ja Hepolan yleisopetuksen oppilaat siirtyvät vuosiluokka kerrallaan Riihenmäen kouluun. Hepolan vammaisopetus ja vaativa erityisopetus siirtyvät Ehnroosin kouluun. Kirkonkylän koulun viipaleesta luovutaan kokonaan ja yleisopetuksen ryhmiä siirtyy Ehnroosin kouluun. Ehnroosin kouluun rakennetaan uudet tilat sekä koulun omille opetusryhmille, jotka eivät mahdu säilytettäviin rakennuksiin, että Hepolan ja Kirkonkylän kouluista siirtyville ryhmille.

Sivistyslautakunnan kokouspöytäkirjassa 23.9.2025 § 92 tavoitteita on kirjattu seuraavasti: Kouluverkkoratkaisun tavoitteena on toteuttaa opetus lapsen näkökulmasta eheänä kokonaisuutena ja sujuvana jatkumona terveellisissä ja toimivissa tiloissa. Kouluverkko vastaa erilaisten lasten tarpeisiin ja ratkaisut ovat taloudellisesti kestäviä. Lapsen näkökulmasta on tärkeää huomioida turvallisuuteen liittyvät seikat ja tuen toteutuminen. Perusopetus nähdään yhtenäisenä mäntsäläläisenä kokonaisuutena. Ratkaisujen on myös tarkoitus turvata riittävät henkilöresurssit erityyppisten opetusmuotojen toteuttamiseen ja tuen tarjoamiseen.

Mäntsälän keskustan alakoulujen osalta on laadittu Myllymäen kouluun (alakoulu) liittyvä tarveselvitys vuonna 2020. Tämän jälkeen oppilasennusteet ovat päivittyneet, uusi Ehnroosin koulurakennus on valmistunut, kouluverkkoselvitys on hyväksytty ja Hepolan koulusta on päätetty luopua. Ehnroosin koulu toimii nykyisin yhtenäiskouluna 1.–9. luokka-asteille ja sisältää siten entisten Ehnroosin koulun (yläkoulu) ja Myllymäen koulun (alakoulu) kaikki toiminnot. Aiemmin koulusta on käytetty myös nimeä Myllymäki-Ehnroosin koulu. Tässä tarveselvityksessä käytetään nykyistä nimitystä Ehnroosin koulu. Rakennuksista käytetään selvyden vuoksi nimityksiä Ehnroosin koulurakennus (rv. 2022), Myllymäen koulurakennuksen vanha osa (rv. 1983) ja laajennusosa (rv. 2004).

Myllymäen koulurakennus (aiempi Myllymäen koulu) on vanhimmalta osaltaan erittäin mittavan peruskorjauksen tarpeessa eikä kaikkia sen puutteita voida käytännössä korjata. Rakennus on perustettu ympäröivään maanpintaan nähden nykynäkemyksen mukaan matalalle. Peruskorjaus ei myöskään olisi taloudellisesti perusteltua. Teetettyjen kuntotutkimusten (FCG Oy, v. 2020) perusteella rakennusosa esitetään purettavaksi. Samaan rakennukseen vuonna 2004 valmistunut laajennusosa sen sijaan on mahdollista säilyttää ja peruskorjata. Tarveselvityksessä tontinkäyttöä ja tilaohjelmaa tutkitaan kuitenkin myös siten, että Myllymäen rakennus purettaisiin kokonaan ja tilalle rakennettaisiin kokonaan uusi rakennus. Molemmassa vaihtoehdoissa rakennuksen sijainti on nykyinen ja Ehnroosin koulun kaikki eri aikoina rakentuneet ja rakentuvat osat ovat yhteydessä toisiinsa sisäyhteydellä.

Pinta-alatarkastelussa on huomioitu kouluverkkoselvityksen mukaisesti Hepolan koulusta siirtyvät monialaisen tuen opetusryhmät (MAT, aiemmin vammaisopetus) sekä pedagogiset tukiluokat (PETU, aiemmin vaativa erityisopetus) sekä Kirkonkylän koulun oppilasmäärien kehitys. Mitoitus pohjautuu Mäntsälän kunnan vuonna 2025 laatimiin kattaviin oppilasennusteisiin huomioiden oletetun muuttoliikkeen. Oppilasennusteet on laadittu nykyhetkestä alkaen lukuvuoteen 2041–42 asti.

Tarveselvitystyöryhmä on asetettu kunnanjohtaja Hannu Laurilan viranhaltijapäätöksellä 16.12.2025.

**Jäsenet:**

Pertti Palmroos, rakennuttamispäällikkö  
Mika Pynttari, tekninen johtaja  
Timo Ahvo, sivistysjohtaja  
Marko Lipponen, opetuspäällikkö  
Seppo Mentula, rehtori  
Roni Vinnari, apulaisrehtori  
Matti Kastikainen, opetuksen erityisasiantuntija  
Soile Karhinen, toimitilapäällikkö  
Terhi Kettula, palvelupäällikkö, tarvittaessa  
Pasi Santala, työpäällikkö, tarvittaessa

**Konsultit:**

Taina Anttila, pääsuunnittelija, arkkitehti SAFA, Ajan Arkkitehdit Oy  
Sarianna Vuorinen, arkkitehti SAFA, Ajan Arkkitehdit Oy  
Sanna Helttunen ja Tommi Hartonen, Sustera Oy, laajennusosan kuntotutkimukset 2026  
Pekka Valli, Sustera Oy, kustannuslaskenta

## 1 LÄHTÖKOHDAT

Ehnroosin koulu toimii nyt kahdessa rakennuksessa: vuonna 2022 valmistuneessa Ehnroosin koulurakennuksessa (pääosin yläkoulu) ja kahdessa osassa vuosina 1983 ja 2004 valmistuneessa Myllymäen koulurakennuksessa (alakoulu). Rakennuksia ja niihin liittyvää opetustoimintaa on käsitelty 26.2.2021 päivitettyssä tarveselvitysraportissa sekä 17.12.2021 valmistuneessa hankesuunnitelmaraportissa. Ehnroosin uusi koulurakennus oli tuolloin rakennusvaiheessa ja Myllymäen koulun osalta oli tunnistettu korjaustarpeet. Tarkoituksena oli säilyttää sen hetkisten tilanteen mukainen oppilasmäärä perusopetuksessa. Vammaisopetus ja vaativa erityisopetus olivat tuolloin säilymässä nykyisellään Hepolan koulussa.

Tässä tarveselvitystyössä lähtökohtana on parantaa Ehnroosin koulun oppimisympäristöä 1.–9. luokkien perusopetuksen osalta ja lisäksi toteuttaa monialaisen tuen opetus (MAT, aiemmin vammaisopetus) sekä pedagogiset tukiluokat (PETU, aiemmin vaativa erityisopetus) osana toimivaa yhtenäiskoulua. Tärkeä lähtökohta on myös suhteuttaa tuleva tilantarve uusiin oppilasennusteisiin, joiden mukaan perusopetusikäisten lasten lukumäärä tulee kunnan alueella vähenemään merkittävästi jo lähivuosina.

Mäntsälän kunnan kouluverkko ratkaisun (12/2025) mukaan Hepolan koulusta luovutaan ja sen muut kuin monialaisen tuen- ja pedagogisen tuen luokkien oppilaat siirtyvät vuosiluokka kerrallaan läheiseen Riihenmäen kouluun. Peruserityisopetusluokka voi siirtyä myös muualle. Hepolan koulussa on nykyisin alle 200 oppilasta. Kirkonkylän koulun ns. viipalerakennuksessa sijainneet opetusryhmät ovat siirtyneet Ehnroosin koulun parakkirakennuksiin ja viipalerakennus tullaan purkamaan.

Tämän kokonaisuuden tilatarpeet selvitetään useasta eri näkökulmasta käsin:

- 1) Fyysinen toimintaympäristö, sijainti, asemakaavatilanne, nykyiset rakennukset, peruskorjaus- ja uudisrakentamistarpeet, väestönsuoja
- 2) Pedagoginen toimintaympäristö, yhtenäiskouluperiaate, perusopetus, vaativa monialainen tuki, pedagogiset tukiluokat, tukitoiminnot, piha-alueen toimivuus
- 3) Muutostekijät, oppilasennusteet, ikäryhmien jakautuminen alueittain ja ikäluokittain



Alakoulujen sijainti Mäntsälän keskustan alueen rakeisuuskaaviossa. Koulujen lähiympäristö on merkattu ympyrällä, jonka säde on 500 metriä. (Taustakartan lähde: Maanmittauslaitos, Paikkatietoikkuna)

## 2 FYYSINEN TOIMINTAYMPÄRISTÖ

### 2.1 Tarkasteltavat oppilaitokset

Tarveselvityksen oppilasmääräennusteita on tarveselvityksessä tarkasteltu keskittyen erityisesti kolmeen toimivaan oppilaitokseen: Ehnroosin yhtenäiskoulu (1.–9. lk osalta), Hepolan koulu (MAT ja PETU osalta) ja Kirkonkylän koulu (1.–6. lk osalta). Lisäksi huomioidaan Riihenmäen koulun asema osana kokonaisuutta. Koulut sijaitsevat suhteellisen lähellä toisiaan, jolloin on perusteltua tarkastella näiden koulujen oppilasennusteita kokonaisuutena. Hepolan koulun yleisopetuksen oppilaita ei ole lukumäärien osalta tarkasteltu osana Ehnroosin koulua, koska he tulevat siirtymään kouluverkkoratkaisun mukaisesti pääosin Riihenmäen kouluun, samoin ns. peruserityisopetusluokka. Hepolan koulun ja Ehnroosin koulun välinen etäisyys on 2 km. Kirkonkylän koulusta Ehnroosin kouluun on 1,4 km matka. Hepolan ja Kirkonkylän koulujen välimatka on 1,6 km. Hepolan koulusta Riihenmäelle on matkaa 1,0 km.

### 2.2 Asemakaavatilanne

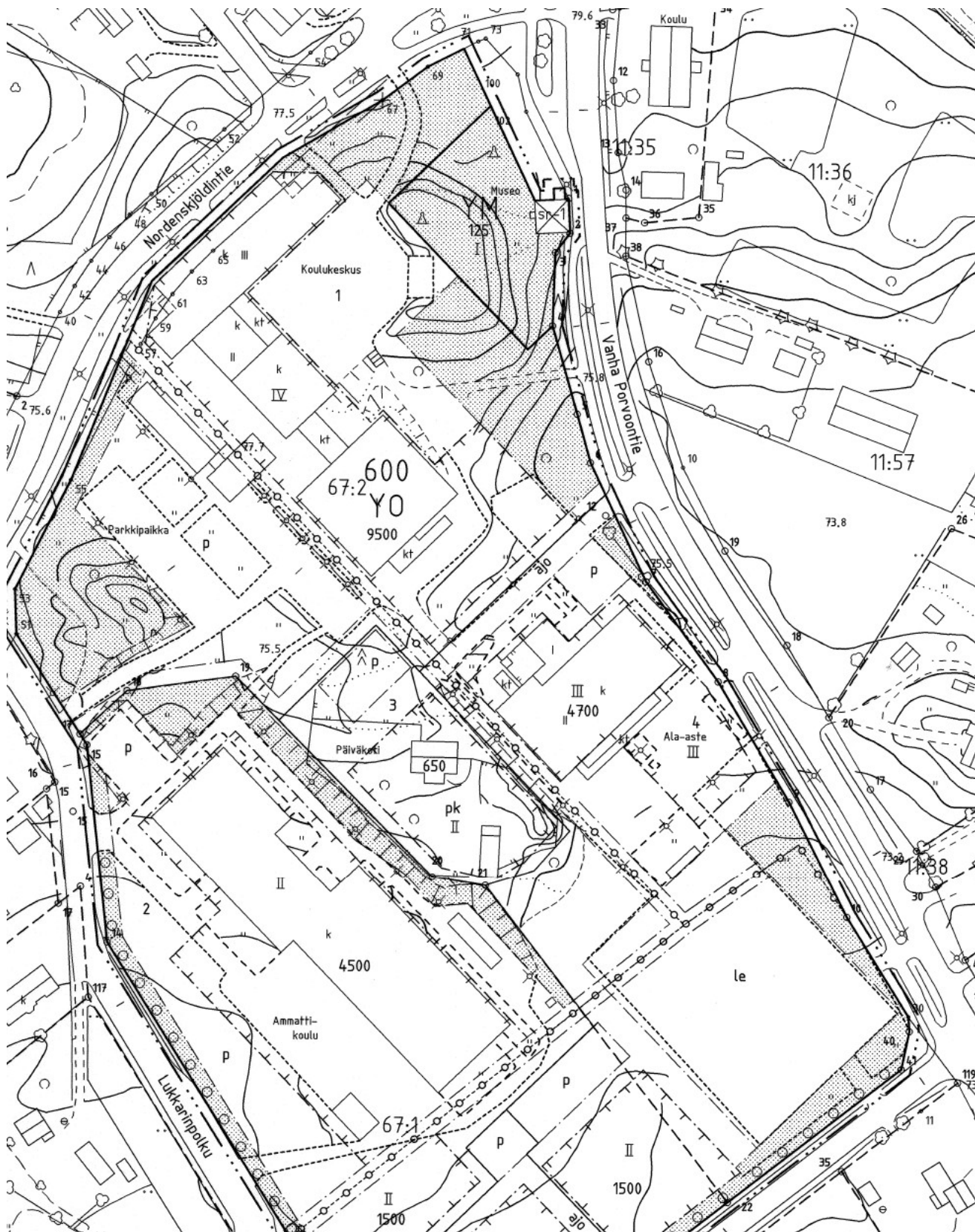
Ehnroosin yhtenäiskoulu sijaitsee osoitteessa Vanha Porvoontie 21b (Ehnroosin koulurakennus) ja 21a (Myllymäen koulurakennus). Kiinteistötunnus on 505–407–67–2.

Alueella on asemakaava numero 148, joka on hyväksytty Mäntsälän kunnanvaltuustossa 26.5.2003. Kiinteistö rajautuu Mäntsälän kirkon miljöön valtakunnallisesti merkittävään rakennettuun kulttuuriympäristöön (RKY-alue). RKY-alueen sisäpuolelle jää myös tontin pohjoisin osa.

Rakennusoikeutta opetusta palvelevien rakennusten korttelialueella (YO) on 9 500 k-m<sup>2</sup> ja kerrosluku IV (Ehnroosin koulurakennuksen rakennusala) sekä 4 700 k-m<sup>2</sup> ja kerrosluku III (Myllymäen koulun rakennusala). Samalla tontilla osoitteessa Lukkarinpolku 2a sijaitsee yksityinen päiväkotikoulu, jonka rakennusoikeutta on 650 k-m<sup>2</sup> ja kerrosluku II. Kiinteistön pohjoisnurkassa osoitteessa Vanha Porvoontie 21 c on museorakennusten korttelialue (YM), missä on suojeltu museorakennus ”Rakennustaiteellisesti tai historiallisesti arvokas rakennus. Rakennusta ei saa purkaa eikä siinä saa tehdä sellaisia korjaus- tai muutostöitä, jotka turmelevat julkisivujen tai vesikattojen rakennustaiteellista tai historiallista arvoa.” Rakennusosalalla on rakennusoikeutta 125 k-m<sup>2</sup>. Aluetta rajaa pohjoisessa Nordenskiöldintie, idässä Vanha Porvoontie, etelässä Lukkarilantie ja lännessä tontti rajautuu saman korttelin 67 tontteihin numerot 1 ja 3.

Hepolan koulu sijaitsee osoitteessa Sälinkääntie 78 ja kiinteistötunnus on 505–407–10–35. Alueella on asemakaava numero 125. Tontin asemakaavamerkintä on YO ja rakennusoikeuden tehokkuus e=0,30 ja kerrosluku II. Asemakaava on vuodelta 1994.

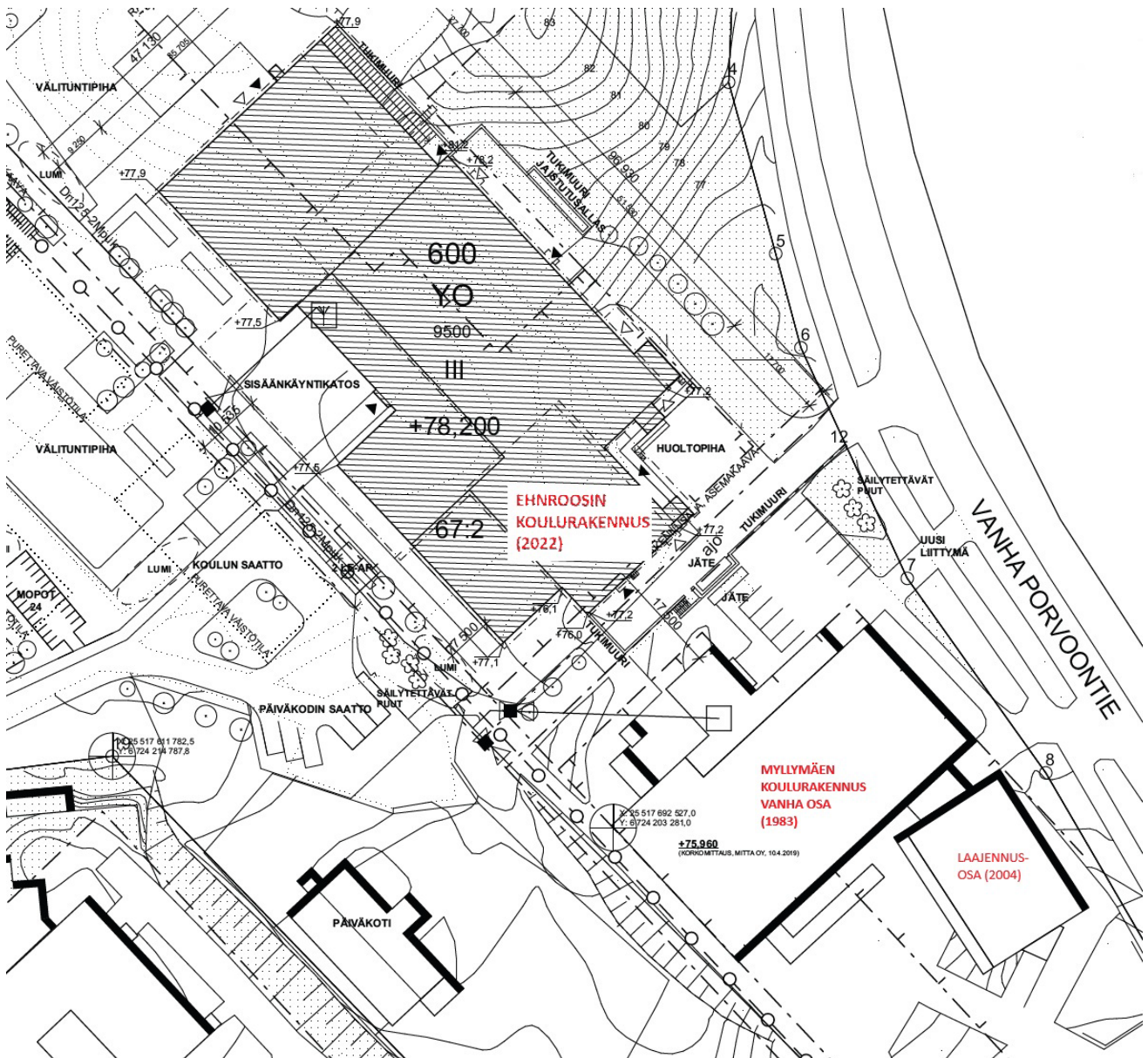
Kirkonkylän koulun osoite on Koulutie 3 ja kiinteistötunnus on 505–407–11–1215. Asemakaavan numero on 19, tontin asemakaavamerkintä on YO ja rakennusoikeuden tehokkuus e=0,40. Asemakaava on vuodelta 1973.



Asemakaavaote Ehroosin koulun korttelista nro 600. Kaava on vahvistettu 26.5.2003 Mäntsälän kunnanvaltuustossa.

### 2.3 Ehnroosin koulurakennus osana yhtenäiskoulua

Ehnroosin koulu toimii nykyisin yhtenäiskouluna kahdessa eri rakennuksessa ja lisäksi on käytössä parakeja. Tässä kappaleessa käsitellään ainoastaan vuonna 2022 valmistunutta alun perin yläkoulun (7.–9. lk) käyttöön suunniteltua kolmekerroksista koulurakennusta. Rakennuksen on suunnitellut Ajan Arkkitehdit Oy. Betonirunkoisen ja pääosin käsin muuratulla punatiellä verhoillun rakennuksen paloluokka on P3. Koulurakennus suunniteltiin siten, että siihen on mahdollista myöhemmin liittää sisäyhteydellä lisärakentamista.



Asemapiirustus Ehnroosin koulurakennuksen rakentamisluvan liitteaineistosta (Ajan Arkkitehdit Oy).

Ehnroosin koulun ruokala- ja keittiötiloja on alusta asti käyttänyt myös Myllymäen alakoulu. Hallinnon ja opiskeluhuollon tilat sekä liikuntatilat on niin ikään mitoitettu koko yhtenäiskoulun tarpeisiin soveltuviksi. Taito- ja taideaineiden opetustilojen käyttöä on nykyisen kapasiteetin puitteissa mahdollista tehostaa, vaikka ne alun perin on suunniteltu vain yläkoululle. Oppilasmäärien vähentyessä tulevana vuosina myös aineopetustiloissa tulee olemaan ajoittain väljyyttä nykyistä enemmän. Käyttöastetta on helmikuussa 2026 tarkasteltu hyvin alustavasti ja aiheesta on laadittu kaaviot, jotka ovat alla kuvakoosteena.

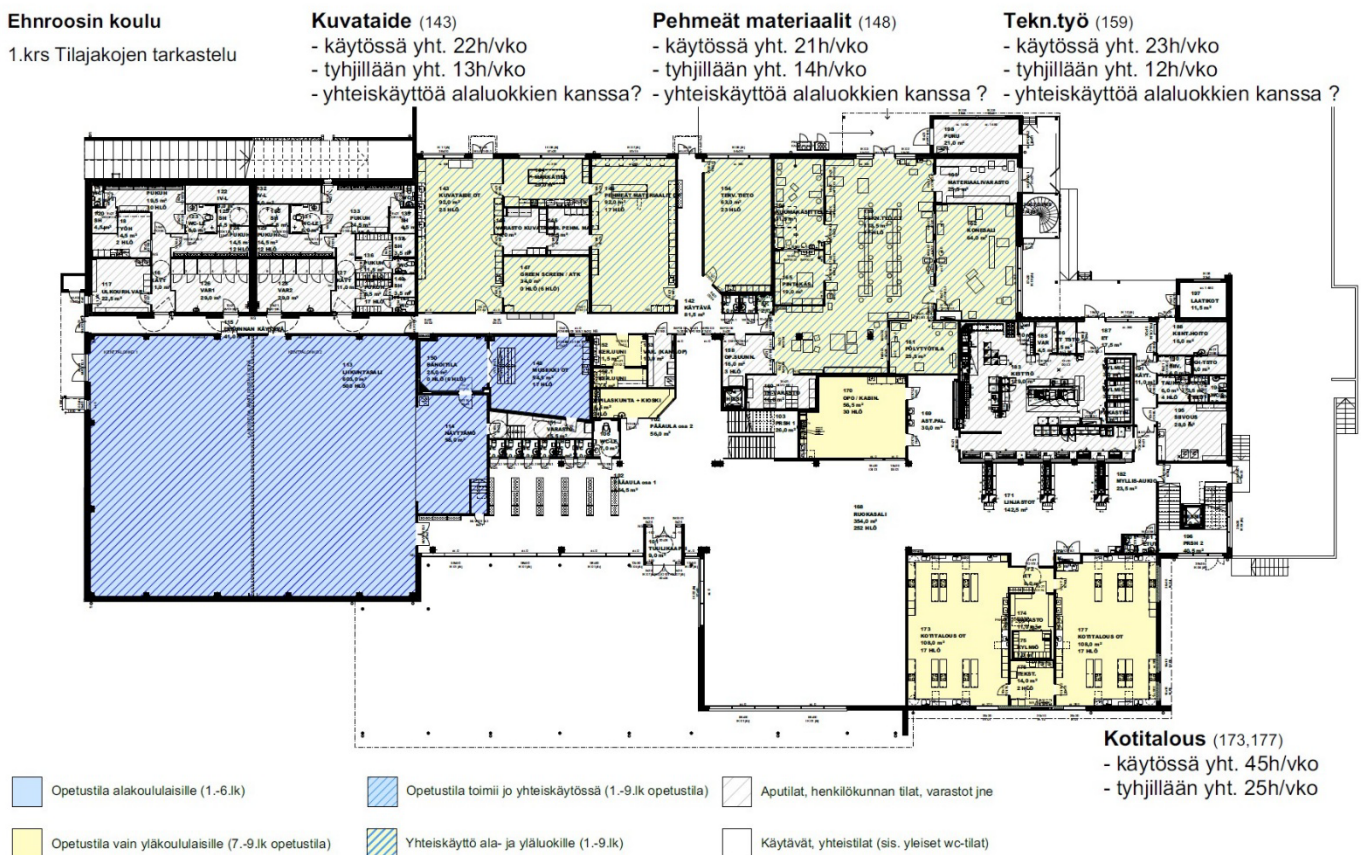
Tarveselvityksen lähtökohta on, että Ehnroosin koulun nykyisten tilojen käyttöasteen tulee olla mahdollisimman korkea ja siltä pohjalta tarkastellaan realistisesti uudisrakentamisen todelliset tilantarpeet. Periaate koskee kaikkia ennustevuosia. Ennusteiden mukaan ikäluokat pienenevät nuorimmista ikäluokista alkaen. Yläkouluikäisten ryhmien lukumäärän vähetessä kokonaisia luokkahuoneita voidaan vapauttaa alakoululaisille kotiluokiksi. Koko yhtenäiskoulun oppilasmäärä ei kuitenkaan v. 2022 valmistuneeseen rakennukseen tule mahtumaan koskaan. Myöskään MAT- ja PETU-opetukselle ei löydy tilaa.

Ehnroosin koulurakennuksen (rv. 2022) pinta-ala- ja tilavuustiedot:

- kerrosala 7.026 m<sup>2</sup>, VSS-mitoituksen kerrosala 6.713 m<sup>2</sup>
- väestönsuojien suoja-ala 2x134 m<sup>2</sup> = 268 m<sup>2</sup>
- kellaria ei ole (tuulettuva alapohja), ullakkoa ei ole (tuulettuva yläpohja)
- kokonaisala 7.593 m<sup>2</sup> ja tilavuus 39.420 m<sup>3</sup>

Ehnroosin koulurakennuksen (rv. 2022) henkilömitoitustilukuja:

- oppilaita 436 hlö
- henkilökunta 50 hlö
- juhla- eli liikuntasalin mitoitustiluku kokoontumistilana 500 hlö
- ruokasali 252 hlö
- useimmat opetusluokat 23 hlö (ryhmäkoko 22 oppilasta)
- aineopetusluokat esim. kotitalous 17 hlö (ryhmäkoko 16 oppilasta)
- pienryhmät, JOPO ja ELA, 11 hlö (10 oppilasta)
- eriyttävät pientoimintatilat (PTT) kaikkien käytössä (6 oppilasta)

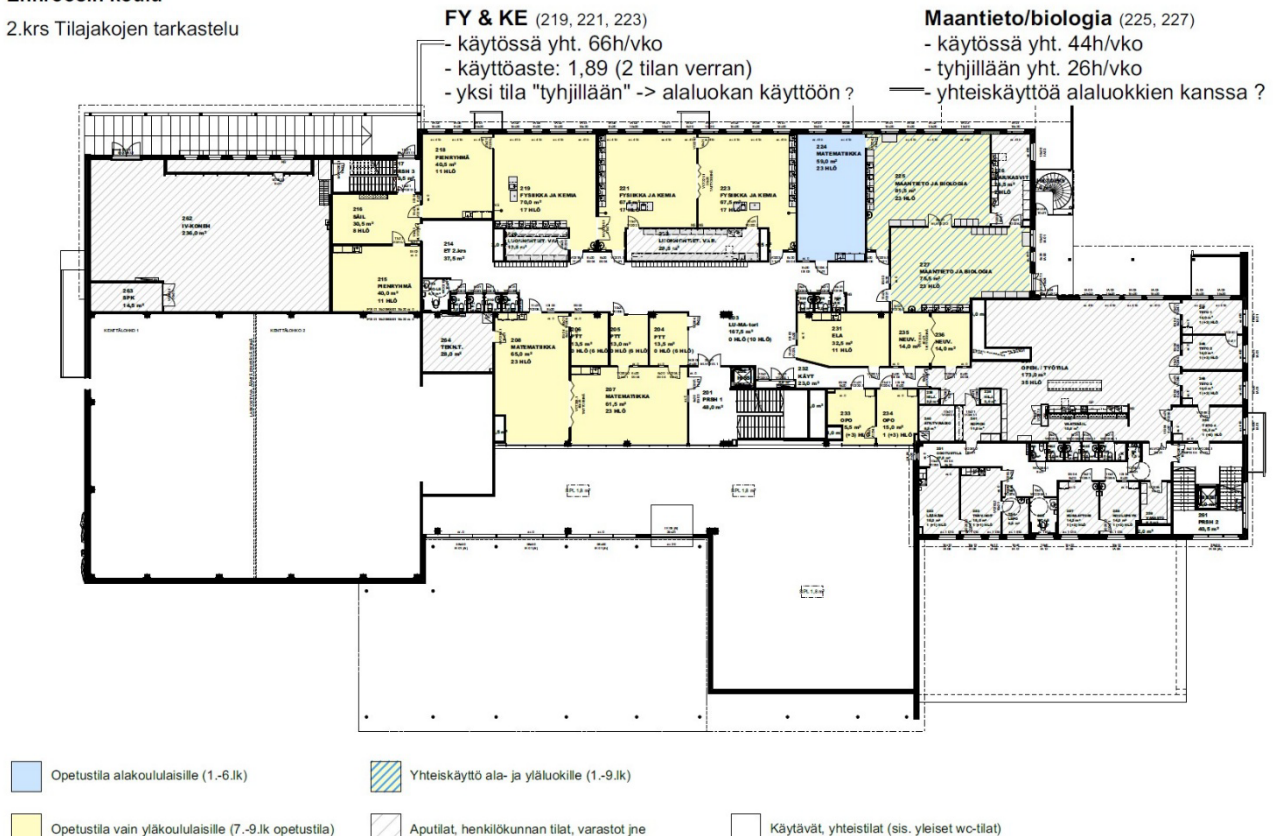


Alustava käyttöastetarkastelu Ehnroosin koulurakennuksen maantasokerroksen osalta. Yhteys uudisrakennukseen tapahtuu aloikealla näkyvän porrashuoneen ja rakennettavan uuden yhdyskäytävän kautta. Sininen väri ja sininen viivarasteri kuvaa mahdollisia yhteiskäyttöisiä tiloja. Keltaisella pohjalla näkyviä kotitalouden opetustiloja ja kabinettitilaa voitaisiin mahdollisesti hyödyntää ruokailutilanteissa. Valkoinen osa on ruokala- ja aula-alueita. Väestönsuoja on kuvassa ylävasemmalla oleva alue.

Ehnroosin koulurakennuksen Myllymäen puoleiseen päätyyn on sijoitettu porrashuone, jossa on hissi. Rakenteiden osalta rakennus on suunniteltu siten, että tähän päätyyn voidaan myöhemmin toteuttaa uusi oviaukko. Oviaukosta voi olla yhteys uuteen yhdyskäytävään, joka yhdistää Ehnroosin koulun ja tulevan uudisrakennuksen toisiinsa porrashuoneen välitasanteen korkeudella. Kulkuyhteys on täysin esteetön, koska hissi pysähtyy myös välitasanteelle. Koulun kerroskorkeus on 4 metriä. Välitasanteen ja ruokalan välinen korkeusero on kaksi metriä eli käveltävänä ovat suhteellisen lyhyet 1-vartiset portaat tai puolen kerroksen hissimatka alaspäin. Vastaava matka ylöspäin mahdollistaa lyhyen siirtymän yhdyskäytävästä hallinnon ja opiskeluhuollon tiloihin Ehnroosin koulurakennuksen toiseen kerrokseen.

**Ehnroosin koulu**

2.krs Tilajakojen tarkastelu



Alustava käyttöastetarkastelu Ehnroosin koulurakennuksen toisen kerroksen osalta. Yhteys uudisrakennuksesta oikealla näkyviin työ- ja taukutiloihin sekä opiskeluhuollon tiloihin on porrashuoneen kautta mahdollisimman lyhyt. Sininen väri ja sininen viivarasteri kuvaa mahdollisia yhteiskäyttöisiä tiloja nykytilanteessa – jatkossa yhteiskäyttö voi olla huomattavasti laajempaa. Keltaisella pohjalla näkyvät luonnontieteiden opetuksen tilat, joissa opetetaan fysiikkaa, kemiaa ja matematiikkaa. Vasemmalla ylhäällä on IV-konehuone. Valkoiset alueet ovat pääosin korkea tilaa (aula, ruokala ja liikuntasali).






**Ehroosin koulu**

3.krs Tilajakojen tarkastelu

**Opetustilat** (306,307,310,311,313,315,316,318,320)

- käytössä yht. 226h/vko
- käyttöaste: 6,46 (7 tilan verran)
- kaksi tilaa "tyhjiään" -> alaluokkien käyttöön ?



|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|    | Opetustila alakoululaisille (1.-6.lk)                 |    | Yhteiskäyttö ala- ja yläluokille (1.-9.lk)    |
|  | Opetustila vain yläkoululaisille (7.-9.lk opetustila) |  | Aputilat, henkilökunnan tilat, varastot jne   |
|   |   |  | Käytävät, yhteistilat (sis. yleiset wc-tilat) |

Alustava käyttöastetarkastelu Ehroosin koulurakennuksen kolmannen kerroksen osalta. Ylimpään kerrokseen sijoittuu KIHU-solu (kielet ja humanistiset oppiaineet) sekä tilat JOPO-, ELA- ja pienryhmille. Vasemmassa ja oikeassa päädyssä on teknisiä tiloja (IV-konehuoneet). Tilojen käyttöaste tulee vähenemään yläkouluikäluokkien vähenemisen myötä.

## 2.4 Myllymäen koulurakennus, vanha osa

Ehroosin yhtenäiskoulun alakouluikäiset vuosiluokat (entinen Myllymäen koulu) opiskelevat tällä hetkellä pääosin Myllymäen koulurakennuksessa sekä pihalla sijaitsevissa parakeissa. Vuonna 1983 on rakennettu kaksikerroksinen vanha osa, jota on vuonna 2004 laajennettu kaakon suuntaan. Jatkossa tarveselvitysraportissa viitataan Myllymäen koulurakennuksen kohdalla joko sen vanhaan osaan tai laajenusosaan. Vanhan osan rakennussuunnittelusta on vastannut Arkkitehtuuritoimisto Jussi Iivonen ja Pentti Aho Ky. 14.2.1983 päivätyssä lupakuvassa suunnittelukohteen nimi on ollut Myllymäen ala-aste ja Koivumäen koulu.

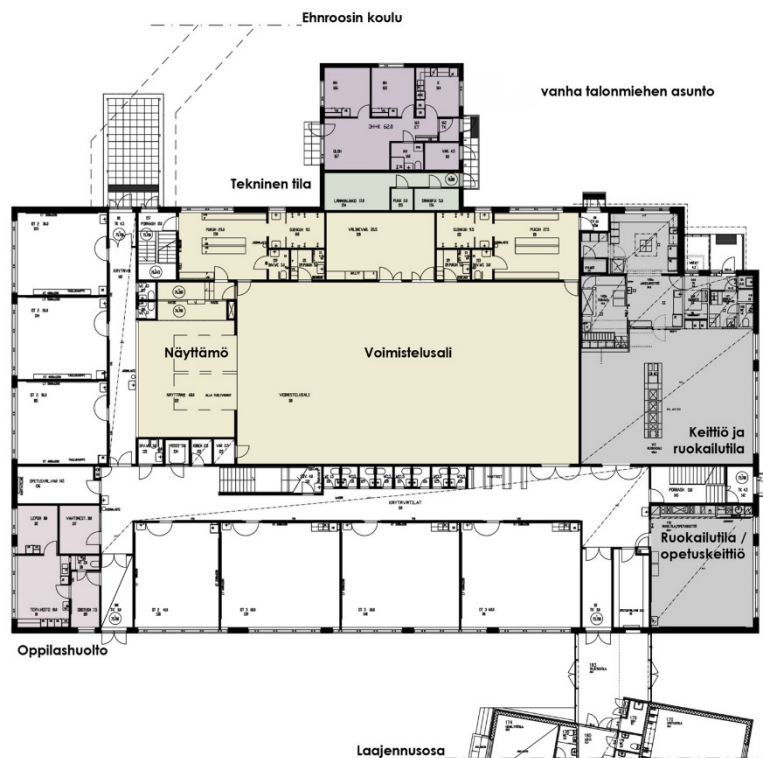
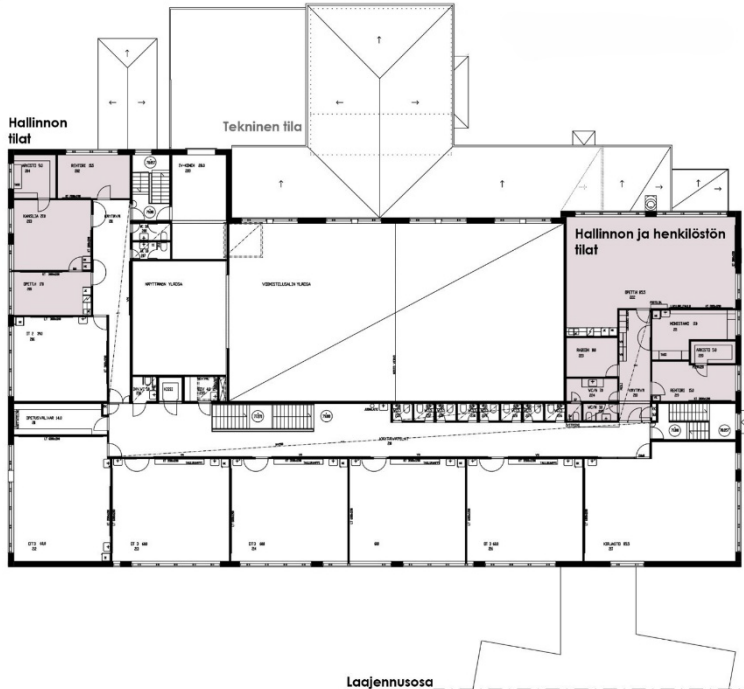
Tarveselvitistyön lähtökohtana on, että vanha osa puretaan kokonaisuudessaan. Rakennus on monilta osin käyttöikänsä päässä ja siinä on kuntotutkimusten (FCG Oy 5.5.2020) perusteella merkittäviä ongelmia sekä riskirakenteita. Vanha osa ei myöskään monilta osin vastaa tuleviin toiminnallisiin tarpeisiin. Osa tiloista on epätarkoituksenmukaisia 'hukkatiiloja' nykyisessä kokonaisuudessa.

Monialaisen tuen (MAT) opetus ja toiminta edellyttävät mitoitukseltaan ja varustelultaan tiloja, joita olisi erittäin hankala, ellei mahdotonta toteuttaa vanhaan rakennusosaan. Tilojen tulee olla kauttaaltaan väljät ja esteettömät sekä mahdollistavan apuvälineiden monipuolisen käytön. Vanhan osan purkamiselle on useista eri näkökulmista katsottuna erittäin painavat perusteet.

Vanhan osan purkamisen myötä Ehroosin yhtenäiskoulusta poistuu 13 opetustilaa (8 x OT3 á 60 m<sup>2</sup> ja 5 x OT2 á 40 m<sup>2</sup>). Poistuvat tilat korvataan osittain sijoittamalla alaluokkien opetusta Ehroosin koulun v.

2022 valmistuneeseen rakennukseen (yläkouluikäisiltä vapautuu tiloja ikäluokkien pienentyessä) ja osittain rakentamalla uusia opetustiloja samalle tontille – käytännössä siis purettavan rakennusosan tilalle.

Vanhan osan maantasokerroksen kerrosala on 1624 m<sup>2</sup> (kuvaparissa alempi kuva) ja toisen kerroksen (ylempi kuva) ala 1376 m<sup>2</sup>. Purettava kerrosala on yhteensä 3000 m<sup>2</sup>.



Myllymäen koulurakennuksen ns. vanha osa puretaan kokonaan. Keittiö ja ruokailutilat, opiskeluhuollon tilat sekä voimistelusalin näyttämöineen ovat nykyisin käyttämättä, sillä Ehnroosin koulurakennuksen tilat ovat korvanneet nämä tilat täysin. Laajennusosaan johtavan yhdyskäytävän (rv. 2004) mahdollinen säilyttäminen tulee tutkia erikseen myöhemmässä suunnitteluvaiheessa. Laajennusosa on rajattu pois kuva-alalta.



*Myllymäen koulurakennuksen laajennusosa vasemmalla ja vanha osa oikealla koillisesta eli Vanhan Porvoontien suunnasta kuvattuna. Ehnroosin koulurakennusta ei kuvanottohetkellä vielä ole rakennettu. Ilmakuva: Mäntsälän kunta.*

## 2.5 Myllymäen koulurakennus, laajennusosa

Ehnroosin yhtenäiskouluun kuuluvan Myllymäen koulurakennuksen ns. laajennusosa on valmistunut vuonna 2004. Laajennuksen suunnittelija on Arkkitehtuuri- ja suunnitteluyhtiö Klemetti & Rätty ja suunnitelmat on päivätty 18.8.2003. Laajennusosa sijoittuu rinteeseen ja siinä on koko rakennuksen laajuinen kellarikerros.

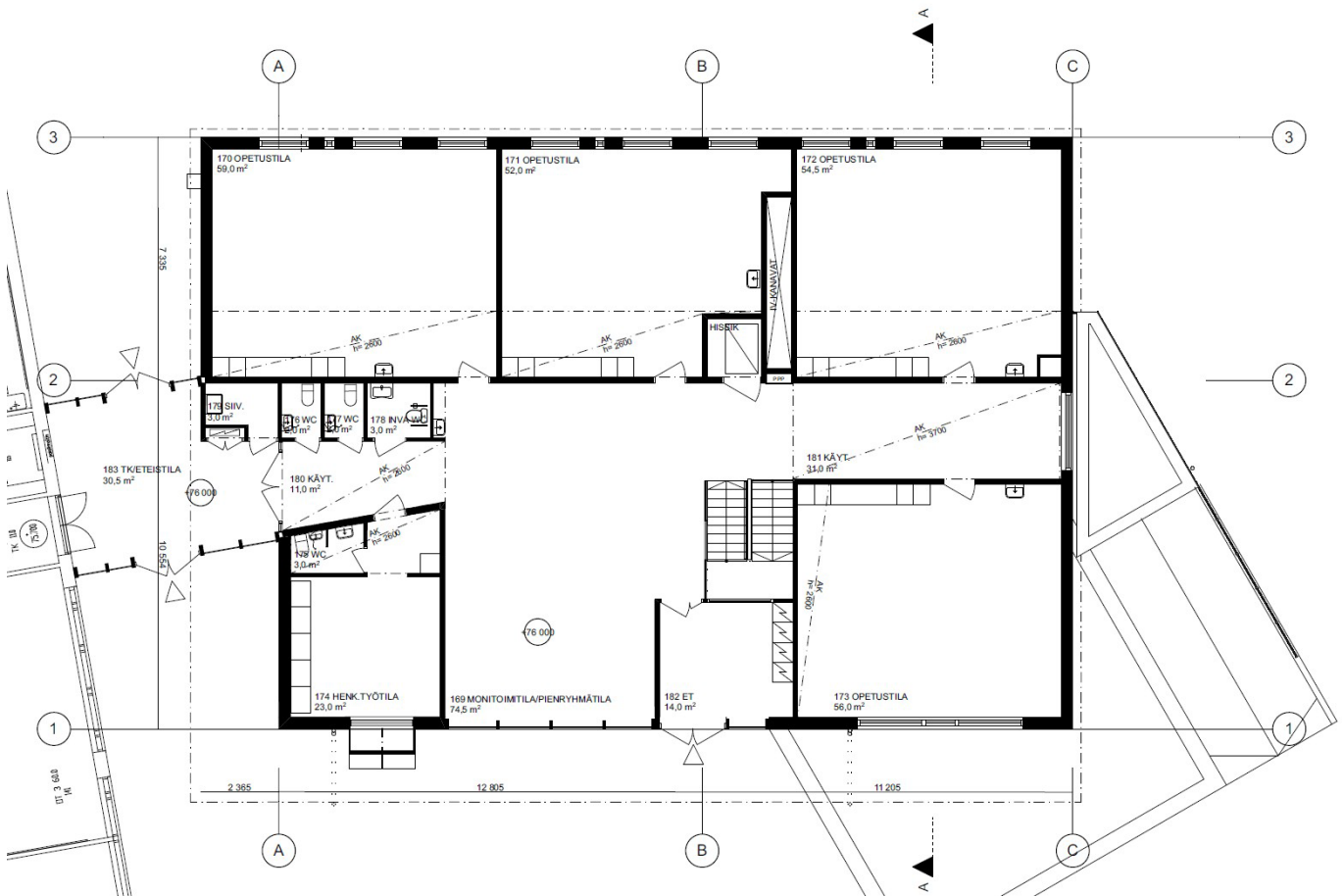
Kellarikerroksessa sijaitsee väestönsuoja, jonka normaaliajan käyttö on alakouluikäisten teknisten töiden opetustila (nykyisin käsityö, kovat materiaalit). Opetustila sisältää väliseinillä erotellut huonetilat: puutyösali, metallityösali, konesali, kuumakäsittelytila, maalaustila, opettajan tilan (valvomo) ja varaston. Opetuskäytössä on kaikkiaan 186 m<sup>2</sup>. Väestönsuojan hätäpoistumistie (1 kpl) ja ilmanvaihtolaitteiden (4 kpl) putket johdetaan maanpinnalle rakennuksen ulkopuolista pystykuilua pitkin.

Laajennusosan kellarikerroksessa on väestönsuojatilojen lisäksi yksi opetustila (musiikki) varastoineen, siivouskeskus varastoineen, puruvarasto (ulkoseinällä), kaksi vessaa ja ilmanvaihtokonehuone. Kellarikerrokseen on käynti suoraan ulkoa pariovien ja tuulikaapin kautta ulkopuolista ajoluiskaa pitkin. Sisätiloissa avoimet U-portaat ja hissi yhdistävät kellarin ja ensimmäisen kerroksen toisiinsa.

Laajennusosan maantasokerroksessa on neljä opetustilaa, joiden huonealat ovat 52 m<sup>2</sup>, 2 x 56 m<sup>2</sup> ja 59 m<sup>2</sup>. Lisäksi on henkilökunnan tila, johon kuuluu myös wc. Sisäänkäyntieteinen on oma erillinen 14 m<sup>2</sup> tilansa. Isosta keskusaulasta on yhteys portaita tai hissiä käyttäen kellariin. Oppilaiden käyttöön on kolme wc-tilaa. Laajennusosa yhdistyy vanhaan rakennusosaan erillisellä aulatilalla, josta on ulko-ovet sekä Vanhan Porvoontien että välituntipihaan suuntaan. Tähän eri rakennusvaiheita yhdistävään nivelosaan kuuluvat myös pienehkö siivoustila ja ryhmäkeskus.

Myllymäen koulun laajennusosan kohdalla on erikseen ratkaistava, peruskorjataanko se osaksi koulukonaisuutta vai onko sen purkamiselle olemassa joitain perusteita. Lisäksi on tutkittava minkälainen toiminta laajennusosassa olisi toiminnallisesti järkevintä toteuttaa. Vaihtoehtoja ovat monialaisen tuen opetus osittain (ei mahdu kokonaan, 3–4 ryhmää mahtuu), pedagogisen tuen opetus kokonaan (ei täytä kaikkia tiloja) ja yleisopetus (1.–2. lk tai 3.–4. lk eli 4 opetusryhmää).

Tilankäytöllisenä haasteena on laajennusosan sijainti suuren Ehnroosin koulukompleksin äärimmäisessä osassa. Matka laajennusosasta ruokalaan ja muihin yhteisiin tiloihin on pitkä ja sisäyhteys joudutaan ohjaamaan muiden tilojen kautta tai ulkokautta. Lisäksi laajennusosan kellarikerrokseen jää tiloja, joita koko koulun tulisi voida hyödyntää ja niihin on puolestaan kulku maantasokerroksen aulatilojen kautta.



Laajennusosan yhdistää vanhaan osaan läpikuljettavan nivelosa, joka toimii sisäntuloeteisenä. Pohjapiirustus ei täysin vastaa nykytilannetta, sillä aulaan on myöhemmin rakennettu väliseiniä. Kellariin johtava porras ja hissi sijaitsevat keskeisesti. Alueella on neljä opetustilaa, wc-tiloja sekä henkilökunnan työtila. Rakennusosa on alkuopetuksen käytössä.

Myllymäen koulun laajennusosan (rv. 2004) pinta-ala- ja tilavuustiedot:

- 1. krs kerrosala (452 m<sup>2</sup> + nivelosa 30 m<sup>2</sup>) 482 m<sup>2</sup>
- kellarikerros, kellarin ala 430 m<sup>2</sup>
- kokonaisala 912 m<sup>2</sup>
- tilavuus 3443 m<sup>3</sup>

Vanhan osan ja laajennusosan kerrosala yhteensä on 3482 m<sup>2</sup> (ei sisällä kellarin). Bruttoala (sisältää kellarin) on yhteensä 3912 m<sup>2</sup>.

Laajennusosan rakennetyypit on kirjattu leikkauspiirustukseen ARK 22 (18.8.2003):

- alapohja: betonilaatta 80...150 mm, sitkeä paperi EPS-eriste 50...100 mm, salaojituskerros 250 mm
- Välipohja: 300 mm betonilaatta (väestönsuojan osalla 400 mm) ja osin ontelolaatta 265 mm<sup>2</sup>, pinta-valut 35...50 mm
- Yläpohja: puurunkoinen, mineraalivillaeriste 200...250 mm, vesikate pääosin konesaumattu pelti ja nivelosan alueella bitumikermi
- Ulkoseinät: kellarikerroksen osalla betonirakenteiset ja maantasokerroksen osalta puurakenteiset,

jolloin mineraalivillaeriste 150 mm, julkisivuissa tiilivuoraus ja osittain lautaverhous, verhousten taustalla tuulettuva ilmarako

- Väliseinät: pääosin puurunkoisia, kantavilta osin 145 mm runko ja kevyissä väliseinissä 70...95 mm runko, kellarikerroksen betoniseinät 180 mm, vähäisissä määrin myös muurattuja kalkkihiekkakiviseiniä (130 mm)

Laajennusosasta on teetetty tarveselvitysvaiheessa kuntotutkimus. Aiempien tarve- ja hankesuunnittelu- vaiheiden yhteydessä laajennusosan kuntoa myös tarkasteltiin v. 2020. Merkittäviä muutoksia rakennuksen kuntoon ei tutkimusten välillä ole havaittavissa. Rakennus on suhteellisen uusi ja sen tasearvo 31.12.2025 on 0,95 miljoonaa euroa. Laajojen kattopintojen kautta isot vesimassat ohjautuvat pahimmillaan piha-alueelta rankasateella luiskaa pitkin kellarikerroksen sisäänkäynnin edustalle. Luiskan alapäässä oleva sadevesikouru ei ehdi johtamaan isoja vesimääriä pois luiskan alapäästä. Lisäksi sadevesien mukana kulkeutuva hiekka tukkii helposti sadevesikourun.

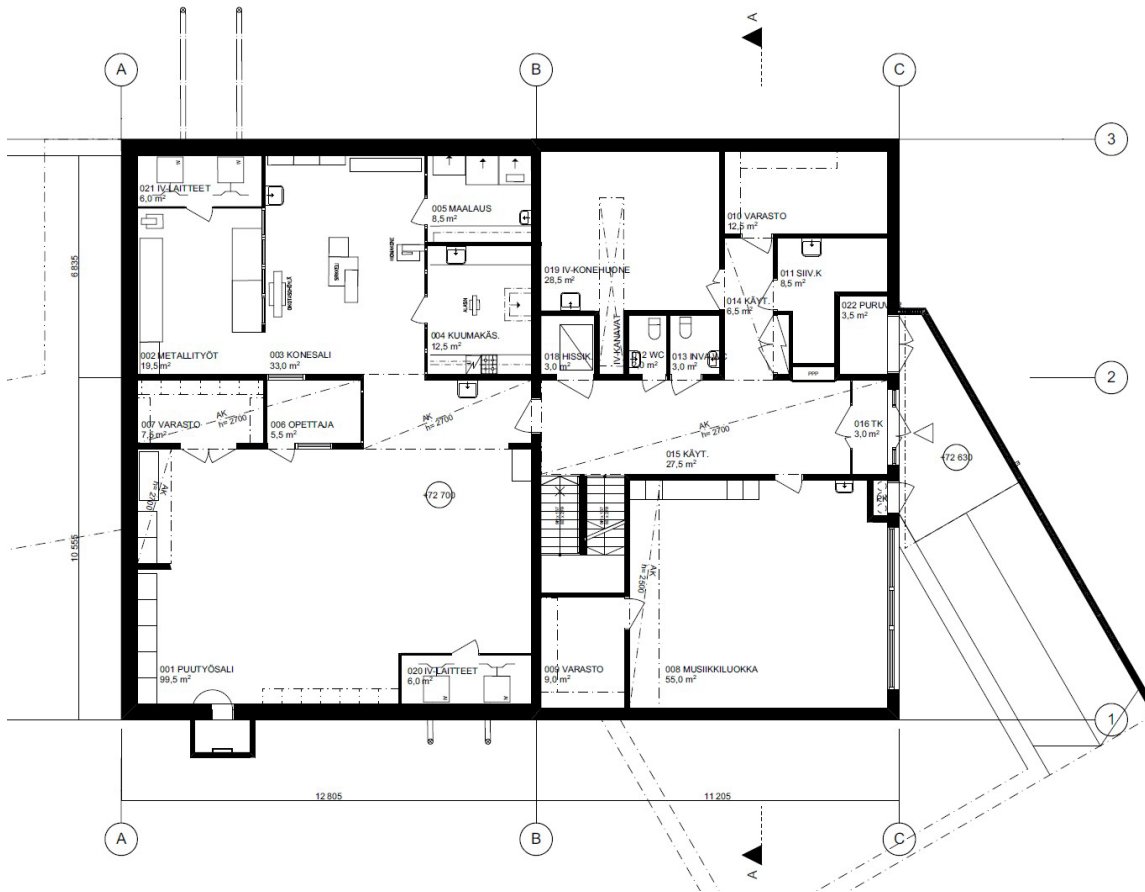
Laajennusosaan on joka tapauksessa uusittava elinkaarensa päässä olevia pintarakenteita, sekä tehdä teknisiä muutoksia hulevesien hallinnan parantamiseksi. Talotekniikkaa on korjausten yhteydessä perusteltua korjata ja osin parantaa nykytasolle. Toiminnallisesti laajennusosa on kelvoinen oppimisympäristö edelleen. Etuna on lyhyt yhteys Vanhalle Porvoontielle ja välituntipihalle nivelosan kautta ja nykyinen S1-luokan väestönsuoja kellarissa. Laajennusosan toiminnallisuus tulee tarkastella jatkosuunnittelussa, mikäli se päätetään säilyttää. Tilamuutoksiin tulee varautua ja huomioida ne tarvittaessa osana peruskorjausta. Kellarikerroksen tilat jäävät koko koulun yhteiseen käyttöön.

Ote keväällä 2026 laaditun kuntotutkimusraporttiluonnoksen tiivistelmästä:

*Tutkimuksen kohteena oli Myllymäen koulun vuonna 2004 valmistunut laajennusosa osoitteessa Vanha Porvoontie 21, Mäntsälä. Tutkimus toteutettiin, koska rakennuksen käyttäjillä oli esiintynyt sisäilman laatuun liittyvää oireilua. Tavoitteena oli selvittää sisäilman laatua heikentävät tekijät, rakenteiden kunto ja mahdollinen korjaustarve sekä arvioida tarvittavien toimenpiteiden laajuus. Tutkimus sisälsi rakenteita rikkovia kuntotutkimuksia alapohja-, ulkoseinä-, välipohjarakenteille. Rakenteiden kuntoa arvioitiin aistinvaraisin havainnoin, rakenneavauksin, kosteuden mittauksin ja materiaalinäyttein Vesikatko ja rakennuksen ulkopuoli tarkastettiin kuntoarviotyypillisesti. Lisäksi selvitettiin sisäilman laatua ja ilmanvaihdon toimintaa olosuhde-, paine-ero- ja sisäilman VOC-mittauksin. Ilmavuotoja tutkittiin merkkiainekokein.*

*Rakennuksen piha-alueet ja ulkopuoliset rakenteet olivat kokonaisuutena tyydyttävässä tai hyvässä kunnossa. Perustusrakenteissa, julkisivuissa, ikkunoissa ja ovissa ei havaittu merkittävää korjaustarvetta. Salaojien toiminnasta ei ollut varmuutta, minkä vuoksi niiden kuvaamista ja tarvittaessa huuhtelua suositellaan.*

*Kokonaisuutena tutkimuksessa todettiin, ettei rakennuksessa ole laaja-alaisia kosteus- tai mikrobivaurioita, mutta alapohjarakenteissa ja ilmanvaihdon toiminnassa on tekijöitä, jotka voivat heikentää sisäilman laatua. Keskeisimmät toimenpidetarpeet liittyvät ilmanvaihdon tasapainottamiseen, alapohjan vaurioituneiden lattiapinnoitteiden uusimiseen, rakenteiden ilmatiiveyden parantamiseen sekä rakennuksen ylläpitoon, kuten siivoukseen ja salaojien toiminnan varmistamiseen. Näillä toimenpiteillä voidaan merkittävästi parantaa tilojen sisäilman laatua ja vähentää käyttäjien kokemaa oireilua.*



Laajennusosan kellariin pääsee ulkokautta leveää luiskaa pitkin. Rankkasateella valumavesien hallittu poisjohtaminen rakennuksen seinustalta on haasteellista erityisesti kellarin sisäänkäynnin edustalla.

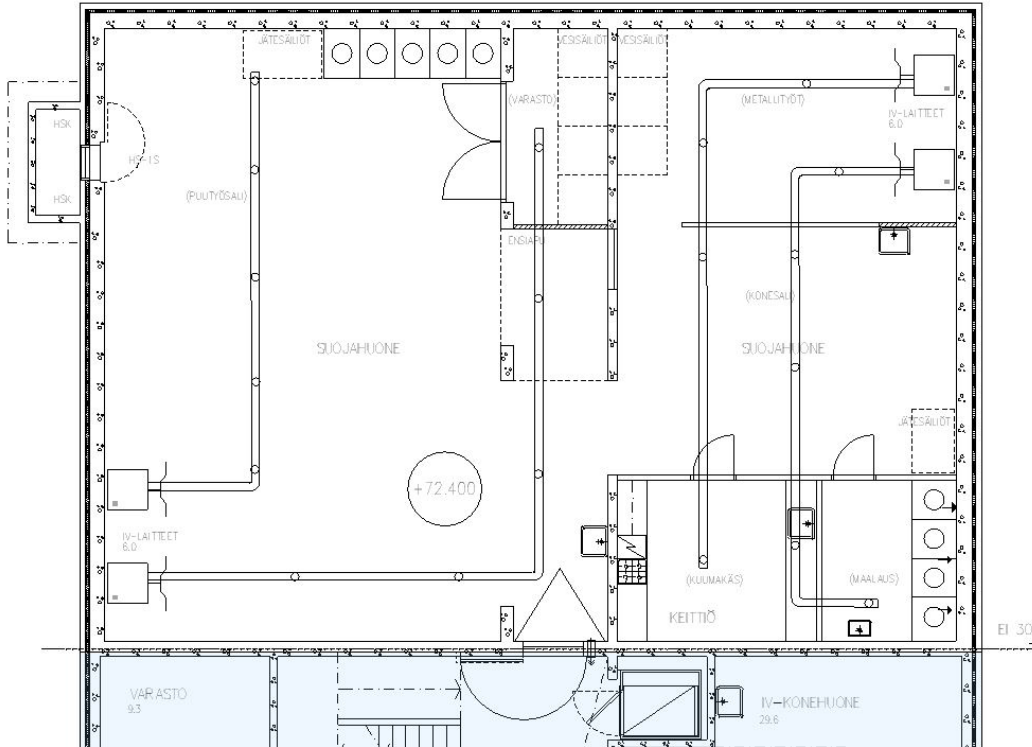
Väestönsuojan varapoistumistienä on maanalainen kuilurakenne. Väestönsuojan normaaliajan käyttö on käsityön opetustila (kovat materiaalit). Musiikkiluokka on ollut viime aikoina yhden ryhmän kotiluokkana. IV-konehuone sijaitsee kellarissa, samoin siivouskeskus.

## 2.6 Ehnroosin yhtenäiskoulu, väestönsuojaratkaisu eri vaihtoehdoissa

Ehnroosin koulun tontilla on tällä hetkellä kolme väestönsuojaa, joista vanhin sijaitsee Myllymäen koulurakennuksen laajennusosan kellarikerroksessa ja kaksi uusinta Ehnroosin koulurakennuksessa.

Ehnroosin koulurakennuksessa on 2 kpl suoja-alaltaan 134 m<sup>2</sup> laajuista S1-luokan väestönsuojaa, joiden normaaliajan käyttö on toimia sosiaalityötiloina (puku- ja peseytymistilat) sekä varastotiloina. Suojat sijoittuvat rinteeseen siten, että niihin on käynti maantasolta, mutta hätäpoistumistiet ovat osin rakennuksen ulkopuolisissa pystykuiluissa. Ehnroosin koulun väestönsuojat on suunniteltu pelkästään vuonna 2022 valmistuneen rakennuksen tarpeisiin ja ovat siihen edelleen täysin riittävät.

Myllymäen koulurakennuksessa on 1 kpl suoja-alaltaan 174 m<sup>2</sup> väestönsuoja, jonka normaaliajan käyttö on toimia käsityön (kovat materiaalit, entinen nimitys tekninen työ) opetustiloina. Nykyisin S1-luokan väestönsuojan suoja-alan maksimikoko on 135 m<sup>2</sup>, mutta rakennusajankohtana on voitu toteuttaa tätä suurempi suoja-ala. Väestönsuoja on jaettu kahteen suojahuoneeseen ja niiden välissä on kantava betonirakenne väliseinä. Suojasta on vahvistettu kulkureitti ulos käytävän kautta ja lisäksi hätäpoistumistie kuilun kautta maan pinnalle. Suojassa ei ole ikkunoita, sillä se sijaitsee kokonaan maan alla. Suojan pinta-ala on rakennusaikanaan määräytynyt henkilömitoituksen perusteella. Tuolloin Myllymäen koulurakennuksessa on toiminut koulun lisäksi päiväkotit Myllytonttu. Mitoitushenkilömäärä on ollut 201 henkilöä ja varsinaisen suojatilan pinta-ala on saatu laskukaavasta 0,75 m<sup>2</sup>/hlö x 201 hlö = 151 m<sup>2</sup>. Suoja on kuitenkin rakennettu suurempana (174 m<sup>2</sup>), jolloin se on riittänyt saman laskukaavan mukaisesti 232 henkilölle.



*Myllymäen koulurakennuksen laajennusosan väestönsuoja suojakäytön aikana. Mikäli laajennusosa puretaan, tulee S1-luokan väestönsuoja rakentaa uudisosaan. Rakennettavasta kerrosalasta riippuen suoja tulee toteuttaa joko 90 m<sup>2</sup> tai 135 m<sup>2</sup> suuruisena ja sitä tulee voida hyödyntää normaaliaikana koulun käytössä.*

Pelastuslain 71 pykälän "Väestönsuojan rakentamisvelvollisuus uudisrakentamisen yhteydessä" mukaisesti väestönsuoja on rakennettava asumiseen, työskentelyyn ja pysyvään oleskeluun tarkoitettuun rakennukseen, jonka kerrosala on vähintään 1200 m<sup>2</sup>. Väestönsuoja pitää rakentaa myös teollisuus-, tuotanto-, varasto- ja kokoontumisrakennuksiin, joiden kerrosala on vähintään 1500 m<sup>2</sup>. Oppilaitos on kokoontumisrakennus (Tilastokeskuksen rakennusluokitus 2018).

Mikäli Ehnroosin koulun nykyistä rakennuskantaa puretaan enemmän kuin mitä sen tilalle rakennetaan uutta, ovat nykyiset väestönsuojat riittävät. Myllymäen koulurakennuksen vanhan osan kerrosala on 3000 m<sup>2</sup>. Uudisrakentamisen ala jää tämän alle. Uutta väestönsuojaa ei siis tarvitse rakentaa, jos nykyinen laajennusosan väestönsuoja säilytetään. Mikäli vuonna 2004 valmistunut Myllymäen koulurakennuksen laajennusosa purettaisiin, tulee uudisrakennukseen rakentaa S1-luokan väestönsuojatila. Väestönsuojan mitoitus tulee tehdä nykyisen ohjeistuksen mukaan.

Keski-Uudenmaan Pelastuslaitoksen alueella noudatetaan 1.2.2022 päivitettyä ohjetta "Väestönsuojien rakentamisvelvollisuus koulu- ja päiväkotirakennuksissa", joka on laadittu yksinkertaistamaan koulu- ja päiväkotien rakennushankkeiden lupaprosessia väestönsuojan rakentamiskysymyksien osalta.

Keski-Uudenmaan Pelastuslaitos tulee uudisrakennusten sekä laajennusosien rakennuslupiin liittyvissä väestönsuojalausunnoissa edellyttämään seuraavan kokoisten väestönsuojien rakentamista:

- 1) Rakennuksen / rakennusryhmän koko enintään 1200 k-m<sup>2</sup> -> ei väestönsuojan rakentamisvelvoitetta.
- 2) Rakennuksen / rakennusryhmän koko 1200 - n. 2200 k-m<sup>2</sup> -> rakennettava 1 kpl varsinaiselta suoja-alaltaan vähintään 90 m<sup>2</sup> S1-luokan väestönsuoja 120 henkilölle.

- 3) Rakennuksen / rakennusryhmän koko 2200 - n. 3400 k-m<sup>2</sup> -> rakennettava 1 kpl varsinaiselta suoja-alaltaan vähintään 135 m<sup>2</sup> S1-luokan väestönsuoja 180 henkilölle.
- 4) Rakennuksen / rakennusryhmän koon ollessa suurempi kuin n. 3400 k-m<sup>2</sup>, tulee väestönsuoja alaa aina kasvattaa 135m<sup>2</sup>, jolloin saadaan lisää suojatila 180:lle.

Jos on tarvetta poiketa tästä tulosityksikköohjeesta, pelastusviranomaisen lausuu väestönsuojan / suojien rakentamisvelvollisuudesta tapauskohtaisen harkinnan perusteella. Mikäli koulu- tai päiväkotirakennukseen tulee sijoittumaan suojelulohkon johtokeskus, tulee pelastusviranomaisen lausumaan väestönsuojan rakentamisvelvollisuudesta tapauskohtaisen harkinnan perusteella.

Ehnröösien koulurakennuksen mitoitus noudattaa kohtaa 4, sillä siinä on 1 kpl n. 135 m<sup>2</sup> suojia 3.400 k-m<sup>2</sup> kohti.

Mikäli Myllymäen koulurakennuksen vanhin osa puretaan, mutta v. 2004 rakennettu laajennusosa väestönsuojineen säilytetään, täyttyy ohjeen mitoitusavoite. Huomioitavaa on, että tuolloin rakennetun koosta S1-luokan suoja ei enää nykyisin voisi rakentaa yhtä suurena (174 m<sup>2</sup>), sillä S1-luokan väestönsuojan varsinaisen suoja-alan maksimikoko on 135 m<sup>2</sup>. Koska suoja on olemassa oleva, nykyistä mitoituskriteeriä ei ole tarpeen huomioida.

Mikäli Myllymäen koulurakennus puretaan kokonaisuudessaan, tulee siihen rakennettavaan uudisrakennukseen toteuttaa S1-luokan väestönsuoja. Mikäli uudisrakennuksen kerrosala on alle 2200 k-m<sup>2</sup>, voidaan rakentaa yksi 90 m<sup>2</sup> laajuinen väestönsuoja. Jos kerrosala on alle 3400 k-m<sup>2</sup>, rakennetaan yksi 135 m<sup>2</sup> laajuinen suoja. Mikäli uudisrakennuksen kerrosala ylittää vain hieman 2200 k-m<sup>2</sup>, voidaan pelastusviranomaiselta pyytää tapauskohtaista harkintaa. Tarveselvitysvaiheessa asiasta on keskusteltu pelastusviranomaisen kanssa ja varmistettu, että tällainen harkinta on mahdollista suorittaa.

## 2.7 Ehnröösien koulu, korkoasemat ja esteettömyys

Ehnröösien yhtenäiskoulun maantasokerroksen lattiakorko on +78,200 ja porrashuoneen välitasanteen korko on +76,200. Myllymäen vanhan osan lattiakorko on +75,910 ja laajennusosan +75,930. Korkotiedot perustuvat Sipti Infra Consultingin tekemiin korkomittauksiin, jotka tehtiin 22.10.2021. Korkojärjestelmä on N2000.

Myllymäen koulurakennuksen vanhan osan lattiakorko on lähes sama kuin ympäröivän maanpinnan korkeus, mistä on aiheutunut kosteusvaurioita ulkoseinien alaosiin. Nykyisin rakennuksessa on oltava vähintään 300 mm korkuinen sokkeli ja lattiapinnan vastaavasti ylempänä ympäröivää maanpintaa. Lisäksi maanpinnan tulee viettää sokkelista pois päin siten, että pintavedet ohjautuvat kauas rakennuksesta.

Korkeusasemia ratkottaessa on huomioitava, että saattoliikenteen alueelta, pysäköintialueelta ja pihoilta tulee olla esteetön kulku pääoville. Vaatimus voidaan toteuttaa maanpintaa muokkaamalla, varustamalla sisäänkäynnit mielellään katetuilla luiskilla, joissa on kaiteet sekä matalilla porrasmuodoilla. Lisäksi ulko-ovissa tulee olla oviautomatiikka, joka mahdollistaa oven avaamisen nappia painamalla. Kaikissa ovissa ei tarvitse olla automatiikkaa. Tarve korostuu Ehnröösien koulun MAT-opetuksen sisäänkäynneillä, sillä osalla oppilaista on liikuntarajoitteita ja he tarvitsevat apuvälineitä jokapäiväisessä liikkumisessaan.

Rakennuksen sisäiset korkoerot tulee ottaa haltuun hisseillä ja luiskilla. Kynnysten korkeus on maksimissaan 20 mm, mutta pyritään kokonaan kynnyksettömään ratkaisuun. Erytysratkaisuja tulee käyttää myös märkätiloissa, joissa jonkinlainen kynnyks on usein välttämätön. Turvallisuuden ja ergonomian parantamiseksi osa tiloista varustetaan kattoon kiinnitettävillä kiskoilla. Kiskoratkaisuissa kiinnitetään huomiota erityisesti tilasta toiseen siirtymiseen siten, että kiskolta toiselle voidaan siirtyä turvallisesti ja helposti. Ainakin yhden wc-tilan tulee olla niin suuri, että se mahdollistaa sairaalasängyn tuomisen tilaan.

Ehnroosin koulun uudisrakennusosa tulee kiinni sekä Ehnroosin nykyiseen koulurakennukseen että Myllymäen koulurakennuksen laajennusosaan. Näiden välinen korkoero on 270 mm. Lisäksi on huomioitava maanpinnan korkeusasemat rakennettavan uudisosan koko sokkelin matkalta. Korkoihin liittyvät seikat on huolellisesti huomioitava jatkosuunnittelussa. Tarveselvityksessä niitä ei tämän tarkemmin voi edes tarkastella. Rakennuksen muoto vaikuttaa asiaan. Yleisesti voidaan todeta, että mikäli laajennusosakin puretaan, helpottaa tämä uudisrakennuksen toteuttamista erityisesti korkomaailman osalta.

Esteettömyys on muutakin kuin kynnyksettömyyttä ja liikkumisen esteiden minimointia. Tilojen tulee mahdollistaa myös aistiesteettömyys, sillä osalla oppilaista on aistiyliherkkyyttä tai muita aistiongelmia. Myös autismin kirjo vaikuttaa usein ympäristön kokemiseen esim. liian meluisana tai häikäisevänä. Kontrasteja ja värejä tulee käyttää harkitusti. Tiloista tulee tehokkaasti poistaa kaikua akustiikkaratkaisuilla. Pintamateriaalien tulee olla miellyttäviä koskettaa, kestäviä ja pestäviä.

Oppimisesta tulee voida pitää myös taukoja, lepohuoneiden ja hiljaisten vetäytymistilojen tarve on yleisopetusta suurempi. Osa oppilaista nukkuu päiväunet, jolloin huoneen tulee olla pimennettävissä. Turvallisuustekijät ja muut riskit minimoidaan. Materiaaleista ei saa irrota emissioita (M1-luokitellut materiaalit) eikä mitään fyysisiäkään osia (ei naruja kaihtimissa, repsottavia lattialistoja jne.). Sähköturvallisuuteen tulee kiinnittää huomiota (ei pistokkeita lasten ulottuville). Lämmitysratkaisuissa vältetään seinäpatteita. On kuitenkin huomioitava, että mikäli huoneen lattialla on patjoja, ei lattialämmitys ole soveltuva ratkaisu, koska se kuumentaa patjaa liiaksi.

Ilmanvaihdossa ei saa syntyä vedon tunnetta. Ikkunat tulee varustaa auringonsuojaominaisuudella, jotta ne suojaavat huoneita ylikuumenemiselta ja muutkin passiivisen lämmönhallinnan keinot tulee harkittavaksi. Kalustuksen ja varustelun tulee tukea yhdenvertaisuutta ja huomioida toiminnalliset esteet. Myös henkilökunnan turvallisuuteen ja ergonomiaan tulee kiinnittää huomiota.

## 2.8 Hepolan koulu

Tarveselvityksessä tutkitaan Mäntsälän kunnan monialaisen tuen opetuksen (MAT, aiemmin vammaisopetus) sekä pedagogisten tukiluokkien (PETU, aiemmin vaativa erityisopetus) toteuttamista osana Ehnroosin koulua. Opetus on tällä hetkellä keskitetty Hepolan kouluun, jossa on rinnalla toiminut myös yleisopetuksen opetusryhmät (1.–6. lk). Hepolan koulurakennus on valmistunut vuonna 1991 ja siinä on merkittäviä peruskorjaustarpeita. Pedagogisen tuen oppilaat opiskelevat erillsrakennuksessa, joka muodostuu tilaelementeistä. Hepolan päärakennuksen vesikatto on uusittu lähivuosina, mutta muilta osin rakennus on peruskorjauksen tarpeessa. MAT ja PETU toimivat tiloissa, joita ei ole tähän nimenomaiseen käytötarkoitukseen alun perin suunniteltu. Hepolan koulun välituntihiha on laaja ja siihen liittyy pelikenttä-alue.



*Hepolan koulu lännen suunnasta kuvattuna. Päärakennus etualalla ja pihan perällä erillISRakennus, jossa toimivat pedagogiset tukiluokat tällä hetkellä. Ilmakuva: Mäntsälän kunta.*

## 2.9 Kirkonkylän koulu

Kirkonkylän koulun päärakennus on valmistunut 1940–50-luvujen vaihteessa. 1970-luvulla rakennettu ns. Viipalekoulu puretaan kesän 2026 aikana. Ehnroosin yhtenäiskoulun tarveselvityksessä on huomioitu Kirkonkylän koulua koskevat oppilasennusteet Ehnroosin omien ennusteiden rinnalla.



*Kirkonkylän koulun päärakennus. Lähde: Mäntsälä, Peda.net*

### 3 PEDAGOGINEN TOIMINTAYMPÄRISTÖ

#### 3.1 Ehnroosin koulun pedagogiset toimintaperiaatteet

Ehnroosin koulu on yhtenäiskoulu 1.–9.-luokkalaisille. Koulussa opiskelee tällä hetkellä 1.–6. luokkia 12 kpl, 7.–9. luokkia 18 kpl, 5 erityisluokkaa sekä 2 JOPO- opetuksen luokkaa. Henkilöstöä koulussa on 74 ja se jakautuu luokanopettajiin, aineenopettajiin, erityis- ja erityisluokanopettajiin, koulunkäynninohjaajiin, opinto-ohjaajiin, kouluvalmentajaan sekä rehtoreihin. Koulussamme on kiinteät tilat opiskeluhaluolle, johon kuuluvat kuraattori, psykologi, terveydenhoitajat sekä koululääkäri. Tämän lisäksi koulussamme on keittiö- ja siisteyshenkilökuntaa sekä kiinteistöä valvova kiinteistöhoitaja.

Toimintamme perusajatus on eheä koulupolku, joka tukee lapsen ja nuoren oppimista, kasvua ja kehitystä ilman katkoja. Me tavoittelemme pedagogista jatkuvuutta, yhteisöllisyyttä sekä eri-ikäisten ja erilaisten oppijoiden sekä opettajien välistä saumatonta yhteistyötä. Koko henkilöstön osaaminen tukee kaikkien oppilaiden osaamista ja tähtäämme kouluun ilman rajoja ala- ja yläkouluopetuksen välillä.

Vuorovaikutus, yhteistyö ja monipuolinen työskentely ovat yhteisön kaikkien jäsenten oppimista ja hyvinvointia edistäviä tekijöitä. Oppiva yhteisö tunnistaa oppimisen ja tiedon rakentumisen moninaisuuden ja toimii joustavasti. Se rohkaisee kokeilemiseen ja antaa tilaa eri ikäkausille ja oppijoille tunnusomaiselle toiminnallisuudelle, luovalle työskentelylle, liikkumiselle, leikille ja elämyksille. Tällainen toiminta edellyttää, että koko koulun käytettävissä on riittävästi joustavia tiloja sekä mahdollisuuksia eriyttämiseksi ja ryhmien väliselle yhteistyölle.

Eriyttämistä toteutetaan monipuolisesti tuen tarpeeseen liittyvien havaintojen pohjalta. Nykyinen tuen rakenne ohjaa oppimisen tukea aiempaa enemmän yleisopetuksen ryhmiin. Tämän vuoksi tarvitaan joustavasti ryhmäopetuksen ohessa tapahtuvaan eriyttämiseen käytettäviä tiloja. Lisäksi pääosin erityisluokissa opiskeleville tarvitaan omat tilansa lähellä vertaisryhmien opiskelutiloja, että integrointi onnistuu helposti.

Koulutyössä hyödynnetään suunnitelmallisesti eri työtapoja ja oppimisympäristöjä. Työskentelyä pyritään säännöllisesti viemään ulos luokahuoneesta. Luodaan mahdollisuuksia projektimaiseen työskentelyyn ja kokonaisuuksien opiskeluun sekä yhteistyöhön koulun sisällä ja koulun ulkopuolisten toimijoiden kanssa.

#### 3.2 Yleisopetus, kotiluokat

Yleisopetuksen kotiluokkia eli opetustiloja tarvitaan 1 kpl / ryhmä. Tulevaisuudessa neljän luokan opetus tulee mahtumaan Ehnroosin koulurakennukseen v. 2022 rakennusosaan, jossa opiskelisi neljässä ryhmässä yhteensä 100 oppilasta (esim. 5.–6.- luokkien oppilaat). Näin ollen rakennettavaan uudisosaan ja mahdollisesti osittain Myllymäen koulurakennuksen laajennusosaan sijoittuvat oppilaat opiskelevat 1.–4. vuosiluokilla ja näiltäkin osin koulu toteutetaan 2-sarjaisena. Yhden alakouluikäisten opetusryhmän oppilasmäärä on maksimissaan 25. Tästä johdettuna uudisosaan toteutettavassa yleisopetuksessa on 4x2x25 eli 200 lasta ja lisäksi henkilöstö.

#### 3.3 Erityisopetus, kotiluokat

Pedagogisen tuen luokkatilojen mitoitus on 40 m<sup>2</sup> per ryhmä ja niitä tarvitaan kolme kappaletta. Yhdessä tilassa opiskelee kuusi lasta eli koko alueen oppilasmäärä on 18. Oppilaat ovat yleensä 5.–9. luokilla ja opiskelevat tiloissa jaksoissa (eivät pysyvästi). Oppilaita tulee Ehnroosin kouluun koko Mäntsälän alueelta.

Tilat toteutuvat luontevimmin uudisrakennuksessa ja ne voivat sijaita joko maantasokerroksessa tai toisessa kerroksessa. Laajennusosan opetustilat ovat tarpeettoman suuret eikä niiden lukumäärä täsmää tarpeeseen. Lisäksi laajennusosa sijaitsee etäällä Ehnroosin koulurakennuksesta. PETU-oppilaat ruokailevat Ehnroosin koulurakennuksen ruokailusalissa ja hyötyvät muutoinkin Ehnroosin koulurakennuksen läheisyydestä, jotta opetuksessa voidaan tarvittaessa hyödyntää muita opetustiloja, kuten esimerkiksi kotitalous- tai muita aineenopetusluokkia.

Monialaisen tuen luokkatilojen mitoitus on 60 m<sup>2</sup> per ryhmä ja niitä tarvitaan viisi kappaletta. Jokaisessa tilassa opiskelee 1.–9. vuosiluokilla 6–10 lasta ja lähes sama määrä henkilöstöä. Maksimioppilasmäärä on näin ollen 50. Vähintään yksi opetustila tulee varustaa kiskojärjestelmä mahdollistaen vaikeasti liikunta- rajoitteen lapsen opiskelun kyseisessä tilassa. Kisko ulotetaan myös eteis- ja pesu-wc-tiloihin. Kotiluokkien lisäksi oppimisympäristöön sisällytetään kotikeittiö, monikäyttöinen aulatilaa ja terapiatila. Huonetoja tarvitaan myös lepoon ja rauhoittumiseen. Kaikissa tilaratkaisuissa tulee huomioida esteettömyys ja kestävyys laajasti käsitettynä.

Väistötiloissa opiskelee tällä hetkellä Ehnroosin koulun kaksi erityisluokkaa, joissa opiskelee 10 oppilasta/luokka. Vuoden 2022 uudisrakennuksessa on tilaa kolmelle erityisluokalle. Näille erityisluokille on tarvetta myös jatkossa. On toiminnan kannalta oleellista, että kyseiset erityisluokat sijoitetaan vertaisryhmien läheisyyteen, jotta oppimisen tuen uudistuksen mukainen opetus kyetään järjestämään tarkoituksenmukaisesti. Tähän käyttötarkoitukseen tarvitaan kaksi 40 m<sup>2</sup>:n luokkatilaa.

### 3.4 Liikunta- ja juhlasali

Myllymäen koulurakennuksen vanha osa puretaan ja sen myötä nykyinen 300 m<sup>2</sup> voimistelu- eli liikuntasali näyttämöineen ja pukeutumistiloineen poistuu. Ehnroosin koulurakennuksessa on liikuntasali, joka tällä hetkelläkin on jo koko koulun käytössä. Sali toimii myös juhlaikäytössä ja siihen liittyvät mm. musiikin opetustilat. Sali on mitoitettu ja luvitettu kokoontumistilana 500 henkilölle.

Hepolan koulun liikuntasali ja koulun ulkokentät eivät luonnollisesti ole enää jatkossa oppilaiden käytössä koulupäivän aikana. Koulurakennusten yhteenlasketut sisäliikuntatilat kaiken kaikkiaan siis vähenevät. Ehnroosin koulun lähialueella sijaitsee kuitenkin useita liikuntapaikkoja – sekä sisätiloissa että ulkona. Alle puolen kilometrin päässä sijaitsevat monitoimitalo ja jäähalli sekä yleisurheilu- ja pelikentät. Näitä alueita hyödyntämällä liikunnanopetusta voidaan toteuttaa monipuolisesti, vaikka liikuntatiloja koulun omalla tontilla onkin aiempaa vähemmän.



Myllymäen koulun läheisyydessä sijaitsevat liikuntatilat. (Taustakartan lähde: Maanmittauslaitos, Paikkatietoikkuna)

### 3.5 Käsiyö, musiikki ja kuvataiteet

Myllymäen koulurakennuksen vanhassa osassa sijaitsevaa tekstiilityön opetustilaa (käsiyö, pehmeät materiaalit) ei tarvitse korvata, sillä Ehnroosin yhtenäiskoulun taito- ja taideainetilat aineopetusluokkineen ovat kaikkien ikäluokkien käytössä. Voidaan myös tutkia laajennusosan kellarikerroksessa sijaitsevan musiikkiluokan varustamista pehmeiden materiaalien opetustilaksi.

Myllymäen koulurakennuksen laajennusosan väestönsuojassa on teknisen työn opetustila (käsiyö, kovat materiaalit), joka säilyy nykyisellään, mikäli laajennusosa ylipäätään säilytetään. Jos koko Myllymäen koulurakennus purettaisiin, tulisi nuorimmille oppilaille mahdollistaa Ehnroosin yläkoululaisille alun perin rakennettujen tilojen käyttö nykyistä laajemmin, sillä uutta teknisen työn tilaa ei todennäköisesti olisi enää järkevää rakentaa (alhainen käyttöaste kustannuksiin nähden). Musiikin opetuksessa hyödynnetään jo nyt Ehnroosin koulurakennukseen tehtyjä tiloja.

Alakouluikäiset oppilaat voivat opiskella taito- ja taideaineita osittain kotiluokissaan. Etenkin 1.–3.-luokkalaisten opetus järjestetään kuvataiteen, musiikin ja käsityöiden osalta tällä hetkellä suurelta osin omassa luokassa. Isompien oppilaiden opetuksessa voidaan hyödyntää olemassa olevia taito- ja taideaineiden tiloja.

Monialaisen tuen (MAT, aiemmin vammaisopetus) ja pedagogisten tukiluokkien (PETU, aiemmin vaativa erityisopetus) oppilaat voivat niin ikään hyödyntää Ehnroosin yhtenäiskoulun taito- ja taideainetiloja ja lisäksi näiden oppiaineiden harjoittaminen omassa oppimisympäristössä on monilta osin mahdollista ilman, että täytyy siirtyä muualle. Erityinen haaste on kuitenkin käsityön kovat materiaalit, koska oppiaine tarvitsee erityiset turvalliset ja esteettömät tilat, jotta erityisryhmien opetus on ylipäätään mahdollista.

Myöhemmissä suunnitteluvaiheissa on erikseen tutkittava aineopetusluokkatilojen tarve osana uutta kokonaisuutta. Mikäli nykyinen väestönsuoja puretaan, tulee rakentaa uusi väestönsuoja. Tällöin voidaan tutkia aineopetuksen sijoittamista syntyvään uuteen tilaan. Monialaisen tuen oppilaat saattaisivat hyötyä omasta käsityötilastaan, vaikka yleisopetukselle riittäisivätkin Ehnroosin koulurakennukseen rakennetut tilat. Esim. Rykmentinpuiston koulussa Tuusulassa on osoitettu oma käsityötila höyläpenkkeineen monialaisen tuen oppilaille.

### 3.6 Ruokailu, opiskeluhoolto ja hallinnon tilat

Ruokailu- ja keittiötilat ovat Ehnroosin yhtenäiskoulun uudessa rakennuksessa ja ne on alun perin suunniteltu mitoitukseltaan koko koulun tarpeisiin nykyisten oppilasmäärien perusteella. Ruokasalissa voi aterioida kerrallaan 252 oppilasta. Ruokasalin lähellä sijaitsee 30 henkilölle mitoitettu kabinettitila. Lisäksi vieressä on kaksi kotitalousluokkaa, joissa mahtuu aterioimaan kerralla 16 henkilöä. Kotitalousluokkien käyttöaste tulee vähenemään yläkouluikäisten määrän vähetessä lähivuosina. On todennäköistä, että ainakin toista kotitalousluokkaa voitaisiin hyödyntää eriyttävänä ruokailutilana tarvittaessa. Rauhallisesta muusta ruokasalista erotettavissa olevasta tilasta hyötyvät erityisesti monialaisen vaativan tuen oppilaat. Tavoitteena on, että mahdollisimman moni oppilas voisi aterioida Ehnroosin koulun ruokalassa. Myöhemmissä suunnitteluvaiheissa on kuitenkin huomioitava, että aterioiden kuljetus sisäkautta uudisrakennukseen (etäällekin) tulee olla mahdollista.

Ehnroosin koulun opiskeluhoollon ja hallinnon tilat on mitoitettu yhtenäiskoulua varten. Vastaavia uusia tiloja ei ole tarpeen toteuttaa uudisrakennuksessa. Poikkeuksena monialaisen tuen oppimisympäristö, jonne tulee toteuttaa henkilökunnan työ- ja taukotilat. Lisäksi alueella tulee toteuttaa kotikeittiö, jossa aterioiden ja välipalojen valmistamista voidaan myös harjoitella. Kotikeittiön tulee olla kaikilta osin esteettömän ja käytettävissä myös pyörätuolista käsin. Tämä edellyttää säädettäviä kalusteita ja pöytätasoja.

Ehnroosin koulurakennuksen eteläisin porrashuone on suunniteltu siten, että siihen saadaan liitettyä uusi yhdyskäytävä myöhemmin porrastasanteelle, jolle myös hissi pysähtyy. Esteetön kulku Ehnroosin koulurakennuksesta uudisosaan on siis mahdollista toteuttaa lattiakorkoon +76,200. Maaston korkeuserot muodostavat kuitenkin haasteen, minkä vuoksi korkomaailma on suunniteltava erityisen tarkoin myös yhdyskäytävän alueella. Lisäksi on huomioitava, että nykyinen asemakaavamerkintä ei puolla yhdyskäytävän rakentamista. Käytävä on kuitenkin välttämätön osa tulevaa rakennuskokonaisuutta, koska sitä ilman ei sisäyhteyttä rakennusosasta toiseen voida lainkaan toteuttaa.

### 3.7 Aputilat

Jokaisen rakennusosan jokaisessa kerroksessa tulee olla vähintään pieni siivoustila ja yksi tai useampi liikuntaesteisille soveltuva wc-tila sekä varastotilaa. Wc-tilamitoituksessa noudatetaan periaatetta yksi wc per 15 henkilöä. Osassa liikuntaesteisten wc-tiloja on oltava pesumahdollisuus. Monialaisen tuen oppimisympäristössä tulee olla myös sairaalasängyn käytön mahdollistava pesu- ja wc-tila. Lisäksi tarvitaan pyykkihuollon tila ja apuvälinevarasto. Aputilojen lukumäärä, sijoittelu ja mitoitus ratkaistaan rakennussuunnitteluvaiheessa.

### 3.8 Sisäänkäynnit ja piha

Monialaisen tuen oppilaille tulee olla sisäänkäynti, joka mahdollistaa saapumisen rakennuksen ovelle säältä suojassa taksikyydillä ja apuvälineitä käyttäen eli saapumisalueen tulee olla katettu. Sisääntuloetien tulee olla tilava, jotta ulkona käytettävät apuvälineet voidaan säilyttää ulko-oven läheisyydessä. Apuvälineitä tulee myös voida pestä eteisessä ja tila tuleekin varustaa vesipistein ja lattiaritilöin. Eteiskalustukseen kuuluvat vaatenaulakot niin oppilaille kuin henkilökunnallekin. Lisäksi tulee olla säilytystilaa ulko-leikki- ja -liikuntavälineille. Kuraeteisestä tulee olla esteetön yhteys saapumissuunnan lisäksi myös välituntipihalle. Osa välituntipihasta varustetaan esteettömäksi ja myös pintamateriaalien tulee olla pyörätuolilla liikkumiselle sopivia. Osa piha-alueesta aidataan. Eteisen pinta-alamitoitusta ei voi johtaa muun koulurakentamisen mitoituskriteereistä, vaan siitä tulee huomattavasti suurempi.

Yleisopetuksen oppilailla on oma sisäänkäyntinsä, joka on niin ikään esteetön, mutta jota ei varusteta apuvälinevarastolla. Pedagogisen tuen oppilaille voi olla niin ikään oma sisäänkäyntinsä, mutta he voivat myös käyttää samaa sisäänkäyntiä yleisopetuksen kanssa. Sisäänkäyntiratkaisut riippuvat rakennuksen kokonaisarkkitehtuurista, pihojen sijoittelusta ja korkeusasemasta. Mikäli rakennusmassa toteutetaan kaksikerroksisena, tulee huomioida ns. likaisen portaan tarve, poistumistieturvallisuus ja hissi.

### 3.9 Talotekniset ratkaisut ja -tilat

Uusi IV-konehuonetila sijoittuu rakennuksen toiseen kerrokseen. Myös muita teknisiä tiloja voidaan sijoittaa sen yhteyteen tai toteuttaa ne maantasokerroksessa. Ullakolle sijaitseville taloteknisille tiloille tarvitaan porrasyhteys.

Myllymäen koulun purettavassa osassa sijaitsee laajennusosaa palveleva lämmönjako- ja sähköpääkeskus. Ratkaisulla on vaikutuksia siten, että laajennusosaan tulee lämmityskautena toteuttaa rakentamiskäytökäyttöön sopiva lämmöntuottojärjestely. Ehnroosin koulun lämmönlähteenä on kaukolämpö ja se on lähtökohtaisesti ensisijainen ratkaisuvaihtoehto myös uudisrakennusosaan. Uudis- ja laajennusosan vesikatolle tullaan toteuttamaan aurinkopaneeleita uusiutuvan energian hyödyntämiseksi. Tarkemmin talotekniset järjestelmät määritetään ja energiaoptimointi tehdään hankesuunnitteluvaiheessa.

## 4 OPPILASENNUSTEIDEN HUOMIOINTI

### 4.1 Käsitteet

Koulun tulevien tilantarpeiden lähtökohtana toimivat oppilasennusteet ja niistä edelleen johdettavat ryhmäkoot, opetusryhmien lukumäärät, opetustilojen pinta-alat ja viime kädessä hankekustannukset. Mitoitus ei kuitenkaan voi tapahtua täysin suoraviivaiseksi (hyötyala per oppilas), koska erilaisten oppijoiden tilantarpeet vaihtelevat suuresti. Mitoitusosion aluksi on tarpeellista kuvata koulun sisäisiä toimintoja, jotta pedagogiikan ja tilamitoituksen väliset riippuvaisuudet on helpompi ymmärtää. Käsitteet, joilla erilaisia opetusryhmiä kuvataan, ovat osittain muuttuneet viime vuosina. Vanhoissa dokumenteissa näkyvät nimitykset eivät enää ole käytössä kaikilta osin.

#### **Yhtenäiskoulu**

Kaikki peruskoulun vuosiluokkien 1.–9. oppilaat opiskelevat samassa koulussa.

#### **Yleisopetus**

Opetusryhmä, jota opettaa luokan- tai aineenopettaja. Opetusryhmien koko on alakouluikäisillä 25 oppilasta ja yläkouluikäisillä 22 oppilasta. Osassa aineenopetusta ryhmäkoko on pienempi. Esimerkiksi kotitaloudessa ja käsitöissä opetusryhmässä opiskelee 16 oppilasta kerrallaan.

#### **Erityisopetus**

Erityis- tai erityisluokanopettajan antamaa opetusta. Erityisopetus jakautuu ryhmä- ja oppilaskohtaiseen tukeen. Ryhmäkohtaisessa tuessa erityisopettaja opettaa oppilaita samanaikais- ja yhteisopetuksena yhdessä opetusryhmää opettavan opettajan kanssa niin, että erityisopettaja työskentelee samassa luokkatilassa tai siirtyy pienemmän ryhmän kanssa toiseen tilaan. Oppilaskohtaisena tukena erityis- tai erityisluokanopettaja opettaa oppilaita erillisessä pienryhmässä tai erityisluokassa. Oppilaskohtaiset tukitoimet perustuvat oppilaan yksilöllisiin tarpeisiin ja niitä annetaan säännöllisesti ja pitkäkestoisesti. Ryhmäkohtaiset tukimuodot ovat ensisijaisia tukimuotoja, kaikkien oppilaiden oikeus ja ne ovat ryhmän tilanteeseen suunniteltuja.

#### **ELA**

Opetusta, jossa erityisopettaja opettaa oppilaita erillisessä pienemmässä tilassa. Tulee sanasta laaja-alainen erityisopetus, josta lakiuudistuksen myötä käytetään termiä erityisopettajan tai erityisluokanopettajan opetus pienemmässä ryhmässä tai pienryhmässä.

#### **Pienryhmät**

Tarveselvityksessä puhutaan pienryhmätiloista, jotka ovat eriyttämiseen tarkoitettuja noin 10 m<sup>2</sup> huone-tilojen, joiden tulee olla kaikkien saavutettavissa. Tilasta voidaan käyttää myös nimitystä pientoimintatila (PTT), mutta sitä ei siis pidä sekoittaa erityisopetuksen pysyviin tiloihin.

Opetuksen näkökulmasta pienryhmä saattaa arkipuheessa edelleen sekoittua erityisluokkaan. Oppimisen tuen uudistuksen myötä pienryhmä kuitenkin liittyy oppilaskohtaiseen tukeen, jossa esimerkiksi matematiikan tunnilla osa oppilaista opiskelee ison ryhmän sijaan erityisopettajan pienryhmässä säännöllisesti ja pitkäkestoisesti. Uusi lainsäädäntö erottaa myös käsitteen pienempi ryhmä, joka vastaa toiminnaltaan pienryhmää, mutta liittyy ryhmäkohtaiseen tukeen ja on lyhytaikaista.

#### **Monialaisen tuen luokka (aiemmin. vammaisopetus)**

Erityisluokka, jossa oppilaiden tuen tarpeet painottuvat laaja-alaisiin oppimisvaikeuksiin, kehitysviiveisiin, -häiriöihin tai -vammoiin ja elimellisiin vammoihin. Iso osa oppilaista on pidennetyn oppivelvollisuuden

piirissä. Pieni osa oppilaista opiskelee toiminta-alueittain (TOI). Usealla oppilaalla on käytössään henkilökohtainen avustajapalvelu ja mahdollisia apuvälineitä opetukseen osallistumisen ja päivittäisten toimintojen tueksi. Tilojen mitoitus oppilasta kohden on siis huomattavasti väljempi kuin yleisopetuksessa. Yhdessä luokkahuoneessa opiskelee kerrallaan 6–10 lasta ja lisäksi tilaan tulee mahtua aikuisia lähes vastaava määrä sekä tarvittavat apuvälineet.

### Pedagoginen tukiluokka (aiemmin vaativa erityisopetus)

Jaksomainen erityisluokka, jossa toteutetaan interventiojakso, jonka jälkeen suunnitellaan paluu omaan lähikouluun, sillä ratkaisu ei ole pysyvä oppilaalle. Oppilaiden tuen tarpeet painottuvat tunne-elämään, käyttäytymiseen ja sosiaalisiin haasteisiin. Oppilaiden kognitiivinen ja fyysinen toimintakyky usein ikätasoinen. Oman koulun tukitoimet eivät ole olleet riittäviä tukemaan koulunkäyntiä ja kouluun kiinnittymistä. Valtaosa oppilaista on yläkoululaisia. Yhdessä luokkahuoneessa opiskelee kerrallaan noin kuusi lasta.

## 4.2 Oppilasmäärät lukuvuonna 2025–26

| Lukuvuosi 2025-2026, 20.9.2025 |            | 25-26      |            |            |            |            |            | 25-26       |            |            |            | 25-26      |             |
|--------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|------------|-------------|
| Koulu                          | Valmistava | 1          | 2          | 3          | 4          | 5          | 6          | ak yht.     | 7          | 8          | 9          | yk yht.    | Yhteensä    |
| Tuntematon                     |            |            |            |            |            |            |            |             |            |            |            |            |             |
| Keskustan alue                 |            | 128        | 138        | 159        | 156        | 150        | 144        |             |            |            |            |            |             |
| Ehnroos (ennuste)              |            | 81         | 81         | 106        | 108        | 113        | 101        |             |            |            |            |            |             |
| Hepola                         |            | 5          | 18         | 27         | 19         | 21         | 18         | 108         |            |            |            |            | 108         |
| vammaisopetus                  |            | 6          | 5          | 2          | 4          | 6          | 4          | 27          | 7          | 2          | 11         | 20         | 47          |
| Hirvihaara                     |            | 8          | 12         | 12         | 12         | 12         | 11         | 67          |            |            |            |            | 67          |
| Hyökännurmi                    |            | 30         | 33         | 52         | 36         | 39         | 39         | 229         |            |            |            |            | 229         |
| Kirkonkylä                     | 2          | 33         | 37         | 36         | 39         | 35         | 33         | 215         |            |            |            |            | 215         |
| Ehnroos                        |            | 39         | 35         | 51         | 49         | 46         | 43         | 263         | 132        | 133        | 126        | 391        | 654         |
| Numminen                       |            | 12         | 8          | 16         | 19         | 27         | 22         | 104         |            |            |            |            | 104         |
| Ohkola                         |            | 14         | 12         | 14         | 17         | 14         | 15         | 86          |            |            |            |            | 86          |
| ennuste Riihenmäki             |            | 85         | 103        | 111        | 112        | 115        | 110        |             |            |            |            |            | 0           |
| Riihenmäki                     | 5          | 45         | 43         | 43         | 45         | 42         | 46         | 269         | 124        | 116        | 126        | 366        | 635         |
| Saari                          | 3          | 8          | 14         | 13         | 10         | 14         | 10         | 72          |            |            |            |            | 72          |
| Sälinkää                       |            | 10         | 9          | 10         | 18         | 20         | 19         | 86          |            |            |            |            | 86          |
| Sääksjärvi                     |            | 5          | 7          | 9          | 8          | 10         | 8          | 47          |            |            |            |            | 47          |
| <b>Yhteensä</b>                | <b>10</b>  | <b>215</b> | <b>233</b> | <b>285</b> | <b>276</b> | <b>286</b> | <b>268</b> | <b>1573</b> | <b>263</b> | <b>251</b> | <b>263</b> | <b>777</b> | <b>2350</b> |
| kellokosken koulu              |            | 44         | 45         | 66         | 53         | 53         | 54         |             | 45         | 62         | 57         | 164        | 941         |

### Nykyiset oppilasmäärät Mäntsälän kaikissa kouluissa perusopetuksen osalta

Mäntsälän kunnassa on kartoitettu oppilasmäärät nykytilanteessa kaikkien oppilaitosten osalta. Tämän tarveselvityksen osalta oleelliset rivit taulukossa koskevat Ehnroosin koulua (1.–9. lk), Hepolan koulua (yleisopetus 1.–6. lk ja vammaisopetus eli MAT) sekä Kirkonkylän koulua (1.–6. lk). Myös Riihenmäen koulu liittyy tarkasteltavaan alueeseen, sillä Hepolan koulun yleisopetus tulisi siirtymään sinne. Pedagogien tuen oppilaat (PETU) opiskelevat nyt eri kouluissa, joten heitä koskevat lukumäärät eivät näy taulukoissa millään yksittäisellä rivillä.

Ehnroosin koulun yläkouluikäisiä on tällä hetkellä 391 oppilasta eli keskimäärin 130 oppilasta per luokkaste. 7.–9. luokkien osalta koulu on 6-sarjainen. Opetustilat on mitoitettu 22 oppilaan mukaan ja ne ovat tällä hetkellä optimaalisesti käytössä, kun noudatetaan laskukaavaa  $6 \times 22 = 132$  oppilasta. Läheskään näin täysiä luokkahuoneet eivät kuitenkaan ole, koska osa oppilaista opiskelee pienemmille ryhmille osoitetuissa opetustiloissa. Ehnroosin koulurakennuksessa on 3 kpl pienryhmätiloja, 2 kpl ELA-tiloja (erityisopetus, laaja-alainen) ja 2 kpl JOPO-tiloja (joustava perusopetus). Lisäksi koulussa on PTT-tiloja (10 m<sup>2</sup>

pientoimintatiloja), jotka eivät ole minkään tietyn ryhmän käytössä, vaan joita voidaan käyttää koko koulun oppilaiden osalta esim. projektitöihin.

Ehnroosin koulun alakouluikäisiä oppilaita on 1.–6. luokilla 263 lasta ja näiltä osin koulu on 2-sarjainen. Osa oppilaista opiskelee parakeissa ja osa Myllymäen koulurakennuksessa. Yhtenäiskoulun oppilasmäärä on lukuvuonna 2025–26 **yhteensä 654 lasta**.

Hepolan koulussa on lukuvuonna 2025–26 yhteensä **182 lasta, joista 47 lasta** monialaisen tuen luokilla (aiemmin vammaisopetus). Kirkonkylän koulussa on **215 lasta**.

#### 4.3 Oppilasennusteet ja opetusryhmien jakautuminen eri kouluille

| Hepolan 1.-4.lk -> Riihenmäki           |   |            |            |            |            |            |            |                  |            |            |            |                  |                   |
|---|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------------|------------|------------|------------|------------------|-------------------|
| Kirkonkylä 5.-6.lk -> Ehnroosin kouluun |   |            |            |            |            |            |            |                  |            |            |            |                  |                   |
| Ennuste, lukuvuosi 2030-2031            | □ Kirkonkylä/2 pois Riihenmäen yk-ennusteesta |            |            |            |            |            |            |                  |            |            |            |                  |                   |
| Koulu                                   | s.2023  | 1          | 2          | 3          | 4          | 5          | 6          | 30-31<br>ak yht. | 7          | 8          | 9          | 30-31<br>yk yht. | 30-31<br>Yhteensä |
| Tuntematon                              | 0   | 0          | 0          | 1          | 1          | 1          | 0          | 3                |            |            |            |                  | 3                 |
| Ehnroos (ennuste)                       |   | 96         | 92         | 93         | 93         | 93         | 103        |                  |            |            |            |                  |                   |
| Hepola                                  | 22  | -          | -          | -          | -          | 25         | 5          | 30               |            |            |            |                  | 30                |
| vammaisopetus                           | 4   | 4          | 4          | 4          | 4          | 4          | 6          | 27               | 5          | 2          | 4          | 11               | 38                |
| Hirvihaara                              | 9   | 10         | 4          | 11         | 9          | 10         | 8          | 53               |            |            |            |                  | 53                |
| Hyökännummi                             | 26  | 29         | 25         | 25         | 34         | 31         | 30         | 174              |            |            |            |                  | 174               |
| Kirkonkylä                              | 30  | 40         | 46         | 38         | 38         | -          | -          | 162              |            |            |            |                  | 162               |
| Ehnroos                                 | 24  | 20         | 22         | 19         | 20         | 61         | 72         | 214              | 99         | 106        | 107,5      | 313              | 526               |
| Numminen                                | 16  | 18         | 7          | 12         | 12         | 8          | 12         | 69               |            |            |            |                  | 69                |
| Ohkola                                  | 5   | 6          | 10         | 6          | 15         | 6          | 14         | 57               |            |            |            |                  | 57                |
| ennuste Riihenmäki                      |   | 63         | 72         | 89         | 83         | 87         | 73         |                  |            |            |            |                  |                   |
| Riihenmäki                              | 26  | 53         | 48         | 66         | 64         | 36         | 50         | 318              | 84         | 111        | 112        | 307              | 624               |
| Saari                                   | 4   | 4          | 11         | 13         | 6          | 13         | 8          | 56               |            |            |            |                  | 56                |
| Sälinkää                                | 5   | 6          | 12         | 10         | 13         | 12         | 10         | 63               |            |            |            |                  | 63                |
| Sääksjärvi                              | 4   | 4          | 8          | 9          | 10         | 9          | 5          | 46               |            |            |            |                  | 46                |
| <b>Yhteensä</b>                         | <b>175</b>                                    | <b>194</b> | <b>198</b> | <b>214</b> | <b>227</b> | <b>218</b> | <b>220</b> | <b>1271</b>      | <b>188</b> | <b>219</b> | <b>223</b> | <b>630</b>       | <b>1901</b>       |
| kellokosken koulu                       |   | 34         | 35         | 31         | 49         | 37         | 44         |                  | 41         | 64         | 52         | 157              |                   |
| muuttoliikekerroin 1,108                |   |            |            |            |            |            |            |                  |            |            |            |                  | 793               |
| <b>Ehnroos - ryhmämäärä</b>             |   | <b>1</b>   | <b>1</b>   | <b>1</b>   | <b>1</b>   | <b>3</b>   | <b>3</b>   | <b>10</b>        | <b>5</b>   | <b>5</b>   | <b>5</b>   | <b>15</b>        | <b>25</b>         |
| -Oppilasmäärä per ryhmä n.              |   | <b>20</b>  | <b>22</b>  | <b>19</b>  | <b>20</b>  | <b>20</b>  | <b>24</b>  |                  | <b>20</b>  | <b>21</b>  | <b>22</b>  |                  |                   |
| Kirkonkylä - ryhmämäärä                 |   | 2          | 2          | 2          | 2          | -          | -          | 8                |            |            |            |                  |                   |
| -Oppilasmäärä per ryhmä n.              |   | 20         | 23         | 19         | 19         | -          | -          |                  |            |            |            |                  |                   |

*Muuttoliikkeen huomioiva oppilasennuste lukuvuodelle 2030–31. Ehnroosin koulussa yleisopetuksessa ryhmien lukumäärä on pudonnut nykyisestä kolmestakymmenestä (12+18) kahteenkymmeneenviiteen (10+15).*

Mäntsälässä oppilasennusteet on laadittu sekä nykyisen asukasluvun pohjalta että huomioiden mahdollinen positiivinen muuttoliike tulevina vuosina. Tarveselvitystyössä on käytetty muuttoliikkeen huomioivia ennustelukuja. Tarveselvitystyössä on huomioitu, että koulussa tulee jatkossa toimimaan erilaisia ryhmiä, joilla on erilaiset ja toisistaan osittain eroavat tilantarpeet.

Tarveselvitystyöhön valittiin tarkempaan tarkasteluun lukuvuodet 2030–31 ja 2035–36. Lukuvuonna 2030–31 oppilasmäärä Ehnroosin koulun osalta on suurimmillaan sen jälkeen, kun ennusteiden mukaiset muutokset ovat jo tapahtuneet. Oppilasmäärä on siis pienempi kuin tämänhetkessä lv. 2025–26 tilanteessa. Ennusteiden mukaan lv. 2035–36 oppilasmäärä on pienimmillään. Ennusteet ovat erittäin tarkkoja

lähivuosille, mutta on selvää, että viimeisen ennustevuoden 2042 arvio on jo varsin epävarma.

Tarveselvitystyön aikana pyrittiin luomaan oppilasennusteiden pohjalta todennäköisiä opetusryhmien lukumääriä. Tilatehokkuuden kannalta on toivottavaa, että opetusryhmät eivät jäisi kovin vajaiksi ainakaan pitkällä tähtäimellä. Pyritään siis mahdollisimman täysiin opetusryhmiin.

Ehnroosin koulu on nyt yläkouluikäisten osalta 6-sarjainen, mutta ennusteiden perusteella lukuvuonna 2030–31 se olisi enää 5-sarjainen. Laskennallisesti tämä tarkoittaa, että nykytilanteeseen verrattuna keskimäärin kolme opetustilaa vähemmän on yläkouluikäisten opetuskäytössä eli tilaa vapautuu nuorempien oppilaiden käyttöön Ehnroosin koulurakennuksesta. Ensisijaisesti pyritään nostamaan olevan rakennuksen käyttöastetta, mikä on huomioitava seikka uudisrakennuksen tilamitoituksessa oppilasennusteiden ohella. Useat näkökulmat on huomioitava ristiin vertaillen ja samanaikaisesti.

Ennustevuotena 2030–31 Hepolan koulun yleisopetuksen oppilaat ovat siirtyneet Riihenmäen kouluun ja Kirkonkylän koulun 5.–6. luokan oppilaat Ehnroosin kouluun. Ehnroosin koulun alimmat vuosiluokat 1.–4. lk kärsivät suorastaan oppilaskadosta ja koulu toimisi näiltä osin 1-sarjaisena. Kirkonkylän oppilaiden ansiosta 5.–6. luokat toimivat kuitenkin 3-sarjaisena eli yleisopetuksessa 1.–6. luokilla olisi 10 opetusryhmää. Tällä hetkellä Ehnroosin koulu alaluokkien osalta on 2-sarjainen eli opetusryhmiä on 12. Kirkonkylän ns. viipalerakennus ei ole enää käytössä. Mikäli Ehnroosin koulun lisärakennus olisi jo valmistunut, niin Hepolan koulu olisi tässä vaiheessa todennäköisesti jo kokonaan tyhjentynt oppilaista.

Ennustevuotena 2035–36 Hepolan koulu ei ole enää toiminnassa ja Kirkonkylän koulussa on jäljellä enää sata 1.–4. luokan oppilasta. Tästä huolimatta Ehnroosin koulun oppilasmäärä on jatkanut laskuaan. Myös Riihenmäen koulussa oppilasmäärä on laskenut muutamassa vuodessa, vaikka se onkin saanut uusia oppilaita Hepolan koulusta. Ehnroosin koulun yläkoululaisten määrä on laskenut kolmasosalla nykytasosta (lv. 2025–26) eli tilaa vapautuu edelleen vuoden 2022 rakennuksesta nuorempien käyttöön. Tässä vaiheessa vaikutus on merkittävä myös aineopetusluokissa. Yläkoululaisille rakennetut taito- ja taideaineiden tilat ovat entistä suuremmissa määrin tarjolla koko yhtenäiskoulun käyttöön. Nykyiseen tasoon verrattuna voidaan karrikoiden todeta, että joka kolmas tunti tiloissa on tyhjä ilman uusia käyttäjiä.

Kirkonkylän koulussa on lv. 2035–36 enää neljä opetusryhmää. Ehnroosin koulussa on 22 opetusryhmää yleisopetuksessa. Mikäli Kirkonkylän neljä ryhmää siirtyisivät kokonaisuudessaan Ehnroosin yhtenäiskouluun, nousisi Ehnroosin koulun tilatehokkuus ja ryhmiä olisi siellä alakoulun puolella 14 ja yläkoulun puolella 12 eli yhteensä 26 ryhmää.

Edellinen hypoteesi johtaisi seuraavanlaiseen tilaohjelmaan: Ehnroosin koulurakennuksessa (valmistunut 2022) toimisi kaksitoista ryhmää 7.–9. luokan oppilaita ja kuusi ryhmää 5.–6. luokka-asteilla. Yhteensä ryhmiä olisi 18 eli sama määrä kuin mitä Ehnroosin rakennuksessa on nyt. Uudisrakennuksessa opiskelisivat 1.–4. luokan oppilaat ja kotiluokkia tarvittaisiin heitä varten kahdeksan kappaletta.

Ehnroosin koulun nykyiset pienryhmät, ELA- ja JOPO-ryhmät on jätetty tarkastelun ulkopuolelle, sillä näiden ryhmien lukumäärään, oppilasmääriin tai opetustilojen sijoittumiseen ei esitetä muutoksia missään skenaariossa.

Ennusteiden perusteella on mahdollista, että mikäli Ehnroosin yhtenäiskoulun uudisrakennus suunnitellaan yleisopetuksen 1.–4. luokkien osalta kaksisarjaisena, mahtuu sinne tulevaisuudessa myös Kirkonkylän kouluun osoitettu oppilasmäärä (sata oppilasta).

| Ennuste, lukuvuosi 2035-2036 |            |            |            |            |            |            |            |             |            | 35-36      |            |            | 35-36       |  |
|------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|------------|-------------|--|
| Koulu                        | s.2025     | 1          | 2          | 3          | 4          | 5          | 6          | ak yht.     | 7          | 8          | 9          | yk yht.    | Yhteensä    |  |
| Tunteaton                    |            | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0           |            |            |            |            | 0           |  |
| Ehnroos (ennuste)            |            | 81         | 81         | 81         | 81         | 79         | 92         |             |            |            |            |            |             |  |
| Hepola                       | 25         | -          | -          | -          | -          | -          | -          | 0           |            |            |            |            | 0           |  |
| vammaisopetus                | 4          | 5          | 5          | 5          | 5          | 4          | 4          | 29          | 4          | 4          | 4          | 13         | 41          |  |
| Hirvihaara                   | 7          | 9          | 9          | 9          | 9          | 8          | 10         | 52          |            |            |            |            | 52          |  |
| Hyökännummi                  | 31         | 38         | 38         | 38         | 38         | 33         | 29         | 214         |            |            |            |            | 214         |  |
| Kirkonkylä                   | 16         | 25         | 25         | 25         | 25         | -          | -          | 100         |            |            |            |            | 100         |  |
| Ehnroos                      | 24         | 25         | 25         | 25         | 25         | 56         | 60         | 216         | 88         | 89         | 89         | 266        | 482         |  |
| Numminen                     | 12         | 15         | 15         | 15         | 15         | 9          | 18         | 86          |            |            |            |            | 86          |  |
| Ohkola                       | 3          | 4          | 4          | 4          | 4          | 4          | 6          | 25          |            |            |            |            | 25          |  |
| ennuste Riihenmäki           |            | 66         | 66         | 66         | 66         | 85         | 63         |             |            |            |            |            |             |  |
| Riihenmäki                   | 16         | 50         | 50         | 50         | 50         | 62         | 53         | 317         | 72         | 89         | 83         | 244        | 561         |  |
| Saari                        | 3          | 4          | 4          | 4          | 4          | 11         | 4          | 30          |            |            |            |            | 30          |  |
| Sälinkää                     | 10         | 12         | 12         | 12         | 12         | 12         | 6          | 67          |            |            |            |            | 67          |  |
| Sääksjärvi                   | 7          | 9          | 9          | 9          | 9          | 6          | 4          | 44          |            |            |            |            | 44          |  |
| <b>Yhteensä</b>              | <b>158</b> | <b>194</b> | <b>194</b> | <b>194</b> | <b>194</b> | <b>205</b> | <b>194</b> | <b>1180</b> | <b>164</b> | <b>182</b> | <b>177</b> | <b>523</b> | <b>1702</b> |  |
| kellokosken koulu            |            | 42         | 42         | 42         | 42         | 37         | 34         |             | 41         | 64         | 52         | 157        |             |  |
| <b>Ehnroos - ryhmämäärä</b>  | <b>1</b>   | <b>1</b>   | <b>1</b>   | <b>1</b>   | <b>1</b>   | <b>3</b>   | <b>3</b>   | <b>10</b>   | <b>4</b>   | <b>4</b>   | <b>4</b>   | <b>12</b>  | <b>22</b>   |  |
| -Oppilasmäärä per ryhmä n.   | 25         | 25         | 25         | 25         | 25         | 19         | 20         |             | 22         | 22         | 22         |            |             |  |
| Kirkonkylä - ryhmämäärä      | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | -          | -          | 4           |            |            |            |            |             |  |
| -Oppilasmäärä per ryhmä n.   | 25         | 25         | 25         | 25         | 25         | -          | -          |             |            |            |            |            |             |  |

Muuttoliikkeen huomioiva oppilasennuste lukuvuodelle 2035–36. Ehnroosin koulussa yleisopetuksessa ryhmien lukumäärä on pudonnut nykyisestä kolmestakymmenestä (12+18) kahteenkymmeneenkahteen (10+12), sillä pienenevät ikäluokat näkyvät nyt voimakkaasti jo kaikilla luokka-asteilla, myös ylimmillä luokilla.

#### 4.4 Tarkasteluajankohtien mitoitukset

Tilantarpeiden suunnittelussa käytetään Mäntsälän kunnassa alaluokkien ryhmäkokona 25 oppilasta ja yläluokkien 22 oppilasta. Ryhmäkoot ovat laskennallisia ja korreloivat toteutettujen Ehnroosin koulurakennuksen opetustilojen ilmamääräperusteiden kanssa. Monialaisen tuen oppilaiden ryhmäkokoon on 6–10 ja pedagogisten tukiluokkien noin 6 oppilasta. Monialaisen tuen tilojen mitoituksessa on huomioitava henkilökunnan suuri määrä eli yksi aikuinen jokaista lasta kohden.

Tarveselvitysvaiheen opetustilojen tilantarve oppilasennusteiden perusteella:

- yleisopetus 1.–4. luokkien osalta 2-sarjaisena (uudisrakennukseen)
- yleisopetus 5.–6. luokkien osalta 3-sarjaisena (Ehnroosin v. 2022 koulurakennukseen)
- yleisopetus 7.–9. luokkien osalta 4-sarjaisena (Ehnroosin v. 2022 koulurakennukseen)
- monialaisen tuen opetus 5 ryhmälle, josta osa tarvitsee apuvälineitä, 1.–9. lk oppilaita
- pedagogisen tuen opetus 3 ryhmälle, jotka pääsääntöisesti 5.–9. lk oppilaita

Tarveselvitysvaiheen aineopetustilojen osalta huomioitavaa:

- aineopetustilat (taito- ja taideaineet, luonnontiede) koko yhtenäiskoulun käyttöön
- liikuntatilat koko yhtenäiskoulun käyttöön, lisäksi lähialueen liikuntatilat sisällä ja ulkona
- yläkouluikäisten vähentyessä toinen kotitalousluokka voitaneen 'vapauttaa' ruokailutilaksi
- käsityö kovat materiaalit ratkaistava erikseen, liittyy v. 2004 rakennusosan säilymiseen ja väestön-suojan toteuttamiseen

**Ruokailu, opiskeluhuolto, henkilökunnan tilat**

- koko koulu ruokailee Ehnroosin koulun isossa ruokasalissa, jonka mitoitus on 252 ruokailijaa kerralla
- ruokailuun voidaan osoittaa myös ruokasalin viereisiä tiloja: kabinetti ja kotitalousluokka
- aterioiden kuljetus monialaisen tuen opetustiloihin tulee mahdollistaa esteettömästi, kaikki eivät pysty liikkumaan ruokasaliin ja lisäksi huomioitava välipalatarve sekä aamu- ja iltapäiväkerhotoiminta
- henkilökunnan sosiaalitilat pääosin Ehnroosin koulussa, mutta monialaisen tuen solu tarvitsee omat tilat, sama koskee henkilöstön tauko- ja työtiloja
- opiskeluhuollon tilat Ehnroosin koulussa, monialaisen tuen soluun toteutetaan terapiatila ohjattua toiminta- ja puheterapiaa varten, tila kuitenkin soveltuu myös muuhun käyttöön

**Henkilöstön määrä**

- monialaisessa tuessa opetushenkilöstöä on noin 25, joista viisi opettajaa ja 20 ohjaajaa.
- pedagogisilla tukiluokilla opetushenkilöstöä on kuusi, joista kolme opettajaa ja kolme ohjaajaa
- myös koulumentorit (2kpl) ovat tiiviisti mukana toiminnassa

Vakinaisen henkilöstön määrä on kuvattu taulukkoon:

|                        | 25–26 | 30–31 | 35–36 |
|------------------------|-------|-------|-------|
| luokanopettajat        | 12    | 10    | 10    |
| aineenopettajat        | 29    | 19    | 19    |
| erityisopettajat       | 4     | 3     | 3     |
| erityisluokanopettajat | 8     | 6     | 6     |
| määräaikaiset          | 1     | -     | -     |
| ohjaajat               | 11    | 8     | 8     |

## 5 UUDISRAKENTAMISEN TARVE

### 5.1 Ehnroosin nykyisen koulurakennuksen käyttö

Ehnroosin koulurakennus on opetustilojen osalta suunniteltu silloisen yläkoulun tarpeisiin – kuitenkin muuntojoustavuuden ja monikäyttöisyyden periaatteita noudattaen. Oppilasryhmiä on tällä hetkellä 6 kpl jokaisella luokka-asteella (7.–9. lk) eli yhteensä 18 ryhmää. Lähivuosina ryhmien määrä tulee laskemaan. Jo tällä hetkellä Ehnroosin koulurakennuksessa opiskelee 6. luokan ryhmiä ja tilat ovatkin juuri nyt tehokkaassa käytössä. Oppilasennusteiden perusteella jatkossa rakennukseen mahtuu lisää nuorempia oppilaita. Edelleen on muistettava, että kyseessä on yhtenäiskoulu, jossa kaikki tilat ovat kaikkien käytössä.

Tarveselvitystyön lähtökohtana on huolehtia siitä, että Ehnroosin koulun vuonna 2022 valmistunut rakennus on mahdollisen tehokkaassa käytössä myös tulevina vuosina. Tämä ei poista uudisrakentamisen tarvetta, mutta vaikuttaa sen tilaohjelmaan merkittävästi. Oppilasmäärät laskevat ennusteiden mukaan viiveellä yläkouluikäisten osalta, mutta sinne yltäessään vaikutus on varsin pysyvä. Ehnroosin koulua tarkastellaan omana kokonaisuutenaan, mutta myös osana Mäntsälän keskusta-alueen kouluverkkoa. Kaikki nämä asiat yhteensä vaikuttavat siihen, kuinka paljon uudisrakentamista lopulta tarvitaan.

### 5.2 Ehnroosin uudisrakennus

Ehnroosin koulun uudisrakentamisen mitoittamisen lähtökohtia on selvitetty aiemmissa lukukappaleissa. Uudisosaan suunnitellaan tilat alaluokkien (1.–4. lk) opetukselle, monialaisen tuen ryhmille ja pedagogisille tukiluokille. Mikäli vuoden 2004 rakennusosa puretaan, tulee uudisosaan toteuttaa myös väestön-suoja sekä mahdollisesti yhteiskäytössä olevia aineopetustiloja.

Hankesuunnitteluvaiheessa on päätettävä, säilytetäänkö Myllymäen koulurakennuksen ns. laajennusosa vai ei. Ratkaisulla on oleellinen vaikutus uudisrakennustarpeeseen. Laajennusosa on joka tapauksessa peruskorjauksen tarpeessa. Mikäli laajennusosa ja nivelosa jäävät käyttöön osaksi Ehnroosin koulukokonaisuutta, tulee uudisosa rakentaa siihen kiinni. Tämä johtaa uudisrakentamisen osalta pitkänmalliseen rakennusmassaan. Tarveselvityksen liitteenä on kustannuslaskelma, johon on eritelty laajennusosan peruskorjauksen kustannusarvio tehtyjen kuntotutkimusten ja tarpeenmukaisten tilamuutosten perusteella.

Uudisrakennuksen tilaohjelmasta osa voidaan toteuttaa laajennusosassa. Tilatehokkuus ei kuitenkaan ole yhtä hyvä kuin silloin, jos tarpeenmukaiset tilat rakennettaisiin kokonaan uudisrakennuksena. Tämä johtuu pääasiassa rakennuksen muodosta. Mikäli laajennusosaa ei kytkettäisi uudisrakennukseen, voisi uudisrakennuksen toteuttaa massaltaan kompaktimpana ja tontin pinta-alaa säästyisi pihakäyttöön.

Toiminnallisten oppimisympäristöjen (solujen) tilantarve hyötyalana ilmaistuna:

- yleisopetus 1.–4. luokkien osalta 2-sarjaisena, max 200 oppilasta, 954 hym<sup>2</sup>
- edellinen voidaan jakaa kahteen soluun, jotka sijaitsevat rinnakkain tai päällekkäin
- monialaisen tuen opetus 5-ryhmäisenä, max 50 oppilasta, 752 hym<sup>2</sup>
- pedagogisen tuen opetus 3-ryhmäisenä, max 18 oppilasta, 172 hym<sup>2</sup>

Solujen sijoittuminen uudisrakennukseen:

- yleisopetus kokonaan 1. kerrokseen, kokonaan 2. kerrokseen tai jaettuna molempiin (1.–4. lk)
- monialaisen tuen opetus kokonaan 1. kerrokseen (1.–9. lk)
- pedagogisen tuen opetus 1. kerrokseen tai 2. kerrokseen, yhteys Ehnroosin koulurakennukseen, jossa opiskelevat saman ikäryhmän muut oppilaat (5.–9. lk)

Vuoden 2004 laajennusosaan soveltuu tilojensa puolesta joko yleisopetus tai monialaisen tuen opetus ainakin osittain. Jälkimmäistä puolta se tosiseikka, että esteetön saattoliikenneyhteys takseille on mahdollista toteuttaa Vanhan Porvoontien suunnasta nykyistä nivelosaa hyödyntäen. Tilojen keskinäiseen sijoitteluun vaikuttaa myös eri solujen erilainen toiminnallisuus ja oman rauhan tarve. Monialaisen tuen toimintaympäristön tulee olla mahdollisimman rauhallinen eikä ainakaan hallitsematonta läpikulkua muiden solualueiden käyttäjien toimesta tule osoittaa. Kuitenkin yhteys MAT-solusta muihin koulun tiloihin on oltava luonteva, sillä oppilaat voivat hyödyntää koko koulun tiloja ja erityisesti yhteys ruokasaliin on jokapäiväisessä käytössä.

Koulun piha on suhteellisen pieni. Tavoitteena onkin rakentaa 2-kerroksinen rakennus, jolloin maapinta-alaa jää enemmän välituntikäyttöön kuin 1-kerroksisessa ratkaisussa. Erityisesti on huomioitava MAT-oppilaiden saattoliikenteen vaatima avara ja katettu sisäänkäyntialue. Rakennuksen eri kerrosten välille tarvitaan esteetön ja toimiva yhteys sekä henkilö- että tavaraliikenteelle. Rakennuksen kerrosluku ja muoto, liikenneyhteydet ja pihan toiminnallisuus tulee ratkaistavaksi hankesuunnitteluvaiheessa.



*Vaakaliikennetilaja (auloja ja käytäviä) voidaan hyödyntää kalustettavina oppiauloina, ryhmätyötiloina ja projektitöihin. Kuva Ehnroosin koulun aulasta, jota on kalustettu monipuolisesti. Taustalla näkyy myös lasiseinäinen pientoimintatila (PTT).*

### 5.3 Muuntojoustavuus elinkaaren aikana

Kaikkien koulun tilojen tulee olla mahdollisimman monikäyttöisiä ja muuntojoustavia tulevaisuuden muutoksia ennakoiden. Opetustilojen tulee olla seinällisiä rauhallisia huonetiloja, mutta kuitenkin avattavissa vierekkäisiin opetustiloihin ja tai aulan suuntaan. Lisäksi kaikki oppilaat hyötyvät eriyttämistiloista, joita tämän vuoksi kannattaa sijoitella eri puolille taloa (ei keskitetä yhteen soluun). Eriyttämiseen tarkoitettuja noin 10 m<sup>2</sup> huonetilojen tulee olla kaikkien saavutettavissa. Tiloista voidaan käyttää myös nimitystä pientoimintatila (PTT) tai pienryhmättila (PRT), mutta niitä ei pidä sekoittaa erityisopetuksen pysyviin tiloihin.

Muuntojoustavuuteen kuuluu, että aputilat jaetaan tasaisesti koko rakennukseen. Aputiloja ovat wc-tilat (myös liikuntaesteisille soveltuvat), varastot ja siivoustilat. Osa solujen hyötyalasta pitää olla otettavissa vaakaliikennetiloihin eli käytävistä. Kapea käytävä ei poistumistienä kuitenkaan voi olla kalustettavissa tai

muutoinkaan hyödynnettävissä muutoin kuin läpikulkutilana. Tämän vuoksi solujen hyötയാലaan luetaan erikseen yhteisaula, joka on kalustettavaa tilaa, mutta joka voi olla avoimesti osana vaakaliikennetilaa. Pystyliikennetiloihin kuuluvat portaat ja hissi. Bruttoalaa kerryttävät talotekniset tilat (lämmönjakohuone, IV-konehuone, sähkökeskukset) ja hormivaraukset kaikissa kerroksissa, vaikka niitä ei olekaan mainittu hyötയാലana. Huoltoliikenne pyritään eriyttämään muusta liikenteestä.

Lähelle Ehnroosin koulurakennukseen johtavaa yhdyskäytävää toteutetaan monitoimitila, jonka muuntojoustavuus tulee olla erityisen hyvin suunniteltua. Tila voi elinkaaren aikana toimia liikuntatilana, kerhotilana (aamu- ja iltapäivätoiminta), opetustilana, neuvottelutilana tai esitystilana. Tila hyötയാ väljästä pinta-alamitoituksesta ja jakoseinistä, joilla iso tila voidaan jakaa esim. kolmeen erilliseen lohkokoon. Tilaan tulee kuulua keittiökalustus, joka lisää muuntojoustavuutta huomattavasti.

#### 5.4 Vaikutus Kirkonkylän koulun peruskorjaustarpeeseen

Kirkonkylän koulu on valmistunut 1940- ja 1950-lukujen taitteessa. Rakennus on peruskorjattu vuosittain vaihteessa. Rakennuksen korjaustarpeita arvioidaan tämän vuosikymmenen loppupuolella huomioiden silloinen ennuste rakennuksen tulevasta käyttötarpeesta.

## 6 VAIHTOEHTOJEN TARKASTELU

### 6.1 Yleistä

Tarveselvitysvaiheessa tuodaan esiin erilaiset ratkaisumallit tilaohjelman toteuttamiseksi tontilla. Yhteistä kaikille malleille on, että Ehnroosin koulurakennus on tehokkaassa käytössä tulevaisuudessakin ja käyttökänsä päässä oleva Myllymäen koulurakennuksen vanha osa puretaan. Kaikissa vaihtoehdoissa voidaan toteuttaa tarpeenmukainen tilaohjelma ja sisäyhteys Ehnroosin koulurakennukseen. Eroavaisuudet liittyvät rakennuksen massoitteeluun: 1- vai 2-kerroksinen ratkaisu, kiinni laajennusosaan vai ei.

Hankesuunnitteluvaiheessa on tarpeen tutkia rakennuksen pohjaratkaisua ehdotussuunnitelmatasoisilla luonnoksilla, jotta paras ratkaisu voidaan valita. Kustannusten kannalta on merkitystä sillä, mikä on tarpeenmukaisen hyötyalan ja siitä polveutuvan bruttoalan suhdeluku. Yleisen kokemuksen perusteella voidaan päätellä, että bruttoalassa syntyy säästöä, mikäli rakennus toteutetaan 2-kerroksisena. Tässä kohteessa on kuitenkin erityispiirre, joka hankaloittaa toteutustavan ja myös kustannusten arviointia. Haaste on v. 2004 valmistuneen rakennusosan toimivuus kokonaisuuden osana. Rakennuksessa on valmiina käytökelpoista opetustilaa ja väestönsuoja. Toisaalta se itsessään luo tarpeen 'venyttää' uudisosaa ulottumaan molemmista päistään kiinni olevaan rakennusmassaan.

Talotekniikan ratkaisut liittyvät kaikkiin vaihtoehtoihin ja ne tulee huomioida kustannuslaskennassa, vaikka niiden osalta ei ole tehty varsinaista LVIAS-suunnittelua. Taloteknisiä tiloja, vaakaliikennetilaja (käytävät, poistumistiet) ja pystyliikennetilaja (portaajat, hissi) ei ole huomioitu hyötyalalaskelmissa.



*Ehnroosin koulun puhtaaksimuurattu tiilinen julkisivu Vanhan Porvoontien suuntaan, Ajan Arkkitehdit Oy*

### 6.2 VE 1 Myllymäen koulurakennuksen laajennusosa säilyy, 1-kerroksinen ratkaisu

Myllymäen koulurakennuksesta puretaan vuonna 1983 rakennettu osa kokonaan ja vuonna 2004 rakennettu laajennusosa säilytetään. Laajennusosan ensimmäiseen kerrokseen sijoitetaan osa monialaisen tuen opetuksen tiloista ja kellarissa säilyvät nykyiset tilat. Uudisosa sijoitetaan säilytettävän osan ja Ehnroosin koulurakennuksen väliin siten, että näin syntyvän laajan rakennuskokonaisuuden kaikki osat ovat yhdistettynä toisiinsa sisäyhteydellä. Uudisosa toteutetaan yksikerroksisena.

### 6.3 VE 2 Myllymäen koulurakennuksen laajennusosa säilyy, 2-kerroksinen ratkaisu

Myllymäen koulurakennuksesta puretaan vuonna 1983 rakennettu osa kokonaan ja vuonna 2004 rakennettu laajennusosa säilytetään. Laajennusosan ensimmäiseen kerrokseen sijoitetaan osa monialaisen tuen opetuksen tiloista ja kellarissa säilyvät nykyiset tilat. Malli on periaatteeltaan samanlainen kuin

vaihtoehto 1 (VE 1), mutta uudisosa rakennetaan kaksikerroksisena. Tällöin rakennukseen tarvitaan hissi. Ratkaisumalli säästää pihan pinta-alaa.

#### 6.4 VE 3 Myllymäen koulurakennukset puretaan heti, 2-kerroksinen ratkaisu

Myllymäen koulurakennus puretaan kokonaan, myös laajennusosa. Uudisosa rakennetaan kaksikerroksisena lähelle Ehnroosin koulurakennusta. Rakennukseen tarvitaan hissi ja väestönsuoja. Ratkaisumalli säästää pihan pinta-alaa, sillä rakennusmassasta saadaan huomattavan kompakti kokonaisuus.

#### 6.5 Moduulirakentaminen versus paikallarakentaminen

Tarveselvitysvaiheessa ei oteta kantaa rakentamisen toteutustapaan, vaan se ratkaistaan hankesuunnitteluvaiheessa tai viimeistään rakennusurakan valmistelussa.

Ehnroosin koulun uudisrakentaminen sijoittuu RKY-alueen välittömään läheisyyteen ja tästä aiheutuu erityisiä kaupunkikuvallisia vaatimuksia, kuten aikoinaan Ehnroosin koulurakennuksen suunnitteluunkin. Rakennus tulee myös kiinni aiemmin rakennettuihin osiin, joihin soveltuminen tulee varmistaa teknisesti, toiminnallisesti ja esteettisesti järkevimmällä tavalla. Ehnroosin koulurakennuksen julkisivut ovat saumattomat ja toteutettu paikalla puhtaaksimuuratulla tiiliverhouksella, jota pidettiin soveltuvimpana ratkaisuna, kun kyseessä on sinällään arvokas julkinen rakennus arvokkaassa historiallisessa miljöössä. Rakentamisessa tulee myös huomioida olevan maaston korkeusaseman aiheuttamat haasteet paitsi rakentamiselle niin myös käyttäjille (esteettömyys).

Purettavaksi esitettävä Myllymäen koulurakennuksen vanha osa on nykykäsityksen mukaan rakennettu liian alas, ja tästä on aiheutunut vaurioita rakennukselle ja sitä myöten haittaa sen käytölle. Näitä tapah-tuneita virheitä ei nyt pidä toistaa.

Erytyisiä käyttötavasta johtuvia vaatimuksia ovat esteettömyys laajasti käsitettynä, erinomaisen huoneakustiikan vaatimus, rauhalliset pimennettävissä olevat soppimaiset tilat sekä pintamateriaaleille esitettävät vaateet. Tilojen tulee olla turvalliset ja terveelliset myös erityislasten näkökulmasta. Kaikessa oppilaitosrakentamisessa tulee myös tavoitella esteettisesti korkealaatuista toimintaympäristöä, jossa on hyvä opiskella ja työskennellä.

Tarveselvitystyön yhteydessä on alustavasti tarkasteltu moduulirakentamisen mahdollisuuksia ja arvioitu mahdollisia hyötyjä ja haittoja. Rakennuspaikan ominaispiirteet ovat tilaelementtien käytölle eli moduulirakentamiselle haastavat johtuen muun muassa seuraavista tarpeista ja olosuhteista: sisäinen yhteystarve Ehnroosin koulurakennukseen, sisäinen yhteystarve Myllymäen koulun laajennusosaan, edellä mainittujen rakennusosien korkeusasemaerot, esteettömyysvaatimukset, purettava rakennusosa ja siinä sijaitseva talotekninen keskus, turvallisen purkamisen aikataulu sekä laajennusosan korjaus – ja muutostarpeet. Moduulirakentaminen on parhaimmillaan tilanteessa, jossa toteutetaan itsenäinen suorakaiteen muotoinen rakennus.

Moduulirakentamisen mahdollisuuksia on kartoitettu tilaelementtitoimittajien kanssa pidetyissä markkinavuoropuheluissa, joista viimeisin oli 31.3.2026. Moduulirakenteiden sopivuudesta vaativan monialaisen tuen opetustilojen lähtökohdaksi ei voitu käydyissä markkinavuoropuheluissa varmistua. Uudisosan rakentamisaika arvioidaan olevan joitakin kuukausia nopeampi, kuin paikalla rakentaen. Rakennustavasta riippumatta resurssia ja aikaa tulee varata hankkeen tavoitteiden määrittämiselle ja suunnittelulle, tilahankkeiden toteuttamisohjeen mukaiselle päätännälle, hankintalain mukaisille kilpailutuksille ja rakentamisluvitukselle itse rakentamisen lisäksi. Rakennuttajan kannalta riskittömimmäksi ja laadukkaimmaksi ratkaisuksi edellä mainitut seikat huomioiden tässä vaiheessa arvioidaan olevan pääosin elementtirakentaminen seinä- ja ala-, väli- ja yläpohjaelementtejä hyödyntäen kokonaisurakkamallilla.

## 7 INVESTOINTI- JA KÄYTTÖTALOUSKUSTANNUKSET, RAHOITUS

Tarveselvitistyön aikana teetettiin investointi- ja rakennuksen käyttökustannusarvio vaihtoehtoista VE2 ja VE3. Vaihtoehdot on tarkemmin kuvattu luvussa 8.

Hankesuunnitelmaa hyväksyttäessä päätetään myös toteutus- ja toteutusmallista. Tavanomaisia ratkaisuja ovat toteutus kunnan taseeseen lainarahalla tai leasing-malli (Ehnroos 2022). Vuokramalli soveltuu ainoastaan vaihtoehtoon VE3.

Talousarvio TA26 Investointiohjelmaan on varattu Keskustan kouluverkkoratkaisun suunnittelu ja toteutus – nimiselle hankkeelle 200 000 euroa, josta hankesuunnittelukustannukset katetaan. Investointiohjelman suunnitelmavuosien rakentamiskustannukset päivitetään talousarvioiden laadintojen yhteydessä vuosittain kustannusvaikutusten tarkentuessa.

Käyttäjä varaa investointiohjelmaan ensisijaiselle kalustamiselle määrärahan rakennuksen valmistumisvuodelle.

Kustannusarviot laskentamuistioineen ovat raportin liitteenä.

### **VE2 (Laajennusosa korjataan, uudisosa 2-kerroksinen)**

|  |         |
|--|---------|
| Investointikustannukset  | 9,31 M€ |
| Rakennuksen käyttökustannukset (20 v.)                           | 7,39 M€ |
| VE2 elinkaarikustannukset yhteensä (investointi + 20 v. käyttö): | 16,7 M€ |

### **VE3 (Uudisrakennus kokonaisuudessaan)**

|  |          |
|--|----------|
| Investointikustannukset  | 10,36 M€ |
| Rakennuksen käyttökustannukset (20 v.)                           | 6,36 M€  |
| VE3 elinkaarikustannukset yhteensä (investointi + 20 v. käyttö): | 16,7 M€  |

Tarvesuunnitteluvaiheessa laadittu kustannusarvio sisältää epävarmuustekijöitä. Hankesuunnittelussa ti-laohjelma tarkentuu ja tekniset ratkaisut määrittyvät. Hankesuunnitteluvaiheessa kustannusarviot päivitetään.

## 8 VAIHTOEHTOJEN ARVIOINTI

### 8.1 VE 1 Myllymäen koulurakennuksen laajennusosa säilyy, 1-kerroksinen ratkaisu

Vaihtoehto 1:n ansiona voidaan pitää laajennusosan säilyttämistä ja siten kestävän kehityksen mukaista ratkaisua. Yksikerroksisessa ratkaisussa on myös tiettyjä toiminnallisia etuja. Heikkoutena yksikerroksinen ratkaisu saattaa aiheuttaa piha-aluetta pienentävänä epätoivottuja ratkaisuja. Hankesuunnitelmavaiheessa vaihtoehdon sopivuutta on tarpeen tarkastella tarkemmin. Elinkaarikustannukset arvioidaan olevan vaihtoehdon VE2 kokoluokkaa.

- yleisopetus 1.–4. lk 954 hym<sup>2</sup> (hyötyala)
- monialaisen vaativan tuen opetus uudisosassa 504 hym<sup>2</sup> ja peruskorjattavassa v. 2004 laajennusosassa 343 hym<sup>2</sup>
- pedagogisen tuen opetus 172 hym<sup>2</sup>
- yhteensä uudisrakentamisessa 1630 hym<sup>2</sup>
- yhteensä peruskorjattavassa rakennuksessa 343 hym<sup>2</sup> (1. krs) + 283 hym<sup>2</sup> (kellari) = 626 hym<sup>2</sup>
- **yhteensä hyötyala (uudisrakennus + peruskorjaus) 2256 hym<sup>2</sup>**
- uudisrakentamisen kokonaisala 1,5-kertoimella 2445 brm<sup>2</sup> ja peruskorjauksen osalta 912 brm<sup>2</sup>
- **yhteensä kokonaisala on 3357 brm<sup>2</sup>**
- **laskennallinen tilatehokkuus (hym<sup>2</sup> / brm<sup>2</sup> x 100 %) on 67 %**

Laskennallinen bruttoalakerroin on uudisrakentamisen osalta arvioitu olevan 1,5 ja sitä on käytetty myös kustannuslaskelmassa. Vuoden 2004 laajennusosan bruttoala on yhtä kuin toteutunut nykyisen rakennusosan bruttoala sisältäen ns. yhdysosan kokonaan. Laajennusosa peruskorjataan.

### 8.2 VE 2 Myllymäen koulurakennuksen laajennusosa säilyy, 2-kerroksinen ratkaisu

Vaihtoehto 2:n ansiona voidaan pitää laajennusosan säilyttämistä ja siten kestävän kehityksen mukaista ratkaisua. Kaksikerroksisuus vapauttaa pihatilaa vaihtoehtoon 1 verrattuna. Hankesuunnitelmavaiheessa vaihtoehdon sopivuutta on tarpeen tarkastella tarkemmin. Taloudellisesti vaihtoehto VE 2 on investointivaikutukseltaan noin 1 M € edullisempi, kuin vaihtoehto 3. Huomioiden 20 vuoden aikaiset käyttökustannukset investointikustannusten lisäksi, ei taloudellisessa mielessä merkittävää eroa synny vaihtoehtoon VE3 verrattuna.

- yleisopetus 1.–4. lk 954 hym<sup>2</sup>
- monialaisen vaativan tuen opetus uudisosassa 504 hym<sup>2</sup> ja peruskorjattavassa v. 2004 laajennusosassa 343 hym<sup>2</sup>
- pedagogisen tuen opetus 172 hym<sup>2</sup>
- yhteensä uudisrakentamisessa 1630 hym<sup>2</sup>
- yhteensä peruskorjattavassa rakennuksessa 343 hym<sup>2</sup> (1. krs) + 283 hym<sup>2</sup> (kellari) = 626 hym<sup>2</sup>
- **yhteensä hyötyala (uudisrakennus + peruskorjaus) 2256 hym<sup>2</sup>**
- uudisrakentamisen kokonaisala 1,5-kertoimella 2445 brm<sup>2</sup> ja peruskorjauksen osalta 912 brm<sup>2</sup>
- **yhteensä kokonaisala on 3357 brm<sup>2</sup>**
- **laskennallinen tilatehokkuus (hym<sup>2</sup> / brm<sup>2</sup> x 100 %) on 67 %**

Huom. vaihtoehdot VE1 ja VE2 ovat laajuudeltaan saman suuruiset, vaikka kerrosluku onkin eri. VE1:n ullakolle tulee rakentaa ilmanvaihtokonehuone, joten porrasyhteys on toteutettava joka tapauksessa. VE1:ssä vaakaliikennetilaa on enemmän, koska rakennus on pohja-alaltaan laajempi. Toisaalta VE2:ssa tarvitaan enemmän tilaa pystyliikenteelle (hissi). Nämä vaikutukset kompensoivat toisensa ja laskennallinen tilatehokkuus on molemmissa vaihtoehdoissa samansuuruinen. Maanpeittoala on vaihtoehdossa VE2 pienempi, koska rakennus toteutetaan laajalti kaksikerroksisena.

### 8.3 VE 3 Myllymäen koulurakennukset puretaan heti, 2-kerroksinen ratkaisu

Vaihtoehto 3:n ansiona voidaan pitää vapaammin tarpeeseen suunniteltavissa olevaa tontinkäyttöjärjestelyä sekä tilasuunnittelua. Vaihtoehto 3 soveltuisi parhaiten vertailtavista ratkaisuista mahdolliseen moduulirakentamiseen. Ratkaisussa purettaisiin 2004 valmistunut rakennusosa eikä siten ole kestävä kehityksen mukaista. Taloudellisesta näkökulmasta tarkasteltuna vaihtoehto VE3 on investoinnin osalta noin 1 M € kalliimpi, kuin vaihtoehto VE2. Elinkaarikustannuslaskelman mukaan kahdenkymmenen vuoden jälkeen vaihtoehto VE3 on vuosittain noin 0,05 M € edullisempi. Laskelma perustuu uudisrakennuksen parempaan energiatehokkuuteen ja energian nykyhintaan.

Pinta-alat kokonaan uudisrakennuksessa:

- yleisopetus 1.–4. lk 954 hym<sup>2</sup>
- monialaisen vaativan tuen opetus 752 hym<sup>2</sup>
- pedagogisen tuen opetus 172 hym<sup>2</sup>
- hyötyala yhteensä 1878 hym<sup>2</sup> ja lisäksi VSS-S1 varsinainen suoja-ala 135 m<sup>2</sup>
- hyötyala väestönsuoja huomioiden 2013 hym<sup>2</sup>
- **uudisrakentamisen kokonaisala 1,5-kertoimella 3020 brm<sup>2</sup>**
- **laskennallinen tilatehokkuus (hym<sup>2</sup> / brm<sup>2</sup>) 67 %**

Laskennallinen bruttoalakerroin on uudisrakentamisen osalta arvioitu olevan 1,5 ja sitä on käytetty myös kustannuslaskelmassa. Vuoden 2004 laajennusosa puretaan, joten sen pinta-alaa ei käytetä hyötyalaan lainkaan. VE3:n arvioitu bruttoala on yhtä kuin uudisrakentamisen hyötyalasta kertoimella johdettu pinta-ala. Laskennallinen tilatehokkuus on samaa luokkaa kuin vaihtoehdoissa VE1 ja VE2. Maanpeittoala on tässä vaihtoehdossa kuitenkin selkeästi pienin, sillä uudisrakennus toteutettaisiin kauttaaltaan kaksikerroksisena ja kompakti massa on mahdollinen, kun yhteyttä vuoden 2004 rakennusosaan ei ole tarpeen toteuttaa.

## 9 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tarveselvitysryhmä esittää yksimielisesti, että tarveselvitys hyväksytään ja tehdään hankepäätös sekä edelleen hankesuunnittelun valmistelu ja hankesuunnittelu käynnistetään tarveselvityksen tultua hyväksytyksi. Hankesuunnittelun lähtökohtana ovat vaihtoehdot VE 2 (uudisrakennus 2.krs, laajennusosa säilytetään) ja VE 3 (uudisrakennus 2.krs, laajennusosaa ei säilytetä). Hankesuunnitteluvaiheessa tarkastellaan vaihtoehtoisia tilahankintavaihtoehtoja ja urakkamuotoja sekä tilaohjelma ja kustannusvaikutukset tarkentuvat.

Tarveselvityksessä esitetyt ratkaisut noudattavat kunnanvaltuuston 8.12.2025 § 116 Mäntsälän keskusta-alueen kouluverkkoselvityksen mukaista päätäntää.

## 10 HANKKEEN AIKATAULUTUS

Aikataulutus perustuu tavanomaisesti etenevään hankkeeseen ja sujuvaan päätöksentekoprosessiin. Urakkamuotona on kokonaisurakka.

|   |                |
|---|----------------|
| • Tarveselvityksen hyväksyntä eli hankepäätös                 | 6/2026         |
| • Hankesuunnittelu ja sen hyväksyntä eli investointipäätös    | 9/2026–3/2027  |
| • Yleis- ja toteutussuunnittelu                               | 4/2027–12/2027 |
| • Rakentamislupamenettely                                     | 9–10/2027      |
| • Urakan kilpailutus, urakoitsijavalinta ja urakkasopimus     | 1–4/2028       |
| • Poismuutto laajennusosasta                                  | 5/2028         |
| • Nykyisen rakennuksen purku                                  | 6–7/2028       |
| • Rakentaminen  | 8/2028–10/2029 |
| • Toimintakokeet, käytönopastukset                            | 11/2029        |
| • Kalustaminen, varustaminen, muutto (käyttäjä)               | 12/2029        |
| • Toiminnan käynnistyminen                                    | 1/2030         |
| • Nykyisten väistötilojen purku ja piha-alueiden viimeistelyt | 6–7/2030       |

## LIITTEET

Kustannusarvio ja laskentamuistiot, pvm 21.4.2026 (Laskentapäällikkö Pekka Valli, Sustera Oy)

Hyötyalataulukot vaihtoehdoille VE1=VE2 ja VE3, pvm 23.4.2026 (Ajan Arkkitehdit Oy)