

Haahtela
Bulevardi 16 B
00120 Helsinki

www.haahtela.fi

Tilaja

Munkkiniemen yhteiskoulun kannatusosakeyhtiö

Hanke

**Munkkiniemen yhteiskoulun,
peruskorjaus ja laajennus**

Hankesuunnitelma 1.11.2021, päivitys 5.1.2023

Sisällysluettelo

Tiivistelmä	4
1. Tausta	5
2. Osapuolet	6
3. Nykytilanne	6
3.1. Asemakaava	6
3.2. Rakennus.....	6
3.2.1. Pohjaolosuhteet	7
3.3. Rakennuksen kunto	7
4. Toiminnan kuvaus.....	8
4.1. Opetuksen oppilasmäärät.....	9
4.2. Henkilöstön määrä.....	9
5. Hankkeen tavoitteet	9
5.1. Toimintaympäristön kehittäminen	10
5.1.1. Oppilasruokailu ja valmistuskeittiö	10
5.1.2. Kotitalous	11
5.1.3. Luonnontieteet.....	11
5.1.4. Yhteisöllinen tila.....	12
5.1.5. Oppilaan ohjaus ja tuki.....	12
5.2. Teknisten järjestelmien elinkaaren pidentäminen	13
5.3. Ympäristö ja kestävä kehitys.....	14
5.4. Aikataulu	14
5.5. Peruskorjaus	15
5.5.1. Vuodelle 2023 ajoittuvat työt.....	15
5.5.2. Vuodelle 2024 ajoittuvat työt.....	16
5.6. Perusparannus	16
5.7. Peruskorjaus- ja perusparannuskustannukset ja niiden rahoitus.....	17
5.7.1. Peruskorjaus- ja perusparannuskustannusten rahoitus.....	17
5.8. Kiinteistön ylläpitokustannukset.....	18
5.8.1. Nykyiset ylläpitokustannukset	18
5.8.2. Tulevan koulun ylläpitokustannukset	18

Liitteet:

Liite 1	Arkkitehdin luonnokset 27.9.2022
Liite 2	Hankeaikataulu 22.9.2022
Liite 3	Kustannusmuistio 13.10.2022, Munkan laajennus ja peruskorjaus
Liite 4	Nykytilojen tilaluettelo
Liite 5	Granlundin LVI-selvitykset:
Liite 5.1	Suunnittelijan esitys Peruskorjausosan IV-koneiden uusinoista ja peruskorjauksista
Liite 5.2	Maalämpöpotentiaalin tarkastelu ja aurinkopaneeliselvitys 9.9.2022
Liite 5.3	Nykykoulun LVI tarkastelu 16.6.2021
Liite 6	Laajennuksen ylläpitolaskelma 23.9.2022
Liite 7	Munkan laajennus, ALUSTAVA LVIA-järjestelmäkuvaus 12.9.2022

Tiivistelmä

Munkkiniemen yhteiskoulun (MYK) laajennus ja 1950-luvulla rakennettujen osien peruskorjaus valmistuivat vuosituhatteen vaihteessa. Kahden vuosikymmenen aikana koulurakennukseen on kertynyt teknistä korjausvelkaa, jonka korjaamista koulussa on suunniteltu vuosien ajan. Peruskorjaussuunnitelman toimeenpanoa päätettiin kuitenkin lykätä ja yhdistää se laajennushankkeeseen, jota Helsingin kaupungin kasvatuksen ja koulutuksen toimiala (KASKO) Munkkiniemen yhteiskoululle vuonna 2018 silloisiin väestö- ja oppilasennusteisiin perustuen esitti.

Väestö- ja oppilasennusteiden muututtua Helsingin kaupunki kevättalvella 2021 vetäytyi Munkkiniemen yhteiskoululle esittämästään laajennushankkeesta. Tästä huolimatta koululla on tarve kiireelliseen osittaiseen peruskorjaukseen, jolle koulu hakee Helsingin kaupungilta koululainaa. Peruskorjaus on tarkoitus toteuttaa toukokuun 2023 ja heinäkuun 2024 välisenä aikana. Lisäksi koulu suunnittelee omistamalleen tontille oppilasmääräänsä kasvattamatta pientä omarahoitteista uudisosaa, jolla on tarkoitus ratkaista eräitä nykyrakennukseen (mm. oppilashuolto, erityinen tuki) liittyviä tilaongelmia.

Munkkiniemen yhteiskoulu on Munkkiniemen koulutussäätiö sr:n ylläpitämä oppilaitos, joka käsittää perusopetuksen luokat (7-9) ja lukion. Lukuvuonna 2022-2023 koulussa opiskelee 960 oppilasta. Se, että vuosittain niin peruskouluun kuin lukioonkin pyrkii aloituspaikkoja enemmän oppilaita, kertoo siitä, että tarjolla olevaopetus on suosittu.

Helsingin kaupungin kasvatuksen ja koulutuksen toimialan (KASKO) jätettyä MYK:lle laajennusta koskevan tarveselvityspyynnön 5.5.2020 Munkkiniemen yhteiskoulun kannatusosakeyhtiö tilasi syksyllä 2020 Haahtelalta tarve- ja hankesuunnittelutyön. Työn tuloksena syntyi hankesuunnitelma, joka perustuu osin nykyisten tilojen peruskorjaukseen sekä pieneen laajennukseen.

Hankesuunnitelman toiminnallinen mitoitus perustuu toisaalta koulun keittiö- ja ruokailutilojen, kotitalousluokkien sekä luonnontiedeluokkien uudistamiseen, että kouluterveydenhuollon toiminnallisten olosuhteiden parantamiseen. Muutostöillä halutaan myös parantaa oppilaiden itseopiskelu ja ryhmätiloja. Koululla on visio kehittää opetusta luonnontieteiden ja kotitalouden osalta. Sijoittamalla luonnontiedeaineiden opetustilat yhteen laboratoriotilojen kanssa, mahdollistuu yhteisopettajuuden sekä tutkivan ja oppilaskeskeisten työtapojen kehittäminen.

Munkkiniemen yhteiskoulu on käynyt alueen kaavoittajan kanssa neuvotteluja vuoden verran. Kaavoittaja on ilmoittanut, että arkkitehtiluonnoksissa esitetyn suuruiselle laajennukselle, noin 1000 brm², on mahdollista saada poikkeuslupa.

Nykyinen koulurakennus on rakennettu 1950-luvulla ja sitä on peruskorjattu 2000 ja laajennettu vuonna 1999. Talvella 2019 laaditun kuntoarvion mukaan ikääntymistä on mm. havaittu

vanhan osan ikkunoiden ja julkisivun osalta. Talotekniikaltaan rakennus on kokonaisuudessaan melko hyvässä kunnossa, kuitenkin jotkin järjestelmistä, kuten ilmanvaihtokoneet ja keittiön laitteet ja tiski, ovat peruskorjauksen tarpeessa. Nykyisen koulun tilajako soveltuu hyvin opetuksen tarpeisiin.

Hankesuunnittelutyötä on ohjannut Munkkiniemen yhteiskoulun hallinnosta muodostettu ohjausryhmän toimitilatoimikunta.

1. Tausta

Munkkiniemen yhteiskoulun (jatkossa MYK, koulu) viimeisen rakennusvaiheen (1999) valmistumisesta ja vuonna 2000 peruskorjattujen aiempien vaiheiden (1951, 1957) korjauksen valmistumisesta on kulunut yli kaksi vuosikymmentä. Eräiltä osin (valmistuskeittiö, ilmanvaihdon järjestelmät, puutteellinen energiatehokkuus) taloteknisten laitteiden korjausvelka on kasvanut siinä määrin, että pistemäisen peruskorjauksen tarve on jo vuosien ajan ollut selvä.

Peruskorjauksen yhteydessä on tarkoituksenmukaista korjata muutamia toiminnallisia puutteita (perusopetuksen kotitalousluokat ja osa luonnontiedeluokista).

Koska MYK:lla ei ollut riittävästi rakennusoikeutta eikä tonttimaata kaupungin esittämän laajennuksen toteuttamiseksi, käytiin asiassa useita neuvotteluita, joihin osallistuivat koulun edustajien lisäksi kaupungin edustajia (KASKO, KYMP, kaavoittaja, kaupungin kanslia). Kaupungin pyynnöstä koulu toimitti vaihtoehtoisia suunnitelmia laajennuksen toteuttamiseksi. Toukokuussa 2020 (5.5.2020) KASKO pyysi MYK:lta terveyselitystä, jota koulussa ryhdyttiin valmistelemaan.

Kustannusten säästämiseksi koulu päätyi lykkäämään ensimmäisessä kappaleessa selostetun pistemäisen peruskorjauksen suunnittelun aloittamista ja päätti toteuttaa sen kaupungin esittämän laajennuksen yhteydessä. Koulu ilmoitti kaupungin edustajille peruskorjauksen yhdistämisestä pyydetyn laajennushankkeen toteutukseen mm. edellä mainittujen neuvottelujen yhteydessä.

Keväällä 2021 KASKO kuitenkin mm. koronapandemian vaikutuksiin ja viralliseen väestönusteeseen vedoten perui MYK:lle esittämänsä koulurakennuksen laajennuspyynnön. Koulu ilmoitti voitavansa sijoittaa mahdollisesti kasvavan perusopetuksen oppilasmäärän nykyrakennukseen toissijaista oppilaaksiottoa pienentämällä koulun oppilasmäärää kasvattamatta.

Välttämättömän peruskorjauksen yhteydessä koulu suunnittelee toteuttavansa omarahoitettua pienemmän uudisosan.

2. Osapuolet

Tilaja:

Munkkiniemen yhteiskoulun kannatusosakeyhtiö

Käyttäjät:

Munkkiniemen koulusäätiö sr

Hankesuunnittelukonsultti:

Haahtela

3. Nykytilanne

3.1. Asemakaava

Munkkiniemen yhteiskoulun tontti sijaitsee Helsingin 30. kaupunginosassa Laajalahdentien ja Lokkalantien kulmassa. Alueella on voimassa asemakaava, jonka mukaan tontin rakennus-oikeus on yhteensä 9 700 kem², josta on käyttämättä 9 kem².

Kaavassa on merkintä sr-2 kahden vanhimman osan kohdalla (valm. 1951 ja 1957). Rakennus on kaupunkikuvallisesti arvokas, sitä ei saa purkaa, eikä siinä saa suorittaa sellaisia korjaus tai muutostöitä, jotka tarvelevät julkisivujen tyyliä tai vesikaton perusmuotoa. Edellä olevan estämättä saadaan kuitenkin suorittaa lisärakentamista sille merkityillä alueella vanhan rakennuksen tyyliin hyvin soveltuvalla tavalla.

Kiinteistön omistaja on Munkkiniemen yhteiskoulun kannatusosakeyhtiö. Kiinteistön kiinteistötunnus on 91-30-43-2 ja tontin pinta-ala 10 271 m². Kiinteistö on merkitty rekisteriin 10.10.1998.

3.2. Rakennus

Yhteiskoulurakennuksen suunnitteli munkkiniemeläinen arkkitehti Toivo Löyskä ja sen vanhimmat osat rakennettiin kahdessa vaiheessa vv. 1950-1951 ja vv. 1956-1957. Munkkiniemen yhteiskoulua laajennettiin v. 1999 ja vanha osa peruskorjattiin v. 2000. Peruskorjauksen ja laajennuksen suunnittelijana toimi arkkitehti Hannu Jaakkola.

Rakennuksen nykyinen bruttoala 10 388 brm² eli 10,8 brm²/oppilas. Nykykoulun tiloihin luokituu laajuutta kasvattavina juhlasali, lämpiö ja sisääntuloaula, yhteensä 1063 m². Koulussa on osin omarahoitteinen liikuntasali, jonka laajuus on 900 m².

Alla on yhteenveto koulun nykyisistä tiloista ja niiden jakautumisesta toiminnoittain:

Opetus oheistiloihin	3 413 m ²
Esitystilat	176 m ²
Juhlasali	472 m ²
Liikuntatilat	1 199 m ²
Ravinto	582 m ²
Hallinto ja henkilöstö	586 m ²
Oppilashuolto	64 m ²
Kirjasto	301 m ²
Opiskelijoiden tilat	314 m ²
Sisäntulo- ja yleisötoiminnot	272 m ²
Jakava liikenne	1 492 m ²
Osastoiva liikenne	337 m ²
Ilmanvaihto	283 m ²
Talotekniikka	79 m ²
Nettoala yhteensä	9 865 m ²

Nykyisten tilojen inventointi on esitetty nykytilojen tilaluettelossa liitteessä 5.

3.2.1. Pohjaolosuhteet

Helsingin kaupungin karttapalvelun maaperäkartan mukaan tontin maalaji perustamissyvyudessa on siltti-hiekkakerroksia tai kalliota, joiden päällä on 1-3 metrin täytekerros. Olemassa olevat rakennukset on perustettu maanvaraisesti. Pohjavedenpinta vaihtelee ympäröiviltä alueilta löytyvien mittauspisteiden mukaan +7,8 - +2,6 välillä. Koululla on käytössä 5 pohjavedenpumppaamaa.

Laajennuksen osalta on tehty pohjatutkimus, jossa suositellaan maanvaraista perustamista paksun tiivistetyn murskeen tai kallion varaan. Jatkotutkimusten perusteella myös porapöytälujujen käyttö on mahdollista. Nykyisen voimistelusalin varaston yläpuolelle tulevat kuormat viedään maapohjalle uusilla perustuksilla.

3.3. Rakennuksen kunto

Granlund Oy on laatinut Rakenne- ja taloteknisen kuntoarvion 24.1.2019 käyttäen kokemusperäisiä ja ainetta rikkomattomia menetelmiä. Tarkastelujakson pituus oli 10 vuotta.

Kuntoarvion yhteenvetona nykyinen tilanne on rakennejärjestelmien osalta tyydyttävä/välttävä, LVIA-järjestelmien osalta tyydyttävä/välttävä ja sähköjärjestelmien osalta tyydyttävä.

Tunnettuja teknisiä puutteita ovat: valmistuskeittiön laitteiden vanhentuminen, varsinkin tiskauslinjasto, tavaran vastaanoton puutteet, lukitusjärjestelmän puutteet ja teknisten tilojen purunpoistojärjestelmän kunto. Lisäksi lämmönjakokeskuksen lämmönsiirrin on elinkaarensa päässä, sähkökeskuksessa on havaittu kosteusvaurio, ilmanvaihtokoneet ovat lähellä käyttöikänsä loppua. Oppilaskaapit, kotitalousluokkien ja vanhojen luonnontiedeluokkien kalusteet ovat elinkaarensa päässä.

4. Toiminnan kuvaus

Munkkiniemen yhteiskoulu on Munkkiniemen koulutussäätiö sr:n ylläpitämä oppilaitos, joka käsittää perusopetuksen yläluokat (7 – 9) ja lukion. Lukuvuonna 2022 – 2023 koulussa opiskelee hieman alle 960 oppilasta. Se, että vuosittain niin peruskouluun kuin lukioonkin pyrkii aloituspaikkoja enemmän oppilaita, kertoo siitä, että tarjoamallemme opetukselle on tarvetta.

Koulu tarjoaa oppilaille turvalliset ja toimivat sekä esteettisesti miellyttävät puitteet. Samassa rakennuksessa toimivat peruskoulu ja lukio koetaan vahvuudeksemme. Luokkahuoneet ovat ajanmukaisesti varustetut. Opettajat ovat päteviä, aikaansa seuraavia, oman aineensa asiantuntijoita. Opettajakunnan vaihtuvuus on erittäin pientä.

Koulun toimintaa ohjaa perusopetuksen osalta vuoden 2016 opetussuunnitelma. Lukion uusi opetussuunnitelma astui voimaan 1.8.2021.

Peruskoulussa on vuodesta 1994 lähtien ollut matematiikkapainotus. Lisäksi koulu toimii URHEA lähikouluna, minkä puitteissa oppilas voi valita joko laji- tai yleisvalmennuksen. Valmennus on tarkoitettu koulutyössään ja urheilu-urallaan määrätietoisesti eteenpäin pyrkiville oppilaille. Yli 20 % peruskoululaisista osallistuu URHEA-toimintaan.

Lukiossa on 1.8.2015 alkaen toiminut Yhteiskunta- ja talouslinja erillisine oppilaaksiottoineen. Jatkumoksi perusopetuksen matematiikkapainotukselle ja URHEA-toiminnalle lukiossa aloittivat 1.8.2021 toimintansa myös Luonnontiedelinja ja Koripallolinja. Koripallolinja mahdollistaa päämäärätietoisin opiskelun ja urheilun yhdistämisen. Lajista riippumatta kaikilla urheilevilla lukiolaisilla on mahdollista yhdistää opiskelu lajiharjoittelun lisäksi urheilijan fyysikkavalmennukseen.

Oppilaat, opiskelijat ja opettajat työskentelevät koulun arvojen mukaisesti päämäärätietoisesti ja tuloksellisesti. Koulu ylläpitää sopivaa vaatimustasoa huomioiden yksilölliset erot ja tarjoaa opiskelun tukea ja ohjausta niitä tarvitseville. Koulu arvostaa yhteistyötä huoltajien kanssa.

Koulun oppilaat, oppilaiden huoltajat ja opettajat ovat tyytyväisiä nykyisen koulun tiloihin. Kouluterveyskyselyssä (viim. 2019) koulun oppilaat ovat arvioineet työrauhan olevan hyvä

(hieman alle 70 % arvioi työrauhan olevan hyvä, mukailee valtakunnallista keskiarvoa), koulunkäynnistä pidetään meillä myös keskimääräistä enemmän (75 % pitää koulunkäynnistä, valtakunnallisesti 59 %). Sekä oppilailta että vanhemmilta on saatu palaute siitä, että koulun tiloissa nyky muodossaan pystyy keskittymään. Nykykoulun tilojen muunneltavuutta voidaan tarvittaessa jatkossa kehittää kalustuksella ja mahdollisilla opetustilojen välisillä oviratkaisuilla.

4.1. Opetuksen oppilasmäärät

Munkkiniemen yhteiskoulun toiminta käsittää perusopetuksen luokat 7-9 ja lukion. Oppilasmäärä noin 1000 oppilasta, joista 500 opiskelee yläkoulussa ja 460 lukiossa.

4.2. Henkilöstön määrä

Työposteitä tarvitseva opetushenkilökunta ja hallintohenkilökunta on esitetty alla:

• Opetushenkilökunta	70 hlö
• Opot	3 1/2 hlöä
• Hallintohenkilökunta	8 hlö

Yhteensä **82 hlö**

Oppilashuolto:

Terveystenhoitajia (tällä hetkellä 1 ½)	1,8 hlö
Lääkäri (osa-aikainen)	1 hlö
Kuraattori	1,2 hlö
Psykologi	1 hlö
Yhteensä (3 kokoaikaista ja 3 osa-aikaista)	6 hlö

Koululla toimii tällä hetkellä keittiö-, kiinteistönhoito- ja siivoushenkilökuntaa sekä vahtimestaripalvelut. Kiinteistönhuollon tilat on mitoitettu kokonaisuutena perustuen.

Hallinto- ja tukipalveluhenkilöstöä on yhteensä noin 24 henkilöä.

5. Hankkeen tavoitteet

Koulun tavoitteena on toimintaympäristön kehittäminen seuraavilla osa-alueilla:

- valmistuskeittiön toiminnallisuuden parantaminen,
- luonnontiedeluokkien ja kotitalousluokkien joustavampi eri oppiaineita yhdistävän opetuksen kehittäminen sekä useamman ryhmän yhtäaikainen tilojen käyttö,
- parantaa erityisopetuksen ja oppilashuollon määrällisiä ja laadullisia tarpeita sekä

- yhteisöllisten alueiden lisääminen kuten kouluruokailun ja vanhan kirjaston muutostöillä.

Koulun tavoitteena on käyttökänsä päähän tulleiden teknisten järjestelmien uusiminen uudelle elinkaarelle tai sen tarpeenmukainen pidentäminen.

Koulun tavoitteena on teknisten järjestelmien uusimisen yhteydessä pudottaa elinkaaren aikaisia hiilidioksidipäästöjä ja ylläpidon kustannuksia ilmanvaihtokoneiden peruskorjauksella ja maalämpöratkaisulla.

5.1. Toimintaympäristön kehittäminen

Koulu on tunnistanut seuraavia toiminnallisia puutteita: nykyisten ruokailutilojen pienuus ja valmistuskeittiön tiskin liian suuri henkilöresurssien sitovuus, kotitalouden opetustilojen nykyinen kunto ja toiminnallisuus, luonnontiedetilojen hajanainen sijainti ja toiminnallinen vanheneminen, koulun oppilashuollon ja erityisopetustilojen (oppilaan ohjaus ja tuki) vajaat tilaresurssit sekä itseopiskelu- ja ryhmätyötilojen määrä suhteessa oppilasmäärään.

Koska koulu on tyydyttävässä kunnossa, valittiin strategiaksi keskittää toiminnalliset muutokset mahdollisimman pienelle alueelle sisääntulokerrokseen. Muutosten yhteydessä varmistetaan, että alueen talotekniikan elinkaari vastaa toiminnallisten muutosten elinkaarta ja parannetaan energiatehokkuutta.

5.1.1. Oppilasruokailu ja valmistuskeittiö

Valmistuskeittiön laitteet ovat elinkaarensa päässä, mikä yhdessä IV-laitteiden peruskorjaustarpeen kanssa edellyttää keittiön peruskorjausta. Nykyaikainen tiskilinjaston edellyttämä lisätila supistaa oppilasruokailua ja laajentaa keittiöin nykyistä huonealaa.

Muutosalueella ilmanjako tulee joka tapauksessa rakentaa uutta tilannetta ja uutta huonejakoja vastaavaksi sekä ohjata ruuanlaittopisteiltä erillispoiston kautta poistettu ilma keskitetyn ilmanvaihtojärjestelmän kautta. Uusittaessa ilmanvaihtokoneet kokonaisuudessaan muutos mahdollistaa järjestelmän varustamisen tehokkaalla lämmön talteenotolla, 80 % lämpöenergiasta voidaan saada talteen. Nykyjärjestelmässä ei ole lainkaan lämmöntalteenottoa valmistuskeittiön ruuanlaittopisteiltä poistettavalle ilmalle. Keittiölaitteiden ja -pintojen uusimisen yhteydessä suositellaan käyttövesiputkiston uusimista lämmönjakohuoneelta asti. Ratkaisu mahdollistaa tarvittaessa kylmän ja lämpimän veden mittaroinnin.

Kouluruokailusta vastaa tällä hetkellä Compass Group. Annoksia valmistetaan päivittäin 900, joka tarkoittaa, että lähes kaikki koulun oppilaista ja henkilökunnasta ruokailee koululla. Nykyisen oppilasruokalan laajuus on noin 580 m², valmistuskeittiön osuus tästä on 158 m². Nykyiset keittiölaitteet ovat 20 vuotta vanhoja, mm. tiskauslinjasto on käsikäyttöinen. Tarjoilu

tapahtuu tällä hetkellä 2 linjastossa, joissa yhteensä 4 noutopistettä. Koulun nykyisessä ruokalassa on kahvilinjasto, mutta kahvilatoimintaa tukevia vitriinejä ei ole.

Keittiön tiskilinjaston uusimisen seurauksena ruokailutilat pienevät ja ruokailupaikkojen määrä vähenee. Näille tarvitaan korvaavat tilat (n. 100 m²) sekä uusi tarjoilulinjasto ja käsienpesupisteet.

5.1.2. Kotitalous

Nykyiset kotitalousluokat ovat peruskorjauksen tarpeessa. Tilojen peruskorjauksen myötä mahdollistuu eri oppiaineita yhdistävän opetuksen kehittäminen sekä useamman ryhmän yhtäaikainen tilojen käyttö. Muutostyöalueen laajuus on noin 260 htm².

Kotitalouden opetus on mitoitettu 20 oppilaan ryhmillä. Valinnaisena aineena kotitalous on suosittu. Lukuvuodelle 2021-2022 kotitalouden halusi valinnaisaineekseen 129 kahdeksaluokkalaista, mikä on noin 74 % ikäluokan koosta.

Kotitalouden opiskelu sisältää teorian oppimista, käytännön töitä ja vaatehuoltoa. Mallinuksessa eri toimintoja tukevat tilat on eriytetty. Kotitalousluokka on jaettu opetuskeittiöalueeksi sekä ruokailualueeksi. Opetuskeittiössä mahtuu työskentelemään neljä neljän oppilaan ryhmää kerrallaan. Teoriaopetus ja ruokailu tapahtuvat opetuskeittiön vieressä olevassa tilassa, jota voidaan käyttää suurenkin oppilasryhmän yleisopetustilana. Tilojen välillä tulee olla hyvä kulku- ja näköyhteys.

Kotitalouden opetus vaatii säilytystilaa, joihin oppilailla on pääsy opetuskeittiöiden ja ruokailutilan yhteydessä. Lisäksi opetustilojen yhteydessä tulee sijaita kuiva-ainevarastointia ja kylmäsäilytystä, joihin vain opettajilla on pääsy.

Kotitalouden opetukseen on mitoitettu kaksi yllä esiteltyä muunneltavaa luokkakokonaisuutta. Kotitalouden opetuksen vaatimille toiminnoille on lisäksi mitoitettu yksi vaatehuolto-tila, apukeittiö, siivouskomero sekä varastohuone.

5.1.3. Luonnontieteet

Luonnontiedelaboratorioiden kalustus on vanhentunut. Luonnontiedeluokat sijaitsevat hajanaisesti ympäri koulua. Luonnontiedetilojen peruskorjauksen myötä halutaan luoda edellytykset luonnontiedeopetuksen uudistamiselle. Luonnontiedeaineiden opetustilat muodostavat yhdessä laboratoriotilojen kanssa joustavan opetustilakokonaisuuden, joka mahdollistaa yhteisopettajuuden, tutkivan ja oppilaskeskeisen työtavan. Muutostyöalueen laajuus on noin 200 htm².

Matematiikan opinnot ovat aina olleet keskeisessä roolissa Munkkiniemen yhteiskoulussa. Peruskoulussa on ollut matematiikkaluokka vuodesta 1994 ja lukiossa on ollut erityispitkän matematiikan ohjelma vuodesta 1998 lukien.

Matematiikkaluokalla on Tiede- ja teknologiaopetusta 8. ja 9. luokilla. Opetus on monialaista ja perustuu yhteisopettajuuteen. Tiede- ja teknologiaopetuksen monialaisuus tarkoittaa biologian, kemian ja fysiikan oppimääristä koulun opetussuunnitelmaan rakennettua monialaista kokonaisuutta. TiTe-opetuksen työtavat ovat tutkivia ja oppilaskeskeisiä.

Lukio-opinnoissa laajaa matematiikkaa ja fysiikkaa valitaan laajasti. Tällä hetkellä lukiossa järjestetään uuden lukiolain ja ops-perusteiden hengessä kahdeksan opintopisteen laajuista Luonnontieteen perusteet -nimistä opintojaksoa. Opetus on monialaista ja työtavat tutkivia sekä oppilaskeskeisiä. Lukioon on perustettu luonnontiedelinja, ensimmäiset opiskelijavalinnat tälle linjalle tapahtuivat kesäkuussa 2021.

5.1.4. Yhteisöllinen tila

Koulun yhteisöllisenä tilana on toiminut perinteinen kirjasto. Yhteisöllinen tila on tarkoitus siirtää peruskorjauksesta johtuvista syistä toiseen sijaintiin.

Tuleva yhteisöllinen tila toimii avoimena oppimisympäristönä, oppilaiden kohtaamispaikkana sisältäen fyysisen aktiivisuuden kannustavan tilan. Lisäksi yhteisölliseen tilaan keskittään itseopiskelupaikkoja noin 20 itseopiskelupaikkaa.

Yhteisöllisen tilan yhteydessä on käsikirjasto ja informaation työpiste.

Keittiötilojen ja kahvilan siirto aiheuttaa ruokailupaikkojen vähentymistä. Uuden ruokailupaikat on tarkoitus sijoittaa nykyisen kirjaston tilalle.

5.1.5. Oppilaan ohjaus ja tuki

Oppilashuollon, ohjauksen ja erityisen tuen tilat ovat hajallaan ympäri nykyistä koulurakennusta. Lisäksi ne sijaitsevat olosuhteiden pakosta paikoissa, jotka eivät ole toiminnan luonteen näkökulmasta kaikilta osin toivottavia (esim. asiointi psykologin luona / ei lainkaan odotustilaa). Lisäksi varaudutaan tulevien sitovien psykologi- ja kuraattorimitoitusten mitoitusten mukaisiin uudelleen järjestelyihin.

Ohjauksen ja tuen toiminnot kootaan yhteen ja mitoitetaan uusien sitovien mitoitusten mukaisesti, mikä sujuvoittaa moniammatillista yhteistyötä, ratkaisee tilojen riittävyteen liittyvät ongelmat ja tarjoaa nykyistä selkeästi paremmat olosuhteet tälle oppilaiden hyvinvoinnin kannalta tärkeälle toiminnalle.

Erityisopetus

Noin 6 % peruskoulun oppilaista tarvitsee integroitua, luokkamuotoista erityisopetusta. Lisäksi koulussa toimii tehostetun tuen pienryhmä. Osa-aikaiseen (laaja-alaisen erityisopettajan antamaan) erityisopetukseen osallistuu peruskoululaisista noin 20 %. Erityistä tukea tarjotaan myös lukiolaisille.

Tilamitoituksessa erityisopetuksen käyttöön on mitoitettu yksi 10 oppilaan luokkatila sekä viisi opetuskäyttöön soveltuvaa ryhmätyötilaa, jotka ovat yhteiskäytössä oppilaanohjauksen ja oppilashuollon kanssa.

Oppilashuolto

Koulussa työskentelee yksi päätoiminen ja yksi osa-aikainen kouluterveydenhoitaja. Osa-aikainen terveydenhoitaja on paikalla keskimäärin 4 päivää viikossa. Kouluterveydenhuollon tilat on tarkoitettu peruskorjata.

Koulussa työskentelee nyt yksi kokopäiväinen psykologi, yksi kokopäiväinen kuraattori ja yksi osa-aikainen kuraattori. Toimihenkilöiden määrää kasvatetaan tulevien sitovien mitoitusten mukaiseksi, mikä edellyttää asianmukaisten toimitilojen rakentamista. Jatkossa tähän tarpeeseen tarvitaan kolme vastaanottohuonetta ja yksi neuvottelutila. Oppilaanohjauksen tarpeeseen tarvitaan kolme kohtaamo, toimistohuone opintosihteerille sekä tila pienryhmäohjauksen ja mm. perhetapaamisten järjestämiseen.

Kaikkien tarvittavien ohjauksen ja tuen työtilojen, asianmukaisten odotustilojen, työhuoneiden riittävän ääneneristyksen sekä soveltuvien ja riittävien kohtaamoiden rakentaminen nykytiloihin peruskorjaamalla olisi erittäin hankalaa, koska tilojen sijoittelu jouduttaisiin tekemään ensisijaisesti nykyrakennuksen ehdoilla, mikä puolestaan johtaisi muihin (tässä vaiheessa arvaamattomiin) tilajärjestelyihin niiden tilojen osalta jotka joutuisivat "väistämään" ohjaukselle ja tuelle osoitettujen tilojen tieltä.

Lisäksi tulee ottaa huomioon, etteivät nykyisten iv-koneiden tuottamat ilmamäärät mahdollista tilojen ja toimintojen lisäämistä olemassa olevien iv-koneiden vaikutusalueelle. Mikäli näin haluttaisiin tehdä, edellyttäisi tämä uuden iv-konehuoneen rakentamista koulun katolle, mikä olisi rakenteellisesti ja kaupunkikuvallisesti erittäin haastavaa ja kasvattaisi peruskorjauskustannuksia minimissään noin 1,5 M€. Edellä esitetyin perustein on kaupungille kokonaistaloudellisesti edullisinta toteuttaa tarvittavat oppilashuollon ja -ohjauksen sekä laaja-alaisen erityisopetuksen tilat koulun omarahoitteisessa uudisosassa.

5.2. Teknisten järjestelmien linkkaaren pidentäminen

Peruskorjauksen tavoitteena on tunnettujen teknisten puutteiden korjaaminen, kuten valmistuskeittiön laitteiden uusiminen, varsinkin tiskauslinjasto, tavaran vastaanoton puutteet ja teknisten tilojen purunpoistojärjestelmän uusiminen. Taloteknisten puutteiden korjaaminen, joita ovat lämmönjakokeskuksen lämmönsiirtimen uusiminen, sähkökeskuksessa havaitun kosteusvaurion korjaaminen, ilmanvaihtokoneiden peruskorjaus ja osan koneista kokonaan uusiminen. Oppilaskaappien ja kotitalousluokkien kalusteiden sekä vanhojen luonnontiedeluokkien kalusteiden uusiminen.

Lisätutkimuksia on tehty kesällä 2022 seuraaville rakennusosille ja järjestelmille:

- kiinteistön salaojituksen kunnon ja toiminnan tarkastaminen,
- rakenneosien kuntotutkimus,

- lvia: suljettujen verkostojen nesteanalyysit,
- vanhan osan rakenneavaukset sisätiloissa.

Tehtyjen lisätutkimuksien perusteella mm. koulun salaojat uusitaan, perusmuurien halkeamat korjataan, julkisivun muuraus- ja elastisia saumoja sekä tilejä korjataan, ikkunapellit uusitaan, vaurioituneet ikkunapalkit korjataan, vesikaton rikkinäiset tiilet ja varusteet vaihdetaan ja parvekkeiden vedeneristykset uusitaan.

Peruskorjausta tarkemmin suunniteltaessa tarvitaan lisätutkimuksia seuraaville rakennusosille ja järjestelmille:

- asbesti ja haitta-ainekartoituksen täydentäminen lisänäyttein tarvittavilta osin,
- alkuperäisen osan välipohjarakenteiden selvitys dokumentaation avulla tarvittavilta osin,
- katto- ja yläpohjarakenteiden tutkimus mahdollisten kosteusvaurioiden kartoittamiseksi.

Mahdollisten yllä mainittujen tutkimusten tuloksena syntyvien korjaustarpeiden huomioiminen arvioidaan tutkimustulosten perusteella. Korjaustoimenpiteet hinnoitellaan ja niiden suorittaminen peruskorjauksen yhteydessä arvioidaan erikseen.

5.3. Ympäristö ja kestävä kehitys

Hankkeen perusparannus koostuu pääosin kestävä kehityksen mukaisten tavoitteiden saavuttamisesta. Kaukolämmön rinnalle tuodaan maalämpöratkaisu, joka kattaa 90% vanhan koulun osalta vuotuisesta energiantarpeesta. Tämä yhdessä keittiön ja kotitalousluokan sekä ruokasalin ilmanvaihtokoneiden ja muiden ilmanvaihtokoneiden peruskorjauksen kanssa vähentää elinkaarenaikaisia hiilidioksidipäästöjä noin 250 tCO₂/v verrattuna tämän hetken vuotuisiin, lämmityksen aiheuttamiin hiilidioksidipäästöihin. Yllä esitetyt toimenpiteet tulevat pienentämään vuotuisia arvonlisäverollisia ylläpitokustannuksia noin 60 000 €/vuosi.

Perusparannuksen yhtenä tavoitteena on vähentää liikkumisesta aiheutuvia hiilidioksidipäästöjen. Kannustetaan kevyen liikenteen käyttöön, ja koululle on helppo tulla julkisilla liikennevälineillä. Olemassa oleville autopaikoille lisätään sähköautojen latauspisteet, yhteensä 7 kpl. Piha-alueen kunnostuksen yhteydessä lisätään henkilöstön pyöräsäilytyspaikkoja noin 30 kappaletta.

5.4. Aikataulu

Hankeaikataulu on seuraava:

- ehdotus- ja yleissuunnittelu 5/2022-12/2022,
- rakennuslupa, peruskorjaus 1/2023,
- rakennuslupa, laajennus 1/2023,
- toteutussuunnittelu 1-6/2023,

Vuodelle 2023 ajoittuvat työt:

- keittiön, ruokasalin ja yhteisöllisen tilan muutostyöt ja kellarin teknisten tilojen sekä 3. krs iv-konehuoneen muutostyöt 5-8/2023,

- julkisivun korjaustyöt, kesä 2023
- Vuodelle 2024 ajoittuvat työt:
- pihatyöt- ja maalämpötyöt kesä 2024,
 - laajennukset toteutus 5/2023-8/2024,
 - terveydenhoidon tilojen, kotitalousluokkien ja luonnontiedeluokkien muutostyöt, kesä 2024,
 - sokkeleiden ja salojien korjaustyöt, kesä 2024

5.5. Peruskorjaus

5.5.1. Vuodelle 2023 ajoittuvat työt

Peruskorjauksen muutosalue, mukaan lukien peruskorjauksen vaikutusalueet, on laajuudeltaan 1700 m² eli noin 2 000 brm². Tilat, jotka vaativat peruskorjausta ovat valmistuskeittiö, kahvila, ruuan jakelu, ruokasali ja 1. krs:n aulatilat sekä kellarin yhteisöllinen tila. Keittiölaitteet ja -kalusteet ovat elinkaarensa päässä, ilmanvaihtokoneet vaativat vähintään peruskorjauksen ja jotkut uusimisen. Näiden tilojen korjausaste on yli 60 % ja laajuus 1 100 m². Peruskorjauksen haitta-alueita on arvioitu 600 m².

Kesän 2023 peruskorjaushankkeen arvioidut arvonlisäverottomat rakennuskustannukset maaliskuun 2022 kustannustasossa ovat laaditun Haahtela TVD® -laskelman mukaan yhteensä 5 700 000 euroa eli 2 850 €/brm².

Vuonna 2019 tehdyn rakenne- ja taloteknisen kuntoarvion perusteella ja vuonna 2022 tehtyjen täydentävien kuntotutkimuksien perusteella arvioidut kunnostustarpeet kesällä 2023 ovat:

- Ilmanvaihtokoneiden peruskorjaus ja 2 koneen uusiminen keittiön ja ruokasalin osalta. Vuonna 2023 toteutetaan iv-töistä arviolta 65 % (486 000 €). Kesän 2023 ilmanvaihtokoneiden peruskorjaus tähtää käyttöiän jatkamiseen seuraavat 20 vuotta sekä uusittavien koneiden osalta keittiön ja ruokasalin energiatehokkuuden lisäämiseen (lämmön talteenotto).
- Vanhan julkisivun (2500 m²) osittainen kunnostus v. 2023 (laskelmassa varattu 450 000 €). Julkisivuissa on havaittu saumapuutteita, rapautumista, ikkunanylityspalkkien lohkeilua ja halkeilua. Myös vesipellit ja ikkunoiden liittymät vaativat kunnostusta.
- Vanhan osan ikkunoiden kunnostus v. 2023 (150 000 €). Kohteen alkuperäisten, vielä kunnostamattomien, ikkunoiden kunnostus.
- Rakennusaikaiset koteloinnit julkisivulla, v. 2023 (50 000 €). Uusien iv-, sähkö- ja kylmäjärjestelmien vaatimat koteloinnit.
- Vesikaton läpiviennit ja paikkaukset, v. 2023 (130 000 €). Uusien LTO-laitteiden (lämmöntalteenotto) vaatimat tukirakenteet katolla.
- Lämmönjakokeskuksen uusiminen v. 2023 (50 000 €). Lämmönjakokeskus on elinkaarensa päässä.
- Kylmälaitteiden uusiminen ja yhdistäminen yhtenäiseksi järjestelmäksi v. 2023

- (144 000 €). Uusien keittiön kylmälaitteiden hukkalämmön hyödyntäminen ja energiatehokkuuden parantaminen sekä keittiön lämpökuorman pienentäminen.
- Rakennusautomaation päivittäminen IV-koneiden peruskorjaukseen ja uusimiseen liittyen, v. 2023 (51 000 €).
 - Valaistuksen ja sähkönjaon uusiminen peruskorjattavien v. 2023 (178 000 €). Muutos-alueiden sähkönjako uusitaan ja valaistus muutetaan led-valaisimiksi.
 - Heikkovirtajärjestelmien uusiminen v.2023 (240 000 €). Peruskorjattavien keittiön, ruokasalin, aulatilojen ja yhteisöllisen tilan osalta.
 - Valmistuskeittiön, astianpalautuksen, jakelinjaston ja laitteiden uusimisen v. 2023 (350 000 €), koska ne ovat elinkaarensa päässä.
 - Teknisten tilojen muutostyöt johtuen iv-koneiden peruskorjauksista, v.2023 (88 000 €). Sisältää mm. koneen osien haalausreittien kustannuksia.
 - Pintojen, kalusteiden ja väliseinien kokonaan tai osittain uusiminen muutostyöalueilla sekä läpiviennit ja purkukustannukset, v. 2023 50 % (977 000 €).
 - Uusittavat vesi- ja viemärijärjestelmät v. 2023 (117 000 €). Keittiölaitteiden uusimisesta johtuen.
 - Muut työt ja haitta-alueet (119 000 €). Aulan portaat purku ja Ivis- läpiviennit.
 - Suunnittelu, projektinjohto ja työmaapalvelut v. 2023, yhteensä 1 612 000 €.
 - Varaus (508 000 €).

5.5.2. Vuodelle 2024 ajoittuvat työt

Peruskorjauksen muutosalue, mukaan lukien peruskorjauksen vaikutusalueet, on laajuudeltaan noin 2 600 brm². Tilat, jotka vaativat peruskorjausta ovat kotitalousluokat, kouluterveydenhoitotilat ja luonnontiedeluokat. Kotitalous- ja luonnontiedeluokkien laitteet ja -kiintokalusteet ovat elinkaarensa päässä, kuten myös oppilaskaapit. Kotitalousluokan iv-kone uusitaan ja muiden iv-koneiden peruskorjaus saatetaan loppuun vuoden 2024 aikana. Teknisten järjestelmien, kuten purunpoiston ja kulunvalvonnan korjaus ajoittuu kesälle 2024. Valaistus ja sähkönjako uusitaan led-valaisimiksi peruskorjattavien tilojen sekä liikuntasalin osalta. Perusmuurien, sokkeleiden ja salaojien kunnostus sekä pihan paikkaus em.kunnostustöistä johtuen on ajoitettu kesälle 2024.

Kesän 2024 peruskorjaushankkeen arvioidut arvonlisäverottomat rakennuskustannukset maaliskuun 2022 kustannustasossa ovat laaditun Haahtela TVD® -laskelman mukaan yhteensä 4 880 000 euroa eli 1 877 €/brm².

5.6. Perusparannus

Hankkeen perusparannus koostuu pääosin kestävän kehityksen mukaisten tavoitteiden saavuttamisesta. Kaukolämmön rinnalle tuodaan maalämpöratkaisu, joka kattaa 90 % olemassa olevan koulun vuotuisesta energiantarpeesta. Tämä yhdessä keittiön ilmanvaihtokoneiden uusimisen ja muiden ilmanvaihtokoneiden peruskorjauksen kanssa vähentää elinkaareni-

kaisten hiilidioksidipäästöjä noin 250 tCO₂/v verrattuna tämän hetken lämmityksen aiheuttamiin hiilidioksidipäästöihin. Yllä esitetyt toimenpiteet tulevat pienentämään vuotuisia arvonnalisäverollisia ylläpitokustannuksia noin 60 000 €/vuosi.

Edelleen peruskorjauksen yhteydessä olemassa oleville autopaikoille lisätään sähköautojen latauspisteet, yhteensä 7 kpl.

Perusparannustoimenpiteet:

- maalämpöjärjestelmä (820 000 €),
- maalämpöjärjestelmän aiheuttamat pihan paikkaustyöt (250 000 €),
- uusi sähköliittymä (50 000 € maalämpöjärjestelmä vaatii),
- uusi kaukolämpöliittymä (50 000 € maalämpöjärjestelmä vaatii),
- sähköautojen latauspisteet 7 kpl, yhteensä 35 000 €,
- keittiön jäähditys (10 000 €), olosuhteiden parannus, koska ilmamääriä ei voida lisätä riittävästi teknisten tilojen ahtaudesta johtuen.

Perusparannustoimenpiteiden kustannusarvio yhteensä 1 215 000 €.

5.7. Peruskorjaus- ja perusparannuskustannukset ja niiden rahoitus

Muutosalue, mukaan lukien peruskorjauksen vaikutusalueet, on laajuudeltaan 4 000 m² eli noin 4 600 brm². Hankkeen kustannukset syyskuun 2022 kustannustasossa, Haahtela -indeksin pisteluku 119, ovat laskelman mukaan yhteensä 11 950 000 euroa eli 2 598 € / brm².

Hankkeen kustannukset jakaantuvat seuraavasti:

Perusparannus	1 215 000 euroa
Peruskorjauskustannukset	10 580 000 euroa eli 2 300 €/brm ²

5.7.1. Peruskorjaus- ja perusparannuskustannusten rahoitus

Perustamiskustannukset on tarkoitus rahoittaa koululainalla seuraavasti:

Peruskorjauskustannukset	kesä 2023	5 700 000 euroa
Peruskorjauskustannukset	kesä 2024	4 880 000 euroa
Perusparannuskustannukset	kesä 2024	1 215 000 euroa

Munkkiniemen yhteiskoulun kannatusosakeyhtiö yhdessä Munkkiniemen yhteiskoulua ylläpitävän Munkkiniemen koulutussäätiön kanssa hakee koululainaa nykykoulun peruskorjaukselle ja perusparannuskustannukselle yhteensä 11 795 000 euroa, josta vuodelle 2023 5 700 000 euroa ja vuodelle 2024 6 095 000 euroa.

Edelleen yhteiskoulun kannatusosakeyhtiö ja koulutussäätiö hakevat Helsingin kaupungin ja

yksityisen opetuksen järjestäjän välisen koulusopimuksen 6§:n mukaista lupaa pitkäaikaiseen rahalaitoslainaan peruskorjaus- ja laajennushankkeen arvonlisäveron, irtaimiston ja laajennusosan rakennuskustannusten rahoittamiseen.

5.8. Kiinteistön ylläpitokustannukset

5.8.1. Nykyiset ylläpitokustannukset

Ylläpitokustannuksiin sisältyvät isännöinti-, huolto-, lämmitys-, energia-, vesi-, jätevesi-, siivous- ja vuosikorjauskustannukset sekä kiinteistöverot rakennuksesta ja tontista. Koulun vuoden 2020 vuotuiset kiinteistön ylläpitokustannukset ovat noin 1 000 000 euroa, alv 24 %. Lämmitys-, sähkö- ja vesihuollon vuotuisten kustannusten osuus ylläpitokustannuksista vuonna 2020 oli noin 300 000 euroa.

5.8.2. Tulevan koulun ylläpitokustannukset

Ilman peruskorjausta koulun ylläpitokustannukset nousevat tulevina vuosina ainakin energian osalta. Koulun energiankulutus normalisoituu koronavuoden jälkeiseen tilaan samalla, kun Helen nostaa kaukolämmön tariffeja.

Ilmanvaihtokoneiden uusiminen keittiön osalta ja muiden Iv-koneiden peruskorjaus sekä maalämpöratkaisu tulevat pienentämään vuotuisia arvonlisäverollisia ylläpitokustannuksia noin 60 000 €/vuosi. LVI selvitykset liitteenä 6.