

KUOPIO



MINNA CANTHIN KOULU HANKESUUNNITELMA

31.10.2023

SISÄLLYSLUETTELO

1. JOHDANTO	5
2. TAUSTATIEDOT	6
2.1. Taustaa	6
2.2. Oppimisympäristökonsepti	6
3. TAVOITTEET	7
3.1. Kaupunkitasoiset tavoitteet	7
3.2. Pedagogiset tavoitteet	7
3.3. Stadionin ja kouluympäristön toiminnallisuus	7
3.4. Rakennukselle asetetut tavoitteet	7
4. NYKYTILANTEEN KUVAUS	8
4.1. Toimintojen nykytilanteen kuvaus	8
4.2. Tilojen nykytilanteen kuvaus	8
5. TOIMINNALLINEN KUVAUS	10
5.1. Oppiminen	10
5.2. Yhteisöön kuuluminen ja osallisuus	11
5.3. Hyvinvointi	12
5.4. Kestävä elämäntapa	12
5.5. Turvallisuus	13
5.6. Opintojen järjestäminen	13
5.7. Opetusryhmien muodostaminen muuntojoustavassa ympäristössä	14
5.8. Opettajien työn järjestäminen	15
5.8.1. Yhteis- ja tiimiopettajuus	15
6. TILAOHJELMA JA TILAVAATIMUKSET	17
6.1. Henkilömitoitus	18
6.2. Hallinto- ja opiskeluhoito	18
6.3. Opetustilojen jaottelu	19
6.3.1. Perusopetustila "vihreä"	21
6.3.2. Ainepainotettu perusopetustila "keltainen"	22
6.3.3. Erityisvarusteltu opetustila "punainen"	22
6.4. Erityisopetus ja laaja-alainen erityisopetus	22
6.5. Luonnontieteet	22
6.5.1. Fysiikka	23
6.5.2. Biologia ja maantiede	23
6.5.3. Kemia	23
6.6. Kuvataide ja käsityö	24
6.6.1. Kuvataide	25
6.6.2. Työpajatilat	25
6.6.3. Varastotilat	27
6.6.4. Purunpoisto- ja kaasujärjestelmät	27
6.7. Musiikki	28
6.8. Kotitalous	29
6.9. Liikuntatilat	30
6.9.1. Sisäliikunta ja esitystilat	30
6.9.2. Ulkoliikunta ja ulko-oleskelu	32
6.9.3. Liikuntavälineiden ja soitinten varastointi	32
6.10. Ruokailu	33
6.11. Nuorisopalvelut	33
6.12. Kokoontumis-, oleskelu- ja esiintymistilat, näyttelytilat sekä lainaamo	35
6.12.1. Lainaamo	36

6.12.2. Näyttelytilat.....	36
6.13. Sosiaalityttilat	36
6.14. Sisäinen logistiikka ja säilytysratkaisut	37
6.15. Tukipalvelujen logistiikka	37
6.16. Laitoshuolto ja kiinteistöhuolto.....	38
6.17. Tekniset tilat ja väestönsuojat.....	39
6.18. Turvallisuusnäkökohtia	40
7. RAKENNUSPAIKKA	41
7.1. Kaavallinen tilanne.....	43
7.2. Melu.....	44
7.3. Ilmanlaatu.....	46
7.4. Rakennuspaikan ominaisuudet.....	46
7.5. Talotekniset liittymät.....	46
7.5.1. Muuntamo.....	46
7.5.2. Kaukolämpö	46
7.6. Rakennuspaikan toiminnallisuus	46
7.7. Autopaikoitus ja pyöräpysäköinti	47
8. RAKENNUSHANKE	48
8.1. Yleistä.....	48
8.2. Arkkitehtuuri.....	48
8.3. Muuntojoustavuus	49
8.4. Tilatehokkuus	49
8.5. Prosenttitaide.....	49
8.6. Esteettömyys.....	50
8.7. Turvallisuus.....	50
8.8. Tekniset tavoitteet.....	51
8.8.1. Sisäilmasto-olosuhteet	51
8.8.2. Äänioolosuhteet	51
8.8.3. Rakennustekniikka.....	52
8.8.4. Elinkaari ja energiatehokkuus	52
8.8.5. Resurssiviisuus ja hiilijalanjälkitarkastelu.....	53
8.8.6. LVIAK-järjestelmät	53
8.8.7. Sähkö- ja telejärjestelmät	56
8.8.8. Turvajärjestelmät ja tiedonsiirto	57
8.9. Suunnittelu ja rakennuttaminen.....	58
9. VÄISTÖTILAT	59
10. HANKKEEN RAHOITUS JA ORGANISOINTI.....	59
10.1. Vaihtoehtoiset hankintamuodot	59
10.2. Hankkeen toteutusmuoto	61
11. KUSTANNUKSET.....	61
11.1. Investointi- ja rakennuskustannukset	61
11.1.1. Tasearvot.....	62
11.2. Käyttökustannukset.....	62
11.3. Käyttäjähankinnat	63
11.4. Muut toiminnan järjestämisen kustannukset.....	63
12. HANKKEEN TAVOITTEELLINEN AIKATAULU JA ETENEMINEN	63
12.1. Aikataulu.....	63
12.2. Hankkeen etenemiseen liittyvät häiriötekijät	63
12.2.1. Kaavoitus.....	64
12.2.2. Sisäilmaan liittyvät riskit nykyisellä Hatsalan koululla	64
12.2.3. Palvelualueen toimintaan liittyvät riskit	64

13.	HANKETYÖRYHMÄN ESITYS.....	65
14.	LIITTEET.....	65
15.	VIITTEET	65

1. JOHDANTO

Kaupunginjohtajan johtoryhmä päätti kokouksessaan 30.6.2023 Minna Canthin koulun hankesuunnittelun käynnistämisestä.

Hanketyöryhmään ovat kuuluneet:

Laura Pikkusaari, hankesuunnitteluarkkitehti, Tilapalvelut, pj
Mika Kuitunen, perusopetuspäällikkö, kop
Taina Vainio, perusopetuspäällikkö, kop
Jani Turunen, Minna Canthin koulun rehtori, kop
Anna Ikonen, Minna Canthin koulun apulaisjohtaja, kop
Heikki Pulkkinen, Hatsalan klassillisen koulun rehtori, kop
Jenni Kettunen, Hatsalan klassillisen koulun apulaisjohtaja, kop
Tarja Hosionaho, tilahallintapäällikkö, kop
Jaana Mäntykenttä, hallinnon suunnittelija, kop
Simo Hiltunen, asiakkuuspäällikkö, Tilapalvelut
Ilkka Multala, rakennusarkkitehti, Tilapalvelut
Liisa Kaksonen, kaupunginarkkitehti, Tilapalvelut
Hilkka Laakso, rakennuttaja, Tilapalvelut

Työryhmän sihteeri on nimetty kasvun ja oppimisen palvelualueelta (kop).

Lisäksi hanketyöhön ovat osallistuneet:

Marko Väätäinen, rakennuttajapäällikkö, Tilapalvelut
Katri Hiltunen, kehittämispäällikkö, asuminen ja palveluverkosto
Elina Timisjärvi, rakennushankkeen projektipäällikkö, WSP
Satu Tykkyläinen, rakennushankkeen projekti-insinööri, WSP
Katri Kokkonen, laitoshuollon asiantuntija, Tilapalvelut
Kimmo Karjula, energia- ja rakennusautomaatioasiantuntija, Tilapalvelut
Janne Happonen, talotekniikka-asiantuntija, Tilapalvelut
Minna Laurinen, rakennusterveysasiantuntija, Tilapalvelut
Jaakko Kallioniemi, kunnossapitoasiantuntija, Tilapalvelut

2. TAUSTATIEDOT

2.1. Taustaa

Kuopion kaupungilla on tällä hetkellä yläkouluopetusta 12 koulussa, joista neljä on puhtaasti yläkouluja ja muut yhtenäiskouluja. Kuopion keskusta-alueella sijaitsee Minna Canthin koulun lisäksi Hatsalan klassillinen koulu.

Keväällä 2023 valmistui Kuopion keskustaa ja eteläistä aluetta koskeva verkostselvitys, jossa otettiin kantaa yläkoulujen määrään ja sijaintiin. Kaikki keskustan ja eteläisen alueen isot yläkoulut (Hatsala, Minna Canth, Jynkänlahti ja Ylä-Pyörö) tulee peruskorjata tai korvata uudisrakentamisella seuraavan kymmenen vuoden aikana. Selvityksessä esitettiin ratkaistavaksi yläkoulujen määrä ja sijainti sekä osin myös hankkeiden aikataulut ja toteutusjärjestys. Tarkastelussa olivat edellä mainittujen koulujen lisäksi myös Neulamäen ja Puijonsarven koulut. Verkostselvitys valmistui keväällä 2023 ja toimii tulevien kouluhankkeiden tarveselvitysten pohjana.

Minna Canthin koulun hankesuunnittelu perustuu kaupunginvaltuuston tekemään yläkouluverkostopäätökseen (12.6.2023) ja Hatsalan koulun kaupunginhallituksessa hyväksytyyn hankesuunnitelmaan (5.6.2023). Minna Canthin koulun hankesuunnittelu on käynnistetty elokuun 2023 alussa kaupunginjohtajan johtoryhmän asetettua hankesuunnitteluryhmän 30.6.2023 kokouksessaan.

Minna Canthin koulun hankesuunnittelun lähtökohtana on 10-sarjaisen yläkoulun toteuttaminen Mölymäelle. Hatsalan koulu mahtuu tällöin väistöön uuteen koulurakennukseen, kunnes uusi Hatsalan koulu valmistuu vanhan Hatsalan koulun paikalle. Lisäksi kasvun ja oppimisen lautakunta (12.9.2023) sekä kaupunginhallitus (25.9.2023) ovat hyväksyneet esityksen, jonka mukaan keskustan alueelle rakennetaan kaksi (Minna Canth ja Hatsala) 10-sarjaista koulua.

Minna Canthin koulusta tulee 10-sarjainen yläkoulu, jonka oppilasmäärä rakenteelliselta mitoitukseltaan on n. 720 oppilasta, joista erityisluokilla n. 30 oppilasta (3 luokkaa).

2.2. Oppimisympäristökonsepti

Kasvun ja oppimisen palvelualueella on käynnissä oppimisympäristöjen konseptointityö. Konseptissa on tarkoitus kiteyttää keskeisimmät pedagogisia ympäristöjä koskevat linjaukset ja ratkaisumallit käyttäjäkeskeisten toimitilojen suunnitteluun. Konseptityön tavoitteena on oppimisympäristöjen saavutettavuuden, yhdenvertaisuuden ja turvallisen yhteiskäytön parantaminen. Lisäksi päämääränä on tukea uusia yhdessä tekemisen tapoja ja edistää toiminnan kehittämistä palvelumuotoilun ja yhteissuunnittelun keinoin. Oppimisympäristökonseptin tarkoituksena on toimia käytännön ohjeena toimitilahankkeiden suunnittelussa ja sujuvoittaa osallistavan käyttäjätyön eri vaiheita sekä nopeuttaa suunnitteluprosessin kulkua. Oppimisympäristökonseptia kehitetään tulevien kouluhankkeiden yhteydessä.

3. TAVOITTEET

3.1. Kaupunkitasoiset tavoitteet

Rakennushankkeen ja rakennuksen tavoitteita avataan kohdissa 3.4. ja 8. Tavoitteita tarkennetaan ja täydennetään toteutuksen hankeasiakirjoissa.

3.2. Pedagogiset tavoitteet

Minna Canthin koulu sekä kasvun ja oppimisen palvelualue ovat laatineet hankkeelle pedagogisen suunnitelman, joka toimii tilallisen ja toiminnallisen suunnittelun lähtökohtana. Suunnitelman keskeiset teemat ovat:

- oppiminen
- yhteisöön kuuluminen ja osallisuus
- hyvinvointi
- kestävä elämäntapa
- turvallisuus
- opintojen järjestäminen
- opetusryhmien muodostaminen muuntojoustavassa ympäristössä
- opettajien työn järjestäminen

Suunnitelman sisältö on kuvattu tarkemmin hankesuunnitelman luvussa 5 ”Toiminnallinen kuvaus”.

3.3. Stadionin ja kouluympäristön toiminnallisuus

Minna Canthin koulun lähikenttä sijoittuu viereiseen Mölymäenpuistoon. Yhteiskäyttöinen koulun pelikenttä puistossa palvelee koulun lisäksi niin ilta- ja viikonloppukäytössä kuin stadionin tapahtumissa. Lisäksi koulun sisätiloja on mahdollista käyttää oheistiloina tapahtumissa, mm. ruokasalitilaa, liikuntasalia sekä luokkia tilapäisinä majoitustiloina. Koulutilojen tilapäinen majoituskäyttö edellyttää näiltä osin rakennusmääräysten asettamien vaatimusten sekä paikallisen pelastusviranomaisen ohjeiden noudattamista suunnittelussa ja toteutuksessa. Koulun tiloja ei voi kuitenkaan tämän hetken tietojen mukaan käyttää stadionin ottelutapahtumien oheistiloina niille asetettujen sijaintivaatimusten vuoksi.

Minna Canthin koulun hankkeen yhteydessä toteutettava uusi paikoitusalue toimii yhteiskäyttöisenä paikoitusalueena; päivisin koulun henkilökunnan käytössä, iltaisin ja viikonloppuisin kenttien käyttäjien tarpeisiin.

3.4. Rakennukselle asetetut tavoitteet

Kuopion oppimisympäristöhankkeissa tarkastellaan laajasti eri palveluiden saavutettavuutta kuntalaisille. Tavoitteena on monipuolisesti hyvinvointia edistävä oppimisympäristöverkosto. Perusopetuksen rinnalla nuorisopalvelut, liikuntapalvelut sekä kansalaisopisto ovat kiinteä osa oppimisympäristöjen laajaa verkostoa. Tavoitteena on huomioida myös järjestöjen, yhdistysten ja vapaan sivistystyön sidosryhmät.

Tilojen yhteiskäytöllä tavoitellaan tilojen korkeaa käyttöastetta sekä päivä- että vuositasolla. Kiinteistön kulunvalvonta- ja lukitusjärjestelmien tulee olla joustavia siten, että kulkuoikeuksia

voidaan helposti muokata erityisesti ilta- ja viikonloppukäyttäjien tarpeiden mukaisesti. Ilmanvaihdon osalla on huomioitava, että tilojen käyttöajat voivat muuttua tarpeiden muuttuessa.

Tilaratkaisuissa korostuu pedagogialähtöinen ja käyttäjäkeskeinen ajattelu. Parhaiten toiminnallisia tavoitteita tukevat muuntojoustavat, laadullisesti miellyttävät ja ergonomialtaan korkeatasoiset oppimisen tilat. Oppimisympäristön olennaisena tavoitteena on mahdollistaa yhteisopettajuus sekä ohjata samanaikaisopetuksen hyödyntämiseen. Tilojen suunnittelussa on huomioitava oppiaineiden erityistarpeet, mutta kuitenkin sillä tavoin, ettei se estä tilan käyttöä muuhun tarkoitukseen. Tavoitteena on, että muuntojoustavat tilat mahdollistavat ja tukevat erilaisten oppijoiden oppimista. Tilat luovat oppimiselle rauhallisen ja turvallisen ilmapiirin. Rakennuksen tulee edesauttaa oppilaitoksen turvallisuuden ylläpitämistä myös uhka- ja poikkeustilanteissa.

Rakennuksen ja rakennushankkeen tavoitteita on esitetty kohdassa 8 ja niitä tarkennetaan hankkeen toteutuksen hankeasiakirjoissa.

4. NYKYTILANTEEN KUVAUS

4.1. Toimintojen nykytilanteen kuvaus

Minna Canthin koulu on keskiarvallisesti 11-sarjainen yläkoulu, jossa lukuvuonna 2023–2024 opiskelee 768 yläkouluikäistä oppilasta. Koulussa on lukuvuonna 2023–2024 yhteensä 33 yleisopetuksen luokkaa ja kaksi erityisopetuksen luokkaa. Koulussa järjestetään painotettua opetusta (musiikki ja tanssi). Koulun vahvan perustoiminnan lisäksi painoalueita ovat ilmaisutaito sekä kansainvälisyys.

Liikunta- ja juhlasali ovat jatkuvassa iltakäytössä ympäri vuoden.

Minna Canthin koulun opetustilojen käyttöaste koulupäivän aikana on erittäin korkea nykyisellä henkilöstö- ja oppilasmäärällä. Osa Minna Canthin koulun oppilaista opiskelee Niiralan koulun tiloissa viikon aikana. Nykyisellä mitoituksella työaineiden tilamitoitus on liian pieni. Pieni osa fysiikan, kemian ja biologian tunneista joudutaan pitämään normaaleissa luokkatiloissa. Lisäksi kotitalouden tunteja pidetään n. 13 tuntia/vko Hatsalan klassillisen koulun tiloissa.

Minna Canthin koululla on koulunuorisotyöntekijä. Koululla on tällä hetkellä yksi työhuone nuorisotyöntekijän käyttöön ja on todettu tarpeelliseksi kasvattaa nuorisotyöntekijän läsnäoloa ja toiminnan mahdollisuuksia kouluympäristössä.

4.2. Tilojen nykytilanteen kuvaus

Minna Canthin koulu valmistui Niiralaan vuonna 1962. Rakennus tehtiin alun perin yhteiskouluksi. Myöhemmin rakennusta on laajennettu ja muutettu useaan otteeseen. Koulurakennus koostuu useasta siivestä ja on tilankäytöllisesti osittain siitä syystä tehoton, eikä pystyisi opetustiloiltaan peruskorjattunakaan täyttämään uuden opetussuunnitelman mukaisen opetustoiminnan tilallisia ja toiminnallisia vaatimuksia.

Koulurakennus on rakennettu useina eri aikakausina. Rakennuksen alkuperäinen osa on valmistunut vuonna 1962. Koulua on laajennettu vuosina 1964, 1983, 1997 ja 2012. Keittiön ja ruokalan laajennus on tehty vuonna 2012, jossa yhteydessä vuonna 1983 tehty laajennus on purettu pois. Rakennuksen alkuperäisten osien pintamateriaaleja on uusittu vuoden 1997 laajennuksen yhteydessä. Vuonna 2016 on tehty vuoden 1964 osalla tilamuutos, jossa on toteutettu kotitalousluokat, jolloin myös ko. tilojen ilmanvaihto on uusittu.

Rakennuksen ilmanvaihto on koneellinen tulo- ja poistoilmanvaihtojärjestelmä, joka on pääosin vuodelta 1997.

Minna Canthin koulussa tehtiin laaja rakenne- ja kosteustekninen kuntotutkimus vuonna 2018, jossa selvitettiin myös rakennuksen sisäilman epäpuhtauslähteet sekä kosteusteknisesti riskialttiit rakenneratkaisut ja niiden kunto. Lisäksi kohteeseen tehtiin LVIA –tekniinen kuntoarvio ja haitta-ainekartoitus.

Tehtyjen tutkimusten perusteella todettiin laaja-alaisia korjaustarpeita maanvastaisissa seinissä, sokkeleissa, ala-, väli ja yläpohjissa sekä vesikattorakenteissa. Tutkimuksissa todettiin, että rakennuksessa tulee tehdä käyttöä turvaavia toimenpiteitä sisäilman laadun ja altistumisolosuhteiden parantamiseksi. Korjaustarpeet suositeltiin kohdentuvan vanhimpiin rakennusosiin, mutta myös vuosien 1997 ja 2012 osalla todettiin tarvetta kiireellisille korjaustoimenpiteille.

Kohteeseen on tehty sisäilman laatua parantavia korjauksia vuosina 2018–2022. Korjaukset ovat olleet pääosin rakenteiden tiivistyskorjauksia, eli varsinaisia rakenteellisia muutoksia tai laajempia purkuja ei ole tehty. Korjauksista on laadittu yksityiskohtaiset korjaussuunnitelmat sekä erilliset työnaikaiset laadunvarmistusasiakirjat. Lisäksi korjausten vaikutuksista ja altistumisolosuhteiden muutoksesta on laadittu erillinen yhteenvetoasiakirja, jossa on linjattu olosuhteita ja sisäilmaa parantavien korjausten käyttöikätaavoitteeksi 10 vuotta.

10 vuoden aikana on erityisesti seurattava rakenteellisten vuotoilmavirtausten mahdollisuutta mm. merkkiaineikaasumittauksella sekä ilmanvaihdontoimintaa paine-eroseurannalla sekä huolehtimalla ilmanvaihdon tasapainosta. Jos tilojen käyttöä jatketaan yli suunnitellun 10 vuoden ajan, tulee tiivistyskorjattujen rakenteiden ilmatiiviys varmistaa ennen käyttöään jatkamista ja varauduttava mahdolliseen tiivistyskorjausten uusimiseen tai laajempaan korjaamiseen. Lisäksi kiinteistön taloteknisten järjestelmien mittavat peruskorjaustasoiset korjaustoimenpiteet tulevat tuolloin ajankohtaiseksi.



Kuva 1 Minna Canthin koulu, ote kantakartasta. Kuopion kaupunki 2023.

5. TOIMINNALLINEN KUVAUS

Hankkeelle on laadittu pedagoginen suunnitelma, joka toimii tilallisen ja toiminnallisen suunnittelun lähtökohtana yhdessä hankkeelle laaditun tilaohjelman kanssa. Pedagogisessa suunnitelmassa on määritelty pedagogiikka toimintana sekä kuvattu pedagogiikan toteuttamiseen tarvittavia tiloja. Tilaohjelmassa on määritelty ohjelmallisten tilojen ja solualueiden kalustettavien oppimisaulatilojen laajuudet sekä lisäksi laskennalliset liikenne- ja tekniset tilat hankkeen kokonaislaajuuden selvittämiseksi.

5.1. Oppiminen

Uudessa yläkoulussa oppilaan koulupäivän rakenne on selkeä. Koulupäivän pirstaleisuutta vähennetään ja tehdään siitä kokonaisvaltaisempi mm. hyödyntämällä kaksoistunteja ja niiden välissä pidempiä taukoja. Hyvin suunniteltu työjärjestys sopivine taukoineen on oppilaalle ja henkilöstölle helposti omaksuttavissa. Työjärjestykset ja tauot mahdollistavat monipuolisen opetuksen sekä eri oppiaineiden, luokkatasojen ja opettajien välisen yhteistyön. Tilojen sijoittelu rakennuksen sisällä tukee selkeyttä.

Oppimista tapahtuu myös koulun ulkopuolella. Nuoret vierailevat erilaisissa kulttuuri- ym. kohteissa ja vastaavasti vierailijoita käy myös koulussa. Verkostoituminen on näin ollen osa koulun toimintakulttuuria sekä koulu on tärkeä osa ympäröivää yhteisöä.

Opettajien ja ryhmän keskinäinen toistensa tunteminen tukee oppimista. Kun oppilas tuntee opettajansa ja opettaja tuntee oppilaansa, itse oppimistilanne on turvallinen. Toisten tunteminen on mahdollista, kun opetusryhmien ryhmäkoot ovat maltilliset. Tärkeää on hyvä työrauha osana yhdessä toimimisen -kulttuuria. Tämä on edellytys laadukkaaseen opetuksen järjestämiseen.

Oppimista tapahtuu parhaiten paikassa, jonka nuori kokee omakseen. Tilojen ja toiminnan yhteissuunnittelu lisää yhteisöllisyyttä. Turvallinen ympäristö ja ilmapiiri luovat parhaat toimintaedellytykset kaikille koulussa työskenteleville. Oppilaat liikkuvat opetustilanteissa esteettömässä ympäristössä, jossa he pääsevät työskentelemään, keskittymään ja rauhoittumaan yksin, pareittain tai ryhmissä. Oppimista tuetaan suojaamalla työskentelyä liiallisilta virikkeiltä ja ärsykkeiltä. Erilaisia oppijoita kannustetaan tarjoamalla erilaisia, monipuolisia ja luovia työskentelytapoja.

Koulun suuren oppilasmäärän arkipäiviä helpottavat yhteiset, selkeät säännöt ja ystävälliset käytöstavat, jotka ovat kaikkien tiedossa. Säännöt laaditaan yhdessä koko koulun väen kanssa ja kaikki sitoutuvat niihin. Koulussa työskentelevät aikuiset ovat oppilaille esimerkkejä ja ovat kasvatusvastuussa. Erityisesti koulun henkilöstön tehtävä on antaa oppilaille esimerkkiä yhteistyöstä. Opettajien lisäksi kasvatustyöhön ovat sitoutuneet siistijät, kiinteistön hoitajat, ruokalan henkilökunta jne. Koulussamme hyödynnetään kasvatustehtävässä myös ulkopuolisten sidosryhmien asiantuntijuutta.

5.2. Yhteisöön kuulumisen ja osallisuus

Kuulumisen ja turvallisuudentunteen näkökulmasta oppimisympäristön soluun saapuessaan oppilas tarvitsee tietää oman tilan (vrt. istumapaikka) ja ryhmän, johon kuuluu. Vastaavasti myös opetushenkilöstö tarvitsee yhteisöön kuulumisen tunteen.

Oppilaiden osallisuutta tuetaan ja sitä toteutetaan esimerkiksi kuulemalla heitä päätösten teossa. Oppilaat ja vanhemmat otetaan mukaan suunnittelemaan yhdessä koulun toimintaa mm. monipuolisia ja innostavia välituntiaktiviteetteja, työjärjestyksiä, kiusaamisen vastaista toimintaa ja koulun ruokalistoja. Koko koulun yhteisten tilaisuuksien suunnittelussa ja toteuttamisessa oppilaille on tärkeä rooli.

Oppilaat ovat mukana koulun pelisääntöjen laatimisessa. Yhteiset ja yhdessä laaditut pelisäännöt ovat kaikkien tiedossa ja niihin sitoudutaan.

Oppilaiden mielenkiinnon kohteita ja asiantuntijuutta hyödynnetään oppimiskokonaisuuksia suunniteltaessa. Oppilas voi toimia asiantuntijana ja olla mukana suunnittelemassa oppiaineiden sisältöjä ja toteutustapoja. Oppilaat toimivat myös tukioppilaina, oppilaskunnan hallituksessa, digitutoreina sekä välituntitoiminnan vetäjinä. Nuoria rohkaistaan keskustelemaan, ideoimaan sekä ottamaan kantaa asioihin.

Eri luokka-asteilla voi mahdollisuuksien mukaan olla myös yhteisiä oppitunteja. Tämä tukee ylöspäin eriyttämistä. Kummiluokkatoiminnassa eri luokkien ja luokka-asteiden oppilaat toimivat pienissä ryhmissä oppien toisiltaan. Vertaisoppiminen kehittyy.

Yhteiset tapahtumat ja tilaisuudet lisäävät yhteisöllisyyttä. Tällaisten tapahtumien järjestämisen on oltava mahdollista suuressa koulussa myös niin, että kaikki pääsevät yhdessä osallistumaan turvallisesti. Oppilaat valmistavat eri oppiaineissa esityksiä ja tapahtumia, näyttelyitä, konsertteja, elokuvia ym. esityksiä. Oppilaat katsovat myös koulun ulkopuolelta tulevien vierailijoiden esityksiä, luentoja yms. Koko koulun väki osallistuu erilaisiin teemapäiviin ja työpajoihin.

Koulussamme arvostetaan ja ylläpidetään oppilaidemme kulttuureja ja perinteitä.

Tiedottaminen ja näkyvyys on oleellinen osa osallistamisen mahdollistamista sekä yhteisöllisyyttä. Näkyvä tiedottaminen toteutetaan Info-TV tai vastaavan järjestelmän avulla. Info-TV:t sijaitsevat esim. aulatiloissa sekä henkilöstön tiloissa, myös ruokalassa on oma näyttö ruokakasvatuksen tavoitteiden toteuttamista varten. Järjestelmässä huomioidaan myös muut mahdolliset säännölliset opetuspaikat varsinaisen koulurakennuksen lisäksi.

5.3. Hyvinvointi

Oppilaiden hyvinvointia tuetaan mahdollistamalla turvallinen oppiminen ja osallisuus hyvinvoivassa ympäristössä. Koulupäivän rakenne mahdollistaa oppilaille myös riittävän määrän taukoja, jotka vähentävät kiirettä koulupäivän aikana. Oppilailla on mahdollisuus viettää aikaa lepäillen, lukien ja erilaisten toimintojen parissa oppituntien välillä. Välitunti- ja osin katetut ulko-opetusalueet houkuttelevat pitämään myös oppitunteja ulkona. Oppimisympäristönä käytettävän viihtyisän ja houkuttelevan pihan sekä sen välituntiaktiiviteettien toteutuksesta laaditaan erillinen suunnitelma.

Oppilaat osallistuvat mahdollisuuksien mukaan koulussamme ruokalistan suunnitteluun. Oppilaita ohjataan tekemää myös terveellisiä ja monipuolisia ateriavalintoja.

Koulumme henkilökunta on ammattitaitoinen ja innostava. Vuorovaikutus opettajien, muun henkilökunnan ja oppilaiden välillä on aktiivista. Oppilaat tuntevat toisensa ja opettajat sekä moniammatillisen opiskeluhuollon henkilökunnan. Oppilaat saavat tarvittaessa matalan kynnyksen keskusteluapua. Koulussamme on hyvä ryhmähenki, jota ylläpidetään aktiivisesti mm. järjestämällä yhteisiä tapahtumia.

5.4. Kestävä elämäntapa

Olemme sitoutuneet toimimaan koulussamme kestävä kehityksen vaatimusten edellyttämällä tavalla. Kierrätys ja jätelajittelu ovat osa koulun arkea ja huomioitu tilaratkaisuissa sekä varustelussa. Ruokahävikkiä vähennetään yhteistyössä ruokapalvelujen kanssa.

Oppilaat tutkivat eri oppiaineissa luonnon- ja ympäristönsuojelua, kierrätystä, kuluttamista yms. ja tekevät erilaisia luovia esityksiä esim. luentoja, näytelmiä, kuvataidetta, konsertteja,

teemapäiviä yms. Oppilaat keräävät luonnonmateriaaleja, myös sieniä ja marjoja, opetuskäyttöön.

Tutustumme yhdessä lähiympäristöön ja sen suojelemiseen.

5.5. Turvallisuus

Kaikilla edellä esitetyillä toimintatavoilla lisätään ja tuetaan oppilaiden ja henkilökunnan turvallisuutta. Tutut, omat työskentelypisteet luovat turvallisuutta. Koulussa toimitaan niin, että syntyy luottamuksellinen ja keskusteleva toimintakulttuuri. Opimme tuntemaan toisemme ja huomiomaan toinen toisemme erityisyyksiä ja vahvuuksia. Koulussa opitaan antamaan ja vastaanottamaan rakentavaa ja positiivista palautetta.

Henkiseen turvallisuuteen kiinnitetään erityistä huomiota opiskelemalla sopivan pienissä ja tutuissa ryhmäkokoontumissa. Ryhmien sekoittamista ja uusien ryhmien muodostamista suunnitellaan ja toteutetaan harkitusti. Oppilaiden ja koulun henkilökunnan ryhmäyttäminen on jatkuvaa ja sitä tehdään säännöllisin väliajoin.

Koko koulun henkilökunta veloitetaan ylläpitämään yhdessä sovittuja sääntöjä. Oppilastuntemus, välittävä ilmapiiri ja rutiinit tukevat turvallista koulunkäyntiä. Työturvallisuus otetaan huomioon kunkin oppiaineen erityispiirteiden näkökulmasta.

Koulussa ei hyväksytä kiusaamista. Kiusaamista ennaltaehkäisevä työ on osana koulun toimintakulttuuria. Kiusaamistilanteiden selvittelyjä varten koulussa toimii kiusaamisen vastainen tiimi. Koko henkilökunta ja oppilaat sitoutuvat ennalta ehkäisemään kiusaamista ja puuttumaan siihen. Oppilaat suunnittelevat erilaisia kiusaamisen vastaisia toimintamalleja. Koulussa toimii moniammatillinen opiskeluhuoltotyöryhmä, joka kokoontuu säännöllisesti. Oppilaat oppivat hakemaan keskustelua ongelmatilanteissa jo ennaltaehkäisevästi. Moniammatillinen työryhmä on tuttu kaikille.

5.6. Opintojen järjestäminen

Opetuksen eriyttäminen tarkoittaa oppilaan mahdollisuutta omantasoiseen opiskeluun joustavin opetus- ja oppimismenetelmin. Työmuodot eri oppiaineissa ovat monipuolisia ja antavat oppilaille valintamahdollisuuksia. Oppilaat saavat tukea koulunkäyntiinsä luokanohjaajalta, erityisopettajilta ja opinto-ohjaajilta, jotka tekevät tiivistä yhteistyötä huoltajien kanssa mm. oppimiskeskustelujen muodossa. Kaikilla oppilailla on oikeus tukiopetukseen.

Oppilaita on hyvin monenlaisia. Osa oppilaista jaksaa työskennellä pitkiä jaksoja, mutta osalla keskittyminen on lyhytkestoista ja tarvitaan työskentelytaukoja. Nämä oppilaat hyötyvät pienemmistä opetusryhmistä ja omista tutuista ja turvalliseksi koetuista paikoista.

Oppilaat saavat tarvitessaan apua koulun moniammatilliselta asiantuntijaryhmältä. Tähän kuuluvat luokanohjaaja, erityisopettaja, koulukuraattori, terveydenhoitaja, koulupsykologi ja myös sosiaalityö sekä ulkopuoliset erikoissairaanhoidon ammattilaiset. Moniammatillinen työryhmä kootaan aina kunkin oppilaan tarpeiden mukaan.

Laaja-alainen, eri oppiaineiden välinen ja oppiainerajat ylittävä sekä kansainvälinen yhteistyö ovat osa toimintakulttuuriamme. Luomme oppimiskokonaisuuksia, joissa tutkimme todellisen maailman ilmiöitä (mm. monialaiset oppimiskokonaisuudet). Ilmiöitä tutkiessamme olemme kiinteästi osa lähiympäristöä ja ympäröivää yhteiskuntaa.

Koulussa toteutetaan pedagogiikkaa, jossa aineenopettajat, laaja-alaiset erityisopettajat sekä muut tuen tiimin henkilöstö yhdessä suunnittelevat ryhmä- ja oppilaskohtaista tuen tarvetta sekä käytännön opetuksen ja ohjaamisen toteuttamista. Käytännön toteutus pitää sisällään sekä samanaikais- että pienryhmäopetusta.

Yksittäiset oppilaat tarvitsevat entistä monialaisempaa tukea opiskelun edistymiseen ja kouluarjessa pysymiseen. Tarkkaavaisuuden suuntaamisen ja ylläpitämisen haasteet isossa opiskeluryhmässä ovat korostuneet viime vuosina oppilailla. NEPSY-kirjon lisääntynyt diagnosointi sekä heikosti koulua käyvien nuorten osuus ovat muuttaneet niin aineenopettajien kuin laaja-alaisen opettajien työtä merkittävästi. Osalle oppilaista on siis tärkeää taata selkeä ja riittävän pysyvä opiskelutila, jossa opiskelua voidaan tukea monipuolisesti.

5.7. Opetusryhmien muodostaminen muuntojoustavassa ympäristössä

Oppimisympäristöt mahdollistavat yhteisopettajuuden sekä ohjaavat samanaikaisopetukseen. Muuntojoustavissa tiloissa työskentelytapa määrittää oppilaiden ryhmittelyä: ryhmätyöt, parityöt, yksilötyöskentely, opettajajohtoinen opetustuokio. Myös oppilaantuntemus vaikuttaa ryhmittelyyn. Oppilaan tuen tarpeet ja sosiaaliset taidot huomioidaan ryhmiä ja ryhmäkokoja muodostettaessa. Yhteisopettajuus ja muuntojoustavat tilat mahdollistavat myös yksilöllisemmän etenemisen oppilaan omien oppimisedellytysten sekä tavoitteiden mukaan. Opetusryhmiä muodostetaan oppiaineittain ja luokkatasoin.

Muuntojoustava oppimisympäristö käsittää sekä oppimisprosessin pedagogiset ratkaisut että fyysiset ulottuvuudet. Solun opetustilojen tulee siis mahdollistaa monipuolisesti erilaiset oppilasryhmäratkaisut. Lisäksi tilojen suunnittelussa ja käytössä huomioidaan oppilaan eritasoiset itseohjautuvuuden taidot.

Muuntojoustavan tilan fyysiset ominaisuudet: siirreltävät seinät, helposti liikuteltavat kalusteet ja erilaiset monikäyttöiset alueet sekä erilaiset aistiherkkyydet huomioivat oppimispisteet.

Seinien ja rakennusmateriaalien lisäksi ratkaisuja melun ehkäisemiseksi löytyy pedagogisista elementeistä, kuten opetuksen tarkoituksenmukaisesta suunnittelusta, joustavasta ryhmittelystä eli yhteisopettajuudesta.

Muuntojoustavien tilojen tulee mahdollistaa oppilaiden ja opetushenkilöstön sujuvan siirtymisen solualueen sisällä myös oppituntien aikana. Tämä helpottaa oppituntiaikaisen eriyttämisen, pienryhmätyöskentelyn, monipuolisen opettamisen, opettajien yhteistyön, ohjaajan ja laaja-alaisen erityisopettajan työskentelyn toteuttamista. Tiloja tulee voida jakaa

vähintään tilakokonaisuudessa työskentelevien luokkamäärän perusteella, mielellään vielä useampaan erisuuruiseen osaan, joka mahdollistaa monipuolisemman pedagogiikan. Muuntojoustavien tilojen jaettavuuden sekä näkyvyyden osalta on tärkeää ottaa huomioon valvottavuus koko solualueen suhteessa solualueella käytettävään henkilöstöresurssiin.

5.8. Opettajien työn järjestäminen

Jokaisen oppilaan perusoikeus oppimistilanteessa on se, että opettaja on opetustilanteessa tavoitettavissa ja oppimisen tukena. Yläkoululaiset ovat lähtökohdiltaan ja lähtötasoiltaan hyvin erilaisia. Motivaatiotasot ja käyttäytyminen sekä oppimisen haasteet vaihtelevat 13–16-vuotiaiden ikäryhmissä. Nämä seikat huomioidaan opetusryhmiä muodostettaessa ja opetustiloja suunniteltaessa.

Opetuksen järjestämisen lähtökohtana on yhteis- ja tiimiopettajuus. Työjärjestys mahdollistaa yhteis- ja samanaikaisopettajuuden suunnittelun, toteuttamisen ja kehittämisen. Yhteis- ja tiimiopettajuus tukevat oppivan yhteisön kehittymistä. Yhteisopettajuutta toteutetaan niin saman oppiaineen kuin myös eri oppiaineiden välillä. Yhteisopettajuus mahdollistaa sen, että oppilaiden erilaisia vahvuuksia voidaan hyödyntää jakamalla heitä juuri heidän oppimistaan tukeviin ryhmiin.

5.8.1. Yhteis- ja tiimiopettajuus

Tiimiopettajuus nähdään organisaatorakenteen ylätason toimintana esim. aineryhmätöimintä. Tiimiopettajuus näkyy arjessa esimerkiksi aineryhmän suunnittelutyönä, jolloin suunnitellaan yhdessä opetukseen liittyviä kokonaisuuksia mm. arviointi, kokeet, yhteiset aikataulutukset, opetussuunnitelmatyö, jne. Tiimiopettajuus ei tarkoita välitöntä samanaikaista pedagogista yhteistyötä oppituntien aikana vaan enemmänkin suurempipiirteistä asioista sopimista yhdessä tiimin kanssa.

Yhteisopettajuus on opettajien yhteisiin oppilaisiin tai ryhmiin kohdistuvaa opetuksen pedagogista suunnittelua, toteutusta, arviointia ja kehittämistä yhteistyössä muiden opetushenkilöstön jäsenten kanssa arjen oppituntityön osalta. Yhteisopettajuus käsitteenä viestittää opettajien yhteistyön merkitystä, näkyvyyttä ja vaikuttavuutta oppilaille. Kun kaksi tai useampi opetushenkilöstön jäsen keskustelevat yksilön tai pienryhmän oppimisesta pedagogisesta näkökulmasta, niin tehdään yhteisopettajuutta. Kun suunnitelmat toteutetaan muuntojoustavassa tilassa pedagogisin perustein yhdessä, niin aletaan olla yhteisopettajuuden ytimessä. Yhteisopettajuuteen ohjaaminen näkyy lukujärjestyksissä palkituksina.

Yhteisopettajuutta voi toteuttaa samanaikaisopettajuutena, joka kertoo opetustapahtuman samanaikaisuudesta samassa solutilassa. Samanaikaisopettajuus mahdollistaa oppilasryhmien pedagogisen ryhmittelyjen joustavasti. Joustavien ryhmittelyjen osalta ryhmien muodostamista suunnitellaan ja toteutetaan harkitusti pedagogisin perustein.

Yhteisopettajuudessa yksittäisen oppilaan tai pienryhmän on mahdollista saada tukea, ohjausta sekä kohtaamisia oppitunnilla samanaikaisesti useammalta opetushenkilöstön jäseneltä. Tämä tehostaa oppilaan ja oppilasryhmän eriyttämistä. Eriyttämisen näkökulmasta oppimisympäristön muuntojoustavuus ja saavutettavuus ovat erityisen tärkeässä roolissa.

Yhteisopettajuudessa tunneilla käytettävät pedagogiset ratkaisut pohjautuvat yksilötyötä paremmin yhdessä työtä tekevien opettajien vahvuuksiin.

Kollegiaalisena tukena yhteisopettajuus luo mitä parhaimman ammatillisen kehittymisen ympäristön yhdessä työparien kanssa. Yhteisopettajuudessa opettaja ei jää luokassa yksin, vaan saa apua toiselta opettajalta. Tämä on tärkeää varsinkin silloin, kun syntyy pulmatilanteita arjessa tai vaikkapa arvioinnissa.

Oppilaan näkökulmasta esimerkiksi toisen opettajan opetustyyli (=eräs pedagoginen ratkaisu) tukee paremmin osan oppilaista oppimista ja toisen opettajan opetustyyli toista osaa.

Yhteisopettajuus antaa oppilaalle monipuolisemman kokemuksen eri oppimisen tyyleistä. Yhdessä arviointi on oppilaan ja opettajan etu sekä yhdenvertaistava teko.

Yhteisopettajuuden pedagogisissa keskusteluissa korostuvat seuraavat pedagogiset ulottuvuudet: oppijälähtöisyys, prosessikeskeisyys, monimuotoiset ja monipuoliset opetusmenetelmät, oppilasta tukevat ohjauk käytännöt sekä oppilaan oma aktiivisuus ja itseohjautuvuus.

Yhteisopettajuus on taito, jota voi kehittää yhteistyöllä, kouluttautumisella ja kompromissien tekemisellä.

Yhteisopettajuudella on uudenlaisia opetushenkilöstön ajankäyttöön liittyviä tarpeita.

Malleja yhteisopettajuudesta samanaikaisopetuksena (Poimintoja ja mukailuja teoksesta Samanaikaisopetus – tuntisuunnitelmia ja työtapoja. Timo Saloviita (toim). 2016. PS-kustannus)

A) KAIKKI OPPILAAT YHDESSÄ

- **Avustava opetus: yksi opettaa**, toinen kiertää ja avustaa (*aineenopettaja vastaa tuntisuunnittelusta ja erityisopettaja eriyttämisestä*)
- **Täydentävä opetus:** opetusta **vuorotellaan**, vapaana oleva avustaa (*kaksi eri opetustyyliä, toinen opettaja voi keskittyä tiettyihin oppilaisiin tai tiettyyn pedagogiseen toimintoon*)
- **Yhteisopetus samanaikaisopetuksessa:** saumaton **yhteistyö**, opettajat samassa roolissa (*tiivis yhteistyö*)

B) OPPILAAT JAETTU RYHMIIN

- **Pysäkkiopetus A):** oppilaat kiertävät **työpisteillä**, niissä erilaisia tehtäviä (*mahdollistaa ryhmäkoon pienentämisen esim. tietokoneiden tai mikroskooppien riittävyys, ruuhkan purkaminen*)
- **Pysäkkiopetus + eriyttäminen B):** **ryhmät erilaisia**, opetus ryhmille erilaista (*sopii luokkiin, joissa eriyttämisen tarve suurta, ei kaikkia tuen tarvitsijoita samaan ryhmään kuitenkaan*)
- **Rinnakkaisopetus A):** luokka jaettu osiin, **opetus samaa joka ryhmässä** (*ryhmäjako esim. työrauhan tarpeen perusteella*)
- **Rinnakkaisopetus + eriyttämien B):** luokka jaettu osiin, **opetus erilaista ryhmissä** (*eriyttäminen ylöspäin tai alaspäin*)
- **Rinnakkaisopetus/henkilökohtainen opetus:** luokka yhtenä ryhmänä, **joku saa yksilöllistä opetusta** (*voimakas eriyttämistarve*)

Opettajuuden jakaminen ja ns. jaettu asiantuntijuus toisten opettajien ja muun henkilökunnan kanssa työskentelemällä parina tai tiimeissä antaa mahdollisuuden opettajalle ja muulle

henkilökunnalle hyödyntää omia vahvuuksiaan. Laaja-alaisten erityisopettajien ja koulunkäynninohjaajien resurssi voidaan hyödyntää paremmin yhteisopettajuudessa. Yhteisen suunnittelun ja oppilaan tuen näkökulmasta opetushenkilöstön ja oppilaiden tulee tietää, mistä kollegan tai oppilaan löytää oppituntien aikaan. Esimerkiksi selkeällä solusijoittelulla sekä pedagogisella suunnittelulla päästään tähän. Tämä saavutettavuusvaatimus koskee erityisesti laaja-alaisen erityisopettajan ja aineenopettajan yhteistyötä. Kouluarjessa on paljon nopeaa reagointia edellyttäviä asioita, joiden käsittelyä varten tulee olla tietosuojaa ja yksityisyyttä huomioivia tiloja.

Yhteisopettajuuden suunnittelu tarvitsee henkilöstölle tiloja, jossa yhteissuunnittelu mahdollistuu työpäivän aikana. Tiloissa pitää olla mahdollisuus keskusteluun sekä hiljaiseen työskentelyyn.

Huomioitava opetusvälineiden ja -materiaalien helppo saavutettavuus yksittäisen opettajan näkökulmasta esim. matemaattiset solualueet vierekkäin tms.

6. TILAOhjelma JA TILAVAATIMUKSET

Tilaohjelma perustuu laadittuun Minna Canthin koulun pedagogiseen suunnitelmaan. Tilavaatimuksilla pyritään kuvaamaan niitä toiminnallisia ja varustuksellisia tavoitteita, joita hankkeen toteutussuunnittelussa tulee erityisesti huomioida. Näitä tavoitteita tarkennetaan hankkeen toteutuksen hankeasiakirjoissa sekä toteutussuunnittelussa.

Hankkeelle laaditussa tilaohjelmassa tilat on jaettu pääkohdittain koulun ohjelmallisiin tiloihin, liikennetiloihin sekä tekniikkatiloihin ja rakennuksen ulkopuolisiin kylmiin varastotiloihin. Koulun ohjelmalliset tilat on ryhmitelty toiminnallisuuden perusteella. Lisäksi opetustilat on jaettu perusopetustiloihin ja erityisvarusteltuihin aineopetustiloihin solukohtaisesti.

Perusopetustilat ja erityisvarustellut tilat ovat jaettavissa oppiainekohtaisesti tiloihin, jotka eivät vaadi erityisiä tila- ja varusteratkaisuja sekä tiloihin, jotka edellyttävät vähäisessä määrin erityisvarustelua ja tiloihin, joiden suunnittelussa ja toteutuksessa tulee huomioida runsaasti tilallisia vaatimuksia ja erityisvarustelua.

Tilaohjelma on hankesuunnitelman liitteenä.

Koulun ohjelmalliset tilat tilaohjelman mukaan ovat yhteensä 7 450 m² ja koulun tilojen kokonaisala (koulun käytössä olevat tilat yhteensä) 8 344 m² sisältäen laskennalliset liikennetilat. Koko hankkeen laskennallinen kokonaislaajuus on yhteensä n. **10 500** brm².

Hallinnollisin sekä tilankäytön perusteella tilat voidaan myös jakaa eriasteisiin vyöhykkeisiin; julkinen (kaikille avoin alue), puolijulkinen (avoin ulkopuoliselle tarvittaessa), puoliyksityinen (vain koulun käyttäjät) sekä yksityinen (kulku rajoitettu). Koulurakennuksen tilasuunnittelussa on erityisesti otettava huomioon oppilaiden sujuva liikkuminen tilavyöhykkeiden välillä siten että turvallisuus, saavutettavuus ja työrauha kaikissa tiloissa sekä soluissa pystytään toteuttamaan. Tavoitteena on, että luonteeltaan yksityisempiin tiloihin siirrytään aina ns. välittävien tilavyöhykkeiden kautta, ei suoraan julkiselta vyöhykkeeltä. Tällä pyritään

ehkäisemään sisäisestä liikennöinnistä aiheutuvaa häiriötä sekä rauhoittamaan koulun sisäistä äänimaailmaa.

Lopullinen tilaryhmien sijoittelu sekä solujen ja tilojen suunnitteluratkaisut suunnitellaan hankkeen toteutussuunnitteluvaiheessa hankesuunnitelman tilaohjelmassa asetettujen ohjelmallisten tilojen tilavaatimusten mukaisesti / hankesuunnitelmasta tarkennetun ja täsmennetyt hankeasiakirjojen tilaohjelman ja tilavaatimusten mukaisesti.

Tilaohjelmassa sitoviksi asetetaan vähimmäisvaatimuksena yleisesti koulun ohjelmalliset tilat sekä kylmät ohjelmalliset ulko- ja sisätilat hankkeen toteutuksen hankeasiakirjoissa esitettyjen rajausten mukaisesti. Tilaohjelmassa esitetyt sisäiset liikennetilat, tekniikkatilat ja rakenteiden alat sekä kerros- ja kokonaisalat ovat laskennallisia ja määrittävät lopullisesti vasta hankkeen toteutussuunnittelun yhteydessä, eikä näille pinta-aloille aseteta hankkeessa sitovia vaatimuksia.

6.1. Henkilömitoitus

Minna Canthin koulun mitoituksen lähtökohtana on 10-sarjainen yläkoulu sekä kolme erityisluokkaa. Koko koulun mitoituksessa laskennallisena mitoituksena on käytetty 23 oppilaan keskiarvoista ryhmäkoko. Rakenteellinen oppilasmitoitus on kaikkiaan n. 690 oppilasta sekä erityisopetus n. 30 oppilasta. Opetustilojen taloteknisen ilmanvaihdon mitoituksen lähtökohtana on kuitenkin yleisesti 26 oppilasta / opetustila. Tämän lisäksi mitoituksessa tulee huomioida myös opetustilassa samanaikaisesti työskentelevät opetushenkilöt.

Koko koulun henkilökunnan laskennallisena mitoituksena on hankesuunnitelman tilaohjelmassa käytetty yhteensä 70 henkilöä, jonka mukaan esimerkiksi henkilökunnan sosiaali- ja tauko- sekä työskentelytilat mitoitetaan. Henkilöstötiloja käyttää lisäksi laitoshuolto sekä opiskeluhuolto. Myös keittiöhenkilökunnan sosiaali- ja taukotilat ovat yhteisissä henkilökunnan tiloissa. Keittiön läheisyyteen tai yhteyteen sijoitetaan kuitenkin henkilökunnan wc-tila, joka on helposti saavutettavissa palvelukeittiöstä.

6.2. Hallinto- ja opiskeluhuolto

Opiskeluhuolto (terveydenhuolto, kuraattori, psykologi, opinto-ohjaajat jne.), oppilaanohjaus sekä koulun hallinto- ja henkilötilat muodostavat tilaohjelmassa kokonaisuuden. Tilojen sijoittuminen rakennuksessa ratkaistaan lopullisesti toteutussuunnittelun yhteydessä. Tiloista suunnitellaan monikäyttöisiä tiloja siten, että työhuoneet toimivat vastaanotto-tilojen lisäksi myös toimisto- ja neuvottelutiloina. Riittävä määrä vastaanottohuoneita mahdollistaa joustavan opiskeluhuoltotoiminnan. Huoneiden mitoituksessa on huomioitava mahdollisuus kalustaa tila eri tavoin. Esim. kuraattorin huoneen kalustuksen tulee tukea myös hankalien ja kiusallisten asioiden käsittelyä ja tällöin käytetään mm. nojatuoliryhmiä. Kalustus ei saa olla liian tiivis, jotta henkilökohtaiselle "reviirille" jää tilaa. Lisäksi oppilaanohjaajien käytettävissä tulee olla yhteinen pienryhmätila noin 8 oppilaan pienryhmille.

Hallintotilojen yhteyteen varataan lisäksi erillistä työskentely-/neuvottelutilaa. Tapaamis- ja neuvottelutilat sijoitetaan siten, että ne ovat myös ulkopuolisten vierailijoiden helposti

saavutettavissa. Opiskeluhuollon ja hallinnon tilat ovat käytössä myös silloin, kun koulun muu toiminta on suljettuna, joten tiloihin tulee olla helppo ja suora kulkuyhteys. Opiskeluhuollon tiloissa tehdään mm. oppilaiden terveystarkastuksia kesän ajan. Kesäaikainen toiminta tulee huomioida myös rakennuksen taloteknisissä järjestelmissä.

Hallintotilat ovat kaikille koulun henkilökunnalle yhteiset ja alueelle sijoitetaan sekä tauko- että työskentelytilaa sekä erillisiä toimistotiloja. Hallintotilojen yhteyteen sijoitetaan lisäksi varasto- ja materiaalitalat sekä erilliset/suljettavat neuvottelutilat, joita voidaan käyttää myös yhteiskäyttöisesti opiskeluhuollon tarpeisiin. Hallinnon ja opiskeluhuollon tilojen yhteyteen tulee varata myös riittävä määrä naulakko- ja wc-tiloja.

Henkilökunnan tiloihin liittyvät myös henkilökunnan pukeutumis- ja peseytymistilat sekä koulun eri solualueille sijoitettavat wc-tilat. Tilojen sijoittuminen rakennuksessa ratkaistaan lopullisesti hankkeen toteutussuunnittelun yhteydessä.

6.3. Opetustilojen jaottelu

Kasvun ja oppimisen palvelualueella on käynnissä konseptointityö, jonka osana laaditaan myös yläkoulujen tilakonseptointia. Yläkoulukonseptin mukaisesti tavoitteena on muuntojoustava tilaratkaisu, joka mahdollistaa erilaiset ryhmä- ja opetustilannemuodostelmat sekä mahdollistaa ja ohjaa tiimi- ja yhteisopettajuuden hyödyntämiseen. Opetusaineet on ryhmitelty kolmeen eri ryhmään opetusaineiden tiloille asetettujen vaatimusten mukaisesti.

Konseptoinnissa opetustilat ryhmitellään värein; vihreä, keltainen ja punainen.

Aineet, jotka eivät vaadi erityisiä tilaratkaisuja	Aineet, jotka edellyttävät tiloilta vähäisesti erityisvarusteluita	Aineet, jotka edellyttävät tiloilta runsaasti erityisvarusteluita
Äidinkieli Vieraat kielet Uskonto ja elämäkatsomus Historia ja yhteiskuntaoppi Oppilaanohjaus Terveystieto Matematiikka Maantieto	Biologia Fysiikka	Kemia Musiikki Kuvataide Kotitalous Käsityöt Liikunta

Äidinkielen opetukseen liittyy myös kirjallisuuden ja ilmaisutaidon painotetut oppiaineet, joista ilmaisutaidon tila edellyttää vähäistä erityisvarustelua (keltainen). Lisäksi painotettuna oppiaineena on koulussa myös tanssin opetus, joka edellyttää tilalta runsaasti erityisvarustelua (punainen).

Taulukossa esitettyjen perusopetustilojen sekä erityisvarusteltujen aineopetustilojen lisäksi oman ryhmänsä muodostavat erityisopetuksen tilat, jotka ryhmitellään varustelultaan vihreisiin tiloihin. Tilat edellyttävät osittain myös erityisvarustelua, varsinkin kalustusratkaisuissa. Hankkeen toteutussuunnittelun yhteydessä ratkaistaan lopullisesti erityisopetustilojen (solun) sijainti perusopetussolujen yhteydessä/läheisyydessä huomioiden tilojen väliset selkeät ja turvalliset kulkuyhteydet niin perusopetustiloihin, kuin

erityisvarusteltuihin tiloihin. Konseptoinnin tarkoituksena on löytää erityisopetustilojen osalle myös yhteiset kriteerit tiloille ja toiminnalle.

Opetustilat ryhmitellään solualueiksi, joita ovat:

Perusopetuksen tilat:

- yleisopetuksen solualue (äidinkieli ja kirjallisuus, ilmaisutaito, vieraat kielet, uskonto, elämäkatsomus, historia, yhteiskuntaoppi, oppilaanohjaus, terveystieto, matematiikka, maantieto)

Erityisopetuksen tilat:

- erityisopetustilojen (solun) sijainti perusopetussolujen yhteydessä/läheisyydessä
- luokkamuotoisen erityisopetuksen tilat, kuitenkin niin että tilat ovat yhdistettävissä
- eriyttämistila (pienryhmätila)
- erityisopetuksen tukitilat (laaja-alainen erityisopetus)
- eriyttämiseen voidaan lisäksi hyödyntää solualueilla sijaitsevia jakotiloja (pienryhmätilat)

Erityisvarustellut aineopetustilat:

- luonnontieteen solualue (biologia, fysiikka, kemia, maantieto)
- taitoaineiden solualue (kuvataide, käsityötilat)
- musiikin solualue (musiikin opetuksen painotus huomioiden)
- ilmaisutaidon ja tanssin opetus (huomioiden luonteva yhteys musiikkitilojen ja esiintymistilojen sekä monitoimitilan kanssa)
- kotitalouden solualue
- liikunnan solualue (liikuntasali ja monitoimitila)

Yleisopetustilojen lähtökohtana tilaohjelman mukaisesti ovat n. 138 oppilaan solut (3 kpl), jotka jakautuvat kahden/kolmen opetusryhmän jaettaviin opetusalueisiin jakotiloineen. Kaikki solujen opetusalueet ovat jaettavissa määräysten mukaisin ääntä eristävin taiteovin ryhmäkohtaisiksi opetustiloiksi. Opetustilakohtainen (opetusryhmä) talotekninen ilmanvaihdon mitoitus on 26 oppilasta ja tarvittava opetushenkilökunta. Yleisopetuksen solut muodostuvat opetusalueista (2–3 muuntojoustavaa opetustilaa), pienryhmätiloista (jako-/pienryhmätilat), materiaalivarastotilasta sekä soluaulasta (kalustettava opintoaula). Pienryhmätiloja (yhdistettäviä) on 4 kpl kaikilla solualueilla. Solualueille kalustetaan myös säilytystiloja eri oppiaineiden käyttöön.

Soluaulaan sijoitetaan lisäksi esim. seinäkkein rajattuna vaatesäilytyksen alue naulakko- ja säilytyslokerot ratkaisuihin, solukohtaiset wc-tilat sekä ns. huoltosaarekekaluste, johon sijoittuvat mm. vesipisteet (juomavesipullojen täyttö). Soluaula toimii välittävänä tilana liikennöintitilojen ja opetustilojen välillä ollen sekä kohtaamis- että työskentelyalue, jota voidaan tarvittaessa jakaa pienempiin kokonaisuuksiin esim. kalustuksella. Alue voi toimia ryhmätyö- tai hiljaisen työn tilana tai tilaa voidaan käyttää myös yleisopetustilana pienemmille ryhmille. Soluaulan äänimaailman tulee olla rauhallinen.

Perusopetussoluihin läheisesti liittyvät, tilaohjelman mukaiset erityisopetuksen tilat mitoitetaan yhteensä 30 oppilaalle jakautuen 10 oppilaan opetusryhmiksi. Talotekninen ilmanvaihdon mitoitus erityisopetuksen tiloissa tehdään käyttäen tilan pinta-alamitoitusta,

silloin kun henkilömäärän mukaan tehtävä mitoitus jää ilmavirtamäärältään pienemmäksi. Erityisopetuksen tiloihin liittyy lisäksi laaja-alaisen erityisopetuksen tukitilat sekä eriyttämistila (pienryhmätila). Erityisopetuksen tilojen tulee olla myös yhdistettäviä muuntojoustavia tiloja, kuten yleisopetustilatkin.

Erityisvarusteltujen tilojen lähtökohtana on tilaohjelmassa esitetyt ohjelmalliset tilat toiminnan tarvitsemin kalustein ja varustein. Koska osassa erityisvarustelluista tiloissa opetusryhmien koko vaihtelee tiloittain sekä tilan käyttötarkoituksen mukaan, tehdään talotekninen ilmanvaihdon mitoitus tilojen käyttötarkoituksen sekä tilojen pinta-alan edellyttämällä tavalla silloin kun henkilömäärän mukaan tehtävä mitoitus jää ilmavirtamäärältään pienemmäksi, huomioiden kuitenkin aina myös tiloissa yhtäaikaisesti oleskelevien henkilöiden kokonaismäärä opetustilanteissa. Lisäksi huomioidaan mahdollisuus tehostaa ilmanvaihtoa tarvittaessa (esim. musiikin suuren kuoron harjoitukset, esitykset yleisölle jne). Erityisvarusteltujen tilojen lopulliset tilakohtaiset enimmäishenkilömäärät tarkennetaan lopullisesti hankkeen toteutuksen hankeasiakirjoissa sekä kehitysvaiheen toteutussuunnittelussa.

Erityisvarusteltujen tilojen tarkemmat tilakohtaiset määrittelyt, kalusteet, varusteet ja laitteet kuvataan yksityiskohtaisemmin hankkeen toteutuksen hankeasiakirjoissa sekä määrittellen lopullisesti hankkeen kehitysvaiheen toteutussuunnittelussa.

Kaikilla oppimisalueilla tulee olla keskittyneen ja hiljaisemmän pöytätyöskentelyn lisäksi mahdollisuus myös pelilliseen, toiminnalliseen ja äänekkäeseen työskentelyyn. Irtokalusteiden tulee olla muunneltavat ja helposti liikuteltavat erilaisiin työskentelymuotoihin. Pienryhmätyöskentelyn ja paritöiden täytyy myös onnistua samalla alueella.

Kaikkien opetustilojen perusvarusteluun kuuluu myös hyvä akustiikka, ääneneristys (myös tilanjakoseinissä) ja valaistuksen säädettävyyden sekä tilojen riittävä pimennettävyyden. Kaikki opetustilat varustetaan Kuopion kaupungin ”Sähköisten oppimisympäristöjen konsepti” mukaisella AV- ja ICT-tekniikalla (tieto- ja viestintätekniikka sekä esitystekniikka). Tilavarusteiden tarkemmat määrittelyt, kuten kalusteet, varusteet sekä laitteet ja sähköiset oppimisympäristöt kuvataan yksityiskohtaisemmin hankkeen toteutuksen hankeasiakirjoissa sekä määrittellen lopullisesti hankkeen kehitysvaiheen toteutussuunnittelussa.

6.3.1. Perusopetustila ”vihreä”

Perusopetustila vastaa ns. ”normaalia luokkatilaa”. Tilarakenteen lähtökohtana tiloissa on muuntojoustavuus siten, että opetustilat ovat helposti jaettavissa/yhdistettävissä eri kokoisille opetusryhmille. Kaikista opetustiloista tulee olla suora oviyhteys soluulaan (ei läpikuljettavia tiloja). Perusopetustiloja täydentävät solukohtaiset jakotilat (pienryhmät/eriyttäminen). Jakotilojen lähtökohtana solussa on tilojen sijoittuminen siten, että ainakin osaan tiloista on mahdollista päästä myös soluulojen kautta. Kaikissa opetustiloissa kiinteät kalusteet ja varusteet pyritään sijoittamaan siten, tilojen käyttö ja jakaminen on joustavaa. Opetustilan tulee mahdollistaa toiminnallinen työskentely ja mahdollistaa yhteis-/tiimiopettajuus.

6.3.2. Ainepainotettu perusopetustila "keltainen"

Toisen opetustyyppiryhmän muodostavat ns. "keltaiset" oppiaineet. Ainekohtainen painotus näkyy opetustilassa esim. suuremmissa oppilaskohtaisissa neliömäärässä, tilojen kiintokalustuksessa ja varustelussa sekä taloteknisessä varustelussa. Tilat soveltuvat kuitenkin tarvittaessa hyvin myös yleisopetuskäyttöön.

6.3.3. Erytisvarusteltu opetustila "punainen"

Taitoaineet (käsityö ja kuvataidetilat), kemia, kotitalous sekä musiikki ja liikunta sekä tanssi ovat oppiaineita, joihin liittyy paljon erityisiä tilavaatimuksia, kalustus- ja varustusratkaisuja sekä laajempia taloteknisiä varusteluja. Tilarakenteen tavoitteena on kuitenkin muodostaa vyöhykkeitä, joissa ns. yleistyöskentelyn alueet ovat toiminnallisesti erotettavissa erityisvarustelluista ns. pajatiloista /-alueista. Erytisvarusteltuja pajatiloja ovat käsityötilojen lisäksi myös esim. kotitalouden keittiötilat tai kemian laboratoriotilat/-alueet.

Yleistyöskentelyn tilat ovat solukohtaisesti käytettäviä tiloja ja ne sijoitetaan yleensä lähemmäksi solu-/liikenneauloja, jolloin niiden käyttö on muuntojoustavaa.

6.4. Erytisopetus ja laaja-alainen erityisopetus

Tukea tarvitsevat oppilaat toimivat pääosin perusryhmissä. Erytisopetukselle sekä laaja-alaiselle erityisopetukselle varataan tiloja perusopetusalueiden yhteyteen/läheisyyteen. Laaja-alainen erityisopetus hyödyntää myös perusopetuksen solualueille suunniteltuja tiloja yhteiskäyttöisesti. Muuntojoustavat kalusteratkaisut mahdollistavat myös tarvittaessa eriyttämisaluiden, "saarekkeiden", luomisen opetustilaan tai solujen opintoauloihin. Laaja-alaiselle erityisopetukselle varataan lisäksi toimintaa palvelevat tuki- ja eriyttämistilat.

Luokkamuotoiselle erityisopetukselle varataan erillisiä luokkatiloja tilaohjelman mukaisesti, joissa huomioidaan väljempi tilamitoitus (4 m²/oppilas). Erytisopetuksen tilat sijoitetaan perusopetustilojen yhteyteen tai läheisyyteen. Näin erityisluokkalaiset integroituvat luonnollisesti kouluyhteisöön ja oppiainekohtainen integrointi helpottuu. Erytisopetuksen tilaryhmäkokonaisuuteen kuuluu muuntojoustavien ja yhdistettävien kolmen opetusryhmän tilan lisäksi myös yhteiskäyttöinen eriyttämistila (jakotila). Tila on pääosin erityisluokkien käytössä, mutta vapaana ollessa muidenkin opetusryhmien käytössä.

6.5. Luonnontieteet

Luonnontieteiden (kemia fysiikka, biologia sekä maantiede) opetuksessa korostuu kokeellisuus ja ilmiöiden tutkiminen. Luonnontieteen solualue muodostuu erityyppisistä ainekohtaisesti yhdistettävistä opetustiloista, joissa kukin opetusalue on suunniteltu tukemaan tiettyä aineopetusta, mutta jotka kokonaisuutena täydentävät toisiaan ja mahdollistavat opetustilan valitsemisen opetustilanteen tarpeiden perusteella. Kemian ja biologian solualueisiin sisältyy kunkin aineen opetukseen liittyvä oma laboratoriotila/-alue, oppiainekohtaiset materiaalivarastot/opettajan työtila sekä solun yhteiset jakotilat ja opintoaula. Luonnontieteiden solualueen lopulliset tilaratkaisut tehdään hankkeen toteutussuunnittelun yhteydessä laadittavan konseptiohjeen periaatteiden mukaisesti. Muuntojoustavalla kalusteratkaisulla luonnontieteiden opintoaulaa voidaan hyödyntää myös opetuksen pienryhmätiloina.

Tilojen tarkemmat määrittelyt, kuten kalusteet, varusteet sekä laitteet ja sähköiset oppimisympäristöt kuvataan yksityiskohtaisemmin hankkeen toteutuksen hankeasiakirjoissa sekä määritellään lopullisesti hankkeen kehitysvaiheen toteutussuunnittelussa.

6.5.1. Fysiikka

Fysiikan opetus tarvitsee hieman enemmän tilaa (3 m²/oppilas), kuin perusopetustila. Lisäksi fysiikan opetuksessa tarvitaan sähkö- ja vesipisteitä sekä opetus- ja havainnointimateriaalia normaalitilaa enemmän. Valo-oppia varten tarvitaan tilan täydellinen pimennysmahdollisuus. Fysiikan opetuksessa voidaan hyödyntää myös muita opetustiloja, kuten esim. kemian laboratoriotiloja tai käsityön pajatiloja, mutta pääosa opetuksesta tapahtuu omassa tilassa. Pääosa fysiikan opetusmateriaalista säilytetään opetustilassa. Opetustilassa tehtävälle pienimuotoiselle laboratoriotyölle on hyvä olla kiinteät työpisteet kohdepoistoratkaisut huomioiden. Työpisteiden yhteydessä tulee olla lukittavaa kaapistoa välineistön säilyttämistä varten. Luonnontieteiden solualueella on lisäksi erillistä oppiainekohtaista varastotilaa, joihin liikkuminen eri solutiloista on jouhevaa opetuksen, valmistelun, turvallisuuden ja valvottavuuden näkökulmasta.

6.5.2. Biologia ja maantiede

Biologian opetus tarvitsee myös hieman enemmän tilaa (3 m²/oppilas), kuin perusopetustila. Biologiassa käytetään erilaisia tutkimisen menetelmiä monipuolisesti yksin ja ryhmissä. Tutkivan ja kokeilevan työtavan vuoksi oppilasryhmä tulee pystyä jakamaan pienempiin ryhmiin. Biologian opetustiloissa tulee olla vesipiste ja soveltuvaa työttilaa kevyitä laborointitöitä varten (esim. mikroskooppitutkimus) sekä pöytä- ja ikkunatasoa oppimistilan kasveille. Biologian opetuksen laborointitöitä varten on erillinen hyvin varusteltu laboratoriotila, joka toimii myös eriyttämistilana. Opetustiloissa tehtävälle laboratoriotyölle on hyvä olla kiinteät työpisteet kohdepoistoratkaisut huomioiden. Työpisteiden yhteydessä tulee olla lukittavaa kaapistoa välineistön säilyttämistä varten.

Biologian opetusmateriaaleja varten tarvitaan normaalin varastotilan lisäksi kylmäsäilytystilaa ja valmistelutilaa vesipisteineen. Biologian varastotilat on jaettu kahteen ryhmään, ns. kuivaan varastointiin ja märkätilavarastoon. Kuivavarastossa säilytetään mm. kokoelmia, mineraalinäytteitä, elinmalleja ja opetusvälineistöä. Märkätilavarasto toimii myös kuraateisen tyyppisenä tilana, jossa säilytetään maastotyöhön liittyvää välineistöä ja jossa voidaan huoltaa ja huuhdella esim. keräysvälineitä. Märkätilavarastosta tulee olla suora yhteys uloskäyntiin. Märkätilavarastot toteutetaan märkätilarakentein. Biologian tilojen tulisi näin ollen sijaita lähellä uloskäyntejä ja olla valoisia, jotta kasvien kasvattaminen on mahdollista.

Maantieteen opetukselle varattava tila vastaa varustelutasoltaan lähinnä perusopetustilaa, mutta tilan tulee sijoittua luonnontieteiden soluun ja muodostaa yhdessä biologian tilojen kanssa yhtenäisesti toimiva opetusaluekokonaisuus.

6.5.3. Kemia

Kemian opetustilat muodostuvat yhdistettävistä opetustiloista sekä laboratoriotilasta/-alueesta varasto- ja valmistelutiloineen. Opetustilat mahdollistavat useamman eri kokoisen

opetusryhmän yhteistyöskentelyn. Opetustila vastaa ns. normaalia luokkatilaa, mutta on hieman väljempi (3 m²/oppilas). Kevyempää laboratoriotyöskentelyä tulee mahdollistaa myös opetustilassa. Opetustiloissa tehtävälle laboratoriotyölle on hyvä olla kiinteät työpisteet kohdepoistoratkaisut ja tarvittavat säilytysratkaisut huomioiden. Opetustiloista tulee olla suora yhteys laboratorioon tai jaettavaan/yhdistettävään laboratorioalueeseen, jossa suoritetaan vaativimmat kokeelliset laboratoriotyöt. Laboratoriossa tulee olla tehokkaat ilmanvaihtojärjestelmät, vetokaapit, kohdepoistot, sekä monipuoliset työskentelypisteet vesipisteineen. Pääosa välineistöistä ja opetusmateriaalista säilytetään laboratoriossa, mutta lisäksi laboratoriosta tulee olla yhteys varastotilaan, jossa säilytetään erityisesti vaaralliset kemikaalit. Demonstraatiot toteutetaan laboratoriossa pienryhmin.

Kokeellinen tutkiminen ja ilmiön teoreettinen syventäminen tapahtuvat lomittain. Laboratoriotyöskentelyä on oppitunneilla jatkuvasti, ei erillisenä osana. Kaikilla oppilailla tulee olla mahdollisuus laboratoriotyöskentelyyn. Työturvallisuus on huomioitava erityisesti jo tiloja suunniteltaessa. Kalusteiden tulee olla ergonomisia ja turvallisia, eikä niissä voi olla pyöriä. Työpisteissä ja työtasoilla täytyy pystyä parityöskentelyyn. Kaappitilojen tulee olla lukittavia.

Tilojen logistiset yhteydet on mietittävä huolella, koska oppiaineessa käsitellään paljon erilaisia havainnointi- ja tutkimusvälineitä ja havaintomateriaaleja sekä kemikaaleja. Lisäksi opetustyössä syntyvän jätteen, erityisesti kemikaalijätteen käsittely on tapahduttava turvallisesti. Opetustilat, laboratorio/-alue (jaettava/yhdistettävä) sekä varasto sijaitsevat toistensa välittömässä läheisyydessä.

Hankkeen toteutussuunnittelun aikana kehitetään yhteistyössä käyttäjien kanssa kemian opetus- ja laboratoriotilojen konseptiohje, jota voidaan jatkossa hyödyntää vastaavien tilojen toteutuksessa muissa tulevilla kouluhankkeissa.

6.6. Kuvataide ja käsityö

Kuvataiteiden opetustilat muodostavat opetusalueen, johon sisältyvät tilaohjelman mukaisesti taideopetusalueet lukittavine varastotiloineen ja märkätyötila. Käsityötiloihin sisältyvät kaikki teknisen työn ja tekstiilityön materiaalien työpaja-alueet sekä konesalit ja varastotilat tilaohjelman mukaisesti. Lisäksi kuvataide- ja käsityösolu sisältää rauhallisen työskentelyn mahdollistavan yhteistyöskentelyalueen.

Käsityöt ja kuvataide muodostavat oman solualueen ja oppiaineet käyttävät opetustiloja osin myös yhteisesti. Erityisesti kohdepoistolliset märkätyöskentely- ja keramiikkatilat ovat oppiaineiden yhteisiä. Keramiikkauunin sijoittuminen turvallisesti tilaan tulee huomioida tilasuunnittelussa. Märkätyöskentelytilojen yhteydessä on kuivaushuone, jonka kohdepoistoilla varmistetaan, ettei mm. savipöly leviä muualle huoneilmaan.

Märkätyöskentelytilojen rakenteet toteutetaan märkätilarakentein. Märkätilat ja myös taideopetusalueen tilat varustetaan riittävällä määrällä saostusaltaallisia vesipisteitä erottimiseen. Lisäksi tilat varustellaan riittävän suurilla pesupisteillä (4 kpl).

Kuvataide ja käsityötilojen tarkemmat määrittelyt, kuten kalusteet, varusteet sekä laitteet ja sähköiset oppimisympäristöt kuvataan yksityiskohtaisemmin hankkeen toteutuksen

hankeasiakirjoissa sekä määritellään lopullisesti hankkeen kehitysvaiheen toteutussuunnittelussa.

6.6.1. Kuvataide

Kuvataiteen oppimisalueen tulee mahdollistaa monipuolinen ja laadukas aineenopetus, sekä projektityöskentelymuodot. Oppilaiden osaaminen ja kädenjälki saadaan tulevassa koulussa esille arvokkaalla tavalla esim. sisäikkunalla tai vitriinityyppisellä seinärakenteella, joka näkyy ulospäin.

Kuvataiteessa oppimisalueen tulee olla riittävän suuri, jotta siinä on ns. kokoontumistila, jossa kaikki oppilaat saadaan yhtäaikaisesti kuulolle sekä mahdollisuuksia jakaa aluetta pienempiin osiin, myös ryhmätyöskentelytiloiksi. Alueella on lisäksi mahdollisuus rauhalliseen ja turvalliseen työskentelyyn, jossa jokainen uskaltaa ilmaista itseään.

Kuvataiteen oppimisalueella sijaitsevat erityistekniikkatilat tulee suunnitella niin, että esimerkiksi metalligrafiikan teko onnistuu. Tilassa tulee olla riittävästi vesipisteitä. Grafiikassa ei kuitenkaan käytetä syövyttäviä happoja tai muita vaarallisia kemikaaleja.

Erikseen tarvitaan tila myös digitaaliseen työskentelyyn, jossa mahdollistuu koneiden/laitteiden säilytys, töiden kuvaaminen, animaatiotyöskentely, kuvankäsittely, tulostaminen jne. Digitaalisen työskentelyn tila on osa kuvataide- ja käsityösolun yhteiskäyttötilaa.

Kuvataiteelle on tärkeää luonnonvalo. Luonnonvaloa tulisi saada useasta eri suunnasta kuitenkin siten, että luonnonvalon määrää on mahdollista säätää. Kuvataiteen opetuksen osalta toive on, että osa opetusalueesta voisi olla korkeampaa tilaa. Luonnonvalon saanti tiloihin ja myös sen rajaaminen/säätäminen tulee huomioida toteutussuunnittelussa. Tila tulee olla pimennettävissä.

6.6.2. Työpajatilat

Käsitöiden työpajojen laitekannan lähtökohtana on opetussuunnitelmassa esitettyjen tekniikoiden mahdollistaminen ja monipuolinen materiaalituntemus ja -käsittely. Monipuoliset laitteet, koneet, työvälineet ja ympäristöt mahdollistavat monimateriaalisen käsityön oppimisen ja vastuullisen työskentelyasenteen omaksumisen. Arkielämää, luontoa, rakennettua ja esineympäristöä havainnoidaan ja hyödynnetään käsityön suunnittelussa ja valmistuksessa. Käsityössä hyödynnetään mobiililaitteita ja harjaannutaan kolmiulotteisten piirrosten ja mallien tekemiseen. Opetuksessa käytetään teknisen työn ja tekstiilityön työtapoja. Toiminnallista oppimista tuetaan tutkivan oppimisen projekteilla yhteistyössä ulkopuolisten asiantuntijoiden ja eri tahojen kanssa oppiaineiden rajoja ylittäen. Käsityöhön tutustutaan myös museo- ja näyttely- sekä yritysvierailuilla.

Hankkeen toteutussuunnittelun aikana kehitetään yhteistyössä käyttäjien kanssa työpajatilojen konseptiohje, jota voidaan jatkossa hyödyntää vastaavien tilojen toteutuksessa muissa kouluhankkeissa. Suunnittelussa ja toteutuksessa tulee huomioida työturvallisuusoppaan mukaisesti koneiden ja laitteiden sijoittelu. Eri koneet ja laitteet

vaativat eri kokoiset turvallisuusalueet (merkitään lattiaan) ja niiden noudattaminen vaikuttaa olennaisesti konesalin neliömitoitukseen.

Tilasuunnittelun lähtökohtana on muuntojoustavuus ja uuden opetussuunnitelman mukainen teknisen työn ja tekstiilityön materiaalien yhdistäminen. Käsityön opetustiloissa on tarvittaessa usean opetusryhmän yhtäaikainen toimiminen. Toiminta voi jakaantua useampaan työpajaan. Työpisteiden määrä eri työpajoissa tarkennetaan toteutuksen hankeasiakirjoissa sekä toteutussuunnittelussa.

Käsityötiloissa työturvallisuus vaikuttaa paljon siihen, minkälaista konekanta voidaan käyttää. Yhdistelmäkoneet eivät ole yhtä turvallisia käyttää kuin erilliset koneet. Nykyiset valuteräksiset koneenrungot ovat myös huomattavasti kestävämpiä kuin kevyemmät koneet, joten huollon ja uusimisen tarve myös on vähäisempi pitkällä tähtäimellä. Lisäksi pedagogisesti yhdistelmäkoneet ovat hitaita käyttää, koska samaa konetta joutuu säätämään joka työvaiheen välissä verrattuna siihen, että oppilaan kanssa voisi siirtyä suoraan seuraavalle koneelle.

Käsitöissä syntyy paljon pölyä sekä lajiteltavaa jätettä. Sisäilmaolosuhteiden hallinta on erittäin tärkeää. Käsitöiden opetustiloihin suunnitellaan kattava ja muuntojoustava kohdepoistojärjestelmä. Kohdepoisto "imukärsiä" asennetaan eri työskentelypisteille, yleistyöskentelyalueelle, puutöihin sekä tekstiilitöiden materiaalien työskentelypisteille sekä tarvittaville osille yhteistyöskentelytiloissa. Lisäksi tarvittavat koneet varustetaan kohdepoistoin tai huuva -ratkaisuin. Käsityön opetusalueet varustetaan lisäksi keskussiivousjärjestelmällä. Myös käsityön opetuksessa tulee huomioida lajittelu ja varata sille riittävä tilavaraus.

Metalli- ja puuteknologian tilojen suunnittelussa tulee huomioida puu- ja metallipölyn hallinta tiloissa. Puu- ja metallipölyn hallintaan voidaan vaikuttaa tilaryhmien muodostamisella siten että myös paja-alueet ovat toiminnallisesti eroteltuja. Pölyn siivouksen kannalta tulee huomioida, että puu- ja metallipölyn sekoittuminen tulee estää erillisillä imurointijärjestelmillä.

Toiminnalliset tilaratkaisut tehdään lopullisesti hankkeen toteutussuunnittelun yhteydessä. Opettajan lukittu tila/valvomotila toteutetaan yhteiselle paja-alueelle siten, että näkyvyys tilasta on mahdollisimman hyvä kaikille oppilaiden työskentelyalueille. Tilojen väliset näköyhteydet toteutetaan väliseinäikkunoin.

Tekstiilityön työpaja-alueella tulee olla riittävästi tilaa kankaan leikkaukseen soveltuvalla pöydälle sekä riittävän isot oppilaspöydät sekä kangaspuut. Tekstiilityön märkätyötila on kankaan ja lankojen värjäykseen, kankaanpainantaan ja huovutukseen soveltuva tila.

Yhteistyöskentelyalueelle toteutetaan alueet 3D-tulostimelle, vinyylileikkurille, tietokoneille ja laserleikkurille. Tällöin ne ovat helposti niin käsityön kuin kuvaamataidon käytössä. Yhteistyöskentelyalue on kokonaisuudessaan myös ns. puhdas tila, jossa ei ole kangas-, puu- tai metallipölyä.

6.6.3. Varastotilat

Käsityöopetukseen tarvitaan runsaasti varastotilaa sekä materiaaleille että oppilastöille. Kouluille otetaan teknisen työn materiaalit pääosin raaka-aineina, esim. puu sahatavarana. Materiaalin hankinta hiottuna tai pienissä erissä tilattuna on koululle kallista. Erilaisten tekniikoiden mahdollistaminen lisää varastoinnin tarvetta. Oppilaiden töille ja puolivalmisteille tarvitaan asialliset säilytystilat. Säilytystilaa tarvitaan lisäksi opettajien materiaaleille, esim. mallitöille. Oppilastöiden ja puolivalmisteiden varastointi voi olla myös tilavarauksena työsalitilassa, jos varastoitavat tuotteet voidaan suojata esim. "ruloseinän" tai liukusermin taakse. Tehokkaat varastointiratkaisut suunnitellaan hankkeen toteutussuunnittelun yhteydessä. Käsityöopetuksen tilojen sijoittelussa on huomioitava riittävä huoltoreitti raskaalle kalustolle.

Varastotilat tulee toteuttaa erikseen puulle, metallille sekä tekstiilille. Puun ja metallin varastotiloissa huomioitava puu- ja levytavaran sekä metallitankojen pituudet. Varastotilojen suunnittelussa ja sijoituksessa on lisäksi huomioitava, että metallivarasto tulee varustaa erikoistilojen lattiakaivoilla ja pesumahdollisuudella, siten tilaa voidaan käyttää esim. mopojen, pyörien ja pienkoneiden pesuun ja huoltoon. Tila tulee toteuttaa märkätilarakentein.

Kuvataiteen varastointitilaa töille ja tarvikkeille tulee olla opetustilojen yhteydessä. Hylly-/kaappitilaa tulee olla riittävästi oppilasmäärään ja välineistömäärään nähden. Tämän lisäksi täytyy olla erillisiä lukollisia varastointitiloja, jotta mm. veistosten säilytys onnistuu. Varastotilojen tulee olla opetustilojen läheisyydessä, esim. huoneen päässä tai tilojen välissä (minimoiden tilojen läpikulkua). Kuvataiteen tila- ja säilytysratkaisuja suunniteltaessa on huomioitava materiaalien eri muodot, isot arkit, irtotarvikkeet, rullat ja erikokoiset rasiat.

6.6.4. Purunpoisto- ja kaasujärjestelmät

Teknisen käsityön opetustilat varustetaan keskitetyllä paineilma- ja kaasujärjestelmällä, josta kaasut tuodaan putkituksella työpisteille (happi asetyleeni, nestekaasu). Keskuslaitteiden tilantarve on esitetty alustavasti tilaohjelmassa. Sijoituksessa on huomioitava ilkvallan estäminen sekä paloturvallisuus.

Jos kiinteään kaasuverkkoon kytkettyjen kaasujen yhteismäärä jää alle 200 kg:n, viranomaistarkastusta ei tarvita, vaan asennusliike tarkastaa putki- ja letkuliitosten tiiviynen, koekäyttää laitteet ja antaa opastuksen laitteiden käytöstä ja huollosta. Koulujen teknisten tilojen kaasujärjestelmiin tulee suunnitella sähköisesti suljettavat venttiilit. Oma kaasukeskus toteutetaan rakennus- ja palolainsäädäntöä noudattaen.

Teknisen käsityön opetustilat varustetaan keskitetyllä purunpoistojärjestelmällä. Suunnittelussa ja tilojen sijoittelussa on kiinnitettävä huomiota riittävään korvausilman saantiin purunpoistoa käytettäessä, jotta käyttö ei aiheuta liiallista alipaineisuutta tiloissa. Keskuslaitteiden tilantarve on esitetty alustavasti tilaohjelmassa, mutta tarkentuu toteutusratkaisujen mukaan hankkeen toteutussuunnittelussa.

6.7. Musiikki

Minna Canthin koulussa musiikinopetus toteutetaan sekä perusopetuksena että painotettuna opetuksena. Musiikkitilat toteutetaan kahtena tilana tilaohjelman mukaisesti siten että molempien opetustilojen yhteyteen sisältyy myös ”bändialueet”. Musiikkitilojen opetusryhmäkoko on 21–26 oppilasta.

Lähtökohtana on, että musiikkitilassa soi aina, joten se pitää äänieristää rakennusmääräysten mukaisesti opetus- ja toimistotiloista. Myöskään muista tiloista tai laitteista ei saa kantautua ääntä musiikkiluokkaan, huomioiden myös talotekniikan kautta kulkeva ääni. Tilan akustiset ominaisuudet sekä ääneneristys ovat erittäin tärkeitä ja niiden toimivuutta on tarkasteltava jo heti suunnittelun alkuvaiheesta lähtien. Myös musiikkitilojen sijainti rakennuksessa tulee ratkaista suunnittelun alkuvaiheessa. Musiikin opetustilan/-tilojen tulee olla selkeän muotoisia ja riittävän korkeita soveltuakseen monimuotoiseen musiikin opetukseen.

Musiikin opetustilojen lähtökohtana on muuntojoustavuus. Opetuksen kannalta on keskeistä, että perussoittimet, kuten kosketinsoittimet ja rumpusetti voidaan säilyttää paikoillaan musiikkitilan ”bändialueella”. Tilaohjelmassa on musiikkisoluun varattu kaksi erikokoista musiikinopetustilaa, jotka sisältävät ”bändialueen”. Lisäksi solun tiloina ovat äänitys-/yksinharjoittelutila sekä varastot. Tilojen soveltuvuus ja muuntojoustavuus eri opetustilanteissa tulee tarkastella heti hankkeen toteutussuunnittelun alkuvaiheessa. Musiikkitilojen luonteva yhteys tanssitilaan (monitoimitila) sekä ilmaisutaidon tilaan ja näyttämötilaan tulee huomioida suunnittelussa.

Opettaja on musiikkitilassa keskeisesti kuoronjohtajana tai kapellimestarina siten että soittajat, kuuntelijat ja laulajat voivat ryhmittyä hänen ympärilleen. Pääosa soittimista varastoidaan opetustilassa sijaitsevissa säilytystelineissä, jolloin ne ovat helposti saatavilla. Suurempaa musiikkiopetustilaa käytetään myös pienimuotoisiin esiintymiseen, jolloin myös pienelle yleisölle tulee varata vapaata tilaa. Musiikkitilassa voidaan käyttää myös siirreltäviä tai esiin vedettäviä (seinältä taittuvia) kuorokorokkeita. Pedagogisesti toimivassa musiikkiluokassa opettajalla on näköyhteys jokaiseen musisoivan ryhmän jäsenen viuhkana. Kapellimestarin tavoin opettaja johtaa musiikkia ja puuttuu asioihin ja korjaa musiikkia sen soidessa.

Suurempaan musiikkiluokkaan pitää mahtua tarvittaessa esim. 20 esiintyjää ja sekä n. 30–40 kuuntelijaa, ja tilan pitää toimia akustisesti niin vahvistamattomassa laulamissa ja soittamisessa kuin sähköisesti vahvistetussakin musisoinnissa. Henkilömäärä tulee huomioida myös tilan ilmanvaihdon mitoituksessa.

Opetustapa on motorista ja tilassa tarvitaan ns. vapaan liikkumisen tilaa. Opettajan pitää päästä vaivatta ohjaamaan oppilaita ihan kädestä pitäen soitossa ja laulussa kalusteiden sitä estämättä. Myös musiikkiliikunta on pystyttävä toteuttamaan kalusteiden sitä estämättä.

Soittimisto, esim. kitarat, ukulelet, kanteleet ym. koulusoittimet sijoitetaan seinillä oleville säilytystelineille, hyllyille tai varastoon. Musiikkiluokassa tulee olla iso tussitaulu, josta noin yksi kolmasosa on varattu viivastoille.

Musiikkitilojen akustisen suunnittelun yhteydessä tulee tarkastella myös tilojen rakenteille asetettavat desibelivaatimukset. Musiikin opetustilojen lattiarakenteissa tulee käyttää kelluvan lattiarakenteen periaatetta äänen kulkeutumisen estämiseksi. Lisäksi lattiarakenteessa tulisi huomioida lattiarasioinnit tai asennuslattian käyttäminen. Seinä- ja kattorakenteiden osalla tulee myös huomioida äänen kulkeutumisen estäminen muihin tiloihin.

Mikrofonien, soittimiston ja mikserin yhteys pitää toteuttaa joko langattomasti, lattiaan tai seinään kytkettyjen audio-rasioiden kautta tai kaukokaapelilla. Äänentoistojärjestelmissä siirrytään yhä enemmän langattomiin, helposti siirrettäviin järjestelmiin. Räkkiin asennetut järjestelmät on helpompi siirtää esim. musiikkiopetustiloista esiintymistilanteisiin. Musiikkiopetuksessa sähköiset järjestelmät ovat lisääntyneet, ja sähköliitäntöjä tarvitaan runsaasti myös keskilattialla sekä seinillä eri korkeuksilla.

Musiikkiluokan laitevarustelua:

- kitarat kaikille, ukulelet kaikille, lyömäsoitin (levysoitin kaikille)
- bändisetti, sähköinen, mahdollisesti myös akustinen
- mikserit + muu äänentoisto samaa mitä siirretään myös esiintymistiloihin
- sähköpianoja + perinteisiä
- muita soittimia varastossa

6.8. Kotitalous

Kotitalousopetuksen lähtökohtana on tuottaa oppilaalle valmiudet hoitaa itsenäisesti oma taloutensa. Arjen perustaitojen opettaminen on vahvistunut perusruoanvalmistuksen rinnalle, samoin kuin kierrätys ja kuluttajakasvatus.

Hyvän huoltoyhteyden varaan sijoittuva kotitalouden opetusalue jakaantuu keittiö- ja ruokailu-/opetusalueeseen. Eri keittiöopetusalueiden tilat ovat toisiinsa yhdistettävissä, jolloin opetustilanteessa mahdollistuu yhteisopettajuus sekä ryhmien välinen yhteistyö. Hankkeen toteutus suunnittelussa kehitetään yhteistyössä käyttäjien kanssa kotitalouden opetustilojen tilakonseptiohje, jota voidaan jatkossa hyödyntää vastaavien tilojen toteutuksessa.

Opetuksen lähtökohtana keittiötilojen valmistusalueella on työparityöskentely, kahden työparin muodostaessa yhden työskentelyalueen. Kullekin työparille varataan uuni ja liesi sekä työskentelytilaa, mutta altaallinen vesipiste, astianpesukone ja mikroaaltouuni ovat työskentelyalueella yhteiset.

Kahdella keittiöopetusalueella on lisäksi yhteinen eriyttämistila (erilliskeittiö). Eriyttämistila on varustettu keittiökalusteella, joten tilaa voidaan käyttää esim. ruoka-aineallergisten työalueena tai muuhun eriyttämiseen. Yksi työskentely alue kahta opetusryhmää kohden varustetaan sähkösäätöisellä keittiökalusteella, joten tilaa voidaan käyttää esim. liikuntaesteisten

Keittiön valmistusalueet mitoitetaan 16 ja 20 oppilaalle, joka tarkoittaa neljää ja viittä työskentelytilaa valmistusalueetta kohden. Toisen valmistusalueen mitoitus 20 oppilaalle palvelee erityisesti valinnaisaineiden opettamista, jolloin suurempi ryhmä voidaan sijoittaa

yhdelle valmistusalueelle, eikä jakautumista eri valmistusalueille tarvita. Kahden kotitalousryhmän tiloissa työskentelee yhteensä 32–36 oppilasta. Mitoituksen lähtökohtana on työ- ja oppilasturvallisuus. Kotitalousopetuksen luonne vaatii opettajan jatkuvaa huomiota ja oppilaiden ohjausta eri tilanteissa. Oppimistilan valvottavuus on tärkeää.

Keittiöalueelle sijoittuvat työskentelyalueiden lisäksi kodinhoidon työpiste, keittiökohtainen raaka-ainesäilytys sekä kierrätysalue. Keittiön yhteydessä on pieni eteisalue, jossa säilytetään mm. oppilaiden työvaatteet. Kotitaloussolun alueella on lisäksi oppilaiden wc-tilat, henkilökunnan työ-/sosiaalitila ja wc sekä alueen siivoushuone. Oppilaiden wc-tilaa käytetään myös opetustarkoitukseen.

Kaikilla keittiöillä on yhteinen, helposti saavutettavissa oleva yhteisvarasto ja lastauskatos. Opetustilaparilla on yhteinen varastotila. Varastossa säilytetään harvemmin käytettäviä laitteita. Varastotiloissa sijaitsevat myös varastojääkaapit. Jokaisessa opetuskeittiössä on kierrätyspiste.

Yhteisvaraston ja lastauskatoksen sijoittelussa on huomioitava riittävä, esteetön huoltoreitti raskaalle kalustolle. Lastauskatoksesta tulee olla luonteva yhteys yhteisvarastotilaan. Lastauskatoksen läheisyydessä tulisi sijaita myös kiinteistön jätehuollon tilat, jonne oppilaat käyvät tyhjentämässä kotitalousluokkien kierrätysastiat.

6.9. Liikuntatilat

Koulurakennukseen toteutetaan liikuntatilat yhtenä suurena 3 lohkon jaettavana liikuntasalina sekä lisäksi jaettava monitoimisali, joka mahdollistaa myös tanssin opetuksen koulun tiloissa. Liikuntatilojen yhteyteen tulee lohko-kohtaiset puku- ja pesutilat huomioiden myös monitoimitilan pukeutuminen sekä liikunnanopettajien sosiaalitilat. Oppilaiden pukeutumis- ja peseytymistiloissa tulee huomioida myös sukupuolineutraalien sekä liikuntaesteisten erillinen sosiaalitila.

Liikuntaopetuksen osalta hyödynnetään myös muita Kuopion kaupungin liikuntatiloja ja -paikkoja.

6.9.1. Sisäliikunta ja esitystilat

Liikuntasali toteutetaan kolmelle yhtäaikaistulle ryhmälle. Salin mitoituksessa lähtökohtana on kolmeen lohkon jaettava liikuntasali, joka mahdollistaa myös iltakäytön tarpeisiin kolme poikittaista lento- / koripallokenttää (harjoitus) pituussuuntaisten täysmittaisten kenttien lisäksi. Liikuntasalin vapaan korkeuden tulee olla kaikilta osin 8 metriä. Lohkot jaetaan ääntä eristävällä, katosta alaslaskettavalla tilajakojärjestelmällä (sähköinen nostoseinä). Lohkot toteutetaan ilmanvaihdon osalta omiksi erillisiksi yksiköiksi.

Kaksikankaisella nostoseinällä tavoitearvoksi asetetaan R_w 30 dB:n ääneneristystaso. Näin ollen mahdollistetaan eri tilojen samanaikainen käyttö ilman häiriötekijöitä. Korkean äänieristystason nostoseinä vaatii sivuilleen levyrakenteiset ääniloukut. Ääniloukut toteutetaan alaosaltaan kääntyviksi, jolloin tilan vapaa leveys pystytään maksimoimaan. Ääniloukut verhoillaan ympäröivien seinäverhoilujen tapaan.

Sali merkitään pituussuuntaisesti salibandy-, käsipallo- ja futsalkentille harjoituskenttinä. Lisäksi keskialueelle tehdään rajamerkinnyt täysimittaiselle kori- ja lentopallokentälle. Jokaisessa jakolohkossa on lisäksi rajamerkityt lentopallokentät sekä seinäkiinnitteiset koripallokorit kenttäpäädyissä. Sali varustetaan päätylohkojen osalta rekkitangoin, pylväin sekä kattokiskoin köysille ja renkaille.

Liikuntatilojen tarkemmat määrittelyt, kuten kenttämerkinnät sekä muu salin varustus kuvataan yksityiskohtaisemmin hankkeen toteutuksen hankeasiakirjoissa sekä määritellään lopullisesti hankkeen kehitysvaiheen toteutussuunnittelussa yhteistyössä käyttäjäryhmien kanssa.

Liikuntasalin käyttötarkoitus on ensisijaisesti liikuntakäyttö, eikä sitä varustella katsomorakentein. Salissa järjestetään kuitenkin koulun juhlatilaisuuksia, joten salin suoraan näköyhteyteen toteutetaan tilaohjelmassa kokoontumistiloihin kirjattu näyttämötila. Näyttämötilan alle varustetaan tuolivaunut katsomoalueen kalustamiseksi juhlasalikäyttöön. Juhlasalikäyttö edellyttää salilta ja näyttämöltä juhlasalikäytössä toimivaa AV varustusta. Näyttämötilassa huomioidaan Minna Canthin koulun painotetun opetuksen (tanssi ja musiikki) asettamat suuremmat vaatimukset lavan mitoitukselle, AV-tekniikalle ja verhoratkaisuille.

Liikuntasalin on tarkoitus toimia kokoontumistilakäytössä alustavasti yhteensä n. 600 henkilölle, joista istumapaikkoja n. 500 henkilölle. Hankkeen toteutussuunnittelussa tulee pyrkiä mahdollistamaan pääosin koko koulun väen kokoontuminen yhteen tilakokonaisuuteen (lähekkäiset/toisiinsa liittyvät tilat). Liikuntasalin yhdistettävyyden aulaan tai ruokalaitiloihin pyritään mahdollistamaan. Tämä huomioidaan istumapaikoituksessa sekä näyttämötilan sijoittamisessa. Henkilömäärät tarkentuvat lopullisiksi toteutussuunnittelun ratkaisujen sekä rakennusluvan yhteydessä haettavan kokoontumistilapäätöksen mukaisesti.

Suurten esitystilojen, kuten liikuntasalin ja siihen liittyvän näyttämön sekä monitoimitilan AV-ratkaisut määritellään yksityiskohtaisemmin hankkeen toteutuksen hankeasiakirjoissa ja suunnitellaan lopullisesti hankkeen kehitysvaiheen toteutussuunnittelussa yhteistyössä käyttäjäryhmien kanssa.

Suurempia esitystiloja ovat mm. näyttämö, monitoimisali sekä isommat aulatilat katsomoportaineen. Pienemmissä esitystiloissa esitystekniikka toteutetaan erillISRatkaisuna. Liikuntasali sekä muut esitystilat varustetaan Kuopion kaupungin "Sähköisten oppimisympäristöjen konsepti" mukaisella AV- ja ICT-tekniikalla (tieto- ja viestintätekniikka sekä esitystekniikka). Kiinteästi saliin asennettavan tekniikan tulee olla muuntojoustava ja suojattu mm. ilkevallalta. Tekniikan tulee palvella helppokäyttöisesti myös iltakäyttöä.

Minna Canthin koulun tanssipainotuksen ja koulun tilojen muuntojoustavuuden lisäämisen vuoksi tilaohjelmaan on osoitettu monitoimitila, jonka varustuksella ja pintamateriaaleilla mahdollistetaan tanssin painotusopetuksen järjestäminen koululla. Monitoimitila toimii myös mm. ilmaisutaidon kalusteista vapaana opetustilana, liikuntatilojen neljäntenä "lohkona" ja musiikin opetuksen laajenemisvarana. Monitoimisalin tulee sijaita rakennuksessa musiikin opetustilojen, liikuntasalin ja pukutilojen, ruokasalin ja keskusaulatilojen läheisyydessä, huomioiden sujuvat yhteydet tilojen välillä.

Varastotilaa tarvitaan sekä koulun omaan käyttöön, että osin iltakäyttäjille. Varastotilaa tulee olla ns. perinteisenä isona varastona, ja lisäksi osa liikuntavälineistä varastoidaan lohkokohdaksi, esimerkiksi liukuseinillä varustettuihin varastoihin (esim. pilarivälit). Korkeiden varastointitilojen yläosa voidaan hyödyntää sähköisin nostimin varustetuilla ripustusjärjestelmillä, esimerkiksi salibandymaalit yms. Tilavat, turvalliset ja helposti siistittävät varastointitilat ratkaistaan hankkeen toteutussuunnittelun yhteydessä liikuntatilojen kokonaisratkaisuun liittyvänä.

Liikuntatilojen puku- ja suihkutilat wc-tiloihin mitoitetaan lohkokohdaisesti yhden ryhmän käyttöön tilaohjelmassa esitetyn laajuuden mukaisesti. Puku- ja suihkutilojen suunnittelussa tulee huomioida yksityisyyden ja monikulttuurisuuden erityistarpeet (suihkutilat toteutettava eriöin) sekä myös liikuntaesteisten ja sukupuolineutraalien eriytyvät puku- ja suihkutilat liikuntasalin pukutilakokonaisuuteen sisältyen. Nämä erityistarpeet täsmennetään tarvittaessa käyttäjän puolelta tarkemmin toteutussuunnittelun yhteydessä.

6.9.2. Ulkoliikunta ja ulko-oleskelu

Koulun välituntialueet varustellaan liikuntaa palveleviksi sekä liikuntaan innostaviksi ja ohjaaviksi. Piha-alueet suunnitellaan niin, että ne tukevat myös liikuntatuntien aikana oppilaiden eriyttämisen mahdollisuutta.

Ulko-oleskeluun toteutetaan lisäksi oleskelukatoksia ja paljon erilaisia istuinryhmiä, osin katettuina sekä esim. ulkokuntoiluvälineitä ja katukoripalloalue. Välituntiapiha-alueiden sekä mahdollisen pienkentän varustus määritellään yksityiskohtaisemmin hankkeen toteutuksen hankeasiakirjoissa sekä suunnitellaan lopullisesti toteutussuunnittelun yhteydessä.

Piha-alueiden pintarakenteet toteutetaan sidottuja pintarakenteita käyttäen. Istutusalueet rakennetaan muurimaisin rajauksin, jolloin ne toimivat myös istuskelualueina. Osa muureista varustetaan istumapenkein. Istutusalueita ei tule toteuttaa rakennuksen seinustoille.

Koulun ulkoliikuntaa tulee palvelemaan aivan tulevan koulun viereiselle alueelle rakentuva Mõlymäenpuiston urheilualue varusteltuine kenttineen. Alueelle sijoittuu kenttinä mm. jalkapallo, koripallo, tennis sekä ulkokuntoilualueet välineineen. Talvisin pienpelikenttä voidaan jäädyttää luisteluun ja varustaa jääkiekkokaukalolla.

6.9.3. Liikuntavälineiden ja soitinten varastointi

Varastotilaa tarvitaan liikunnan opetusvälineistölle, oppilaiden omille liikuntavälineille sekä yhteiskäyttöisesti iltakäyttöä varten. Kaikista liikuntasalin lohkoista tulisi olla selkeä yhteys liikuntavälinevarastoon, jotta eri ryhmien yhtäaikaista toimintaa olisi sujuvaa.

Henkilökohtaisia liikuntavälineitä säilytetään koulurakennuksen sisäisten liikennöintitilojen yhteydessä lukituissa lokerokaapeissa, joihin oppilaat pystyvät omatoimisesti varastoimaan välineensä. Säilytyskalusteissa ja tilassa on huomioitava hyvä ilmanvaihto. Lukittavia, eri kokoisia varastokaappeja tarvitaan lisäksi myös oppilaiden soittimien säilyttämiseen koulupäivien aikana musiikkiluokkien läheisyyteen.

Ulkourheiluvälineitä tehdään suorituspaikkojen välineille ja varusteille sekä varataan kesä- ja talvikäytön mukaisesti säilytyskonsolein ja tarkoituksenmukaisin välineiden säilytyshyllyin ja telinein. Tilat suunnitellaan niin, että välineet ja varusteet voidaan ottaa ja panna varastoon helposti. Lukittavassa varastossa säilytetään mm. suksia sekä ulkoliikuntavälineitä kuten mailoja ja palloja. Varastotila tulee suunnitella siten, että varastotilaan voidaan yhdistää myös riittävän laaja katos. Varastotila voidaan toteuttaa esim. polkupyöräkatoksen kanssa yhdistettynä rakenteena.

6.10. Ruokailu

Ruokailualue suunnitellaan kokonaisuutena koulun keskeisen aulatilán yhteyteen siten, että alue palvelee myös pedagogisia tarpeita opetuskäytössä. Ruokailualueen akustiikkaan on kiinnitettävä erityistä huomiota, jotta melu ei rajoita tilán käyttöä opetukseen tai kerhotoimintaan. Tilassa tulee olla myös esitystekniikka (videotykki, äänentoisto), jotta sitä voidaan käyttää monipuolisesti erityyppiseen opetukseen sekä mm. kokoustilana. Ruokailualueen jäsentelyssä tulee huomioida, että koulun sisäinen liikenne opetustiloihin ei kulje alueen läpi. Läpikulkuliikenne häiritsee sekä ruokailua että valmistelua.

Ruokailutilán tulee olla muuntojoustava ja mahdollistaa opetuskäyttö eri kokoisille ryhmille. Ruoanjakelu tapahtuu 4-kaistaisesta buffalinjastosta. Käytettävyyttä parantaa, mikäli jakelulinjastot ovat erotettavissa ruokailusta esim. rulo-ovijärjestelmää käyttäen. Keittiötilat astianpesuosastoineen tulee erottaa ruokailutilasta siten, etteivät äänet haittaa ruokalan käyttöä opetusalueena.

Koulun keittiö toimii palvelukeittiönä ja on avoinna ma-pe, koulun loma-ajat pääsääntöisesti kiinni, toiminta-aika on yleensä klo 7–16 välillä. Ruoka toimitetaan suoraan tuotantokeittiöstä. Keittiön tilasuunnittelussa tulee huomioida ruokakuljetuskaluston liikennöinti tontille. Koulun ruokailu porrastuu pitkälle ajalle. Valmistuskapasiteetti keittiössä tulee olla n. 750–800 annosta, jotta se riittää koulun tarpeisiin. Ruokailutila tulee kalustaa ja varustaa n. 360 asiakkaalle kerrallaan.

Palvelukeittiön suunnittelussa noudatetaan ruokapalvelun tuottajana toimivan Servican laatimaa suunnitteluohjetta. Ruokailu ja ruokahuoltotilat toteutetaan tarkemmin hankkeen toteutuksen hankeasiakirjoissa määritetyllä tavalla ja suunnitellaan toteutussuunnittelun yhteydessä.

6.11. Nuorisopalvelut

Nuorisopalvelua voidaan toteuttaa kouluilla joko koulunuorisotyönä, jolloin työntekijä on osa koulun henkilökuntaa tai koululla tapahtuvana nuorisotyönä, jolloin työntekijä työskentelee koululla säännöllisesti, mutta ei ole vastuussa koulun arjesta. Koulunuorisotyöntekijä on kiinteä osa koulun henkilökuntaa.

Koulunuorisotyö tarjoaa paljon mahdollisuuksia yhteisöllisyyden kehittämiseen oppilaitosmaailmassa. Nuorisotyön menetelmien avulla voidaan edistää oppilaiden ryhmässä toimimisen valmiuksia, lisätä kouluviihtyvyyttä, ehkäistä kiusaamista ja kehittää turvallista koulu yhteisöä.

Hyvät nuorisotyöhön tarkoitetut tilat mahdollistavat erilaisen toiminnan järjestämisen. Koulunuorisotilalla löytyy välineitä esimerkiksi liikuntaan, käsityöhön (askarteluvälineet), lautapelaamiseen, kokkailuun sekä pelaamiseen, ja se tarjoaa nuorille mahdollisuuksia kokeilla erilaisia välineitä, joihin kaikilla nuorilla ei välttämättä ole mahdollisuutta. Tärkeää on, että nuorilla on tila, jossa on mahdollisuus harrastaa ja viettää aikaa muiden nuorten kanssa. Koululla sijaitseva tila lisää kyselyiden mukaan nuorten viihtyvyyttä koululla. Tilaa voidaan hyödyntää koulun vapaaehtoistoiminnassa (esimerkiksi oppilaskunnan hallituksen kokoukset ja tukioppilastoiminta). Tilaa suunnitellessa on hyvä ottaa huomioon, että siellä on rauhallisia tiloja, jotta nuoret voivat myös rauhoittua. Nuoret voivat varata koulunuorisotilaa myös omaan käyttöönsä (pienryhmät ja luokat). Suunnittelussa on huomioitava, että tila mahdollistaa sen monipuolisen käytön.

Nuorisopalvelut tekee yhteistyötä alueellisten toimijoiden sekä tukioppilaiden ja oppilaskunnan hallituksen kanssa. Oppilaskunnalle ja nuorisopalveluille on varattuna tilaohjelmassa yhteistä varastotilaa lukituin kaappiratkaisuin, jolloin vastuut välineistä kuuluvat välineiden omistajalle. Nuorisopalveluiden ja oppilaskunnan toiminta on suunniteltu tapahtuvan niille suunniteltavissa tilaohjelman mukaisissa yhteistiloissa. Nuorisopalvelut ja koulun oppilaskunta voivat näin yhteistyössä suunnitella toimintaansa jatkossa sekä sopia toimintatilojensa käytöstä.

Nuorisopalvelujen toimintamuodot voidaan jakaa karkeasti seuraavasti:

- koulupäivien aikainen nuorisotoiminta
- koulupäivän jatkeena oleva nuorisotoiminta
- vertaisohjatun kerhotoiminnan mahdollistaminen

Koulunuorisotila mahdollistaa välituntitoiminnat koululla. Tärkeimpiä kohtaamisen paikkoja ovat välitunnit. Niiden aikana kohdataan eri tarpeessa olevia, kenties syrjäytymisvaarassa olevia nuoria, puututaan kiusaamistilanteisiin ja hoidetaan niitä nuorisotyöllisin menetelmin sekä olemalla nuorille aikuinen, jolla on heille aikaa. Nuorisotyöntekijällä on tärkeä rooli nuorten osallistamisessa koulun toimintaan.

Koulupäivien aikainen nuorisotyö muodostuu ryhmätekemisestä sekä henkilökohtaisista tapaamisista. Koulunuorisotyöntekijä järjestää koululla toiminnallisia tunteja, joita voidaan tarjota kohdennetusti eri luokille. Luokilla voi olla tarvetta esimerkiksi teematunneille, ryhmäytystunneille tai toiminnallisille oppitunneille ja koulunuorisotyöntekijä voi olla mahdollistamassa niitä. Oppitunteja voidaan tarjota joko koululuokassa tai koulun omalla nuorisotilalla, joka mahdollistaa toiminnan tarjoamisen joustavammin erilaisissa tarkoituksissa.

Toimintaa varten tarvitaan ryhmätilaa, joka voidaan tarvittaessa eriyttää aula- ja käytävätiloista. Kokoontumistilojen yhteydessä tulee olla erillinen pieni keskustelutila, jossa esim. nuorisotyöntekijä voi tavata luottamuksellisesti nuorta. Opiskeluhuollon tapaamistilat soveltuvat näihin tapaamisiin huonosti, koska keskustelut ovat yleensä spontaaneja ja tilantarve on yhtäaikainen opiskeluhuollon toiminnan kanssa.

Erityispiirre nuorisopalveluiden kannalta on koulun jälkeinen aika, jolloin oppilaat odottavat koulukyytejä tai harjoitukseen siirtymistä. Nuoret kaipaavat mahdollisuutta rentoutua ja tehdä

odotusaikana koulutehtäviä sekä nauttia välipalaa. Nuorisotilan olisi hyvä olla liikuntasalin ja kotitalousluokan läheisyydessä, sillä ne mahdollistavat erilaisten kerhotoimintojen järjestämisen. Keittiö-/kioskitilan tilantarpeessa on huomioitu eri käyttäjäryhmien varastointitarpeet.

Nuorisolla on tarve kerhotoimintaan koululla, kuten ruoka- ja käsityökerhoihin. Toimintamuoto on enemmän vertaisohjattu, jolloin nuorisopalvelujen rooli on mahdollistajana, mutta ei vetäjänä. Tila voi myös vastata kansalais- ja järjestötoiminnan tarpeisiin. Tämä edellyttää toimivaa kulunhallintaa ja -valvontaa, ja se tulee huomioida myös varastotiloissa. Lisäksi toiminnan vastuun tulee olla sovittu, jotta toiminta ei aiheuta häiriötä opetuksen järjestämiseen (esim. siisteys, välineistön kunnossapito).

6.12. Kokoon-tumis-, oleskelu- ja esiintymistilat, näyttelytilat sekä lainaamo

Koulu tarvitsee omia juhlatiloja koulun yhteisiin yhteisöllisiin tapahtumiin, juhliin, teemapäiviin, vanhempainiltoihin, musikaaleihin, konsertteihin, iltamiin, luentoisiin jne. Kokoon-tumistiloja käytetään myös oppilaiden fyysisten oppilastöiden esittelyyn, video- ja ääniteosten esittelyyn sekä spontaaniin esiintymiseen. Esiintymisalueita hyödynnetään myös opetuksessa, esimerkkinä erityisesti äidinkieli ja ilmaisutaito sekä musiikkiesitykset.

Pysyvä näyttelytila/-vitriini toteutetaan hankkeessa aulatilojen/oppilasaulojen yhteyteen toteutettavilla vitriinikalusteilla tai mieluummin kiinteillä rakenteellisilla ratkaisuilla.

Esiintymis- ja opetustapahtumia voidaan järjestää myös ruokalatilassa. Ruokalatilalla käytettävyyttä esiintymis- ja opetustarkoituksiin parannetaan esimerkiksi sisä- tai ulkopuolisiin pystymarkiiseihin, jolloin tila saadaan riittävän pimeäksi. Ikkunoiden pimennys- sekä markiisiratkaisujen toteutustapa suunnitellaan toteutussuunnittelun yhteydessä.

Uuden koulurakennuksen pääportaan aulan yhteyteen toteutetaan ns. auditorioporaat sekä mahdollinen aulatalaan avautuva pienimuotoinen esiintymiskoroke. Aulataloja rakennukseen toteutetaan myös opetustilojen läheisyyteen, jolloin ne ovat hyödynnettävissä myös opiskelukäyttöön. Esimerkiksi nuorisotilojen aulan ja liikuntasalin väliin voidaan toteuttaa näyttämötila, joka toimii esiintymistilana molempiin suuntiin. Näyttämötila voi sijaita myös liikuntasalin ja ruokalatilalla tai auditorioporrastilojen välisellä alueella. Hankkeen toteutuksessa valitaan muuntojoustavin ratkaisu näyttämön sijainnille. Näyttämötilan jalustarakennetta käytetään tuolivaunujen sekä mahdollisten näyttämörakenteiden säilytykseen (esim. koottava lisänäyttämö).

Ilmaisutaidon opetusta varten tarvitaan säilytystilaa (pieni varastotila) myös puvustolle, ja se tulee sijoittaa näyttämö- ja monitoimitilakokonaisuuteen. Varaston sijainnissa tulee huomioida esitystilalla läheisyys sekä mahdollisimman helppo yhteiskäyttö sekä tanssin, musiikin että ilmaisutaidon kesken.

Näyttämön yhteyteen sijoitetaan lisäksi pieni esitystekniikan varasto. Äänentoisto- ja valojärjestelmissä hyödynnetään mahdollisimman paljon liikuteltavia järjestelmiä. Koulun esiintymistilat varustetaan perustason järjestelmillä, joita voidaan täydentää esim. vuokralaitteistoilla. Keskeistä on huolehtia todella hyvin suunnitellusta sähköistyksestä ja signaalireitityksestä, jotta esiintymistilanteita voidaan järjestää monipuolisesti. Näyttämö

varustetaan normaalilla, koulutasoisella näyttämövarustuksella (valaisinrampit, äänitekniikka, verhoakustukset eri suuntiin näyttämöverhoineen). Kulku näyttämölle on oltava esteetön. Käytännössä yhteys näyttämölle tulee järjestää kuiluttomalla kevythissillä, ellei esteettömyyttä muutoin voida järjestää esimerkiksi luiskarakentein. Kulkuyhteys ratkaistaan toteutussuunnittelun yhteydessä. Esteettömyyden edellytys on myös esiintymisvarusteiden kuljetukselle esimerkiksi musiikkitiloista näyttämölle.

Esitystekniikkaa varten sekä näyttämölle että saliin asennetaan sähköistetyt valkokankaat. Näyttämölle asennetaan lisäksi katosta sähköisesti laskettavat valaisinansaat sekä seinille pystyansaat/-putket näyttämön valaistusasennuksiin. Valaistus suunnitellaan muuntojoustavia ratkaisuja käyttäen erilaisiin esiintymis- ja kokoontumistilaisuuksiin soveltuviksi.

6.12.1. Lainaamo

Koulun sisäiset liikennöinti- ja oleskelualueet soluuloineen toimivat myös oppilaiden ajanvietto- ja itseopiskelualueina nuorisopalveluiden tilojen lisäksi. Nuorisopalveluiden ja oppilaskunnan aulatilojen yhteyteen/läheisyyteen sijoitetaan pienimuotoinen lainaamo niin, että sijainti on selkeän yhteyden päässä/lähellä äidinkielen opetustiloja. Lainaaomon perustan muodostavat äidinkielen kirjakokoelmat, jotta mm. yhteisen lukukirjan käyttö opetussuunnitelman mukaisesti toteutuu jatkossakin. Lainaaomotoimintaan kuuluu myös monipuolinen digitaalisten sekä perinteisten sanoma-, aikakausi- ja harrastelehtien lukumahdollisuus. Näiden saatavuus ja rauhalliset lukualueet on huomioitava opintoaulojen ja muiden oleskelualueiden hankkeen toteutussuunnittelussa.

6.12.2. Näyttelytilat

Käsitöissä ja kuvataiteessa tehdään paljon oppilastöitä, joita halutaan saada näytteille. Koulun yhteisiin tiloihin sijoitetaan lukittavia vitriinejä tms. rakenteellisia ratkaisuja, joihin voidaan sijoittaa myös kolmiulotteisia oppilastöitä. Lisäksi koulun aula- ja opintoalueille asennetaan ripustusjärjestelmät. Ripustus- ja esillepanotekniikan suunnittelussa hyödynnetään sekä koulun omaa osaamista että Kuopion taidemuseon asiantuntemusta. Näyttelyalueiden suunnittelussa huomioidaan myös kohdevalaistusmahdollisuus. Näyttelytilat toteutetaan tarkemmin hankkeen toteutuksen hankeasiakirjoissa määritetyllä tavalla ja suunnitellaan toteutussuunnittelun yhteydessä.

6.13. **Sosiaalitilat**

Liikuntatilojen yhteyteen sijoitetaan sekä liikuntatiloja palvelevat lohkokohtaiset pukeutumis- ja peseytymistilat, että liikunnan opettajien sosiaalitilat. Sosiaalitilat pyritään suunnittelemaan ensisijaisesti puhdas/likainen liikenne periaatteella, huomioiden sekä koulun sisäinen liikenne, että ulkoa tuleva iltakäytön liikenne.

Suihkutilojen suunnittelussa on huomioitava yksityisyyden ja monikulttuurisuuden vaatimukset sekä sukupuolineutraalien ja liikuntaesteisten erillinen sosiaalitila. Pukeutumistilojen läheisyyteen sijoitetaan oppilaiden sekä iltakäyttäjien arvotavaroille lukittavia lokeroita pukeutumistilojen henkilömäärälle. Koulun henkilökunnan pukeutumis- ja peseytymistilat sekä osa wc-tiloista sijoitetaan hallintotilojen läheisyyteen. Sijoittelussa on

huomioitava myös henkilökunnan sujuvat kulkuyhteydet ulkoa sekä koulutiloista. Osa henkilökunnan wc-tiloista sijoitetaan myös opetussolujen yhteyteen tai läheisyyteen.

Henkilökuntatiloihin johtavan kulkureitin yhteyteen varataan vaatesäilytys- ja kenkätilaa koulussa asioiville ja osa-aikaiselle henkilökunnalle, jotka eivät kulje varsinaisten sosiaalityötilojen kautta.

Koulun oppilaiden wc-tiloja sijoitetaan saarekkeiksi liikennetilojen ja oppilasaulatilojen yhteyteen. Lisäksi osa wc-tiloista sijoitetaan pääsisäänkäynnin kenkäeteisten yhteyteen siten, että niitä voidaan käyttää ulkoa ilman kenkien riisumista. Liikuntaesteisille varataan wc-tilat ohjeiden ja määräysten sekä tilaohjelmassa esitetyn vähimmäismäärän mukaisesti.

6.14. Sisäinen logistiikka ja säilytysratkaisut

Koulun sisäisiä kulkureittejä suunniteltaessa tulee huomioida erityisesti se, että koulu tulee olemaan ns. sukkakoulu, jolloin myös sisäänkäyntiratkaisujen toimivuus korostuu. Lopullisesti liikenneyhteydet ratkaistaan toteutussuunnittelussa.

Uudesta koulusta tulee kengätön koulu. Koulun pohjakerroksen sisäänkäyntien yhteyteen sijoittuvat erilliset kenkäeteiset, jolloin koulun sisällä liikutaan sukkasillaan tai sisäkengillä. Rakennus suunnitellaan siten, että kulkureiteistä kerrosten väleillä muodostuu kengättömiä. Kenkien säilytystä ei siis hajauteta kerroksiin. Kenkäeteisratkaisut mitoitetaan siten, että myös sisäjalkineiden säilytys ulkokenkien lisäksi mahdollistuu. Tällöin tiloissa, joissa ei turvallisuussyistä voi toimia sukkasillaan, voidaan käyttää tarkoitukseen sopivia sisäkenkiä.

Ulkovaatteiden säilytys sekä oppilaslokerikot sijoitetaan hajautetusti liikennetilojen sekä solualueiden yhteyteen. Oppilaat voivat vaihtaa säilytyspaikkaa päivän aikana siten, että henkilökohtaiset tavarat ovat aina opetustilojen läheisyydessä. Lokerikkosäilytys toteutetaan ns. älykkäällä lukituksella varustetulla ratkaisulla siten, että oppilaiden käytettävissä on eri kokoisia lokerikkoratkaisuja aina pienestä, kännykän lataamisen mahdollistavasta suuriin, joihin mahtuu urheiluvälinekassi, mopokypärä tai sukset. Urheilu- ja liikuntavälineille tarkoitettujen suurempien säilytyskalusteiden keskitetään pääasiassa liikuntatilojen läheisyyteen sijoitettaville liikennealueille. Näillä alueilla huomioidaan tehokas yleisilmanvaihto ja osa säilytyskalusteista varustetaan myös erillispoistolla.

Rakennuksen sisäiset pystysuuntaiset liikenneyhteydet toteutetaan rakennusmääräysten mukaisin porraskorjauksin, ja esteettömyys sekä sisäiset huolto- ja tavarakuuljetukset varmistetaan riittävän suurella hissillä tai hisseillä. Hissiyhteyden sijoituksessa tulee huomioida, että esteettömyys sekä siivous- ja huoltotarvikkeiden kuljetus mahdollistuu rakennuksen kaikkiin tiloihin kerroksittain ja tasoittain.

6.15. Tukipalvelujen logistiikka

Tukipalvelujen osalta huoltopihatoiminnot keskitetään siten, että kaikki huoltoa vaativat toiminnot ja huoltoyhteydet sijoittuvat niin, että niihin kulku ei risteä koulun piha-alueen toimintojen kanssa (yhdessä paikassa/yksi huoltopiha). Huoltopiha sekä jätehuoltovarasto tulee erottaa liikenteellisesti muusta koulun liikenteestä. Koulun uudisrakennukseen sijoitetaan ns.

terminaalivarasto, johon voidaan ottaa suuremmat tavaraerät esim. koulumateriaaleista, käsitöiden ja kuvataiteen raaka-aineista (mm. savi) sekä laitoshuollon tuotteista. Terminaalitila suunnitellaan siten, että sinne voidaan ottaa tavarat esim. rullakoissa ja kuljettaa edelleen varastotiloihin koulun sisäreittejä. Käsitöiden ja teknisen työn raaka-aineet toimitetaan suoraan opetustilojen varastoon huoltopihan/-katoksen kautta. Myös kotitalouden tilojen huolto tulee suunnitella omalla huoltovarastolla. Tällöin mahdollistetaan tilojen sijoittaminen myös 2. kerrokseen, jos hissiyhteys suoraan kotitaloustiloihin järjestetään sujuvasti. Huoltovarasto tulee sijoittaa siten, että elintarviketoimitukset voidaan toimittaa suoraan varastotilaan sijoitettaviin kylmäsäilytyslaitteisiin. Toteutus suunnittelussa tulee tilojen sijoittelussa huomioida erityisesti, että huoltovarastot sijaitsevat rakennuksen huoltopihan/-reitit yhteydessä.

Käsitöiden purunkeräys sekä erillinen kaasukeskus sijoitetaan käsitöiden varastotilojen läheisyyteen ja suoraan huoltopihalta tai -reitiltä käytettäväksi. Sijoituksessa on huomioitava myös käyttöturvallisuus sekä ilkvallan esto.

Kaikkien huoltopihojen ja lastauskatosten sijoittelussa sekä huoltoliikenteen suunnittelussa tulee varata riittävät tilavaraukset sekä kestävät piharakenteet raskaan liikenteen kaluston (kuorma-autot) käyttö huomioiden.

6.16. Laitoshuolto ja kiinteistöhuolto

Koulurakennus kuuluu kohteisiin, jonka laitoshuollon ja kiinteistöhuollon palvelut tuotetaan ensisijaisesti Kuopion Tilapalveluiden puitesopimuskumppaneiden toimesta tai mahdollisesti kilpailutetaan erikseen. Palveluntuottajat käyttävät usein paljon osa-aikaista työvoimaa, joka työskentelee yleensä iltaisin. Liikuntasali sekä siihen liittyvät kulkureitit siivotaan yleensä aamulla klo 6–8 ennen koulukäytön alkamista. Palveluntuottajien laitos-/kiinteistöhuollon henkilöstölle on varattava tarvittavat sosiaalilat (pukeutuminen ja wc) rakennuksesta. Ensisijaisesti pyritään käyttämään yhteisiä henkilöstölle varattuja sosiaalituloja.

Rakennuksen sosiaalitulojen kulutustuotteet (wc-paperit, käsipyyhkeet) tilaa käyttäjä. Tyypillisesti tuotteet tilataan 1–2 kertaa vuodessa, jolloin tarvitaan laajat varastotilat. Lyhyemmällä tilausvälillä, esim. 1 krt / kuukaudessa, voidaan vähentää varastotilan tarvetta merkittävästi ja suuremmat toimituskulut jäävät säästynyttilakustannusta huomattavasti pienemmäksi. Laitoshuollon tilojen yhteydessä tulee olla päävarasto. Lisäksi märkätilojen keskittymien yhteydessä (esim. puku- ja pesutilat, aula-alueiden wc-tilat) tulisi olla pienemmät erilliset käteisvarastot, jolloin annostelijoiden täyttö on helppoa. Hankesuunnittelun lähtökohtana on lyhyempi tilausväli, jolloin varastot mitoitetaan kuukauden tarpeen mukaisesti.

Laitoshuollolle tarvitaan yksi keskitetty huoltotila, mikäli siivouslaitteistoilla (vaunut, ajettavat koneet) on esteetön pääsy kaikkiin tiloihin ja sijoitus on keskeinen. Muutoin kaikille siivousalueille tulee varata yhdistelmäkoneen tyhjennys- ja täyttöpaikat. Laitoshuollon tiloissa tulee erotella puhdas ja likainen puoli erilleen, joko voidaan tehdä myös kalusteratkaisuin.

Laitoshuollon tiloissa tulee huomioida tilatarpeina mm.

- moppien esipuhdistuskone
- moppien pesukone
- pesukoje ja kuivausrumpu
- aktiivivesilaitteisto
- yhdistelmäkoneiden lataus ja säilytys, tyhjennys ja täyttö
- lattianhoitokoneiden säilytys
- siivousvaunujen säilytys
- pöytätaaso pyykin jälkikäsittelylle
- laikkojen ja työvälaineiden säilytys (hylly- ja pidikesäilytys)
- vesipisteet

Käytettäessä imuroitavia lattiapinnoitteita (kuten tekstiilimatot), on huomioitava riittävä siivouspistorasioiden sijoittelu. Lisäksi, mikäli rakennuksessa käytetään erilaisia lattiapinnoitteita, tulee materiaaliakohtaisille koneille varata riittävät säilytystilat.

Koulurakennuksessa käytettävät lattiamateriaalit laatuvaatteen tasmentään yksityiskohtaisemmin hankkeen toteutuksen hankeasiakirjoissa sekä toteutussuunnittelussa. Erityisesti kotitalouden tiloissa tulee kiinnittää erityistä huomiota lattiamateriaalin puhdistettavuuteen sekä turvallisuuteen (liukkaus). Yleisesti sukkakoulun lattiamateriaalin tulee ylipäättään kaikkialla olla riittävän pitävä.

Kiinteistön jätevarastojen lisäksi on huomioitava käytön aikainen jätelajittelu. Siivousalueiden varastotilat toimivat myös lajittelupisteinä. Varastotilat varustetaan vesipisteellä. Varastotiloihin sijoitetaan isommat keräysastiat pahville ja paperille, sekä pienemmät lasille, metallille, muoville, biojätteelle sekä sekajätteelle. Lisäksi huomioidaan kierrätyspullojen ja tölkkien keräys. Keräysastioiden yläpuolelle sijoitetaan hyllytilaa paperituotteille.

Kiinteistön lajiteltaville jätteelle toteutetaan huoltopihan yhteyteen jätevarasto keittiötilan jätetilojen lisäksi. Jätehuoltoratkaisussa tulee huomioida myös kotitalouden opetuksessa syntyvän biojätteen lajittelu puolilämpimässä ja ilmastoidussa tilassa. Jätelajittelussa käytettävät astiat määrineen ja laatuvaatteen tasmentään yksityiskohtaisemmin hankkeen toteutuksen hankeasiakirjoissa sekä toteutussuunnittelun yhteydessä.

Piha- ja kenttäalueiden sekä liikennöinti-, huolto- sekä pysäköintialueiden suunnittelussa on erityisesti huomioitava lumien läjitys- ja sulamisalueet sekä koneellinen kiinteistöhuolto. Ahtailla tonteilla tulee yleensä varautua lumien poiskuljetukseen kiinteistöhuollon suunnittelussa, jolloin pihasuunnittelussa on huomioitava kuitenkin aurattaville lumille riittävät välivarastointipaikat.

6.17. Tekniset tilat ja väestönsuojat

Taloteknisiä liittymiä ja järjestelmiä sekä teknisiä tavoitteita kuvataan pääkohdittain hankesuunnitelman kohdissa 7 ja 8. Tarkemmin taloteknisiä järjestelmiä sekä teknisiä tavoitteita ohjataan toteutuksen hankeasiakirjoissa. Rakennuksen tekniset tilat on määritelty hankesuunnitelman liitteenä olevaan tilaohjelmaan laskennallisina tiloina. Koska lopulliset

talotekniset ratkaisut tilavaatimuksineen ovat merkittävä osa toteutussuunnittelua, ei taloteknisiä tekniikatiloja esitetä tilaohjelmassa kuin laskennallisina tiloina/tilaryhminä, joilla pystytään määrittelemään alustava hankkeen laajuus sekä kustannukset.

Koulurakennukseen toteutetaan väestönsuoja(t), jonka mitoitusperusteena rakennettavalle väestönsuojan suojatilalle on 2 % koulurakennuksen uudisrakentamisen kerrosalasta sekä 1 % kylmien/puolilämpimien varastotilojen kerrosalasta (Kuopion alueellisen rakennusvalvonnan antama ohje uusien koulurakennusten osalle). Lisäksi VSS-tilojen tekniikatilat määräysten mukaisesti.

Väestönsuojatilat tulee suunnitella siten, että ne voidaan hyödyntää huonetilaohjelmaan sisältyvinä tiloina. Hankkeessa on huomioitava, että väestönsuojatilat toteutetaan tarvittaessa/tilan toiminnan vaatiessa VSS tilojen vaatimuksia korkeampina tiloina. Väestönsuojatilojen tarvittava suojatilojen alustava yhteenlaskettu pinta-ala hankkeen laskennallisen kerrosalan ja ohjelmallisten varastotilojen mukaisesti esitetään tilaohjelmassa. Lopullinen VSS-suojatilojen koko määräytyy hankkeen toteutuvan kerrosalan mukaan.

6.18. Turvallisuuskäsitteitä

Rakennuksen käyttöturvallisuuteen sekä rakennuksessa oleskelevien henkilöiden turvallisuuteen toiminnan aikana on hankkeen toteutussuunnitteluratkaisuissa kiinnitettävä erityistä huomiota. Käyttöturvallisuutta sekä palo- ja pelastautumisturvallisuutta ohjaavat palo- sekä rakennuslainsäädäntö.

Jotta tilat olisivat turvalliset käyttää, tulee huomioida myös seuraavat asiat käyttäjän näkökulmasta:

- riittävä määrä sisäänkäyntejä eri puolella rakennusta (oppilaat, opettajat, iltakäyttö, huolto)
- riittävä määrä uloskäyntejä eri puolilla rakennusta (poistumisturvallisuus vaaratilanteessa)
- sähkölukitut ulko-ovet (ulkovaipan suojaus ja kulkuoikeuksien hallitseminen)
- kulunvalvontaratkaisulla tulee pystyä hallitsemaan tilojen käyttöoikeutta koko rakennuksen sisätiloissa
- yleisten sisätilojen valvottavuus (selkeät tilakokonaisuudet)
- ahtaita käytäväratkaisuja tulee välttää
- vaaratilanteen kokoontumispaikasta informoidaan koulun sisäisesti - koulun sisäinen kuulutusjärjestelmä on tähän olennaisin toimintatapa
- jokaisessa opetustilassa tulee olla kaksi uloskäyntisuuntaa (avattavissa painikkein)
- jokaisessa toimisto- /vastaanottotilassa, jossa on asiakaskäyntejä, tulee olla kaksi uloskäyntiä (avattavissa painikkein)
- kaikki opetustilat ovat suljettavia tiloja välitunneilla, soluaulat voivat toimia välituntialueina sekä oppilaiden itseopiskelualueina
- riittävästi jako- ja eriyttämistiloja rauhoittumiseen ja rauhallisen työn tiloiksi. Osaan jakotiloista tulee olla käynti myös soluaulojen kautta
- muuntojoustaviin opetustiloihin sekä niihin liittyviin opintoauloihin toteutettavat osittaiset lasiseinäjärjestelmät tulee toteuttaa turvallisuusvaatimukset täyttävinä ja huomioiden opiskelurauhan säilyminen opetustiloissa. Lasiseinäratkaisujen käytettävyyttä yleisopetus- ja

erityisvarustelluissa tiloissa tarkastellaan toteutussuunnittelun yhteydessä opetussolukohtaisesti. Lasiseinäjärjestelmien käyttö nykyaikaisissa muuntojoustavissa opetustiloissa on kuitenkin suotavaa, kunhan kaikki turvallisuusnäkökohdat otetaan huomioon.

- erityisopetustilojen (solun/tilojen) sijainti perusopetussolujen yhteydessä/läheisyydessä huomioiden selkeät ja turvalliset kulkuyhteydet uloskäyntien pääreiteille sekä perusopetustiloihin
- erityisopetustilat lähekkäin (tiimi-/yhteisopettajuus sekä ryhmien välinen yhteistyö)
- oppilaille toimivat säilytysratkaisut siten että oppilas saa varattua itselleen vapaan lokeron mistä tahansa opetussolusta. Lokeroita tulee sijaita kaikkien opetussolujen yhteydessä sekä yleisillä oleskelu- ja liikennealueilla.
- kaikki rakennuksen wc-tilat tulee toteuttaa yksilöllisinä wc-tiloina. Wc tiloja tulee sijaita myös hajautettuna opetussolujen alueella.
- riittävä varastointitila ja tarvittavat varastointiratkaisut myös opetustiloihin
- kestävät ja helposti siivottavat pinnat
- tarvittava ja muunneltava valaistus (valaistuksen sekä valaistustason ohjaus tiloittain opetustiloissa)
- välituntialueen tulee olla hyvin valvottavissa (sekä sisällä että ulkona)
- valvontakamerat ulos ja sisälle (yksityisyydensuoja huomioiden). Selkeät valvottavat alueet piha-alueilla, ei ns. kuolleita kulmia
- katseluoikeuksissa huomioitava henkilöiden yksityisyyden suoja lakien mukaan

7. RAKENNUSPAIKKA

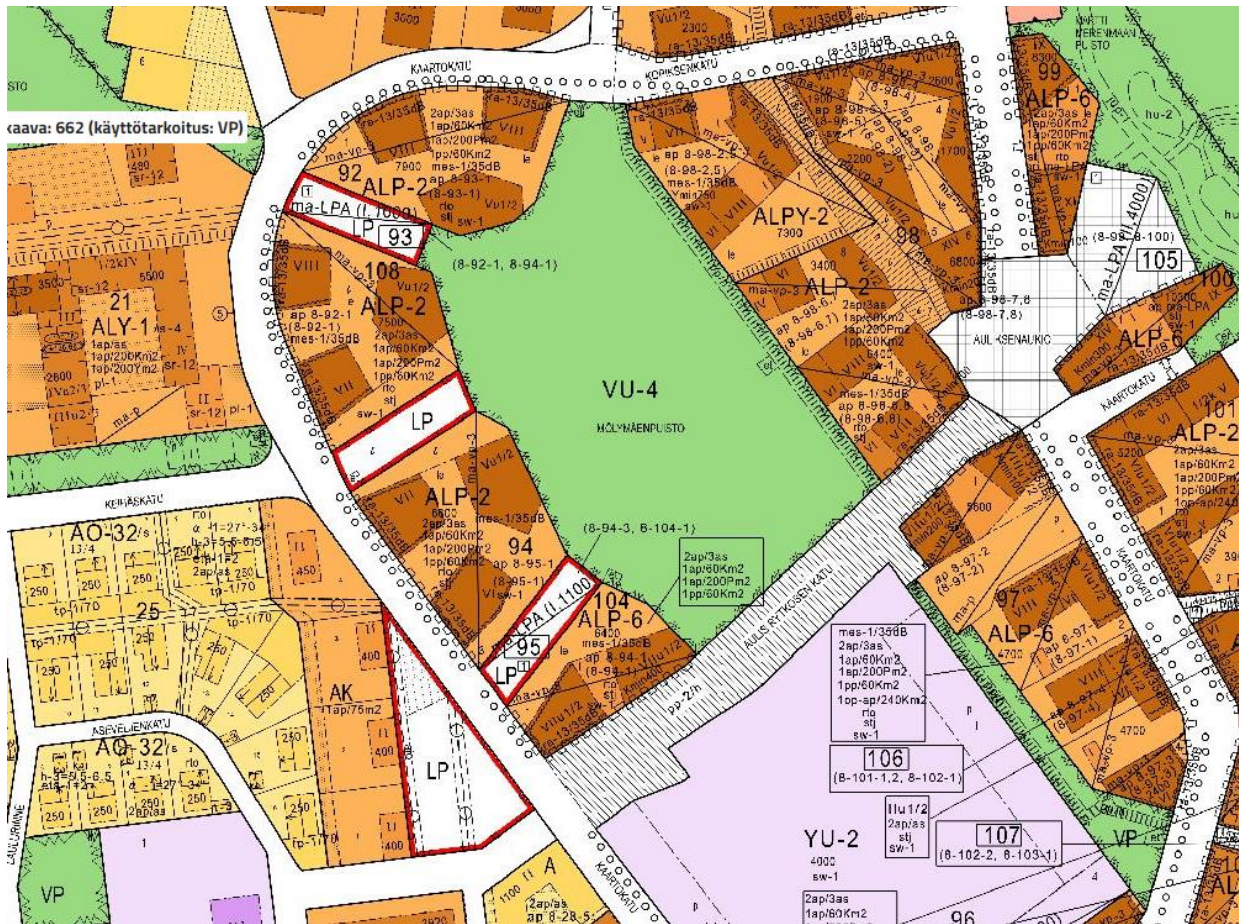
Minna Canthin koulun rakennuspaikaksi on suunniteltu Mölymäen puiston viereistä aluetta, joka asemakaavamuutoksen jälkeen muodostetaan kiinteistöksi uuden koulurakennuksen rakentamista varten. Rakennuspaikan osoite on Kaartokatu, katunumero tarkentuu tontinmuodostuksen yhteydessä. Maa-alueen omistaa Kuopion kaupunki.

Rakennuspaikka sijaitsee Haapaniemen kaupunginosassa Mölymäellä, jalkapallostadionin ja Mölymäen puiston vieressä. Koulun tontin muodostamiseksi tarvitaan asemakaavamuutos. Kaavamuutoksen myötä kaksi asuin, liike-, toimisto- ja palveluasuinrakennusten korttelialuetta sekä niiden välinen, kyseisten tonttien autopaikoitukseen osoitettu pysäköintialue on tarkoitus yhdistää yhdeksi tontiksi uuden koulurakennuksen toteuttamisen mahdollistamiseksi.



Kuva 2 Minna Canthin koulun rakennuspaikka ja lähialueet, taustailmakuva: Ortokuva UAV. Kuopion kaupungin paikkatietojärjestelmä 2023.

7.1. Kaavallinen tilanne



Kuva 3 Alueen voimassa oleva asemakaava. Kuopion kaupungin paikkatietojärjestelmä 2023.

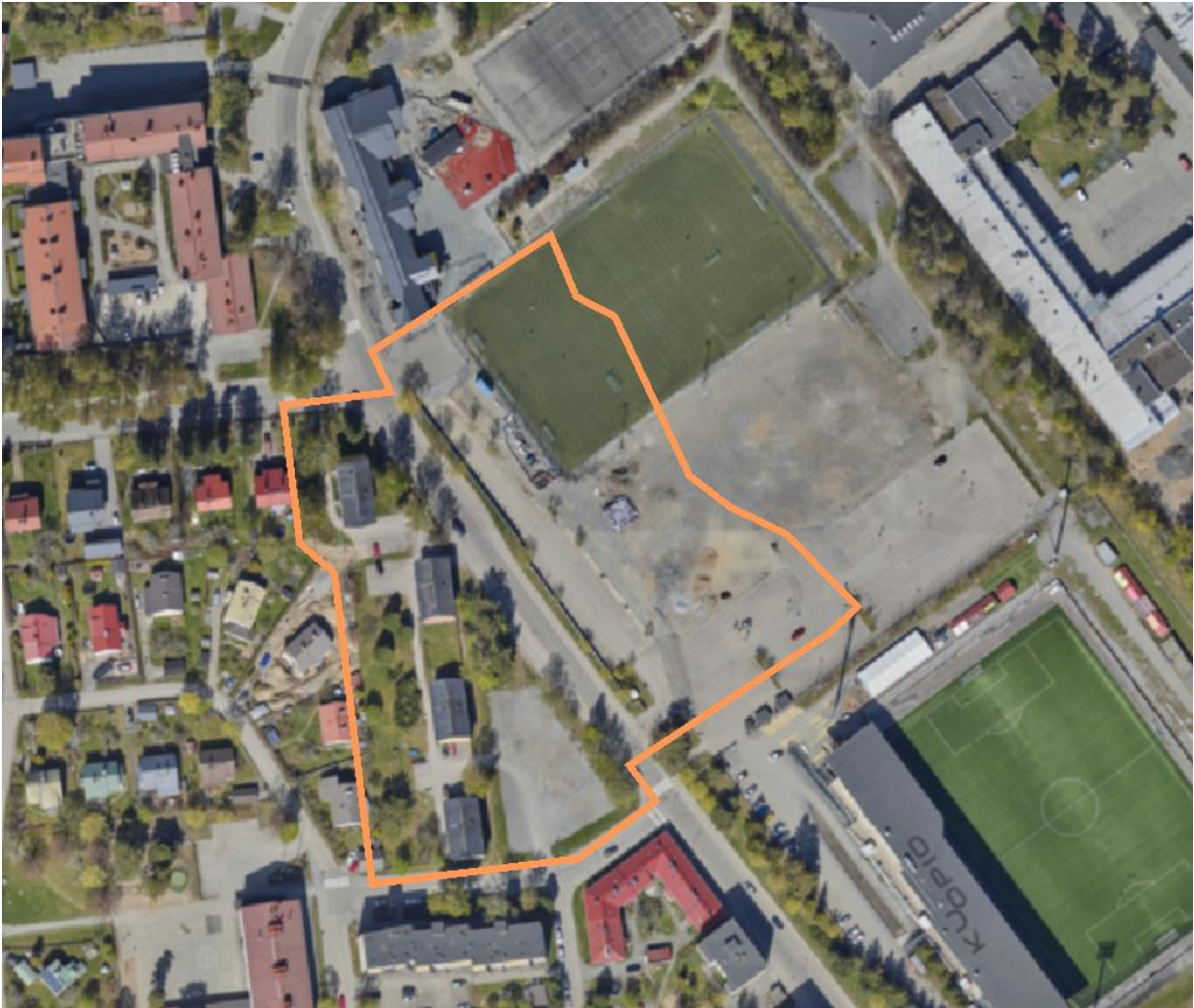
Tontilla on voimassa oleva asemakaava vuodelta 2017. Koulun tontiksi suunnitellulla alueella kaavamerkinnot ovat ALP-2 ja ALP-6 (asuin, liike-, toimisto- ja palveluasuinrakennusten korttelialue) ja niille asemakaavassa osoitettu LP (yleinen pysäköinti). Suurin sallittu kerrosluku VII u 1/2 kaavamerkinillä.

Koulun tontin muodostamiseksi tarvitaan asemakaavamuutos. Hankesuunnittelun yhteydessä on käyty kaavamuutoshanketta valmistelevia keskusteluja asemakaavoituksen kanssa ja sovitettu kaavamuutoksen ja rakennushankkeen aikatauluja yhteen.

Asemakaavamuutoksen lähtökohtana on mahdollista koululle sopiva tontti.

Hankesuunnittelun yhteydessä on tarkasteltu koulun velvoiteautopaikkojen sijoittuminen nykyisen asemakaavan ALP-2 tontin pohjoispuoleiselle LP-alueelle. Kaavamuutoshankkeen valmistelun yhteydessä on alustavasti tutkittu myös mahdollisen päiväkodin tontin järjestämistä Kaartokadun toiselle puolelle koulun kaavamuutostyön yhteydessä.

Keskustan osayleiskaavan päivitystyö on parhaillaan käynnissä ja koskee myös Mölymäen aluetta. Keskustan osayleiskaavan päivitys on valmistumassa arviolta vuoden 2023 lopussa.



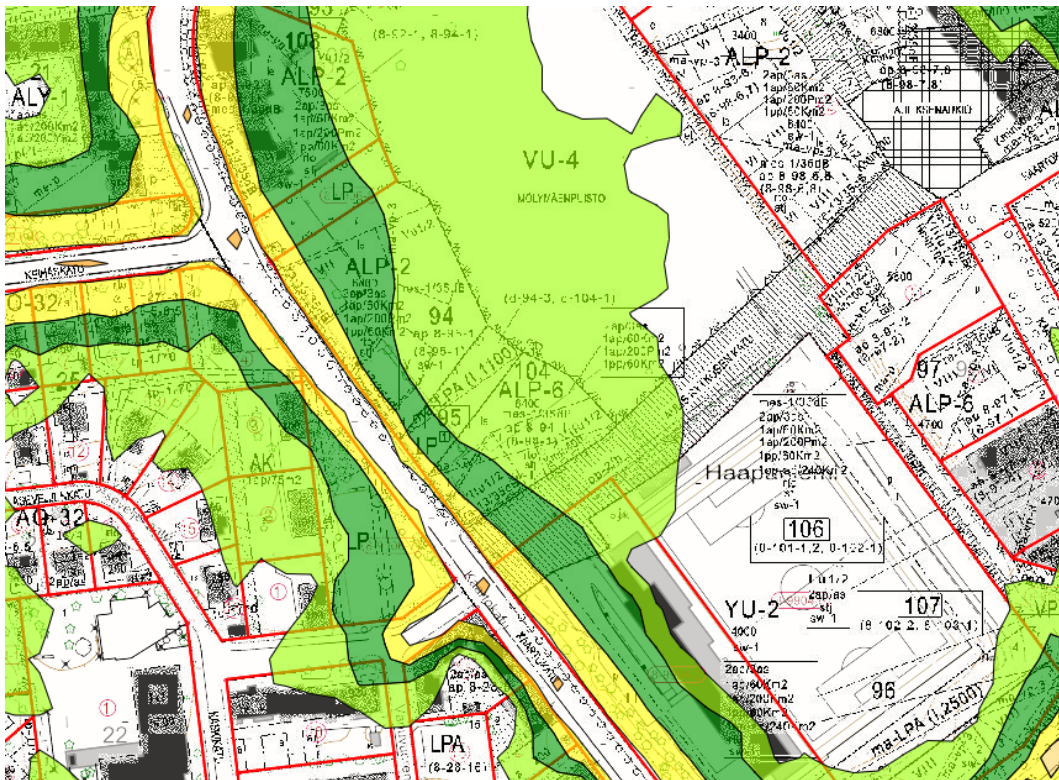
Kuva 4 Alustava asemakaavamuutosalueen rajaus. Ortokuva 2022. Kuopion kaupungin paikkatietojärjestelmä 2023.

7.2. Melu

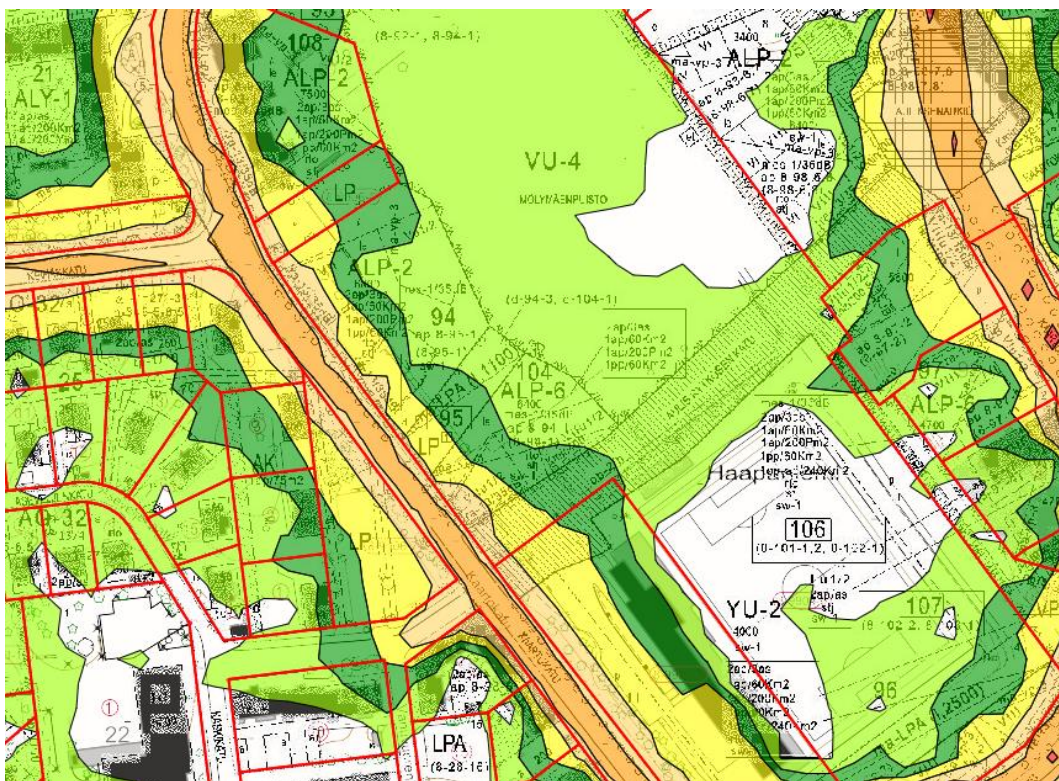
Oppilaitoksia palvelevilla alueilla on ohjeena, että melutaso ei saa ylittää ulkona melun A-painotetun ekvivalenttitason (L_{Aeq}) päiväohjearvoa (klo 7-22) 55 dB (Melutason yleiset ohjearvot Vnp 993/1992). Sisätilojen osalta melutason ohjearvo on 35 dB.

Kaartokadun puolella melu on suunnitellun rakennuksen seinälinjalla enimmillään (v. 2021) 55-60 dB (keltainen kartassa) ja melualueiden ennakoidaan hieman kasvavan (ennuste 2035-2050). Kuopion kaupungin meluntorjunnan toimintasuunnitelmassa 2018-2023 on linjattu, että uusien oppilaitosten pihojen oleskelualueilla ja sisätiloissa ympäristömelutasot eivät saa ylittää ohjearvoja.

Koulurakennuksen massa on alustavasti suunniteltu niin, että koulun piha-alueet jäävät oheisten karttojen vihreille alueille (vaalea 45-50 dB, tumma 50-55 dB) koulurakennuksen reunustaessa Kaartokatua. Kyseisellä koulurakennuksen sijoittelulla rajataan Kaartokadun melun kantautumista välituntialueelle. Erityisesti Kaartokadun puolisilla ulkoseinillä käyteen rakennetyyppejä ja rakennusosia, jotka rakennuskokonaisuudessa mahdollistavat koulun sisätiloihin melutason ohjearvon mukaiset olosuhteet (alle 35 dB).



Kuva 5 Melukartta 2021. Kuopion kaupungin paikkatietojärjestelmä 2023.



Kuva 6 Melukartta 2035-2050 ennuste. Kuopion kaupungin paikkatietojärjestelmä 2023.

7.3. Ilmanlaatu

Kuopion alueellisen ympäristönsuojelun mukaan alueen hengitettävien hiukkasten, pienhiukkasten ja typpidioksidin pitoisuudet alittavat nykytilanteessa kansalliset ohjearvot ja raja-arvot. Hengitettävien hiukkasten pitoisuushuippujen arvioidaan kasvavan alueella vuoteen 2035 tieliikenteen katupölyn vaikutuksesta. Muutoin alueen ilmanlaatu pysyy pääosin nykyisellään. Arvot perustuvat Kuopion ja Siilinjärven ilmanlaatuselvitykseen 2020. Tuloksissa ei ole otettu täysimääräisesti huomioon mahdollisten tehostuvien ilmansuojelutoimien vaikutuksia.

7.4. Rakennuspaikan ominaisuudet

Koulun rakennuspaikalla tehdään tarvittavat pohjatutkimukset loka-marraskuussa 2023. Jatkosuunnittelu perustuu osaltaan näistä pohjatutkimuksista saatuihin tuloksiin. Aiemmin eri yhteyksissä lähialueelta tehdyissä tutkimuksissa on havaittu kivi, lohkar tai kallio n. 0,65-4,6 metrin syvyydessä joiden perusteella voidaan olettaa hankeen sisältävän myös maaperän louhintatöitä. Koulurakennukseen ei lähtökohtaisesti suunnitella kellaritiloja, jolloin louhintatöiden osuus ei ole hankkeessa kovin merkittävä.

7.5. Talotekniset liittymät

Rakennus liitetään Kuopion Energian sähköverkkoon ja kaukolämpöverkkoon sekä Kuopion veden vesijohto-, jätevesi- sekä Kuopion kaupungin hulevesiviemäriverkostoihin.

7.5.1. Muuntamo

Kuopion Sähköverkko Oy rakentaa alueelle uuden muuntamon koulun sähköliittymää varten esimerkiksi nykyisen kaavan mukaiselle LP-tontin et-alueelle (et: alueen osa, jolle saa sijoittaa yhdyskuntateknisiä laitteita ja rakenteita). Kuopion Sähköverkko Oy vastaa uuden muuntamon hankintakustannuksista.

7.5.2. Kaukolämpö

Parhailaan Kaartokadun alueella rakennetaan uutta kaukolämpölinjaa ja sen rakentamisessa huomioidaan koulun tarpeet myös liittymän osalta.

7.6. Rakennuspaikan toiminnallisuus

Koulun piha-alueita hyödynnetään opetus- ja oppimisympäristöinä siten, että rakennuksen yhteydessä piha-alueella huomioidaan tilavaraukset myös erilaisia oppimistilanteita ja -hetkiä varten. Piha-alueella tulee huomioida koulun yhteys viereiseen Mölymäenpuistoon.

Rakennushankkeen toteutussuunnittelussa tontinkäyttö suunnitellaan siten, että oppilasliikenne ja huoltoliikenne eivät risteä oppilaiden käytössä olevilla piha-alueilla. Turvalliset liikennejärjestelyt sekä hankkeen myötä muutettavan asemakaavan ja rakennusjärjestyksen mukaiset pysäköinti- ja polkupyöräpaikat toteutetaan kiinteistön piha-alueilla ja viereisellä LP-alueella (yleinen pysäköinti) huomioiden myös rakennusten tarvitsema huoltoliikenne osana kiinteistön logistista järjestelyä.

7.7. Autopaikoitus ja pyöräpysäköinti

Autopaikkojen tarve ja autopaikkalaskelma:

Asemakaavamuutoksella muodostettavan koulun tontin autopaikkavelvoite määräytyy asemakaavoituksen myötä. Asemakaavoituksen lähtökohdaksi kouluhankkeen yhteydessä toteutettavien velvoiteautopaikkojen määräksi on esitetty lukumäärällisesti 20 autopaikkaa, jolloin velvoiteautopaikat eivät määrittyisi rakennettavan kerrosalan mukaan. Kaikkien koulukiinteistön velvoiteautopaikkojen sijoitus on esitetty toteutettavaksi tulevan koulun tontin viereiselle LP-alueelle (297-8-9906-8), jolle tällä hetkellä on osoitettu määräaikaisella poikkeamisella kiinteistöllä (297-8-108-1) sijaitsevan määräaikaisen päiväkotirakennuksen velvoiteautopaikoista 10 kpl. Määräaikaisuus poikkeamiselle päättyy 30.06.2031.

Rakennettavat autopaikat:

Koulun tulevan tontin viereiselle LP-alueelle toteutetaan kouluhankkeen yhteydessä uusia pysäköintipaikkoja n.22 ap, ja 1 le ap olevien toteutettujen 9 ap ja 1 le ap lisäksi. Kokonaisautopaikkamääräksi LP-alueelle muodostuu yhteensä n. 33 autopaikkaa, joista 2 on liikuntaesteisten autopaikkoja. Määräaikaisen päiväkotirakennuksen poistuttua viereiseltä tontilta toteutuu LP-alueen autopaikkojen kokonaismääräksi n. 36 ap. Henkilökunnan pysäköintiin asianmukaisella pysäköintiluvalla voidaan LP-paikoitusalueelta osoittaa arkipäivisin käytettäväksi yhteensä n.24 ap, joista lämpöpistokkein varustettuna 16 ap. Muilta osin henkilökunnan pysäköintiin on käytettävissä lähialueen yleisiä ja kaupungin henkilökunnan asianmukaisella pysäköintitunnuksella varustettuja paikoitusalueita.

Sähköautojen latauspisteissä huomioidaan ”Laki rakennusten varustamisesta sähköajoneuvojen latauspisteillä ja latauspistevalmiuksilla sekä automaatio- ja ohjauksjärjestelmillä 733/2020”.

Lain 733/2020 5§ mukaisesti:

Sellaisen uuden muun rakennuksen kuin asuinrakennuksen yhteyteen, jossa on yli 10 pysäköintipaikkaa, on asennettava yksi suuritehoinen latauspiste tai vaihtoehtoisesti:

- 1) vähintään yksi normaalitehoinen latauspiste, jos pysäköintipaikkoja on 11–50;*
- 2) vähintään kaksi normaalitehoista latauspistettä, jos pysäköintipaikkoja on 51–100;*
- 3) vähintään kolme normaalitehoista latauspistettä, jos pysäköintipaikkoja on yli 100.*

Sen lisäksi, mitä 3 momentissa säädetään, sellaisen uuden muun rakennuksen kuin asuinrakennuksen yhteyteen, jossa on 11–30 pysäköintipaikkaa, on asennettava latauspistevalmius vähintään 50 prosenttiin pysäköintipaikoista. Jos pysäköintipaikkoja on yli 30, latauspistevalmius on asennettava vähintään 20 prosenttiin pysäköintipaikoista kuitenkin niin, että latauspistevalmius on vähintään 15 pysäköintipaikassa. Jos pysäköintipaikkaan asennetaan latauspiste, se täyttää pysäköintipaikan latauspistevalmiutta koskevan vaatimuksen.

Rakennettavat latauspaikat:

Kouluhankkeen yhteydessä toteutettavien latauspisteiden määrä lain 733/2020 5§ mukaisesti sekä hankinta- ja operointimalli sekä hankintarajat määritellään tarkemmin toteutuksen hankeasiakirjoissa. Latauspisteiden hankinta liittymiseen sisältyy hankkeen kustannusarvioon.

Pyörä- ja mopopysäköinnin tarve ja laskelma

Kuopion kaupungin rakennusjärjestys edellyttää riittävästi tilaa polkupyörien säilytystä varten. Keskeisellä kaupunkialueella kouluissa polkupyöräpaikkoja tulee olla 1pp/2 oppilasta, lisäksi työntekijöille tulee olla 1pp/3 työntekijää. Näistä vähintään 50 % tulee olla katetussa tilassa. Henkilökunnan pyöräpysäköintipaikkojen tulee olla säältä suojattuja ja runkolukituksen mahdollistavilla telineillä varustettuja.

Pyöräpysäköintipaikat:

Minna Canthin koulun tontti

oppilaat	720 / 2	360 pp	joista 180 katetussa tilassa
henkilökunta	70 / 3	24 pp	joista 24 katetussa tilassa
Yhteensä		384 pp	joista 204 katospaikkaa ja 180 avopaikkaa.

Kaikki polkupyöräpaikat katoksissa ja pihalla toteutetaan runkolukituksen mahdollistavilla telineillä.

Mopopysäköintipaikat:

Minna Canthin koulun tontti

Mopopysäköintipaikat **n. 30–40 mp** pihapaikoitukseksi

8. RAKENNUSHANKE

8.1. Yleistä

Hankkeen laadulliset perusvaatimukset noudattelevat sisäilmastoluokitusta ja Terve Talokriteerejä. Hankkeessa kiinnitetään erityisesti huomiota ratkaisuihin, jotka ylittävät lainsäädännön edellyttämät perusvaatimukset, mutta joita noudattamalla voidaan varmentaa rakennuksen terveellisyys, turvallisuus sekä hallitut elinkaarikustannukset.

Kaikessa hankkeen eri vaiheissa tehtävässä suunnittelussa kiinnitetään erityistä huomiota tilojen ja materiaalien kestävyteen, terveellisyteen ja käyttäjäturvallisuuteen sekä rakentamisen aikaiseen työturvallisuuteen.

Myös itse rakennus ja sen tekniset järjestelmät voivat toimia pedagogisena välineenä: esim. talotekniikan mittaritietoa voidaan tuoda oppilaiden nähtäville ja liittää osaksi ilmiöpohjaisia oppimiskokonaisuuksia.

8.2. Arkkitehtuuri

Kuopiolla on kaupunginvaltuuston 23.10.2017 hyväksymä arkkitehtuuripoliittinen ohjelma APOLI. Ohjelman tavoitteena on mm. edistää ja vahvistaa Kuopion kaupunkiympäristön laatua. Laatu syntyy määrätietoisella ja pitkäjänteisellä työllä; ekologisesti, sosiaalisesti ja toiminnallisesti kestäväällä suunnittelulla ja rakentamisella.

Kaupungin toteuttamilta ympäristö-, rakennus- ja korjaushankkeilta edellytetään suunnittelun ja rakentamisen kestävyttä ja hyvää laatua sekä kokonaistaloudellisuutta. Se luo pohjan

kestävälle kehitykselle. Kaupungin oman suunnittelun ja rakennustoiminnan tulee olla esimerkkinä muulle rakentamiselle.

8.3. Muuntojoustavuus

Tilatehokas toimitila on muuntojoustava, monikäyttöinen, kustannustehokas sekä käyttäjien toimintaa tukeva. Tilojen korkeaa käyttöastetta päivä- ja vuositasolla tuetaan tilojen yhteiskäytöllä, ja yhteiskäyttöisyyttä on tavoitteena lisätä hankkeen yhteydessä täydennettävällä koulutilojen konseptointiohjeella, jolla tullaan ohjaamaan myös toteutussuunnittelua hankkeessa.

Rakennuksen kulunvalvonta- ja lukitusjärjestelmien tulee olla joustavia siten, että kulkuoikeuksia voidaan helposti muokata erityisesti ilta- ja viikonloppukäyttäjien tarpeiden mukaisesti. Myös ilmanvaihdon osalla on huomioitava, että tilojen käyttöajat eivät ole kokonaan ennakoitavissa, erityisesti opetustilojen osalta.

Uuden rakennuksen muunneltavuus toteutuu rakennuksen rungon ollessa mahdollisimman avoin. Tilaratkaisuja sitovat rakenneosat, kuten portaat ja märkätilat sijoitetaan keskitetysti tilaryhmiksi. Myös rakennuksen tekniset järjestelmät suunnitellaan mahdollisimman muuntojoustaviksi. Tavoitteena on tilojen, rakenteiden ja tekniikan "modulaarisuus", joka mahdollistaa tilarakenteen muuttamisen avoimesta tilasta suljetumpaan, kiinteäseinäiseen ratkaisuun tai tilojen avaamisen toisiinsa nähden. Rakenneosissa, kuten julkisivuissa ja teknisissä järjestelmissä, varaudutaan elinkaariajatteluun ja esim. huollettavuuteen sekä vaihdettavuuteen.

8.4. Tilatehokkuus

Minna Canthin koulun tilatehokkuutta pyritään nostamaan merkittävästi nykyisen koulun tilatehokkuuteen verrattuna toteuttamalla uudet opetustilat ja kalustettavat oppimisaulat tilaryhmäkokonaisuuksina, jossa pelkästään liikennetiloina toimivia käytävätiloja syntyisi mahdollisimman vähän.

Erityisvarusteltujen tilojen osalla pyritään hankkeen yhteydessä kehitettävällä tilakonseptoinnilla tilojen käyttöasteen nostamiseen ja toiminnallisuuden selkeyttämiseen. Tilatehokkuuteen pyritään myös aula- ja liikennetilojen toteuttamisella mahdollisimman paljon toiminnallisiksi tiloiksi.

8.5. Prosenttitaide

Kuopion kaupungin arkkitehtuuripoliittisen ohjelman mukaisesti kaupungin hankkeissa noudetaan "prosentti taiteelle" -periaatetta. Kuopion kaupunginhallitus on päättänyt 2004, että julkisten rakennusten kuvataidehankintoihin käytetään 0,5–1,5 % peruskorjaus- ja uudisrakennuksen hankinta-arvosta.

Prosenttitaide pyritään suunnittelemaan ja toteuttamaan muun rakentamisen aikataulussa. Prosenttitaiteen kustannukset on huomioitu hankekustannuksissa sisältäen taiteen toteuttamisen kokonaiskustannukset. Kustannusarviossa on huomioitu n. 0,5 % (n. 160 000 €)

hankekustannuksista taidehankintoihin käytettäväksi. Prosenttitaiteen toteutusta koordinoi kaupungin prosenttitaide työryhmä.

8.6. Esteettömyys

Hankkeessa on huolehdittava, että rakennus ja sen piha- ja oleskelualueet suunnitellaan ja rakennetaan niiden käyttötarkoituksen ja käyttäjämäärän edellyttämällä tavalla siten, että esteettömyys ja käytettävyys toteutuu kaikissa opetustoimintaa palvelevissa tiloissa rakennuksessa sekä piha-alueilla. Tilojen esteetön käytettävyys tulee huomioida erityisesti liikuntaesteisten henkilöiden kannalta Ympäristöministeriön asetuksen 241/2017 sekä Ympäristöministeriön ohjeen "Esteettömyys, ohje rakennuksen esteettömyydestä, 2018" olennaisten vaatimusten mukaisesti.

Suomen Rakentamismääräyskokoelma ja Esteetön rakennus -standardi (SFS-EN 60118-4) määrittelevät ja velvoittavat induktiosilmukoiden tai vastaavien äänensiirtojärjestelmien käytön kokoontumistiloissa, joissa on äänentoisto. Tällaisia tiloja ovat esim. katsomot, auditoriot, juhla- ja kokoustilat, opetustilat sekä vastaavat kokoontumistilat.

8.7. Turvallisuus

Opetus- ja kulttuuriministeriön asettaman koulurakennusten rakenteellisen turvallisuuden työryhmä on laatinut raportin oppilaitosrakennusten turvallisuudesta. ¹ Raportin ohjeet on huomioitava osana toteutussuunnittelua. Koulurakennuksiin suositellaan tallentavaa kameravalvontaa, kulunvalvontajärjestelmää ja kuulutusjärjestelmää. Lisäksi turvallisuusnäkökohta on huomioitava tilasuunnittelussa huomioiden erityisesti myös henkilöiden poistumisturvallisuus vaaratilanteissa.

Koulurakennuksen kulunvalvonta- ja lukitusjärjestelmään tulee kiinnittää erityistä huomioita ja simuloida erilaisia käyttötilanteita, joissa toisaalta tulee mahdollistaa esim. tilojen ilta- ja loma-aikainen käyttö ja toisaalta estää asiattomien pääsy kiinteistöön ja asiaton liikkuminen kiinteistössä.

Kuulutusjärjestelmä on suunniteltava siten, että turvallisuutta koskevat kuulutukset kuuluvat aina kaikkiin tiloihin ja käyttäjät eivät voi omalla toiminnallaan estää kuuluvuutta. Koulun turvallisuuteen liittyvä kuulutusvalmius tulee olla useassa paikassa.

Hankkeen palotekninen suunnittelu Ympäristöministeriön asetuksen 848/2017 mukaisesti tehdään hankkeen toteutussuunnitteluvaiheessa. Poistumisturvallisuuden osalta keskeistä on hyvin laadittu poistumisturvallisuussuunnitelma ja poistumisreittien selkeys ja hyvä havainnoitavuus. Paloturvallisuusjärjestelmät, kuten palo-osastoihin jakaminen sekä niihin liittyvät palo-ovet tulee suunnitella siten, etteivät ne hankaloita arjen toimintaa.

Koulurakennus on varustettava hätäkeskukseen kytketyllä automaattisella paloilmoitinjärjestelmällä (ympäristöministeriön asetus 848/2017 §38, yli 500 oppilaan koulu).

Hankkeen toteutussuunnittelun yhteydessä tulee myös arvioida rakennuksen varustamista hätäkeskukseen kytketyllä automaattisella sammuuslaitteistolla, jolla saavutetaan merkittävät edut rakennuksen käytettävyydelle rakennuksen paloteknisten osastointien vähenemisellä ja samalla lisätään poistumis- ja henkilöturvallisuutta.

¹ Opetus- ja kulttuuriministeriö, Oppilaitosten turvallisuus, Opetus- ja kulttuuriministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2015:2. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-263-326-2>

8.8. Tekniset tavoitteet

8.8.1. Sisäilmasto-olosuhteet

Suunnitteluratkaisujen tulee olla sellaisia, että ne takaavat käyttäjälle puhtaan ja terveellisen sisäilmaston kaikissa käyttötilanteissa asetetut olosuhdevaatimukset huomioiden. Tavoitteen saavuttaminen edellyttää puhtaiden materiaalien käyttöä, puhdasta rakentamista yleensä ja myös ilmanvaihtolaitteiden osalta sekä riittävää, erilaisiin käyttötilanteisiin ja olosuhteisiin mukautuvaa ilmanvaihtoa.

Rakennus suunnitellaan ja toteutetaan rakentamista koskevien säännösten, asetusten ja määräysten mukaisesti. Erityishuomio kiinnitetään voimassa oleviin YM asetuksiin ja täydentäviin ohjeisiin rakennuksen kosteusteknisestä toimivuudesta, rakennuksen sisäilmastosta ja ilmanvaihdosta, rakennuksen ääniympäristöstä ja rakennuksen energiatehokkuudesta.

Ilmanvaihdon, lämmityksen ja sähköenergian suhteen pyritään taloteknisin järjestelmin sekä rakennusteknisin keinoin energiankulutuksen optimointiin toiminnan suhteessa. Ilmanvaihtojärjestelmät suunnitellaan siten, että rakennuksen käyttötarkoituksen lisäksi asetettujen olosuhdevaatimusten toteutus voidaan tehdä energiataloudellisesti. Käytettävät järjestelmät tulee valita niin, että myös Kuopion kaupungin asettamat energiansäästötavoitteet kohteessa täyttyvät. Automaatio- ja ohjausjärjestelmät suunnitellaan ja mitoitetaan toimimaan yhdessä rakennuksen teknisten järjestelmien kanssa. Ilmanvaihtojärjestelmät ryhmitellään tarkoituksenmukaisesti niiden käyttötavan ja teknisten ratkaisujen optimoinnin mukaisesti ja järjestelmiä ohjataan rakennusautomaation avulla käyttöaikojen ja tarpeenmukaisuuden mukaan energiatehokkaasti sisäilmaolosuhteet huomioiden.

Sisäilman laadun osalta rakennushankkeen toteutuksessa noudatetaan lähtökohtaisesti Ympäristöministeriön asetusta (1009/2017) rakennuksen sisäilmastosta ja ilmanvaihdosta.

8.8.2. Ääniolosuhteet

Rakennus suunnitellaan siten, että se käyttötarkoituksensa mukaisesti täyttää kaikki Ympäristöministeriön asetuksen 796/2017 sekä Ympäristöministeriön ohjeen rakennuksen ääniympäristöstä 2018 ääniympäristölle sekä akustiselle suunnittelulle ja laatuokitukselle asetetut olennaiset vaatimukset standardin SFS 5907:2022 mukaisesti. Äänitekniset vaatimukset määritellään tarkemmin hankkeen toteutuksen hankeasiakirjoissa.

Muuntojoustavat oppimisympäristöt, tiimiopettajuus ja opetuksen monimuotoisuus edellyttävät tiloilta laadukkaita ääniolosuhteita. Rakennuksen ääneneristys, melun- ja värinän torjunta sekä ääniolosuhteet suunnitellaan ja toteutetaan tilan käyttötarkoituksen huomioon ottaen. Ääniolosuhteiden hallinta edellyttää lainsäädännön edellyttämän tason vaatimaa äänenvaimennusta sekä -eristystä. Rakennuksen huoneakustiikan osalta tulee kiinnittää erityistä huomiota tilojen akustisten materiaalien valintaan.

Opetus-, kokous-, ruokailu-, hoito-, harrastus-, liikunta- ja toimistotilojen ääneneristys on suunniteltava ja toteutettava tilan käyttötarkoitus huomioon ottaen siten, että niissä saavutetaan toimintaa vastaava riittävän hyvä ääniympäristö.

Hankekustannuksissa varaudutaan lisäksi myös mahdolliseen peiteäänijärjestelmän käyttöön useamman opetusryhmän yhdistettävissä opetusalueissa. Peiteäänijärjestelmä liittyy oleellisesti kohteen akustisiin ratkaisuihin, joten sen käyttö ratkaistaan hankkeen toteutuksen akustisessa suunnittelussa.

Musiikkitilojen suunnittelussa on huomioitava monialaiset akustiset vaatimukset; absorptio, vaimentaminen /runkoäänien hallinta, erityyppisten äänien kuuleminen ja vahvistaminen. Musiikkiluokan korkeus vaikuttaa siihen, miten tilassa saadaan akustisesti tuotettu ääni myös toimimaan. Akustisessa suunnittelussa tuleekin huomioida musiikkitilojen korkeus. Elektroakustiseen vahvistamisen perustuva ääni saadaan toimimaan matalissakin tiloissa, mutta tilan on toimittava myös ilman vahvistamista. Toteutussuunnittelun yhteydessä käytetään akustiikkasuunnittelijaa varmentamaan tilojen akustinen toimivuus erilaisissa tilanteissa.

Rakennuksen ulkovaipan ääneneristyksessä tulee huomioida rakennusmääräysten ja asemakaavan edellyttämät yleiset vaatimukset sekä ulkoa tulevat meluhaitat. Mahdollinen tarve ulkovaipan erityisrakenteille selvitetään hankkeen toteutussuunnitteluvaiheessa.

8.8.3. Rakennustekniikka

Hankkeen toteutuksessa on huolehdittava siitä, että rakennus suunnitellaan ja rakennetaan sen käyttötarkoituksen edellyttämällä tavalla siten, että sen käyttö ja huolto ovat pysyvästi turvallista. Rakennuksen tulee käyttötarkoituksensa mukaisesti täyttää Ympäristöministeriön asetuksen 1007/2017 käyttöturvallisuudelle asetetut olennaiset tekniset vaatimukset, Ympäristöministeriön asetuksen 848/2017 vaatimukset rakennuksen paloturvallisuudesta sekä tilaajan asettamat täydentävät sisäilmasto-olosuhteiden vaatimukset.

8.8.4. Elinkaari ja energiatehokkuus

Kuopion kaupunki on solminut kuntien energiatehokkuussopimuksen työ- ja elinkeinoministeriön kanssa vuosille 2017–2025. Sopimuksessa kaupunki on sitoutunut kuluvalla kaudella saavuttamaan 9 %:n energiansäästön eri toimenpiteillä. (kh:n päätös 18.7.2016 § 213). Kuopion kaupunginvaltuuston hyväksymässä ilmastopoliittisessa ohjelmassa vuosille 2020–2030 (kv 7.9.2020 § 55) on asetettu tavoitteeksi uudisrakentamisessa edistää matalaenergiaratkaisujen käyttöä. Lisäksi rakentamisessa on varauduttava rakennusten lämmönsäätelyn muutoksiin ja kosteusvaurioiden ehkäisyyn.

Hankkeen toteutuksessa on huolehdittava, että rakennus suunnitellaan ja rakennetaan sen käyttötarkoituksen edellyttämällä tavalla siten, että energiaa ja luonnonvaroja kuluu säästeliäästi. Energiatehokkuuden vaatimusten täytyminen on osoitettava suunnitteluajankana aina laskelmilla. Uudisrakentamisessa tavoitellaan A-energialuokan rakennusta, jossa E-luku on korkeintaan $\text{govkWhE} / (\text{m}^2 \text{ a})$. Energiatehokkuutta voidaan parantaa teknisin ratkaisuin, jotka vähentävät ostoenergian tarvetta, kuten esimerkiksi kohteeseen rakennettavalla

aurinkoenergiajärjestelmällä. E-luvun saavuttaminen on todennettava kohteen toteutuksessa tiiveysmittauksin 2-vaiheisena.

Kohteen talotekniset säädöt, ohjaukset, hälytysvalvonta ja raportointi toteutetaan kokonaisuudessaan rakennusautomaatiojärjestelmällä.

8.8.5. Resurssiviisaus ja hiilijalanjälkitarkastelu

Kaupunginvaltuuston hyväksymän resurssiviisausohjelman mukaan kaupunki on sitoutunut tavoittelemaan hiilineutraaliutta vuoteen 2030 mennessä. Kaupunki on lisäksi sitoutunut "Circwaste – Kiertotalouden edelläkävijäkunnat" edelläkävijäkuntaverkostossa oleviin tavoitteisiin. Resurssiviisausohjelman päivitystyö on parhaillaan käynnissä alueellisen ympäristönsuojelun johdolla.

Vihreä liikkuminen

Rakennushankkeessa huomioidaan sähköautojen latausmahdollisuus sekä rakennetaan riittävät polkupyöräkatokset Kuopion rakennusjärjestyksen mukaisesti. Rakennuksen tonttijärjestelyt suunnitellaan siten, että kevyenliikenteen kulkureitit yleisiltä kulkuväyliltä on huomioitu turvallisesti ja toimivasti.

Kiertotalous

Uudisrakennuksen toteutusvaiheen suunnittelussa ja toteutuksessa huomioidaan materiaalien valintojen osalta myös niiden uusiokäytön mahdollisuudet rakennuksen elinkaaren ajalla.

Hankkeelle lasketaan hiilijalanjälki suunnittelun ja toteutuksen yhteydessä. Laskennalla halutaan saada selville ns. tyypillisen koulurakennuksen vertailuluku. Hankkeen elinkaaritarkastelun ja hiilijalanjälkilaskennan tarkempi määrittely tehdään toteutuksen hankeasiakirjoissa.

8.8.6. LVIAC-järjestelmät

LVIAC-järjestelmien (lämpö, vesi, ilmanvaihto, automaatio, kylmä) laatuvaatimukset määritellään yksityiskohtaisemmin hankkeen toteutuksen hankeasiakirjoissa.

Hankkeen taloteknisessä suunnittelussa ja toteutuksessa huomioidaan Terve Talo -toteutuksen kriteerit; "Kriteerit ja ohjeet toimitilarakentamiselle" (RT 07-10805) sekä lisäksi Sisäilmastoluokitus 2018 ja suunnitteluohjeet.

LVIAC-järjestelmien yleisenä tavoitteena on taata rakennuksiin hyvä sisäilmasto (lämpötila, ilman puhtaus ja vedottomuus), huonetilojen painesuhteiden ja äänitasojen hallinta sekä hyvä energiataloudellinen toiminta ja turvallisuus.

Teknisten ratkaisujen tulee olla energiatehokkaita, kestäviä ja muuntojoustavia, joilla saadaan käyttäjille turvallinen, viihtyisä ja toimiva työskentely-ympäristö.

Kestävän kehityksen huomioiminen rakennushankkeissa kohdistuu pääosin ekologiseen kestävyYTEEN, jolloin tärkeimpiä osa-alueita ovat terveellisyys, pitkäaikaiskestävyys, energiankäyttö ja materiaalitehokkuus.

Yleisenä tavoitteena on suunnitella ja toteuttaa elinkaarikustannuksiltaan edulliset, terveelliset ja turvalliset sekä elinkaaren aikana tapahtuviin muutoksiin mukautuvat tasokkaat ja luotettavat tilakokonaisuudet, jotka mahdollisimman tehokkaasti palvelevat erilaisten käyttäjäryhmien tarpeita. Elinkaaritavoitteiden määrittämisessä voidaan käyttää esimerkiksi rakennusten ympäristöluokitusta, jonka käsittelemiä asioita voidaan huomioida suunnittelussa ja rakentamisessa, vaikka sertifiointia ei toteutettaisikaan.

Pääkohdat:

- A) Energiatehokkuus
- B) Käyttöikä ja muunneltavuus
- C) Terveellisyys, turvallisuus ja viihtyisyys
- D) Ympäristövaikutukset

Toteutussuunnittelun yhteydessä tulee laskea myös todellinen tavoite-energiankulutus dynaamisella simulointiohjelmistolla, joka täyttää energiatodistusasetusten vaatimukset.

Toteutettavat järjestelmät tulee suunnitella ja valita elinkaariajattelun mukaisesti, jolloin investointikustannusten lisäksi tulee huomioida myös käytön aikaiset kustannukset ja hiilijalanjälki. Hiilijalanjälki lasketaan Ympäristöministeriön hiilijalanjäljen arviointimenetelmän mukaisesti.

Sisäilmaston laatutason valinnan lähtökohtana on, että tiloissa on työskentelyn kannalta miellyttävät olosuhteet ja että laitetiloissa vallitsevat koneiden sekä laitteiden toiminnan kannalta sopivat olosuhteet.

Tavoitteena on suunnitella ja toteuttaa tekniset järjestelmät tilavarauksineen niin, että ne mahdollistavat tilojen myöhemmän muunneltavuuden. Järjestelmävalinnoissa ja mitoituksissa huomioidaan muunto- ja käyttöjouston edellyttämät vaatimukset.

Oppilaitosrakennusten talotekniikkajärjestelmien suunnittelukäyttöikä on 15–50 vuotta. Rakennusten käyttökelpoisuus ei pääty suunnittelukäyttöiän päätyttyä, vaan käyttöä on voitava jatkaa korjaamalla tai vaihtamalla käyttöikänsä päähän tulleita laitteita ja järjestelmiä. Kyseessä olevan oppilaitosrakennuksen osalta toimintojen muuntautuminen ja siitä johtuvat muutokset ja peruskorjaaminen on jatkuva prosessi, jonka tulee olla mahdollista siten että ympäröivälle toiminnalle aiheutuu mahdollisimman vähän häiriöitä.

Lämmitysjärjestelmä:

Hankkeen edetessä eri vaiheissa määritellään toteutussuunnittelun yhteydessä energian tehokas ja järkevä käyttö. Kiinteistön tarvitseman lämmitysenergian hankinta-/tuottamistapaa tarkastellaan toteutussuunnittelun yhteydessä. Tätä varten toteutussuunnittelun yhteydessä tehdään lämmityskäytön järjestelmäselvitys, jossa tarkastellaan eri vaihtoehtojen elinkaarikustannuksia lopullista valintaa varten. Lämmitysenergia voidaan hankkia/tuottaa

esimerkiksi kaukolämmöllä, lämpöpumpulla tai näiden hybridiratkaisulla. Lämmönjako toteutetaan vesikiertoista patteri-/lattialämmitysratkaisua käyttäen.

Lämmitysjärjestelmään asennetaan siirrettävän lämpökontin liitännät mahdollisia pitkäaikaisia, normaaliolojen lämmönjakelun häiriötilanteita varten.

Jäähdytysjärjestelmä:

Kiinteistön tarvitseman jäähdytysenergian hankinta-/tuottamistapaa tarkastellaan toteutussuunnittelun yhteydessä. Tätä varten toteutussuunnittelun yhteydessä tehdään jäähdytyskäytön järjestelmäselvitys, jossa tarkastellaan eri vaihtoehtojen elinkaarikustannuksia lopullista valintaa varten. Jäähdytysenergia voidaan hankkia/tuottaa esimerkiksi maalämpöjärjestelmällä, vedenjäähdytyskoneella tai Kuopion Energian Kiertokylmä-kiinteistöjäähdytyksellä. Jäähdytystä tarvitaan huoneilojen jäähdytykseen ja tiloihin, joissa olevat laitteet tuottavat suuren lämpökuorman. Tilojen jäähdytys toteutetaan pääsääntöisesti jäähdytetyllä tuloilmalla. Tuloilmalla jäähdytetään keittiö- / ruokalatilat, opiskeluhuollon työtilat sekä tarvittaessa myös muut hallinnon tilat. Muiden tilojen jäähdytystarve ratkaistaan toteutussuunnittelun yhteydessä tehtävällä simuloinnilla huomioiden ilmastomuutos, laaditut laskelmat ja jäähdytystarpeet.

Vesi- ja viemärijärjestelmät:

Rakennuksen käyttövesi- ja viemärijärjestelmät toteutetaan ko. rakennustyyppin edellyttämällä kylmän-, lämpimän- ja lämpimän kiertoveden verkostoilla sekä jäte- ja sadevesiviemäreillä. Rakennus liitetään alueen kunnallisiin käyttövesi- ja viemäriverkostoihin.

Rakennukseen ruokahuollon keittiötiloihin asennetaan vesikontin liitännät mahdollisia normaaliolojen vedenjakelun häiriötilanteita varten.

Ilmanvaihtojärjestelmät:

Ilmanvaihtojärjestelmä toteutetaan lämmöntalteenotolla varustetulla, tarpeenmukaisella ilmanvaihdolla säästämällä energiaa.

Teknisen työn tiloissa, kuvataidetoissa sekä luonnontieteiden opetustiloissa toteutetaan kohdepoistot vetokaapeista, hitsauspisteestä, maalaamosta, ahjosta, keramiikan uunitilasta, luonnontieteiden tilojen työpisteiltä jne. Teknisen työn tilat (esim. kuumakäsittelytila) varustetaan tarvittaessa erillisillä yllämmönpoistojärjestelmillä.

Kaasujärjestelmät:

Teknisen työn tilat varustetaan omalla ATEX-vaatimukset täyttävällä kaasukeskustilalla siten, että kaasupullot voidaan varastoida suoraan ulkoa. Kaasukeskukseen sijoitetaan happi-, asetyleeni-, argon- ja nestekaasupullot varapulloineen. Järjestelmät tarkennetaan toteutuksen hankeasiakirjoissa.

Purun ja tekstiilipölynpoistojärjestelmät:

Teknisen työn tilat varustetaan keskitetyllä LTO:lla varustetulla purunpoistolaitteistolla, jota voidaan käyttää myös tilojen siivouksessa (järjestelmään liitetty siivousjärjestelmä kaikkiin teknisen työn tiloihin).

Tekstiilityönluokat varustetaan tekstiilipölynpoistolla työpistekohtaisesti. Pölynpoisto suodattaa opetustilassa syntyvän tekstiilipölyn ja vastaavan. Pölynpoistojärjestelmä tulee suunnitella siten, että sitä voidaan käyttää myös tilojen siivouksessa.

Rakennusautomaatiojärjestelmät:

Rakennus varustetaan vapaasti ohjelmoitavalla rakennusautomaatiojärjestelmällä, joka koostuu alakeskuksista, huonesäätimistä, kenttälaitteista ja niitä yhdistävästä tiedonsiirtoverkosta. Kohteen talotekniset säädöt, ohjaukset, hälytysvalvonta ja raportointi toteutetaan kokonaisuudessaan rakennusautomaatiojärjestelmällä. Automaatiojärjestelmä liitetään keskusvalvomoon Kuopion kaupungin oman, suljetun tietoliikenneverkon kautta.

Rakennusautomaatiojärjestelmän suunnittelussa ja toteutuksessa tulee noudattaa Kuopion Tilapalveluiden ohjetta "Kuopion kaupunki, rakennusautomaatiojärjestelmän suunnitteluohje 2023".

Palontorjunta- ja savunpoistojärjestelmät

Palontorjunta- ja savunpoistojärjestelmien toteutus tehdään toteutuksen paloteknisen suunnittelun edellyttämällä tavalla. Mahdollinen automaattisen sammutuslaitteiston tarve selviää paloteknisen selvityksen perusteella. Yleisesti noudatetaan Ympäristöministeriön asetusta rakennusten paloturvallisuudesta 848/2017.

Rakennuksen käytön mukainen suurin sallittu henkilömäärä (>500 hlö) ohjaa asetuksen mukaan käyttämään kolmikerroksisena toteutettavan rakennuksen paloluokkana P1 luokkaa, mikäli paloteknisessä selvityksessä ja toteutuksessa ei käytetä oletettuun palonkehityksen perustuvaa menettelytapaa, jolloin palotekninen luokitus olisi Po.

8.8.7. Sähkö- ja telejärjestelmät

Sähkö- ja telejärjestelmien tavoitteena on taata rakennukseen hyvät valaistusolosuhteet, toiminnan kannalta riittävä pistorasiamäärä ja tarpeelliset sekä toimintaa tukevat telejärjestelmät. Lisäksi hankkeessa huomioidaan ilkkivaltaa vähentävät ja valvonnan mahdollistavat turvallisuusjärjestelmät sekä energiataloudellisuus ja varautuminen uusiutuvien energialähteiden hyödyntämiseen (esim. aurinkoenergia)

Tavoitteena on toteuttaa sähkö- ja telejärjestelmiltään selväpiirteinen, toimintavarma, huoltoystävällinen ja käyttäjälle edullinen rakennus. Langattomien järjestelmien tuomat vaihtoehtoiset ratkaisut arvioidaan hankkeen toteutussuunnitteluvaiheessa.

Kohteeseen toteutetaan aurinkovoimala aurinkoenergian hyödyntämistä varten. Laajuus tarkennetaan hankkeen toteutuksen hankeasiakirjoissa sekä toteutussuunnitteluvaiheessa, aurinkovoimalan alustava suuruusluokka-arvio on 40–60 kWp.

Liittymät:

Kiinteistö liitetään tele- ja tietoliikenneverkkoihin sekä pienjännitesähköverkkoon. Liittymät ulkopuolisiin verkostoihin rajapintoineen määritellään hankkeen toteutuksen hankinta-asiakirjoissa.

Varavoiman liityntävaraus:

Varavoimajärjestelmällä edellytetään varauduttavaksi rakennuksen kriittisille toiminnoille (ei huipputeholle). Varavoimakone on kohteeseen tarvittaessa tuotava aggregaatti, jonka kiinteistöhuolto voi mahdollisten pitkäaikaisten sähkökatkosten aikana ottaa käyttöön, millä varmistetaan rakennuksen kriittisten toimintojen, kuten ilmanvaihdon toiminta. Tilaaja tuo tarvittaessa kohteeseen omistamansa varavoimakoneen. Varavoimakoneen liitäntäkeskus sijoitetaan rakennuksen teknisen tilan ulkoseinään. Varavoimajärjestelmän mitoitus määritellään yksityiskohtaisemmin toteutuksen hankeasiakirjoissa. Myös väestönsuojatilojen sähkökeskukset varustetaan ulkoisen varavoimakoneen liitäntämahdollisuudella.

Johtotiet ja varustelutaso:

Johdotusreittien suunnittelussa ja toteutuksessa huomioidaan toteutuksen selkeys ja myöhemmät lisäys- ja muutostarpeet. Johtotiet ja varustelutaso rajapintoineen määritellään yksityiskohtaisesti hankkeen toteutuksen hankinta-asiakirjoissa.

Johtoteissä ja varustelutasossa huomioidaan, että opetustilat ja muut oppimisympäristöt varustetaan Kuopion kaupungin "Sähköisten oppimisympäristöjen konsepti" mukaisella AV- ja ICT-tekniikalla (tieto- ja viestintätekniikka sekä esitystekniikka).

Erityisvarustelluissa opetustiloissa huomioidaan tilojen käyttötarkoitusten mukaiset varustelut sekä laitteiden ja koneiden asennusten ja käytön edellyttämät varusteet. Musiikkitiloissa tulee huomioida lattiarasioinnit tai asennuslattian käyttäminen.

Hallinto- ja toimistotilojen varustelu tehdään tilojen käyttötarkoitusta vastaavalla tavalla, huomioiden tilojen käyttötarkoituksen erityispiirteet ja -tarpeet.

Piha-alueiden sähköistys:

Piha- ja liikennealueiden sekä kentän ja pelialueiden valaistus, autolämmitys- ja latauspisteet sekä tarvittavat syöksytorvien saattolämmitykset määritellään yksityiskohtaisemmin toteutuksen hankeasiakirjoissa.

Rakennuksen piha-alueet ja kulkuväylät sekä piha- ja huoltotiet sekä paikoitusalueet varustetaan riittävällä määrällä ulkovalaisimia turvallisen liikkumisen varmistamiseksi. Piha-alueella sijaitsevat varistorakennukset sekä katokset tulee myös valaista riittävällä tavalla.

Autopaikkojen varustus:

Autolämmityspistorasioita sekä sähköautojen latauspisteitä asennetaan pysäköintipaikoille kohdassa 7.7 esitetysti.

8.8.8. Turvajärjestelmät ja tiedonsiirto

Sähköteknisten tieto-, turva- ja valvontajärjestelmien asennuksissa noudatetaan kulloinkin voimassa olevia SFS ja EN standardeja sekä laitevalmistajien erillisohjeita.

Hankkeen palotekninen suunnittelu Ympäristöministeriön asetuksen 848/2017 mukaisesti tehdään hankkeen toteutussuunnitteluvaiheessa.

Koulurakennuksen kulunvalvonta- ja lukitusjärjestelmään tulee kiinnittää erityistä huomiota. Toisaalta tulee mahdollistaa tilojen ilta- ja loma-aikainen käyttö ja toisaalta estää asiattomien pääsy kiinteistöön ja asiaton liikkuminen kiinteistössä.

Tieto-, turva ja valvontajärjestelmät:

Tieto-, turva ja valvontajärjestelmien sekä telejärjestelmien suunnittelu ja toteutus määritellään yksityiskohtaisesti hankkeen toteutuksen hankeasiakirjoissa.

Toteutettavat järjestelmät alustavasti:

- turva- ja poistumistievalaistus SFS-EN 1838 mukaisesti
- osoitteellinen paloilmoitinjärjestelmä (ympäristöministeriön asetus 848/2017 §38) hätäkeskusyhteydellä sekä palokellot
- savunpoistojärjestelmä savunpoistoluukuin /-ikkunoin sekä palo-ovien ohjausjärjestelmä
- ulko-ovien sähkölukitusjärjestelmä (ulkovaipan suojaus, kulkuoikeudet)
- elektromekaaninen lukitusjärjestelmä (sisäovet, kulkuoikeudet)
- yleisäänentoisto- ja kuulutusjärjestelmä
- induktiosilmukat kokoontumistiloihin
- WLAN-verkon valmiusjärjestelmä (tukiasema-asennuksen mahdollistava kiinteä asennus)
- rikosilmoitinjärjestelmä
- avunpyyntöjärjestelmä (liikuntaesteisten wc-tilat)
- video-/kameravalvontajärjestelmä (rakennuksen ulkopuoli)
- rakennusautomaatio- ja kiinteistönvalvontajärjestelmä
- videoprojektorit (lähiprojisointi) sekä info-TV-järjestelmävalmius (laitteet ovat käyttäjän hankinta)
- näyttämövalaistuksen ohjausjärjestelmä
- monioperaattoriverkko (3 operaattoria)

Lisäksi merkinantojärjestelmät:

- aikakellojärjestelmä sisätiloihin ja piha-alueille
- sisäänpyyntökojeet opiskeluhuollon vastaanottotiloihin ja hallinnon toimistotiloihin
- varattuvalot kaikkiin neuvottelutiloihin
- varattuvalo- / sisäänpyyntöjärjestelmä (toimistot ja opiskeluhuollon tilat)
- ovipuhelinjärjestelmä keittiö- ja hallintotiloihin (myös opiskeluhoolto huomioiden)

Telejärjestelmät:

- puhelin- / yleiskaapelointijärjestelmä
- antennijärjestelmä
- yleisäänentoistojärjestelmä
- saliaäänentoistojärjestelmä
- mahdollinen peittoäänijärjestelmä

8.9. Suunnittelu ja rakennuttaminen

Hankkeen suunnittelussa, rakennuttamisessa ja toteutuksessa on huolehdittava siitä, että rakennus suunnitellaan ja rakennetaan rakentamista koskevien säännösten ja määräysten sekä kohteelle hankittavan rakennusluvan mukaisesti. Toteutuksessa on huolehdittava myös siitä, että rakennushankkeessa on kelpoisuusvaatimukset täyttävät suunnittelijat, rakennuttajat ja työnjohtajat. Lisäksi muillakin rakennushankkeessa toimivilla on heidän tehtäviensä vaativuus huomioon otettuna riittävä asiantuntemus ja ammattitaito.

Pääsuunnittelijan ja rakennussuunnittelijan sekä muiden suunnittelijoiden valinnassa on huomioitava valtioneuvoston asetus 214/2015 rakentamisen suunnittelutehtävien vaativuusluokkien määräytymisessä rakennusluvan edellyttämän suunnittelutehtävän vaativuusluokassa. Lisäksi tulee huomioida mitä Valtioneuvoston asetuksessa on pääsuunnittelijan ja vastaavan työnjohtajan osalta säädetty.

Hankkeen suunnittelussa tulee käyttää erillistä akustiikkasuunnittelijaa, paloteknistä suunnittelijaa sekä energiateknistä asiantuntijaa.

9. VÄISTÖTILAT

Mölymäelle valmistuva uusi Minna Canthin koulu toimii valmistuttuaan Hatsalan klassillisen koulun väistötilana Hatsalan uuden koulun valmistumiseen saakka. Minna Canthin koulu toimii nykyisissä tiloissaan, kunnes pääsee muuttamaan uuteen koulurakennukseen Hatsalan koulun muutettua Mölymäeltä uuteen Hatsalan kouluun. Näin ollen kumpikaan koulu ei tarvitse erillisiä väistötiloja hankkeiden toteutuksen mahdollistamiseksi. Koulun rakentaminen Mölymäelle edellyttää asemakaavan muutosta, joka on huomioitava hankkeiden toteutuksen aikataulutuksessa.



Kuva 7 Minna Canthin ja Hatsalan koulujen uudisrakennushankkeiden ketjutus/aikatauluhahmotelma. Ote keskeisen kaupunkialueen yläkouluselvityksestä 2023.

10. HANKKEEN RAHOITUS JA ORGANISOINTI

10.1. Vaihtoehtoiset hankintamuodot

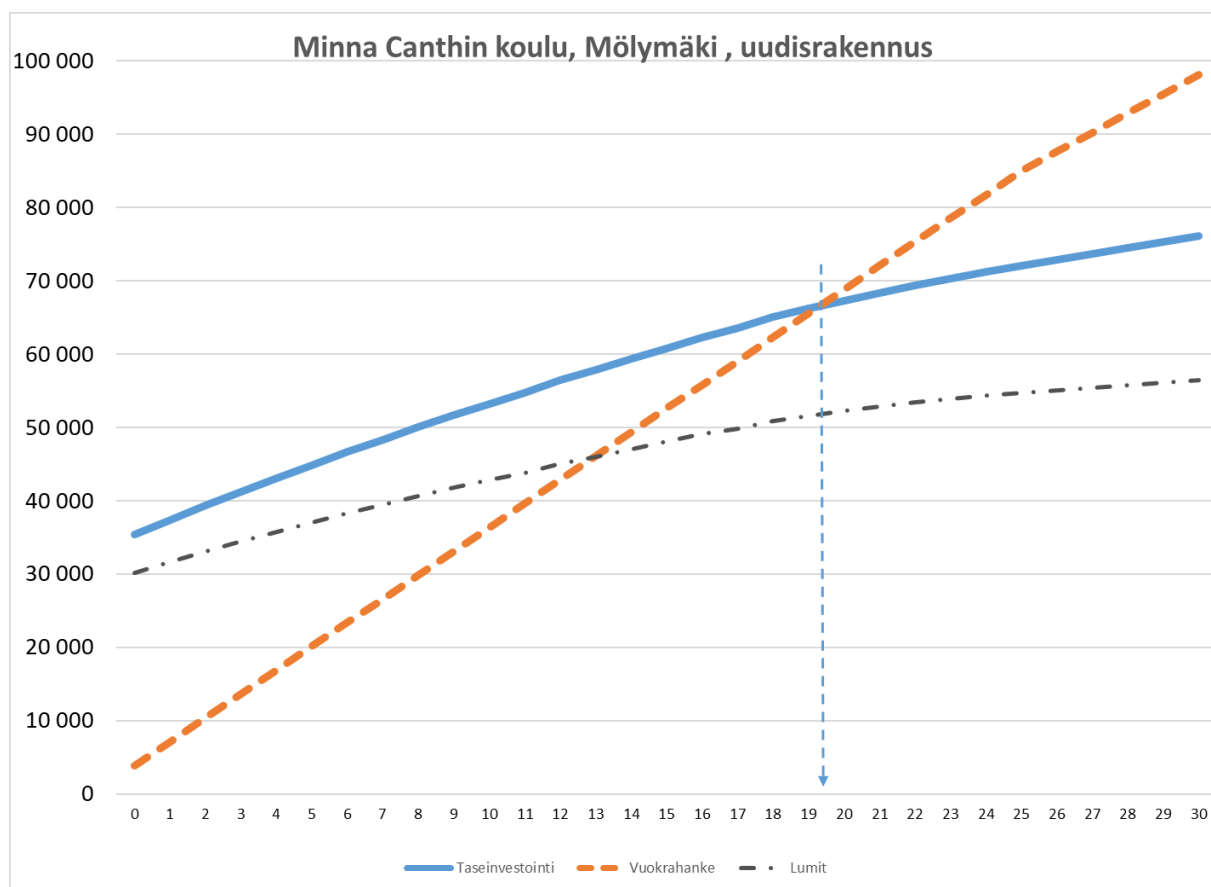
Minna Canthin yläkouluhanketta on tarkasteltu tilakustannusten osalta kahdella eri tavalla (kuva alla). Vaihtoehto *Taseinvestointi* on kaupungin omaan taseeseen rakennettu kiinteistö, jonka pääoman laskennallinen kuoletusaika on 30 vuotta. Vaihtoehto *Vuokrahamanke* on vuokramallilla toteutettava hanke, jossa hinta-arviona on käytetty saatua indikaatiivista tarjousta. Vuokrasopimuksen pituus ko. tarjouksessa on saatu 25 vuodelle. Tarjous on suuntaa antava, mutta ei sitova. Hinta on kuitenkin linjassa peilattuna muihin vastaaviin vuokramallilla toteutettuihin hankkeisiin huomioiden ajankohdan rakentamisen kustannusnousu.

Varsinaisen hankkeen eri vaihtoehtoja on verrattu myös Kuopion viimeisen suuren, Minna Canthin Mölymäen koulun hankkeeseen verrattavissa olevan kouluhankkeen Taidelukio Lumitin kustannuksiin. Taseinvestoinnin kustannukset asettuvat verrokkikohteen kustannusten yläpuolelle rakennuskustannusten merkittävän nousun vuoksi. Huomioitava

kuitenkin on, että kustannusten muodostuminen näyttää kustannuskäyrällä saman suuntaiselta.

Vuokramallin ja taseinvestoinnin kustannusvertailussa nähdään, että vuokramalli tulee n. 19,5 vuoden jälkeen arvokkaammaksi, mutta siihen saakka vuokramalli on taseinvestointia edullisempi. Tämä voisi olla varsinkin epävarmassa väestöennustetilanteessa ja pienemmässä rakennusinvestoinnissa harkittava vaihtoehto.

Minna Canthin yläkoulun voidaan kuitenkin todeta olevan yksi kaupungin yläkouluverkon pysyviä toimipisteitä ja sijaitsevan rakennettavalla paikallaan koko rakennuksen elinkaaren ajan, jolloin omaan taseeseen rakennettava rakennus on pitkällä aikajänteellä tarkasteltuna kaupungin talouden näkökulmasta katsottuna kokonaistaloudellisesti paras vaihtoehto.



Kuva 8 Vaihtoehtoiset hankintamuodot, tilakustannusten vertailu. Kuopion Tilapalvelut 2023.

Kustannusarvion mukainen pääomakustannus on 3.000,00 €/m², lisäksi arvioitu käyttäjähankintojen kustannus on 277,00 eur/m².

Sisäänvuokraushintana on käytetty arviohintaa 20,00 €/m²/kk, joka on samaa tasoa, kuin Hatsalan koulun hankesuunnitelmaa varten saatu indikaatiivinen vuokratarjous.

Kokonaisylläpitokustannuksena molemmissa vaihtoehtoissa on käytetty arviohintana noin 6,3 €/m²/kk, joka kuvaa hyvin saman kokoluokan kustannustasoa Tilapalveluiden hallinnoimissa kiinteistöissä.

Taseinvestoinnissa hankkeen kustannukset jakaantuvat seuraavasti:

- Rakennusinvestointi 31.500.000,00 euroa,
- käyttäjähankinnat 2.900.000,00 euroa
- vanhan rakennuksen tasearvon alaskirjaus vuonna 2029 n. 750.000,00 euroa.

Vuokramallissa hankkeen kustannukset jakautuvat seuraavasti:

- Liittymät ja muut tilaajan investoinnit vuokratohdetta varten 200.000,00 euroa
- käyttäjähankinnat 2.900.000,00 euroa
- vanhan rakennuksen tasearvon alaskirjaus vuonna 2029 n. 750.000,00 euroa.

10.2. Hankkeen toteutusmuoto

Hankkeen toteutusmuotona on yhteistoiminnallinen, kehitysvaiheellinen toteutusmuoto, jossa urakoitsija vastaa hankkeen suunnittelusta, lupien hankkimisesta ja rakentamisesta. Yhteistoiminnallisessa hankemuodossa suunnitelmia kehitetään yhteistyössä tilaajan ja käyttäjien kanssa erillisessä kehitysvaiheessa ennen lopullisen urakkasopimuksen laatimista. Toteutusmuodon valinnan tavoitteena on, että urakoitsijat voidaan integroida hankkeeseen mahdollisimman aikaisessa vaiheessa, jotta varmistetaan kohteen rakennettavuus ja tavoitehintaan sitoutuminen hyvissä ajoin ennen toteutussuunnittelun käynnistämistä. Hankkeen keskeiset sidosryhmät tilaaja, käyttäjät, urakoitsijat sekä suunnittelijat vastaavat hankkeen suunnittelusta ja toteuttamisesta yhteisellä organisaatiolla. Suunnittelutehtävien ja urakan sisältö sekä ehdot esitetään tarkemmin tarjouspyyntöasiakirjoissa.

Tässä hankkeessa valittu toteutusmuoto mahdollistaa kaavoituksen huomioimisen suunnitteluvaiheessa ja käyttäjälle hyvät vaikutusmahdollisuudet suunnitteluratkaisuihin. Tässä maailmantilanteessa hankkeen toteutusmuoto mahdollistaa optimaalisen riskien hallinnan siten että tilaaja maksaa riskeistä ainoastaan niiden konkretisoituessa. Hankkeen hankintamenetelmänä käytettävä kilpailullinen neuvottelumenettely mahdollistaa hanketta kehittävän markkinavuoropuhelun neuvottelutyöpajoissa. Arvoa rahalle -ajattelu ohjaa suunnitteluratkaisuja, joiden tukena on laaja-alainen asiantuntemus.

11. KUSTANNUKSET

11.1. Investointi- ja rakennuskustannukset

Hankkeen laajuustiedot on esitetty hankkeen tilaohjelmassa ja alustavat investointi- ja rakennuskustannukset hankkeesta laaditussa tavoitehinta-arviossa. Tavoitehinalaskelma on hankesuunnitelman viiteasiakirja.

Tavoitehinta-arvio hankkeelle on **31 500 000,00 € alv 0 %**. Tavoitehinalaskelma perustuu laadittuun hankesuunnitelmaan ja tilaohjelmaan sekä alustavaan tontinkäyttöluonnokseen, jossa on esitetty mm. ulkoalueiden tontinkäyttöalueet sekä alustavat liikennejärjestelyt.

Tavoitehinta-arvio sisältää rakennuttajan kustannukset, rakennustekniset työt, talotekniset työt ja erillishankinnat. Laskelmassa on huomioitu, rakentaminen sääsuojan alla sekä prosenttitaideosuus 0,5 %. Laskelman lähtökohtana on, että rakennusosien kustannustaso vastaa normaaleja julkisen rakentamisen vaatimuksia.

Kustannusarvion kustannustasona on käytetty Haahtela-tarjousindeksiä (muuttuvapainoinen ja -hintainen rakentamisen tarjoushintaindeksi) 105,5, joka on kustannussuunnittelijan arvio kevään 2025 tarjoushintaindeksistä. Toteutushintojen kehityksessä on merkittävää epävarmuutta, eikä pidemmälle meneviä ennusteita talouden kehitykselle ja sen vaikutuksia investointikustannuksiin pystytä arvioimaan.

11.1.1. Tasearvot

Minna Canthin nykyisen koulun tasearvo on n. 5 170 400 eur. Jos koulun varsinainen tiedetty käyttö päättyy, eli kun Minna Canth muuttaa uusiin tiloihin 2029, on tasearvoa tuolloin jäljellä noin 750 000,00 euroa, tulee se vuoden 2029 vuoden kirjanpidossa alaskirjata. Menojäännöstä 750 000,00 eur on käytetty laskennassa vertailulukuna. Mikäli koulurakennuksen käyttö jatkuu (esimerkiksi väistötilakäytössä) yli vuoden 2029, tasearvon alaskirjaus kerralla ei ole välttämätön.

11.2. Käyttökustannukset

Koulun arvioidut tilakustannukset kasvun ja oppimisen palvelualueelle ovat pääomakustannusten osalta 194 843,00 eur/kk.

Vuosikustannus pääoman osalta on näin ollen 2 338 122,00 eur.

Ylläpitokustannukset on arvioitu olevan 59 289,00 eur/kk.

Vuosikustannuksena tämä tarkoittaa 711 468,00 eur.

Yhteensä kustannukset ovat:

Pääomakustannus €/vuosi alv. 0%	Pääomakustannus €/kk alv. 0%	Pääomakustannus €/m2/kk alv. 0%
2 338 122,00	194 843,00	20,76
Ylläpitokustannus €/vuosi alv. 0%	Ylläpitokustannus €/kk alv. 0%	Ylläpitokustannus €/m2/kk alv. 0%
711 468,00	59 289,00	6,32
Tilakustannus yht. €/vuosi alv. 0%	Tilakustannus yht. €/kk alv. 0%	Tilakustannus yht. €/m2/kk alv. 0%
3 049 590,00	254 132,00	27,08

11.3. Käyttäjähankinnat

Koulun irtokalustuksen sekä toiminnan edellyttämät koneet, laitteet ja varusteet hankkii käyttäjä. Koulu varustetaan uusilla oppilas- ja toimistokalusteilla, av-laitteistolla ja varusteilla, jotka tukevat kyseistä käyttötarkoitusta ja edistävät uudenlaista oppimista sekä pedagogisia tavoitteita.

Kasvun ja oppimisen palvelualueelle talousarviovalmistelussa vuosittain myönnettävä Koneet ja kalusto -investointimääräraha perustuu tulevan toimintakauden käyttäjähankintatarpeisiin. Käyttäjähankinnat tulevat ajankohtaiseksi kohteen toteutus- ja käyttöönottovaiheessa, jolloin tiedetään lopulliset tarpeet. Alustava arvio käyttäjähankinnoista on noin 2 900 000,00 € (alv 0%).

Hankintarajapinnat käyttäjien hankintojen osalta määritellään yksityiskohtaisemmin hankkeen toteutuksen hankeasiakirjoissa. Pääsääntönä on, että kiinteästi asennettavat kalusteet ja varusteet kuuluvat hankkeen kustannuksiin, irtokalusteet ja –varusteet kuuluvat käyttäjähankintoihin.

11.4. Muut toiminnan järjestämisen kustannukset

Minna Canthin koulun tämänhetkiset henkilöstökustannukset 11-sarjaisena ovat noin 4 000 000 €/vuosi. Materiaalit, ateriat ja ostopalvelut ovat noin 524 000 €/vuosi. 10-sarjaisessa koulussa vuonna 2029 nuo kulut ovat arviolta noin 9 % pienemmät, jolloin henkilöstökulut ovat noin 3 640 000 € / vuosi. Materiaalit, ateriat ja ostopalvelut ovat silloin arviolta noin 476 000 € / vuosi.

12. HANKKEEN TAVOITTEELLINEN AIKATAULU JA ETENEMINEN

12.1. Aikataulu

Keskeisen kaupunkialueen yläkouluselvityksessä uuden Hatsalan koulun valmistuminen on aikataulutettu syksyille 2029. Tämä edellyttää Mölymäelle toteutettavan uuden yläkoulun (Minna Canthin koulu) valmistumista syksyksi 2027.

Jotta hankkeiden ketjutus toimii ja aikataulu pitää, Mölymäelle tulevan Minna Canthin kouluhankkeen hankinta on käynnistettävä välittömästi siitä tehtävän hankesuunnitelman hyväksymisen jälkeen, viimeistään vuoden 2024 alussa.

Aikataulullisesti hanke kytkeytyy asemakaavan muutosprosessiin. Kaavoitustyö etenee yhtäaikaaisesti rakentamisen hankinta- ja kehitysvaiheen kanssa vuoden 2024 aikana siten, että asemakaavamuuotos on saanut lainvoiman viimeistään vuoden 2024 loppuun mennessä. Hankkeen alustavan hankeaikataulun mukaisesti rakentaminen alkaa huhti-/toukokuussa 2025 ja uusi koulurakennus on valmis ja vastaanotettu kesäkuussa 2027.

12.2. Hankkeen etenemiseen liittyvät häiriötekijät

Tällä hetkellä yleinen riskitekijä on maailmantilanteesta johtuva kustannusten epävarma kehittyminen ja hintojen nousu, joka on huonosti ennustettavissa. Myös yleinen taloustilanne, erityisesti toteuttajilla, tuo riskejä toteuttajien valintaan. Toteuttajalle asetetaan soveltuvuutta

koskevat vaatimukset yrityksen ja henkilöresurssien osalta hankkeen vaatavuustaso huomioiden. Rakennushankkeelle laaditaan riskienhallintasuunnitelma ja eri hankevaiheissa suoritetaan riskitarkastelu suunnitelman mukaisesti.

Toteutuakseen hanke tarvitsee asemakaavamuutoksen, joka tuo omat riskinsä. Lisäksi rakennushankkeen ja sen kilpailutuksen aikataulun sovittaminen asemakaavamuutosprosessiin luo haasteista, joita ennakoimalla pyritään ratkaisemaan mahdollisimman paljon.

Hankeaikataulun viivästyminen vaikeuttaisi sisäilmaan liittyvää tilannetta Hatsalan koululla rakennuksen rakenteellisten moniongelmiensa vuoksi. Tämän seurauksena luotu hyvin tiivis hankeaikataulu kilpailutuksineen ja asemakaavamuutoksineen vaatii jatkuvaa ennakkointia ja erityisen tarkkaa suunnitelmallisuutta.

12.2.1. Kaavoitus

Asemakaavamuutokseen liittyy hankkeen kannalta osittain ennakoimattomia riskejä kaavoitusprosessin luonteen vuoksi. Suunniteltu asemakaavamuutosalue voidaan jakaa tarvittaessa osiin, jos se kaavoitusprosessissa koetaan riskien hallinnan kannalta perusteltuna, esim. mahdolliset valitukset osaan alueesta liittyen. Hankesuunnitteluvaiheessa on käyty useita keskusteluja Kuopion asemakaavoituksen kanssa ratkaisusta ja prosessien yhteensovittamisesta.

12.2.2. Sisäilmaan liittyvät riskit nykyisellä Hatsalan koululla

Hatsalan yläkoululla on tehty vuosien varrella sisäilman laatua parantavia korjauksia laajoihin kuntotutkimuksiin perustuen. Kuntotutkimuksiin pohjautuvat korjaustyöt ovat olleet pääosin osakorjauksia ja toimintaa turvaavia rakenteiden ja ilmanvaihdon korjaustöitä, siirtymävaiheeseen kunnes uusi koulurakennus on käytettävissä. Korjausten toteutuksen ja jälkiseurannan yhteydessä koululle on perustettu vuonna 2017 Kuopion kaupungin toimintamallin mukainen sisäilman tarkastusryhmä, jonka toiminta jatkuu edelleen säännöllisenä. Yleisesti haasteellinen ja pitkittynyt sisäilmatilanne kuormittaa ajoittain tilojen käyttäjiä.

Kohteen rakennetekninen kunto, mahdolliset altistavat tekijät sekä rakenteiden, materiaalien ja taloteknisten järjestelmien teknisen käyttöiän täytyminen lisäävät painetta hankkeen toteuttamiselle nopealla aikataululla. Hankkeen viivästyminen voi vaikeuttaa kokonaistilannetta Hatsalan koulun päärakennuksen ja lisärakennuksen rakenteellisten moniongelmiensa vuoksi ja lisätä sisäilmaoireilujen määrää, jos uuden koulun toteutus viivästyy.

12.2.3. Palvelualueen toimintaan liittyvät riskit

Mikäli hanke siirtyy, sillä on vaikutuksia palvelualueen toimintaan. Hankesuunnittelussa tarkennettuja toiminnallisia tavoitteita on vaikea toteuttaa nykyisissä tiloissa. Uudentyyppiset oppimisympäristöt tukevat ilmiöpohjaista oppimista ja Kuopion koulutuspoliittisen ohjelman toteuttamista mahdollistamalla mm. yhteisopettajuuden.

13. HANKETYÖRYHMÄN ESITYS

Hanketyöryhmä esittää, että Minna Canthin koulu toteutetaan uudisrakennuksena laaditun hankesuunnitelman mukaisesti Mölymäelle siten, että opetus uudessa koulurakennuksessa voi alkaa syyslukukauden 2027 alussa. Ensin tiloissa toimii Hatsalan klassillinen koulu oman uuden koulunsa valmistumiseen asti, jonka jälkeen Minna Canthin koulu voi muuttaa uuteen koulurakennukseensa Mölymäelle. Hankesuunnittelutyöryhmän näkemyksen mukaan koulurakennus tulee hankkia kaupungin omaan taseeseen ja toteuttaa yhteistoiminnallisella kehitysvaiheellisella toteutusmuodolla.

14. LIITTEET

LIITE 01	Tilaohjelma	13.10.2023
LIITE 02	Tontinkäyttöluonnos	13.10.2023

15. VIITTEET

Viite 01	Kustannusarvio / tavoitehintalaskelma	13.10.2023
----------	---------------------------------------	------------