



ESPOO
ESBO



Kuva: Taru Turpeinen

Espoon kaupungin toiminnallinen koulusuunnitteluohje

Tilapalvelut-liikelaitos • 2026

Sisällys

Esipuhe.....	3
1. Koulujen tilasuunnittelun toiminnalliset lähtökohdat.....	4
1.1 Koulusuunnittelun yleiset ohjeet.....	4
1.2 Espoon kaupungin koulujen tilasuunnittelua ohjaavat lähtötiedot.....	5
1.3 Rakennushankkeen tilankäytön pedagoginen suunnitelma.....	5
1.4 Muuntojoustava ja monikäyttöinen koulurakennus.....	6
1.5 Tieto- ja viestintätekniikka koulurakennuksessa	6
1.6 Kestävä kehitys ja kiertotalous koulussa	7
2. Hyvä oppimisympäristö kaikille.....	8
2.1 Hyvän oppimisympäristön tilaratkaisut.....	8
2.2 Esteetön koulurakennus.....	9
2.3 Oppimisen ja koulunkäynnin tuen järjestäminen ja tilatarpeet.....	10
2.3.1 OT2- ja OT1-opetustilat (opetuksen eriyttämistilat)	10
2.3.2 Laaja-alaisen erityisopettajan opetus- ja työtilat (osa-aikainen erityisopetus)	11
2.3.3 Luokkamuotoinen erityisopetus.....	11
2.3.4 Valmistava opetus	11
3. Alakoulu	12
3.1 Alakoulun oppikylä.....	12
3.2 Alakoulun erikoisvarustellut opetustilat.....	14
4. Yläkoulu	15
4.1 Yläkoulun perusvarustellut opetustilat.....	15
4.2 Yläkoulun erikoisvarustellut opetustilat	16
4.2.1 Luonnontieteiden opetustilat	18
4.2.2 Kotitalous	19
4.2.3 Verstaas	20
4.2.4 Musiikki ja ilmaisu	23
4.2.5 Liikunta	25
5. Yhtenäinen peruskoulu	27

6. Koulurakennusten yleiset tilat.....	28
6.1 Koulukirjasto.....	28
6.2 Ruokailun ja ruokahuollon tilat	28
6.2.1 Ruokasali	28
6.2.2 Iltapäivätoiminnan ja muiden ulkopuolisten toimijoiden yhteiskäyttökeittiö	29
6.2.3 Valmistus- tai palvelukeittiö ja ruokapalveluiden huolto	29
6.2.4 Linjasto ja ruoan jakelu	29
6.2.5 Astianpalautus	29
6.3 Hallinnon ja henkilökunnan tilat.....	30
6.3.1 Hallinnon tilat.....	30
6.3.2 Neuvottelu- ja työtilat	30
6.3.3 Taukotila	31
6.3.4 Sosiaalityötilat	31
6.4 Opiskelu- ja ruokahuollon tilat	31
6.5 Sisäänkäynnit ja saapuminen	32
6.5.1 Pääsisääntulo	32
6.5.2 Oppilassisääntulo	32
6.5.3 Liikunnan sisääntulo	33
6.5.4 Huolinta ja huoltoreitit	33
6.6 Koulun sisäiset liikennealueet.....	33
6.7 WC-tilat	34
6.8 Varastot	34
6.9 Kiinteistön huollon ja ylläpidon tilat	34
7. Koulutilojen kuntalaiskäyttö	35
8. Usean toimialan käyttäjiä samassa rakennuksessa.....	36
9. Ulkoalueet.....	36
10. Lisätiedot	37
11. Liitteet.....	39
Liite 1: Alakoulun yhteyskaavio	39
Liite 2: Yhtenäiskoulun yhteyskaavio	40

Esipuhe

Koulurakennus luo puitteet perusopetuksen toiminnan järjestämiselle. Hyvä oppimisympäristö tukee erilaisia opetusmenetelmiä ja oppimisen tapoja. Turvallinen ja selkeä toimintaympäristö tukee hyvää kouluarkea.

Toimiva koulurakennus mahdollistaa aikuisten ja oppilaiden monimuotoisen yhteistyön, samanaikaisopettajuuden ja inklusion toteuttamisen. Kouluympäristö on turvallinen ja selkeä. Kaikille koulupäivän aikaisille toiminnoille löytyy tila, joka tarvittaessa saadaan rauhalliseksi. Koulurakennuksen on oltava valvottava, jotta häiriökäyttäytymiseen ja kiusaamiseen voidaan puuttua mahdollisimman tehokkaasti.

Espoon kaupungin toiminnallinen koulujen tilasuunnitteluohje ohjaa suunnittelemaan tiloja, joissa opetussuunnitelman toteuttaminen onnistuu mahdollisimman hyvin. Ohjeessa on määritelty espoolaisen koulurakentamisen olennaisimmat periaatteet.

Ohje on tarkoitettu kaikille koulujen perusparannus- ja rakennushankkeiden parissa tekemisissä oleville tahoille ohjaamaan koulurakennuksen suunnittelun ja rakentamisen kokonaisuutta Espoossa.



1. Koulujen tilasuunnittelun toiminnalliset lähtökohdat

Koulujen opetus perustuu valtakunnalliseen ja paikalliseen opetussuunnitelmaan. Opetus on tavoitteellista toimintaa, jota säätelee perusopetuslaki ja -asetus. Perusopetuslain mukaisesti opetus on jaettu oppiaineisiin. Perusopetuslakiin perustuva Espoon tuntijako määrittää, kuinka monta oppituntia kutakin oppiainetta viikossa opiskellaan. Koulun tilojen tulee mahdollistaa valtakunnallisen ja paikallisen opetussuunnitelman mukainen toiminta.

Perusopetus jäsentyy valtioneuvoston asetuksen mukaisesti vuosiluokkien 1–2, 3–6 sekä 7–9 muodostamiin jaksoihin. Espoon kaupunki opetuksen järjestäjänä organisoii alueensa perusopetuksen oppivelvollisille tarpeen mukaisesti perusopetuksen yksiköihin. Opetus organisoidaan alakouluopetukseen, yläkouluopetukseen sekä yhtenäisiin peruskoulu-yksiköihin eli yhtenäiskouluihin.

Koulun päiväjärjestys perustuu perusopetuslaissa määriteltyihin oppitunteihin ja välitunteihin. Opetusryhmät voivat olla keskenään hyvin erilaisia ja niissä tarvittavien aikuisten määrä vaihtelee. Osa ryhmistä voi toimia itsenäisesti yhden aikuisen valvonnassa, toiset ryhmät edellyttävät jatkuvaa ohjausta ja useamman aikuisen läsnäoloa.

Koulun oppilaiden ja henkilökunnan määrä vaihtelee jonkin verran lukuvuosittain. Opetustilojen kappalemäärä mitoitetaan suunnittelun oppilasmäärän ja oppiaineiden opetustuntien määrän perusteella. Tilojen kokoon vaikuttaa opiskeltava aine, opetussuunnitelman mukaisen työskentelyn vaatima varustelu ja työskentelyryhmien koko.

Koulutilojen tulee palvella oppimista ja koulutiloissa tapahtuvaa toimintaa. Koulurakennukset suunnitellaan toimiviksi pitkällä tähtäimellä. Niiden tulee mukautua muuttuviin tarpeisiin. Tilojen muuntojoustavuudella vastataan päivittäisessä toiminnassa ilmenevään monimuotoiseen tilantarpeeseen ja lukuvuosittaisiin muutoksiin. Tila- ja rakennussuunnittelun yhteydessä pyritään luomaan ratkaisut tässä dokumentissa esitettyihin päämääriin tila- ja kustannustehokkaasti noudattaen tilasuunnittelulle asetettuja tavoitteita kaupungin asettamien reunaehtojen puitteissa.

1.1 Koulusuunnittelun yleiset ohjeet

Espoon kaupungin toiminnallisen koulusuunnitteluohjeen rinnalla koulujen suunnittelussa nojataan rakennusalan yleisiin ohjeistuksiin, lakeihin ja asetuksiin sekä noudatetaan Espoon kaupungin teknisiä ohjeistuksia.

Valtakunnallisella tasolla koulujen tilasuunnittelua ohjaavat Opetushallituksen ohjeistukset sekä rakentamista ja terveellisiä sisätiloja koskevat lait ja säädökset. Opetushallitus on julkaissut lisäksi erikoisvarusteltujen opetustilojen suunnitteluohjeita.

Rakennustieto Oy:n RT-ohjekortit tarjoavat tietoa ja suositeltuja suunnitteluratkaisuja koulurakentamiseen. Opetus- ja kulttuuriministeriö on julkaissut oppilaitosrakentamisen ja -suunnittelun tueksi turvallisuusohjeita ja -oppaita.

1.2 Espoon kaupungin koulujen tilasuunnittelua ohjaavat lähtötiedot

Espoon kaupungilla on omia toiminnallisia ja teknisiä ohjeistuksia. Alakohtaiset ajantasaiset tekniset ohjeistukset toimitetaan hankkeen lähtötiedoiksi.

Espoon tasolla perusopetuksen käyttöön rakennettavien rakennusten toiminnallista suunnittelua ohjaavat ohjeistukset jakaantuvat **Espoon kaupungin toiminnalliseen koulusuunnitteluohjeeseen, Espoon kaupungin koulujen pihasuunnitteluohjeeseen, Espoon koulujen mallitilaohjelmaan ja tilavaatimuskortteihin.**

Espoon kaupungin toiminnallinen koulusuunnitteluohje ottaa kantaa tilaryhmiin ja niiden suunnittelussa huomioitaviin yleisiin toiminnallisiin perusteisiin sekä tilaryhmien välisiin suhteisiin.

Espoon kaupungin koulujen pihasuunnitteluohje ohjeistaa rakennuksen ulkopuolelle ulottuvan kouluympäristön suunnittelua.

Tilaohjelma määrittelee yksittäisen kohteen tilojen määrän ja koon.

Tilavaatimuskortit määrittelevät tilakohtaisen perusvarustelun.

Lukioiden toiminnalliseen tilasuunnitteluun on oma ohjeensa.

Espoon kaupungin muita koulurakentamista koskevia suunnitteluohjeita ovat esimerkiksi lukitusohje, esteettömyysohje, Espoon kaupungin koulujen ja päiväkotien opasteiden suunnitteluohje, sisäliikuntatiloja koskevat erilliset ohjeistukset, koulujen av-suunnitteluohje, koulukeittäöitä koskevat ohjeistukset, siivoukselle osoitettuja tiloja koskevat ohjeistukset sekä suunnittelualakohtaiset ohjeistukset.

1.3 Rakennushankkeen tilankäytön pedagoginen suunnitelma

Rakennushankkeen tilankäytön pedagoginen suunnitelma kertoo, mitkä toimintamallit kyseisen koulun toimintakulttuurista siirtyvät uusiin tiloihin ja määrittelee keskeiset toiminnasta kumpuavat tarpeet.

Pedagogisen suunnitelman muoto ja laajuus vaihtelevat hankekohtaisesti. Suunnitelmassa kuitenkin kuvataan aina

- koulun toiminta-ajatus
- mahdolliset painotukset
- rakennuksen tulevat käyttäjät ja yhteistyötahot
- tilojen tulevaa käyttöä ja pedagogiikkaa
- ajatuksia oppimisympäristöjen kehittämisestä

Pedagogisen suunnitelman tarkoitus on tuottaa tietoa, joka helpottaa suunnittelun priorisointia ja auttaa hankekohtaisessa tilojen yhteensovittamisessa. Mikäli pedagogisesta suunnitelmasta nousee yleisestä linjasta poikkeavia tarpeita tai toiveita, ne käsitellään yhteisesti Kasvun ja oppimisen toimialalla.

Pedagoginen suunnitelma luodaan mahdollisimman varhaisessa vaiheessa ja siihen palataan hankkeen edetessä. Pedagogista suunnitelmaa voi hyödyntää koululla myös muutosprosessin johtamisen työkaluna. Se kuvaa suuntaviivat pedagogiikalle, tilojen käytölle ja oppimisympäristöjen kehittämiselle.

Pedagogisen suunnitelman fasilitoimisesta vastaa Tilapalveluiden hankesuunnittelija. Toteutustapa sovitaan rehtorin kanssa. Prosessiin on mahdollista osallistaa laajasti koulun henkilökuntaa, koulun oppilaita sekä Kasvun ja oppimisen toimialan asiantuntijoita.

Pedagogisen suunnitelman lähtötietoina ovat espoolaista koulusuunnittelua ohjaavat asiakirjat ja ohjeet. Suunnitelmaa rakennetaan näiden pohjalta.

1.4 Muuntojoustava ja monikäyttöinen koulurakennus

Espoon kaupungin koulusuunnitteluratkaisuilla pyritään tekemään rakennuksista koulukäytössä monikäyttöisiä, muunneltavia, muuntojoustavia sekä esteettisesti miellyttäviä. Tilaratkaisujen muunneltavuudella vastataan moninaisiin kouluarjen tarpeisiin.

Muuntojoustavuudella tarkoitetaan tilojen sopeutumista muuttuvien käyttötarpeiden mukaisiksi toiminnan, käyttötarkoituksen tai teknisten järjestelmien muuttuessa tai kehittyessä. Muuntojoustavat tilat mahdollistavat opetussuunnitelman ja toimintakulttuurin muutosten tilatarpeiden huomioon ottamisen pitkällä aikavälillä.

Monikäyttöiset oppimisympäristöt mahdollistavat tila-, väline- ja henkilöresurssien yhteiskäytön, joilla saavutetaan toiminnallisia ja taloudellisia hyötyjä. Koulun toiminta perustuu moniammatilliselle yhteistyölle ja tiloissa työskentelee useita aikuisia samanaikaisesti. Tilaratkaisuilla vahvistetaan rakennuksen toimijoiden toimintaedellytyksiä.

Monikäyttöiset ja avautuvat tilat jäsentyvät toiminnallisiksi oppimista tukeviksi tilakokonaisuuksiksi. Avautuvilla tiloilla tarkoitetaan sitä, että opetustiloja voidaan yhdistää toisiinsa ja sulkea tarvittaessa. Tilat vaativat joustavuutta myös sisustussuunnittelulta ja teknisiltä ratkaisuilta.

Muunneltava ja avautuva oppimisympäristö rakentuu pääsääntöisesti opetustilojen välisillä pariovilla tai siirto- tai taittoseinillä toisiinsa yhteen liitettävistä tiloista. Tilojen huolellinen akustinen suunnittelu mahdollistaa erilaiset opetustilanteet vierekkäisissä tiloissa äänimaailman säilyessä miellyttävänä.

1.5 Tieto- ja viestintätekniikka koulurakennuksessa

Espoon kouluissa hyödynnetään laajasti digitaalisia oppimisympäristöjä ja opetusmateriaaleja. Käyttäjätoimiala määrittelee yhdessä konsernihallinnon kanssa vakioidut opetustilojen av-ratkaisut, jotka ovat käyttäjätoimialan omaa hankintaa. Kiinteä esitys- ja juhlatilojen av-tekniikka toteutetaan hankkeessa urakassa. Esitystekniikkaratkaisut toteutetaan Espoon kaupungin koulujen AV-suunnitteluohjeen mukaisesti.

Mobiililaitteet ja langattomuus lisäävät osaltaan tilojen muuntojoustavuutta. Tieto- ja viestintätekniikan käyttö sekä laitteiston sijoittaminen ja säilyttäminen (esim. latausratkaisut) tulee huomioida tila- ja sähkösuunnittelussa ja toteutuksessa, rakennuksen teknisissä ratkaisuissa sekä kalustevalinnoissa. Rakennukseen toteutetaan moitteettomasti toimiva kiinteä ja langaton tietoliikenneverkko. Rakenteiden tulee kestää tieto- ja viestintätekniikan vaatimat asennukset joustavasti eri puolilla rakennusta myös tulevaisuudessa. Suurkuvanäyttöjen ja heijastuspintojen käyttö kaikissa tarvittavissa paikoissa huomioidaan suunnittelussa.

Kaikissa opetustiloissa on tarvetta vastaava määrä pistorasioita, joiden sijoittelu ei hankaloita tilojen kalustamista. Kiinteiden sähkökourujen ja tarvittaessa pistorasiapylväiden tai jojojen yhdistelmä luo muuntojoustavuutta yläkoulussa. Sähköjakelussa tulee kiinnittää huomiota kunkin tilan erilaisiin toimintatapoihin ja erilaiseen varustamiseen. Sähköjohdot eivät saa aiheuttaa vaaratilanteita lattialla. Sähköjakelussa tulee huomioida kulloisenkin ikätason mukaisen opetuksen vaatimukset. Opetuksessa käytettävien laitteiden määrä lisääntyy edettäessä luokka-asteelta seuraavalle.

Jokaisessa opetustilassa on heijastusmahdollisuus. Toimialan hankinnassa olevien interaktiivisten heijastuspintojen määrä ja tarve arvioidaan hankekohtaisesti. Kaikki varaukset, liitännäispisteet ja kaapeloinnit kuuluvat rakennusurakkaan. Rakennuksessa on mobiililaitteiden säilytys- ja latauspisteitä ja säilytyspaikkoja oheisvälineille kuten kuulokkeille ja erillisille latausjohdoille. Laitteiden säilyttämisessä varaudutaan niiden mahdolliseen kuumenemiseen niitä ladattaessa. Latausvaunuille tulee varata latauspaikkoja lukittuihin tiloihin ja ne tulee merkitä sähkö- ja arkkitehtisuunnitelmiin. Langattoman tietoliikenneverkon ja puhelinverkon tulee toimia myös VSS-tiloissa.

1.6 Kestävä kehitys ja kiertotalous koulussa

Kestävien ratkaisujen käyttöönottoa ja kestävää elämäntapaa edistetään Espoo-tarinan ja opetussuunnitelman mukaisesti kouluissa. Koululaisia ja henkilökuntaa kannustetaan ja opetetaan toimimaan ympäristö vastuullisesti. Jätteiden lajittelulle ja kierrätykselle varataan tarkoituksenmukaiset tilat ja varusteet.

Koulut varustetaan mahdollisuuksien mukaan infonäyttöillä, joissa kerrotaan esimerkiksi kohteeseen toteutetuista uusiutuvan energian ratkaisuista. Oleellista informaatiota on energian tuotto, kohteen eri lähteistä tulevan energian kulutus, jätemäärät sekä vedenkulutus. Rakennuksen käyttäjille tehdään näkyväksi, miten he voivat omalla toiminnallaan vaikuttaa esim. energian kulutukseen.



2. Hyvä oppimisympäristö kaikille

Hyvä koulurakennus on inklusiivinen ja se tukee kaikkien oppilaiden ja koko henkilöstön hyvinvointia. Inklusiivisuudella tarkoitetaan kaikkien oppilaiden yhteistä koulua. Koulurakennus on suunniteltu ja rakennettu niin, että siellä on kaikenlaisten oppilaiden hyvä oppia ja oleskella. Koulu on turvallinen, terveellinen ja oppimista tukeva rakennus. Tämä tarkoittaa sekä monipuolisia esteettömyyden ratkaisuja että oppimisympäristöjen muunneltavuutta ja joustavuutta.

Oppimisen ja toiminnan tukea saavien oppilaiden määrän kasvu, tuen tarjoamisen lakisääteinen velvoittavuus ja inklusioperiaate asettavat tarpeita oppimisympäristöjen tilaratkaisuille. Jokaisessa espoolaisluokassa on oppilaita, joilla on haasteita esimerkiksi itsesääätelyn tai aistitiedon käsittelyn kanssa. Tavoitteena on luoda hyvä oppimisympäristö eri kokoisille ja -ikäisille oppilaille, sekä heille, joilla on esimerkiksi neuropsykiatrisia haasteita tai liikkumis- tai toimimisesteitä. Tähän kuuluu ääniolosuhteiden hallinta ja mahdollisuus katkaista ja rajata visuaalisia ärsykeitä. Tilat suunnitellaan selkeiksi, siisteiksi ja viihtyisiksi. Kaikki ne ratkaisut, joilla helpotetaan erilaisen tuen tarpeessa olevien oppilaiden koulunkäyntiä, lisäävät kaikkien oppilaiden hyvinvointia ja arjen sujuvuutta. Koulusuunnittelun tavoitteena on aistiystävällinen rakennettu ympäristö.

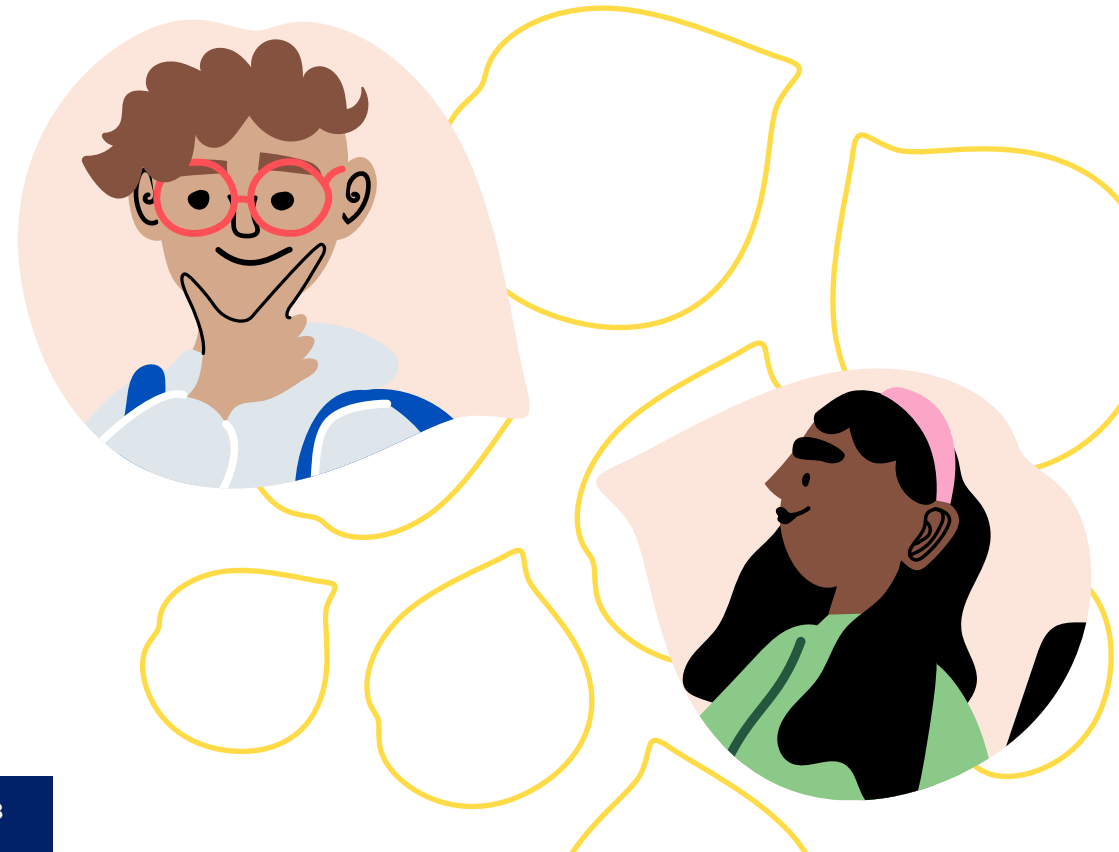
Tässä luvussa kuvataan esteettömän ja inklusiivisen oppimisympäristön tavoitteita sekä avataan oppimisen ja koulunkäynnin tuen järjestämisen tilatarpeita.

2.1 Hyvän oppimisympäristön tilaratkaisut

Koulutilat rytmittyvät erilaisiksi toiminnallisiksi alueiksi. Monikäyttöiset suurempien ihmisjoukkojen kokoontumisen mahdollistavat tilat, kuten aulat ja ruokailun tilat ovat luonteeltaan julkisempaa vyöhykettä, kun taas opetus- ja jakotilat mahdollistavat ryhmien ja yksittäisten oppilaiden keskittyneen työskentelyn. Sisä- ja ulkotilojen suunnitteluratkaisulla kannustetaan oppilaita fyysiseen aktiivisuuteen koulupäivän aikana, mutta toisaalta mahdollistetaan myös tilaa rauhoittumiselle ja keskittyneelle työskentelylle ja rentoutumiselle.

Hyvän oppimisympäristön varmistamiseksi on tärkeää, että opetustiloihin kuljetaan liikennealueelta, eikä opetustilan kautta siirrytä toiseen opetustilaan. Tämä tukee työrauhaa ja keskittymistä. Näin kaikki opetustilat ovat myös joustavammin käytettävissä silloin, kun niissä ei ole tietyllä opetusryhmälle osoitettua toimintaa.

Miellyttävä tilaympäristö syntyy sekä visuaalisin keinoin että ääniolosuhteet huomioiden. Tiloissa toimimista helpottavat harkitun kontrastinen värimaailma, eri alueiden ja kulkureittien koodaaminen esimerkiksi tunnisteväreillä ja valaistusolosuhteiden hallinta siten, ettei häikäisyä synny. Toimiva kouluympäristö ei ole yleisilmeeltään valkoinen. Voimakkaat värit suurina pintoina lisäävät aistikuormitusta. Maanläheiset värit koetaan yleisesti miellyttäväksi. Huomiovärejä on tarkoituksenmukaista käyttää maltillisesti.



Opetustiloihin aukeaa harkittuja näkymiä esimerkiksi käytäväalueelta. Tämä lisää turvallisuutta, tilallista orientaatiota, valvottavuutta ja yhteisöllisyyttä. Harkittu läpinäkyvyys vahvistaa tilassa toimijoiden oikeusturvaa. Näkemät käytäville voidaan tarpeen mukaan peittää esim. läpikuultavin verhoihin tai vekkikaihtimin. Täysimittaisia lasiseiniä ei koulutiloissa suositeta, koska ne aiheuttavat aistikuormaa ja lisäävät hälyä.

Valaistusolosuhteet ovat keskeinen tekijä hyvässä oppimisympäristössä. Kaikki vakituisten opetusryhmien opetustilat sijoitetaan välittömän luonnonvalon piiriin. Valaistussuunnittelu on erityisen tärkeää tiloissa, joihin ei tule suoraa luonnonvaloa.

Perusopetustila kalusteratkaisuineen mitoitetaan siten, että jokaisella oppilaalla on oma oppilaspöytä tai pulpetti. Luokkatilojen esitystekniikkaratkaisut asettavat reunaehdot tilojen suunnittelulle. Tilan muotoilussa huomioidaan digitaaliset oppimista tukevat ratkaisut ja välineet sekä vuorovaikutteisen esitystekniikan käyttö. Opetustilojen esitystekniset ratkaisut noudattavat Kasvun ja oppimisen vakioitua av-standardia. Viimeisin standardi on varmistettava hankekohtaisesti. Kaikkien oppilaiden esteetön näköyhteys kussakin tilassa digitaalisesti esitettävään materiaaliin tulee varmistaa. Käytettävät opetusmenetelmät vaihtelevat runsaasti ja luokkatilan tulee mahdollistaa monenlaisia kalustejärjestelyitä.

Kiinto- ja irtokalusteratkaisut määrittävät tilan toimintamahdollisuuksia. Rakennuksen käyttäjien mahdollisuus muokata ja kehittää oppimisympäristöjä on keskeistä opetuksen toteuttamisen kannalta. Muunneltavaksi suunniteltu irtokalustus ja maltillinen kiintokalusteiden määrä sekä joustavat tietotekniikkaratkaisut lisäävät mahdollisuuksia kehittää tiloja kulloistenkin opetusryhmien tarpeisiin. Hyvät säilytystilaratkaisut mahdollistavat opetusvälineistön tarkoituksenmukaisen säilyttämisen ja yhteiskäyttöisyyden.

Akustiset ominaisuudet ja tarpeet vaihtelevat tiloittain. Tilakohtaisessa suunnittelussa noudatetaan Espoon kaupungin toimitilojen akustista suunnitteluohjetta. Oppilaiden kulkualueilla hallitaan äänimaailmaa eri ratkaisuilla. Hyvä tilasuunnittelu mahdollistaa sekä häiriöttömän työskentelyn, että reippaan sisäliikunnan tai yhteismusisoinnin. Kaikumista estävien materiaalien käyttö palvelee kaikkia, etenkin aistikuormittuvia oppilaita. Korkeita avoimia tiloja vältetään koulurakennuksissa, koska ne

mahdollistavat esineiden heittelyn, aiheuttavat turvallisuusriskejä sekä ovat akustisesti haastavia.

Espoon peruskoulut ovat sukkakouluja, mikä helpottaa tilojen siivottavuutta ja lisää viihtyisyyttä. Lattiamateriaalien valinnalla vaikutetaan tilojen toiminnallisuuteen, viihtyisyyteen ja akustisiin olosuhteisiin.

2.2 Esteetön koulurakennus

Koulurakennukset suunnitellaan esteettömiksi siten, että kaikki voivat liikkua ja toimia tiloissa turvallisesti. Esteettömyys koulutiloissa on tärkeää, jotta oppilaat voivat käydä omassa lähikoulussaan riippumatta mahdollisista toimintakyvyn haasteista. Esteettömyys tarkoittaa liikumisen, näön- ja kuulonvaraisten ympäristöjen sekä hahmottamisen esteettömyyttä.

Hyvällä suunnittelulla luodaan selkeitä toimintaympäristöjä, jotka tukevat itsenäistä, helppoa ja turvallista toimintaa. Esteettömyyteen kuuluu myös aisti- ja neuroesteettömyys. Aistiesteettömyydellä tarkoitetaan kaikkien aistien huomioimista suunnitteluratkaisuissa, jotta tilan suunnitteluvalinnat eivät aiheuttaisi tarpeetonta aistikuormaa käyttäjilleen esimerkiksi hälyisyydellä tai visuaalisella levottomuudella. Neuroesteettömyyden kannalta tiloissa on keskeistä hahmotettavuus ja järjestelmällisyys sekä mahdollisuus mukauttaa tilaa yksilöllisiin tarpeisiin esimerkiksi kalusteratkaisuilla.

Eri oppiaineiden tilat tulisi sijoittaa ja suunnitella siten, että jokaisessa aineessa tai aineryhmässä on ainakin yksi opetustila, jossa on liikuntaesteisille esteetön työskentelymahdollisuus. Tällä tarkoitetaan esimerkiksi kotitalouden korkeussäädettävää esteetöntä keittiöpistettä. Muissa rakennuksen kokoontumis- ja opetustiloissa esteettömyyden ratkaisuja tarkastellaan alueittain, jotta kaikille syntyy yhdenvertaiset toimintaedellytykset.

Suunnittelun aikana tutkitaan eri käyttäjäryhmien liikkuminen rakennuksessa ja sen sisääntuloreiteillä, jotta voidaan varmistua esteettömistä reiteistä rakennukseen sekä rakennuksessa. Sekä sisä- että ulkotiloissa vältetään pilareita, pylväitä, kynnyksiä ja portaita, joihin voi törmätä. Poistumistiet suunnitellaan siten, että liikkumis- ja toimintaesteiden

oppilaiden poistuminen rakennuksesta hätätilanteessa sujuu turvallisesti. Portaat varustetaan kontrastiraidoin.

Kokoontumistiloihin toteutetaan induktiosilmukat. Muiden tilojen induktiosilmukkaratkaisut selvitetään hankekohtaisesti. Induktiosilmukka ei saa ylikuulua sivuilla eikä ylä- ja alapuolilla oleviin tiloihin. Induktiosilmukoille voidaan selvittää vaihtoehtoisia ratkaisuja huomioiden tilojen käytölle asetetut vaatimukset, teknologian kehitys ja yleinen saatavuus sekä yhteensopivuus.

Espoossa rakentamisessa noudatetaan viimeisintä Espoon ohjeistusta esteettömästä rakentamisesta sekä lakeja ja asetuksia.

2.3 Oppimisen ja koulunkäynnin tuen järjestäminen ja tilatarpeet

Perusopetuslaki säättää oppilaan oikeudesta saada opetussuunnitelman mukaisen opetuksen ohella riittävää oppimisen ja koulunkäynnin tukea koko perusopetuksen ajan. Vuoden 2025 perusopetuslain muutos vahvistaa inklusiota ja nostaa lähikouluperiaatteen lakisääteiseksi. Koulurakennusten on mahdollistettava erilaisten tukimuotojen monimuotoisuus, tehokas ja mielekäs toteuttaminen. Käytännössä tämä edellyttää koulutiloilta etenkin eriyttämistiloja ja muunneltavuutta. Tukimuotoja voidaan toteuttaa joko yksilökohtaisesti tai ryhmämuotoisesti.

Kaikki perusopetuksen oppilaat ovat oikeutettuja ryhmäkohtaisiin tukimuotoihin, joita ovat mm. yleinen tukiopeus, opetuskielen tukiopeus ja erityisopettajan tuki muun opetuksen yhteydessä.

Jos ryhmäkohtaiset tukitoimet eivät ole riittäviä, oppilaalla on oikeus saada oppilaskohtaisia tukitoimia, joita ovat:

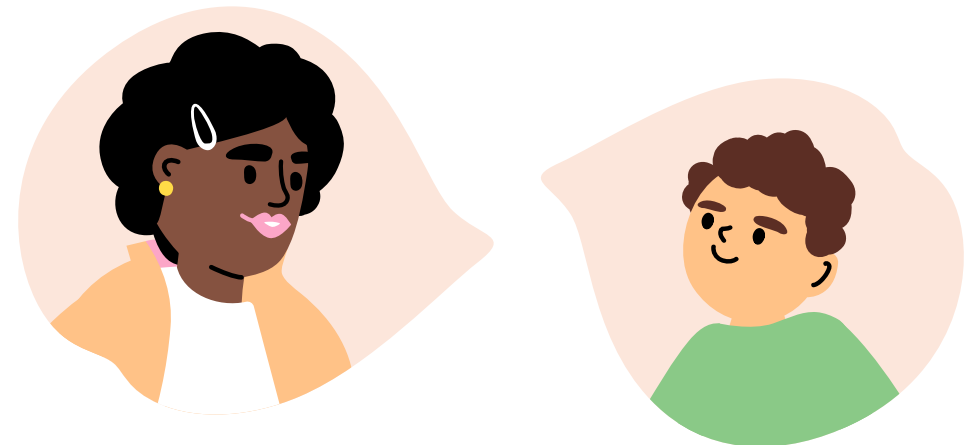
- erityisopettajan opetus osittain tai kokonaan pienryhmässä
- erityisluokanopettajan opetus
- oppilaskohtaiset tulkitsemis- ja avustajapalvelut
- apuvälineet

Edellä lueteltujen tukimuotojen järjestämiseksi koulurakennuksessa tulee olla:

- erilaisiin joustaviin ryhmittelyihin sopivia eriyttämistiloja (OT2- ja OT1-opetustilat)
- laaja-alaisen erityisopettajan toteuttamaan osa-aikaiseen erityisopetukseen soveltuvia opetustiloja
- pienryhmille tarkoitettuja opetustiloja luokkamuotoiseen erityisopetuksen pienryhmäopetukseen ja ryhmämuotoiseen valmistavaan opetukseen hankkeen tarveselvityksessä esitetyn tarpeen mukaisesti
- riittävästi tilaa huomioiden ryhmässä työskentelevien aikuisten määrä ja oikein mitoitettu ilmanvaihto
- apuvälineiden käytön edellyttämä tilaväljyys ja säilytystilat

2.3.1 OT2- ja OT1-opetustilat (opetuksen eriyttämistilat)

Perusopetuksen oppilaiden tarvitseman oppimisen tuen edellytyksenä on mahdollisuus jakaa perusopetusryhmiä pienempiin ryhmiin ja tiloihin (OT2 ja OT1) pedagogisesti perustellun tarpeen niin vaatiessa. Tilantarve määrittyy kulloinkin tukea saavien oppilaiden määrän ja tätä kautta muodostuvien pysyvien ja joustavien opetusryhmien tarpeen mukaisesti. Etenkin suomi toisena kielenä -opetuksen määrän kasvu on lisännyt tarvetta joustavalle opetusryhmien muodostamiselle kaikilla luokka-asteilla ja kaikissa oppiaineissa.



OT2- ja OT1-tiloihin kuljetaan liikennealueelta. Tilan mahdolliset näkemät on mahdollista katkaista esim. vekkikaihdimin tai verhoihin. Eriyttämistiloissa on opetustilojen esitystekniikka, opettajalle työpiste ja se on mahdollista sisustaa erilaisin irtokalusteratkaisuin käyttäjän tarpeen mukaisesti. Pääsääntöisesti eriyttämistiloissa ei ole vesipistettä. Tiloissa on kohtuullisesti kiinteää säilytyskalustetta. Tilasuunnittelun tulee mahdollistaa keskittymiselle suotuisa oppimisympäristö.

2.3.2 Laaja-alaisen erityisopettajan opetus- ja työtilat (osa-aikainen erityisopetus)

Osa-aikaista erityisopetusta annetaan samanaikais-, pienryhmä- ja yksilöopetuksena. Pienryhmä muodostetaan usein rinnakkaisluokkien oppilaista. Osa-aikaista erityisopetusta antavat laaja-alaiset erityisopettajat (ELA) tarvitsevat omia opetus- ja työtiloja helposti saavutettavilta alueilta koulussa. Alakoulussa nämä tilat sijoitetaan oppikyläyhteyteen. Yläkoulussa tilojen sijoittelua voidaan harkita vapaammin hankekohtaisesti. Yhtenäiskouluissa kokonaisuus suunnitellaan sekä ala-, että yläkoululaisten tarpeet huomioon ottaen osana rakennuksen kokonaisu suunnitelmaa.

Laaja-alaisen opettajan käyttämässä tilassa on opetustilojen esitystekninen varustelu ja opettajan työpiste. Laaja-alaisen erityisopettajan opetus- ja työtilaan varataan kiinteää kaappitilaa välineistölle, jota käytetään opeteltavien asioiden konkretisointiin (esim. matematiikkavälineet). Kaikkien säilytyskalusteiden tulee olla lukittavia. Kulku laaja-alaisen erityisopetuksen opetus- ja työtilaan tulee olla suoraan liikennealueelta eikä niiden läpi voi kulkea muihin tiloihin. Tilan on oltava rauhallinen ja ulkoisten virikkeiden ja häiriöiden määrä tulee olla minimoitavissa. Tilan on oltava kalustettavissa yksittäisillä oppilaspyödyillä tai pulpeteilla.

2.3.3 Luokkamuotoinen erityisopetus

Espoon kaikissa kouluissa järjestetään luokkamuotoista erityisopetusta oppilaille, joilla on oppimiseen ja/tai koulunkäyntiin liittyviä laajoja erityisvaikeuksia. Tilaohjelmassa luokkamuotoisen erityisopetuksen opetustilat ovat omia pysyviä opetustilojaan, ja niiden tulee olla välittömän luonnonvalon piirissä. Opiskeluun pysyvässä pienryhmässä tarvitaan päätös, jossa määritellään tuen toimenpiteet (mm. oppimisympäristön vaatimukset ja avustajapalvelut).

Luokkamuotoisen erityisopetuksen ryhmäkoko on enintään kymmenen oppilasta. Luokkamuotoisen erityisopetuksen opetustilassa voi työskennellä samanaikaisesti kolmekin aikuista.

Luokkamuotoisen erityisopetuksen tilat sijoitetaan alakoulussa saman vuosiluokan oppikylään, yläkouluissa yleisopetustilojen yhteyteen, jotta opettajien yhteistyö ja oppilaiden integrointi yleisopetuksen ryhmiin voi tapahtua saumattomasti. Tilojen tulee mahdollistaa sekä inklusio että opetuksen eriyttäminen. Kaikissa luokkamuotoisen erityisopetuksen tiloissa on vesipiste ja lukittava kiintokalustevälineistö.

Tunne- ja aistisäättelyn tukemiseen sekä lepoon tarkoitettu vetäytymistila sijoitetaan luokkamuotoisen erityisopetuksen tilojen läheisyyteen. Vetäytymistila on myös yleisopetuksen ryhmien käytössä. Tilaan tulee olla näköyhteys esimerkiksi sisäikkunan kautta. Vetäytymistilassa ei ole kiinteää kalustusta.

Opetuksen järjestämisen erityisosaamista vaativien opetusmuotojen, kuten autismikirjon ja vaativan tuen opetus keskitetään alueellisesti tai kaupunkitasoisesti. Näissä opetusmuodoissa tilavaatimukset poikkeavat perusratkaisuista tilojen määrän, koon ja varustelun osalta. Tämä ohje ei ohjeista vaativan erityisopetuksen tilojen toiminnallista suunnittelua. Vaativan erityisopetuksen rakennusten suunnittelu ratkaistaan hankekohtaisesti, jotta kaikkien oppilaiden opetukseen osallistumisen edellytykset varmistetaan.

2.3.4 Valmistava opetus

Oppilaat, jotka eivät osaa suomea, aloittavat opiskelun ryhmämuotoisessa valmistavassa opetuksessa. Valmistavan opetuksen ryhmiä on useissa kouluissa ja niiden määrä on kasvava. Valmistavan opetuksen ryhmissä on enintään 12 oppilasta, ja heille varataan oma pysyvä OT2-luokkatila. Valmistavan ja erityisopetuksen opetusryhmien määrä vaihtelee vuosittain ja kouluhankkeiden tilaohjelmat pyritään rakentamaan siten, että OT2-tiloja on riittävästi alueittain. Kouluhankkeiden tilaohjelmissa määritellyt luokkamuotoisen erityisopetuksen tilat soveltuvat myös valmistaville ryhmille. Pysyväisluontoiseen luokkamuotoiseen OT2-tilaan toteutetaan vastaava varustelu, kuin luokkamuotoisen erityisopetuksen tilaan.

3. Alakoulu

Perusopetuksen alakouluissa opiskelee 1.–6. -luokkalaisia lapsia, jotka ovat iältään 6–13-vuotiaita. Alakoulun toiminta perustuu luokanopettaja-vetoiseen opetukseen, jossa hyödynnetään monipuolisia työskentelymenetelmiä ja tuetaan oppilaan aktiivista toimijuutta.

Alakoulun opetustilat jakautuvat yleisopetuksen oppikyliin ja monikäyttöisiin aineopetuksen tiloihin. Erikoisvarustellut opetustilat mahdollistavat liikunnan, musiikin, kuvataiteen, käsityön ja luonnontieteiden kokeellisen opetuksen sekä eheyttävät ja monialaiset oppimiskokonaisuudet opetussuunnitelman mukaisesti.

Alakoulun ydin ovat yhteisölliset ja muuntojoustavat oppikylät kotiluokkineen ja tukitiloineen. Oppikylät muodostetaan pääsääntöisesti vuosiluokkapareittain (1. + 2. lk, 3. + 4. lk, 5. + 6. lk). Oppikylän tarkoitus on helpottaa luokkien yhteistyötä ja joustavia opetusjärjestelyjä sekä yhteisopettajuutta.



Alakouluihin varataan jokaiselle perusopetusryhmälle oma kotiluokka. Mitä pienempiä oppilaat ovat, sitä enemmän he opiskelevat työskentelytaitoja omassa tutussa kotiluokassaan. Oppilaat säilyttävät reppujaan ja muita tavaroitaan kotiluokissa.

Alakoululaisten orientaatiota tuetaan sijoittamalla opetuksen tukitilat, kenkäeteiset ja vaatesäilytys ja WC:t oman oppikylän yhteyteen. Oppikylän kaikki osat muodostavat pedagogisen toimintaympäristön, jossa harjoitellaan monipuolisesti omatoimisuutta ja itsestä huolehtimisen taitoja.

Oppikylät ja kulku oppikylistä koulun muihin tiloihin ovat oppilaille selkeästi hahmotettavia. Kulkemista selkeytetään esim. erilaisin tunnisteinä. Sisä- ja ulkotilat suunnitellaan siten, että oppilaita on helppo valvoa.

3.1 Alakoulun oppikylä

Oppikylä sisältää

- kenkä- ja vaatesäilytyksen vaatimat tilat (suora yhteys välitunti-alueelle)
- alakoululaisten kotiluokat (OT3)
- luokkamutoisen erityisopetuksen tilat
- jako- ja eriyttämistilat (OT2- ja OT1-tilat)
- laaja-alaisen erityisopettajan tilan
- opiskeluaulan
- vetäytymistilan
- varastot
- WC-tilat

Oppikylän tärkeimmät tilat ovat kunkin luokan omat kotiluokat eli perusvarustellut OT3-tilat tai pysyvän pienryhmän pienemmät kotiluokat (OT2). Näitä täydentävät jako- ja eriyttämistilat (OT2 ja OT1).

Perusopetusryhmän keskimääräinen koko on noin 25 oppilasta, mutta se vaihtelee n. 20–32 oppilaan välillä. Opetusryhmän maksimikoko on 32 oppilasta. Pienryhmän oppilasmäärä on 10–12 oppilasta.

Opetustiloissa työskentelevien aikuisten määrä riippuu oppilaiden tarpeista ja se vaihtelee tilannekohtaisesti. Tilojen suunnittelussa tulee huomioida, että yhdessä opetustilassa saattaa työskennellä yhden luokanopettajan lisäksi monia muita ammattilaisia. Luokanopettajien rinnalla työskentelee mm. erityisopettajia, koulunkäynninohjaajia, resurssiopettajia ja kielten opettajia. Alakoulussa oppilaita ryhmitellään joustavasti, mikä vaatii tiloilta joustoa. Oppikylän tilat mahdollistavat erilaiset pedagogiset toimintamallit, kuten samanaikaisopettajuuden ja eriyttämisen. Kotiluokan rinnalla hyödynnetään jatkuvasti aulan ja käytävän sekä eriyttämisen tiloja.

Pysyvien opetusryhmien tilat (isot kotiluokat OT3 ja pienryhmäopetuksen kotiluokka OT2) varustetaan vesipisteellä ja kiintokalustekaapeilla. Kotiluokissa ja eriyttämistiloissa on pääsääntöisesti kiinteästi asennetut suurkuvanäytöt sekä magneettiset tussi- tai liitutaulut. Opetustilojen tarkempi varustelu määritellään tilavaatimuskorteissa.

Opetus- ja eriyttämistilat (OT2 ja OT1) mahdollistavat pienempien opetusryhmien opetuksen järjestämisen tilatehokkaasti. Pienempiä opetusryhmiä syntyy esim. kielten, kieli- ja kulttuuriryhmien ohjauksen, katsomusaineiden, jakoryhmien, joustavien ryhmittelyjen ja tuen tarpeen järjestämisen myötä. Pienet tilat voidaan yhdistää muihin tiloihin ovella tai hankekohtaisesti osittain avautuvilla seinärakenteilla monikäyttöisyyden lisäämiseksi.

Oppikylän rinnakkaiset perusvarustellut opetustilat (OT3) voidaan yhdistää pariovilla tai käyntiovella varustetulla taite- tai siirtoseinällä yhtenäiseksi tilaksi. Yksi oppikylän OT3-tiloista voidaan yhdistää suuremmaksi opetustilaksi OT1-tilan kanssa, millä vastataan eriyttämistarpeisiin ja tarvittaessa suurempien pysyvien opetusryhmien opetuksen järjestämiseen. OT2-tila voi myös avautua OT3-tilaan. Yhdisteltävyyden

ratkaisut tarkennetaan hankkeen aikana siten, että alueelliset tarpeet tulee huomioitua.

Opiskeluauula voi toimia esimerkiksi ryhmätöiden, tukiopetuksen, itseenäisen opiskelun tai kokoontumisen paikkana. Auloista suunnitellaan joustavia ja muunneltavia, jotta niiden hyödyntämisen tapoja voidaan vaihdella pedagogisin perustein. Jonakin vuonna aula voi olla liikuntaan kannustava keidas, toisena taas rauhoittumisen tyyssija.

Kotiluokka-alueilla sijaitsevat vetäytymistilat tarjoavat paikan rauhoittumiselle. Niitä voidaan hyödyntää esimerkiksi oppilaiden aistisäätelyn haasteiden tai impulssikontrollin kehittymisen tukemiseen. Tilaa ei kalusteta kiinteästi vaan koulun henkilökunta voi varustaa tilan kulloisenkin tarpeen mukaan esimerkiksi löhöilypaikaksi tai lukunurkaksi.

Oppikylän yhteydessä on oppikirjojen, opetusvälineiden, -varusteiden ja -tavaroiden säilyttämiseen tarvittavia varastotiloja, joihin voidaan sijoittaa myös monitoimilaite ja oppilaiden sähköisten laitteiden latausvaunu.

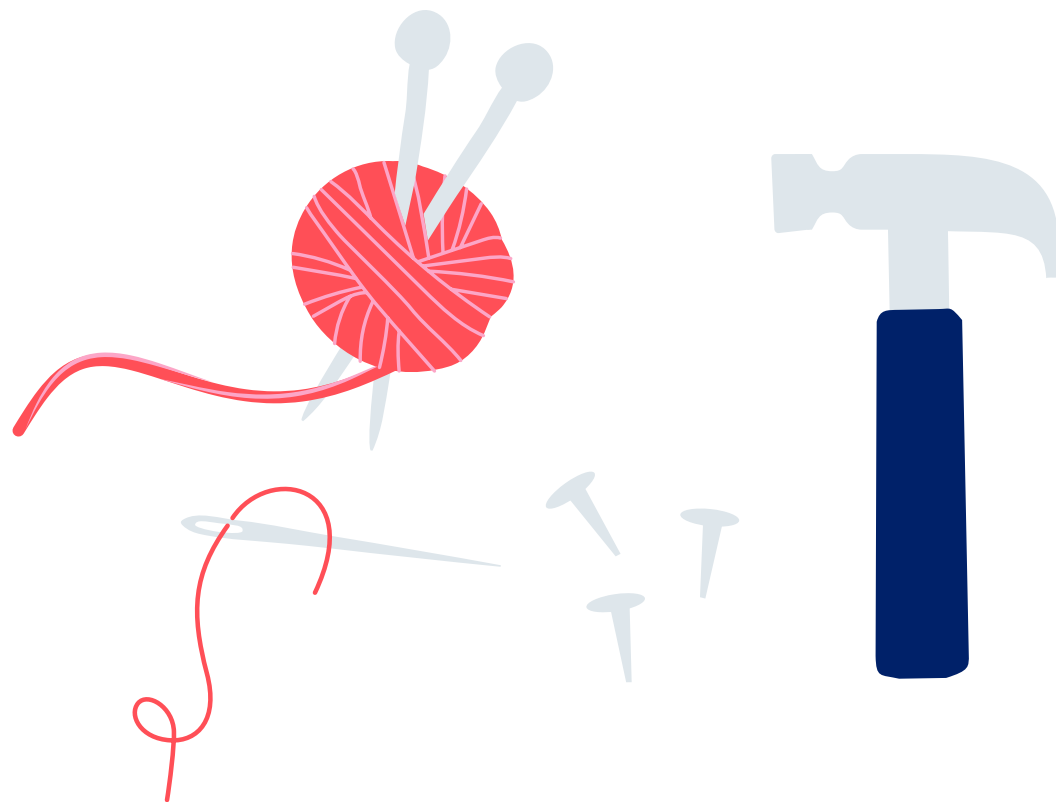
Alakoulun tilaratkaisuissa huomioidaan oppilasvirtojen liikkuminen koulurakennuksessa. Oppikylän toiminnallisuuden kannalta on olennaista, että naulakkojärjestelyt ja aulan sekä käytävien tilasuunnittelu mahdollistavat samanaikaisen oppilaiden ja opetusryhmien siirtymisen ja pukemisen. Tämä asettaa vaatimuksia liikennealueiden leveydelle ja oppikylän keskiössä olevan aulatilán suunnittelulle.



3.2 Alakoulun erikoisvarustellut opetustilat

Alakoulun perusopetustiloja täydentävät aineopetukselle korvamerkityt erikoisvarustellut tilat. Erikoisvarustellut opetustilat mahdollistavat opetussuunnitelman mukaisen moninaisten materiaalien, välineiden ja työskentelytapojen käytön. Alakoulussa opetusta toteutetaan usein ilmiö- ja teemälähtöisesti ja monialaisesti, jolloin tilojen monikäyttöisyys korostuu.

Alakoulujen tilat varustellaan maltillisemmin yläkoulun ainekohtaisiin erikoisvarusteltuihin opetustiloihin verrattuna ja tiloissa korostuu yhteiskäyttöisyys sekä mahdollisuus muovata tiloja koulun vaihtelevien tarpeiden mukaan. Myös tilojen koko on alakoulussa pienempi. Kaikkien tilojen tarkempi varustelu esitetään tilavaatimuskorteissa. Alla olevassa taulukossa on esitetty, miltä keskeisiltä osin alakoulun aineopetustilat eroavat yläkoulun aineopetustiloista, jotka on esitelty luvussa 4.2. Yläkoulun erikoisvarusteltujen aineopetustilojen kuvauksia voi hyödyntää soveltuvien osin alakoulun erikoisvarusteltujen tilojen suunnittelussa.



Alakoulun ja yläkoulun tilojen keskeisiä eroja

Erikoisvarusteltu opetustila	Tilat	Oppiaineet	Esimerkki toiminnasta	Suhde yläkoulun aineopetustiloihin
Verstas	Teknisen ja tekstiilityön työtapojen työtilat ja alueet sekä erikoistilat, kuvataiteen opetustila, värkkäämö	Käsityö, kuvataide, ympäristöoppi matematiikka	Monipuoliset eri materiaalien työstimenetelmät, taiteellinen työskentely, rakentelu, muotoilu, robotiikka, ohjelmointi, teknologiakasvatus, mediakasvatus, ympäristöopin kokeelliset menetelmät	Teknisen työtapojen työtilojen varustelutaso on yläkoulua suppeampi. Puu- ja metallityösalit on yhdistetty.
Musiikki ja ilmaisu	Musiikin opetustila, näyttämö, varastot	Musiikki, äidinkieli, kieltenopetus	Soitinharjoittelu, bändisoitto, laulu, musiikkiliikunta ja ilmaisu	Sovelletaan yläkoulua koskevassa kappaleessa kuvattuja musiikin tiloja
Liikunnan opetustilat	Liikuntasali tukitiloineen	Liikunta, musiikki	Palloilu, voimistelu, tanssi, move-testit	Liikuntatilojen suunnitteluohjeessa on määritelty kunkin kouluasteen sisäliikuntatilat

4. Yläkoulu

Perusopetuksen yläkouluissa opiskelee 7.–9. luokkalaisia lapsia, jotka ovat iältään 12–16-vuotiaita. Yläkoulu perustuu ainejakoiseen opetukseen, jossa kutakin ainetta opettaa aineenopettaja. Yläkoulun opetustilat jakautuvat perusvarusteltuihin OT3-tiloihin ja erityisiä tilavaatimuksia edellyttäviin erikoisvarusteltuihin opetustiloihin. Erikoisvarustellut opetustilat mahdollistavat liikunnan, musiikin, kuvataiteen, käsityön, biologian, maantiedon, fysiikan, kemian ja kotitalouden opetussuunnitelman mukaisen opetuksen. Kutakin oppiainetta opettavat aineenopettajat.

Yläkoululaiset siirtyvät paikasta toiseen itsenäisemmin kuin alakoululaiset, jolloin opetustilatkin voidaan sijoittaa vapaammin. Tilojen sijoittelussa huomioidaan eri aineiden välinen yhteistyö ja luontevien tilakokonaisuuksien syntyminen.

Yläkoulussa vesipisteitä voidaan tarvittaessa keskittää muutaman vesipisteen kokonaisuuksiksi toiminnan ja liikkumisen kannalta tarkoitukseenmukaisiin paikkoihin. Osa-aikaisen erityisopetuksen tilat suunnitellaan oppiaineiden tilojen läheisyyteen.

Kulku tilojen välillä on selkeää ja aulatilat ovat helposti valvottavia. Yläkoulun kenkä- ja vaatesäilytykset suunnitellaan siten, että suurten oppilasmassojen kulkeminen on jouhevaa. Yläkoulun oppilaat opiskelevat päivän aikana eri tiloissa ja kuljettavat koulutyössä tarvitsemansa kirjat, tarvikkeet ja välineet mukanaan opetustiloihin. Yläkoululaisten käyttöön varataan rakennukseen päiväkohtaisesti käytettäviä säilytyslokeroita.

Opetustilojen yhteydessä on oppikirjojen, opetusvälineiden ja -varusteiden säilyttämiseen tarvittavia varastotiloja, joihin voidaan sijoittaa myös monitoimilaite ja oppilaiden sähköisten laitteiden latausvaunu.

Yläkoululaiset viettävät usein välitunnit sisällä. Yläkoululaisten sisävälitunteja varten suunniteltujen alueiden tulee olla helposti ja laajasti valvottavia sekä viihtyisiä. Yläkoulua ja yhtenäiskoulua suunniteltaessa suunnitelmiin merkitään selkeästi ne alueet, joilla yläkoululaiset oleskelevat välituntien aikana. Yhdessä loppukäyttäjien kanssa varmistetaan, että välituntienvietytilat ovat turvalliset, kestävät ja tarkoituksenmukaiset.

Yläkouluissa oppilaiden osallisuutta ja vaikuttamista tuetaan oppilaskuntatoiminnalla. Heille suunnitellaan rakennukseen oma tila, joka sijaitsee keskeisellä ja hyvin saavutettavalla paikalla. Tila varustetaan keittiökäluhsteryhmällä ja esitystekniikalla. Sitä voidaan hyödyntää myös välituntikäytössä ja usein oppilaat pitävät välituntikioskia tilan lähistöllä tai tilassa. Oppilaskunta osallistuu tilan sisustusratkaisujen suunnitteluun ja valintaan.

4.1 Yläkoulun perusvarustellut opetustilat

Yläkouluun varataan tilaohjelman mukainen määrä perusvarusteltuja OT3-tiloja, joissa voidaan opettaa mm. kielten, historian, yhteiskuntaopin, terveystiedon ja matematiikan oppiaineita. Tilojen suunnittelussa pyritään monikäyttöisyyteen. Vaikka osa oppiaineista edellyttää erikoisvarustelua, voidaan teoriaosuuksia opettaa myös perusvarustelluissa tiloissa.

Tilojen kokoa määrittävä mitoitus on n. 25 oppilaan keskimääräinen ryhmäkokoo (sekä tilassa toimivat aikuiset), mutta ilmanvaihdon tulee mahdollistaa myös suurempia oppilasmääriä ainakin osassa tiloja. Eri opettajat käyttävät tarpeen mukaan keskenään samoja tiloja.

Perusvarustelluissa OT3-tiloissa on lähtökohtaisesti kiinteästi asennetut suurkuvanäytöt sekä magneettitussitaulut. Opetustilojen varustelu määritellään tilavaatimuskorteissa. Yläkoululaisten kasvutahti vaihtelee yksilöittäin suuresti, mikä tulee huomioida sekä tila- että irtokaluste-suunnittelussa (esim. korkeussäädettävät istuimet). Opetustilojen tulee mahdollistaa rauhalliset koetilanteet, joita varten voidaan järjestää väljyyttä oppilastyöpöytien välille.

Yleisopetustilojen (OT3) lisäksi yläkoulussa on erikokoisia eriyttämis- ja ryhmätiloja (OT2 ja OT1) esim. laaja-alaisen erityisopetuksen, saman- aikais- ja suomi toisena kielenä -opetuksen, kieli- ja kulttuuriryhmien opetuksen sekä yhteisöohjaajien tarpeisiin. Eriyttämis- ja ryhmätiloissa on pääsääntöisesti kiinteästi asennetut suurkuvanäytöt sekä magneet-

titussitaulut tai tapauskohtaisesti magneettiliitutaulut. Yläkouluihin varataan OT2-tiloja luokkamuotoiselle erityisopetukselle ja valmistavalle opetukselle. Näihin tiloihin voidaan tarvittaessa suunnitella ja sijoittaa vesipiste.

Pienemmät opetus- ja eriyttämistilat (OT2 ja OT1) hajautetaan yleisopetustilojen ja luonnontieteiden tilojen läheisyyteen eriyttämisen ja inkluusion tarpeita varten. Pienet tilat voidaan yhdistää suurempaan tilaan erikokoisten ryhmien ja inkluusion toimintaedellytysten mahdollistamiseksi. Yhteisöohjaajat tarvitsevat helposti saavutettavan tilan näkyvältä alueelta, esim. oppilaiden sisävalituntien alueelta.

4.2 Yläkoulun erikoisvarustellut opetustilat

Tässä luvussa käsitellään koulurakennukseen tulevia erikoisvarusteltuja opetustiloja. Tilojen varustelutaso esitetään tarkemmin kunkin hankkeen tilavaatimuskorteissa. Tilojen koko ja määrä määritetään mallitilaohjelmassa.

Tilat suunnitellaan siten, että niitä voidaan käyttää joustavasti myös yliainerajojen opetuksen eheyttämisen ja monialaisten oppimiskokonaisuuksien toteuttamisen mahdollistamiseksi.



Yläkoulun ja alakoulun tilojen keskeisiä eroja

Erikoisvarusteltu opetustila	Tilat	Oppiaineet	Esimerkki toiminnasta	Suhde alakoulun aineopetustiloihin
Luonnontieteiden tilat	Biologian ja maantiedon opetustilat, fysiikan ja kemian opetustilat	Biologia, maantieto, fysiikka, kemia, matematiikka	Tutkiva ja kokeellinen työskentely, demonstraatiot, karttatyöskentely	Alakoulussa opetetaan ympäristöoppia, ei biologiaa, maantietoa, fysiikkaa eikä kemiaa. Alakoulun ympäristöopin kokeelliset menetelmät mahdollistetaan värkkäämössä.
Verstas	Teknisen ja tekstiilityön työtapojen työtilat sekä erikoistilat, kuvataiteen opetustila, suunnitteluaula, värkkäämö	Käsityö, kuvataide, matematiikka	Monipuoliset eri materiaalien työstimenetelmät, taiteellinen työskentely, rakentelu, muotoilu, robotiikka, Steam, teknologiakasvatus, mediakasvatus	Yläkoulun värkkäämö on suunnattu Steam-opetukseen ja kuvataiteen opetukseen. Märkätyöskentelyyn tarvittavat edellytykset toteutetaan erillisenä tilana tai märkätyöskentelyalueena kuvataiteen tai tekstiilityön työtapojen työtilaan.
Kotitalous	Opetus- ja ruoanvalmistustila, vaatehuoltotila	Kotitalous	Ruoanvalmistus, vaatehuolto, siivouskasvatus	Ei ole alakoulussa
Oppilaanohjaus	Oppilaanohjauksen tilat	Oppilaanohjaus	Yksilö ja ryhmäohjaus	Ei ole alakoulussa
Oppilaskunnan tila	Oppilaskunnan tila		Oppilaskunnan hallituksen kokoukset, kioskitoiminta, oppilaiden omaehtoinen toiminta ja projektit	Ei ole alakoulussa
Musiikki ja ilmaisu	Musiikin opetustila, näyttämö, varastot	Musiikki, äidinkieli, kieltenopetus	Soitinharjoittelu, bändisoitto, laulu, musiikkiliikunta ja ilmaisu	Alakouluun ei tule bänditilaa.
Liikunnan opetustilat	Liikuntasali tukitiloineen	Liikunta, musiikki	Palloilu, voimistelu, tanssi, move-testit	Liikuntatilojen suunnitteluohjeessa on määritelty kunkin kouluasteen sisäliikuntatilat

4.2.1 Luonnontieteiden opetustilat

Yläkoulussa ja yhtenäiskoulussa luonnontieteiden opetuksen tilaryhmä koostuu maantiedon ja biologian sekä fysiikan ja kemian kokeellisen työskentelyn opetustiloista. Luonnontieteiden laboratoriotyöskentelytuntien oppilasmäärä on rajoitettu, mutta tilat mitoitetaan palvelemaan myös kokonaisen perusopetusryhmän opetusta muissa aineissa.

Luonnontieteiden tilojen määrä määritetään tilaohjelmassa. Opetustilojen lukumäärästä riippuu, varustetaanko kemian ja fysiikan opetustilat keskenään yhteneväisesti, samoin kuin vastaavasti biologian ja maantiedon opetustilat. Jos kouluyksikkö on suuri ja opetustiloja on useita, voidaan ne varustaa tietyn oppiaineen tarpeisiin.

Tilaryhmän suunnittelua ohjaa koulun koko, tilojen monikäyttöisyys, muuntojoustavuus sekä eri oppiaineiden erityispiirteet. Tilojen monipuolinen käyttö valitun työtavan mukaan onnistuu siten mahdollisimman helposti. Piha ja lähiluonto ovat olennaisia luonnontieteiden kokemuksellisen oppimisympäristön jatkumoina.

Pintamateriaalit ja kalusteet ovat helppohoitoisia ja huollettavia. Opetustilojen pintojen tulee kestää kosteutta, kemikaaleja ja happeja, ja niiden on oltava sähköä johtamattomia. Luonnontieteiden luokkien oppilastyöpisteet varustetaan katosta laskeutuvilla pistorasioilla. Tiloissa on useita vesipisteitä, joiden yhteydessä on tasoilla tilaa työskentelylle. Tilaryhmän määritellyissä tiloissa on vetokaapit.

Opetustilat varustetaan pääsääntöisesti kiinteillä opettajan työ- ja demonstrointipöydillä. Demonstrointipöydissä on vesialtaan lisäksi tarvittava pistorasiavarustus, oppilastyöpisteiden pistorasioiden hätäkytkin ja sähköisten järjestelmien ohjauspaneeli. Luonnontieteiden opetustilojen yhteyteen sijoitetaan välinevarastot oppituntien valmistelua ja välinehuoltoa varten. Luokkiin suunnitellaan naulakoita ja kaappeja suojavaatetusta ja -välineitä varten.

Tilojen tulee olla helposti valvottavissa ja tilaryhmän tulee olla suljettavissa muilta koulurakennuksen käyttäjiltä esimerkiksi ilta-aikaan sijoittuvien tapahtumien ajaksi.

4.2.1.1 Biologia ja maantieto

Biologian opetuksen tehtävänä on auttaa oppilaita ymmärtämään elämää ja sen kehittymistä, kartuttaa oppilaan luonnontuntemusta sekä ohjata oppilaita ymmärtämään ekosysteemien toimintaa, ihmisen elintoimintoja sekä perinnöllisyyden ja evoluution perusteita. Luonnon tutkimisessa käytetään sekä maasto- että laboratoriotyömenetelmiä. (POPS 2014)

Maantieto on monitieteinen ja eri tiedonaloja integroiva oppiaine, jossa tutkitaan maapalloa ja sen alueita, luontoa, ihmisen toimintaa sekä erilaisia kulttuureita. Maantiedon opetuksessa otetaan huomioon luonnontieteiden, ihmistieteiden ja yhteiskuntatieteiden näkökulmat. (POPS 2014)

Biologiassa oppilaat työskentelevät useimmiten pienryhmissä tai pareittain. Tilaan sijoitetaan vesipisteet laboratoriotyöskentelyä varten. Vesipisteiden viereen tulee työtasoa sekä sähköliitännät lämpölevyjä varten. Yläkaapeissa on kuivaustasot jokaista vesipistettä kohden.

Kalustuksessa ja sähkösuunnittelussa huomioidaan istuen tapahtuva mikroskooppityöskentely, sekä mikroskooppien säilytys pölyltä suojassa. Biologian opetuksessa tarvitaan luonnonvalon saavuttavaa kiinteää tai liikuteltavaa kasvatustasoa, sekä hankekohtaisesti idätys- ja kasvatuskaappeja. Havainnollistaville opetusmenetelmille on hyödyksi, mikäli tilan ikkunat avautuvat kohti aurinkoista ilmansuuntaa. Ikkunasta avautuvaa maisemaa ja lähiympäristöä käytetään osana opetusta.

Biologiassa käytetään runsaasti erilaisia havaintovälineitä ja kokoelmia, joiden säilyttäminen tulee ratkaista kussakin hankkeessa erikseen. Kokoelmia voidaan sijoittaa myös käytäväalueelle vitriineihin, jolloin ne ovat jatkuvasti kaikkien nähtävillä.

Suuret kartat ovat olennaisia maantiedon opetusvälineitä. Hankekohtaisesti määritetään useamman kartan yhtäaikaiseen tutkimiseen liittyvät varusteet ja se, tarvitaanko kahta rinnakkaista suurkuvanäyttöä. Perinteisiä karttoja varten tila varustetaan monikiskoisella karttakiskojärjestelmällä.

Biologian ja maantiedon opetustilan/opetustilojen yhteydessä olevassa varastossa on työtilaa tuntien valmistelua varten (vesipiste) sekä tarvittavien kokoelmien ja välineiden säilyttämiseen suunniteltuja tarkoituksenmukaisia säilytyskalusteita (esim. kylmäsäilytyslaitteet). Opetustiloista on välitön ja esteetön yhteys oppiaineiden yhteiseen työtila-/varastotilaan.

4.2.1.2 Fysiikka ja kemia

Fysiikan ja kemian opetuksen tehtävänä on tukea oppilaiden luonnontieteellisen ajattelun sekä maailmankuvan kehittymistä. Opetus välittää kuvaa fysiikan ja kemian merkityksestä kestäväen tulevaisuuden rakentamisessa: fysiikkaa ja kemiaa tarvitaan uusien teknologisten ratkaisujen kehittämisessä sekä ympäristön ja ihmisten hyvinvoinnin turvaamisessa. (POPS 2014)

Fysiikan ja kemian laboratoriotyöskentely tapahtuu pienryhmissä. Opetustiloissa on useita vesipisteitä laboratoriotyöskentelyä varten. Vesipisteiden työtasot varustetaan pistorasioilla ja tarvittavalla työskentelytilalla. Fysiikan ja kemian luokat varustetaan ns. läpiopetettavilla vetokaapeilla. Tilojen tulee olla kauttaaltaan tehokkaasti pimennettävissä.

Opetustilat varustetaan kiinteällä hätäsuihkulla ja oppilaiden käytössä olevien sähköpistorasioiden hätäkytkimellä. Silmähuuhtelumahdollisuus toteutetaan yleensä kiinteään hätäsuihkuun integroidulla silmäsuihkulla. Kaikki tilat, joissa on hätäsuihku, varustetaan lattiakaivoilla.

Fysiikan ja kemian opetustiloissa opiskellaan turvallisuussyistä aina kengät jalassa, biologian ja maantiedon tunneilla tarpeen vaatiessa. Tämä on huomioitava lattiamateriaalin valinnassa.

Fysiikan ja kemian työtila-/varastotilaan v suunnittelun lähtökohtana on kemikaalien turvallinen käsittely ja säilyttäminen erillisessä kemikaali-varastossa tai kemikaalikaapeissa varasto-/työtilassa, sekä välineiden ja materiaalien erityisvaatimukset. Varaston ja opetustilojen välillä käytetään kuljetusvaunuja välineiden ja materiaalien kuljettamiseen. Yhteys varastosta luokkatilaan on kynnyksetön. Varaston säilytyskalusteista osa on lasiovellisia kaappeja, joista on helppo löytää kunkin oppitunnin tarpeeseen sopivat välineet. Varastossa on vesipisteellä varustettu veto-kaappi. Luokan hätäpoistumistiet eivät voi johtaa työtila-/varastoon.

4.2.2 Kotitalous

Kotitalouden opetuksen tehtävänä on kehittää kodin arjen hallinnan sekä kestäväen ja hyvinvointia edistävän elämäntavan edellyttämiä tietoja, taitoja, asenteita ja toimintavalmiuksia. Opetuksessa edistetään kädentaitoja ja luovuutta sekä kykyä tehdä valintoja ja toimia kodin arjessa kestävästi. (POPS 2014)

Kotitalouden opetustilat sijaitsevat maantasossa tai lähellä hissiä rakennuksen ylemmissä kerroksissa. Kotitalouden luokkaan tuodaan luku-kauden aikana vähintään viikoittain suuria määriä ruoka-aineita, joiden kylmäketjun on pysyttävä katkeamattomana. Kotitalouden opetustilaan on voitava tuoda ruoka- ja muita tavaroita sujuvasti rullakoissa.

Kotitalouden opetustilalla on naulakollinen ja reppulokerikoilla varustettu eteinen, josta siirrytään käsienpesupisteen kautta puhtaisiin tiloihin. Kotitalouden työyksiköt/oppilaiden opetuskeittiöt ovat varustelutasoltaan kotikeittiöiden kaltaisia. Kotitalouden opetustiloihin sisällytetään tilaa opetukselle ja ruokailulle, ruoanvalmistukselle, ryhmätyöskentelylle, jätteiden kierrätykselle sekä erillinen lattiakaivollinen tila tekstiilien huoltamiseen. Tiloihin varataan tilaa kuivaruoka-aineiden varastointiin sekä sisään-tulon lähelle helposti saavutettava kylmäsäilytystila/kylmäsäilytyslaitteita. Hankekohtaisesti on tärkeää arvioida tarvittavan säilytystilan määrä opetusryhmien mukaan. Tarkoituksen mukaisesti säilytystiloihin mahtuu koulun kotitalousopetuksen viikon varastointitarpeen mukainen määrä ruoka-aineita. Erilliseen varastoon varataan tila vaunuille, joilla ruoka-aineita kuljetetaan opetustiloihin.

Ruonvalmistustilan työyksiköt/oppilaiden opetuskeittiöt suunnitellaan neljän oppilaan työskentelypaikoiksi. Yksi työyksikkö mitoitetaan ja suunnitellaan liikuntaesteisille. Esteettömään työyksikköön suunnitellaan sähköisesti korkeussäädettävä työtaso ja optimoidaan esteetön käyttö. Koko opetustilan suunnittelussa tähdätään avoimeen ratkaisuun, jossa yläkaapit tai liesituulettimet eivät muodosta näkö- ja valvonta-estettä opettajalle. Kotitalousluokassa on hankekohtaisesti sovittava määrä astianpesukoneita, jotka mahdollistavat astioiden nopean pesun välitunnin aikana. Oppilaiden käytössä olevat sähkölaitteet ja pistorasiat (pois lukien astianpesukoneet) tulee voida kytkeä pois päältä yhtäaikaista yhdellä opettajan kytkimellä. Jätteiden lajitteluun suunnitellaan joka luokkatilaan oma keskitetty lajittelupiste. Opetustiloissa mahdollistetaan demonstraatiomenetelmät esimerkiksi kiinteällä kattokameralla.

Opetustilojen yhteyteen sijoitetaan vaatehuoltotila, johon tulee kotikäyttötasoa vastaava pyykinpesukone, kuivausrumpu/kuivauskaappi ja paikka silityslaudaille. Tilassa on kaappitilaa tekstiilien, pesuaineiden, silitysrautojen säilyttämistä varten. Opetuskäytössä oleville siivousvälineille ja -aineille tarvitaan lukittava siivouskaappi.

4.2.3 Verstaas

Verstaas on taito- ja taideaineiden monipuolisen työskentelyn tilaryhmä. Verstaas on toiminnallisen oppimisen alue, jossa työestetään erilaisia materiaaleja ja opetellaan monenlaisten koneiden käyttöä.

Tilaryhmästä löytyvät seuraavat tilat:

- Kuvataiteen opetustila
- Värkkäämö
- Tekstiilityön työtapojen työtila
- Teknisen työtapojen työtilat (sis. puutyösali, metallityösali, konesali, kuumakäsittelytila, pitkän tavaran varastointi, hiontatila)
- Pintakäsittelytila
- Märkätyöskentelyalue kuvataiteen tai tekstiilityön työtapojen työtilassa tai vaihtoehtoisesti erillinen märkätyöskentelytila
- Suunnitteluauula (voidaan toteuttaa osana värkkäämöä)
- Varastotilat monimateriaalisen työskentelyn materiaaleille

Tilat ovat joustavasti hyödynnettävissä yli oppiainerajojen. Tilaryhmästä löytyvät tarvittavat opetustilat ja koneet, välineet ja laitteet käsityön (teknisen ja tekstiilityön työtavat) ja kuvataiteen sisältökokonaisuuksien monimateriaaliseen ja toiminnalliseen opetukseen ja oppimiseen.

Tilasuunnittelulla mahdollistetaan teknisten järjestelyiden osalta uudet käsityön menetelmät, kuten tietokoneohjatut materiaalia lisäävät ja poistavat koneet, sekä muu digitaalinen työskentely. Värkkäämötila mahdollistaa monipuolisen työskentelyn teknologian, robotiikan ja luonnontieteen kokeiden ja ilmiöiden äärellä. Värkkäämö toimii myös kuvataiteen tilana kuivien ja siistien työskentelymenetelmien osalta. Varsinainen kuvataiteen opetustila varataan enemmän siivoamista

edellyttäville työskentelymenetelmille. Näin mahdollistetaan kahden samanaikaisen kuvataiteen opetusryhmän toimiminen.

Verstaas tiloissa toimii samanaikaisesti useita eri luokka-asteiden opetusryhmiä. Jokaiseen opetusryhmälle varattuun tilaan tulee päästä joko suunnitteluauulan läpi tai liikennealueelta. Kuvataiteen, teknisen työtapojen työsalien tai tekstiilityön työtapojen työtilan kautta ei saa olla läpikulkua toisen oppiaineen tilaan.

Verstaas suunnitellaan hyvin valvottavaksi ja työturvallisuusvaatimusten mukaisesti. Tilat suunnitellaan rakennuksen kaikki käyttäjäryhmät ja eri-ikäisiä oppilaita koskevat opetussuunnitelmasisällöt mielessä pitäen. Verstaas tilojen suunnittelussa varmistetaan tehokas äänieristys sekä tilaryhmän sisällä että koulun muiden tilojen suuntaan.

Verstaas alueelle sijoitetaan suunnitteluauula, jota hyödynnetään kaikkien verstaas oppiaineiden digitaalisessa työskentelyssä ja luonnostelu- ja ideointivaiheissa. Tilassa voidaan toteuttaa esimerkiksi robotiikan opetusta tai kokeilla digitaalista mallintamista. Tarvittaessa suunnitteluauulaa voidaan hyödyntää myös eriyttämisen tilana, joten siitä tehdään helposti valvottava. Pienemmissä yksiköissä suunnitteluauulan toiminnot sijoitetaan osaksi värkkäämöä.

Hankekohtaisesti voidaan toteuttaa opettajien yhteinen lukittava työtila. Verstaas tiloissa on tarvittavat jätteiden kierrätyksen edellytykset. Materiaalien ja oppilaiden keskeneräisten töiden säilytys suunnitellaan asianmukaisesti. Valmiiden oppilastöiden esillepano toteutetaan kiinteiden kalusteratkaisujen, esimerkiksi valaistujen lasivitriinien, avulla. Esillepanokalusteet sijoitetaan koulussa näkyvälle paikalle. Oppilastöistä koostetuille taidenäyttelyille varataan ripustustilaa koulun seiniltä.

Verstaas tarkempi varustelu tarkennetaan yhdessä loppukäyttäjän kanssa. Teknisen työn tilojen osalta laitteiden ja koneiden määrittelyvastuu on Kasvun ja oppimisen toimialalla. Hankekohtaiset päätökset tilatarpeista, tilojen laajuudesta ja varustelusta tekee Kasvun ja oppimisen toimiala opetuksen palveluverkkoa, koulun kokoa ja ryhmämääriä tarkastellen.

4.2.3.1 Käsityö

Käsityön oppiaineen tehtävänä on ohjata oppilaita kokonaiseen käsityöprosessin hallintaan. Käsityö on monimateriaalinen oppiaine, jossa toteutetaan käsityöilmaisuun, muotoiluun ja teknologiaan perustuvaa toimintaa. Monipuoliset laitteet, koneet, työvälineet ja ympäristöt mahdollistavat monimateriaalisen käsityön oppimisen ja vastuullisen työskentelyasenteen omaksumisen. (POPS 2014)

Käsityö on yksi yhtenäinen oppiaine, eivätkä oppilaat tee valintaa käsityön työtapojen kesken. Opetuksessa käytetään sekä teknisen työn että tekstiilityön työtapoja, oppimisympäristöjä ja materiaaleja. Käsityön opetustilat suunnitellaan siten, että tiloja voidaan käyttää samanaikaisesti usean oppilasryhmän kanssa. Tilasuunnittelussa huomioidaan opetusryhmien koot sekä välineiden ja koneiden turvallinen käyttö. Pintamateriaalivalinnoissa kiinnitetään huomiota kestävyys- ja siivottavuuteen.

Käsityön yläkoulun opetustiloissa opiskellaan turvallisuussyistä aina kengät jalassa. Tämä on huomioitava lattiamateriaalin valinnassa.

Käsityö/teknisen työn työtapojen mukaiset tilat

Turvallisuussyistä teknisen työn alue erotetaan muista tiloista kiintein väliseinän ja lukittavien ovien. Puutyösaliin on työskentelypaikka jokaiselle oppilaalle mitoituksen mukaisesti. Teknisen työn tiloissa opettajan tulee samanaikaisesti nähdä kaikkialta tilojen jokaiseen osaan. Valvottavuuden takaamiseksi tilojen väliseinissä on ikkuna-aukkoja. Alue on akustiikaltaan tehokkaasti melua vaimentava. Toiminta-alueen muihin tiloihin ja muualle rakennukseen on hyvä ääneneristys.

Käsityön teknisen työn opetustilat jaetaan puutyösaliin, hiontatilaan, kuumakäsittelytilaan, konesaliin ja metallityösaliin sekä pintakäsittelytilaan. Alakoulussa puutyösaliin ja metallityösaliin varustelu voidaan järjestää samaan tilaan. Opetustiloissa on keskeiselle paikalle sijoitettu opettajan työtila, jossa sijaitsevat teknisen työn tilan laitteiden ja sähköjen valvontapaneelit. Hankekohtaisesti metallityö- ja puutyösaliin voidaan yhdistää. Puu- ja metallitavaran varastointi sijoittuvat konesalin ja metallityösaliin välittömään läheisyyteen. Suurikokoisten ja pitkien kappaleiden ja materiaalien siirtely huomioidaan kulkureittien ja ovien mitoituksessa. Teknisen työn tiloihin on selkeä huoltoyhteys tavarantoin- mituksia ja huoltoa varten.

Purunpoistolle rakennetaan erillinen tila rakennukseen tai sen ulkopuolelle konesalin välittömään läheisyyteen. Jokainen purunpoistoa vaativa puuntyöstökone varustetaan purunpoistolla pneumaattisin sulkupellein. Siivousta varten purunpoistoon lisätään siivouspisteet kone- ja puutyösaliin sekä hiontatilaan. Siivouspisteiden sijoittelussa ja määrässä varmistetaan, että toiminta-alue kattaa kone- ja puutyösaliin eri alueet. Konesaliin tuodaan paineilmapiste koneiden huoltoa ja puhdistusta varten. Muiden paineilmapisteiden tarve kartoitetaan hankkeen yhteydessä. Kompressorin sijoitetaan purunpoistotilaan.

Yläkoulujen ja yhtenäiskoulujen teknisen työn tilojen yhteyteen sijoitetaan kaasukeskus, josta kaasut johdetaan putkituksin teknisen työn tilojen kuumakäsittelytilaan. Kaasukeskus sijoittuu teknisen työn kuumakäsittelytilan välittömään läheisyyteen rakennuksen ulkosivulle ja on varmistuttava, että kaasupullojen toimitus onnistuu ajoyhteydellä. Kaasukeskus ei voi sijoittua oppilaiden välituntialueelle. Kuumakäsittelytila varustetaan kiinteällä hätäsuihkulla ja lattiakaivolla. Kaasuputkistot varustetaan magneettisuluin.

Koneiden ja laitteiden määrä, tekniset vaatimukset ja sijoittelu suunnitellaan yhteistyössä Espoon kaupungin Kasvun ja oppimisen toimialan kalustomestarin kanssa osana suunnitteluprosessia.

Käsityö/tekstiilityön työtapojen mukaiset tilat

Tekstiilityön tila toteutetaan teknisen työn tilan välittömään läheisyyteen opetussuunnitelman mukaisen käsityöopetuksen mahdollistamiseksi. Tekstiilityön työtapojen tekniikoita ovat mm. ompelu, lankatekniikat, kudonta, huovutus, värjäys ja digitaalinen suunnittelu.

Tekstiilityön tilaan suunnitellaan ompelukonepisteet sekä saumuri- pisteet kohdepoistoinen. Näiden lisäksi tilaan varataan tila suurille oppilastyöpöydille. Saumureiden kohdepoistojen lisäksi tila varustetaan siivouspisteillä. Tilaan sijoitetaan ilmanpuhdistin.

Opetustilaan suunnitellaan sovituskoppi tai verholla erotettava sovitus-tila peileineen. Suuret kankaanleikkuupöydät, joiden alla on varastointitilaa kankaille ja tilkuille, sijoitetaan siten, että opetusryhmä mahtuu kokoontumaan niiden ympärille. Silittämiseksi varataan turvallinen tila pistorasioineen liikennealueen ulkopuolelta ja silityslaudaille suunnitellaan säilytyspaikka.

Opetustilaan tulee kiintokalusteita, joissa säilytetään materiaaleja ja työvälineitä. Keskeneneräisten oppilastöiden säilytystä varten varataan liukulaatikollisia kaappeja. Tekstiilityön materiaalivarasto sijoitetaan opetustilan välittömään yhteyteen. Säilytysratkaisut mahdollistavat suurten ja painavien kangaspakkojen ja muun materiaalin säilyttämisen.

Oppilaiden käytössä olevat ompelukoneet ja saumurit sekä pistorasiat voidaan kytkeä pois päältä yhtäaikaaisesti yhdellä opettajan kytkimellä.

4.2.3.2 Kuvataide

Taiteelle ominainen työskentely harjaannuttaa kokemukselliseen, moniaistiseen ja toiminnalliseen oppimiseen. Oppilaita ohjataan käyttämään monipuolisesti erilaisia välineitä, materiaaleja, teknologioita ja ilmaisun keinoja. Opetus harjaannuttaa hyödyntämään tieto- ja viestintäteknologiaa ja verkkoympäristöjä luovasti, kriittisesti ja vastuullisesti. (POPS 2014)

Suunnittelussa on huomioitava taiteellisen työskentelyn vaatima tila ja mahdollisuus muokata joustavasti opetustilaa käytettävien työskentelymenetelmien mukaan. Opetustilan tavoittaa välitön luonnonvalo ja ikkunat pyritään suuntaamaan kohti pohjoista. Tilan tulee olla tehokkaasti pimennettävissä myös mahdollisten sisäikkunoiden osalta. Perustyötilaan tulee yhtenäis- ja yläkouluissa kaksi suurkuvanäyttöä tai projektoriala ja heijastuspintaa, mikä mahdollistaa visuaalisten elementtien vertailemisen. Tilaan tulee monitoimilaite.

Kuvataiteen monimateriaalinen työskentelytapa vaatii hyvät yhteydet verstaalialueen erikoistiloihin. Sujuva kynnyksetön yhteys keramiikkauunille varmistetaan ja saviesineiden kuivatuspaikka ratkaistaan hankkekohtaisesti. Opetustilan suunnittelun lähtökohtana on työskentelyn sotkuisuus ja siivottavuus sekä työturvallisuus. Opetustiloissa on useita vesipisteitä, jotka varustetaan kiinteään aineen kerääjillä ja harjapäisillä käsisuihkuilla. Vesipisteet sijoitetaan keskeisesti siten, että ne eivät ruuhkaudu.

Digitaaliseen työskentelyyn järjestetään erilliset työpisteet tai erillinen työtila. Still- ja liikkuvan kuvan kuvausstudio green screen- ja muine taustakankaineen järjestetään perustyötilasta verhoilla rajaamalla tai erilliseen tilaan. Green screen -tausta voi olla myös kirjastossa tai näyttämöllä.

Kuvataide on oppiaineena hyvin materiaalipainotteinen. Hankkeessa tulee suunnitella säilytystilaa materiaaleille, työvälineille ja oppilastöille. Yläkouluissa varastotiloissa huomioidaan opettajan työskentelymahdollisuus esimerkiksi oppilastöiden arviointia varten. Perustyötilaan tulee ripustusritilät ja täyskorkeat kuivaushyllyt oppilaiden maalauksia ja muita kuvataidetoimia varten.

Oppilastöiden esillepanon ratkaisut pohditaan yhdessä käyttäjän kanssa.

4.2.3.3 Värkkäämö

Värkkäämö-tila tukee koulujen STEAM-pohjaisia työskentelykokonaisuuksia. STEAM-käsite tulee sanoista Science, Technology, Engineering, Arts ja Mathematics ja se viittaa monialaiseen oppiainerajat ylittävään työskentelyyn. Sisällöt voivat liittyä esimerkiksi teknologiakasvatukseen, ohjelmointiin, robotiikkaan ja muotoiluun. Värkkäämön tarkempi varustelu suunnitellaan aina tiiviissä yhteistyössä loppukäyttäjän kanssa ja ideana on, että tilan tarkempi käyttötapa voi elää sen käyttöhistorian aikana.

Yläkouluissa värkkäämöä hyödynnetään toisena kuvataideopetuksen tilana. Tällöin tilaan voidaan sijoittaa erityisesti puhtaammat olosuhteet vaativaa työskentelyä (esim. tietokonetyöskentely, valokuvaus, erilaiset



tulostusmenetelmät jne.) ja kuvataiteen opetustila puolestaan rakennetaan perinteinen monimateriaalinen työskentely (esim. keramiikka, maalaaminen, rakentelu) edellä. Tilaa voidaan hyödyntää oppiainerajat ylittäen monipuolisesti myös muissa oppiaineissa.

Verstaan erikoistilat

Erikoistilojen valikoima ja määrä tarkennetaan tilaohjelmassa kouluasteen ja koulun koon mukaisesti ja varustelu määritellään kunkin hankkeen omissa tilavaatimuskorteissa. Märkätyötila, pimiö ja kuvausstudio mahdollistavat asianmukaiset työskentelyolosuhteet niille menetelmille, joita ei voida toteuttaa perusopetustilassa.

Erikoistilat sijoitetaan sellaisiin paikkoihin, että ne ovat kaikkien verssaan alueen oppiaineiden käytettävissä pienissä ryhmissä tai pareittain. Valokuvaukseen ja pieniin videoprojekteihin tarkoitettu studioalue voidaan toteuttaa myös esimerkiksi koulun kirjastotilojen tai näyttämön yhteyteen. Mahdollisesti erillisenä tilana toteutettava märkätyötila palvelee erityisesti kuvataiteen ja tekstiilityön työtapojen mukaista opetusta.

4.2.4 Musiikki ja ilmaisu

Musiikin opetustila ja esiintymis- ja katsomotilat muodostavat koulurakennuksessa toisiaan täydentävän kokonaisuuden. Tilojen koko riippuu oppilaitoksen koosta ja oppilasmäärästä. Esiintymistilat suunnitellaan palvelemaan sekä esitys- että opetustilanteita.

Tilat mahdollistavat monipuolisen musiikin, ilmaisutaidon sekä musiikkiliikunnan opetuksen ja harrastamisen. Tavoitteena on, että soittimien siirtäminen musiikin opetustilan varastosta näyttämölle tai muuhun esiintymistilaan olisi kohtuullisen helppoa.

Esiintymis- ja katsomotilojen akustiikka edellyttää tarkkaa suunnittelua. Juhlatiloina toimivaksi ratkaisuksi on todettu esimerkiksi liikuntasalin, näyttämön, ruokasalin ja ”jättiläisenportaiden” yhdistelmä. Mikäli kiinteä näyttämö on liikuntasalin yhteydessä, on suositeltavaa, että näyttämö avautuu myös ruokasalin suuntaan. Siten näyttämön ja ruokasalin yhdistelmää voidaan käyttää samaan aikaan, kun liikuntasalissa on muuta toimintaa. Kaikilla katsojilla tulee olla hyvä näkyvyys katsomosta näyttämölle.

4.2.4.1 Musiikin opetustila

Musiikin opetus edistää oppilaiden musiikillisia taitoja, kokonaisvaltaista kasvua ja kykyä toimia yhteistyössä muiden kanssa. Musiikissa oppiminen tapahtuu ensisijaisesti toiminnan kautta. Musiikkikäsitteiden ja ilmaisukeinojen oppimisen perustana ovat laulamisen, soittamisen, säveltämisen, musiikkiliikunnan ja kuuntelun yhteydessä saadut kokemukset. (POPS 2014)

Musiikin opetustilat sijoitetaan näyttämön ja katsomon välittömään läheisyyteen. Musiikin opetustilojen ja esiintymistilojen välillä on kynnyskulkun kulku, jotta raskaiden soittimien ja äänentoistolaitteiden siirtäminen on helppoa.

Musiikin opetustilat ovat muuntojoustavia. Musiikin opetuksessa työtavat vaihtelevat esim. soittamisen, laulamisen ja musiikkiliikunnan ja musiikkiteknologioiden opettamisen välillä. Opetuksen toiminnalliset työtavat edellyttävät monipuolisia musisoinnin mahdollisuuksia, laajaa soitinvalikoimaa ja laitteistoa. Suunnittelussa tulee huomioida oppiaineen toiminnallinen luonne ja tilat suunnitellaan väljiksi suuremmallekin oppilasryhmälle.

Soittimien ja laitteiden suuri määrä sekä työtapojen edellyttämien eri toimintojen sijoittaminen opetustiloihin edellyttävät huolellista audio- ja akustiikkasuunnittelua. Opetustilan katto ja seinät verhoillaan akustikon ohjeen mukaan ääntä vaimentavilla ja/tai heijastavilla pinnoilla. Tilaan



tehdään hyvä äänieristys ja runkoäänien kulku estetään. Tila varustetaan kiinteällä äänentoistojärjestelmällä sekä hankekohtaisesti määriteltävillä musiikintallennus- ja editointivarusteilla.

Musiikin opetustiloissa käytetään paljon erilaisia sähköä tarvitsevia soittimia ja äänentoistolaitteita. Sähkösuunnittelussa on huomioitava soittimien, laitteiden, vahvistimien ja bändialueen jne. sijainnit ja kytkennät kaapeleilla. Kattava sähköjakelu toteutetaan pistorasioilla seinä-, ylä- ja kattojakelulla. Lattialla kiemurtelevia johtoja ja jatkojohtojen tarvetta vältetään hyvällä suunnittelulla. Kaapelointi toteutetaan sähkökouruihin tai rakenteisiin. Soittimia tulee voida siirtää joustavasti. Oppilaskäyttöön tarkoitettuja pistorasioita hallinnoidaan musiikin opetustiloissa yhdestä pääkytkimestä.

Musiikin opetustilojen valo-olosuhteiden tulee olla hallittavissa ja säädeltävissä, jotta esimerkiksi musiikki-ilmaisulle ja keskittyneelle kuuntelulle voidaan luoda otolliset olosuhteet. Tilakokonaisuuteen sijoitetaan kiinteitä lasiovellisia lukittavia hyllykaappeja. Soittimet ja välineet on helppo ottaa käyttöön mm. kitara- ja ukulelekoukuista. Irtokalusteet ovat helposti siirrettäviä. Säilytystilat tulee suunnitella hankkeessa taroituksenmukaisesti siten, että erilaisten soitinten säilytys on huomioitu riittävinä tilavarauksina. Musiikin opetustilojen yhteyteen toteutetaan soitinvarasto.

Yläkoulun tai painotetun musiikin opetuksen tilojen yhteyteen voidaan toteuttaa bänditila ja/tai studio. Studio yhdistetään luokan äänentoistojärjestelmään.

4.2.4.2 Näyttämö

Esiintymistilat/näyttämö varustetaan valo- ja äänitekniikalla, sekä äänentoisto- ja kuvansiirtojärjestelmillä. Näyttämön tekninen varustelu on Espoossa standardoitu ja siitä poikkeaminen edellyttää erillistä käsittelyä ja hyväksyntää. Jos näyttämö on kahteen suuntaan avautuva, tulee hankkeessa valita pääasiallinen esityssuunta. Kahteen suuntaan avattavan näyttämön molemmille puolille tulee varata liityntäpisteitä, joista ohjataan valo- ja äänitekniikkaa. Esitysvalo- ja äänitekniikan ohjauskeskukset ovat vain koulun käytössä omassa lukittavassa ohjauskaapissaan. Salin jakoverhojen ja varusteiden ohjausjärjestelmä on niin ikään omassa erillisessä lukittavassa kaapissa, johon myös iltakäyttäjät pääsevät. Ääni- ja valopöytien varastointi ratkaistaan joka hankkeessa erikseen.

Kiinteä näyttämö erotetaan katsomotiloista ääntä eristävillä siirtoseinillä. Siirtoseinän tulee kestää kulutusta ja liikuntasaliin rajautuessaan myös törmäyksiä ja pallojen iskuja. Näyttämölle sijoittuvan tekniikan ja varusteiden suunnittelussa otetaan huomioon tilan monipuolinen käyttö. Tilaa käytetään myös erillisenä opetustilana, mikä huomioidaan sen mitoituksessa. Näyttämön lattia on puupintainen joustolattia ja sen alle toteutetaan tuolivarasto. Jos tuolivarastoa ei voida toteuttaa näyttämön alle, tuolien varastointia varten osoitetaan erillinen tila. Näyttämö voidaan varustaa tanssiharjoitusten vaatimilla käännettävillä peileillä ja peilitangoilla sekä joustavalla lattiamateriaalilla. Näyttämön vapaa korkeus on vähintään neljä metriä. Näyttämölle on esteetön pääsy porrashissillä tai tasonostimella. Esiintymistilan yhteydessä on lukittava varastotila lavasteita yms. varten kohtuullisen kuljetusmatkan päässä, mieluiten samassa kerroksessa.

4.2.4.3 Katsomo

Mikäli liikuntasalia hyödynnetään juhlaikäytössä, katsomotila järjestetään koulun liikuntasaliin ensisijaisesti teleskooppikatsomon ja irtotuolien yhdistelmällä. Teleskooppikatsomon ja irtotuolien yhdistelmäratkaisu suunnitellaan kattamaan koko koulun oppilasmäärä ja henkilökunta. Katsomon eri osista on hyvä näköyhteys näyttämölle. Mikäli koulussa on teleskooppikatsomo, sen tulee olla helposti ja turvallisesti avattavissa sähköisellä mekanismilla siten, että katsomoon säilyy näköyhteys sitä suljettaessa ja avattaessa. Teleskooppikatsomon ohjauskeskukseen on pääsy vain koululla. Teleskooppikatsomon avaaminen ja sulkeminen ei saa vahingoittaa liikuntasalin lattiapintaa. Teleskooppikatsomon vaatima tila kokoon vedettynä merkitään tilaohjelmaan omilla neliöillä.

Liikuntasalin toimiessa katsomotilana herkäät laitteet suojataan esim. metallikehikoilla ja salin akustisen vaimennuksen pinnan tulee kestää pelivälineiden aiheuttamia voimakkaitakin osumia.

Katsomoon on selkeä yhteys koulun pääaulasta, jossa on juhlatilaisuuksissa hyödynnettävät naulakot ja WC-tilat. Ruokasalin toimiessa katsomotilana se on pimennettävissä sähköisesti ohjattavilla verhoilla.

4.2.5 Liikunta

Liikunnan opetuksen tehtävänä on vaikuttaa oppilaiden hyvinvointiin tukemalla fyysistä, sosiaalista ja psyykkistä toimintakykyä sekä myönteistä suhtautumista omaan kehoon. Oppiaineessa tärkeitä ovat yksittäisiin liikuntatunteihin liittyvät positiiviset kokemukset ja liikunnallisen elämäntavan tukeminen. Oppitunneilla korostuvat kehollisuus, fyysinen aktiivisuus ja yhdessä tekeminen. Liikunnan avulla edistetään yhdenvertaisuutta, tasa-arvoa ja yhteisöllisyyttä sekä tuetaan kulttuurista moninaisuutta. Opetus on turvallista, ja se perustuu eri vuodenaikojen ja paikallisten olosuhteiden tarjoomiin mahdollisuuksiin. (POPS 2014)

Liikuntatilat toteutetaan Espoon koulujen viimeisimmän päivitetyn sisäliikuntatilaohjeen mukaisena. Liikuntatilan koko määritetään tilaohjelmassa Espoon liikuntasalien mitoitusohjeen 2020 mukaisena. Liikuntatilojen suunnittelussa ja sijoittamisessa rakennukseen kiinnitetään huomiota esteettömän käytön sujuvuuteen. Koulujen liikuntatilat ovat aina myös liikuntaseurojen käytössä koulun toiminta-aikojen ulkopuolella. Kasvun ja oppimisen toimiala ja Elinvoiman tulosalueen liikunnan ja urheilun tulosityksikkö vastaavat puoliksi vuokratukustannuksista.

Liikuntatilojen mitoittamiseen vaikuttaa Elinvoiman tulosalueen arvio alueellisen liikuntatilan tarpeesta. Tällöin mitoitus voi olla koulun tarvetta suurempi. Koulun tarvetta suuremmasta liikuntatilan osuudesta ja tämän vaikutuksista aputiloihin vastaa Elinvoiman tulosalue, eikä näistä syntyvää lisätilaa huomioida koulun hyötyaloihin vertailuluvuissa.

Liikunnan tilat koostuvat liikuntasalista, puku- ja pesutiloista, koulun ja liikuntaseurojen yhteisestä liikuntavälinevarastosta, liikuntaseurojen käytössä olevasta siivouskomerosta ja esteettömästä WC:stä. Oma siivouskomero on tarpeen liikuntasalin kuntalaiskäytölle, koska liikuntaseuroilla ei ole pääsyä muihin koulun siivouksen tiloihin.

Liikuntatiloissa on oma, muusta tilojen kuntalaiskäytöstä erillinen sisäänkäynti ja lukitusalue. Tämän sisäänkäynnin yhteydessä on kenkätelineet. Liikuntatilat ovat kokonaisuudessaan suljettavissa muista koulun tiloista. Salista johtaa suora tai välillinen haalausreitti ulos esim. isokokkoisen tavarankäytävän ja huoltonostimen tuontia varten. Huollon tarvetta on harvoin, joten huolto-ovi huoltopihalle ei ole välttämätön, vaan se voi johtaa myös koulun piha-alueelle.

4.2.5.1 Liikuntasali

Liikuntasali toteutetaan koululle ja liikuntaseuroille, joiden käyttötunnit ovat keskenään samaa luokkaa. Liikuntasalin käyttöaste on hyvin korkea: salia käytetään monipuolisesti liikkumiseen, oppimiseen ja erilaisiin suurta tilaa vaativiin tapahtumiin. Liikuntasaleja käyttävät aina myös aikuiset. Liikuntasalin koko määrittyy oppilasmäärän ja alueella sijaitsevien muiden liikuntatilojen mukaan. Liikuntasalia voidaan hyödyntää katsomotilana suunnitteluratkaisusta riippuen.

Liikuntasali jaetaan tilaohjelman mukaisesti jakolohkoihin ylösnousevilla ja ääntä vaimentavilla jakoseinillä, jotta niissä voidaan toteuttaa samanaikaisia liikuntatunteja. Akustinen suunnittelija varmistaa, että jakoverhojen äänieristys mahdollistaa jakolohkoissa toimiville miellyttävät ääniolosuhteet.

Salin vapaa korkeus määritetään Espoon liikuntasalien mitoitusohjeessa. Mahdolliset ulokkeet, kuten valaisimet, ilmanvaihtokanavat ja -päätelaitteet sijoitetaan tämän korkeuden yläpuolelle ja suojataan. Liikuntasalin lattiamateriaali määritellään hankekohtaisesti yhdessä Elinvoiman tulosalueen kanssa.

Salissa ei saa olla käyttäjille törmäysvaaraa aiheuttavia ulokkeita tai kulmia. Pienet yksityiskohdat kuten ovenkahvat, katkaisimet ja ohjauskeskukset sekä rakenteet (esim. kantavat pilarit) suunnitellaan seinäpintoihin upotettaviksi. Törmäysvaaraa aiheuttavat rakenneosat pehmustetaan. Saliin ei suunnitella lasiseiniä ja mahdolliset ikkunat suojataan metalliverkoin ja pimennysverhoihin.

Valaistus on himmennettävissä ja sen voi kytkeä manuaalisesti pois päältä. Liikuntasali ja pukuhuoneet ovat aina osa tilapäisen majoituksen aluetta.

Salin valojen, koripallotelineiden ja jakoseinien ohjauskeskukset on erotettu erillisiin, sekä koulun että liikuntaseurojen käytössä oleviin ohjauskeskuksiin, jotka ovat liikuntasalin puolella ja käytettävissä eri jakolohkoista. Ohjauskeskusten suunnittelussa tulee huomioida näköyhteyden säilyminen ohjattavaan laitteeseen. Esitystekniikan ohjauskeskukset ovat erillisiä muista liikuntasalin ohjauskeskuksista ja vain koulun käytössä.

Kiinteät urakkaan kuuluvat liikuntavälineet sekä niiden säilytyskonsolit toteutetaan viimeiseksi päivitetyn Espoon koulujen sisäliikuntatilaohjeen

mukaisesti. Hankekohtaisesti liikuntasali voidaan varustaa myös muilla välineillä. Koulut hankkivat itse opetuksessa käytettävät pallot, mailat ja muut irtaimet liikuntavälineet.

4.2.5.2 Puku-, pesu- ja WC-tilat

Pukuhuoneet, esteetön WC ja liikuntaseurojen siivouskomero sijaitsevat salin välittömässä läheisyydessä samalla lukitusalueella. Hankekohtaisesti 1–2 pukuhuonetta voidaan suunnitella omana lukitusalueenaan, jolloin ne voidaan ottaa ulkokentän käyttäjien käyttöön ilman, että käyttäjät pääsevät muualle koulun tiloihin.

Pukuhuoneissa on seinäkiinnitteiset penkit. Vaatekoukut asennetaan tuplaten siten, että ne sijaitsevat kahdella eri korkeudella. Mitoituksessa varmistetaan, että penkillä istuja ei satuta niihin päätänsä. Kussakin pesuhuoneessa on vähintään viisi suihkupaikkaa. Suihkut varustetaan sermeillä, ja voidaan hankekohtaisesti varustaa suihkuverhokiskolla. Pukuhuoneissa on WC ja juomapullon täytön mahdollistava syvä allas. Pukuhuoneista on sujuva ja esteetön kulku ulkokentille.

Liikunnanopettajille varataan omat pukutilat. Puku-/pesutilassa on WC ja suihku, lukittavia pukukaappeja, penkki ja naulakoita. Ylä-/yhtenäiskouluissa liikunnanopettajien tilaan sijoitetaan työpiste lyhytaikaiseen työskentelyyn. Mikäli henkilökunnan sosiaalityilat sijaitsevat liikunnan tilojen yhteydessä, ei alakoulussa tarvita erillistä liikunnanopettajan pukutilaa. Tällöin sosiaalityloihin sijoitetaan tilavat pukukaapit (tai 2 pukukaappia) liikuntaa opettaville opettajille ja tilaa heidän henkilökohtaisille liikuntavälineilleen.

Liikuntasalin yhteydessä on esteetön WC-tila. Esteetön WC sisältää suihkun, lukittavia lokerikkoja ja tilaa vaatteiden vaihtamiseen. Esteetön WC:n avunpyyntöjärjestelmässä huomioidaan myös kouluajan ulkopuolinen käyttö.

Tuomareiden käyttämä pukuhuonetilaa määritellään hankekohtaisesti, mikä huomioidaan lukitusalueissa. Jos tuomareiden pukutila on sama kuin opettajien, tulee se huomioida kiintokalusteiden määrässä sekä lukitusratkaisuissa.

Pukuhuonekäytävä tehdään mahdollisuuksien mukaan normaalia leveämmäksi, mikä mahdollistaa verryttelyn. Käytävälle voi sijoittaa esim. leuanvetotangon tai puolapuita.

4.2.5.3 Liikuntavälinevarastot

Liikuntavälinevarastojen koossa pyritään siihen, että varastotilaa on yhteensä noin 10 % liikuntasalin koosta. Koulun ja liikuntaseurojen käytössä olevan suuren liikuntavälinevaraston koko on riittävän suuri tilaa vieville liikuntavälineille (esim. patjakärryt, maalit). Tilaohjelman mukaista liikuntavälinevarastotilaa voidaan jakaa erillisiin varastoihin, joista pienempi on vain koulun käytössä. Mikäli koululla ei ole omaa varastoa, tulee koululle osoittaa lukittavia kaappeja yhteisestä varastosta. Liikuntavälinevarastojen seinärakenne mahdollistaa erilaisten säilytyskoukkujen ja -konsolien kiinnittämisen.

Ensiapukaappi sijoitetaan hankekohtaisesti esim. liikunnanopettajien pukuhuoneeseen tai koulun kaappiin liikuntavälinevarastossa.

Koulun ulkoliikuntavälinevarasto on lämmintä tilaa. Varasto sijoitetaan mahdollisimman lähelle koulun käyttämiä ulkokenttiä. Tila varustetaan hankekohtaisesti esim. säädettävillä hyllyillä, syvillä lankakoreilla sekä suksi-, maila- ja luistintelineillä. Ulkoliikuntavälinevarastosta voidaan osoittaa tila välinelainaamolle välituntitoimintaa varten. Mikäli koulun kenttä sijaitsee kauempana, tulee liikunnanopettajien päästä varaston lähelle autolla liikuntavälineiden kuljetuksen vuoksi.

Mikäli ulkokentän yhteydessä on välinevarasto tai huoltorakennus, sijoitetaan sen yhteyteen kiinteä katoksellinen penkki luistinten vaihtoa yms. varten.



5. Yhtenäinen peruskoulu

Perusopetuksen yhtenäiskouluissa opiskelee 1.–9. luokkalaisia lapsia, jotka ovat iältään 6–16-vuotiaita. Yhtenäiset peruskoulut jakautuvat alakoulun oppikyliin, yläkoulun opetustiloihin sekä yhteiskäyttöisiin tiloihin.

Yhtenäiskoulun tilaohjelma muodostetaan räätälöiden. Pelkästään alakoulun ja yläkoulun tilaohjelmien yhdistäminen ei tuota hyvin toimivaa yhtenäiskoulua. Tavoitteena on muodostaa tilakokonaisuus, joka palvelee suuren yksikön tilatarpeita. Ala- ja yläkoululaisten tilat sijoitetaan omiksi kokonaisuuksikseen. Nivelvaiheen (5., 6. ja 7. -luokkalaiset) oppilaiden tilat voidaan sijoittaa toistensa läheisyyteen sujuvan siirtymävaiheen takaamiseksi. Oppilaiden tilojen tulee olla selkeästi hahmotettavia ja lapsen mittakaavan mukaisia huolimatta rakennusmassan suuresta mittakaavasta. Yhtenäiskoulun tilasuunnittelussa erilaiset selkeät toiminta-alueet ja kokoavat yhteisölliset aula- ja ruokailutilat erotellaan toisistaan.

Erikoistiloja voidaan hyödyntää yhteiskäyttöisesti lukujärjestys ja tuntehys huomioiden. Yhtenäiskoulussa erikoisvarustellut tilat ovat erityäin tehokkaassa käytössä ja parhaimmillaan ne mahdollistavat laajan kattauksen valinnaisaineita ja kerhotunteja. Suurissa yhtenäiskouluissa tarvitaan esimerkiksi kaksi opetustilaa tekstiilityön työtavoille ja kaksi monikäyttöistä opetussalia teknisen työn työtavoille. Yhtenäiskoulun tilasuunnittelussa etsitään synergiaetuja tilojen käytössä ja hyödynnetään pedagogista suunnitelmaa uudenlaisten toimintamahdollisuuksien hahmottamisessa.



6. Koulurakennusten yleiset tilat

Tässä luvussa esitellään tilat, jotka toistuvat kaikissa koulurakennustyypeissä. Koulun koko ja sarjaisuus vaikuttavat kyseisten tilojen kokoon, määrään ja varustelun laajuuteen, mutta tilojen perusominaisuudet pysyvät siitä huolimatta samoina. Näitä tiloja ovat kirjaston, ruokailun, hallinnon ja henkilökunnan tilat, sosiaalityilat ja opiskeluhuollon tilat.

Näiden tilojen tarkoituksena on tukea oppilaiden kouluarjen sujuvuutta ja hyvinvointia sekä mahdollistaa moniammatillisen henkilökunnan mielekäs työskentely ja virkistäytyminen.

6.1 Koulukirjasto

Koulun kirjasto tarjoaa aktivoivan ja virikkeisen oppimisympäristön, joka mahdollistaa monipuoliset työtavat. Kirjastotoiminnan tehtävänä on kannustaa oppilaita omaehtoiseen lukemiseen ja omiin lukuvalintoihin, kannustaa hakemaan tietoa eri lähteistä ja arvioimaan tietolähteitä. (POPS 2014)

Koulukirjasto on joustavasti hyödynnettävissä oleva monitoimitila, joka sijaitsee koulussa keskeisellä paikalla. Kirjasto on vapaamuotoinen kokoontumispaikka, yhteisoppimisen ja itsenäisen työskentelyn tila sekä tiedonhakukeskus.

Koulukirjasto on monikäyttöinen oppimisympäristö, jossa työskennellään sekä itsenäisesti että ryhmissä. Koulukirjasto tukee oppilaiden tiedonkäsittelytaitoja ja lukuharrastusta sekä lisää kouluviihtyvyyttä. Kirjaston nidemäärä vaihtelee hankekohtaisesti. Tila kalustetaan muuntojoustavaksi ja kutsuvaksi. Irtokalusteilla luodaan tilaan erilaisia viihtyisiä soppimaisia alueita ja työpisteet mukautuvat erilaisiin työskentelyasentoihin. Kiintokalusteita on harkitusti. Keskellä lattiapinta-alaa olevat kirjahyllyt mahdollistavat korkeutensa puolesta aikuisen näköyhteyden niiden yli.

Koulukirjaston miellyttävät ääniolosuhteet varmistetaan suunnittelulla. Koulukirjaston sähkösuunnittelu mahdollistaa sekä digitaalisen työskentelyn että laitteiden lataamisen.

Kirjasto varustetaan opetustilojen esitystekniikalla, kiinnityspinnoilla ja tussitaululla. Ikkunat voi tarvittaessa pimentää. Monitoimilaitteelle varataan valmius ja tilavaraus.

Kirjaston tilan tulee olla lukittu tai se voidaan suunnitella siten, että osa tilasta saadaan lukittua. Kirjat, kirjastosta vastaavien opettajien työpiste ja esitystekniikka sijoitetaan lukittaviin tiloihin.

6.2 Ruokailun ja ruokahuollon tilat

Kouluruokailun tehtävänä on oppilaiden terveen kasvun ja kehityksen, opiskelukyvyyn sekä ruokaosaamisen tukeminen. Kouluruokailun järjestämisessä otetaan huomioon ruokailun terveydellinen, sosiaalinen ja kulttuurinen merkitys. Ruokailuhetkillä on tärkeä virkistystehtävä, ja niillä edistetään kestävää elämäntapaa, kulttuurista osaamista sekä ruoka- ja tapakasvatuksen tavoitteita. Viihtyisä ruokailuhetki lisää hyvinvointia koko kouluyhteisössä. (POPS 2014)

6.2.1 Ruokasali

Ruokailun tilat toteutetaan rakennuksen sydämenä, jota hyödynnetään myös opiskelu- ja kokoontumistilana. Ruokasalissa vältetään hallimaista tunnelmaa. Ruokailun tilat suunnitellaan viihtyisyys ja toiminnallisuus edellä. Ruokasalin ei tarvitse olla korkeaa tilaa, eikä se ole luonteeltaan läpikulkutila. Miellyttävän äänimaailman luominen on suunnittelun keskiössä. Logistiikaltaan toimiva ja tunnelmaltaan viihtyisä ruokailumahdollisuus vahvistaa kouluruokailun suosiota.

Ruokasali on akustiikaltaan toimiva. Ruokailun tilojen monikäyttöisyyttä lisää mahdollisuus jakaa tila pienempiin osiin kuten kabinetteihin. Aistiyliherkkiä oppilaita on enenevässä määrin ja ruokailutauon tulisi olla myös heille oppituntien kuormituksesta palauttava tai vähintään äänimaisemaltaan siedettävä kokemus.

Ruokasalin tilat tarjoavat puitteet tapahtumien, vanhempainiltojen ja pienempien juhlien järjestämiseen kouluajan ulkopuolella. Näyttämön avautuminen ruokasaliin lisää tilojen käyttömahdollisuuksia. Ruokasalissa järjestetään ruokailun päätyttyä lakisääteistä iltapäiväkerhotoimintaa, ja joissakin kouluissa myös aamuhoitoa.

Ruokailutilat suunnitellaan oppilasvirrat ja koulun koko huomioiden. Risteävää liikennettä tarjoilulinjaston ja astianpalautuksen kanssa ei saa syntyä.

Ruokailu järjestetään enintään kolmessa vuorossa tai jatkuvatoimisena. Ruokasalin mitoitusperusteena on 0,5 m² per oppilas. Koulujen ja varhaiskasvatuksen yhteishankkeessa varhaiskasvatukselle varataan oma ruokailualue, erillisenä koulun linjastoista ja ruokailualueesta.

Ruokailemaan tuleville ja sieltä lähteville oppilaille mahdollistetaan käsienspesu. Vesipisteiden määrään vaikuttaa koulun koko.

6.2.2 Iltapäivätoiminnan ja muiden ulkopuolisten toimijoiden yhteiskäyttökeittiö

Ruokasalin yhteyteen tehdään suljettavissa oleva yhteiskäyttökeittiö aamu- ja iltapäivätoiminnan välipalajakelua varten. Lisäksi se on myös ruokasalin mahdollisten ulkopuolisten käyttäjien käytettävissä. Yhteiskäyttökeittiössä on vesipisteellinen keittiökalustus, jääkaappitilaa kylmäsäilytykseen koulun koon mukaisesti sekä astianpesukone. Yhteiskäyttökeittiön toiminnot lukitaan muusta tilasta tarvittavilta osin esim. ruloverholla tai liukuovella.

6.2.3 Valmistus- tai palvelukeittiö ja ruokapalveluiden huolto

Koulukeittiön, linjaston ja ruuan jakelualueen sekä astianpalautuslinjaston suunnittelunohjauksesta vastaa Espoon kaupungin Ruokapalvelut. Kokonaisuus toteutetaan Espoon ruokapalveluiden suunnitteluohjetta ja laiteluetteloa noudattaen.

Ruokasalin yhteydessä sijaitsee koulun koon perusteella määritelty valmistus- tai palvelukeittiö. Koulun valmistuskeittiön huoltoliikenne järjestetään erillisen huoltopihan kautta. Huoltopiha suunnitellaan

siten, että kevyen liikenteen reitit ja huoltoliikenne eivät risteä ja tästä syystä keittiön sijainti rakennuksessa on harkittava tarkoin jo hankkeen ehdotussuunnitteluvaiheessa. Keittiön rullakoille ja laatikoille suunnitellaan huoltopihan yhteyteen erillinen varasto. Huoltopihalle toteutetaan lastauslaituri. Keittiön ulko-oven edusta tulee olla katettu.

6.2.4 Linjasto ja ruoan jakelu

Ruokailu järjestetään itsepalveluna, jossa ruoka noudetaan kahdesta yleensä kaksipuolisesta linjastosta. Mitoituksen riittävyys tarkistetaan hankekohtaisesti oppilasmäärään suhteutettuna, jotta ruoan hakeminen on sujuvaa. Tarjoilulinjastot ovat kiinteitä ja niiden vesi- ja viemäriliitännät järjestetään alakautta. Tarjoilulinjasto on hygieniasyistä suljettavissa tai muuten erotettavissa muista koulun tiloista esimerkiksi rulolla tai liukuovilla muina kuin ruokailuaikana.

6.2.5 Astianpalautus

Astiapalautus suunnitellaan kaksisuuntaisena vähintään kahdella palautuspisteellä. Palautuspisteiden määrässä huomioidaan koulun koko. Astiat palautetaan koreihin rullaradalle ja tarjottimet kuljetushihnalle. Palautuspisteiden yhteydessä on selkeä jätteiden ja roskien lajittelu. Valvottavissa olevan palautuspisteen sekä keittiön koneiden äänet eivät kantaudu ruokasalin puolelle. Logistinen toimivuus varmistetaan sopivalla tilamitoituksella.



6.3 Hallinnon ja henkilökunnan tilat

Hallinnon ja henkilökunnan tilaryhmä sisältää rehtorin, apulaisrehtorin ja koulusihteerin työhuoneet sekä asiakirjojen säilyttämiseen tarkoitettun varaston, sekä koulun työntekijöille suunnatut työskentely-, neuvottelu- ja taukotilat. Kulkureitti hallinnon ja henkilökunnan tiloihin on selkeä ja niihin ohjataan opastein rakennuksen pääsisäänkäynniltä.

Tilojen yhteydessä on eteistila vaatesäilytyksineen, henkilökunnan WC-tilat, materiaali- ja monistushuone sekä digityötila/varasto. Henkilökunnan tilojen ikkunoista osa avautuu välituntipihalle. Hallinnon ja henkilökunnan tilat ovat pääosin rauhoitettut henkilökunnan käyttöön. Hallinnon ja henkilökunnan tilat sijaitsevat keskeisellä paikalla, jotta niihin on mahdollista poiketa hektisen kouluarjen keskellä. Henkilökunnan tauko-, työ- ja neuvottelutilat suunnitellaan monitoimitiloiksi, joissa tehdään yksilö- ja ryhmätyötä, hoidetaan luottamuksellisia työtehtäviä ja virkistäydytään. Henkilökunnan tiloissa on pientavaroille sekä posteilte lukittavat henkilökohtaiset lokerikkokaapit.

Hallinnon tiloissa asioi vieraita, ja niihin toimitetaan postia, mikä huomioidaan kulkureittien ja lukitusten suunnittelussa. Koulupäivän aikana rehtorin ja koulusihteerin tiloihin tulee olla vapaa kulku. Hallinnon tiloihin on kulku suoraan liikennealueelta.

Digityötilaan voidaan sijoittaa keskusradiolaitteet (harkinnan mukaan myös toisaalle hallinnon tiloissa), palvelimia ja muuta tietotekniikkaa. Keskusradion käyttö onnistuu myös suoraan hallinnon työhuoneista käyttöpäätelaitteista, joiden sijoitus sovitaan hankekohtaisesti. Digityötilaan sijoitetaan työpiste koulun digilaitteiden päivitystä ja hallinnointia varten ja varataan säilytys- ja lataustilaa koulun laitteistolle.

6.3.1 Hallinnon tilat

Rehtorin, apulaisrehtorin ja koulusihteerin työtiloissa käsitellään luottamuksellisia asioita. Tilojen äänieristys määritellään Espoon koulujen akustiikkasuunnitteluohjeessa. Mahdolliset sisäkkunat ovat näkösuojattavissa esim. verhoilla. Rehtorin huone varustetaan neuvotteluja varten, seinälle tulee erillinen näyttö. Huoneissa on pako-ovet ja kuulutusjärjestelmä, sekä kuulutusjärjestelmän käyttöpäätteet. Koulun hallinnon tilojen yhteydessä on yksi koulun yhteisistä neuvottelutiloista.



Hallinnon tilojen yhteydessä on mahdollisuus arkistoida materiaalia erilliseen pieneen lukittavaan asiakirjavarastoon. Asiakirjavarasto sijaitsee hallinnon lukitusalueella. Säilytettävää materiaalia koskee säilytysvelvollisuus.

6.3.2 Neuvottelu- ja työtilat

Kaikki rakennuksen neuvottelu- ja työtilat ovat henkilökunnan yhteisesti käytettävissä. Neuvottelu- ja työtilat kalustetaan monikäyttöisiksi ja muuntojoustaviksi.

Neuvottelutilojen mitoituksessa huomioidaan moniammatillisten neuvottelujen edellyttämä henkilömäärä ja työturvallisuus. Neuvottelutilat varustetaan esitystekniikalla ja niihin toteutetaan hyvä äänieristys ja yksityisyys. Luottamukselliset neuvottelut hoidetaan tilassa, johon ei ole

näköyhteyttä tai se saadaan katkaistua esimerkiksi peittäville verhoilla tai sälekaihtimilla.

Henkilökunnan tiloissa on omat alueensa sekä hiljaisen keskittyneelle, että äänekkäämmälle työskentelylle ja yhteistyölle. Yhteisesti käytävissä olevat työpisteet suunnitellaan sähköisesti korkeussäädettävien pöydin ja ergonomisin työtuolein.

6.3.3 Taukotila

Taukotila on henkilökunnan viihtyisä, rennosti kalustettu ja akustisesti miellyttävä taukopaikka. Taukotilan yhteydessä on täysin varusteltu keittiöalue. Kahvitaukojen lisäksi taukotilassa syödään omia eväitä. Taukotilan kylmäsäilytystilojen ja ruoan kuumennusvälineiden määrän tulee olla suhteutettu henkilökunnan lukumäärään. Tilan läheisyydessä on ääntä eristävä yksi tai useampi puhelintila, joka varustetaan varattu/vapaa-valolla sekä tietoliikenne- ja sähkökaapeloinnilla. Puhelut ovat salassapitovelvollisuuden piirissä. Puhelintilojen määrä määräytyy koulun koon mukaisesti. Taukotilaan tai sen läheisyyteen sijoitetaan keskusradion käyttömahdollisuus.

Taukotilassa voidaan pitää myös lyhyitä henkilökunnan tiedotustilaisuuksia. Suunnittelussa varmistetaan, että rakennukseen on suunniteltu henkilökunnan kokouksille soveltuva tila, johon kaikki mahtuvat. Tällainen voi olla esimerkiksi avattavilla väliseinillä varustettu opetustila. Koko henkilökunnan kokoukset mahdollistavaan tilaan ei suunnitella samanaikaisesti toteutuvaksi muuta toimintaa, kuten esimerkiksi iltapäivätoimintaa. Tästä syystä esim. ruokalaa ei voi osoittaa henkilökunnan yhteiseksi kokoustilaksi.

6.3.4 Sosiaalitilat

Sosiaalitilat käsittävät rakennuksen henkilökunnan ulkovaatesäilytyksen sekä mahdollistavat suihkussa käymisen ja vaatteiden vaihdon. Hyvillä koko henkilökunnan puku- ja pesutiloilla tuetaan Espoon kaupungin pyöräilystrategiaa. Henkilökunnan sosiaalitilat sijoitetaan mahdollisimman lähelle henkilökunnan pyöräparkin läheistä sisäänkäyntiä. Sosiaalitiloissa huomioidaan eri työtekijäryhmien tarpeet. Puku- ja pesutiloja pukukaappeineen on koko henkilökunnalle. Osa voidaan toteuttaa z-kaappeina. Mikäli keittiöhenkilökunnan sosiaalitilat osoitetaan samaan

tilaan, toteutetaan heidän pukukaappiratkaisunsa Espoon kaupungin koulukeittiöiden suunnitteluohjeen mukaisesti. Sosiaalitiloissa tulee olla mahdollisuus vaatteiden kuivatukseen.

Tilaratkaisussa pyritään *RT-kortin 103140 Henkilöstötilat* mukaiseen ratkaisuun ja hyödynnetään Työturvallisuuskeskuksen opasta *Henkilöstötilat – Opas henkilöstötilasäädösten soveltamisesta työpaikalla*. Mikäli sosiaalitilojen etäisyys keittiöön on pitkä tai tilaratkaisujen vuoksi keittiöhenkilökunta joutuu ylittämään piha-alueen, tehdään keittiöhenkilökunnalle omat sosiaalitilat keittiön läheisyyteen.

6.4 Opiskeluhuollon tilat

Opiskeluhuollon tiloissa on kaikille opiskeluhoollon toimijoille yhteinen odotustila, lepohuone sekä terveydenhoitajan, koulupsykologin, koulukuraattorin ja mahdollisen koululääkärin vastaanottotilat. Opiskeluhoollon palveluista vastaa Länsi-Uudenmaan hyvinvointialue, joka on opiskeluhoollon tilojen vuokralainen. Tilat toteutetaan Länsi-Uudenmaan hyvinvointialueen hyväksymän Opiskeluhoollon tilojen standardi -ohjeen mukaisesti terveydenhuoltotiloja koskevin vaatimuksin. Opiskeluhoollon tilojen määrä ja mitoitus perustuu oppilasmäärään.

Tilakokonaisuuden oma sisäänkäynti varmistaa mm. sen, että opiskeluhoollon odotustila ei ole yleinen liikennealue. Opiskeluhoollon tilat keskitetään omaksi helposti saavutettavaksi alueeksi hallinnon tilojen läheisyyteen, eikä niihin ole näköyhteyttä tilakokonaisuuden ulkopuolelta. Tiloihin tulee olla sujuva ja esteetön kulku sekä sisältä että ulkoa. Opiskeluhoollon tiloihin saapuvien ja siellä vastaanottoaikaansa odottavien yksityisyys turvataan hyvällä suunnittelulla. Tilat ovat käytössä myös koulun toiminta-aikojen ulkopuolella.

Odotustilan ja lepohuoneen välittömässä yhteydessä on esteetön WC. Kouluterveydenhoitajan tila ja yhteiskäyttöinen lepohuone sijaitsevat vierekkäin, ja niiden välillä on suora kulkuyhteys. Opiskeluhoollon huoneisiin suunnitellaan poistuminen kahteen suuntaan. Henkilöturvallisuuteen kiinnitetään erityistä huomiota. Tiloissa tulee olla yksityisyyden suojan takaamiseksi hyvä tilojen välinen äänieristys.

6.5 Sisäänkäynnit ja saapuminen

Koulurakennuksessa on aina selkeästi erottuva pääsisäänkäynti, jolle opastetaan tehostetusti ulko-opasteissa. Oppilaat eivät pääsääntöisesti käytä koulun pääsisäänkäyntiä.

Rakennuksen ja sen sisäänkäyntien suunnittelussa otetaan huomioon oppilaiden pääasialliset lähestymissuunnat. Oppilaat käyttävät välituntialueiden yhteyteen suunniteltuja sisäänkäyntejä. Sisäänkäyntejä on riittävästi ja ne suunnitellaan siten, että koulun sisäiset liikennevirrat jakautuvat tasaisesti. Sisäänkäynnit ja eteistilat ovat esteettömiä, turvallisia ja viihtyisiä. Jokaisen on helppo hahmottaa, missä kohtaa rakennusta hän kulloinkin on ja mihin suuntaan hänen on mentävä. Näkymät, mittakaava, värimaailmat, alueiden nimet, opasteet ja muut yksityiskohdat ovat tärkeässä roolissa.

Sisäänkäyntien ovi- ja materiaalisuunnittelussa (esim. kynnykset, ovien käytettävyyden, lattiamateriaalin sopivuus pyörätuolille) huomioidaan niin lasten kuin aikuistenkin kulkemisen sujuvuus ja turvallisuus myös esteettömän kulkemisen kannalta.

Espoon koulujen liikenne-, huolto- ja haalintaliikenteen suunnittelusta ohjeistetaan *Espoon kaupungin koulujen pihasuunnitteluohjeessa*. Ovia ja lukituksia käsitellään Tilapalvelut-liikelaitoksen *Espoon kaupungin koulujen ovi- ja lukitusohjeessa*. Sisäänkäyntien ja saapumisreittien ratkaisuissa noudatetaan yleisiä esteettömyyttä koskevia säästöjä. Opasteiden suunnittelussa noudatetaan *Espoon kaupungin koulujen ja päiväkotien opasteiden suunnitteluohjetta*, joka pitää sisällään linkin tarpeellisiin Espoon kaupungin graafisiin ohjeisiin ja materiaaleihin.

6.5.1 Pääsisäänkäynti

Pääsisäänkäynti on esteetön. Pääsisäänkäynnin yhteyteen rakennuksen ulkopuolelle sijoitetaan koulun nimi ja osoite.

Pääsisäänkäynnin jälkeen tullaan kenkäsäilytystilan/tuulikaapin kautta pääaulaan. Pääaula varustetaan sekä rakennuksessa vierailevia ryhmiä, että satunnaisia yleisötilaisuuksia varten. Aulassa sijaitsevat yleisölle tarkoitetut WC-tilat (myös esteetön WC), pääopaste sekä vahtimesta-

rin tila, josta on esteetön näkyvyys pääsisäänkäynnille. Satunnaisille vierailijoille varataan kiintonaulakkoja. Suuria yleisötilaisuuksia varten tarvittavat lisänaulakot suunnitellaan irtokalusteena ja niille varataan säilytystila.

Aulaan sijoitetaan esillepanokaluste oppilastöitä varten, kiinnityspintaa eri käyttäjäryhmien tarpeisiin, varaus info-TV:lle ajankohtaisten asioiden viestimiseen sekä kiinteä näyttö talotekniikan tietoihin, kuten energian- ja vedenkulutuksen, sekä uusiutuvan energian tuottamisen seuraamiseen.

Aulasta on hyvät yhteydet ja selkeät opasteet ruokasaliin, esiintymis- ja juhlatiloihin, sekä hallinnon ja opiskeluhuollon tiloihin.

6.5.2 Oppilassisäänkäynnit

Oppilaat käyttävät välituntipihalta kenkäeteisiin johtavia sisäänkäyntejä, jotta oppilasliikennettä saadaan hajautettua. Sisäänkäynnit soveltuvat myös apuvälineiden kanssa liikkuville (esim. kynnykset, kuramaton valinta). Ovien käytettävyydessä huomioidaan taloa käyttävät pienet oppilaat. Oppilaiden on saatava ovet auki itsenäisesti.

Kenkäeteiset suunnitellaan tilaviksi, jotta lapset mahtuvat riisumaan ja pukemaan kenkiä yhtä aikaa. Kengättömyys koskee peruskouluissa kaikkia käyttäjäryhmiä. Suunnittelussa vältetään vastakkaisten liikennevirtojen syntymistä.

1.–2. luokkien oppilaiden sisäänkäynti johtaa märkäeteiseen, jossa märkien ulkovaatteiden kuivattaminen kondensoivissa ja viemäriiliitännällä varustetuissa kuivauskaapeissa on mahdollista. Alkuopetuksen märkäeteisen yhteydessä on myös oppilas-WC, jonka käyttö välituntipihalta on vaivatonta ilman kenkien riisumista. Lukitus ja kulkureitit suunnitellaan siten, että myös iltapäiväkerholaiset pääsevät käyttämään kuivauskaappeja.

Alakouluissa vaatesäilytys voidaan suunnitella opetustilojen eteen, jolloin pukemisen ja riisumisen valvominen helpottuu erityisesti pienillä oppilailla. Keskitettyjä vaatesäilytyksiä pyritään välttämään ruuhkien estämiseksi ja yleisen siisteyden ylläpitämiseksi. Yläkoululaiset säilyttävät ulkovaatteitaan lokeroissa tai opetustiloihin tai liikennealueille joko kiinteästi tai irtokalusteena suunnitelluissa naulakoissa.

6.5.3 Liikunnan sisäänkäynti

Liikuntasalin kuntalaiskäyttöä varten liikuntasalille oheistiloineen varataan selkeä oma esteetön sisäänkäynti. Liikuntasali oheistiloineen muodostaa oman toiminnallisen lukitusalueensa, josta pääsy muihin koulun tiloihin on lukitusratkaisuin estetty. Liikuntatilojen sisäänkäynti varustetaan kenkäsäilytystelinein.

6.5.4 Huolinta ja huoltoreitit

Koulurakennuksen sisäänkäyntejä ja kulkuyhteyksiä suunniteltaessa kartoitetaan huolto- ja tavaraliikenne, sekä koulun kunnossapidon, ruokahuollon ja siivouksen tarpeet.

Koululle saapuu materiaalitoimituksia, joiden vastaanotto tulee suunnitella hankkeessa erillisenä päivittäisestä keittiö- ja kiinteistönhuollosta. Lukituissa rakennuksissa tavarankuljetukset tuodaan usein vahtimestarin avaamasta pääovesta. Vahtimestaripalveluiden puutuessa postiliikenne suuntautuu suoraan hallinnon tiloihin. Tuoduille lähetyksille on hyvä osoittaa vastaanottoalue. Materiaalitoimituksia tulee koululle päivittäin.

Keittiön, huolto- ja tavaraliikenteen, kunnossapidon ja siivouksen reitit tulee sijoittaa erilleen henkilösisäänkäynneistä ja oppilaiden ulkoalueilta. Huoltoliikenteen reitit suunnitellaan turvallisuussyistä siten, että huoltoautot eivät liiku oppilaiden käytössä olevalla ulkoalueella, vaan ainoastaan huoltopihalla (katso *Espoon kaupungin koulujen pihasuunniteluohje*).

Reittien yhteyteen suunnitellaan tarkoituksenmukaiset ja säädöksiä vastaavat sisäänkäynnit. Erityistä huomiota kiinnitetään siivouksen tarvitsemaan jätehuoltoreittiin ja sen vaatimaan työturvalliseen ja ergonomiseen uloskäyntiin huoltopihojen ja jätekatosten suuntaan sekä keittiön päivittäisen tavaraliikenteen sisäänkäyntiin. Nämä kaksi sisäänkäyntiä eivät voi olla hygieniasäädösten vuoksi samassa.

Muita erityisiä jo suunnittelun alkuvaiheessa huomiota vaativia aukotuksia rakennuksessa ovat mm. liikuntasalin henkilönostimelle sopiva huolintaovi, teknisen työn purunpoistotilan huolto-ovi ja teknisen työn pitkän tavarankuljetus varastotiloihin.

6.6 Koulun sisäiset liikennealueet

Koulurakennuksessa liikkuu samanaikaisesti suuria ihmismassoja. Kulkeminen jaksottuu usein samalle kellonlömälle lukujärjestykseen perustuvan päiväjärjestyksen takia. Ruuhkien muodostumista pyritään estämään hyvällä suunnittelulla. Kouluarjen sujuvuus on sidoksissa toimiviin käytävä- ja aulatiloihin, sekä eri tilojen liittymiseen luontevasti toisiinsa. Siirtymätilanteet voivat altistaa ei-toivotulle käyttäytymiselle, kuten kiusaamiselle. Siksi koulun arjen sujuvuus edistää kaikkien hyvinvointia.

Opetustiloihin siirrytään liikennealueilta. Opetustiloihin ei kuljeta toisen opetustilan kautta. Mikäli pedagogisessa suunnittelussa yhdessä käyttäjän kanssa päädytään hyödyntämään käytävä- ja aulatiloihin tilaohjelman mukaisina opetustiloina, tulee ratkaisut hyväksyttävä käyttäjätoimialalla suunnitelluissa. Ratkaisujen tulee perustua koulun toiminnan tarpeisiin.

Aula- ja käytävätilat ovat selkeitä ja hahmotettavia, ja niiden orientoivuutta voidaan parantaa esim. kontrastivärein. Mitä nuoremista oppilaista on kyse, sitä enemmän tulee kiinnittää huomiota liikenne- ja toiminta-alueisiin ja niiden välisiin yhteyksiin. Iän myötä opiskelun ja rakennuksessa ja sen ympäristössä toimimisen omatoimisuus lisääntyy, mutta myös yläkouluissa on oppijoita, joilla on haasteita tilan ja suuntien hahmottamisessa. Liikennealueet ovat kauttaaltaan avaria ja väljiä. Ne soveltuvat esteettömään liikkumiseen ja apuvälineitä käyttäville oppilaille.

Liikennealueille sijoitetaan tilavia valaistuja esillepanokalusteita oppilastöitä varten. Liikennealueiden seinillä on mahdollisimman paljon kiinnityspintaa (ei nopeasti likaantuvia sävyjä, esim. valkoista ei hyväksytä). Vapaa seinäpinta täyttyy kouluissa piirustuksista ja infolapuista, oli siihen varauduttu tai ei. Kiinnityspintaa voidaan sijoittaa myös oppilasnaulakoiden yläpuolelle.

Toiminnallista oppimista tukevat esim. liikennealueiden pedagogiset ja aktiivisuutta tukevat lattiakuviot. Mahdollisuuksien mukaan käytävä- ja aulatiloihin voidaan varustaa aktiivisuutta lisäävillä varusteilla. Näissä voidaan hyödyntää myös digitaalisia ratkaisuja.

Yläkoululaisten käyttöön suunnitellaan hankkeessa säilytyslokeroita, jotka sijoitetaan liikennealueille. Lokeroita varataan noin 70 %:lle oppi-

lasmäärästä. 10 % säilytyslokeroista toteutetaan suurempina, jotta niihin mahtuu esim. mopokypärät. Kaikkien lokeroiden lukitusmekanismin tulee mahdollistaa lokeroiden päiväkohtainen käyttö. Lisäksi vaatesäilytystä varten varataan kiinteitä naulakoita etenkin ruokalan ja pääsisäänkäyntiaulan yhteyteen. Säilytyskalusteet toteutetaan niin, että niiden päällä ei pysty säilyttämään pölyä keräävää tavaraa (esim. kalteva pinta).

6.7 WC-tilat

Oppilaille tarkoitetut WC-tilat sijaitsevat kulkureittien kannalta keskeisillä paikoilla eri puolilla rakennusta. WC:itä sijoitetaan myös oppikyliin lähelle kotiluokkia. WC-keskittymiä ei suunnitella käytävien päätyihin tai muille katvealueille katseilta piiloon, jotta ennaltaehkäistään mahdollisia kiusaamis- ja muita vaaratilanteita. WC-tiloja on myös pääaulassa, ruokalan läheisyydessä ja liikunnan tilaryhmän yhteydessä. Yksi WC-tiloista sijoitetaan siten, että se on helposti saavutettavissa ulkokautta välituntien aikana. Kaikki oppilaille suunnatut WC-tilat ovat etuhuoneettomia yksilötiloja, jotka avautuvat liikennealueille.

Esteettömät WC-tilat toteutetaan esteettömyysohjeen mukaan. Avunpyyntöjärjestelmässä ja esteettömien WC:iden sijoittelussa huomioidaan myös kouluajan ulkopuolella iltaisin ja viikonloppuisin toteutuva tilojen kuntalaiskäyttö ja satunnaiset yleisötilaisuudet. WC-tilojen sijoittelu, äänieristys ja avautumissuunnat mahdollistavat käyttäjien yksityisyyden suojan. Esteettämiä WC-tiloja tulee olla joka kerroksessa.

Espoon kaupungin työsuojelu suosittelee, että koulurakennuksen WC-tilojen mitoituskaava on yksi WC/15 henkilöä + 1. Henkilökunnalle varataan WC-tiloja paitsi henkilökunnan tiloihin, myös opetustilojen välittömään läheisyyteen, varsinkin rakennuksissa, joissa etäisyydet ovat suuria.

6.8 Varastot

Koulussa tarvitaan tiloja oppimateriaalien ja -välineiden varastointiin. Digitaalisen työskentelyn lisääntyminen on lisännyt digitaalisten välineiden määrää koulussa ja digitaalisen laitteiston varastointi ja latauspisteiden tarve on huomioitava kokonaissuunnittelussa. Hyvin suunnitellut yhteisvarastot oppimateriaaleille ja -välineille tuottavat kustannushyö-

tyä, kun samoja välineitä voidaan käyttää eri oppitunneilla. Kalusteille tulee varata varastotilaa, sillä ryhmien ja oppilaiden määrä vaihtelee vuosittain.

Jokaiseen koulurakennukseen suunnitellaan yhdessä käyttäjätoimialojen ja palveluntuottajien kanssa tarpeellinen määrä lämpimiä ja kylmiä varastotiloja. Eri tilaryhmissä tarvittavat opetuksen kannalta välttämättömät varastotilat on tässä ohjeessa selostettu kyseisen tilaryhmän kohdalla niin perusvarusteltujen, kuin erikoisvarusteltujen opetustilojen yhteydessä.

Muita koulurakennukseen tulevia varastoja ovat mm.

- Kalustevalasto
- Liikuntaseurojen käytössä olevat varastot liikuntatiloissa ja tarvittaessa myös muun kuntalaiskäytön varastot muissa hankekohtaisesti määriteltävissä tiloissa (esimerkiksi Verstaan alue, jonka kuntalaiskäyttöä ei voi toteuttaa ilman sille osoitettua varastoa)
- Iltapäiväkerhotoiminnalle varattu varastotila (alakouluissa ja yhtenäiskouluissa)
- Ulkourheiluvälineiden varasto ja välituntivälineiden lainaamo
- Saniteettipaperivarasto
- Keittiön rullakkovarasto
- Kiinteistön hoidon ulkuvälinevarasto

6.9 Kiinteistön huollon ja ylläpidon tilat

Jokaiseen koulurakennukseen suunnitellaan yhteistyössä palveluntuottajien kanssa kyseisen kiinteistön huoltoon ja ylläpitoon soveltuvat tilat. Näitä tiloja ovat mm. siivoustoimen tilat (siivouskeskus, saniteettipaperivarastot, siivouskomerot), kiinteistönhoidon tilat sekä jätehuollon tarvitsemat tilat.

Koulutoimintaa tukevien toimintojen ja koulua ylläpitävien palveluntuottajien tiloja määritellään erillisissä suunnitteluohjeissa (esimerkiksi *Koulukeittiöiden suunnitteluohje*, *Jätehuollon suunnitteluohje* *rakennussuunnitteluun*, *Koulutilojen kuntalaiskäytön suunnitteluohje*, *Koulun siivoustilojen suunnitteluohje*).

7. Koulutilojen kuntalaiskäyttö

Koulurakennus ja sen ympäristö on tärkeä paikallisen harrastustoiminnan ja kulttuurielämän toimintakeskus, joka on eri-ikäisten espoolaisten käytössä. Koulu ja sen piha kenttineen tarjoavat koulutoiminnan ulkopuolisina aikoina monenlaisia toimintamahdollisuuksia kuntalaisille. Tätä ns. tilojen kuntalaiskäyttöä on kaikki espoolainen asukas- ja harrastointiminta, esimerkiksi liikuntaseurojen käyttövuorot liikuntatiloissa, liikuntaturnaukset ja muut harrastustapahtumat, tilapäinen majoittuminen, taiteen perusopetus, työväenopistojen kurssitoiminta sekä muu harrastus-, yhdistys- ja kerhotoiminta.

Tilojen kuntalaiskäytön mahdollistamiseksi sovitut koulun tilat ryhmitellään toiminnallisiin lukitusalueisiin, joille kulkemista voidaan hallita käyttäjäryhmäkohtaisesti.

Liikuntasali oheistiloineen on liikuntaseurojen ja muiden liikunta-alan toimijoiden käytössä aina kouluajan ulkopuolella. Liikuntatilojen kouluajan ulkopuolisesta käytöstä vastaa Elinvoiman tulosalue, joka osallistuu sisä- ja ulkoliikuntatilojen suunnitteluun.

Tilapäistä majoittumista varten suunnitellaan yhtenäinen toiminnallinen lukitusalue (esim. liikuntatapahtumia ja yökoulumajoittumista varten). Alueeseen sisältyy aina liikuntasali oheistiloineen ja lisäksi hankekohtaisesti määriteltä osa opetustiloja. Tilapäisen majoittumisen alueella on huomioitava, että liiketunnistimella tai hämäräkytkimillä toimivat valot saadaan tarvittaessa kytkettyä kokonaan pois päältä ja majoitustilat saadaan pimennettyä yöksi.

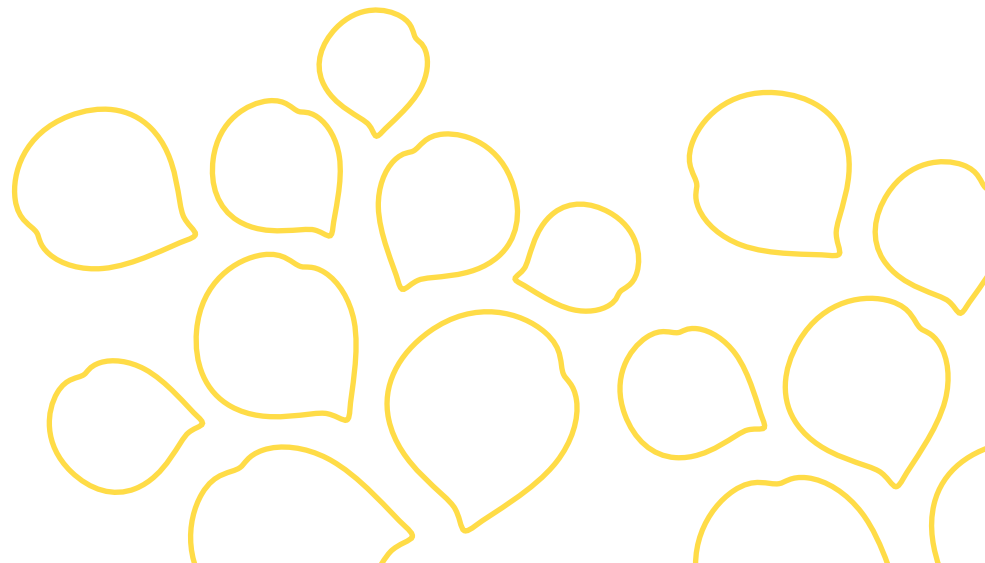
Muut kuntalaiskäytölle avattavat tilat määritellään hankekohtaisesti harkiten ja niitä voivat olla esimerkiksi musiikin, kotitalouden ja verstaan alueen opetustilat, ruokasali tai muut koulun esiintymis-, kokoontumis- ja tapahtumatilat, joskus myös rajattu yleisopetuksen alue. Kussakin hankkeessa toteutettavien toiminnallisten lukitusalueiden valintaan vaikuttavat mahdollinen koulun painotus, asukas- ja harrastustoiminnan alueelliset tarpeet ja kulttuurin tulosityksikön määrittelemät taiteen perusopetuksen tarpeet. Suunnitteluvaiheen kokonaisratkaisuihin

muiden kuin liikunnan ja tilapäisen majoittumisen tilojen käyttäjää edustaa Elinvoiman tulosalue yhteistyössä loppukäyttäjän kanssa.

Tilojen kuntalaiskäyttö huomioidaan lukitusalueiden ja lukitusten sekä kulunhallinnan ratkaisuihin, hätäpoistumisreiteissä, opasteissa sekä kulkureittien ja erikoisvarustettujen opetustilojen varastointimahdollisuuksien suunnittelussa.

Kuntalaiskäytössä olevien toiminnallisten lukitusalueiden sisäänkäynnit ja vaatesäilytysratkaisut määritellään suunnitteluvaiheessa ja kuntalaiskäyttö huomioidaan alue-, ulko- ja ulko-oviopasteissa. Esteettömän WC:n saavutettavuus ja avunpyyntöjärjestelmien käytettävyyden varmistetaan jokaiselta alueelta myös kouluajan ulkopuolisena aikana. Lisäksi kuntalaiskäytössä olevissa tiloissa tulee lukitusratkaisuin estää koulun materiaalien käyttö ulkopuolisilta käyttäjiltä.

Koulurakennukseen, yleisimmin ruokasalin yhteyteen, sijoitetaan suljetavissa oleva yhteiskäyttökeittiö iltapäivätoiminnan ja muun asukas- ja harrastustoiminnan tarpeisiin. Lukitusalue ratkaisulla pyritään siihen, että yhteiskäyttökeittiön käyttö on mahdollista myös koulussa järjestettävien ilta- ja viikonlopputapahtumien aikana.



8. Usean toimialan käyttäjiä samassa rakennuksessa

Mikäli koulu toteutetaan yhteishankkeena Espoon kaupungin eri käyttäjäryhmien, esimerkiksi varhaiskasvatuksen, nuorisopalveluiden tai kulttuurin kanssa, suunnitellaan kokonaisuus kaikkien käyttäjäryhmien kannalta sujuvaksi ja toimivaksi. Toiminnan mahdolliset synergiaedut kartoitetaan hankkeen alussa. Hanesuunnitelmassa esitetään hankkekohtaisesti, mitä tiloja voidaan suunnitella kaupungin eri käyttäjien käyttöön huomioiden tilakapasiteetin riittävyys. Suunnittelussa varmistetaan tilojen tarkoituksenmukaisuus kaikkien käyttäjien kannalta (esim. tilojen saavutettavuus, kalustus ja varustus).

Suunniteltaessa koulun ja varhaiskasvatuksen toimintaa samaan rakennukseen noudatetaan suunnittelussa varhaiskasvatuksen tilojen osalta Espoon kaupungin päiväkotien suunnitteluohjeita. Varhaiskasvatuksen käytössä olevien piha-alueiden osalta suunnittelussa noudatetaan Espoon päiväkotien pihasuunnitteluohjetta.

9. Ulkoalueet

Pihojen suunnittelussa noudatetaan *Espoon kaupungin koulujen pihasuunnitteluohjetta*.

Koulun ulkoalueeseen kuuluu pihan leikki- ja oleskelualue ja sen pienkentät, sekä iso liikuntakenttä, jonka koko määräytyy koulun koon mukaan. Koulun pihan mitoitustavoitteena on vähintään 7 m² per oppilas, mihin ei sisälly isoa liikuntakenttää. Kenttä- ja pihamitoitukset on määriteltävä pihasuunnitteluohjeessa. Liikuntakentän kunnossapidosta ja kouluajan ulkopuolisesta käytöstä vastaa Espoon liikunta ja urheilu-tulosyksikkö.

Pihasuunnitteluohjeessa on tarkemmat määrittelyt esimerkiksi varusteista, mukaan lukien leikki- ja liikuntavälineet, sekä asiaa pysäköinti-alueista, saattoliikenteestä ja kulku- ja huoltoreiteistä.



10. Lisätiedot

Oppaan kirjoittajat:

Erkko Helin, tilakehityspäällikkö, Kasvun ja oppimisen toimiala
Riikka Ikonen, hankesuunnittelija, Tilapalvelut-liikelaitos
Amanda Manner, hankesuunnittelija, Tilapalvelut-liikelaitos
Kaisa Peltonen, erityissuunnittelija, Elinvoiman tulosalue
Kirsti Rautavaara, suunnittelija, Elinvoiman tulosalue
Kaisa Sjövall, hankesuunnittelija, Tilapalvelut-liikelaitos
Auli Toivonen, johtava erityissuunnittelija, Kasvun ja oppimisen toimiala

Oppaan työstämiseen ovat osallistuneet:

Maini Alho-Ylikoski, hankepäällikkö, Tilapalvelut-liikelaitos
Kimmo Martinsen, suunnittelupäällikkö, Tilapalvelut-liikelaitos
Roosa Nääppä, johtava erityissuunnittelija, Kasvun ja oppimisen toimiala

Pedagogiset asiantuntijat:

OPS-agentit:

Johanna Havu, perusopetuksen lehtori, kielet
Niina Karvinen, päätoiminen tuntiopettaja, kielet
Mari Lauronen, kieli- ja kulttuuriryhmien opettaja
Soili Paavola, apulaisrehtori
Hanna Vertanen, perusopetuksen luokanopettaja

Kehittäjäopettajat:

Hannu Laaksonen, peruskoulun lehtori, kuvataide
Veronika Navas, tuntiopettaja, käsityö
Katja Ruohomaa, päätoiminen tuntiopettaja, käsityö
Petri Strandén, päätoiminen tuntiopettaja, liikunta
Hanna Sutela, erityisopettaja, oppimisen tuki
Inkeri Tiala, peruskoulun lehtori, biologia ja maantiede
Tero Toivanen, erityisluokanopettaja, oppimisen tuki
Senja Valo, peruskoulun lehtori, kuvataide
Tommi Virtanen, peruskoulun lehtori, fysiikka ja kemia

Materiaaleja:

Henkilöstötilat – Opas henkilöstötilasäädösten soveltamisesta työpaikalla. Työturvallisuuskeskus 2022

RT-kortit

RT 103079 Perusopetuksen tilat Rakennushankkeen suunnittelun lähtökohtia
RT 103080 Perusopetuksen tilat Suunnittelun lähtökohdat
RT 103081 Perusopetuksen tilat Tilasuunnittelu
RT 103184 Perusopetuksen tilat Sisustussuunnittelu
RT 103084 Päiväkodin ja perusopetuksen tilat Ulkotilojen suunnittelu
RT 103085 Päiväkodin ja perusopetuksen tilat Turvallisuuden suunnittelu
RT 103140 Henkilöstötilat

Perusopetus

Perusopetuslaki 21.8.1998/628

Oppilas- ja opiskelijahuoltolaki 30.12.2013/1287

Laki oppilas- ja opiskelijahuoltolain muuttamisesta 377/2022

Laki perusopetuslain muuttamisesta 1136/2003 (Aamu- ja iltapäivätoiminta)

Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014, Määräykset ja ohjeet 2014:96, Opetushallitus

Valtioneuvoston asetus perusopetuksen tuntijaosta (422/2012)

Espoon suomenkielisen perusopetuksen opetussuunnitelma

Espoon suomenkielisen perusopetuksen tuntijako 1.8.2019 alkaen

Oppiainekohtaisia ohjeistuksia

Kotitalouden opetustilat ja työturvallisuus, Perusopetus, Toim. Heli Anttalainen ja Marjaana Manninen, Oppaat ja käsikirjat 2013:10, Opetushallitus 2014

Luonnontieteiden opetustilat, työturvallisuus ja välineet, Perusopetus ja lukio, Toim. Heli Anttalainen ja Jukka Tulivuori, Oppaat ja käsikirjat 2011:6, Opetushallitus 2007

Kuvataiteen opetustilojen suunnitteluopas, Toim. Heli Anttalainen ja Reijo Tapaninen, Opetushallitus 2007

Musiikin opetustilojen suunnitteluopas, Perusopetus ja lukio, Toim. Juha Unkari, Oppaat ja käsikirjat 2012:8, Opetushallitus 2012

Luonnontieteiden opetustilat, työturvallisuus ja välineet, Oppaat ja käsikirjat 2011:6, Opetushallitus

Opetushallituksen julkaisema päivittyvä verkkosivusto Käsityön oppimis- ja työympäristön suunnitteluopas

Listaus Espoon kaupungin omista suunnitteluohjeista:

Espoon kaupunki - Koulujen akustiikkasuunnitteluohje

Espoon kaupunki - Koulujen sähkösuunnitteluohje

Espoon koulujen AV-suunnitteluohje

Espoon koulujen sisäliikuntatilaohje

Espoon kaupungin koulujen pihasuunnitteluohje

Espoon graafinen ohjeisto

Espoon kaupungin koulujen ja päiväkotien opasteiden suunnitteluohje

Espoon kaupungin koulujen ovi- ja lukitusohje

Tarjoilupaikkojen vaatimusten pääperiaatteet: Espoon seudun ympäristöterveys

Koulukeittiöiden suunnitteluohje

Jätehuollon suunnitteluohje rakennussuunnitteluun

Koulutilojen kuntalaiskäytön suunnitteluohje

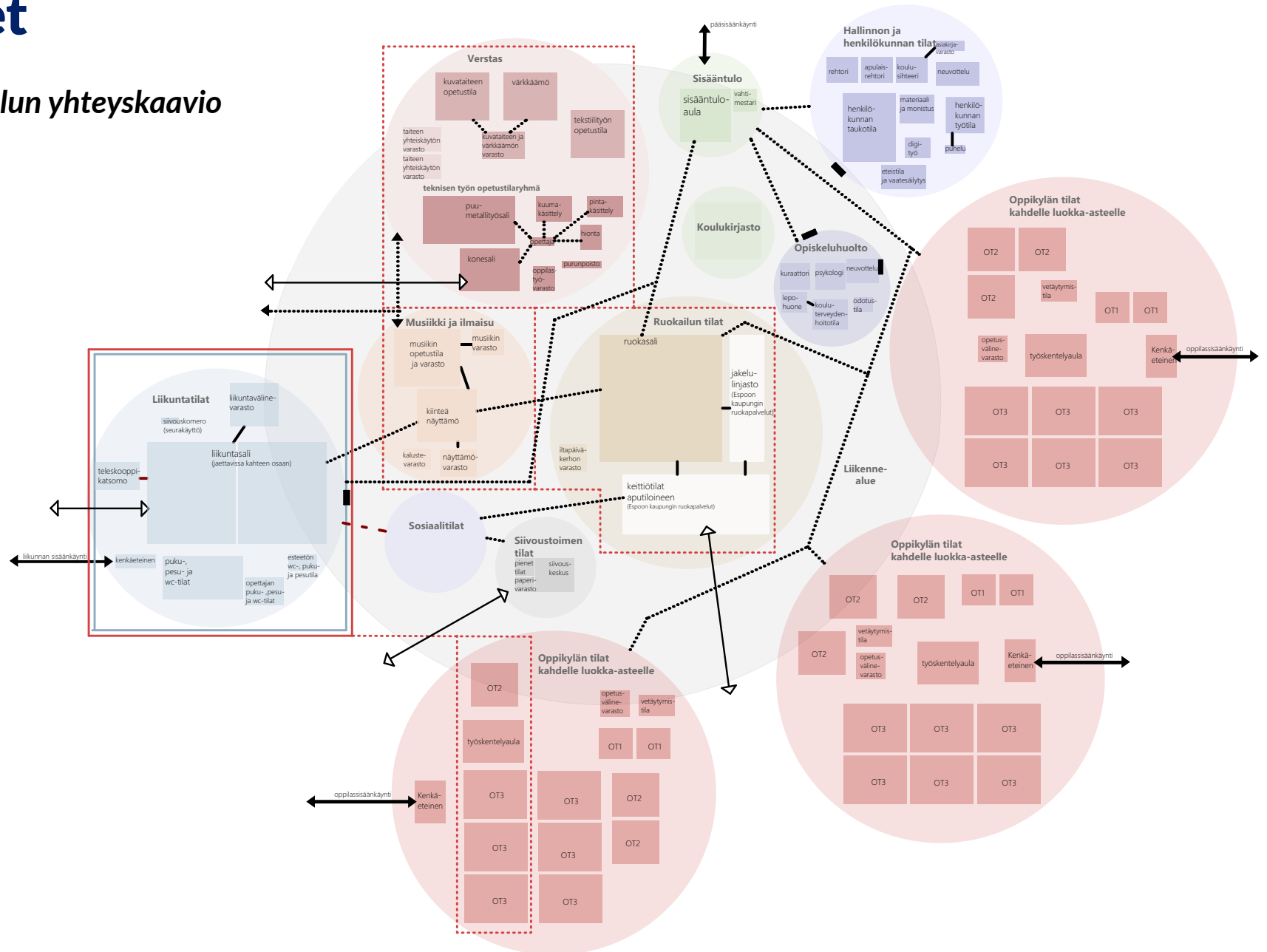
Koulun siivoustilojen suunnitteluohje

Espoon kaupungin esteettömyysohje

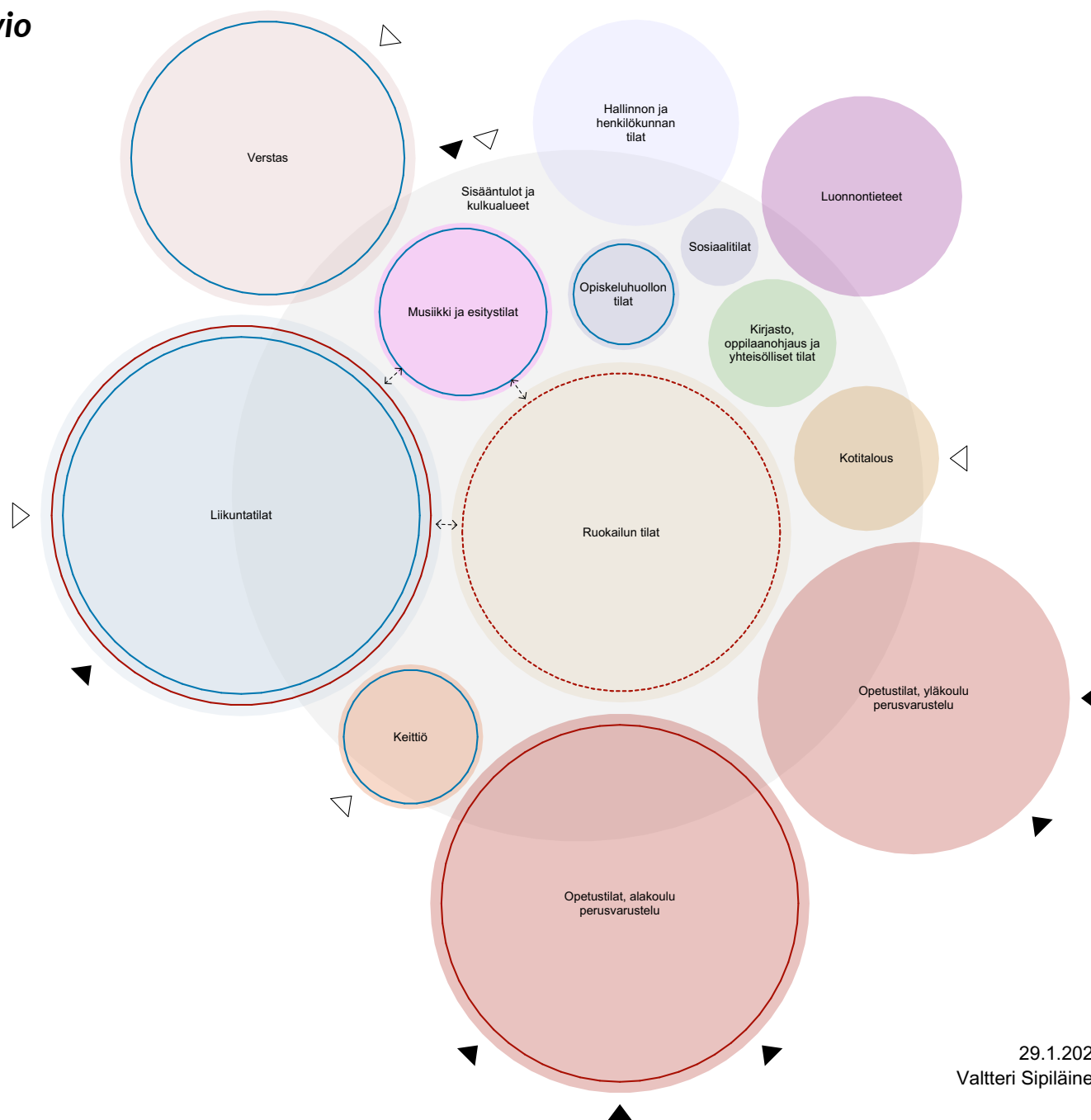
Huom! Käytetään aina kunkin ohjeen viimeisintä versiota.

11. Liitteet

Liite 1: Alakoulun yhteyskaavio



Liite 2: Yhtenäiskoulun yhteyskaavio



29.1.2026
Valtteri Sipiläinen



ESPOO
ESBO