



# Suunnitteluratkaisujen vaikutus perusopetukseen

Mikko Tolkkinen

OPINNÄYTETYÖ  
Marraskuu 2024

Rakennusarkkitehdin tutkinto-ohjelma

## TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Rakennusarkkitehti (AMK)

TOLKKINEN, MIKKO:  
Suunnitteluratkaisujen vaikutus perusopetukseen

Opinnäytetyö 79 sivua, joista liitteitä 3 sivua  
Marraskuu 2024

---

Opinnäytetyössä käsitellään viime aikoina paljon puhuttavia asioita lasten ja nuorten koulunkäyntiin liittyen. Tiedotusvälineistä saa lukea erityistarpeisten oppilaiden määrän jatkuvasta kasvusta ja opettajien opettamisen haasteiden lisääntymisestä. Inklusio on vahvasti mukana nykyaikaisessa opetuksessa, jossa siis halutaan kaikkien oppilaiden pystyvän käymään koulua samoissa luokkatiloissa. Onko se kuitenkin oikea ratkaisu laadukkaaseen opetukseen ja tukemaan lasten ja nuorten kehitystä ja oppimista?

Maailma muuttuu ja sen mukana myös ihmiset. Koulurakennusten täytyy pystyä muuntautumaan elinkaarensa aikana monenlaisiin tarpeisiin. Tekemällä tiivistä yhteistyötä pedagogisen osaamisen ja ammattitaitoisten suunnittelijoiden välillä, pystytään toteuttamaan inspiroivia, turvallisia ja ekologisia koulurakennuksia. On siis tärkeää osata ennakoida tulevaa mahdollisimman onnistuneesti ja turvata opetuksen laatu. Minkälaista opetusta haluamme järjestää lapsille ja nuorille?

Eryyisesti vanhemmat koulurakennukset eivät palvele parhaalla mahdollisella tavalla nykyaikaista opetusta ja koulunkäyntiä. Uutisista voi lukea koulurakennuksista löytyvistä sisäilmaongelmista ja niiden laittamisesta käyttökieltoon. Vanhempia käyttökelpoisia koulurakennuksia toki pystytään peruskorjaamaan ja perusparantamaan, mutta saadaanko niiden käyttömukavuutta kuitenkin parannettua riittävästi. Uusille ja moderneille tiloille on siis todellinen tarve.

Tutkimuksessa avataan Suomen perusopetuslakia ja opetussuunnitelmia. Vuosiluokat jaetaan kolmeen eri ryhmään ja jokaisella heillä on omat painopisteensä. Lisäksi kerrotaan minkälaisia oppimisvaikeudet ovat, erityistarpeisten oppilaiden haasteista ja kuinka laaja käsite oppimisympäristö oikeastaan onkaan. Käydään läpi kouluhankkeiden suunnitteluprosessi ja tutustutaan tarkemmin koulujen sisällä oleviin tiloihin. Tutkimus keskittyy pääasiassa koulujen pääaulaan, opetustiloihin ja esteettömyyteen. Tutkittavia asioita käsitellään kolmen Tampereella sijaitsevan koulun avulla. Näiden rakennuksien suunnittelijoita, rakennuttajaa ja henkilökuntaa haastatellaan tutkimuskysymyksillä, joiden vastauksia käydään läpi. Saaduista vastauksista pohditaan esille nousseita asioita. Lisäksi pohditaan, miten suunnittelun avulla pystyttäisiin parantamaan viihtyvyyttä kouluissa ja kuinka kouluissa esiintyviä haasteita olisi mahdollista kehittää. Mitä kaikkea muuta tutkittavaa koulurakennuksista vielä löytyykään?

Asiasanat: rakennussuunnittelu, esteettömyys, inklusio, opetustilat, koulu

## ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Tampere University of Applied Sciences  
Degree Programme in Construction Architecture

TOLKKINEN MIKKO:

The Impact of Design Solutions on Comprehensive Education

Bachelor's thesis 79 pages, appendices 3 pages  
November 2024

---

The research tells about schools, children and young people. Number of students with special needs is growing and the challenges of teaching is increasing. Inclusion is modern education method, where they want all students to be in the same classrooms. We need pedagogical expertise and professional designers to get successful school buildings. Classrooms do not support teaching and learning in the best possible way. There are many indoor air problems in schools, but some schools can be renovated. We need more new and modern schools.

The study talks about Finland's Basic Education Act and curricula. We also talk about learning difficulties, special needs and learning environments. Let's go through the planning process of school projects and get to know the school facilities. The research focuses on the main lobby of schools, teaching facilities and accessibility. There are three schools to be investigated in Tampere. The designers, builders and school staff of these buildings are interviewed. The research tells how to questions have been answered and how things could be done better.

---

---

Key words: school, student, classroom, building, designer

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO .....	6
2	PERUSOPETUS SUOMESSA .....	7
	2.1 Perusopetuslaki.....	7
	2.2 Yleinen perusopetuksen opetussuunnitelma.....	9
	2.3 Tampereen kaupungin perusopetuksen opetussuunnitelma .....	12
	2.4 Oppimisvaikeudet.....	13
	2.5 Erityistarpeet .....	15
	2.6 Oppimisympäristöt .....	17
3	KOULUJEN SUUNNITTELU.....	21
	3.1 Rakennushankkeen vaihteet.....	21
	3.1.1 Tarveselvitys.....	22
	3.1.2 Hankesuunnittelu.....	22
	3.1.3 Ehdotus- ja yleissuunnittelu .....	22
	3.1.4 Toteutus suunnittelu ja rakentaminen.....	23
	3.1.5 Käyttöönotto ja takuu aika .....	23
	3.2 Tampereen kaupungin suunnitteluohje .....	24
	3.3 Yleistä koulujen suunnittelusta.....	27
	3.4 Pääaula.....	32
	3.5 Opetus- ja pienryhmätilat .....	33
	3.6 Esteettömyys.....	36
4	TUTKIMUS .....	39
	4.1 Tutkimuksen sisältö.....	39
	4.2 Vuoreksen koulu .....	40
	4.3 Etelä-Hervannan koulu.....	46
	4.4 Uusi Sammon koulu.....	50
5	TUTKIMUSTULOKSET JA YHTEENVETO .....	55
	5.1 Opetushenkilökunnan haastattelu .....	55
	5.2 Suunnittelijoiden haastattelu .....	58
	5.3 Rakennuttajan haastattelu .....	61
	5.4 Yhteenveto.....	62
6	POHDINTA .....	72
	LÄHTEET.....	74
	LIITTEET .....	77
	Liite 1. Opetushenkilökunnalle esitetyt kysymykset .....	77
	Liite 2. Arkkitehtitoimistolle esitetyt kysymykset.....	78
	Liite 3. Rakennuttajalle esitetyt kysymykset.....	79

**LYHENTEET JA TERMIT**

m <sup>2</sup>	neliometri
OT	opetustila
§	lakipykälä
S2-kieli	perusopetuksessa suomi on toisena kielenä
hanke	keksitään uusi ratkaisu ongelman korjaamiseksi
käyttöaste	kuvataan rakennuksen tilojen käytön määrää
muuntojoustavuus	tiloja voidaan muuttaa käyttäjien tarpeiden mukaan
pedagogiikka	kasvatuksen ja opetuksen järjestämisen periaate
kengätön koulu	koulun tiloissa liikutaan sisäkengillä tai ilman kenkiä
yksisarjainen koulu	jokaista luokka-astetta kohti yksi luokkaryhmä
avoin oppimisympäristö	muunneltava, joustava ja avoin ympäristö opiskeluun
inkluisio	pyrkimys erilaisten oppimistarpeisten opiskelijoiden yhteiseen opiskeluun

## 1 JOHDANTO

Nuorten hyvinvointi ja koulumenestys ovat herättäneet paljon keskustelua viime aikoina. Kouluilta halutaan nykypäivänä entistä monipuolisempaan käyttöön soveltuvia tiloja, mutta ovatko ne parhaimmat mahdolliset opiskelua ajatellen? Avointen oppimisympäristöjen määrä koulurakennuksissa lisääntyy ja ryhmien koko kasvaa. Perusopetuksen luokat sisältävät entistä enemmän tehostetun tuen ja erityisen tuen tarvitsevia lapsia ja nuoria. Opettajien henkinen kuormittavuus lisääntyy. Älylaitteet tekevät tuloaan myös kouluihin ja nuorten aika ruudun takana kasvaa. Kuinka näitä asioita on huomioitu ja kuinka niitä tullaan huomioimaan tulevaisuudessa?

Koulurakennuksilla on suuri merkitys lasten ja nuorten kehityksessä, joten se on hyvin tärkeä rakennus meidän yhteiskunnassamme. Koulun ei pidä olla ahdistava ja pelottava paikka, vaan lapsille ja nuorille täytyy pystyä suunnittelemaan ja toteuttamaan inspiroivat ja turvalliset oppimisympäristöt. Nykyään kiinnitetään paljon huomiota rakennusten sisäilman laatuun, akustiikkaan ja luonnonvalon määrään. Yhteiskunnassamme on entistä enemmän erityistarpeisia lapsia ja nuoria, joten esteettömyys on myös tärkeä asia koulujen suunnittelussa. Oppilaille on pystyttävä järjestämään tasavertaiset mahdollisuudet oppimiseen.

Tämän opinnäytetyön tekijä on työskennellyt koulujen ja päiväkotien parissa, joten aihe on hänelle sitä kautta jonkin verran tuttu. Hän haluaa vielä syventää omaa osaamistaan koulurakennusten suunnittelusta. Erityisesti koulurakennukset ovat kiinnostaneet, koska hän kokee niillä olevan suuri merkitys lasten ja nuorten hyvinvoinnissa ja oppimisessa. On merkityksellistä olla mukana lasten ja nuorten koulunkäynnissä suunnittelijana ja tämän tutkimuksen myötä.

Tavoitteena tällä tutkimuksella on saada kokemuksia koulujen käytettävyydestä ja ymmärtää kouluissa tapahtuvaa toimintaa. Lisäksi tavoitteena on lisätä tietoisuutta opettajien työolosuhteista ja erityistarpeisten oppilaiden lisääntymisestä. Tästä opinnäytetyöstä hyötyvät koulujen opetushenkilökunta ja oppilaat, rakentajat ja suunnittelijat. Isoimpana tavoitteena on parempien oppimisympäristöjen suunnittelu tulevaisuudessa.

## 2 PERUSOPETUS SUOMESSA

### 2.1 Perusopetuslaki

Perusopetuslain mukaan opetuksen tavoitteena on tukea oppilaiden kasvua, antaa heille tarpeellista tietoa ja edistää tasa-arvoisuutta yhteiskunnassa. Opetuksen on tarkoitus tukea koko maassa yhdenvertaisuutta. Esiopetuksen tehtävänä on antaa lapsille valmiudet oppimiseen. (Perusopetuslaki 1998, 2 §.) Opetuksen täytyy noudattaa valtakunnallisesti yhtenäisiä perusteita perusopetuslain määrämällä tavalla (Perusopetuslaki 1998, 3 §). Opetuksen halutaan edistävän oppilaiden kehitystä ja kasvua, joten opetusta toteutetaan edellytysten ja ikäkauden mukaan (Perusopetuslaki 2003, 3 §).

Kunnan täytyy järjestää sen alueen asukkaille oppivelvollisuusikäisille perusopetusta ja ennen oppivelvollisuuden alkamista esiopetusta. Kunnan ei tarvitse järjestää perusopetusta sen jälkeen, kun oppilas päättää perusopetuksen hyväksytysti. Kunnan on mahdollista järjestää esiopetus ja perusopetus itse tai tehdä yhteistyötä toisten kuntien kanssa. (Perusopetuslaki 1999, 4 §.) Kunnan vastuulla on lain noudattaminen heidän palvelujensa osalta (Perusopetuslaki 2020, 4 §).

Perusopetuksen oppimäärän kaikille kuuluvat äidinkieli ja kirjallisuus, toinen kotimainen kieli, vieraita kieliä, musiikki, liikunta, kuvataide, käsityö, kotitalous, fyysikka, kemia, matematiikka, biologia, maantieto, ympäristöoppi, terveystieto, historia, yhteiskuntaoppi ja uskonto tai elämäkatsomustieto (Perusopetuslaki 2001, 11§). Näiden lisäksi voidaan myös antaa opetusta muissa opetussuunnitelmassa mainituissa aineissa. Näiden aineiden opiskelu on joko joissain määrin tai täysin valinnaista tai vapaaehtoista. (Perusopetuslaki 1998, 11 §.)

Oppilaalla on lupa saada oppilaanohjausta opetussuunnitelman mukaisella tavalla. Mikäli oppilas tarvitsee tukea jatko-opintoihin, niin hänellä on oikeus saada oppilaanohjauksen ohella myös henkilökohtaista ohjausta. Henkilökohtaisen ohjauksen lisäksi tehdään jatko-opiskelusuunnitelma ja henkilökohtaista ohjausta on mahdollista saada 8. ja 9. luokka-asteilla. (Perusopetuslaki 2020, 11 a §.)

Opetuksen järjestäjä hyväksyy opetussuunnitelman ainakin kolmella eri kielellä (Perusopetuslaki 1998, 15 §). Opetussuunnitelma toteutetaan osittain yhdessä kunnan sosiaali- ja terveydenhuollon viranomaisten kanssa. Opetuksen järjestäjän huolehtii asianmukaisesta oppilashuollosta. (Perusopetuslaki 2003, 15 §.)

Oppilaalla on oikeus saada tukiovetusta, jos hän on jäänyt opinnoissa hetkellisesti jälkeen tai muusta syystä kokee tarvitsevansa tukea. Oppilaalla on oikeus erityisopetukseen, jos hänellä on vaikeuksia oppimisessa tai koulunkäynnissä. (Perusopetuslaki 2010, 16 §.) Oppilaalle on annettava tehostettua tukea, jos hän tarvitsee oppimisessaan tai koulunkäynnissään säännöllistä tukea. Yhtä aikaa voi olla tarvetta myös useammalle tukimuodolle ja näistä sovitaan tehdyssä oppimissuunnitelmassa. Oppimissuunnitelma tehdään yleensä oppilaan ja hänen huoltajansa kanssa. Opetussuunnitelman perusteissa mainitaan oppimissuunnitelman ja tehostetun tuen merkittävimmät asiat. (Perusopetuslaki 2010, 16 a §.)

Erityisopetuksessa mennään oppilaan etu edellä ja sitä järjestetään muun opetuksen kanssa tai vaihtoehtoisesti joissain määrin tai täysin erityisluokalla tai muussa siihen tarkoitukseen sopivassa tilassa. Erityistuen tarpeellisuudesta täytyy tehdä kirjallinen päätös opetuksen järjestäjällä ja siinä tulee mainita oppilaan pääsääntöinen opetusryhmä. Ennen päätöstä on selvitettävä opiskelun etenemistä ja keskusteltava oppilashuollon ammattilaisten kanssa tehostetusta tuesta ja oppilaan tilanteesta. Oppilaan ja hänen huoltajansa tai edustajansa kanssa on puhuttava ennen päätöksentekoa. Päätös erityistuen tarpeesta on mahdollista tehdä tietyissä tapauksissa esi- tai perusopetuksen aikana tai vaihtoehtoisesti myös jo ennen esi- tai perusopetuksen alkamista, jos oppilaalle on todettu jokin lääketieteellinen tai psykologinen syy. (Perusopetuslaki 2010, 17 §.)

Oppilaan arvioinnin tarkoituksena on kannustaa ja ohjata opintoja sekä kehittää kykyä arvioida itseään. Monipuolinen arviointi on tärkeää arvioidessa oppilaan käyttäytymistä ja opiskelua. Opetushallitus määrää ja lisäksi asetuksilla säädetään opintosuoritusten arviointia ja etenemistä. (Perusopetuslaki 1998, 22 §.) Jos oppilaan huoltaja ei ole esittänyt oppilaan vuosiluokalle jättämistä koulumenestyksen vuoksi, niin tässä tapauksessa huoltajalle varataan tapaaminen hänen kuulemiseksi ennen päätöksen tekemistä (Perusopetuslaki 2003, 22 §).

## 2.2 Yleinen perusopetuksen opetussuunnitelma

Suomessa halutaan opiskelun olevan kaikille yhdenvertaista ja laadukasta sekä saavuttaa oppilaille hyvä pohja omalle oppimiselle, kehitykselle ja kasvulle. Perusopetuksen ohjausjärjestelmä sisältää monenlaisia asioita ja asetuksia, joista muodostuu isompi kokonaisuus. Ohjausjärjestelmän eri osioita tehdään tarpeen vaatiessa uudelleen, jotta opetuksen taso pystytään turvaamaan uusissa muuttuvissa tilanteissa. Valtioneuvoston asetuksissa kerrotaan tavoitteista ja tuntijaosta sekä perusopetuslaista ja asetuksista, jonka mukaan opetussuunnitelman perusteet laaditaan. (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014, 1.1.)

Paikallisessa opetussuunnitelmassa luodaan yhteinen suunta ja perusta oppilaiden opiskelulle ja se on ratkaisevassa asemassa tavoitteiden täyttymisessä paikallisessa ohjausjärjestelmässä. Sillä on iso merkitys lasten ja nuorten kehityksen kannalta ja sen takia opetuksen järjestäjällä on tärkeä rooli opetussuunnitelman laatimisessa. Sen avulla tehdään perusta esiopetuksesta perusopetukseen ja perusopetuksesta toiselle koulutusvaiheelle menemiseen. Opetussuunnitelma on mahdollista tehdä samanlaisena opetusta järjestäville kouluille tai vaihtoehtoisesti se voi sisältää monen koulun yhteisiä ja/tai koulukohtaisia osioita. On tärkeää tehdä yhteistyötä lukuvuosisuunnitelmaa ja opetussuunnitelmaa laatiessa, koska se lisää tavoitteisiin pääsemistä ja kasvatustyön ja opetuksen yhtenäisyyttä. (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014, 1.1.)

Oppilaille tehdään myös yksilöllisiä suunnitelmia ja ne nojautuvat yhteiseen opetussuunnitelmaan. Lukuvuosisuunnitelmassa kerrotaan jokaisen koulun osalta, kuinka opetussuunnitelmaa noudatetaan. Perusopetusasetuksessa mainitaan, että oppilaille ja heidän huoltajilleen on kerrottava tärkeistä sovitusta asioista koskien lukuvuosisuunnitelmaa. Oppilailla on oikeus olla mukana opetussuunnitelman ja sen valmisteluun liittyvissä asioissa. Hänen tulee myös saada jokaisena koulupäivänä perusopetusta opetussuunnitelman mukaan. Opetuksen järjestäjä on velvollinen pitämään huolta opetuksen toteutumisesta. Oppilaiden parissa työtekevän henkilön täytyy noudattaa opetuksen järjestäjän hyväksymää opetussuunnitelmaa. (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014, 1.2.)

Lasten oppiminen alkaa esiopetuksesta ja sitä jatketaan peruskoulussa. Se on merkittävässä osassa lasten ja nuorten kehittämisessä. Perusopetuksen avulla suoritetaan oppivelvollisuus ja siitä saadaan paljon hyödyllistä ja yleissivistävää tietoa. Peruskoulusta saa hyvän pohjan opiskelujen jatkamiseen ja myös kelpoisuuden jatko-opintoihin. Perusopetuksessa edetään inklusioperiaatteen mukaisesti, jolla pyritään parantamaan yhdenvertaisuutta ja mahdollistamaan jokaisen oppilaan oppimisen normaalissa luokkatilassa. Peruskouluilla on velvollisuus tarjota oppilailleen oppia ja tukea heidän kehityksessään yhdessä huoltajien kanssa. (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014, 3.1.)



KUVA 1. Luokkahuone, Vuoreksen koulu (Kuva: Mikko Tolkkinen).

Perusopetuksen tavoitteena on antaa tietoa oppilaille tasa-arvoisuudesta, kasvattaa osaamista ja opettaa vuorovaikutusta. Maailma muuttuu jatkuvasti ja lasten ja nuorten hyvinvoinnista ja kehityksestä on pidettävä huolta. Opetellaan ottamaan muutokset vastaan avoimesti ja otetaan vastuuta tulevaisuuteen vaikuttavista asioista. (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014, 3.1.)

Peruskouluun on tehty vuosiluokkakokonaisuudet, jotka jaetaan vuosiluokiksi 1–2, 3–6 ja 7–9. Jokaiselle ryhmälle on mietitty oppilaiden ikää ja kehitystä huomioivat ja tukevat tehtävät. (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014.)

Vuosiluokkien 1–2 aikana oppilaille luodaan hyvä perusta tulevia vuosiluokkia ajatellen ja annetaan tukea tulevaan oppimiseen ja työskentelyyn. Huomioidaan myös aiemmin varhaiskasvatuksessa ja esiopetuksessa saadut valmiudet. Heti alusta saakka on tärkeää seurata oppilaiden kehitystä, jotta heillä on mahdollisuus edetä opinnoissa. Opetus on kannustavaa ja oppilaille tuodaan onnistumisen kokemuksia ja uusia mahdollisuuksia oppia. Oppilaita opetetaan toimimaan omatoimisesti ja ryhmässä sekä opetuksen on oltava tarpeeksi haastavaa jokaisen oppilaan tasoon nähden. Huomiota kiinnitetään erityisesti motoristen, sosiaalisen ja kielellisten taitojen oppimiseen. Opetuksessa keskitytään toiminnallisuuteen, havainnollisuuteen ja mielikuvitukseen. Oppimista ja iloa tuodaan myös leikkien ja pelien kautta. (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014.)

Vuosiluokkien 3–6 aikana kehitetään omia oppimiseen liittyviä taitoja, opetellaan hyväksymään itsensä ja tunnistamaan omat rajansa. Oppilaita opetetaan ymmärtämään omat vastuunsa, kommunikoimaan asiallisesti ja ilmaisemaan omia mielipiteitään. Oppilaiden tukeminen ja ohjaus on erityisen tärkeässä roolissa tässä vuosiluokassa. Vuosiluokilla 1–2 opittua osaamista vahvistetaan vuosiluokkien 3–6 aikana ja aiemmin opitun lisäksi opetellaan uusia asioita. Opittavaa tulee lisää uusien oppiaineiden muodossa ja tämän vuoksi oppilaat pääsevät suunnittelemaan ajankäyttöä ja asioiden hoitamista. Oppilaita kannustetaan päättämään itseään koskevista asioista omien mielipiteidensä pohjalta ja unohtamaan sukupuolittuneet ratkaisut. (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014.)

Vuosiluokilla 7–9 on tärkeää huomioida oppilaiden voimakas kehitys näiden vuosien aikana. Heidän perusopetuksensa täytyy viedä loppuun saakka ja muistaa kannustaa oppilaita jatkamaan opintoja peruskoulun jälkeen. Erityistä huomiota täytyy kiinnittää siihen, että jokaisella oppilaalla olisi parhaat mahdolliset lähtökohdat jatko-opiskeluun ja he osaisivat tehdä oikeita päätöksiä tulevaisuutta ajatellen. Oppilaiden halutaan pystyä huolehtimaan itsestään ja hyväksymään itsensä. Opiskelutavat ovat monipuolisia ja palautetta annetaan vuorovaikutteisesti, jotta opiskelumotivaatio pysyisi mahdollisimman hyvin yllä. Peruskoulun viimeisellä vuodella oppilaat valmistautuvat koulun päättymiseen ja sen jälkeiseen elämään. Oppilaat laajentavat ja syventävät oppimiaan asioita ja lisäksi opettelevat uusia oppiaineita. (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014.)

### 2.3 Tampereen kaupungin perusopetuksen opetussuunnitelma

Tampereen kaupungin strategian sanotaan toimivan yhdessä, vastuullisesti ja avoimesti sekä näiden lisäksi myös rohkeasti. Varhaiskasvatuksen ja perusopetuksen arvot ovat yhteisöllisyys, kannustava ilmapiiri ja luotettava yhteisö. Muita tärkeitä esille nousevia asioita ovat yhdenvertaisuus, monikulttuurisuus ja turvallisuus. Opetuksen järjestäjänä toimii Tampereen kaupungin perusopetus ja se noudattaa tehtyjä kansainvälisiä sopimuksia, valtion lakia ja valtakunnallista opetussuunnitelmaa. Lisäksi opetuksen järjestäjän täytyy noudattaa Tampereen kaupungin varhaiskasvatuksen ja perusopetuksen päätöksiä. Tavoite on luoda yhtenäinen koulupolku lapsille ja nuorille varhaiskasvatuksesta yläkouluun saakka. Perusopetukselle on tehty kuntakohtainen ohjauksen suunnitelma, jota on tarkennettu eri vuosiluokille tehdyillä tavoitteilla ja sisällöillä. (Tampereen kaupungin perusopetuksen opetussuunnitelma 2014, 1.)

Jokainen koulu laatii oman opetussuunnitelmansa, jonka hyväksyy rehtori. Lukuvuosittain tehdään lukuvuosisuunnitelma, joka pohjautuu opetussuunnitelmaan. Kuntakohtaisen opetussuunnitelman tekemiseen on mahdollista osallistua perusopetuksen henkilöstöllä, oppilailta ja huoltajilla. Kouluilla on mahdollisuus tehdä myös muutoksia suunnitelmiin omilla käytännöillään. Kaikkien tavoitteena on taata lapsille ja nuorille jokaisen tarpeita vastaavaa ja riittävää ohjausta. Edellä mainittu kokonaisuus muodostuu kuntakohtaisesta opetussuunnitelmasta, opetussuunnitelman perusteista ja jokaisin koulun omasta opetussuunnitelmasta. (Tampereen kaupungin perusopetuksen opetussuunnitelma 2014, 1.)

Laaja-alainen osaaminen on tärkeässä osassa opettajien ja oppilaiden välisessä opetuksessa esiopetuksesta perusopetukseen saakka. Laaja-alaisen osaamisen avulla oppilaat saavat neuvoa pärjätäkseen yhteiskunnassa ja lisäksi ovat kyvykkäitä toimimaan opittujen asioiden kanssa. Vaikuttaminen ja osallistuminen vuorovaikutteisesti ovat suuressa osassa kuntatasolla päätetyissä asioissa. Nämä asiat ovat mukana opetussuunnitelmaprosessissa ja kaupunkistrategiassa. (Tampereen kaupungin perusopetuksen opetussuunnitelma 2014, 3.)

Yhteissuunnittelua tarvitaan yli oppiainerajojen, jotta laaja-alaisen osaamisen tavoitteet toteutuvat. Toimintakulttuurin täytyy olla osallistavaa ja yhdessä tekevää. Opettaja ja oppilas päättävät yhdessä toiminta- ja työtavat ja kuinka oppimista ohjataan. Koulussa pitää olla sitoutunutta henkilökuntaa, hyvää johtamista ja suunnittelua. Koulun opetussuunnitelmassa mainitaan rakenteet, toimintatavat ja painopisteet, jotka tukevat laaja-alaisen osaamisen toimia. Koulu voi hyödyntää myös ulkopuolisia oppimisympäristöjä esimerkiksi kulttuurin kasvatuksessa. Edellä mainitut asiat päätetään ja huomioidaan, jotta oppilaan laaja-alaiset tavoitteet täyttyvät ja hän ymmärtää vastuunsa omassa oppimisessaan ja on aktiivinen oppilas. Koulun opetussuunnitelmassa seurataan tavoitteiden toteutumisesta. (Tampereen kaupungin perusopetuksen opetussuunnitelma 2014, 3.)

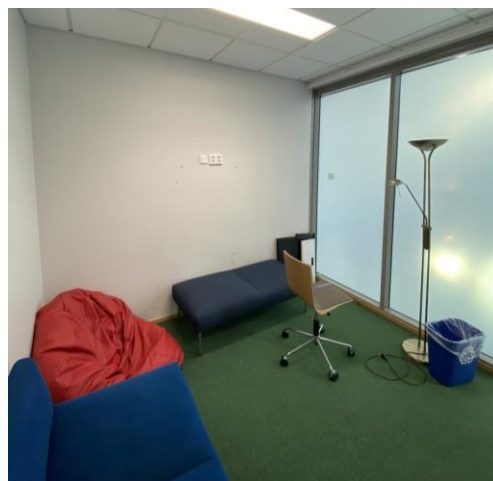
## **2.4 Oppimisvaikeudet**

Oppimisvaikeudet voivat johtua lukuisista erilaisista syistä, mutta ne kertovat lopulta ihmisestä itsestään hyvin vähän. Haasteet oppimisessa eivät esimerkiksi estä pärjäämistä työelämässä tai menestymistä opiskelussa. Oppimisvaikeudet toivotaan tunnistettavan hyvissä ajoin, jotta niihin pystytään reagoimaan tarvittavalla tavalla. Ihmisen elämänvaiheella voi olla merkitystä siinä, kuinka oppimisvaikeudet tulevat esiin. (Eriolaisten oppijoiden liitto n.d.)

Oppimisvaikeudet voidaan huomata poikkeuksellisen hitaana taitojen oppimisena ja vaikeudet voivat näkyä myös käytöksessä. Oppiminen on tällöin normaalia työläämpää ja siihen tarvitaan enemmän pinnistelyä ja tukea. Liian haastavassa ympäristössä oppimisvaikeudet voivat pahentua, joten muun muassa oppimisympäristöön on syytä kiinnittää huomioita. Hankala arki perhe-elämässä, tunne-elämän haasteet ja liian vähäinen tuki voivat vaikeuttaa oppimista ja koulunkäyntiä. On tärkeää tehdä mahdollisimman laaja katsaus koulunkäynnistä, oppimisesta ja hyväksi havaituista tukitoimista. (Valteri n.d.)



KUVA 2. Ikkunoita peitetty,  
Vuoreksen koulu  
(Kuva: Mikko Tolkkinen).



KUVA 3. Eriyttämistila,  
Vuoreksen koulu  
(Kuva: Mikko Tolkkinen).

Oppimisvaikeudella tarkoitetaan sitä, kun oppilaalla on suuria vaikeuksia oppia asioita koulutustasoon verraten. Oppilaalla ei myöskään ole taustalla mitään muita sairauksia ja koulutus on ollut asianmukaista. Oppimisvaikeudet voidaan huomata ihmisellä monella eri tavalla ja siihen vaikuttaa ikä ja oppimishaasteet. Toisin sanoen samassa perheessä eri ihmisillä oppimisvaikeudet voivat näkyä erilaisilla tavoilla. Oppimisvaikeudet voivat periytyä. (Kuntoutussäätiö 2023.)

Esimerkkeinä lukihäiriö, kielihäiriö, matematiikan ja hahmottamisen vaikeudet ovat kehityksellisiä oppimisvaikeuksia. Oppilaalla voi olla joko yksi tai useampi oppimiseen liittyvä vaikeus. Kehityksellisten syiden lisäksi oppimisvaikeuksia on mahdollista olla muistakin syistä. Oppilaalla voi esiintyä sairaus tai vaurio myös hermostossa. Näitä neurologisia sairauksia tai vaurioita ovat CP-vamma, aivo-vamma ja aivoverenkiertohäiriö. Myös mielenterveydellisiä syitä voi esiintyä ja näitä voivat olla esimerkiksi uupumus tai masennus. (Kuntoutussäätiö 2023.)

Oppimisvaikeuksista voidaan käyttää termejä kapea-alainen ja laaja-alainen. Näitä termejä käytetään silloin kun oppilaalla on yksi tai useampi oppimista haittaava sairaus. Laaja-alaisessa oppimisvaikeudessa henkilöllä on yleinen kyky-taso keskimääräistä pienempi. Silloin hänellä on hankaluuksia tiedonkäsittelyssä, tarkkaavaisuudessa ja taidossa oppia asioita. (Kuntoutussäätiö 2023.)

## 2.5 Erityistarpeet

Vuodesta 2015 alkaen erityistukea tarvitsevien oppilaiden määrä on lisääntynyt. Se luo haasteita opettamiseen ja osaavan henkilökunnan löytämiseen. Pitäisi pohtia, miksi näiden oppilaiden määrä lisääntyy ja kuinka tulevaisuudessa erityisopetusta olisi riittävästi saatavilla. Asioita täytyy miettiä ennakoivasti, että asiat eivät mene pahempaan suuntaan. Koko erityisopetuksen kokonaisuutta täytyisi tarkastella ja löytää keinot riittävän koulutustason ylläpitämiseen ja erityistarpeisten oppilaiden huomioimiseen. (Aluehallintovirasto 2022.)



KUVA 4. Eriyttämistila,  
Etelä-Hervannan koulu  
(Kuva: Mikko Tolkkinen).



KUVA 5. Sermi ja kuulosuojaimet,  
Etelä-Hervannan koulu  
(Kuva: Mikko Tolkkinen).

Erityisopettajat ovat erityistä tukea tarvitsevien oppilaiden apuna. Heillä voi olla vaikeuksia esimerkiksi kirjoittamisessa, lukemisessa tai puhumisessa. On olemassa kolmiportainen tuki, johon kuuluvat yleinen tuki, tehostettu tuki ja erityinen tuki. Yleisen tuen piirissä oleva oppilas voi saada hetkellistä opetusta erityisopettajalta, mutta pääasiassa luokan- tai aineenopettaja hoitaa tämän. Tehostetussa tuessa on mahdollista käyttää kaikkia tukimuotoja, mutta ei kokopäiväistä erityisopetusta. Oppilas noudattaa opetussuunnitelmaa, mutta saa siihen tarvittavaa tukea. Erityisen tuen saamiseen tarvitaan koulutustoimenjohtajan hyväksyntä. Oppilaalle tehdään opintoja koskeva suunnitelma, jossa oppilaalle on selvitetty tuen tarve yhdelle tai useammalle oppiaineelle. (Luodon kunta n.d.)



KUVA 6. Erityisopetuksen tila, Etelä-Hervannan koulu (Kuva: Mikko Tolkkinen).

Erityistarpeisilla oppilailla voi olla esimerkiksi sokeutta, heikkonäköisyyttä, vaja-  
vuutta kuuloaistissa, kognitiivisia ja kielellisiä rajoitteita. Sokeiden oppilaiden  
apuna on ruudunlukuohjelma, joka lukee tekstin ääneen. Opittavien asioiden pi-  
tää olla tekstimuodossa, tekstin on oltava helppolukuista ja kuvista tulee olla teks-  
tiversio. Heikkonäköisille oppilaille kirjainten ja rivivälien pitää olla riittävän suuria.  
Kirjainten täytyy olla helppolukuisia, selkeitä ja kontrasti taustan kanssa erottuva.  
Kuuloaistin vajavuuden omaaville oppilaille pitää asioiden olla aina tarjolla teksti-  
muodossa. Videot pitää esittää tekstityksillä tai mahdollisesti lisäksi viittomakie-  
lellä. Opittavat asiat laaditaan yksinkertaisiksi kokonaisuuksiksi ja esittämisessä  
käytetään visualisointia. (Hahmotusvaikeuksien tietopalvelu n.d.)

Kognitiivisissa ja kielellisissä rajoitteissa tekstin sisällön tulee olla yksinkertaista  
ja selkeää. Se on lyhyttä, tasattu vasempaan reunaan ja yhteen lauseeseen si-  
sälytetään vain yksi asia. Tekstiä voi jäsentää esimerkiksi kuvilla ja väliotsikoilla,  
mutta värimaailman on oltava neutraali. Aiheen tueksi on mahdollista tehdä ää-  
nitteitä, kuvia tai videoita. Isoja kirjaimia on vältettävä ja kokonaan kiellettyjä asi-  
oita ovat kaikenlaiset tehosteet, kuten tekstin lihavointi tai alleviivaus. Kielellisissä  
rajoitteissa täytyy myös kertoa asiat yksinkertaisesti. Aiheet kerrotaan selkeässä  
ja ymmärrettävässä järjestyksessä. Tekstiä voi jäsentää väliotsikoin ja vaikeissa  
aiheissa voi käyttää kaavioita ja kuvia. (Hahmotusvaikeuksien tietopalvelu n.d.)



KUVA 7. Erityisopetuksen tila, Vuoreksen koulu (Kuva: Mikko Tolkkinen).

## 2.6 Oppimisympäristöt

Oppimisympäristöt ovat oppimiseen tarkoitettuja tiloja, jota tuetaan erilaisilla välineillä ja materiaaleilla. Niiden tarkoituksena on parantaa yhteisöllisyyttä, vuorovaikutusta ja tukea oppilaiden oppimista. Oppimisympäristöjen täytyy pystyä muuntautumaan monenlaisiin oppimismenetelmiin. Oppiaineilla on erilaisia tarpeita opetuksessa, johon oikeanlaisella oppimisympäristöllä pystytään vaikuttamaan onnistuneesti. Oppilaiden ja opettajien turvallisuus on myös huomioitava. (Peda.net n.d.)

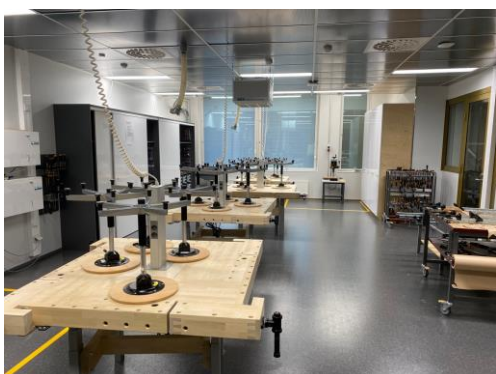
Keskusteluissa puhutaan opetushenkilökunnan toimesta avoimesta oppimisympäristöstä ja suunnittelijoiden keskuudessa avoimesta tilasta. Avoimet oppimisympäristöt eivät ole isoja avoimia tiloja, joissa on samaan aikaan monta sataa henkilöä. (Helsingin yliopisto 2023.) Avoimien oppimistilojen vuoksi oppilailla on mahdollisuus saada ärsykeitä kouluistaan, joten heillä voi olla vaikeuksia keskittyä opiskeluun. Perinteisistä omista kotiluokista on luovuttu ja oppiminen tapahtuu laajemmin koulujen tiloissa. Oppilailta vaaditaan enemmän itseohjautuvuutta, joten heidän täytyy ottaa enemmän vastuuta omasta oppimisestaan. (Vanhempainliitto 2020.)

Avoin oppimisympäristö jakaa mielipiteitä ja osa opettajista on sitä mieltä, että se ei ole paras mahdollinen opetuskäyttöön. Tiloissa on melua ja oppilaita ei voida jakaa pienempiin tiloihin. Avoin oppimisympäristö ei tällöin edistä joidenkin koulujen henkilökunnan mielestä oppimista. (Leskinen 2023.)

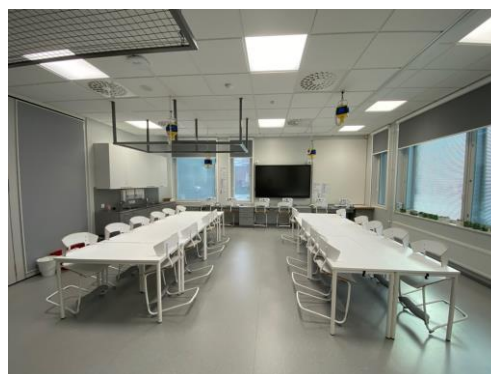


KUVA 8. Luokkahuone, Etelä-Hervannan koulu (Kuva: Mikko Tolkkinen).

Erilaisia fyysisiä oppimisympäristöjä ovat esimerkiksi luokkahuoneet (kuva 1 & 8), liikuntasali (kuva 22) ja käsitöiden tilat (kuva 9 & 30). Oppimisympäristö ei rajoitu pelkästään sisätiloihin vaan esimerkiksi koulun lähialueet ovat sisätilojen lisäksi mukana yksilön oppimisessa. Koulun piha-alue, läheiset urheilukentät ja metsäalueet ovat myös osa oppimisympäristöä. (Peda.net n.d.)



KUVA 9. Teknisen työn luokka,  
Sammon koulu  
(Kuva: Mikko Tolkkinen).



KUVA 10. Kuvaamataidon luokkahuone,  
Sammon koulu  
(Kuva: Mikko Tolkkinen).

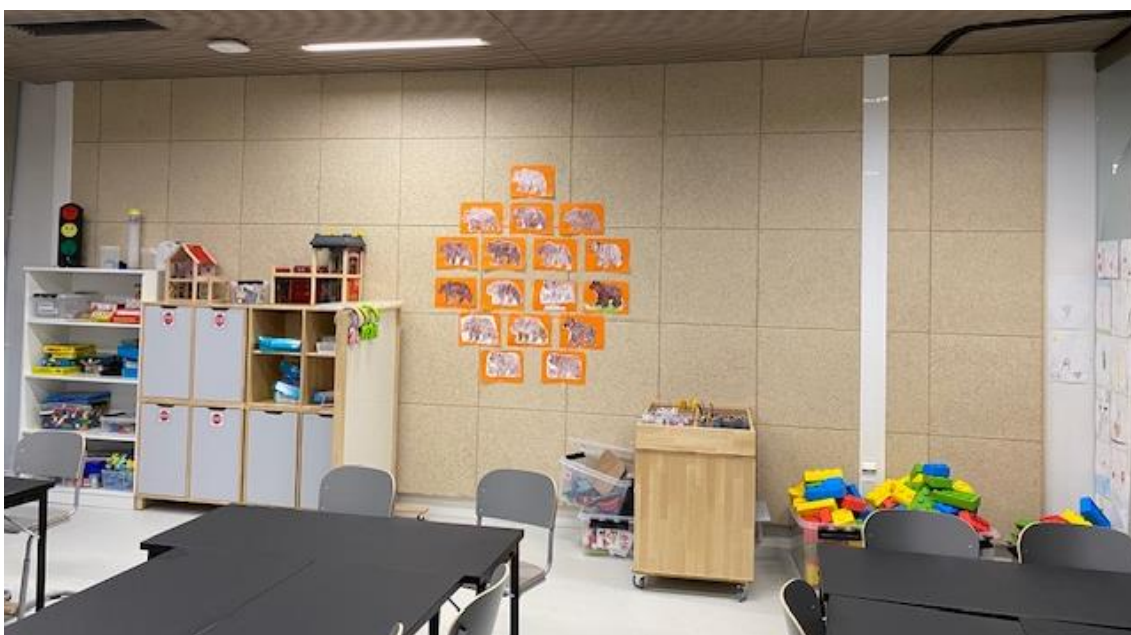


KUVA 11. Pienryhmätilojen välinen kaksoisovi, Etelä-Hervannan koulu (Kuva: Mikko Tolkkinen).



KUVA 12. Erityisopetuksen luokkahuone, Vuoreksen koulu (Kuva: Mikko Tolkkinen).

Tilaratkaisut ovat laaja ja vaativa kokonaisuus, joiden suunnittelussa on otettava monta erilaista asiaa huomioon. Onnistuneiden tilaratkaisujen lisäksi sisäilman on oltava laadukasta ja työskentelyn ergonomian täytyy olla hyvää. Sisustamisella on suuri merkitys tilojen viihtyvyydessä ja sen lisäksi tilojen täytyy olla esteettömiä sekä akustiikkaan on kiinnitettävä huomiota. Esimerkiksi näistä asioista muodostuu laadukas ja inspiroiva opetusympäristö. (Peda.net n.d.)



KUVA 13. Akustiikkalevyjä, Etelä-Hervannan koulu (Kuva: Mikko Tolkkinen).

Ongelmia on tiloissa, joissa työskennellään erityistä tukea tarvitsevien lasten ja nuorten kanssa. Opetustiloja on käytetty samaan aikaan isommilla ryhmillä, kuin mihin ne ovat suunniteltu. Suunnitellut tilat ovat siis ahtaampia ja opetuksen järjestäminen vaikeutuu. Luokanopettaja Minna Parviainen kertoi Vanaksen tekemässä artikkelissa omasta koulustaan sen, että avoimiin ja pieniin tiloihin halutaan enemmän muunneltavuutta ja pienien työtilojen määrä on liian vähäinen. (Vanas 2021.)

Avoimia oppimisympäristöjä on haluttu kouluihin viime aikoina, mutta ne eivät ole toimineet aivan niin kuin olisi haluttu. Muunneltavuus, joustavuus ja avoimuus on tämänhetkinen ajatusmaailma koulurakennuksien suunnittelussa. (Vanas 2021.)

Inklusion tarkoituksena on mahdollistaa kaikkien oppilaiden koulunkäynti samoissa tiloissa. Sen ideana on, että ei tarvittaisi erityisluokkia tai erityiskouluja. Opiskelu halutaan järjestää joustavasti ja kaikkia tukevalla tavalla. Osa opettajista ei ole ollut kovin mielissään ajatuksesta inklusiosta ja he uskovat, että erityisluokkia ja erityiskouluja tarvitaan myös tulevaisuudessa. (Peda.net n.d.) Opettamisessa tapahtuvien muutosten vuoksi luokanopettajilla ei ole tarvittavaa osaamista erityislasten opettamiseen. Lisäksi oppituntien suunnittelemiseen on liian vähän aikaa. (Kosola 2020.)



KUVA 14. Luokkahuone, Etelä-Hervannan koulu (Kuva: Mikko Tolkkinen).

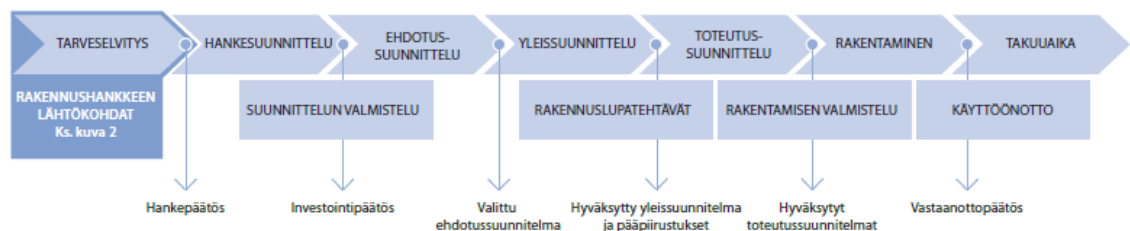
### 3 KOULUJEN SUUNNITTELU

Koulujen suunnittelu yhteiskunnan resursseilla edellyttää ammattimaista tarveselvitystä ja hankesuunnittelua. Varsinkin hankesuunnittelu tehdään usein kaupungin rakennuttamisorganisaation toimesta. Suunnittelijoilla ja rakennuttamisorganisaatioilla on suuri rooli rakennushankkeissa. Tavoitteena on suunnitella ja toteuttaa käyttäjille toimivat ja viihtyisät tilat.

#### 3.1 Rakennushankkeen vaihteet

Rakennushankkeissa on useita eri vaiheita ja näiden vaiheiden määrään vaikuttavat hankkeen koko ja kuinka se toteutetaan. Yleensä ensimmäisenä vaiheena rakennushankkeessa on hankesuunnittelu ja tämän jälkeen edetään rakennussuunnitteluun. Näiden vaiheiden jälkeen voidaan siirtyä eteenpäin rakentamisvaiheeseen. (Ympäristöministeriö n.d.)

Rakennuslupaa hakiessa kelpoisuuden omaavan suunnittelijan täytyy tehdä vaaditut asiakirjat ja pääpiirustukset. Mikäli rakennuslupa myönnetään, niin tämän jälkeen voidaan alkaa valmistelemaan rakentamista. Tässä vaiheessa tehdään erilaisia sopimuksia kilpailutusten ja sopimusneuvottelujen jälkeen ja organisoidaan rakennusvaihetta. Rakennuksen luovutuksen ja käyttöönoton jälkeen takuuajana tarkkaillaan kohdetta, tehdään tarpeelliset korjaukset ja säädöt sekä lisäksi myös tarkastukset. (Rakennustieto 2019, 6.)



KUVIO 1. Talonrakennushankkeen vaiheet (RT 10-11256 Talonrakennushankkeen kulku).

### **3.1.1 Tarveselvitys**

Rakennushankkeen aluksi täytyy perustella sen tarpeellisuus. Tarveselvityksessä kerrotaan rakennuksen käyttäjistä ja tiloista. Lisäksi mainitaan rakennuksen toiminnoista ja ulkotiloista. Kaavamääräyksiin tutustutaan heti projektin alkuvaiheessa ja on mahdollista arvioida myös ympäristö- ja lapsivaikutuksia. Mikäli alustava tilaohjelma tehdään tässä vaiheessa, niin tämän tukena ovat pedagoginen suunnitelma ja toiminnalliset tavoitteet. Näiden asioiden perusteella voidaan tehdä hankepäätös. (Rakennustieto 2019, 6.)

### **3.1.2 Hankesuunnittelu**

Hankesuunnittelun tarkoituksena on asettaa hankkeelle tavoitteita. Tarkkojen laajuustietojen, toimintojen ja laatuvaatimusten pohtiminen ovat osa tätä vaihetta. Lisäksi on huomioitava projektin kustannuksia, sen ajoitusta ja ylläpitoon liittyviä asioita. Projektiohjelmasta ja hankeohjelmasta syntyy hankesuunnitelma, joka on hankesuunnittelun lopputulos. Hankesuunnittelussa tehdään hankkeen kustannusarvio ja arvioidaan sen elinkaaren aikana syntyviä kustannuksia. Tilojen lukumäärät ja niiden koko tarkentuvat hankesuunnittelussa sekä käydään läpi myös hankkeen sisältöä ja sen laatua. Hankesuunnitelmaa laatiessa täytyy tehdä sille vaaditut selvitykset. (Rakennustieto 2019, 6.)

Kunnan hankkiessa tiloja sen periaatteisiin kuuluvat erilaisten hankemallien kustannusten vertaaminen. Vertailun jälkeen tehdään päätös parhaaksi katsomasta hankemallista, jossa on huomioitu myös kunnan resurssit ja toimintaympäristö. Investointipäätös laaditaan hankesuunnitteluvaiheessa. (Rakennustieto 2019, 6.)

### **3.1.3 Ehdotus- ja yleissuunnittelu**

Tässä vaiheessa hanketta tarkennetaan tilaohjelmaa ja pohjaratkaisuja sekä ehdotussuunnittelussa sovitaan vaihtoehtoisista suunnitteluratkaisuista. Ehdotussuunnitelmaa viedään eteenpäin yleissuunnittelussa, jolloin suunnitelmista tulee toteutettavaksi kelpaavia yleissuunnitelmia. Yleissuunnitelmassa voidaan kertoa

erilaisista tilaratkaisuiden vaihtoehtoista. Lopuksi näistä dokumenteista valmistuu hyväksytyt yleissuunnitelmat ja pääpiirustukset, jota ennen hanketta vielä näytetään erilaisille käyttäjäryhmille palautteen vuoksi ja hankitaan viranomaisilta lausuntoja. (Rakennustieto 2019, 6.)

### **3.1.4 Toteutussuunnittelu ja rakentaminen**

Toteutussuunnittelun aikana kehitetään yleissuunnitelmia edistämään rakennuksen valmistumista, joiden lopputuloksena ovat toteutussuunnitelmat ja tuotemäärittelyt. Ennen rakentamista tehdään valmistelevia toimenpiteitä. Rakentaminen täytyy organisoida, erilaiset rakentamiseen liittyvät tehtävät kilpailuttaa ja lisäksi käydään sopimusneuvotteluja kilpailuun osallistuneiden kesken. Neuvottelujen jälkeen rakennusprojektiin valittujen kanssa tehdään urakka- ja hankintasopimuksia sekä tässä kohtaa tehdään myös rakentamispäätös. (Rakennustieto 2019, 6.)

Rakentamisen aikana noudatetaan aiemmin tehtyjä sopimuksia, tehdään töitä haluttuun lopputulokseen pääsemiseksi ja hoidetaan tarpeelliset käyttö- ja ylläpitovalmiudet. Rakennus on valmis silloin, kun sen vastaanotossa näin todetaan. Rakentamisen vaihe loppuu vastaanottopäätökseen. (Rakennustieto 2019, 6.)

### **3.1.5 Käyttöönotto ja takuu aika**

Rakennuksen käyttöönottovaiheessa testataan järjestelmien toimivuus ja annetaan opastusta niiden käyttöön. Ennen rakennuksen käyttöönottoa tilojen pölyttömyyden kannalta on tehtävä jokaisen rakennustyövaiheen jälkeen loppusiivous. Aikataulun tekemisessä ja irtokalusteiden valitsemisessa täytyy ottaa huomioon kalusteiden tuulettaminen ennen käyttöönottoa. (Rakennustieto 2019, 6.)

Takuuajan alkaessa rakennuksen toimintoja seurataan ja tehdään tarvittaessa säätöjä. Lisäksi noudatetaan takuuajana suoritettavia tarkastuksia ja tehdään mahdollisten puutteiden korjauksia. (Rakennustieto 2019, 6.)

### 3.2 Tampereen kaupungin suunnitteluohje

Kaupungeilla on usein omat, juuri kyseisen kaupungin rakennuttajaorganisaation ja koulutoimen yhdessä laatimat ohjeet koulutilojen suunnittelua varten. Niihin on kerätty kaupunkikohtaisia erityishuomioita ryhmien ja tilojen koosta sekä hyviksi havaituista tilaratkaisuista.

Tampereen kaupungin suunnitteluohjeessa ensisijaisesti huomioidaan oppilaat, henkilökunta ja tarvittaessa päiväkodin lapset. Tarveselvitysvaiheessa kerrotaan tiloista, tilojen tarpeesta ja koulun toiminnasta. Myöhemmin sitä voidaan vielä tarkentaa hankesuunnitteluvaiheessa. (Perusopetuksen suunnitteluohje 2021, 3.2.)

Yleensä koulun oppilasmäärän mitoituksessa käytetään kotiluokan kokona noin 55–60 m<sup>2</sup> (OT3-luokka). Tässä tapauksessa luokkahuoneen mitoituksena on 25 oppilasta jokaisessa luokkatilassa. Yhden luokkahuoneen oppilasmäärän on mahdollista muussa tapauksessa kuitenkin vaihdella 15–29 oppilaan välillä. Eri-tyisopetuksessa tilat mitoitetaan noin 20–40 m<sup>2</sup> tiloilla (OT2-luokka) ja näihin tiloihin mitoitetaan noin seitsemän oppilasta jokaista tilaa kohden. Koulurakennukseen arvioidaan tulevan erityistä tukea tarvitsevia oppilaita 6–7 % enimmäismäärästä oppilaita. (Perusopetuksen suunnitteluohje 2021, 3.2.)



KUVA 15. Eri-tyisopetuksen tila, Etelä-Hervannan koulu (Kuva: Mikko Tolkkinen).

Käyttöaste on tärkeässä osassa koulurakennuksen käyttöä. Käyttöasteella tarkoitetaan sitä, kuinka usein koulurakennuksessa olevat tilat ovat käytössä. Tilat täytyy suunnitella niin, että tiloja pystytään käyttämään mahdollisimman paljon. Tiloja käyttävät oppilaiden ja koulun henkilökunnan lisäksi iltakäyttäjät, jotka esimerkiksi tulevat harrastamaan liikuntaa koulun liikuntasaliin. Turvallisuus on isossa osassa käyttöasteen maksimoimisessa, koska lähtökohtaisesti kaikkia tiloja halutaan hyödyntää koulun ulkopuolisten henkilöiden käyttöön. Tilat täytyy pystyä rajaamaan käyttäjien turvallisuuden takaamiseksi ja rajat on merkittävä pohjapiirustuksiin. (Perusopetuksen suunnitteluohje 2021, 3.2.)

Aamu- ja iltapäiväkerholle ei mitoiteta omia tilojaan, koska kerhoihin osallistuvat käyttävät vaihtelevasti koulussa olevia tiloja. Joidenkin luokkahuoneiden väliin tehdään jakoseinä, jotta erilaisiin oppilasmääriin pystytään reagoimaan. Jakoseinän avulla kaksi eri luokkatilaa saadaan yhdistettyä kahden eri ryhmän käyttöön. (Perusopetuksen suunnitteluohje 2021, 3.2.)



KUVA 16. Jakoseinä,  
Etelä-Hervannan koulu  
(Kuva: Mikko Tolkkinen).



KUVA 17. Kotitalousluokka,  
Sammon koulu  
(Kuva: Mikko Tolkkinen).

Päiväkoti rakennetaan usein koulun kanssa samaan rakennukseen, koska silloin päiväkodille ei tarvitse rakentaa kaikkia sen tarvitsemia tiloja erikseen. Päiväkoti pystyy käyttämään arjessaan rakennuksessa olevia yhteisiä tiloja. Rakennukselta halutaan myös muuntojoustavuutta ja sen täytyy olla esteetön käyttäjilleen. (Perusopetuksen suunnitteluohje 2021, 3.2.)

Muuntojoustavuudella tarkoitetaan sitä, että muutoksien tullessa eteen, esimerkiksi oppilasmäärän vaihtuessa, tiloihin ei tarvitse tehdä paljon muutoksia. Muutoksissa täytyy kuitenkin huomioida rakennukselle määrätty maksimi henkilömäärä. (Perusopetuksen suunnitteluohje 2021, 3.2.)

Tampereen kaupunki haluaa lapsen koulupolun olevan osana opinpolkua esiopetuksesta alkuopetukseen saakka. Yhteistyökouluun mennään yleensä esiopetusryhmästä, joten lasta pystytään tukemaan paremmin opinpolulla. Esi- ja alkuopetuksen yhteistyö on tarkkaan suunniteltu ja yhteydenpito on säännöllistä sekä he ovat asettaneet omat tavoitteensa yhteistyölleen. On mahdollista, että lasten iät vaihtelevat suurien ryhmien sisällä tai vaihtoehtoisesti ryhmät voivat olla myös pienempiä. Tätä kokonaisuutta ohjaa Tampereen kaupungin esi- ja alkuopetuksen opetussuunnitelmat. (Perusopetuksen suunnitteluohje 2021, 3.2.)

Perusopetuksen ja esiopetuksen opetussuunnitelma määrittää perusteet koulujen toiminnalle. Luokat 0.–2. halutaan sijoittaa lähelle toisiaan, jotta yhteistyö sujuisi mahdollisimman hyvin. Kaikissa tilanteissa näiden luokkien lähekkäin saaminen ei kuitenkaan ole mahdollista. Tässä tapauksessa tavoitteena on sijoittaa luokat yksisarjaisena vierekkäin. Opetus- ja ryhmätilat on mahdollista rajata muiden tilojen ulkopuolelle, jotta lapsille ja oppilaille pystytään takaamaan turvallinen koulu. (Perusopetuksen suunnitteluohje 2021, 3.2.)



KUVA 18. Henkilökunnan työpisteitä, Sammon koulu (Kuva: Mikko Tolkkinen).

### 3.3 Yleistä koulujen suunnittelusta

Koulukokonaisuuden suunnitteluprosessi alkaa aina tarpeen selvittämisestä ja rakennuksen suunnittelusta. Prosessissa on mukana monien eri alojen ammattilaisia, jotka tekevät yhteistyötä keskenään. On tärkeää kuunnella käyttäjän näkökulmaa toimivien tilojen aikaansaamiseksi ja valita laadukkaat pinta- ja rakennusmateriaalit. Tiloja täytyy pystyä myös muokkaamaan erilaisiin käyttötarkoituksiin, jotta opetusmenetelmiä voidaan hyödyntää laajasti ja rakennuksen käyttöaste olisi mahdollisimman korkea. Ergonomialla on suuri merkitys viihtyvyyden kannalta ja kalusteet täytyy valita huolellisesti. Täytyy selvittää, mitä koululta ja koulun tiloilta halutaan. Näin tiloista saadaan käyttäjälähtöisempiä ja heidän arjestaan pystytään tekemään miellyttävämpää. (Elementit-E 2024.)

Luokkahuoneen mitoituksessa täytyy olla tarkkana, jotta opetukselle ja oppilaiden ja opettajan työskentelylle on tarpeeksi tilaa. Tilan täytyy motivoida oppilaita oppimaan ja opettajia opettamaan. Maailma muuttuu jatkuvasti ja opetustilojen täytyy pystyä vastaamaan nykypäivän tarpeisiin. Luokkahuoneiden pitää olla joustavia, jotta oppiminen olisi monipuolista ja se tukee samalla yhteishenkeä. Oikeanlaisella sisustuksella ja värimaailmalla saadaan tehtyä tiloista viihtyisiä. Nykyään suunnitellaan paljon kouluja solukonsepteina. (Elementit-E 2024.) Soluilla tarkoitetaan opetustilojen ryhmittelyä omiin kotialueiseen, joissa oppilaille on omat sisäänkäynnit ja aula- ja opetustilat (Aktiivinen oppimisympäristö n.d.).



KUVIO 2. Oppimisaktiviteetteja (Lang 2019, muokattu).

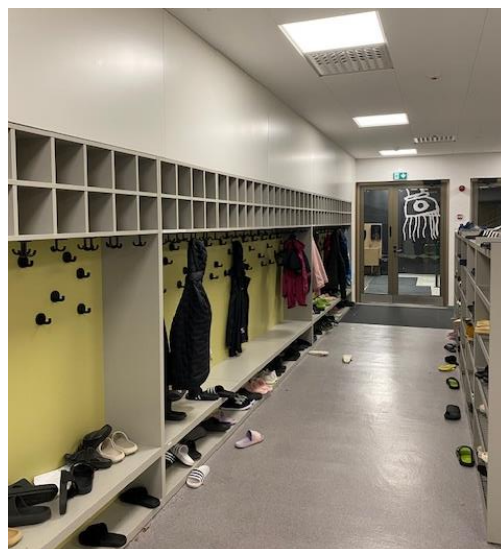
Tutkija Kreetta Niemi on tutkinut avoimia oppimisympäristöjä ja hänen mielestään opettajien kuuluisi osallistua koulujen suunnitteluun, koska arkkitehdit eivät ole ammattilaisia opetustyössä. Hän myös korostaa Opettaja-lehdessä, että kaikki koulut suunnitellaan kunnan päättäjien ohjeiden mukaan, ja näin ollen avoin oppimisympäristö on erilainen jokaisessa koulussa. Niemen mukaan osa opettajista oli ollut mukana koulunsa suunnittelussa, mutta heidän näkemyksiään ei kuunneltu riittävästi. (Vanas 2021.)

Luokanopettaja Minna Parviainen kertoi omista kokemuksistaan koulun suunnittelusta Opettaja-lehdessä. Hän toimi luokanopettajana Jynkän koulussa. Hänen mukaansa opettajat olivat tiiviisti tekemisissä koulun suunnittelussa siihen saakka, kunnes vastuu koulun rakentamisesta siirrettiin kaupungilta yksityiselle yritykselle. Yksityisen yrityksen vetäessä kouluprojektia, opettajien ajatuksien kuunteleminen väheni. (Vanas 2021.)

Nykyään koulujen halutaan olevan kengättömiä kouluja. Tällä tarkoitetaan sitä, että koulun tiloissa henkilökunnan, oppilaiden ja iltakäyttäjien täytyy liikkua sisäkengillä tai sukat jalassa. Kenkäeteisissä (kuva 19 & 20) ja iltakäyttäjille tarkoitetuilla sisäänkäynneillä on kenkähylyjä. Tilat suunnitellaan siten, että niiden läpi ei ole muuta sisäistä liikennettä. (Perusopetuksen suunnitteluohje 2021, 3.9.2.)



KUVA 19. Kenkäeteinen, Etelä-Hervannan koulu (Kuva: Mikko Tolkkinen).



KUVA 20. Kenkäeteinen, Etelä-Hervannan koulu (Kuva: Mikko Tolkkinen).

Tilojen sijaintien ja kulkureittien suunnittelu on haasteellista, koska kaikkia tiloja halutaan pystyä käyttämään mahdollisimman monipuolisesti ja myös ilta-aikaan. On tärkeää muistaa, että tiloja voi käyttää samanaikaisesti useampi eri ryhmä. Tilat täytyy suunnitella niin, että niiden samanaikainen käyttö ei häiritse muita. (Perusopetuksen suunnitteluohje 2021, 3.9.9.) Tilojen keskinäiset yhteydet ja rakennuksen sisäinen liikenne tulee suunnitella kokonaisuutena, joka tukee koulun toimintaa ja sen sisällä tapahtuvaa koulutyötä. Asiaa voi suunnitella ja havainnollistaa esimerkiksi kaavioilla (kuvio 3).

Rakennuksessa täytyy olla yksi siivouskeskus (kuva 21), joka palvelee koko rakennuksen siivoustarpeita. Tämän lisäksi sopiviin paikkoihin ympäri rakennusta sijoitetaan pienempiä siivouskomeroita. Siivouskeskuksesta pitää olla esteetön kulku jokaiseen tilaan. Iltakäyttäjät tarvitsevat myös siivousvälineet liikuntasalin yhteyteen. (Perusopetuksen suunnitteluohje 2021, 3.9.8.2.)



KUVA 21. Siivouskeskus, Etelä-Hervannan koulu (Kuva: Mikko Tolkkinen).

Liikuntasalin koko määritetään koulussa olevien oppilaiden lukumäärän ja koulun lähellä olevien muiden liikuntapaikkojen ja niiden käyttömahdollisuuksien mukaan. Jokaiseen koulurakennukseen tehdään ainakin yksi suuri liikuntasali, joka on mahdollisesti oppilaiden lisäksi myös iltakäyttäjien käytössä iltaisin ja viikonloppuisin. (Perusopetuksen suunnitteluohje 2021, 3.9.4.2.)

Suurempien koulujen liikuntasali pitää pystyä jakamaan kolmeen lohkoon. Salin lähialueille suunnitellaan tilat varastoille, opettajien ja oppilaiden pesu- ja pukutiloille. Iltakäyttäjien kenkien säilytys on huomioitu sisäänkäyntien yhteydessä, jos kyseessä on kengätön koulu. Hyvä akustiikka on tärkeässä osassa liikuntasalin käyttäjäkokemuksessa. (Perusopetuksen suunnitteluohje 2021, 3.9.4.2.)



KUVA 22. Liikuntasali, Vuoreksen koulu (Kuva: Mikko Tolkkinen).

Työ- ja taukotilat (kuva 23 & 24) suunnitellaan koulun henkilökuntaa ja mahdollista päiväkodin johtajaa varten. Sinne suunnitellaan tiimitilaa ja työ-/neuvottelutilaa, joita käytetään töiden tekemiseen ja kokouksien pitämiseen. Lisäksi on löydyttävä luottamuksellisiin tapaamisiin soveltuvia tiloja neuvottelutiloja, joissa ääneneristystä on parannettu. Taukotilassa täytyy olla taukokeittiö ja tilaa hetkellistä työntekoa varten. (Perusopetuksen suunnitteluohje 2021, 3.9.4.3.2.)

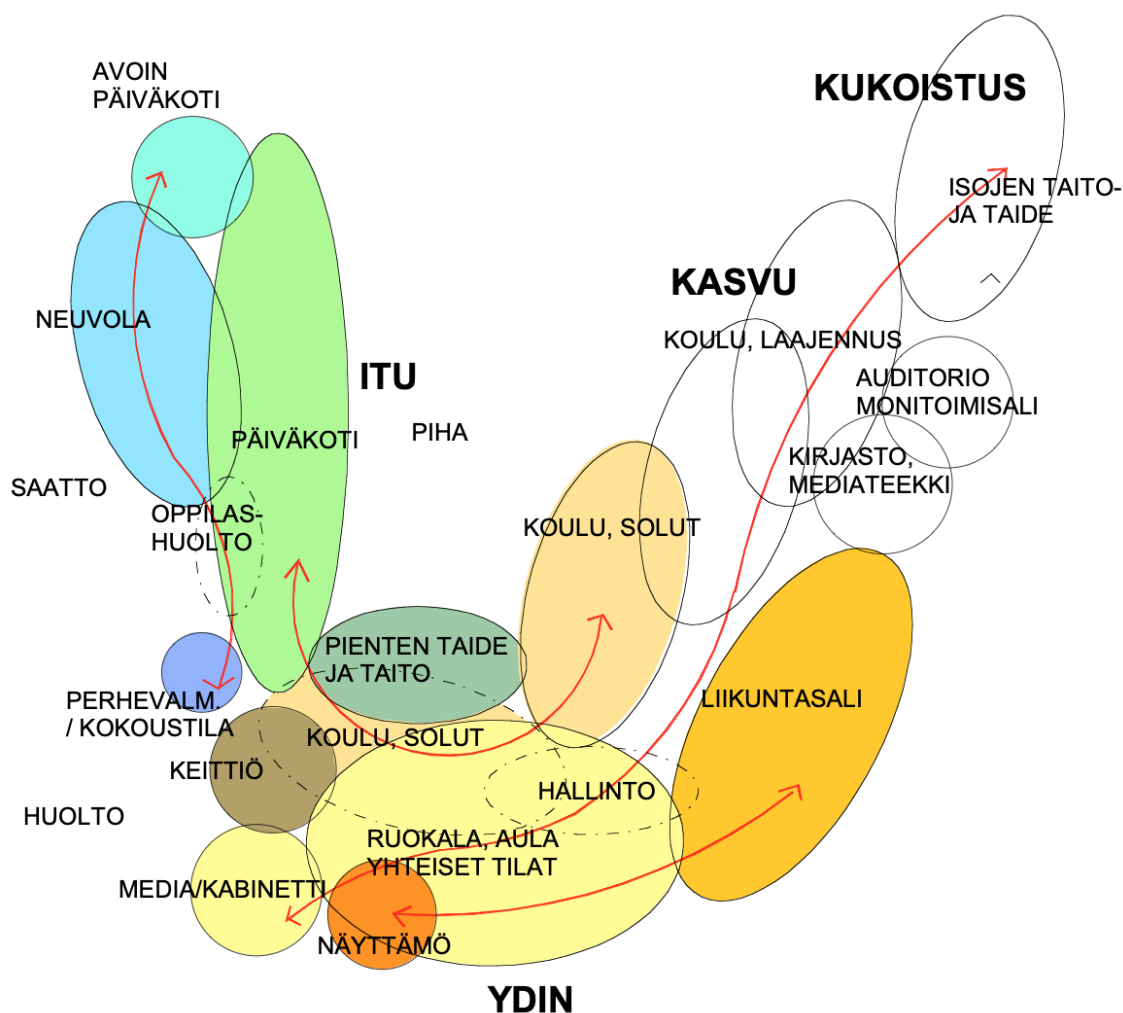


KUVA 23. Opettajienhuone,  
Sammon koulu  
(Kuva: Mikko Tolkkinen).



KUVA 24. Opettajienhuone,  
Vuoreksen koulu  
(Kuva: Mikko Tolkkinen).

Wc-istuimien määrä riippuu rakennuksen oppilasmäärästä. Luokilla 0–6, wc-istuimia mitoitetaan aina yksi jokaista 15 oppilasta kohden. Luokilla 7–9, wc-istuimia mitoitetaan yksi jokaista 25 oppilasta kohden. Pienemmille oppilaille halutaan siis enemmän wc-istuimia. Wc-tilat voivat olla joko erillisiä pienempiä tiloja, tai vaihtoehtoisesti isompia kokonaisuuksia. Niitä tulee sijoittaa tasaisesti ympäri koulurakennusta opetustilojen läheisyyteen. Yksi wc-tila täytyy löytyä oppilasikäikäynnin läheltä tai sinne on päästävää suoraan ulkoa eteisen kautta. Yksi wc-tila täytyy sijoittaa kouluterveydenhuollon läheisyyteen ja henkilökunnalle on omat wc-tilat taukotilan yhteydessä. Esteettömien wc-tilojen lukumäärästä vastaa esteettömyystoimikunta. (Perusopetuksen suunnitteluohje 2021, 3.9.5.)



KUVIO 3. Koulurakennuksen pedagoginen suunnitelma (Vantaa 2012).

### 3.4 Pääaula

Pääaulana on usein ruokasali, johon on helppo saapua rakennuksen eri puolilta. Iltakäyttäjillä täytyy olla sinne pääsy ja tilaa tulee pystyä helposti valvomaan. Pääaulassa on paljon liikennettä, joten pintamateriaaleihin täytyy kiinnittää erityistä huomiota. Niiden tulee kestää kulutusta ja pintamateriaalit pitää olla myös helposti siivottavia. Pääaulaa on tarkoitus käyttää mahdollisimman monipuolisesti, esimerkiksi opetukseen tai juhliin. Sen takia akustiikka on merkittävässä osassa tilan toiminnassa. Päiväkodin ruokasali täytyy pystyä tarvittaessa erottamaan muista koulun tiloista. (Perusopetuksen suunnitteluohje 2021, 3.9.4.1.)



KUVA 25. Atrium, Etelä-Hervannan koulu (Kuva: Mikko Tolkkinen).

Ruokailun ulkopuolisina aikoina ruokasalia käyttävät iltapäiväkerholaiset. Halutessaan pääaulan ja ruokasalin viereen voi tehdä liikuntasalin, jolloin siirtoseinän avulla tiloista on mahdollista saada suuremmat yhtenäiset tilat. Pääaulaan tai sen yhteyteen voi suunnitella kiinteän tai liikuteltavan näyttämön. Valaistus täytyy suunnitella huolellisesti, mutta korkealla roikkuvia riippuvalaisimia ei saa käyttää niihin kertyvän pölyn vuoksi. Kuten aiemmin jo tässä osiossa mainittiin, pintojen täytyy olla helposti siivottavia. Heijastavia pintoja ei suositella korkeisiin tiloihin. (Perusopetuksen suunnitteluohje 2021, 3.9.4.1.)



KUVA 26. Pääaula, Vuoreksen koulu (Kuva: Mikko Tolkkinen).

### 3.5 Opetus- ja pienryhmätilat

Pienryhmätiloja on mahdollista käyttää monipuolisesti pienryhmien tarpeisiin jakamalla niitä siirtoseinien avulla. Erityisoppilaiden tarpeet huomioidaan pienryhmätilojen suunnittelussa. Luokkatiloissa täytyy olla tarkkana ikkunoiden ja ovien suunnittelussa. Tiloissa täytyy olla tuuletusikkuna ja ovet eivät saa olla liian painavia pienten lasten käyttöön. (Perusopetuksen suunnitteluohje 2021, 3.9.3.2.)

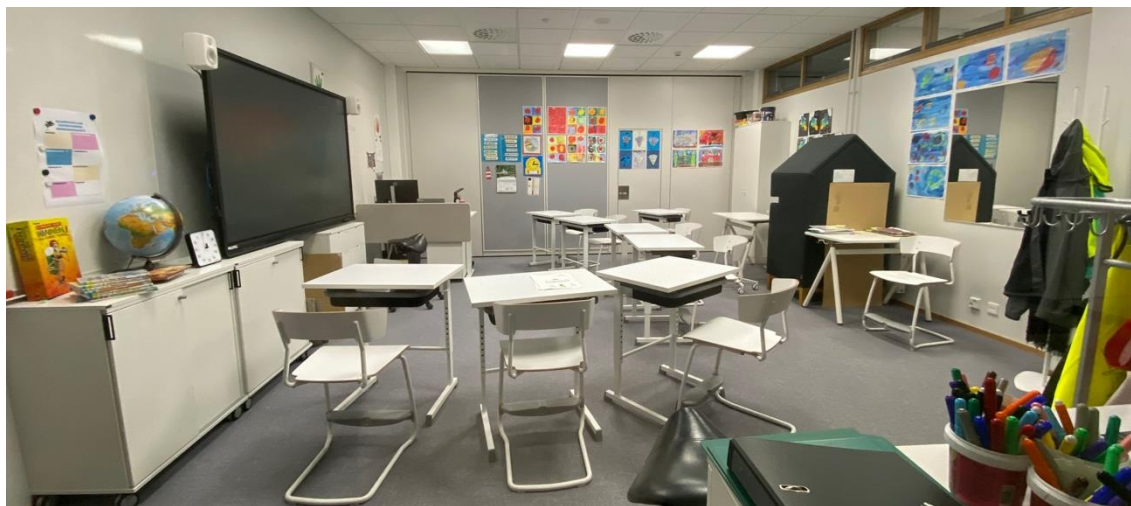


KUVA 27. Pienryhmähuone, Etelä-Hervannan koulu (Kuva: Mikko Tolkkinen).



KUVA 28. Pienryhmähuone, Etelä-Hervannan koulu (Kuva: Mikko Tolkkinen).

Kotiluokat (OT3-luokka) suunnitellaan siten, että ne voidaan tarvittaessa yhdistää keskenään ja niistä löytyy mahdollisuus eriyttämiseen. Kaikissa kouluissa pitää pystyä eriyttämään valvotusti opetusta ja näillä tavoilla pyritään mahdollistamaan kaikille oppilaille lähikoulu. (Perusopetuksen suunnitteluohje 2021, 3.9.3.1.)



KUVA 29. Luokkahuone, Sammon koulu (Kuva: Mikko Tolkkinen).

Kuvataiteen, pehmeiden ja kovien materiaalien tilat (kuva 30 & 31) sijoitetaan lähelle toisiaan, jotta niitä voidaan käyttää tehokkaasti opetuksessa. Erityis- huomiota tilojen suunnittelussa täytyy kiinnittää varastotiloihin ja siivottavuuteen. Työvälineitä ja töitä on pystyttävä säilyttämään asianmukaisesti ja siivousvälineet ovat omissa telineissään. (Perusopetuksen suunnitteluohje 2021, 3.9.3.3.)



KUVA 30. Pehmeiden käsitöiden tila, Etelä-Hervannan koulu (Kuva: Mikko Tolkkinen).



KUVA 31. Kovien käsitöiden tila, Etelä-Hervannan koulu (Kuva: Mikko Tolkkinen).

Fysiikan, kemian ja biologian luokkatiloissa (kuva 32) halutaan toteuttaa kokeellista ja tutkivaa työskentelyä nykyteknologian avulla. Tilat halutaan hyvien yhteyksien päähän ulkotiloista, jolloin pystytään käyttämään myös koulun pihaa opetuksessa. Luonnontieteiden tilat tarvitsevat paljon säilytystilaa ja haitallisille kemikaaleille on lukittavat kaapit. (Perusopetuksen suunnitteluohje 2021, 3.9.3.4.)



KUVA 32. Biologian luokkahuone, Sammon koulu (Kuva: Mikko Tolkkinen).

Musiikkiluokkaa (kuva 33) suunnitellessa on hyvä muistaa akustiikan merkitys ja ääneneristävyys. Tilassa on paljon melua, joten siellä syntyvä ääni täytyy pystyä eristämään sitä ympäröivistä tiloista. Musiikkiluokka on mahdollista yhdistää esimerkiksi koulun liikuntasaliin sijoittamalla se salin viereen. Silloin molemmista tiloista saadaan enemmän irti. (Perusopetuksen suunnitteluohje 2021, 3.9.3.5.)



KUVA 33. Musiikkiluokka, Etelä-Hervannan koulu (Kuva: Mikko Tolkkinen).

Kotitalousluokkiin (kuva 34 & 51) suunnitellaan työpisteet viidelle ryhmälle ja 20 oppilaalle. Lisäksi jokaiselle oppilaille täytyy olla oma pulpettinsa. Työpisteiden varusteisiin kuuluvat uuni, hella, astianpesukone ja tiskiallas. Työpisteellä tulee olla myös tarpeeksi työskentely- ja laskutasoa. Työergonomia on tärkeässä osassa suunnittelua, koska tiloja käyttävät eri pituiset henkilöt. Kaksi ryhmää käyttää yhtä kodinhoidontilaa, joka sijoitetaan luokkien läheisyyteen. Opettajalla on oma työpiste luokassa. (Perusopetuksen suunnitteluohje 2021, 3.9.3.6.)



KUVA 34. Kotitalousluokka, Vuoreksen koulu (Kuva: Mikko Tolkkinen).

### 3.6 Esteettömyys

Esteettömyydellä tarkoitetaan yhdenvertaisuutta ja mahdollisuutta asua tai työskennellä haluamassaan paikassa. Sillä mahdollistetaan myös ihmisten opiskeleminen ja harrastaminen. Esteettömyys tarkoittaa paljon muutakin, kuin liikkumisen esteettömyyttä. Siihen kuuluvat myös esimerkiksi kuuloon ja näköön liittyvät asiat. Esteettömillä tilaratkaisuilla on suuri vaikutus yhteiskunnassamme ja tasa-arvon toteutumisessa. (Invalidiliitto n.d.)

Hyvä suunnittelu ja niiden toteuttaminen on esteettömyyden lähtökohta. Kyseisten tilojen ja rakennusten suunnittelemisen ei ole kalliimpaa, kuin esteellisten tilojen rakentaminen. On hyvä muistaa, että kaikki hyödyimme esteettömistä tiloista. Sen voi huomata esimerkiksi tilanteissa, joissa kuljetamme tavaroita tai siivoamme. Esteetön ympäristö on silloin onnistunut, kun sen käyttäminen on miellyttävää ja turvallista. (Invalidiliitto n.d.)



KUVA 35. Säädettävä pöytä,  
kotitalousluokka,  
Etelä-Hervannan koulu  
(Kuva: Mikko Tolkkinen).

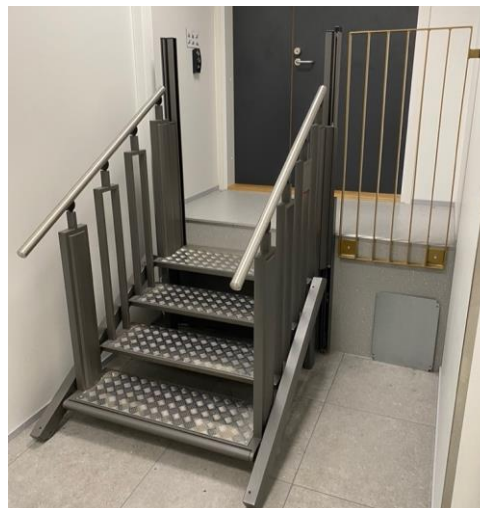


KUVA 36. Säädettävä pöytä,  
luonnontieteiden luokkahuone,  
Sammon koulu  
(Kuva: Mikko Tolkkinen).

Fyysisellä esteettömyydellä tarkoitetaan esimerkiksi opasteita ja tilojen selkeää suunnittelua sekä valaistuksen, akustiikan ja pintamateriaalien huomioimista. Sosiaalista esteettömyyttä on esimerkiksi kommunikaatiossa yhteinen kieli, erilaisten ihmisten hyväksyminen ja kaikkien ihmisten mukaan ottaminen. Psykkisellä esteettömyydellä voidaan tarkoittaa asennemuutoksia, kuten sosiaalisten tai fyysisten haasteiden vakavasti ottamista. Se on myös tukea ihmisten pärjäämiseen itsenäisesti. Kognitiivinen esteettömyys voi olla selkeää viestintää, jossa sanontojen käyttämisestä on vältettävä. Tekstin on oltava helposti luettavaa ja tarvittaessa sitä voidaan selkeyttää ytimekkäillä lauseilla ja kappalejaoilla. (Autismiliitto 2024.)

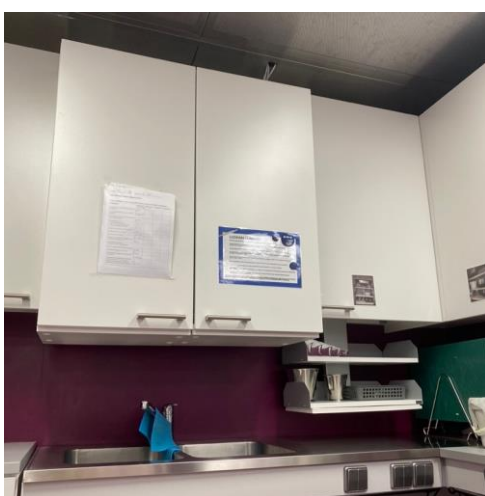


KUVA 37. Hissi näyttämölle,  
Vuoreksen koulu  
(Kuva: Mikko Tolkkinen).



KUVA 38. Sähkökäyttöiset portaat,  
Sammon koulu  
(Kuva: Mikko Tolkkinen).

Esteettömällä ajattelutavalla mahdollistetaan jokaiselle ihmiselle mahdollisuus käyttää palveluita ja asumaan itsenäisesti. Esteettömyydellä halutaan luoda tilat ja palvelut kaikkien käytettäväksi. Esteettömyyteen liittyy liikkumisen lisäksi myös hahmotuskykyyn ja aisteihin liittyviä haasteita. Esteettömyyksistä voidaan puhua fyysisinä, sosiaalisina, psyykkisinä ja kognitiivisinä haasteina. (Autismiliitto 2024.) Esteettömyyttä tukevia ratkaisuja kouluissa ovat esimerkiksi hissit ja sähkökäyttöiset portaat (kuva 37 & 38) sekä kotitalousluokkien laskeutuvat yläkaapit ja säädettävät pöytätasot (kuva 39 & 40).



KUVA 39. Laskeutuvat yläkaapit,  
Sammon koulu  
(Kuva: Mikko Tolkkinen).



KUVA 40. Säädettävä pöytä,  
Sammon koulu  
(Kuva: Mikko Tolkkinen).

## 4 TUTKIMUS

### 4.1 Tutkimuksen sisältö

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tutkia rakennussuunnittelun vaikutuksia oppilaiden oppimiseen ja opettajien työskentelyyn. Opettamisen lähtökohtana on perusopetuslaki, jonka pohjalta opetussuunnitelmat tehdään. Koulurakennusta koskevat tilaratkaisut pyritään suunnittelemaan oppimista edistäväksi. Oppimisvaikeudet ovat lisääntyneet ja erityistarpeisia lapsia ja nuoria on entistä enemmän, joten on tärkeää lisätä tietoisuutta näistä asioista. Rakennussuunnittelijat eivät yleensä ole opetusalan ammattilaisia, joten suunnittelijoiden ja opetushenkilökunnan välinen yhteistyö on tärkeää. Opinnäytetyössä haastateltiin omien alojensa ammattilaisia ja syvennyttiin aiheeseen Tampereella sijaitsevien koulujen avulla.

Opinnäytetyössä keskityttiin 2010-luvulta eteenpäin valmistuneiden koulurakennusten suunnitteluratkaisuihin. Tutkimuksessa on kolme hyvin samanlaista koulurakennusta, joten sitä kautta oli mahdollista keskittyä laajemmin tiettyjen asioiden tutkimiseen. Koulueksi valikoitui Vuoreksen koulu, Etelä-Hervannan koulu ja uusi Sammon koulu. Valituista kouluista yksi on hieman kahta muuta rakennusta vanhempi. Oppilasmäärältään koulurakennukset ovat suurin piirtein samankokoisia ja kaikki kolme koulua sijaitsevat Tampereella. Tarkemmin opinnäytetyössä syvennyttiin pääaulojen käytettävyyteen, opetustilojen toimivuuteen ja esteettömyyden huomioimiseen rakennuksen suunnittelussa.

Koulujen henkilökunnan kanssa järjestettiin tapaaminen, jolloin he esittelivät koulun tilat ja oli mahdollisuus valokuvaamiseen. Vierailuiden jälkeen jokaisen koulun suunnittelijalle, rakennuttajalle ja koulun henkilökuntaan kuuluvalla henkilöllä lähetettiin kuusi tutkimuskysymystä, joiden vastauksia analysoitiin.

Tutkimuskysymyksillä haluttiin tukea valittuja aihealueita ja tarkoituksena oli tutkia pientä osaa koulun toiminnasta mahdollisimman kattavasti. Keskeisiä teemoja kysymyksiä valitsemisessa oli kolme. Kuinka nykyaikaiset tilat soveltuvat opettajien ja oppilaiden käyttöön? Kuinka opettajien ja oppilaiden tarpeet on huomioitu koulujen suunnittelussa? Kuinka asioita voisi tehdä jatkossa paremmin?

## 4.2 Vuoreksen koulu

Vuoreksen koulu oli aikanaan ensimmäinen julkinen rakennus, joka rakennettiin Vuoreksen alueelle. Koulua rakennettiin ja laajennettiin vaiheittain sen mukaan, miten alue laajeni ja sinne muutti lisää asukkaita. (Tampereen kaupunki n.d.)



KUVA 42. Vuoreksen yläkoulun suunnittelua (Vuores 2016).



KUVA 41. Vuoreksen koulu (North Arrow Films, Jousia Lappi).

Vuoreksen koululla aloitettiin toiminta vuonna 2013 ja sen on suunnitellut arkkitehtitoimisto Renell Käppi Arkkitehdit. Opiskelijoita kouluun mahtuu 1200 ja esiopetuksen tiloihin 60 lasta sekä päiväkotiin 100 lasta. (Rämö 2018.) Se sijaitsee Tampereella Vuoreksen kaupunginosassa osoitteessa Rautiolanrinne 2. Vuoreksen koulu on käytettävissä myös iltaisin, viikonloppuisin ja koulujen loma-aikoina. (Tampereen kaupunki n.d.)



KUVA 43. Vuoreksen koulu (Kuva: Mikko Tolkkinen).

Ensin syksyllä 2013 valmistui rakennuksen 1. vaihe, johon kuuluivat alakoulun oppilaiden luokka- ja ruokailutilat, päiväkotia ja esiopetuksen tilat. Ensimmäiseen vaiheeseen kuuluivat myös neuvolan, hammashoidon ja liikuntasalin valmistuminen. Toinen vaihe Vuoreksen koulusta valmistui syksyllä 2019, jolloin rakennusta laajennettiin yläkoulun ja kirjaston tiloilla. (Vuores n.d.)



KUVA 44. Pääaula, Vuoreksen koulu (Kuva: Mikko Tolkkinen).

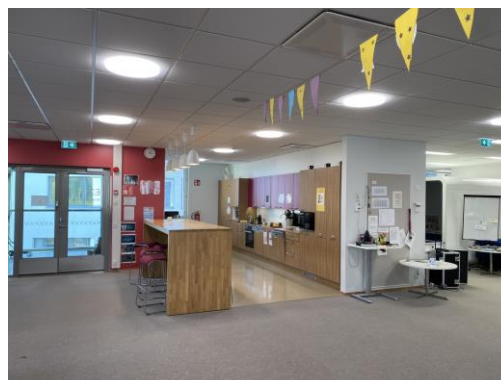


KUVA 45. Pääaula, Vuoreksen koulu (Kuva: Mikko Tolkkinen).

Vuoreksen koululla kiertäessä sai arvokasta tietoa koulun toiminnasta. Pääaulan yhteyteen sijoitettua näyttämöä (kuva 26) ja sen yhteydessä olevaa ja paljon panostettua tekniikkaa ei käytetä ollenkaan. Alkuperäinen tarkoitus näyttämöllä ja aulatilalla oli järjestää koulunkäynnin lisäksi yhteisiä tapahtumia Vuoreksen asukkailla, mutta tämä ajatus ei lopulta toteutunut. Näyttämöstä on päätetty tehdä kerhotila ja toisesta aulan yhteydessä olevasta tilasta kirjasto. Näyttämön sijaan koulun järjestämät juhlat ovat nykyään liikuntasalissa (kuva 22). Musiikkiluokka (kuva 46) on sijoitettu kauas näyttämöstä, joten esimerkiksi soittimien kuljettaminen näyttämölle on työlästä. Ruokailu on sujunut hyvin aulatilassa (kuva 44).



KUVA 46. Musiikkiluokka,  
Vuoreksen koulu  
(Kuva: Mikko Tolkkinen).



KUVA 47. Opettajienhuone,  
Vuoreksen koulu  
(Kuva: Mikko Tolkkinen).

Kynnyksetön ulko-ovi tuo talvella hankaluuksia kerääntyvän lumen vuoksi. Oppilaat eivät käytä rakennuksen pääovia kulkemiseen vaan kulkevat omista heille tarkoitetuista sisäänkäynneistä. Pääovista sisään saavuttua huomaa, että vaatteiden ja kenkien säilyttämiseen ei löydy paikkaa. Vaatesäilytys löytyy hieman kauempaa piilosta vahtimestarin huoneen takaa, joten sitä joutuu etsimään.

Rakennuksen käytäviä pitkin kulkiessa ja luokkatiloissa oleskellessa voi huomata, että lasipintaa on käytetty paljon. Opetuksessa on kuitenkin huomattu, että oppilaiden keskittyminen opiskeluun häiriintyy, kun luokasta on näköyhteys niin piha-alueelle kuin käytävään. Ratkaisuna tähän ongelmaan on päätetty peittää luokkahuoneen ja käytävän välissä olevia ikkunoita sermillä (kuva 2) ja suunnitelmassa on piha-alueelle avautuvien ikkunoiden päällystäminen kalvolla. Osassa luokkahuoneista pystyi huomaamaan valaistuksen olevan heikko ja tiloja on jouduttu muokkaamaan paljon opiskelutapojen muutosten vuoksi.



KUVA 48. Luokkatilojen käytävä,  
Vuoreksen koulu  
(Kuva: Mikko Tolkkinen).



KUVA 49. Luokkahuone,  
Vuoreksen koulu  
(Kuva: Mikko Tolkkinen).

Koulussa ei ole yhtään pulpettia vaan kaikissa luokkahuoneissa ovat pöydät opiskelua varten. Luokkien yhteydessä olevat solumaiset käytävät (kuva 48) ovat liian kapeat, jotta ne tukisivat nykyaikaista opetusta laadukkaasti. Luokkahuoneiden ulkopuolelle ei voida siirtyä opiskelemaan oppituntien aikana parhaalla mahdollisella tavalla. Pienryhmätiloja rakennuksessa on henkilökunnan mukaan liian vähän ja erityisopetusta tarvitsevia lapsia ja nuoria ei ole huomioitu riittävästi.

Teknisen työn luokkahuoneen keskellä on opettajan koppi, josta hän voi valvoa oppilaita ja ohjata sähkölaitteita kaukosäätimen avulla. Laitteiden toimivuus on siis paljon kaukosäätimen toimivuuden varassa, missä on ollut joskus ongelmia. Kotitalousluokissa huomasin eroja tutkittavien koulujen välillä. Vuoreksen koululla oli esimerkiksi ryhmien työskentelytiloissa enemmän laskutason (kuva 50). Vuoreksen koulussa lieden molemmille puolille (kuva 34) on jätetty laskutason, mutta Sammon koulussa opetushenkilökunta halusi yhtenäisen laskutason maksimimiseksi sijoittaa lieden laskutason päätyyn (kuva 51). Tässä siis hyvä esimerkki, kuinka opetushenkilökunnalla on mahdollisuus vaikuttaa lopputulokseen.



KUVA 50. Kotitalousluokka,  
Vuoreksen koulu  
(Kuva: Mikko Tolkkinen).



KUVA 51. Kotitalousluokka,  
Sammon koulu  
(Kuva: Mikko Tolkkinen).

Opettajat työskentelevän avonaisissa tiloissa, joten salassa pidettävien asioiden hoitaminen omalla työpisteellä on mahdotonta. Näiden asioiden hoitamiseen käytetään neuvottelutiloja (kuva 52) ja pieniä yksittäisiä koppeja (kuva 53).



KUVA 52. Neuvotteluhuone,  
Etelä-Hervannan koulu  
(Kuva: Mikko Tolkkinen).



KUVA 53. Puhelinkoppi,  
Vuoreksen koulu  
(Kuva: Mikko Tolkkinen).

Osa kouluun valituista astianpesukoneista oli tekniikaltaan sen verran teknisiä, että niille oli vaikeaa löytää huoltajaa. On siis syytä huomioida laitteita valitessa myös niiden huollettavuutta. Joidenkin tilojen ovenkahvat eivät ole kestäneet käyttöä, joten niitä on jouduttu uusimaan useampia.

Opinnäytetyön tekijällä huomio kiinnittyi kuluneisiin pintoihin opetustiloissa ja so-lujen käytävillä. Koulun henkilökunnan mukaan avonainen naulakko on parempi ratkaisu vaatteiden säilytykseen kuin lokerikko. Myös reppua on hankala saada lokerikkoon mahtumaan. Vaatenaulakon yläpuolelle olisi hyvä suunnitella kaappi oppilaiden henkilökohtaisten tavaroiden säilytykseen.

### 4.3 Etelä-Hervannan koulu

Etelä-Hervannan koulun rakentaminen aloitettiin huhtikuussa 2021 ja se valmistui kesäkuussa 2023. Rakennuttajana hankkeessa toimi Tampereen Tilapalvelut ja pääsuunnittelijana Renell Käppi Arkkitehdit. Koulu sijaitsee Tampereella Hervannan kaupunginosassa osoitteessa Mekaniikanpolku 9. Se sisältää tilat oppilaille, esiopetukselle ja päiväkodille sekä suun terveydenhuollolle. Oppilaiden tilat ovat toteutettu neljään kerrokseen ja päiväkodin osuus kahteen kerrokseen. Rakennuksen sisätilojen keskiössä on korkea atrium. (Tampereen Tilapalvelut 2023.)



KUVA 54. Etelä-Hervannan koulu (Kuva: North Arrow Films / Jousia Lappi, muokattu).

Rakennus on suunniteltu 1300 oppilaalle ja siihen sisältyvät alakoulun sekä yläkoulun oppilaat. Kouluun on mahdollista ottaa myös S2- ja erityisopetuksen oppilaita. Esiopetuksen osaan mahtuu viisi ryhmää ja päiväkodin puolelle kahdeksan ryhmää, eli noin 160 lasta. Henkilökuntaa rakennukseen on mitoitettu noin 200 ja suun terveydenhuollolle on 10 hoituhuonetta. (Tampereen Tilapalvelut 2023.)

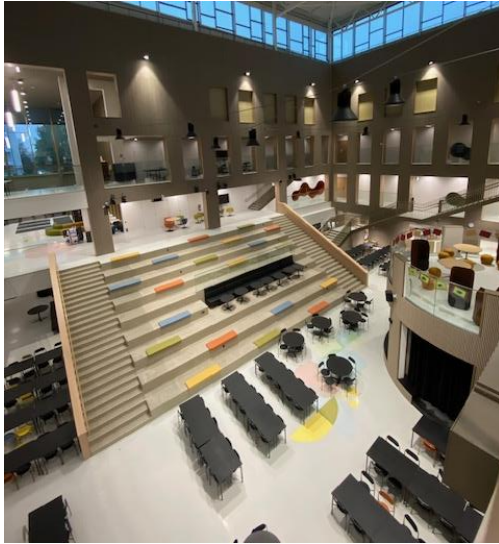


KUVA 55. Etelä-Hervannan koulu (Kuva: North Arrow Films / Jousia Lappi, muokattu).

Aiemmin tontilla sijaitsi vanha koulurakennus, jossa oli vakavia sisäilmaongelmia. Tehdyssä tarveselvityksessä todettiin, että vanha koulu puretaan ja tilalle rakennetaan uusi koulurakennus. (Tampereen kaupunki 2021.)



KUVA 56. Vanha Etelä-Hervannan koulu (Kuva: Markku Uusiniemi 2018, muokattu).



KUVA 57. Atrium,  
Etelä-Hervannan koulu  
(Kuva: Mikko Tolkkinen).



KUVA 58. Atrium,  
Etelä-Hervannan koulu  
(Kuva: Mikko Tolkkinen).

Etelä-Hervannan koulun henkilökunnalla pohdintaa herätti yhden luokkahuoneen seinäksi valittu siirtoseinä (kuva 59 & 60). Seinä avautuu oppilaiden eteis- ja nau-lakkotilaan, joten onko tässä suunnittelija ajatellut kahden tilan yhdistämistä isomman ryhmän kokoontumistilaksi? Asia jäi tässä tutkimuksessa epäselväksi.



KUVA 59. Siirtoseinä,  
Etelä-Hervannan koulu  
(Kuva: Mikko Tolkkinen).



KUVA 60. Siirtoseinä,  
Etelä-Hervannan koulu  
(Kuva: Mikko Tolkkinen).

Koulun henkilökunnan toimesta sydämenä toimiva suuri atrium (kuva 57) on to-dettu ruokailun ja näyttämön (kuva 58) käytön aikana hankalaksi. Ruokalassa asioidessa liikennöinti oli aluksi sekavaa, joten koulun henkilökunta merkitsi latti-aan merkkejä osoittaakseen kulkusuunnan. Tämän jälkeen oppilaiden ruokailu ja atriumin käyttö on sujunut paremmin.

Ruokailuryhmien vähäisen määrän vuoksi opettajat ruokailevat portailla olevalla sohvalla (kuva 57). Henkilökunta joutuu tuomaan atriumiin paljon lisää tuoleja, jos he haluat järjestää yhteisen tapahtuman kaikille koulun oppilaille. Lisäksi näyttämöä kiertävät pilarit (kuva 61) tuovat ikävää näköestettä näyttämölle katsoessa. Atrium on vähäisessä käytössä koulun yhteisissä tilaisuuksissa.

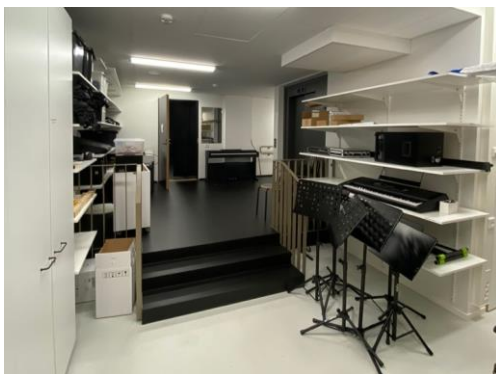


KUVA 61. Näyttämö,  
Etelä-Hervannan koulu  
(Kuva: Mikko Tolkkinen).



KUVA 62. Naulakkokoukut,  
Etelä-Hervannan koulu  
(Kuva: Mikko Tolkkinen).

Luokkahuoneiden (kuva 8) ja pienryhmätilojen (kuva 11 & 27) koetaan olevan liian pieniä mitoitettuun käyttäjämäärään nähden. Oppilaiden käytössä numerolliset lukot on todettu hankalaksi, koska numerot unohtuvat helposti. Varaston käyttöä ajatellen oli koulun henkilökunnan mielestä tehty huono ratkaisu. Varastossa säilytetään sen yhteydessä olevien musiikkiluokan ja näyttämön tavaroita. Pianon vieminen näyttämölle on vaikeaa, koska se tuodaan musiikkiluokasta portaiden kautta (kuva 63) näyttämölle. Esimerkiksi luiskan suunnitteleminen portaiden viereen helpottaisi varaston kautta kuljetettavien tavaroiden siirtämistä.



KUVA 63. Näyttämön varasto,  
Etelä-Hervannan koulu  
(Kuva: Mikko Tolkkinen).



KUVA 64. Kuvaamataidon luokkahuone,  
Etelä-Hervannan koulu  
(Kuva: Mikko Tolkkinen).



KUVA 65. Kotitalousluokka,  
Etelä-Hervannan koulu  
(Kuva: Mikko Tolkkinen).



KUVA 66. Luonnontieteiden luokkahuone,  
Etelä-Hervannan koulu  
(Kuva: Mikko Tolkkinen).

#### 4.4 Uusi Sammon koulu

Uuden Sammon koulun rakentaminen alkoi alkuvuonna 2021 ja se valmistui vuoden 2022 loppupuolella. Rakennuttajana hankkeessa toimi Tampereen Tilapalvelut ja pääsuunnittelijana Renell Käppi Arkkitehdit. Se sijaitsee Tampereella aivan keskustan tuntumassa Kalevan kaupunginosassa osoitteessa Kaupinkatu 29 / Väinämöisenkatu 1. Koulun lisäksi rakennukseen on tehty myös päiväkoti, jossa on tilat 120 lapselle. Oppilaita kouluun mahtuu 750, johon kuuluvat luokat 0–9 ja esiopetuksen osalta 75 oppilasta. Rakennukseen on sijoitettu myös keskitetty erityisopetus koululaisille ja päiväkodin lapsille. Erityisopetuksen paikkoja oppilaille on noin 100. (Tampereen Tilapalvelut 2023.)



KUVA 67. Sammon koulu (Kuva: Projektiiutiset, muokattu).

Rakennus on kaksikerroksinen ja sen bruttoala on 11693 m<sup>2</sup>. Hankkeen kustannukset olivat noin 28 miljoonaa euroa. (Projektiutiset 2023.) Koulussa on haluttu keskittyä urheilullisuuteen ja sieltä löytyykin yli 1200 m<sup>2</sup> kokoinen liikuntasali, joka voidaan jakaa kolmeen eri lohkokon väliverhojen avulla. Liikuntasalia on mahdollista käyttää myös ilta-aikaan. (Tampereen Tilapalvelut 2023.)



KUVA 68. Sammon koulu (Kuva: Sadex, muokattu).

Uuden Sammon koulun ja päiväkodin tontilla oli aikaisemmin Kuulovammaisten koulu ja Liisanpuiston terveysasema. Rakennukset olivat niin huonossa kunnossa sisäilmaongelmien takia, että ne päätettiin purkaa. Ennusteen mukaan koulun alueella 1–15-vuotiaiden lasten ja nuorten määrä kasvaa merkittävästi, joten päiväkotij- ja koulupaikkoja tarvittiin lisää. (Tampereen kaupunki 2020.)

Sammon koulun pääovista sisään tullessa katto on vielä melko matala (kuva 69), mutta avautuu korkeammaksi tilaksi eteenpäin mentäessä (kuva 71 & 72). Aulasta puuttui aluksi kokonaan kenkien ja vaatteiden säilytys, mutta koulun henkilökunta on hankkinut sinne itse hyllyn kenkien säilytykseen ja vaatteita säilytetään kulman takana löytyvän käytävän naulakossa. Oppilaat eivät käytä pääovea kulkemiseen, vaan tulevat kouluun rakennuksen takaa omilta sisäänkäynneiltään. Aulassa on ollut riittävästi tilaa nykyiselle oppilasmäärälle ruokailuun ja puuhasteluun. Akustiikan on sanottu olevan hyvä ja kengättömän koulun on todettu parantavan hygieniaa ja tuovan siisteyttä.



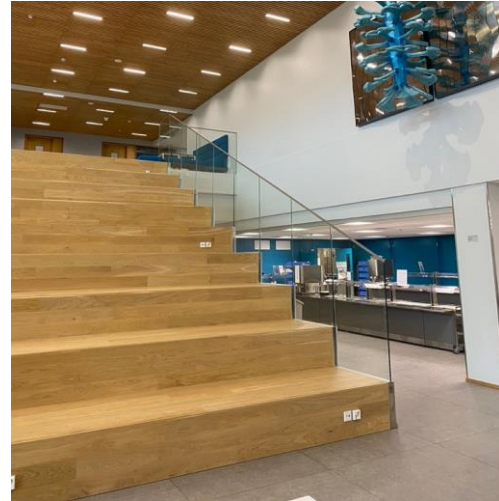
KUVA 69. Pääaula, Sammon koulu (Kuva: Mikko Tolkkinen).



KUVA 70. Pääaula, Sammon koulu (Kuva: Mikko Tolkkinen).



KUVA 71. Pääaula,  
Sammon koulu  
(Kuva: Mikko Tolkkinen).



KUVA 72. Pääaula,  
Sammon koulu  
(Kuva: Mikko Tolkkinen).

Nykyään opetuksessa käytetään paljon luokkahuoneiden ulkopuolisia tiloja, näin tehdään myös uudessa Sammon koulussa. Luokkatilojen ulkopuolelle on tehty opiskeluun tarkoitettuja tiloja (kuva 73 & 74), joihin oppilaat voivat mennä kesken oppituntien tekemään tehtäviä. Pienryhmäiloja käytetään oppituntien aikana.



KUVA 73. Solu, Sammon koulu  
(Kuva: Mikko Tolkkinen).



KUVA 74. Solu, Sammon koulu  
(Kuva: Mikko Tolkkinen).

Sammon koulussa on muiden tutkittavien koulujen tapaan opettajanhuone toteutettu avotoimistona (kuva 23), jossa luottamuksellisten asioiden läpikäynti ei onnistu. Neuvotteluhuoneita (kuva 75 & 76) käytetään näiden asioiden hoitamiseen.



KUVA 75. Neuvotteluhuone,  
Sammon koulu  
(Kuva: Mikko Tolkkinen).



KUVA 76. Neuvotteluhuone,  
Sammon koulu  
(Kuva: Mikko Tolkkinen).

Kotitalouden opettaja kertoi, kuinka heidän käytössään olevaa kylmiötä (kuva 77) on hankala käyttää. Kylmiön oviaukko on sen verran pieni, että isoja laatikoita sinne on mahdoton saada mahtumaan sellaisenaan. Isommat laatikot täytyy aina purkaa pienempiin osiin. Kotitalousluokkien keittiöiden yläkaappien ylimmät hyllyt ovat sen verran ylhäällä, etteivät oppilaat yllä sinne ilman koroketta. Opettaja on joutunut sieltä ojentamaan oppilaille tarvikkeita. Näin ylhäälle sijoitetut säilytysratkaisut eivät ole paras vaihtoehto ja on myös opettajille turvallisuusriski joutuessa nousemaan korokkeelle. Laskutasoa on vähän oppilaiden työskentelyyn.



KUVA 77. Kylmiö,  
Sammon koulu  
(Kuva: Mikko Tolkkinen).



KUVA 78. Kotitalousluokan yläkaapit,  
Sammon koulu  
(Kuva: Mikko Tolkkinen).

## 5 TUTKIMUSTULOKSET JA YHTEENVETO

### 5.1 Opetushenkilökunnan haastattelu

Etelä-Hervannan koulun henkilökunnan mielestä muunneltavuus ja avoimuus ovat ideana hyviä, mutta ne tulee suunnitella todella tarkasti. Tilanteiden muuttuvuus pitäisi huomioida suunnitteluvaiheessa, koska tilat eivät välttämättä enää toimi viiden vuoden päästä siinä tarkoituksessaan mihin ne ovat suunniteltu. Siirtoseinien tuoma tilojen muunneltavuus on ollut vähäistä ja siirtoseiniä ei ole paljoa avattu. Joitakin kokouksia on pidetty siirtoseiniä avaamalla. Yhteistoimintaluokat avaavat siirtoseiniä, jos heillä on kaksi vierekkäistä luokkatilaa käytössään.

Etelä-Hervannan koulua suunniteltiin ja rakennettiin viisi vuotta, joten siinä ajassa moni asia ehti muuttua. Esimerkiksi erityisluokkien ja pienryhmien määrä kasvoi ja esi- ja alkuopetuksen yhteistyön muoto muuttui. Isoja luokkatiloja haluttaisiin jakaa pienempiin osiin, mutta sellaista mahdollisuutta ei tällä hetkellä ole. Avattavissa seinissä on esimerkiksi sellaisia huonoja puolia, että niitä on hankala avata ja niissä on heikko ääneneristys. Siirtoseinien avulla tilojen muunneltavuus ei ole kovin nopeaa.

Atriumia eli pääaulaa (kuva 25) käytetään pääasiassa ruokailuun. Siellä on aamulla kello 8–8.30 esiopetuksen aamupala, päivällä kello 10.20–12.40 kouluruokailut ja iltapäivällä kello 14.00 iltapäiväkerholaiset syövät välipalan. Ruokailu vie koulupäivästä suuren osan ajasta, joten muuten atrium jää vähäiselle käytölle. Sitä haluttaisiin käyttää enemmän myös muuhun toimintaan. Atriumia käytetään isompien opetusryhmien opetukseen, vieraiden tapaamiseen tai erilaisiin juhliin.

Soluissa olevia luokkahuoneen ulkopuolisia tiloja käytetään jonkin verran opetuksessa. Pienemmät tilat ovat koko ajan käytössä esimerkiksi eriyttämisessä ja niitä pitäisi olla vielä enemmän. Erityisopetuksen tiloja puuttuu koulusta paljon, joten OT2-tiloja tarvittaisiin lisää. Tämän lisäksi fysiikan ja kemian opetukseen tarkoitettut tilat pitäisi suunnitella 25 oppilaalle, jotta siellä vois järjestää myös maantiedon ja biologian opetusta.

Etelä-Hervannan koulussa perusopetuksen luokahuoneissa erityisopetuksen lisäksi on paljon erityistä tukea tarvitsevia oppilaita. Koulussa on 13 erityisopetuksen ryhmää, joissa on yhteensä 120 oppilasta. Heidän lisäksi monikieliset oppilaat tarvitsevat tukea, joita koulussa on noin 40 % oppilasmäärästä. S2-ryhmät ovat sen verran isoja, että seitsemän oppilaan pienryhmätilat ovat liian pieniä. Pienryhmätiloihin pitäisi saada mahtumaan 12–15 oppilasta. Eriyttämistiloja kouluun tarvittaisiin lisää ja S2-oppilaille ja laaja-alaisten erityisopettajien käyttöön isompia opetustiloja.

Erytystä tukea tarvitsevien oppilaiden apuna on paljon erilaisia apuvälineitä. Esimerkiksi sermejä käytetään oppilaiden välillä näköesteenä. Käytössä on myös sohvia, patjoja ja säkkituoleja. Lisäksi oppilailla on mahdollisuus käyttää kuulosuojaimia ja painoeläimiä keskittymisen parantamiseksi. Time Timer-ajastimista oppilaat voivat seurata ajankulkua parantaakseen heidän keskittymistänsä.

Etelä-Hervannan koulu on hieno ja moderni koulu, jossa on suuret ja ilmavat aulatilat. Sisäilman laatu on hyvää, jota on pidetty tärkeänä asiana. Koulussa olevat toiminnot eivät kuitenkaan riitä oppilasmäärän tarpeisiin, opetustilat ovat pienet ja atriumia pitäisi pystyä käyttämään tehokkaammin.

Uudesta Sammon koulusta ollaan sitä mieltä, että muunneltava oppimisympäristö mahdollistaa reagoinnin vaihteleviin tilatarpeisiin ja se tekee tiloista monikäyttöisiä. Opetustiloja käytetään pääasiassa perusluokkatiloina, mutta osa opetuksen ryhmistä avaa väliverhoja monta kertaa viikossa kahden luokkatilan yhdistämiseksi. Soluissa olevia yhteisiä tiloja käytetään paljon ryhmätyötiloina ja oppilaiden eriyttämiseen.

Opetusta on mahdollista laajentaa luokahuoneesta solun yhteisiin tiloihin, koska tiloja pystyy valvomaan luokkien lasipintojen vuoksi. Myös pääaulaa ja sen yhteydessä olevaa ruokalaa käytetään oppituntien aikana, joten oppilailla on mahdollisuus etsiä itselleen sopivin oppimisympäristönsä. Pääaulan opinportailla (kuva 72) järjestetään aamunavauksia, esityksiä, kokouksia ja infotilaisuuksia. Henkilökunnan mielestä kouluun tarvittaisiin rauhoittumishuone, terapiahuone ja aistihuone. Lisäksi hallinnolle haluttaisiin erilliset työtilat.

Sammon koulussa on kiinnitetty huomioita esteettömyyteen ja akustiikkaan, joka tukee erityistä tukea tarvitsevia oppilaita. Koulun tiloissa on kaksi hissiä ja esteetömiä wc-tiloja. Ulko- ja väliovista löytyy painikkeita, joiden avulla ovet ovat helpommin avattavissa pyörätuolin tai rollaattorin kanssa. Koulussa on erityisoppilaita, joilla on tapana karkailla, joten piha-alue on rajattu ja aidattu.

Osa Sammon koulun ovista ei ole aikaohjattavia, mikä hankaloittaa tilojen rajamista. Myös osa ovista on todella raskaita avata pienemmille oppilaille. Oppilaiden käytössä ovat pelkästään lokerikot, joten naulakot puuttuvat. Koulusta puuttuu myös kuivauskaappeja ja siihen tarkoitukseen sopivat tilat.

Eteistiloihin vaatteet eivät mahdu halutulla tavalla ja apuvälineiden säilytykseen täytyisi olla myös tilaa. Apuvälineiden säilyttäminen korostuu tulevaisuudessa, koska yleisopetukseen osallistuvat kaikenlaiset oppilaat. Etenkin kaupungissa sijaitseville kouluille haluttaisiin henkilökunnan polkupyörien säilytykseen tilaa, koska erityisesti näiden koulujen yhteydessä ei suositella oman auton käyttöä.

Vuoreksen koulun henkilökunnan mielestä muuntojoustavuus on oleellinen asia koulurakennuksissa. Koulun ei haluttaisi suunniteltavan pääasiassa vain avoimia oppimisympäristöjä, koska osa oppilaista kokee niiden olevan liian meluisia paikkoja oppimiseen. Oppimistiloiksi haluttaisiin monipuolisesti erilaisia vaihtoehtoja tukemaan kaikenlaisten oppijoiden koulunkäyntiä. Luokkatilan perusyksikkö on järkevää pitää hallittuna ja rauhallisena, mutta avattavien seinien avulla luokkatila saadaan tarvittaessa toisenlaiseen käyttöön. Siirtoseinien avulla onnistuu esimerkiksi yhteisopettajuus, joustavat ryhmittelyt ja monipuoliset toimintatavat.

Pääasiallisena käyttötarkoituksena Vuoreksen koulun pääaulatila toimii ruokailuihin, esiopetuksen aamupalaan ja kerhon/esiopetuksen välipalaan. Päivällä pääaula on siis pääasiassa ruokailijoiden käytössä ja muuta toimintaa siellä on hankala toteuttaa. Pääaulan mahdollisuuksia hyödynnetään myös opetuskäytössä ryhmätöiden tekemiseen. Tilassa on mahdollista järjestää ruokailuaikojen ulkopuolella erilaisia koulun tapahtumia, esityksiä ja juhlia. Iltaisin ja viikonloppuisin aulatilassa voidaan järjestää tapahtumia koulun ulkopuolisille henkilöille.

Solujen toimintaa Vuoreksen koulussa pidetään hyvänä. Solujen vuoksi koulun yleiset tilat ovat rauhallisia, koska oppilaat opiskelevat omissa soluissaan olevissa toiminnoissaan. Henkilökunnan mukaan koulussa on näin ollen monta pienempää koulua ison rakennuksen sisällä. Jokaisessa solussa on noin kuusi luokkatilaa ja niitä kohden on yksi eriyttävä pienryhmätila ja yhteinen aulatila. Tämän oppilasmäärän käyttöön eriyttämistiloja on liian vähän ja niitä haluttaisiin lisätä.

Vuoreksen koulussa osa erityisen tuen oppilaista opiskelevat osittain tai kokonaan erityisluokissa ja osa on integroitu osaksi yleisopetuksen luokkia erityisellä tuella. Eriyttäminen hoidetaan monipuolisilla keinoilla ja oppilaiden tukeminen suunnitellaan yksilöllisesti. Eriyttämisessä mukautetaan esimerkiksi opetusjärjestelyjä, fyysistä oppimisympäristöä ja psyykkistä sekä sosiaalista oppimisympäristöä. Lisäksi mukautetaan myös opetusmenetelmiä, oppimateriaaleja ja arviointia.

Vuoreksen koulun koetaan toimivan kohtuullisen hyvin opetuskäytössä. Koulussa olevien lohkojen eli solujen ansiosta koulu ei tunnu arkikäytössä yli tuhannen oppilaan koululta. Toiminnot on saatu jakautumaan hyvin lohkoihin ja kerroksiin, joihin on omat sisäänkäynnit. Opetustiloissa on säilytetty OT3-luokkakoko perusyksikkönä, joka on todettu olevan huomattavasti parempi ratkaisu, kuin suuret avoimet hallimaiset tilat. Muuntojoustavuudessa on käytetty avattavia seiniä ja merkittävin puute koulun tiloissa on eriyttävien tilojen vähäisyys.

## **5.2 Suunnittelijoiden haastattelu**

Haastateltavan arkkitehtitoimiston ja koulujen suunnittelijoiden mielestä suunnittelun tavoitteena on saavuttaa käyttäjille viihtyisä, toimiva, turvallinen ja miellyttävä rakennus. Esiin nousevia asioita ovat tiivis yhteistyö käyttäjien kanssa ja pedagogisessa suunnitelmassa opettajien kuunteleminen. Koulurakennuksen sisällä olevien toimintojen sijainti ja niiden välinen toimiva kulkuyhteys on osa viihtyvyyttä. Oikeiden materiaalien, värisävyjen ja valaistuksen lisäksi kalustuksella voidaan vaikuttaa tilojen toimivuuteen. Luonnonvalon merkitystä ei saa unohtaa. Vaimentavilla pinnoilla ja materiaalivalinnoilla halutaan parantaa tilojen akustiikkaa. Koulut ovat suunniteltu pääsääntöisesti 100 % alakattovaimennuksella ja joissain tiloissa on myös tekstiilimattolattia parantamassa akustiikkaa.

Useat eri kokoiset ja tyyppiset tilaratkaisut tuovat joustavuutta ja monenlaisia mahdollisuuksia opettamiseen ja oppimiseen. Tiloja on mahdollista yhdistää keskenään, jolloin niitä voidaan käyttää isomman ryhmä kesken tai vaihtoehtoisesti rajata tilaa pienempien ryhmien käyttöön. Opetustilojen lisäksi kouluihin suunnitellaan myös hyvin tärkeitä oheistiloja. Erilaisia tiloja voidaan käyttää esimerkiksi rauhoittumiseen ja hengailuun. Ulkoalueiden suunnittelulla on myös oma vaikutuksensa. Eri käyttäjäryhmille suunnitellaan juuri heidän tarpeisiinsa sopivia aktiviteetteja. Piha-alueen täytyy olla monimuotoinen ja inspiroiva.

Oppilaiden erityistarpeiden huomioimisessa käytetään apuna koulurakennukseen tehtyä pedagogista suunnitelmaa, jonka opetustoiminnan edustajat laativat. Pedagoginen suunnitelma on mukana heti rakennussuunnittelun alkuvaiheessa ja siinä kerrotaan esimerkiksi erityistarpeisten ryhmistä tai toiminnoista.

Uuteen Sammon kouluun on suunniteltu kuulovammaisille tarkoitettuja luokkahuoneita. Nämä tilat poikkeavat muista opetustiloista sen verran, että niihin on upotettu lattiaan induktiosilmukka, jota käytetään kuuntelemisen apuvälineenä. Induktiosilmukkaan voidaan syöttää äänisignaali äänentoimistojärjestelmän kautta tai mikrofonin avulla.

Esteettömillä tilaratkaisuilla tarkoitetaan konkreettisesti esimerkiksi sitä, että korkeuseroissa käytetään hissiä tai luiskaa, liikuntaesteisille on omat wc-tilat ja kaikissa tiloissa pyörätuoliympyrän huomioiminen. Koulussa oleviin aineluokkiin voidaan suunnitella erityistarpeisille oppilaille sopivia kalusteita. Näitä kalusteita ovat esimerkiksi korkeussäädettävät työpisteet ja kaapit.

Tutkittaviin kouluihin on suunniteltu erikokoisia opetustiloja, joita on mahdollista yhdistää toisiinsa kaksoisovilla tai siirtoseinillä. Tällä ratkaisulla tiloista saadaan muuntojoustavia ja se mahdollistaa tilojen käytön monipuolisesti esimerkiksi erityistarpeisten oppilaiden käyttöön. Erityisesti Etelä-Hervannan koulussa on paljon S2-kielisiä oppilaita ja heidän opetuksensa järjestetään monesti pienryhmitiloissa. S2-kielisellä oppilaalla tarkoitetaan sitä, kun suomi on toisena kielenä.

Tutkittaviin kouluihin on suunniteltu vetäytymistiloja, joita voidaan käyttää ryhmien kesken tai vaihtoehtoisesti yksin. Henkilökunta pystyy valvomaan tiloissa tapahtuvaa toimintaa lasiseinien ja -ovien kautta. Aistiherkkiä oppilaita huomioidaan koulujen suunnittelussa esimerkiksi mahdollisuudella peittää lasiseinät verhoilla, tiloihin tehdään akustinen vaimennus tai oppilas voi mennä opiskelemaan vetäytymistilaan.

Irtokalusteita käytetään myös oppilaiden tarpeiden huomioimiseen. Näitä ovat esimerkiksi sermit, joita voidaan laittaa luokkahuoneessa olevien pöytien väliin. Erityistarpeisia oppilaita on monenlaisia ja esimerkiksi näkövammaisille tai kehitysvammaisille oppilaille pitää suunnittelussa kiinnittää huomioita tilallisesti hyvin tukevaan ympäristöön.

Pääaulaa koulurakennukseen ei kaikissa hankkeissa suunnitella ollenkaan. Pääaula on yleensä iso ja korkea tila, joka suunnitellaan monipuoliseen käyttöön. Sammon koulussa pääaulaa käytetään ruokailuun ja kokoontumiseen. Se myös yhdistää rakennuksen eri osat ja oppilaat yhteen. Pääaula on jatkeena sisäänkäyntikokonaisuudesta, jossa on suuret portaat hengailuun ja pääaulasta aukeaa lasijulkisivun takaa sisäpiha. Liikuntasali on sijoitettu pääaulan viereen, joka avautuu siirrettävän seinän takaa. Musiikkiluokka on myös pääaulan ja liikuntasalin yhteydessä, joten jonkin verran tiloja muokkaamalla pääaulassa voidaan järjestää konsertteja, esityksiä ja opetusta. Hervannan ja Vuoreksen kouluissa pääaulan toiminnan periaatteet ovat samankaltaisia kuin Sammon koulussa.

Koulujen suunnittelussa huomioidaan tehtyjä pedagogista suunnitelmaa ja opetussuunnitelmaa. Koulujen suunnittelussa pyritään neutraalisuuteen ja joustavuuteen, jossa käyttäjällä on mahdollisuus tilojen käyttöön tarpeidensa mukaan. Koulurakennusten suunnittelussa pääasiassa aikuiset päättävät toteutettavat asiat, mutta haastateltavan suunnittelijan mielestä nuorten ajatusmaailmaa olisi kiinnostavaa huomioida enemmän koulujen suunnittelussa. Arkkitehtitoimiston suunnittelemissa kohteissa oppilaat ovat päässeet osallistumaan kohteen lopputulokseen vastaamalla kyselyihin opettajien kautta ja ovat tätä kautta halunneet esittää toiveitaan esimerkiksi hengailu- ja vetäytymistiloista, värikkäistä seinistä ja mielekkäistä pihalaitteista. Yleisenä tavoitteena koulujen suunnittelussa on luoda oppilaille turvallinen ja inspiroiva oppimisympäristö, joka tukee kehitystä.

Koulurakennusten suunnittelussa painotetaan rakennuksen toimivuutta, viihtyvyyttä, joustavuutta ja turvallisuutta. Esiin nousevat myös sellaiset asiat kuin tehokkuus, taloudelliset arvot ja budjetissa pysyminen. Sisäilman laatuun kiinnitetään entistä enemmän huomioita ja teknisesti rakennukselta halutaan kestäviä ratkaisuja. Elinkaariajattelulla pyritään tekemään kestäviä ratkaisuja ja valintoja pitkällä aikavälillä katsottuna. Suomessa rakennetaan nykyään hyvin moderneja kouluja ja koulurakennuksiin käytetään paljon rahaa. Koulujen ajatellaan olevan tulevaisuuteen panostamista.

### **5.3 Rakennuttajan haastattelu**

Rakennuttajana Vuoreksen koulun, Etelä-Hervannan koulun ja uuden Sammon koulun osalta toimi Tampereen kaupunki. Rakennuttajan mukaan käyttäjät ovat mukana kattavasti koulurakennusten suunnittelussa. Palautteiden ja kokemusten selvittämiseen heillä on kaksi eri toimintatapaa.

Noin vuoden käytössä olleille kouluille tehdään käyttäjäkyselyt. Valmistuneisiin kohteiseen järjestetään kohdekäyntejä, joissa käydään keskustelua käyttäjän ja tilapalveluiden kanssa. Keskusteluissa saatu palaute käsitellään ja tarvittaessa siirretään eteenpäin käytäntöön ja suunnitteluohjeisiin. Rakennuttaja oli myös sitä mieltä, että Tilapalvelut pyytävät lisäksi oman palautteensa rakennushankkeista.

Tampereen kaupungin palveluverkon suunnitelma hyväksyttiin vuonna 2018 ja tutkittavat koulut ovat osa sitä. Palveluverkkosuunnitelmassa määritetään koulurakennuksiin liittyviä vaatimuksia. Varhaiskasvatuksen ja perusopetuksen palveluverkkosuunnitelmassa kerrotaan rakennusten tarpeellisuudesta ja halutuista oppilasmääristä.

Siinä on huomioitu myös esimerkiksi väestösuunnite, eli mikä on nykyinen lapsimäärä alueella ja paljonko se on tulevaisuudessa. Toisin sanoen, mikä tulee olemaan koulun kapasiteetti/oppilasmäärä. Palveluverkossa huomioidaan myös koulun sijaintia ja sen saavutettavuutta.

Erityistarpeiset oppilaat otetaan huomioon tilojen suunnittelussa ja tarpeet vaihtelevat alueiden välillä. Rakennuttajan mukaan heidän toimialallaan on tärkeä rooli koulujen tarpeiden kertomisessa ja määrittämisessä. Erityistarpeisille oppilaille suunnitellaan tarpeellinen määrä muuntojoustavia tiloja erityisopetuksen käyttöön. Tämän lisäksi täytyy vielä huomioida tilojen väri- ja äänimaailmaa.

Mahdollisesti jo tontilla olevan rakennuksen kunto vaikuttaa päätöksiin rakentamisesta. Uuden Sammon koulun tontilla oli ennen inklusiota erityiskouluna toiminut Liisanpuiston koulu, jota ei ollut tarkoituksenmukaista korjata ja laajentaa. Inklusion vuoksi erityisopetus on nykyään osana normaalia opetusta, joten tästä syystä kouluihin tehdään erityisopetuksen tiloja. Jokaisen alueen lähtökohtien mukaan erityisopetuksen oppilasmäärän arvioidaan olevan 7–10 % koko koulun oppilasmäärästä.

Etelä-Hervannan koulun paikalla oli myös vanha koulurakennus (kuva 56), jonka perusparantaminen ja laajentaminen ei ollut järkevää tai tarkoituksenmukaista toiminnan ja kustannusten näkökulmasta. Sen tilalle tarvittiin uusi ja isompi koulurakennus, jonka Tampereen kaupunki päätti toteuttaa.

Vuoreksen koulu suunniteltiin 2000-luvulla, joten se eroaa suunnitelmien ja lähtökohtien osalta uudemmista Sammon koulusta ja Etelä-Hervannan koulusta. Vaikka Vuoreksen koulu onkin vielä uusi koulu, niin koulurakennusten tarpeet ovat ehtineet muuttumaan tämän rakentamisen jälkeen ja sen vuoksi Vuoreksen koulun tilaratkaisut ovat olleet erilaisia.

#### **5.4 Yhteenveto**

Kouluja kiertäessä opinnäytetyön tekijä huomasi tutkimuksen aikana useita näkemyksiä jatkossa tutkittavista asioista. Koulurakennukset ovat sen verran laajoja kokonaisuuksia, että niistä löytyy paljon tutkittavaa. Rakennusten halutaan palvelevan yhä useampia käyttäjiä ja tilojen halutaan olevan monipuolisia. On siis erityisen tärkeää ottaa huomioon myös koulun ulkopuoliset käyttäjät, jotka käyttävät tiloja esimerkiksi iltaisin tai viikonloppuisin.

Käyttäjien kokemukset heidän kuuntelemisestaan rakennushankkeen aikana ovat vaihtelevia. Prosessin aikana oli myös havaintoja siitä, että projektissa mukana olevilla henkilöillä on merkitystä käyttäjien kuuntelemisen priorisoinnissa. Osa koulujen henkilökunnasta on saanut mahdollisuuden vaikuttaa koulurakennuksen suunnitteluun ja osan mielestä heitä ei kuunnella tarpeeksi.

Käyttäjien kokemuksia voisi tutkia enemmän ja pohtia kuinka paljon käyttäjiä kuunnellaan kokonaisuuden toteuttamisessa ja onko käyttäjälähtöisyyttä tarvittaessa mahdollista lisätä? Kuinka tärkeänä eri rakennuttajat pitävät käyttäjien kuuntelemisen ja onko hankkeen taustalla olevalla kunnalla tai yksityisellä taholla eroavaisuuksia?

Eryteisesti koulurakennusten pääaulaa halutaan käyttää monipuolisesti, mutta niiden toiminnot eivät tue jokaista käyttötarkoitusta parhaalla mahdollisella tavalla. Käykö tässä niin, että samassa tilassa yritetään palvella ja panostaa kaikkien ihmisten tarpeisiin, mutta todellisuudessa tilojen toiminnoilla ei lopulta palvella oikein ketään ja käyttäjäkokemus ei ole paras mahdollinen.

Koulurakennuksissa keskittyessä palvelemaan tiettyjä käyttäjiä kaupungista löytyisi enemmän tiettyyn tarkoitukseen käytettäviä tiloja ja pystyttäisiin tarjoamaan parempia käyttäjäkokemuksia. Pitäisikö yhdessä koulurakennuksessa keskittyä palvelemaan tiettyä käyttäjäryhmää koulun ulkopuolisina aikoina?

Koulurakennusten tilojen rajaamisessa on huomattu haasteita. Rakennuksien mahdollisimman korkean käyttöasteen vuoksi tiloja pitäisi pystyä rajamaan paremmin eri käyttäjäryhmien käyttöön. Tiloja halutaan käyttää aamusta iltaan saakka, joten olisi myös turvallisuuden kannalta tärkeää pystyä käyttämään koulurakennuksesta vain tiettyyn aikaan tiettyjä tiloja.

Ongelmia on ilmennyt tilojen rajattavuudessa erilaisiin käyttötarkoituksiin. Ilta- ja viikonloppukäyttäjien käyttämät tilat pitäisi pystyä rajamaan opetustiloista paremmin. Miten koulurakennusten tilojen rajaamista, valvottavuutta ja turvallisuutta pystyttäisiin parantamaan?

Koulun hygienia on kiinnostava asia ja sitä kautta sisäilman laatu. Uudemmat koulurakennukset ovat suunniteltu kengättömiksi kouluiksi, joissa kouluun tullessa kengät jätetään heti eteiseen ja kuljetaan rakennuksessa sukat tai sisäkengät jalassa. Aiheesta tulee mieleen useita kysymyksiä ja tutkittavia näkökulmia.

Opinnäytetyön tekijän mielestä kengättömän koulun toimivuus olisi syytä selvittää hyvissä ajoin, ennen kuin useammat uudet koulurakennukset suunnitellaan niin sanotuiksi sukkakouluiksi. Onko tämä hyvä tapa suunnitella koulurakennuksia ja onko tällä ajatustavalla pystytty parantamaan koulujen siisteyttä ja hygieniaa? Minkälaisia vaikutuksia kengättömillä kouluilla on ollut sisäilmanlaatuun ja kuinka koulurakennuksen käyttäjät kokevat kengättömän koulun käytön?

Opetustavat ovat muuttuneet aikaisemmista vuosista ja oppiminen tapahtuu laajasti koulun tiloissa. Erityisesti uudempiin koulurakennuksiin suunnitelluilla solualueilla on monipuolisesti opiskeluun tarkoitettuja tiloja ja opetusta voidaan järjestää myös luokkahuoneiden ulkopuolella. Luokkahuoneisiin on tehty myös tästä syystä seiniin isoja lasipintoja, jotta solun tilojen valvottavuus olisi helpompaa.

Lasipinnoilla saadaan myös luokkahuoneisiin lisää valoa ja parannettua tilantuntoa. Niitä kuitenkin usein peitetään verhojen ja sermien avulla, jotta oppilaat eivät häiriintyisi luokkahuoneen ulkopuolella tapahtuvista asioista. Suurissa lasipinnoissa on turvallisuusriski, jos esimerkiksi koulurakennukseen tulisi ulkopuolisia henkilöitä. Voisiko tähän asiaan miettiä toisenlaisia ratkaisuja, jotka olisivat samaan aikaan helposti valvottavia ja turvallisia?

Luokkahuoneissa oppilaiden käyttöön valituilla pöydillä ja tuoleilla (kuva 81 & 82) oli jonkin verran eroja tutkittavien koulujen välillä. Oppilaiden käytössä ovat myös naulakot ja lokerot (kuva 48 & 80) henkilökohtaisten tavaroiden säilytykseen ja kenkäeteisissä olevat kenkähylyt. Kuinka paljon kalusteiden valitsemisella on merkitystä oppilaiden viihtymiseen koulussa ja minkälaisena niiden käyttäminen koetaan? Ovatko kalusteet sijoitettu oikeisiin paikkoihin oppilaiden mielestä?



KUVA 79. Lokeroita pääovilla,  
Etelä-Hervannan koulu  
(Kuva: Mikko Tolkkinen).



KUVA 80. Oppilaiden lokerot,  
Sammon koulu  
(Kuva: Mikko Tolkkinen).



KUVA 81. Oppilaan pulpetti ja tuoli,  
Etelä-Hervannan koulu  
(Kuva: Mikko Tolkkinen).



KUVA 82. Oppilaan pöytä ja tuoli,  
Etelä-Hervannan koulu  
(Kuva: Mikko Tolkkinen).

Opinnäytetyön tekijä vieraili kolmessa eri koulussa Tampereen alueella ja rakennuksissa oli huomattavissa haasteita ovissa ja ovien kahvojen kestävydessä. Ongelmia oli myös tavaroiden säilytykseen tarkoitetuissa lukollisissa lokeroissa.

Muovisia naulakkokoukkuja oli hajonnut useita ja näitä on jouduttu uusimaan ja tilalle vaihtamaan metallisia naulakkokoukkuja. Oppilaiden käyttöön tarkoitettujen numerollisten lokeroiden ja numerolukkojen kestävyys on todettu heikoksi. Numerolukkoja hajoaa ja niiden numerosarjat unohdetaan, joten lukkoja on joissain tapauksissa otettu pois käytöstä. Kestävämpi ja turvallisempi ratkaisu oppilaiden tavaroiden säilyttämiseen ja lokeroiden laatuun olisi syytä miettiä.

Koulurakennukset sijaitsevat kaupunkirakenteessa erilaisilla sijainneilla. Niiden käyttäjät voivat muodostua päiväkotikäisistä lapsista yläkoululaisiin nuoriin saakka. Mahdolliset iltakäyttäjät vielä tämän lisäksi. Koulujen piha-alueilla on oma roolinsa lasten ja nuorten kehityksessä ja koulumatka täytyy pystyä järjestämään oppilaille turvallisesti. Kuinka turvallisesti ja mukavaksi oppilaat kokevat koulumatkat, koulun lähialueet ja sen piha-alueen?

Ainakin joidenkin koulujen osalta piha- ja leikkialueet ovat suunniteltu alueittain, joihin toteutetaan jokaiselle luokka-asteelle soveltuvia ja kehitystä tukevia aktiviteetteja. Onko näin kuitenkin kaikissa rakennuksissa ja onko vanhempien koulujen piha-alueita uusittu? Kuinka merkittävänä asiana aikuiset kokevat koulujen leikkialueiden merkityksen ja miten rajatulla piha-alueella onnistutaan huomioimaan kaikkia käyttäjiä mahdollisimman kattavasti?

Opettaminen ja oppiminen muuttuvat jatkuvasti ja koulujen suunnittelulla täytyy pystyä vastaamaan näihin muuttuviin olosuhteisiin. Koulurakennuksia suunnitellaan pääasiassa sen hetkisen tarpeen mukaan. Kuinka hyvin vanhemmat koulurakennukset tukevat nykyaikaisia opetusmuotoja ja ottavat huomioon erityistarpeiset oppilaat? Millä tavoin rakennuksia peruskorjataan tai perusparannetaan?

Erityisesti isoissa rakennuksissa näkee paljon erilaisia symboleita ja usein ne ovat hyvin erilaisia keskenään rakennusten välillä, mutta tarkoittavat kuitenkin samaa asiaa. Joissakin tapauksissa symbolit voivat olla vaikeasti tulkittavia ja asia korostuu entisestään, jos henkilöllä on esimerkiksi todettu heikkonäköisyyttä. Usein wc-tilojen ovissa näkee hyvin erilaisia merkintätapoja (kuva 83), joilla kuvataan tilojen käyttötarkoitusta. Ovatko symbolit riittävän selkeitä ja helpposti ymmärrettäviä? Pitäisikö symboleilla ja tilojen merkitsemisellä olla jokin yhtenäinen linja esimerkiksi kunnittain?



KUVA 83. Wc-tilan symbolit,  
Etelä-Hervannan koulu  
(Kuva: Mikko Tolkkinen).



KUVA 84. Wc-tiloja,  
Etelä-Hervannan koulu  
(Kuva: Mikko Tolkkinen).

Osa lapsista ja nuorista voi kokea wc-tilat ja suihkutilat epämiellyttävinä paikkoina. Tilojen käyttämistä saatetaan jopa vältellä ja niitä käytetään vasta silloin, kun on pakko. Tilojen epäsiisteys voi vähentää tilojen käyttöä entisestään. Mitä oppilaat ajattelevat wc-tilojen ja suihkutilojen käyttämisestä? Miten suunnittelun avulla voidaan vaikuttaa hygienia-tilojen viihtyvyyteen?



KUVA 85. Suihkutila,  
Sammon koulu  
(Kuva: Mikko Tolkkinen).



KUVA 86. Suihkutila,  
Etelä-Hervannan koulu  
(Kuva: Mikko Tolkkinen).

Liikuntasalia ja mahdollisia muita pienempiä harrastetiloja käyttävät oppilaat ja opetuksen ulkopuolisina aikoina iltakäyttäjät. Iltakäyttäjiä voivat olla esimerkiksi urheiluseurat. Liikuntasalissa on mahdollista järjestää monenlaisia tapahtumia ja tila pystytään tarvittaessa jakamaan pienempiin lohkoihin. Tilan halutaan soveltuvaan monenlaiseen käyttöön ja kulutukseen. Liikuntasali on varmasti yksi koulurakennuksen käytetyimmistä tiloista, joten sen mitoittamiseen ja materiaaleihin on syytä kiinnittää erityistä huomiota. Liikuntasaliin voi esimerkiksi suunnitella joustolattian, joka parantaa käyttäjien turvallisuutta.

Lattiamateriaalien kestävyudessa on ollut ongelmia ja esimerkiksi yhden tutkittavan koulun liikuntasalin lattia on halkeillut ja esiin on noussut tikkuja. Toisen tutkittavan koulun lattiassa on huomattu paljon kulumaa, joka todennäköisesti lisääntyy entisestään vuosien edetessä. On siis syytä miettiä tulevien liikuntasalien lattiamateriaalit tarkasti, jotta ongelmilta vältyttäisiin.



KUVA 87. Liikuntasali,  
Etelä-Hervannan koulu  
(Kuva: Mikko Tolkkinen).



KUVA 88. Liikuntasali,  
Sammon koulu  
(Kuva: Mikko Tolkkinen).

Koulujen liikuntasalien katsomoissa on havaittu puutteita. Vuoreksen koulun ulosvedettävä katsomo (kuva 91) tulee niin pitkälle kentälle saakka, että se peittää pallopelien kentän rajan yhdeltä sivulta. Kaikissa tutkittavissa kouluissa oli haasteita myös kiinteiden katsomoiden kanssa. Osa katsomon istumapaikoista oli sijoitettu sellaiseen kohtaan, että sieltä ei nähnyt liikuntasalin lattiaa kokonaisuudessaan. Millä perusteella katsomon tyyppi ja istumapaikkojen lukumäärä valitaan? Kuinka paljon käyttäjän kokemuksta huomioidaan katsomossa istuessa?



KUVA 89. Katsomo,  
Etelä-Hervannan koulu  
(Kuva: Mikko Tolkkinen).



KUVA 90. Katsomo,  
Sammon koulu  
(Kuva: Mikko Tolkkinen).



KUVA 91. Ulosvedettävä katsomo,  
Vuoreksen koulu  
(Kuva: Mikko Tolkkinen).



KUVA 92. Säädettävä pöytä,  
Sammon koulu  
(Kuva: Mikko Tolkkinen).

Oppituntien aikana oppilaiden käytössä olevien apuvälineiden (kuva 5 & 12) merkitys on kasvanut. Oppilailla havaitaan laajasti erilaisia syitä oppimisvaikeuksille, joten entistä laajemmin täytyisi olla käytössä myös apuvälineitä. Olisi kiinnostavaa pohtia apuvälineiden merkitystä ja niiden tuomaa apua oppimisvaikeuksien eri tyyppisiin. Myös kaikista muista koulujen tarjoamista oppimisvälineistä ja materiaaleista olisi mielenkiintoista tietää enemmän.

Olisi mielenkiintoista tutkia tarkemmin, minkälaisia apuvälineitä erityistä tukea tarvitsevilla oppilailla on käytössään ja minkälaisia muita vaihtoehtoja olisi saatavilla? Minkälaisia välineitä ja materiaaleja koulut tarjoavat oppilaiden käyttöön? Onko opettajilla riittävästi materiaalia ja välineitä tukemaan opetusta?

Fysiikan ja kemian opetukseen tarkoitettut tilat haluttaisiin mitoitettavan 25 oppilaalle, jotta niitä voitaisiin hyödyntää monikäyttöisemmin opetuksessa. Tässä tapauksessa samoissa tiloissa voitaisiin järjestää myös maantiedon ja biologian oppitunteja. Pienten tilojen määrä kouluissa koetaan olevan liian vähäinen.

Opetuksen tavoitteena on monipuolisuus ja oppilaille halutaan tarjota mahdollisimman monikäyttöisiä tiloja koulunkäyntiin. Pienempiä tiloja (kuva 4 & 28) käytetään paljon opetuksessa ja niitä haluttaisiin lisää. Pienryhmätilat ovat jatkuvasti käytössä, joten opetusta joudutaan järjestämään myös muissa tiloissa. Pienryhmätilat ovat monikäyttöisiä, joten niitä tarvittaisiin kouluihin enemmän.

Ekologisuus ja kestävät valinnat ovat tärkeässä osassa rakennuksien suunnittelussa ja rakentamisessa. Rakennusprojekteista aiheutuu päästöjä ja rakennusten kokojen kasvaessa myös materiaalien määrä nousee. Kuinka paljon tämä näkökulma merkitsee rakennusprojektien toteutustapaa valitessa? Minkä verran on tutkittu paikallaan rakennetun koulun päästöjä siirrettävään kouluun verrattuna?

Koulun suunnitteleminen ja rakentaminen on yleensä pitkä prosessi. Sen aikana rakennukselta halutut tarpeet voivat muuttua. On ikävä huomata uuden ja modernin koulun valmistuttua, että tilat eivät palvele käyttäjien tarpeita halutulla tavalla. Olisi tärkeää pystyä ennakoimaan koulurakennusten kehitystä ja tehdä tiivistä yhteistyötä suunnittelijoiden ja pedagogisten ammattilaisten välillä.

Vuoreksen koulu toimii hyvänä esimerkkinä opetuksen muuttumisessa. Vuoreksen koulu on noin kymmenen vuotta vanha rakennus, mutta sen tiloja on jouduttu muokkaamaan vastatakseen nykypäivän opetuksessa tarvitsemia tiloja (kuva 3 & 7). Koulurakennus ei ole edes kovinkaan vanha, mutta siitä huolimatta sinne on jouduttu tekemään paljon muutoksia.

Opettaminen voi muuttua merkittävästi lyhyessä ajassa ja sen voi huomata koulujen henkilökunnalta saaduista vastauksista. Vuoreksen koulussa olevat pintamateriaalit ovat melko kuluneita rakennuksen ikään nähden. On siis tärkeää pohdita suunnitteluvaiheessa koulujen tulevaisuutta ja keskittyä valitsemaan laadukkaita materiaaleja.

Koulujen hallinnossa työskentelevien henkilöiden pitäisi pystyä hoitamaan myös salassa pidettäviä asioita, jotka eivät avonaisissa työskentelytiloissa (kuva 18) onnistu. Tutkittavissa kouluissa henkilökunta joutuu hoitamaan osan töistään neuvotteluhuoneissa tai äänieristetyissä kopeissa. Hallinnon henkilöstö haluaisi jokaiselle erilliset työtilat, jotka mahdollistaisivat salassa pidettävien asioiden hoitamisen omalta työpisteeltä. Ääneneristävyyden tärkeys korostuu työtilojen suunnittelussa ja keskittymisen parantamisessa.

Inklusion myötä isoissa luokkatiloissa opiskelee monenlaisia oppilaita. Myös erityisoppilaiden määrän lisääntymisen vuoksi oppilaiden apuvälineiden säilyttämiseen tarvittaisiin enemmän tilaa. Koulujen henkilökuntien mielestä varastotilaa on liian vähän. Tulevaisuudessa onkin syytä kiinnittää enemmän huomioita säilytystilojen riittävään määrään ja lisäksi huomioitava apuvälineiden tilantarve.

Lähellä kaupungin keskustaa sijaitseviin kouluihin ei suositella saavuttavan omalla autolla. Sen vuoksi riittävä polkupyörien säilytyspaikkojen määrä henkilökunnan käyttöön täytyy huomioida erityisesti näiden kohteiden suunnittelussa.

## 6 POHDINTA

Jokaiselle ihmiselle koulurakennuksen merkitys on omanlaisensa. Koulu on tärkeässä osassa lasten ja nuorten arjessa. Siellä opitaan esimerkiksi yhteiskunnallisia asioita ja sosiaalisia taitoja. Peruskouluilla ja perusopetuksen laadulla voidaan myös markkinoida kunnan palveluita. Peruskoululla on suuri rooli lasten ja nuorten kehityksessä ja siellä luodaan pohja lasten ja nuorten tulevaisuudelle. Olisi mielenkiintoista kuulla, minkälaisia ajatuksia opettajilla, lapsilla ja nuorilla on koulunkäynnistä. Millaisia merkityksiä ja tunteita koulu heissä herättää?

Opinnäytetyön tekijällä olisi ollut mahdollisuus haastatella koulujen oppilaita, mutta alaikäisen henkilön haastatteluun liittyvä byrokraattinen proseduuri olisi vienyt niin paljon lisää aikaa, että tästä jouduttiin luopumaan. Mikäli oppilaita haluaa haastatella tutkimuksessa, on muistettava olla hyvissä ajoin liikkeellä lupasioiden kanssa. On myös muistettava, että alaikäisen oppilaan haastattelemiseen tarvitaan lupa huoltajalta.

Erityisopetusta tarvitsevien oppilaiden määrä on kasvussa ja lisää myös opettajien kuormitusta. Opettajilla menee entistä isompi osa oppitunneista erityistä tukea tarvitsevien oppilaiden huomioimiseen ja näin ollen moni oppilas jää ilman apua. Inklusion myötä opettajien kuormittavuus ja ajankäytön suunnitelmallisuus on entistä tärkeämmässä roolissa. Kuinka opettajien kuormittavuutta pystyttäisiin vähentämään tai pitäisikö jopa inklusion ajatustavasta luopua?

Kysymysten vastausaikaan ja asetteluun on syytä kiinnittää huomiota, jotta kysymyksiin pystyisi vastaamaan mahdollisimman matalalla kynnyksellä ja vastaukset olisivat tutkimusta tukevia. Opinnäytetyön tekijä on sitä mieltä, että mitä pidemmän vastausajan vastaajille antaa, niin sen pidempiä vastauksia olisi mahdollista saada.

On hyvä ennakoida kysymysten kanssa ja tarjota vastaajille tarpeeksi pitkä vastausaika. Kuinka paljon se vaikuttaisi tutkimuksen lopputulokseen, jos yksi tai useampi jättää kysymyksiin vastaamatta, esimerkiksi vastausajan lyhyiden tai liian hankalien kysymysten vuoksi.

Kouluilla vierailuiden yhteydessä on hyvä painottaa koulun henkilökunnalle tarkasti, missä tiloissa koulussa haluaa erityisesti vierailla ja minkälaisia valokuvia täytyy ottaa. Kannattaa keskittyä erityisesti juuri niihin kuvauskohteisiin, jotka tukevat tekstiä opinnäytetyössäsi.

Lopuista otetuista kuvista saa hyvää tukea tutkimuksen aiheelle. Kesken koulupäivien tiloja on hankala kuvata, joten on suositeltavaa vierailla kouluilla aikaisin aamulla ennen koulun alkua tai iltapäivällä koulun loputtua. Pohjapiirustuksia ei ollut kouluista mahdollista saada turvallisuussyistä, joten itse otetuilla kuvilla on entistä suurempi rooli tutkimuksessa.

Koulurakennus on sen verran suuri ja monipuolinen kokonaisuus, että asiat lähtevät helposti kasvamaan liian laajoiksi. On hyvä keskittyä niihin tutkittaviin asioihin, mitä tutkimuksessa on tarkoitus tutkia. Koulurakennuksissa on paljon tutkittavaa ja liian monisyiseksi hajoava tutkimus olisi haastava ja iso projekti. Rakennusvaiheessa ja koulun toiminnassa on mukana monia henkilöitä, joista täytyy pystyä rajaamaan sopivat henkilöt haastateltavaksi.

Tutkimuksen avulla voi siis huomata, että koulurakennusten toteuttaminen on vaativa prosessi. Ennakoitavuus tulevasta parantaa käyttäjien kokemusta ja oppiminen ja opettaminen on mielekkäämpää. Erityisen paljon koulujen tiloista nousee esiin pienten tilojen puute. Pääaulatilaa haluttaisiin käyttää enemmän, mutta niiden soveltuminen erilaisten tilaisuuksien järjestämiseen ei ole ihanteellinen.

Opetus tapahtuu nykyään paljon myös luokkatilojen ulkopuolella, joten koulun eri tilojen täytyy soveltua laajasti opiskeluun. Pienryhmätiloja ja eriyttämistiloja halutaan lisää vastaamaan kasvavaan erityisestuen tarvitsevien oppilaiden määrään ja opettajien kuormittavuuden vähentämiseen. Liikuntasalien suunnitteluun täytyy kiinnittää tulevaisuudessa entistä enemmän huomioita, jotta niiden käyttäminen olisi entistä monipuolisempaa erilaisiin tilaisuuksiin ja peleihin. Koulurakennuksen tilat on pystyttävä rajaamaan selkeämmin ja turvallisemmin.

## LÄHTEET

Aktiivinen oppimisympäristö. n.d. Sisätilojen suunnittelu. Verkkosivu. Viitattu 25.10.2024. <https://aktiivinenoppimisymparisto.fi/suunnittelun-tueksi/sisatilojen-suunnittelu/>

Aluehallintovirasto. 5.9.2022. Erityistuen tarve kouluissa kasvaa, erityisopettajien saatavuuteen etsittävä ratkaisuja lähitulevaisuudessa. Viitattu 12.10.2024. <https://avi.fi/tiedote/-/tiedote/69950072>

Autismiliitto. 19.9.2024. Autismiliiton esteettömyysohjelma. Verkkosivu. Viitattu 3.10.2024. <https://autismiliitto.fi/materiaalia/esteettomyys/>

Elementit-E. 22.1.2024. Koulurakentaminen. Verkkosivu. Viitattu 17.10.2024. <https://elementit.fi/koulurakentaminen-avaimet-koulun-suunnitteluun/>

ePerusteet. 2014. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014. Viitattu 17.9.2024. <https://eperusteet.opintopolku.fi/#/fi/perusopetus/419550/tekstikappale/424807>

ePerusteet. 2014. Tampereen kaupungin perusopetuksen opetussuunnitelma. Viitattu 18.9.2024. <https://eperusteet.opintopolku.fi/#/fi/opetussuunnitelma/23693384/perusopetus/tekstikappale/29137311>

Erialaisten oppijoiden liitto. n.d. Oppimisvaikeudet. Verkkosivu. Viitattu 28.9.2024. <https://www.eoliitto.fi/oppimisvaikeudet/>

Hahmotusvaikeuksien tietopalvelu. n.d. Eri käyttäjäryhmien erityistarpeet. Verkkosivu. Viitattu 25.9.2024. <https://www.hahku.fi/eri-kayttajaryhmien-erityistarpeet/>

Helsingin yliopisto. 28.11.2023. Perusopetuksessa tarvitaan moninaisia oppimisympäristöjä. Verkkosivu. Viitattu 23.10.2024. <https://www.helsinki.fi/fi/uutiset/koulutus-ja-oppiminen/perusopetuksessa-tarvitaan-moninaisia-oppimisymparistoja>

Invalidiliitto. n.d. Esteettömyys. Verkkosivu. Viitattu 3.10.2024. <https://www.invalidiliitto.fi/esteettomyys>

Kuntoutussäätiö. 7.6.2023. Perustietoa oppimisvaikeuksista. Verkkosivu. Viitattu 10.10.2024. <https://oppimisvaikeus.fi/tietoa/perustietoa-kehityksellisista-oppimisvaikeuksista/>

Luodon kunta. n.d. Tukea oppimiseen ja erityistarpeet. Verkkosivu. Viitattu 21.10.2024. <https://larsmo.fi/fi/lapset-nuoret-ja-koulutus/perusopetus/tukea-oppimiseen-ja-erityistarpeet-2/>

Peda.net. n.d. Oppimisympäristöt. Viitattu 16.10.2024. <https://peda.net/myrskylä/kirkonkylan-koulu/ol3/l4kjottl/4ojt/ol>

Peda.net. n.d. Integraatio ja Inklusio. Viitattu 24.10.2024.

<https://peda.net/rauma/tjeth/kasitteita/iji/ijil>

Perusopetuslaki 21.8.1998/628. Viitattu 15.9.2024. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1998/19980628>

Projekti uutiset. 8.3.2023. Sammon koulu ja päiväkoti Tampereella. Verkkosivu. Viitattu 7.10.2024. <https://projekti uutiset.fi/sammon-koulu-ja-paivakoti-tampereella/>

Rakennustieto. 19.6.2019. Perusopetuksen tilat. Viitattu 8.10.2024. <https://kortistot.rakennustieto.fi/kortit/RT%20103079>

Rämö, M. 2018. Vuoreksen uusi yläkoulu valmistuu pikavauhtia. Tamperelainen 25.2.2018. Viitattu 4.10.2024. <https://www.tamperelainen.fi/paikalliset/1529838>

Tampereen kaupunki. 16.12.2020. Asunto- ja kiinteistölautakunta, kokous. Verkkosivu. Viitattu 7.10.2024. [https://tampere.cloudnc.fi/fi-FI/Toimieliemet/Asunto\\_ ja\\_ kiinteistouml lautakunta/Kokous\\_ 16122020/Sammon\\_ koulun\\_ laajennuksen\\_ ja\\_ paivakodin\(172685\)](https://tampere.cloudnc.fi/fi-FI/Toimieliemet/Asunto_ ja_ kiinteistouml lautakunta/Kokous_ 16122020/Sammon_ koulun_ laajennuksen_ ja_ paivakodin(172685))

Tampereen kaupunki. 17.3.2021. Asunto- ja kiinteistölautakunta, kokous. Verkkosivu. Viitattu 21.10.2024. [https://tampere.cloudnc.fi/fi-FI/Toimieliemet/Asunto\\_ ja\\_ kiinteistouml lautakunta/Kokous\\_ 1732021/EtelaHervannan\\_ koulun\\_ paivakodin\\_ ja\\_ suun\(192677\)](https://tampere.cloudnc.fi/fi-FI/Toimieliemet/Asunto_ ja_ kiinteistouml lautakunta/Kokous_ 1732021/EtelaHervannan_ koulun_ paivakodin_ ja_ suun(192677))

Tampereen kaupunki. n.d. Kiinteistöt, tilat ja asuntopolitiikka. Viitattu 17.10.2024. <https://tampere.cloudnc.fi/download/noname/%7B062bed4b-f296-40fc-bbf6-fbb6877ac029%7D/2581623>

Tampereen kaupunki. n.d. Vuoreksen koulu. Verkkosivu. Viitattu 4.10.2024. <https://www.tampere.fi/vuoreksen-koulu>

Tampereen kaupunki. n.d. Perusopetuksen suunnitteluohje 2021. Viitattu 16.10.2024. [https://tampereentilapalvelut.fi/materiaalit/suunnitteluohjeet/TRE\\_Koulujen\\_suunnitteluohje\\_2021.pdf](https://tampereentilapalvelut.fi/materiaalit/suunnitteluohjeet/TRE_Koulujen_suunnitteluohje_2021.pdf)

Tampereen Tilapalvelut. 7.2.2023. Sammon koulu ja päiväkoti, uudisrakennus. Verkkosivu. Viitattu 6.10.2024. <https://tampereentilapalvelut.fi/hankkeet/sammon-koulu-ja-paivakoti-uudisrakennus/>

Tampereen Tilapalvelut. 6.9.2023. Etelä-Hervannan koulun, päiväkodin ja suun terveydenhuollon tilojen uudisrakennus. Verkkosivu. Viitattu 6.10.2024. <https://tampereentilapalvelut.fi/hankkeet/etela-hervannan-koulun-paivakodin-ja-suun-terveydenhuollon-tilojen-uudisrakennus/>

Valteri. n.d. Oppimisvaikeudet. Verkkosivu. Viitattu 23.9.2024. <https://www.valteri.fi/oppimisvaikeudet-oppimisen-ja-koulunkaynnin-tuki/>

Vanas, A. 2021. Opettaja. Avoimet oppimisympäristöt eivät ole vain tilakysymys. Viitattu 30.9.2024. <https://www.opettaja.fi/ajassa/tutkittu-juttu-avoimet-oppimisymparistot-eivat-ole-vain-tilakysymys/>

Vanhempainliitto. 18.8.2020. Miten nepsy-lapsi voi avoimessa oppimisympäristössä?. Verkkosivu. Viitattu 25.11.2024. <https://vanhempainliitto.fi/blogi/miten-nepsy-lapsi-voi-avoimessa-oppimisymparistossa/>

Vuores. 13.6.2016. Vuoreksen yläkoulun suunnitellaan valmistuvan 2019. Verkkosivu. Viitattu 20.10.2024. <https://vuores.fi/2016/06/13/vuoreksen-ylakoulun-suunnitellaan-valmistuvan-2019/>

Vuores. n.d. Rakentaminen. Verkkosivu. Viitattu 20.10.2024. <https://vuores.fi/asuminen-ja-ymparisto/rakentaminen/>

Ympäristöministeriö. n.d. Rakennushankkeen vaiheet. Verkkosivu. Viitattu 1.10.2024. <https://tilatjaterveys.fi/toimintamalli/rakentaminen-ja-korjaaminen/rakennushankkeen-vaiheet>

### Kuvaluettelo

Kuvio 2. Aktiivinen oppimisympäristö. <https://aktiivinenoppimisymparisto.fi/suunnittelun-tueksi/sisatilojen-suunnittelu/>. Viitattu 25.10.2024.

Kuva 41. Infomaatti. <https://www.infomaatti.fi/tampereen-tilapalvelut-tehosti-valvonta-ja-yllapitoraportointiaan-infomaatin-avulla/>. Viitattu 26.10.2024.

Kuva 67. Projektiutiset. <https://projektiutiset.fi/sammon-koulu-ja-paivakoti-tampereella/>. Viitattu 21.10.2024.

Kuvio 1. Rakennustieto. <https://kortistot.rakennustieto.fi/kortit/RT%2010-11256?page=1>. Viitattu 8.10.2024.

Kuva 68. Sadex. <https://www.sadex.fi/asiakaskokemuksia/sammon-koulu>. Viitattu 21.10.2024.

Kuvio 3. Safa. [https://www.safa.fi/wp-content/uploads/2012/08/2012\\_Aurinkokivi\\_kilpailuohjelma.pdf](https://www.safa.fi/wp-content/uploads/2012/08/2012_Aurinkokivi_kilpailuohjelma.pdf). Viitattu 5.11.2024.

Kuva 54. Tampereen Tilapalvelut. <https://tampereentilapalvelut.fi/etela-hervannan-koulu-ja-paivakoti-arkkitehtuuria-ja-taidetta-yhdessa/>. Viitattu 29.10.2024.

Kuva 55. Tampereen Tilapalvelut. <https://tampereentilapalvelut.fi/hankkeet/etela-hervannan-koulun-paivakodin-ja-suun-terveydenhuollon-tilojen-uudisrakennus/>. Viitattu 29.10.2024.

Kuva 56. Vasen Kaista. <https://vasenkaista.fi/2018/05/kaupunki-viivyttlee-etela-hervantalaislasten-koulutien-turvaamisessa/>. Viitattu 8.11.2024.

Kuva 42. Vuores. <https://vuores.fi/2016/06/13/vuoreksen-ylakoulun-suunnitellaan-valmistuvan-2019/>. Viitattu 26.10.2024.

## LIITTEET

### Liite 1. Opetushenkilökunnalle esitetyt kysymykset

1. Minkälaisena oppimis-/opetustilana koet avoimen ja muunneltavan oppimisympäristön?
2. Mihin eri tarkoituksiin koulun aulatilaa käytetään?
3. Kuinka solut toimivat opetuskäytössä?
4. Miten erityistuen tarvitsevat oppilaat on otettu huomioon opetuksessa?
5. Onko joitain tiloja mitä koulusta puuttuu kokonaan tai haluaisit lisää?
6. Mitä asioita haluat nostaa esiin koulurakennuksen toimivuudesta?

## Liite 2. Arkkitehtitoimistolle esitetyt kysymykset

1. Kuinka suunnittelun avulla voidaan parantaa viihtyvyyttä kouluissa?
2. Kuinka oppilaiden erityistarpeita otetaan huomioon koulujen suunnittelussa?
3. Minkälaiseen käyttöön pääaula suunnitellaan?
4. Minkä verran lapsen/nuoren ajatusmaailmaa huomioidaan koulujen suunnittelussa?
5. Minkälaisia asioita painotetaan koulujen suunnittelussa?
6. Mitä asioita haluat nostaa esiin koulujen suunnittelusta?

### Liite 3. Rakennuttajalle esitetyt kysymykset

1. Kuinka paljon käyttäjälähtöisyys on mukana koulurakennuksien suunnittelussa?
2. Minkä verran tilojen toimivuutta selvitetään edellisistä rakennushankkeista?
3. Miten erityistarpeiset oppilaat otetaan huomioon koulun tilojen suunnittelussa?
4. Miten tutkittavat rakennukset palvelevat Tampereen kaupungin toimitilastrategiaa?
5. Minkälaisia Tampereen alueen koulurakennukset ovat tulevaisuudessa?
6. Mitä asioita haluat nostaa esiin koulujen suunnitteluprosessista?