



OPETUSHALLITUS
UTBILDNINGSSTYRELSEN

Heli Anttalainen ja Marjaana Manninen (toim.)

KOTITALOUDEN OPETUSTILAT JA TYÖTURVALLISUUS

Perusopetus



Oppaat ja käsikirjat 2013:10

© Opetushallitus ja tekijät

Oppaat ja käsikirjat 2013:10

ISBN 978-952-13-5699-5 (nid.)

ISBN 978-952-13-5691-9 (pdf)

ISSN-L 1798-8950

ISSN 1798-8950 (painettu)

ISSN 1798-8969 (verkkójulkaisu)

Kannen kuva: Markku Lang

Valokuvat: Heli Anttalainen, Mikko Helasvuo, H&M Arkkitehdit, Marjaana Manninen, Markku Lang ja Reino Tapaninen

Taitto: Edita Prima Oy/Timo Päivärinta/PSWFolders Oy

Juvenes Print – Suomen Yliopistopaino Oy, Tampere 2014

SISÄLTÖ

Esipuhe	5
1 Kotitalouden opetuksen tavoitteet, menetelmät ja työtavat	7
1.1 Kotitalousopetuksen järjestäminen	7
1.2 Kuluttajakasvatus kotitalouden opetuksessa	8
1.3 Opetuksen eheyttäminen ja oppiaineiden välinen yhteistyö	8
2 Kotitalouden oppimisympäristö	10
3 Turvallisuus	12
3.1 Nuoret ja työturvallisuus	12
3.2 Vaarojen tunnistaminen ja riskien arviointi	13
3.3 Tilojen rakenteellinen turvallisuus	13
3.4 Kone- ja sähköturvallisuus	15
3.5 Paloturvallisuus	16
3.6 Melu	16
3.7 Kemikaalit, pesu- ja puhdistusaineet	16
3.8 Elintarvikkeiden mikrobiologiset vaarat	17
3.9 Siisteys ja järjestys	17
3.10 Väkivallan uhka	18
3.11 Työturvallisuus ja hankinnat	18
3.12 Henkilökohtaiset suojaimet	19
3.13 Ensiapu	19
4 Puhtaanapito	23
4.1 Työhygieeninen toiminta ja siivous	23
4.2 Jätehuolto	25
5 Opetustilojen suunnittelu	26
5.1 Hankesuunnittelu	26
5.2 Luonnossuunnittelu	27
5.3 Toteutussuunnittelu	28
5.4 Peruskorjaus ja kotitalouden opetustilat	29
5.5 Entä, jos tilamitoituksen mukaan tarvitaan 1,4 kotitalouden opetustilaa?	30
5.6 Media- ja teknologiataidot kotitalousopetuksessa – millainen tila tukee näiden taitojen oppimista?	30
5.7 Akustinen suunnittelu	31
5.8 Lvi-suunnittelu	32
5.9 Sähkösuunnittelu	33
6 Kotitalouden opetustilat	34
6.1 Opetustilojen määrä	34
6.2 Opetustilojen koko	34
6.3 Opetustilojen sijainti	35
6.4 Opetustilojen toiminnallinen suunnittelu	36
Lisätietoja	45

Liitteet

Liite 1: Opetusvälineet	49
Liite 2: Kotitalouskoneita ja laitteita	52
Liite 3: Opetustilan siivousohjeet	53
Liite 4: Siivoussanasto	54
Liite 5: Turvallisen ruoanvalmistuksen muistilista	55
Liite 6: Turvallisen työskentelyn ohjeet	56
Liite 7: Vaarallisten aineiden varoitusmerkinnät.....	57
Liite 8: Salpakankaan koulun kotitalouden opetustilat.....	59
Liite 9: Rauman Normaalikoulun kotitalouden opetustila	69
Liite 10: Kotitalouden opetuksen väistötila.....	79

Esipuhe

Kotitalouden opetuksellista jatkumoa tavoitellaan opetuksen eri tasoilla ja eri koulumuodoissa. Koulun opetustilojen suunnittelussa tulee ottaa huomioon mahdollisuus aloittaa kotitalouden opetus jo ennen 7. vuosiluokkaa. Kotitalous on yhteisölliseen käytännön toimintaan osallistava oppiaine, jossa korostetaan taitojen harjaantumista. Opetuksen lähtökohtana on kestävä toiminta ja vuorovaikutus arjessa. Oppilaita osallistetaan yhteisöllisiin käytännön harjoituksiin erilaisissa kodin ruokatalouden, asumisen ja kuluttajateknologian toiminnoissa. Kotitalouden oppimisympäristöksi soveltuvat vuorovaikutukseen ja osallisuuteen aktivoivat tilat. Oppilaat oppivat ajanmukaisia arjen taitoja parhaiten, kun he toimivat turvallisesti ja tekevät työtä yhdessä.

Kotitalouden opetuksen tiloja suunniteltaessa ja kehitettäessä on otettava huomioon oppilaan ikäkausi ja kehitysvaihe sekä muuttuvat opetukselliset päämäärät. Median ja teknologian monimuotoisuus ja niiden avulla hoituva arkinen taloudenpito, toimintojen suunnittelu ja arviointi sekä muu innovatiivinen käyttö edellyttävät, että opetustiloissa on sopivat laite- ja verkkovalmiudet. Turvallisuus tulee varmistaa huomioimalla sähkölaitteiden, vesipisteiden ja ergonomian sekä työsuojeluvälitteiden näkökulma. Ruoan tuotantoon ja valmistamiseen perehdyttäminen sekä yhteisen ruokailun harjoittelu erilaisissa tilanteissa edellyttävät laaja-alaista toimintapisteiden tarkastelua.

Perinteinen luokahuoneopetus kohtaa opetustilanteissa monenlaisia haasteita. Suunnittelussa on pohdittava, pitääkö jokaisen toiminnan olla mahdollista yhden ryhmän opetustilassa vai voitaisiinko koulun muita tiloja soveltaa oppimiskäyttöön. Erilaiset tehtävät vaativat joko suuria tiloja suuremmille joukoille tai pieniä tiloja tiimityölle tai opittavan asian ryhmätyöskentelylle. Koska ryhmien tarpeet ovat erilaisia ja toiminta työelämälähtöistä, tilojen tulee olla muunneltavia ja monikäyttöisiä. Opetusjaksojen erilaisuus ja väliaikaistilojen mahdollinen käyttö saattavat myös edellyttää, että moduuleita voidaan siirtää joustavasti. Muuttuvat ja moninaiset käyttötarpeet antavat aiheen suunnitella tilojen rakentamista ja käyttöä moniammatillisesti. Kotitalouden opettaja on kotitalouden pedagogiikan ja kotitalouden opetussuunnitelmallisten toimintojen asiantuntija suunnitteluprosessin aikana.

Tässä julkaisussa tuodaan esiin näkemyksiä kotitalouden opetustilojen teknisestä ja toiminnallisesta suunnittelusta ja varustamisesta. Näkemykset eivät ole normeja, sillä koulujen huonetilojen suunnittelua ei nykyisin sidota määräyksillä, vaan opetustilat suunnitellaan ja rakennetaan itsenäisesti, kunkin koulun omien tavoitteiden ja tarpeiden pohjalta.

Tämän julkaisun liitteinä ovat esimerkkeinä kuvaukset kolmen kotitalouden opetustilan toteutusratkaisuista. Esimerkkien tarkoituksena on antaa tietoja erilaisista mahdollisuuksista suunnitella kotitalouden opetustilaa ja sen kalustamista ja varustamista. Yhdessä esimerkissä on kuvattu väliaikaisten kotitalouden opetustilojen toteuttamisratkaisu.

Esimerkit eivät sellaisenaan sovellu kaikkiin kouluihin, koska koulurakennukset ja oppilaiden ikäkauden ja kehityksen tarpeet ovat erilaisia ja koulut voivat opetussuunnitelmassaan painottaa erilaisia asioita. Kotitalouden opetustilan suunnittelun lähtökohtana ovat aina koulun toimintakulttuurin ja oppiaineopetuksen tavoitteet ja tarpeet sekä oppimisympäristön turvallisuus. Suunnittelussa tulee kuitenkin pyrkiä sellaisiin yleispäteviin

ratkaisuihin, ettei opetustiloissa jouduta tekemään muutoksia, jos esimerkiksi opettaja vaihtuu tai opetuksen painopistealueet muuttuvat.

Julkaisun toteutukseen ovat Opetushallituksesta osallistuneet opetusneuvos Marjaana Manninen, insinööri Heli Anttalainen ja assistentti Valpuri Kajander. Lisäksi julkaisun tekstien kirjoittamiseen ovat osallistuneet arkkitehdit Anneli Hellsten ja Seppo Markku H&M arkkitehdeiltä, ylitarkastaja Taina Mäntylä Kilpailu- ja kuluttajavirastosta, FM Saara Itkonen, työsuojeluvaltuutettu Eeva Toppari Helsingin kaupungin opetusvirastosta, Jutta Kivikallio, Suomen Siivoustekninen Liitto ry:stä ja KM Laura Mattila.

1 Kotitalouden opetuksen tavoitteet, menetelmät ja työtavat

1.1 Kotitalousopetuksen järjestäminen

Kotitalousopetuksen järjestämisen lähtökohtana ovat valtakunnalliset perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet ja paikallinen opetussuunnitelma. Kotitalousopetuksen tarkoituksena on kasvattaa omasta arjesta ja asumisesta huolenpitäviä kuluttajia ja kanssaihmisistä välittäviä kansalaisia. Kotitalouden monimuotoisissa ympäristöissä luodaan tietoisuutta ja ymmärrystä kotikulttuurista kehittämällä kestäviä toimintavalmiuksia ja vuorovaikutusta arjessa. Kotitalouden osaamisen rakentuminen edellyttää mahdollisuutta harjoitella käytännön toimintataitoja, yhteistyö- ja vuorovaikutustaitoja sekä tiedonhallintataitoja moninaisissa arkielämän tilanteissa. Toimivat, avoimet ja joustavat tilaratkaisut mahdollistavat yhteistyö- ja vuorovaikutustaitojen harjoittelun.

Opetusjärjestelyissä otetaan huomioon kotitalousopetuksen toiminnallinen luonne ja oppimiseen liittyvän työskentelyn turvallisuusnäkökohdat. Oppilaat harjaantuvat opiskelusaan ottamaan vastuuta ja tekemään erilaisia valintoja omaa terveyttään, ihmissuhteitaan, talouttaan, kotia, asumista ja perhettä sekä lähiympäristön viihtyisyyttä ja turvallisuutta koskevissa kysymyksissä. Taitojen kehittyessä ja tietojen lisääntyessä myös oppimisen näkökulma laajenee. Kotitalousopetuksen tavoitteena on oppia arvioimaan kotitalouksien toiminnan ja kuluttajan valintojen merkitystä kestävyiden eri näkökulmista ja oppia ymmärtämään kotitalouksien asemaa osana yhteiskuntaa. Kotitalousopetuksen sisältöjen valintaa ohjaavat ruokaosaamiseen ja ruokakulttuuriin, asumiseen ja ympäristöön sekä kuluttajaosaamiseen ja vastuullisuutteen liittyvät osa-alueet ja ilmiöt. Kotitalouden toiminnassa keskitytään erityisesti ruoanvalmistukseen, asumiseen, kodin puhtaanapitoon, materiaalien ja tekstiilien huoltamiseen ja kestäväen toiminnan siirtämiseen vuorovaikutteiseen arkeen.

Opetuksen lähtökohtana on oppilas ja hänen lähiympäristönsä: miten oppilas suoriutuu käytännön tehtävissään ja tiedonhallinnassaan, miten hän tiedostaa ja ymmärtää arkitointojen taustalla olevia ilmiöitä ja ratkaisee ongelmia muuttuvissa oloissa sekä miten hän toimii yhteistyössä ja vuorovaikutuksessa toisten kanssa. Kotitaloudessa tietojen ja taitojen yhteys on välitön, ja tavoitteena on edetä muistitiedosta ymmärrettyyn tietoon. Oppilas oppii etsimään tietoa valintojensa tueksi. Tutkimalla ja käytännön harjoitusten avulla hän oppii yhdistämään ja soveltamaan tietojaan ja taitojaan erilaisissa arjen tilanteissa. Oppilaiden vuorovaikutus- ja päätöksentekotaidot kehittyvät, kun he toimivat yhdessä ja harjoittelevat ottamaan vastuuta omasta ja ryhmän toiminnasta. Opetuksessa tulee varata riittävästi aikaa käytännön toimintataitojen harjaannuttamiseen.

1.2 Kuluttajakasvatus kotitalouden opetuksessa

Ylitarkastaja Taina Mäntylä, Kilpailu- ja kuluttajavirasto

Kotitalous on kuluttajan keskeinen toimintaympäristö. Kuluttajakasvatuksella tarkoitetaan elämäntaitojen opettamista, arkisen elämänpiirin ja sen ilmiöiden avaamista ja selittämistä kasvatuksellisella otteella.

Kuluttajakasvatus on osa kestävään tulevaisuuteen tähtäävää yhteiskunnallista kasvatusta. Kuluttajakasvatukseen sisältyy Brundtlandin komission määrittelemät kestävä kehityksen neljä ulottuvuutta; taloudellinen kestävyys, sosiaalinen kestävyys, kulttuurinen kestävyys ja ekologinen kestävyys osa-alueineen.

Kuluttajakasvatuksen tavoitteet perustuvat kahteen eheyttävään avaintemaan:

- kestävä kulutus
- media- ja teknologialukutaito
- Kestävä kulutus sekä media- ja teknologialukutaito tulee integroida jokaiseen kuluttajakasvatuksen neljään osa-alueeseen:
- kotitalouden hallinta ja osallisuus
- kuluttajakauppa
- yksityistalous
- markkinointi ja kaupallinen media

Kestäviin kulutustottumuksiin ja kuluttajakansalaisuuteen kasvattamisessa keskeistä on arjen taitojen tavoitteellinen käsittely kasvatus- ja opetustyössä sekä ikäkaudelle sopivien pedagogisten menetelmien käyttäminen ja oppimisympäristöjen muodostaminen.

Yhtenäisessä perusopetuksessa rakentuvat oppimispolut esi- ja alkuopetuksesta aina ylemmille vuosiluokille asti. Kotitaloudessa oppisisältöön integroituna on perinteisesti käsitelty hinnan ja laadun vertailua, virheestä valittamista, tuotteiden taloudellista käyttöä, pesuaineiden ympäristöystävällisyyttä, energian säästämistä, jätteiden lajittelua ja jätteiden vähentämistä valintojen avulla jne. Tulevaisuuden kodissa keskeistä osaamista on myös digitalisoitua asiointi ja verkossa ostamiseen liittyvät kuluttajan oikeudet ja vastuut sekä perheen raha-asiat käytännön taitoina. Kotitalouden etu oppiaineena on toiminnallisuus. Opetustilat tuleekin suunnitella siten, että ne ovat toimivat myös kuluttajakasvatuksen tarpeisiin. Kriittisen media- ja teknologialukutaidon sekä digitaalisten laitteiden monipuolisten käyttötaitojen opiskelu edellyttää verkkoyhteyksiä ja opetustilojen joustavaa muunneltavuutta. Ihanteellisinta on, jos kuluttaja-asioita opitaan käytännönläheisesti ja opittavia sisältöjä voidaan jokaisella tunnilla käsitellä kulutuksen näkökulmasta.

1.3 Opetuksen eheyttäminen ja oppiaineiden välinen yhteistyö

Yhteistyö muiden oppiaineiden kanssa eheyttää oppimista, asettaa vaatimuksia ja tuo uusia näkökulmia kotitalouden oppimisympäristölle. Kotitalous soveltaa käytäntöön muissa oppiaineissa opittuja tietoja ja taitoja sekä kodin arjen ilmiöitä. Vastaavasti muissa oppiaineissa voidaan käsitellä oppisisältöjä kotitalouden arjen näkökulmasta. Oppilaan pitäisi pystyä jäsentämään omia kokemuksiaan toiminnallisesti ja vuorovaikutuksessa toisten

kanssa. Tutkivalla ja kehittäväällä työotteella syvennetään erilaisten asioiden, käsitteiden tai ilmiöiden syy-seuraussuhteita ja niiden taustoja.

Opetustilaan liitettävien energiankulutusmittareiden avulla ympäristö- ja luonnontietoi-
neiden sisältöjä voidaan kytkeä osaksi kotitalouden sisältöjä. Kuvataiteen ja mediakas-
vatuksen sisältöjä voidaan konkretisoida valokuvaamalla tai videokuvaamalla käytännön
toimintataitojen oppimisen kannalta oleellisia työvaiheita. Tieto- ja viestintäteknologian
avulla voidaan havainnollistaa luonnossa silmin näkemättömät ilmiöt tai toimintovaiheet,
kuten esimerkiksi pesuaineisiin liittyvien kemiallisten ilmiöiden vaiheet ja vaikutukset
tekstiilien ja materiaalien puhdistumiseen, kuvaamalla ne virtuaalisesti. Myös silloin kun
halutaan perehtyä poikkeuksellisen vaaralliseen tai vaikeasti havainnoitavaan ilmiöön,
kuten esimerkiksi asumiseen liittyviin korjaustoimenpiteisiin tai motoristen taitojen ko-
kemiseen ilman aitojen materiaalien käyttöä, opetuksessa hyödynnetään tieto- ja viestin-
täteknologiaa tai opetustilojen innovatiivista käyttöä yli oppiainerajojen. Interaktiivisen
tieto- ja viestintäteknologian avulla ja oppiaineiden yhteisessä eheyttävässä prosessissa
vahvistetaan oppilaan aktiivisuutta oman ymmärryksensä rakentajana. Oppilaan toimin-
nallinen aktiivisuus sekä arkikäsitusten ja aikaisempien kokemusten aktivointi ja testaa-
minen lisäävät myös tiedollista aktiivisuutta ja koulussa opitun eheytymistä.

2 Kotitalouden oppimisympäristö

Oppimisympäristöillä tarkoitetaan laaja-alaisesti kotitalousopetuksessa niitä tiloja, paikkoja, yhteisöjä ja toimintakäytäntöjä, jotka tukevat yksilön ja yhteisön kasvua, oppimista ja vuorovaikutusta. Kotitalousopetuksen oppimisympäristön tehtävänä on turvata mahdollisuudet toimintaan ja vuorovaikutteiseen työskentelyyn keskittyvään, tutkivaan, soveltavaan ja syventyvään opiskeluun. Oppimisympäristön tavoitteena on muodostaa pedagogisesti monipuolinen ja joustava kokonaisuus sekä oppilaan ikäkausittain kehittyvä jatkumo kotitalousopetukselle.

Oppimisympäristöjen kehittämistä ja suunnittelua ohjaavat kotitalousopetuksen arvope-
rusta, oppimiskäsitys sekä opetuksen tavoitteet ja toimintakulttuurin linjaukset. Kotita-
louden oppimisympäristöjä tulee kehittää ja suunnitella siten, että ne edistävät vuoro-
puhelua, osallistumis- ja vaikutusmahdollisuuksia, yhteisöllistä tiedon rakentamista ja
osaamisen jakamista. Oppimisympäristöjen kehittämisessä ja suunnittelussa on lisäksi
otettava huomioon koulu yhteisön ja jokaisen oppilaan kokonaisvaltainen hyvinvointi ja
kestävän kehityksen sosiaalinen, kulttuurinen, ekologinen ja taloudellinen ulottuvuus.

Kotitalouden oppimisympäristöjen tulee olla turvallisia ja terveellisiä, oppilaiden ikäkaus-
ta ja edellytysten mukaisia tervettä kasvua ja kehitystä edistäviä. Hyvä työrauha sekä
kunnioittava ja kiireetön ilmapiiri ovat tärkeä osa kotitalouden oppimisympäristön turval-
lisuutta. Kotitalousopetuksessa toimitaan vuorovaikutuksessa eri yhteistyötahojen kanssa
ja heidän ammattitaitoaan käytetään opetuksen tukena. Eri yhteistyötahojen tarjoamia
oppimisympäristöjä hyödynnetään opetuksessa tarkoituksenmukaisella tavalla.



Kotitalousopetus antaa valmiuksia oppia erilaisissa tilanteissa ja paikoissa. Koulun ulko- ja sisätilojen lisäksi opetuksessa käytetään luontoa ja rakennettua ympäristöä tarkoituk- senmukaisella tavalla. Koulun muunneltavat ja joustavat tilaratkaisut kalusteineen, varus- teineen ja välineineen tukevat erilaisia työtapoja, oppilaiden aktiivista osallistumista ja yksilöllisten tarpeiden ottamista huomioon. Tilaratkaisujen suunnittelussa, toteutuksessa ja käytössä tulee panostaa hyviin ergonomisiin, esteettömiin, esteettisiin ja akustisiin ratkaisuihin. Lisäksi tilojen hyvä valaistus ja sisäilma sekä viihtyisyys, järjestys ja siisteys vaikuttavat oppimisympäristön toimivuuteen. Tilat, välineet ja materiaalit pyritään hyö- dyntämään kotitalousopetuksessa niin, että ne antavat oppilaalle mahdollisuuden opis- kella aktiivisesti, itsenäisesti ja vuorovaikutteisesti.

Digitaalisia oppimisympäristöjä hyödynnetään monipuolisesti niin kotitalousopetuksessa kuin oppiainerajat ylittävässä oppimisessa. Tieto- ja viestintäteknologian avulla vahviste- taan yhteisöllisen työskentelyn taitoja. Oppilaita opastetaan työskentelemään turvallisesti digitaalisissa oppimisympäristöissä ja tuntemaan tieto- ja viestintäteknologian erilaisia sovelluksia ja käyttötarkoituksia. Työskentelyn yhteydessä opitaan arvioimaan tieto- ja viestintäteknologian vaikutusta kestäväen kehityksen näkökulmasta, sen suhdetta omaan ja yhteiseen arkeen sekä ihmisten väliseen vuorovaikutukseen. Kotitalouden oppitun- neilla hyödynnetään oppilaiden henkilökohtaisia oppimispolkuja tukevia laitteita ja oh- jelmistoja. Näin toimimalla otetaan huomioon koulun ulkopuolella kertynyt oppilaiden tieto- ja viestintäteknologinen osaaminen ja hyödynnetään laitteita oppimisen tukena. Tieto- ja viestintäteknologisten oppimisympäristöjen avulla vahvistetaan koulutuksellista tasa-arvoa ja yhdenvertaisuutta.

Kotitalouden oppiaineen tavoitteiden kannalta keskeistä oppimisympäristön suunnitte- lussa ja toteuttamisessa on toiminnallisuus ja oppilaan itseohjautuvuuden asteittainen lisääntyminen. Kotitalouden ruoka- ja kuluttajaosaamiseen sekä asumiseen liittyvät si- sältöalueet edellyttävät mahdollisuuksia harjoitella ja lopulta syventää taitoja yhteistyön ja vuorovaikutuksen sekä käytännön tekemisen avulla ja siten, että opittavasta aiheesta etsitään ja käsitellään sekä luodaan uutta tietoa. Kotitaloudessa toimitaan vuorovai- kutuksessa ryhmän kanssa, mikä edellyttää luontevan vuorovaikutuksen mahdollistavia toimintapisteitä.

Turvallisuuden varmistaminen on keskeistä, kun työskennellään kotitalouden oppimis- ympäristössä, jossa on koneita, laitteita, materiaaleja ja laaja-alaista lukutaitoa edellyttä- viä toimintapisteitä. Tällöin pitää olla mahdollista ottaa käyttöön erilaisia eriyttämisen ja eheyttämisen mahdollisuuksia.

3 Turvallisuus

FM Saara Itkonen

Perusopetuslain (628/1998) ja lukiolain (629/1998) mukaan kaikilla oppilailta on oikeus turvalliseen oppimisympäristöön. Kotitalousopetuksessa noudatetaan lisäksi sekä oppilaiden että opettajan työskentelyn osalta työturvallisuuslakia (732/2002), jossa kiinnitetään erityistä huomiota tapaturmien, ammattitautien ja terveydellisten haittojen ehkäisyyn. Turvallinen oppimisympäristö ja turvallinen työympäristö käsittelevät sekä fyysisen että sosiaalisen ympäristön.

Kotitalousopetuksen oppilastöiden ja tilojen järjestelyissä tulee ottaa huomioon myös nuorten työntekijöiden työsuojelusta annetut säädökset ja ohjeet sekä muun muassa seuraavia lakeja asetuksineen: pelastuslaki, elintarvikelaki, terveydenhuoltolaki, jätehuoltolaki ja kemikaalilaki. Opetustilan suunnittelua ohjaavat myös Suomen rakentamismääräyskokoelman määräykset ja ohjeet.

Koulussa ja opetussuunnitelmaan kuuluvassa työharjoittelussa työskennellessään oppilailta on mahdollisuus omaksua turvallisia ja terveellisiä työtapoja ja myönteinen asenne työturvallisuutta kohtaan. Nämä puolestaan voivat vaikuttaa positiivisesti tulevaisuuden työelämään. Opettajalla on koulussa erityinen vastuu oppilaan ohjaamisesta ja valvonnasta. On myös tärkeää, että opettaja selvittää oppilaille heidän velvollisuutensa työskennellä huolellisesti ja noudattaa ohjeita, jotta voidaan ehkäistä tapaturmia ja taata yleinen työviihtyvyys ja turvallisuus. Kotitalousopettajan itsensä työterveyttä ja hyvinvointia voidaan edistää monin keinoin: opetusryhmät pidetään riittävän pieninä, opetustila pidetään teknisesti kunnossa ja siistinä, työskentely-ympäristön ergonomia on kunnossa ja opettaja perehdytetään työhönsä ja työympäristöönsä asianmukaisesti.

3.1 Nuoret ja työturvallisuus

Työturvallisuuslaki koskee myös oppilaan tai opiskelijan työtä koulutuksen yhteydessä (4 §). Lakiin sisältyvät sekä työnantajan että työntekijän velvollisuudet. Myös oppilaan tulee siis noudattaa työturvallisuuslainsäädäntöä:

- Oppilaan tulee käyttää ja hoitaa asianmukaisesti mahdollisia suojavälineitä.
- Oppilaan tulee saamiensa ohjeiden mukaisesti huolehtia, että hänen työstään ei aiheudu vaaraa hänelle itselleen tai muille opetustilassa oleville.

Oppilaiden velvollisuuksista on säädetty myös **perusopetuslaissa** (35 §) ja **lukiolaissa** (25 §): oppilaan ja opiskelijan on suoritettava tehtävänsä tunnollisesti ja käyttäytyttävä asiallisesti.

Laki nuorista työntekijöistä (998/1993) määrää työn turvallisuuden ja terveellisyyden sekä opetuksen ja ohjauksen osalta seuraavasti:

9 §

Työnantajan on huolehdittava siitä, ettei työ ole nuoren työntekijän ruumiilliselle tai henkisellem keitykselle vahingoksi ja ettei se vaadi suurempaa ponnistusta tai vastuuta kuin hänen ikäänsä ja voimiinsa nähden on kohtuullista.

10 §

Työnantajan on huolehdittava, että nuori työntekijä, jolla ei ole työhön tarvittavaa ammattitaitoa ja kokemusta, saa opetusta ja ohjausta työhönsä sekä työolojen, ikänsä ja muiden ominaisuuksiensa edellyttämää henkilökohtaista opastusta työssä niin, että hän välttyy aiheuttamasta vaaraa itselleen tai muille.

On siis erityisesti huolehdittava siitä, että oppilas ja opiskelija perehdytetään riittävän hyvin

- kotitalouden opetustiloihin, työn oikeaan suorittamistapaan ja työhön mahdollisesti liittyviin terveysvaaroihin ja niiden torjuntaan
- koneiden ja laitteiden toimintatapaan ja puhdistukseen sekä oikeaan menettelytapaan niiden vioittuessa
- pesu- ja puhdistusaineiden koostumukseen ja vaikutuksiin sekä oikeaan käsittelyyn
- oppilaan työssään käyttämien koneiden ja laitteiden sekä kemiallisten tuotteiden turvallisuusmääräyksiin
- ensiapuohjeisiin.

3.2 Vaarojen tunnistaminen ja riskien arviointi

Työturvallisuuslaissa määrätään, että työnantajan on riittävän järjestelmällisesti selvitettävä ja tunnistettava työhön liittyvät haitta- ja vaaratekijät (10 §). Riskien arvioinnin perusteella voidaan tarvittaessa suunnitella ja toteuttaa korjaavat toimenpiteet. Riskikartoituksen perusteella voidaan myös päättää siitä, kuinka suuri ryhmä oppilaita voi turvallisesti työskennellä kussakin tilassa. Työolosuhteita voidaan seurata ja kehittää jatkuvasti. Työturvallisuuslaki ei edellytä tietynlaista toimintatapaa, vaan sopiva menetelmä voidaan valita tilanteen ja ympäristön mukaan.

Riskejä arvioitaessa tulee perehtyä mahdollisimman laaja-alaisesti kaikkiin niihin tilanteisiin ja tekijöihin, jotka saattavat aiheuttaa vaaraa oppilaiden, opiskelijoiden tai henkilöstön terveydelle ja turvallisuudelle. Ainakin seuraavat seikat on syytä huomioida:

- mekaaniset vaaratekijät
- fyysiset vaaratekijät
- tapaturman vaarat
- fyysinen kuormittuminen ja ergonomia
- kemialliset ja biologiset altisteet
- henkinen kuormittuminen.

3.3 Tilojen rakenteellinen turvallisuus

Tilojen rakenteiden ja materiaalien tulee olla turvallisia ja terveellisiä, ja niitä tulee voida käsitellä ja puhdistaa turvallisesti. Tiloja suunniteltaessa on varmistettava, että työntekijä ei altistu haitalliselle auringon aiheuttamalle lämpökuormitukselle ikkunoiden ja lasi-

seinien kautta. Samoin on syytä ottaa huomioon, että opettajan on pystyttävä helposti valvomaan työtä sen kaikissa vaiheissa ja kaikissa työkohteissa.

Kalusteet

Kalusteet sijoitetaan siten, että turvalliselle työskentelylle ja kulkemiselle on riittävästi tilaa. Etenkin kuumenevien laitteiden ympärillä on oltava kylliksi työskentely- ja kulkutilaa. Ergonomiset tekijät otetaan mahdollisimman hyvin huomioon kalusteiden mitoituksessa. Kotitalouden opetukseen osallistuvat oppilaat ovat hyvin eripituisia, vaikka suuri osa oppilaista onkin täysikasvuisia. Työpöytien korkeudet voivat olla standardinmukaisia eli 850–900 mm, mutta työpöydän ja yläkaapin välisen etäisyyden on hyvä olla pienempi kuin RT 93-10929 (Asuntosuunnittelu, Ruoanvalmistus ja ruokailu) suositus. Kotitalouden opetustilassa on myös hyvä olla erikorkuisia aputasoja, jolloin oppilaat voivat valita itselleen sopivimman työskentelykorkeuden. Vähintään yhden työskentelypisteen laitteiden tulee olla esteetön, jotta työskentely istuen ja pyörätuolia käyttäen on mahdollista.





Mikäli rakenteet sallivat, astianpesukone ja uuni olisi hyvä sijoittaa lattiatasoa korkeammalle. Tällöin koneen täyttö ja tyhjennys sujuvat ergonomisesti suotuisammin. Työ- ja säilytystilat sijoitetaan siten, että opetustilassa vältytään tarpeettomalta liikkumiselta.

Pintamateriaalit

Opetustilan hygieniatason ylläpitämisen edellytyksenä on, että kaikki tilan pintamateriaalit ovat helposti puhdistettavia. Lattiamateriaali tulee valita siten, että se ei ole märkänäkään liukas.

Valaistus

Opetustilan yleisvalaistuksena on hyvä käyttää epäsuoraa valaistusta, jolloin häikäisy ei aiheuta vaaratilanteita. Yleisvalaistuksen lisäksi työpisteet varustetaan kohdevalaisimilla.

Esteettömyys ja ergonomia

Tilojen esteettömyys sekä toiminnallisesti ergonomiset suunnitteluratkaisut luovat pohjaa turvalliselle työskentely-ympäristölle. Esteettömillä tiloilla tarkoitetaan sellaisia tiloja, joissa myös liikkumis- ja toimimisesteiset pystyvät toimimaan. Tilojen esteettömyyteen kuuluu myös tilojen esteetön saavutettavuus. Lähtökohtana perusopetuksessa on kaikille yhteinen opetus, joten kaikilla oppilailla tulee olla mahdollisuus päästä opetustiloihin ja toimia siellä omien kykyjensä mukaan.

3.4 Kone- ja sähköturvallisuus

Koneita ja laitteita hankittaessa on huolehdittava siitä, että ne täyttävät turvallisuusvaatimukset, eli niissä tulee olla CE-merkintä. Niitä tulee myös käyttää valmistajan ohjeiden mukaisesti ja vain siihen tarkoitukseen, mihin ne on suunniteltu. Opetustilassa tulee olla helposti saavutettavissa olevaan paikkaan sijoitettu hätäkytkin, jolla voidaan kerralla katkaista virta kaikista käytettävistä sähkölaitteista lukuun ottamatta valaistusta, astianpesukoneita ja kylmlaitteita. Astianpesukoneissa on hyvä olla vedentulon katkaiseva aika-kytkin: näin vesivahingon riski on mahdollisimman pieni, kun koneet jätetään käyntiin oppituntien päätyttyä.

Vialliset laitteet tulee poistaa käytöstä tai korjata asianmukaisesti. Opettajan on neuvotettava myös oppilaita viipymättä ilmoittamaan laitteiden vioista ja puutteista.

Lisätietoa sähköturvallisuutta koskevista asioista saa tarvittaessa Turvallisuus- ja kemikaalivirastosta (Tukes) <http://www.tukes.fi/>

3.5 Paloturvallisuus

Rakenteellisten paloturvallisuusmääräysten ja -ohjeiden lähtökohtana on, että rakennus suunnitellaan, rakennetaan ja varustetaan niin, että palon syttymisen vaara on mahdollisimman pieni. Tämä tulee ottaa huomioon myös kotitalouden opetustilan pintamateriaalien, kalusteiden ja varusteiden valinnassa. Opetustilan sisustustekstiilien on hyvä kuulua syttymisherkkyydeltään luokkaan SL 1, vaikeasti syttyvät.

Kotitalouden opetustilassa tulee olla alkusammutusvälineistö näkyvällä paikalla ja asianmukaisesti merkittynä. Alkusammutusvälineistöön kuuluvat sammutuspeite (koko vähintään 150 cm x 180 cm) ja sammutin.

3.6 Melu

Ääni on melua, kun se koetaan negatiivisesti. Sama ääni voidaan tilanteesta ja arvioijasta riippuen luokitella joko normaaliksi ääneksi tai meluksi. Meluherkkyys onkin yksilöllinen ominaisuus. Meluherkkä ihminen kokee melun häiritsevämpänä, ja melulle altistumisen terveydelliset vaikutukset lisääntyvät.

Kotitalouden opetustiloissa melulle voivat altistua sekä opettaja että oppilaat. Valtioneuvosto on antanut asetuksen työntekijöiden suojelemisesta melusta aiheutuvilta vaaroilta (85/2006). Asetuksessa päivittäiselle melualtistukselle on annettu toiminta-arvot ja raja-arvo.

Koneiden ja laitteiden valinnassa tulee kiinnittää erityistä huomiota laitteiden melutasoon (esimerkiksi asitienpesukone, yleiskone ja mikroaaltouuni), tämä koskee myös opetusteknologisia laitteita (esimerkiksi datatykki). SFS standardin mukaan luokkahuoneiden LVIS-laitteiden aiheuttama melutaso ei saa ylittää arvoja 28 dB L_{Aeq} tai 33 dB L_{Amax} . Koneille ja laitteiden melutasolle ei ole olemassa standardeja, mutta suositeltavaa on, että oppitunnin aikana paljon käytössä olevien laitteiden melutaso ei ylitä em. arvoja.

Kotitalouden opetuksessa käytettävistä koneista ja laitteista saattaa kantautua melua myös ympäröiviin tiloihin, mikä tulee ottaa huomioon tilan akustisessa suunnittelussa.

3.7 Kemikaalit, pesu- ja puhdistusaineet

Kotitaloudessa käytetään paljon erilaisia pintojen ja tekstiilien pesu-, puhdistus-, suoja- ja hoitoaineita, joiden koostumus vaihtelee käyttötarkoituksen mukaan. Oikein käytettyinä aineista ei ole terveydellistä haittaa. Oppilaita onkin ohjattava tutustumaan huolellisesti eri valmisteiden pakkausmerkintöihin ja käyttöohjeisiin. Oppilaille on myös hyvä korostaa, että käyttöohjeiden noudattaminen on ehdottoman tärkeää.

Eräät erikoispuhdistuksiin tarkoitetut valmisteet kuuluvat kemikaalilain piiriin. Kemikaalin vaarallisuus selviää sen luokituksesta. Vaarallisille kemikaaleille varataan lukollinen säilytystila. Mikäli valmiste sisältää haitallisia, ärsyttäviä tai syövyttäviä ainesosia, on pakkauksessa oltava vaaraa osoittavat ja turvallisuustoimenpiteistä kertovat merkinnät. Näiden käyttöturvallisuustiedotteiden on oltava luettavissa myös valmisteen säilytys- tai käyttöpaikassa. Tiedotteita saa tuotteiden valmistajilta ja myyjiltä.

3.8 Elintarvikkeiden mikrobiologiset vaarat

Elintarvikkeissa piilevät mikrobit lisääntyvät suotuisissa oloissa nopeasti. Pilaantuneet elintarvikkeet voivat aiheuttaa ruokamyrkytyksen, jonka oireita ovat esimerkiksi pahoinvointi ja ripuli. Homeet ja hiivat pilaavat elintarvikkeita, ja tietyt homelajit voivat aiheuttaa vakavia sairauksia. Myös monet tartuntataudit voivat levitä saastuneiden elintarvikkeiden välityksellä. Tavallisimpia ruokamyrkytysten syitä ovatkin riittämätön kuumennus, liian hidas jäähdytys, säilytys liian lämpimässä ja hygienian laiminlyönti. On siis terveyden kannalta ehdottoman tärkeää, että elintarvikkeita sekä säilytetään että käsitellään asianmukaisesti.

Hyvä käsihygienia eli käsien huolellinen pesu saippualla ja vedellä ja kuivaus puhtaalla pyyhkeellä kuuluu keskeisesti kotitalousopetukseen. Mikrobit säilyvät ja lisääntyvät kosteassa ja lämpimässä pyyhkeessä. Siksi kouluissa ei ole suositeltavaa käyttää kangaspyyhkeitä, ellei kyseessä ole pyyhkeautomaatti. Jokaisella kotitalouden opetustiloissa työskentelevällä, sekä opettajalla että oppilailla, on velvollisuus huolehtia henkilökohtaisesta puhtaudesta ja samalla ymmärtää vastuunsa toisten terveydestä ja hyvinvoinnista.

3.9 Siisteys ja järjestys

Hyvä järjestys on tärkeää myös tapaturmien ehkäisyn kannalta. Järjestyksen noudattaminen edellyttää riittäviä työ- ja varastotiloja. Työtilojen siisteydestä säädetään työturvallisuuslaissa:

36 §

Työpaikalla on huolehdittava turvallisuuden ja terveellisyyden edellyttämästä järjestyksestä ja siisteydestä. Siivous on suoritettava siten, että siitä ei aiheudu haittaa tai vaaraa työntekijöiden turvallisuudelle tai terveydelle.

Huoneiston, jossa käsitellään elintarvikkeita, täytyy olla riittävän tilava ja puhdas ja lisäksi sisustettu ja järjestetty siten, että se voidaan helposti puhdistaa. Helppohoitoisuus ja puhdistettavuus on otettava huomioon valittaessa pintamateriaaleja työtasoihin, lattioihin, seiniin ja kattoon.

Vaikka kodin siivoustyöt kuuluvat kotitalousopetukseen, myös ammattihenkilöstön tulee päivittäin tarkoituksenmukaisesti ja ohjeita noudattaen siivota kotitalouden opetustilat. Päivittäisen siivouksen lisäksi tilat on määräjain siivottava perusteellisesti.

3.10 Väkivallan uhka

Väkivalta on toisen tahallista ja tarkoituksellista vahingoittamista, ja se voi olla henkistä, fyysistä tai materiaalista. Väkivallan uhka ei kuulu turvalliseen oppimis- ja työympäristöön. Työväkivallalla tarkoitetaan työtehtävien hoitamiseen liittyvää väkivaltatilannetta, joka syntyy työntekijän (esim. opettajan) ja asiakkaan (esim. oppilaan) välillä tai työntekijöiden kesken. Työntekijällä tarkoitetaan tässä opettajaa, oppilasta ja koulun muuta henkilökuntaa.

Opetustoimessa uhka- ja vaaratilanteisiin ja niihin varautumiseen liittyy erityispiirteitä, kuten esimerkiksi pitkäkestoiset vuorovaikutussuhteet ja työpäivän arkeen heijastuvat yhteiskunnan tilanteet. Uhka- ja vaaratilanteita kartoitettaessa ja käsiteltäessä on otettava huomioon sekä yksittäisen työntekijän että koko ryhmän turvallisuus.

27 §

Työssä, johon liittyy ilmeinen väkivallan uhka, työ ja työolosuhteet on järjestettävä siten, että väkivallan uhka ja väkivaltatilanteet ehkäistään mahdollisuuksien mukaan ennakolta. Tällöin työpaikalla on oltava väkivallan torjumiseen tai rajoittamiseen tarvittavat asianmukaiset turvallisuusjärjestelyt tai -laitteet sekä mahdollisuus avun hälyttämiseen.

Tilasuunnittelussa tulee ottaa huomioon mahdollisuus avun hälyttämiseen tarvittaessa sekä mahdollisuus suojautua opetustilaan tai paeta opetustilasta äkillisissä väkivalta- tai muissa tilanteissa.

3.11 Työturvallisuus ja hankinnat

Työsuojeluvaltuutettu Eeva Toppari, Helsingin kaupunki

Yleisperiaatteena koneiden, laitteiden, työvälineiden, kemiallisten (esim. pesu- ja puhdistusaineet) aineiden ja yhdisteiden, henkilönsuojainten sekä kalusteiden (jäljempänä ”tuotteet”) hankinnassa on syytä käyttää työturvallisuuslain 41 §, 38 §, 15 § ja 24 § mukaisia perusvelvoitteita. Lain mukaan työssä saadaan käyttää vain sellaisia tuotteita, jotka ovat niitä koskevien säännösten mukaisia sekä kyseiseen työhön ja työolosuhteisiin sopivia ja tarkoituksenmukaisia. Hyvä käyttöohje, pitkä takuu-aika, vara- ja täydennysosien saantimahdollisuus sekä standardien vaatimusten täyttyminen ovat laadukkaan ja turvallisen tuotteen ominaisuuksia. Edellä mainitut ominaisuudet ja lisäksi muun muassa huollon saatavuus kannattaa jo hankintojen valmisteluvaiheessa eritellä tarjouspyyntöasiakirjaan. Koulun tuotteiden on kestettävä jopa vuosikymmeniä, joten laatu, soveltuvuus ja turvallisuus tulee asettaa etusijalle hankintahintaan nähden.

Hankinnoissa tulee ottaa huomioon myös työturvallisuuslain edellytykset. Työpisteen rakenteet ja käytettävät työvälineet on valittava, mitoitettava ja sijoitettava työn luonne ja työntekijän edellytykset huomioon ottaen ergonomisesti asianmukaisella tavalla. Niiden tulee mahdollisuuksien mukaan olla siten säädettävissä ja järjestettävissä sekä käyttöominaisuuksiltaan sellaisia, että työ voidaan tehdä aiheuttamatta työntekijän terveydelle haitallista tai vaarallista kuormitusta.

Koulussa tulee näyttää esimerkkiä ja kantaa vastuuta ympäristön hyvinvoinnista, joten tuotteen koko elinkaaren tuotteen hävittämiseen asti tulee olla hallinnassa. Hankinnois-

sa tulee välttää ympäristölle ja terveydelle haitallisia tuotteita. Jos haitattomampaa tai vaarattomampaa korvaavaa tuotetta ei ole saatavilla, tulee tuotteen käyttö ja esimerkiksi annostus minimoida. Jätteen määrään, keräykseen, varastointiin ja hävittämiseen tulee kiinnittää erityistä huomiota, ja niihin liittyvän toiminnan tulee olla lakien ja asetusten mukaista.

Tuotteen valmistajaa, luovuttajaa ja suunnittelijaa sekä koneen, työvälineen tai muun laitteen asentajaa velvoittavat omat säädökset, mutta siitä huolimatta hankkijan tulee mahdollisuuksien mukaan varmistua palveluntarjoajan luotettavuudesta.

Ennakoiva vaarojen ja riskien arviointi ja minimointi edellyttävät, että hankkijalla on riittävä asiantuntemus paitsi hankittavan tuotteen käyttöön ja turvallisuuteen niin myös hankintaprosessiin ja ympäristönäkökohtiin liittyvistä mahdollisuuksista ja rajoituksista.

3.12 Henkilökohtaiset suojaimet

Kotitalouden opetustilassa tulee olla oppilaiden ja opettajan käyttöön riittävä määrä sopivan kokoisia ja työtehtävien kannalta tarkoituksenmukaisia esiliinoja, suojakäsineitä ja hiussuojia. Kotitalouden opetustilassa on hyvä käyttää myös sisäjalkineita. Liesien ja uunien lähetyvillä tulee olla helposti käytöön otettavissa uunikintaita, patalappuja ja käsivarrensuojia.

3.13 Ensiapu

Koululla tulee olla osana opetussuunnitelmaa kuvaus oppilashuollon järjestämisestä ja turvallisuuden edistämisestä koulussa. Opetussuunnitelman yhteydessä tulee olla myös kuvaus siitä, miten koulussa ehkäistään ja seurataan tapaturmia, ensiapua koskevat ohjeet sekä ohjeet hoitoonohjauksesta. Näissä ohjeissa otetaan huomioon tapaturmien torjunnan kansalliset linjaukset ja ohjeistukset sekä toiminnan edellyttämä yhteistyö. Turvallisuuden edistämisessä ja turvallisuutta vaarantavien tilanteiden ennaltaehkäisyssä noudatetaan turvallisuutta ohjaavaa lainsäädäntöä, eri oppiaineiden opetukseen laadittuja turvallisuusohjeita sekä muita paikallisia turvallisuutta koskevia linjauksia. Paikallisessa opetussuunnitelmassa näitä ohjeita sovitetaan yhteen.

Oppilashuollossa sovitaan tapaturmien ennaltaehkäisyyn, ensiapuun, hoitoonohjaukseen ja tapaturmien seurantaan liittyvistä menettelytavoista sekä toimintaohjeiden päivittämisestä, toteutumisen seurannasta ja arvioinnista. Koulun henkilöstö ja oppilaat ja huoltajat tulee myös perehdyttää ohjeisiin.

Kotitalouden opetustilaan sijoitetaan ensiapukaappi, jonka perussisältöön kuuluvat ensiapuohjeet, haavojen ja palovammojen ensihoitovälineet, silmänhuuhteluvälineet, sakset, pinsetit, hakaneuloja, suojakäsineet ja hälytysnumerot.

Ajantasaiset ensiapuohjeet ovat nähtävissä Suomen Punaisen Ristin verkkosivuilla <http://www.punainenristi.fi/ensiapuohjeet>

Palovammat

Palovamman saanut henkilö tulee toimittaa lääkäriin, mikäli palovamma on kasvoissa, korvissa, käsissä, jaloissa, sukuelimissä tai nivelissä, palovamma ulottuu kaulan, kehon tai raajojen ympäri, aiheuttajana on sähkö, kemikaali tai painehöyry, vamma on hengitysteissä tai ulottuu ihon pintakudoksia syvemmälle (kolmannen asteen palovamma). Alle 16-vuotiaiden yli 5 % ihon pinta-alasta olevat palovammat kuuluvat myös lääkärin hoitoon.

Välitön ensiapu on palovamma-alueen jäähdytys, jossa palanutta kehonosaa viilennetään puhtaalla, haalealla (18–20 °C) vedellä 15–20 minuuttia tai kunnes kipu häviää. Jäähdytystä ei kuitenkaan suoriteta, jos palovamman laajuus on suurempi kuin 10 %. Viilennys estää palovamman syvenemisen ja lievittää kipua. Ensiavun jälkeen palaneen kehonosan päälle asetetaan puhdas sidos ja vammautunut toimitetaan tarvittaessa jatkohoitoon.

Silmävammat

Mikäli vammautumisen syynä on kuumuus tai silmiin roiskunut kemikaali (esim puhdistusaine), tapaturmauhurin silmiä huuhdotaan runsaalla vedellä myös luomien alta vähintään 15 minuutin ajan ja hänet toimitetaan jatkohoitoon. Vakavissa isku- tai puhkeamataapauksissa molemmat silmät peitetään ja loukkaantunut kuljetetaan välittömästi selin makuulla jatkohoitoon.

Haavat

Pintahaavat ovat useimmiten hoidettavissa laastarin avulla. Jos verenvuoto on runsasta, on sen tyrehdyttäminen aloitettava heti ja vuoto on saatava loppumaan keinolla millä hyvänsä. Sormet tai kämmen painetaan suoraan vuotokohdan päälle.

Loukkaantunut asetetaan tarvittaessa lepoasentoon. Haavan päälle asetetaan paineside ja loukkaantunut toimitetaan lääkärinhoitoon.

Sähkötapaturmat

Ensimmäinen toimenpide sähkötapaturmissa on jännitteen katkaiseminen ja vahingoittuneen irrottaminen, ilman että auttaja itse vaarantuu. Sen jälkeen tarkistetaan hengityksen ja verenkierron toiminta ja tarvittaessa aloitetaan peruselvytys (painelu-puhalluselvytys). Palovammat peitetään puhtaalla sidoksella. Uhri toimitetaan viipymättä lääkärin hoitoon.

Kotitalouden opetustilan seinälle on hyvä asentaa sähkötyöturvallisuusstandardin SFS 6002 määrittelemä taulu – Sähkötapaturman ensiapu. Sähköiskun saanut henkilö tulee aina kaikissa tapauksissa toimittaa välittömästi lääkintähenkilökunnan tarkastukseen. Sähkötapaturmien ensiapuohjeet on esitetty ST-kortissa ST 13.05.

Myrkytykset

Myrkytysten ensiapu määräytyy sen mukaan, mikä aine myrkytyksen on aiheuttanut ja mitä tietä aine on elimistöön joutunut. Siksi on erityisen tärkeää tutustua etukäteen kunkin aineen käyttöturvallisuustiedotteeseen sekä toimia siinä annettujen ensiapuohjeiden mukaisesti. Jos raaka-aineina käytetään itse poimittuja sieniä tai yrttejä, tulee opettajan varmistaa ennen käyttöä, että käytettävät tuotteet ovat myrkyttömiä tai tuotteiden käsittely myrkyttömiksi toteutetaan erityisen huolellisesti. Pääsääntönä myrkytystapauksissa on välitön myrkytys saannin keskeyttäminen ja sen leviämisen estäminen elimistössä.

Myrkytystapauksissa on aina syytä ottaa välittömästi yhteys Myrkytystietokeskukseen (puh. 09 471 977) tarkempia ensiapuohjeita varten. Myrkytystietokeskus päivystää ympäri vuorokauden.

Jos myrky on nielty, voidaan suusta poistaa mahdolliset kasvin osat tai lääkkeet. Henkilöä EI saa oksettaa. Mikäli Myrkytystietokeskus niin neuvoa, voidaan henkilölle antaa lääkkeitä. Tajuton myrkytyksen saanut henkilö laitetaan kylkiasentoon odottamaan kuljetusta jatkohoitoon.

Myrkytystapauksissa tai sellaista epäiltäessä uhri tulee aina toimittaa jatkohoitoon.

Allergiset reaktiot

FM Saara Itkonen

Allergisen reaktion tavallisia aiheuttajia ovat ruoka-aineet kuten esimerkiksi kala, kananmuna, pähkinät tai jokin hedelmä, siitepöly, lääkeaineet, eläinten karvat ja hilse ja hyönteisen pisto. Vaikeasti allergiselle vähäinenkin altistus allergeenille voi olla kohtalokas, jos apua ei ole saatavilla riittävän nopeasti. Myös lievemmät yliherkkyysoireet voivat vaatia hoitoa.

Tyypillisiä oireita ovat iho- ja silmäreaktiot erityisesti siitepölyaikaan. Vaikeassa allergisessa reaktiossa hengitys voi vaikeutua ja potilaan verenpaine laskea niin, että seurauksena on tajuttomuus. Hyvin vaikeasti allergisilla henkilöillä saattaa olla mukanaan adrenaliiniruisku vaikean reaktion varalta ja ranteessaan SOS-ranneke, jossa on hoidon kannalta tärkeitä tietoja. Opettajalla on hyvä olla etukäteen tiedot oppilaiden allergioista ja mahdollisesta henkilökohtaisesta lääkityksestä.

Vaikean allergisen reaktion oireita:

- ihon ja suun pistely ja kihelmöinti
- kuumotus
- punoitus
- kutina
- sydämentykytys
- paino rinnassa
- pahoinvointi
- nenän tukkoisuus
- turvotus
- nokkosihottuma
- yskänpuuskat
- vatsakipu
- ripuli

Ensiapu:

- Soita hätänumeroon 112, jos potilaan hengitys on vaikeutunut ja/tai potilas on tajuton tai jos tilanne on muuten vakava. Seuraa saamiasi ohjeita.
- Poista heti allergisen kohtausten aiheuttaja potilaan läheisyydestä. Vie tarvittaessa potilas toiseen paikkaan, pese ihoa tai huuhtelee silmiä.
- Jos allerginen kohtaus on vaikea ja jos potilaalla on mukanaan **oma** käyttövalmis adrenaliiniruisku, pistä adrenaliini mahdollisimman nopeasti reiden tai olkavarren lihakseen pakkauksen ohjeen mukaan. Adrenaliiniruiskun turhalla käytöllä ei ole haitallisia sivuvaikutuksia.

- Hengenahdistuksesta kärsivälle potilaalle voi antaa **potilaan omaa** avaavaa astmalääkettä.
- Antihistamiini ja kortisonitabletit auttavat hitaammin, mutta ne voivat helpottaa tilannetta. **Kysy potilaan huoltajalta lupa lääkkeen antamiseen.**

4 Puhtaanapito

4.1 Työhygieeninen toiminta ja siivous

Jutta Kivikallio, Suomen Siivoustekninen Liitto ry

Kotitalouden opetustilan siivouksen tavoitteet

Kotitalouden opetustilojen ja niiden pintojen puhtaus on hygieenisen ruoanvalmistuksen perusedellytys. Siivouksen keskeinen tavoite on säilyttää pinnat puhtaina, hygieenisinä ja hyväkuntoisina rakennuksen koko elinkaaren ajan.

Hygieniakasvatus on tärkeä osa kotitalousopetusta

Siivous, pintojen fysikaalinen ja mikrobiologinen puhtaus, on merkittävä osa keittiön hygieniaketjua. Keittiön siivouksen opetuksen perustavoite on ohjata oppilaita työtapahygieneaan, joka auttaa pitämään hygieniaketjun katkeamattomana koko työskentelyn ajan.

Kaiken lähtökohta on hyvä henkilökohtainen hygienia, jonka perusteesejä ovat

- käsien saippuapesu ja huolellinen kuivaus
- puhdas esiliina
- suojatut hiukset ja
- epähygieenisten tottumusten välttäminen ruoanvalmistuksen yhteydessä.

Kun kädet pidetään puhtaina, myös kosketuspinnat pysyvät puhtaina, mikä on tehokas keino estää mikrobikontaminaatioita keittiötyöskentelyssä.

Työtapahygienian periaate ohjaa myös työpisteen puhtauden ylläpitoon ruoanvalmistuksen aikana. Kun ruoanvalmistusvälineet, leikkuulaudat, työtasot ja siivousvälineet ovat puhtaita, säilyvät myös raaka-aineet hygieenisinä ja lopputulos, valmistettu ateria, on mikrobiologisesti korkealaatuinen.

Siivouksen opetuksessa tuodaan esille myös vastuuta yhteisessä käytössä olevien keittiön tilojen puhtaanapidosta. Vuoroperiaate yhteisten tilojen siivouksessa takaa sen, että oppilaat saavat kokonaiskuvan keittiön siivouksesta myös käytännön tasolla. Kodin, muidenkin kuin keittiötilojen, ylläpito- ja perussiivoustyöt ovat tärkeä osa kotitalousopetusta.

Siivouksen haasteet

Työnjako

Kotitalouden opetustilan puhtaanapito kuuluu tärkeänä osana kotitalousopetuksen sisältökokonaisuuksiin. Koska aikaa siivoukselle on opetuksen yhteydessä rajoitetusti, siivous toteutetaan opetusryhmien ja siivoushenkilöstön yhteistyönä. Puhtaustason ylläpitäminen edellyttää pitkällä tähtäimellä, että oppilaiden ja henkilökunnan siivouksen vastualueet sovitaan tarkkaan, esimerkiksi siivoustyön mitoituksen tai mitoituksen päivityksen yhteydessä. Siivoushenkilöstön työtehtävät on mitoitettu tarkasti, joten työnjako oppilaiden ja siivoushenkilöstön välillä on suunniteltava päällekkäistyötä välttäen.

Päävastuu keittiöhygieniasta on opetusryhmillä. Siivoushenkilöstön tehtävä on päivittäisellä ylläpitosiivouksella tukea oppilaiden tekemää siivoustyötä ja huolehtia puhtaustason säilymisestä sovitulla tasolla jaksoittain toteutettavien toimenpiteiden avulla.

Oppilaat huolehtivat toiminnan mahdollistavasta siivouksesta. Periaatteena on, että opetusryhmän vaihtuessa tila on siivottu niin hyvin, että seuraavat oppilaat voivat aloittaa turvallisesti työnsä puhtaissa tiloissa. Jokainen oppilas, työpari tai oppilasryhmä vastaa oman työpisteensä siivouksesta. Opetustuokion päätteeksi oppilaat ohjataan siivoamaan työpisteensä perusteellisesti. Kussakin työpisteessä tulee olla siivouspyyhe, astianpesuharja ja hankauspesin. Kun työvälineet ovat työpistekohtaiset, välineiden odotteluun ei mene turhaa aikaa, eikä likaa levitetä tahattomasti työpisteestä toiseen. Yhteisten tilojen siivous ja jätehuolto toteutetaan oppilaiden kesken vuoroperiaatteella.

Siivoushenkilöstö huolehtii päivittäisestä ylläpitosiivouksesta, johon kuuluu pintojen pyyhintä kauttaaltaan ja tarvittaessa lattian koneellinen puhdistaminen. Myös pintojen hoito ja perussiivoustyöt ovat siivoojan vastuulla.

Puhtaat työvälineet ovat tärkeä osa keittiöhygieniaa. Hyväksi havaittu tapa on, että siivooja vie työpäivän päätyttyä myös keittiön siivouspyyhkeet konepesuun ja tuo puhtaat tilalle kotitalouden opetustilan siivouskomeroon. Kyseisellä työnjaolla ja toimilla puhtaustaso säilyy riittävänä ja pinnat kunnossa myös pitkällä aikavälillä.

Taitotaso

Oppilaiden vaihteleva motivaatio- ja taitotaso on siivouksen haaste. Opetuksessa on syytä keskittyä perusasioihin: Hygienian kannalta merkittävää on työjärjestys, joka etenee puhtaimmilta pinnoilta likaisemmille pinnoille. Työskentelysuunta on yläpinnoilta alapinnoille. Myös siivouspyyhkeen oikeaoppinen käyttö on tärkeää. Pyyhinnän edetessä siivouspyyhkeestä taitellaan aina uusi pinta, jolloin pyyhinnällä todella poistetaan lika pinnoilta, eikä siirretä sitä paikasta toiseen.

Koska aikaa on käytössä vähän, oppilaiden tekemä siivoustyö keskitetään kosketuspinoille, likaantuneisiin kohtiin, työtasoille ja astianpesupisteisiin, keittiön ns. kriittisiin pisteisiin. Lattioilta poistetaan irtoroskat ja tahrat. Lian, etenkin tahrojen, poistaminen pinnoilta tuoreeltaan helpottaa myös siivoushenkilöstön työtä ja auttaa pitämään pinnat siisteinä pidempään.

Oppilaiden vastuulla olevat työtehtävät on syytä pitää mahdollisimman selkeinä ja hyvin ohjeistettuina, jolloin oppilaat ehtivät ja kykenevät tekemään siivoustyön rauhassa. Tämä parantaa työn laatua ja siivousmotivaatiota. Myös hygienian merkityksen oivaltaminen lisää siivoustyön mielekkyyttä, mikä helpottaa opettajan vastuulla olevaa siivoustyön valvontaa vilkkaissakin opetusryhmissä.

Siivousaineet

Oppilaat käyttävät kotitalouden opetustilan siivouksessa neutraaleja tai heikosti emäksisiä puhdistusaineita. Opetuskeittiön tyypillisimmät pesuaineet ovat astianpesuaine ja pöytäsiuhke. Siivoushenkilöstö voi käyttää edellisten lisäksi myös emäksisiä, vahvasti emäksisiä ja happamia puhdistusaineita sekä desinfiioivia puhdistusaineita. Lattioiden hoidossa he voivat käyttää myös lattianhoitoainetta ja vahaa.

4.2 Jätehuolto

Jätelainsäädännön tavoitteena on vähentää jätteen määrää ja haitallisuutta, edistää luonnonvarojen kestävästä käyttöä, varmistaa toimiva jätehuolto ja ehkäistä roskaantumista.

Tarpeettoman jätteen vähentäminen tarkoittaa muun muassa luopumista tarpeettomista hankinnoista, tuotteiden pitkäikäisyyttä ja korjattavuutta, materiaalihokkuutta sekä ruokahävikin vähentämistä.

Jätteiden asiallinen käsittely on osa koulun ympäristökasvatusta ja liittyy olennaisesti myös kotitalouden opetukseen. Koululla tulee olla oma kunnan jätehuoltostrategiaan perustuva jätehuoltosuunnitelma ja sen mukaiset jätteiden keräysastiat. Kotitalouden opetustiloissa tulee olla koulun jätehuoltosuunnitelmaan perustuva jätteiden käsittelysuunnitelma, josta selviää, miten jätteet ja ongelmajätteet käsitellään ja mihin ne varastoidaan odottamaan loppusijoitusta. Luonnollisesti kotitalouden opetustiloissa lajitellaan paperi, kartonki, energiajäte, sekajäte, lasi, metalli ja biojäte omiin astioihinsa. Biojäteastia on tyhjennettävä aina oppitunnin jälkeen. Myös ne jätteet, joille ei ole opetustilakohtaista keräysastiaa, on toimitettava oppitunnin jälkeen koulukohtaisiin keräysastioihin.

Opetustilassa on hyvä olla yksi jätteidenkeräyspiste, johon toimitetaan työpisteissä syntyneet jätteet ja josta jätteet toimitetaan kiinteistön jätteidenkeräyspisteeseen.



5 Opetustilojen suunnittelu

Anneli Hellsten ja Seppo Markku, H&M arkkitehdit

Toiminnallisesti ja teknisesti onnistuneiden kotitalouden opetustilojen perustana on, että tilojen suunnittelijat, toteuttajat ja käyttäjät puhuvat yhteistä kieltä. Suunnitteluprosessin sujumisen kannalta on tärkeää, että kaikki osapuolet ymmärtävät, mitä informaatiota tarvitaan hankkeen kussakin vaiheessa, ja että niin suunnittelijat, tilaajat kuin käyttäjätkin osaavat reagoida oikeilla asioilla oikeaan aikaan kulloisenkin suunnitteluvaiheen tarpeen mukaan.

Tilojen suunnittelu jakautuu kolmeen vaiheeseen: hankesuunnitteluun, luonnossuunnitteluun ja toteutussuunnitteluun.

5.1 Hankesuunnittelu

Rakennushanke alkaa yleensä tarveselvityksen laadinnalla, ja sen pohjalta edetään hankesuunnitteluun. Hankesuunnittelun tarkoituksena on etsiä ja määritellä tulevalle hankkeelle niin toiminnalliset, taloudelliset, tekniset kuin esteettisetkin tavoitteet ja raamit. Koulurakennuksissa erittäin oleellista ja tärkeää on myös pedagogisten tavoitteiden tunnistaminen ja tarkentaminen.

Hankesuunnitteluvaihe on suunnittelun ainoa vaihe, jossa koko hankkeen sisällöllisiä tavoitteita pitää ja kannattaa kyseenalaistaa peilaten niitä nykyiseen toimintaan ja katsoen tulevaisuuteen. Osallistujien pitää uskaltaa tehdä ”valistuneita arvauksia” tulevaisuuden oppimistavoista ja -ympäristöistä koskien niin koko koulua kuin erillisiä oppiaineita. Hankesuunnitteluvaiheessa tarvitaan kaikkien toimijaosapuolten ammattitaitoa, jotta hankkeen todellinen sisältö saadaan määriteltyä mahdollisimman kattavasti.

Hankesuunnitteluvaiheessa muodostetaan hankkeelle tavoiteasiakirjojen ohella tilaohjelma, joka tarkoittaa rakennuksen suuruusluokan määrittelyä. Kouluissa tilaohjelman perustana ovat oppilasmäärät kasvuennusteineen, ainekohtaiset viikkotuntimäärät sekä koulukohtaiset erikoistumiset.

Hankkeen kustannukset lasketaan syntyneiden hankesuunnitelma-asiakirjojen pohjalta. Kustannusten kannalta keskeisin asiakirja on tilaohjelma. Hankesuunnittelu on erittäin tärkeä vaihe, sillä tässä vaiheessa muodostuu n. 80 % rakennuksen lopullisista kustannuksista. Yleensä kunnat budjetoivat hankkeen hankesuunnitteluprosessin tuloksena syntyneen hintatiedon mukaan. Myös valtionapuhankkeissa hintatieto on valtionhallinnon suuntaan tärkeä hankkeen suuruusluokan ja valtionavun määrittelyssä. Mikäli tämä vaihe tehdään ”arvaamalla”, aiemmista hankkeista kopioimalla tai jollain muulla vastaavalla periaatteella, on vaarana, että hinta-arvio on liian pieni. Jos arvio ei vastaa hankkeen todellisista suunnitelmista tulevaa hintaa, tähän ristiriitaan törmätään kaikissa päätöksentekovaiheissa lautakunnista valtuustoon asti.

Hankesuunnitelmia tehdään monin eri tavoin, esimerkiksi kunnan omana sivistys- ja tilahallinnon yhteistyönä. Toinen tapa on, että konsultti tekee hankesuunnitelman em.

osapuolien avustamana. Kolmas varsin hyvä tapa on aktiivinen vuorovaikutteinen suunnittelu. Siinä tilojen käyttäjät, tilojen ylläpidosta vastaavat, koulutuksen järjestäjä ja tilahallinnosta sekä tilojen rakennuttamisesta vastaavat tahot yhdessä linjaavat koulusuunnittelua osaavan konsultin johdolla hankkeen pedagogiset ja toiminnalliset tavoitteet käytettävissä olevien resurssien puitteissa tulevaisuuden toimintalinjoja etsien ja tunnistuen.

Hankesuunnitteluvaiheessa tulee selkeästi määrittellä, mitkä hankinnat kuuluvat rakennushankkeen kustannuksiin ja mitkä erilliseen kaluste- ja varustehankintaan.

5.2 Luonnossuunnittelu

Luonnossuunnitteluvaiheessa tilan käyttäjän tärkein tehtävä on ottaa kantaa tilan sijaan ja kokoon koulurakennuksessa. Ei ole yhdentekevää missä kunkin oppiaineen tilat sijaitsevat. Tilojen oikealla keskinäisellä sijoituksella voidaan tukea oppiaineiden välistä yhteistyötä, mutta väärällä sijoituksella jopa estää yhteistyö.

Kotitalouden luontaisia yhteistyökumppaneita ovat jo nykyään biologia, kemia, tekstiilityö ja kuvataide. Biologian kanssa voi olla yhteinen kasvimaa tai -huone, kemian kanssa voidaan tutkia ruoka-aineiden ja siivoukseen liittyvien kemikaalien koostumusta ym. Tekstiilityön ja kuvataiteen kanssa voi olla yhteinen vaatehuoltotila. Varsin perusteltua on kotitalouden yhteistyö myös liikunta-, terveys- ja ruokakasvatuksen kanssa. Koulu-ruokailu, iltapäivätoiminta, kerho- ja nuorisotoiminta ovat kotitalouden tilojen käytön kannalta luontaisia kumppaneita.

Kokonaisuudessaan on tavoiteltavaa pyrkiä oppiaineiden yhteistyöhön ja koulun toimintakulttuurin eheyttämiseen, koska koulu on pienoiskuva yhteiskunnasta, joka muodostuu erityyppisten osaamisten summana.

Luonnosvaiheessa kannattaa miettiä tarkoin, mitä yhteistä eri oppiaineilla on tai voi olla keskenään juuri omissa koulussa. Käyttäjät voivat esimerkiksi pohtia, sijoittautuuko kotitalous luonnontieteen ”kylkeen” vai ollaanko mieluummin kädentaitojen yhteydessä. Onko koulussa jokin muu toimija, jonka läheisyydestä saadaan molemminpuolista hyötyä, tai olisivatko esimerkiksi aulatilat ja ruokailu se oikeampi naapuri juuri meidän koulussamme? Jokainen koulu luo oman toimintakulttuurinsa, johon tilaratkaisulla on suuri vaikutus. Luonnosvaiheessa ei vielä tarvita kovinkaan yksityiskohtaista ”kotitaloustietoa” käyttäjältä vaan sen sijaan avointa ja luovaa suhtautumista uuteen oppimisympäristöön.

Mikäli suunnittelijat ja opettajat löytävät toisistaan samalla tavalla uusia ajatuksia etsivät yhteistyökumppanit, saattaa lopputuloksena syntyä uusia ja oppiaineiden perinteisiä ratkaisuja parantavia ja yhteisöllistä oppimista edistäviä oivalluksia. Kun uudet tilat toimivat niin, että ne tukevat oppiaineen keskeisiä tavoitteita ja tuottavat lisäarvona yhteistyötä oppiainerajojen yli, voidaan suunnitteluprosessin sanoa olleen hedelmällinen ja innovatiivinen. Tulevaisuuden kannalta voidaan tehdä suuri virheinvestointi, mikäli suunnittelijat ja opettajat eivät ole kiinnostuneita oppiaineiden välisestä yhteistyöstä vaan pyrkivät rakentamaan kunkin tilan vain yhden oppiaineen ja opettajan intressien mukaisesti. Tällöin tilat palvelevat vain yksittäistä opettajaa. Opettajan vaihtuessa tilat eivät tue vaan ovatkin esteenä uuden opettajan käyttämille opetusmenetelmille ja opetussuunnitelmallisille painotuksille.

5.3 Toteutussuunnittelu

Toteutussuunnitteluvaiheessa edetään kohti tarkempia suunnitteluasiakirjoja. Nimensä mukaisesti tilat rakennetaan näiden asiakirjojen avulla. Hyväksytyt luonnokset tarkennetaan työpiirustuksiksi, erikoispiirustuksiksi, kuten esimerkiksi kalustepiirustuksiksi, ja tilakohtaisiksi huonekortteiksi. Lisäksi arkkitehti laatii rakennusselostuksen, jossa määritellään koko rakennus rungosta yksityiskohtiin.

Yleensä tilojen käyttäjät saavat arkkitehdilta sekä sähkö- ja lvi-suunnittelijalta nähdäkseen ja kommentoitavakseen luonnoksista tarkennetut alustavat työpiirustukset. Arkkitehdin alustavien työpiirustusten tarkastelussa on oleellista testata toimintojen keskinäiset sijainnit ja ryhmän toimintamahdollisuudet ajatelluissa työskentelypisteissä. Kotitalouden opetustiloissa näitä ovat esimerkiksi ruoka-aineiden säilytys ja esikäsittely sekä ruoanvalmistus, töiden suunnittelu ja tiedonhallinta, asumisympäristön puhtaanapito tai materiaalien ja tekstiilien huolto. Muiden oppiaineiden kanssa ajateltu tilojen yhteiskäyttömahdollisuus on varmistettava yhteistyökumppanilta ja tarvittaessa suunnittelijalta. LVI-suunnittelijan asiakirjoissa on tässä vaiheessa jo otettu kantaa muun muassa opetustilojen ilmanvaihtoon, vesi- ja viemäripisteisiin sekä lattiakaivojen sijoitukseen. Sähkösuunnitelmissa on ehdotus valaistusperiaatteesta ja pistorasioiden sijoituksesta. Näiden osalta käyttäjä voi ottaa kantaa esimerkiksi liesien kärynpoistoon tai valaistuksen häikäisyyn, ilmanvaihdon äänenvaimennukseen ja tehokkuuteen sekä lattiakaivojen puhdistukseen tms. jatkosuunnitteluun vaikuttaviin asioihin.

Tässä tarkastelussa on myös syytä kerrata hankesuunnitteluvaiheessa laaditut tavoitteet ja peilata niitä esitettyihin suunnitelmiin. Pienilläkin yksityiskohdilla voi olla merkitystä. Tavoiteltu yhteistyö ei välttämättä toteudukaan, jos tilat sijoittuvat väärin tai tilojen väliset yhteydet puuttuvat. Tämän tyyppisiä virheitä tai puutteita voidaan yleensä vielä toteutussuunnittelun alkuvaiheessa korjata, mutta mitä pidemmälle suunnittelu etenee, sen vaikeampaa ja kalliimpaa muutosten toteuttaminen on. Kaikkein ikävin on tilanne, jossa käyttäjä havahtuu kommentoimaan suunnitelmia tai toteutusta vasta silloin, kun tiloja jo rakennetaan. Pääsääntöisesti työmaa-aikaiset muutokset tuottavat lisälaskua rakennuttajalle, vaikka kyseessä olisi pienikin muutos. Muun muassa tästä syystä suunnittelijoiden on tärkeää varmistaa, että jatkosuunnitteluohjeita antava käyttäjä on saanut riittävästi informaatiota ja tulkinnut oikein esitetyt asiakirjat.

Suunnittelu toteutetaan nykyään yhä enenevässä määrin käyttäen kolmiulotteisia suunnitteluohjelmia, jolloin asiakkaat eli loppukäyttäjät saavat oleellisesti paremman lähtökohdan ymmärtää tulevia tiloja ja niiden toimintoja. Heidän on helpompi kommentoida todellisuutta jäljittelevää kuva-aineistoa kuin perinteisiä piirustuksia, joiden lukeminen oikein voi olla joillekin osallisista vaikeaa. Viimeistään työpiirustusvaiheessa tila on syytä esittää käyttäjälle 3d-kuvina.

Suunnitelmien lisäksi käyttäjälle on aina hyvä esitellä joko kuvin tai vierailuin toteutettuja, tasokkaita vastaavia tiloja. Vierailu hyvässä ja toimivassa kohteessa avaa aina kaikkien osapuolten näkemyksiä, ja mikäli kollega vierailukohteessa vielä kertoo, mikä kohteessa on hänen mielestään hyvää ja mikä huonoa, voivat vierailijat tältä pohjalta kehittää oman hankkeensa tiloja ja ratkaisumalleja. On erittäin suositeltavaa, että ainakin arkkitehti on mukana tällaisella vierailulla. Parhaassa tapauksessa myös sähkö- ja lvi-suunnittelija ovat mukana kuulemassa ja näkemässä vierailukohteen ratkaisut.

Kun perusvarmuus tilojen toiminnallisista ratkaisuista on saatu, siirtyvät suunnittelijat taas astetta tarkempaan suunnitteluun. Arkkitehtisuunnittelun osalta tämä tarkoittaa muun muassa laitteisiin ja kalusteisiin liittyvää suunnittelua.

Tilakohtainen suunnittelu

Arkkitehtisuunnittelussa tarkemman vaiheen tyypillinen työskentelymenetelmä on tilakohtaisten huonekorttien tuottaminen yhteistyössä hankkeen eri osapuolten kesken. Tässä vaiheessa kalusteet, varusteet ja laitteet pyritään sijoittamaan kunkin toiminnon kannalta toiminnallisesti, pedagogisesti ja ergonomisesti optimaaliseen paikkaan ja korkeuteen. Käytettäessä perinteisen kaksiulotteisen cad -suunnittelumenetelmän sijasta kolmiulotteista tietomallia tämä syntynyt materiaali lisätään tietomalliin suunnittelijoiden keskenään sopimassa tarkkuudessa.

Huonekorteissa esitetään yleensä seinäprojektiot eli ”naamakuvat” kaikista kalustettavista seinäpinnoista. Vaikka rakennus olisikin mallinnettu täydellisesti 3D-muodossa, ovat projektiokuvat silti käyttökelpoisia työkaluja käyttäjän toiveiden merkitsemisessä. Huonekorttiin kirjataan kalusteiden tyypit ja niiden tarvitsemat mitat, tarkennetaan varusteet, koneet ja laitteet, määritellään materiaalit ja joissain tapauksissa myös värit. Kortteihin voidaan merkitä ja mitoittaa myös tarvittavat tekniset järjestelmät ja liitännät.

Tilakohtaisessa suunnitteluvaiheessa määritellään myös tarkat sähkö- ja muut talotekniset ratkaisut. Sähkösuunnittelijan ja käyttäjän on syytä pitää erillinen neuvottelu, jossa käydään yksityiskohtaisesti läpi tilojen sähköpisteet, valaistus ym. tekniset järjestelmät ja niiden sijainti. Tämän neuvottelun tulokset kirjataan, viedään suunnitelmiin ja jaetaan pääsuunnittelijan kautta kaikkien suunnittelijoiden yhteiseksi käytettäväksi lähtötiedoksi.

5.4 Peruskorjaus ja kotitalouden opetustilat

Peruskorjauskohteet poikkeavat uudisrakennuskohteista oleellisimmin siinä, että tilat rakenteineen ovat jo fyysisesti olemassa ja muodostavat näin rajat ja mahdollisesti myös rajoitteet suunnittelulle. Peruskorjauksen suunnittelussa kannattaa käyttää aikaa siihen, että pohditaan tilojen sijoittumista peruskorjattavassa rakennuksessa. Tilojen uudelleen-sijoittelu saattaa parhaassa tapauksessa tuottaa koko kouluyhteisöä elävöittävän, aiempaa paremman ratkaisun. Usein peruskorjauksissa ei voi toteuttaa kunkin oppiaineen kannalta kaikkein optimaalisinta ratkaisua, mutta onnistuneella suunnitteluratkaisulla voidaan saavuttaa asetetut tavoitteet ja saada aikaan uusia hyviä toimintamahdollisuuksia.

Peruskorjauskohteissa kannattaa myös tarkoin miettiä tilojen yhteiskäyttömahdollisuuksia. Hyvin ratkaistut yhteiskäyttöiset oheistilat ovat useimmiten parempi vaihtoehto kuin kahdet mitoitukseltaan ahtaat tilat. Peruskorjauksen suunnittelussa tehtävän vaikeus ajaa usein luovuuden liikkeelle, ja tuloksena voi syntyä jotain, jota voi hyödyntää myös uudisrakentamisessa.

Esimerkki: Eräessä peruskorjattavassa koulussa kotitalouden ruokailutiloja ei saatu mahtumaan kotitalouden opetustiloille varatulle alueelle, joten ratkaisu jouduttiin hakemaan varsinaisen kotitalouden tilan ulkopuolelta. Ruokailualue sijoitettiin aulan yhteyteen viihtyisäksi ruokailukeitaaksi, jolloin koulun muutkin oppilaat saattoivat käyttää sitä kahviona sekä ryhmätyöskentelytilana tilan ollessa vapaana. Tätä saneerauksen kautta syntynyttä ratkaisua on myöhemmin käytetty muualla myös uudisrakennuskohteissa.

Lisäksi edellä mainitussa peruskorjauskohteessa kotitalousopetus vietiin rakentamisen ajaksi sananmukaisesti ulos. Näistä hyvistä ”kotakeittiökokemuksista” syntyi valmiin rakennuksen kivipuutarhaan loimulohipaikka, jota kotitalous voi käyttää sopivalla säällä eri vuodenaikoina.

5.5 Entä, jos tilamitoituksen mukaan tarvitaan 1,4 kotitalouden opetustilaa?

Tilanne on varsin tavallinen. Kun tiloja halutaan hyödyntää tehokkaasti, toisesta kotitalouden tilasta jää käytettäväksi 0,6 aikayksikköä johonkin muuhun kuin kotitalouden opetukseen. Jos tällaisessa tilanteessa molemmat kotitalouden opetustilat on suunniteltu perinteisesti kiinteillä kalusteilla, ei tilojen hyödyntäminen käytännössä ole useinkaan mahdollista. Jos taas asia tiedostetaan jo suunnitteluvaiheessa ja tilat suunnitellaan mahdollisimman muuntojoustaviksi, niitä voidaan käyttää myös muihin oppiaineisiin. Erikoisvarusteltujen opetustilojen kalustuksen suunnittelua onkin tärkeää kehittää tutkimalla tilatehokkuuteen tähtääviä periaatteita, jotta tilat saadaan hyödynnettyä nykyistä paremmin kaikkien aineiden opiskelussa.

5.6 Media- ja teknologiataidot kotitalousopetuksessa – millainen tila tukee näiden taitojen oppimista?

KM Laura Mattila

Kotitalouden opetustilaratkaisujen on tuettava kuluttajavastuun ja -tietoisuuden oppimista. Tilat on suunniteltava niin, että oppilaat oppivat tekemään tietoisia kuluttajapäätöksiä, jotka liittyvät seuraaviin teemoihin:

- Kodin valinnat (ravinto, hyödykkeet, palvelut) ja niihin liittyvä tiedonhankinta
- Raha-asioiden hoito ja maksaminen
- Asiointi ja yhteydenpito
- Kodin tavaroiden hoito, huolto ja korjaukset
- Kodin turvallisuudesta huolehtiminen: varashälyttimet, valvonta, tietoturva, mediasäällöt, käyttöohjeet, paloturvallisuus
- Taloudenpito ja taloudellisuus, kestävyys ja vastuulliset valinnat

Opetustilojen tulee tarjota esimerkkejä kuluttamiseen liittyvien valintojen tueksi, esimerkiksi kodinkoneiden, kalusteiden ja tietoteknisten laitteiden hankintoihin. Lisäksi kotitalouden puhtaanapitoa tulee voida demonstroida kaikkien kotitalouden toimintojen kautta. Tiloissa on voitava harjoitella kotitalouden laitteiden huoltoa, ylläpitoa ja korjaamista. Lisäksi myös asiointi kuuluu kotitalouksien toimintoihin, joten sitä varten on oltava ajanmukaiset, helposti päivitettävissä olevat välineet.

On esitetty, että kotitalousopetuksessa tilan tulisi olla joustava ja monikäyttöinen oppimisympäristö, jossa oppilaat voivat harjoitella käytännön taitoja erilaisissa sosiaalisissa vuorovaikutustilanteissa (Malin, A 2011). Parhaimmillaan kotitalousopetuksen tila simuloi kotia ja arkea. Keskeistä on tilan avoimuus, joustavuus ja muunneltavuus. Tällainen oppimisympäristö tukee media- ja teknologialukutaidon ja toiminnallisen osaamisen opettamista ja oppimista.

Kotitalousopetuksessa opetustilasta voidaan puhua pedagogisena opetuskotina, jossa oppilaat voivat harjoitella käytännön taitoja opettajan ohjauksessa. Opetuskodissa ovat mukana kaikki kodin funktiot: ruoanvalmistus, puhtaanapito, vapaa-ajan vietto, asiointi ja näihin liittyvä teknologia. Oleellista on linkittää media- ja teknologiataitojen harjoittelu osaksi kaikkea toimintaa pedagogisessa opetuskodissa. Tästä syystä opetustiloissa on oltava ajanmukaiset tietotekniset välineet ja yhteydet: kannettavat tietokoneet/tabletit, langaton verkkoyhteys, dataprojektori, videotykki jne. Jokaisella oppilaalla on oltava mahdollisuus hyödyntää teknologiaa osana opetusta (oppilaskohtainen media).

Media- ja teknologiataidot kytkeytyvät useisiin kodin eri toimintoihin. Tästä syystä oppilailla on oltava mahdollisuus harjoitella näitä taitoja monipuolisesti käytännön taitojen lisäksi. Ruoanvalmistuksen ja puhtaanapidon lisäksi opetustilassa tulisi voida harjoitella tiedonhankintaa, yhteydenpitoa, palveluiden ja tuotteiden hankintaa ja käyttöä sekä vapaa-ajan toimintoihin liittyviä taitoja. Joustavat ja muunneltavat tilat mahdollistavat kaupassakäynnin ja asiointin harjoittelun, kuten verkkokaupan ja pankkipalveluiden käyttämisen sekä osaamisen ja ymmärryksen sopimusehdoista ja turvallisuudesta. Ruoanvalmistuksen yhteydessä voidaan harjoitella tiedonhakutaitoja esimerkiksi etsimällä ruokaohjeita verkosta. Lisäksi oppilaiden kanssa on hyvä keskustella siitä, miten virtuaalisuus vaikuttaa sosiaalisiin suhteisiin, vapaa-ajan viettoon ja ajankäyttöön. Hyvä pedagoginen opetuskoti mukautuu eri tarpeisiin ja erilaisten taitojen harjoitteluun soveltuvaksi

5.7 Akustinen suunnittelu

Suomen rakentamismääräyskokoelman osan D2 mukaan rakennus on suunniteltava ja rakennettava siten, että rakennuksessa on viihtyisät ääniolosuhteet. Soveltuvien osin tätä uudisrakentamista koskevaa määräystä tulee noudattaa myös peruskorjauskohteissa. Tilojen käyttömukavuuteen ja ergonomiaan vaikuttaa keskeisesti tilojen meluttomuus. Puheen ymmärrettävyys on kotitalouden opetustiloissa akustisesti mitoitettava tekijä samalla tavalla kuin muissakin opetustiloissa. Kotitalouden opetustilassa ääntä syntyy toiminnan lisäksi muun muassa kotitalouskoneista ja astioista, joten tilan akustisen suunnittelun lisäksi tulee hankintojen yhteydessä kiinnittää erityistä huomiota irtokalusteiden, laitteiden ja astioiden äänitekniisiin ominaisuuksiin.

Tilojen akustiikkaan vaikuttavat oleellisesti tilassa käytetyt materiaalit. Esimerkiksi kumimatto lattianpäällysteenä on akustisesti erinomainen. Se on helposti puhtaana pidettävä, ja pehmeänä pintana se ei rasita jalkoja siinä määrin kuin kovat pintamateriaalit. Kovia pintoja lattiassa tulee välttää. Akustiset levyt alakatossa sekä seinien yläosassa parantavat puheen ymmärrettävyyttä ja häivyttävät ylimääräistä ääntä. Myös valittavilla irtokalusteilla voidaan vähentää melua ja ylimääräistä hälinää. Lenkkijalkainen tuoli ei resonoili liikuttaessa lattiaa vasten, kuten huomattavasti äänekkäämpi suorajalkainen tuoli.

Astioiden käsittelyssä syntyvä kolina voi kuulua ympäristöön ilmaäänä sekä myös rakennusrunkoa pitkin, varsinkin jos pöydät on kiinnitetty seiniin ilman joustavia välikappaleita. Putkivedot on tarvittaessa kannatettava joustavasti rakenteista.

Ilmastointilaitteiden ja niitä vastaavien laitteiden melutasolle on olemassa standardit, joita tulee noudattaa suunnittelussa.

Sähköisten esitysteknologisten laitteiden melutasoon tulee kiinnittää myös erityistä huomiota, sillä usein niiden melutaso ylittää ilmastointilaitteiden standardiarvot.

5.8 Lvi-suunnittelu

Kotitalouden opetustilojen ilmastointi suunnitellaan Suomen rakentamismääräyskokoelman osan D2 määräyksiä ja ohjeita noudattaen, siten että saavutetaan sisäilmaolosuhteille asetetut tavoitteet. Yleensä koulurakennukset suunnitellaan siten, että ne täyttävät sisäilmaluokan SL2 tavoitteet. Opetustilan ilmanvaihtoa tulee voida tehostaa riittävästi ruoanvalmistuksen aikana. Tehostetun ilmanvaihdon säätö toteutetaan käsiohjauksella ja varustetaan merkkivalolla ja aikarajoittimella.

Liesien yläpuolelle asennetaan höyrykuvut, joiden alareunan tulee olla vähintään 2000 mm:n korkeudella lattiasta. Höyrykupujen sijasta opetustilan ruoanvalmistuspisteiden yläpuolelle voidaan asentaa ilmastointikatto.



Erillisiä vesipisteitä altaineen tarvitaan ruoan valmistusta ja astianpesua sekä käsien pesua, pyykin pesua ja siivousta varten. Ruoanvalmistusta varten tarvittavan vesipisteen hanan tulee olla sellainen, että isokin astia mahtuu sen alle vaivattomasti. Kahdella työskentelypisteellä voi olla yhteinen vesipiste. Astioiden käsin pesun opettelua varten opetustilassa tulee olla vähintään yksi astioiden pesuun soveltuva allaspöytä. Jos ruoanvalmistus on etäällä tai erillään astianpesupisteestä, esimerkiksi erillisenä saarekkeena, tulee siihen sijoittaa oma vesipiste ruoan valmistusta varten.

Allaspöydän reunojen tulee olla korotetut, jotta vesi ei tarpeettomasti valu lattialle. Materiaalien ja tekstiilien huoltotila varustetaan isolla ja riittävän syvällä altaalla sekä käsisuihkulla, johon voidaan tarvittaessa kytkeä pesuharja. Siivoustilaan tulee oma vesipiste ja kaatoallas. Vesipisteessä on hyvä olla käsisuihku, johon voi tarvittaessa kytkeä pesuharjan. Siivoustilan vesipistettä voidaan käyttää myös jätteiden keräysastioiden puhdistukseen.

Opetustilan hygienian kannalta kaikkien vesialtaiden tulee olla muodoltaan sellaisia, että vesi juoksee niistä helposti pois (pyöristetyt pohjat) eikä jää seisomaan altaan pohjalle.

Tavanomaisen viemäroinnin lisäksi materiaalin ja tekstiilien huoltotila varustetaan lattia-kaivolla.

Astianpesu- ja pyykinpesukoneiden vedenottohanat varustetaan takaiskuventtiileillä. Astianpesukoneen hanat voidaan varustaa myös automaattisella vedentulon katkaisijalla.

5.9 Sähkösuunnittelu

Kotitalouden opetustilan valaistus tule suunnitella Suomen rakentamismääräyskokoelman osan D2 määräysten ja ohjeiden mukaan siten, että oleskeluvyöhykkeellä voidaan ylläpitää toiminnan edellyttämä valaistus niin, ettei energiaa käytetä tarpeettomasti. Lisäksi työpisteet varustetaan kohdevalaisimilla. Demostratioita varten opetustilan valaistuksen tulee olla säädettävissä vyöhykkeittäin ja opetustila varustetaan tarvittavin kohdevaloin.

Kotitalouden opetustila varustetaan riittävällä määrällä pistorasioita ja ne tulee sijoittaa siten, että ne ovat näkyvillä ja helposti käytettävissä. Mikäli pistorasiat sijoittuvat sellaisten kalusteosien läheisyyteen, jotka sijaitsevat maahan johtavassa yhteydessä, on käytettävä vikavirtakytkintä. Pistorasioiden sijoitusta lähelle vesipisteitä tulee välttää.

Astianpesukoneet varustetaan kosketusanturilla, joka laukaisee vedensyötön sulkevan magneettiventtiilin mahdollisen vesivahingon vaaran yhteydessä.

Kotitalouden opetustilan sähkösuunnittelussa tulee ottaa huomioon myös se, että käytössä on yhtä aikaa useita liesiä ja astianpesukoneita.

Liedet, uunit ja astianpesukoneet on hyvä varustaa kiinteillä sähkönkulutusmittareilla, jolloin oppilaat voivat helposti oppia laitteiden energiaa säästävimmät käyttötavat. Lisäksi opetustilassa tulee olla mahdollisuus liittää pistorasiaan sähkönkulutusmittari.

Kotitalouden opetustila varustetaan hätäkytkimellä, jolla voidaan katkaista virta sähkölaitteista hätätilanteessa. Opetustilan sisäänkäynnin yhteyteen sijoitetaan katkaisin, jolla voidaan tilasta poistuttaessa katkaista virta kaikista muista sähkölaitteista paitsi kylmäsäilytyslaitteista, astianpesukoneista ja kuivauskaapista.



6 Kotitalouden opetustilat

6.1 Opetustilojen määrä

Valtioneuvoston asetuksessa perusopetuslaissa tarkoitetun opetuksen valtakunnallisista tavoitteista ja perusopetuksen tuntijaosta (422/2012) määritetään opetuksen laajuus. Kaikille yhteistä kotitalouden opetusta on peruskoulun aikana järjestettävä vähintään 3 viikkotuntia. Opetus toteutetaan pääsääntöisesti vuosiluokkien 7-9 aikana, mutta sitä voidaan toteuttaa myös vuosiluokkien 1-6 aikana, jos paikallisessa opetussuunnitelmassa niin päätetään. Perusopetuksen tuntijaon mukaisesti kotitalous on osa taide- ja taitoaineiden ryhmää, joiden yhteinen valinnainen osuus sijoittuu paitsi vuosiluokille 7-9 (yhteensä 5 vuosiviikkotuntia) myös vuosiluokille 1-6 (yhteensä 6 vuosiviikkotuntia). Kotitaloutta voidaan siten opettaa 1.8.2016 alkaen nykyistä varhaisemmille ikäluokille osana taide- ja taitoaineiden valinnaisuutta. Kotitalous on suosittu valinnaisaine ja koulun kerhotoiminnassa kokki- ja kotitalouskerhot sekä makukoulut ovat suosittuja. Kotitalouden opetustilojen määrä määräytyy koulun kotitalouden opetuksen viikkotuntimäärän perusteella sekä edellä mainittujen varsinaisten oppituntien ulkopuolisten kotitaloudellisten osuuksien mukaan. Tilojen määrään saattaa vaikuttaa myös koulun oppilaskunta- ja vanhempaintoiminnan tarpeet sekä myös mahdolliset lukiokoulutuksen ja kansalaisopiston tarpeet.

Koulutuksen järjestäjä päättää perusopetuksen ryhmäko'ista. Kotitalouden opetustilat on yleensä mitoitettu 16 oppilaan ryhmälle. Opetus- ja kulttuuriministeriön raportin mukaan keskimääräinen ryhmäkoko oli vuonna 2010 hieman alle 15 oppilasta.

Tarvittavien opetustilojen määrään vaikuttaa koulun oppilasmäärä, jonka perusteella määräytyy kaikille yhteisen kotitalouden opetuksen tuntimäärä, valinnaisena tarjottavan kotitalouden opetuksen määrä ja pääsääntöinen ryhmäkoko sekä koulun toiminta-aikana mahdollisesti tarjottava muu kotitalouden opetustilaa tarvitseva toiminta.

Yksi kotitaloudenopetustila tarvitaan, jos kaikille yhteisen kotitalouden opetuksen ja valinnaisen kotitalouden opetuksen viikkotuntimäärä on 30 (keskimäärin 6 tuntia päivässä). Mikäli viikkotuntimäärä ylittää vain vähän edellä mainitun tuntimäärän, saattaa yksi tila riittää. Tilojen tarvetta mitoitettaessa tulee ottaa huomioon myös vuosiluokille 1-6 tarjottava valinnainen kotitalous ja koulun kerhotoiminta, joka usein on samanaikaista vuosiluokkien 7-9 opetustoiminnan kanssa. Opetustilojen tarve tulee tapauskohtaisesti määrittää koulun omista lähtökohdista ja koulutuksen järjestäjän muista tarpeista lähtien.

6.2 Opetustilojen koko

Opetustilan koko määräytyy pääsääntöisen ryhmäkoon perusteella. Mitoitettaessa opetustila 16 oppilaan ryhmälle tulee tilan pinta-alan olla noin 120 m², jotta kaikki opetuksen toiminnot mahtuvat tilaan siten että opetus voidaan toteuttaa turvallisesti ja esteetön toimiminen tilassa on mahdollista. Pinta-alasta noin 70 % tarvitaan oppilaiden perustyöskentelypisteille (ruoanvalmistus ja tiedonhallintaan ja suunnitteluun liittyvä opetus/ruokailu) ja 30 % oheistiloille (ryhmätyöskentely, säilytystilat, vaatehuoltotilat, eteistilat, varastotilat). Kotitalouden opetuksessa yhden oppilaan perustyöskentelypisteiden tilantarve on noin 4 m², joten mitoitettaessa tilat 12 oppilaan ryhmälle tilantarve on noin 105

m². Tilamitoituksessa ei ole mukana opettajan sosiaalitilaa, joka tulee ottaa huomioon opettajien sosiaalitilojen suunnittelun yhteydessä.

Mikäli koulun kotitalouden opetuksen viikkotuntien määrä on niin suuri, että tarvitaan kaksi opetustilaa, on toisen tilan teoreettinen tilantarve 16 oppilaan ryhmälle noin 105 m² ja 12 oppilaan ryhmälle noin 90 m². Mitoituksessa on otettu huomioon, että materiaalien ja tekstiilien huoltotila ja osa säilytystiloista on yhteisiä.

Eri toiminta-alueet ja niiden teoreettinen tilantarve

- Opetus-, ruokailu- ja ruoan valmistustila: 80–85 m² / 16 oppilasta, 65–70 m² / 12 oppilasta
- Ryhmätyöskentely: 10–15 m²
- Materiaalien ja tekstiilien huoltotila: 10–15 m²
- Varastotila: 2–5 m²
- Eteistilat: 5–10 m²
- Jätteiden keräyspiste: 1–2 m²

6.3 Opetustilojen sijainti

Kotitalouden opetustilat on hyvä sijoittaa koulurakennuksen maan tasolla olevaan kerrokseen siten, että opetuksessa tarvittavien raaka-aineiden toimittajat pääsevät jakeluautolla mahdollisimman lähelle opetustilaa. Tällöin myös työskentelyssä syntyvät jätteet voidaan kuljettaa pois mahdollisimman vaivattomasti. Koulun keittiötilojen sijainnilla on samat vaatimukset, ja siksi kotitalouden opetustila ja koulun keittiötilat onkin hyvä sijoittaa toistensa läheisyyteen siten, että ne voivat käyttää yhteistä huoltopihaa purkaus- ja lastauslaitureineen. Huoltoliikenteen ajotiet rakennetaan aina muualle kuin oppilaiden välituntipihalle. Mikäli koululle hankitaan suuria eriä sellaisia elintarvikkeita, joita tarvitaan myös kotitalouden opetuksessa, voidaan ne välivarastoida koulun keittiötilojen yhteydessä oleviin varastoihin. Myös tästä syystä koulun keittiötilat ja kotitalouden opetustilat on hyvä sijoittaa toistensa läheisyyteen.

Kotitalouden opetuksessa on sellaisia osa-alueita, jotka liittyvät läheisesti käsityöhön ja myös luonnontieteisiin. Näiden oppiaineiden välisen yhteistyön helpottamiseksi on suotavaa, että kotitalouden opetustilat sijaitsevat käsityön sekä kemian ja biologian opetustilojen läheisyydessä. Kotitalouden opetuksessa voidaan hyödyntää myös koululla mahdollisesti olevaa kasvimaata, kasvatuslaatikkoa tai kasvihuonetta, joiden ylläpito kuuluu tavallisimmin biologian opetukseen.

Kotitalouden opetustilojen sijoituksessa otetaan huomioon myös ilmansuunnat. Aurinگون säteilyn ei tulisi lisätä jo muutoinkin opetustilassa syntyvää lämpökuormaa. Näin ollen kotitalouden opetustilat on hyvä sijoittaa rakennuksessa siten, että ikkunat avautuvat mahdollisuuksien mukaan rakennuksen pohjois- tai itäisivulle.

Jos koululle rakennetaan tai saneerataan useita kotitalouden opetustiloja, sijoitetaan ne toistensa yhteyteen. Tällöin osalle toiminnoista voidaan toteuttaa yhteinen tila (esimerkiksi eteistila, materiaalien ja tekstiilien huoltotila, varastotilat ja jätteiden keräys). Myös huoltoliikenteen järjestelyitä on vähemmän, ja sellaiset työvälineet tai koneet, joita ei vähäisen käyttötarpeen vuoksi ole perusteltua hankkia kuin yksi koulua kohti, ovat hel-

pommin käytettävissä. Jos opetustiloja on useita, voidaan niiden yhteyteen tarvittaessa sijoittaa työskentelytilaa kotitalouden opettajia varten.

Kotitalouden opetustilojen sijoituksessa tulee ottaa huomioon myös tilojen muiden käyttäjien asettamat vaatimukset tilojen saavutettavuudelle.

6.4 Opetustilojen toiminnallinen suunnittelu

Yleisiä suunnitteluperiaatteita

Hyvin suunnitellut opetustilat luovat oppilaille kotitalouden oppimisympäristön, jossa he saavat monipuolisia oppimiskokemuksia. Opettajille toimivat tilat antavat erilaisia mahdollisuuksia suunnitella ja toteuttaa opetusta. Opetusryhmän koko tulee suhteuttaa opetustilojen tarjoamiin opetuksen mahdollisuuksiin unohtamatta työturvallisuutta. Jotta opetustilat soveltuisivat erilaisiin opetuksellisiin ratkaisuihin, tulee kotitalouden opetuksen asiantuntijan osallistua niiden suunnitteluun ja toteutuksen seurantaan jo rakennushankkeen hankesuunnitteluvaiheesta lähtien aina tilojen takuutarkastukseen asti.

Opetustilojen suunnittelun lähtökohtia ovat kotitalousopetuksen tavoitteet ja keskeiset sisällöt. Kotitalousopetuksen toiminnalliset tavoitteet asettavat tiloille vaatimuksia, joihin suunnittelussa ja rakentamisessa on kyettävä vastaamaan. Päivittäisten kotitalouden toimintojen opiskelu edellyttää muun muassa, että monipuolisia ruoanvalmistusmenetelmiä, jätteiden lajittelua sekä asunnon hoitoa, materiaalien ja tekstiilien huoltoa ja kotitalouden verkkopalveluita voidaan harjoitella käytännössä.

Opetustilojen suunnittelun keskeisiä tavoitteita ovat toiminnallisuus, viihtyisyys, valvottavuus, turvallisuus ja materiaalien helppohoitoisuus. Tilojen runsas päivittäinen käyttö vaatii kalusteilta, koneilta ja laitteilta tavallista kotitalouskäyttöä enemmän, ja siksi niiden kestävyys ja puhdistettavuuteen kannattaa kiinnittää huomiota jo valintavaiheessa. Sisustus- ja pintamateriaalien valinnalla voidaan vaikuttaa suuresti myös työturvallisuuteen. Esimerkiksi opetustilan lattiamateriaalin on oltava sellainen, ettei se kastuessaankaan ole liukas. Sisustustekstiilien tulee kuulua syttymisherkkyydsluokkaan SL1. Materiaalivalinnoilla vaikutetaan myös tilan sisäilmaan, joten pyrittäessä sisäilmaluokkaan SL2 tulee materiaaleiksi valita ensisijaisesti M1-luokiteltuja tai niihin rinnastettavia rakennusmateriaaleja.

Kotitalouden opetustilat jakautuvat seuraaviin toiminta-alueisiin: eteistilat, tiedonhallinta- ja suunnittelupainotteiseen opetukseen ja ruokailuun tarkoitettu tila, keittiötilat, materiaalien ja tekstiilien huoltotila, ryhmätyötila, joka soveltuu monipuolisiin ryhmätyöharjoituksiin. Kullekin toiminta-alueelle sijoitetaan tarvittavat säilytystilat.

Opetus- ja ruokailutila

Tiedonhallinta- ja suunnittelupainotteiseen opetukseen ja ruokailuun tarvittavan tilan yhdistäminen on käytännöllinen ratkaisu. Tila sisustetaan työpöydillä, joiden muoto tarjoaa erilaisia mahdollisuuksia opetusjärjestelyissä. Tuolien valinnassa on tärkeää, että ne soveltuvat erikokoisille oppilaille ja että ne voidaan tarvittaessa koota päällekkäin.



Tila varustetaan sähköisen esitystekniikan laitteilla ja tarvittaessa myös perinteisillä liitu/tussitauluilla. Kannettavat tietokoneet, mobiililaitteet ja langaton verkkoyhteys mahdollistavat joustavan käytön erilaisissa opetustilanteissa.



Opetustilan sisäänkäynnin läheisyydessä tulee olla käsiensuulas, jotta oppilaat voivat pestä kätensä heti opetustilaan saapuessaan. Käsiensuulas tulee sijoittaa siten, että se on myös oppitunnin aikana helposti saavutettavissa.

Tila on hyvä varustaa tuuletusikkunoilla, jotta tarvittaessa opetustila voidaan tuulettaa nopeasti. Korkea ja kapea malli on paras tuuletuksen kannalta. Tuuletusikkunoiden valinnassa tulee ottaa huomioon myös niiden mahdollinen käyttö hätäpoistumiseen.

Ruoanvalmistustilat

Keittiötilojen suunnittelussa on keskeistä sijoittaa eri toiminnot niin, että edestakaista liikkumista opetustilassa voidaan vähentää. Kulkureittien suunnittelu ja toimintojen keskittäminen on tärkeää, koska niiden avulla voidaan vaikuttaa opetustilanteen sujumiseen. Esimerkiksi käsiensuualtaat sijoitetaan siten, että oppilaat voivat pestä kätensä heti opetustilaan tullessaan. Myös ruokailu- ja tarjoiluastioiden säilytystilojen sijoittaminen astianpesukoneiden läheisyyteen vähentää liikkumisen tarvetta, mikä rauhoittaa ope-

tustilannetta. Astiakaappien malliin ja kokoon vaikuttavat käytettävissä oleva tila sekä ruokailu- ja tarjoiluastioiden määrä. Astiakaappien varustaminen läpinäkyvillä ovilla helpottaa astioiden löytymistä ja samalla vähentää turhaa liikkumista opetustilassa.

Keittiötilan työyksiköt suunnitellaan yleensä neljän oppilaan työskentelypaikoiksi. Kalusteiden välissä tulee olla vapaata tilaa vähintään 1 400 mm, jotta oppilaat voivat työskennellä turvallisesti törmäämättä toisiinsa. Työyksikössä tarvitaan jokaista oppilasta kohti työpöytätilaa 800 – 900 mm. Työyksiköt varustetaan vetolaatikostoilla, jolloin työpöydän alla oleva tila saadaan tehokkaimmin käyttöön. Liikuteltavat työyksiköt varustetaan tukevilla lukittavilla pyörillä. Nurkkakaappien valintaan kannattaa kiinnittää erityistä huomiota, jotta niiden säilytystilat voidaan hyödyntää mahdollisimman tehokkaasti. Vähintään yksi työyksiköistä suunnitellaan sellaiseksi, että se soveltuu liikuntaesteisten oppilaiden käyttöön. Työyksiköiden käytössä tulee olla vesipiste sellaisessa paikassa, että vältetään turhaa liikkumista. Jos astioiden pesupiste on kaukana työyksiköstä, tarvitsee työyksikkö oman vesipisteen.



Astioiden käsinpesun opettelua varten kotitalouden opetustilassa tulee olla vähintään yksi astioiden pesuun soveltuva allaspöytäkaluste kahta työyksikköä varten. Allaspöytäkalusteen taustaseinän tulee olla vedeneristävää materiaalia, ja seinän ja kalusteen välisen sauman tulee olla vesitiivis.

Kotitalouden opetustilan puhtaanapidon kannalta tilassa on hyvä käyttää sokkelittomia kalusteita tai kiinnittää lattiapinnoite kalusteisiin hitsatuin saumoin.

Astioiden konepesun opettelua varten opetustila varustetaan riittävällä määrällä astianpesukoneita. Astianpesukoneiksi kannattaa valita voimavirtaan liitettäviä ja käyntiääniltään mahdollisimman hiljaisia ns. puolilaituskoneita, joiden pesuaika on lyhyt. Tällöin astiat ehditään pestä seuraavaa opetusryhmää varten. Tavalliseen verkkovirtaan kytkettävien astianpesukoneiden pesuaika on kotitalouden opetuksen järjestämisen kannalta useimmiten liian pitkä. Lisäksi kotikäyttöön tarkoitettujen koneiden käyttöikä on opetuskäytössä käytännössä kuin muutaman vuoden. Puolilaituskoneita riittää luokkaa kohden yleensä 2-3 kpl ja ne kannattaa sijoittaa siten, että ne ovat helposti useamman ryhmän käytettävissä. Koneiden etupaneelissa tulee olla selkeät opetuskielen mukaiset käyttöohjeet.

Liesien valinnassa tärkeää on kestävyys, helppokäyttöisyys ja puhdistettavuus. Osa uuneista voi olla kiertoilmauuneja. Kotitalouksissa on hyvin erityyppisiä liesiä, joten suositavaa on, että kotitalouden opetustilassa on mahdollisuus tutustua erilaisien liesien ominaisuuksiin. Tämä tulee ottaa huomioon liesien sekä myös ruoanvalmistusastioiden valinnassa. Liesien sijoittamisesta työyksiköiden päähän voi aiheutua vaaratilanteita, joten lieden molemmille puolille suositellaan laskutasoa. Laskutason leveyden on hyvä olla vähintään 400 mm. Jos tavoitteena on, että kaksi oppilasta työskentelee liedellä yhtäaikaista ja toinen joutuu työskentelemään tason yli, niin tason ei tulisi olla 300 mm leveämpi.

Kotitalouden opetustilan kylmäsäilytyskalusteet sijoitetaan siten, että ne ovat helposti saavutettavissa kaikista työpisteistä käsin. Pakastin voidaan sijoittaa opetustilaan tai varastotilaan. Pakastimeen olisi hyvä sisältyä myös pakasteiden hidasta sulattamista varten osasto, jonka lämpötila on 0 °C. Ovien sopiva aukeamissuunta lisää sekä kylmäsäilytyskalusteiden että pakastimen käyttömukavuutta. Kylmäsäilytyskalusteiden sekä pakastimen vieressä tarvitaan laskutaso, jollaisena tarvittaessa voi toimia myös siirrettävä vaunu.

Mikroaaltouunin mallin valinnassa on kiinnitettävä huomiota sen sijoituspaikan ja käytön vaatimuksiin. On tarkistettava, että uunin luukun aukeamissuunta on sopiva ja että vieressä on laskutilaa. Mikroaaltouuni voidaan sijoittaa kahden työyksikön väliselle työpöydälle, jolloin samaa mikroaaltouunia voivat käyttää kahden työyksikön oppilaat. Mikroaaltouunin turvallisen käytön edellytyksenä on, ettei sitä sijoiteta liian korkealle. Suositeltavaa on, että sijoituskorkeus on enintään 1100 mm lattiasta. Jos mikroaaltouuni sijoitetaan kalusteeseen, tulee huolehtia riittävästä ilmankierrosta.

Työskentelyssä syntyvä ruokajäte kerätään työpisteissä esimerkiksi helposti puhdistettavaan muovirasioihin ja käsitellään kuten muutkin jätteet opetustilan jäteaseman yhteydessä. Jos työyksiköihin sijoitetaan kiinteät lajitteluastiat, on niiden puhdistettavuus tarkistettava jo hankintavaiheessa.

Jätteiden keräyspiste

Kotitalouden opetustilan jätteiden keräyspiste varustetaan koulun jätteidenlajitteluohjeiden mukaisilla keräysastioilla. Keräysastioiden puhtaanapitoa varten keräyspisteen läheisyydessä tulee olla riittävän isolla altaalla ja pesusuihkulla varustettu vesipiste.

Materiaalien ja tekstiilien huoltotila

Materiaalien ja tekstiilien huoltotilaan varataan tilaa likapyykin lajitteluun ja säilytykseen, pyykin kone- ja käsinpesuun, kuivaukseen ja jälkikäsitteilyyn sekä puhtaan pyykin säilytykseen. Pyykin lajittelupisteeseen sijoitetaan esimerkiksi kaksi komerokaappia, joissa on riittävä määrä lankakoreja. Pyykinpesukoneen malli valitaan käytettävissä olevan tilan mukaan ja käsinpesuun varataan pesuallas. Vaatehuoltotilaan voidaan sijoittaa sekä pyykin kuivausrumpu että kuivauskaappi. Myös pyykin tasokuivausta varten tarvitaan oma paikka.

Materiaalien ja tekstiilien huoltotila varustetaan säädettävällä silityspaikalla, mankelilla ja pyykin vetolaitteella. Silityspaikan sijoittamisessa on otettava huomioon sekä oikea- että vasenkätisten silittäjien tilatarpeet. Tarvittaessa tila varustetaan kahdella silityspaikalla. Tekstiilien huoltotilassa tarvitaan säilytystilaa sekä puhtaiden pyyheliinoiden, pöytäliinoiden ja esiliinoiden säilyttämistä varten että silitystarvikkeille ja pyykinpesussa tarvittaville pesuaineille.

Materiaalien ja tekstiilien huoltotila lattiapäällysteen tulee olla vedeneristävä ja tila varustaa lattiakaivolla. Pesualtaiden taustaseinien pintamateriaalin tulee myös olla vedeneristävä.



Ryhmätyötila

Ryhmätyötilassa on oltava mahdollisuus käyttää työskentelyssä tieto- ja viestintäteknologiaa. Mikäli ryhmätyötila toteutetaan erillisenä huonetilana, tulee sen valvottavuus varmistaa esim. lasiseinin. Jos tilaan sijoitetaan keittiöyksikkö, suunnitellaan keittiö sellaiseksi, että sitä voidaan käyttää keittiösuunnittelun esimerkkinä: liedon ja vesipisteen väliin tulee jäädä vapaata työpöytätilaa vähintään 600 mm, liedon molemmille puolille varataan laskutilaa ja liesituulettimen tulee olla helposti puhdistettava.

Ryhmätyötilan ruokailu- ja työpöydäksi valitaan monikäyttöinen malli, jolloin sitä voidaan käyttää keittiön työpöytänä tai kirjallisiin tehtäviin. Tila sijoitetaan niin, että sitä voidaan valvoa.



Keittiöyksiköllä varustettua keittiötilaa voidaan hyödyntää myös koulun kerhotoiminnassa, joten sen sijoitteluun ja sisäänkäynnin suunnitteluun tulee kiinnittää erityistä huomiota. Suunnittelussa tulee ottaa huomioon myös kerhotoiminnan tarvitsemat säilytystilat.

Säilytystilat

Kuivien elintarvikkeiden varasto sijoitetaan ulko-oven läheisyyteen, jotta tavaroiden tuominen sujuu vaivattomasti. Kuiva-ainevarasto varustetaan siirrettävillä hyllyillä, ja sen oven tulee olla lukittava. Varasto tulee suunnitella siten, että tavaroiden siirtäminen vaunujen avulla on mahdollista. Hyllystöjen alle varataan tilaa vaunujen säilytystä varten.

Siivousvälineiden säilytys

Kotitalouden opetustila varustetaan siivouskaapilla, jossa säilytetään opetuksessa käytettävät siivousvälineet ja -aineet. Hyvä ratkaisu on pariovilla varustettu siivouskaappi, jossa on oma vesipiste ja syvä kaatoallas.

Eteistila

Oppilaiden ulkovaatteiden ja henkilökohtaisen omaisuuden säilytystilat sijaitsevat yleensä keskitetysti koulurakennuksessa, mutta kotitalouden opetustilan eteinen on kuitenkin hyvä varustaa vaatenaulakolla, kenkätelineellä ja laukkujen/reppujen säilytyslokerikolla, jotta vaatesäilytyksestä ei tule ongelmaa myöskään tilan mahdollisille muille käyttäjille. Tila varustetaan myös peilillä ja ainakin yksi käsienpesuallas sijoitetaan jo eteistilaan. Myös henkilökohtaisten suojavausteiden ja sisäjalkineiden säilytys voidaan sijoittaa eteistilaan.



Kotitalouden opetustilojen erilaisia toteutusratkaisuja





Siirrettävillä kalusteilla saadaan aikaan muuntojoustavuutta



Lisätietoja

Viranomaisia

Aluehallintovirasto <http://www.avi.fi/>
Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus <http://www.ely-keskus.fi/>
Elintarviketurvallisuusvirasto, EVIRA <http://www.evira.fi>
Euroopan työterveys ja työturvallisuusvirasto <https://osha.europa.eu/fi>
Kilpailu ja kuluttajavirasto: <http://www.kkv.fi>
Opetus- ja kulttuuriministeriö <http://www.minedu.fi>
Opetushallitus <http://www.oph.fi/>
Sisäasiainministeriö <http://www.intermin.fi/>
Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto <http://www.valvira.fi/>
Sosiaali- ja terveysministeriö <http://www.stm.fi>
Turvallisuus- ja kemikaalivirasto, TUKES <http://www.tukes.fi/>
Työsuojeluhallinto <http://www.tyosuojelu.fi/fi/>
Työturvallisuuskeskus, TTK <http://www.tyoturva.fi/>
Viestintävirasto <https://www.viestintavirasto.fi/>
Ympäristöministeriö <http://www.ym.fi>

Linkkejä

FI-merkki: <http://www.fi-merkki.fi/>
Hyvät käytänteet: <http://www.edu.fi/>
Kodin energiaopas: http://www.motiva.fi/files/7685/Kodin_Energia_Opas.pdf
Kodin sähkölaitteiston kunnossapito: http://www.tukes.fi/tiedostot/sahko_ja_hissit/esitteet_ja_opaat/kodin_sahkolaitteistot_kunnossap.pdf
Kodin sähköturvallisuusopas: http://www.tukes.fi/sahkopalot/pdf/esitteetjajulkaisut/kodin_sahkoturvopas_osaI.pdf
Kotitalousopettajienliitto ry: <http://www.kotitalousopettajat.fi/>
Kuluttajakasvatuksen strategia: Kuluttajakompetenssien oppiminen – kuluttajakasvatuksen strategia (2010)
Käytä kodinkoneita oikein: http://www.motiva.fi/files/7970/Kayta_kodinkoneita_oikein_saastat_itseasi_ja_energiaa.pdf
Paras A-luokka kannattaa aina: http://www.motiva.fi/files/7971/Paras_A-luokka_kannattaa_aina.pdf
Suomen sähköopas: <http://www.sahkoopas.com/sahkotietoa/sahkolaitteet/merkinnat/>
Oikea käsienspesutekniikka: <http://www.evira.fi/portal/fi/tietoa+evirasta/julkaisut/?a=view&productId=69>

Julkaisuja

Opetushallituksen julkaisuja

Anttalainen, Heli ja Tapaninen, Reino (toim.) 2007. Kuvataiteen opetustilojen suunnitteluopas, peruskoulu ja lukio. Opetushallitus. Helsinki. [http://www.oph.fi/julkaisut/2007/kuvataiteen_ope-
tustilojen_suunnitteluopas](http://www.oph.fi/julkaisut/2007/kuvataiteen_ope-
tustilojen_suunnitteluopas)

Anttalainen, Heli ja Tapaninen, Reino (toim.) 2009. Liikkumis- ja toimimisesteisille soveltuvat pe-
ruskoulun tilat, kalusteet ja varusteet. Opetushallitus. Helsinki. [http://www.oph.fi/julkaisut/2009/
liikkumis_ja_toimintaesteisille_soveltuvat_perusopetuksen_tilat_kalusteet_ja_varusteet](http://www.oph.fi/julkaisut/2009/
liikkumis_ja_toimintaesteisille_soveltuvat_perusopetuksen_tilat_kalusteet_ja_varusteet)

Anttalainen, Heli ja Tulivuori, Jukka (toim.) 2011. Luonnontieteiden opetustilat, työturvallisuus ja
välineet. Opetushallitus. [http://www.oph.fi/download/137890_Luonnontieteiden_opetustilat_ty-
oturvallisuus_ja_valineet_2.up.PDF](http://www.oph.fi/download/137890_Luonnontieteiden_opetustilat_ty-
oturvallisuus_ja_valineet_2.up.PDF)

Asikainen, Vesa ja Peltola, Susanna (toim.) 2008. Sisäilmaongelmaisten koulurakennusten korja-
us. Opetushallitus. Helsinki. Nettiversio osa 1 [http://www.oph.fi/julkaisut/2008/sisailmaongel-
maisten_koulurakennusten_korjaaminen](http://www.oph.fi/julkaisut/2008/sisailmaongel-
maisten_koulurakennusten_korjaaminen)

Houtsonen, Lea & Åhlberg, Mauri 2005. Kestävän kehityksen edistäminen oppilaitoksissa. Ope-
tushallitus. Helsinki.

Loukola Marja-Leena 2007. Kestävän elämäntavan oppiminen. Opetushallitus. Helsinki. [http://
www.oph.fi/download/46869_Kestava_elamantapa.pdf](http://
www.oph.fi/download/46869_Kestava_elamantapa.pdf)

Manninen, Jyri & al. 2007. Oppimista tukevat ympäristöt, johdatus oppimisympäristöajatteluun.
Opetushallitus. Helsinki.

Nuikkinen, Kaisa 2005. Terveellinen ja turvallinen KOULURAKENNUS. Opetushallitus. Helsinki.

Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2004. Opetushallitus. Vammala. [http://www.oph.
fi/saadokset_ja_ohjeet/opetussuunnitelmien_ja_tutkintojen_perusteet/perusopetus](http://www.oph.
fi/saadokset_ja_ohjeet/opetussuunnitelmien_ja_tutkintojen_perusteet/perusopetus)

Tapaninen, Reino (toim.) 2002. Peruskoulun käsityön opetustilojen suunnitteluopas, tekninen
työ ja tekstiilityö. Opetushallitus. Helsinki. [http://www.oph.fi/julkaisut/2002/peruskoulun_kasi-
tyon_opetustilojen_suunnitteluopas](http://www.oph.fi/julkaisut/2002/peruskoulun_kasi-
tyon_opetustilojen_suunnitteluopas)

Unkari, Juha (toim.) 2012. Musiikin opetustilojen suunnitteluopas. Peruskoulu ja lukio. Opetus-
hallitus. Helsinki. [http://www.oph.fi/download/143053_musiikin_opetustilojen_suunnitteluopasi.
pdf](http://www.oph.fi/download/143053_musiikin_opetustilojen_suunnitteluopasi.
pdf)

Muita julkaisuja

Asuntosuunnittelu. Yleistä. RT 93-10923. 2008. Rakennustieto Oy. Helsinki.

Asuntosuunnittelu. Irtokalusteiden tilantarve. RT 93-10924. 2008. Rakennustieto Oy. Helsinki.

Asuntosuunnittelu. Ruoanvalmistus ja ruokailu. RT 93-10929. 2008. Rakennustieto Oy. Helsinki.

Asuntosuunnittelu. Vaatehuolto. RT 93-10929. 2009. Rakennustieto Oy. Helsinki.

Cantell, Hannele 2004. Ympäristökasvatuksen käsikirja. Juva.

Esteetön rakennus ja ympäristö. 2007. Rakennustieto Oy. Helsinki.

Heikkilä-Laakso, Kristiina & al. 1999. Hyvinvointi opetustyössä. Työturvallisuuskeskus. Helsinki.

Huoneakustiikka. RT 07-10881. 2006. Rakennustieto Oy. Helsinki.

Ihmisen mitat ja ulottuvuudet. RT 09-10409. 1989. Rakennustieto Oy. Helsinki.

Karppanen, K. (2003). Kotitalouden opetustilojen toimivuus ja sen arviointi. Tutkimuskohteina
peruskorjatut kotitalouden opetustilat. Helsingin yliopisto. Kasvatustieteellinen tiedekunta. Koti-
taloustieteen syventävien opintojen tutkielma.

Kiinteistö- ja tilaturvallisuuden tasot. ST-ohjeisto 4. 2007. Sähkötieto ry.

Koulurakennus, kalusteet. RT 47-10951. 2009. Rakennustieto Oy. Helsinki.

Koulurakennus, korjausrakentamisen suunnittelu. RT 96-10983. 2010. Rakennustieto Oy. Helsinki.

Koulurakennus, tilasuunnittelu. RT 96-10939. 2008. Rakennustieto Oy. Helsinki.

Koulurakennus, yleissuunnittelu. RT 96-10938. 2008. Rakennustieto Oy. Helsinki.

Koulutustilojen valaistus. ST 58.16. 2004. Sähkötieto ry. Espoo.

Kuusio Paula (toim.) 2009. Vaarallisten kemikaalien varastointi. TUKES. Helsinki.

Kuusikorpunen Marko. 2012. Tulevaisuuden fyysinen oppimisympäristö. Käyttäjälähtöinen muunneltava ja joustava opetustila. Akateeminen väitöskirja. Turun yliopisto. Kasvatustieteiden tiedekunta. Turku. <http://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/76724/vaitoskirja2012Kuusikorpunen.pdf?sequence=1>

Linjala, Tuomo ja Waitinen, Matti 2008. Poistumisturvallisuusopas. Suomen Palopäällystiili ry. Helsinki.

Malin, Anne. 2011. Kotitalouden opetustilat osana kehittyvää oppimisympäristöä : asumistoimintot ja opetussuunnitelma muutoksen määrittäjinä. Akateeminen väitöskirja. Helsingin yliopisto. Käyttätymistieteellinen tiedekunta. <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/26120/kotitalo.pdf?sequence=1>

Malin, Anne. 2004. Toimiva keittiö. <http://eviikki.hulib.helsinki.fi/Record/1862636>

Mäntylä, Taina. 2010. Nuorten aikuisten koti, kulutus ja ajankäyttö. <http://www.kuluttajavirasto.fi/File/f94e4b25-3495-424a-a895-ec22f416edfa/1010+Nuorten+aikuisten+koti+kulutus+ja+ajank%C3%83%C2%A4ytt%C3%83%C2%B6.pdf>

Nuikkinen, K. 2009. *Koulurakennus ja hyvinvointi. Teoriaa ja käyttäjien kokemuksia peruskouluarkkitehtuurista*. Akateeminen väitöskirja. Tampereen yliopisto. Kasvatustieteiden tiedekunta. Tampere. <http://tampub.uta.fi/handle/10024/66456>

Parkkinen, Kirsti – Rautavirta, Kaija. 2010. Utelias kokki. Elintarviketietoa ja -kemian ruoanvalmistajalle. Vantaa.

Peni, Tuija. 2011. Tekstiilihuollon opetustilojen tilasuunnittelu. Opinnäytetyö. http://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/26218/Peni_Tuija.pdf?sequence=1

Perkiö-Mäkelä, Merja – Nevala, Nina ja Laine, Vappu 2006. Hyvä koulu. Työterveyslaitos. Helsinki.

Perustietoa liikkumis- ja toimimisesteisistä. RT 09-11022. 2011. Rakennustieto Oy. Helsinki.

Perustietoa vammaiset huomioon ottavasta sähkösuunnittelusta. ST 21.31. 2002. Sähkötieto ry. Espoo.

Piispanen, Maarika. 2008. Hyvä oppimisympäristö. Oppilaiden, vanhempien ja opettajien hyvinvointien kohtaaminen peruskoulussa. Jyväskylän yliopisto. Kokkolan yliopistokeskus Chydenius. Kokkola. <https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/39883/978-951-39-4871-9.pdf?sequence=1>

Puhtauden hallinnan huomioonottaminen rakennussuunnittelussa. RT 91-10970. 2009. Rakennustieto Oy. Helsinki.

Pääkkönen Rauno, Rantanen Salme , Uitti Jukka. 2005. Työn terveysvaarojen tunnistaminen. Työterveyslaitos ja Sosiaali- ja terveysministeriö. Tampere.

Rakennusten akustinen suunnittelu, oppilaitokset, auditoriot, liikuntatilat ja kirjastot. RIL 243-2-2008. Suomen Rakennusinsinöörien Liitto RIL ry. Helsinki.

Rakennusten akustinen suunnittelu, toimistot. RIL 243-3-2008. Suomen Rakennusinsinöörien Liitto RIL ry. Helsinki.

Sassi, Pirkko (toim.) 2003. Koulupiikan mahdollisuudet -opas. Mannerheimin Lastensuojeluliitto. Helsinki.

Smeds, Riitta – Krokfors, Leena – Ruokamo, Heli – Staffans Aija (toim.) 2010. InnoSchool-välittävä koulu. Oppimisen verkostot, ympäristöt ja pedagogiikka. Espoo. http://innoschool.tkk.fi/frameset/InnoSchool_kirja.pdf

Suomen rakentamismääräyskokoelma. http://www.ym.fi/fi-FI/Maankaytto_ja_rakentaminen/Lainsaadanto_ja_ohjeet/Rakentamismaarayskokoelma

Sähkö- ja telejärjestelmien suunnitteluohjeet. Koulut. ST-esimerkit 3. 2004. Sähkötieto ry. Espoo.

Waitinen, Matti ja Ripatti, Erkki. 2009. Oppilaitoksen turvallisuusopas. Suomen Palopäällystiitto ry. Helsinki.

Liite 1 Opetusvälineet

Hankintoja oppilaiden työyksiköihin

Ruoanvalmistusvälineitä

haarukkavatkain
juuresveitsi
jäädyskevuoka
kaavin, isoja ja pieniä
kartioraastin
kauha
kaulin
keittoastiat:
 pinnoitettu kattila (2 l)
 kerroskattila, terästä
 teräskattila (1,5 l)
 teräskattila (3 l)
kierrevatkain, muovia ja terästä
kullhot:
 muovia (3 l), (2 l)
 terästä (3 l)
kuorimaveitsi
leikkuulauta, muovia, isoja ja pieniä, eri värejä
leikkuveitset:
 sahateräinen
 sileäteräinen, pieni ja iso
leipurinlasta
leivinritilä
lihalämpömittari
lävikkö
mitat: (1 dl), (0,5 l), (1 l)
mittalusikkasarja
munanleikkuri
ohukaislasta
ohukaispannu
padat: keraaminen ja valurautainen
paistinlasta
paistinpannut: pinnoitettu, valurautaa
pannunalunen
perunasurvin
pesuvati
piirakkapulikka
piirakkavuoka
pippurimylly
reikäkauha
sauvasekoitin
siivilä iso ja pieni
sivellin; silikoni

sähkövatkain
säilytystölkit
taikinapyörä
taloussakset
teelusikka
täytekakkuvuoka
tölkkinavaaja
uunivuoka: lasia, kannellisia, keraamisia
valkosipulipuserin

Ruokailu- ja tarjoiluastioita ja -välineitä

haarukka
juomalasi
juustohöylä
juustoveitsi
jälkiruokakullhot, lasia: pieniä, isoja
jälkiruokalusikka
kahvikupit ja lautaset
kakkulapio
kakkuvuoka, eri kokoja
kastikekauha
keittokauha
kukkamaljakko
kukkapiikki
kynttilänjalka
lasikaadin, iso ja pieni
lasilautanen, pieni, 6 kpl
lasituikka
lasivati
lautaset:
 matalat
 syvät
 jälkiruokalautaset
 voileipälautaset
leikkelehaarukka
leipäkori
munakuppi
pirtelölasit
tarjoilu- puurolusikka
pöytämausteikko
ruokalusikka
ruokaottimet
ruokaveitsi

salaattiottimet
sokerikko ja kermakko
tarjoilukulho, eri kokoja
tarjoiluvadit
tarjotin
teekuppi
teesiivilä
tuoremehulasi
veitsi
voileipähaarukat ja -veitset
voiveitsi

Yhtä opetustilaa kohti hankittavia opetusvälineitä

Ruoanvalmistusvälineitä

ajastuskello	pastakone
boolimalja ja -kauha	perunasurvin
fileointiveitsi	pH-mittari, digitaalinäyttö
fondyypata	pihdit
greippiveitsi	piparkakkumuotteja
hillokaulus	pullonavaaja
huhmare	pursotinpusseja ja tyllat
höyrymehustin	rosettirauta, 4 kpl
kahvinkeitin	sakset: oikeakätisiä ja vasenkätisiä
kahvipannu	sangot, kannelliset, elintarvikemuovia
kattilat, pinnoitettu (5 l)	sosemylly
kattilat, terästä (5-8 l)	suomustusrauta
lasitölkkejä	teekannu
leikkuulaudat, isot muoviset	termoskannuja
lämpömittari, digitaalinäyttö	torttumuotti
mantelimyly	tölkinavaaja, seinään kiinnitettävä
mattoa laatikostojen pohjalle	vaaka; talous- ja dieettivaaka
mikroaaltouuni	vedenkeitin
mikroaaltouunikuvut	veitsenteroitin
monitoimikone	vihannesleikkuri
muovivateja	vohvelirauta
ostoskoreja	vokkipannu
paistokasari, kannellinen	yleiskone
pashamuotti	

Materiaali- ja tekstiilihuollon välineitä

esiliinat
höyrysilitysrauta
jalkineiden hoitovälineet
kaitaliinat
kostutusvälineet
kuivausteline
leivinliinat
mankeli
matto ryhmätyö- ja wc-tilaan
patakintaita
patalappuja
pesuvati, muovia
prässäysliinat
pyyheliinat: astia- ja käsipyyhkeet
pyykkikori
pöytäliinat
silityslaudat (elleivät sisälly kiinteisiin kalusteisiin)
tabletit
vaateharjat
vaateripustimet

Opetustilan siivousvälineitä

annostelupullo käyttöliuoksen valmistusta varten
ikkunapesin ja ikkunakuivain
kahvalla varustettu hankauspesin ja teräslankapesin liesien pesuun
lattiaharja/lakaisin ja rikkalapio
lyhytvartinen pesuharja tai astianpesuharja värikoodein
moppipyyhin lattia- ja tasopinnoille tai kuivainpyyhin
siivouspyyhkeitä
siivoussankoja puhtaille ja likaisille siivouspyyhkeille ja mopeille

Opetustilan tieto- ja viestintäteknologista varustusta

Tieto- ja viestintäteknologia

- tietotekninen varustus: työasemat (pöytätyöasemat, kannettavat työasemat ja tabletit), näytöt, tulostimet, kuvanlukijat, dataprojektorit
- tietoliikennelähiverkko ja aktiivilaitteet sekä kytkinkaapit, jotka liittyvät tietoliikenteeseen
- sovellukset ja tietojärjestelmät

Oppimis- ja opetusteknologia

- tilojen vuorovaikutteinen teknologia: vuorovaikutteinen valkotaulu ja sen yhteydessä oleva dataprojektori, vuorovaikutteinen dataprojektori tai kosketusnäyttö tai -paneeli

Mobiiliteknologia

- henkilökohtaiset päätelaitteet kuten älypuhelimet
- muut pienet päätelaitteet kuten kämmentietokoneet

Liite 2 Kotitalouskoneita ja laitteita

- Kaikki koneet ja laitteet tulee olla CE-hyväksytyjä kotitalouskoneita.
- Kiinteää asennusta tarvitsevat koneet asentaa paikoilleen asentaja, jolla on pätevyys ja oikeus tehdä ao. asennuksia (LVI- ja sähköasennukset).
- Koneiden valinnassa ja sijoituksessa otetaan huomioon myös toimimisrajoitteiset oppilaat.
- Koneiden valinnassa tulee kiinnittää huomiota koneiden käyntiääniin ja energialuokituksiin.

- **Liesi:** eri vaihtoehtoja, kuten valurautalevyt, keraaminen taso, induktiotaso, osa uunilla varustettuja. Leveys mielellään 600 mm.
- **Uuni:** osa kiertoilmauuneja, osassa grillivastus, vähintään yksi, jonka luukku aukeaa sivulle ja uunin eteen on saatavissa tukeva laskutaso tai uuni on varustettu ulosvedettävillä kannattimilla (pyörätuolin käyttäjät), kuumentumaton luukku ja ulkovaippa.
- **Astianpesukone:** lyhyet ja tehokkaat pesuohjelmat, täyttömäärä 12-16 hengen astiat, vähintään 1 kpl/opetustila, automaattinen veden ja sähkön katkaisu, alhainen melutaso, vesiliitäntään takaiskuventtiili, vuotokaukalo koneen alle, sähköliitäntä 16 A sulake. Huom! mikäli kone joudutaan liittämään verkkovirtaan, kasvavat pesuajat. Vedentulon automaattinen katkaisu, kun pesuohjelma on päättynyt.
- **Mikroaaltouuni:** vähintään 1 kpl/opetustila, teho vähintään 1000 W, uunin sisämitat vähintään leveys x syvyys x korkeus, 300x300x250 mm, pyöriväalustaisen uunin alustan halkaisija vähintään 300 mm, sijoitus enintään 1100 mm korkeudelle, ylikuumenemissuoja.
- **Jääkaappi/viileäkaappi/osastoitu kylmäsäilytyskaappi** (kylmiö).
- **Pakastin:** arkku tai kaappi.
- **Pyökinpesukone:** täyttömäärä vähintään 5 kg, opetuskielen mukainen ohjauspaneeli.
- **Kuivausrumpu**
- **Kuivauskaappi**
- **Mankeli**

Sähkökäyttöisiä pienkoneita

- yleiskone, monitoimikone, tehosekoitin, lihamyly, kahvinkeitin, vedenkeitin, teenkeitin, käsivatkain, tehosekoitin, sauvasekoitin, voileipägrilli, leivänpaahdin, vohvelirauta, tuoremehupuristin, silitysrauta, höyrysilityskone, pölynimuri, rikkaimuri, höyrypuhdistin

Liite 3 Opetustilan siivousohjeet

Jutta Kivikallio, Suomen Siivoustekninen Liitto ry

Opetustilan käyttäjien siivoustehtäviä

- jätteiden peruslajittelu, jäteastioiden tyhjennys
- tarkoituksenmukaisten pesu- ja puhdistusaineiden sekä siivoustyövälineiden valinta ja käyttö
- kosketuspintojen pyyhintä (ovet, laatikostojen kahvat, kylmiöiden ovien kahvat ja kosketuspinnat)
- tasopintojen pyyhintä likaantuneilta osin
- lieden pesu tai pyyhintä
- astianpesupöydän hanojen ja altaiden pesu
- irtoroskien poisto lattiapinnoilta
- perussiivoustehtäviä, kuten esimerkiksi ikkunanpesua, liesituulettimen, uunin ja astianpesukoneen puhdistusta harjoitellaan lukuvuoden aikana opetussuunnitelman puitteissa

Siivoushenkilöstön siivoustehtäviä

- jäteastioiden tarkistus ja pesu säännöllisin väliajoin
- kosketuspintojen pyyhintä
- tasopintojen pyyhintä tai pesu kauttaaltaan tarvittaessa, kuitenkin vähintään kerran viikossa
- lieden pesu tarvittaessa, säännöllisin väliajoin
- astianpesupöydän hanojen ja altaiden tarkistus, pesu tarvittaessa
- käsienpesualtaan puhdistus ympäristöineen
- lattioiden koneellinen puhdistus tai kostea- tai märkämoppaus päivittäin
- lattioiden hoito konemenetelmin määräajoin, kuitenkin vähintään kolmen kuukauden välein
- perussiivous
- kalusteiden, ikkunoiden ja seinien (likaantuneet kohdat) pesu
- liesituulettimien perusteellinen puhdistus
- lattioiden peruspesu (ja vahaus) pintamateriaalin hoito-ohjeiden mukaan

Liite 4 Siivoussanasto

(SFS 5967/Puhtausalan sanaston mukaan)

Jutta Kivikallio, Suomen Siivoustekninen Liitto ry

- **Tarkistussiivous:** ylläpitosiivouskertojen välillä tapahtuva, tilojen toimivuuden ja puhtaustason varmistaminen tarvittavin siivousmenetelmin.
- **Ylläpitosiivous:** säännöllisin väliajoin, käsi- tai konemenetelmin tehtävä siivous, joka on määritelty palvelukuvauksessa tai työohjeissa.
- **Perussiivous:** harvoin ja perusteellisesti tehtävä kertaluontoinen siivous, joka tehdään silloin, kun ylläpitosiivouksella tai hoitomenetelmillä ei enää pystytä saavuttamaan sovittua puhtaustasoa.
- **Irtolika:** kuiva tai märkä irtolika, joka ei ole kiinnittynyt pintaan.
- **Tahra:** pienellä alalla oleva kiinnittynyt tai pinttynyt lika.

Siivousmenetelmät

- **Moppaus:** kuivain- tai moppipyyhkimellä tai moppauskoneella suoritettava, yhtenäisin ja säännönmukaisin liikkein tapahtuva pinnan puhdistaminen.
- **Pyhintä:** siivouspyyhkeellä suoritettava, yhtenäisin ja säännönmukaisin liikkein tapahtuva pinnan puhdistaminen.
- **Pesu:** puhdistusmenetelmä, jolla käsin tai koneellisesti poistetaan kiinnittynyt ja/tai pinttynyt lika puhdistusaineliuosta ja mekaniikkaa käyttäen.
- **Puhdistushoito:** menetelmä, jolla puhdistavan hoitoaineen avulla lattiapinnalta poistetaan kiinnittynyt lika, säännöllisesti käytettynä menetelmä suojaa ja hoitaa lattiapintaa.
- **Vahaus:** pintojen suojaaminen erityyppisillä vahaa ja/tai polymeerejä sisältävillä suoja-aineilla.
- **Puhdistusaine:** likaa irrottava aine, jonka teho perustuu pääasiassa joko tensideihin, emäksiin, liuotteisiin, happoihin tai näiden lisäksi myös muihin tehoaineisiin.

Liite 5 Turvallisen ruoanvalmistuksen muistilista

Yleisimmät ruokamyrkytysten syyt ovat riittämätön kuumennus, liian hidaskäähdytys, säilytys liian lämpimässä sekä puhtauden ja siisteyden laiminlyönti.

Hyvällä hygienialla puhtaisiin lopputuloksiin

- Pese aina kätesi, ennen kuin valmistat ruokaa ja syöt.
- Pese kätesi välillä, kun käsittelet eri raaka-aineita.
- Pese kädet aina broilerin käsittelyn jälkeen myös työvälineet ja työlauta salmonella-vaaran vuoksi.
- Käyttää eri leikkuulautoja eri raaka-aineiden kanssa.
- Pese aina kätesi wc:ssä käynnin jälkeen.
- Vältä valmistamasta ruokaa muille, jos sinulla on vatsavaivoja, kurkkukipua tai tulehtunut haava kädessäsi.

Puhtailla työvälineillä ruoanvalmistukseen

- Pidä työpöytä puhtaana.
- Varaa kasviksille, lihalle, kalalle ja kanalle oma leikkuulauta.
- Pese veitset ja leikkuulauta aina käytön jälkeen.
- Pese pöytäpyyhe koneessa vähintään 60 °C:ssa.
- Älä pyyhi pöytäpyyhkeellä lattiaa ja muista vaihtaa se säännöllisin väliajoin.

Kuumenna kunnolla ja jäähdytä nopeasti

- Paista siipikarjan liha ja jauheliha aina läpikypsäksi. Eri lihojen oikeat sisälämpökypsyydet on hyvä tarkistaa.
- Mikäli ruokaa pitää säilyttää kuumana tarjoiluhetkeen, se tulee säilyttää vähintään 60 °C:ssa.
- Jos joudut säilyttämään ruokaa pitkään ennen tarjoilua tai ruokaa jää tähteeksi, jäähdytä se pikaisesti ja lämmitä uudelleen ennen tarjoilua.
- Säilytä kylmäsäilytystä vaativat elintarvikkeet kylmässä, korkeintaan +6 °C:ssa.

Raaka-aineet ja valmisruoka erilleen

- Kun käsittelet peräkkäin tai vuorotellen raakoja ja valmiita elintarvikkeita, käytä eri työvälineitä. Näin estät ruokamyrkytyksiä aiheuttavien bakteerien siirtymisen raaka-aineista valmiiseen ruokaan.

Liite 6 Turvallisen työskentelyn ohjeet

Pukeutuminen

- Pukeudu asianmukaisesti.
- Käytä esiliinaa.
- Käytä tarvittaessa suojavälineitä, esimerkiksi suojakäsineitä.
- Käytä sisäjalkineita.
- Poista tarpeettomat korut, esimerkiksi sormukset.

Työvälineet ja koneet

- Valitse kuhunkin työhön sopivat välineet ja käsittele teräviä työvälineitä varoen ja oikealla otteella.
- Lue käyttöohjeet huolellisesti ennen käyttöä.
- Käytä koneita ja laitteita vain niiden käyttötarkoitukseen.
- Irrota pienkoneet ja laitteet sähköverkosta käytön jälkeen.
- Puhdista koneet käytön jälkeen.
- Älä käytä viallisia sähkölaitteita.
- Ilmoita opettajalle viallisista laitteista.

Työtavat ja ergonomia

- Toimi ja liiku rauhallisesti, älä häiritse muita.
- Pidä työpaikkasi hyvässä järjestyksessä ja puhtaana.
- Varo liukasta lattiaa ja pyyhi roiskeet välittömästi.
- Käytä patalappuja kun käsittelet kuumia astioita.
- Opettele oikea nostotekniikka.
- Käytä suojakäsineitä aina kun käsittelet vahvoja aineita tai mikäli olet herkkäihoinen.

Sähkön turvallinen käyttö

- Kun irrotat liitäntäjohtoa pistorasiasta, vedä pistotulpasta, älä johdosta.
- Älä käytä viallista sähkölaitetta tai pistorasiaa.
- Älä kosketa samanaikaisesti sähkölaitteen ulkokuorta ja maan kanssa yhteydessä olevaa esinettä, kuten vesijohtoa, lämpöpatteria, pesupöytää jne.
- Irrota sähkölaitte sähköverkosta, kun lopetat sen käytön.
- Älä yritä irrottaa sähköiskun saanutta paljain käsin sähkölaitteesta ennen kuin virta on katkaistu.

Paloturvallisuusohjeet

- Tutustu poistumisteihin.
- Selvitä alkusammutusvälineiden sijainti ja käyttö sekä lähimmän puhelimen sijainti.
- Toimi varovasti käyttäessäsi ruoan kypsentämisessä kuumaa, helposti syttyvää rasvaa.
- Älä vie avotulen läheisyyteen helposti syttyviä tai räjähtäviä aineita.
- Huolehdi siitä, ettei jätteisiin joudu mitään paloa aiheuttavia kyteviä aineksia.

Liite 7 Vaarallisten aineiden varoitusmerkinnät

Ns. vanhat EU-varoitusmerkit ja niiden nimet:



Xn haitallinen
Xi ärsyttävä



C syövyttävä



E räjähtävä



O hapettava



F helposti syttyvä
F+ erittäin helposti syttyvä



T myrkyllinen
T+ erittäin myrkyllinen



N ympäristölle vaarallinen

Uudet kansainvälisesti yhdenmukaistetun kemikaalien luokitus- ja merkintäjärjestelmän (GHS) varoitusmerkit ja niiden käyttö:



akuutisti myrkylliset aineet



elinmyrkylliset, karsinogeeniset,
mutageeniset ja lisääntymis-
myrkylliset aineet sekä
hengitystieherkistäjät



paineenalaiset
kaasut ja nesteytetyt kaasut



akuutisti myrkylliset aineet, iho-,
silmi- ja hengitystieärsytystä
aiheuttavat aineet sekä ihoherkistäjät



syövyttävät aineet, vakavan
silmävaurion vaaraa aiheuttavat
aineet



räjähdysvaaraa
aiheuttavat aineet



helposti syttyvät aineet



hapettavat aineet



ympäristölle vaaralliset aineet

Vanhoja EU-varoitusmerkintöjä voi olla käytössä vielä vuoden 2017 kesään asti, jonka jälkeen uusien merkintöjen on ehdottomasti oltava käytössä.

Liite 8

Salpakankaan koulun kotitalouden opetustilat

H&M Arkkitehdit, Anneli Hellsten ja Seppo Markku

Lähtötilanne

Hollolan kuntakeskuksessa sijaitseva Salpakankaan koulu on rakennettu pääosin vuonna 1971. Vuonna 2010 laadittiin hankesuunnitelma tilojen uudistamiseksi, sillä rakennuksen fyysinen kunto oli osin varsin heikko eivätkä tilaratkaisut enää vastanneet käyttäjien tarpeita. Samalla koulu päätettiin laajentaa alakoulusta yhtenäiskouluksi ja rakentaa sen yhteyteen tilat 10-osastoiselle päiväkodille. Koulun vieressä toimi jo entuudestaan lukio sekä erityisoppilaiden koulutilat. Näin ollen koulukeskuksessa toimii tulevaisuudessa lähes 1000 lasta ja nuorta.

Samalla tontilla sijainnut vanha kirjastotila oli korjattu koulutiloiksi 2005. Sen osalta tilojen oletettiin olevat kohtuullisen hyvässä kunnossa.

Koska koulu ei pysty muuttamaan rakentamisen ajaksi toisaalle, vaan se joutui toimi- maan osin väliaikaistiloissa samalla tontilla, rakentaminen vaiheistettiin. Ensimmäinen vaihe, joka sisälsi mm. valmistuskeittiön, ruokailun ja hallinnon tilat, valmistui joulukuksi 2011, ja seuraava vaihe, liikuntasali ja yläkoulun perusopetustilat, saatiin käyttöön syksyllä 2012. Kolmas vaihe, jossa sijaitsevat alkuopetuksen opetustilat, päiväkotitilat, kädentaidon erikoisopetustilat ja kotitalouden opetustilat, on rakenteilla ja valmistuu syksyksi 2014.

Rakentamisen edetessä selveni, että peruskorjattaviksi aiottujen tilojen kunto oli oletettua heikompi, ja korjaamisesta luovuttiin. Myös entinen kirjastorakennus päätettiin purkaa. Näin kaikki tilat toteutetaan uudisrakennuksina. Suunnittelun kannalta tilanne oli erikoinen, sillä suunnittelun alkaessa lähdettiin liikkeelle vanhojen rakennusten rajoituksista, jotka sitten rakennusten purkamisen vuoksi poistuivat. Koska viimeisimmät purkupäätökset tehtiin vasta rakentamisvaiheessa, jouduttiin vanhojen rakennusten korvaavat tilat suunnittelemaan rakenteilla olevien osien mukaan erittäin nopealla aikataululla.

Kunnan asettamat toimintaa, rakennusta ja tiloja koskevat tavoitteet

Kunnan hankesuunnitelman päätavoitteena on, että koulukeskukseen sijoittuvat palvelut muodostavat **palvelukeskuksen**, jonka asiakaslähtöisenä toiminta-ajatuksena on **lapsen ehyt kasvun ja oppimisen polku** päivähoidosta perusopetuksen loppuun asti eri tahojen yhteistyöllä kaikkia oppimisympäristöjä hyödyntäen. Ehyt päivä muodostuu mm. päivähoidosta ja esiopetuksesta tai koulupäivästä ja iltapäivätoiminnasta, harrastuksista ym. kerhotoiminnasta sekä oppilashuollollisista tukipalveluista.

Tämän toteuttamiseksi hankesuunnitelmaan kirjattiin seuraavaa:

- Kaikki palvelukeskuksen **toiminnot sijoitetaan saman katon alle**.
- Eri osastojen välillä on sisätiloissa **esteettömät kulkureitit**.
- **Yleiseen viihtyvyyteen** kiinnitetään erityistä huomiota.
- Palvelukeskukseen tulee **erilaisia toiminta-alueita** (ikäryhmät, taito- ja taideympäristöt, lähiliikuntapaikat ym.), joissa eri-ikäiset lapset, nuoret ja aikuiset toimivat ja viihtyvät.
- Koulun **tilojen käyttöä lisätään**. Tiloja hyödynnetään päivittäin tehokkaasti ja monipuolisesti myös iltaisin ja viikonloppuisin. Erityistä huomiota kiinnitetään tilojen monikäyttöisyyteen ja esteettömyyteen. Tiloja käytetään koulu- ja päivähoitotoiminnan lisäksi harrastustoimintaan ja asukkaiden ja yhdistysten toimintaan.

Pedagogisena päätavoitteena on, että koulussa kasvatuksen ja opetuksen on tuettava lapsen ja nuoren kehitystä ja luotava hänelle haasteita, joiden kautta motivaatio, kokeilun, uteliaisuuden ja oppimisen ilo säilyvät.

Uudelle oppimisympäristölle asetetut tavoitteet (koskevat myös kotitalouden opetustiloja):

- Tilan tulee **mahdollistaa kokeileminen ja uteliaisuus** sekä **herättää mielenkiintoa oppimiseen**.
- Tila tukee monipuolisesti kasvua ja oppimista, on terveydellisesti ja fyysisesti **turvallinen ja esteettisesti miellyttävä**.
- **Havainto- ja opetusvälineet** ovat lasten ja nuorten käytettävissä, ja opettajilla on nykyaikaiset tekniset välineet ja tilat.
- **Varustus tukee kehittymistä** tulevaisuuden yhteiskunnan jäseneksi ja maailmankansalaisuuteen, **keskeistä on** niin aikuisten kuin lapsen ja nuoren keskinäinen sekä eri ryhmien välinen **vuorovaikutus ja erilaiset toimintatavat**. Toiminnan ja ympäristön välinen suhde on vastavuoroinen: toiminta asettaa vaatimuksia ympäristölle, ja ympäristössä olevat mahdollisuudet luovat edellytykset monipuoliselle toiminnalle.
- Tiloissa tulee olla mahdollisuus **yksilö- ja pienryhmätyöskentelyyn** erilaisissa työ- ja toimintapisteissä, jotka **muuntuvat** kehitys- ja oppimistarpeiden mukaan.
- **Ympäristökasvatus ja kestävä kehityksen periaatteet** huomioidaan arkikäytännöissä, kuten jätteen kierrätys, energian säästö ja veden kulutuksen seuranta.

Kotitalouden opetustilojen suunnittelutavoitteet

Päätavoitteiden pohjalta luotiin tavoitteet myös kotitalouden tiloille:

- Huomioidaan oppiaineiden välinen yhteistyö, erityisesti kädentaidon tilojen, tekstiilityö, kuvataide, tekninen työ, ja tilojen tulee olla mahdollisimman lähellä ja helposti saavutettavissa.
- Koska tiloja käytetään myös ilta- ja kerhotoimintaa sekä perusopetukseen, tilojen tulee olla joustavia ja muuntuvia niin tilajaoltaan kuin kalusteiltaan.
- Koululle tarvitaan kaksi kotitalouden opetustilaa, mutta toinen opetustiloista on kotitalouden opetusikäikäytössä vain 30-prosenttisesti. Tämän tilan tulee olla monitoimiluokka, joka on helposti ja nopeasti muunnettavissa esim. 25 oppilaan perusluokaksi tai kerhotilaksi.
- Monitoimiluokan käyttäjien ikäjakauma on laaja, ja tiloja käyttävät yläkoululaisten lisäksi myös alakoululaiset, iltapäiväkerho, jopa päiväkotit, ja tämä on huomioitava myös kalustemitoituksessa.
- Kotitalouden opetustilojen viereen suunnitellaan monitoimiaula ja väestönsuojatila, ja osa monitoimiluokasta on oltava tarvittaessa erotettavissa aulaa käyttäville toimijoille. Kotitalouden opetustilat muodostavat näiden tilojen kanssa monipuolisesti ja joustavasti toimivan tilaryhmän. Tiloja voivat käyttää päivisin niin yläkoulun oppilaat kuin myös samassa rakennusosassa toimivat alakoululaiset ja päiväkodin lapset sekä iltaisin kerho- ja harrastusryhmät sekä nuorisotoiminta.
- Kotitalouden mielenkiintoisuutta viedään myös opetustilan ulkopuolelle. Esim. viereinen monitoimiaula voi toimia myös ruokailutilana ja opetustilan jatkeena.

Tilojen toteutus

Kotitalouden opetustilat sijaitsevat syksyllä 2014 valmistuvassa laajennuksessa. Hanke-suunnitelmassa tilat oli sijoitettu lukiorakennuksesta vapautuviin entisiin keittiötiloihin, mutta jatkosuunnittelussa tilat siirrettiin yhteistyön ja helpomman iltakäytön vuoksi muiden taito- ja taideaineiden yhteyteen uuteen laajennukseen.

Laajennuksen paikka oli hyvin rajattu, ja sen tuli yhdistää uudet osat säilytettäväksi aiottuihin osiin. Suunnittelussa oli otettava huomioon myös se, että koulu sijaitsee rinteessä ja tasoeroa oli kerroksen verran. Alkuopetus ja päiväkotitiloja sijoitettiin leikkipihojen äärelle. Kädentaidon tiloista muodostettiin yhtenäinen samassa tasossa toimiva kokonaisuus säilyväksi aiotun teknisen työn viereen ja kotitalouden opetustilat sijoitettiin näiden alapuolelle. Ne kytkettiin kädentaitoihin portaalla, jolloin tilaryhmien välille saatiin mahdollisimman lyhyt yhteys.

Kotitalouden tilojen viereen suunniteltiin tavoitteiden mukaisesti monitoimialua sekä väestönsuoja, jotka toimivat sekä opetustiloina että iltaisin nuorisotiloina. Tiloihin on suora yhteys niin ulkoa kuin alkuluokkien aulasta.

Opetustiloista suunniteltiin viihtyisiä ja sosiaalista oppimista tukevia tiloja. Tilat sijoitettiin rinnakkain siten, että niiden väliin jäävät yhteiskäyttöiset kuivavarasto ja kodinhoito-/ryhmätyötila. Etäämpänä aulasta olevan luokan toimintaympäristö on kiinteämpi, ja se on tarkoitettu pääasiassa kotitalouden opetukseen. Monitoimiluokka on aulaa lähempänä, ja siitä voidaan avata aulaan liukuovin erotettu keittiöyksikkö, jossa on liikuteltavat keittiökalusteet. Tämä lisää tilan joustoa. Molemmat opetustilat on mitoitettu 16 oppilaan ryhmälle. Opetustilojen välille suunniteltiin siirtoseinä, jotta tiloja voidaan yhdistää toisiinsa suurempia tapahtumia ja yhteisopetustilanteita varten. Siirtoseinä toimii myös tussitaulupintana.

Kiinteämpi opetustila

Myös kiinteämmin kalustetussa opetustilassa on huomioitu oppimistilanteen sosiaalisuus sekä eripituiset ja erilaiset toimijat. Opetustilan keskellä on vapaa alue irtokalusteille ruokailua ja opetustilanteita varten. Ruoan valmistus on sijoitettu näiden molemmin puolin kahteen saarekkeeseen sekä seinän viereisiin kalusteisiin. Liedet on sijoitettu saarekkeissa vastakkain, ja molemmissa päädyissä on työpöytätilaa. Osa työpöydistä on matalampia ja pyörällisiä, ja ne voidaan sijoittaa kiinteiden tasojen alle. Pyörällisiä pöytiä voidaan käyttää itsenäisesti myös saarekkeista irrallaan, jolloin ne antavat todellista joustoa opetustilan toimintaan. Matalammat pöydät soveltuvat paremmin pienikokoisille oppilaille. Turvallisuuden vuoksi saarekkeissa on myös vesipisteet ja pienet altaat.

Myös koneisiin ja niiden sijoitteluun kalusteissa on haluttu erilaisia ratkaisuja. Näin oppilaat pääsevät itse huomaamaan erityyppisten laitteiden ominaisuudet ja sijoituksen merkityksen. Osa liesistä on uunillisia perinteisiä valurautalevyliesiä, osa on keraamisia liesiä tai induktioliesiä, ja osa uuneista on sijoitettu seinäkaappeihin ergonomisesti sopivalle korkeudelle. Kutakin kahden oppilaan ryhmää varten on yksi liesi ja uuni.

Astianpesukoneiksi valittiin kaksi tehokasta nopeasti pesevää, mutta kotikonetta muistuttavaa puolilaitospesukonetta. Astiat peseytyvät välituntien aikana, joten koneet eivät pidä melua oppitunneilla. Valinnassa on painotettu myös ekologisuutta. Kotikoneiksi tarkoitetut astianpesukoneet eivät kestä opetuskäyttöä, ja niiden lyhytikäisyyden vuoksi

ne tulevat koululle hyvin kalliiksi. Opettajan paikka on sijoitettu keskelle tilaa siten, että kun opettaja käyttää videotykkiä, hänellä on suora näköyhteys valkokankaalle.

Monitoiminen opetustila

Muuntuvassa monitoimiseksi suunnittelussa opetustilassa keskiosa jätettiin ilman kiinteitä kalusteita vapaasti muokattavaksi ja kaikki kalusteet, koneet ja laitteet sijoitettiin seinille. Suurin osa kalusteista on lisäksi suunniteltu liikuteltaviksi ja työtasot toistensa sisään kasautuviksi. Näin opetustilassa voidaan pitää kotitalouden oppituntien lisäksi helposti myös muita tunteja. Opetustilaan liittyy erillinen erotettavissa oleva yksikkö, pikkukoti, joka toimii normaalissa kotitalouden opetustilanteessa osana opetustilaa ja tarvittaessa osana aulatilaa. Toinen pikkukodin keittiöistä on moottoroitu ja pyörätuolille mitoitettu, ja toinen keittiöyksikkö on pyörällinen, itsenäisesti liikuteltava. Sille on varattu toinen sijoituspaikka aulaan. Tässä opetustilassa opettajan pöytään on liitettävissä pyörällinen induktioliedellä varustettu aputaso/laatikosto, jonka voi tarpeen mukaan siirtää toisaalle. Opetustilaan on suunniteltu myös älytaulu tai älyprojektorit ja valkotaulu.

Ryhmä-/kodinhoitotila

Ryhmätilan toinen pää on kalustettu kodinhoidolle ja toinen ryhmätyöskentelyyn. Kodinhoito-osassa on opetustilojen yhteinen siivouskomero, kuivauskaappi, pyykinpesukone ja kuivausrumpu. Ikkunatasolla on tilaa pyykin jälkikäsittelyyn ja mankelointiin. Tason alla on tilaa puhtaalle ja likaiselle pyykille. Silityslaudat ovat irrallisia, jolloin ne voidaan sijoittaa aina sopivaan työskentelypaikkaan.

Tekninen varustus

Opetustilat ovat myös tekniseltä varustukseltaan muuntojoustavia. Niissä on kiinteän verkon lisäksi langaton verkko. Valaistus on suora/epäsuora. Ilmanvaihto hoidetaan liesien yläpuolisilla huuvilla, jotka asennetaan niin korkealle, ne eivät estä näkyvyyttä.

Materiaalit ja värit

Tilojen materiaalivalinnoissa ja väreissä painotettiin helppohoitoisuutta, turvallisuutta ja kestävyyttä. Koko rakennuksen lattioissa on helposti puhtaana pidettävä ja akustisesti erinomainen kumimatto. Matto nostetaan 10 cm seinälle käyttäen pyörästyslistaa, mikä helpottaa myös nurkkien puhtaanapitoa. Seinät on maalattu pesunkestävällä maalilla, ja kalusteiden taustaseinissä on laatoitus. Katoissa on pesunkestävä hygieeninen alakatto, ja kaikki ripustukset sekä kanavoinnit ovat piilossa eivätkä näin kerää pölyä. Koko rakennuksessa on kiinnitetty erityisen paljon huomiota ilman puhtauteen ja siivouksen helppouteen. Pölyn kerääntymisen estämiseksi mm. kaikkien kalusteiden yläosat ovat vinoja, jolloin sinne ei pölyn lisäksi kerääny ylimääräistä tavaraa.

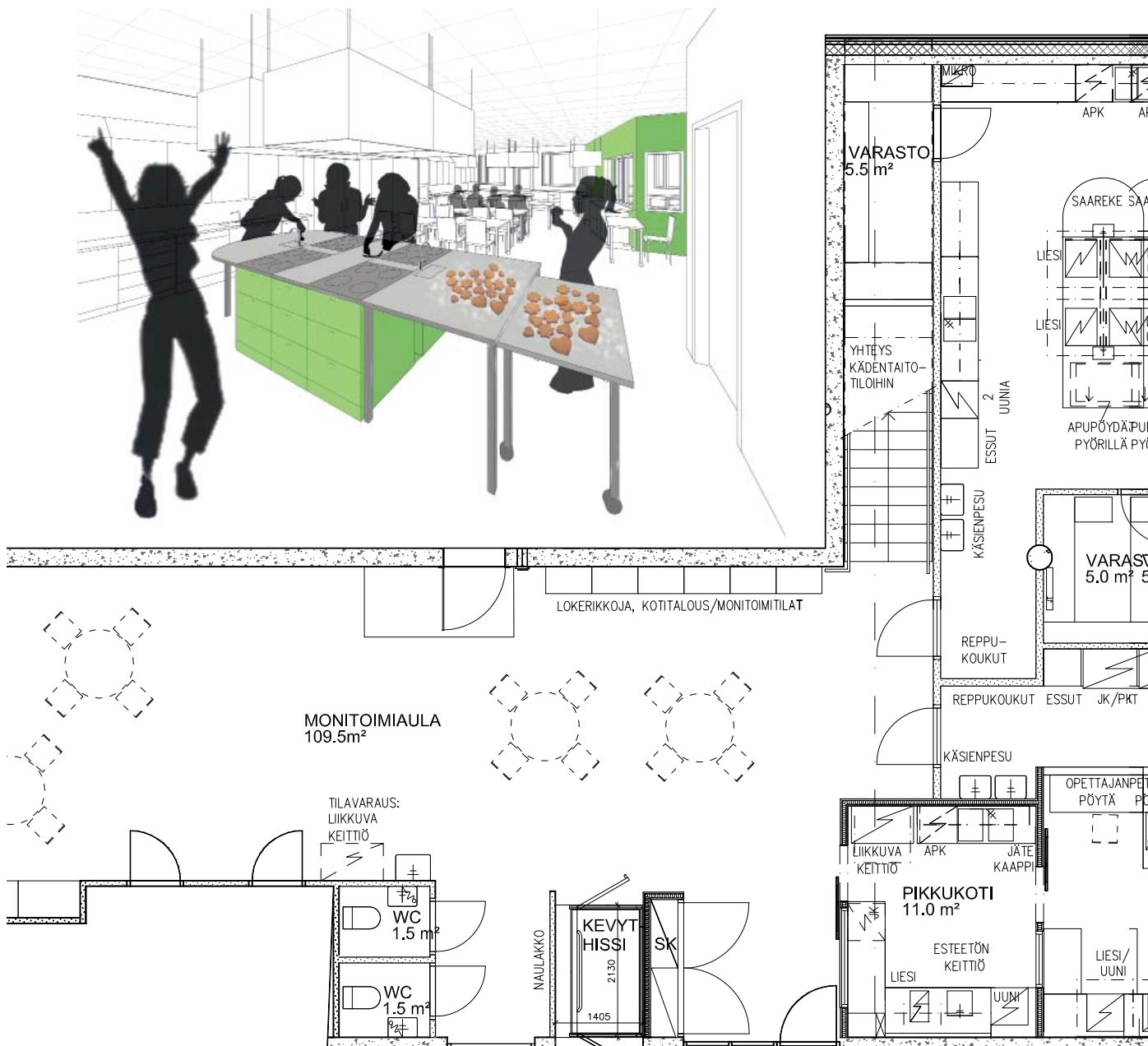
Kalusteissa on käytetty eri materiaaleja, jolloin niiden huolto ja muut ominaisuudet tulevat oppilaille tutuiksi. Tasoina on rst- ja laminaattipinnan ohella myös kivi- ja massiivipuupintoja. Kivitasot on sijoitettu liesien vierelle, ja ne toimivat kuumien kestävinä laskutasoina.

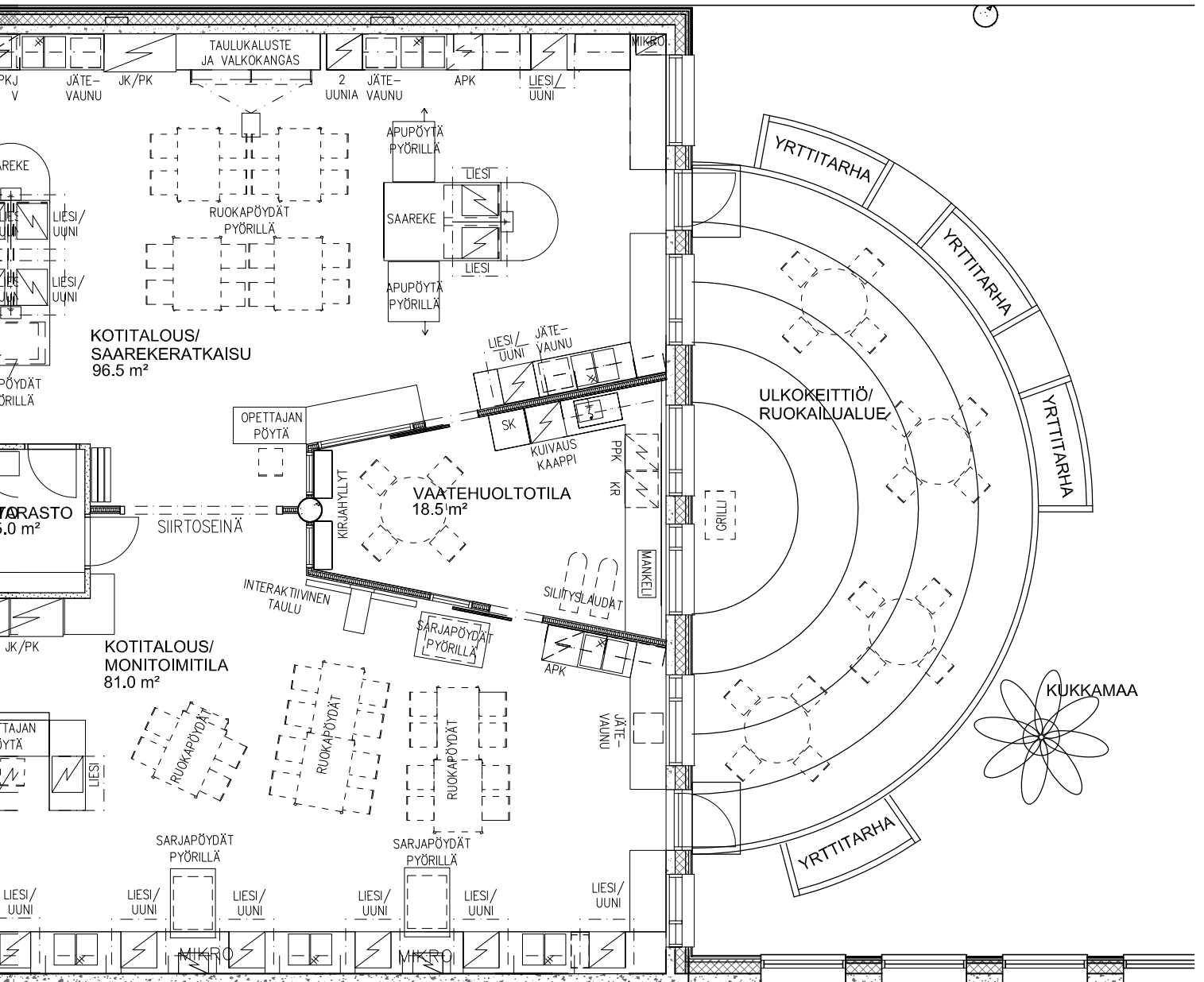
Pihayhteys

Kotitalouden tilat avautuvat sisäpihalle, jossa sijaitsee kotitalouden terassi ja mahdollisuus pienimuotoiseen kasvatustoimintaan sekä ”grillaukseen” ja ruokailuun ulkosalla. Tätä terassia voivat käyttää myös sisäpihalla ulkoilevat päiväkodin lapset.

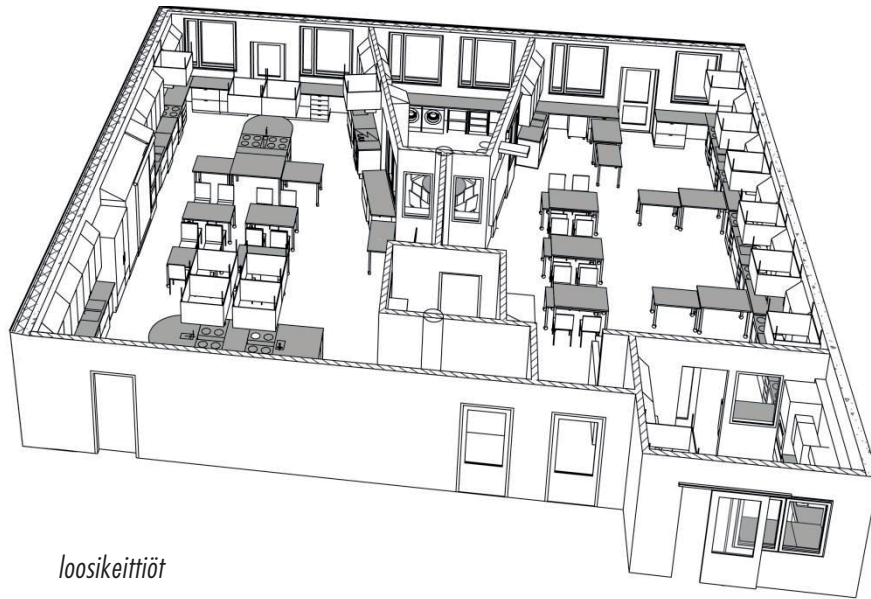
Yhteys huoltopihalle

Kotitalouden opetustiloista ei voitu järjestää suoraa yhteyttä huoltopihalle. Koulun valmistuskeittiö on huoltopihan yhteydessä, joten kotitalouden tavarantoimitus toimii tämän kautta. Kotitalouden tiloista on pyörätuolimitoitettu hissin ja yhdyskäytävän kautta sisäinen yhteys huoltopihalle, jonne voidaan kulkea myös ulkokautta. Myös jätehuolto on keskitetty huoltopihalle. Molemmissa opetustiloissa jätteiden keräys ja lajittelu on keskitetty pyörällisiin, helposti liikuteltaviin jätewaunuihin.

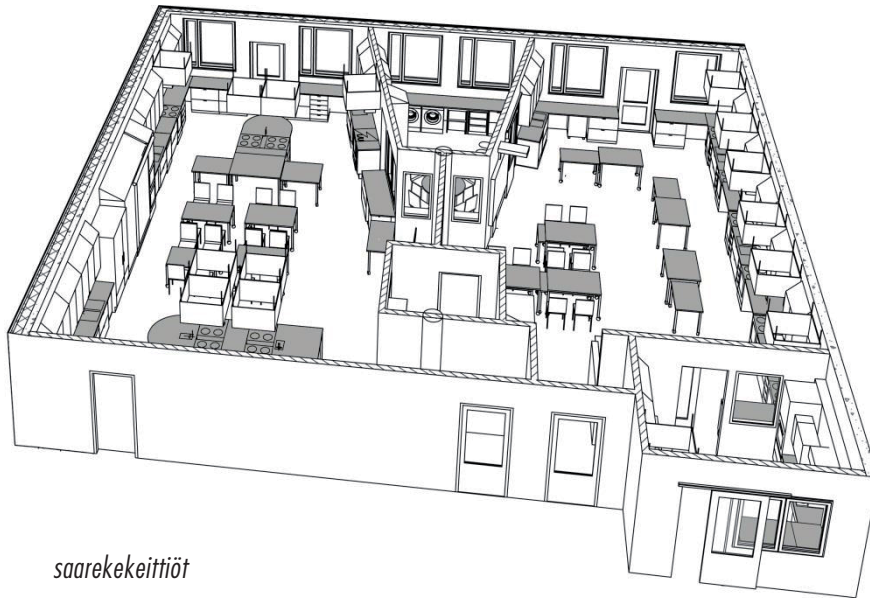




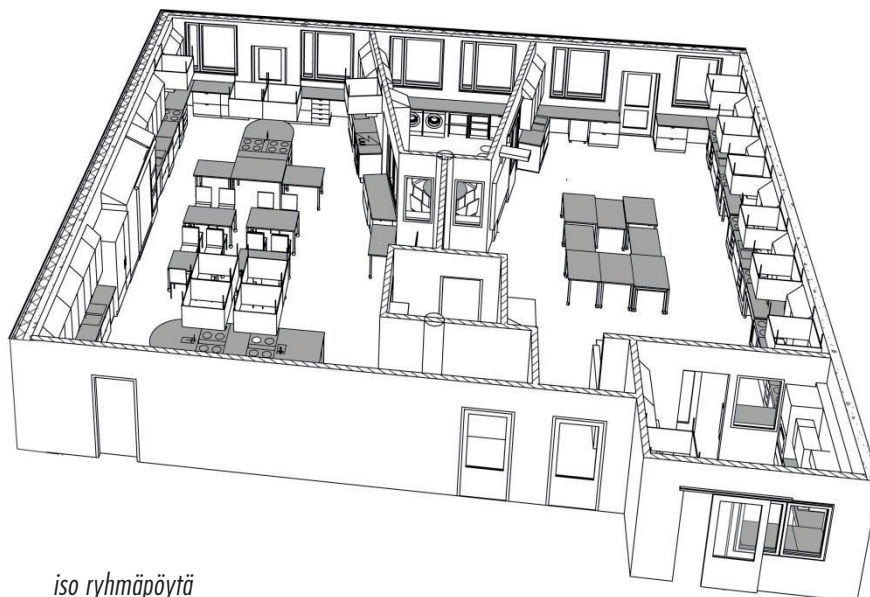
MK 1:100



loosikeittiöt



saarekeittiöt



iso ryhmäpöytä



ruokailu ja ryhmätyötilanne

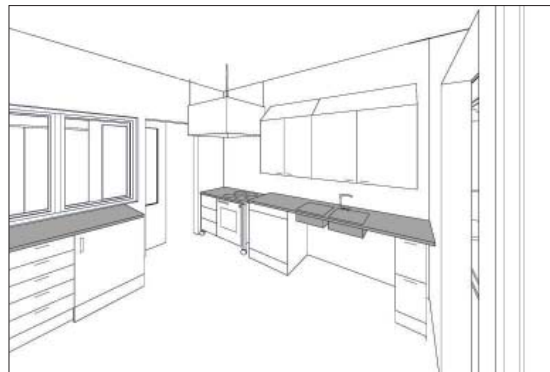


luentotilanne

pikkukodin säädettävä keittiö



pikkukodin osa, jossa on liikuva keittiö



Liite 9

Rauman Normaalikoulun kotitalouden opetustila

LPR arkkitehdit Oy, Tuomas Lemmetyinen, Pauno Narjus ja Aleksi Myyryläinen

Lähtötilanne

Turun yliopiston opettajankoulutuslaitoksen Rauman yksikön tilojen uudelleenjärjestelyä koskeva hankesuunnittelu aloitettiin vuonna 2011. Yleisenä tavoitteena oli kampuksen tilojen käytön tehostaminen, mutta samaan aikaan Normaalikoulun tiloissa tuli varautua kaksisarjaisen yläkoulun tuloon. Vuonna 1996 valmistuneen koulurakennuksen tilat oli alun perin mitoitettu kolmisarjaisen alakoulun tarpeisiin, mutta alakoulu päädyttiin toteuttamaan kaksisarjaisena. Tiloissa oli sen verran väljyyttä, että yläkoulu voitiin sijoittaa sinne, mutta erikoistilat, kuten kotitalouden opetustilat, puuttuivat. Päätös yläkoulun sijoittamisesta tehtiin opetusministeriössä vuoden 2012 alussa, minkä jälkeen aloitettiin tilojen luonnos- ja toteutussuunnittelu. Hankkeen urakkasuunnitelmat valmistuvat joulukuussa 2012. Rakennustyön toteutusaikataulu on tiukka. Kotitalouden opetustilojen oli tarkoitus olla valmiit opetuksen alkaessa vuoden 2013 syksyllä.

Tilan sijoituksen valinta

Kotitalouden opetustilat päätettiin sijoittaa koulurakennuksen vanhan, vuonna 1955 valmistuneen siiven kellariin. Yli puolet kellarin tilavuudesta on maan alla, minkä vuoksi 450 mm korkeat ikkunat sijaitsevat kahden metrin korkeudessa lattiasta. Ikkunat kattavat kuitenkin symmetrisesti tilan sivuseinien pilarivälit, joten valoa saadaan tilaan molemmilta puolilta. Ikkunoiden pinta-ala suhteessa lattiapintaan on noin 7 %, mikä on kellaritilassa varsin hyvä. Se nähtiin riittäväksi, koska kyseessä ei ole pitkäaikaiseen oleskeluun tarkoitettu opetus- tai työtila. Tilan korkeus palkkien välissä on 2,8 ja palkkien kohdalla 2,4 metriä. Palkkien aiheuttamaa mataluuden tunnetta on kompensoitu suunnittelemalla tilasta ohjeen mukaista minimimittaa laajempi. Tunnelmaan on vaikutettu myös huolellisesti suunnitellulla valaistuksella ja materiaali- ja värivalinnoilla.

Yleiset tavoitteet

Kotitalouden opetustilan pääasiallinen tavoite on tukea opetussuunnitelman mukaista kotitalouden opetusta. Monissa tämän päivän kodeissa ruuanlaittoon sisältyy paljon muitakin merkityksiä kuin pelkkä perusravinnon tuottaminen. Ruuanlaitto voi parhaimmillaan olla perhettä yhdistävä toimintaa, jolla on monikulttuurinen ja kulttuurihistoriallinen sisältö. Ruuan valmistuksessa voidaan paitsi tutustua muihin kulttuureihin ja oppia niistä, myös tutustua oman kulttuurin menneisyyteen, omaan paikalliseen ravinnon tuotantoon, omaan historiaan ja näiden kautta osaltaan myös omaan identiteettiin.

Näitä ajatuksia silmällä pitäen kotitalouden opetustilaan on pyritty luomaan jotain kodinomaista ja toisaalta jotain avointa, innostavaa ja mukaansa tempaavaa tunnelmaa. Tunnelmaan on lainattu aavistus myös alan televisio-ohjelmien innokkaasta ilmapiiristä. Näillä tekijöillä on pyritty tukemaan tavoitetta opetuksen sosiaalisuudesta ja vuorovaikutteisuudesta.

Toteutus

Opetustila pyrkii täyttämään edellä mainitut tavoitteet, joita on tarkennettu erikseen Opetushallituksesta saadun asiantuntijaohjauksen mukaisesti. Keittiöyksiköt koostuvat seinien vierustoille sijoitetuista työ- ja allastasoista sekä erillisistä liedellä ja uunilla varuste-

tuista saarekkeista. Kulkuyhteyksiä korostava ratkaisu tukee nykyaikaisen pedagogiikan edellyttämää vuorovaikutusta eri opetusryhmien välillä sekä opettajan esteetöntä kulke- mista eri työryhmien välillä.

Tilan muuntelumahdollisuuksien lisäämiseksi toteutettiin tilan keskeinen alue, jolla opet- tajan ja oppilaiden pöydät ja tuolit sijaitsevat, irtokalusteilla.

Tietokonetyöskentelyyn ja vuorovaikutteiseen työskentelyyn tarkoitettussa nurkkaukses- sa on neljä vapaasti sijoitettavaa nojatuolimaista istuinta, joihin liittyy erilliset tietokone- pöydät. Kalustus mahdollistaa sekä yksilöllisen että ryhmässä tapahtuvan työskentelyn.

Tilan erääksi tavoitteeksi asetettiin se, että sitä voidaan vuokrata ulkopuoliseen käyttöön. Kaksisarjaisessa yläkoulussa tilan käyttö jää normaalin opetuskäytön osalta verrattain vähäiseksi, joten investoinnille saadaan vuokraustoiminnalla enemmän vastinetta. Tavoit- teen toteuttamista helpotti se, että tilaa varten tarvittiin paloteknisten syiden vuoksi uusi, suoraan kellarista ulos johtava poistumisporras. Porras palvelee näin myös ulkopuolisen käyttäjän omana sisäänkäyntinä. ErillISRatkaisu on koulun muiden osien kulunvalvonnan kannalta selkeä.

Ergonomia

Kalusteiden ergonomian suunnittelussa on otettava huomioon se, että kasvuvaiheessa olevien oppilaiden pituudet vaihtelevat. Tämä vuoksi opetuskeittiön saarekeratkaisuun on tehty luontevasti eri tasossa olevia työtasoja. Näin eripituiset oppilaat voivat työsken- nellä sopivalla korkeudella olevalla työtasolla jokaisessa keittiöyksikössä.

Saarekeratkaisun vuoksi opetustilan kalusteryhmittelyssä ei ole kulmakaapin käyttöä edellyttäviä sisänurkkia. Näin kaikki keittiötarvikkeet ovat yhtä kätevästi sijoitettuna ka- lusteiden kaappeihin ja laatikoihin.

Esteettömyys ja turvallisuus

Kotitalouden opetustiloihin pääsee myös hissillä, johon mahtuu pyörätuolilla. Opetusti- lan yhdessä keittiösaarekkeessa on moottoroitu korkeussäätö, joten saarekkeen toinen puoli voidaan laskea pyörätuolia käyttävälle henkilölle sopivaan korkeuteen.

Tilan lattiassa on tiivis kumimatto, jonka kitkaominaisuudet ovat märkänäkin hyvät. Mat- to on nostettu seinille ja läpivientien yhteydessä putken ympärille, mikä takaa kosteus- teknisen turvallisuuden. Liikuteltavien kalusteiden ja opetusnäytön sähköistys on toteu- tettu kattoon sijoitettavilla, irrotettavissa olevilla liittimillä. Tilassa ei ole lattiarasioita, jotta mahdollinen runsaalla vedellä peseminen ei aiheuta sähköturman vaaraa tai laiterikkoja.

Opettajan pöytä sijaitsee keskeisellä paikalla. Paikasta näkee kuivavarastoa ja eteistä lu- kuun ottamatta kaikkialle opetustilaan.

Kalusteet ja varusteet

Kotitalouden opetustilan kalusteet jakautuvat kahteen toiminnalliseen kenttään. Pääosa tilasta ja sen kalustuksesta palvelee ruuan valmistuksen opetusta. Pohjoisseinusta on varattu kodinhoitoon liittyviin toimintoihin.

Perusopetus tapahtuu opetustilan keskellä siten, että oppilaat ovat ryhmissä ja käyttävät samoja kalusteita, joilla myös myöhemmin ruokaillaan. Opettajan työpöytä sekä LCD-taulu ovat opetustilan keskellä, ja ne voidaan tarvittaessa siirtää myös syrjään. Kalusteissa on pyörät, ja niiden talotekniset liitännät ovat helposti irrotettavissa. Näin opetustilan keskeltä voidaan tarvittaessa tyhjentää noin 70 m² tila, jota voidaan käyttää muuhun tarkoitukseen.

Ruuanvalmistus on jaettu kuuteen 2–4 hengen saarekekeittiöön. Yhteensä työskentelypisteitä on 16, joiden lisäksi on yksi sähköisesti korkeussäädettävä työskentelypiste, jossa voi työskennellä myös pyörätuolissa istuen. Kussakin saarekkeessa on yksi uuni ja liesi kahta oppilasta kohden. Opetustilassa on eri liesityyppejä (valurauta- ja induktioliesi sekä keraaminen liesi). Työskentelypisteiden sähköjohdot on sijoitettu työtasoon liitettyyn sähkötolppaan. Saarekkeet ovat erikorkuisia: 800 mm, 850 mm ja 900 mm. Näin pystytään huomioimaan kasvuiässä olevien oppilaiden pituuseroja.

Opetustilan päädyissä on koko seinän mittainen kalusteryhmä. Tässä kalusteessa on vesipisteet ja yksi allas kahta oppilasta kohden. Astianpesukoneita on yksi kone kahdeksaa oppilasta kohden. Koneet ovat ns. puolilaitoskoneita eli nopeita ja hiljaisia, joten ne eivät sido henkilökuntaa eivätkä oppilaita tai keskeytä opetusta pitkien pesuohjelmien ajaksi. Mikroaaltouuneja on yksi neljää oppilasta kohden. Ne on asetettu työtason ja yläkaappien väliseen tilaan. Näin kuumia astioita ei tarvitse nostaa korkealta, mikä aiheuttaisi helposti vaaratilanteita. Kalusteen työtaso on 850 mm:n peruskorkeudella ja yläkaapit 400 mm tästä tasosta ylöspäin.

Alakaapit on varustettu yksinomaan vetolaatikoilla. Ovellisia kaappeja on ainoastaan kodinhoitokalusteissa. Laatikot on jaoteltu siten, että ylin on varustettu lokerikolla ja kaksi alemmaa laatikkoa ovat syviä (300 mm). Yläkaapit ovat hyllykaappeja ja altaiden kohdalla rutilähyllyjä. Ruokailutilan yhteydessä on lasiovelliset astiakaapit sekä hyllykkö alan kirjallisuudelle. Osa kaapistoista ja laatikostoista ovat lukittavia, koska tilaa vuokrataan myös talon ulkopuoliseen käyttöön. Kaikki tilan alakaapit ovat sokkelittomia, mikä helpottaa tilan puhtaanapitoa.

Pohjoisseinustalla on vaatehuoltoon suunnitellut kalusteet ja varusteet. Pesu- ja puhdistusaineille on omat kaapit, altaat käsien pesuun ja pyykin käsinpesuun sekä tasokuivausvarusteet. Pyykinpesukoneen ja kuivausrummun yhteydessä on kaksi silityslautaa ja vetolaatikot puhtaille liinavaatteille. Samassa yhteydessä on kaappi, jossa on neljä erillistä kuivaustelinettä. Vaatehuoltotilan vieressä on jätteiden lajittelupiste, jossa on astiat eri kierrätysmateriaaleille.

Itäseinustalla olevan kalusteen päädyssä on siivouskomerot, joissa on muun muassa käsipyyhe-, väline-, letku- ja kuivausteline. Lisäksi komeroissa on vesipiste, korihyllyt, kourut sekä roskakori.

Raaka-ainesäilytys on keskitetty opetustilaan sisäänkäynnin yhteyteen. Sisäänkäynnin läheisyydessä on erillinen 3,5 m²:n kuivasäilytyshuone, jossa on myös arkkupakastin. Itse opetustilassa on laiteryhmä, jossa on jääkaappi, pakastin sekä kylmäkaappi.

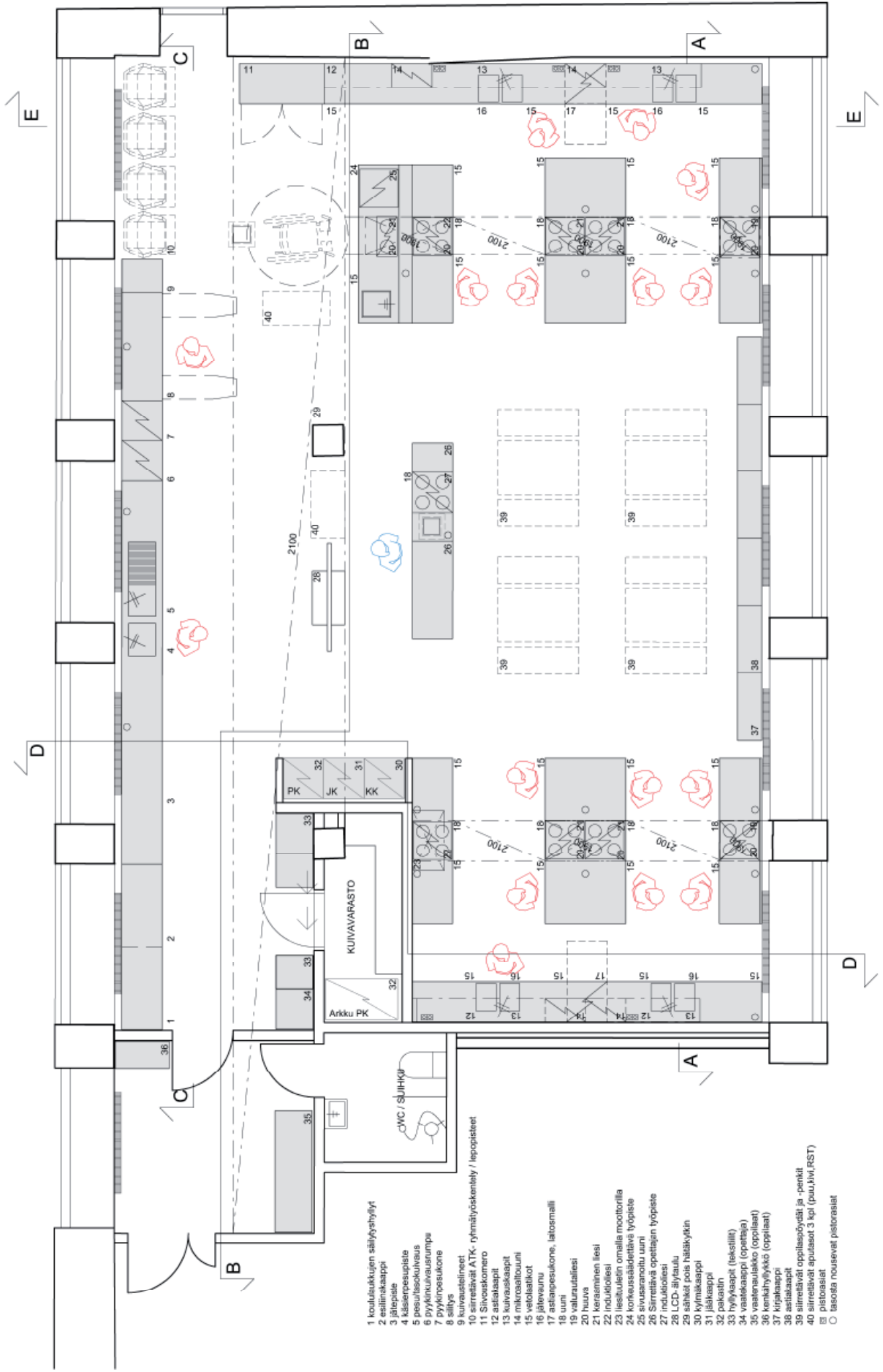
Pohjoisseinustan toisen kulmauksen irtokalusteet on varattu tietokonetyöskentelyyn ja vuorovaikutteiseen työskentelyyn. Tämä on toteutettu kevyillä nojatuoleilla ja niihin kuuluvilla työtasoilla. Kalusteet ovat seinustalla säilytyksessä, mistä ne voidaan tilanteen mukaan ottaa käyttöön.

Pohjoisseinustan toisessa päässä on sisääntuloa palvelevat kalusteet, kuten vaatenaulakot, reppujen säilytyshyllyt, kenkähyllyt ja esiliina- yms. tekstiilikaapistot.

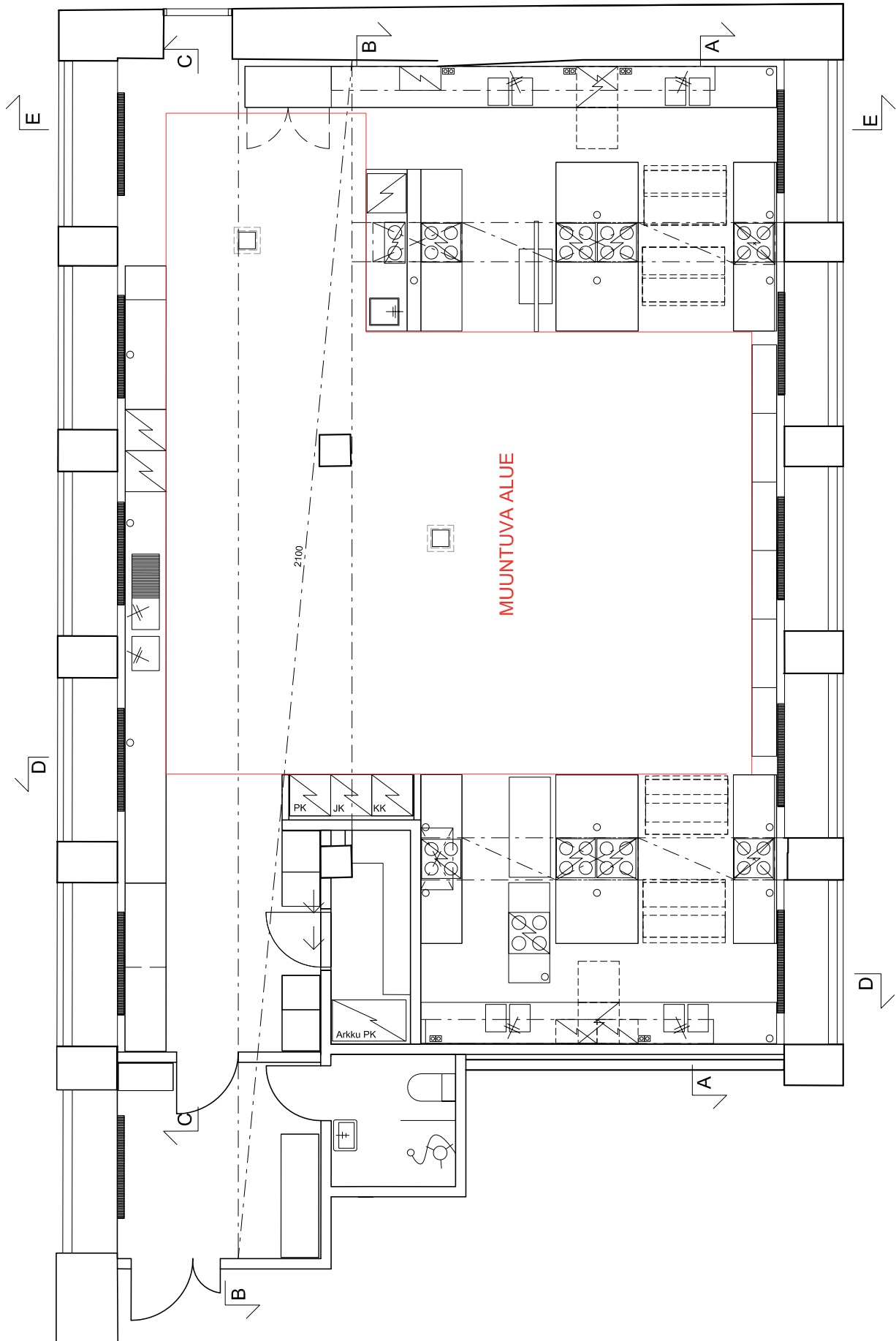
Materiaalivalinnoissa oleellisia huomioon otettavia asioita ovat toiminnan aiheuttama kulutus sekä turvallisuutta ja puhdistettavuutta edesauttavat tekijät. Kalusteet ja työtasot ovat laminaattipintaisia. Kalusteiden välitilat on laatoitettu. Lattiat on pinnoitettu kumi- matolla, jonka kitkaluokka on R9. Matto on käytännössä havaittu kotitalousluokkiin hyvin soveltuvaksi. Tätä suurempi kitkaluokka edellyttäisi yleensä pinnan karkeuden takia tavanomaisesta poikkeavaa puhdistuskonetta.

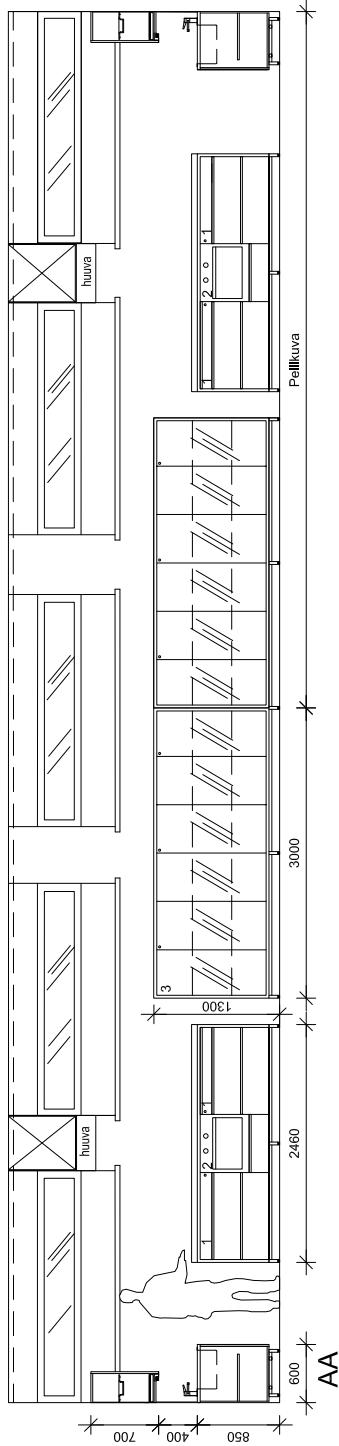
Valaistus

Kotitalouden opetustilan valaistuksessa on otettu huomioon sekä valaistuksen riittävyys turvallisuuden ja hyvän työergonomian kannalta että ruokailun kannalta sopiva tunnelma. Toiminnan rytmityksen takia eri valaistusvaihtoehtojen ei tarvitse toteutua samanaikaisesti, joten tilassa käytetään joko säädettävää valaistusta tai erillisiä ja eri toimintoihin sopivia valaisimia. Koska tila sijaitsee kellarikerroksessa ja päivänvalon määrä on vähäinen, katossa on tarkoitus käyttää muodoltaan kattoikkunamaista ja luonnonvaloa jäljittelevää valaisinta.

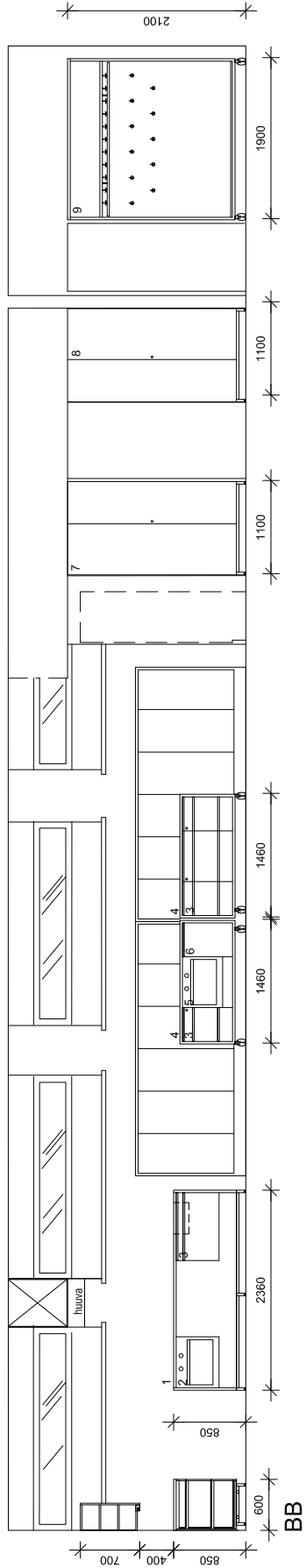


- 1 kouluuukkujen säilytystiivyt
 2 esiliinakaappi
 3 jääpöytä
 4 käsi pesupaiste
 5 pesu/leivoskuivaus
 6 pyykkikuivausrumpu
 7 pyykkipesukone
 8 silitys
 9 kuivaustelineet
 10 siirrettävät ATK-rynnälyöskentely / lepapistet
 11 Shivoskomero
 12 astiatapit
 13 kuivauskaappi
 14 mikroaaltouuni
 15 vedonastot
 16 jalkavänu
 17 astinpesukone, laitosmalli
 18 astinpesukone, laitosmalli
 19 valtuutuslaite
 20 huuva
 21 keräsimen liest
 22 induktioleesi
 23 leikkulaitin omalla moottorilla
 24 korkeussäätöissä työpöytä
 25 sivuseuranotti launi
 26 Sarrettävä opettajan työpöytä
 27 induktioleesi
 28 LCD-älytulu
 29 sähköiset pois häälätytyn
 30 kylmäkaappi
 31 jääkaappi
 32 pakastin
 33 hygieenikaappi (tekstiilit)
 34 vaatikaappi (opettaja)
 35 vaatimaukko (opillaat)
 36 kengähygienias (opillaat)
 37 kirjekäppi
 38 astialaapit
 39 siirrettävät oppilaspöydät ja -penkit
 40 siirrettävät apusäät 3 kpl (puukku,RST)
 ☒ pöytäasiat
 ○ tasosta nousevat pöytäasiat

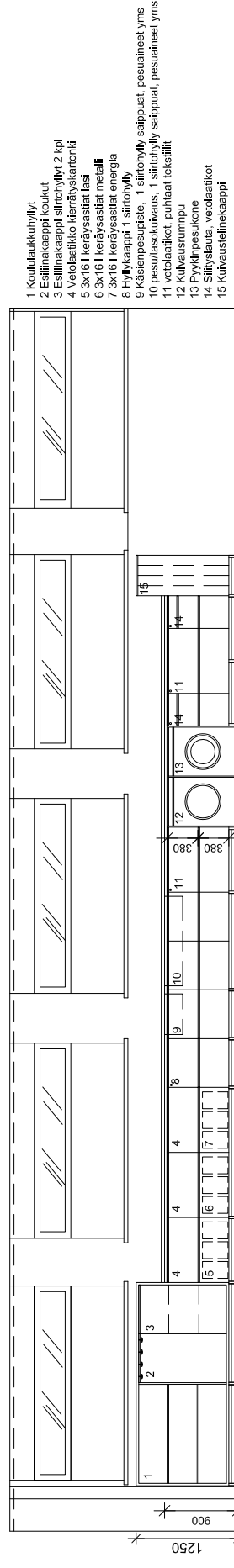




AA



BB



CC

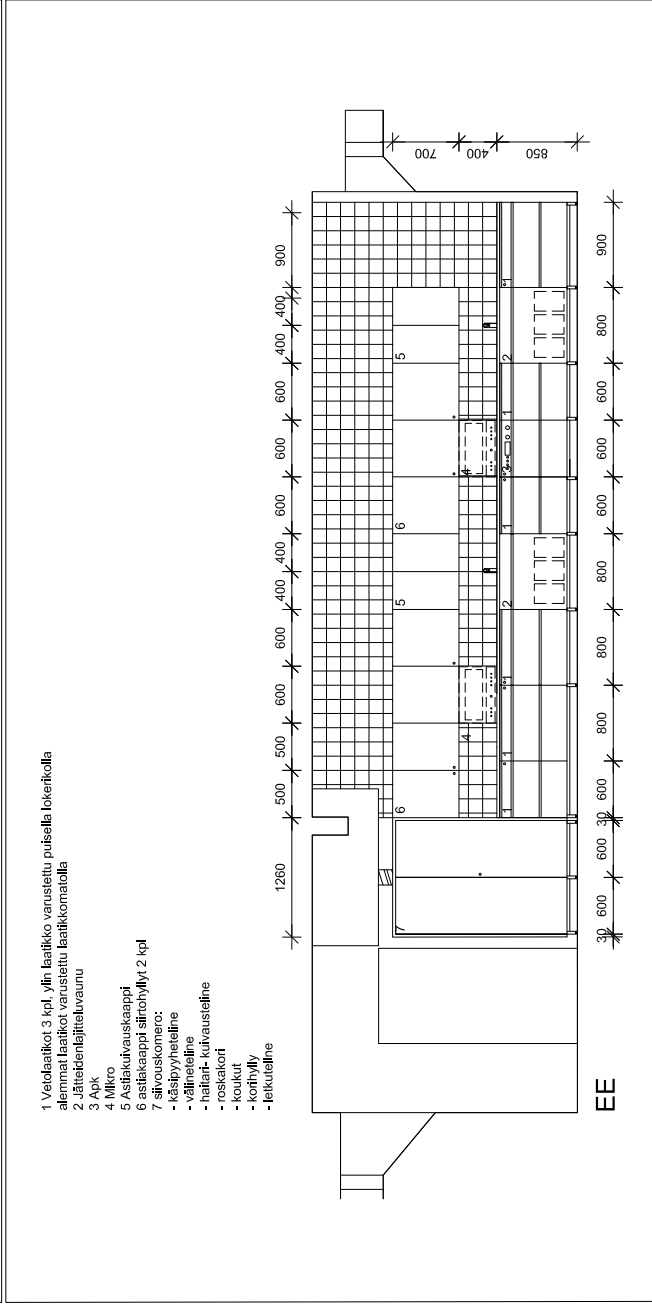
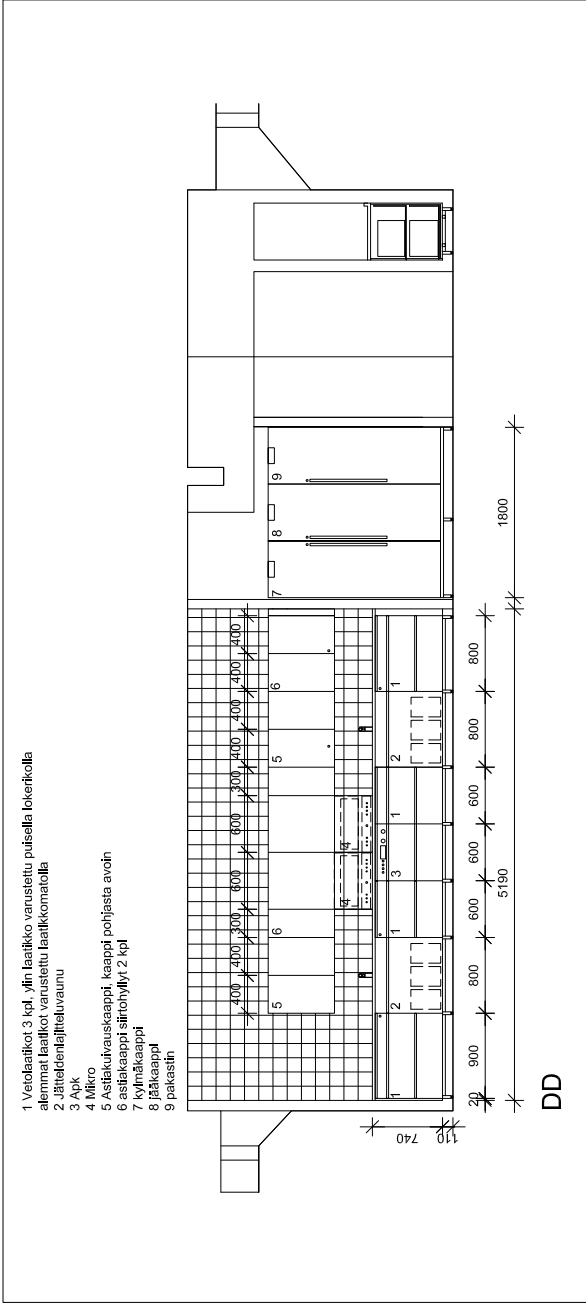
PROJEKTIO AA

- 1 Vetolaatikot 3 kpl, ylin laatikko varustettu puusella lokerikolla, alemmat laatikot varustettu laatikkomalalla
- 2 uuni
- 3 Astia-/Mikrokaappi

PROJEKTIO BB

- 1 Liiuntaeisteen työskentelypöytä, sähköisesti korkeussäädettävä
- 2 Uuni sivusaranolla
- 3 Vetolaatikot 2-3 kpl, ylin laatikko varustettu puusella lokerikolla, alemmat laatikot varustettu laatikkomalalla
- 4 Opetajan silmättävät työpöydät
- 2 kpl kääntövyöry, 2 kpl kääntövyöryä lukitusella
- 5 uuni
- 6 kaappi iroitetaville sähköjäljennölle
- 7 hyllykaappi (tekstiili)
- 8 vaatekaappi (opettaja)
- 9 avonaulakko (oppilaat)

- 1 Koululaukkuryhly
- 2 Esiliinakaappi koukui
- 3 Esiliinakaappi siirtohyly 2 kpl
- 4 Vetolaatikko klerifyskartonki
- 5 3x161 keräysastiat lasti
- 6 3x161 keräysastiat metalli
- 7 3x161 keräysastiat energia
- 8 Hyllykaappi 1 siirtohyly
- 9 Käsi pesuapuväline, 1 siirtohyly saippuat, pesuapuväline yms
- 10 pesu/taakuväline, 1 siirtohyly saippuat, pesuapuväline yms
- 11 vetolaatikot, puhtaata tekstiiliä
- 12 Kuitausrummu
- 13 Pyykki pesukone
- 14 Siivohuone, vetolaatikot
- 15 Kuitaussteli/kaappi





Liite 10

Kotitalouden opetuksen väistötila

FM Saara Itkonen

Johdanto

Helsinkiläinen ruotsinkielinen parinsadan oppilaan peruskoulu, Åshöjdens Grundskola, muutti helmikuussa 2012 väliaikaisesti Alppilasta Töölöön perusparannuksen tieltä. Remontissa koko talo kunnostetaan ja uusitaan. Väistötilan suunnittelu aloitettiin muuttoa edeltävänä syksynä, ja itse muutto ajoittui hiihtolomaviikolle. Se sujui niin hyvin, ja oppilaat pääsivät heti lomalta palattuaan tarttumaan täysipainoisesti koulutyöhön. Omiin tiloihinsa koulu palaa syyslukukaudella 2013.

Suurimpia haasteita väistötilan suunnittelussa ovat kouluruokailun järjestäminen sekä tietynlaisia laitteita ja olosuhteita edellyttävät opetustilat – lähinnä fysiikan ja kemian opetuslaboratoriot sekä kotitalousopetuksen tilat. Monissa tapauksissa remontin vuoksi oppilaat ja opettajat siirtyvät käyttämään jonkin toisen koulun tiloja, mutta aina tämä ei ole mahdollista. Åshöjdens Grundskolan tapauksessa tarvittiin omat kotitalouden opetustilat, koska lähialueen kouluissa ei riittänyt vapaata tilaa täyttää opetusviikkoa varten. Kotitalous on suosittu valinnaisaine: Åshöjdens Grundskolassa sitä opiskelevat lähes kaikki kahdeksas- ja yhdeksäsluokkalaisetkin.

Väistötila varmistui suhteellisen myöhään, eikä tilassa ollut kotitalousopetukseen soveltuvaa luokkaa. Sellainen piti siis järjestää lyhyellä varoitusajalla. Kiinteiden vesipisteiden ja viemäröinnin rakentaminen olisi ollut liian suuri työ. Niinpä ratkaisuksi valittiin saksalaisen Waldnerin siirrettävät keittiöelementit, joissa tulovesiputket, viemäröinti, sähköjohdot ja ilmastointikanavat kulkevat kattoon asennettavissa moduuleissa. Kotitalousluokan kaikki neljä keittiöelementtiä jakavat yhteisen vesi-, viemäri- ja sähköliitännän luokan perällä, mutta jokaisessa elementissä on oma vesipiste, liesi, liesituuletin ja työtaso. Tilan suunnittelusta ja toteutuksesta vastasi masalalainen Dahlberg & Co, joka suunnitteli ja toteutti samoin periaattein väistötilaan myös fysiikan ja kemian laboratorion.

Käyttäjän näkökulma: Elisabeth von Wright, Åshöjdens Grundskola, kotitalousopettaja ja vararehtori

”Väistötila on toiminut suorastaan yllättävän hyvin. Olin etukäteen ajatellut, että vuoden pärjää missä vain, mutta ajoittaista ahtautta lukuun ottamatta ongelmia ei ole ollut. Ahtauskaan ei johdu itse opetustilasta vaan suuresta ryhmäkoosta, kun innokkaita kotitalouden opiskelijoita on paljon. Itse asiassa luokan reunoilla olisi kyllä käytettävissä runsaasti pöytätilaa, mutta oppilaat työskentelevät mieluummin tiiviissä ryhmässä elementtien ympärillä. Elementit aiheuttavat jonkin verran näköestettä, joten olen muokannut opetusmenetelmiäni tilanteen mukaan ja siirtynyt taulun edestä kuljeskelemaan oppilaiden joukossa.

Oppilaat ovat olleet tyytyväisiä kotitalousluokkaan ja viihtyneet siellä hyvin. He myös muistavat väistellä katosta roikkuvia ilmastointiputkiakin – opettaja on ainoa, joka niihin törmäilee! Varustelu on jokseenkin riittävä väistötilatarpeisiin, mutta joitakin asioita on tietysti tilanpuutteen vuoksi jouduttu miettimään uusiksi. Tänä vappuna esimerkiksi oppopaistoimme munkkeja vain yhden ryhmän kanssa. Kun tarvittavat myönnytykset ovat näin pieniä, ei ratkaisua oikein voi moittia. Vesipisteitäkin on riittävästi: jokaisessa elementissä on omansa ja lisäksi luokan sivussa yksi.

Voin lämpimästi suositella tätä järjestelmää väistötilassa hyödynnettäväksi. Pysyväksi ratkaisuksi voisin kuvitella tätä lähinnä silloin, jos tilaa olisi niin runsaasti, että elementtien liikuteltavuutta voisi todella hyödyntää opetuksessa. Kaikkiaan tästä väistötilassa vietetystä opetusvuodesta on jäänyt hyvä mieli. Yhteistyö suunnittelutoimiston kanssa on sujunut jouhevasti. Kaikkiin kysymyksiimme on vastattu aikailematta, ja tarvittaessa fyysinenkin apu on saapunut ripeästi paikalle.”

Suunnittelijan ja toteuttajan näkökulma: Daniel Fernandez, tuotepäällikkö, Oy Dahlberg & Co Ab

”Tämäntyyppisessä projektissa kaikki suunnittelutyö perustuu asiakkaan tarpeisiin. Elementtejä varten tilaan tarvitaan vain vesi-, sähkö- ja ilmastointiliitännät, joista vastaa tilaaja – tässä tapauksessa kaupunki. Piirustukset laaditaan ja kalusteiden asettelu suunnitellaan liitännöiden sijainnin perusteella. Keittiöelementit ja muut kalusteet valmistetaan Saksassa tilauksesta, joten 12 viikon toimitusaika on huomioitava suunnitelmia laadittaessa.

Elementtien saavuttua itse tilan rakentamiseen kuluu noin viisi päivää. Åshöjdens Grundskolan tapauksessa pystytimme kemian ja fysiikan opetuksen tarkoitetun laboratorion ja tässä esitellyn kotitalousluokan parissa viikossa. Olemme suunnitelleet ja toteuttaneet yhteensä viisi samantyyppistä hanketta Suomessa, ensimmäisen Nurmeksessa vuonna 2008 ja viimeisimmän Turussa vuonna 2013. Åshöjdenin kotitalousluokka on kuitenkin ainutlaatuinen, sillä muut tilat on rakennettu kemian ja fysiikan opetusta varten. Periaate on tosin sekä keittiöissä että laboratorioissa sama: yhdestä liitännäkohdasta jaetaan kaikkiin työpisteisiin vettä, virtaa ja viemärintä.

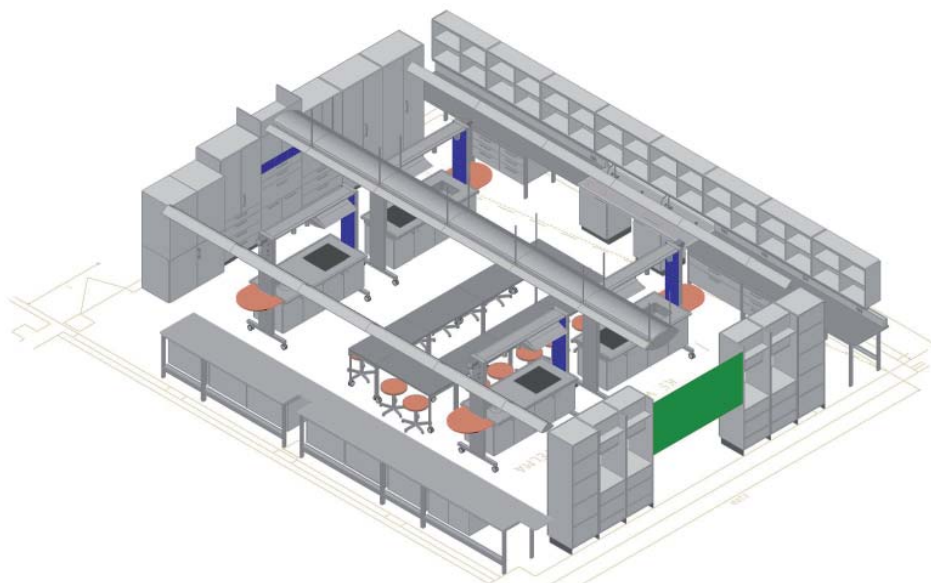
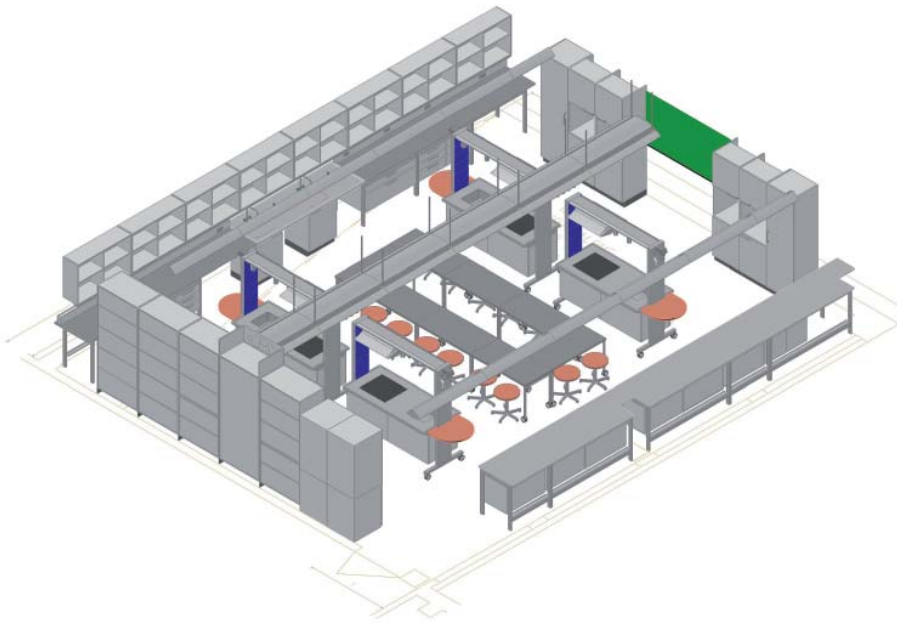
Tilaa koskevat vaatimukset liittyvät oikeastaan vain sen korkeuteen, jonka pitäisi olla vähintään 3,4 m, jotta kattoon kiinnitettävät moduulit saadaan riittävän korkealle. Muilta osin kaikki on suunniteltavissa ja järjesteltävissä. Yksi ratkaisun eduista on sen huolettomuus: käyttäjän ei tarvitse miettiä huoltoa tai takuuasioita, sillä jos jossakin ilmenee ongelma, me tulemme korjaamaan tilanteen. Elementit on myös mahdollista siirtää toiseen paikkaan; ne on valmistettu niin kestävästä materiaaleista, että periaatteessa siirto onnistuu kuinka monta kertaa tahansa. Myös siirreltävä parakkiratkaisu – siis kokonainen liikuteltava opetustila seinineen ja kattoineen – on suunnitteilla.”

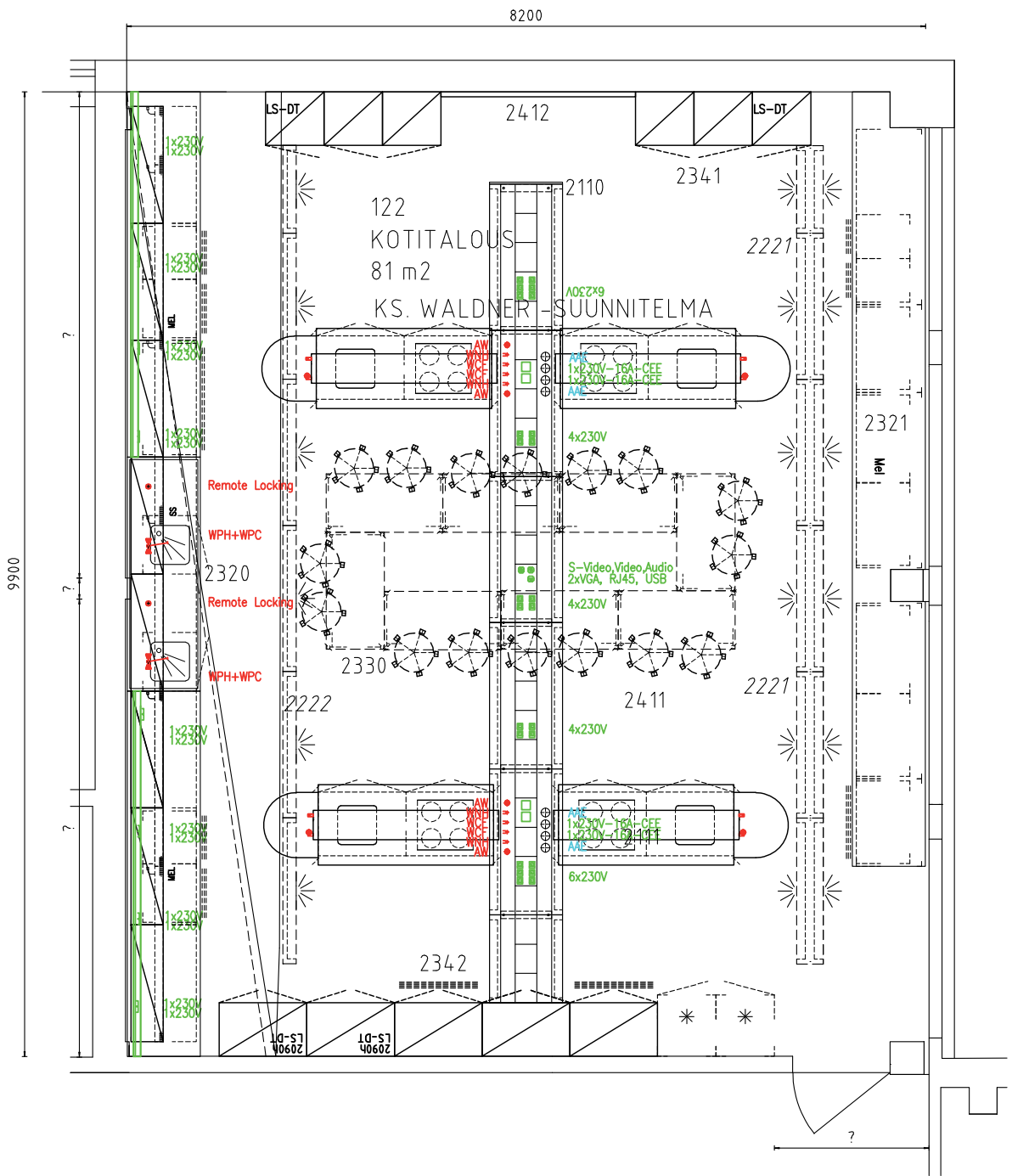
Tilaaajan näkökulma: Mauno Kemppi, projektiarkkitehti, Opetusvirasto

”Kiinteistöviraston tilakeskus järjestää perusparannettavalle koululle väistötilan. Riittävän suuren tilan löytäminen on usein vaikeaa. Toisinaan projekti joudutaan järjestämään vaiheistettuna, jolloin puolet oppilaista istuu väliaikaisesti parakkiluokissa samalla, kun koulurakennusta remontoidaan. Tällainen ratkaisu ei kuitenkaan ole paras mahdollinen, sillä se hidastaa rakennustöitä ja aiheuttaa melu- ja pölyhaittoja. Kouluja ei myöskään haluttaisi jakaa kahteen osoitteeseen. Ihanteellinen ratkaisu olisi tyhjillään oleva koulu, mutta sellaisia ei tällä hetkellä Helsingissä ole. Ensimmäiset kriteerit väistötilaa suunniteltaessa ovat terveellisyys ja turvallisuus, mutta myös opetussuunnitelma on tietysti huomioitava. Aina kaikkiin tilatarpeisiin ei voida vastata, ja silloin on neuvoteltava käyttäjän kanssa siitä, mikä on tärkeää ja mistä voi tinkiä.

Väistötilan on oltava niin toimiva ja hyvin suunniteltu, että se ei vaikuta oppilaiden valintoihin. Kotitalous on suosittu oppiaine, mutta sen suosio voi kärsiä, jos opetus joudutaan järjestämään toimimattomissa tiloissa. Åshöjden Grundskolan kotitalousopetuksen väistötilaratkaisu ei ole tyypillinen, mutta mitä ilmeisimmin se on toimiva – Åshöjdenin tapauksessa paras mahdollinen. Usein joudutaan käyttämään vanhoja kalusteita ja tinkimään esimerkiksi vesipisteistä. Tässä ratkaisussa käytännössä ainoa ongelma on käyttäjän kommenttien perusteella opetustilan ahtaus, joka ei kuitenkaan ole vaikuttanut opetuksen sisältöön. Etsimme jatkuvasti uudenlaisia mahdollisuuksia ja vaihtoehtoja, joita voidaan hyödyntää sekä perusparannuksissa että väistötiloissa. Nyt kaupunki omistaa tässä tilassa käytetyt keittiöelementit, jotka voidaan tarvittaessa siirtää toisaalle.

Åshöjdenin ratkaisuun päädyttiin tiukan aikataulun ajamana ja aikaisempien hyvien kokemusten perusteella. Toisenlainen ratkaisu olisi saattanut haitata koulun arjen sujuvuutta. Vaikuttaa siltä, että nyt on saatu lyhyellä varoitusaajalla hyviä tuloksia. Kaikki on mennyt aikataulussa suunnitelmien mukaan, aivan kuten sovittiin.”







Painettu
ISBN 978-952-13-5699-5
ISSN 1798-8950

Verkkajulkaisu
ISBN 978-952-13-5691-9
ISSN 1798-8969