



**ESIVALMISTELLUN SIIVOUSTYÖN  
MALLINTAMINEN  
OPETUSKEITTIÖISSÄ KESTÄVÄN  
KEHITYKSEN MUKAISESTI**

**Tapaus TREDU**

Pia Pirttijoki

Päivi Taurén

Opinnäytetyö  
Maaliskuu 2014  
Palvelujen tuottamisen ja  
johtamisen koulutusohjelma

## TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Palvelujen tuottamisen ja johtamisen koulutusohjelma

PIRTTIJOKI, PIA & TAURÉN, PÄIVI:

Esivalmistellun siivoustyön mallintaminen opetuskeittiöissä kestävän kehityksen mukaisesti

Tapaus TREDU

Opinnäytetyö 73 sivua, joista liitteitä 10 sivua

Maaliskuu 2014

---

Tämän työn tarkoitus ja tutkimustehtävä on TREDUN Åkerlundinkadun toimipisteen saneerattavien opetuskeittiöiden uudelleen siivoustyöprosessin mallintaminen. Toimeksiantajana oli Tampereen seudun ammattiopisto, TREDU. Tutkimusmenetelmä muodostui toimintatutkimuksen ja innovaatioiden yhdistelmäksi. TREDU Åkerlundinkadun toimipisteen opetuskeittiöt eivät vastanneet nykyisen työelämän toimintaympäristöä, sillä opetuskeittiöt valmistuivat vuonna 1991, kun Åkerlundinkadun rakennus valmistui. Laitekanta oli vanhentunut ja laitteet olivat tehottomia kestävän kehityksen näkökulmasta. TREDUN tavoitteena on olla koulutuksen valtakunnallinen edelläkävijä ja kehittäjä, sillä TREDU haluaa panostaa oppimisympäristöihin. Liikeideat, toimintaympäristö ja työelämä ovat muuttuneet, jonka johdosta kiinteistö saneerataan.

Opinnäytetyömme valmistui puoli vuotta ennen keittiöiden valmistumista ja on siten ehdotus. Vasta konkreettinen toiminta osoittaa lopulliset kehittämiskohteet. Esivalmistellun siivouksen prosessin käyttöönotto tarkoittaa sitä, että vanhat toimintatavat, ohjeet ja rutiinit korvataan uuden prosessin mukaisesti.

Viitekehyksenä käytettiin opetusministeriön kehittämissuunnitelmaa, Tampereen kaupungin strategisia painotuksia, TREDUN toimintasuunnitelmaa sekä Arto O. Salosen väitöstutkimusta kestävästä kehityksestä. Kestävä kehitys on tulevaisuutta ja se linjasi uuden siivoustavan käyttöönottoa, eli esivalmisteltua siivousta.

Siivoustyön mallintaminen toteutui perehdytys- ja opetusmateriaalina, joka toteutettiin infograafilla sekä työhjeilla. Mallintamisessa on kyse tapahtumaketjun (prosessin) ja resurssien kuvaamisesta niin, että sekä opettajat, että opiskelijat ja henkilöstö hahmottavat siivoustyön kokonaisuuden helposti ja yksinkertaisesti, sekä pystyvät toteuttamaan ja arvioimaan työnsä tuloksia. Mallintamisen tulos on sekä kuvallinen että kirjallinen. Kestävän kehityksen mukaiset toimintamallit, erityisesti esivalmistellun siivouksen mallintaminen on tärkeätä siirtää opiskelijan asenteisiin, jotta pysyviä tuloksia saadaan aikaiseksi.

---

Asiasanat: esivalmisteltu siivous, kestävä kehitys, mallintaminen

## ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Tampere University of Applied Sciences  
Degree Programme in Hospitality Management

PIRTTIJOKI, PIA & TAURÉN, PÄIVI:

Modelling Pre-Prepared Cleaning in Teaching Kitchens according to Sustainable Development  
Case TREDU

Bachelor's thesis 73 pages, appendices 10 pages  
March 2014

---

The purpose of this thesis is to describe the modelling of the nontraditional cleaning method, ergo pre-prepared cleaning, in the renovated teaching kitchens of Tampere vocational college of TREDU Åkerlundinkatu. The principal of this thesis was TREDU. The teaching kitchens were built in 1991 and the kitchens did not represent an operational environment in today's working life. The machine base was too old and the machines were inefficient from the viewpoint of sustainable development. The purpose of TREDU is to be a national forerunner and developer and TREDU invests in learning environments. The business idea, operational environment and working life have changed, so the building is going to be renovated.

This thesis was completed about six months before the renovation work of the teaching kitchens will be finished, so it is a proposal. It will be the everyday action that shows the final development targets. The implementation of pre-prepared cleaning means that the old methods, instructions and routines will be replaced with the new process.

The framework of this thesis were the development plan of the Ministry of Education, strategic focus of the city of Tampere and Arto O. Salonen's doctoral thesis on sustainable environment. Sustainable environment is future and it aligns the implementation of the new cleaning method, the ergo pre-prepared cleaning.

The modelling of the cleaning process will be used for introduction and teaching material as an infographic and work instruction. Modelling shows the process and resources of the pre-prepared cleaning method in a way that teachers, students and the whole personnel can see the idea how it works and how to estimate the results of the work. The result of modelling is graphical and textual. It is important to transfer the information and the procedure to students' attitudes so that they can apply them to working life and internalize the idea of sustainable environment.

---

Key words: pre-prepared cleaning, sustainable development, modelling

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	6
1.1	Lähtökohtia .....	7
1.2	Työn sisältö.....	8
1.3	Työn toteuttaminen .....	10
2	TREDU                      ÅKERLUNDINKADUN                      TOIMIPISTE TOIMINTAYMPÄRISTÖNÄ .....	12
2.1	Tampereen kaupungin visioiden ja toimintatapojen strategiset painotukset .....	12
2.2	TREDUN toiminta-ajatus ja arvot .....	13
2.3	Hotelli- ravintola ja cateringala, TREDU Åkerlundinkadun toimipiste .....	15
2.4	Opetuskeittiöiden muutos- ja saneeraustyö .....	15
3	KESTÄVÄ KEHITYS .....	19
3.1	Ekologinen kestävyys .....	20
3.2	Sosiaalinen ja kulttuurillinen kestävyys .....	21
3.3	Taloudellinen kestävyys .....	22
4	MALLINTAMINEN .....	24
4.1	Mallintamisen perusteet .....	24
4.2	Siivoustyön mallintamisen prosessi .....	25
5	AMMATTIKEITTIÖN SIIVOUS .....	30
5.1	Ammattikeittiön siivouksen erityispiirteitä ja menetelmiä.....	31
5.2	Opetuskeittiöiden siivouksen nykytila ja siivousprosessi.....	35
6	ESIVALMISTELTU SIIVOUS .....	37
6.1	Esivalmistellun siivouksen siivousvälineet ja puhdistusaineet.....	38
6.2	Esivalmistellun siivouksen prosessi opetuskeittiöissä.....	43
6.3	Puhdistusaineet ja siivoussuunnitelma.....	48
6.4	Laadun varmistus, siivousprosessin arviointi .....	49
6.5	Siivousmenetelmien vertailua.....	49
6.6	Esivalmisteltu siivous Savonian ammattiopistossa.....	51
6.7	Esivalmistellun siivouksen käyttöönotto opiskelija- ja henkilöstöravintolassa.....	52
7	OPETUSKEITTIÖN SIIVOUSTYÖN MALLINTAMINEN .....	54
7.1	Esivalmistellun siivousprosessin infograafi.....	54
7.2	Esivalmistellun siivouksen työohjeet.....	58
8	POHDINTA.....	59
8.1	Jatkotutkimusehdotuksia.....	61
	LÄHTEET.....	62
	LIITTEET .....	66

Liite 1. Työryhmien työt, nykytilanne.....	66
Liite 2. Huoneentaulu työryhmille, esivalmisteltu siivous.....	67
Liite 3. Luettelo puhdistusaineista.....	68
Liite 4. Siivoussuunnitelma.....	69
Liite 5. Omavalvontasuunnitelman tarkistuslista.....	72
Liite 7. Infograafi.....	74
Liite 8. Siivousvaunut ja välineet.....	75

## 1 JOHDANTO

Siivous ammattikeittiöissä on raskasta työtä, vaatii ammattitaitoa ja kuuluu oleellisesti keittiön päivittäiseen toimintaan. Hyvin siivottu ja puhdas keittiö on osa laadunvarmistusta. Siivoamiseen liittyy paljon pinttyneitä tapoja ja asenteita, joista osa opitaan jo ammatillisen koulutuksen aikana. Siivoaminen on taito, siinä missä ruoanvalmistustaitokin. Voiko siivoaminen olla kevyempää ja järkipäisempää, yrityksen strategioita tukevaa ja arvoja sisältävää, sekä kestävän kehityksen huomioivaa ja vastuullista toimintaa? Olisiko esivalmisteltu siivous vastaus edellisiin kysymyksiin?

Käytännön ammattitaito, myös siivouksen ammattitaito, koostuu monesta eri osatekijästä. Tietämisen lisäksi ammattitaito koostuu erilaisista käytännön taidoista, jotka yhdessä tietämisen kanssa muodostavat kokonaisuuden. Taitojen ja tietojen opettaminen ja oppiminen ovat ammatillisen peruskoulutuksen keskeisiä tavoitteita. Opittujen taitojen tarkoitus on auttaa opiskelijaa siirtymään työelämään ja sopeutumaan tulevaisuuden haasteisiin. Opiskelija voi viedä uudenlaisia tietoja ja taitoja työelämään ja murtaa pinttyneitä tapoja ja asenteita.

Opinnäytetyömme on rakentunut koko opiskeluaikamme ajan kursseilla puhtauspalvelut, yhteiskuntavastuu, toiminnallinen tilasuunnittelu ja kehittämistoiminta. Näistä on muodostunut vähitellen teoriaosaamisen ja kirjallisten tuotosten avulla tietomme ja taitomme esivalmistellusta siivouksesta. Näistä tiedoista ja taidoista syntyi tämä opinnäytetyö, esivalmistellun siivoustyön mallintaminen opetuskeittiössä kestävän kehityksen mukaisesti. Toimeksiantajana oli Tampereen seudun ammattiopisto, TREDU, kohteena Åkerlundinkadun toimipisteen saneerattavat opetuskeittiöt, joiden suunnittelussa olemme saaneet olla mukana.

Tämä opinnäytetyö tehtiin parityönä, tekijöinä kahta eri sukupolvea edustanutta opiskelijaa, molemmilla erilaiset työtaustat. Tämä osoittautui hyvin hedelmälliseksi, koska keskusteluilla ja työtä tekemällä asioista löydettiin useita eri lähestymistapoja. Esivalmisteltu siivous oli molemmille käsitteenä uusi, mielenkiintoinen ja haastava oppimisen alue. Tämän kaltaiselle siivousmenetelmälle ei ole määritelty yhdenmukaista termiä, jolla sitä kuvaillaan. Käytössä on vedetön siivous, mikrokuitusiivous ja esivalmisteltu siivous. Koska vedettömän siivouksen termistä saadaan usein väärä kuva

ja negatiiviset ennakkoasenteet, päätimme käyttää termiä esivalmisteltu siivous. Tämä termi kuvaa hyvin kokonaisvaltaisesti siivoustyön prosessia ja siihen kuuluvaa esivalmistelua. Asiaan perehtyminen muutti asenteitamme ja arvojamme kestävän kehityksen näkökulmasta.

## **1.1 Lähtökohtia**

TREDUN tavoitteena on olla koulutuksen valtakunnallinen edelläkävijä ja kehittäjä. TREDU haluaa panostaa oppimisympäristöihin, kehittämällä niitä työelämälähtöisesti mahdollisimman hyväksi, jotta opiskelijat saisivat mahdollisimman hyvän ammatillisen peruskoulutuksen valitsemallaan alalla. (TREDU 2013.)

Opetuskeittiöt ovat valmistuneet vuonna 1991, kun Åkerlundinkadun toimipisteen rakennus valmistui. Rakennus on osa Tullintorin kiinteistöä. Tuolloin oppilaitos oli nimeltään Pirkanmaan hotelli- ja ravintolakoulu. Kiinteistö suunniteltiin noin 200 opiskelijalle. 80- luvulla ja 90- luvun alussa ammattitutkintoa suorittavat opiskelijat opiskelivat ensin yleisopintoja kaksi vuotta ammattioppilaitoksessa ja sen jälkeen vuoden erikoisammattioppilaitoksessa. Opiskelu oli pääosin ammatillisia opintoja. Lisäksi oppilaitoksessa oli ylioppilaspohjainen esimieslinja ja työnjohdon jatkolinja. Tuosta alun lähtökohdasta on kulunut yli 20 vuotta ja syksyllä 2014 kiinteistössä on noin 500 opiskelijaa. (TREDU 2013.)

TREDUN Åkerlundinkadun toimipisteen kiinteistö saneerataan vuosina 2014–2015. Työ on mittava ja osana koko muutos- ja saneeraustyötä, uudistetaan myös opetuskeittiöt. Tässä työssä olemme saaneet olla mukana ja alusta asti suunnitelleet tiloihin esivalmistellun siivouksen käyttöönoton. Haasteena suunnittelussa on ollut talotekniikka, erityisesti LVI:n osalta. Kompromisseilla olemme päässeet asiassa eteenpäin. Esivalmisteltu siivous otetaan näissä tiloissa käyttöön syksyllä 2014, kun ensimmäiset kaksi opetuskeittiötä otetaan käyttöön.

Opetuskeittiöt eivät edusta tällä hetkellä nykyisen työelämän toimintaympäristöjä. Laitekanta on vanhentunut ja laitteet ovat tehottomia kestävän kehityksen näkökulmasta. Liikeideat, toimintaympäristöt ja työelämä ovat muuttuneet ja siksi 1991 valmistuneet keittiöt ovat osaltaan tulleet tiensä päähän. Saimme syksyllä 2013 olla

mukana suunnitteluryhmässä, joka oli koottu tilojen käyttäjien edustajista ja kaikkien niiden ammattilaisten edustajista, joita tämä muutos- ja saneeraustyö edellytti. Suunnittelutyö tehtiin vuonna 2013. Varsinainen muutos- ja saneeraustyö tehdään kahdessa osassa, ensimmäinen vaihe vuonna 2014 ja toinen vaihe vuonna 2015.

Uusien opetuskeittiöiden esivalmistellun siivouksen mallintamisen viitekehyksen suurimpana näkökulmana on kestävän kehityksen mukainen opetuskeittiötyön mallintaminen, esivalmisteltu siivous lähtökohtana. Muita tärkeitä näkökulmia ovat Tampereen kaupungin strategiset painotukset sekä TREDUN toimintasuunnitelmat. Opetuskeittiöitä tarkastellaan suunniteltujen liikeideoiden perusteella, sekä esivalmistellun siivouksen tulevaisuuden näkökulmasta. Liikeideat perustuvat opetussuunnitelmien opintokokonaisuuksiin ja työelämälähtöisyyteen.

## 1.2 Työn sisältö

Esivalmisteltu siivous ei ole vain sarja toimintoja, jossa uudistetaan menetelmiä, koneita ja välineitä. Jotta esivalmisteltu siivous voidaan ottaa käyttöön, täytyy pohtia asioita monesta eri näkökulmasta. Luvussa kaksi olemme avanneet strategioiden, visioiden ja arvojen merkitystä tämän työn lähtökohtina. Pinttyneiden tapojen muuttaminen alkaa arvojen ja asenteiden muutoksella. TREDU aloitti toimintansa 2013 ja toimintasuunnitelmat ovat vasta muodostumassa. TREDUUN on yhdistynyt Tampereen ammattiopisto ja Pirkanmaan Koulutus konserni. Opiskelijoita kaikilla koulutusaloilla koko ammattioppilaitoksessa yhteensä on noin 18 000. Tampereen kaupunki on kuitenkin kaupunkistrategiassaan tehnyt linjauksia, joita olemme tässä työssä käyttäneet. (TREDU 2013.)

Tulevaisuutta rakennetaan ja se rakentuu joka päivä. Kestävä kehitys on tulevaisuuslähtöistä, ennakoivaa ja innovatiivista ajattelua ja niin tulisi olla myös sitä edistävän koulutuksen. Kestävän kehityksen opettamisesta ja oppimisesta voi seurata valttikortteja uusien ammattilaisten käyttöön. (Rohweder & Virtanen 2008.)

Työelämäyhteistyö on vastavuoroisuutta ammatillisen koulutuksen kanssa, vaikka suurin osa opetuksen sisällöistä tulee työelämän tarpeiden kautta, voi oppilaitoskin viedä uudenlaisia käytänteitä työelämään. Tätä tarkoittaa aktiivinen yhteistyö. Tästä



esimerkkinä voisi olla esivalmisteltu siivous. Työssäoppimisessa työpaikkaohjaaja ohjaa opiskelijaa työelämään. Ohjaustilanteet ovat vastavuoroisia, joten opiskelijan kautta työpaikkaohjaajat oppivat uusia käytänteitä, jotka siirtyvät työssäoppimispaikkoihin.

Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisussa Kohti kestävästä kehitystä johdannossa korostetaan kestävästä kehityksen merkitystä työelämässä ja sitä kautta myös ammatin opettamisessa ja oppimisessa, ammatillisen opiskelijan ja opettajan arjessa (Rohweder & Virtanen 2008).

Tulevaisuudessa tulee ottaa huomioon painokkaammin muun muassa globaali vastuullisuus, ilmastonmuutos, kulttuurien eriarvoisuus ja talouden globalisoituminen. Koulutuksen yhtenä tehtävänä on tuottaa kestävästä kehityksen mukaista osaamista yhteiskuntaan ja työelämään. (Rohweder & Virtanen 2008.)

”Ilmastotutkijat ovat sitä mieltä, että ilmasto lämpenee edelleen kovaa vauhtia ihmisen vaikutuksesta” (Vanhalakka 2013). Kyse oli hallitusten välisen, Tukholmassa pidetyn ilmastopaneelin IPCC uusimman raportin ensimmäisestä osasta. Raportti esiteltiin Helsingissä perjantaina 27.9.2013 ja se sisälsi neljä eri ennustetta kasvihuonekaasujen vaikutuksesta ilmastoon. Vaikka ilmastopäästöt laskisivat nopeasti, vuoden 2020 tienoilla lämpötila nousisi silti asteen. (Vanhalakka 2013.)

Luvussa kolme, sisältö koostuu kestävästä kehityksen määritelmästä ja tarkoituksista. Asiaa käsitellään ekologisen-, sosiaalis-kulttuurillisen- ja taloudellisen kestävyysnäkökulmista. Kestävästä kehityksen ajattelumallin mukainen yhteinen toiminta lisää sekä opiskelijoiden välistä, että opettajien välistä vuorovaikutusta ja sitä kautta motivaatiota ja työhyvinvointia.

Luvussa neljä määritellään tutkimustehtäväämme, esivalmistellun siivouksen mallintamista - mallintaminen määritelmänä ja siihen yhdistettynä edellä esittämiämme viitekehyksen näkökulmia. Taitoja opittaessa oppiminen perustuu malleihin. Mallioppiminen muodostuu neljästä prosessista, huomion kiinnittämisen prosessit, muistamisen prosessit, motorisen toistamisen prosessit ja motivationaaliset prosessit (Salakari 2007). TREDUN Åkerlundinkadun toimipisteen opetuskeittiöissä ydinprosesseja ovat ruoanvalmistuksen opetus ja oppiminen, sekä ruoanvalmistuksen

ammattitaidon kehittäminen, jossa siivoustyö on tukiprosessi, mutta oleellinen osa ydinprosessia. Mallintaminen esivalmistelusta siivoustyöstä on tehty infograafin ja työohjeiden avulla.

Viidennen pääluvun sisältö koostuu ammattikeittiön siivouksen erityispiirteistä ja menetelmistä, joita olemme siirtäneet infograafiin ja työohjeisiin. Kappale sisältää ne reunaehdot jotka ovat oleellisia siirryttäessä esivalmisteltuun siivoukseen ammattikeittiön kannalta.

Kuudes pääluku koostuu esivalmistellun siivouksen käyttöönotosta, sekä mitä esivalmisteltu siivous konkreettisesti tarkoittaa opetustyön aikana. Siivousvälineet, puhdistusaineet, siivouskoneet ja siivouksen laadunvarmistus ovat oleellinen osa konkreettista siivousta. Olemme rajanneet pois perehdytyksen ja omavalvonnan, koska näkemyksemme mukaan jokaisen tiloja käyttävän pitää ensin hahmottaa valmistamamme materiaalin perusteella koko kokonaisuus ja jokainen omalla tavallaan perehdyttää omat opiskelijansa. Perehdyttämissuunnitelma on tämän työn jälkeen seuraava tehtävä.

Esivalmistellun siivouksen infograafin sisältö ja työohjeet ovat määritelty luvussa seitsemän. Sisältö on poimittu viitekehyksestä niin, että se pitää sisällään opetuksen kannalta tärkeät asiat esivalmisteltuun siivoustyöhön kestäväen kehityksen mukaisesti.

Lopuksi olemme pohtineet miten esivalmistellun siivouksen mallintaminen juurtuisi TREDUN opetuskeittiöiden päivittäiseen toimintaan, koska haluamme, että mallintaminen jatkuu ja kehittyy tämän työn valmistumisen jälkeen. Haluamme tällä työllä ottaa kantaa kestäväen kehityksen mukaiseen siivoukseen muuttamalla tottumukseksi muodostuneita ajattelu- ja toimintamalleja uudeksi tavaksi ajatella.

### **1.3 Työn toteuttaminen**

Tutkimusmenetelmä muodostui toimintatutkimuksen ja innovaatioiden yhdistelmäksi. Työn aiheen valintaan vaikuttavin tekijä on esivalmisteltu siivous, eli uusi toimintatapa ammattikeittiössä sekä kestäväen kehityksen tuominen konkreettisena mallina opetukseen ja opetuskeittiöön. Konkreettisen alun lähtökohtana ja konkreettisen mallin

välillä on pitkä ketju, jonka alussa on tutustuminen esivalmisteltuun siivoukseen ja lopussa tehtävään mallinnukseen, sekä esivalmistellun siivouksen myöhempään toteuttamiseen.

Innovaatio, eli tavoiteltu uudistus, joka tuottaa käyttäjälle hyötyä, voidaan jakaa teknisiin, sosiaalisiin ja tiedollisiin innovaatioihin (Satakunnan ammattikorkeakoulu). Tavoitteena on saada aikaan haluttu muutos organisaation tavassa, eli siivoustyön toimintatavan uudistaminen esivalmisteltuun siivoukseen kestävän kehityksen mukaisesti. Mallintamisen konkreettinen tulos on selvästi ymmärrettävä prosessikuvaus sekä kuvallinen että kirjallinen. Mallinamme esivalmisteltua siivoustyötä työhjeilla ja infograafilla, jotka olemme lisänneet työmme loppuun liitteiksi.

Innovaatio on innovaatio, vaikka sitä olisikin jo jossakin muussa yhteydessä käytetty tai jos yksilöllä ei ole siitä vielä mielipidettä. Vaikka olennaisinta innovaatiolle on tietynlainen uutuus, voidaan se käsittää myös organisaatiossa tapahtuvaan positiiviseen muutokseen ja innovaatio sisältää ajatuksen aiempaa paremmasta. (Siltala 2009, 8-9.) Innovaatioiden leviämiseen vaikuttaa se, miten se omaksutaan, otetaan vastaan ja miten se koetaan.

Jotta ekologista toimintatapaa voitaisiin laajentaa, on kehitettävä kestävä kehitys edistäviä koulutusohjelmia, välineitä ja keinoja opettajille, sekä oppilaille. Opettajille tarjotaan koulutusmahdollisuuksia kehittää tietämystään voidakseen hoitaa tehtäviään ekologisesti. Tiedon levittäminen esimerkiksi luennoilla ja verkkopalveluilla sekä verkostoituminen ja yhteistyö kansainvälisellä tasolla toimiminen lisäävät tietoa ja innovaatioita. Kestävän kehityksen edistäminen kasvatuksessa ja koulutuksessa yhtenä painopisteen osana on kestävä koulutus ja tuotanto sekä osoittaa taloudellista sitoutumista kestävän kehityksen periaatteisiin ja käytäntöön. Toiminnoissa pyritään huomioimaan ekologinen, sosiaaliskulttuurillinen ja taloudellinen tasapaino toisiaan tukien. (Rohweder & Virtanen 2008, 20–21.)

## **2 TREDU ÅKERLUNDINKADUN TOIMIPISTE TOIMINTAYMPÄRISTÖNÄ**

Tampereen kaupunki on Suomen kolmanneksi suurin kaupunki. 31.12.2012 Tampereella oli asukkaita 217 421. Asukkaista naisia on hieman yli puolet ja yli 15-vuotiaita koululaisia ja opiskelijoita kaupungin väestöstä on yli 21 000. Tampereen seutu, eli Pirkanmaa, kuuluu Suomen merkittävimpiin kasvukeskuksiin. Pirkanmaalla asukkaita on noin puoli miljoonaa. Lisäksi Tampere on Suomen toiseksi suurin opiskelukaupunki. Toisen asteen koulutuksen lisäksi kaupungista löytyy kaksi yliopistoa (Tampereen yliopisto ja Tampereen Teknillinen yliopisto) ja kaksi ammattikorkeakoulua (Tampereen ammattikorkeakoulu ja Poliisiammattikorkeakoulu). (Tampereen kaupunki 2013.)

Tampereen seudun ammattiopisto syntyi, kun Tampereen ammattiopisto ja Pirkanmaan koulutus konserni-kuntayhtymä yhdistyivät 1.1.2013. Nimeksi tuli Tampereen seudun ammattiopisto eli TREDU. TREDU on tällä hetkellä suurin ammatillinen oppilaitos Suomessa. Nuoria opiskelijoita on noin 8000, aikuisopiskelijoita noin 10 000 ja oppisopimusopiskelijoita noin 3600. Henkilöstöä TREDUSSA on noin 1200. TREDUSSA on perustutkintoja 31, ammattitutkintoja 35 ja erikoisammattitutkintoja 35. Toimipisteitä Pirkanmaan alueella on 20 ja kuntia 8. TREDU on paitsi suuri ammattiopisto, myös suuri työnantaja. (TREDU 2013.)

### **2.1 Tampereen kaupungin visioiden ja toimintatapojen strategiset painotukset**

Strateginen johtaminen on pitkän aikavälin suunnittelua, suurien linjojen vetämistä ja siitä vastaa ylin johto. Siihen kuuluu yrityksen toiminnan määrittely, näkemys tavoitteista ja tulevaisuudesta, yrityskulttuurin muokkaaminen sekä kokonaiskuva yrityksestä ja sen toimintaympäristöstä. Strategisten päätösten tekemiseksi täytyy ymmärtää taustalla olevat toimintastrategiat, eikä strateginen johtaminen saa koskaan etäännyä päivittäisestä toiminnasta. (Yritys-Suomi.) Strateginen johtaminen kuulostaa hienolta ja tehokkaalta, mutta on kuitenkin sarja arkipäiväisiä toimintoja, jotka on yhteisesti sovittu. Strategiset painotukset myös ohjaavat jokapäiväistä työtä ja tulevaisuuden suunnittelua.

Tampereen kaupunki on tehnyt toimintatapoja konkretisoiden strategisia linjauksia vuoteen 2025 ulottuvilla painotuksilla, mutta kuitenkin tavoitteellisesti vuosille 2014–2017. Strategiset painotukset ovat jaettu viiteen eri näkökulmaan, yhdessä tekemiseen, hyvinvointierojen kaventaminen ja ennaltaehkäisemiseen, elinvoimaan ja kilpailukykyyn, kestäväan yhdyskuntaan sekä tasapainoiseen talouteen ja uudistuvaan organisaatioon. (Tampereen kaupunkistrategia 2025.) Oppimisympäristöjä ja opetuskokonaisuuksia suunniteltaessa edellä mainitut painotukset ohjaavat konkreettista suunnittelutyötä ja jokapäiväistä työtä. Toimintaa ohjaa myös TREDUN toiminta-ajatus ja arvot sekä valtakunnallinen ja oppilaitoskohtainen opetussuunnitelma.

Kaupunkistrategiaa tarkennetaan toiminnallisella tasolla neljälle eri toimintasuunnitelmalle, joista erityisesti hyvinvointisuunnitelma ja elinvoimasuunnitelma ohjaavat yhdessä kaupunkistrategian kanssa TREDUN toimintasuunnitelman tavoitteita ja toimenpiteitä. (Tampereen kaupunki 2014).

## **2.2 TREDUN toiminta-ajatus ja arvot**

Toisen asteen koulutus on osa Tampereen kaupungin hyvinvointipalvelujen tuotantoa. Hyvinvointipalvelujen tuotantoalue jakaantuu ammatillisen koulutuksen, Tampereen seudun ammattiopisto TREDUN ja lukiokoulutuksen tuotantoyksiköihin. Tuotantoyksiköiden toimintaedellytyksiä ja yhteistoimintaa tukee yhteinen Tampereen toisen asteen koulutuksen hallinto. TREDU on uusi suuri organisaatio ja toimintatavat ovat vasta muotoutumassa. Tällä hetkellä työtä ja suunnittelun päälinjoja ohjaa Tampereen kaupungin visioiden ja toimintatapojen strategiset painotukset. (Tampereen kaupunki 2014.)

Tampereen toisen asteen koulutus on koulutuksen valtakunnallinen edelläkävijä ja kehittäjä. Tampereen seudun ammattiopisto kouluttaa ammatitaitoisia työntekijöitä, kohottaa ammatillista osaamista ja osallistuu aktiivisesti koulutuksen kehittämiseen. (TREDU - areena 2013.) ”TREDUN tehtävänä on kohottaa erityisesti Tampereen seudun ja Pirkanmaan, mutta myös valtakunnallista ammatillista osaamista, sekä osallistua aktiivisesti aluekehitykseen” (Tampereen kaupunki 2014).

Toisen asteen tuotantoyksikön toimintasuunnitelmatyö aloitettiin syksyllä 2013 ja se julkaistiin kommentoitavaksi Tammikuussa 2014. Toimintasuunnitelmassa määritellään koulutuksen toiminnan ja kehittämisen painopisteet vuosille 2014–2017 ja se perustuu neljään sitä tarkentavaan toimintasuunnitelmaan: hyvinvointi-, elinvoima-, organisaation toimintakyky- ja kaupunkirakenne- ja ympäristösuunnitelmaan. Toimintasuunnitelmassa on määritelty toisen asteen toiminnan arvot, joita ovat avoimuus, vastuullisuus, yhteisöllisyys ja rohkeus. Kriittisistä menestystekijöistä mainittakoon työelämälähtöisyys ja opiskelijälähtöisyys. (Tampereen kaupunki 2014.)

TREDUN tehtävänä on vahvistaa ja lisätä nuorten ja aikuisten ammatillista osaamista työelämän tarpeita vastaavaksi, edistää osaltaan työllistymistä ja yrittäjyyttä, sekä osallistua maakunnan kehittämiseen yhdessä muiden toimijoiden kanssa. Ammatillinen peruskoulutus antaa opiskelijalle ammatilliset perusvalmiudet alan eri työtehtäviin ja yleisen jatko-opintokelpoisuuden. Ammattiopisto luo edellytykset elinikäiseen oppimiseen ja yrittäjyyteen kasvamiseen, joka kiteytyy sloganiin ”TREDUSSA voi aina oppia uutta” (KUVA 1.) (TREDU - areena 2013.)



KUVA 1. TREDUN logo ja arvot (TREDU 2013)

Koulutuksen tavoitteet, tehtävät ja koulutuksen rakenne konkretisoituvat opetussuunnitelmissa. Opetussuunnitelma on hallinnollinen asiakirja, joka rakennetaan runko kunkin koulutusalan substanssiosaamisen opettamiseen ja oppimiseen. (Rohweder & Virtanen 2008.)

Hotelli-, ravintola- ja cateringalan työyhteisöt koostuvat eri sukupolvien edustajista. Kestävän kehityksen mukainen ajattelu ja asenteet eivät ole kaikilla sukupolvilla itsestään selviä. Ajattelumalli ja asenteet ovat kuitenkin muuttumassa. Työelämään siirtyvät nuoret voivat muuttaa asenteita ja ennako- odotuksia, jos peruskoulutuksessa on otettu huomioon kestävän kehityksen mukainen näkökulma. Esivalmistellun siivouksen lähtökohdat ovat monelle vanhemman sukupolven edustajille vieraita, joten oikeanlaisen tiedon viemisellä työssäoppimispaikkoihin on merkitystä.

Åkerlundinkadun toimipisteen oppimisympäristöt on suunniteltu tulevaisuutta varten, niissä mallinnetaan tulevaisuuden tapaa tehdä työtä, myös siivoustyön osalta.

### 2.3 Hotelli- ravintola ja cateringala, TREDU Åkerlundinkadun toimipiste

Hotelli-, ravintola- ja cateringalan perustuskintoja on neljässä pisteessä: Kangasalan toimipisteessä, Kankaantaankadun toimipisteessä Nokiolla, Santalahdentien toimipisteessä ja Åkerlundinkadun toimipisteessä Tampereella. (TREDU 2013). Kaikissa toimipisteissä on opetusravintola, Åkerlundinkadun toimipisteessä toimii ravintola Eetvarti (KUVA 2).



KUVA 2. Ravintola Eetvartin logo (Ravintola Eetvarti).

Åkerlundinkadun toimipiste on valmistunut vuonna 1991, tuolloin Pirkanmaan hotelli- ja ravintolakouluna. Vuonna 1991 rakennuksessa aloitti alle 200 opiskelijaa, esimiehiä, ravintolakokkeja, tarjoilijoita ja vastaanottovirkailijoita. Åkerlundinkadun rakennus, erityisesti opetusravintola Eetvarti ja opetuskeittiöt oli vuonna 1991 oman alansa huippua.

Tällä hetkellä rakennuksessa Åkerlundinkadun toimipisteessä opiskelee noin 300 opiskelijaa. Syksyllä, vuonna 2014 hotelli-, ravintola- ja cateringalan opetus Koivistontien toimipisteestä siirtyy Åkerlundinkadun toimipisteeseen. Koko rakennukseen tehdään mittava muutos- ja saneeraustyö vuosina 2014–2015.

### 2.4 Opetuskeittiöiden muutos- ja saneeraustyö

Åkerlundinkadun toimipisteen opetuskeittiöiden toiminta, laite- ja tilasuunnittelun lähtökohtana ovat olleet valtakunnallisen opetussuunnitelman opintokokonaisuudet. Tulevien, vuonna 2014 ja 2015 valmistuvien keittiöiden varustelu ja layout on suunniteltu mahdollisimman paljon työelämää vastaaviksi toimintakokonaisuuksiksi.

Suunnitteluprosessissa on huomioitu kestävä kehitys ja layouteissa erityisesti esivalmisteltu siivous. Lisäksi tavoitteena on ollut huomioida suunnittelussa työelämälähtöisyys, osallistuminen, yrittäjyys, yhdessä tekeminen ja vuorovaikutus sekä kestävä kehitys.

Saneeraustyön ensimmäisessä vaiheessa vuonna 2014 kohteena ovat kolmannen kerroksen kaksi opetuskeittiötä, jotka ovat liikeideoiltaan ravintolan toimintaympäristöä vastaavia. Esivalmisteltu siivouksen puitteet on suunniteltu näihin kahteen opetuskeittiöön. Liikeideoita on hahmoteltu opetussuunnitelman tutkinnonosien toimintaympäristöjen pohjalta ja ne saavat lopullisen muotonsa vasta kun keittiöt ovat valmiit. Opetuskeittiöille annettiin työnimet kuuluisten Tamperelaisten henkilöiden mukaan. Taulukosta 1. voimme tarkastella opetuskeittiöiden liikeideapohjaisia tavoitteita, joissa lähtökohtana ovat opetussuunnitelman tutkinnon osien mukainen toimintaympäristö.

TAULUKKO 1. Opetussuunnitelman tavoitteita, keittiöt Emil ja Eeva.

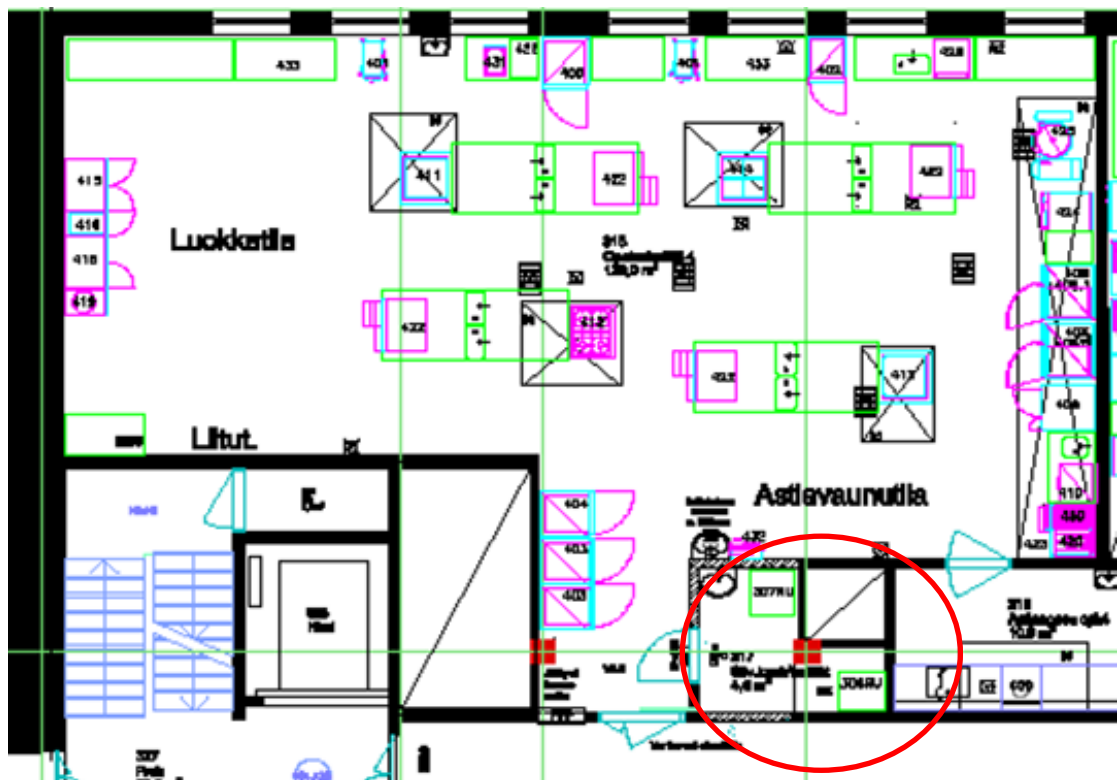
syrytymisen estäminen verkostoituminen	gastronomia trendit, brandit raaka-aineiden monipuolisuus erikoisruokavaliot	valinnan mahdollisuus opiskelijalla ja asiakkaalla	valmistusmenetelmien monipuolisuus komponenttivalmistus muunneltavuus	uusin kehitys koneissa ja laitteissa cook cold cap cold cook & chill cook & serve sous vide
vuorovaikutustaidot asiakaslähtöisyys	<b>OSAAMISEN ARVOSTUS</b>	<b>A LA CARTE TILAUS- JA JUHLARUOAT</b>	<b>VASTUULLISUUS</b>	vastuulliset kone- ja laitevalinnat
tiimityö. prosessioppiminen yrittäjyys	<b>YHDESSÄ TEKEMINEN</b>	<b>EMIL &amp; EEVA</b>	<b>TURVALLISUUS</b>	ergonomia, työhyvinvointi
monipuolinen ammatillinen osaaminen, simuloitu oppiminen	<b>MONIPUOLISUUS</b>	<b>TOIMINTAYMPÄRISTÖ</b>	<b>KAUPUNKISTRATEGIA</b>	ekotehokkuus, veden ja sähkön käytön vähentäminen
tulevaisuuden ammatillaiset kehityksen seuraajasta kehittäjäksi	kuva koko ammatillialasta valinnan mahdollisuus	alan toimenkuvat tulevaisuutta varten moniosaajat ja spesifi osaaminen	kestävää kehityksen pitkäaikaiset vaikutukset	ympäristöystävällisyys ja kestävyys

Tuotantotavat suurkeittiöissä ja ravintoloissa eroavat toisistaan ja siivousprosessit ovat erilaisia. Ravintolatyö on ennalta arvaamatonta, kun taas suurkeittiössä tiedetään päivän



tuotantoprosessi pääosin. Esivalmisteltua siivousta ei ole käytössä vielä ravintolamaailmassa terveystarkastaja Terhi Sankelon (2013) mukaan, jolloin esivalmistellun siivouksen toiminta-ajatuksen siirtäminen ravintolaympäristöön vaatii innovatiivisuutta ja uudenlaista ajattelumallia (Sankelo 2013). Kolmannen kerroksen opetuskeittiössä opiskelevat oppilaat suorittavat pääasiassa ammatillisia valinnaisia opintoja ja heistä suurimmalla osalla on takanaan työssäoppimisjakso ravintolan keittiössä. Esivalmisteltu siivous vahvistaa opetussuunnitelman ja liikeideoiden tavoitteita, kuten turvallisuus, vastuullisuus, kaupunkistrategia, yhdessä tekeminen ja osaamisen arvostus.

Opetuskeittiöiden tila- ja laitesuunnittelun layoutin esivalmistellun siivouksen kannalta haasteellisinta on ollut rakennuksen talotekniikka, erityisesti vesi ja viemärointi, LVI ja sähkötekniikka. Rakennus on tehty ontelolaatoille, jolloin suunniteltuja viemärointiä ja vesiputkia ei voida siirtää, eikä niitä voida lisätä. Tästä konkreettisena esimerkkinä on uusi siivouskeskus, joka suunniteltiin alun perin kahden opetuskeittiön välissä olevaan tilaan. Tilan ilmastointi, viemärointi ja vesipisteet eivät riittäneet näihin tarpeisiin, joita siivouskeskus olisi vaatinut. Siivouskeskus sijoitettiin uuteen, pienempään tilaan, jonka johdosta välinepesukoneelle ei löytynyt enää tilaa. Seuraavassa pohjakuvassa näemme siivouskeskuksen punaisella ympyröitynä. (KUVA 3.)



KUVA 3. Opetuskeittiö 4 pohjapiirustus siivouskeskuksella.

Esivalmistellun siivouksen lähtökohdista siivouskeskus pitää sisällään pesukoneen, kuivausrummun, kuivauspattereita, siivousvaunut sekä puhdastilan siivousvälineille, laitteille ja puhdistusaineille. Epäsiisteille on varattu oma palautuspiste. Lisäksi tilaan on suunniteltu automaattinen pesuaineannostelija ja pesukoneelle ajastimella toimiva kellokytkin.

Toisessa kerroksessa sijaitsee kaksi opetuskeittiötä, jotka saneerataan vuonna 2015. Suunnitelmat ja layoutit niihin tehtiin vuonna 2013 samanaikaisesti koko talon saneeraussuunnitelman kanssa. Liikeidealtaan, layoutiltaan ja laitekannaltaan tulevat keittiöt ovat suurtalousruoanvalmistukseen sopivia. Näissä keittiöissä ennen saneerausta käytetään vanhaa siivousmenetelmää.

### 3 KESTÄVÄ KEHITYS

Kestävää kehitystä käsiteltiin ensimmäisen kerran vuonna 1987 YK:n Brundtlandin komissiossa, josta prosessi on edennyt vuorovaikutteisesti eteenpäin valtioissa, kunnissa ja kansainvälisissä yhteyksissä kehittyen yhä kattavammaksi ja monipuoliseksi kokonaisuudeksi. (Ympäristöministeriö 2013). Kehitys on kestävä, kun siihen kuuluvat ympäristön lisäksi taloudellinen kestävyys ja sosiaalinen kestävyys.

Ihmisen toiminnan rajojen merkitys on ilmennyt vasta viime vuosina, sillä ilmaston muuttumiseen ei ole juurikaan tarvinnut kiinnittää huomiota. Ihmisen valta on joko edistää tai estää luonnon monimuotoisuutta, ekosysteemiä ja niiden riittävyyttä. Vastuu kuuluu meille kaikille ja ihmisen ahneutta ja oman edun tavoittelua voi rajoittaa. Eettisen kasvun tavoitteena on ottaa vastuu itsestä ja muista eri kulttuureista ja koko planeetastamme kokonaisuudessaan. (Salonen 2010, 19–20.)

”Kestävä kehitys on kehitystä, joka tyydyttää nykyhetken tarpeet viemättä tulevilta sukupolvilta mahdollisuutta tyydyttää omat tarpeensa” (Salonen 2010, 27).

Esimerkiksi makean veden epätasainen jakautuminen ja kuivuudesta kärsivien alueiden lisääntyminen huolestuttaa puhtaan veden riittävyydestä. Ihmisiä kuolee lähes kolme miljoonaa vuodessa likaisesta vedestä johtuviin sairauksiin, eikä arviolta suurella osalla ihmiskunnasta ole vettä käytettävissä henkilökohtaiseen hygieniaan. Virtaavaa vettä ei voi omistaa ja esimerkiksi Euroopassa voitaisiin vähentää veden käyttöä 40 prosentilla ottamalla teollisuudessa käyttöön vettä säästävää uutta teknologiaa. (Salonen 2010, 90.)

Oleellisinta on energian lähde ja millä energia tuotetaan. Fossiiliset, uusiutumattomat tuotteet saastuttavat, mutta niiden korvaaminen uusiutuvilla energian lähteillä on tavoite. Kestävä kehitys kärsii kotitalouksien ja julkisten sektoreiden tiheään uusittavista kodinkoneista ja laitteista. Energiasyöpön päivittäisessä käytössä olevan kodinkoneen uusiminen saattaa olla kuitenkin ekologisen, taloudellisen ja sosiaalisen kestävyuden kannalta parempi ratkaisu kuin sen loppuun käyttäminen. Esimerkiksi jääkaapit, ilmastointilaitteet ja valaisimet kuluttavat elinkaarensa aikana paljon enemmän energiaa kuin niiden valmistusprosessi on vaatinut. (Salonen 2010, 100,106.)

Opetuskeittiöiden muutos- ja saneeraustyössä on otettu huomioon laitteiden valmistuksen vastuullisuus ja elinkaari. Kone- ja laitesuunnittelussa huomioitiin uusittavien laitteiden pitkäikäisyys ja vähäinen energiankulutus. Tampereen kaupunki on kilpailuttanut laitetoimittajan, joka osoittautui vastuulliseksi yritykseksi.

### **3.1 Ekologinen kestävyys**

Perusehtona kestävän kehityksen biologisen monimuotoisuuden ja toimivuuden säilyttämiseen on sekä ihmisen taloudellisen ja aineellisen toiminnan sopeuttaminen pitkällä aikavälillä luonnon kestäkykyyn. Ekologisessa kestävyudessa pyritään ennalta ehkäisemään haittoja ja kustannuksia, sekä arvioimaan riskejä kansainvälisen yhteistyön voimin. (Ympäristöministeriö 2013.) Ihmisen on ymmärrettävä luonnonvarojen rajallisuus ja käytettävä niitä viisaasti. Liiallinen luonnonvarojen ylikulutus on otettava huomioon ja keskityttävä raaka-aineiden tehokäyttöön, kierrätykseen ja uusiutuviin energianlähteisiin. (Sitra 2011.)

Ammattikeittiöissä kuluu Suomessa energiaa yhtä paljon, kuin kaikkien kotitalouksien valaistuksessa, josta suurin osa kuluu lämmitykseen ja ilmanvaihtoon. Energiankulutus jakautuu kolmeen osaan ruoan valmistuksen, kylmäsäilytyksen ja astianpesun kesken. Jotta energiankulutusta voitaisiin vähentää, sitä täytyy seurata. Siksi olisi hyvä jos keittiössä olisi erillinen mittari muusta kiinteistöstä, jolloin pystyttäisiin laskemaan energiankulutus yhtä ruoka-annosta kohti. Keskimääräisesti Suomen ammattikeittiöissä prosessin energiankulutus on arvioitu 1 kWh, jonka kustannus on noin 10 senttiä/ yksi ruoka-annos. (Ympäristöpassi.) Energiakäytön vähentäminen edellyttää käytetyn sähköenergian ja vedenkulutuksen mittaamista, uusien tavoitteiden asettamista ja toimintatapojen muutoksia. Opetuskeittiöihin esitettiin omien mittareiden asennusta erilleen muusta kiinteistöstä ja ehdotus otettiin vastaan myönteisesti. Mittareiden asentaminen osoittautui teknisesti mahdolliseksi, mutta tulevat koneet ja laitteet mahdollistavat laitekohtaiset energiankulutuksen seurannan.

### 3.2 Sosiaalinen ja kulttuurillinen kestävyys

Keskeisenä kysymyksenä on hyvinvoinnin siirtyminen sukupolvelta toiselle. Sosiaalisen kestävyuden haasteita, kuten koulutus, tasa-arvo, terveydenhuolto, jatkuva väestönkasvu ja köyhyys ovat merkittäviä tekijöitä niin taloudelliseen, kuin ekologiseen kestävyteen. Nämä vaativat suuria ponnistuksia yksittäisiltä valtioilta ja kansainvälisiltä yhteisöiltä. (Ympäristöministeriö 2013.) Sosiaalista ja kulttuurillista kestävyyttä on linjattu Kataisen hallitusohjelmassa, sekä opetus- ja kulttuuriministeriön kehittämissuunnitelmassa. Valtioneuvosto on 15.12.2011 hyväksynyt kehittämissuunnitelman vuosille 2011–2016. Kehittämissuunnitelma perustuu pääministeri Jyrki Kataisen hallituksen hallitusohjelmassa asetettuihin koulutus- ja tiedepoliittisiin tavoitteisiin. Kehittämisen erityisenä painopisteenä ovat köyhyyden, eriarvoisuuden ja syrjäytymisen vähentäminen, julkisen talouden vakauttaminen sekä kestävä talouskasvu, työllisyyden ja kilpailukyvyn vahvistaminen. Kehittämissuunnitelmaa toteutetaan hallituksen kehyspäättökseen puitteissa. Kehittämissuunnitelman toteutumista arvioidaan vuonna 2015 (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2012.)

Oppimisympäristössä opiskelijoiden ja tulevaisuuden ammattilaisten pitää tulevassa työyhteisössään osata tehdä yhdessä töitä sekä ottaa vastuu omasta ja koko työyhteisön hyvinvoinnista. Esivalmisteltu siivous tukee sosiaalista ja kulttuurillista kestävyttä kestävä kehityksen ajattelumallin mukaisesti.

Työelämäyhteistyö on olennainen osa ammatillista koulutusta. Koulutuksen järjestäjät tekevät aktiivista yhteistyötä työelämän kanssa koulutuksen kehittämisessä ja sen toteuttamisessa. Työssäoppiminen on pakollinen osa kaikkia ammatillisia perustutkintoja. Kaikki ammatillisen peruskoulutuksen opiskelijat saavat perustiedot työelämästä ja yrittäjyydestä. Työpaikkaohjaajien rooli työpaikalla tapahtuvassa oppimisessa on merkittävä. (Ammatillinen koulutus ja sen kehittäminen.)

Tämän päivän junioreiden siirryessä työelämään, he kyseenalaistavat vanhat toimintamallit. Jos työpaikka ei miellytä, he etsivät itselleen toisen. Tämä niin kutsuttu Y-sukupolvi ei hyväksy ylhäältä johtamista, vaan asioihin pitää pystyä vaikuttamaan ja niistä tulee sopia yhdessä etukäteen. (Lehtinen 2011.) Esivalmistellun siivouksen ja sitä kautta kestävä kehityksen kautta opiskelijat pystyvät vaikuttamaan tulevaisuuteen.

### 3.3 Taloudellinen kestävyys

Taloudellisella kestävyydellä pyritään estämään pitkällä aikavälillä velkaantuminen ja varantojen hävittäminen. Talouspolitiikka luo kansalaisille hyvät olosuhteet hyvinvoinnille ja sen lisäämiselle. Kestävän talouden pohja helpottaa tulevia haasteita, kuten väestön ikääntymisestä aiheutuvia sosiaali- ja terveyskuluja. (Ympäristöministeriö 2013.)

Kestävän talouden merkitys ja edistäminen on kaikkien asia ja jopa velvollisuus. Ihmisen toimettomuus siirtää asioita ja niiden etenemistä, jolloin maksamme tulevaisuudessa isomman laskun seurauksistamme. Jokainen voi vaikuttaa osaltaan asumis-, liikkumis- ja ruokailutottumuksiaan (Sitra 2011.)

Taloudellisenkin vastuun kantamiseen voidaan liittää esivalmisteltu siivous: aikaa säästävällä tehokkuudellaan ja euroja säästävillä menetelmillään se parantaa yrityksen tulosta ja sitä kautta muun muassa verojen maksua valtiolle. Sosiaalisen vastuun kantaminen on nouseva trendi, jota moni yritys jo hyödyntää markkinoinnissaan. Esivalmistetulla siivouksella kevennetään yksittäisen työntekijän työtä ja parannetaan selkeästi työergonomiaa, sekä fyysistä että henkistä. Tästä seuraa parempaa työiihtyvyyttä, sairaslomien vähenemistä ja lyhenemistä sekä työuran pitenemistä eläkeiän siirtyessä myöhemmäksi. (Heikkilä & Ylä-Viteli 2012.)

Työhyvinvointi auttaa parantamaan bisnestä. Artikkelissa toimittaja Lehtinen (2011) on kirjoittanut uusista tutkimuksista. Artikkelissa kerrotaan, että uudet tutkimukset työhyvinvoinnista osoittavat, että siihen sijoitetut rahat palautuvat takaisin lähes kuusinkertaisina. Lisäksi on pystytty osoittamaan, että työssään hyvinvoivat ihmiset tekevät laadullisesti parempaa asiakaspalvelua, kuin sellaiset, jotka työskentelevät koko ajan jaksamisensa äärirajoilla. (Lehtinen 2011.) Kestävän kehityksen ajattelumallin mukainen yhteinen toiminta lisää sekä opiskelijoiden välistä, että opiskelijoiden ja opettajan välistä vuorovaikutusta ja sitä kautta motivaatiota ja työhyvinvointia. Kestävän kehityksen ajattelumallia on kuvattu infograafissa seuraavalla kuvalla (KUVA 4.)



KUVA 4. Kestävä kehitys.

## 4 MALLINTAMINEN

### 4.1 Mallintamisen perusteet

Ammattitaidon kehittämisen tulee olla sidoksissa työkontekstiin, eli taidot opitaan opetuksen lisäksi toimintaympäristöstä. Oppimisympäristön tulee muistuttaa aitoa toimintaympäristöä luoden koulutuksen ja työelämän välille kiinteän yhteistyön. (Salakari 2007, 49.)

Taitoja opittaessa oppiminen perustuu malleihin, joita oppija perustaa saamansa mallien mukaisesti. Mallioppiminen muodostuu neljästä prosessista, huomion kiinnittämisen prosessit, muistamisprosessit, motorisen toistamisen prosessit ja motivationaaliset prosessit. Kun ihminen oppii suurimman osan malleja havainnoimalla, on mallinnuksen perusprosessi sama riippumatta siitä, kuvataanko käyttäytymistä sanoin, kuvin tai toiminnan avulla. Kuitenkaan kaikki tavat eivät aina ole yhtä tehokkaita. (Salakari 2007, 18–19.)

Haasteellista esivalmistellun siivouksen käyttöönoton kannalta on työssäoppimisjaksoilla opitut siivoustavat ja se, että opiskelijoilla on toistaiseksi kaksi järjestelmää käytössä. Näemme kuitenkin kahden erilaisen järjestelmän oppimisen positiivisena ja ammattitaitoa täydentävänä.

Yksi tuloksellisuuden kehittämismäiskeinoja jo 1970-luvulta lähtien on ollut prosessien mallintaminen ja uudistaminen. Prosessiajattelu on jo vuosikymmenten ajan vaikuttanut länsimaalaiseen tuotannolliseen toimintaan ja ollut myös osa japanilaista laatufilosofiaa. Prosessi voi koskea mitä tahansa organisaation toimintaa: uusien innovaatioiden luomista, palveluiden, järjestelmien, ratkaisujen ja tuotteiden tuotteistamista, tuotantoa, palvelutapahtumia ja niin edelleen. Mallintamiseen valitun prosessin sisältö ja tehtävä vaikuttaa siihen, millä tasolla ja millä konkreettisella tavalla mallintaminen kannattaa tehdä. (Martinsuo & Blomqvist 2010, 6.)

Martinsuo ja Blomqvist (2010) on opetusmateriaalissaan määritellyt prosesseja. Prosessit ovat asiakkaalle lisäarvoa tuottavia tapahtumaketjuja, joihin organisaatio tai yritys käyttää resursseja. Prosessit voidaan jakaa ydin- ja tukiprosesseihin.



Ydinprosessit kytkeytyvät aina ulkoiseen asiakkaaseen ja tukiprosessit ovat yrityksen sisäisiä ja palvelevat ydinprosesseja. (Martinsuo & Blomqvist 2010, 7.) TREDUN Åkerlundinkadun toimipisteen opetuskeittiössä ydinprosesseja ovat ruoanvalmistuksen opetus ja oppiminen, sekä ruoanvalmistuksen ammattitaidon kehittäminen. Siivous on tukiprosessi, mutta on silti oleellinen osa osana ydinprosesseja. Siivoustyön mallintamisessa on kyse tapahtumaketjun (prosessin) ja resurssien kuvaamisesta niin, että sekä opettajat, että opiskelijat ja henkilöstö hahmottavat siivoustyön kokonaisuuden helposti ja yksinkertaisesti, sekä pystyvät toteuttamaan ja arvioimaan työnsä tuloksia. Mallintaminen ja prosessien kuvaus eivät ole itsetarkoitus, vaan väline, jonka tulee olla linjassa organisaation strategian kanssa ja tukea sen saavuttamista. (Martinsuo & Blomqvist 2010, 17.)

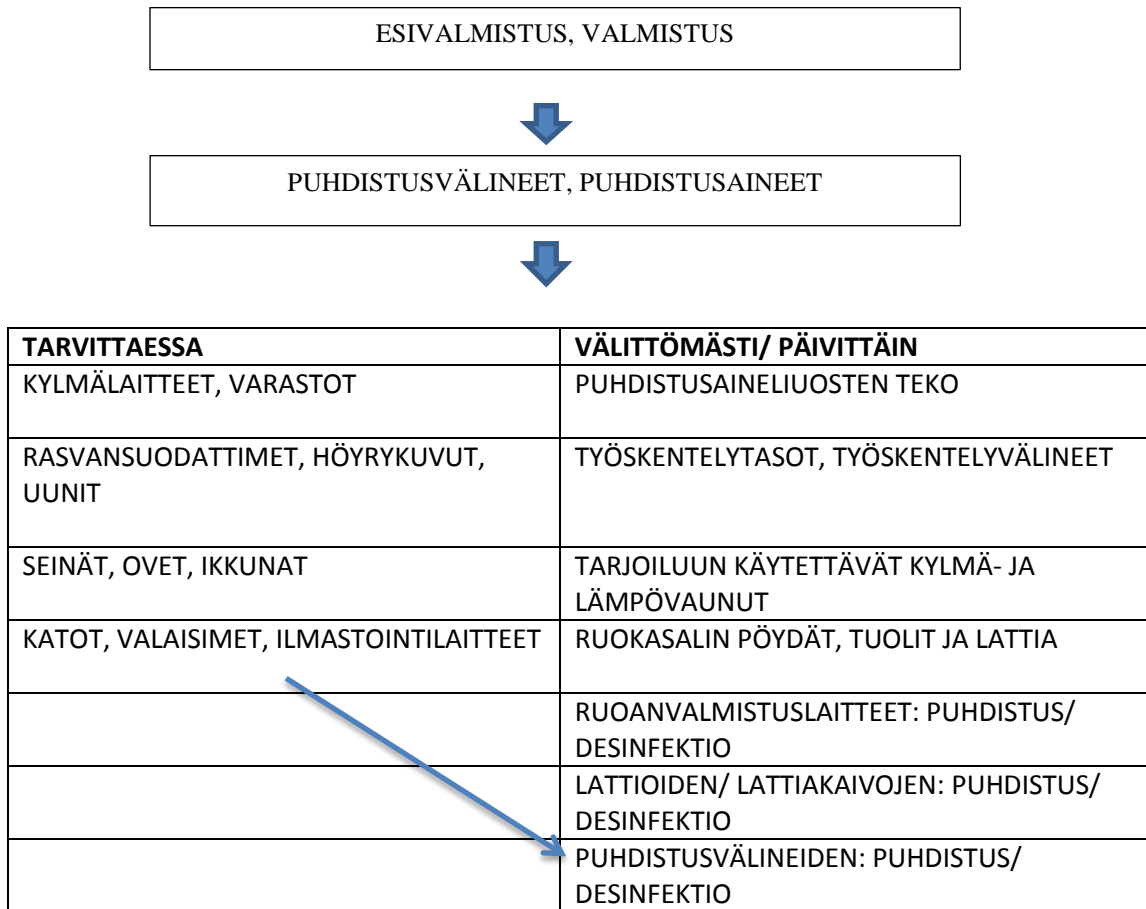
Tuotteet, työvälineet, koneet ja laitteet kehittyvät, muuttuvat ja täydentyvät teknologian, nykyään erityisesti tieto- ja viestintäteknologian kehittyessä. Työ- ja vapaa-aikana eletään kommunikaation, informaation ja automaation parissa. Olemme tuotteiden ja palveluiden käyttäjinä osaamishaasteiden edessä. Käyttäjien on yksilöinä ja yhteisönä saatava uusista suunnitelluista järjestelmistä konkreettisia hyötyjä. (Väyrynen ym. 2004.) Infograafit ja työohjeet on valittu niiden suuren ja helposti hahmotettavan sisällön vuoksi. Ne sijoitetaan keittiöön näkyvälle paikalle, josta opiskelijan on helppo tarkistaa niistä toimintaan liittyvää tietoa.

## **4.2 Siivoustyön mallintamisen prosessi**

Tämän hetkessä TREDU Åkerlundinkadun omavalvontasuunnitelmassa oleva puhdistustöiden toimintaprosessi on kuvattu laatikoiden ja tekstillä perinteisten mallien mukaisesti. Prosessikaavio ei herätä mielenkiintoa, eikä luo muistamiseen perustuvaa mielikuvaa ja kykyä oppia motivationaalista toimintatapaa. Siksi infograafi, jossa prosessi on kuvattu piirrosten ja tekstien avulla, sekä faktoja perustellen, on parempi vaihtoehto ja malli käytännöllisesti ja opettavaisesta näkökulmasta katsoen.

Seuraavassa taulukossa on muokattu versio TREDU Åkerlundinkadun toimipisteen omavalvontasuunnitelmassa olevasta prosessikaaviosta, puhdistustöiden toimintaprosessi (TAULUKKO 2.):

TAULUKKO 2. Puhdistustöiden toimintaprosessi (Mukaiillen TREDUN 2014 omavalvontasuunnitelma).



Esivalmistellun siivouksen prosessin käyttöönotto tarkoittaa sitä, että vanhat toimintatavat, ohjeet ja rutiinit korvataan uuden prosessin mukaisesti. Uuteen esivalmistellun siivouksen prosessiin osallistuvat opettajat, opiskelijat ja henkilöstö koulutetaan ja opastetaan prosessin toteuttamiseen. Omavalvontasuunnitelma mukautetaan uuden prosessin mukaiseksi ja opetuskeittiön siivoustyön uutta prosessia mallinnetaan infograafilla. Prosessin mallintamisen hyviä käytänteitä on kuvattu Martinsuon ja Blomqvistin (2010) opetusmateriaalissa. Seuraavassa asioita, joita kannattaa ottaa huomioon prosessia mallintaessa. Martinsuon ja Blomqvistin (2010) materiaalista poimittuna:

1. Prosessi on selkeä ja looginen kokonaisuus, joka alkaa ja päättyy asiakkaaseen. Työvaiheet tehdään niiden luonnollisessa järjestyksessä ja siellä missä ne on järkevintä tehdä. Pyritään minimoimaan turha ja keskeneräinen työ. Työ on sujuvaa, selkeää ja nopeaa ja jonka suoritusta mitataan.

2. Prosessi kuvataan johdonmukaisesti ja yksinkertaisesti, jolloin keskitytään olennaiseen – kaikkea ei tarvitse kuvata, vaan onnistumisen kannalta kriittiset asiat. Prosessin mallintaminen tehdään oikealta vasemmalle (lukujärjestyksessä). Mietitään tehdäänkö oikeita asioita ja tehdäänkö oikein asioita. Kuvaa selvästi, mitä päätöksiä prosessissa tehdään. Kuvaa selvästi rooleina, mitä osapuolia mallinnuksessa tarvitaan.
3. Kun prosessi on kuvattu, kuvauksen mukaan toimitaan. Kuvauksen pitää olla havainnollinen ja visuaalinen. Se voi olla monitasoinen ja kuvaukseen kannattaa liittää viittaukset työohjeisiin. Kuvaus pitää olla kaikkien saatavilla ja sen mukaan toimitaan.
4. Prosessia tulee ohjata, jotta se saavuttaa tavoitteensa. Vähän muistissa pidettäviä asioita – parempi ohjattavuus. Ohjauksella tulee olla yhteiset pelisäännöt ja prosessiin kohdistuvat vaatimukset kannattaa pitää selkeinä. (Martinsuo & Blomqvist 2010, 17,18.)

Kirjassa *Ergonomia ja käytettävyys suunnittelussa*, kuvataan käyttäjälähtöistä suunnittelua neljän tavoitteen avulla, jossa pääosin kuvataan tuotteiden suunnittelua, mutta ajattelumalli sopii minkä tahansa konkreettisen asian suunnitteluun. Suunnittelijoiden tulisi tehdä tuotteista ja ylipäänsä ihmisen ympäristöstä mahdollisimman käytettäviä ja helposti ymmärrettäviä. (Väyrynen, Nevala & Päivinen 2004.) Käyttäjälähtöisen suunnittelun neljä tavoitetta sopivat ohjenuoraksi esivalmistellun siivouksen prosessikuvaukseen, infograafin ja työohjeiden sisällön ja visuaalisuuden suunnitteluun. (Väyrynen ym. 2004). Suunnittelun lopputuloksen tulee olla sellainen, että:

- käyttäjä pystyy helposti määrittelemään mitkä toiminnot ovat mahdollisia
- asiat ovat näkyvissä sisältäen käsitteellisen mallin, vaihtoehdot ja toimintojen vaikutukset
- käyttäjän on helppo havaita ja arvioida järjestelmän tila kullakin hetkellä
- kytkentöjen tulee olla luontevia aikomusten ja vaadittujen toimenpiteiden välillä, toimenpiteiden ja seurausten välillä sekä näkyvän tilan ja järjestelmän tilan tulkinnan välillä. (Väyrynen ym. 2004.)

Infograafi on tiedon visualisointia niin, että se on helpompi omaksua kuin esimerkiksi tekstimuoto. Tästä hyvänä esimerkkinä on kaikille tuttu sääkartta. Infograafi eroaa tilastollisesta kuviosta niin, että infograafi sisältää kaiken, sekä tekstin, kuvan, että

kuvia selventävät tekstit. (Itä-Suomen yliopisto 2013.) Infograafin sisältämät Tampereen kieliset tekstit kiinnittävät huomion ja mielenkiinnon. Kuvat liittyvät muistamiseen, pohjautuen kognitiiviseen psykologiaan, sekä prosessin kuvaus auttaa motoriseen toistamiseen ja sen kautta oppimiseen. Perinteiset infograafit ovat posterityyppisiä kuvia, mutta nykyään on paljon myös interaktiivisia ja toiminnallisia infograafeja, kuten animaatiot, multimedia ja simulaatiot (Itä-Suomen yliopisto 2013).

Innostavasti rakennettu infograafi herättää mielenkiinnon ja se voi olla viihdyttävä, hauska, sekä opettava yhtä aikaa. Hullutkin infograafit herättävät huomion, koska niissä on jotakin, mikä vetoaa ihmisiin. Ihminen oppii suurimman osan havainnoimalla ja infograafi on oiva apuväline mallintamiseen ja sitä kautta oppilaan perehdytykseen ja opettamiseen. Motivaationalisia prosesseja ovat kestävä kehitys, TREDU, Tampereen kaupungin strategiset visiot ja toimintamallit.

Oppimiskäsityksistä tällä hetkellä vaikuttavin on kognitiivinen oppimiskäsitys, joka perustuu kognitiiviseen psykologiaan. Kognitiivisen psykologian mukaan ihminen ei opi mitään sellaisenaan, vaan uusi tieto nivoutuu aina entiseen, jo opittuun tietoon. Ihminen ei ole tiedon passiivinen vastaanottaja vaan käsittelee tietoa aktiivisesti. Oppija voi suunnata oppimistaan ja tarkkaavaisuuttaan itsensä kannalta tärkeisiin ja merkityksellisiin asioihin. (Väyrynen ym. 2004.) ”Oppimista säätelevät asenteet, normit, kielimallit ja sosiaaliset verkostot” (Väyrynen ym. 2004). Kestävän kehityksen mukaiset toimintamallit, erityisesti esivalmistellun siivouksen mallintaminen on tärkeätä siirtää opiskelijan asenteisiin, jotta pysyviä tuloksia saadaan aikaiseksi. Oppimisen suuntaaminen maailmanlaajuisesti tärkeisiin ekologisiin ammatillisiin toimintatapoihin rakennetaan perusvalmiuksien kehittämisen yhteydessä.

Martinsuon ja Blomqvistin (2010) opetusmateriaali ohjaa kokeilemaan uutta mallintamista käytännössä ennen käyttöönottoa pilotoimalla sitä pienessä mittakaavassa. Monimutkaisissa mallintamisissa varsinainen pilotointi ei välttämättä ole mahdollista, mutta silloinkin mallintaminen kannattaa testata kysymällä siihen osallistuvien ihmisten ja muiden asiantuntijoiden näkemyksiä prosessin toteuttamiskelpoisuudesta, epäkohdista ja kehitystarpeista. Testauskyselyn tuloksena mallintamiseen tuloksena koko prosessiin löytyy parannusehdotuksia. (Martinsuo & Blomqvist 2010, 14.) Opinnäytetyömme valmistuu puoli vuotta ennen keittiöiden valmistumista ja on siten vain ehdotus. Vasta konkreettinen toiminta osoittaa lopulliset

kehittämiskohteet. Esivalmistellun siivouksen käyttöönotto vaatii oppimista ja opettelua ennen kuin siitä tulee päivittäistä rutiinia.

## 5 AMMATTIKEITTIÖN SIIVOUS

Ammattikeittiöissä siivotaan, koska halutaan ylläpitää vaadittu hygieniataso. Laki velvoittaa, että siivoussuunnitelma on oltava omavalvontasuunnitelman liitteenä. Siistissä ammattikeittiössä viihtyvyys ja työhyvinvointi paranee ja siivouskohteiden käyttöikä pitenee, sekä tapaturmavaara pienenee. (Välikylä & Syyrakki 2013.)

Siivoukseen liittyvät ennakkoluulot ovat edelleen voimakkaita ja uskomus on, että vesipesu on paras vaihtoehto puhtaalle lopputulokselle. Vesipesu perustuu tapaan, jossa vesi on puhdistusaineiden ja desinfektioaineiden liuotin, sekä väliaine, joka kuljettaa lian pois. Vesipesua käytettäessä mikrobeja tuhoutuu vain noin 90 %, jonka vuoksi tarvitaan desinfektio käsittely, jossa mikrobit kuolevat 99 prosenttisesti. Pesun ja desinfektion tarkoituksena on vähentää mikrobisaastumista, esimerkiksi työpinoilta siirtyvä kontaminaatiota elintarvikkeisiin. Desinfektio ei steriloi, vaan pinnoille jää esimerkiksi bakteeri-itiöitä. (Välikylä & Syyrakki 2013, 41.) EkoCentrian mukaan esivalmisteltu siivous on hyvä kestävän kehityksen käytänne. Esimerkkinä hyvästä käytänteestä EkoCentria esittelee Savon ammatti- ja aikuisopiston matkailu- ja ravitsemisalan toimintaa, jossa esivalmisteltu siivous on käytössä. (EkoCentria – Savon ammatti- ja aikuisopisto.)

Esivalmisteltu siivous on tulevaisuuden tapa siivota. Vuonna 2013 julkaistu Hygieniaopas on käytössä oleva materiaali, jonka tarkoituksena on opettaa opiskelijoita ja ammattilaisia keittiösiivouksen perusasioissa ohjaten vesipesusiivoukseen. (Välikylä & Syyrakki 2013.) Esivalmisteltu siivous ei vielä ole jokapäiväistä toimintaa ammattikeittiöissä ja erityisesti ravintoloissa vesipesu on vallitseva siivoustapa. Opetuskeittiöissä opiskelijoita opetetaan työelämälähtöisesti ja siksi on perusteltua opettaa molemmat siivoustavat. Vesipesu on oikein toteutettuna edelleen käyttökelpoinen tapa siivota. Esivalmisteltuun siivoukseen siirtyminen vaatii aikaa, opettelua ja asennemuutosta opettajilta, ohjaajilta, opiskelijoilta sekä työssäoppimispaikoilta.

## 5.1 Ammattikeittiön siivouksen erityispiirteitä ja menetelmiä

Ammattikeittiössä siivoustyön tavoitteena on tarkoituksenmukainen puhtaus ja siivoavan henkilön tulee työtä tehdessään arvioida lian laatua, määrää ja poistamistarvetta. Siivoustyössä käytetään tarkoituksenmukaisia siivousmenetelmiä, joiden tavoitteena on sitouttaa lika erilaisilta pinnoilta siivousvälineisiin. (Kääriäinen 2009, 41.) Suomen Standardisoimisliiton julkaiseman puhtausalan sanaston mukaan lika määritellään seuraavasti: ”Pinnoilta erilaisin puhdistusmenetelmin poistettavissa oleva, pinnan käyttötarkoitusta haittaava aine” (Suomen standardisoimisliitto SFS ry 2010, 4).

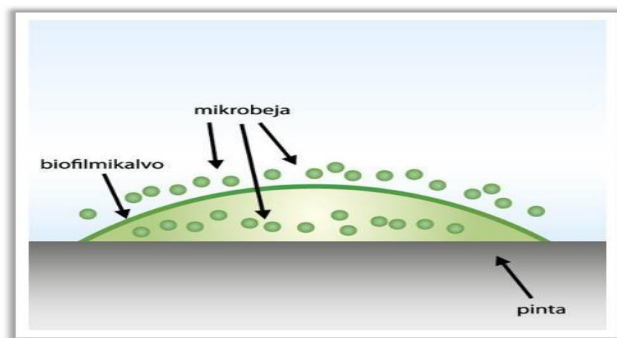
Lika kiinnittyy pinnoille monin eri tavoin. Lian kiinnittymislujuteen vaikuttaa likahiukkasten muoto, pinnan muoto ja ominaisuudet, lian ja pinnan sähkövaraukset ja ilman suhteellinen kosteus. Lika voi kiinnittyä pintaan väliaineen avulla, keittiössä öljyjen ja rasvojen välityksellä. Tästä ovat esimerkkeinä rasvaiset ja mausteiset tuotteet työlaudalla. Toinen tapa lian kiinnittymiseen on geometrinen efekti, keittiössä esimerkkinä kalkkisaostumat tiskiosastolla. Lian kiinnittyminen voi myös tapahtua sähköisten voimien avulla, jolloin kuiva hiukkaslika kiinnittyy kuivalle pinnalle, esimerkiksi pöly muovipinnalla. Absorptiovoima on yleisin pinnan ja likapartikkelien välinen keskinäinen kiinnittymistapa. Lian kiinnittymistapana voi olla myös kemiallinen reaktio. Kemiallisesta reaktiosta muodostuu tahroja ja värimuutoksia. Kapillaarivoimat lian kiinnittymistapana tarkoittaa lian imeytymistä pinnan huokosiin. (Kääriäinen 2009, 41, 42.)

Keittiössä oleva näkyvä lika on pääasiassa rasva-, tärkkelys-, ja valkuaisainelikkaa. Lisäksi keittiössä on näkymätöntä likaa, joka on pääasiassa mikrobeja. Osa mikrobeista on haitallisia, aiheuttaen sairauksia ja elintarvikkeiden pilaantumista. (Välikylä & Syyrakki 2013, 41.) Keittiön puhtaanapidossa näkyvän lian poistamisen lisäksi on tärkeää, että olosuhteet mikrobien lisääntymiselle heikkenevät. Mikrobit tarvitsevat elääkseen ja lisääntyäkseen lämpöä, ravintoa, kosteutta, happea ja happamuutta sopivassa suhteessa. Siivouksella ja siivouksen jälkeisellä pintojen huolellisella kuivauksella poistetaan mikrobeilta ravinto ja suotuisat olosuhteet elämiseen ja lisääntymiseen. (EVIRA 2013.)

Mikrobeja ovat bakteerit, hiivat, homeet ja virukset. Mikrobit voivat kerrostua biofilmiksi, jos pintoja ei puhdisteta säännöllisesti. Biofilmiä voi muodostua likaisille,

kosteille ja märille pinnoille ja se voi levitä esimerkiksi lattiakaivoista lattialle. Biofilmissä on mikrobeja ja niiden tuottamaa limaa ja likaa ja sen saa pois vain harjaamalla. Biofilmin muodostuminen ehkäistään poistamalla lika pinnalta heti, ennen kuin se ehtii kuivua, sekä kuivaamalla pinta hyvin. Pelkkä huuhtelu tai veden suihkuttaminen ei riitä biofilmin muodostumisen ehkäisyyn tai poistamiseen, vaan pinta pitää pestä ja harjata kunnolla. Biofilmin muodostumisen estämisessä, esimerkiksi lattiakaivoissa, voidaan käyttää myös höyrylaitetta. (Välimäki 2012, 17.)

Suomen Laatatutakuun internetsivujen mukaan tavallinen siivous poistaa vain pinnalla olevat mikrobit ja aiheuttaa repeämiä biofilmiin. Repeämistä mikrobit pääsevät kulkeutumaan vapaasti ja levittäytymään laajemmin, aiheuttaen jopa mikrobien määrän moninkertaistumisen pinnoilla. Biofilmikalvo, joka on muodostunut mikrobisolujen ulkoisesta limakerroksesta, helpottaa biofilmin mikrobien kiinnittymistä eri pintamateriaaleihin ja se ylläpitää biofilmin rakennetta. Biofilmikalvo suojaa mikrobeja kuivumiselta, ääriämpötiloilta ja pesuaineilta. (Suomen Laatatutakuu.) Seuraavassa kuvassa (KUVA 5.) on havainnollistettu biofilmiä.



KUVA 5. Biofilmi. (Suomen Laatatutakuu)

Ammattikeittiössä haitalliset mikrobit leviävät usein ruokaan kontaminoitumalla. Kontaminaatio eli saastuminen tarkoittaa sitä, että ruokaan on päässyt haitallisia mikrobeja tai kemiallisen tai fysikaalisen riskin aiheuttamia aineita, jotka ovat joutuneet ruokaan toisesta ruoasta, likaisista käsistä, likaisista välineistä tai pinnoista. Ruoka voi kontaminoitua myös pisaroista, roiskeista tai valumista. Ammattikeittiössä yleinen ongelma on ristikontaminaatio, jolla tarkoitetaan haitallisten mikrobien siirtymistä elintarvikkeesta toiseen suoralla kosketuksella käsien, välineiden ja laitteiden, tai muun kautta. Keittiötyössä normaali puhdistus poistaa suurimman osan mikrobeista, mutta



desinfiointia käytetään mikrobien tuhoamiseen. Desinfiointikohteet on määritelty omavalvontasuunnitelmassa. (Opetushallitus 2013; Välimäki 2012, 18, 19, 63.)

Suomen Standardisoimisliiton puhtausalan sanastossa likatyypit jaotellaan taulukossa seuraavasti (TAULUKKO 3.):

TAULUKKO 3. (Suomen Standardisoimisliitto SFS ry 2010)

Likatyyppe	SFS 5967, selitys	Keittiössä esimerkiksi
<b>Irtolika</b>	”Kuiva tai märkä lika, joka ei ole kiinnittynyt tai tunkeutunut pintaan.”	Roskat, biojäte, vihannesten palaset
<b>Kiinnittynyt lika</b>	”Kuivunut tai nihkeä, pintaan laajalle alueelle tarttunut lika, joka on poistettavissa ylläpitosiivousmenetelmin.”	Lieden lähellä oleva paistorasva, pöydän pintaan tarttunut taikina, teräspesualtaassa oleva lika, lautasiin tarttunut ruoka
<b>Pinttynyt lika</b>	”Pitkän ajan kuluessa muodostunut likakerrostuma, jonka poistamiseen tarvitaan perussiivousmenetelmiä.”	Uuneissa pitkään kuivuneet ruokatahrat, huuviin tarttunut rasva ja pöly
<b>Tahra</b>	”Pienellä alalla oleva kiinnittynyt tai pinttynyt lika.”	Ruokatahrat, roisketahrat
<b>Eritelika</b>	”Ihmisestä tai eläimestä peräisin oleva nestemäinen tai kuivunut erite.”	Veri, lihasneste, kalan sisälmyksistä tullut lika
<b>Mikrobilika</b>	Mikrobi- eli pieneliölিকা on terveydenhuollon laitoksissa, elintarviketeollisuudessa ja puhdistiloissa olevaa toiminalle tai terveydelle haitallista likaa.”	Bakteerit, homeet hiivat ja virukset, ei yleensä silmin havaittavissa
<b>Biofilmi</b>	”Mikrobien ympärilleen erittämä suojakerros, joka vaikeuttaa niiden poistamista pinnoilta”	Jatkuvasti kosteina olevat työtasot, huolimattoman lattianpesun jälkeen jäävä kosteus yhdistettynä puhdistusainejäämiin

Lian poistaminen ammattikeittiössä on siivouksen tarkoitus ja toiminnan kannalta välttämätöntä, on kyse mistä likatyypistä tahansa. Liasta ei saa olla haittaa ammattikeittiön toiminnalle. Ammattikeittiön siivousprosessin käytettyjä menetelmiä ovat kuivat, nihkeät, kosteat ja märät menetelmät. Lisäksi voidaan luetella lakaisu, harjaus, pyyhintä, pesu, höyrypesu, huuhtelu, neutralointi, kuivaaminen, desinfiointi ja tahranpoisto. (Korhonen 2013.)

Lika pinttyy ajan myötä. Pinttymiseen vaikuttaa pinnalle jäänyt vesi ja rasva. Pahiten pinttyvät paikat, joita ei joka päivä puhdisteta, näitä ovat kuolleet kulmat ja katvealueet

sekä paikat, jotka on hankala puhdistaa, esimerkiksi koneiden ja laitteiden alustat. (Virtala 2011.)

Seuraavassa taulukossa (TAULUKKO 4.) on esitetty ammattikeittiön siivousmenetelmiä ja niiden termistöä.

TAULUKKO 4. Ammattikeittiön siivousmenetelmät ja termien selitykset (Kääriäinen 2009; Suomen Standardisoimisliitto SFS ry 2010)

Siivousmenetelmä	Menetelmän kuvaus	Siivouskohde, esimerkki
<b>Lakaisu</b>	Roskien, kuivan ja nestemäisen irtolian poistamista siivousvälineellä tai koneella. Väline <b>kokoaa lian, mutta ei sido sitä.</b>	Lattiat
<b>Harjaus</b>	Roskien ja/tai tai lian poistamista harjalla kalustepinnoilta.	Työtasot
<b>Pyyhintä</b>	<b>Pyyhkimistä siivouspyyhkeellä</b> ja veden määrästä riippuen, puhutaan kuiva-, nihkeä-, kostea- tai märkäpyyhinnästä.	Työtasot, koneet ja laitteet, seinät, katto
<b>Moppaus</b>	Kuivain- tai moppipyhkimellä tai moppauskoneella suoritettavaa, yhtenäisin ja säännönmukaisin liikkein tapahtuvaa pinnan puhdistamista. <b>Veden määrästä riippuen puhutaan kuiva-, nihkeä-, kostea- tai märkämoppauksesta.</b>	
<b>Kuivapuhdistus</b>	Lika <b>imeytetään</b> kovilta pinnoilta <b>siivousvälineeseen tai siivousaineeseen.</b>	Työtasot, koneet ja laitteet, seinät, katto
<b>Pintapuhdistus</b>	Kiinnittynyt lika poistetaan koneellisesti ja puhdistusainetta käyttäen. <b>Lika imeytetään lattianhoitokoneen laikkaan.</b>	Lattiat
<b>Pintapesu</b>	Poistetaan kone- tai käsimenetelmillä kiinnittynyttä ja pinttynyttä likaa. <b>Tehdään kun lattian sovittu puhtaustaso ei enää toteudu ylläpitosiivousmenetelmin.</b>	Lattiat
<b>Pesu</b>	Puhdistusmenetelmä, jolla käsin tai koneellisesti poistetaan kiinnittynyttä ja/tai pinttynyttä likaa puhdistusaineliuosta ja mekaniikkaa käyttäen. <b>Pesun jälkeen pinta tarvittaessa huuhdellaan ja kuivataan.</b>	Työtasot, kylmiöiden ja jääkaappien ovet, lattia, seinät
<b>Desinfiointi</b>	Haitallisten <b>mikrobien tuhoaminen tai lukumäärän vähentäminen</b> turvalliselle tasolle	Työtasot, elintarvikkeiden kanssa kosketuksissa olevat pinnat

Nihkeässä pyyhinnässä työvälineet kostutetaan vedellä tai puhdistusaineliuksella niin vähän, että puhdistettavaan pintaan ei jää pisaroita. Kostea pyyhintä sopii vettä hyvin sietävien pintojen puhdistukseen ja siinä puhdistettava pinta jää kosteaksi, mutta se

kuivuu hetken kuluttua. Märkäpyyhintä soveltuu vettä sietävien pintojen puhdistukseen ja sen jälkeen pinnat on kuivattava hyvin. (Virtala 2011.)

## 5.2 Opetuskeittiöiden siivouksen nykytila ja siivousprosessi

Ammatillisessa oppilaitoksessa opiskellaan alan perusvalmiuksia. Tarkoituksena on vahvistaa ja lisätä nuorten ja aikuisten ammatillista osaamista työelämän tarpeita vastaaviksi. Esivalmisteltu siivous ei tällä hetkellä ole vallitseva siivousmenetelmä ammattikeittiöissä, mutta se on kuitenkin tulevaisuutta. Esivalmistellun siivouksen eteenpäin vieminen ammattikeittiössä tapahtuu pitkällä aikavälillä ja kestävän kehityksen mukaisten tuloksien näkyminen vie aikaa. Opetuksen sisältöä ohjaavat yleensä työelämän tarpeet, mutta esivalmistellussa siivouksessa oppilaitos voi olla edelläkävijänä siirrettäessä hyviä käytäntöjä työelämään.

Opetuskeittiöiden siivoustyö toteutetaan tällä hetkellä niin, että vettä käytetään paljon ja käytössä on useita puhdistusaineita. Työtavat ovat lähinnä lakaisua, harjaamista, pesua, huuhtelemista ja kuivaamista käsimenetelmillä (Liite 1.). Lopputulos ei ole hyvä, eikä nykyisten standardien mukainen. Pinnat ovat kuluneet ja niiden puhdistus vaatii paljon mekaanista työtä. Tällä hetkellä siivouksessa keskitytään työpistejärjestykseen ja -siivoukseen työjakson aikana ja puhdistuksen lopputulokseen työpäivän jälkeen, kun nykypäivän tavoitteena on mahdollisimman hyvä puhtauden ylläpito koko työprosessin ajan.

Keittiössä on neljä työpisteyksikköä, joissa on liesi, työtaso ja avohyllyjä, sekä laatikostoja. Lisäksi on ruokailutila/ luokkatila, niin sanottu laiteseinä uuneille ja harvemmin käytetyille koneille ja laitteille. Astianpesu tapahtuu kahden keittiön välisessä tilassa. Siivouskohteet on jaettu työryhmille ja ne vaihtuvat viikoittain, riippuen työpisteestä, missä opiskelijat työskentelevät kyseisellä viikolla. Ryhmä 2, niin sanottu Cheeffiryhmä, huolehtii siivouksen organisoinnista ja omavalvontasuunnitelman mukaisesta toiminnasta ja kirjauksista opettajan kanssa. Opettajat vaihtuvat, ryhmäkoko on 12–22 opiskelijan välillä, joten siivoustyö pitää lähes joka kerta organisoida ja määritellä tarpeen mukaan. Nykyinen lopputyöjako ja siivoukseen liittyvä organisointi toimii hyvin, joten on perusteltua jatkaa samalla tavalla ja muuttaa työryhmien työt esivalmisteltua siivousta vastaavaksi (Liite 2.).

Työpestäjärjestykseen ja työvaihepuhtaanapitoon käytetään kertakäyttöisiä kuituliinoja ja neutraalia puhdistusaineliuosta. Päivän päätteeksi työtasot pestään, huuhdotaan ja kuivataan. Lattioiden pesu on raskas ja aikaa vievä toimenpide työpäivän päätteeksi. Koneet ja laitteet puhdistetaan tarpeen mukaan.

Vuonna 2014 syksyllä Åkerlundinkadun toimipisteen kahdessa opetuskeittiössä neljästä otetaan käyttöön esivalmisteltu siivous. Kaksi opetuskeittiötä jatkaa toistaiseksi ”vanhalla” tavalla. Asiasta on keskusteltu, ja koska ammattikeittiöissä ei ole siirrytty esivalmisteltuun siivoukseen, on opetuksellisista syistä päätetty opettaa molemmat siivousmenetelmät.

## 6 ESIVALMISTELTU SIIVOUS

Puhtaanapidossa nanoteknologiaa on käytetty menestyksekkäästi muutaman vuoden ajan, sekä kehitetty ja valmistettu likaa hylkiviä lasi-, maali- ja tekstiilipintoja, jotka vähentävät huomattavasti pintojen puhtaanapitoa ja lisäävät hygieenisyyttä. Mikrokuituihin on saatu idea nanoteknologiasta, jonka alkuperä löytyy luonnosta. Lootuksenkukka kasvaa mutaisissa vesissä, mutta sen pinta on puhdas. Lehden pinnassa todettiin olevan mikrostrukturi, johon on kiinnittyneenä 100 nanometrin nanostrukturi. Rakenne saa aikaiseksi vesipisaran pyörimisen lehden pinnalla vieden mukanaan kaiken lian. (Euroopan komissio 2007.)

Esivalmisteltu siivous perustuu mikrokuitujen käyttöön siivouspyyhkeissä ja mopeissa. Tarvittava kosteus on sitoutettu siivousvälineisiin. Mikrokuitu on 100 % keinokuitua, joka on polyesterin ja polyamidin sekoite. (Hanski & Korhonen 2009). Esivalmistellussa siivouksessa käytetään pestäviä mikrokuitupyhkeitä, jotka rasittavat vähemmän ympäristöä kuin kertakäyttöiset siivouspyyhkeet ja näin ollen siivous on ekologisempaa. (Oivanen 2010, 43).

Mikrokuituisen pyyhkeen käyttö siivouksessa helpottaa lian mekaanista irrottamista. Mikrokuitujen valmistuksessa mikrokuitu halkaistaan, jolloin kuidun pinta muuttuu teräviärmäiseksi ja puhdistettavalla pinnalla mikrokuitu pureutuu veitsen tavoin lian ja pinnan väliin. Mikrokuitu irrottaa likaa ja kiinnittää sen itseensä. Ohuissa ja pitkissä kuiduissa on paljon kiinnityspaikkoja lialle. (Määttä, Kuisma, Kymäläinen & Toivanen-Laine 2012, 10.)

Mikrokuitu on tiivistä ja kestää kulutusta, eikä siitä irtoa partikkeleita käytön tai huollon aikana, ei pinnoille, eikä sisäilmaan. Mikrokuitupyhkeet voidaan jaotella rakenteen mukaan kolmeen ryhmään: kudottuihin, neulottuihin ja kuitukankaisiin. Rakenne vaikuttaa siivouspyyhkeen ominaisuuksiin. Löyhä sidosrakenne vaikuttaa pesu- ja kulutuksenkestävyyteen heikentävästi, tiivis rakenne vaikuttaa imukykyyn alentavasti ja jos siivouspyyhkeen rakenne on nukkamainen se voi lisätä pyyhkeen imu-, liansitomis- ja lianirrotuskykyä. (Määttä ym. 2012, 11.)

Työturvallisuuskeskuksen mukaan mikrokuituisten siivoustekstiilien puhdistusominaisuus menetetään käyttämällä liian märkää tekstiiliä. (Työterveyslaitos 2013b). Jos puhdistettava pinta vaatii märän pyyhinnän, on se pinnan kuivaksi lastaamisen jälkeen syytä pyyhkiä nihkeällä mikrokuitupyhkeellä.

Esivalmisteltu siivous edistää työturvallisuutta ammattikeittiössä. Lattioilla ei lainehdi puhdistusaineita eikä vesilammikoita, joten liukastumisvaara pienenee. (Korhonen 2013). Käsien rasitusvammoilta vältytään kun pyyhkeitä ei kierretä kuivemmaksi käsin. Kehittyvä elintarvike lehden artikkelin mukaan Malmin ravintokeskuksen työntekijät ovat oivaltaneet työtä helpottavia tapoja, esimerkiksi puhdistettavaan tilaan ensiksi tehtävä kostutuskierrös, jossa pinttyneisiin kohtiin sumutetaan annostelupullosta kosteutta. Veden annetaan vaikuttaa hetki, jolloin puhdistustyö sujuu kevyemmin ja tahra-kohtia ei tarvitse hangata. (Korhonen 2013.)

Eero Lehtinen (2014) kertoo kuntakeittiöiden heikosta kunnosta. Hän on haastatellut Merja Salmista Design Lime Oy:stä. Merja Salmisen mukaan keittiöiden elinkaari on 20–30 vuotta. Pahin ongelma ammattikeittiöissä on vesi, jota surutta käytetään keittiön puhtaanapitoon. Vaikka keittiö olisi aikanaan rakennettu sen aikaisten määräysten mukaan, niin vesi ajan myötä menee rakenteisiin. Merja Salminen suosittaa lattian pesuun yhdistelmäkonetta ja pintojen puhdistukseen mikrokuitupyhkeitä, jotka ovat hänen mielestään vesipesua tehokkaampia puhdistuskeinoja. Salmisen edustama yritys on tehnyt paljon keittiösaneerauksia ja sen myötä he ovat saaneet esivalmistellusta siivouksesta erittäin hyviä kokemuksia. (Lehtinen 2014, 60–61.)

## **6.1 Esivalmistellun siivouksen siivousvälineet ja puhdistusaineet**

Siivouksen tarkoitus on pyrkiä mahdollisimman puhtaaseen ja mikrobiologisesti turvalliseen lopputulokseen. Määttä (2012) mukaan useiden tutkimusten mukaan mikrokuitupyhkeet poistavat mikrobilikaa paremmin kuin perinteiset puuvillapyhkeet. Tutkimusten mukaan myös tietty määrä kosteutta tarvitaan, jotta bakteerien määrä vähentyisi merkittävästi. Mikrokuitupyhyhe myös kykenee imemään monikertaisesti nestettä itseensä, sekä myös öljymäistä nestettä. (Määttä ym. 2012, 11.)

Ammattikeittiön siivouksessa tarvitaan erilaisia siivousvälineitä eri tarkoituksiin, kuten harjoja, kuivaimia ja siivouspyyhkeitä. Hyvä siivousväline on helppo huoltaa ja puhdistaa ja se on kevyt ja ergonominen. Siivouspyyhkeitä käytetään sileille pinnoille, jotka keräävät irtolikaa ja hieman kiinnittynyttä likaa. (Hanski & Korhonen 2009.)

Siivousvälineissä käytetään värikoodausta. Puhtaus & palvelusektori lehdessä 2012 on artikkeli: Siivoustekstiilien värikoodit – kyllä vai ei? Tässä artikkelissa värikoodaus pyyhkeissä puoltaa paikkansa edelleen hygienian varmistamiseksi. Värikoodaus osaltaan varmistaa sen, ettei tietämättään levitetä mikrobeja. Ryhmässä työskennellessä voi käydä niin, että joku jättää osittain käytetyn pyyhkeen vaunun päälle, jatkaakseen sillä työskentelyä ja joku toinen ottaa sen siitä ja pyyhkii sillä esimerkiksi pöytää. Artikkelin mukaan kouluttamaton tai kielitaidoton henkilö ymmärtää hygienian merkityksen värikoodattuja pyyhkeitä käyttämällä. (Myllymaa 2012, 45.) Edellä mainituilla perusteluilla on Åkerlundinkadun toimipisteen opetuskeittiöihin valittu käytettäväksi värikoodatut siivouspyyhkeet ja mopit sekä siivousvälineet. Keittiössä on tällä hetkellä käytössä värikoodatut siivousharjat ja työlaudat.

### **Siivousvälineet koodataan seuraavasti:**

#### **Vihreä**, puhtain tila

- elintarvikkeiden kanssa kosketuksiin joutuvat tilat ja laitteet, astianpesu

#### **Sininen**, normaali ympäristö

- tasopinnat, laitteet päältä, ei suoraa kosketusta elintarvikkeiden kanssa

#### **Punainen**, likainen

- lattiat, lattiakaivot, jäteastiat ja jätehuoneet

#### **Keltainen**, helposti saastuva

- elintarvikkeiden esikäsittely

Maija Virtalan (2011) mukaan pyykinpesukoneen ja kuivausrummun hankinta ovat välttämättömiä mikrokuituisia välineitä käytettäessä. Moppipesukonetta käytettäessä mopeista ja pyyhkeistä ei välttämättä tarvitse poistaa ”villakoiria” ja yhdistelmä- ja lattianhoitokoneen laikanpalojen peseminen moppien kanssa parantaa pesutulosta. (Virtala 2011).

Mikrokuituisten siivouspyyhkeiden ja moppien teho säilyy, kun ne pestään käytön jälkeen pyykinpesukoneessa ohjeiden mukaan. Pesuvälineet pitää pestä päivittäin astianpesukoneessa, esimerkiksi pöytätasojen ja koneiden ja laitteiden puhdistuksessa käytetyt harjat, tasokuivaimet ja levykehykset. Lattian siivoukseen käytetyt mopit ja siivouspyyhkeet pitää pestä erillään muusta pyykistä. Lattian pesuun käytettyjä välineitä ei saa pestä astianpesukoneessa. (Välimäki 2012, 17.)

Siivoukseen käytettävät mikrokuituiset siivoustekstiilit pitää pestä mahdollisimman nopeasti, sillä jos niitä säilytetään pitkään, lika tarttuu niihin tiukasti ja niiden puhdistus vaikeutuu. Lika ottaa syvemmin kiinni, jos mikrokuituisissa siivousvälineissä nihkeytyksen lisäksi käytetään pesuainetta. On tärkeää noudattaa valmistajan ohjeita. Oikeaoppisesti hoidetut mikrokuituiset pyyhkeet ja mopit kestävät uudenveroisena valmistajan lupaaman pesutakuun jälkeenkin. Huonosti hoidetussa siivouspyyhkeessä tai mopissa langat tuntuvat ohuelta ja pudistetuille pinnoille saattaa jäädä raitoja ja/tai mopin tarrat eivät ota enää kiinni tai siivoustekstiili kovettuu pesun jälkeen. Siivoustekstiilit kestävät pesua 100–500 kertaa, valmistajasta riippuen. (Myllymaa 2012, 14.)

Mikrokuituisista siivoustekstiileistä on vaikea poistaa likapartikkeleita. Likapartikkelit saadaan pois parhaiten pesemällä ne pesukoneessa tarpeeksi kuumalla vedellä valmistajan ohjeiden mukaan, pesuaineella jonka pH pesuvaiheessa on alle 10. Liian korkea pH pesuvaiheessa tuhoaa tekstiilien polyesterikuidun ja liian alhainen pH taas tuhoaa polyamidin. (Myllymaa 2012, 14.)

Pesukoneessa käytettävä pesuaine ei saa sisältää zeoliittia, klooria tai muita happeen perustuvia pesuaineita, koska kuitu haurastuu ja menettää puhdistustehoa. Zeoliitti sitoutuu siivoustekstiiliin, sen huuhtoutuminen pois on hankalaa ja zeoliittijäämät saattavat naarmuttaa pintoja. Saippuaa sisältävä pesuainetta on myös syytä välttää. Huuhteluaine ei sovi mikrokuituisille tekstiileille, koska huuhteluaine heikentää mikrokuidun staattisuutta ja vaikuttaa suoraan puhdistustuloksiin, erityisesti kuivia menetelmiä käytettäessä. (Myllymaa 2012, 14.)

Åkerlundinkadun toimipisteen opetuskeittiöiden on siivouskeskukseen sijoitettavaksi pesukoneeksi valittu moppipesukone. Moppipesukone valittiin vertailun perusteella, tila- ja laitesuunnittelun yhteydessä. Moppipesukoneen käyttöä siivoustekstiilien



puhdistuksessa on käsitelty puhtaus & palvelusektori-lehden (2012) artikkelissa moppipesukone ykkönen siivoustekstiilien pesuun. Artikkelin mukaan moppipesukone on hinnaltaan tavallista pesukonetta kalliimpi, huomattavasti pitkäikäisempi, taloudellisempi, nopeampi ja huolettomampi. Moppipesukoneella on pitkä elinkaari, käyttömäärä on noin 15 000 kertaa, joissakin koneissa jopa 26 000 kertaa ja käyttöikä noin 15 vuotta. Moppipesukoneessa on valmiit ohjelmat mikrokuituisille pyyhkeille ja mopeille ja siivoustekstiileihin saadaan sopivan nihkeytys. Joissakin malleissa on myös lämpödesinfiioiva ohjelma, joilla saadaan riittävän pitkä lämpödesinfektio turvallisen lopputuloksen saavuttamiseksi. (Karling, Pirinen & Ström 2012, 34–35.)

Moppipesukoneen käytössä pitää muistaa, että siivoustekstiilit on esipuhdistettava mekaanisesti esimerkiksi pölystä ennen pesua. Käytön jälkeen pinta pyyhitään. Kovassa käytössä oleva kone kannattaa pestä korkealla lämpötilalla ja tyhjänä noin kolmen kuukauden välein. Kerran viikossa kannattaa pyyhkiä luukun tiiviste mikrokuitupyhkeellä ja puhdistaa pesuainelokero. Lisäksi kerran viikossa poistetaan mahdollinen nukka ja puhdistetaan nukka-allas. (Karling ym. 2012, 34.)

Siivousvaunun käyttö keittiön siivouksessa vähentää vesisankojen kantamisesta aiheutuvaa kuormittumista ja samalla siinä kulkevat kaikki siivouksessa tarvittavat tarvikkeet. (Työterveyslaitos 2013a). Siivousvaunun valinnassa pyritään huomioimaan vaunun muunneltavuus kulloisenkin tarpeen mukaan. Tavoitteena on, että siihen voidaan lisätä uusia varusteita, tai siitä voidaan poistaa varusteita kulloisenkin tarpeen mukaan. (Työterveyslaitos 2013b.) Tila- ja laitesuunnittelun yhteydessä pohdittiin vaatimuksia siivousvaunulle. Vaunuksi tullaan valitsemaan mahdollisimman yksikertainen, helposti liikuteltava ja kooltaan pieni vaunu, esimerkiksi Taski mini siivousvaunu.

Työvälineiden, esimerkiksi moppivarsien valinnassa pitää pyrkiä siihen, että työväline taipuu ranteen sijaan. Monipuolisella nivelellä varustettu työväline taipuu matalien työpöytien tai koneiden alle ja säädettävä ja nivelöity työvälineen varsi lisää ulottuvuutta korkealla sijaitseviin kohteisiin. Lisäksi säädettävät varret mahdollistavat eripituisille ihmisille sopivan otekorkeuden. (Työterveyslaitos 2013b.)

Suojakäsineitä käytetään siivoustyössä työturvallisuuden ja hygienian lisäämiseksi. Ne suojaavat käsiä kylmältä ja kuumalta, kemialliselta ja mekaanisilta ärsykkeiltä ja

napakalla suojäkäsineellä saa hyvän otteen taakasta. Suojäkäsineet ovat henkilökohtaiset ja siivouksessa käytettävät, ei kertakäyttöiset. Suojäkäsineet pitää puhdistaa ja kuivata käytön jälkeen. Jos suojäkäsineitä käytetään pidempiä aikoja kerrallaan, on syytä käyttää aluskäsineitä. (Työterveys-laitos 2013b.)

Keittiön lattiat puhdistetaan viimeiseksi yhdistelmäkoneella. Yhdistelmäkoneen käyttö opetuskeittiöiden lattioiden puhdistuksessa vähentää ruumiillista kuormitusta ja räsitusta. Yhdistelmäkone soveltuu lattioiden kostea ja märkäpuhdistukseen tiloissa, joissa rakenteet ja kalusteet eivät estä koneen käyttöä. (Työterveyslaitos 2013b.) Aistinvaraisesti tarkasteltaessa keittiön lattia on nihkeämoppauksen ja yhdistelmäkoneen jäljiltä puhdas ja kuiva, jolloin mikrobien kasvu on vähäistä. Runsaasti vettä käytettäessä harjapesussa työpöytien ja koneiden alle jää kosteutta, jolloin mikrobeilla on hyvät kasvuolosuhteet. (Virtala 2011.)

Tampereen ammattikorkeakoulun opiskelijat tekivät käyttöarvoanalyysin erilaisista yhdistelmäkoneista. Tämän käyttöarvoanalyysin perusteella yhdistelmäkoneeksi tullaan ehdottamaan Cleanfix Unitek 431 konetta, koska sen tehdyn analyysin perusteella toimii parhaiten opetuskeittiöympäristössä. Kriteereinä analyysissä olivat: ajoaika akulla, koneen korkeus, työleveys, puhdistettavuus, ajo taaksepäin, työergonomia, säiliöiden tilavuus, helppokäyttöiset kytkimet, puhdistusteho ja hallittavuus. (Kahelin. Lepistö. Rantanen & Virtanen 2013.)

Esivalmistellussa siivouksessa puhdistusaineiden käyttötarve vähenee käytettävien mikrokuituvälineiden vuoksi merkittävästi. Sen lisäksi, että tämä tuo kustannussäästöjä kaikessa puhtaanapitotoiminnassa, se on ympäristöystävällistä ja luontoa säästävää toimintaa monellakin tavoin. Siivous kuluttaa vettä, energiaa ja siivousaineet aiheuttavat haitallisia ympäristövaikutuksia. Jotta nämä seikat saadaan minimoiduiksi, tulee pesuaineita valittaessa ottaa huomioon aineiden itsensä ympäristömyötäisyys. Tarkoituksenmukaisessa siivousmenetelmässä hyödynnetään liotuksen ja mekaanisen hankauksen käyttöä, puhdistusaineiden loppuun käyttöä ja niiden annosteluohjeiden noudattamista. Aineiden säilyvyys tulee huomioida niitä tilattaessa. Lisäksi turhaa desinfioivien aineiden käyttöä tulee välttää, sekä vanhentuneet siivousaineet, puhdistusaineiden käyttöliuokset ja pakkaukset hävitetään ohjeiden mukaisesti. (Virtala 2011.)

Kehittyvä elintarvike lehden artikkelissa Ekologista tehokkuutta ammattikeittiöön kerrotaan, että Ruotsissa on tehty tutkimuksia mikrokuitupyhkeen puhdistusominaisuuksista. Näiden tutkimustulosten mukaan nihkeä mikrokuitupyhyhe puhdistaa pintoja yhtä hyvin kuin pesuaineella tai desinfiointiaineella kostutettu siivouspyyhe. Samassa artikkelissa kerrataan myös, että Malmin sairaalan ravintokeskuksessa on otettu pintapuhtausnäytteitä, jotka osoittavat myös, että esivalmistelulla siivouksella saavutetaan hyvä puhtaustulos ammattikeittiössä. (Korhonen 2013.) Myös Määtän ym. (2012) mukaan voidaan yleisesti päätellä, että nihkeytetyillä mikrokuituisilla siivouspyyhkeillä on sama puhdistusteho ilman puhdistusainetta, kuin tavanomaisilla siivouspyyhkeillä käytettäessä puhdistusainetta. Tutkimusten mukaan puhdistusaineiden käyttöä voidaan vähentää jopa 70 %. (Määttä ym. 2012, 11.)

Oppikirjassa Hyvät käytännöt ravitsemis- ja puhtauspalveluissa Välimäki (2012) kertoo, että jos desinfiointia käytetään, se tehdään puhtaille pinnoille, sillä lika estää desinfiointiaineen vaikutuksen. Desinfiointiainetta valittaessa huomioidaan sen tehokkuus ja soveltuvuus käytettäviin kohteisiin sekä aineen ympäristövaikutukset. Desinfiointiliuos toimii jos se on laimennettu valmistajan ohjeen mukaan ja se ei ole vanhaa. Ammattikeittiössä mahdollisesti tarvittavaan desinfiointiin käytetään alkoholipohjaista (noin 70 %) tai peroksidipohjaisia desinfiointiaineita. (Välimäki 2012.)

## **6.2 Esivalmistellun siivouksen prosessi opetuskeittiöissä**

Siivoustarpeeseen vaikuttaa kulloinkin haluttu ja tai vaadittu siivoustaso. Siivousmenetelmien valintaa vaikuttaa materiaalien veden kestävyys, materiaalin puhdistusaineiden kestävyys, materiaalin tasaisuus ja kunto. Liasta pitää analysoida sen laatu, kiinnittyneisyys ja määrä, jotta voidaan valita oikeanlainen siivousmenetelmä. Muita tarpeen mukaisen siivoukseen arviointiin vaikuttavia tekijöitä ovat: vuodenaika, sää, käyttäjämäärän muuttuminen, tilan toiminnan muuttuminen ja kulkureittien muuttuminen. (Virtala 2011.)

Siivoustyön mallintaminen tehdään alkuvaiheessa kahteen ensin saneerattavaan opetuskeittiöön. Näiden kahden opetuskeittiön layout ja toiminta on suunniteltu simuloimaan ravintolamaista toimintaympäristöä. Tyypillistä ravintolamaiselle

työskentelylle on se, että ruoanvalmistusprosesseja on usein meneillään työpäivän aikana monia. Aikaisemmin tapahtunut siivous on tehty perinteisiä menetelmiä käyttäen, eli tuntien lopuksi suoritettavaan siivoukseen ja keittiön järjestämiseen. Esivalmisteltu siivous opetuskeittiöissä perustuu jatkuvaan puhtaanapitoon, ei päivän lopuksi tehtävään suursiivoukseen. Lian poistamiseen käytetään vettä vain sen verran, kuin lian irtoamisen ja kuljettamisen kannalta on tarpeellista. (Korhonen 2013).

Esivalmisteltuun siivoukseen voidaan käyttää kuivia, nihkeitä tai kosteita siivousmenetelmiä. Kuivassa menetelmässä syntyy mikrokuidun ja pölyn vastakkainen sähkövaraus, joka vetää pölyä puoleensa magneetin tavoin. Nihkeässä menetelmässä hyödynnetään kapillaari-ilmiötä. (Hanski & Korhonen 2009.) Kosteita menetelmiä ovat esimerkiksi lattiakaivojen pesu ja yhdistemäkoneella pesu.

**Siivouksen esivalmistelut työjakson alussa:** Ennen siivouksen esivalmistelua tarkastetaan siivoushuoneen, siivousvälineiden ja siivouskoneiden puhtaus silmämääräisesti edellisen työjakson jäljiltä. Esivalmistelut tehdään puhtaat kertakäyttökäsineet kädessä. Paljain käsin puhtaisiin siivousvälineisiin ei voi koskea kontaminaatiovaaran vuoksi.

Jos edelliseltä työjaksolta on jäänyt likaisia siivouspyyhkeitä, laitetaan pesukone päälle, tai jos koneessa on pestyjä siivouspyyhkeitä tai moppeja, laitetaan ne kuivausrumpuun. Tasopintojen ja lattian siivoukseen käytettyjä moppeja ja siivouspyyhkeitä ei saa pestä samassa koneessa.

Ota mahdolliset kuivat siivouspyyhkeet tai mopit pois kuivausrummusta ja taittele ne omille paikoilleen. Vaihda kertakäyttökäsineet, kun siirryt likaisesta työvaiheesta puhtaaseen tai kun käsineet likaantuvat. Siivous tehdään aina puhtaasta likaiseen ja ylhäältä alaspäin.

### **1. Siivouspyyhkeiden esivalmistelut, nihkeytys**

- siivoussankoon laitetaan muovipussi
- siivouspyyhkeet laitetaan siivousvaunujen sankoon taiteltuna
- siivoussankoon kaadetaan 0,3dl puhdistusaineliuosta / siivouspyyhe, pussin suu suljetaan ja kosteuden annetaan vaikuttaa 15 minuuttia
- esivalmistellaan 30 siivouspyyhettä

- kirjaa viimeinen käyttöaika pussiin, pyyhkeet ovat käyttökelpoisia 4 tuntia
- siivouspyyhkeet voi nihkeyttää myös pesukoneessa ja mahdollisesti käytettävä puhdistusaine laitetaan huuhteluainelokeroon sekä käytetään voimakasta linkoamisnopeutta

## **2. Moppien esivalmistelu**

- laita mopit niille varattuun kannelliseen sankoon, jossa on muovipussi
- kaada päälle kostutusliuosta 0,3-0,5 dl/ moppi, sulje pussi ja anna kosteuden vaikuttaa 15 minuuttia

## **3. Puhdistusaineliuosten esivalmistelu**

- tee tarvittaessa liuos vedestä ja puhdistusaineesta valmistajan ohjeen mukaan
- mittaa mittakannuun ensin vesi ja sen jälkeen mittaa joukkoon puhdistusaine
- kaada annostelupulloihin suppiloa apuna käyttäen

## **4. Annostelupullojen esivalmistelu**

- tarkasta puhdistusliuoksen sekoituspäivämäärä, liuos on käyttökelpoista vain 7 päivää
- tarkasta ja pyyhi tarpeen mukaan pullot päältä

## **5. Siivousvaunujen esivalmistelu**

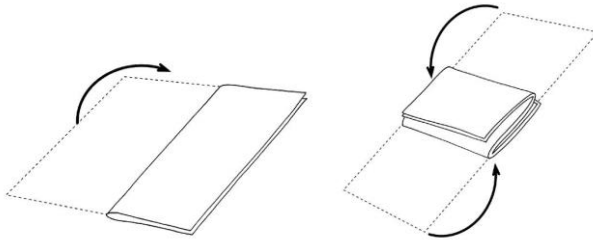
- varaa vaunuihin nihkeytettyjä siivouspyyhkeitä ja moppeja
- likaisille pyyhkeille omat kannelliset sangot, sangoissa muovipussit
- (suihku) annostelupullot
- tasokuivaimia
- pitkiä ja lyhyitä välinevarsia
- lattialakaisin
- levykehys
- puhdistusliuoksia annostelupulloissa: neutraali ja desinfioiva puhdistusliuos
- roskapussi
- kertakäyttökäsineitä (Kääriäinen 2009; Välimäki 2012.)

**Siivous työjakson aikana:** Siivous aloitetaan poistamalla roskat siivottavalta alueelta, tasot tasokuivaimen ja lattiat lattiakuivaimen avulla. Tahrat kostutetaan annostelupullossa olevalla vedellä tai neutraalilla käyttöliuoksella. Puhdistettavat pinnat pyyhitään nihkeytetyillä mopeilla tai siivouspyyhkeillä. Suuriin tasopintoihin voi käyttää nihkeytettyä moppia, esimerkiksi työtasojen, seinien, huuvan ja kaapinovien puhdistukseen. Siivouspyyhkeitä ja moppeja tulee olla riittävästi kostutettuna ja ne pitää

vaihtaa puhtaaseen heti kun ne likaantuvat, jotta likaa ei siirretä paikasta toiseen. (Kääriäinen 2009; Välimäki 2012.) Kun siivouspyyhe taitellaan, siitä voidaan tehokkaasti käyttää useita puhtaita pintoja. Lisäksi taiteltua pyyhettä voi käsitellä helpommin ranne suorana ja puristamatta. (Työterveyslaitos 2013b.)

### Siivouspyyhkeiden käyttö

- siivouspyyhe taitetaan, jotta saadaan kahdeksan puhdasta pintaa (KUVA 6.)



KUVA 6. Siivouspyyhkeiden taittelu (Opetushallitus 2004.)

### Moppien käyttö

Lattiat mopataan pöytien ja tasojen alta niistä paikoista, joihin yhdistelmäkone ei yletä. Työturvallisuuskeskuksen mukaan lattioiden moppauksessa erilaisten moppausliikkeiden hyödyntäminen jakaa elimistön rasitusta, tuo vaihtelua työn kuormitukseen ja parantaa työturvallisuutta, kun katse on kulkusuuntaan. Yleisin lattioiden moppausliikkeen kulkusuunta on eteen- tai taaksepäin ja työliike on suora tai S-kirjaimen muotoinen. Työturvallisuuskeskus suosittaa moppaamaan selkä ja niska suorana ja välttämään kiertyneitä selän asentoja, olkavarret pidetään lähellä vartaloa ja käsi hartiatason alapuolella ja työvälineen varresta pidetään kiinni kevyesti ja vältetään ranteiden taipuneita asentoja. Lisäksi käsien paikkaa vaihdetaan työvälineen varressa. (Työterveyslaitos 2013b.)

Kuljeta moppiä kahdeksikon muotoa mukaillen (KUVA 7.)



## KUVA 7. Mopin käyttö (Opetushallitus 2004.)

**Työjakson päättyessä:** Nihkeyttä lattian puhdistukseen tarvittavat mopit ja tehomopit. Puhdista lattia moppaamalla työtasojen alta ja paikoista joihin ei pääse yhdistelmäkoneella. Puhdista lattia yhdistelmäkoneella valmistajan ohjeen mukaisesti.

### 1. Siivouspyyhkeiden puhdistus

- siivouspyyhkeet pestään pesukoneessa (HUOM! Lattiaan käytetyt pyyhkeet/ mopit pestään muusta pyykistä erillään)

### 2. Moppien puhdistus

- mopit pestään pesukoneessa (HUOM! Lattiaan käytetyt pyyhkeet/ mopit pestään muusta pyykistä erillään)

### 3. Siivousvaunujen puhdistus

- pyyhitään huolellisesti nihkeällä mikrokuitupyyhkeellä

### 4. Siivoushuoneen siivous

### 5. Lattian puhdistus yhdistelmäkoneella

### 6. Lattiakaivot

- pese lattiakaivot harjalla ja siihen tarkoitettulla pesuaineella

### 7. Siivoukseen käytettyjen pyyhkeiden, moppien ja välineiden puhdistus

(Kääriäinen 2009; Välimäki 2012.)

**Jokaisen työjakson jälkeen puhdistetaan seuraavat kohteet:** ovenkahvat, uunien ja liesien kytkimet ja valitsimet, jääkaapin ovet, säilytyskaappien ovet ja siivousvaunun kahvat, sekä lattiakaivot ja jäteastiat. Lisäksi puhdistetaan työpisteysiköt, pöytätasot, käytetyt koneet ja laitteet sekä niiden osat, astianpesuosastot, siivousvälineet, siivousvaunut, siivoushuone, desinfiioitavat kohteet ennen desinfiointia ja käsienvpesuyksiköt. Desinfiointi tehdään tarvittaessa suihkuttamalla ohjeen mukaan laimennettua desinfiointiainetta desinfioitavaan kohteeseen ja kuivaamalla ne puhtaalla mikrokuitupyyhkeellä. Likaiset mikrokituiset siivouspyyhkeet ja mopit pestään erillään.

Virtalan (2011) mukaan lattian puhdistus esivalmisteltua siivousmenetelmää käyttäen tapahtuu seuraavasti:

- irtoroskien poistaminen lattiankuivaimella
- nihkeä pyyhintä moppaamalla koneiden ja työpöytien alta

- lattiakaivojen pesu
- vapaiden tilojen pesu yhdistelmäkoneella (Virtala 2011.)

Lattiakaivon ritilät pestään tarvittaessa käyttämällä pitkävartista harjaa ja lattiakaivon ritilä nostetaan pois pitkävartisella koukulla. Näin voidaan työskennellä selkä suorana ja selän kumarat asennot saadaan vähemmäksi. (Työterveyslaitos 2013a.) Savonian ammattiopiston lehtori, Maija Virtalan (2011) mukaan esivalmistellun siivouksen menetelmän mielekkyyttä lisää se, että pieniä lattiakaivoja ei tarvitse pestä jokaisessa työvuorossa. Pienille lattiakaivoille riittää kun niihin kaadetaan puhdasta vettä, jotta hajulukot pysyvät veden peitossa. (Virtala 2011.) Pienet lattiakaivot puhdistetaan tarpeen mukaan.

Lattiakaivot voidaan myös puhdistaa höyrypesukoneella. Tällöin pesuainetta ei tarvita ja höyrypesuri vähentää kaivon luona kyykkimistä, kumartelua ja hankaamista. Höyrypesukoneen pienellä suulakkeella saa lattiakaivon ritilän aukot hyvin puhdistettua. Höyrypesuria voi käyttää muihinkin siivouskohteisiin, esimerkiksi astiapesuosaston puhdistukseen ja erittäin likaisiin kohteisiin. Pesurin vesisäiliöön laitettu vesi kuumenee ja suuttimen kautta tuleva vesihöyry irrottaa lian. (Työterveyslaitos 2013a.)

### **6.3 Puhdistusaineet ja siivoussuunnitelma**

Esivalmisteltu siivous perustuu tarpeen mukaiseen siivoukseen. Åkerlundinkadun toimipisteessä on käytössä Tampereen kaupungin kilpailuttamat puhdistusaineet (Liite 3.) (Tredu Åkerlundinkatu 2014). Opetuksen ja ohjaamisen täydentämiseksi käytössä on myös yksittäisten kohteiden puhdistukseen tehty siivoussuunnitelma (Taurén 2013). Siivoussuunnitelma on muunnettu esivalmisteltuun siivoukseen sopivaksi (Liite 4.) Siivoussuunnitelmasta tehdään myöhemmin keittiöihin siivoustaulu, joka toimii perehdytysmateriaalina ja josta opiskelijat voivat tarkastaa yksittäisen siivouskohteen siivouksen ennen siivouksen aloittamista.



## 6.4 Laadun varmistus, siivousprosessin arviointi

Hyvin siivottu ja puhdas keittiö on osa laadunvarmistusta. Siivoustarvetta arvioidaan koko työjakson aikana ja toimia sen mukaisesti. Siivoustarpeen ja puhtauden laadun varmistuksen arviointiin käytetään omavalvonnan tarkistuslistaa. Päivän päätteeksi opettaja tai ohjaaja kuittaa omavalvontasuunnitelman tarkistuslistan (Liite 5.). Lisäksi omavalvontasuunnitelmaan lisätään erityisesti esivalmisteltua siivousta varten oma tarkistuslista puhtauden aistivaraiseen arviointiin (Liite 6.). Hyväksytty omavalvontasuunnitelma sisältää ohjeet pintapuhdistusnäytteiden ottamisesta.

### Omavalvontasuunnitelman mukaiset tarkistuskohteet voidaan jakaa

1. Hallintapisteisiin, jotka tarkistetaan ja kuitataan päivän päätteeksi
  - siivouskeskuksen siisteys
  - likapyykit koneessa tai niille varatuissa astioissa
  - yhdistelmäkone on puhdistettu
  - työvälineet pyyhitty nihkeytetyllä mikrokuitupyyhkeellä
2. Kriittisiin hallintapisteisiin, joihin kiinnitetään koko työpäivän ajan erityistä huomiota ja jotka tarkistetaan ja kuitataan päivän päätteeksi
  - siivouspyyhkeiden kostutusaika (max. 4 tuntia)
  - siivousvaunujen puhtaus
  - likaiset ja puhtaat välineet pidetään erillään toisistaan
  - likaiset siivouspyyhkeet ON PESTÄVÄ ennen töistä lähtöä (pyyhkeet voi jättää koneeseen odottamaan seuraavaa työpäivää, aikakytkin pitää muistaa laittaa päälle)

## 6.5 Siivousmenetelmien vertailua

Taulukossa 5. vertaillaan siivousmenetelmiä ammattikeittiöissä.

TAULUKKO 5. Siivousmenetelmien vertailu ammattikeittiöissä

SIIVOUSME- NETELMÄ	ESIVALMISTELTU SIIVOUS	VESIPESU
-----------------------	------------------------	----------

<b>PUHDISTUS- MENETEL- MÄN MEKAANI- NEN TEKNIikka</b>	Mikrokuitujen käyttö, kuiva, nihkeä ja kostea siivousmenetelmä: Kuivassa menetelmässä syntyy mikrokuidun ja pölyn vastakkainen sähkövaraus, joka vetää pölyä puoleensa magneetin tavoin. Nihkeässä menetelmässä hyödynnetään kapillaari-ilmiötä. Perustuu jatkuvaan puhtaanapitoon.	Vesipesu perustuu tapaan, jossa vesi on puhdistusaineiden ja desinfektioaineiden liuotin, sekä väliaine, joka kuljettaa lian pois. Perustuu pääosin päivän lopuksi tehtävään suursiivoukseen ja yksityiskohtaiseen siivoussuunnitelmaan.
<b>PROSESSI</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siivouspyyhkeiden, -välineiden, vaunujen ja – koneiden esivalmistelu</li> <li>2. Siivoaminen tarpeen mukaan työn aikana: siivouspyyhkeillä pyyhkiminen, kuivaharjaus, moppaus ja tahrojen poisto</li> <li>3. Muun siivoustarpeen arviointi, esimerkiksi työpäivän päätteeksi</li> <li>4. Välineiden puhdistus ja huolto</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Valmistellaan pesuvedet ja kerätään tarvittavat välineet</li> <li>2. Poistetaan karkea lika mekaanisesti harjaamalla, huuhtelemalla tai liottamalla</li> <li>3. Pestään pesuaineen ja harjan kanssa (huuhtelu)</li> <li>4. Mahdollinen desinfektio</li> <li>5. Huuhtelu</li> <li>6. Kuivaus</li> <li>7. Välineiden puhdistus ja huolto</li> </ol>
<b>VEDEN KÄYTTÖ LIAN POISTOSSA</b>	Lian poistamiseen käytetään vettä vain sen verran, kuin lian irtoamisen ja kuljettamisen kannalta on tarpeellista. Tarvittava kosteus on sitoutettu siivousvälineisiin.	Vettä käytetään runsaasti.
<b>VÄLINEET</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mikrokuitupyhkeet ja – mopit</li> <li>• Yhdistelmäkone</li> <li>• Annostelupullot (tahran poistoon)</li> <li>• Siivousvaunut</li> <li>• Puhdistusaineet (tarvittaessa)</li> <li>• Kuivain</li> <li>• Kumiharja</li> <li>• Suojakäsineet</li> <li>• Pesukone ja kuivausrumpu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sangot</li> <li>• Harjat (pöytä ja lattia)</li> <li>• Kuivain</li> <li>• Siivouspyhkeet</li> <li>• Pesuaineet</li> <li>• Suojavarusteet (muun muassa suojakäsineet)</li> </ul>
<b>HAITAT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mikrokuitu kuluttaa ihoa</li> <li>• Ennakoasenteet</li> <li>• Isot alkuinvestoinnit</li> <li>• Kostutettujen pyyhkeiden käyttöaika on max. 4 tuntia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vesipesua käytettäessä mikrobeja tuhoutuu vain noin 90 %</li> <li>• Vaatii usein desinfektion</li> <li>• Vettä jää pinnoille/ pinnat ovat kosteita</li> <li>• Lisää sisäilman kosteutta</li> <li>• Vaarana mikrobien leviäminen</li> <li>• Puhdistusaine jäämät</li> <li>• Kertakäyttöiset siivouspyhkeet ja siivousaineiden moninainen käyttö rasittavat ympäristöä</li> </ul>
<b>HYÖDYT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alkuinvestointien jälkeen kulut minimoituvat</li> <li>• Puhdistustulos on hygieeninen</li> <li>• Pinnat jäävät siivouksen jälkeen kuiviksi</li> <li>• Ekologisuus</li> <li>• Ympäristöystävällisyys</li> <li>• Tehokkuus</li> <li>• Ergonominen</li> <li>• Tarpeen mukainen siivous</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pienet alkuinvestoinnit</li> <li>• Helppo omaksua</li> <li>• Vaativat pienet säilytystilat</li> </ul>
<b>ERGONOMIA / TYÖN KUORMIT-</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahdollistavat ergonomiset työasennot</li> <li>• Käsien rasitusvamma vähenee, kun pyyhkeitä ei tarvitse kiertää kuiviksi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vaatii voimakasta mekaanista harjausta</li> <li>• Lattianpesu sisältää monta eri vaihetta</li> </ul>

TAVUUS		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Työlästä</li> <li>• Huonot työasennot</li> <li>• Suursiivous työpäivän päätteeksi on erittäin raskasta</li> </ul>
--------	--	--

## 6.6 Esivalmisteltu siivous Savonian ammattiopistossa

EkoCentrian mukaan esivalmisteltu siivous on hyvä kestävä kehityksen käytännö. Esimerkkinä tästä EkoCentria esittelee Savon ammatti- ja aikuisopiston matkailu- ja ravitsemisalan toimintaa, jossa opetuskeittiöissä on käytössä esivalmisteltu siivous. (EkoCentria.) Ruokatuotannon lehtori, Maija Virtala (2011) Savonian ammattiopistosta on käyttänyt esivalmisteltua siivousta opetuskeittiöissä jo noin 10 vuoden ajan.

Hän on ollut hyvien käytänteiden urauurtavana kehittäjänä. Maija Virtala (2011) perustelee esivalmisteltua siivousta seuraavasti:

- se on taloudellista, koska pesuaineen ja veden kulutus vähenevät
- se on tehokasta; samassa ajassa saa siivottua laajemman alueen
- se on hygieenistä; pinnat jäävät kuivaksi, suurin osa mikrobeista tarvitsee kosteutta lisääntyäkseen
- se on ekologista; jätevettä ja kemikaaleja pääsee luontoon vähemmän
- se on kevyempää ja ergonomisesti parempaa työskentelyä. (Virtala 2011.)

Savonian ammatti- ja aikuiskoulutusopistossa matkailu- ja ravitsemisalan koulutusyksikössä on kuusi opetuskeittiötä, jotka ovat usein käytössä kahdessa vuorossa. Opiskelijat tekivät vertailun ja laskivat miten paljon vettä kuluu lattianpesussa eri menetelmillä, jos jokainen keittiö pestään kaksi kertaa päivässä. Harja- ja letkupesulla vettä kuluu 63 litraa / työvuoro, kun taas esivalmistellussa siivousmenetelmässä lattian puhdistus tehostettuna yhdistelmäkoneella, oli veden kulutus vain 13 litraa. Opetuskeittiöiden pinta-ala on noin 80–90 m<sup>2</sup>. (EkoCentria/ Ympäristöpassi.)

Lisäksi opiskelijat vertailivat erilaisia menetelmiä pöytien pyyhkimisessä; runsas vesipesu, sekä mikrokuitupyhkeillä tehty puhdistus. Vertailua tehtiin puhdistuksen jälkeisten mikrobimäärien suhteen. Vesipesulla päästiin ainoastaan kaksi kertaa alle 10

mikrobipesäkkeen, kun taas esivalmistelulla siivouksella päästiin maksimissaan 6 mikrobipesäkkeeseen. Näiden vertailujen tuloksena mikrokuitupyhkeillä pyyhkiminen vaikuttaisi olevan puhdistustulokseltaan tehokkaampaa. Tärkeätä kokonaisuuden kannalta on, että siivoussuunnitelmasta siirrytään tarpeen mukaiseen siivoukseen. Siivoustarve määritellään ja analysoidaan joka siivouskerta erikseen, jolloin siivous voidaan kohdistaa juuri oikeassa määrässä, oikeaan kohtaan. (Virtala 2011.)

Hanskin ja Korhosen (2009) opinnäytetyössä käsitellään myös tarpeen mukaista siivousta. ”Nykyaikainen käsitys tarpeenmukaisesta siivouksesta perustuu mahdollisimman pieneen pesuainevalikoimaan, jotta aineiden annostelu ja käyttö olisi helppo omaksua” (Hanski & Korhonen 2009). Kun puhdistusaineiden ja – välineiden valikoima pidetään vähäisenä, on käytön oppiminen helpompaa ja virheikäyttö pienenee. (Hanski & Korhonen 2009).

## **6.7 Esivalmistellun siivouksen käyttöönotto opiskelija- ja henkilöstöravintolassa**

Esivalmistellusta siivouksesta tehtiin haastattelu pohjautuen esivalmistellun siivoustyön käyttöönottoon opiskelija- ja henkilöstöruokailupalveluita tuottavaan yritykseen. Haastattelussa Matilainen (2013) kertoo esivalmistellun siivoustyön käyttöönoton ehdottamisen olleen hankalaa, koska asia esitettiin alun perin ”epäedullisella” termillä: vedetön siivous. Toimintatapa aiheutti väärinkäsityksiä ja asenne oli skeptistä sekä vanhempi sukupolvi koki uudenlaisen siivoustavan vaikeaksi oppia ja sisäistää. Esitettyään esivalmistellun siivouksen taloudellisia hyötyjä johdolle, toimintatapa koettiin lopulta hyväksi ja sille annettiin mahdollisuus. (Matilainen 2013.)

Prosessi käynnistyi uuden siivoustavan esittelyllä johdolle, jonka jälkeen aiheesta koottiin tietoperusta ja aineistoa esiteltiin yritykselle. Aiheeseen tutustuttiin myös tekemällä benchmark toiseen yritykseen. Haastateltava teki yhteistyötä tavarantoimittajan kanssa ja sai tuotteita testattavakseen itselleen, kuin työntekijöillekin. Esivalmistellusta siivouksesta tehtiin konkreettisia taloudellisia laskelmia ja käyttöarvoanalyysyjä, minkä pohjalta voitiin esittää huomattavia säästöjä kustannuksissa. Tarjouspyyntöjen ja uusien välineiden saapumisen jälkeen järjestettiin käyttökoulutus. Uutta siivoustyötä ja sen toimivuutta tullaan jatkossa tarkkailemaan Hygicult testien avulla. (Matilainen 2013.)

Esivalmistellun siivouksen toimintatapaa ei ole kyseisessä yrityksessä otettu vielä kokonaan käyttöön kiireen ja negatiivisten asenteiden vuoksi. Matilainen (2013) uskoo kuitenkin asiaansa toteuttaa ja viedä loppuun kestävän kehityksen mukainen siivoustyö. Tulevaisuuden ajattelumallin siirtäminen kentälle ja ajansäästön hyödyt ovat kantava voima jatkaa hienoa työtä. (Matilainen 2013.)

## 7 OPETUSKEITTIÖN SIIVOUSTYÖN MALLINTAMINEN

Tutkimustehtävämme oli TREDUN Åkerlundinkadun toimipisteen saneerattavien opetuskeittiöiden uudenlaisen siivoustyöprosessin mallintaminen. Viitekehyksenä on käytetty opetusministeriön kehittämissuunnitelmaa, Tampereen kaupungin strategisia painotuksia, TREDUN toimintasuunnitelmaa, sekä Arto O. Salosen väitöstutkimusta kestävästä kehityksestä. Siivousympäristön työprosessissa huomioidaan esivalmistellun siivoustyön prosessi ja hyvät käytänteet, opetuskeittiöiden opetussuunnitelman pohjalta kehitetyt liikeideat ja hyvän oppimisympäristön määritelmät. Keskeisenä tuloksena on siivoustyöprosessin mallintaminen ja mallinnusmateriaalin tuottaminen kestäväen kehityksen periaatteiden mukaisesti. Tutkimustehtävämme tavoitteena on mallintaa esivalmisteltu siivous yhden opetustuokion aikana sekä minkälaisia elementtejä esivalmisteltu siivous pitää sisällään. Konkreettinen työmme tulos oli selvästi ymmärrettävä prosessikuvaus ja työohjeet infograafin muodossa. Vaikka opetuskeittiöissä on käytössä kaksi rinnakkaista järjestelmää, mallintaminen on tehty esivalmistellusta siivouksesta.

### 7.1 Esivalmistellun siivousprosessin infograafi

Infograafin graafinen suunnittelu ja toteutus tehtiin yhdessä TREDUN painoviestinnän opettajan Susanna Järvensivun ja opiskelija Katariina Laihon kanssa. Asetimme tavoitteeksi infograafin ulkoasulle, että koko olisi A1 ja taustavärit vihreä tai sininen, sekä valokuvien sijaan käytettäisiin piirroksia. Infograafin taiteellisen osuuden suunnitteli opiskelija.

Infograafin teksteihin halusimme paikallisuutta, joten otsikot ovat Tampereen murteella. Suunnitelma sisällöstä tehtiin jakamalla työ osiin:

- ylhäällä otsikko ja muutama asiaa kokoava lause
- keskellä siivoustyön prosessi
- alareunassa Tampereen kaupungin ja TREDUN toimintasuunnitelman keskeiset seikat, Hotelli-, ravintola- ja cateringalan opetuksen tavoitteita, sekä kestäväen kehityksen keskeisiä asioita esivalmistellun siivouksen kannalta

- vasemmassa reunassa perustietoa siivoamisesta ja siivousmenetelmistä
- oikealla reunassa perustietoa liasta, mikrobeista ja biofilmistä

Infograafin sisältö on poimittu opinnäytetyömme viitekehyksestä seuraavasti:

### **Esivalmisteltu siivous – mitä tää ny oikeen o?**

#### **(ylös, keskellä)**

- Ammattikeittiössä siivotaan koska halutaan ylläpitää vaadittu hygieniataso
- Esivalmisteltu siivous perustuu jatkuvaan puhtaanapitoon, ei päivän lopuksi tehtävään suursiivoukseen
- Tarpeen mukainen siivous
- Mikrokuituinen nihkeä siivouspyyhe puhdistaa pintoja yhtä hyvin kuin pesuaineella tai desinfiointiaineella kostutettu siivouspyyhe

### **JAA MITEMME TÄÄ TEHRÄÄ**

#### **(keskellä)**

Esivalmistellun siivouksen prosessi

- Työjakson alussa
- Työjakson aikana
- Työjakson lopuksi

Siivouspyyhkeen taittelu ja käyttö, piirroskuva taustalle tai reunalle

Mopin käyttö, piirroskuva taustalle tai reunoille

### **Siivoomistaki on monenlaista**

#### **(vasen reuna)**

Esivalmisteltu siivous perustuu mikrokuitujen käyttöön siivouspyyhkeissä ja mopeissa

Puhdistusmenetelmät taulukko

Esivalmistellun siivouksen hyödyt

- ympäristövastuullisuus
- taloudellisuus
- työturvallisuus ja ergonomia
- hygieenisuus
- työtehokkuus

Menetelmien vertailutaulukko

## **Meillä Tredussa tehrään näin, jaa miks (alareuna)**

Tampereen kaupunki, logo

- Kaupunkistrategia 2025:
  - yhdessä tekeminen
  - hyvinvointierojen kaventaminen ja ennaltaehkäiseminen
  - elinvoima
  - kilpailukyky
  - kestävä yhdyskunta
  - tasapainoinen talous
  - uudistuva organisaatio

TREDU, logo

- TREDUN toiminnan arvot
  - avoimuus
  - vastuullisuus
  - yhteisöllisyys
  - rohkeus

”TREDUSSA VOI AINA OPPIA UUTTA” (TREDU 2013).

HOTRACAT- opetuksen tavoitteita

- yksilöllisiä opintopolkuja
- moniosaajat ja spesifi osaaminen
- tulevaisuuden ammattilaiset
- kehityksen seuraajasta kehittäjäksi
- osaamisen arvostus
- asiakaslähtöisyys
- työelämälähtöisyys

## **KESTÄVÄ KEHITYS - JAA KOSKEEKO TÄÄ MUA VAI?**

**(alhaalla)**

LOGO, kestävästä kehitystä kuvaava piirustus, esimerkiksi: kädet pitelevät maapalloa



**Kestävä kehitys on kehitystä joka tyydyttää nykyhetken tarpeet viemättä tulevilta sukupolvilta mahdollisuutta tyydyttää omat tarpeet**

Ekologinen kestävyys

- omiin kulutustottumuksiin vaikuttaminen ympäristöä säästäten
- biologisen ja monimuotoisuuden säilyttäminen
- ihmisen taloudellisen ja aineellisen toiminnan sopeuttaminen pitkällä aikavälillä luonnon kestävyys
- kierrätys
- raaka-aineiden tehokäyttö
- uusiutuvat energialähteet
- luonnonvarojen rajallisuus

Sosiaaliskulttuurillinen kestävyys

- hyvinvoinnin säilyminen sukupolvelta toiselle
- köyhyyden, eriarvoisuuden ja syrjäytymisen vähentäminen

Taloudellinen kestävyys

- julkisen talouden vakauttaminen ja kestävä talouskasvu
- kansallisvarallisuuden säilyttäminen ja sen karttumisedellytysten luominen

**TIÄKKÖ / TIÄRÄKKÖ / OOKKO KUULLU MITÄ LIKA O?  
(OIKEA REUNA)**

Likataulukko

Mikrobeja ovat

- bakteerit
- homeet
- hiivat
- virukset

Biofilmi.

Kontaminoituminen

- kontaminaatio eli saastuminen
- mikrobit leviävät ruokaan usein kontaminoitumalla
- ristikontaminaatio

## 7.2 Esivalmistellun siivouksen työohjeet

Siivousvaunujen kokoamisen työohje on kaksiosainen (Liite 7.). Työohjeessa on siivousvaunuihin koottavat välineet ja siivouskeskuksessa esivalmisteltuna olevat ja säilytettävät välineet. Välineet ja tarvikkeet ovat piirroksina, koska varsinaiset tuotemerkit saattavat vaihtua. Vaunut on varusteltu mahdollisimman yksinkertaisesti ja niissä on työn aikana tarvittavat siivousvälineet. Muut välineet ovat siivouskeskuksessa.

### Siivousvaunut, varustelu:

- nihkeytettyjä siivouspyyhkeitä, vihreitä
- puhdistusaineliuos suihkupullossa
- puhdas vesi suihkupullossa
- roskasäkkejä
- biojätepusseja
- kertakäyttöisiä siivouspyyhkeitä
- pyykkipusseja
- pöytäkuivaimia
- kertakäyttökäsineitä

### Siivouskeskuksessa säilytetään:

- erivärisiä siivouspyyhkeitä, sekä kuivana, että nihkeytettynä
- taskumoppeja, sekä kuivana, että nihkeytettynä
- levykehkyksiä
- välinevarsia
- astiaharjoja
- suojakäsineitä
- kertakäyttökäsineitä
- rikkalapioita
- lakaisukuivaimia
- siivoussankoja
- suojalaseja
- hengityssuojaimia

Työryhmien työt olemme jakaneet käyttäen aiempaa pohjaa (Liite 1.) ja muuttaneet siinä olevat työt esivalmisteltuun siivoukseen sopivaksi. Työnjakosuunnitelma on ohjaava, koska ryhmien koko vaihtelee. Opettajan tai ohjaajan tehtävänä on muuttaa työnjakoa kulloistakin tarvetta vastaavaksi (Liite 2.).

## 8 POHDINTA

Esivalmistellun siivouksen ja kestävän kehityksen ajattelumallin yhdistäminen niin, että siitä syntyy selvä mallintaminen, osoittautui haasteelliseksi, mielenkiintoiseksi ja laajaksi tehtäväksi. Mallintamiseen lisättiin osia Tampereen kaupungin kaupunkistrategiasta, TREDUN toiminta-ajatuksesta ja arvoista, hotelli-, ravintola- ja cateringalan ominaispiirteistä, sekä opetuskeittiöiden saneerauksesta. Kaikista edellä mainituista asioista syntyi ensin luova kaaos, jonka pohjalta innovaatioprosessi ja tuloksena opinnäytetyö ja prosessin mallinnus infograafin avulla. Kaikki palapelin osat tarvittiin työn tekemiseen ja kokonaisuuden hahmottamiseen.

Tämä opinnäytetyö tehtiin parityönä, mikä oli molemmille työn tekijöille positiivinen ja opettavainen asia. Tekijät ovat eri sukupolvea ja opinnäytetyön sisältö ei ole kummankaan suoranaista osaamisaluetta, joissakin osa-alueissa mentiin molempien epämukavuusalueelle. Erilaiset näkökulmat avasivat aiheen käsittelyä ja siitä seuranneita keskusteluja sekä innovatiivista suunnittelua. Päätimme työtä aloittaessamme, että koska valitsemamme aihe oli epämukavuusalueellamme, niin opiskelimme yhdessä kaikki asiat, emmekä jakaneet aihealueita. Tämä oli työn onnistumisen kannalta meille tärkeää ja olimme ratkaisuun tyytyväisiä. Opiskelimme yhdessä, opetimme toisiamme ja teimme saumatonta yhteistyötä.

Ammatillisen oppilaitoksen tavoitteena on opettaa työelämälähtöisesti tietoja ja taitoja, jotta tulevat ammattilaiset saisivat tarpeellisia eväitä tulevalle uralleen. Esivalmisteltu siivous on herättänyt kiinnostusta työelämässä ja uskomme, että koska tulevaisuudessa kiinnitetään entistä enemmän huomiota kestävän kehityksen mukaiseen toimintaan, esivalmisteltu siivous voi olla jokapäiväistä toimintaa.

Perinteinen tapa siivota ammattikeittiössä on raskasta työtä ja suurin osa siivoustyötä tehdään työpäivän päätteeksi. Opinnäytetyömme perusteella esivalmisteltu siivous vähentää siivoukseen kohdistettua työmäärää ja työtunteja sekä tekee siivouksesta kevyempää ja vähemmän fyysisesti kuormittavaa. Esivalmisteltu siivous osoittautui myös ergonomiseksi, koska raskaat työvaiheet voidaan vähentää tai poistaa. Ammattikeittiössä uudenlaiset siivousvälineet mahdollistavat ergonomiset työskentelytavat.

Tämän opinnäytetyön mallintaminen tehtiin tilaustyönä TREDUN Åkerlundinkadun toimipisteen saneerattaviin opetuskeittiöihin. Mallintaminen osoittautui haasteelliseksi, koska keittiöt valmistuvat vasta vuoden 2014 loppupuolella. Mallintaminen on esitys esivalmistellusta siivouksesta, jonka pohjalta voidaan aloittaa perehtyminen, perehdyttäminen ja käyttöönotto.

Teoriaosuuteen valitsemamme sisällöt kuuluvat mallintamiseen, koska ne ovat osa sitä kokonaisajattelua, jota uuden siivousmenetelmän käyttöönotto vaatii. Pyrimme löytämään keskeiset asiakokonaisuudet, jotta lopputulos uuden menetelmän käyttöönottoon on mahdollista. Oleellisena osana asiakokonaisuutta ovat erilaiset strategiat ja visiot, jotka voidaan viedä konkreettisesti käytännön tasolle esivalmistellun siivouksen kautta. Pidemmällä aikajaksolla työllämme on merkitystä opiskelijoiden siirtyessä vähitellen työelämään. Kestävän kehityksen ajatusmalli siirtyy esivalmistellun siivoustyön myötä työelämän toimintaympäristöihin, vaikuttaen positiivisesti esimerkiksi työn kuormittavuuteen, hygieniaan ja taloudelliseen toimintaan.

Varsinaisen siivoustyön teoreettisen viitekehyksen myötä päivitimme osaamisemme tämän päivän tasolle. Tutustuimme viimeisimpään tietoon ammattikeittiön siivouksen erityispiirteistä ja menetelmistä erilaisten lähteiden kautta. Tämän työn kautta ymmärsimme, miten tärkeää on pysyä uusien asioiden mukana ja olla luomassa uudenlaisia toimintamalleja. Haluamme tällä työllä ottaa kantaa kestävän kehityksen mukaiseen siivoustoimintaan, muuttamalla tottumukseksi muodostuneita ajattelu- ja toimintamalleja, uudeksi tavaksi ajatella.

Esivalmistellun siivoustyön mallintaminen niin, että kuka tahansa hahmottaa kokonaisuuden, oli meille haasteellinen. Opiskelimme aiheen sisällön, tiivistimme viitekehykseksi ja poimimme oleelliset seikat, sen pohjalta valitsimme esitystavaksi infograafin, jossa kaikki asiat yhdistyivät. Infograafimme on visuaalinen tapa mallintaa esivalmistellun siivoustyön prosessi, jonka sekä opettajat ja opiskelijat hahmottavat. Infograafin konkreettiseen toteutukseen saimme TREDUN painoviestinnän opettajan Susanna Järvensivun ja opiskelija Katariina Laihon apua. Heille olemme todella kiitollisia. Ammattitaitoisten ja asiakasta ymmärtävien ammattilaisten kanssa on hieno tehdä työtä. Infograafiin ja työohjeisiin olemme todella tyytyväisiä, koska niissä kiteytyy ja näkyy haluamallamme tavalla koko tämä opinnäytetyö.

Olemme kiitollisia siitä, että olemme saaneet olla kehityksessä ja suunnittelussa mukana ja viemässä sitä niin TREDUN, kuin Tampereen ammattikorkeakoulun osalta eteenpäin. Haluamme myös kiittää kaikkia opettajia, opiskelijatovereitamme, työtovereitamme ja kollegoitamme mielenkiintoisista ja antoisista keskusteluista, sekä tuesta, jota olemme saaneet tätä työtä tehdessämme.

”Ei tää tämmöne siivoomine oo mikään helppo ja yksinkertane juttu, ainaskaa meille jokka ollaan opittu nää jutut jo aikaa sitte. Mutta maailma pyärii ja me pyäritääm mukana, haluttiin tai ei. Parempi olla mukana, ku hannata vastaan, ettei lakkaa pyärimästä. On ne sev verran tärkeitä juttuja, meinaan toi kestävä kehitys, hykieeninen köökki ja oma jaksamine.”

## 8.1 Jatkotutkimusehdotuksia

Esivalmisteltuun siivoukseen kuuluu oleellisena osana mikrokuituiset siivoustekstiilit. Tutkittua tietoa mikrokuiduista on todella vähän. Emme löytäneet mikrokuituisia siivoustekstiilejä kyseenalaistavaa tutkittua tietoa, esimerkiksi mikrokuiduista mahdollisesti irtoavien nanopartikkelien vaikutuksesta ihmisen elimistölle tai käytettyjen mikrokuituisten siivoustekstiilien hävittämisen ympäristövaikutuksista.

Puhdistusaineiden käyttö vähenee radikaalisti esivalmistellun siivouksen myötä. Tutkimustietoa tulevaisuudessa tarvitaan esivalmistellun siivouksen pitkäaikaisvaikutuksista hygieniatasoon ja työn kuormittavuuteen. Tampereen ammattikorkeakoulussa tehdään paljon harjoitustöitä, jotka hyödyttäisivät koko ammattialaa. Ehdotuksemme on, että uudet innovatiiviset harjoitustyöt julkaistaisiin kaikkien käyttöön. Kehittämistehtävänä voisi olla TAMK:in hyvät ammattikäytännöt internet sivusto, joka toimisi uuden tiedon välittäjänä.

Esivalmistellun siivoustyön käyttöönotto muuttaa opetuskeittiöiden päivittäistä toimintaa ja vaatii uudenlaista ajattelumallia sekä opettajilta, että ohjaajilta. Seuraava tärkeä tehtävä on mielestämme perehdytysmateriaalin laatiminen. Tärkeässä osassa on opettajien perehdyttäminen. Tätä työtä tehdessämme olemme havainneet innostusta, mutta myös hyvin voimakasta muutosvastarintaa esivalmisteltua siivousta kohtaan.

## LÄHTEET

Ammatillinen koulutus ja sen kehittäminen. Opetus- ja kulttuuriministeriö. n.d. [pdf]

Luettu 15.10.2013

[http://www.minedu.fi/OPM/Koulutus/ammattillinen\\_koulutus/?lang=fi](http://www.minedu.fi/OPM/Koulutus/ammattillinen_koulutus/?lang=fi)

EkoCentria – Savon ammatti- ja aikuisopisto. n.d. Vedetön ammattikeittiösiivous. [pdf]

Luettu 10.01.2014

[http://www.ekocentria.fi/resources/public/Caset//ec\\_case\\_sakky\\_vedetonsiivous.pdf](http://www.ekocentria.fi/resources/public/Caset//ec_case_sakky_vedetonsiivous.pdf)

EkoCentria/ Ympäristöpässi. n.d. Vedetön siivous. [pdf]. Luettu 16.1.2013

<http://www.ymparistopassi.fi/doc/caset/Vedeton-siivous.pdf>

Euroopan komissio. 2007. Yhteisön tutkimus. Luettu 8.11.2013.

[ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/nanotechnology/docs/nano\\_brochure\\_fi.pdf](ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/nanotechnology/docs/nano_brochure_fi.pdf)

EVIRA. 2013. Mikrobin kasvua edistävät tekijät. Luettu 13.1.2014

<http://www.evira.fi/portal/fi/elintarvikkeet/hygieniaosaaminen/tietopaketti/elintarvikkeiden+riski-+ja+vaaratekijat/mikrobiologiset+vaaratekijat/mikrobien+kasvua+edistavat+tekijat/>

Hanski, K & Korhonen, L. 2009. Siivousmenetelmien kehittäminen ammattikeittiössä.

Opinnäytetyö (YAMK). Haaga-Helia ammattikorkeakoulu.

Heikkilä, T. & Ylä-Viteli, T. 2012. Yhteiskuntavastuu – kurssi. Tampereen ammattikorkeakoulu.

Itä-Suomen yliopisto. 2013. Mitä ovat infograafit? Luettu 10.2.2014

<https://wiki.uef.fi/pages/viewpage.action?pageId=25755725>

Kahelin, M., Lepistö, M., Rantanen, K. & Virtanen, J. 2013. Yhdistelmäkoneen käyttöönotto opetuskeittiössä. Kehittämistyö. Palvelujen tuottamisen ja johtamisen koulutusohjelma. Tampereen ammattikorkeakoulu

Karling, H., Pirinen, V. & Ström, P. E. 2012. 3. painos. Puhtaus & palvelusektori. Moppipesukone ykkönen siivoustekstiilien pesuun.

Korhonen, L. 2013. Kehittyvä elintarvike & elintarviketiendeiden seura r.y. Luettu

15.1.2014 <http://kehittyvaelintarvike.fi/teemajutut/43-ekologista-tehokkuutta-ammattikeittiöiden-puhtaanapitoon>

Kääriäinen, P. 2009. Lika. Siivoustyön käsikirja. 20. uudistettu painos. Suomen siivousteknisen liiton julkaisuja 1:7. Gummerus Kirjapaino Oy.

Lehtinen, E. 2014. 3. painos. Aromi. Kuntakeittiöt heikossa kunnossa.

Lehtinen, E. 2011. Työhyvinvointi auttaa parantamaan bisnestä. Aromi. Luettu 24.4.2013 <http://aromilehti.fi/aromi-lehti/2012/01/tyohyvinvointi-auttaa-parantamaan-bisnesta/>

- Martinsuo, M. & Blomqvist, M. 2010. Prosessien mallintaminen osana toiminnan kehittämistä. Tampereen teknillinen yliopisto. Teknis-taloudellinen tiedekunta. Tampere. Opetusmoniste 2. Luettu 26.1.2014  
[https://dspace.cc.tut.fi/dpub/bitstream/handle/123456789/6825/prosessien\\_mallintaminen.pdf?sequence=1](https://dspace.cc.tut.fi/dpub/bitstream/handle/123456789/6825/prosessien_mallintaminen.pdf?sequence=1)
- Matilainen, M. 2013. Puhelin haastattelu 28.11.2013. Haastattelija Pirttijoki, P. Tampere.
- Myllymaa, I. 2012. Valitse oikea pesumenetelmä ja pesuaine mikrokuiduille. Puhtaus & palvelusektori. 3/2012.
- Määttä, J., Kuisma, R., Kymäläinen, H-R. & Toivanen-Laine, E. 2012. 3. painos. Puhtaus ja palvelusektori. Mitä tutkimukset kertovat mikrokituisista siivouspyyhkeistä?
- Oivanen, E. 2010. Siivoustyön menetelmäkortit. Siivoussektori Oy. Mikkeli
- Opetushallitus. 2013. Edu.fi. Opettajan verkkopalvelu. Oppimateriaalit. Luettu 26.1.2014 <http://www03.edu.fi/oppimateriaalit/purtavaapuhtaasti/sanasto/sanasto.htm>
- Opetushallitus. 2004. AMME Kuva ja oppimateriaalia ammatilliseen erityisopetukseen. Työmenetelmät. Luettu 24.1.2014 <http://www11.edu.fi/materiaali/index.php?id=86>
- Opetus- ja kulttuuriministeriö. 2010. Ammatillisen koulutuksen vetovoiman kehitys koulutusaloittain. [pdf] Luettu 16.10.2013  
[http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Koulutus/artikkelit/ammattillisen\\_koulutuksen\\_vetovoima/liitteet/Ammatillisen\\_koulutuksen\\_vetovoiman\\_kehitys\\_koulutusaloittain.pdf](http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Koulutus/artikkelit/ammattillisen_koulutuksen_vetovoima/liitteet/Ammatillisen_koulutuksen_vetovoiman_kehitys_koulutusaloittain.pdf)
- Opetus- ja kulttuuriministeriö. 2012. Koulutus- ja tutkimus vuosina 2011-2016. Kehittämissuunnitelma. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2012:1. [pdf] Luettu 16.11.2013  
<http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Julkaisut/2012/liitteet/okm01.pdf?lang=fi>
- Ravintola Eetvartti. N.d. Kuvan logo. Luettu 3.3.2014 <http://www.eetvartti.fi/>
- Rohweder, L & Virtanen, A. (toim.) 2008. Kohti kestävä kehitystä. Pedagoginen lähestymistapa. Opetusministeriön julkaisuja 2008:3. Opetus- ja kulttuuriministeriö.
- Salakari, H. 2007. Taitojen opetus. Saarijärven Offset. Saarijärvi.
- Salonen, A.O. 2010. Kestävä kehitys globaalin ajan hyvinvointiyhteiskunnan haasteena. Tutkimuksia 318. Väitöskirjatutkimus. Helsinki. [pdf] Luettu 17.10.2013  
[http://www.earthcharterinaction.org/invent/images/uploads/Salonen\\_kestavakehitys.pdf](http://www.earthcharterinaction.org/invent/images/uploads/Salonen_kestavakehitys.pdf)
- Sankelo, T. 2013. Haastattelu 10.12.2013. Haastattelija Taurén, P. Tampere.
- Satakunnan ammattikorkeakoulu. n.d. Tutkimusmenetelmät - Projektimainen tutkimus

(Konstruktivistinen tutkimus). [pdf] Luettu 24.1.2014

[http://hui01.bh.spt.fi/vk/sotepo/tmrt.nsf/0/24ECBDF7359D4703C2257162002AC1AA/\\$file/Innovaatio.pdf](http://hui01.bh.spt.fi/vk/sotepo/tmrt.nsf/0/24ECBDF7359D4703C2257162002AC1AA/$file/Innovaatio.pdf)

Siltala, R & Taatila, V (toim.). 2009. Innovaatioiden lähteillä. Innovaatiot, luovuus ja innovatiivisuus. Laurea-ammattikorkeakoulun julkaisuja A – 68. [pdf] Luettu 24.1.2014  
[http://www.laurea.fi/fi/tutkimus\\_ja\\_kehitys/julkaisut/julkaisuarkisto/Documents/A68.pdf](http://www.laurea.fi/fi/tutkimus_ja_kehitys/julkaisut/julkaisuarkisto/Documents/A68.pdf)

Sitra. 2011. Kohti ekologista kestävyyttä. Luettu 17.10.2013  
<http://www.sitra.fi/ekologia>

Suomen laatutakuu. n.d. Aseptinen siivous. Luettu 24.1.2014  
<http://www.laatutakuu.fi/siivooja/a1aseptinensiivousterveenatoissa/>

Suomen Standardisopimisliitto SFS ry. 2010. Puhtausalan sanasto. Sähköinen SFS-standardi 5967. Luettu 16.1.2014  
<http://sales.sfs.fi.elib.tamk.fi/sfs/servlets/DownloadServlet?action=getFile&forContract=10223&productId=234683>

Tampereen kaupunki. 2013. Tampere sanoin ja kuvin. Luettu 19.11.2013  
<http://www.tampere.fi/tampereinfo/sanoinjakuvin.html>

Tampereen kaupunki. 2014. Toisen asteen koulutuksen toimintasuunnitelma 2014–2017. Toisen asteen johtokunta 28.1.2014. Tulostettu versio 0.5. (kommentoitava versio)

Tampereen kaupunkistrategia 2025. Yhteinen Tampere - Näköalojen kaupunki. 2013. [pdf] Luettu 17.9.2013  
[http://www.tampere.fi/material/attachments/t/6J2D4MjhO/Yhteinen\\_Tampere\\_-\\_Nakoalojen\\_kaupunki.pdf](http://www.tampere.fi/material/attachments/t/6J2D4MjhO/Yhteinen_Tampere_-_Nakoalojen_kaupunki.pdf)

Taurén, P. 2013. Puhtauspalvelujen tutoriaali, siivoussuunnitelma. Palvelujen johtamisen ja tuottamisen koulutusohjelma. Tampereen ammattikorkeakoulu.

TREDU. 2013. Tredu yleisesite. Luettu 12.11.2013  
[http://inter16.tampere.fi/tredu/material/tredu-projektit/6IUXmE4vn/Tredu\\_yleisesite\\_2013.pdf](http://inter16.tampere.fi/tredu/material/tredu-projektit/6IUXmE4vn/Tredu_yleisesite_2013.pdf)

TREDU - areena. 2013. Toisen asteen koulutuksen strateginen asiakirja. [pdf] Luettu 10.9.2013 <https://fuusio.pirko.fi>

TREDU Åkerlundinkatu. 2014. Omavalvontasuunnitelma.

Työterveyslaitos, 2013a. Keittiöalan ergonomiaratkaisut. Siivous ja puhdistustyöt. Luettu 24.2.2014  
<http://www.ttl.fi/fi/ratkaisupankki/sivut/default.aspx?luokka=Ergonomia&aihealue=Keitti%C3%B6alan%20ergonomiaratkaisut>

Työterveyslaitos, 2013b. Siivousalan ergonomiaratkaisut. Luettu 24.2.2014  
<http://www.ttl.fi/fi/ratkaisupankki/sivut/default.aspx?luokka=Ergonomia&aihealue=Siivousalan%20ergonomiaratkaisut>



Vanhalakka, V. 2013. Aamulehti. Tutkimus: Epäilijät väärässä, ilmasto lämpenee yhä ihmisen vaikutuksesta. Luettu 27.9.2013

[http://www.aamulehti.fi/cs/Satellite?c=AMArticle\\_C&childpagename=KAL\\_newssite%2FAMLayout&cid=1194841851035&p=1194626958999&pagename=KALWrapper](http://www.aamulehti.fi/cs/Satellite?c=AMArticle_C&childpagename=KAL_newssite%2FAMLayout&cid=1194841851035&p=1194626958999&pagename=KALWrapper)

Virtala, M. 2011. Ekologinen keittiösiivous ja Savonian hyvät käytänteet. Opetusmateriaali.

Välikylä, T & Syyrakki, S. 2013. Hygienian opas – Elintarvikehygienian perusteet. Vammalan kirjapaino Oy. Sastamala.

Välimäki, M-L. 2012. Hyvät käytännöt ravitsemis- ja puhtauspalveluissa. Työväen Sivistysliitto TSL ja Julkisten ja hyvinvointialojen liitto JHL. Tammerprint Oy.

Väyrynen, S., Nevala, N. & Päivinen, M. 2004. Ergonomia ja käytettävyys suunnittelussa. Teknolohiateollisuuden julkaisuja nro 2/2004. Teknolohiateollisuus. Teknolohiainfo Teknova Oy. Helsinki.

Ympäristöministeriö. 2013. Kestävä kehitys. Luettu 17.10.2013 [http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Ymparisto/Kestava\\_kehitys/Mita\\_on\\_kestava\\_kehitys](http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Ymparisto/Kestava_kehitys/Mita_on_kestava_kehitys)

Ympäristöpassi. n.d. Luettu 3.9.2013.  
<http://www.ymparistopassi.fi/valmennus.php?k=21409>

Yritys- Suomi. n.d. Luettu 3.9.2013.  
<http://www.yrityssuomi.fi/johtaminen>

## LIITTEET

### Liite 1. Työryhmien työt, nykytilanne

#### LOPPUTYÖT

Jokaisen ryhmän lopputyöt, ennen yhteisiä töitä:

Omat tiskit: pesu, kuivaus ja paikoilleen laitto, omien työautojen desinfiointi. Oman työpisteen pesu ja siivous, sekä hyllyjen ja laatikoiden järjestys, tarvittaessa laatikoiden pesu. Jäljelle jääneiden raaka-aineiden paikoilleen laittaminen.

<p>1. Työpisteen lopputyöt</p> <p>Astianpesu, -kone ja - huolto. Astioiden palautus paikoilleen, astioiden oltava kuivia ennen kaappiin laittamista. Viimeiseksi koneeseen laitetaan kaikki pesuharjat.</p> <p>Ruokailutilassa ruokapöytien, tuolien ja sivupöytien pyyhkiminen, tilan järjestäminen, lattian harjaaminen ja tarvittaessa pesu,</p> <p>Tahrojen poistaminen ovista, ikkunoista ja seinistä</p> <p>Lopuksi: Astianpesuhuoneen siivous</p>
<p>2. Työpisteen lopputyöt</p> <p>CHEEFFIRYHMÄ: Raaka-ainehankinnat ja omavalvonta ☺</p> <p>Kylmiöiden järjestäminen, tarvittaessa pesu ja kuivaus, ovien pesu, Pakastimen järjestäminen, luokan omat tavarat omaan koriin, tarvittaessa sulatus, ovien pesu,</p> <p>Maustevaunun järjestäminen ja tarvittaessa pesu</p> <p>Siivouskomero ja siivousvälineiden järjestäminen ja tarvittaessa pesu, päivän päätteeksi tarkistetaan roskapussit, biojätöpussit, pesuaineet ja käsipaperi seuraavalle ryhmälle.</p> <p>Lopuksi: Lattian harjaaminen ja lastaaminen</p>
<p>3. Työpisteen lopputyöt</p> <p>Patapesuosaston loppusiivous, Kuivavarastohyllyn pyyhkiminen ja järjestäminen</p> <p>Yleiskoneen puhdistus tarvittaessa</p> <p>Työlautateline, Lopuksi: Lattiakaivojen puhdistaminen</p>
<p>4. Työpisteen lopputyöt</p> <p>Unit: Ovien ja uunin päällisten pyyhkiminen, vesihanat auki, tarvittaessa pesu ja kuivaus, uunivuokien ja peltien järjestäminen, Salamanterin pesu ja kuivaus tarvittaessa</p> <p>Parila pesu ja kuivaus tarvittaessa, Rasvakeittimestä käytön jälkeen öljyn siivilöinti, keittimen pesu ja kuivaus, huonolaatuinen öljy viedään kanisterissa tai sangossa jätepiesteeseen</p> <p>Lopuksi: Lattian letkut, kaappien ym. siirtäminen, jätehuolto, jäteastioiden pesu</p>

## Liite 2. Huoneentaulu työryhmille, esivalmisteltu siivous

**MUISTA SIIVOUSJÄRJESTYS:****ylhäältä alaspäin****puhtaasta likaiseen**

	<b>Työryhmä 1</b>	<b>Työryhmä 2</b>	<b>Työryhmä 3</b>	<b>Työryhmä 4</b>
<b>Aloitus</b>	Varaa ja esivalmistele päivän tarpeen mukaan <ul style="list-style-type: none"> <li>• siivouspyyhkeet</li> <li>• siivousvaunut</li> <li>• pesuaineliuokset pulloihin (viikon alussa täyttö, viikon lopussa pesuaineiden tyhjennys ja hävittäminen)</li> </ul>	Astianpesuosaston valmistelu, koneen käynnistys ja astioiden paikoilleen vienti	Työvälineiden ja pesuaineiden tarkastaminen ja varaaminen  Varastojen täydennys: mm. jätessäkit, biopussit, siivousaineet, ym.	Isojen pintojen puhdistus: seinät, lattiat, varastot  Jätepisteestä huolehtiminen
<b>Päivän aikana</b>	Siivouspyyhkeiden riittävydestä huolehtiminen	Astioiden ja välineiden puhtaudesta huolehtiminen, sekä KUIVIEN astioiden palautus	Omavalvonnan seuraaminen ja kuittaus opettajalta	Välitön siivous lastan ja mikrokuitumopin avulla
<b>Päivän lopussa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siivouskeskuksen siivous ja järjestäminen</li> <li>• Siivousvälineiden puhdistus/ pesu/ desinfiointi</li> <li>• Siivousvaunujen puhdistus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Astianpesukoneen puhdistaminen ja sen koko ympäristön siisteydestä huolehtiminen</li> <li>• Kaikkien astioiden palautus paikoilleen (katso, että astiat ovat kuivia!)</li> </ul>	Koneiden ja laitteiden puhdistus (myös kylmälaitteet)	Lattian siivous <ul style="list-style-type: none"> <li>• Välisiivous lastalla ja mikrokuitumopilla</li> <li>• Päivän viimeinen vuoro lattianhoitokoneella</li> <li>• Jätteiden vienti ja sen ympäristön siisteydestä huolehtiminen</li> </ul>

**KAIKKI HUOLEHTIVAT TÄMÄN LISÄKSI OMAN TYÖPISTEENSÄ SIISTEYDESTÄ**

Liite 3. Luettelo puhdistusaineista

- Diversey Suma Star D1** (käsiastianpesuaine)
  - Diversey Suma Multi-conc D2** (yleispuhdistusainetiiviste)
  - Diversey Suma Multi D2** (yleispuhdistusaine)
  - Suma Bac-conc D10** (desinfioiva puhdistusainetiiviste)
  - Diversey Suma Grill D9** (uuninpuhdistusaine)
  - Diversey Auto Oven Rinse D9.11** (huuhtelukirkaste)
  - Diversey Suma Calc free D5** (kalkinpoistoaine)
  - Diversey Suma Dip Plus K1.1** (liotus- ja valkaisuaine)
  - Jontec Profi** (teräspintojen puhdistusaine)
  - C4 Max** (teräspintojen puhdistusaine)
  - Diversey Suma Nova Pur-Eco L2** (koneastianpesuaine)
  - Diversey Suma Select Pur-EcoSafe Pack A5** (huuhtelukirkaste)
  - Soft Care Wash pesuneste H2** (käsienvpesuneste)
  - Erisan Etasept** (käsihuhde)
  - LV-kosteusvoide** (käsivoide)
  - Heti Yleispesu** (lattianpesuaine)
  - Diversey Suma Inox D7.1** (teräspintojen puhdistus- ja hoitoaine)
- (Tredu Åkerlundinkatu 2014.)

## Liite 4. Siivoussuunnitelma

## SIIVOUSSUUNNITELMIA HUONEENTAU LUINA

Kohde	Menetelmä	Väline	Aine	Puhdistus- tiheys	Pakollinen suojavarustus	Huomioita- vaa
<b>Astioiden esiliotus (esihuuhtelua ennen)</b>	Altaaseen tehdään pesuliuos ja annetaan liota.	Pesuallas	Diversey Suma Star D1	Työvuoroissa	Suojakäsineet	
<b>Astioiden pesu</b>	Konepesu	Astianpesukone	Diversey Suma Select Pur-Eco L2  Huuhtelukirkaste: Diversey Suma Select Pur-EcoSafe Pack A5	Työvuoroissa	Suojakäsineet Tarvittaessa suoja-asu Kuulosuojaimet	Päivittäinen ja peruspesu valmistajan ohjeiden mukaan
<b>Astioiden käsinpesu</b>	Pesuaineliuos ja huuhtelu	Astianpesuharja	Diversey Suma Star D1	Työvuoroissa	Suojakäsineet	
<b>Pinttyneiden astioiden ja välineidenpuhdistus</b>	Altaaseen tehdään pesuliuos ja annetaan liota. Pestään koneellisesti.	Pesuallas	Diversey Suma Dip Plus K1.1	Tarvittaessa	Suojakäsineet Tarvittaessa suoja-asu ja silmäsuojaimet	
<b>Astianpesukone</b>	Pinta: Kosteaa tai nihkeää pyyhintä	Koneen oma ohjelma tai liuos sumutetaan pinnalle, harjataan tarvittaessa ja huuhdellaan	Diversey Suma Multi D2	Työvuoroissa	Suojakäsineet Tarvittaessa suoja-asu ja silmäsuojaimet	Päivittäinen ja peruspesu valmistajan ohjeiden mukaan
<b>Astianpalautus- linjasto</b>	Kosteaa tai nihkeää pyyhintä	Nihkeää mikrokuitupyhye	Diversey Suma Multi D2	Työvuoroissa	Suojakäsineet	
<b>Teräspinnat: työpöydät ja tasohyllyt</b>	Kosteaa tai nihkeää pyyhintä	Kosteaa tai nihkeää mikrokuitupyhye tai levympoppi	Diversey Suma Multi D2	Työvuoroissa	Suojakäsineet	
<b>Teräspöytien jalat</b>	Kosteaa tai nihkeää pyyhintä	Nihkeää mikrokuitupyhye	Diversey Suma Multi D2	Joka toinen viikko	Suojakäsineet	
<b>Vaunut</b>	Kosteaa tai nihkeää pyyhintä	Kosteaa tai nihkeää mikrokuitupyhye	Diversey Suma Multi D2	Työvuoroissa	Suojakäsineet	
<b>Vaunujen pyörät</b>	Harjaus pesuaineliuksella ja huuhtelu, kuivaus	Pesuharja	Diversey Suma Multi D2	Joka toinen viikko	Suojakäsineet	
<b>Lämpöhauteet, lämpökaapit, sirkulaattori</b>	Kosteaa tai nihkeää pyyhintä	Kosteaa tai nihkeää mikrokuitupyhye	Diversey Suma Multi D2	Käytön jälkeen	Suojakäsineet	
<b>Kylmäveto-laatikot</b>	Kosteaa tai nihkeää pyyhintä	Kosteaa tai nihkeää mikrokuitupyhye	Diversey Suma Multi D2	1xvko tai tarvittaessa	Suojakäsineet	
<b>Lämpösäteilijä</b>	Kosteaa tai nihkeää pyyhintä	Kosteaa tai nihkeää mikrokuitupyhye	Diversey Suma Multi D2	1xvko tai tarvittaessa	Suojakäsineet	Huom. valmistajan ohjeet
<b>Keittopadat</b>	Sisältä vesipesu, päältä koskea tai nihkeää pyyhintä	Pesuharja, Kosteaa tai nihkeää mikrokuitupyhye	Diversey Suma Multi D2	Käytön jälkeen	Suojakäsineet	

Kohde	Menetelmä	Väline	Aine	Puhdistus- tiheys	Pakollinen suojavarustus	Huomioita- vaa
<b>Mikroaalto- uuni</b>	Kostea tai nihkeä pyyhintä	Kostea tai nihkeä mikrokuitupyhye	Diversey Suma Multi D2	Tarvittaessa	Suojakäsineet	
<b>Uunit</b>	Uunin oma pesuohjelma Päältä kostea tai nihkeä pyyhintä	Kostea tai nihkeä mikrokuitupyhye tai levymoppi	Diversey Suma Grill	1xvko tai tarvittaessa  Työvuoroissa	Suojakäsineet, silmäsuojat, kasvosuojain ja hengitys-suojain	Päivittäinen ja peruspesu ohjeiden mukaan
<b>Kaasugrilli</b>	Levitään aine pinnalle, harjataan tai pyyhitään, huuhdellaan ja kuivataan kertakäyttöpyyhke- illä	Pesusieni tai harja, kertakäyttöpyhye	Diversey Suma Multi D2	Käytön jälkeen	Suojakäsineet Tarvittaessa silmäsuojat, kasvosuojain ja hengitys-suojain	Päivittäinen ja peruspesu valmistajan ohjeiden mukaan
<b>Höyrykuvut</b>	Kostea tai nihkeä pyyhintä	Kostea tai nihkeä mikrokuitupyhye ja / tai levymoppi	Diversey Suma Multi D2	1xkk	Suojakäsineet Tarvittaessa silmäsuojat ja kasvosuojain	Tehdään ennen tai jälkeen työvuoron
<b>Ilmanpuhdis- timet</b>	Konepesu	Astianpesukone		1xkk	Suojakäsineet	Tehdään ennen tai jälkeen työvuoron
<b>Kahvinkeitit- imet</b>	Päältä kostea tai nihkeä pyyhintä  (tarvittaessa kalkin poisto)	Nihkeä mikrokuitupyhye	Diversey Suma Multi D2  (Diversey Suma Calc free D5)	Työvuoroissa  Tarvittaessa	Suojakäsineet	Päivittäinen ja peruspesu valmistajan ohjeiden mukaan
<b>Vakuumi- kone</b>	Kostea pyyhintä	Kostea tai nihkeä mikrokuitupyhye	Diversey Suma Multi D2	Käytön jälkeen	Suojakäsineet	
<b>Yleiskone, vihannesleik- kurit</b>	Harjaus pesuainevedellä ja huuhtelu, kuivaus, osat astianpesukoneessa	Pesuharja	Diversey Suma Multi D2	Käytön jälkeen	Suojakäsineet	Tarkista, että laite on kuiva
<b>Salamanteri</b>	Nihkeä pyyhintä	Nihkeä mikrokuitupyhye	Diversey Suma Multi D2	Tarvittaessa	Suojakäsineet Tarvittaessa silmäsuojat ja kasvosuojain	Ennen puhdistusta tarkista että laite on kuiva
<b>Rasvakeitin</b>	Harjaus pesuainevedellä ja huuhtelu, kuivaus	Pesuharja Loppupesu astianpesu- koneessa	Diversey Suma Multi D2	Rasvan siivilöinnin ja vaihdon yhteydessä	Suojakäsineet	Tarkista, että laite on kuiva
<b>Jääpalakone</b>	Harjaus pesuainevedellä ja huuhtelu, kuivaus	Pesuharja, kuituliina	Diversey Suma Multi D2	1xvko	Suojakäsineet	Tarkista, että laite on kuiva
<b>Kylmäsäily- tystilat, hyllyt ja seinät</b>	Kostea tai nihkeä pyyhintä	Levykehys- moppi	Diversey Suma Multi D2	1xvko	Suojakäsineet	
<b>Pakastin, hyllyt,</b>	Kostea tai nihkeä pyyhintä	Nihkeä mikrokuitupyhye	Diversey Suma Multi D2	Tarvittaessa	Suojakäsineet	
<b>Teräsovet (kylmiöt, pakastin, jäähdytysk.)</b>	Kostea tai nihkeä pyyhintä	Nihkeä mikrokuitupyhye tai levymoppi	Diversey Suma Multi D2	Työvuoroissa	Suojakäsineet	
<b>Kuivavarasto t, hyllyt ja seinät</b>	Nihkeä tai nihkeä pyyhintä	Nihkeytetty mikrokuituliina tai levymoppi	Diversey Suma Multi D2	Tarvittaessa	Suojakäsineet	
<b>Lattiat, työpöytien alta, hyllyjen alta</b>	Roskien poisto kuivaimella, kostea tai nihkeä moppaus	Kosteutettu levymoppi	Diversey Suma Multi D2	Työvuoroissa		

Kohde	Menetelmä	Väline	Aine	Puhdistus- tiheys	Pakollinen suojavarustus	Huomioita- vaa
<b>Seinät, laattaosat</b>	Nihkeä pyyhintä	Kostea tai nihkeä mikrokuitupyypye tai levymoppi	Diversey Suma Multi D2	Tarvittaessa	Suojakäsineet	
<b>Muut teräspinnat</b>	Nihkeä pyyhintä	Kostea tai nihkeä mikrokuitupyypye tai levymoppi	Diversey Suma Multi D2	Työvuoroissa tai tarvittaessa	Suojakäsineet	
<b>Teräsaltaat, hanat</b>	Nihkeä pyyhintä	Nihkeä mikrokuitupyypye	Diversey Suma Multi D2	Työvuoroissa	Suojakäsineet	
<b>Pienlaitteet</b>	Harjaus pesu- ainekäyttöliuok- sella , huuhtelu, kuivaus tai nihkeä pyyhintä	Pesuharja Mikrokuitupyypye kuivaamiseen	Diversey Suma Multi D2	Käytön jälkeen	Suojakäsineet	Tarkista, että laite on kuiva, huo. valmistajan ohjeet
<b>Leikkuulaudat, lihatukit</b>	Harjaus pesu- ainevedellä ja huuhtelu, kuivaus tai pesu astianpesukone ella	Pesuharja, pesuaineen käyttöliuos , kuivaus tarvittaessa kuivalla mikrokuitupyypy- llä tai paperilla	Diversey Suma Multi D2  Pesun jälkeen tarvittaessa desinfiointi Suma Bac-con D 10	Käytön jälkeen	Suojakäsineet	Tarkista, että lopputulos on kuiva
<b>MDF ovet ja muut samanlaiset pinnat</b>	Nihkeä pyyhintä	Nihkeä mikrokuitupyypye tai levymoppi	Diversey Suma Multi D2	Tarvittaessa	Suojakäsineet	
<b>Käsienpesu- pisteet</b>	Nihkeä pyyhintä	Nihkeä mikrokuitupyypye	Diversey Suma Multi D2	Työvuoroissa	Suojakäsineet	
<b>Katto</b>	Nihkeä pyyhintä	Nihkeä levymoppi	Diversey Suma Multi D2	Tarvittaessa	Suojakäsineet	
<b>Muut varastotilat</b>	Nihkeä pyyhintä	Nihkeä mikrokuitupyypye tai levymoppi	Diversey Suma Multi D2	Tarvittaessa	Suojakäsineet	
<b>Lautastelineet</b>	Harjaus pesuainevedellä ja huuhtelu, kuivaus tai Nihkeä pyyhintä	Pesuharja nihkeä mikrokuitupyypye, kuivaamiseen kuiva mikrokuitupyypye	Diversey Suma Multi D2	1xvko tai tarvittaessa	Suojakäsineet	
<b>Lattiakaivot</b>	Pestään pesuaineen käyttöliuoksella, huuhdellaan ja roskat poistetaan	Pesuharja, rikkalapio, lakaisinkuivain	Diversey Suma Multi D2	Työvuoroissa	Suojakäsineet Tarvittaessa silmäsuojat	
<b>Jätevaunu, jätelajittelijat</b>	Pestään pesuliuoksella, huuhdellaan, kuivataan	Pesuharja, pesuaineen käyttöliuos, kuivaamiseen mikrokuitupyypye	Diversey Suma Multi D2	Työvuoroissa	Suojakäsineet	
<b>Siivousvaunut</b>	Nihkeä pyyhintä	Nihkeä mikrokuitupyypye	Diversey Suma Multi D2	Työvuoroissa	Suojakäsineet	
<b>Siivoustilat</b>	Nihkeä pyyhintä	Nihkeä mikrokuitupyypye tai levymoppi	Diversey Suma Multi D2	Työvuoroissa, peruspesu 1xvko tai tarvittaessa	Suojakäsineet	
<b>Siivoustyö- välineet</b>	välineitä liotetaan liuoksessa 5- 10min, huuhdotaan hyvin ja kuivataan mikrokuitupyypyk- eellä tai pyyhitään nihkeällä mikrokuitupyypyk- eellä	Pesuallas Kostea	Diversey Suma Multi D2	Työvuoroissa	Suojakäsineet	

## Liite 5. Omavalvontasuunnitelman tarkistuslista



## PUHDISTUKSEN AISTINVARAINEN SEURANTA (tee merkintä oivamerkkeinä)

Päiväys	Kylmiöt ja pakastin (puhdistus, järjestäminen)	Hellat	Uunit	Kahvinkeitin	Työtasot, altaat, ylä- ja ala-hyllyt, ovet ja laatikostot	Kuiva-ainevärasto	Maustevaunu	Jäteastioiden puhdistaminen	Patatiiskipöytä ja hylly, ikkunat, roiskeet	Lattia ja lattiakaivot	Astianpesuhuone	Siivousskomero	Kuittaus (nimi ja luokka)

Huomatessasi toimintahäiriön tai muun vaaraa aiheuttavan vian omavalvonnan piiriin kuuluvassa kohteessa, niin ilmoita siitä välittömästi opettajalle tai muulle vastuhenkilölle.

Merkitse valvontakaavakkeen seuraavalle tyhjälle riville vika tai häiriö sekä ilmoittamispäivämäärä, oma nimesi, luokkatunnuksesi ja kenelle asiasta ilmoitit. Opettaja tai muu vastuhenkilö tekee uuden merkinnän kun vika tai häiriö on korjattu.







## Liite 8. Siivousvaunut ja välineet

