



# **Kehitysehdotuksia Hämeen ammattikorkeakoulun Valkeakosken toimipisteen kampusravintolaan**

Laura Viitanen

OPINNÄYTETYÖ  
Syyskuu 2022

Palveluliiketoiminnan tutkinto-ohjelma

## TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Palveluliiketoiminnan tutkinto-ohjelma  
Restonomi

VIITANEN LAURA

Kehitysehdotuksia Hämeen ammattikorkeakoulun Valkeakosken toimipisteen  
kampusravintolaan

Opinnäytetyö 52 sivua, joista liitteitä 5 sivua  
Syyskuu 2022

---

Tässä opinnäytetyössä käsitellään Hämeen ammattikorkeakoulun Valkeakosken toimipisteen kampusravintolan muutos- ja kehitystarpeita toiminnallisen tilasuunnittelun osalta. Keittiön tarvittavat muutokset tehdään perustuen mahdolliseen energiansäästöön ja ympäristönäkökulmiin. Kokonaisuuden toiminnallisessa suunnittelussa huomioidaan myös työntekijöiden työssä jaksaminen, työprosessien kehittäminen sekä asiakkaan tarpeet.

Opinnäytetyön teoriaosuudessa käsitellään vastuullisuutta ruokapalvelualalla sekä ammattikeittiösuunnittelun eri näkökulmia. Tämän lisäksi esitellään Hämeen ammattikorkeakoulun Valkeakosken toimipisteen keittiön ja ruokailutilan nykyhetki, opinnäytetyöprosessin kulku sekä lopullinen tuotos valintoineen ja perusteluineen.

Työn toteuttamistavaksi valikoitui toiminnallinen kehitystyö, koska se sopii parhaiten toimeksiantajan ammatillisiin tarpeisiin. Työssä on hyödynnetty opinnäytetyön tekijän työkokemusta kyseisestä ammattikeittiöstä, sekä keittiön muiden työntekijöiden näkemyksiä ja ajatuksia kehitys- ja muutostarpeista.

Kehitystyön konkreettisena tuotoksena syntyi uusi pohjapiirustus, joka toimii ehdotuksena Hämeen ammattikorkeakoulun kiinteistöistä vastaavalle toimijalle, kun kyseisen ammattikeittiön uudistaminen on ajankohtaista.

---

Asiasanat: ammattikeittiö, vastuullisuus, kehittäminen

## **ABSTRACT**

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

VIITANEN LAURA  
Development Proposal for the Campus Restaurant of Valkeakoski in Häme  
University of Applied Sciences

Bachelor's thesis 52 pages, appendices 5 pages  
October 2022

---

This Bachelor's thesis discusses the modification and development needs for the campus restaurant of Valkeakoski in Häme University of Applied Sciences. The modification and development needs are taken into account for the functional space planning. The necessary changes of kitchen are based on the environmental aspects and the possibility to save energy. The customers' needs and the employers of the restaurant are also noted in the new kitchen design.

The theoretical section deals with responsibility in the food service industry and different aspects of professional kitchen design. The present situation of the campus restaurant and the course of thesis process are also presented in this thesis. At the end, the new kitchen design is presented with choices and justifications.

Functional development was selected as the method of work because it suits best the professional needs for the commissioner. The work has taken advantage of the Bachelor's thesis author's own work experience in the campus restaurant of Valkeakoski. The ideas and views of other employers in the campus restaurant were also observed in the work.

A new kitchen layout was the concrete output of the development work. It acts as proposal to commissioner when the renovation of the campus restaurant is the timely issue.

---

Key words: professional kitchen, responsibility, development

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO .....	6
2	VASTUULLISUUS RUOKAPALVELUALALLA.....	8
	2.1 Vastuullisuuden määritelmä .....	8
	2.2 Vastuullinen ruokapalveluala .....	8
	2.3 Energiatehokas ammattikeittiö .....	10
	2.4 Ammattikeittiöiden ekologinen vastuu .....	11
	2.5 Sosiaalinen vastuu .....	12
3	AMMATTIKEITTIÖSUUNNITTELU.....	14
	3.1 Käsitteitä .....	14
	3.2 Ammattikeittiösuunnittelu ja laitteiden hankinta.....	15
	3.3 Ammattikeittiöt tulevaisuudessa.....	16
4	KOHTEEN KUVAUS .....	19
	4.1 Hämeen ammattikorkeakoulun arvot ja vastuullisuustyö .....	19
	4.2 Valkeakosken kampusravintola .....	20
	4.3 Asiakkaan palvelupolku.....	22
	4.4 Kampusravintolan keittiötilat .....	23
5	OPINNÄYTETYÖPROJEKTIN ETENEMINEN.....	28
	5.1 Toiminnallinen opinnäytetyö kehittämistyönä .....	28
	5.2 Opinnäytetyöprosessi.....	29
	5.3 Pohjapiirustuksen suunnitteluvaihe.....	31
6	UUSI SUUNNITELMA.....	33
	6.1 Keittiö .....	33
	6.1.1 Astiahuolto .....	33
	6.1.2 Keittopadat, liesi ja yhdistelmäunit.....	35
	6.1.3 Omavalvonta.....	36
	6.1.4 Säilytystilan muutos ja tietokonepiste .....	37
	6.1.5 Siivous.....	39
	6.2 Sali .....	40
	6.2.1 Ruokalinjastot ja kassa.....	40
	6.2.2 Salin yleinen viihtyisyys.....	42
7	POHDINTA .....	43
	LÄHTEET .....	45
	LIITTEET .....	48
	Liite 1. Keittiön vanha pohjakuva .....	48
	Liite 2. Keittiön uusi pohjakuva.....	49
	Liite 3. Salin vanha pohjakuva .....	50

Liite 4. Salin uusi pohjakuva.....	51
Liite 5. Keittopatojen kapasiteetilaskenta .....	52

## 1 JOHDANTO

Opinnäytetyön aihe syntyi vilkkaan omavalvontaa ja keittiön laiteita koskevan kahvipöytäkeskustelun päätteeksi, kun puheeksi tuli Hämeen ammattikorkeakoulun Valkeakosken toimipisteessä sijaitsevan kampusravintolan uudistamistarve. Opinnäytetyön tekijä otti yhteyttä Hämeen ammattikorkeakoulun Valkeakosken toimipisteen kiinteistöstä vastaavaan kiinteistöpäällikkö Timo Väänäseen ja ehdotti yhteistyötä suunnitteluprojektin osalta.

Keittiö on reilu 15 vuotta vanha ja vaatii osittain päivitystä laitteiden sekä kapasiteetin osalta. Myös keittiön ja ruoan jakelutilan päivittäisten toimintojen uudelleenjärjestäminen, jotta se palvelisi niin työntekijöitä kuin asiakkaitakin mahdollisimman optimaalisesti arjessa, on ajankohtaista. Opinnäytetyön tekijällä on monen vuoden kokemus kyseisessä keittiössä työskentelemisessä ja paljon kehitysehdotuksia toiminnallisuuden parantamiseksi.

Opinnäytetyö toteutetaan toiminnallisena kehitystyönä. Opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa Hämeen ammattikorkeakoulun kiinteistöistä vastaavalle toimijalle uusi keittiö- ja ruokailutilasuunnitelmaehdotus. Suunnitelma pyritään kehittämään huomioiden vastuullisuuden eri näkökulmat, erityisesti energiatehokkuuden ja ympäristövastuullisuuden osalta. Lisäksi suunnitelmassa huomioidaan työntekijöiden arjen helpottaminen ja jaksaminen, sekä parannetaan keittiön ja ruoan jakelutilan prosessien toiminnallisuutta. Asiakkaat huomioidaan uudelleenjärjestämällä palvelupolkua. Tästä eteenpäin opinnäytetyössä käytetään Hämeen ammattikorkeakoulusta lyhennystä HAMK.

Opinnäytetyössä, joka toteutetaan toiminnallisena kehittämistyönä, tutkimus ei määrittele kehittämistä. Sen sijaan tutkimukselliset menetelmät ja ajattelutapa palvelevat kehitystyötä. Toiminnallisessa opinnäytetyössä opinnäytetyöntekijä kirjoittaa kehitystyön lisäksi raportin, jossa esittelee kehittämistyönsä tuotoksen ja sen toteuttamisprosessin. Kehittämistyön tuotoksen ratkaisut perustuvat ammatilliseen lähdekirjallisuuteen, sekä alan tutkimusten ja hankkeiden tuloksiin. Tuotoksen ratkaisut voivat perustua myös aineistoon, jonka

opinnäytetyöntekijä on itse koonnut kehittämiseen soveltuvalla tavalla.  
(Airaksinen, Kostamo & Vilkkä 2022, 12–13.)

## **2 VASTUULLISUUS RUOKAPALVELUALALLA**

### **2.1 Vastuullisuuden määritelmä**

Vastuullisuus tarkoittaa ihmisille usein eri asioita, ja sitä voidaankin kuvata muun muassa sanoilla ympäristön huomioiminen, muista ihmisistä välittäminen, taloudellinen vastuu sekä yhteiskuntavastuu (Perälä 2021). Kestävän kehityksen kautta tarkasteltuna vastuullisuus tarkoittaa sitä, että nykyhetkessä tulee toimia niin, että myös tulevat sukupolvet pystyvät vastaamaan omiin sen hetkisiin tarpeisiinsa (Mitä vastuullisuus tarkoittaa... 2020). Joka tapauksessa vastuullisuus on nykymaailmassa kasvava trendi (Hellström & Parkkonen 2022).

Yritysmaailmassa vastuullisuus on kilpailuetu, koska vastuullinen liiketoiminta vähentää kustannuksia, sekä lisää henkilökunnan pysyvyyttä ja asiakkaiden tyytyväisyyttä. Vastuullinen yritys on pitkällä tähtäimellä menestyvä ja elinvoimainen, sekä hoitaa yhteiskunnallisen vastuunsa tarjoamalla työpaikkoja ja maksamalla veroja. Vastuullinen yritys tarjoaa usein myös ratkaisuja ja hoitokeinoja erilaisiin yhteiskunnallisiin ongelmiin ja tarpeisiin. Lainsäädäntö ja muu normisto, yrityksen arvot ja kestävän kehityksen tavoitteet ohjaavat vastuullista liiketoimintaa. (Elinkeinoelämän keskusliitto n. d.)

### **2.2 Vastuullinen ruokapalveluala**

Vastuullisen ruokapalvelun perusajatuksena on tuottaa maistuvaa ja laadukasta ruokaa asiakkaalle. Päivän aikana tarjottu ateria tai ateriat edistävät asiakkaan terveyttä ja hyvinvointia, elämänlaatua sekä tarpeen niin vaatiessa myös sairaudesta paranemista. Hyvänmakuinen ja ympäristöystävällinen ateria saadaan koostettua valitsemalla monipuoliset ja vaihtelevat raaka-aineet ja ruokalajit, huomioiden tehokkaasti mukaan sesonkiajan tuotteet. (Maa- ja metsätalousministeriö 2021, 7.)



Ruokapalveluissa vastuullisuus merkitsee ennen kaikkea ruoka- ja ravitsemussuositusten noudattamista. Ravitsemussuosituksia noudattamalla saadaan asiakasta ohjattua laadukkaaseen ravitsemukseen ja hyvään ruokakasvatukseen. Sillä saadaan myös parannettua yleistä ruokaturvallisuutta sekä ohjattua asiakkaita ympäristöystävälliseen ruoan kulutukseen ja tuotantoon. Valtion viralliset ravitsemussuositukset ovat laadittu edistämään kansan terveyttä sekä vähentämään riskiä sairastua. (Maa- ja metsätalousministeriö 2021, 7.)

Ravitsemussuosituksia laaditaan niin kansalliseen kuin koko maailman laajuiseenkin käyttöön. Suositus huomioi ihmisen koko elinkaaren ravintoaineiden tarpeen. Suositus perustuu tutkittuun tietoon eri ravintoaineiden tarpeesta, ja siitä miten ne vaikuttavat terveyttä edistävästi tai sairauksia aiheuttaen. Ravitsemussuosituksia uudistetaan aika ajoin tutkitun tiedon lisääntyessä sekä ihmisten elintapojen muuttuessa. Ensimmäiset suomalaiset ravitsemussuositukset ovat julkaistu vuonna 1987. (Ruokavirasto 2022.)

Vastuullinen ruokapalvelutuottaja pyrkii aina kuuntelemaan asiakkaidensa toivomuksia ja toteuttamaan niitä suositusten rajoissa. Asiakkaita voi osallistaa ruokalistasuunnitteluun esimerkiksi palautekyselyjen muodossa tai järjestämällä ruokaraatitoimintaa. Asiakkaita voi mahdollisuuksien mukaan ottaa mukaan maistelemaan ja arvioimaan tulevia reseptejä. Vastuullinen ruokapalvelutuottaja tarjoaa ruokailijoille kiireettömän ja oikea-aikaisen ruokailuhetken viihtyisissä ruokailutiloissa. Kampusympäristössä sijaitsevien ravintoloiden on oltava viihtyisiä ja rauhallisia, jotta ne tarjoavat opiskelijalle opintoja tukevan ruoka- ja lepo hetken. Rauhallinen ja viihtyisä ruokailutila saattaa lisätä ruokailuun osallistujien määrää sekä parantaa ruoan maistuvuutta. (Maa- ja metsätalousministeriö 2021, 8–9.)

Ruokailutilan sisustuksella on suora vaikutus siihen, kuinka asiakkaat siellä viihtyvät. Viihtyisyyteen vaikuttaa muun muassa ruokailutilan värimaailma, taustahälinä sekä kalustus. Jos kalustus ja muu sisustus ovat sopusoinnussa keskenään, on asiakkaan helpompi viihtyä ja rentoutua syödessään. Viihtyisyyteen vaikuttaa oleellisesti myös asiakkaiden sijoittelu tilassa, melun määrä sekä ravintolan yleinen valaistus. (Tukiainen 2010, 53.)

### 2.3 Energiatehokas ammattikeittiö

Suomi on asettanut vuonna 2008 ilmasto- ja energiastrategiassaan tavoitteen, jonka mukaan se pyrkii pitkällä aikavälillä olemaan hiilineutraali yhteiskunta (Työ- ja elinkeinoministeriö 2008). Jotta Suomessa päästään päästövähennystavoitteeseen, on jokaisen julkisella ja yksityisellä sektorilla työskentelevän toimittava määrätietoisesti tavoitteen saavuttamiseksi. Energiankäytön tehostaminen myös ammattikeittiöissä edistää kestäväää kehitystä. (Motiva 2010, 3.)

Julkinen sektori tekee Suomessa vuosittain erilaisia hankintoja 47 miljardin euron edestä (Motiva 2022). Suurena toimijana sen valinnoilla on merkitystä kysynnän kannalta ja siten se voi säädellä myös tarjontaa. Julkisen sektorin hankinnoilla on merkitystä koko suomalaisen yhteiskunnan mittakaavassa. Tästä syystä julkisia toimijoita kannustetaan hinnan ja muiden perustelujen rinnalla huomioimaan hankinnoissaan myös energiatehokkuus. (Työ ja elinkeinoministeriö n. d.)

Suomalaisissa ammattikeittiöissä valmistetaan noin 150 annosta vuodessa jokaista suomalaista kohden. Yhteensä se tekee vuoden aikana noin 810 miljoonaa annosta. Ammattikeittiöiden kuluttama sähköenergia on vuodessa noin 641 gigawattituntia ja siitä suurin osa kuluu aterioiden valmistukseen, kylmäsäilytykseen sekä tiskaamiseen, mutta myös ilmanvaihto, valaistus ja tilojen lämmitys kuluttaa sähköä. Energiatehokkuuteen kannattaa siis pyrkiä myös ammattikeittiöissä. Siitä on hyötyä niin taloudellisesti, yhteiskunnallisesti kuin yrityksen imagollisesti. (Motiva 2010, 4.)

Ammattikeittiön prosesseja tehostamalla saadaan aikaan suuria vaikutuksia, eikä se vaadi isoja laiteinvestointeja. Parhaimmillaan pelkkiä päivittäisiä prosesseja ja toimintamalleja kehittämällä voi saada aikaan jopa 60% säästö energiankulutuksessa. Toimintamallien ja prosessien kehitys on myös työntekijän näkökulmasta palkitsevaa. Laitteiden automaatiikka vapauttaa työntekijän muihin tehtäviin, sekä vähentää hukkakulutusta ja lyhentää valmistus- ja kypsennysaikaa. Keittiön prosessit pitää suunnitella niin, että työn

tekeminen on tehokasta ja turvallista. Keittiöneliöissä ja energiankulutuksessa on helpompi säästää, kun astianpesujärjestelmä sekä valmistuslaitteet ovat valittu harkiten. Vaikka laitteet olisi valittu kuinka harkiten tahansa, ei niistä kuitenkaan ole hyötyä, jos keittiön työntekijät eivät osaa käyttää niitä optimaalisesti. Tehokas ja oikeaoppinen laitteen käyttö voi vähentää sähkönkulutusta jopa 60%. Siksi jokainen keittiöhenkilöstön jäsen on aina koulutettava käyttämään laitteita tehokkaasti ja turvallisesti. (Motiva 2010, 4.)

## **2.4 Ammattikeittiöiden ekologinen vastuu**

Ruoan tuotannolla ja kulutuksella on suuri vaikutus ympäristöön, koska sen matka asiakkaan lautaselle on pitkä. Raaka-aineet lähtevät alkutuottajalta ensin teolliseen käsittelyyn ja mahdolliseen varastointiin, ja sen jälkeen kauppaan tai ruokapalvelutuottajalle, joka valmistaa asiakkaalle valmiin annoksen. Jotta tämä ketju on vastuullinen, täytyy sen jokaisen osan tuntea vastuullisuuden periaatteet ja toimia niiden mukaisesti. Raaka-aineen koko elinkaaren on oltava vastuullinen, lähtien eläinten hyvinvoinnista ja päättyen lopputuotteen oikeanlaiseen käyttöön ja lopulta kierrätykseen. (Kuluttajaliitto n. d.)

Ammattikeittiön käytännön työssä ympäristövastuu on helpoin ottaa huomioon suosimalla ruokalistailla vastuullisesti tuotettuja sesongin raaka-aineita, hävikin tehokkaalla hallinnalla ja viestimällä hävikin määrästä asiakkaille, energiatehokkailla ja vettä säästävillä laitteilla sekä syntyvän jätteen oikeaoppisella kierrättämisellä. (Antell n. d.)

Ammattikeittiöt ovat hygieenisiä tiloja ja niiden siivoukseen on kiinnitettävä erityistä huomiota myös vastuullisuuden näkökulmasta. Siivoukseen kuluu paljon vettä, energiaa ja erilaisia kemikaaleja. Keittiön siivouksesta syntyy paljon jätettä, kemikaalikuormaa luonnolle sekä siivousvälineiden ja -aineiden kuljetuksista aiheutuu päästöjä. Näitä ympäristövaikutuksia voidaan vähentää hyvällä suunnittelulla, ekologisilla pesuaineilla sekä muuttamalla työtapoja. (Ympäristöosaava n.d.a.)

Yksi erittäin tehokas keino energian, luonnon ja veden säästämiseksi ammattikeittiöissä on vedetön siivous. Näiden lisäksi se säästää aikaa ja vaivaa, parantaa puhtaustulosta ja vähentää kemikaalien tarvetta. Vedettömällä siivouksella saadaan pidennettyä keittiön pintamateriaalien kestoa sekä rakenteiden elinkaarta. Vedettömässä siivouksessa pinnat puhdistetaan kosteutetuilla siivouspyyhkeillä ja mopeilla ja lattiat pestään monitoimikoneella. (Ympäristöosaava n.d.b.)

## 2.5 Sosiaalinen vastuu

Sosiaalinen vastuu on iso kokonaisuus. Se voidaan määritellä tarkoittavan muiden ihmisten arvostamista, huomioonottamista ja hyvää kohtelua.

Sosiaalinen vastuu perustuu ihmisoikeuksiin, eli yritystasolla se tarkoittaa vastuunottamista työntekijöistä. (Liappis, Pentikäinen & Vanhala 2019, 128.)

Sosiaalinen vastuu työelämässä kohdistuu erityisesti yrityksen työntekijöihin. Se pitää sisällään muun muassa henkilöstön hyvinvoinnista huolehtimisen, jatkuvan osaamisen kehittämisen ja työturvallisuuden. (Koipijärvi & Kuvaja 2017, 19.)

Käytännössä sosiaalinen vastuu voi ilmentyä hyvänä ja oikeudenmukaisena päivittäisenä johtamisena, työhyvinvoinnin mittaamisena, syrjinnän nollatoleranssina sekä työsopimusehtojen noudattamisena. Sosiaaliseen vastuuseen kuuluu työntekijöiden henkisestä ja fyysisestä kunnosta huolehtiminen esimerkiksi säännöllisillä terveystarkistuksilla sekä työpaikan ja työterveyden aktiivisella yhteistyöllä. Työnantajan sosiaaliseen vastuuseen kuuluu myös järjestää työympäristö työergonomiaa tukevaksi. (Ravintolakolmio 2021.)

Ravintolaympäristössä ergonomia tarkoittaa keittiön rakenteiden, kiinteiden kalusteiden, työvälineiden sekä työmenetelmien sovittamista ketterästi muunneltaviksi vastaamaan työntekijöiden ominaisuuksia, päivittäisiä toimintoja sekä kykyjä. Työolojen optimaaliseksi järjestämisen tavoitteena on, että työntekijä voi tehdä työnsä aiheuttamatta itselleen terveydellistä haittaa tai työtapaturmaa. Jo pelkästään työturvallisuuslaki (738/2002) edellyttää

työnantajaa huolehtimaan työpisteiden rakenteista ja kunnollisista työvälineistä ja -laitteista. (Palvelualojen ammattiliitto 2022.)

### 3 AMMATTIKEITTIÖSUUNNITTELU

#### 3.1 Käsitteitä

Ammattikeittiöitä on paljon erilaisia. Ammattikeittiö voi olla esimerkiksi a' la carte ravintolan, henkilöstöravintolan, koulun, päiväkodin tai kahvilan keittiö. Myös varuskunnissa, sairaaloissa, vankiloissa ja vanhainkodeissa olevat keittiöt ovat ammattikeittiöitä. Ammatillisten oppilaitosten opetuskeittiöt, tehtaiden koekeittiöt ja keskuskeittiöt ovat niin ikään ammattikeittiöitä. (RT 94-11254 2017.)

Ammattikeittiöt ryhmitellään usein toimintatavan mukaan. **Alue- ja keskuskeittiöt** valmistavat suuria määriä ruokaa raaoista- ja esikypsennetyistä raaka-aineista ja toimittavat ne eri pisteisiin. **Valmistuskeittiöissä** ruoka valmistetaan ja tarjoillaan samassa paikassa. Valmistuskeittiöt käyttävät ruoanvalmistukseen pääasiassa raakoja ja esikypsennettyjä raaka-aineita. **Palvelukeittiössä** tarjoillaan muualla valmistettuja aterioita. Palvelukeittiöt jaetaan kuumennus- ja jakelukeittiöihin. **Kuumennuskeittiössä** muualla valmistetut ateriat kuumennetaan ja tarjoillaan. Kuumennuskeittiössä voidaan myös valmistaa tarvittavat energialisäkkeet, kuten esimerkiksi peruna, pasta ja riisi sekä kylmät lisäkkeet kuten salaattit. **Jakelukeittiössä** tarjoillaan muualla valmistettuja ja lämmitettyjä aterioita. (RT 94-11254 2017.)

Ammattikeittiöissä on käytössä erilaisia tuotantotapoja. **Cook-serve** tuotantotavassa ruoka kypsennetään ja tarjoillaan mahdollisimman pian valmistuksen jälkeen. Cook-serve keittiöstä voidaan lähettää ruokaa kuumina toisiin keittiöihin. Cook-serve tuotantotavasta voidaan käyttää myös nimitystä **kuumakeittiö**. **Cook-hold** tuotantotavassa valmista ruokaa säilytetään lämpöhauteessa tai lämpökaapissa tarvittavan ajan. **Cook-chill** tuotantotavassa ruoka tehdään valmiiksi ja jäähdytetään välittömästi valmistuksen jälkeen. Ruokaa kylmäsäilytetään muutamia päiviä niihin soveltuvissa tiloissa ja kuljetetaan kylmänä tarpeen mukaan muualle tarjottavaksi. (RT 94-11254 2017.) **Kylmävalmistuksessa** ruoka valmistetaan annostelemalla kylmät komponentit suoraan valmistusastiaan. Ruoka

kuljetetaan kylmänä tarjoilupaikkaan, jossa siihen lisätään neste ja se kypsennetään. (Ammattikeittiöosaajat ry 2019.)

### 3.2 Ammattikeittiösuunnittelu ja laitteiden hankinta

Ammattikeittiösuunnittelu on asiakkaalle räätälöityä asiantuntijapalvelua ja vaatii siksi erityisosaamista. Ammattikeittiösuunnittelu koostuu monesta eri vaiheesta. Suunnittelijan on tunnettava erilaiset toiminta- ja tuotantotavat, sekä osattava huomioida niin rakennustekniset ominaisuudet, kuin koneiden ja laitteiden vaatimuksetkin. Suunnittelussa on tärkeää huomioida myös asiakkaan tuleva palvelupolku. Tavoitteen on oltava selkeä, kun uutta keittiötä aletaan suunnitella. Suunnitelmaa voidaan pitää onnistuneena silloin, kun käytännön lopputulos on teknisesti toimiva ja tuottava kokonaisuus, jossa alan ammattilaisen on mieluisaa ja turvallista työskennellä. (Defose 2018.)

Ammattikeittiön laitehankintaa suunnitellessa kannattaa vertailla eri valmistajien antamia tietoja laitteiden hankintahinnoista ja käyttökustannuksista. Hankintahintojen erot voivat olla välillä suuriakin. Pienet laitteet maksavat luonnollisesti vähemmät, mutta suuret, kehittyneet ja älykkäät laitteet voivat maksaa kymmeniä tuhansia euroja. Laitteen valintaa kannattaa miettiä käyttötarkoituksen perusteella. Laitteen eri ominaisuudet kannattaa ottaa käyttöön monipuolisesti. Jos kaikille laitteen tarjoamille ominaisuuksille ei ole käyttöä, kannattaa pohtia, riittäisikö ominaisuuksiltaan hieman vaatimattomampi laite täyttämään tarpeen. (Ammattikeittiölaitteiden hankinta... n.d.)

Hankintahinnan lisäksi on perehdyttävä myös valittavan laitteen käyttökustannuksiin. Joidenkin ammattikeittiölaitteiden, kuten esimerkiksi ison tunnelipesukoneen, hankintahinta on pieni verrattuna laitteen koko elinkaaren aikaisiin käyttökustannuksiin. Tunnelipesukone vie käytössä paljon energiaa, kemikaaleja ja vettä. Vanha, tekniikaltaan vanhanaikainen korikuljetinastianpesukone voi viedä koko ravintolan kuluttamasta energiasta jopa 30–40%. (Ammattikeittiölaitteiden hankinta... n.d.) Uuden, korkeat käyttökustannukset omaavan laitteen hankinnan yhteydessä kannattaa

erityisesti huomioida henkilöstön koulutus uuden laitteen optimaaliseen käyttöön ja puhdistukseen (Motiva 2015, 1).

Laitevalinta voidaan tehdä myös helppokäyttöisyyden perusteella. Jos ammattikeittiölaite on helppokäyttöinen, sitä käytetään mielellään ja sen tarjoamat ominaisuudet tulevat todennäköisemmin monipuolisemmin käyttöön. Helppokäyttöisyys myös säästää työntekijän aikaa muihin töihin, joten se pitää myös käyttökustannukset alhaisempina. Laitteen puhdistettavuus kannattaa pitää yhtenä valintakriteerinä. Helposti puhdistettava laite edistää ruokaturvallisuutta. (Ammattikeittiölaitteiden hankinta... n.d.)

### **3.3 Ammattikeittiöt tulevaisuudessa**

Koneiden ja laitteiden ekologisuus, tehokkuus ja vaivattomuus korostuu tänä päivänä ammattikeittiöissä. Keittiölaitteet ovat entistä älykkäämpiä ja IoT, eli internet of things, alkaa olemaan arkipäivää monessa keittiössä. IoT tarkoittaa keittiössä sitä, että keittiölaitteet ovat yhteydessä verkkoon. Näin laitteita voidaan muun muassa ohjata tai huoltaa etänä, seurata omavalvonnan arvoja sekä nähdä mitä laitetta käytetään ja milloin. Etäluettavuus tuo etenkin suurille ammattikeittiöille säästöjä, koska laitteiden antaman tiedon kautta keittiö voidaan saada toimimaan monipuolisemmin. Tietoa pitää vain osata lukea ja analysoida. (Nelimarkka 2022, 20.)

Digitaalisuus tuo ammattikeittiöihin mukanaan sen, että laitteet voivat kommunikoida keskenään. Tästä on hyötyä erityisesti cook-chill tuotantomenetelmien keittiöissä. Esimerkiksi yhdistelmäuuni ja tehojäähdytyskaappi voidaan saada kommunikoimaan keskenään niin, että uuni lähettää tiedon jäähdytyskaapille, milloin uunissa oleva ruoka on valmis ja jäähdytyskaappi osaa sen perusteella jäähdyttää itsensä valmiiksi sopivaan lämpötilaan. Laitteiden välisellä vuorovaikutuksella pyritään helpottamaan ja automatisoimaan prosesseja. (Nelimarkka 2022, 20.)

Ammattikeittiötyöt ovat usein raskaita ja vaativat paljon mekaanista toistoa. Tätä helpottamaan kehitetään jatkuvasti erilaisia automaattitoimintoja. Raskaita ja



toistuvia töitä automatisoimalla pystytään vaikuttamaan keittiön ergonomisuuteen sekä kustannustehokkuuteen. Automaatiosta on hyötyä myös alan työvoimapulaan. Kun koneet ja laitteet osaavat itse esimerkiksi pestä ja puhdistaa itsensä, säästyy keittiötyöntekijältä aikaa muihin tehtäviin. (Nelimarkka 2022, 21.)

Uudet ammattikeittiölaitteet ovat entistä monikäyttöisempiä, ja siihen kannattaakin suunnittelussa kiinnittää erityistä huomiota. Esimerkiksi modernilla tehojäähdytyskaapilla on monta erilaista käyttötarkoitusta. Sillä voi jäähdyttää tai pakastaa ruoan pikaisesti. Lisäksi sitä voi käyttää myös esimerkiksi leipien nostattamiseen tai sulattamiseen. Laitteiden välinen kommunikaatio tuo keittiöön tässäkin tapauksessa lisää automaatiota ja tehokkuutta, sillä tehojäähdytyskaappi osaa esimerkiksi kertoa älyuunille, että leivät ovat kohta tarpeeksi kohonneet, joten uunia voi alkaa esilämmittämään. (Nelimarkka 2022, 21.)

Laitteiden energiatehokkuus ja vettä säästävät ominaisuudet paranevat jatkuvasti, sillä kestävä kehityksen periaatteita noudatetaan jo usein keittiölaitteita suunniteltaessa. Kun laitteeseen on jo suunnitteluvaiheessa tuotu digitaalisuutta ja älyä, auttaa se loppukäyttäjää käyttämään konetta oikein. Esimerkiksi nykyaikaiset tunnelipesukoneet ohjaavat käyttäjää täyttämään koneen tehokkaasti, ja siten vähentää energian, veden ja kemikaalien turhaa käyttöä. Laitteiden antamissa ohjeistuksissa on otettu huomioon myös eri kielitaustoista tulevat työntekijät. Laitteen antamat ohjeet ovat selkosuomea ja sitä havainnollistetaan usein myös selkein kuvin ja jopa QR-koodin kautta avautuvien videoin. (Nelimarkka 2022, 22.)

Salin puolella itsepalvelu on nykyaikaa. Markkinoille kehitetään jatkuvasti uusia älyratkaisuja, ja itsepalvelukassoja löytyykin jo monista päivittäistavarakaupoista. Myös ravintola- lentokenttä- ja hotelliympäristöihin itsepalvelukassat tekevät tuloaan kovaa vauhtia. Kassojen lisäksi erilaisia älyratkaisuja salin puolelle voisi tulevaisuudessa olla esimerkiksi älyvitriini. Asiakas voi käyttää älyvitriiniä myös silloin kun ravintolan henkilökuntaa ei ole paikalla, esimerkiksi viikonloppuisin. Älyvitriini toimii sovelluksen avulla, joka

hyödyntää vitriinin konenäköä ja antureita. Maksaminen hoituu automaattisesti, kun kone rekisteröi ostoksen sovellukseen. (Nelimarkka 2022, 23.)

## 4 KOHTEEN KUVAUS

### 4.1 Hämeen ammattikorkeakoulun arvot ja vastuullisuustyö

Hämeen ammattikorkeakoululla on jo vuodesta 1995 lähtien otettu kestävä kehitys huomioon kaikessa toiminnassa, lähtien strategiasta ja päättyen jokapäiväiseen toimintaan. Kestävä HAMK 2030 ohjelman (2020) mukaan HAMKin tavoite on olla ekotehokkain ammattikorkeakoulu ja kokonaan hiilineutraali vuoteen 2030 mennessä. Ohjelman mukaan tavoitteeseen päästään vähentämällä kasvihuonepäästöjä, kasvattamalla hiilinieluja sekä ylläpitämällä kestävää rakennuskantaa. Kestävä HAMK 2030 ohjelma perustuu YK:n kestävän kehityksen tavoitteisiin. HAMKin tärkeimpiä arvoja ovat avoimuus, yhdenvertaisuus ja tasa-arvo. (HAMK 2020.)

HAMKin kestävän kehityksen tavoitteet ulottuvat myös ruokapalveluihin. Suurimmassa osassa HAMKin kampuksista päivittäinen opiskelijaruokailu on ulkoistettu ruokapalvelutuottajalle. HAMKin talous- ja hallintojohtaja Johanna Närhen (2022) mukaan ruokapalvelutuottajan kilpailutuksessa otetaan huomioon erityisesti palveluntuottajan oma vastuullisuusstrategia. Ruokapalvelutuottajaa valittaessa vaakakupissa painavat myös kasvis- ja vegaaniruokamahdollisuus, runsas salaattitarjonta lounaalla, pelkkien isojen ruokalautasten käyttö ruokailussa, take away -tuotteiden tarjoaminen ruokailuajan jälkeen sekä itsepalvelukassan käyttömahdollisuus. HAMKille tärkeää on myös jatkuva ja sujuva vuoropuhelu palveluntarjoajan kanssa. Tulevaisuudessa HAMKin toiveena on tehdä tuotekehitysyhteistyötä palveluntuottajan kanssa. (Närhi 2022.)

HAMKin kiinteistöjohtaja Tuomas Salosen (2022) mukaan HAMKilla tehdään jatkuvaa seurantaa, jotta HAMKin strategiassa asetetut tavoitteet, erityisesti energian ja veden kulutuksen vähentämiseksi saavutetaan. Salonen kertoo HAMKin investointihalukkuuden uusiin älykkäisiin ratkaisuihin tiloja uudistettaessa olevan suurta. Suurimmaksi ongelmaksi Salonen nimeää ruokapalvelujen osalta erittäin huonon ruokailijamäärien ennustamisen. Huono

ennustettavuus lisää mahdollista ruoan ylitilaamista ja -tuotantoa, ja siten kasvattaa syntyvän jätteen määrää. (Salonen 2022.)

## 4.2 Valkeakosken kampusravintola

HAMKin Valkeakosken toimipisteen kampusravintolassa ruokailee päivittäin noin kolmesta neljäänsataan asiakasta. Asiakkaat koostuvat Valkeakosken lukion opiskelijoista ja henkilökunnasta sekä HAMKin opiskelijoista ja henkilökunnasta. Ravintola on avoinna myös ulkopuolisille asiakkaille. Kampusravintola on auki maanantaista perjantaihin kello 8.00–14.00. Lounasta tarjoillaan kello 10.45–12.30.

Lukiolaisille on tarjolla päivittäin yksi pääruoka ja yksi vegaaninen/kasvisruokavaihtoehto. Tämän lisäksi tarjolla on kahta erilaista tuorekasvista sekä juomia ja leipäpöytä. HAMKin opiskelijoille ja koko rakennuksen henkilökunnalle on tarjolla juomien ja leipien lisäksi runsas salaattipöytä, yksi tai kaksi pääruokavaihtoehtoa sekä vegaaninen/kasvisruoka.

Koska tiloissa ruokailee eri kouluruokasuositukset omaavia ryhmiä, tarjoillaan lounas siksi eri linjastoilta. Kaksi näistä on pääruokalinjastoa (KUVA 1), josta toisesta ruokailevat lukiolaiset ja toisesta ammattikorkeakouluopiskelijat sekä henkilökunta. Kolmannelta linjastolta (KUVA 2) löytyy lukiolaisten kasvis-/vegaaninen lounas, erityisruokavalioiden tarvitsevien lounaat, sekä kahvilatuotteet ja kassa. Kahvilasta on ostettavissa aamuisin aamupalaa sekä kaikkina muina ravintolan aukioloaikoina terveellistä pientä välipalaa sekä kylmiä ja kuumia juomia.



KUVA 1. Pääruokalinjastot.



KUVA 2. Kassalinjasto.

Ruokasaliin (KUVA 3) mahtuu kerralla ruokailemaan noin 225 asiakasta. Lisäksi henkilökunnalle on noin 30 asiakaspaikkaa omassa kabinetissa. Ruokailuaikaa ei ole porrastettu asiakkaiden välillä. Suurin ruuhka osuu ensimmäiselle puolelle tunnille, jolloin ruokalaan on jatkuva jono. Lukion oppilaat tulevat kaikki samaan aikaan syömään, koska oppitunnit loppuvat 10.45 ja lukio haluaa vahvistaa oppilaidensa yhteisöllisyyttä yhdessä syömisellä toiselle asteelle annetun ruokailusuosituksen mukaisesti. HAMKin opiskelijat tulevat yleensä ruokailuun noin kello 11.20 alkaen, jolloin salissa on jo hyvin tilaa.

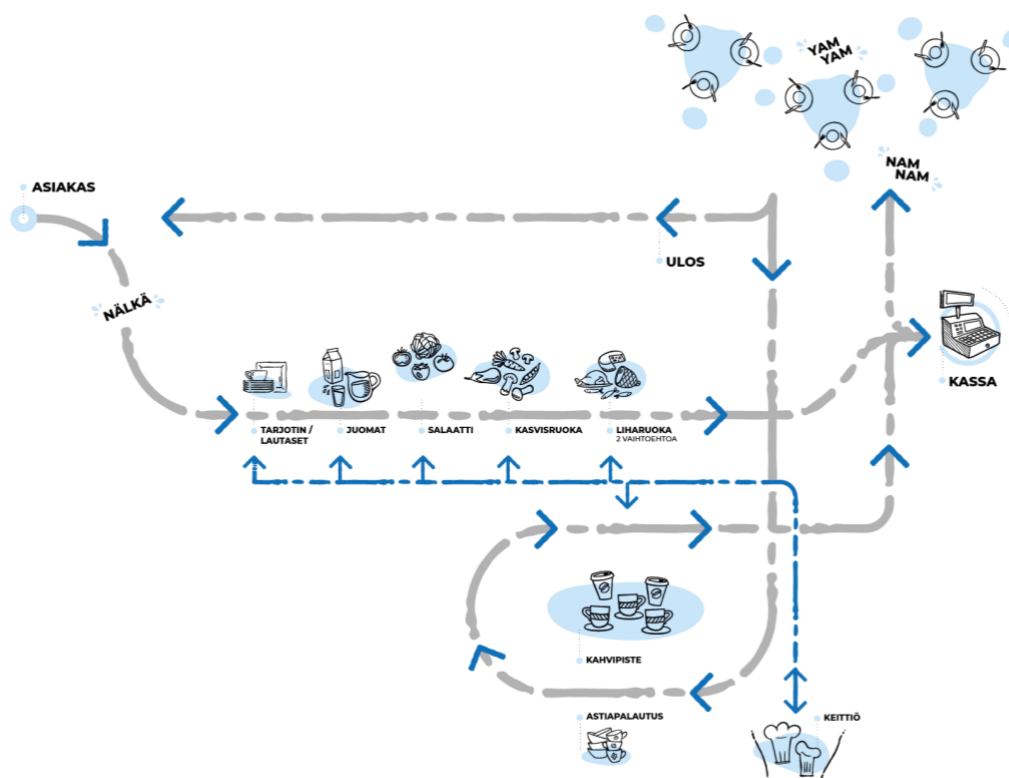


KUVA 3. Ruokailutila.

### 4.3 Asiakkaan palvelupolku

Kuviossa 1. on havainnollistettu HAMKin opiskelijan palvelupolku lounaan aikana. Asiakas ottaa linjaston päästä ensin tarjottimen, juomalasin, lautasen ja ruokailuvälineet. Sen jälkeen ovat vuorossa juomat, salaattipöytä ja lämpimät ruoat. Sen jälkeen asiakas siirtyy toiselle linjastolle, jossa kassa sijaitsee. Ruoan maksamisen jälkeen asiakas siirtyy pöytään syömään lounaansa.

Syömisen jälkeen asiakas palauttaa astiansa astianpalautuspisteeseen. Astianpalautuksen jälkeen asiakas usein juo jälkiruoaksi kahvin. Jos asiakas ei ole maksanut kahviaan etukäteen, käy hän uudelleen kassan luona. Kahvin jälkeen kahvikuppi palautetaan astianpalautuspisteelle ja asiakas poistuu ravintolasta.



Kuvio 1. HAMKin opiskelijan palvelupolku lounaan aikana.

#### 4.4 Kampusravintolan keittiötilat

Keittiö on iso ja tämänhetkiselä laite- ja tilakapasiteetilla olisi mahdollista valmistaa ruokaa noin 700 asiakkaalle. Ensimmäisenä vastaan 700 asiakkaan ruokailijamäärällä tulee pakastetilojen riittämättömyys. Sitä on helpotettu irrallisilla laitehankinnoilla, kuten arkku- ja pystypakastimilla. Lisäksi tilassa on kolme kiinteää kylmiötä, yksi hevi-tuotteille, yksi maitotuotteille ja yksi lihatuotteille. Keittopatoja on kolme, yksi 160 litran pata ja kaksi 80 litran pataa (KUVA 4.) Lisäksi löytyy valurautainen liesitaso, kippipannu, kaksi pientä

yhdistelmäuunia (KUVA 5) ja kaksi korkeaa yhdistelmäuunia,  
pikajäähdytyskaappi sekä kahden kammion painekeittoakaappi (KUVA 6.)  
Astianpesusta huolehtii tunnelikone (KUVA 7) ja raepesukone (KUVA 8.)



KUVA 4. Keittopadat.





KUVA 5. Kippipata, liesitaso ja pienet yhdistelmäunit.



KUVA 6. Isot yhdistelmäunit ja painekeittoakaappi.



KUVA 7. Tunnelikone.



KUVA 8. Raapesukone.

HAMKin Valkeakosken toimipisteen keittiö on toimintatavaltaan valmistuskeittiö ja tuotantotavaltaan sekoitus cook-hold sekä cook-serve tyyppisistä tuotantotavoista. Ruoanvalmistuksessa käytetään valmiiksi kuorittuja juureksia, tuoreita tai pakastettuja kasviksia, sekä raakoja tai kypsiä lihoja. Salaatit valmistetaan paikan päällä raastaen, pilkkoen ja sekoittaen. Leivät tulevat joko valmiina pakasteina tai ne leivotaan henkilökunnan ajan ja ammattitaidon mukaan itse. Ruoanvalmistuksessa käytetään vakioituja reseptejä ja ne noudattavat toiselle asteelle ja ammattikorkeakouluopiskelijoille annettuja ravitsemussuosituksia.

## 5 OPINNÄYTETYÖPROJEKTIN ETENEMINEN

### 5.1 Toiminnallinen opinnäytetyö kehittämistyönä

Ammattikorkeakoulun opinnäytetyö voi olla joko tutkimuksellinen tai toiminnallinen. Toiminnallisessa opinnäytetyössä kehittämisen tavoitteena on jonkinlainen ammatillinen tuotos. Tuotoksen on tarkoitus palvella valittua kohderyhmää, esimerkiksi työntekijöitä tai asiakkaita, tai toimintaympäristön käytäntöjä. Toiminnallista opinnäytetyötä voidaan kuvailla yhtenä tutkimuksellisena kehittämisen tapana. Tämän kaltaisessa opinnäytetyössä opiskelija näyttää oman ammatillisen asiantuntijuutensa tuotoksella sekä raportilla, jossa hän kuvaa tuotoksen lähtökohdat ja perustelee ratkaisunsa ja valintansa. (Airaksinen ym. 2022, 11.)

Toiminnallisen opinnäytetyön kehittävä toiminta on yleensä hyvin käytännönläheistä ja työelämälähtöistä. Kehittämisosuudessa osallistetaan kohderyhmää, jota valmis tuotos palvelee, mukaan prosessiin. Osapuolten kesken on hyvä tavoitella yhteistä kieltä ja rakentavaa vuorovaikutusta. Kehittämisosuutta ohjaa ajatus, että kun kehittämistä tehdään kohderyhmän kanssa yhdessä, arvioiden, tulkiten ja kehittäen, on valmis tuotos vaikuttavampi kuin yksin kehitetty tuotos. Kehittämiseen liittyy olennaisesti myös käytännön kokeilut. Valmis tuotos ei ole vain ainoa oikea tapa toteuttaa kehitystä, vaan myös korjaavat tulokset ovat mahdollisia. (Airaksinen ym. 2022, 10.)

Toiminnallisen opinnäytetyön aluksi määritellään opinnäytetyön tavoitteet selkeästi ja realistisesti. Seuraavaksi tulee suunnitteluvaihe, jossa päätetään opinnäytetyön aihealue, kohderyhmä sekä minkälaisesta viitekehiksestä tuotosta aletaan kehittämään. Seuraavaksi kerätään aineistoa ja vertaillaan ja poimitaan sieltä oleellinen tieto, joilla tuotoksen ratkaisuja perustellaan. Työ on hyvä antaa välillä arvioitavaksi ulkopuoliselle, esimerkiksi ohjaavalle opettajalle tai työn toimeksiantajalle, jonka palautteen perusteella voi miettiä mahdollisesti erilaisia ratkaisuvaihtoehtoja. Tuotosta ja siitä tuotetun raportin tekstiä kannattaa vertailla aika ajoin keskenään ja muokata ne vastaamaan toisiaan.

Lopuksi työ viimeistellään ja muokataan sopivaksi erilaisiin asiantuntijatarpeisiin. (Airaksinen ym. 2022, 15–18.)

## 5.2 Opinnäytetyöprosessi

Opinnäytetyön tekijä osallistui helmikuussa 2022 opinnäytetyöinfoon tietämättä tulevasta opinnäytetyönsä aiheestaan vielä mitään. Oli kuitenkin selvää, että aihe tulisi jollain tapaa liittymään oman työskentely-ympäristön kehittämiseen. Opinnäytetyön tekijällä on monen vuoden kokemus erilaisista ammattikeittiöistä ja mielenkiintoa erilaisiin suunnitteluprojekteihin. Esihenkilön kanssa oli pohdittu useitakin erilaisia aiheita, joista olisi ollut mielenkiintoista tehdä tutkimusta tai kehitystyötä. Lopullisesti opinnäytetyö sai aiheensa työpäivän lomassa kahvitaukokeskustelusta, joka koski HAMKin Valkeakosken toimipaikan keittiöympäristöä. Koko kahvitaukoseurue oli sitä mieltä, että keittiö ja ruokailutila kaipaa muutosta.

Opinnäytetyön tekijä otti maaliskuun 2022 alussa yhteyttä sähköpostitse toimeksiantajaan eli HAMKin Valkeakosken toimipaikan kiinteistöistä vastaavaan kiinteistöpäällikkö Timo Väänäseen, esitteli itsensä ja ajatuksensa, ja ehdotti yhteistyötä opinnäytetyön merkeissä. Väänänen vastasi nopeasti sähköpostiin, ettei näe projektille esteitä, mutta sanoi juttelevansa asiasta vielä oman esihenkilönsä, kiinteistöjohtaja Tuomas Salosen kanssa. Esteitä opinnäytetyölle ei ollut.

Ensimmäinen ohjauspalaveri toimeksiantajan kanssa pidettiin pian projektin alettua. Palaveri pidettiin 17.3. Valkeakosken toimipisteen keittiöllä. Opinnäytetyön tekijä sai toimeksiantajalta keittiön pohjapiirroskuvan, niin paperilla kuin digitaalisenakin, sekä keittiötilojen seinäprojektiot. Toimeksiantaja antoi ohjeeksi huomioida työssä erityisesti sen, että on täysin eri asia suunnitella keittiö kokonaan uuteen tilaan, kuin sellaiseen keittiöön, jolle on aikanaan annettu määrätyt rajat ja jonka rakenteet pitää ottaa huomioon.

Seuraavaksi opinnäytetyölle oli mietittävä tavoite ja näkökulma, sekä kehittämistyölle sopiva menetelmä. Koska opinnäytetyö tehdään yhteistyössä

Hämeen ammattikorkeakoulun kiinteistöistä vastaavan osapuolen kanssa, jossa vastuullisuus on osana jokapäiväistä työtä, valikoitui se luonnollisesti yhdeksi opinnäytetyön näkökulmaksi. Tavoitetta ja kehittämistyön menetelmää määriteltäessä piti muistaa huomioida myös opinnäytetyön valmiin tuotoksen loppukäyttäjät, eli keittiön työntekijät ja asiakkaat. Keittiö- ja ruokailutilasuunnitelman uusi pohjapiirros valikoitui lopulliseksi tuotokseksi siksi, koska se on oleellinen osa ammattimaista keittiösuunnittelua.

Kehittämistyön menetelmiksi valikoitui havainnointi ja keittiön työntekijöiden haastattelu, koska ne sopivat parhaiten kyseisen työn luonteeseen. Opinnäytetyöntekijän työkokemus kyseisestä keittiöstä on mahdollistanut havainnoinnin jo pidemmältä ajalta. Huhtikuusta 2022 lähtien keittiön ja ruokailutilan toiminnallisuuden havainnointi oli kuitenkin järjestelmällistä ja tulokset kirjattiin välittömästi muistiin. Havainnointia tehtiin itse osallistuen keittiön tapahtumiin ja osittain myös tarkkaillen ulkopuolisena.

Teoriatiedon kerääminen alkoi kokoamalla laajasti tietoa vastuullisuuden eri osa-alueista, ja siitä miten se ruokapalvelualalla ilmenee. Tietoa vastuullisuudesta löytyy runsaasti, joten siitä piti erottaa oleellinen ja löytää perimmäiset syyt, miksi jokin asia ruokapalvelualalla tehdään niin kuin tehdään. Opinnäytetyöntekijää kiinnosti, mitä vastuullisuuden eri osa-alueita HAMKin jokapäiväisessä toiminnassa vaalitaan erityisesti. Siitä syystä hän otti yhteyttä HAMKin talous- ja hallintojohtaja Johanna Närheen. Närhi ehdotti yhteistä keskustelutilaisuutta HAMKin kiinteistöjohtaja Tuomas Salosen kanssa, jossa opinnäytetyöntekijä sai esittää kysymyksiä HAMKin vastuullisuusstrategiasta. Näin hahmottui HAMKin vastuullisuustoiminnan ydin ja opinnäytetyön tärkeimmät näkökulmat vahvistuivat.

Vastuullisuusnäkökulmien lisäksi opinnäytetyön teoreettiseksi viitekehikseksi kerättiin tietoa ammattikeittiön suunnittelusta, erilaisista ammattikeittiön toiminta- ja tuotantotavoista sekä siitä, minkälaisia ammattikeittiölaitteita tulevaisuudessa mahdollisesti käytetään. Kaikki taustalle kerätty teoriatieto auttoi valintojen tekemisessä ja ratkaisujen perusteluissa.

### 5.3 Pohjapiirustuksen suunnitteluvaihe

Seuraavana vuorossa oli konkreettisen tuotoksen eli pohjapiirustuksen suunnitteluvaihe. Tämä vaihe alkoi listaamalla kaikki kohdat keittiöstä ja ruokailutilasta, jotka opinnäytetyön tekijän havainnoinnin perusteella vaativat muutosta. Sen jälkeen järjestettiin keittiön työntekijöiden kanssa yhteinen vapaamuotoinen haastattelu-/keskustelutilaisuus, jossa he pääsivät kertomaan omia näkemyksiään, ajatuksiaan ja toiveitaan keittiön kehittämisestä.

Keittiössä työskentelee yhteensä kolme työntekijää, joten haastattelussa oli edustettuna niin esihenkilötaso, ruoanvalmistaja kuin salista ja astiahuollosta vastaava työntekijä. Jotta ajatuksia saataisiin laajemmalla joukolta, myös yksi keittiön entinen työntekijä ja juuri työt aloittanut työharjoittelija antoivat näkemyksensä keittiön kehityskohteista. Haastattelulla kerättyjä ajatuksia ja näkemyksiä verrattiin havainnoinnilla saatuihin tuloksiin, ja niin saatiin selville ne kohteet, jotka eniten kaipaavat muutosta. Haastattelusta/keskustelusta tehtiin muistiinpanoja ja kerätty aineisto tallennettiin myöhempää käyttöä varten. Aineisto säilytettiin opinnäytetyön raportin kirjoittamisen ajan, jonka jälkeen se tuhottiin.

Keittiöhenkilöstön haastattelusta kävi ilmi, että suurinta muutosta kaippaa eniten ruoan jakelualueen toimimattomuus. Työskentely kyseisessä tilassa ruuhkahuippuina on ahdasta ja työturvallisuuden kannalta haastavaa. Sama tulos on tullut ilmi myös asiakkaita havainnoimalla. Asiakkaat kommentoivat usein, että ruokalinjaston ja kassan välinen alue on ahdas ja turhaa jonotusta tulee liikaa. Myös astiahuolto, erityisesti vanha tunneliastianpesukone, kaippaa työntekijöiden mielestä uudistamista.

Suunnitteluvaiheessa pohjapiirustuksista oli monta erilaista versioita käsin piirrettynä A4 paperille, johon oli tulostettu keittiön tyhjä pohjakuva. Moni hyvä idea toimi ajatuksen tasolla, mutta sijoitettuna pohjakuvaan se ei ollutkaan enää toimiva ratkaisu. Kun lopullinen suunnitelma alkoi hahmottua paperilla, alkoi pohjapiirustuksen piirtäminen Cadmaticin CADMATIC Draw 2021 ohjelman opiskelijaversiota apuna käyttäen. Pohjakuviin oli keksittävä keino, jolla

selventää lukijalle, mitkä muutokset ovat uusia. Siksi lukijaystävällisyyden lisäämiseksi uudessa pohjakuvassa käytettiin eri väriä kuvaamaan muutoksia.



## 6 UUSI SUUNNITELMA

### 6.1 Keittiö

Tässä opinnäytetyössä toiminnallinen tilasuunnittelu perustui keittiön tämänhetkiseen toiminta- ja tuotantotapaan. Työn rajallisuuden vuoksi opinnäytetyötä varten ei tehty kustannus- tai vertailulaskentaa siitä, kannattaisiko nykyistä toiminta- tai tuotantotapaa muuttaa.

Toiminnallisesti suurimpia muutoksia keittiössä vaati astiahuolto sekä siivouksen kehittäminen. Myös ylimääräisen laitekapasiteetin optimoiminen tarvittavalle tasolle, vanhan valurautaisen liedon päivittäminen sekä omavalvonnan helpottaminen vaativat muutoksia. Pieniä muutoksia keittiöön tuli säilytystilojen muutoksista, pakastetilan suurentamisesta sekä keittiön puolelle tulevasta tietokonepisteestä.

Liitteessä 1 on esitetty keittiön tämänhetkinen pohjakuva laitteineen ja liitteessä 2 kuvataan uusi suunnitelma. Liitteessä 3 kuvataan salin jakelualueen tämänhetkinen tilanne ja liitteessä 4 salin jakelualueen uusi järjestys. Jotta tehdyt muutokset olisivat helpompi havaita uudesta suunnitelmasta, ovat ne siksi merkitty uuteen pohjakuvaan punaisella värillä.

#### 6.1.1 Astiahuolto

Keittiö on iso (pinta-ala 136 neliömetriä) ja siksi toimiakseen tehokkaasti ja työntekijöiden jaksamista tukevasti, keittiö vaatii sen, että kaikki oleellimmat toiminnot ovat lähellä toisiaan. Nykyisessä keittiössä välimatkat eri toimintojen välillä ovat pitkiä ja turhaa kävelyä (joka kuluttaa aikaa ja työntekijän energiaa) tulee päivän aikana paljon. Uudessa suunnitelmassa raepesukone siirretään keittiön vasemmasta ylänurkasta (pohjakuva, liite 1) lähelle tunneliastianpesukonetta, jotta kaikki astianhuolto keskittyy samaan tilaan.

Keittiön tämänhetkinen tunneliastianpesukone (MEIKO K 200 P) on toiminnaltaan epävarma ja teknisen käyttöikänsä päässä. Laite on koettu ruuhkahuippuina, eli lukiolaisten palauttaessa astioita hitaaksi. Laitteen hitauden vuoksi astianpalautusjonot kasvavat ajoittain suuriksi ja aiheuttavat salin kulkuväylien tukkeutumista. Kyseinen pesukone ei myöskään automaattisesti sammuta itseään, vaikka puhtaan pään linjasto täyttyisi, vaan laite jatkaa pesua, ja täten tuhlaa paljon ylimääräistä sähköä, vettä sekä pesuainetta. Tunneliastianpesukone kannattaisi uusia mahdollisimman pian.

Opinnäytetyön tekijä otti yhteyttä kolmeen eri tunneliastianpesukoneita valmistavaan laite-edustajaan, ja kysyi minkälainen heidän valikoimistaan löytyvä uusi pesukone olisi työn kohteena olevaan keittiöön asiakasmäärään nähden sopivin. Taulukossa 1. on vertailtu laitevalmistajien edustajien suosittelemien tunneliastianpesukoneiden ominaisuuksia muun muassa korikapasiteetin, sekä veden- ja sähkönkulutuksen osalta. Taulukosta voidaan lukea, että Electrolux EMR150 on niin energian- kuin vedenkulutukseltaankin ylivoimaisesti paras vaihtoehto. Se on myös vertailuista koneista hiljaisin, joskaan ei nopein. Astianpesukonekokonaisuuksien hankintahintatietoja ei ollut saatavilla.

Taulukko 1. Tunneliastianpesukoneiden ominaisuuksia.

Laitevalmistaja ja malli	Metos ICS+ 213	Electrolux EMR150	Meiko M-iQ
Korikapasiteetti/h, (DIN 10150)	120	114	105
Loppuhuhteluveden kulutus l/kori	1,3	0,4	1,6
Energiankulutus, kWh	40,1	24,7	41
Äänitaso dB	69	62	68
Pesujan säätömahdollisuus	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Käytönohjausjärjestelmä	Kyllä	Kyllä	Kyllä

Normaalin työpäivän aikana tunneliastianpesukoneen läpi kulkee noin 420 korillista astioita. Kyseinen lukema on arvio, eikä se perustu laskemalla todennettuun määrään. Taulukossa 2. on laskettu, kuinka paljon edellisessä taulukossa mainituilla kolmella eri pesukoneella kuluu aikaa ja energiaa kyseisen korimäärän pesemiseen. Taulukosta voidaan lukea, että 420 korin pesemiseen kuluu Electroluxin pesukoneella 12 minuuttia enemmän aikaa kuin nopeimmalla (Metos) koneella. Pidemmästä käyttöajasta huolimatta se on kokonaisenergiankulutukseltaan vähäisempi kuin nopein kone.

Taulukko 2. Pesuun kuluva aika ja energiankulutus.

Laitevalmistaja ja malli	Metos ICS+ 213	Electrolux EMR150	Meiko M-iQ
Korikapasiteetti/h, (DIN 10150)	120	114	105
Pesuun kuluva aika	3 h 30 min	3 h 42 min	3 h 59 min
Energian kokonaiskulutus kW	140,35	91,4	163,32

### 6.1.2 Keittopadat, liesi ja yhdistelmäunit

Tällä hetkellä keittiössä on yksi 160 litran sekä kaksi 80 litran sekoittavaa keittopataa. Padat on vanhassa suunnitelmassa sijoitettu astianhuoltonurkkaukseen. Suurimmaksi osaksi keittiön arjessa vain iso keittopata on käytössä sen paremman sijainnin vuoksi (kauimpana astianhuollosta.). Uudessa suunnitelmassa toisesta pienestä keittopadasta luovutaan. Vaikka asiakasmäärä tulevaisuudessa tuplaantuisi, kahden jäljelle jäävän padan kapasiteetti riittää. Keittopatojen kapasiteetilaskenta on esitetty liitteessä 5.

Uudessa suunnitelmassa iso keittopata jää paikalleen ja pieni pata siirretään lieden viereen. Pienen keittopadan siirtäminen lähemmäs muita päivittäisiä toimintoja kannustaa sen käyttöön ison keittopadan sijasta. Pientä pataa kannattaa suosia päivittäisessä ruoanvalmistuksessa, koska täysi pata kuluttaa vähemmän energiaa annosta kohti, kuin vajaasti täytetty pata (Kestitä n.d., 18). Pienen padan kapasiteetti riittää päivittäiseen tarpeeseen. Padat ovat kunnoltaan hyviä, joskin erittäin hitaita, mutta vaihtotarvetta niille ei tässä vaiheessa vielä ole.

Uudessa suunnitelmassa raepesukone sijoittuu lähelle isoa keittopataa. Keittiön eri toiminnot tulee suunnitella niin, että puhtaat ja likaiset toiminnot erotetaan välimatkallisesti tai ajallisesti toisistaan (RT 94-11254 2017). Isoa keittopataa käytetään keittiön arjessa vain ennen lounasta ja raepesukonetta lounaan jälkeen, joten toiminnot ovat erotettu toisistaan ajallisesti. Varmuuden vuoksi uudessa suunnitelmassa sijoitetaan ison keittopadan ja raepesukoneen väliin vesipesua ja desinfiointia kestävä seinäke, ettei raepesukoneesta tai sen käytöstä syntyvät pesuaine- tai pesuvesiroiskeet päädy ruokaan.

Lieden vieressä on tällä hetkellä Metoksen vanha kippipannu, jolle keittiössä on vain harvoin käyttöä. Kippipannulla on valmistettu esimerkiksi paistettuja kananmunia, kasvispihvejä tai pinaattihukaisia. Kippipannun tarjoamat toiminnot voidaan korvata myös yhdistelmäuunissa siihen soveltuvilla paistopelleillä. Ruoan valmistaminen uunissa on terveellisempää, kuin pannulla paistettu ruoka (Sydänystävällinen ruoanvalmistus n.d.). Kippipannu siis poistetaan ja sen tilalle siirretään 80 litran pieni keittopata. Padan siirrolla saadaan energiatehokkuuden lisäksi tehostettua päivittäisiä toimintoja, kun turhat askeleet jäävät pois. Astianhuoltonurkkauksessa on myös ajoittain kova melu, joten keittopadan siirtäminen sieltä kauemmas on perusteltua myös työturvallisuuden näkökulmasta.

Keittiössä on tällä hetkellä teknisen käyttöikänsä loppupuolella oleva Metoksen valurautainen liesitaso. Se ei huollosta huolimatta toimi tavalla, jolla sen on tarkoitettu toimivan. Etulevyt eivät kuumene tasaisesti ja ruoanvalmistus on hidasta. Vanha liesi kannattaa korvata huomattavasti energiatehokkaammalla induktioliedellä. Induktioliesi on nopea ja turvallinen käyttää ja se kuluttaa jopa 80 % vähemmän sähköä kuin perinteinen valurautaliesi, eikä se siirrä lämpöä työympäristöön (Motiva 2010, 12).

Keittiön tämänhetkiset uunit ovat kaikki toimivia ja hyvässä kunnossa, eikä niitä kannata vaihtaa ennen kuin ne hajoavat. Uunien paikat ovat myös käytännölliset sekä palvelevat päivittäisiä toimintoja hyvin. Kun uuneille tulee uusimistarve, kannattaa tilalle ehdottomasti valita uunit, joissa on älykkyyden lisäksi automaattinen pesutoiminto. Pesutoiminto voi säästää vettä normaaliin pesuun verrattuna. Se säästää myös keittiöhenkilöstön aikaa, sekä vähentää kemikaaleille altistumista.

### **6.1.3 Omavalvonta**

Tällä hetkellä keittiön omavalvontatoimenpiteet ja -kirjaukset tehdään kaikki vielä manuaalisesti. Omavalvonnan rutiinitehtäviä kannattaisi helpottaa ja automatisoida panostamalla nykyaikaiseen älyteknologiaan. Omavalvontaan kannattaa satsata jo pelkästään ruoka- ja asiakasturvallisuudenkin

näkökulmista, sillä keittiössä on usein kiire ja välttämättä aina ei ehdi tai muista tehdä tarvittavia kirjauksia. Omavalvonnan automatisoinnilla keittiöhenkilöstön aikaa vapautuisi muihin tärkeisiin tehtäviin, kuten ruoanlaittoon ja asiakaspalveluun.

Yksi esimerkiksi omavalvonnan automatisoinnista on nokialaisen Nokeval yrityksen digitaalinen omavalvontapalvelu nimeltä NSnappy, joka lupaa tehdä ruoka- ja asiakasturvallisuuden johtamisesta entistä helpompaa. Palvelu digitalisoi kaiken keittiön omavalvonnan erilaisten sensorien avulla ja auttaa niiden kautta tulevan tiedon avulla optimoimaan keittiön toimintoja. NSnappyn tuottaman datan avulla voidaan esimerkiksi säätää kaikki keittiön laitteet toimimaan mahdollisimman hyvin, jolloin niiden energian kulutus vähenee ja elinkaari pitenee. NSnappyn tuottama data auttaa myös esimerkiksi ruokahävikin pienentämisessä luomalla erilaisia tilastoja syntyneestä hävikistä ja kerätyn tiedon kautta ohjaa keittiötä kehittämään toimintaansa. Kun keittiön arjesta tehdään sujuvaa ja mielekästä, auttaa se myös parantamaan työskentelyolosuhteita ja työntekijäkokemusta. (Nokeval 2022.)

#### **6.1.4 Säilytystilan muutos ja tietokonepiste**

Isossa keittiössä on paljon säilytystilaa, mutta osittain se on järjestetty huonosti. Salaatintekopisteen vieressä, oikealla puolella, on kaksi matalaa kaappia, jotka ovat päivittäisessä käytössä, mutta niille pääsy on hieman hankalaa (KUVA 9.) Niiden edessä on usein salaatileikkuri, joka on sijoitettu pyörien päällä olevalle pöydälle, jotta sen saa helposti siirrettyä pois tieltä. Myös salaatintekopisteen pöytä rajoittaa toiselle kaapille pääsyä oleellisesti. Matalat kaapit kannattaisi korvata avonaisella seinähylyköllä. Vaikka lisätilaa ei erityisesti tarvitakaan, olisi seinähylykölle pääsy helpompaa ja ylimääräinen kumartelu mataliin alakaappeihin vähenisi.



KUVA 9. Uudessa suunnitelmassa kaappien tilalle tulee avonainen seinähyllykkö.

Esihenkilön työhuoneessa on yksi tietokone, joka on lähes yksinomaan esihenkilön käytössä. Toiselle tietokoneelle olisi käyttöä keittiön puolella, jolla voisi esimerkiksi tehdä tarvittavia päivittäisiä kirjauksia, tarkastella reseptejä sekä seurata mahdollista omavalvonnan dataa. Sopivan paikan tietokonepisteelle voisi tehdä esihenkilön työhuoneen viereen oikealle puolelle. Tällä hetkellä pöydällä sijaitsee mikro, mutta mikron paikkaa voi vaihtaa. Pöydän voisi vaihtaa korkeussäädettävään sähköpöytään, jonka äärellä voisi tehdä töitä tarpeen mukaan istuen tai seisten.

Keittiö on suhteellisen suljettu tila, ja näkyvyys keittiöstä saliin on huono. Suurin osa arkisesta työstä sijoittuu keittiön puolelle, jolloin sali on ilman henkilöstöä. Asiakas joutuu usein soittamaan kelloa saadakseen asiakaspalvelijan paikalle. Yksi ratkaisu tähän ongelmaan olisi tehdä esihenkilön työhuoneeseen ikkuna, josta näkisi saliin saapuvat asiakkaat ja heitä pääsisi palvelemaan keittiöstä entistä nopeammin.

### 6.1.5 Siivous

Koska keittiö on iso, siivottavaakin on paljon. Tällä hetkellä tarvittavat pinnat puhdistetaan päivittäin suositusten mukaisesti ja omavalvonnan siivoussuunnitelmaa noudatetaan viikoittain. Suuri osa työntekijän päivästä kuluukin erilaisiin siivoustehtäviin. Se on pakollista, jotta asiakkaille voidaan taata turvallinen ja terveellinen ateria.

Tällä hetkellä lattian pesussa käytetään runsaasti vettä. Runsaan veden käyttö saattaa aiheuttaa työturvallisuusriskin esimerkiksi liukastumisten johdosta. Lattian pesu vedellä, harjalla ja teräväkuivaimella on myös raskasta, ja vie paljon henkilöstön aikaa. Runsas vesi pinnoilla ei tee hyvää myöskään keittiön rakenteille. Siksi keittiön lattioiden puhdistukseen kannattaa hankkia yhdistelmäkone. Suuren keittiön puhdistaminen koneellisesti mekaanisen puhdistuksen sijaan on perusteltua työntekijöiden jaksamisen, puhtaustuloksen, ympäristökuormituksen ja rakenteiden kestämisen näkökulmasta. Yhdistelmäkone kuluttaa vettä ja kemikaaleja huomattavasti vesipesua vähemmän.

Likaiset siivousvälineet eivät myöskään voi tuottaa puhdasta lopputulosta. Tällä hetkellä keittiön pinnat pestään kertakäyttöliinoilla ja salin tasopinnat mikrokuitumopilla. Keittiössä ei ole siivoustyövälineiden pesulle muuta kuin käsipesumahdollisuus. Käsien pestäessä siivousvälineet desinfioidaan aika ajoin. Se kuluttaa paljon kemikaaleja. Pyykinpesukoneen hankinta parantaisi ravintolan hygieniatasoa merkittävästi. Pesukoneessa voisi pestä kaikki salin ja keittiön puhdistukseen tarkoitetut liinat ja mopit.

Pyykinpesukoneen hankinnan jälkeen kertakäyttöliinoista voisi luopua ja ostaa tilalle tehokkaammat ja hygieenisemmät mikrokuituliinat. Mikrokuitutuotteita käytettäessä ei välttämättä tarvitse käyttää puhdistusaineita lainkaan, koska niiden teho perustuu tuotteen kuitujen kykyyn poistaa lika pinnalta mekaanisesti (Kakko, Koskinen & Välikylä 2021, 31). Kertakäyttöliinojen vaihto mikrokuituliinoiniin vähentäisi esimerkiksi tavaroiden kuljetuksesta syntyneitä päästöjä. Myös desinfiointikemikaalien käyttö vähenisi, ja se osaltaan säästäisi luontoa.

Keittiön tämänhetkinen siivouskomero on pieni ja ahdas, eikä sinne saa mahtumaan suunniteltuja koneita. Siksi uudessa suunnitelmassa pienestä siivouskomerosta luovutaan ja tilalle tulee siivoushuone. Koska raepesukone on uudessa suunnitelmassa siirretty lähemmäs astianhuoltonurkkausta, jää vanhan raepesukoneen paikalle tila pyykinpesukoneelle ja yhdistelmäkoneelle. Uuteen siivoushuoneeseen tulee seinille välinepidikkeitä ja -telineitä, joissa pesuvälineet pysyvät puhtaina ja ne ovat sieltä helposti saatavilla. Kun vanhalle siivouskomerolle ei ole enää käyttöä, pakastinhuoneen voi laajentaa kattamaan myös entisen siivouskomeron.

## **6.2 Sali**

Kaikista suurinta muutosta kyseisessä kohteessa vaatii ehdottomasti ruoan jakelualue. Ruuhka-aikana HAMKin linjaston ja kassalinjaston välinen tila on ahdas, eivätkä asiakkaat mahdu jonottamaan järkevästi. Jono kiemurtelee usein nykyisen kahvipisteen tai astianpalautuslinjaston edessä. Jonottaessaan maksamaan asiakkaan ruoka ehtii usein jo jäähtyä.

Samaan aikaan keittiöhenkilöstö joutuu kulkemaan keittiöstä kahden eri jonon läpi kuumien ruokien kanssa täydentäessään linjastoa. Tämä aiheuttaa vaaratilanteita niin keittiöhenkilöstölle kuin asiakkaillekin. Välillä jonot ovat myös niin tiiviitä, ettei keittiöhenkilöstö pääse kulkemaan niiden läpi, ja silloin voi syntyä tilanne, että ruoka ehtii loppua linjastolta ennen täydennystä. Tämä puolestaan saattaa vähentää asiakkaan tyytyväisyyttä ja huonontaa mielikuvia palvelun tuottajasta.

### **6.2.1 Ruokalinjastot ja kassa**

Ratkaisu ruuhkaiseen jakelualueeseen olisi siirtää ruokalinjastot toisinpäin. Kassan sijoittaminen HAMKIN linjaston päähän nopeuttaisi huomattavasti asiakkaan kulkua ruokailussa. Asiakkaita saisi palveltua linjaston molemmilta puolilta, joten sekin nopeuttaisi prosessia. Silloin myöskään jonot eivät häiritsisi



keittiöhenkilöstön työskentelyä niin paljon kuin nykyään. Linjastojen suunnan vaihto ja kassan sijoittuminen linjaston päähän poistaisi nykyisen kassalinjaston tarpeen sellaisena kuin se nyt on ja saliin saisi lisää tilaa purkamalla kyseisen linjaston kokonaan. Eritysruokavalio-/kasvisruokahauteen voisi sijoittaa lukion linjaston jatkoksi. Mittausten mukaan linjastot pystyy kääntämään toisinpäin asiakaspaikkojen siitä kärsimättä. Se voi jopa lisätä saliin muutaman asiakaspaikan, jos poistetun kassalinjaston tilalle ikkunan eteen sijoittaa muutaman pöydän ”kahvilan pöydäksi.”

Vanhan kassalinjaston tilalle saliin tulisi oma kahvila-alue. Sijoittamalla uusi kahvipiste ja leipomotuotteet samalle pöydälle, voisi leipomotuotteiden myynti kasvaa. Kylmäsäilytystä vaativat elintarvikkeet, kuten täytetyt sämpylät, välipalarahkat ja juomat voisi sijoittaa kaikki samaan vitriiniin. Tuotetarjontaan tulisi selkeyttä, kun kaikki myytävät tuotteet olisivat samassa vitriinissä. Vitriini näyttäisi myös houkuttelevammalta täydempänä. Näin nykyisestä erillisestä juomakaapista voisi luopua ja sen tilalle saliin voisi sijoittaa henkilökunnan työskentelyä ruuhka-aikoina tukevan lämpökaapin/lämpökuljetusvaunun kuumille ruoille ja jääkaapin salaateille, juomille ja leipäpöydän tarvikkeille.

Lämpökaapin hankinta on perusteltua myös energiankäytön alentamisella. Tällä hetkellä tarjoilua odottavia kuumia ruokia säilytetään keittiössä päällä olevassa uunissa. Iso yhdistelmäuuni voi kuluttaa sähköä päällä ollessaan jopa 30 kW tunnissa mallista riippuen, kun taas erillisen lämpökaapin/lämpökuljetusvaunun energiantarve on noin 8 kW tunnissa riippuen mallista.

Viikonloppuisin opiskelijamäärä kampuksella on pieni ja ruokailua ei ole kannattavaa järjestää. Yksi ratkaisu viikonloppuopiskelijoiden asiakaspalveluun kampusravintolan aukioloaikojen ulkopuolella voisi olla älyvitriini. Sieltä opiskelija voisi ostaa pientä välipalaa ja juomia ilman tarvetta henkilökunnan läsnäololle.

### 6.2.2 Salin yleinen viihtyisyys

Sali ei ole nykyisellään erityisen viihtyisä. Sitä voikin kuvailla parhaiten sanoilla "laitosmainen" tai "kliininen." Sävy maailma koostuu harmaan ja sinisen eri sävyistä ja sitä on yritetty elävöittää mustilla tuoleilla ja puukuvioisilla pöydillä. Sali on myös suhteellisen matala, joka luo omalta osaltaan ahtauden tuntua. Koska ruokailijoita on kerralla paljon, myös melutaso on sen mukainen. Salin viihtyisyyttä ja asiain sujuvuutta parantamalla voisi olla positiivisia vaikutuksia asiakasmääriin ja opiskelijoiden mielipiteisiin ruoasta.

Yksi kehityskohde salissa on myös astianpalautuspisteelle ohjeistaminen. Asiakkaat ovat usein hukassa etsiessään astianpalautuspistettä, koska sinne ei ole nykyisessä salissa minkäänlaisia opasteita. Asiakkaan palvelupolkua kannattaa tehostaa ja nopeuttaa laittamalla salin katon rajaan selkeät opasteet astioiden palautukselle.

## 7 POHDINTA

HAMKin Valkeakosken toimipisteen keittiön toiminnallisuutta parantavaa kehitystyötä on tehty jo useamman vuoden ajan arkisen aherruksen ohessa keittiöhenkilöstön ajatuksissa, puheissa ja toiveissa. Kehitysehdotuksia on usein ilmaistu opinnäytetyön toimeksiantajan edustajille kiireen keskellä ohimenevinä heitteinä ja kommentteina. Tämän opinnäytetyön myötä kaikki kehitysehdotukset on koottu yhteen, joita myös uudet pohjakuvat havainnollistavat.

Opinnäytetyön tuotoksena valmistui uusi keittiösuunnitelmaehdotus, joka palvelee toimeksiantajaa suuntaa antavana, kun kampusravintolan uudistaminen on ajankohtaista. Havainnoinnin ja keittiöhenkilökunnan kanssa käytyjen keskustelujen johtopäätöksenä syntyi suunnitelma, jossa päädyttiin muuttamaan keittiöstä vain ne kohteet, jotka eivät tällä hetkellä toimi. Koko keittiötä ei kannata laittaa kerralla uusiksi, koska siellä on paljon asioita, jotka toimivat nykyisellään hyvin.

Uusimista HAMKin Valkeakosken toimipisteen keittiössä vaativat ainoastaan kohteet, jotka oleellisesti paransivat energia- ja materiaalitehokkuutta, kuten uusimalla tunneliastianpesukoneen, lieden sekä siivousrutiinit. Työn mielekkyyttä ja asiakaspalvelutilanteiden sujuvuutta parannettiin järjestämällä ruoan jakelualueen asiakaspalvelupolkua. Työntekijöiden työssä jaksamista tuettiin tuomalla päivittäiset toiminnot lähelle toisiaan. Pienillä muutoksilla vaikutettiin isoon kokonaisuuteen. Uusi keittiösuunnitelmaehdotus ei ole täysin ongelmaton tai valmis toteutettavaksi sellaisenaan. Keittiön muutos vaatii vielä paljon eri alojen ammattilaisten kanssa tehtyä yhteistyötä ja opinnäytetyönä tehdyn suunnitelmaehdotuksen tarkastelemista kriittisesti.

Jos keittiö päädytään joskus remontoimaan kokonaan vastaamaan tulevaisuuden vaatimuksia, voidaan todeta, että energiatehokkaista laitteista, siivouksen tehostamisesta tai huippuälykkästä, pitkälle automatisoidusta keittiöstä ei ole hyötyä, jos sitä ei osata käyttää oikein.

Jatkokehitysehdotuksena tälle opinnäytetyölle keittiön mahdollisen uudistuksen

jälkeen, on tehdä perusteellinen opas, joka opastaa työntekijää käyttämään kyseistä keittiötä ja sen laitteita siten, kuten niitä on suunniteltu käytettävän. Asiantunteva ja ammattitaitoinen henkilöstö on niin kiinteistöstä vastaavan toimijan, kuin ulkoisen ruokapalvelutuottajankin etu.

Opinnäytetyöprosessi oli kokonaisuudessaan ammattitaitoa kasvattava kokemus. Työn teoriaosuutta varten kerättyä tietoa oli valtava määrä, josta vain murto-osa päätyi lopulliseen työhön. Niin ikään piirustusohjelman, jolla pohjakuvat on tehty, sujuvan käytön opettelu vei kymmeniä tunteja aikaa. Kaikesta huolimatta alussa laadittu aikataulu piti koko prosessin ajan ja työ valmistui ajallaan.

## LÄHTEET

Airaksinen, T., Kostamo, P. & Vilkkä, H. 2022. Kirjoita itsesi asiantuntijaksi. Opas toiminnalliseen oppimisympäristöön. Helsinki: Art House.

Ammattikeittiöosaajat ry. 2019. Ruoanvalmistusmenetelmät. Verkkosivu. Viitattu 14.9.2022. <https://www.amko.fi/hankkeet/ammattikeittion-abc-videot/ruoanvalmistusmenetelmät/>

Antell. N. d. Ympäristövastuun tärkeimmät osa-alueet. Verkkosivu. Viitattu 12.8.2022. <https://www.antell.fi/antell/ymparistovastuu/>

Defose. N. d. Ammattikeittolaitteiden hankinta ja käyttökustannukset. Verkkosivu. Viitattu 26.8.2022. <https://www.defose.fi/ammattikeittolaitteiden-hankinta-ja-kayttokustannukset/>

Defose. 2018. Ammattikeittiön suunnittelu - neljä vaihetta. Verkkosivu. Viitattu 18.5.2022. <https://www.defose.fi/ammattikeittion-suunnittelu-nelja-vaihetta/>

Elinkeinoelämän keskusliitto. N. d. Vastuullisuus. Verkkosivu. Viitattu 12.8.2022. <https://ek.fi/tavoitteemme/vastuullisuus/?msckid=13ace00ab4aa11ecafec483bac46fc83>

HAMK. 2020. HAMKille kunnianhimoinen kestävä kehityksen ohjelma. Verkkosivu. Viitattu 16.8.2022. <https://www.hamk.fi/2020/hamkille-kunnianhimoinen-kestavan-kehityksen-ohjelma/>

Hellström, E. & Parkkonen, P. 2022. Vastuullisuuden tulevaisuus. Helsinki: Sitra. Verkkosivu. Viitattu 10.8.2022. <https://www.sitra.fi/julkaisut/vastuullisuuden-tulevaisuus/#publication-content>

Kakko, L., Koskinen, M. & Välikylä, T. (toim.) 2021. Keittiöiden siivous- ja hygieniaopas. 2. uud. painos. Pori: Ympäristökustannus Oy.

Kestitä. N. d. Kestävyyttä Itä-Suomen ruokapalveluihin. Verkkosivu. Viitattu 15.9.2022. <https://slideplayer.fi/slide/1904393/>

Kestävä HAMK ohjelma 2030. 2020. Verkkosivu. Viitattu 16.8.2022. [https://www.hamk.fi/wp-content/uploads/2020/08/Final\\_KEKE-ohjelma\\_FI.pdf](https://www.hamk.fi/wp-content/uploads/2020/08/Final_KEKE-ohjelma_FI.pdf)

Koipijärvi, T. & Kuvaja, S. 2017. Yritysvastuu – Johtamisen uusi normaali. Helsinki: Kauppakamari

Kuluttajaliitto. N. d. Vastuullisuus ruokaketjussa. Verkkosivu. Viitattu 12.8.2020. <https://www.kuluttajaliitto.fi/materiaalit/vastuullisuus-ruokaketjussa/>

Liappis, H., Pentikäinen, M. & Vanhala A. 2019. Menesty yritysvastuulla. Helsinki: Edita.

Maa- ja metsätalousministeriö. 2021. Vastuullisten ruokapalveluiden hankintaopas. Verkkosivu. Viitattu 8.8.2022.

[https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/163640/Vastuullisten\\_ruokapalveluiden\\_hankintaopas\\_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/163640/Vastuullisten_ruokapalveluiden_hankintaopas_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Mitä vastuullisuus tarkoittaa ja miksi se ei tällä hetkellä toteudu? 2020. Ataa-Agency. Verkkosivu. Viitattu 10.8.2022. <https://www.ataa-agency.com/post/mita-vastuullisuus-tarκοittaa-ja-miksi-se-ei-tällä-hetkellä-toteudu>

Motiva. 2010. Energiatehokas ammattikeittiö. Verkkosivu. Viitattu 10.8.2022. [https://www.motiva.fi/files/3056/Energiatehokas\\_ammattikeittio.pdf](https://www.motiva.fi/files/3056/Energiatehokas_ammattikeittio.pdf)

Motiva. 2015. Ammattikeittilaitteiden hankinta – Astianpesukoneet ja kylmälaitteet. Verkkosivu. Viitattu 27.8.2022. [https://www.motiva.fi/julkinen\\_sektori/kestavat\\_julkiset\\_hankinnat/tietopankki/ammattikeittilaitteet/ymparistokriteerit](https://www.motiva.fi/julkinen_sektori/kestavat_julkiset_hankinnat/tietopankki/ammattikeittilaitteet/ymparistokriteerit)

Motiva. 2022. Kestävät julkiset hankinnat. Verkkosivu. Viitattu 12.8.2022. [https://www.motiva.fi/julkinen\\_sektori/kestavat\\_julkiset\\_hankinnat](https://www.motiva.fi/julkinen_sektori/kestavat_julkiset_hankinnat)

Nelimarkka, M. 2022. Konetrendit 2022. Aromi 4/2022. 19–23.

Nokeval. 2022. Nyt se on täällä! Uuden sukupolven digitaalinen omavalvontapalvelu NSnappy tekee ruoka- ja asiakasturvallisuuden johtamisesta helpompaa ja digitaalisempaa kuin koskaan. Verkkosivu. Viitattu 6.9.2022. <https://nokeval.com/ajankohtaista/nyt-se-on-taalla-uuden-sukupolven-digitaalinen-omavalvontapalvelu-nsnappy-tekee-ruoka-ja-asiakasturvallisuuden-johtamisesta-helpompaa-ja-digitaalisempaa-kuin-koskaan/>

Närhi, J. Talous- ja hallintojohtaja. 2022. Haastattelu 16.8.2022. Hämeen ammattikorkeakoulu, Hämeenlinna.

Palvelualojen ammattiliitto. 2022. Ergonomia. Verkkosivu. Viitattu 15.8.2022. <https://www.pam.fi/wiki/ergonomia.html>

Perälä, A. 2021. Mitä vastuullisuus tarkoittaa sinulle? Vastuullinen Finanssiala -kolumnisarja. Verkkosivu. Viitattu 8.8.2022. <https://www.finanssiala.fi/kolumni/mita-vastuullisuus-tarκοittaa-sinulle/>

Ravintolakolmio. 2021. Huolenpitoa henkilökunnasta ja ympäröivästä yhteisöstä. Ravintolakolmio-konsernin vastuullisuusraportti 2021. Verkkosivu. Viitattu 15.8.2022. <https://www.ravintolakolmio.fi/vastuullisuus/>

RT 94-11254. 2017. Ammattikeittiöt. Helsinki: Rakennustieto Oy. Viitattu 18.5.2022. Vaatii käyttöoikeuden. <https://kortistot-rakennustieto-fi.libproxy.tuni.fi/kortit/RT%2094-11254>

Ruokavirasto. 2022. Ravitsemus- ja ruokasuositukset. Verkkosivu. Viitattu 10.8.2022. <https://www.ruokavirasto.fi/teemat/terveytta-edistava-ruokavalio/ravitsemus-ja-ruokasuositukset/>

Salonen, T. Kiinteistöjohtaja. 2022. Haastattelu 16.8.2022. Hämeen ammattikorkeakoulu, Hämeenlinna.

Sydänystävällinen ruoanvalmistus. N.d. Verkkosivu. Viitattu 5.9.2022.  
<https://sydan.fi/fakta/sydanystavallinen-ruoanvalmistus/>

Tukiainen, M. 2010. Luova tila - Tulevaisuuden työpaikka. Helsinki:  
Rakennustieto Oy.

Työ- ja elinkeinoministeriö. N. d. Energiatehokkuus julkisissa hankinnoissa.  
Verkkosivu. Viitattu 11.8.2022. <https://tem.fi/energiatehokkuus-julkisissa-hankinnoissa>

Työ- ja elinkeinoministeriö. 2008. Hallitus tähtää energian kulutuksen vähentämiseen ja uusiutuvien energianlähteiden osuuden voimakkaaseen kasvuun. Verkkosivu. Viitattu 11.8.2022.  
[https://web.archive.org/web/20140513010916/http://www.tem.fi/ajankohtaista/tiedotteet/tiedotearkisto/vuosi\\_2008?96107\\_m=93162](https://web.archive.org/web/20140513010916/http://www.tem.fi/ajankohtaista/tiedotteet/tiedotearkisto/vuosi_2008?96107_m=93162)

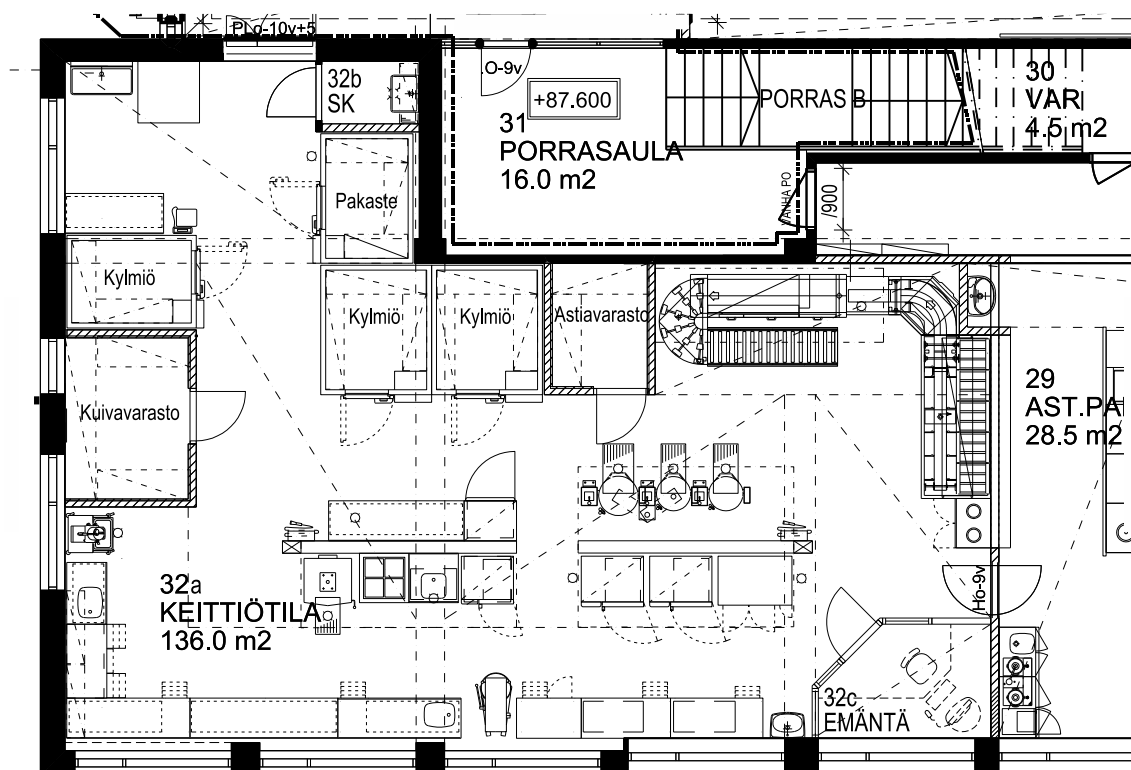
Työturvallisuuslaki 738/2002. <https://www.finlex.fi/fi/laki/smur/2002/20020738>

Ympäristöosaava. N.d.a. Puhtauspalvelun ympäristövaikutukset. Verkkosivu. Viitattu 15.8.2022.  
<https://www.ymparistoosaava.fi/puhdistuspalveluala/index.php?k=22409>

Ympäristöosaava. N.d.b. Vedetön ammattikeittiösiivous. Verkkosivu. Viitattu 15.8.2022.  
[https://www.ymparistoosaava.fi/ruokapalveluala/doc/ymparistopassi\\_Vedetonsiivous.pdf](https://www.ymparistoosaava.fi/ruokapalveluala/doc/ymparistopassi_Vedetonsiivous.pdf)

## LIITTEET

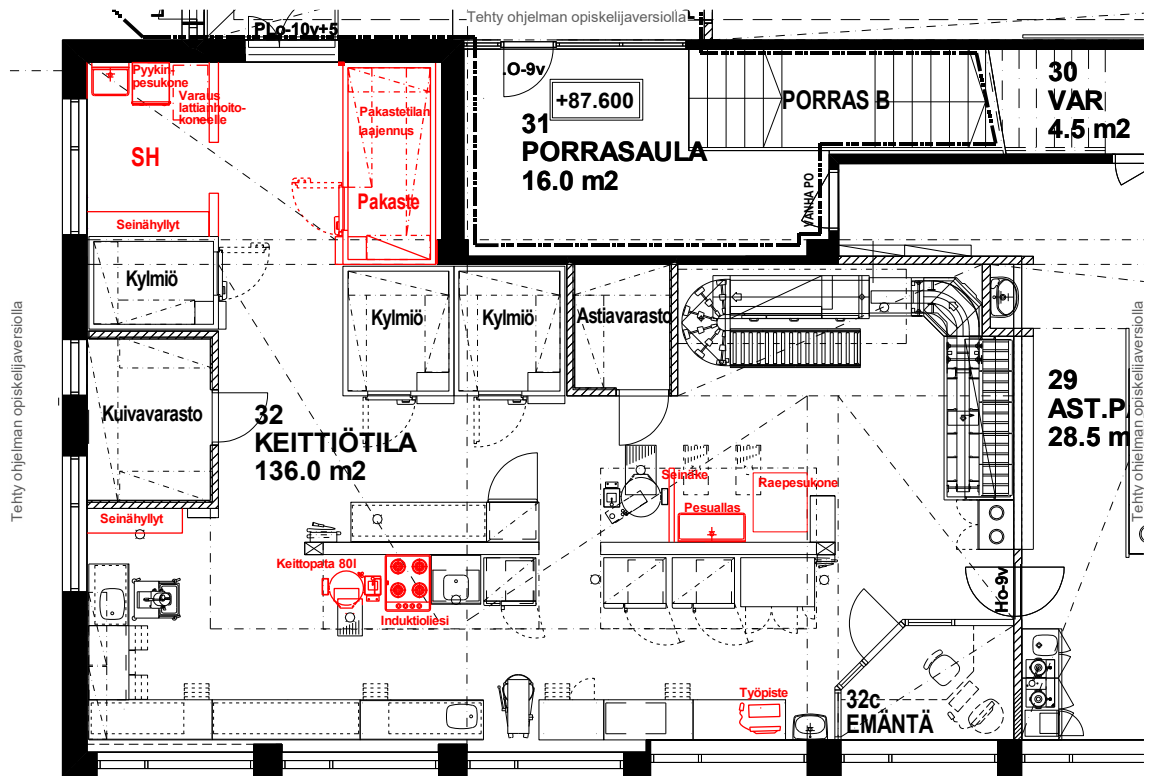
Liite 1. Keittiön vanha pohjakuva



Tässä työssä pohjana käytetyn keittiön alkuperäisen suunnitelman on tehnyt pääsuunnittelija Satu Päivärinne Arkkitehtitoimisto Satu Päivärinne Oy:stä ja laitesuunnittelun Ike Mattila Suunnittelutoimisto Planista vuonna 2006.

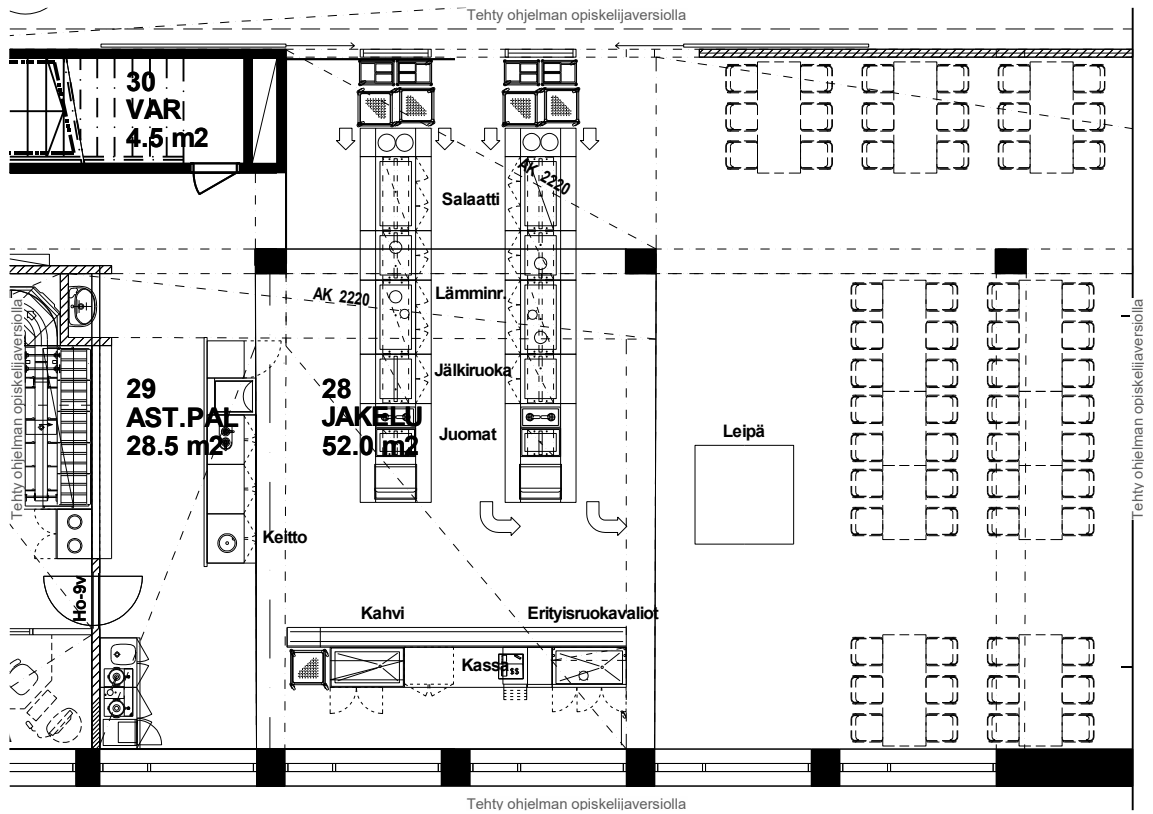


## Liite 2. Keittiön uusi pohjakuva

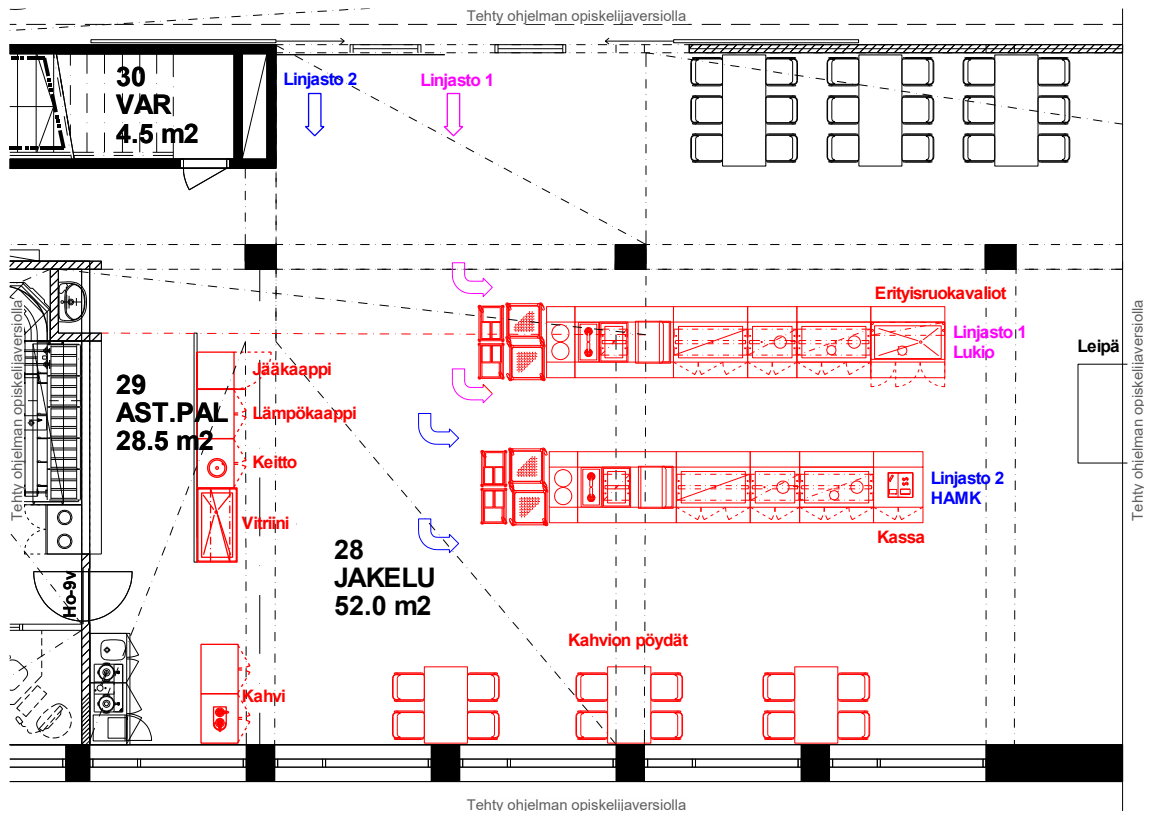


Tehty ohjelman opiskelijaversiolla

## Liite 3. Salin vanha pohjakuva



## Liite 4. Salin uusi pohjakuva



## Liite 5. Keittopatojen kapasiteetilaskenta

Ravintolan keskimääräinen asiakasmäärä tällä hetkellä on noin 300–350 asiakasta.

Keittopadalla valmistetaan pääasiassa kastiketta, keittoa tai kiisseliä.

Keskimääräinen annoskoko kastikkeelle on 180 g, keitolle 250 g ja kiisselille 120 g. Tiedot saatu ravintolan esihenkilöltä.

Keittopatojen kapasiteetit ovat 80 litraa ja 160 litraa.

Taulukosta 1. nähdään annosmäärät, jotka kyseessä olevalla padalla on mahdollista valmistaa. Taulukosta on luettavissa, että kahden padan kapasiteetti riittää, vaikka tulevaisuudessa asiakasmäärät tuplaantuisivat.

Taulukko 1. Padoilla valmistettävien annosmäärien maksimi.

	<b>Kastike</b>	<b>Keitto</b>	<b>Kiisseli</b>
80 L. pata	444	320	667
160 L. pata	889	640	1333