

Sarianne Mäki-Mantila

## **Parkanon seurakunnan keittiön saneeraustyö**

Opinnäytetyö

Kevät 2013

Liiketalouden, yrittäjyyden ja ravitsemisalan yksikkö  
Palvelujen tuottamisen ja johtamisen koulutusohjelma



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

## Opinnäytetyön tiivistelmä

Koulutusyksikkö: Liiketalouden, yrittäjyyden ja ravitsemisalan yksikkö

Koulutusohjelma: Palvelujen tuottaminen ja johtaminen

Tekijä: Sarianne Mäki-Mantila

Työn nimi: Parkanon seurakunnan keittiön saneeraustyö

Ohjaaja: Kirta Nieminen

Vuosi: 2013

Sivumäärä: 54

Liitteiden lukumäärä: 7

---

Opinnäytetyön tavoitteena oli tehdä Parkanon seurakunnan keittiöön kehittämissuunnitelma, jonka pohjalta saatetaan hygieniataso, työturvallisuus ja työergonomia lainsäädäntöä vastaaviksi. Senhetkisessä kunnossa Parkanon seurakunnan keittiö ei täyttänyt elintarvikehuoneistolle asetettuja vaatimuksia.

Opinnäytetyön toimeksiantajana oli Parkanon seurakunnan talouspäällikkö Elina Silomäki. Seurakuntatalolla järjestetään elo - toukokuussa ruokatilaisuuksia muutamasta kymmenestä noin kolmellesadalle henkilölle. Opinnäytetyö on toiminnallinen ja sen tekijä toimii keittiössä emäntänä. Hän hahmotteli uusitun keittiön pohjapiirroksen lyijykynällä paperille, valitsi saneerauksessa käytetyt materiaalit, koneet, kalusteet sekä lattiakaivot.

Parkanon seurakuntatalo on rakennettu vuonna 1973. Keittiön laajennuksen yhteydessä vuonna 2001 ei uusittu kalusteita eikä koneita, käytetyt materiaalit ovat vaikeasti puhtaana pidettäviä. Suunnitelman mukaan keittiön toiminnot laitetaan samaan kerrokseen. Keittiössä uusitaan ilmastointi, lattiamateriaali, kylmäsäilytystilat, uuni sekä linjasto. Seinät kaakeloidaan, lattiakaivot suurennetaan ritilällisiksi, käsienpesupiste laitetaan keittiöön. Kalusteissa käytetään ruostumatonta terästä sekä suositaan avohyllyjen käyttöä. Siivouskomeroa suurennetaan purkamalla väliseinä pois. Keittiöön tulee myös toimisto kirjallisia töitä varten.

Seurakuntatalon keittiöön asennettiin uudet ilmanvaihtokoneet. Lattiaan laitettiin pehmentävä Solmaster akryylimassa sekä patojen ja paistinpannun eteen ritilälliset lattiakaivot. Seinät kaakeloitiin, käsienpesupiste laitettiin keittiön puolelle sekä uusittiin ikkuna. Vanhan kylmiön tilalle rakennettiin kuiva-ainevarasto. Paistinuunien tilalle hankittiin yhdistelmäuuni, arkkupakastimen tilalle kaappipakastin. Linjastoon hankittiin lämpöpöytä lämpökaapeilla. Siivouskomeroa suurennettiin. Keittiöön tehtiin toimisto kirjallisia töitä varten. Koneet ja kalusteet on valmistettu ruostumattomasta teräksestä ja kaapistojen sijaan suosittiin avohyllyjä. Työn tuloksena Parkanon seurakunnan keittiöstä saatiin hygieniataso, työturvallisuus ja työergonomia lainsäädäntöä vastaaviksi. Opinnäytetyötä voidaan hyödyntää samankaltaisten kehittämissuunnitelmien tukena.

Avainsanat: keittiösuunnittelu, toiminnallisuus, kehittäminen

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

## **Thesis abstract**

Faculty: Business School, School of Hospitality Management

Degree programme: Hospitality Management

Author/s: Sarianne Mäki-Mantila

Title of thesis: The parish kitchen renovation work in Parkano

Supervisor(s): Kirta Nieminen

Year: 2013

Number of pages: 54

Number of appendices: 7

---

The goal of the thesis was to compile a development plan for the parish kitchen of Parkano to make the hygiene level, safety and work ergonomics to meet the legal requirements. The current condition of the parish kitchen did not meet the requirements for food premises.

The thesis was commissioned by the parish of Parkano financial manager Elina Silomäki. Food events from a few dozen to about three hundred guests are held yearly in the parish in August - May. The thesis is functional and the author works in the kitchen as a hostess. She outlined the kitchen plan drawing, chose the renovation materials, machinery, furniture and floor drains.

The parish house of Parkano was built in 1973. When the kitchen was extended in 2001 the furniture and machinery were not replaced. The old materials were difficult to keep clean. According to the plan, all the kitchen functions will be placed in the same floor. The kitchen will get new air conditioning, floors, cold storage facilities, oven and service counter. The walls will be tiled, racked floor drains will be installed, handwash station will be placed in the kitchen. Furniture will be of stainless steel, open shelves will be used. Cleaning room is going to be bigger and there will be office space in the kitchen, too.

After the study the parish kitchen got new ventilation appliances. The floor got a softening Solmaster acrylic surface. Floor drains were installed in front of the frying pans and pots. Walls were tiled, handwash station was placed in the kitchen and the window was replaced.. A cabinet was built to replace the old dry storage. Baking oven was replaced by a combination oven and the chest freezer by an upright freezer. The counter was equipped with a warm board and warm cabins. Machinery and equipment are made of stainless steel. Instead of cupboards there are open shelves.

As the result, the hygiene level, safety and ergonomics of the parish kitchen now meet the legal requirements. The thesis can be utilized to support similar development plans in the future.

Keywords: kitchen design, functionality, development

## SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä.....	2
Thesis abstract.....	3
SISÄLTÖ.....	4
1 KEITTIÖTILOJEN UUDISTAMINEN .....	5
1.1 Työn tausta .....	6
1.2 Työn tarkoitus ja tavoitteet .....	7
2 RAKENNUSHANKKEEN KULKU.....	8
2.1 Rakennushankkeen kulku Parkanon seurakunnassa.....	9
2.2 Kilpailutus osana rakennushanketta.....	10
3 TOIMINNALLISEN SUUNNITTELUN OSAPUOLET JA HANKKEEN KULKU.....	15
3.1 Toiminnallisen suunnittelun osapuolet .....	15
3.2 Keittiötilojen toiminnallisuus .....	22
4 KEITTIÖTILOJEN SUUNNITTELU JA TOTEUTUS .....	26
4.1 Työtilat .....	26
4.1.1 Henkilöstötilat.....	26
4.1.2 Vesipisteet .....	27
4.1.3 Linjasto.....	28
4.1.4 Astianpesu .....	31
4.1.5 Siivoustila.....	34
4.1.6 Jätehuolto .....	35
4.2 Keittiön pintamateriaalit.....	35
4.3 Kalusteet ja laitteet.....	39
4.4 Työskentelyolosuhteet .....	44
5 TULOKSET JA JOHTOPÄÄTÖKSET.....	49
6 POHDINTA .....	53
LÄHTEET.....	55
LIITTEET.....	58

# 1 KEITTIÖTILOJEN UUDISTAMINEN

Parkanon seurakuntatalo on rakennettu 1973. Keittiön laajennus on tehty 2001. Laajennuksen yhteydessä ei uusittu kuin lattia, jonka materiaalivalinta ei ole ollut puhtaanapidon kannalta onnistunut. Seurakuntatalolla järjestetään elo - toukokuussa joka toinen tiistai kultaisen iän kerholaisille ruokailu sekä joka keskiviikko työttömille ja vähävaraisille eläkeläisille tarkoitettu ruokailu. Kultaisen - iän kerhossa käy ruokailemassa 60 - 80 henkilöä keskiviikkoruokailussa käy ruokailemassa 100 - 150 henkilöä. Lisäksi seurakuntatalolla järjestetään äitien - ja isänpäivälounaat, Marian päivä lounas, jouluruokailu, henkilöstön tulo - ja lähtöjuhlia. Juhlissa käy ruokailemassa 100 - 200 ruokailijaa. Ruokailujen lisäksi seurakuntatalolla on useita erilaisia kahvituksia, joiden määrä vaihtelee alle kymmenestä 250 asiakkaaseen.

Tällä hetkellä keittiö ei täytä ammattikeittiölle asetettuja vaatimuksia, jotka on määritelty hygieniaa, työergonomiaa ja työturvallisuutta koskevissa säädöksissä, laeissa ja asetuksissa. Kun keittiön saneerauksen tarpeellisuus oli tiedostettu ja rahat saneerausta varten varattu, teoriatietoon nojautuen alettiin suunnittelemaan keittiötä, jossa saatetaan hygieniataso, työturvallisuus ja työergonomia lainsäädäntöä vastaaviksi.

Opinnäytetyön tarkoituksena on suunnitella Parkanon seurakunnan keittiö vastaamaan tämän hetkisiä vaatimuksia, jotka asetetaan ammattikeittiölle hygieniaa, työturvallisuutta ja työergonomiaa koskevissa säädöksissä, laeissa ja asetuksissa.

Rakennushankkeen tarkoituksena on tuottaa toimivat tilat käyttäjän tai käyttäjien tarpeeseen. Rakennushankkeessa on mukana monta osapuolta; osapuolet voivat olla yksittäisiä henkilöitä, työryhmiä tai isompia organisaatioyksiköitä. Rakennushankkeen osapuolia ovat tilaaja, käyttäjä, rakennuttaja, suunnittelijat, suunnittelua tukevat ryhmät, rakentaja sekä viranomaiset. Tilaaja, käyttäjä ja rakennuttaja voivat olla yksi ja sama organisaatio. Osapuolten asema ja tehtävät vaihtelevat hankkeen aikana. (Hanhinen 1994, 6 – 10.)

## 1.1 Työn tausta

Parkanon seurakuntatalon keittiö on saneerauksen tarpeessa. Sen keskeisin epäkohta on lattiamateriaali, joka on valmistettu kohokuvioisesta muovimatosta ja on vaikea pitää puhtaana. Keittiön ilmanvaihdossa on puutteita, ilmanpoisto toimii, mutta korvaavaa ilmaa ei saada muuten kuin ovet ja ikkunat aukaisemalla. Patojen peseminen on hankalaa, koska lattiakaivot ovat liian pieniä, eikä niihin voi kipata pesuvettä suoraan padasta. Käsienpesu tapahtuu tällä hetkellä siivouskomerossa olevassa, siivoukseen tarkoitettussa pesupisteessä eli käsienpesuun tarkoitetut pesupisteet puuttuvat keittiöstä. Työtasojen pintamateriaalit ovat laminaattia, jotka ovat ajan kuluessa kolhiintuneet ja naarmuuntuneet. Uunit ovat noin 30 vuotta vanhoja ja paistavat epätasaisesti sekä niiden uuniluukut ovat vääntyneitä. Keittiön kirjalliset työt tehdään hellan vieressä olevalla työtasolla, jossa sijaitsee myös käytössä oleva lankapuhelin. Yleiskoneesta puuttuu vaadittava turvakaukalo. Tuku toimittaa tilatut tuotteet seurakuntatalon alakertaan, missä sijaitsee keittiön kuiva-ainevarasto sekä kaksi arkkupakastinta. Alakerrasta tulee kierreportaat ylös keittiöön, joita pitkin osa tavaroista kannetaan keittiöön. Astianpesulinjaston päässä on työtaso, johon nostellaan astiakoreja kuivumaan. Kahvikuppeja ja laseja nostellaan astianpesukoreista kaappiin ja kaapista tarpeen mukaan käytettäväksi. Tämä työskentelytapa on ergonomisesti epäkäytännöllinen ja tarkoituksena on turhien nostojen poistaminen.

Parkanon seurakuntatalo sijaitsee kirkon välittömässä läheisyydessä. Se valmistui v. 1973, ja suunnittelijana oli arkkitehti Matti Tausti Suunnittelijakonsultit Oy:stä Helsingistä. Seurakuntakeskuksen laajennusosa on valmistunut v. 1981. Laajennusosan suunnittelijana oli Aulis Jääskeläinen Ky Seinäjoelta. Viimeisin saneeraus tehtiin vuonna 2001 ja suunnittelijana oli Arkkitehtikolmio Oy Tampereelta ([evl.fi/srk/parkano/historia.html](http://evl.fi/srk/parkano/historia.html) [viitattu 14.10.2012].) Keittiöön piti tehdä kokonaisvaltainen remontti, mutta säästösyihin vedoten, siellä uusittiin vain lattia. Lattiamateriaalin valinnassa on epäonnistuttu, koska se kerää paljon epäpuhtauksia ja on vaikea pitää puhtaana. Tämän hetkisen remontin suunnittelijana toimii Arkkitehti-toimisto Anna-Maija Kaihari Ky Tampereelta. (Silomäki 2012.)

Seurakuntatalon keittiöremontti piti aloittaa jo kesällä 2012, mutta tarjouskilpailuun ei saatu yhtään vastausta määräaikaan mennessä. Keittiön saneeraus olisi ollut

helpoin toteuttaa kesällä, koska seurakunnan tapahtumat ovat silloin pääasiassa leirikeskuksesta. (Silomäki 2012.)

## **1.2 Työn tarkoitus ja tavoitteet**

Työn tarkoituksena on suunnitella teoriassa Parkanon seurakunnan keittiön saneeraus, jota voidaan hyödyntää vastaavissa saneeraustöissä. Työn tavoitteena on nykyaikaistaa toiminnallisesti keittiön kalusteet, sekä saada hygieniataso, työturvallisuus ja työergonomia lainsäädäntöä vastaaviksi.

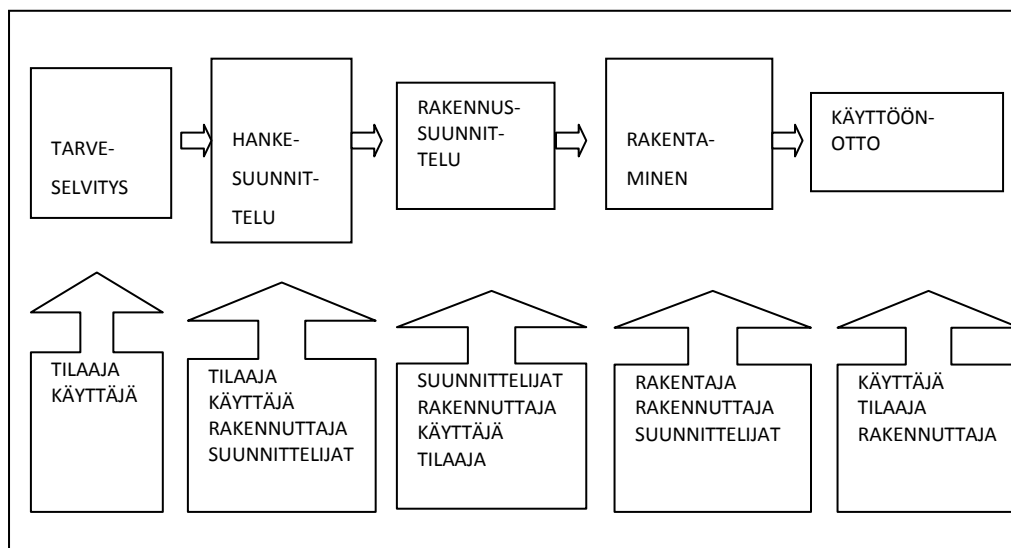
Elintarvikkeita ja niiden tuotantoa säätelee Suomessa kolme eri lakia. Hygienialaki 1 § (1195/1996) eli laki eläimistä saatavien elintarvikkeiden elintarvikehygieniasta ja Elintarvikelaki 10 § sekä Terveydensuojelulaki 26 §. Hygieni- ja terveydensuojelulait koskevat huonetiloja ja työntekijöiden terveydentilaa. Elintarvikelaki käsittelee elintarvikkeita, niiden lisäaineita ja pakkausmerkintöjä. Lakien tarkoituksena on säädellä elintarvikkeiden käsittely-ympäristöä, ja niiden keskeinen kohta on ennakkovalvonta, joka koskee elintarvikkeita käsitteleviä huoneistoja ja laitoksia. (Niemi, Rahkio & Siitonen 2004, 152 – 153.)

Työturvallisuuslain ja työsuojelusäädösten tavoitteena on työn, työympäristön ja työolojen terveellisyys ja turvallisuus. Lain avulla pyritään edistämään työsuorituksia ja sujuvuutta, työhyvinvointia ja tuottavuutta. Tavoitteena on vähentää työtapa-turmia, sairauspoissaoloja, työkyvyttömyyttä, toiminnan häiriöitä, hävikkiä ja muita kustannuksia aiheuttavia tekijöitä. Vastuu työturvallisuuden toteutumisesta on sekä työnantajalla että työntekijöillä. (Raudas, Björn & Hämäläinen 2007, 1.)

## 2 RAKENNUSHANKKEEN KULKU

Rakennushankkeen tarkoituksena on tuottaa toimivat tilat käyttäjän tai käyttäjien tarpeeseen. Rakennushankkeessa voi olla kyse uuden rakentamisesta tai vaihtoehtoisesti vanhan tilan korjaamisesta tai laajentamisesta. Rakennushanke voi olla myös pienempi muutostyö. (Hanhinen 1994, 6.)

Rakennushankkeessa on mukana monta osapuolta; osapuolet voivat olla yksittäisiä henkilöitä, työryhmiä tai isompia organisaatioyksiköitä. Rakennushankkeen osapuolia ovat tilaaja, käyttäjä, rakennuttaja, suunnittelijat, suunnittelua tukevat ryhmät, rakentaja sekä viranomaiset. Tilaaja, käyttäjä ja rakennuttaja voivat olla yksi ja sama organisaatio. Osapuolten asema ja tehtävät vaihtelevat hankkeen aikana (Kuvio 1). (Hanhinen 1994, 9 – 10.)

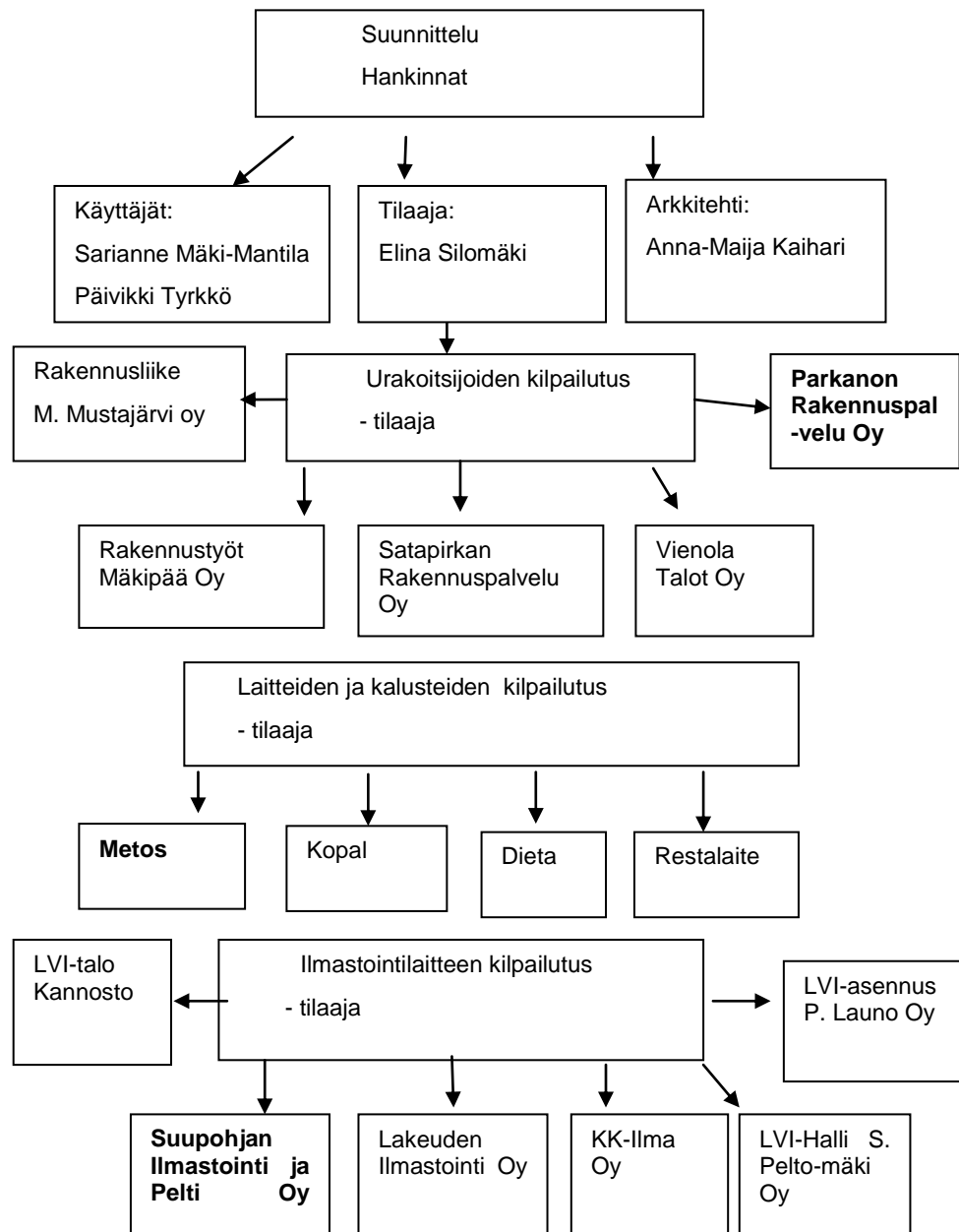


KUVIO 1. Rakennushankkeen vaiheet ja osapuolet (Hanhinen 1994, 9).



## 2.1 Rakennushankkeen kulku Parkanon seurakunnassa

Parkanon seurakunnan keittiön saneerauksen suunnittelijoina toimivat keittiön emäntä Sarianne Mäki-Mantila, siivoaja-emäntä Päivikki Tyrkkö, seurakunnan talouspäällikkö Elina Silomäki sekä arkkitehti Anna-Maija Kaihari. Talouspäällikkö kilpailutti urakoitsijat, laite ja kalustetoimittajat sekä ilmastointilaitteen valmistajat.



KUVIO 2. Parkanon seurakunnan rakennushankkeen kulku ja osapuolet.

Tarjouspyynnöt urakoinnista lähetettiin huhtikuussa 2012 karvialaiselle Rakennusliike M. Mustajärvi Oy:lle, sekä parkanolaisille Rakennustyöt Mäkipää Oy:lle, Sata - Pirkan Rakennuspalvelu Oy:lle, Vienola Talot Oy:lle ja Parkanon Rakennuspalvelu Oy:lle. Urakoitsija löytyi vasta toisella kilpailutuskierröksellä, joka pidettiin elokuussa 2012. Ainoastaan Parkanon Rakennuspalvelu Oy vastasi tarjouspyyntöön määräaikaan mennessä. Tarjouspyynnöissä ehtoina oli, että työt voidaan aloittaa aikaisintaan 3.12.2012 sekä töiden tulee olla tehtynä helmikuun 2013 alkupuolella. Tarjouksista valittiin kokonaistaloudellisesti edullisin. Vertailussa olivat kriteereinä tarkeysjärjestyksessä hinta, tarjoajan kokemus ja ammattitaito sekä toimitusaika. Kaluste- ja laitehankinnoista lähetettiin tarjouspyynnöt Metokselle, Kopalille, Diotalle ja Restalaitteelle. Ainoastaan Metos ja Dieta vastasivat tarjouspyyntöön. Heistä valittiin Metoksen tarjous, koska se oli huomattavasti edullisempi. Ilmastointitöiden osalta lähetettiin tarjouspyynnöt LVI talo Kannostolle, Suupohjan Ilmastointi ja Pelti Oy:lle, Lakeuden Ilmastointi Oy:lle, KK-Ilma Oy:lle LVI-Halli S. Peltomäki Oy:lle ja LVI-asennus P. Launo Oy:lle. Suupohjan Ilmastointi ja Pelti Oy tarjosi ilmastointilaitteet asennuksineen edullisimmin, joten heidän tarjouksensa hyväksyttiin. (Silomäki 2012.)

## **2.2 Kilpailutus osana rakennushanketta**

Kilpailutus on osana rakennushanketta. Julkisilla hankinnoilla tarkoitetaan sellaisia tavara-, palvelu- ja rakennusurakkahankintoja, joita valtio, kunnat ja kuntayhtymät, valtion liikelaitokset sekä muut hankintalainsäädännössä määritellyt hankintayksiköt tekevät oman organisaationsa ulkopuolelta. Hankinnoissa tulee noudattaa sääntöjä, jotka liittyvät mm. kilpailutuksen eri vaiheisiin, tarjouspyyntöasiakirjojen laatimiseen, hankinnasta ilmoittamiseen ja hankintasopimuksen allekirjoittamiseen. (Työ- ja elinkeinoministeriö 2013, [viitattu 10.2.2013].)

Julkisten hankintojen sääntely liittyy EU:n sisämarkkinapolitiikkaan. Sillä pyritään tehostamaan sisämarkkinoiden toimivuutta, avaamalla yrityksille mahdollisuuden tarjota tuotteitaan ja palvelujaan myös julkiselle sektorille avoimen ja tasapuolisen kilpailuttamisen kautta. Julkisen sektorin yksiköt ovat velvollisia käyttämään hankinnoissaan hyväksi olemassa olevat kilpailumahdollisuudet. Tarjouskilpailun tar-

koituksena on varmistaa kilpailun syntyminen hankintoja tehdessä. Kaikkia tarjoajia tulee kohdella tasapuolisesti ja syrjimättömästi. Oman kunnan alueelta olevien yritysten suosimista ja etusijalla muualta tuleviin tarjoajiin nähden ei saa suosia. (Eskola 2011, 21 – 22.)

Hankintayksiköihin kuuluvat:

- valtion, kuntien ja kuntainliittojen viranomaiset
- evankelisluterilainen kirkko ja ortodoksinen kirkko sekä niiden seurakunnat ja muut viranomaiset
- valtion liikelaitoksista annetun lain (1185/2002) mukaiset liikelaitokset
- julkisoikeudelliset laitokset
- mikä tahansa hankinnan tekijä silloin, kun se on saanut hankinnan tekemistä varten tukea yli puolet hankinnan arvosta edellä mainituilta hankintayksiköiltä.

Julkisia hankintoja koskevan lainsäädännön soveltamisalan piiriin kuuluvat kaikki hankinnat, jotka rahoitetaan julkisilla varoilla. (Eskola 2011, 27 – 29.)

Julkiset hankinnat on tehtävä kansallisia hankintalakeja ja EU-hankintadirektiiviä noudattaen. Tarkoituksena on julkisten varojen käytön tehostaminen ja parantaa eurooppalaisten yritysten mukaan lukien myös suomalaisten yritysten kilpailukykyä. Tällä tavoin pyritään turvaamaan tavaroiden, palveluiden, pääomien sekä työntekijöiden vapaa liikkuvuus (Työ- ja elinkeinoministeriö 2013, [viitattu 10.2.2013].)

Säännösten pääperiaatteiden ovat hankintojen avoin ja tehokas kilpailuttaminen sekä tarjoajien tasapuolinen ja syrjimätön kohtelu. Avoimuuden periaate edellyttää ilmoittamista hankinnoista riittävän laajasti. Julkisissa hankinnoissa on elintärkeää, että yritykset saavat tietoa riittävästi ja tasapuolisesti meneillään olevista tarjouskilpailuista. Kilpailu julkisista hankinnoista avaa hankintayksikölle mahdollisuuden tehdä mahdollisimman taloudellinen hankinta. Tasapuolisuuden ja syrjimättömyyden periaate edellyttää myös tarjoajien yhdenvertaista kohtelua ja hankintapäätösten tekemistä ennalta ilmoitettujen valintaperusteiden mukaisesti. (Työ- ja elinkeinoministeriö 2013, [viitattu 10.2.2013].)

Tarjouksista on valittava joko kokonaistaloudellisesti edullisin tai hinnaltaan halvin. Avoin ja tasapuolinen kilpailuttaminen avaa yrityksille ja palveluntarjoajille mahdollisuuksia tarjota tuotteitaan ja palveluja entistä enemmän myös julkiselle sektorille. (Työ- ja elinkeinoministeriö 2013, [viitattu 10.2.2013].)

Suomessa julkisten hankintojen tekemistä sääntelevä hankintalainsäädäntö velvoittaa hankintayksiköitä ilmoittamaan kaikista yli 30 000 euron arvoisista tavara- ja palveluhankinnoista, yli 150 000 euron urakoista sekä yli 100 000 euron sosiaali- ja terveystalushankinnoista HILMA -hankintailmoitusjärjestelmässä. (Työ- ja elinkeinoministeriö 2013, [viitattu 10.2.2013].)

Parkanon seurakunnan hankintaohjeiden mukaan pääperiaatteena julkisissa hankinnoissa on avoimuus, tasapuolisuus, ehdokkaiden ja tarjoajien syrjimätön kohtelu sekä julkisuus. Hankintayksikkönä voi olla seurakunnan työntekijä, toimielin tai luottamushenkilö. Hankintoja tehdessä on käytettävä hyväksi olemassa olevat kilpailumahdollisuudet. (Parkanon seurakunnan hankintaohje 2008, [viitattu 16.1.2013].)

Suurin osa Parkanon seurakunnan hankinnoista on kansalliset kynnysarvot alittavia hankintoja. Vaikka hankintalakia ei sovelleta näissä hankinnoissa, on hankintoja kilpailutettava ja kilpailutuksessa tulee noudattaa hankintalain periaatteita. EU- ja kansalliset kynnysarvot ylittävät hankinnat hoitaa talouspäällikkö. Kaikille hankinnoille on oltava tarkoitus ja ne on suoritettava taloudellisesti. Tarjouksista tulee hyväksyä tarjouspyyntöjen mukaisesti kokonaistaloudellisin tai hinnaltaan halvin. Hankinnoissa on noudatettava avoimuuden, tasapuolisuuden ja syrjimättömyyden periaatteita. (Parkanon seurakunnan hankintaohje 2008, [viitattu 16.1.2013].)

Seurakunnan viranhaltijat ja työntekijät saavat tehdä hankintoja kirkkoneuvoston asettamien hankintarajojen puitteissa. Viranhaltijapäätös pitää tehdä, kun hankinnan arvo on yli 500 €. (Parkanon seurakunnan hankintaohje 2008, [viitattu 16.1.2013].)

Hankintamenetelmiä ovat avoin menettely, rajoitettu menettely ja suora menettely. Avoin menettely tunnetaan parhaiten ja on siksi eniten käytetty. Sen etuna voidaan pitää sitä, että se on yksinkertainen eikä sisällä useita määraaikoja. Avoimessa menettelyssä ilmoitus on julkaistava HILMA-ilmoituskanavassa

www.hankintailmoitukset.fi. Sen lisäksi hankintayksikkö voi halutessaan julkaista ilmoituksen myös mm. internetsivuillaan tai paikallislehdessä. Avoimessa menettelyssä kaikki halukkaat toimittajat voivat hankintailmoituksen perusteella pyytää saada tarjouspyyntöasiakirjat ja tehdä tarjouksen. (Eskola 2011, 151.)

Avoin menettely tarkoittaa, että hankintayksikkö ilmoittaa tulevasta hankinnasta julkisesti yleensä lehdessä tai internetissä.. Ilmoituksen perusteella kaikilla halukkailla toimijoilla on mahdollisuus pyytää tarjousasiakirjat ja tehdä tarjous hankintayksikölle. (Parkanon seurakunnan hankintaohje 2008, [viitattu 16.1.2013].)

Rajoitettu menettely on kaksivaiheinen ja siinä hankintayksikkö voi rajoittaa tarjouskilpailuun osallistuvien tarjoajien määrää. Hankintailmoituksen julkaisemisen jälkeen voi hankintayksikkö kehottaa tiedossa olevia sopivia toimittajia jättämään osallistumishakemuksen. Hankintayksikkö voi osallistumislomakkeen palauttaneista tarjoajista valita, kenelle lähettää tarjouspyynnön. Hankintayksikkö voi lähettää tarjouspyynnöt ainoastaan niille, jotka ovat jättäneet osallistumishakemuksen. (Eskola 2011, 155 - 156.)

Rajoitettu menettely tarkoittaa, että tarjouksia pyydetään tunnetuilta yhteistyökumppaneilta, jotka tiedetään luotettaviksi ja toimituskykyisiksi suorittamaan aiottu hankinta. Tarjouspyynnöt lähetetään vähintään kolmelle toimijalle, että saadaan luotua tasapuolinen kilpailutilanne. Kansalliset kynnsarvot alittavissa hankinnoissa tarjoajien kanssa voidaan avoimessa ja rajoitetussa menettelyssä käydä neuvotteluja. Neuvottelujen tarkoitus on selventää tai tarkentaa tarjousten sisältöä tai hankintayksikön vaatimuksia. Hinnan tarkistuksia ei tehdä neuvottelemalla (Parkanon seurakunnan hankintaohje 2008, [viitattu 16.1.2013].)

Suorahankinnalla tarkoitetaan hankintamenettelyä, jossa hankintayksikkö valitsee menettelyyn osallistuvat ja neuvottelee näiden kanssa hankintasopimusten ehdoista. Suorahankintaa käytetään silloin, jos edeltävässä avoimessa tai rajoitetussa hankintamenettelyssä ei ole saatu yhtään tarjoutta tai osallistumishakemusta. (Eskola 2011, 208.)

Suorassa hankinnassa hankintayksikkö ei suorita tarjouskilpailua vaan ostaa hankinnan suoraan yhdeltä toimittajalta pyydetyn tarjouksen perusteella. Parkanon seurakunnassa voidaan käyttää suoraa hankintaa tavara- ja palveluhankinnoissa

sekä rakennusurakoissa, joiden arvo on alle 5000 €. Suorissa hankinnoissa tulee tehdä hintatiedusteluja, joiden perusteella lopullinen hankintapäätös tehdään. (Parkanon seurakunnan hankintaohje 2008, [viitattu 16.1.2013].)

Parkanon seurakunnan keittiön saneerausurakoinnin kustannusarvioksi arvioitiin alle 100 000 €, joten se alitti kansallisen kynnyksarvon 150 000 €. Urakoitsijahankinnoissaan seurakunta käytti rajoitettua hankinta menettelyä kilpailuttaessaan urakoitsijat. Urakoinnista lähetettiin tarjouspyynnöt karvialaiselle Rakennusliike M. Mustajärvi Oy:lle, sekä Parkanolaisille Rakennustyöt Mäkipää Oy:lle, Sata - Pirkan Rakennuspalvelu Oy:lle, Vienola Talot Oy:lle ja Parkanon Rakennuspalvelu Oy:lle. Heistä vain Parkanon Rakennuspalvelu Oy vastasi määräaikaan mentäessä tarjouspyyntöön. Sähkötyöt teetettiin SH-Sähköllä Parkanosta ja putkityöt teetettiin Lvi-Talo Kannostolla Parkanosta. Molemmat työt tehtiin tuntitöinä.

Parkanon seurakunnan keittiön ilmastointitöiden kustannusarvioksi arvioitiin 100 000 €, joten se alitti kansallisen kynnyksarvon 150 000 €. Ilmastointihankinnoissaan seurakunta käytti rajoitettua hankinta menettelyä kilpailuttaessaan ilmanvaihtoyrityksiä. Ilmastointitöiden osalta lähetettiin tarjouspyynnöt LVI talo Kannostolle, Suupohjan Ilmastointi ja Pelti Oy:lle, Lakeuden Ilmastointi Oy:lle, KK-Ilma Oy:lle LVI-Halli S. Peltomäki Oy:lle ja LVI-asennus P. Launo Oy:lle. Suupohjan Ilmastointi tarjosi ilmastointilaitteet asennuksineen edullisimmin, joten heidän tarjouksensa hyväksyttiin.

Kalusteiden ja laitteiden hinta-arvioksi laskettiin Metoksen kuvaston mukaan alle 30 000 €, joka jää hankintalain mukaan alle kansallisen kynnyksarvon. Seurakunta käytti kalusteita ja laitteita kilpailuttaessaan rajoitettua hankinta menettelyä. Kalusteista ja laitteista lähetettiin tarjouspyynnöt Metokselle, Dietalle, Kopalille ja Restalaitteelle. Kalusteille ja laitteille asetettuihin vaatimuksiin (Liite 1) pystyivät vastaamaan Dieta ja Metos. Metoksen tarjous oli alv 0 % 19 754 € ja alv 23 % 24 297 ja Dietan alv 0 % 22 348 € ja alv 23% 27 488 € eli Metoksen tarjous oli hinnaltansa selkeästi edullisempi. Ennen kalusteiden ja laitteiden tilausta pyydettiin Metoksen edustajaa varmistamaan, että kilpailutetut kalusteet ja laitteet sopivat keittiöön. Piiripäällikkö Petri Hara Metokselta tarkisti, että tarjouspyynnössä olevat kalusteet ja laitteet mahtuvat suunnitelmien mukaan keittiöön.

### 3 TOIMINNALLISEN SUUNNITTELUN OSAPUOLET JA HANKKEEN KULKU

Rakennushankkeen jokaisessa vaiheessa siihen osallistuu useita osapuolia, joilla on oma tehtävänsä. Tehtävien tuloksena syntyy suunnitelma-asiakirjoja, projektista vastaavien tai viranomaisten päätöksiä sekä rakennussuorituksia. Kunkin vaiheen lopussa tehtävillä päätöksillä pyritään ratkaisuihin, joilla luodaan puitteet hankkeen tuleville vaiheille ja osatehtäville. (Junnonen & Kankainen 2001, 10.)

Useiden osapuolien tarve tekee rakennushankkeesta vaativan. Ettei rakentamisessa edetä vain rakentamisen ehdoilla, rakennuskohteen lopulliset käyttäjät kannattaa ottaa mukaan tilojen suunnitteluun. (Jokinen 2012.)

#### 3.1 Toiminnallisen suunnittelun osapuolet

Ammattikeittiön suunnitteluprosessi vaatii aikaa ja on monivaiheinen. Asiantuntijoiden tavoitteena on suunnitella ammattikeittiö, joka on kustannustehokas, energiataloudellinen, toimii hygieenisesti ja täyttää työolosuhteiltaan lainsäädännön mukaiset vaatimukset. Ammattikeittiön toiminnalliseen suunnitteluun on hyvä osallistua yhdessä rakennuttajan, arkkitehdin ja keittiösuunnittelijan lisäksi myös käyttäjän. (Salminen 2007, 15.)

Kuviossa 3 on esitetty toiminnallisen suunnittelun osapuolet ja heidän tehtävänsä.

Suunnittelun osapuolet	Tehtävät
Käyttäjä	Toiminnallisten lähtökohtien ja tavoitteiden asettaminen
Rakennuttaja	Hankkeen käynnistäminen ja läpivienti
Arkkitehti	Arkkitehtoniset kokonaisratkaisut
Keittiösuunnittelija	Toiminnallisesti tehokkaan ammattikeittiön suunnittelu

KUVIO 3. Toiminnallisen suunnittelun osapuolet ja heidän tehtävänsä (Salminen 2007, 15).

Tekniseen suunnitteluun osallistuu myös erikoissuunnittelijoita, kuten LVI-suunnittelijoita, sähkösuunnittelijoita ja rakennesuunnittelijoita. Laitetoimittajien asiantuntemusta tarvitaan, kun puntaroidaan kustannustehokkaita kone- ja laitevalintoja. (Salminen 2007, 15.) Niemisen (2009) haastatteleman rakennuttajamestari Raiskion (2009) sekä Kyöstin (2013) mukaan suunnittelijoiden on ymmärrettävä, mitä ammattikeittiössä tapahtuu, jotta arkkitehti osaa määritellä tilatarpeen ja talotekniikkasuunnittelijat osaa ilmoittaa arkkitehdille talotekniikan vaatiman tilatarpeen. Keittiösuunnittelija hallitsee prosessisuunnittelun ja laitemaailman, mutta saattaa keskittyä vain keittiösuunnitteluun jättämällä keittiötilan ja rakennusten muiden osien väliset yhteydet huomioimatta. (Nieminen 2009, 47; Kyösti 2013.)

Parkanon seurakunnan keittiön ilmanvaihtokonehuoneen suunnittelijaksi valittiin Parkanon kaupungin tekninen johtaja, Jarmo Kyösti ja IV- suunnittelijaksi Veli-Pekka Nyppeli, Veptek Oy:stä sekä sähkösuunnitelmat töineen teetetään SH-Sähköllä ja LVI-suunnitelmat LVI-Talo Kannosto Oy:llä. Yritykset ovat parkanolaisia.

**Käyttäjän tehtävät.** Ammattikeittiön suunnittelun yhteydessä käyttäjällä tarkoitetaan ruokapalveluista vastaavia ja ruokapalveluissa toimivia henkilöitä, joita ovat esimerkiksi julkisella sektorilla liikelaitosjohtaja, ruokahuoltopäällikkö ja ruokahuollon edustajat. Käyttäjän tehtävänä on toiminnallisten lähtökohtien ja tavoitteiden asettaminen yhdessä rakennuttajan kanssa (Salminen 2007, 15). Niemisen (2009) haastatteleman rakennusarkkitehti Nykäsen (2009) sekä Kyöstin (2013) mukaan ammattikeittiön suunnittelu tulee tehdä siellä työskentelevien kanssa. Käyttäjät ovat oman alansa asiantuntijoita ja heidän kokemuksensa, tietonsa ja taitonsa täydentävät ammattisuunnittelua. Toiminnallinen suunnittelu luo pohjan luonnos-suunnittelulle ja tekniselle suunnittelulle. Käyttäjien kanssa tehty toiminnallinen suunnitelma vaikuttaa suunnitteluprosessin onnistumiseen. (Nieminen 2009, 47; Kyösti 2013.)

Parkanon seurakunnan emäntänä toimii Sarianne Mäki-Mantila ja siivooja-emäntänä Päivikki Tyrkkö. Käyttäjät ja tilaaja pohtivat mitä keittiöstä pitää uusia ja mitä vanhaa voi vielä käyttää. Ensisijaisina uudistamisen tarpeina nähtiin lattian uusiminen, ilmastoinnin parantaminen, ruoan hygieenisuus, tasojen hygieenisuus ja ergonomisesti oikea korkeus, alakerran varaston siirtäminen yläkertaan, sii-



vouskomeron suurentaminen sekä kahvikuppien ja lasien säilyttäminen koreissa. Myös kylmäsäilytystilan uudistaminen on ajankohtainen, koska käytössä on yksi kylmähuone, jossa säilytetään kaikki kylmänä säilytettävät elintarvikkeet. Elintarvikkeiden pakastamiseen ja säilyttämiseen on käytössä kolme pakastinarkkua, joista kaksi sijaitsee alakerrassa.

**Rakennuttajan tehtävät.** Rakennuttaja vastaa hankkeen käynnistämisestä ja läpiviennistä (Salminen 2007, 15). Niemisen (2009) sekä Kyöstin (2013) mukaan kuntasektorilla rakennuttajan edustajana hankkeesta vastaa yleensä tekninen virasto tai tilapalvelut. Rakennuttajan edustajina voivat toimia muun muassa arkkitehti, rakennusmestari, rakennuttajamestari ja tilapalvelun edustajat. Rakennushankkeen projektiryhmässä ovat edustettuina loppukäyttäjän edustajat, kiinteistöpäällikkö, puhtauspalvelupäällikkö, kaupungin arkkitehti ja rakennuttajamestari. Investointipäätöksellä hanke saadaan käynnistettyä. Kun hanke on hyväksytty talousarviossa, hanketta suunnitellaan, suunnittelijat kilpailutetaan ja valitaan, sekä hanketta esitellään. Urakkatarjoukset ja -valinnat tehdään arkkitehdin ja talotekniikan (LVI-, sähkö-, rakenne- ja erikoissuunnittelijat) suunnitelmien pohjalta. Varsinainen kohteen rakentaminen alkaa, kun urakoitsijat on valittu, ja se päättyy rakennuksen luovuttamiseen käyttäjälle sekä takuutarkastuksiin. Toimintojen paljous ja suuret tuotantomäärät asettavat haasteita toiminnalliselle ja talotekniselle suunnittelulle. (Nieminen 2009, 48 – 49; Kyösti 2013.)

Rakennuttajamestarin tehtävänä on koordinoida kokonaisuutta ja kerätä hankkeessa tarvittava tieto pienistä eri lähteistä. Haastavinta hankkeessa on suunnitella talotekniikka toimintaa palvelevaksi ja sijoittaa se rajallisiin tiloihin. Käyttäjien tulee olla alusta asti mukana tilasuunnittelussa ja vastaanottaa itselleen suunnittelemansa tilat. Informaatio rakennuttajan, urakoitsijoiden ja käyttäjän välillä täytyy toimia moitteettomasti, sillä rakennusprojektin aikana tulee paljon kysymyksiä, jotka pitää ratkaista välittömästi. Lopputarkastuksen jälkeen tehdyt korjaustyöt kuluttavat turhaan aikaa ja rahaa sekä hankaloittavat käyttäjien arkipäivää. (Nieminen 2009, 48 – 49; Kyösti 2013.)

Rakentamispäätöstä tehtäessä eivät useinkaan ole kaikki yksityiskohtasuunnitelmat valmiina. Suunnittelu voi jatkua vielä rakentamisen aikanakin. Tavoitteena on

kuitenkin, että kaikki sellaiset suunnitelmat, jotka voidaan vaikuttavan urakkahintaan, olisivat rakentamisesta päätettäessä valmiit. (Liuksiala 1999, 18.)

Urakkasuorituksen seurantaan varten rakennuttaja nimeää kohteeseen yhden tai useamman valvojan. Jos valvojia on useampi, heidän valtuuksiensa laajuus sekä keskinäinen suhteensa on kirjallisesti ilmoitettava urakoitsijalle. Yleensä valvojasta ja hänen toimivaltuuksistaan sovitaan urakkasopimuksessa. (Liuksiala 1999, 141.)

Parkanon seurakunnan keittiön rakennuttajana toimi talouspäällikkö Elina Silomäki. Hän käynnisti saneeraushankkeen saatuaan siihen luvan kirkkoneuvostolta. Saneerauksen alkaessa, kaikki mitkä vaikuttivat urakkahintaan, oli valmiiksi päätetty. Yksityiskohtaisempia asioita, kuten kaakelin lopullista väriä työstettiin ja täydennettiin sitä mukaa, kun se oli ajankohtaista. Saneerauksen valvojana toimi Veikko Pitsinki, Insnova Oy:stä Parkanosta. (Silomäki 2012.)

**Arkkitehdin tehtävät.** Arkkitehti vastaa arkkitehtonisista kokonaisratkaisuksista (Salminen 2007, 15). Niemisen haastatteleman rakennusarkkitehti Nykäsen sekä (Kyösti 2013) mukaan arkkitehti selvittää aluksi tilaajan kanssa, mitä, mihin ja minkä verran rakennetaan. Alkukartoituksen jälkeen alkaa lähtötietoihin pohjautuva luonnossuunnitteluvaihe, jossa pohjapiirroksen sijoitellaan toiminnot, jaotellaan tilojen ja toimintojen väliset yhteydet, tehdään esimerkiksi tilavaraukset koneille, laitteille ja kalusteille ja määritellään tilantarve. Tilavarauksarviot perustuvat käyttäjän antamiin laitekapasiteettilaskelmiin ja RT-korttien ohjeellisiin mitoitusarvoihin. Käyttäjät tai keittiösuunnittelijat laskevat muun muassa kylmiöiden ja käytävien vaatiman tilantarpeen. (Nieminen 2009, 49; Kyösti 2013.)

Tarkan tilavarauksen tarpeen koneille ja laitteille arkkitehdit saavat laitetoimittajilta. Myös laitetoimittajat osallistuvat tilojen toiminnalliseen suunnitteluun, sillä he tuntevat koneet ja laitteet, sekä hallitsevat niiden sijoittelun, ja tietävät asennukseen ja mitoitukseen liittyvät reunaehdot. Laitesijoittelu perustuu prosessien mukaisiin materiaalivirtauksiin. Lopullisesta mitoituksesta vastaa erikoissuunnittelija. (Nieminen 2009, 49; Kyösti 2013.)

Niemisen haastatteleman rakennusarkkitehti Nykäsen mukaan ensimmäinen raakaversio luonnossuunnitelmasta toimitetaan käyttäjän arvioitavaksi. Kun käyttäjä on kommentoinut suunnitelman ja arkkitehti on huomioinut mahdolliset muutoseh-

dotukset, toimitetaan luonnossuunnitelma tarkennettavaksi keittiösuunnittelijalle ja talotekniikan suunnittelijoille. Keittiösuunnittelija sijoittelee muun muassa koneet ja laitteet sähkö- ja vesiliitäntöineen arkkitehdin tilavarausten mukaisesti. Arkkitehti, keittiösuunnittelija ja talotekniikan suunnittelijat tekevät tiivistä yhteistyötä luonnossuunnitteluvaiheessa saadakseen suunniteltua toiminnallisesti ja teknisesti käyttäjän toimintaa palvelevan tilan. (Nieminen 2009, 49.)

Niemisen haastatteleman rakennusarkkitehti Nykäsen mukaan kerran kuussa on hyvä pitää suunnittelukokous, johon osallistuvat kaikki rakennushankkeen osapuolet. Ennen suunnittelukokouksia luonnossuunnitelmat lähetetään käyttäjälle, keittiösuunnittelijalle ja talotekniikan suunnittelijoille kommentoitavaksi. Kun keittiösuunnittelija saa pohjapiirroksen valmiiksi, siirtää arkkitehti tiedot omiin kuviinsa. Suunnittelu etenee toiminnan ehdoilla, ja vasta toiminnallisuuden toteuduttua kiinnitetään huomiota arkkitehtonisiin ratkaisuihin. Valmiista pohjapiirroksista tehdään lopulliset kalustekaaviot ja huonekortit. Kalustekaaviossa on huoneen seinäprojektiot eli kohtisuorat näkymät jokaisesta seinästä. Huonekortissa määritellään muun muassa huoneessa käytettävät seinä-, lattia- ja kattomateriaalit, varusteet, kuten naulakot ja peilit, sekä mainitaan, että keittiölaitteet ja -kalusteet asennetaan keittiösuunnitelman mukaisesti. (Nieminen 2009, 49 – 50.)

Parkanon seurakunnan keittiön saneerauksessa arkkitehtinä toimi Anna-Maija Kaihari Tampereelta. Hän kävi Parkanon seurakunnan keittiöllä huhtikuussa 2012 katsomassa saneerauskohdetta. Tehtyään muutaman ehdotuksen käyttäjän ja tilaajan kanssa, arkkitehti piirsi luonnospiirustuksen, jonka lähetti arvioitavaksi tilaajalle ja käyttäjälle. Kun luonnospiirustus oli hyväksytty, arkkitehti piirsi lopulliset piirustukset tilaajan ja käyttäjien toivomusten perusteella. Valmiin pohjapiirustuksen perusteella arkkitehti teki seinäprojektiot josta näkyy kohtisuorat näkymät jokaisesta seinästä. Arkkitehti teki myös huonekortin, jossa määritellään seinä-, lattia- ja kattomateriaali sekä maininta, että keittiölaitteet ja -kalusteet asennetaan keittiösuunnitelman mukaan. (Silomäki 2012.)

**Keittiösuunnittelijan tehtävät.** Keittiösuunnittelija vastaa toiminnallisesti tehokkaan ammattikeittiön suunnittelusta (Salminen 2007, 15). Niemisen (2009) mukaan keittiösuunnittelija ei voi yksin suunnitella keittiötä käyttäjälle, ja vastaavasti käyttäjä tarvitsee tuekseen suunnittelijan asiantuntemusta. Suunnittelussa kannat-

taa hyödyntää riippumattomien asiantuntijoiden näkemystä ja kokemuksia. Laiteriippumattomat ammattikeittiösuunnitteluun ja konsultointiin erikoistuneet yritykset voivat vastata esimerkiksi toiminnallisesta ja teknisestä suunnittelusta sekä ruokapalveluorganisaation toiminnan kehittämisen konsultoinnista. Heillä on usein taustallaan ammattikeittiön tuotanto- ja palveluprosessiosaamista, tietämystä laitevalmistajien valikoimista sekä laskenta- ja kilpailutusosaamista. Lisäksi keittiösuunnittelijoilla on paljon ajan tasalla olevaa tietoa lainsäädännöstä ja määräyksistä. Keittiösuunnittelija hallitsee ammattikeittiön prosessit ja tuntee laitemaailman. Keittiösuunnittelijan on oltava jatkuvasti yhteydessä laitetoimittajiin vaihtamalla tietoa ja kokemuksia sekä päivittämällä laitetietouttaan. Keittiösuunnittelijan tulee elää tämän hetken vaatimusten mukaisesti, mutta samalla suunnitella ammattikeittiö vastaamaan tulevaisuuden tarpeita siten, että muun muassa laitekanta kantaisi mahdollisimman pitkälle. (Nieminen 2009, 51 – 52.)

Parkanon seurakuntatalon keittiön keittiösuunnittelusta vastasi Metoksen piiripäällikkö Petri Hara. Hän sijoitteli koneet ja laitteet arkkitehdin tekemän pohjapiirroksen perusteella. Keittiösuunnittelija mittasi käytävät, että kulkureitit jäivät tarpeeksi leveiksi. Hän tarkisti käyttäjän ja tilaajan tarkoittamat koneet ja laitteet, että ne mahduttavat suunniteltuihin paikkoihin.

Kehittämishankkeiden suunnittelun lähtökohtana ovat hankkeen taustalla olevat kehitystarpeet. Suunnitelmissa mietitään mihin ongelmiin hankkeessa pureudutaan. Tärkeimmät sidosryhmät tulee kutsua mukaan keskeisiin suunnittelu- ja päätöksentekovaiheisiin. Osallistuvalla suunnittelulla varmistetaan, että eri sidosryhmien käsitykset otetaan kattavasti huomioon jo hankkeen alkuvaiheessa. Suunnittelun tulee perustua todellisiin tarpeisiin ja ongelmiin. Avoin yhteissuunnittelu sitouttaa eri sidosryhmät hankkeen tavoitteisiin ja suunniteltuun toimintamalliin. (Silfverberg 2007, 57.)

Organisaation missio ja visio ja strategiset päämäärät asettavat tavoitteet ja vaatimukset prosesseille, joiden perusteella niitä tunnistetaan ja määritetään. Prosesseja tunnistettaessa tulisi pystyä vastaamaan prosessien ydinkysymyksiin kuka tekee? mitä tehdään? miten tehdään? miksi tehdään? missä tehdään? ja milloin tehdään? Prosessit asettavat tavoitteet ja vaatimukset resursseille, minkälaisista

osaamista, koneita, laitteita ja tiloja tarvitaan tavoitteiden saavuttamiseksi. (Gustafsson 2007, 29.)

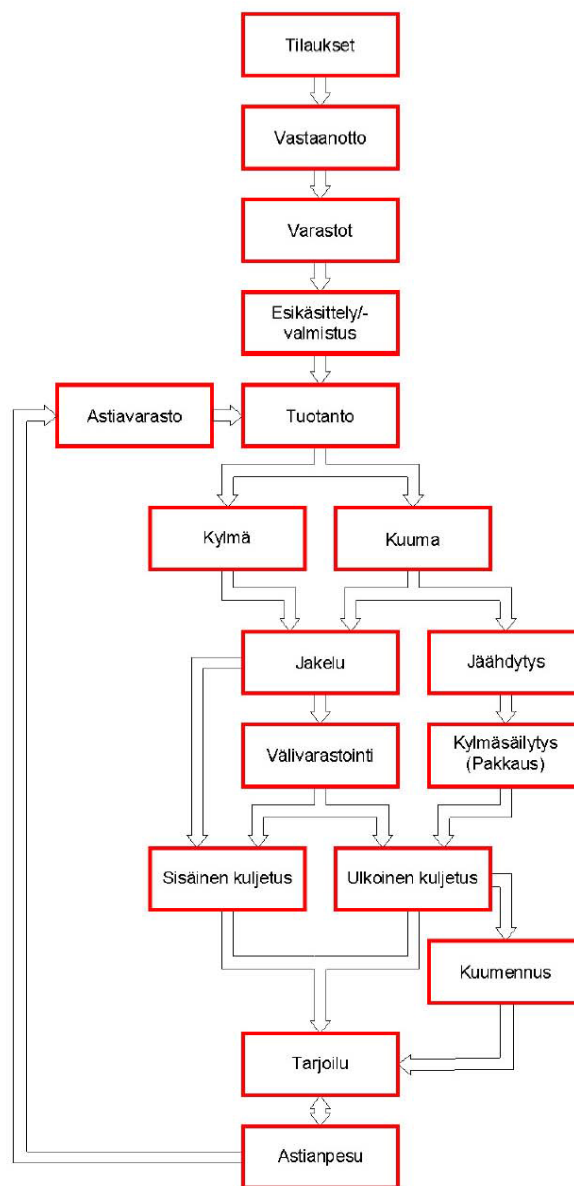
Rakennushankkeen ajalliset vaiheet niin uudisrakennus- kuin peruskorjaushankkeissakin ovat suunnitteluvaihe, johon kuuluvat tarveselvitys, hankesuunnittelu, rakennussuunnittelu ja rakentamisvaihe johon kuuluu toteutuksen valmistelu, rakentaminen ja käyttöönotto sekä käyttövaihe, joka on pisin vaihe rakennuksen elinkaareissa. Rakennushankkeen suuruudesta ja rakennuttajasta riippuu miten eri vaiheet käytännössä toteutetaan. (RT 10–10387 1989, 3.)

Ammattikeittiön suunnitteluprosessi muodostuu yleissuunnittelusta, tilasuunnittelusta, rakennus- ja sisustussuunnittelusta sekä teknisestä suunnittelusta. Rakennushankkeen lähtökohtana ovat käyttäjän hankkeelle asettamat selkeät toiminnalliset ja laadulliset vaatimukset ja tavoitteet, jotka vastaavat kiinteistön tilaajan sekä omistajan strategisia tavoitteita, käyttäjien tarpeita ja arvoja sekä käyttäjän edustaman yrityksen yrityskuvaa. Toiminnallinen suunnittelu sijoittuu hanke- ja rakennussuunnitteluvaiheisiin. Hankesuunnitteluvaiheessa määritellään tilan toiminnalliset ja tekniset vaatimukset sekä mitoitetaan tilantarve. Toimiva ammattikeittiö syntyy, kun tilojen toiminnallisissa ja teknisissä ratkaisuissa hyödynnetään rakennuttajan ja käyttäjän edustajien sekä arkkitehdin ja keittiösuunnittelijan asiantuntemusta. (RT 10 - 10387 1989, 2; RT 94 - 10443 1991, 1.)

Niemisen haastatteleman Elorannan mukaan toiminnallisen suunnittelun päätaavoitteena pidetään viihtyisää, tehokasta ja ergonomista työympäristöä, jossa on myös huomioitu henkilöstön jaksaminen ja hyvinvointi. Tilaaja ja käyttäjä osaavat määrittellä laadulliset ja toiminnalliset tavoitteet. Kun hanke on valmisteltu ja suunnitteluun tarvittavat pohjatiedot on kirjattu, tilaaja ottaa yhteyttä keittiösuunnittelijaan. (Nieminen 2009, 45.)

### 3.2 Keittiötilojen toiminnallisuus

Tilasuunnittelun lähtökohtana on, että ammattikeittiön tilat ja laitteet sijoitetaan yhteen tasoon toiminnallisten kokonaisuuksien mukaan. Ruokatuotantoprosessien mukaisten peräkkäisten toimintojen ja työvaiheiden tulee edetä yhtenäisenä linjana ja sijoittua lähekkäisiin tiloihin. Sijoittelussa on huomioitava työergonomia ja -turvallisuus sekä hygieniavaatimukset. Ammattikeittiön toimintakaaviossa on erotettava muun muassa toisistaan kylmä ja kuuma sekä likainen ja puhdas linja. Väli-varastointia ja turhia siirtoja on vältettävä. (RT 94 - 10443 1991, 4 - 5.)



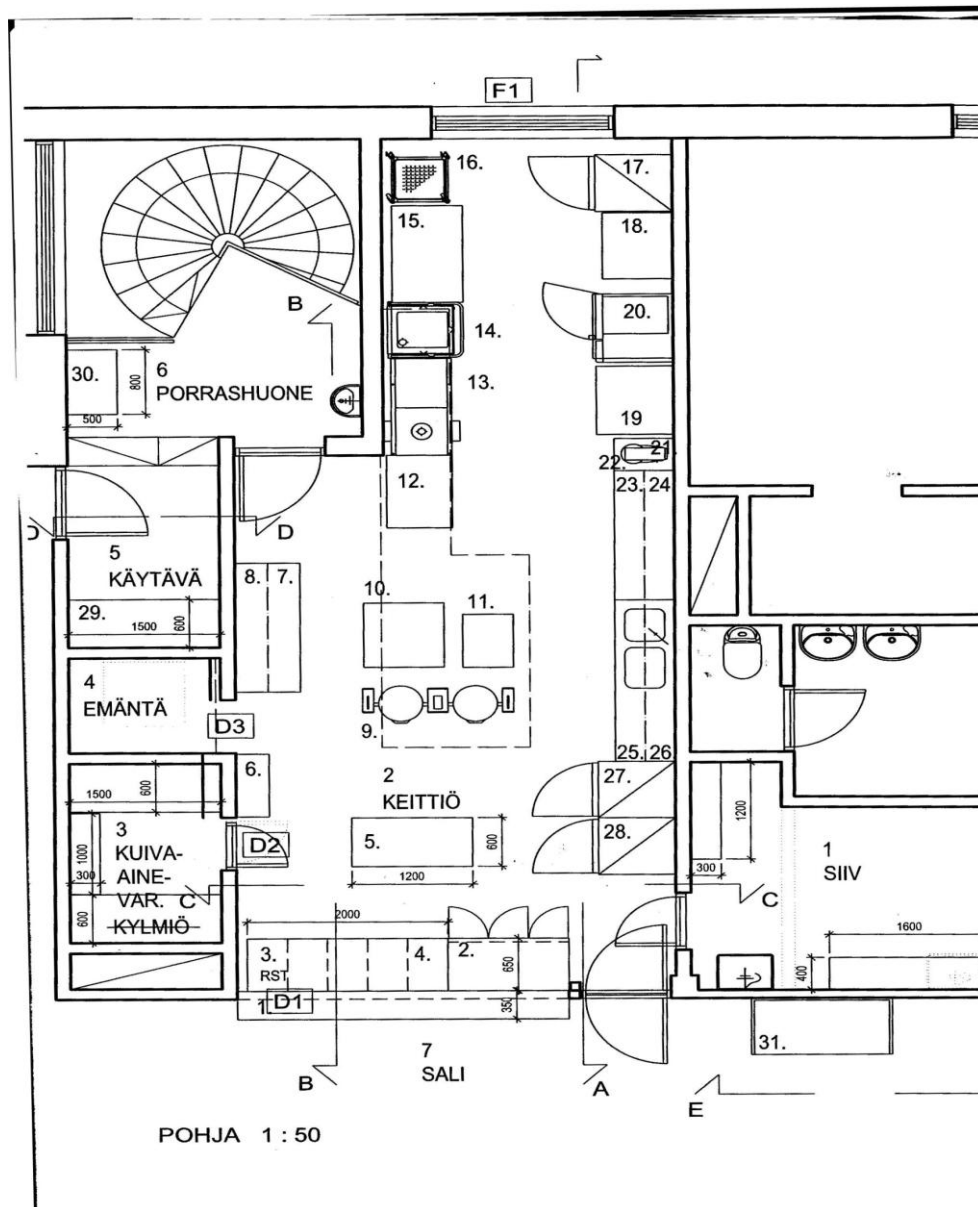
KUVIO 4. Ammattikeittiön toimintakaavio (Salminen 2007, 16).

Työntekijöiden kulkemat matkat pyritään saamaan mahdollisimman lyhyiksi. Materiaalivirtojen tulee olla suoraviivaista risteävästä liikenteestä vapaata sekä mahdollisimman vähän ohituksia ja takaisinkuljetuksia sisältävää. Mitoituksessa on otettava huomioon laitteiden liikkumis- ja huoltotilat sekä vaunujen ja henkilöiden kulkutilat. (RT 94 - 10443, 1991, 2.)

Parkanon seurakunnan keittiö on pieni, kahden hengen valmistuskeittiö, jossa valmistetaan 70 – 150 lounasta kaksi kertaa viikossa. Valmistuskeittiön kapasiteetti on noin 200 annosta. Risteämätön liikenne keittiössä on hankala toteuttaa. Tärkeimmät asiat ovat likaisen ja puhtaan, kylmän ja kuuman linjan pitäminen erillään, saada tilat yhteen kerrokseen sekä saada erillinen toimisto keittiön yhteyteen..

Tällä hetkellä seurakunnan keittiön kirjalliset työt hoidetaan ruoanvalmistuspisteen vieressä sijaitsevalla työtasolla. Tavaroiden vastaanotto ja varastointi tapahtuu keittiön alapuolella olevassa kerroksessa, jossa tavaroita joudutaan kuljettamaan kapeita käytäviä pitkin. Pakastetuotteita säilytetään kahdessa arkkupakastimessa alakerrassa sekä yhdessä arkkupakastimessa, joka sijaitsee keittiössä. Kylmäsäilytystä vaativat tuotteet kannetaan saman tien kierreportaita pitkin yläkerrassa sijaitsevaan kylmiöön, kuivatarvikkeet haetaan tarpeen mukaan alakerran varastosta.

Esikäsitteilypöytä ja kylmiö sijaitsevat eri puolilla keittiötä, joten tuotteita hakiessa syntyy risteävää kulkua kylmällä ja kuumalla linjalla, koska ruoanvalmistuspiste sijaitsee keskellä keittiötä. Ruoanvalmistuspisteeseen kuuluu liesi, paistinpannu ja kaksi kippipataa. Kaksi uunia sijaitsee lähietäisyydellä. Ruoka laitetaan esille tarjoilulinjastoon, joka on keittiön yhteydessä ja avautuu ruokasaliin tai katetaan nou-topöydäksi ruokasalin puolelle. Likaiset astiat kerätään ruokasalin puolella vauvuun, jolla ne kuljetetaan ruoanvalmistuspisteen läpi astianpesupisteeseen, joka sijaitsee keittiön perällä.



KUVIO 5. Pohjapiirustus valmistettavasta keittiöstä.

Parkan seurakuntatalon keittiön saneerauksen suunnittelun alussa emäntä, Sarianne Mäki-Mantila piirsi luonnoksia ruutupaperille. Piirustuksissa hahmoteltiin kalusteiden paikkoja. Vanhoina laitteina jätettiin kippipadat, paistinpannu, levyt, kiertoilmauuni, yleiskone sekä astianpesukone ja purkupöytä. Näiden sijoittelu keittiössä pysyi ennallaan. Vanha kylmiö haluttiin korvata kahdella jääkaapilla. Käytössä on myös kolme arkkupakastinta, joista kaksi päätettiin hävittää ja tilalle hankitaan kaappipakastin. Elokuussa, arkkitehti Anna-Maija Kaihari teki ensimmäisen luonnospiirustuksen, jossa jääkaapit, pakastin ja jäähdytin on sijoitettu keittiön perälle, vastapäätä astiahuoltoa. Keittiöön on sijoitettu kaksi astiakorivauhua puhtaita astioita varten. Lisäksi vanha ja uusi uuni ovat vierekkäin. Kuiva-



ainevarasto on piirretty vanhan kylmiön tilalle, tällöin saatiin toiminta samaan kerrokseen. Keittiön toimisto on piirretty entiseen komeroon, jossa säilytettiin jäähytinkaappia. Käsienpesuallas on sijoitettu sosiaalityöistä keittiöön nousevien rapusten ylätasanteelle (Liite 2).

Jääkaappien sijoittaminen lähemmäksi ruoanvalmistuspistettä helpottaa ruoanvalmistusta. Jääkaappien sijoittaminen lähelle kylmävalmistuspistettä saadaan lämpöinen ja kylmä linja erilleen. Samalla lyhennetään saliin vietävien tarjottavien matkaa, jolloin tarjoilijoiden työt helpottuvat (Liite 3). Uunit päätettiin sijoittaa päällekkäin, että saadaan siirrettävälle työtasolle tilaa, sekä tarjoilutiskin järjestys mietittiin vanhan järjestyksen mukaiseksi, eli ensin otetaan lautaset sitten lämminruoka, salaattit ja jälkiruoka (Liite 4).

Parkan seurakunnan talouspäällikön, Elina Silomäen lähettämässä tarjouspyynnöissä oli ehtona, että ennen kalusteiden ja koneiden tilaamista tilat tullaan mittaamaan ja varmistamaan niiden sopivuus. Metoksen piiripäällikkö Petri Hara saapui keittiölle marraskuussa, vertaili arkkitehdin piirustuksia nykytilaan ja varmisti mittaamalla tilat, joihin kalusteet ja koneet oli suunniteltu. Pohdintaa aiheutti päällekkäin sijoitetut uunit. Ylimmiltä johteilta nostettaessa kuumia ruokia, tapaturman riski nousee korkeaksi. Lattiapinta mitattiin uudestaan ja laskettiin, että uunit mahduttavat vierekkäin ja ovat näin turvallisempia käyttää. Tarjoilulinjastoa muutettiin, siten, että kylmänä tarjottavat ruoat otetaan ensin ja lämpöpöytä on linjastossa viimeisenä, kulkusuuntana on vasemmalta oikealle. Käsienpesuallas ja paperiteline siirrettiin kuvasta poiketen keittiöön ovesta mentäessä vasemmalle, purkupöydän (12) viereiseen seinään (Kuvio 5).

## 4 KEITTIÖTILOJEN SUUNNITTELU JA TOTEUTUS

### 4.1 Työtilat

Työturvallisuuslaissa on määritelty suuntaa antavia vaatimuksia työtiloille. Työtilassa olisi hyvä olla ikkuna, sopiva lämpötila, toimiva ilmanvaihto sekä valaistus. Tilojen tulee olla turvalliset, terveelliset ja käyttötarkoitukseen sopivat. Työhuoneessa tulee olla tarpeeksi tilaa työntekijän työskentelyä ja liikkumista varten. Ilmatilaa pitää olla vähintään 10 m<sup>3</sup> kutakin työntekijää kohden. Työhuoneen korkeudesta otetaan huomioon ilmatilaa laskettaessa enintään 3,5 m. Työtilan vähimmäiskorkeus on 2,5 m. Mikäli työskennellään välillistä luonnonvaloa saavassa tilassa, pitää huomioida, että työtila on viihtyisä. (Työsuojeluhallinto 2011, [viitattu 28.1.2013].)

Parkanon seurakuntatalon keittiö on 60 m<sup>2</sup> kokoinen valmistuskeittiö. Siellä on yksi 2 metriä leveä ja 1,20 metriä korkea ikkuna, josta saadaan luonnonvaloa, lisäksi on loistelamppuja ja kohdevalaisimia. Työtilan korkeus on 2,60 metriä. Lämpötila nousee ja ilmanlaatu huononee, kun tilassa työskennellään. Tulevalla ilmanvaihtokoneella pyritään parantamaan ilmanlaatua sekä pitämään lämpötilan tasaisena.

#### 4.1.1 Henkilöstötilat

Henkilöstötiloiksi luetaan puku-, pesu-, wc-, ruokailu-, lepo- sekä odotustilat. Niihin on päästävä suoraan työtiloista helposti ja turvallisesti ilman kiertoteitä. Pysyvissä työpaikoissa tulee olla puku-, pesu-, wc- ja ruokailutilat. Kaikilla työntekijöillä tulee olla mahdollisuus ruokailla vain ruokailuun tarkoitettussa tilassa. Mikäli työntekijöillä ei ole mahdollisuutta viettää lepo- ja odotusaikoja työhuoneessa on heille järjestettävä tila niitä varten. Henkilöstötilojen on oltava kulutusta kestäviä, helppohoitoisia, edullisia sekä viihtyisiä. Henkilöstötilojen on hyvä sijaita sivummalla, syrjässä asiankuulumattomilta katseilta ja tuotannon haittaavalta melulta, pölyltä yms. (Työsuojeluhallinto 2011, [viitattu 28.1.2013].)

Parkanon seurakunnan keittiöhenkilökunnan sosiaalityilat sijaitsevat keittiön alapuolella. Siellä on huone, jossa on työntekijöille omat pukukaapit työvaatteita varten. Siellä on myös wc- ja suihkutila peseytymistä varten. Sosiaalityloihin ei tule muutoksia keittiösaneerauksen yhteydessä.

#### 4.1.2 Vesipisteet

Vesipisteitä keittiössä on oltava vähintään yksi astianpesua varten, yksi käsienvesipiste varten ja yksi ruoanvalmistusta varten. Käsienvesipiste tulee varustaa automaattihanalla, pesuaineannostelijalla, kertakäyttöisillä käsipyyhkeillä ja roska-astialla. Valmistuskeittiössä tulee olla astioiden esipesupaikka ja ammattikäyttöön tarkoitettu astianpesukone. (Keski-Uudenmaan Ympäristökeskus 2013, 7.)

Seurakuntatalon keittiössä on yksi vesipiste astianpesua varten sekä kaksi vesipistettä ruoanvalmistusta varten. Käsienvesipiste tapahtuu siivouskomerossa olevassa vesipisteessä.



Kuva 1. Siivouskomerossa oleva vesipesupiste.

Suunnitelman mukaan vesipiste käsienvesipiste varten tulee keittiöön. Siihen tulee myös kosketusvapaa hana, paperiteline, peili sekä roska-astia. Toinen ruoanvalmistukseen käytettävistä vesipisteistä siirtyy lähemmäksi ruoanvalmistuspistettä, joten sen käyttö helpottuu.



Kuva 2. Uusi käsienspesupiste.

Käsienspesupiste, johon kuuluu käsienspesuallas, kosketusvapaa hana, paperiteline ja käsienspesuaine, sijaitsee oven vieressä keittiöön tullessa. Roska-astia on ovi-aukon toisella puolella keittiössä.

#### 4.1.3 Linjasto

**Jakelu- ja tarjoilulinjastojen** koostamiseen vaikuttavat henkilökunnan määrä, mitä tarjotaan sekä asiakkaat. **Itsepalvelulinjastoissa** asiakas annostelee itse valintojensa mukaan tarjottimelle kaikki aterian osat. Keittiöhenkilökunta täydentää linjastoa sekä huolehtii kassatoiminnon. Itsepalvelulinjastot voivat olla joko kiinteitä linjastoja ruokasalissa tai pyöriällä olevia yksiköitä eli buffettivaunuja. Jakelulinjastoissa henkilökunta annostelee pääruoan ja jälkiruoan asiakkaalle sekä mahdollisesti myös rahastaa. Loput aterian ovat linjastossa asiakkaan itse otettavissa. Ja-

kelulinjastoja ei voi siirtää paikasta toiseen, koska ne ovat tavallisesti sijoiteltuna kiinteästi laminaattiverhoiltuna ruokasaliin. Jakelulinjasto soveltuu keittiöihin, joissa henkilökuntaa on riittävästi jakeluun ja joissa ruokailua halutaan seurata. (Jokinen 2002, 143 – 144.)

Mikäli ruokailu tapahtuu suurkeittiön vieressä sijaitsevassa ruokasalissa, jakelulinjasto voi sijaita avoimesti keittiön yhteydessä. Tällöin se voidaan erottaa asiakastilasta esimerkiksi seinäkkeillä tai kaihtimilla. (RT 94–10443 1991, 12.)

Tarjoilulinjaston suunnittelussa on otettava huomioon

- suora näkö- ja kulkuyhteys sisäänkäynnistä
- suora yhteys keittiöön
- suunniteltu liikenne ruoalle, tarjoiluvaunuille ja likaisille astioille
- asiakkaille tilaa odottamiseen ja jonottamiseen
- tarjottimien, ruokailuvälineiden ja mausteiden sijoitus.

(RT 94–10442 1991, 13.)



Kuva 3. Tarjoilulinjasto

Parkanon seurakunnan keittiön tarjoilulinjasto erotetaan sermillä ruokailutilasta. Sisäänkäynnistä on suora näkö- ja kulkuyhteys tarjoilulinjastolle. Tarjottavat ruoat nostellaan pöydälle ennen tarjoilua, josta asiakkaat saavat itse annostella ruokansa. Jälkiruoka annostellaan valmiiksi jälkiruokakulhoihin. Linjaston alapuolella säi-

lytetään lautasia, kahvikupit, kahvi- ja leipälautaset sekä oikealla reunalla säilytetään lasit, jälkiruokakulhot ja lasilautasia.

Omavalvontasuunnitelman (2013) mukaan ruoan tarjoilulämpötilan tulee olla yli +60° (Parkanon seurakunnan keittiön omavalvontasuunnitelma 2013, 4). Suunnitelman mukaan linjastoon tulee lämpöpöytä, jossa ruoka pysyy tarjoilun ajan riittävän kuumana. Lisäksi linjastoon tulee lattiakaappi, jossa on neljä vetolaatikostoa ruokailu- ja tarjoiluvälineitä varten sekä työpöytä, jossa on kaksi hyllyä ruokalautasia varten. Kalusteet tulee olla valmistettu ruostumattomasta teräksestä niiden puhtaanapidon helppouden vuoksi. Kahvikupeille, kahvi- ja leipälautasille tehdään erillinen kaappi kahvion puolelle, koska niitä käytetään enimmäkseen kahvion puolella. Lasit säilytetään astiakoreissa ja jälkiruokakulhot ja lasilautaset säilytetään kuiva-ainevarastossa niiden vähäisen käytön vuoksi (Liite 5). Tarjoilutiskin aukkoon asennetaan uusi laminaattipintainen taiteovi, jonka pituus on 3 320 mm ja korkeus 790 mm (Liite 6).



Kuva 4. Uusi tarjoilulinjasto

Tarjoilulinjastoon asennettiin lämpöpöytä, joka on varustettu lämpökaapilla, lattia-kaappi neljällä vetolaatikolla sekä työpöytä, jossa on kaksi hyllyä. Kahvion puolelle tarjoilulinjastoon teetettiin tarjottimen kuljetin, jolla helpotetaan asiakasta ottamaan kaikki tarvitsemansa syötävät kerralla tarjottimelle. Tarjottimet voidaan myös säilyttää kuljettimeen tehdyssä tarjottimien säilytyskolossa. Kahvikupeille, kahvi- ja leipälautasille hankittiin astiakorillinen vaunu, jossa voi astiat säilyttää. Vaunussa voi säilyttää kaikki kahvitukseen kuuluvat astiat, myös kermakot ja sokerikot, näin välttää turhilta askelilta keittiössä. Vaunulle teetettiin kaappi kahvioon, johon sen saa laittaa pois näkyvistä. Vaunuun voi nostaa kuivuneen kuppikorin säilytykseen suoraan astiahuollosta. Näin vältetään kumarteluilta ja huonoilta työasennoilta.

#### 4.1.4 Astianpesu

Astianpesu on kokonaisuus, joka alkaa käytettyjen astioiden palautuksesta ja pesun jälkeen uudelleen käyttöön. Puhtaat astiat ovat asiakkaalle ja keittiölle itsestään selvä päämäärä. Astianpesu on keittiön omavalvonnan tärkeä kohde, joten astioiden tulee olla puhtaita myös mikrobiologisesti eikä astioista saa löytyä mitään tautia aiheuttavia pieneliöitä. Astianpesussa syntyy kovaa meteliä, sen vuoksi linjasto tulisi sijoittaa erilleen muusta alueesta erotettavaa työpisteeseen (Ryynänen 2009; Jokinen 2002, 189.)

Astianpesutilan suunniteluun vaikuttavat keittiötyyppi, ruokailijamäärä, käytettävät astiat ja sen kiertonopeus, huonetila ja kulkuväylät. Astioiden pesu pyritään aina suorittamaan koneellisesti. Astianpesutilat tulisi sijoittaa erillään muusta keittiön toiminnasta. Täydelliseen astianpesujärjestelmään kuuluvat:

- astioiden palautus pesuosastolle
- jätteiden poisto
- astioiden lajittelu ja koriin laitto
- pesu, huuhtelu ja kuivaus
- astioiden säilytys ja siirto tarjoilupisteisiin. (RT94-10443 1991, 13.)



Kuva 5. Astianpesulinjasto

Parkanon seurakunnan keittiön astioiden likaisten astioiden purkupöytänä toimii melamiinipintainen lastulevytaso, jonka kastuessa astiat liukuvat siitä maahan. Sen korkeus on noin 10 cm matalampi, kuin esipesupöydän korkeus. Esipesupöytä on yksialtainen ja valmistettu ruostumattomasta teräksestä. Esipesupöydän alla on ritilähylly pesuaineille ja puhdistusvälineille. Astianpesukone on Metoksen WD 6 kupukone, joka on ostettu vuonna 2004. Puhtaiden astioiden purkupöytänä toimii ruostumattomasta teräksestä valmistettu korijohtimilla oleva 600 mm leveä pöytä. Ikkunan edessä olevaa melamiinipintaista tasoa on käytetty kuivauspöytänä. Astianpesulinjaston yläpuolella ei ole erillistä ilmanpoistolla varustettua huuva.

Suunnitelman mukaan astianpesulinjaston alkupäähän tulee likaisten astioiden purkupöytä, joka on samalla korkeudella esipesupöydän kanssa. Työskentelykorkeudeksi tulee 900 mm. Esipesupöytä ja esipesusuihku ovat hyväkuntoisia ja käytännöllisiä, joita voidaan käyttää uudessakin keittiössä. Puhtaiden astioiden purkupäähän tulee 1200 mm. leveä purkupöytä. Pöytien materiaaliksi valitaan ruostumaton teräs. Ikkunan edessä oleva melamiininen taso laatikostoineen poistetaan. Astianpesupisteen ja vastapäätä olevien laitteiden väliin kulkutilaa jää noin 1200 mm., joten astioiden kuljettamiseen vaunulla on mahdollista. Kalusteet ja laitteet sijoitetaan siten, että niiden ympäristöt ovat helposti puhdistettavissa (Liite 5).



Suunnitelman mukaan keittiön astianpesuosaston kohdeilmavaihtolaitteet ovat Jeven Oy:n JSKI-ilmakruunumallistosta. Ilmakruunut ovat ruostumattomasta teräksestä (laatutaso AISI 304). Ilmakruunut sisältävät IP-67 luokan valaisimet, tehtaalla esisäädetyt tuloilmayksiköt, joissa jokaisessa ilmavirran mittaus- ja säätömahdollisuus sekä puhalluskuvion säätö sivu- ja korkeussuunnassa. Kondenssiilmakruunussa on irrotettavat astianpesukoneessa pestävät kondenssilevyt, joissa on ilmavirran mukainen rei'itys. Kondenssilevyt ovat molemmilla pitkillä sivuilla ja ne on varustettu reunasiieppauksella. Kondenssi-Ilmakruunun sisäpinnat ovat vinoja, estäen kondenssipisaroiden putoamisen keittiölaitteiden päälle. Huuvamoduulien välit ovat avoimia keittiölaitteiden huoltoluukkujen aukeamiselle. Poistoilmakammioista on ilmavirran mittaus- ja säätömahdollisuus (Liite 6).



Kuva 6. Uusi astianpesulinjasto.

Astianpesulinjaston alkupäähän asennettiin likaisten astioiden purkupöytä, joka on samalla korkeudella esipesupöydän kanssa. Mutta koska uunit jouduttiin laittamaan vierekkäin, mikä vei vaunulta tilan, purkupöytä käännettiin toisin päin, jotta sen alla voidaan säilyttää tarvittaessa vaunuja. Työskentelykorkeudeksi tuli 900 mm. Esipesupöytä ja esipesusuihku ovat hyväkuntoisia ja käytännöllisiä, jotka jätettiin käyttöön. Puhtaiden astioiden purkupäähän asennettiin 1200 mm. leveä purkupöytä. Pöytien materiaaliksi valittiin ruostumaton teräs. Ikkunan edessä oleva melamiininen taso laatikostoineen poistettiin ja patteri maalattiin. Astianpesupisteen ja vastapäätä olevien laitteiden väliin kulkutilaa jäi noin 1200 mm.,

joten astioiden kuljettamiseen vaunulla on mahdollista. Kalusteet ja laitteet sijoitettiin siten, että niiden ympäristöt ovat helposti puhdistettavissa.

Keittiön astianpesuosaston kohdeilmanvaihtolaitteet ovat Jeven Oy:n JSKI-ilmakruunumallistosta. Ilmakruunut ovat ruostumattomasta teräksestä (laatuaste AISI 304). Ilmakruunut sisältävät IP-67 luokan valaisimet, tehtaalla esisäädetyt tuloilmayksiköt, joissa jokaisessa ilmavirran mittaus- ja säätömahdollisuus sekä puhalluskuvion säätö sivu- ja korkeussuunnassa. Kondenssi-ilmakruunussa on irrotettavat astianpesukoneessa pestävät kondenssilevyt, joissa on ilmavirran mukainen rei'itys. Kondenssilevyt ovat molemmilla pitkillä sivuilla ja ne on varustettu reunasiieppauksella. Kondenssi-ilmakruunun sisäpinnat ovat vinoja, estäen kondenssipisaroiden putoamisen keittiölaitteiden päälle. Huuvamoduulien välit ovat avoimia keittiölaitteiden huoltoluukkujen aukeamiselle. Poistoilmakammioista on ilmavirran mittaus- ja säätömahdollisuus.

#### **4.1.5 Siivoustila**

Suurkeittiötä varten tarvitaan aina oma siivoustila. Siivouskomerossa tulee olla vesipiste, kaatoallas, viemäri, moppiteline, kuivauspatteri sekä riittävästi hyllytilaa ja ilmanvaihto. Siivouskomeron tulee sijaita lähellä keittiötiloja. (Keski-Uudenmaan Ympäristökeskus 2013, 8.)

Seurakuntatalon keittiön siivoustilassa on kuivausputki, kaatoallas, neljä hyllyä pesuaineita varten, kertakäyttöpaperiliuskateline, roskakori ja kaksi varrellisille siivousvälineille tarkoitettua siivoustelinettä sekä silmien korkeudella oleva kuivausorsi, johon meinaa usein itsensä satuttaa. Se on ahdas työskennellä. Väliseinä erottaa asiakastiloihin käytettävän siivoustilan ja keittiön siivoustilan.

Suunnitelman mukaan siivoustilojen väliseinä puretaan ja tilasta tehdään yksi iso siivoustila, jossa keittiön ja asiakastilojen siivousvälineet säilytetään erillään toisistaan. Kuivausorsi poistetaan. Siivoustilaan tulee 5 kappaletta 400 x 1600 mm ja 5 kappaletta 300 x 1200 mm laminaattihyllyjä, vesipiste, kaatoallas, kuivausputki, kertakäyttöpaperiteline, kaksi varrellisille siivousvälineille tarkoitettua siivoustelinettä.

tä. Lattiaan laitetaan VRH 48 harmaa Solmaster AC50 akryylimassa sekä altaan tausta 900 x 1200 mm laatoitetaan KF 02 kiiltävän valkoisilla laatoilla. (Liite 5.)

Siivoustilojen väliseinä purettiin ja tilasta tehtiin yksi iso siivoustila, jossa keittiön ja asiakastilojen siivousvälineet säilytetään erillään toisistaan. Kuivausorsi poistettiin. Siivoustilaan asennettiin 5 kappaletta 400 x 1600 mm ja 5 kappaletta 300 x 1200 mm laminaattihyllyjä, vesipiste, kaatoallas, kuivausputki, kertakäyttöpaperiteline, kaksi varrellisille siivousvälineille tarkoitettua siivoustelinettä. Lattiaan laitettiin VRH 48 harmaa Solmaster AC50 akryylimassa. Altaan tausta 900 x 1200 mm laatoitettiin vaalean harmailla laatoilla, joita myös keittiön seiniin käytettiin.

#### **4.1.6 Jätehuolto**

Jätelain 4 § mukaan kaikessa toiminnassa on huolehdittava siitä, että jätettä syntyy mahdollisimman vähän. On myös huomioitava ettei jätteestä aiheudu haittaa tai terveydelle tai ympäristölle. Toiminnassaan täytyy huomioida myös, ettei vaikeuta jätehuollon järjestämistä. (Jätelaki 1072/1993, 4 §.)

Seurakuntatalon pihassa, parkkialueen reunassa on jätekatos, jossa on omat keräysastiansa biojätteelle, sekajätteelle, pahville ja paperille. Biojäte kerätään päivittäin keittiössä biopussiin, joka viedään ulkona olevaan jätekatokseen. Pahvit kerätään portaikkoon ja viedään päivän päätteeksi ulkona olevaan jätekatokseen. Muovista valmistetut pakkausmateriaalit otetaan mahdollisuuksien mukaan omaan käyttöön, muuten laitetaan sekajätteisiin, joka viedään jätekatokseen. Metallit ja lasi säilytetään siellä, missä milloinkin sattuu olemaan tilaa ja viedään kerralla kierrätyspisteeseen.

#### **4.2 Keittiön pintamateriaalit**

Keittiön rakenteiden ja pintojen tulee olla helposti puhdistettavissa sekä kestää tarvittaessa vesipesua ja desinfiointia. Tilojen materiaalin tulee kestää vettä, höyryä, lämpöä ja rasvoja. (Keski-Uudenmaan ympäristökeskus 2013, 3.)

**Kattojen** tulee kestää kosteutta, kulutusta ja lämpöä sekä olla likaa hylkiviä ja helposti puhdistettavissa. Tarkastuksia ja asennuksia varten ainakin osan alakatosta tulisi olla irrotettavissa. **Seinäpintojen** tulee olla vettä pitävää, nestettä hylkiviä, pestäviä ja myrkyttömiä. Suosituksena on esim. keraaminen- tai kaakelilaatta, pinnoitettu profilipelti, ruostumaton teräs, pinnoitettu betoni (alkydimaali) tai muovimatto. Seinän pestävää pintamateriaalia tulee olla työskentelykorkeudelle asti (1,80 m) ja taustojen pinnat. Seinämateriaali tulee mennä lattiatasosta n. 20 cm seinämateriaalin päälle jatkettun lattiamateriaalin saumakohtasta. Kulkureittien varrella olevat seinäpinnat ja pilarit varustetaan törmäyssuojilla. Seinien on oltava rakenteeltaan kosteutta kestäviä sekä kaluste- ja laitekiinnityksiä varten riittävän lujarakenteisia. Astianpesutilaa suositellaan laatoitettavaksi. (Keski-Uudenmaan ympäristökeskus 2013, 4; RT 94 – 10443 1991, 14.)

Suunnitelman mukaan Parkanon seurakunnan keittiön sisäseinät laatoitetaan 2100 mm. korkeuteen. Laattoina käytetään RTV Fiazul, ylin laattarivi vuorotellen KF49 punaista ja vuorotellen KF48 oranssia laattaa, muuten laatoitus KF02, kiiltävää valkoista. Vanha sisäkatto maalataan valkoisella maalilla (Liite 6).

Seinät laatoitettiin 2100 mm. korkeuteen.. Valkoiset laatat vaihdettiin vaalean harmaisiin sekä oranssi laatta jätettiin pois, koska sitä ei ollut saatavilla. Sisäkatto jouduttiin purkamaan ilmanvaihtokoneiden takia ja päätettiin laittaa valkoinen laminaattielementtikatto, joista osa on helposti irrotettavissa huoltotöitä varten.

**Ovien ja ikkunoiden** tulee olla kosteuden ja kulutuksen kestäviä keittiössä olevan ilmanlaadun vaihtelun takia. Törmäyssuojien lisääminen on suositeltavaa. Heiluriovet varustetaan ikkunoilla. (RT 94 - 10443.) Heiluriovista kuljettaessa on kuitenkin syytä olla varovainen, sillä ikkunat ovat niin korkealla, että lapsiasiakkaita niistä ei havaitse.

Keittiön ikkuna on kiinteä lämpölasia, jota ei voi aukaista. Sen peseminen ulkoapäin on hankalaa, koska se täytyy tehdä jatkovarren kanssa. Keittiö sijaitsee toisessa kerroksessa eli ikkuna on noin neljän metrin korkeudessa. Keittiön ovet ovat vanhoja, kolhuja kokeneita, joista maalit hilseilevät

Suunnitelman mukaan ikkuna tehdään kolmilasiseksi, kaksi isompaa ruutua sekä tuuletusikkuna. Sen tulee olla sisään aukeava ja sivusaranoitu. Keittiön ovet maa-

lataan. Saliin menevään heilurioveen laitetaan törmäyssuoja sekä korjataan ikkuna, josta näkee salissa olevat asiakkaat. Toimistoon meneväksi oveksi asennetaan etsattupintainen lasiliukuovi mallia FP Agile 50. Ennen asennusta aukkoa kavennetaan 100 mm (Liite 6).

Keittiön ikkuna tehtiin suunnitelman mukaisesta kolmilasiseksi, jossa on kaksi isompaa ruutua sekä tuuletusikkuna. Se on sisäänpäin aukeava ja sivusaranoitu. Keittiön ovet uusittiin kosteuden ja kulutuksen kestäviksi. Saliin menevä ovi maalattiin ja siihen lisättiin törmäyssuojat molemmin puolin ovea sekä ikkuna, josta näkee kahvioon, korjattiin. Toimiston oviaukkoa kavennettiin 100 mm. ja asennettiin etsattupintainen lasiliukuovi.

**Lattiamateriaalin** tulee olla vettä pitävä, nestettä hylkivä, pestävä ja myrkytön. Mikäli lattia joutuu olemaan jatkuvasti märkänä, tulee lattioissa olla viemäriin yhdistetyt lattiakaivot, jotka on varustettu ritilällä. Viemäriin tulee asentaa rasvanerotinkaivo, jos valmistetaan yli 50 ruoka-annosta päivässä. Lattioiden tulee viettää lattiakaivoon. Lattian ja seinän välinen raja tulee pyöristää niin, että se on helposti puhtaana pidettävä. Suosituksena on ns. turvalattia (pvc-matto, jossa liukkautta estäviä korundi- ja karborundumkiteitä), akryylibetoni, epoksihiertomassa, mosaiikkibetoni tai muu pinnoitettu betoni (mm. lasikuitu- ja epoksihartsipinnoite) tai keeramiset laatat. Lattian värin on oltava sellainen, että puhtaus voidaan vaivatta arvioida. ( Keski-Uudenmaan ympäristökeskus 2013, 4.)



Kuva 7. Lattiamateriaalina on muovimatto sekä kippipatojen edessä on pieni lattiakaivo

Parkanon seurakunnan keittiön lattiamateriaalina on kohokuvioinen beigen värinen muovimatto. Se on vaikea pitää puhtaana sekä siinä on pudonneen teräseen sekä kuuman pellin aiheuttamia viiltoja, jotka kipristelevät ja keräävät likaa. Lattiassa on pienet lattiakaivot kippipatojen edessä ja paistinpannun edessä. Lattiakaivot ovat epäkäytännöllisiä patoja ja pannua pestessä, koska ne eivät vedä pesuvettä, vaan vesi jää lainehtimaan lattialle. Astianpesupisteen esipesupöydän alla on oma lattiakaivo, johon tyhjenetään astianpesukoneesta vesi. Astianpesukonetta tyhjentäessä poistuu vesi paineella, jota viemäri ei vedä tarpeeksi nopeasti vaan vesi lainehtii lattialle.

Suunnitelman mukaan keittiön lattiaan laitetaan Solmaster AC50 akryylimassa, joka on vettä pitävä, nestettä hylkivä, pestävä ja myrkytön. Väriltään akryylimassan tulee olla VRH 48 harmaa. Patojen ja paistinpannun eteen asennetaan uudet ritilällä varustetut lattiakaivot kooltaan noin 1000 x 600 mm (Liite 6).



Kuva 8. Uusi lattia ja lattiakaivot.

Lattiaan laitettiin Solmaster AC50 akryylimassa, väriltään harmaa VRH 48, joka on vettä pitävä, nestettä hylkivä, pestävä ja myrkytön. Patojen eteen asennettiin noin 1000 x 600 mm ritilällä varustettu lattiakaivo sekä paistinpannun eteen 600 x 400 mm ritilällä varustettu lattiakaivo. Astianpesukoneelle tehtiin oma viemäri jota pitkin vesi laskeutuu kaivoon eikä likavesi pääse lainehtimaan lattialle..

### 4.3 Kalusteet ja laitteet

Keittiökoneiden ja laitteiden sekä pöytäpintamateriaaliksi suositetaan rosteria eli ruostumatonta terästä, koska se on sileää ja kätevä puhdistaa. (Ryynänen 2009). Lämsän (2010) mukaan kalusteet ja laitteet on sijoitettava siten, että niiden ympäristö on helposti puhdistettavissa, tästä syystä kalusteisiin ei suositella sokkeleita (Lämsä 2010, 36).

Ruoanvalmistuksessa käytettävät paisto- ja keittolaitteet sijoitetaan toimintayhteyksien mukaisesti. Käytävien tulisi olla vähintään 1200 mm leveitä vaunukuljetuksia käytettäessä. Kuumalaitteiden edessä käytävien tulisi olla 1500 – 2000 mm leveitä. (RT 94 - 10443 1991, 10.)

Työturvallisuuslain 24§ mukaan, työnantajan on huolehdittava että työpisteessä käytettävät työvälineet, koneet, laitteet, laitteistot ja tarvikkeet valitaan, mitoitetaan ja sijoitetaan ergonomisesti asianmukaisella tavalla. Työtä kevennetään tarvittaessa apuvälineillä ja toistorasituksen aiheuttama haitta vältetään tai pyritään saamaan mahdollisimman vähäiseksi. Koneiden turvallisuudesta annetun Valtioneuvoston päätöksen (2008) mukaan ergonomiset periaatteet huomioon ottamalla voidaan toimintaa vaikeuttavia, rasittavia ja psyykkisesti kuormittavia tekijöitä vähentää. Työvälineiden on mahdollisuuksien mukaan oltava säädettäviä, vaikka kyseessä olisi kiinteä työpiste. Työvälineiden on oltava käyttöominaisuuksiltaan sellaisia, ettei työstä aiheudu työntekijän terveydelle haitallista tai vaarallista kuormitusta. Tuki- ja liikuntaelin sairauksia voidaan ehkäistä ergonomisesti oikein valituilla, käytetyillä ja asennetuilla työvälineillä.. Kaikissa töissä ja työvaiheissa ei ole mahdollista saada aikaan optimiolosuhteita. Työnantajan on aina mahdollisuuksiensa mukaan pyrittävä huolehtimaan työntekijän turvallisuudesta ja terveydestä. (Työsuojeluhallinto 2011, [viitattu 8.3.2013].)

Työturvallisuuslain tarkoituksena on työntekijöiden työkyvyn turvaamiseksi ja ylläpitämiseksi parantaa työympäristöä ja työolosuhteita sekä ennaltaehkäistä ja torjua tapaturmia, ammattitauteja ja muita työstä johtuvia terveyden haittoja. Laissa tarkoitetaan terveydellä sekä fyysistä että henkistä terveyttä. Tehokkaimpia tapaturmien ehkäisykeinoja ovat asianmukainen keittiön yleisjärjestys, oikeat työsken-

telytavat sekä koneiden ja laitteiden turvaohjeiden noudattaminen. (Lehtinen 2011, 76.)

Ergonomialla tarkoitetaan työpisteen rakenteiden, työvälineiden, kalusteiden ja työmenetelmien kehittämistä ihmisten ominaisuuksien, toimintojen ja kykyjen mukaisiksi. Näitä tarkasteltaessa on otettava huomioon työntekijöiden yksilölliset ominaisuudet. Tavoitteena on, että työ voidaan tehdä aiheuttamatta työntekijän terveydelle haitallista tai vaarallista kuormitusta tai tapaturman vaaraa. Toistotyö, yksipuoliset työliikkeet, raskaat nostot, huonot työasennot ja työliikkeet lisäävät tuki- ja liikuntaelinsairauksia. (Työsuojeluhallinto 2011, [viitattu 8.3.2013].)

Työergonomialla tarkoitetaan työn ja työmenetelmien kehittämistä ihmiselle fyysisesti sopivaksi. Jokaisen keittiölaitteen tehtävänä on suoriutua siltä vaaditusta työstä. Monen keittiölaitteen suunnittelussa on otettu huomioon myös työergonomia, esim. padoissa kallistuskorkeus sekä lisätty sekoitintyökalu. Yhdistelmäuuneissa on huomioitu myös työturvallisuus, kun Metoksen SelfCooking Centerin kaikissa malleissa nostokorkeus ylimmälle johdetasolle on enintään 1600 mm. Kuumaa ruokaa sisältävien astioiden nostaminen silmien yläpuolelle lisää palovamman riskiä. (Jokinen 2012, 30 – 31.)

Parkanon seurakuntatalon keittiö on kooltansa sopiva, sille asetettuihin tavoitteisiin nähden. Laittekantaa on pidetty sopivana muuten, mutta isoja juhlia järjestettäessä uunien kapasiteetti jää vajaaksi. Laitte- ja kalustesijoittelulla on mahdollista saada työskentely toimivammaksi ja tehokkaammaksi. Keittiösuunnitelmassa otetaan huomioon jo olemassa olevat ja säilytettävät laitteet ja kalusteet. Laitteiden ja kalusteiden valinnalla, sijoittelulla ja mitoituksella pyritään parantamaan työtilan ergonomiaa ja työturvallisuutta sekä työskentelyn tehokkuutta ja hygieenisyyttä.

**Suurkeittiön kalusteiden** valmistusmateriaaliksi kulutuksen ja kestäväyytensä ansiosta soveltuu parhaiten ruostumaton teräs Sen puhdistukseen sopivat sekä kosteat että märät puhdistusmenetelmät. Työpöytien korkeutta olisi hyvä pystyä säätämään. Kalusteiden mitat ja korkeudet tulisi sovittaa mahdollisimman hyvin käyttäjän tarpeisiin. Ruoanvalmistuspisteen kalusteiden eteen suositellaan 1300 mm vapaata tilaa. Työtason korkeus on yleensä 850 – 1050 mm. Ylähyllysten alareunat asennetaan 1200 – 1400 mm korkeuteen. (RT 94 – 10443 1991 15.)



Parkanon seurakuntatalon keittiön työtasot ovat melamiinipintaisia ja niissä on jonkin verran viiltoja ja lohkeamia. Työtasoja on riittävästi. Kaapistojen jalat ovat maalattua rautaa, josta maali lohkeilee pois. Yläkaapistot ovat liian korkealla, joten useimmiten käytetyt astiat ja elintarvikkeet säilytetään alahyllyillä. Ylemmiltä hyllyiltä tavaroita otettaessa tarvitaan keittiöjakkaraa, mistä aiheutuu tapaturmanvaaraa ja lisäkuormitusta työhön. Avohylly, jossa säilytetään kahvinkeitinimiä, adresseja sekä muuta tarpeellista tavaraa on valmistettu vanerista, joka ei siedä vettä ja on turvonnut kosteuden vaikutuksesta. Toimistotila keittiöstä puuttuu kokonaan. Paperityöt tehdään ruoanvalmistuspisteen vieressä sijaitsevalla työtasolla, jota ei voi hyödyntää muuhun käyttöön. Kirjalliset työt tehdään joko kumarassa seisten tai istuen kylki kohti työtasoa. Puheluita ei voi tehdä astianpesukoneen käydessä, koska koneen käydessä melu häiritsee puhelua.

Suunnitelman mukaan Parkanon seurakunnan keittiön kalusteet tulee olla valmistettuja ruostumattomasta teräksestä sen puhtaanapidon helpottamisen vuoksi. Osa työpöydistä on varustettu kaapeilla tai vetolaatikoilla ja osa on avohyllyillä varustettuja pöytiä (Liite 7). Työtasojen tulee olla 900 mm. korkeudella. Avohyllyn tilalle laitetaan viisi seinätasohyllyä. Kaapistojen tilalle laitetaan seinätasohyllyjä kahteen korkeuteen, joista alempi 1300 mm ja ylempi 1600 mm korkeuteen (Liite 8). Toimistoon tulee reunalistoitettuja laminaattihyllyjä 10 kpl 600 x 1500 mm ja 5 kpl 300 x 1000 mm (Liite 6).

Parkanon seurakunnan keittiöön asennettiin ruostumattomasta teräksestä valmistetut kalusteet niiden puhtaanapidon helppouden takia. (Liite 5.) Toimistoon asennettiin reunalistoitettuja laminaattihyllyjä mappeja varten. Tarjoilulinjastoon kahvion puolelle asennettiin laminaattipintainen tarjotinkuljetin.

Ruoanvalmistustiloissa **laitteiden** sijoittelussa pyritään välttämään ristikkäisliikennettä. Huomioidaan apulaitteiden ja -pöytien sijoittelumahdollisuus, tarvittavat lattikaivot sähkö-, kaasu-, höyry- ja vesiliitännät sekä huollon edellyttämä vapaa tila.

Laite- ja konevalintojen tärkeimpiä perusteita ovat:

- Suurkeittiön tuotanto-ohjelma eli ruokalista
- Asiakkaiden määrä ja ravinnon tarve
- Laitteen kapasiteetti

- Toimivuus ja turvallisuus
- Ergonomia ja käytön helppous
- Moduulimitoitus ja vaihdettavuus
- Lisävarusteet ja laajennusmahdollisuus
- Kestävyys ja valmistusaine
- Rakennevaatimukset
- Tekniset ominaisuudet, huollettavuus ja huollon järjestely
- Puhdistettavuus
- Liikuteltavuus (RT 94 -10443 1991,15.)

Keittiön laitteet valitaan sen mukaan mitä ja miten ruokaa keittiössä valmistetaan.

Yleisimpiä valmistuskeittiön koneita ja laitteita ovat:

- erilaiset sähköliedet
- kaasuliesi
- parila
- rasvakeitin
- salamanteri
- lämpöhauteet
- tavallinen, kiertoilma-, yhdistelmä- ja matalalämpöuuni
- vihannesten, juuresten ja kasvien käsittelylaitteet
- astianpesukone
- kippipannu
- keittopata
- kylmäsäilytyslaitteet
- pakastelaitteet. (Lehtinen 2011, 56.)

Parkan seurakunnan keittiön koneet ja laitteet ovat suurimmaksi osaksi vielä käyttökelpoisia. Laitekapasiteetti on ollut riittävä. Toimivia ovat Metoksen suurtaulusliesi, jossa on neljä keittolevyä, kiertoilmauuni, johon mahtuu 4 GN/1, Metoksen 6 WD kupukone, kaksi kippipataa 40 l ja 60 l sekä Metoksen jäähdytin. Yleiskone on Metoksen Karhu 5 l, joka toimii, mutta siitä puuttuu turvakaukalo. Koneiden jalustat ovat ajansaotossa ruostuneet. Lisäksi on kaksi jalustalla päällekkäin

olevaa paistouunia, jotka paistavat epätasaisesti ja joiden uuniluukut jäävät rako-  
selleen, jolloin lämmintä ilmaa tulee keittiöön. Kylmiö on vanha betonilattiainen,  
jossa on lastulevyhyllyt ja sen puhtaana pitäminen on hankalaa. Lisäksi se on suu-  
rimmaksi osaksi ajasta tyhjillään.

Laitevalinnoissa kriteereinä on että, laitteiden tulee täyttää viralliset turvallisuus-  
määräykset sekä rakenteeltaan että sähkö- ja lvi -konstruktioiden osalta, laitteiden  
on täytettävä EU-direktiivien kone- ja hygieniamääräykset, kylmlaitteiden tulee  
olla GN -mitoitettuja ja täyttää asetusten mukaiset lämpötilat, laitteiden ja kaluste-  
iden on oltava huoltoystävällisiä ja ne on varustettava helposti avattavilla huolto-  
luukuilla tai ovilla ruuvit ja mutterit tms. kiinnikkeet on oltava ruostumattomia. (Li-  
te1.)

Suunnitelman mukaan kaksi vanhaa paistouunia jalustoineen poistetaan ja tilalle  
hankitaan yhdistelmäuuni, jossa on neljä johdetta enemmän kuin poistettavissa  
uuneissa yhteensä. Nykyinen liesi, kippipadat, kiertoilmauuni, jäähdytin ja astian-  
pesukone säilytetään toimivuutensa takia. Yleiskoneeseen teetetään turvakaukalo  
työturvallisuuden lisäämiseksi. Vanha kylmiö poistetaan ja tilalle hankitaan kaksi  
jääkaappia (Liite 6).



Kuva 9. Uusittuja vanhoja koneita.

Kaksi vanhaa paistouunia jalustoineen poistettiin ja tilalle hankittiin yhdistelmäuuni,  
jossa on neljä johdetta enemmän kuin poistettavissa uuneissa yhteensä. Vanha

liesi, paistinpannu, kippipadat, kiertoilmauuni, jäähdytin ja astianpesukone säilytettiin toimivuutensa takia. Yleiskoneeseen teetettiin turvakaukalo työturvallisuuden lisäämiseksi sekä kippipatojen ja paistinpannun jalat maalattiin. Vanha kylmiö poistettiin ja tilalle hankittiin kaksi Metoksen jääkaappia.

#### 4.4 Työskentelyolosuhteet

Työympäristön laatutekijöitä ovat mielekkäät työskentelyolosuhteet. Työskentelyolosuhteet vaikuttavat työntekijän terveyteen, työturvallisuuteen, työtyytyväisyyteen sekä stressin kokemiseen. (Ala-Laurinaho ym. 2010, 29).

Keittiön **lämpötila** ei saa nousta liian korkeaksi, koska tällöin se voi aiheuttaa riskin siellä käsiteltäville elintarvikkeille ja haitata mm. kylmälaitteiden toimintaa. Lämpötilan nousu voi aiheuttaa myös työsuojelullisia ongelmia. Suomen rakennusmääräyskokoelman mukaan huoneistojen lämpötilan tulee olla vähintään + 21° C ja enintään + 28 ° C. (Keski-Uudenmaan ympäristökeskus 2013, 7.)

Epäedullisilla lämpöoloilla on haitallinen vaikutus työntekoon. Se vaikuttaa tapaturmavaaraan ja tuottavuuteen. Keittiön lämpötilaan merkittävän vaikutuksen tekevät keittiön koneet ja laitteet sekä niiden käyttö. Vuoden- ja vuorokaudenajalla sekä sääolot, ilmanvaihto ja lämmitys vaikuttavat myös keittiön lämpötilaan. (Riikonen ym. 2006, 149 – 150.)

Keittiöissä tarvitsee olla koneellinen **ilmanvaihto**. Ilmanvaihdon mitoituksessa on huomioitava valmistus-, varasto- ja asiakastilojen ilmanvaihdon tarve. Ruoanvalmistuskeittiössä tulee yleisilmanvaihdon lisäksi olla ruoanvalmistuslaitteiden yläpuolella kohdepoisto, paisto ja grillikohteissa rasvanerottimilla varustettuna. Astianpesukoneen yläpuolella tulee olla poistolla varustettu huuva, ellei koneessa ole kuivaustoimintaa. Ilmanpoisto ohjataan aina elintarvikehuoneiston likaisen puolen kautta ulos. Jäteilma tulee johtaa siten, ettei se aiheuta hajua tai haittaa. Tuloilman otossa huomioidaan tuloilman puhtaus, ettei sen vieressä ole parkkipaikoja, tupakointipaikkaa tai jätekatosta. Ilmanvaihtokanavat ja laitteistot tulee puhdistaa säännöllisesti. Ammattimaisten ruoanvalmistuspaikkojen ilmanvaihtokanavat tulee puhdistaa vuosittain. Ilmanvaihdon mitoituksessa käytetään Suomen ra-

kennusmääräyskokoelma D2:n ohjearvoja, Ympäristöministeriö 2012. Neuvoja voi kysyä myös LVI-alan asiantuntijalta. (Keski-Uudenmaan ympäristökeskus 2013, 6.)

Ilman virtausnopeus aiheuttaa vedon tunteen, jonka eri ihmiset kokevat eri lailla. Keittiössä suositeltava ilmanvirtausnopeus on 0,3 – 0,6 m/s, ja muissa tiloissa se on noin puolet näistä arvoista. Ilman suhteellisen kosteuden suositus keittiössä on 40 – 70 %. Muissa tiloissa se on alempi. (Raudas ym. 2007, 23.)

Hyvän ilmastoinnin tehtävänä on parantaa sisäilmaston laatua työympäristössä. Sillä saavutetaan sopivat lämpöolot ja poistetaan ilman pienet epäpuhtaudet. Hyvä ilmanlaatu vaikuttaa positiivisesti työntekijöihin, koneisiin, laitteisiin, rakennuksiin, ympäristöön ja elintarvikkeisiin. Se vähentää työntekijöiden poissaoloja, sairauksia ja prosessien tuotannollisia häiriöitä sekä parantaa työpaikan viihtyisyyttä Toimivan ilmanvaihdon järjestäminen on kallista. Kustannuksia kertyy järjestelmän hankintakuluista sekä asennus-, huolto- ja käyttökuluista. (Kämäräinen ym. 2006, 157 – 158.)

Huhtakankaan (2008) mukaan ilmastointi lohkaisee karkeasti puolet ammattikeittiön hinnasta. Vanhoissa ammattikeittiöissä ilmastointi on huono, koska lämpö poistuu huuvin kautta ja raitis ilma otetaan ruokasalista. Vanhoissa keittiöissä ei ole tarpeeksi korvaavaa ilmaa. Keittiöillä pitää olla oma tuloilma. Keittiön ilman laatua saadaan parannettua, puhalluttamalla raitista ilmaa sinne ilmastointilaitteen kautta. Suomessa rakennetaan liian matalia keittiöitä, sillä useimmat ovat vain 2 metriä 20 senttiä korkeita. Niiden pitäisi olla ilmastoinnin kannalta minimissään 2,5 metriä korkeita, mielellään 3-metrisiä, sillä ilmastointi vie helposti metrin tilaa katosta. Ilmanpoiston tehostamiseksi käytetään höyrykupua, joka kerää paistokäryt sekä ruoanvalmistuksessa ja astianpesussa kehittyvät vesihöyryt. Kuumalaitteet sijoitetaan höyrykuvun alle, jonka alareuna on lattiasta 1900 – 2100 mm ja joka ulottuu 200 – 500 mm laitteen reunoja ulommaksi. (Huhtakangas 2008; RT 94–10443 1991, 15.)



Kuva 10. Ilmanpoistolla varustettu höyrykupu.

Tällä hetkellä keittiössä oleva ilmastointi on tehoton eikä sitä voi säätää tarpeen mukaan. Poistoilma toimii, mutta korvaavaa ilmaa ei saada keittiöön muuten, kuin ovet ja ikkunat aukaisemalla. Uunien yläpuolella ei ole kohdepoistoa ollenkaan ja uunia avattaessa lämmin ilma leviää keittiöön. Lämpimällä ilmalla keittiön lämpötila nousee 30 asteeseen, jolloin työskentelyolosuhteet tulevat epämukaviksi.

Suunnitelman mukaan keittiön astianpesuosaston kohdeilmanvaihtolaitteet ovat Jeven Oy:n JSKI-ilmakruunumallistosta. Ilmakruunut ovat ruostumattomasta teräksestä (laatutaso AISI 304). Ilmakruunut sisältävät IP-67 luokan valaisimet, tehtaalla esisäädetyt tuloilmayksiköt, joissa jokaisessa ilmavirran mittaus- ja säätömahdollisuus sekä puhalluskuvion säätö sivu- ja korkeussuunnassa. Kondenssiilmakruunussa on irrotettavat astianpesukoneessa pestävät kondenssilevyt, joissa on ilmavirran mukainen rei'itys. Kondenssilevyt ovat molemmilla pitkillä sivuilla ja ne on varustettu reunasiieppauksella. Kondenssi-Ilmakruunun sisäpinnat ovat vinoja, estäen kondenssipisaroiden putoamisen keittiölaitteiden päälle. Huuvamoduulien välit ovat avoimia keittiölaitteiden huoltoluukkujen aukeamiselle. Poistoilmakammioista on ilmavirran mittaus- ja säätömahdollisuus (Liite 6).



Kuva 11. Uudet ilmanvaihtokoneen höyrykuvut ovat massiivisia.

Ruoanvalmistuspisteen JSI-Turbo kohdeilmanvaihtolaitteet ovat Jeven Oy:n JSI-Turbo-ilmakruunumallistosta. Ilmakruunut ovat ruostumattomasta teräksestä (laatuaste AISI 304). Ilmakruunut sisältävät upotetut valaisimet, ohjausilmalla varustetut tehtaalla esisäädetyt tuloilmayksiköt, joissa jokaisessa ilmavirran mittaus- ja säätömahdollisuus sekä puhalluskuvion säätö sivu- ja korkeussuunnassa. Astianpesukoneessa pestävät tuloilmayksiköiden etulevyt ovat helposti irrotettavissa. Keittiön korkeus lattiasta sisäkattoon on 2,60 metriä. Höyrykupujen alareuna on 2000 mm lattiasta ja 200 mm laitteen reunoja ulompana. (Liite 6.) Ilmanvaihtolaitteiden kalleus yllätti niin tilaajan, käyttäjän, arkkitehdin kuin urakoitsijankin. Ilmanvaihtolaitteelle täytyi rakentaa oma konehuone seurakuntatalon katolle. Seinän viereen rakennettiin telineitä, joita pitkin päästiin katolle. Ilmanvaihtolaitteiden asennus kesti noin kuukauden ja se viivästytti kokonaisurakkaa noin kaksi viikkoa alkuperäisestä suunnitelmasta.

Rakennuksen valaistus suunnitellaan energiatehokkaaksi. Riittävä valojen säätö ja muuntelu-mahdollisuus, tehtävän toiminnon ja luonnonvalon mukaisesti, auttaa energian säästämässä. (D2 Suomen rakentamismääräyskokoelma 2003, 7.)

Keittiöissä yleisvalaistus on tärkeä työskentelyn kannalta. Kohdevalaisimilla voidaan lisätä valaistusta työpisteisiin. Hyvä valaistus auttaa erottamaan yksityiskohdat ja lisää työturvallisuutta ja -viihtyvyyttä. Työhuoneen valaistuksen on oltava riittävän voimakas ja tasainen. Suurilta valaistusvaihteluilta sekä häikäisyltä on vältty-

tävä. Häiritsevien varjojen syntymistä ehkäistään valaisimien oikealla sijoittamisella ja suuntaamisella. Huono valaistus on epäviihtyisä, alentaa työtehoa sekä voi aiheuttaa virheitä, joista osa voi johtaa tapaturmaan. (Työsuojeluhallinto 2010, [viitattu 8.3.2013].)

Kohtuulliset valaistusvoimakkuuserot parantavat valaistusvaikutelmaa. Liian suuret voimakkuuserot vaikeuttavat näkemistä varsinkin, jos joudutaan katsomaan vuoroin tummia ja vaaleita pintoja. Näkökohteen taustan ja lähiympäristön ei pitäisi olla itse kohdetta valoisanmpi. Täysin valkoisia työpöytiä tai -tasoja tulee välttää. Loistelamppuja käytettäessä tehoksi tarvitaan vähintään 10W/lattianeliömetri. Hehkulampuilla tarvitaan paljon enemmän sähkötehoa, joka vielä pääosin muuttuu lämmöksi. Valaistusvoimakkuudeksi suositellaan 150- 200 luksia sisätiloihin, joissa työntekijät oleskelevat, liikkuvat tai työskentelevät. Tarkkuutta vaativien, usein toistuvien tehtävien osalta valaistuksen vähimmäistason tulee olla korkeampi, yleensä vähintään 400 luksia, mikä voidaan toteuttaa kohdevalaistuksella. Kesäaikaan keinovalaistusta ja luonnon valoakin kannattaa yleensä vähentää sammuttamalla osa lampuista tai suojaamalla elintarvikehuoneisto esimerkiksi kaihtimilla tai markiisilla.

Hotelli- ja ravintola-alan työturvallisuusohjeen mukaan ruoanvalmistukseen tarvittavan valaistuksen yleinen voimakkuustaso on 300 – 500 luksia. (Työsuojeluhallinto 2010, [viitattu 8.3.2013]; Raudas ym. 2007, 27.)

Seurakuntatalon keittiössä on yksi iso ikkuna, josta tulee luonnonvaloa keittiöön. Pääasiallinen yleisvalaistus saadaan katossa olevista loistelampuista. Lisävaloa saadaan työpisteiden yläpuolella olevista kohdevaloista. Valaistusteho on riittävä, eikä se ole aiheuttanut häikäisyä.

Suunnitelmien mukaan valaistus keittiöön saadaan riittävän tehokkaalla yleisvalaistuksella, työpisteiden kohdevaloilla sekä ilmakruunuihin sijoitetuilla valaisimilla. Luonnonvaloa saadaan edelleen keittiöön jäävästä ikkunasta (Liite 6).



## 5 TULOKSET JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Keittiösuunnitelman tavoitteena oli tehdä Parkanon seurakunnan keittiöstä ergonomisesti, työturvallisuus- ja hygienianäkökohdat huomioon ottaen, nykyajan vaatimukset täyttävä ammattikeittiö.

Urakoitsijoiden, kaluste- ja laitetoyttajien sekä ilmanvaihtolaitteiden valmistajat kilpailutti Parkanon seurakunnan talouspäällikkö Elina Silomäki. Kilpailutusten jälkeen urakoitsijaksi valittiin Parkanon Rakennuspalvelu Oy, kaluste- ja laitetoyttajaksi Metos Oy sekä ilmanvaihtolaitteidenvalmistajiksi Suupohjan Ilmastointi ja Pelti Oy. Heidän kaikkien kanssa yhteistyö sujui moitteettomasti. Mikäli muutoksia tuli arkkitehdin piirustuksista poiketen, niistä keskusteltiin ja sovittiin yhdessä tilaaja ja käyttäjä mukaan lukien.

Keittiön ovet uusittiin kosteuden ja kulutuksen kestäviksi. Saliin menevä ovi maalattiin ja siihen lisättiin törmäyssuojat molemmin puolin ovea sekä ikkuna uudistettiin. Siivouskomeron oven aukeamissuunta olisi pitänyt tarkistaa ennen asennusta, koska jos siivouskomeron ovi on auki ja kahviosta tullaan keittiöön ovet kolahtavat yhteen. Keittiön seinät laatoitettiin, jotta niiden puhtaanapito helpottuu. Värillinen laatta harmaiden joukossa antaa piristystä keittiöön.

Kuiva-ainevaraston siirtämisellä entisen kylmiön paikalle, saatiin toiminta samaan tasoon keittiön kanssa. Toiminnan ollessa samassa kerroksessa, saadaan vähennettyä työntekijöiden fyysistä kuormittavuutta, kun ei tarvitse kantaa raskaita kantamuksia kierreportaissa.

Lattiaan laitettiin Solmaster AC50 akryylimassa, väriltään harmaa VRH 48, joka on vettä pitävä, nestettä hylkivä, pestävä ja myrkytön. Se ei ole liukas märkänä, joten liukastumisen vaara pieneni asennuksen ansiosta. Joustava lattiamateriaali ehkäisee jalkojen väsymistä. Patojen eteen asennettiin noin 1000 x 600 mm ritilällä varustettu lattiakaivo sekä paistinpannun eteen 600 x 400 mm ritilällä varustettu lattiakaivo. Patojen peseminen helpottui, kun voi laskea pesuveden suoraan lattiakaivoon. Astianpesukoneelle tehtiin oma viemäri, jota pitkin poistovesi menee kaivoon, eikä tulvi lattialle.

Keittiön lämpötila ei saa nousta liian korkeaksi, koska tällöin se voi aiheuttaa riskin siellä käsiteltäville elintarvikkeille ja haitata mm. kylmälaitteiden toimintaa. Lämpötilan nousu voi aiheuttaa myös työsuojelullisia ongelmia. Huoneistojen lämpötilan tulee olla vähintään + 21 °C ja enintään + 28 °C. Epäedullisilla lämpöoloilla on haitallinen vaikutus työntekoon. Se vaikuttaa tapaturmavaaraan ja tuottavuuteen. Keittiön lämpötilaan merkittävän vaikutuksen tekevät keittiön koneet ja laitteet sekä niiden käyttö. Vuoden- ja vuorokaudenajalla sekä sääolot, ilmanvaihto ja lämmitys vaikuttavat myös keittiön lämpötilaan. Keittiöissä tarvitsee olla koneellinen ilmanvaihto. Ilmanvaihdon mitoituksessa on huomioitu valmistus-, varasto- ja ilmanvaihdon tarve. Ruoanvalmistuskeittiössä tulee yleisilmanvaihdon lisäksi olla ruoanvalmistuslaitteiden yläpuolella kohdepoisto, paisto- ja grillikohteissa rasvanerottimilla varustettuna. Astianpesukoneen yläpuolella tulee olla poistolla varustettuhöyrykupu, ellei koneessa ole kuivaustoimintoa. Keittiön ilmanlaatua saatiin parannettua hankkimalla kohdeilmanvaihtolaitteet astianpesupisteeseen, uuneille ja ruoanvalmistuspisteeseen. Työskentelyolosuhteet kohenivat huomattavasti uuden ilmastoinnin ansiosta. Ilmastoinnin ansiosta keittiön lämpötila pysyy miellyttävänä työskennellä noin 21 asteessa, joka on vaikuttanut työssäjaksamiseen positiivisesti.

Vesipisteitä saatiin vaatimusten mukaan yksi astianpesua varten, yksi käsienpesua varten ja yksi ruoanvalmistusta varten. Kosketusvapaa käsienpesupiste on osoittautunut onnistuneeksi ratkaisuksi, sillä likaiset kädet hanoissa lisäävät mikrobeja keittiössä.

Jääkaappien sijoittaminen lähemmäksi ruoanvalmistuspistettä helpottaa ruoanvalmistusta. Jääkaappien sijoittaminen lähelle kylmävalmistuspistettä saatiin lämpöinen ja kylmä linja erilleen. Samalla lyhennettiin saliin vietävien tarjottavien matkaa, jolloin tarjoilijoiden työt helpottuvat.

Kahvikupeille, kahvi- ja leipälautasille hankittiin astiakorillinen vaunu, jossa voi astiat säilyttää. Vaunussa voi säilyttää kaikki kahvitukseen kuuluvat astiat, myös kermakot ja sokerikot, näin välttämään turhilta askelilta keittiössä. Vaunulle teetettiin kaappi kahvioon, johon sen saa laittaa pois näkyvistä. Vaunuun voi nostaa kuivuneen kuppikorin säilytykseen suoraan astiahuollosta. Näin vältetään kumarteluilta ja huonoilta työasennoilta.

Kalusteiden valmistusmateriaaliksi valittiin kulutuksen ja kestäväyytensä ansiosta ruostumaton teräs. Sen puhdistukseen sopivat sekä kosteat että märät puhdistusmenetelmät. Työpöytien korkeus on säädettävissä. Kalusteiden mitat ja korkeudet tulisi sovittaa mahdollisimman hyvin käyttäjän tarpeisiin. Ruoanvalmistuspisteen kalusteiden eteen jätettiin 1300 mm vapaata tilaa. Työtasojen korkeus on 900 mm-1050 mm.

Kylmälaitteeksi hankittiin kaksi isoa jääkaappia, joihin saadaan eroteltua maitotaloustuotteet ja lihavalmisteet. Elintarvikkeiden turvallisuus lisääntyy ja estetään ristikontaminaatio säilyttämällä maitotaloustuotteet ja lihatuotteet erillään. Elintarvikkeet pysyvät myös paremmin järjestyksessä, kun niille on oma paikkansa. Molempien jääkaappien ovet aukeavat keittiöön päin. Käytännössä olisi helpompia toimia, jos toisen jääkaapin ovi aukeaisi kahvioon päin, näin tarjottavat olisi helpompi ottaa sieltä esille. Jääkaapin kätsyyden vaihto on mahdollista. Keittiön arkkipakastimen tilalle hankittiin kaappipakastin, jotta on helpompi toteuttaa tavaran kiertoa. Lämpöpöytä on mahdollistanut ruoan pysymisen riittävän kuumana yli +60° tarjoilun ajan. Lämpökaappi on mahdollistanut ruoanlaiton aikaistamisen ja rauhoittanut loppukirin pois työskentelystä.

Keittiöön tehtiin toimisto keittiön kirjallisia töitä varten. Sinne laitettiin mappihyllyt keittiön papereita varten sekä pöytä ja tuoli. Lisäksi sinne hankitaan tietokone. Kirjallisia töitä pystyy tekemään omassa rauhassa, keittiön muun toiminnan häiritsemättä.

Astianpesupisteen sijoittamalla siivouskomeroon, olisi saanut likaisen ja puhtaan linjan erilleen. Tämä ei ollut mahdollista kustannussyistä.

Suunnitelmien mukaan valaistus keittiöön saadaan riittävän tehokkaalla yleisvalaistuksella, työpisteiden kohdevaloilla sekä ilmakruunuihin sijoitetuilla valaisimilla. Luonnonvaloa saadaan edelleen keittiöön jäävästä ikkunasta.

Valon tarpeen on huomattu lisääntyvän ihmisen ikääntyessä. Luonnonvalon on tutkittu rauhoittavan työntekijöiden mieltä ja keittiön valaistuksessa sitä olisi hyvä olla ainakin osittain. (Ryynänen 2009, [viitattu 11.3.2013.]

Keittiön saneeraussuunnitelmassa on pyritty löytämään ratkaisumallit, joiden avulla keittiöstä saatiin nykyajan vaatimukset täyttävä ammattikeittiö. Keittiö saatiin työskentelyn kannalta toimivaksi ja laitevarustus on mitoitukseltaan keittiön toiminnan mukainen. Eri työpisteissä käytettävät laitteet ja työvälineet säilytetään omilla työpisteissään, näin saadaan vähennettyä turhia askeleita ja edestakaista liikennettä keittiössä.

## 6 POHDINTA

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli perehtyä keittiösuunnitelman tekemiseen ja sen toteuttamiseen. Ammattikeittiöiden suunnittelu vaatii rautaista ammattitaitoa ja yhteistyötä muiden rakennusalan ammattilaisten ja keittiössä työskentelevien kanssa. Suunnittelu on hyvä aloittaa ajoissa. Keittiötä suunniteltaessa pitää ottaa huomioon lait ja asetukset, jotka määrittelevät vähimmäisvaatimukset tilalle, jossa elintarvikkeita käsitellään. Elintarvikehuoneistoa käsittelevä lainsäädäntö luo puitteet elintarvikkeita käsittelevälle ympäristölle, jossa valmistetut ruoat ovat terveellisiä ja turvallisia nauttia. Lakien keskeisenä tavoitteena on elintarvikkeita käsittelevien huoneistojen ja tuotantolaitosten ennakkovalvonta. Työsuojelulainsäädännön tavoitteena on saada työympäristöt sellaisiksi, että työntekijöillä olisi mahdollisimman terveelliset ja turvalliset työskentelyolosuhteet.

Suunnitteluun vaikuttaa myös käytettävissä oleva rahamäärä. Parkanon seurakunnan keittiön saneeraukseen budjetoitiin rahat vuodelle 2012. Saneeraus olisi ollut helpoin tehdä kesällä, koska silloin seurakunnan tapahtumat järjestetään leirikeskuksessa. Saneeraus häiritsi muuta työntekoa metelöineen todella paljon. Suunnittelun alkuvaiheessa on hyvä piirtää keittiöluonnoksia paperille ja kuvitella koneita ja kalusteita eri paikkoihin. Laitetoimittajilla on itsellään keittiösuunnittelijoita, joilta saa apua suunnittelussa ja joita kannattaa hyödyntää jo suunnittelun alkuvaiheessa.. Suurkeittiötä suunniteltaessa pitää ottaa huomioon kokonaisuus, keittiön toiminta, asiakasmäärä ja valmistettavat ateriat, sillä keittiötoiminta on monien prosessien ketju. Suunnittelussa on hyvä kuvitella sekä hahmotella tavaroiden ja prosessien kulku ovelta lautaselle. Vanhaa keittiötä saneerattaessa seiniä ja rakenteita ei voi siirrellä, mikä tuo omat haasteensa. Kaikki tarpeellinen on sijoitettava niiden määräämiin puitteisiin. Keittiösuunnitelman lähtökohtana oli astianpesupisteen ja ruoanvalmistuspisteen paikalleen jättäminen, koska niiden siirtäminen toiseen paikkaan olisi lisännyt kustannuksia.

Uudet laitteet lämpökuormineen vaativat muulta talotekniikalta paljon. Usein ammattikeittiöissä on huono ilmastointi vaikka se on keittiön tärkeimpiä kohteita. Hyvässä ammattikeittiössä on tehty oikeat materiaalivalinnat jolloin keittiö on helppo

puhdistaa. Myös hyvät laitteet, oikeanlaiset lattiakallistukset, ilmastointi ja valaistus ovat kohdallaan hyvässä ammattikeittiössä.

Tämän opinnäytetyön tekeminen on ollut haastava ja mielenkiintoinen. Olen oppinut paljon RT-korteista keittiön rakenteille ja kalustukselle asetetusta vaateista. Käyttäjänä olen saanut vaikuttaa hankintoihin ja minut on otettu mukaan suunniteluun rakennushankkeeseen alusta saakka. Ideointi ja suunnittelu tilaajan ja arkkitehdin kanssa on ollut tuloksellista. Muutokset suunnitelmiin hoitui hyvin urakoitsijan kanssa, jolla oli varasuunnitelma ehdotettuna, jos jotain ongelmia tai suunnitelmista poikkeavaa tapahtui. Viestintä kaikkien saneeraukseen osallistuvien yhteistyökumppanien kanssa on ollut erittäin tärkeätä ja sitä ei ole ollut koskaan liikaa. Opinnäytetyötä tehdessä atk-taitoni ovat karttuneet runsaasti, mikä on ollut hyödyllistä tulevaisuutta ajatellen.

## LÄHTEET

- Ala-Laurinaho, A., Joensuu, M., Kajosaari, K., Koskinen, A., Leppänen, A., Pahkin, K. & Welling, I. 2010. Työhyvinvoinnin kehittäminen ja sairauspoissaolojen hallinta paperiteollisuudessa. Helsinki: Työterveyslaitos.
- D2 Suomen rakentamismääräyskokoelma, 2003. Rakennusten sisäilmasto ja ilmanvaihto . Määräykset ja ohjeet. [Verkojulkaisu] [Viitattu 19.1.2013]. Saatavana: <http://www.finlex.fi/data/normit/1921-D2s.pdf>.
- Eskola, S. & Ruohoniemi, E., 2011. Julkiset hankinnat. 2., uudistettu painos. Helsinki: WSOYproOy.
- Gustafsson, S. & Mariniemi, J. 2007. Prosessityön jatkovalmennus esimiehille. Net Effect.
- Hanhinen, H. 1994. Suunnittelun salat: ei-asiantuntijan selviytymisopas rakennushankkeessa. Terveellisen työtilan suunnittelu. Helsinki: Työterveyslaitos.
- Huhtakangas, P. 2008. Suurkeittiösuunnittelu vaatii yhteistyötä ja erikoisosaamista[Verkojulkaisu] Mikkeli [Viitattu 19.1.2013]. Saatavana: <http://kehittyvaelintarvike.fi/teemajutut/28-suurkeittiosuunnittelu-vaatii-yhteistyota-ja-erikoisosaamista>.
- Keski-Uudenmaan ympäristökeskus, 2013. Elintarvikehuoneiston perustamisohje.
- Kyösti, J., 2013. Parkanon kaupungin teknisen johtajan haastattelu 5.3.2013. Parkano
- Jokinen, J. 2012. Opiskelijaravintola Napostella loikkasi nykyaikaan. Metos Uutiset 2, 26
- Junnonen, J-M. & Kankainen, J., 2001. Rakennuttaminen. Rakennustieto Oy. Tampere
- Jätelaki. 1993. L 3.12.1993/1072
- Kirjonen, J., Remes, P. & Eteläpelto, A. (toim.) 1997. Muuttuva asiantuntijuus. Jyväskylä: Koulutuksen tutkimuslaitos
- Kämäräinen, M., Lappalainen, J., Oksa, P., Pääkkönen, R., Rantanen, S., Riikonen, E., Saarela, K L. & Sillanpää, J. 2006. Työsuojelun perusteet. Helsinki. Työterveyslaitos.

- Lehtinen, M., Peltonen, H. & Taurén, P. 2011. Ruoanvalmistuksen käsikirja. 4 uudistettu painos. Helsinki: WSOYPRO OY
- Liuksiala, A., 1999. Rakennussopimukset. 5 uudistettu painos. Helsinki
- Lämsä, L & Lämsä, M., 2010. Käylän leirikeskukseen keittiön kehittämissuunnitelma. Kajaani. Kajaanin ammattikorkeakoulu. Palvelujen tuottamisen ja johtamisen koulutusohjelma. Opinnäytetyö. Julkaisematon.
- Niemi, V-M., Rahkio, M. & Siitonen, A., 2004. Ruokaturvallisuuden käsikirja. Helsinki: WS Bookwell Oy.
- Nieminen, K., 2009. Ammattikeittiön toiminnallinen suunnittelu. Jyväskylä. Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Matkailu-, ravitsemis- ja talousala. Opinnäytetyö. Julkaisematon.
- Parkanon seurakunnan hankintaohje 18.11.2008. Luettu 16.1.2013
- Parkanon seurakunnan keittiön omavalvontasuunnitelma 2013. Luettu 29.3.2013.
- Parkanon seurakunta. [Verkkajulkaisu]. [Viitattu 14.10.2012]. Saatavana: <http://www.evl.fi/srk/parkano/historia.html>
- Raudas, A., Björn, M. & Hämäläinen, J. 2007. Hotellin ja ravintolan työturvallisuus. Helsinki: Oy Trio-Offset Ab.
- Repola, T., 2012. Prosessien kehittäminen toimintotasolla kommunikatiivisen toimintatutkimuksen menetelmällä. Esimerkkinä Espoo Catering. Espoo. Laurea-ammattikorkeakoulu. Palveluliiketoiminnan koulutusohjelma. Opinnäytetyö. Julkaisematon.
- RT 94-10443. 1991. Suurkeittiöt.
- RT 09-10692. 1999. Esteetön liikkumis- ja toimimisympäristö.
- RT 10-10387. 1989. Talonrakennushankkeen kulku.
- Ryynänen, I., 2009. [Verkkosivu] Helsinki. [Viitattu 11.3.2013]. Saatavana: <http://kehittyvaelintarvike.fi/teemajutut/brita-liisa-joutsen-ammattikeittion-suunnittelu-on-yhteistyota>
- Salminen, M. 2007. Hyvin suunniteltu keittiö luo puitteet tehokkaalle ja hygieeniselle keittiötoiminnalle. Elintarvike- ja terveys -lehti 5, 14 - 19.
- Silomäki, E., 2012. Parkanon seurakunnan talouspäällikön haastattelu 28.12.2012. Parkano



Silfverberg. P., 2007. Ideasta projektiksi. Projektityön käsikirja. Helsinki: Edita

Työ- ja elinkeinoministeriö 10.2.2013. [Julkiset hankinnat] [Viitattu 10.2.2013] Saatavana <http://www.tem.fi/?s=102>.

Työsuojeluhallinto 10.10.2010 [Ergonomia] [Viitattu 28.1.2013] Saatavana: <http://www.tyosuojelu.fi/fi/ergonomia>

Työsuojeluhallinto 10.10.2010 [Tilavaatimukset] [Viitattu 28.1.2013 ] Saatavana: <http://www.tyosuojelu.fi/fi/tilavaatimukset>

Työsuojeluhallinto 22.2.2013 [Työsuojelu] [Viitattu 8.3.2013] Saatavana: <http://www.tyosuojelu.fi/fi/tilavaatimukset>

## LIITTEET

Liite 1. Vaatimukset kalusteille ja laitteille

Liite 2. Ensimmäinen luonnospöytä

Liite 3. Toinen luonnospöytä

Liite 4. Ensimmäinen pohjapiirros

Liite 5. Valmis pohjapiirros, laite- ja kalusteluetteloineen

Liite 6. Saneeraussuunnitelma

Liite 7. Seinäprojektiot

## LIITE 1 Vaatimukset kalusteille ja laitteille

### Yleistä laitteista

- laitteiden tulee täyttää viralliset turvallisuusmääräykset sekä
- rakenteeltaan että sähkö- ja lvi -konstruktioiden osalta
- laitteiden on täytettävä EU-direktiivien kone- ja hygieniamääräykset
- kylmälaitteiden tulee olla GN -mitoitettuja ja täyttää asetusten mukaiset lämpötilat
- laitteiden ja kalusteiden on oltava huoltoystävällisiä ja ne on varustettava helposti avattavilla huoltoluukuilla tai ovilla
- ruuvit ja mutterit tms. kiinnikkeet on oltava ruostumattomia

### Yleistä allas- ja työpöydistä

- materiaali ja rakenne kauttaaltaan ruostumatonta krominikkeliterästä SFS 4840, harjattu pinta
- pöytätasojen levyn paksuus vähintään 1,2 mm
- allaspöydissä n. 7 mm korkea reunaprofiili
- jalat vähintään 30 x 30 mm rst-putkea, säätöjalat vähintään +/- 20 mm säätövaralla
- alarakenteissa kaappien ja laatikostojen levyypaksuus 1,0 mm kaappien ovet kaksoislevyllä
- kaapeissa säädettävä rst-hylly
- irroitettavat vetolaatikkokehykset GN 1/1 mitoitettut, varustetaan irroitettavalla pohjalevyllä
- vuoraus- ja suojalevyjen paksuus 1,0 mm
- alarität irroitettavissa
- altaiden reunat pyöristetyt
- altaissa ylivuotojärjestelmä ja pohjaventtiili
- pöytien ja alarakenteiden sekä seinähyllyjen viimeistely tehtävä niin, ettei teräviä reunoja, kulmia tai saumoja ilmene kalusteen ulko- tai sisärakenteessa.

**Yleistä rst-hyllyistä**

- materiaali ja rakenne kauttaaltaan ruostumatonta
- krominikkeliterästä SFS 4840, harjattu pinta
- rst-seinähyllysten levyn paksuus 1,25 mm
- seinä- ja pöytähyllinessä korotettu takareuna 30 mm
- hyllyt säädettävät
- seinäkiskot ja kannattimet ruostumatonta terästä

**Yleistä taso- yms. vaunuista**

- materiaali ja rakenne ruostumatonta krominikkeliterästä SFS 4840, harjattu pinta
- vaunuissa tarvittavat törmäyssuojat
- tasojen levypaksuus 1.50 mm, äänivaimennettu
- putkirunko 30 x 30 mm nelikulma- tai F putkea
- johdevaunujen johteet 2.00 mm
- pyörät (4 kpl) laakeroidut, Ø125 mm, kaksi kappaletta varustettu jarrulla
- kaikki kääntyvät pyörät varustettu törmäysrenkailla
- tasovaunuissa työntökahva

**1. Lattiakaappi**

- Mitat, leveys 1600
- RST
- Neljä ovea
- Säädetty tasohylly
- Jaloissa säätötassut

**2. Lattiakaappi**

- Mitat, leveys 400
- RST
- Neljä laatikkoa
- Jaloissa säätötassut

**3. Työpöytä**

- Mitat 1200x650x900
- RST
- Alla kaksi RST-tasoa
- Jaloissa säätötassut

**4. Työpöytä**

- Mitat 1600x650x900
- RST
- Vetolaatikko
- Taso ja leikkuulautateline
- Jaloissa säätötassut

**5. Työpöytä**

- Mitat 1200x650x900
- RST
- Jalustassa ritilähylly 1 tasossa
- Jaloissa säätötassut

**6. Työpöytä**

- Mitat 1600x650x900
- RST
- Kolme RST-kaappia, leveys 400,
- Yksi tasohylly
- RST-vetolaatikosto, leveys 400
- Kolme laatikkoa
- Jaloissa säätötassut

**7. Allaspöytä**

- RST
- Mitat 2000x650x900
- Altaat 500x400 ja 400x400
- Ritilätaso ja leikkuulautateline
- Jaloissa säätötassut

**8. Varastohylly (pohjakuvasta poiketen)**

- RST
- Mitat 590x330x1910
- 5 hyllytasoa

**9. Seinähyllyt**

- RST
- Kiinnityskiskot
- Mitat 1600x300
- 2 kpl

**10. Seinähyllyt**

- RST
- Kiinnityskiskot
- Mitat 1600x300
- 2 kpl

**11. Seinähyllyt**

- RST
- Kiinnityskiskot
- Mitat 2000x300
- 2 kpl

**12. Purkauspöytä**

- RST
- Mitat 1200x650x900
- Korijohteet tyhjille koreille
- Jalustassa ritilähylly 1 tasossa
- Jaloissa säätötassut
- Tasossa vasemmalla liitos pesukoneelle

**13. Tasovaunu (tätä ei pohjakuvassa)**

- RST
- Mitat 765x585x800
- Kolme tasoa

**KONEET:****1. Jääkaappi (koko eri kuin pohjakuvassa)**

- Rakenne RST
- Kapasiteetti noin 600 litraa
- Mitat 700x830x2080
- Pyöristetyt sisänurkat
- Automaattinen puhallinhöyrystimen sulatus ja sulaveden haihdutus
- Oikeakätinen
- Näytöltä mahdollisuus lukea hälytystiedot asetuslämpötilojen alituksesta ja ylityksestä sekä hälyttää kaapin oven aukijäämisestä

**2. Jääkaappi (koko eri kuin pohjakuvassa)**

- Rakenne RST
- Kapasiteetti noin 600 litraa
- Mitat 700x830x2080
- Pyöristetyt sisänurkat
- Automaattinen puhallinhöyrystimen sulatus ja sulaveden haihdutus
- Vasenkätinen
- Näytöltä mahdollisuus lukea hälytystiedot asetuslämpötilojen alituksesta ja ylityksestä sekä hälyttää kaapin oven aukijäämisestä

**3. Pakastin (koko eri kuin pohjakuvassa)**

- Rakenne RST
- Kapasiteetti noin 600 litraa
- Mitat 700x830x2080
- Automaattinen puhallinhöyrystimen sulatus ja sulaveden haihdutus
- Näytöltä mahdollisuus lukea hälytystiedot asetuslämpötilojen alituksesta ja ylityksestä sekä hälyttää kaapin oven aukijäämisestä

**4. Yhdistelmäuuni + jalusta**

- Mitat noin 850x770x780
- HACCP valmius
- Kapasiteetti 6 kpl GN/1
- Sisä- ja ulkovuoraus terästä
- Ovessa turvaikkuna
- Kalkinpoisto- ja puhdistusohjelma
- Puhdistussuihku
- Lämpötila-anturi

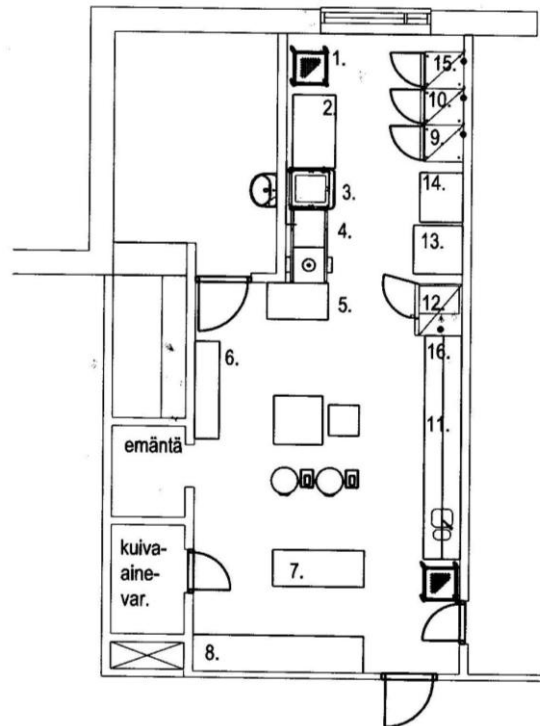
**Jalusta yhdistelmäuunille****5. Lämpöpöytä**

- RST-Lämpötaso, 3 lämpökaappia
- Kaapeissa yht. 13 johdeparia GN 1/1-100mm astioille
- Lämmitetty alue : 1035 x 525mm
- Ovissa vaihdettavat tiivisteet
- Rakenne ruostumatonta terästä
- Kaapin alanurkat pyöristetty

- Kannessa pyöristetty etureuna
- Kaapille ja tasolle omat termostaatit
- Tason lämpötilan säätöväli: + 40° - +70 °C
- Kaappien lämpötilan säätöväli: + 40° - +80 °C
- Säätojalat, säätövara +20mm /- 40mm

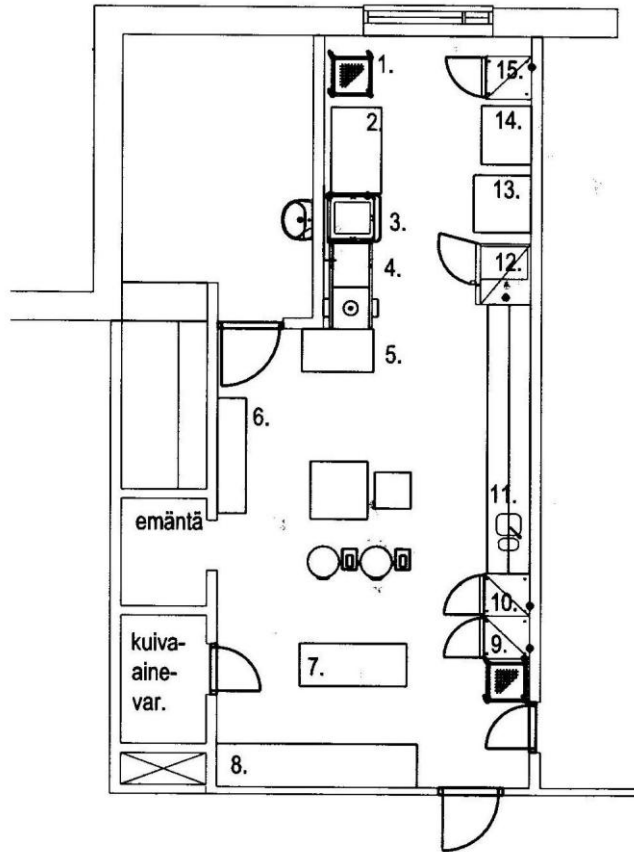


## Liite 2. Ensimmäinen luonnossuunnitelma

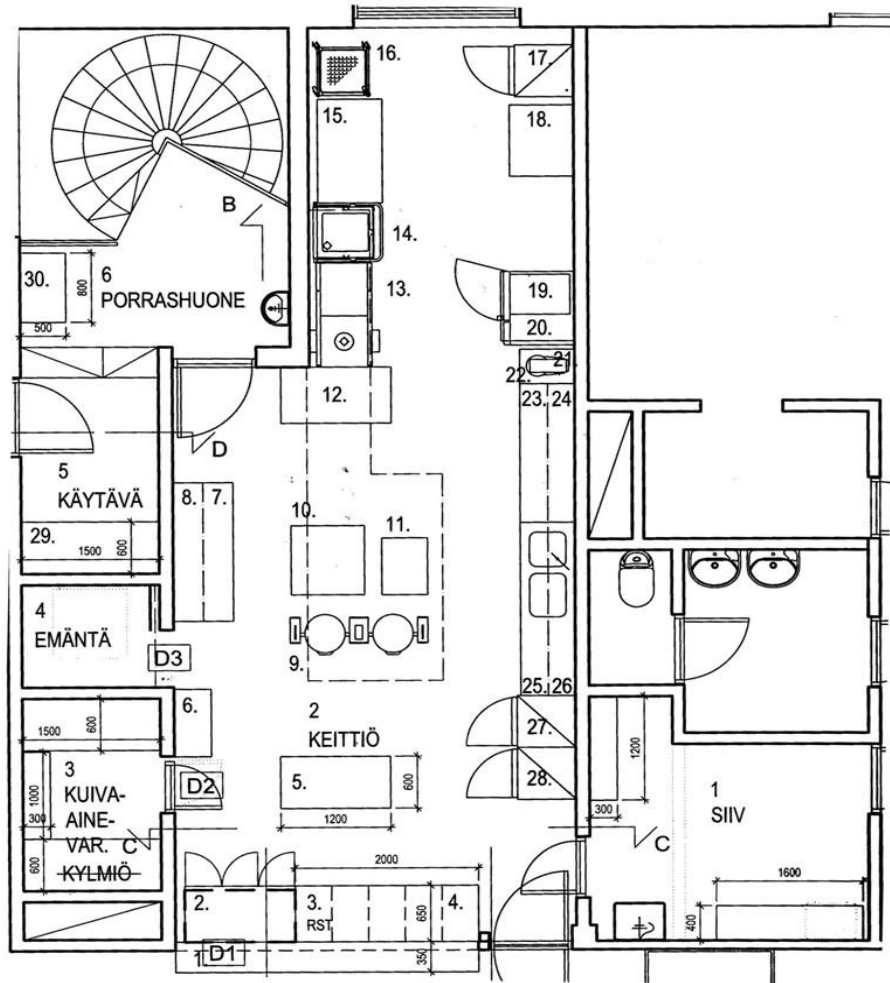


- 1. Korivaunu
- 2. Purkauspöytä
- 3. Astianpesukone
- 4. Esipesupöytä
- 5. Rst-taso
- 6. Rst-hyllyt
- 7. Rst-taso
- 8. Tarjoilutaso
- 9. Jääkaappi
- 10. Jääkaappi
- 11. Rst-taso, yllä avohyllyt
- 12. Yhdistelmäuuni
- 13. Uuni(vanha)
- 14. Jäähdytin
- 15. Pakastinkaappi
- 16. Yleiskone

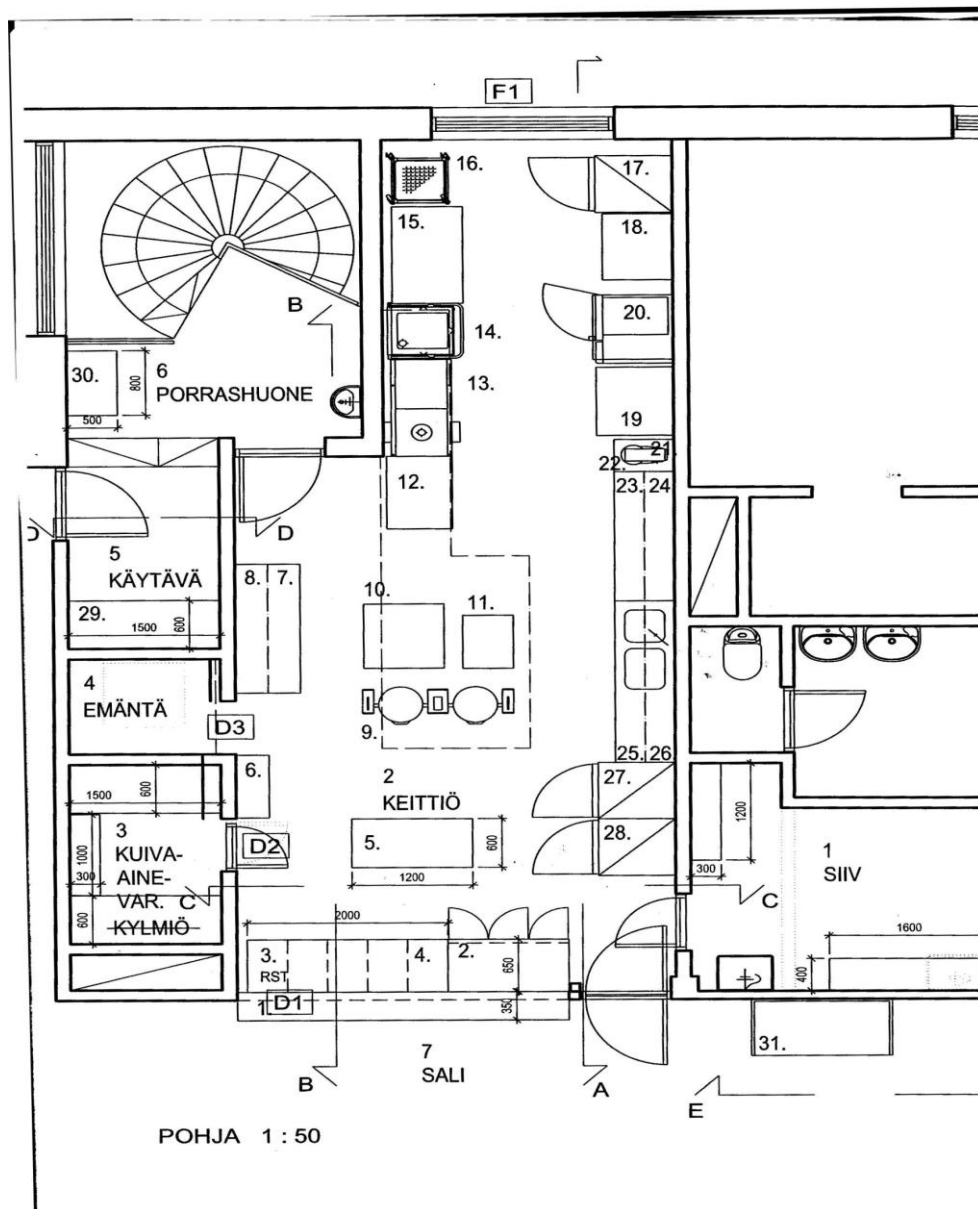
## Liite 3. Toinen luonnospirros



Liite 4. Ensimmäinen pohjapiirros



## Liite 5. Valmis pohjapiirros, laite- ja kalusteluetteloineen



## D 1. Tarjoilutiski

2. Lämpöpöytä Metos, leveys 1200mm
3. RST- lattiakaappi, leveys 1600, neljä ovea, säädettävä tasohylly
4. RST- lattiakaappileveys 400 mm, neljä laatikkoa
5. RST- työpöytä 1200 x 650 mm, alla kaksi RST-tasoa
6. RST- seinähyllyt 780 x 400 mm, 5 kpl
7. RST- työpöytä, 1600 x 650 mm, vetolaatikko, taso- ja leikkuulautateline
8. RST- seinähyllyt 1600 x 300 mm, 2 kpl
9. Vanhat padat
10. Vanha liesi
11. Vanha paistinpannu
12. RST- työpöytä 1200 x 650 mm, ritilätaso
13. Vanha esipesupöytä
14. Vanha astianpesukone
15. Purkauspöytä RST, 1200 x 650, korijohteet tyhjille koreille
16. Korivaunu
17. Pakastin, Metos Start S50L BT
18. Vanha jäähdytin
19. Vanha uuni, sijoitus uuden uunin päälle
20. Yhdistelmäuuni, Metos MCMP 61 400V3N
21. Vanha yleiskone, Metos Karhu

22. RST- taso yleiskoneelle 400 x 650 mm
23. RST- työpöytä 1600 x 650 mm, yksi tasohylly, RST-vetolaatikosto 400 mm, kolme laatikkoa
24. RST- seinähyllyt 1600 x 300 mm, 2 kpl
25. RST- työpöytä 2000 x 650 mm, altaat 500 x 400 mm ja 400 x 400 mm, ritilätaso ja leikkuulautateline
26. RST- hyllyt 2000 x 300, 2 kpl
27. Jääkaappi, Metos Start S50R TN
28. Jääkaappi, Metos Start S50R TN
29. Liinavaatekaappi, laminaattitaso, korkeus 900 mm, metallijalat, vetolaatikostot, 29a leveys 800 mm, kuusi laatikkoa, 29b leveys 600 mm, kuusi laatikkoa

## Liite 6. Saneeraussuunnitelma

Rakennuskohde on Parkanon seurakunnan keittiö. Keittiöstä ja emännän tilasta poistetaan kaikki vanhat keittiökalusteet ja muovimatot. Keittiön siivouskomero yhdistetään viereiseen siivouskomeroon purkamalla niiden välinen seinä ja toinen altaista poistetaan. Porrashuoneen patteri uusitaan tarvittaessa niin, että seinälle saadaan asennettua käsienpesuallas. Käsienpesu tapahtuu tällä hetkellä siivouskomerossa. Kylmiö oviin puretaan ja tilaan rakennetaan kuiva-ainevarasto. Tarjoilutiski ja tarjoiluaukon taitto-ovi poistetaan. Keittiön ikkuna poistetaan.

Suunnitelman mukaan ikkuna tehdään kolmilasiseksi, kaksi isompaa ruutua sekä tuuletusikkuna. Sen tulee olla sisään aukeava ja sivusaranoitu. Keittiön ovet maalataan. Saliin menevään heilurioveen laitetaan törmäyssuoja sekä korjataan ikkuna, josta näkee salissa olevat asiakkaat. Toimistoon meneväksi oveksi asennetaan etsattupintainen lasiliukuovi mallia FP Agile 50. Ennen oven asennusta aukkoa kavennetaan 100 mm. Toimistoon tulee reunalistoitettuja laminaattihyllyjä.

Keittiön seinät laatoitetaan 2100 mm korkeuteen, ylin laattarivi vuorotellen KF49 punaista ja KF48 oranssia laattaa, muuten laatoitus KF 02 kiiltävän valkoisella laattalla. Porrashuoneessa ja siivouskomerossa laatoitetaan altaan taustat 900 mm x 1200 mm valkoisilla laatoilla.

Sisäkatot maalataan. Siivoustilan, keittiön, kuiva-ainevaraston ja toimiston huoneen lattiaan Solmaster AC50 harmaa akryylimssa. Patojen ja paistinpannun eteen asennetaan ritilällä varustetut lattiakaivot.

Suunnitelman mukaan keittiön astianpesuosaston kohdeilmanvaihtolaitteet ovat Jeven Oy:n JSKI-ilmakruunumallistosta. Ilmakruunut ovat ruostumattomasta teräksestä (laatutaso AISI 304). Ilmakruunut sisältävät IP-67 luokan valaisimet, tehtaalla esisäädetyt tuloilmayksiköt, joissa jokaisessa ilmavirran mittaus- ja säätömahdollisuus sekä puhalluskuvion säätö sivu- ja korkeussuunnassa. Kondenssiilmakruunussa on irrotettavat astianpesukoneessa pestävät kondenssilevyt, joissa on ilmavirran mukainen rei'itys. Kondenssilevyt ovat molemmilla pitkillä sivuilla ja ne on varustettu reunasiieppauksella. Kondenssi-ilmakruunun sisäpinnat ovat vinoja, estäen kondenssipisaroiden putoamisen keittiölaitteiden päälle. Huuvamoduuli-

en välit ovat avoimia keittiölaitteiden huoltoluukkujen aukeamiselle. Poistoilmakammioista on ilmavirran mittaus- ja säätömahdollisuus.

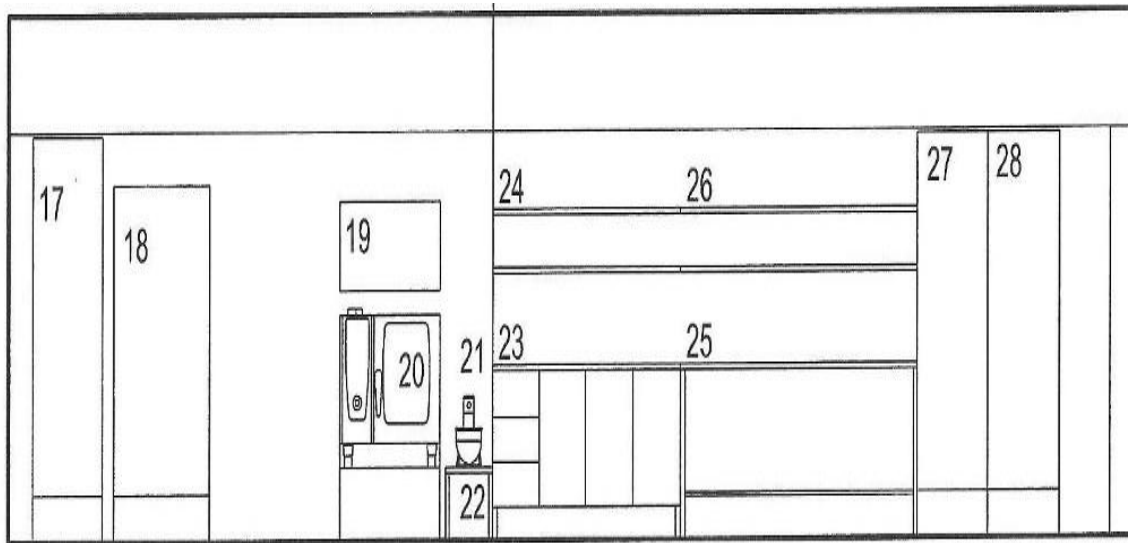
Ruoanvalmistuspisteen JSI-Turbo kohdeilmavaihtolaitteet ovat Jeven Oy:n JSI-Turbo-ilmakruunumallistosta. Ilmakruunut ovat ruostumattomasta teräksestä (laatuaste AISI 304). Ilmakruunut sisältävät upotetut valaisimet, ohjausilmalla varustetut tehtaalla esisäädetyt tuloilmayksiköt, joissa jokaisessa ilmavirran mittaus- ja säätömahdollisuus sekä puhalluskuvion säätö sivu- ja korkeussuunnassa. Astianpesukoneessa pestävät tuloilmayksiköiden etulevyt ovat helposti irrotettavissa. Höyrykupujen alareuna on 2000 mm lattiasta ja 200 mm laitteen reunoja ulompana

Suunnitelmien mukaan valaistus keittiöön saadaan riittävän tehokkaalla yleisvalaistuksella, työpisteiden kohdevaloilla sekä ilmakruunuihin sijoitetuilla valaisimilla. Luonnonvaloa saadaan edelleen keittiöön jäävästä ikkunasta.

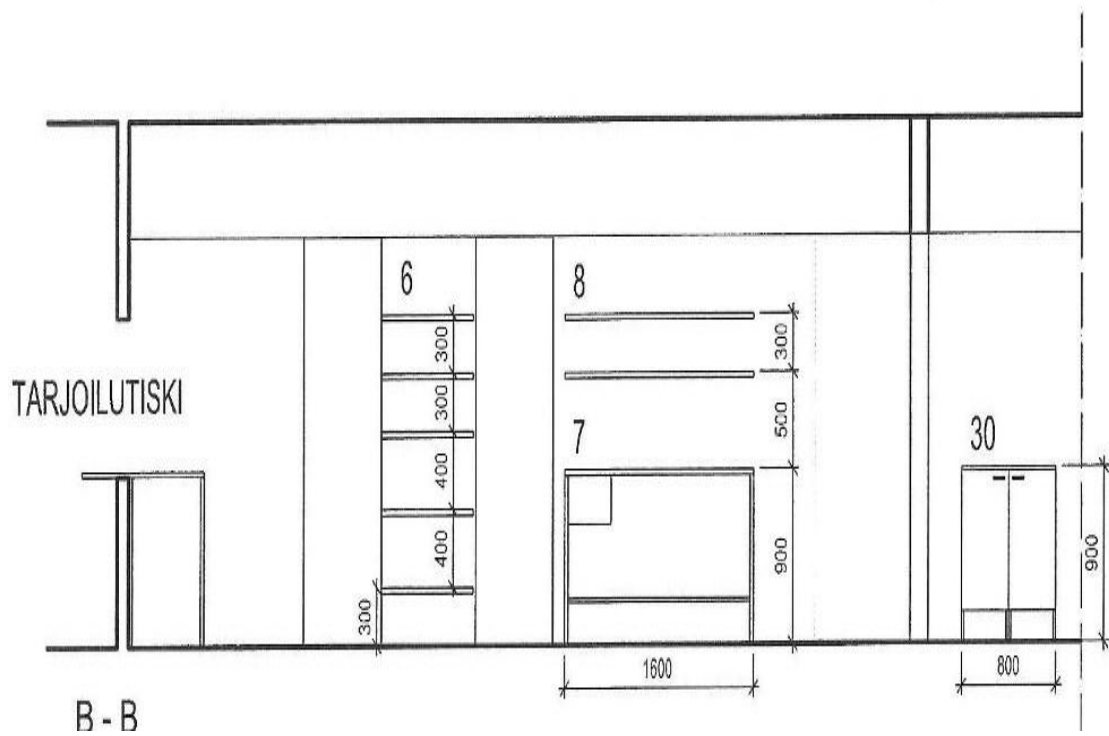
Suunnitelman mukaan kaksi vanhaa paistouunia jalustoineen poistetaan ja tilalle hankitaan yhdistelmäuuni. Nykyinen liesi, kippipadat, kiertoilmuuni, jäähdytin ja astianpesukone säilytetään toimivuutensa takia. Yleiskoneeseen teetetään turvakaukalo työturvallisuuden lisäämiseksi. Vanha kylmiö poistetaan ja tilalle hankitaan kaksi jääkaappia



## Liite 7. Seinäprojektiot



A - A



B - B