



RAVITSEMISALAN KUORMITTAVUUDEN HALLINTA JA ERGONOMISET RATKAISUT TYÖHYVINVOINNIN LISÄÄMISEKSI

Heini Vesa

Opinnäytetyö
Joulukuu 2009
Palvelujen tuottamisen ja
johtamisen koulutusohjelma
Pirkanmaan ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Pirkanmaan ammattikorkeakoulu
Palvelujen tuottamisen ja johtamisen koulutusohjelma

VESA, HEINI

Ravitsemisalan kuormittavuuden hallinta ja ergonomiset ratkaisut työhyvinvoinnin lisäämiseksi

Opinnäytetyö 70s., liitteet 4s.
Joulukuu 2009

Hyvä työkyky on yksi nykypäivän polttavimpia puheenaiheita, sillä etenkin nyt, väestöjakauman pikkuhiljaa muuttuessa on työelämän päättävien tahojen alettava reagoida tilanteeseen. Tätä pitkäaikaista sijoituskohdetta, työkykyä, varten tuleekin kehittää keinoja, joilla saadaan iäkkäämmätkin työntekijät pysymään mahdollisimman pitkään työkykyisinä. Aina maksimaalista työkyvykkyyttä eläkeikään saakka ei esim. vamman vuoksi kuitenkaan voida täysin taata, joten on kehitettävä ratkaisuja myös tällaisten henkilöiden vahvuuksien hyödyntämiseksi.

Hyvän työkyvyn saavuttamiseksi työntekijältä vaaditaan paitsi hyvää fyysistä kuntoa, myös psyykkistä tasapainoa, sekä sosiaalisesti mielekästä työympäristöä ja -ilmapiiriä. Näiden kolmen tekijän symbioosilla luodaan pohja työn sopivalle kuormittavuudelle ja sitä myöten parempaan työelämässä jaksamiseen.

Ravitsemisala on viime vuosina noussut kiinteistönhuoltoalan rinnalle eniten kuormittavana alana. Opinnäytetyön tarkoituksena onkin selvittää millaiset ratkaisut ravitsemispalvelusektorilla ylläpitävät työhyvinvointia, sekä vähentävät liiallista työnkuormitusta edellä mainittujen kolmen osa-alueen saralla. Yksi tärkeimmistä tekijöistä sekä fyysisessä, että psyykkisessä työhyvinvoinnissa on ergonomisesti suunniteltu työympäristö. Maksimoidakseen ergonomisilla ratkaisuilla työhön tuodut edut, on jo suunnitteluvaiheessa otettava huomioon myös ihmisten erilaiset antropomeettiset mitat.

Tutkimusosassa käsitellään ihmisten antropomeettisten mittojen vaikutusta työn kuormittavuuteen ja työympäristön suunnitteluun, sekä kartoitetaan keittiötyössä eniten kuormittavia työvaiheita. Tutkimustulosten perusteella keittiötyössä kuormittavimmiksi työtehtäviksi koetaan astianpesu sekä ruoanvalmistus. Eniten työ rasittaa käsien, hartoiden ja selän lihaksia. Oikeanlaisilla työasennoilla ja –välineillä, sekä työkykyä ylläpitävällä toiminnalla, kuten työn kierrolla, on kuitenkin mahdollisuus ajan mittaan jopa kohentaa jo heikentynyttä työkykyä.

Avainsanat: työkyky, työhyvinvointi, kuormittavuus, ergonomia, antropometria, suunnittelu

ABSTRACT

Pirkanmaa University of Applied Sciences
Degree Programme in Service Management

VESA, HEINI

Control of Loading in Catering Areas and Ergonomic Solutions to Increase Work Welfare

Bachelor's thesis 70 pages. Appendices 4 pages
December 2009

How to maintain good work ability has nowadays emerged as one of the most burning issues. Especially now, when the population structure is slowly changing, the decision makers should start reacting to the situation. For this lifelong investment, the work ability, new means must be developed in order to get also older people to stay longer in working life. However, sometimes it is hard, for example, for the person who has some injury, to maximize work ability to the age of retirement. Investigators and decision makers need to research the answers how to make sure that also their strengths can be used.

To maintain a good ability to work, the worker should not be only physically in a good shape but also he or she has to have a good mental balance and socially pleasing working environment and atmosphere. With the symbiosis of these three issues, the foundation for the proper loading is built. This also enables the worker to stay healthier and remain longer in working life.

During the last few years, restaurant and catering business has risen to be the most loading field alongside with the property management area. The meaning of this bachelor's thesis is to investigate the conclusions that maintain work welfare and also decrease loading. One of the most important issues in wellbeing at work both physically and mentally is ergonomically designed working environment. To maximize advantages from the ergonomical design, people's anthropometric sizes need also to be considered.

The empirical part discusses how people's anthropometric sizes affect loading and work environment design. The most loading work tasks in kitchen work have also been investigated. It turns out from the results that two most loading tasks are dishwashing and cooking. The most loaded body parts are arms, shoulders and back. By using the right working positions and the right tools or doing the things that maintain work ability, it is even possible to improve the work ability.

Keywords: Work ability, work welfare, loading, anthropometry, ergonomics, design

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	6
2	TYÖKYKY	7
2.1	Pitkäaikainen sijoituskohde.....	7
2.2	Työkyky on muutakin kuin fyysiset voimavarat	8
2.3	Työkyky tutkijoiden mielenkiinnon kohteena.....	9
3	TYÖN MIELEKKYYS JA TYÖHYVINVOINTI.....	10
3.1	Hyvän työpaikan- käsite.....	10
3.2	Työhyvinvoinnin viisi porrasta.....	11
4	TYÖNANTAJAN VASTUU TYÖSUOJELULLISISTA SEIKOISTA	14
4.1	Työmenetelmiin ja työturvallisuuteen kouluttaminen.....	14
4.2	Riskiarviointi	15
5	RAVITSEMISALAN TYÖN KUORMITTAVUUS.....	16
5.1	Työajan ja – olosuhteiden vaikutukset fyysiseen kuormittavuuteen....	16
5.2	Fyysisen kuormittavuuden kartoittaminen.....	16
5.3	Häiriökuormittuminen.....	17
5.4	Ravintolatyön psyykkinen kuormittavuus	19
6	ANTROPOMETRIA	21
6.1	Antropometria tieteenalana.....	21
6.2	Mitat suunnittelun pohjana.....	22
6.3	Erityisryhmien huomioiminen	23
7	ERGONOMIA	25
7.1	Tutkimuskohteena ergonomia	25
7.1.1	Ergonomia käsitteenä.....	25
7.1.2	Ergonomian tutkimuksen kolme osa-aluetta.....	25
7.2	Työergonomia.....	26
7.2.1	Työnteon ergonominen perusta.....	26
7.2.2	Työtehtäväkokonaisuuksien uudelleen muotoilu	27
7.2.3	Nostot	27
7.3	Ergonominen tilasuunnittelu	28
7.3.1	Ergonomisten periaatteiden huomioiminen suunnittelussa.....	28
7.3.2	Työtasojen sijoittelu	29
7.3.3	Käyttäjäkeskeinen suunnittelu	30
7.3.4	Ergonomisia suosituksia.....	31
8	TYÖTILANA KEITTIÖ	32
8.1	Tilastotietoa keittiötyöstä	32
8.2	Toistotyö	32
8.3	Keittiön haasteellisuus ergonomisena työympäristönä	33
8.4	Työterveyslaitoksen kattava keittiöergonomiatutkimus	34
8.5	Toiminnallinen keittiö	36
8.5.1	Pohjaratkaisu ja tilankäyttö	36
8.5.2	Astianpesuosasto	37
8.5.3	Keittiön kulkuteiden mitoitusuositukset	38
8.5.4	Ovien mitoitusuositukset.....	38
8.5.5	Mitoituksen tavoitteet.....	39
9	TUTKIMUSPROSESSI	40
9.1	Tutkimuksen kuvaus ja tavoitteet.....	40
9.2	Tutkimuskohde	41

9.3	Tutkimuksen toteuttaminen.....	42
10	TUTKIMUSTULOKSET	44
10.1	Tilastotietoa tutkimuskohteesta	44
10.2	Aiemmin tehtyjen muutosten vaikutukset kuormittavuuteen	48
10.3	Kehitysideoiden vastaanotto ja käsittely	50
10.4	Työhönperehdytys ja ergonomiakoulutus	51
10.5	Työnkierto.....	51
10.6	Työtehtävien fyysinen kuormittavuus.....	52
10.7	Työn henkinen kuormittavuus.....	55
10.8	Työympäristöön liittyvät osatekijät	56
10.8.1	Tilankäyttö ja esteettömyys	56
10.8.2	Lattiat.....	58
10.8.3	Säilytystila ja työtasot	59
11	TUTKIMUSTULOSTEN ANALYSOINTI JA MAHDOLLISET PARANNUSEHDOTUKSET.....	60
12	JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA.....	64
	LÄHTEET.....	67
	LIITE	70

1 JOHDANTO

Pitkänä ihmisenä olen joutunut elämäni varrella törmäämään usein työympäristöihin, joissa minun on mahdotonta työskennellä ergonomisesti oikein. Työtehtävien kokonaisvaltainen muuttaminen on usein hankalaa, jos ei jopa mahdotonta, joten meidän, pituudeltaan mittajakauman ääripäihin sijoittuvien ihmisten on lähes poikkeuksetta tyydyttävä kompromissiratkaisuihin. Asian ei kuitenkaan kuuluisi olla näin, vaan jokaisella tulisi olla oikeus turvalliseen, mielekkääseen ja sopivassa määrin kuormittavaan työhön.

Opinnäytetyön tarkoituksena onkin selvittää millaisia mahdollisuuksia ja ratkaisuja edellä mainittuun ongelmaan voidaan ravitsemisalalla ergonomisen suunnittelun, sekä antropometrian eli ihmisten mittoja käsittelevän kokeellisen tieteen kautta löytää. Kun tavoitteena on toimiva ja hyvinvoiva työyhteisö, kuuluu mielestäni myös sekä fyysinen, että psyykinen kuormittavuus oleellisena osana kokonaisuuteen. Ergonomia, sekä fyysinen ja psyykinen kuormittavuus kulkevat vahvasti käsi kädessä. Ergonomialla luodaan usein vankka pohja sekä fyysiselle, että psyykkiselle kuormittavuudelle. Fyysisesti sopiva kuormittavuus voidaan selvittää konkreettisesti jo esimerkiksi työterveystarkastuksissa. Psyykkisesti väsynyt työntekijä puolestaan tuskin välittää tehdäänkö työ liian matalalla vai korkealla, todennäköisimmin työ saattaa kyseisen henkilön osalta jäädä kokonaan tekemättä.

Ravitsemisalalla ergonomiset ongelmat lienevät aina ajankohtaisia, sillä työ pitää sisällään paljon toistoja, raskaiden taakkojen käsittelyä, sekä ahtaissa tiloissa työskentelyä. Tutkimuskohteeksi valikoitui Tampereen Aterian alaisena toimiva Etelä- Hervannan koulun alueellinen tuotantokeittiö, josta ruoanjakelua tapahtuu päivittäin oman koulun n.600 oppilaan lisäksi myös muutamaa lähialueen päiväkotia ja kouluun. Tutkimus suoritetaan laadullisena haastattelututkimuksena kuudelle keittiötyöntekijälle. Tutkimuksella pyritään selvittämään tukeeko heidän näkemyksensä kartoittamiani aiempia tutkimuksia ja keräämääni teoriataustaa, sekä tuleeko ilmi uusia ongelmakohtia tai puutteita työympäristössä, joiden parantamiseksi tulisi lähteä pohtimaan jatkotoimenpiteitä.

2 TYÖKYKY

2.1 Pitkäaikainen sijoituskohde

Riku Aalto (2006) vertaa teoksessaan Työelämän selviytymisopas työuraa maratonjuoksuun, johon on valmistauduttava huolella ja jonka varrella on paljon vaikeita, mutta myös lukuisia energiantavia etappeja. Jokainen huoltopiste tulee hyödyntää, jotta voimat eivät hupene ennen aikojaan. Matka ja aika kuitenkin kuluttavat ihmistä niin henkisesti, kuin fyysisestikin, eikä suorituskyvyn heikkenemiseltä voi pitkällä aikajaksolla välttyä. Itsensä huoltaminen ja tarvittava yhteistyö matkan varrella paitsi hidastavat uupumista, myös säästävät energiaa koko matkan ajaksi. (Aalto 2006, 10.)

Työkyky alkaa heiketä vauhdikkaimmin 45 ikävuoden tienoilla, mikäli sen ylläpitämiseen ei uhraata tarpeeksi aikaa. Jos ergonomiaan sekä etenkin tuki- ja liikuntaelinten huoltamiseen ei kiinnitetä riittävästi huomiota, on suuri riski joutua ennen aikojaan työkyvyttömyyseläkkeelle. Suurimpina riskitekijöinä eläkkeelle jäämiseksi pidetään huonoa hapenottokykyä eli kestävyyskuntoa, fyysisesti raskasta työtä, masentuneisuutta, sekä yleisesti huonoa terveydentilaa. (Aalto 2006, 11.)

Hyvä kestävyyskunto suojaa työntekijää sairauksilta ja oireilta etenkin raskaissa tehtävissä, joissa työnkuva pitää sisällään paljon nostoja ja kantamista. Staattinen työ, jossa ylläpidetään paljon paikallaan olevia asentoja altistaa myös helpommin tuki- ja liikuntaelinsairauksille. Sairauksia voidaan ehkäistä, paitsi ergonomisella, työasentojen muutokset mahdollistavalla tila- ja työvälinesuunnittelulla, myös työn järkevällä jaksottamisella, terveellisellä ja ravitsemuksellisesti oikeanlaisella ruokavaliolla, sekä totta kai runsaalla vapaa-ajan liikunnalla. (Aalto 2006, 10–11.) Kokemusteni perusteella työyhteisöjen olisikin suotavaa tarjota työntekijöilleen tasaisin väliajoin myös erilaisia työkyvynedistämispäiviä tai muita yhteisiä liikunnallisia tapahtumia, jotta saataisiin huolehdittua myös niiden työntekijöiden riittävästä liikunnasta, jotka eivät vapaa-ajallaan siihen mielellään ominpäin ryhdy.

2.2 Työkyky on muutakin kuin fyysiset voimavarat

Työkyky koostuu fyysisistä, psyykkisistä ja sosiaalisista voimavaroista. Usein työkyky käsitetään koskevaksi lähinnä vain fyysisiä voimavaroja, mutta ne toimivat lähinnä vain pohjana hyvälle työkyvylle. Näiden kolmen osatekijän toimivalla symbioosilla pyrimme saavuttamaan parhaan mahdollisen työkyvyn. (Aalto 2006, 11–13.)

Henkiset ja sosiaaliset voimavarat kuten terveys, elämäntilanne, henkilökohtaiset arvot, harrastukset ja sosiaaliset verkostot ovat suorassa yhteydessä ihmisen fyysisiin voimavaroihin. Se millaisessa kunnossa henkilö on, vaikuttaa niin jaksamiseen, vireyteen, kuin mielialaankin. Huonon fyysisen työkyvyn seurauksena töissä koetut paineet vaikuttavat myös henkiseen ja sosiaaliseen työkykyyn. Ei myöskään tule väheksyä henkilökohtaisen elämän haasteiden vaikutuksia työntekijän fyysisen toimintakykyyn. (Aalto 2006, 11–13.)

Moni yhtyne mielenpiteeseeni siitä, että kokemus tuo varmuutta, mutta fyysisen työn kuormittavuus ei silti helpotu iän myötä. Eläkeikä on yhä noususuhdanteessa, joten työn raskaimpia vaiheita ei voida kokonaan siirtää nuorille, hyvän kestävyyskunnan omaaville henkilöille. Sen sijaan mielekkyyden ja kuormittavuuden vähentämiseksi on tehtävä selkeitä toimenpiteitä. Riku Aalto (2006) toteaaakin havainnollisesti:

Kaksikymmentäkiloinen säkki tai laatikko painaa kuusikymppisenä saman verran, kuin kaksikymppisenä, vaikka lihasten sekä sydämen ja verenkiertoelimistön suorituskyvyt ovat heikentyneet jo keskimäärin 30 %. (Aalto 2006, 13.)

Ajan myötä myös työn vaatimukset ovat lisääntyneet, joten uskoakseni, mitä todennäköisemmin työntekijöiden kantama taakka kasvaa entisestään. Vaikka kaksikymmenkiloinen säkki ei siitä painavammaksi muutu, nostetaan työntekijöiden selkään nyt myös työn vaatimustason nousun mukanaan tuoma lisäpaino. Psyykkisesti moni on vielä kykeneväinen kantamaan tätä taakkaa, mutta ihmisen fyysiset voimavarat alkavat pikku hiljaa antaa periksi, ellei työn mielekkyyttä pystytä huomattavasti parantamaan.

2.3 Työkyky tutkijoiden mielenkiinnon kohteena

Hyvän työkyvyn arvostuksesta kertonee jo mielestäni se, että sitä halutaan tutkia jatkuvasti lisää. Tällä tavoin pystytään kehittämään ajanmukaisia ratkaisuja työkyvyn edistämiseksi, sekä työkyvyltään heikentyneidenkin henkilöiden hyödyntämiseksi. Työsuojelurahaston vuosijulkaisun (2008–2009) mukaan tälläkin hetkellä on käynnissä 2008 alkanut tutkimus siitä, keiden työkyky on 10 vuodessa parantunut ja keiden heikentynyt. Tuloksien pohjalta pyritään luomaan uusia keinoja työkyvyn edistämiseksi. Tutkimus pohjautuu aiempaan Terveys 2000- hankkeeseen, joka edusti tuolloin koko väestöämme. Aineistoa kerättiin tällöin haastatteluin, kyselyin ja terveystarkastuksin. Hankkeen työkykyä koskevien tulosten pohjalta laadittiin vuonna 2006 tutkimusraportti Työkyvyn ulottuvuudet. (Huovila 2009, 28.)

Tämä viime vuonna käynnistynyt Kansaneläkelaitoksen terveyden ja toimintakyvyn laitoksen seurantatutkimus auttaa tunnistamaan työkyvyn uusia ulottuuksia. Uuden tiedon ja tulevaisuuden ennusteiden pohjalta tutkijat laativat suosituksia ja suunnitelmia työkyvyn edistämiseksi ja työurien pidentämiseksi niin kansallisilla, alueellisilla, kuin yksittäisten työpaikkojenkin tasolla. (Huovila 2009, 28; Työsuojelurahasto 2009.) Uudesta tutkimuksesta vastaava ylilääkäri Koskinen antaakin viitettä siitä mihin tulevaisuuden työyhteisöt olisivat ilman työkykyä edistäviä toimia ajautumassa:

On toistettu, että työntekijöiden pitää joustaa, jotta Suomi pärjäisi, mutta myös työolojen pitäisi joustaa, jotta olemassa oleva työntekokyky voidaan hyödyntää. Eli pitää pyrkiä vahvistamaan ratkaisuja ja toimintamalleja, joiden avulla jopaakin työkyky voidaan hyödyntää. Ei voi olla niin, että työntekijöiksi kelpaavat vain ne, joilla on 110 % työkyky. (Huovila 2009, 28.)

Maailmalla vallitseva taantuma-aika tuo myös lisämausteensa tutkimukseen. Työelämän epävarmuus on osaltaan yksi työkykyä kuluttava tekijä. Taantuman aikana käytetään yleisesti toimintametodia, jossa iäkkäät, sekä työkyvyltään heikoimmat joutuvat lähtemään ensin. Tähänkin Kansaneläkelaitoksen tutkimus pyrkii mahdollisuuksiensa mukaan vaikuttamaan. (Huovila 2009, 28.)

3 TYÖN MIELEKKYYS JA TYÖHYVINVOINTI

3.1 Hyvän työpaikan- käsite

Käsitteestä ”hyvä työpaikka” on jokaisella oma mielikuvansa. Työelämässä tekemieni havaintojen pohjalta toiset määrittelevät sen palkan, toiset taas työilmapiiriin tai työn tarkoituksenmukaisuuden mukaan. Jokainen kuitenkin lienee yhtä mieltä siitä, että hyvä työpaikka on sellainen, jossa täyttyvät sekä työn tekemiseen vaadittavat edellytykset, että työntekijän omat vaatimukset työn mielekkyyden takaamiseksi.

Jokaiselle sallittakoon omat mielipiteensä, mutta muutamia yleistyksiä mielekkästä työstä silti voitaneen tehdä. Yksi työhyvinvointia lisäävä, ja sairauspoissaoloja vähentävä tekijä on työntekijän kehon mittojen huomioonottaminen työpistettä suunniteltaessa. Työtilojen mitoitus ja muut säädeltävät ratkaisut mahdollistavat hyvän, vaihdeltavan työasennon, työliikkeiden vaivattomuuden, sekä helpon kulkemisen työpisteessä. Laitteiden vaatima voimankäyttö tulee myöskin olla suhteutettuna työntekijän voimaan, eikä niitä käytettäessä tulisi ilmetä liikaa toistoja. (Rapati (toim.) 2006, 30.)

Puhuttaessa työn mielekkyydestä harva mieltää sen pitävän sisällään myös selkeiden työohjeiden ja muun työssä tarvittavan tiedon esilläolon. Myös työntekijöiden ja esimiehen välinen kommunikointi kuuluu tähän kategoriaan. (Rapati (toim.) 2006, 30.) Mielestäni tällaiset asiat ovat useille meistä itsestäänselvyksiä, joiden merkitystä ei osaa ajatella ennen kuin ne poistetaan. Harva osaa luonnostaan ulkoa työpaikkansa ruokalistan tai osaa tehdä ensimmäistä kertaa perussiivousta yritykseen ilman yhdistelmäkoneiden käyttöohjeita. Työn mielekkyys koostuu pienistä asioista, joista meidän kaikkien tulee ottaa omalta osaltamme vastuu. Mielekäs, kaikilla osa-alueillaan toimiva työympäristö motivoi ja lisää työhyvinvointia.

3.2 Työhyvinvoinnin viisi porrasta

Työn yhteyttä ihmisen hyvinvointiin on kuvattu monin eri tavoin. Maslow kuvasi työhyvinvointia tarvehierarkian avulla, joka sisältää viisi eriasteista hyvinvoinnin porrasta. (Rauramo 2008, 27.) Seuraavassa kaaviossa on käytetty Maslowin tarvehierarkiaa apuna kuvaamaan näitä ihmisen tarpeita, sekä työntekijän, että organisaatiokulttuurin ympärillä.

ITSENSÄ TOTEUTTAMISEN TARPEET Organisaatio: Osaamisen hallinta, mielekäs työ, luovuus, ja vapaus Työntekijä: Oman työn hallinta ja osaamisen ylläpito Arviointi: Kehityskeskustelut, osaamisprofiilit, innovaatiot, tieteelliset ja taiteelliset tuotokset
ARVOSTUKSEN TARPEET Organisaatio: Arvot, toiminta ja talous, palkitseminen, palaute, kehityskeskustelut Työntekijä: Aktiivinen rooli organisaation toiminnassa ja kehittämisessä Arviointi: Työtyytyväisyyskyselyt, taloudelliset ja toiminnalliset tulokset
LIITTYMISEN TARVE Organisaatio: Työyhteisö, johtaminen, verkostot Työntekijä: Joustavuus, erilaisuuden hyväksyminen. kehitysmuutokset Arviointi: Työtyytyväisyys-, työilmapiiri- ja työyhteisön toimivuuskyselyt
TURVALLISUUDEN TARVE Organisaatio: Työsuhte, työolot Työntekijä: Turvalliset, ergonomiset ja sujuvat työ- ja toimintatavat Arviointi: Tilastot, riskit, työpaikkaselvitys
PSYKO-FYSIOLOGISET PERUSTARPEET Organisaatio: Työkuormitus, työpaikkaruokailu, työterveyshuolto. Työntekijä: Terveelliset elämäntavat Arviointi: Kyselyt, terveystarkastukset, fyysisen kunnon mittaus

(Rauramo 2008, 27.)

Kokonaisvaltaisen työhyvinvoinnin, ja toimivan työyhteisön luomiseksi on nouseva haasteelliset, mutta sitäkin palkitsevamat portaat. Tarkkailen ja analysoin näitä portaita, sekä niiden saavuttamiseen liittyviä haasteita kokemusteni ja omien näkemysteni pohjalta.

Jo tarvehierarkian alimmalla tasolla otetaan käsittelyyn työn kuormittavuus, joka toimii pohjana kaikelle työhyvinvoinnille. Sen oikeanlaisella säätelyllä voidaan tuoda toinen hyvinvoinnin askelma huomattavasti matalammalle. Arviointimenetelminä työn kuormittavuuden, sekä yleisen työkuoron mittaamisessa käytetään mm. työn kuormittavuuskyselyitä ja terveystarkastuksia.

Toiselle askelmalle kivuttuamme olemme joutuneet olemaan jo jonkin verran konkreettisesti tekemisissä erilaisten kuormittavuutta mittaavien tutkimusten ja kartoitusten kanssa. Tällä tasolla paneudumme niiden tuloksiin, sekä alamme suunnitella tarvittavia jatkotoimenpiteitä ergonomisten puutteiden korjaamiseksi. Nimensä mukaisesti työturvallisuudesta huolehtiminen kuuluu myös osaltaan turvallisuuden tarpeen portaalle. Tätä tarvetta ylläpitämään on kehitetty mm. riskianalyytit, joiden avulla havainnoidaan jo olemassa olevat riskit, sekä pyritään ennaltaehkäisemään tulevia. Myös tuttujen toimintatapojen kyseenalaistaminen antaa meille valmiuksia nousta entistä haasteellisemmille hierarkian tasoille.

Kavuttuamme kolmannelle portaalle saamme vastaamme psyykkiseen työhyvinvointiin liittyviä tekijöitä. Tällaisia ovat mm. johtamiseen liittyvät seikat, yhteisön työilmapiiri, erilaisuuden suvaitseminen, sekä työajoissa ja työtehtävissä joustaminen. Erilaisilla työpaikkaselvityksillä ja työn mielekkyyttä mittaavilla kyselyillä pystytään keräämään kattavaa materiaalia jatkotoimenpiteitä ajatellen.

Kahdelle ylimmälle askelmalle päästyämme työntekijälle on jo vakiintunut aktiivinen rooli organisaation toiminnassa, sekä sen kehittämisessä. Tällöin organisaation toiminnallisuutta ja työn mielekkyyttä tarkkaillaan mm. työtyytyväisyyskyselyillä.

Aivan portaiden yläpään saavutettuaamme osaamme puolestamme hallita omaa työtämme, sekä ylläpitää osaamistamme. Riittävän laajan tietotaidon avulla voimme myös varmistaa turvalliset ja ergonomiset työtavat. Näiden viiden työhyvinvoinnin portaan avulla saamme käsityksen ihmisen psyykkiseen, fyysiseen, ja sosiaaliseen kuormittavuuteen vaikuttavista tekijöistä, sekä niiden kontrolloimiseksi luoduista kartoituksista ja toimintamalleista.

4 TYÖNANTAJAN VASTUU TYÖSUOJELULLISISTA SEIKOISTA

4.1 Työmenetelmiin ja työturvallisuuteen kouluttaminen

Työhyvinvoinnin taustalla vaikuttaa myös turvallinen työympäristö. Perusteellinen työhön perehdyttäminen onkin jokaisessa ammattiryhmässä tärkein työturvallisuusriskejä poissulkeva keino. Työnantaja on velvollinen työturvallisuuslain nojalla huolehtimaan työntekijöidensä turvallisuudesta ja terveydestä työssä. Hänen on myös mahdollisuuksien mukaan ennaltaehkäistävä tapaturma- ja terveysvaaroja työolosuhteisiin sekä työympäristöön panostamalla. (Työterveyslaitos 1997, 11.; Työturvallisuuskeskus 2002, 62–63; Työturvallisuuskeskus 2006, 3-4.)

Useimmilla aloilla erilaiset laitteiden käyttökoulutukset ovat myös osa perehdytysprosessia. Työkokemusteni mukaan, vaikka kone tai laite olisi entuudestaan tuttu, ei käyttökoulutusta tulisi kokonaan ohittaa, sillä jokaisella työpaikalla on kuitenkin omat erityissääntönsä ja käyttötapansa kutakin laitetta kohtaan. Ennen työsuhteen aloittamista, etenkin suurissa yrityksissä järjestetään monesti myös erillisiä turvallisuus-, sekä työterveyskoulutuksia. Näiden arvoa ei tule missään nimessä väheksyä. Mielestäni myös koulutus- ja perehdytystietojen päivittäminen on tärkeä osa toiminnallista ja terveellistä työelämää.

Muita mahdollisesti ajan myötä vastaantulevia työmenetelmiin ja turvallisuuteen liittyviä huomionarvoisia asioita ovat mm. henkilöstön havainnot ja aloitteet, riskiarvioinnit, läheltä piti -tapausten selvittäminen ja toimenpiteet, sekä ennakoiva huolto. (Rapati (toim.) 2006, 11.)

4.2 Riskiarviointi

Ravitsemispalvelusektorilla tapahtuu keskimääräistä enemmän työtapaturmia, joista kuitenkin suurin osa on lieviä. Alttiuden tapaturmille luo jo itsessään työ, jossa käytetään paljon leikkaavia, murskaavia ja sekoittavia työvälineitä. Työpäivän aikana riittävä lattioiden kuivana pitäminen, sekä yleisen puhtauden ylläpito tuovat oman haasteensa työhön. Muita onnettomuuksille altistavia tekijöitä ovat mm. kiireinen työtahti, sekä kuumien taakkojen käsittely. (Työturvallisuuskeskus 2002, 32–33; Työturvallisuuskeskus 2007, 28.)

Riskiarvioinnilla ja riskihallinnalla pyritään tunnistamaan ja ennaltaehkäisemään turvallisuusriskit. Arviointi aloitetaan kartoittamalla vaara- ja kuormitustekijät. Arviointi jatkuu havainnoinnilla, jossa pyritään tunnistamaan mahdollista altistumista aiemmin kartoitetuille riskeille sekä kuormitukselle. On myös tärkeä kartoittaa ketkä toimivat altistumisalueen sisäpuolella, eli kuuluvatko joukkoon myös esimerkiksi tavarantoimittajat. Altistumishavaintojen perusteella lasketaan esiintymistiheys, sekä määritellään tämän mukaan riskin suuruus. Havaittu riski määritellään asteikkoon: merkityksetön, vähäinen, kohtalainen, merkittävä tai sietämätön riski. Se mihin kohtaan asteikkoa riski sijoittuu, määrittelee jatkotoimenpiteiden tarpeellisuuden, sekä toiminnan kiireellisyyden. Vaara voidaan joko pyrkiä poistamaan kokonaan, tai sitä voidaan yrittää pienentää. (Työturvallisuuskeskus 2006, 4; Rauramo 2008, 95–97.)

Suurimmalla osalla riskeistä on myös havaittuja yhteisvaikutuksia toisten riskien kanssa. Suomen mittakaavassa haittoja arvioidaan kuitenkin vasta yksittäin. Mikäli näitä yhteisvaikutuksia ei oteta huomioon, tutkittavasta tekijästä aiheutuva altistuminen, sekä siitä seurauksena oleva terveysriski arvioidaan todellista pienemmäksi. Tällaisia huomionarvoisia yhteisvaikutuksia ravitsemisalalla on mm. melulla ja tärinällä, kylmyydellä ja kosteudella, sekä kuumuudella ja kosteudella. (Priha, Anttila & Niskanen 2007.)

5 RAVITSEMISALAN TYÖN KUORMITTAVUUS

5.1 Työajan ja – olosuhteiden vaikutukset fyysiseen kuormittavuuteen

Näkemykseni ravitsemisalan töiden ominaispiirteistä ovat keskittyneet lähes poikkeuksetta työskentelyyn jalkojen päällä, kiireisessä työtahdissa, sekä monesti myös ahtaissa ja heikosti valaistuissa paikoissa. Kaikki nämä yhdessä muodostavat lukuisia riskitekijöitä työntekijää kohtaan. Keskeisinä elementteinä työn täysipainoista suorittamista heikentävät etenkin ravintolatyössä myös melu, kuumuus, tupakansavu sekä heikko valaistus. Lisäksi työtehtävät pitävät usein sisällään paljon kantamista, nostamista ja kumartumista, jotka väärin suoritetuina voivat aiheuttaa joko heti, tai vasta vuosien saatossa selviä fyysisiäkin vammoja. Vammat heikentävät ajan myötä työkykyä, ja ajavat työntekijän pahimmassa tapauksessa työkyvyttömyyseläkkeelle.

Monet velvoittavat standardit, sekä päättävien tahojen suositukset luovat työnantajille pohjan, jonka avulla heidän tulisi luoda työntekijöilleen turvallinen ja mielekäs työympäristö. Lopullista vastuuta ei voi kuitenkaan heidän niskaansa sysätä, sillä työntekijällä itsellään on päätäntävalta siitä noudattaako hän saamiaan ohjeita ja huolehtiiko omien voimavarojensa puitteissa työkyvykkyydestään. (Rapati (Toim.) 2006, 44; Työturvallisuuskeskus 2007, 3-5.)

5.2 Fyysisen kuormittavuuden kartoittaminen

Työturvallisuuslaki velvoittaa työnantajaa kiinnittämään huomiota mm. henkilöstön mitoitukseen, sekä työssä vaadittaviin, eri kehonosien liikeratoihin. Monessa yrityksessä tämä valitettavasti jää kuitenkin tarkkailuasteelle, eikä mahdollisiin havaittuihin puutteisiin suhtauduta tarpeeksi vakavasti.

Tästä syystä ravitsemispalvelualalla todetaan vuosittain paljon työtapaturmia, rasisvammasta aiheutuvia ammattitautia, sekä tuki- ja liikuntaelinten sairauksia. (Rapati (Toim.) 2006, 44; Työturvallisuuskeskus 2007, 3-5.) Ravintola-alanousikin kiinteistöpalvelualan kanssa fyysisesti kuormittavimmaksi alaksi Työterveyslaitoksen vuonna 2008 valmistuneessa tutkimuksessa (Pam-lehti 2009, 18).

Työn fyysisten kuormittavuustekijöiden rajaaminen kuuluu osaltaan työterveyshuollon työpaikkaselvitykseen. Kuormittavuuden selvittäminen tapahtuu sairauspoissaolo- ja työtapaturmatilastoja seuraten, jotka on laadittu työsuojelun yhteistoimintahenkilöiden havaintojen ja tuntemusten, sekä terveydenhuollon suorittamien työpaikkakäyntien ja -selvitysten pohjalta. (Rapati (Toim.) 2006, 44; Työturvallisuuskeskus 2007, 3-5.)

5.3 Häiriökuormittuminen

Jos normaalistikin sujuva työ jo sinällään kuormittaa, sitäkin varmemmin hyvinvointi on koetuksella häiriökuormituksessa, joka aiheutuu työn normaalin toiminnan eriaasteisista muutoksista. Muutoksen aiheuttavia häiriötekijöitä voivat olla mm. keskeytykset, asiakkaiden vastarinta, tietojärjestelmien takkuaminen tai aikataulumuutokset. Häiriötekijä tuottaa työntekijälle useimmiten ylimääräistä työtä. Kun työntekijä ei myöskään koe onnistuvansa tehtävissään niihin varauksissa, on hänen vaikea nähdä työnsä tarkoitusta ja mielekkyyttä. (Paso 2008, 11.)

Monien tutkimusten ja käytännön kehittämistöiden pohjalta kertyneet kokemukset osoittavat, että häiriöt liittyvät usein työn muutoksiin ja kertovat niiden keskeneräisyydestä. Yksilön näkökulmasta häiriökuormitus ilmenee konkreettisesti lähinnä työhyvinvoinnin heikkenemisenä. Yritykselle tai organisaatiolle häiriöistä aiheutuu puolestaan haittaa sen liiketoiminnan kannalta, kuten ajan tai materiaalin tuhlausena, sekä lisäkustannuksina mm. menetettyjen asiakkuuksien osalta. Häiriöt ovat kehitystä liikkeelle panevia voimia, joita pitäisi pystyä tutkimaan, analysoimaan ja ennaltaehkäisemään. (Keskitalo 2007, 6-7.)

Häiriöillä on erilaisia syntymekanismeja, joista monet niistä lähettävät ”signaaleja” jo ennen kuin ne konkretisoituvat. Signaalien aikaisella havaitsemisella pyritään tunnistamaan häiriö. Mikäli havaintojen oikeellisuus ei kyseenalaistu ja niihin reagoidaan nopeasti, voidaan häiriö joko estää tai sen seurauksia pienentää. Tärkeätä on myös oppia häiriöistä, jotta siitä aiheutuva haitta voidaan tulevaisuudessa minimoida. (Keskitalo 2007, 6-7.) Häiriökuormittumisen tutkimisen ja analysoinnin apuna voitaneen käyttää jo riskien hallinta- osuudessa oppimamme keinoja, kuten riskianalyysien mallia.

5.4 Ravintolatyön psyykkinen kuormittavuus

Ravintolatyön psyykkisen, eli henkisen kuormittavuuden kanssa käsi kädessä kulkevat niin työhön, työorganisaatioon, kuin työyhteisöönkin liittyvät tekijät. Työnteon mielekkyys, ja sitä myöten työntekijän psyykkinen hyvinvointi on usean tekijän yhteistulos. Psyykkisesti vakaata työkykyä edistävät työntekijän omiin voimavaroihin suhteutettu työmäärä, työntekijän vaikuttamismahdollisuudet työnkuvaan tai toimintakäytäntöihin, sekä mahdolliset työssäkehittymismahdollisuudet. Työpaikan sisäisiin suhteisiin liittyvät tekijät, kuten huonot henkilökemiat, puutteellinen esimiestyö tai jopa selkeä syrjintä voivat toimia puolestaan jarruina työntekijän psyykkiselle hyvinvoinnille. Myös työhön liittyvä liiallinen havainnointi tai muistaminen voi laukaista työntekijällä stressireaktion. (Työterveyslaitos 2002, 33.)

Henkisesti hyvinvoivan ihmisen elämästä heijastuvat tyytyväisyys elämään ja työhön, aktiivisuus, myönteinen perusasenne, kyky sietää kohtuullisessa määrin epävarmuutta ja vastoinikäymisiä, sekä oman itsensä hyväksyminen puutteineen ja vahvuuksineen. Henkinen kuormitus kuvaa työn ihmiselle asettamia vaatimuksia. Kuormitus voi olla ali- tai ylikuormitusta määrällisesti tai laadullisesti. Työntekijän kuormittuneisuutta aletaan tutkia kuormitustekijöiden eli työn vaatimusten pohjalta. (Työsuojelupiirit 2009.)

Työntekijöiden psyykkistä hyvinvointia on pyritty selvittämään mm. stressiteorioiden pohjalta, jotka kuvaavat vuorovaikutusta työntekijän ja hänen työympäristönsä välillä. Vuorovaikutuksen joutuminen jatkuviin konflikteihin ympäristön luomien vaatimusten, sekä yksilön fyysisten ja psyykkisten voimavarojen kanssa, johtaa pidemmän päälle haitalliseen kuormitukseen ja stressioireisiin. Stressireaktion oireet alkavat useimmiten lievillä emotionaalisilla eli tunneperäisillä, fysiologisilla eli ruumiillisilla tai käyttäytymisen muutokseen liittyvillä oireilla, mutta voivat ilman asianmukaista hoitoa aiheuttaa pitkäaikaisenkin työkyvyttömyyden. Stressitilan syistä riippuen, pitkällä aikavälillä seurauksina voivat olla mm. psykiatriset sairaudet, sydän- ja verenkiertoelinten sairaudet, sekä rasitusvammat. (Työterveyslaitos 2002, 15, 114–116.)

Kokemuksiini pohjaten, ravitsemisalalla psyykkiseen hyvinvointiin vaikuttavista tekijöistä suurimpia lienevät työn hektisyys, epäsäännölliset työajat, sekä ylitöiden yleisyys. Monesti aiheutunutta stressiä yritetään lieventää väärin keinoin, kuten alkoholinkäytön lisäämisellä tai sosiaalisten kontaktien laiminlyönnillä. Useimmissa tapauksissa tämä kuitenkin vain pahentaa tilannetta entisestään ja ajaa stressitilan jo seuraavalle asteelle. Monille nuorille ravintolatyö on myös ensimmäinen kosketus työelämään. Se voi toimia joko innoittajana ja mahdollisuutena kehittyä työntekijänä, mutta pahimmassa tapauksessa taas luoda ikuisen trauman ja riittämättömyyden tunteen tuleviinkin työtehtäviin.

Koska psyykkinen hyvinvointi kulkee rinnakkain fyysisen työkyvyn kanssa, on työnantajan mielestäni mahdollisuuksien mukaan huolehdittava sen toteutumisesta jo mm. työvuorolistoja suunniteltaessa. Työoloihin liittyvistä psyykkistä kuormittavuustekijöistä yleisimpiä ovat kiire, jännittyneisyys, sekä työn yksipuolisuus, joten näiden rajoittamiseen tulisi kiinnittää erityistä huomiota (Juuti 1988, 70). Etenkin ravintolasektorilla pitkät työpäivät ja jatkuvat ylityöt luovat samalla pidemmän altistumisajan myös fyysisille ja psyykkisille kuormittavuustekijöille. Unen määrän vähentyessä havainnointi-, sekä toimintakyky heikkenevät ja sitä myöten myös tapaturmariski kasvaa. Yövuoron loppuvaiheessa ihmisen elimistön väsymystila on jo niin vahva, että se heikentää henkistä suoriutumista ja tarkkaavaisuutta yhtä paljon kuin yhden promillen humalatila. (Työterveyslaitos 2002, 19.) Henkistä hyvinvointia työssä on pyritty edistämään mm. työn hyvällä organisoinnilla ja yhteistyöllä, työn mukanaan tuomillaan kehitysmahdollisuuksilla, mahdollisuudella vaikuttaa omaan työhönsä, sekä asianmukaisella esimiestuella. (Työsuojelupiirit 2009.)

6 ANTROPOMETRIA

6.1 Antropometria tieteenalana

Kuten jo aiemmin todettiin, ihmisen fyysinen ja psyykkinen työhyvinvointi ovat monen tekijän yhteissumma. Yhdeksi osatekijäksi voidaan laskea ihmisen antropomeettisten mittojen huomioonottaminen työsuunnittelussa. Nämä toimivat pohjana kaikelle ergonomiselle suunnittelulle, joka puolestaan on suoranaisesti yhteydessä työhyvinvointiin. (Työterveyslaitos 1992, 163–164; Väyrynen, Nevala. & Päivinen 2004, 56–57.)

Antropometria on eräänlainen kokeellinen tiede, joka tutkii ihmisen kokoon ja muotoon liittyviä fyysisiä ominaisuuksia, sekä niiden vaikutuksia mm. tuotteiden ja työtilojen suunnitteluun. Antropometria tutkii ominaisuuksia niin ikään, kuin sukupuoleenkin pohjaten ja yleistäen, mutta myös yksilökohtaiselta kannalta. Ihmisten antropomeettisissa ominaisuuksissa on laajoja yksilöllisiä eroja, mutta on kuitenkin todettu, että suurin osa ihmisistä kuuluu ominaisuuksiltaan lähemmäksi keskiarvoja, kuin ääriarvoja. Ihmisen mitat noudattavat siis ns. normaali-jakaumaa. Näitä arvoja hyväksikäyttäen on helppoa suunnitella kalusteita ja koneita yleisiin tiloihin, kuten julkisiin kulkuneuvoihin tai virastoihin, mutta kun halutaan räätälöidä jokaiselle henkilökohtaisesti suunnitellut tuotteet ja työvälineet, tulee hyödyntää jokaisen henkilökohtaisia antropomeettisia mittoja. (Työterveyslaitos 1992, 163–164; Väyrynen ym. 2004, 56–57.)

Oikeanlaisten mittaustulosten saamiseksi, ja niiden asianmukaisen käytön takaamiseksi on luotu omat standardinsa. Aikojen myötä on antropometriassa kiinnitetty huomiota mm. uusien sukupolvien suhteelliseen keskipituuden kasvuun edeltäviin sukupolviinsa verrattuna; lisäksi myös kansakuntamme väestön ikääntyminen vaikuttaa huomattavasti mittajakaumiin. (Väyrynen ym. 2004, 56.)

6.2 Mitat suunnittelun pohjana

Antropomeettiset mitat voidaan jaotella lineaarisiin mittoihin (mm. leveys ja pituus), kulmamittoihin (mm. koukistus ja kierto), ympärysmittoihin (mm. pää ja lantio), sekä voimamittoihin ja massoihin. Antropometrian yksilöllisestä merkityksestä suunnittelulle ja ergonomialle kertoo jo tutkimustieto siitä, että esimerkiksi 90 prosenttisesti yhdysvaltalaisien mittasuhteisiin räätälöity tuote soveltuu antropomeettisesti vain 45 prosentille japanilaisista ja ainoastaan 10 prosentille vietnamilaisista. Esimerkiksi saksalaiset ja ranskalaiset sen sijaan ovat tuloksissa vastaavuudeltaan jo lähes identtisiä. (Väyrynen ym. 2004, 56.)

Antropomeettisia mittoja voidaan hyödyntää suunnittelussa käyttämällä jotakin kolmesta suunnittelumetodista: suunnitellaan joko keskikokoisten, äärikokoisten, tai vaihteluvälin mukaan. Keskikokoisten mukaan suunnittelua hankaloittaa aina se tosiasia, että kukaan meistä ei jokaiselta mitaltaan vastaa täysin keskiarvoja. Tällä periaatteella joudutaan kuitenkin suunnittelemaan monia enemmistön käyttämien palveluiden tuotteita, kuten linja-auton penkkejä. (Väyrynen ym. 2004, 58–59.)

Äärikokojen mukaan suunnittelu toimii periaatteella ”takaa mitoittaessasi, että pieninkin ulottuu ja suurikin sopii”. Esimerkiksi kenkäteollisuudessa äärikoot on yleisesti helppo saattaa kuluttajan saataville, mutta puolestaan keittiöllä joidenkin koneiden ja laitteiden luominen kaikille käyttäjille sopiviksi vaatii jo suurempien säädettävyyshäviöiden asentamista. Useimmissa julkisissa tiloissa ja kulkuvälineissä pienin käyttäjä määrittelee esimerkiksi kahvojen tai painikkeiden sijoituksen. Puolestaan työtilojen koot tai jalkatilan suuruus on määriteltävä niin, että suurikin voi siellä esteettömästi työskennellä. (Väyrynen ym. 2004, 58–59.)

Yleisimmin ergonomisessa suunnittelussa käytetty metodi on vaihteluvälin avulla suunnittelu. Tämän avulla saadaan taattua kohtuullisen hyvän käytettävyyden tietyn mitan osalta 90 prosentille käyttäjistä. Mitän jakauma väestössä esitetään tällöin useimmiten prosentiosuuksina, jolloin prosenttipisteellä 5 merkityn mitan tai sitä pienemmän arvon (esim. pituus) omaavat 5 % väestöstä.

Prosenttipiste 90 sen sijaan tarkoittaa, että 90 %:a väestöstä ovat joko tämän pituisia tai sen alle, 10 % ovat siis tätä arvoa pidempiä. Prosenttipisteiden määrittelyyn on tarvittu suuri otanta ihmisiä, jotta on saatu aikaan mahdollisimman realistinen jakauma. (Työterveyslaitos 1992, 163–164.) Työpisteen suunnittelussa säädettävyyden äärimittoina käytetään yleensä 5. ja 95. prosenttipisteen mittoja. Mikäli tunnetaan pienimmän ja suurimman käyttäjän tarkat mitat voidaan säätöaluetta tarkentaa vielä edellisestä. (Työterveyslaitos 2003, 98.)

Ihanteellisin ratkaisu työpistettä tai – ympäristöä suunniteltaessa olisikin koota oman henkilökunnan, mitoiltaan ääripäihin kuuluvien henkilöiden antropomeettisista mitoista koottu malli, jonka pohjalta olisi tuloksekkainta alkaa tehdä konkreettisia muutoksia. Paras työpiste on kuitenkin aina säädettävä, jottei ääripäihin kuuluvien ihmisten tule aina tyytyä sovitteluratkaisuihin. (Työterveyslaitos 1992, 166.)

6.3 Erityisryhmien huomioiminen

Antropometria pyrkii huomioimaan mittaustuloksissaan myös erityisryhmät. Esimerkiksi vamma tai sairaus voi olla syynä antropomeettisten mittojen selkeään poikkeamaan normaalijakaumasta. Erilaisten liikkumisapuvälineiden käyttö voi mm. rajoittaa ulottumista tai puolestaan lisätä vaadittavaa tilantarvetta. Teollisuudessa törmää usein ”Design for all”-periaatteeseen, jolla pyritään luomaan työympäristöt ja koneet jo alun perin mahdollisimman sopiviksi kaikenkokoisille käyttäjille. Tällöin on erityisen tärkeää huomioida myös erityisryhmät, jotta tavoite pystytään täysin toteuttamaan. (Väyrynen ym. 2004, 60–61.)

Erityisryhmillä ei kuitenkaan aina tarkoiteta varsinaisesta vammasta tai vajavaisuudesta kärsiviä ihmisiä, vaan ryhmään kuuluviksi lasketaan myös mm. vasenkätiset tai raskaana olevat. Design for all-periaatteen lisäksi viime vuosina rinnalle on tullut vahvasti erityisryhmille, kuten ikääntyneille suunnittelu, jota kutsutaan geroteknologiaksi. (Väyrynen ym. 2004, 60–61.)

Toinen itseään pikku hiljaa esille tuova suunnittelumalli Universal design eli kaikki käsittävä suunnittelu painottaa ikäryhmien painokertoimien muutosta väestössä. Tällöin tuotteelta vaadittujen ominaisuuksien määrä kasvaa, kun käyttäjän keskimääräinen kyvykkyystaso heikkenee. Accessible design, eli saavutettava suunnittelu puolestaan toimii lähes samalla periaatteella kuin Design for all. Se pyrkii minimoimaan mukauttamisen ja erityissuunnittelun tarpeen rakentamalla kaikenkattavan suunnittelupohjan toimivien tuotteiden ja ympäristöjen luomiseksi. (Väyrynen ym. 2004, 116, 120.)

7 ERGONOMIA

7.1 Tutkimuskohteena ergonomia

7.1.1 Ergonomia käsitteenä

Työturvallisuuskeskus (2006, 2.) kuvaa teoksessaan Työsuojelulla hyvinvointia ja tulosta ergonomiaa osa-alueena, joka tutkii ihmisen, työn ja tekniikan vuorovaikutusta, sekä tuottaa menetelmiä ja tietoja, joiden avulla työtehtävät ja – ympäristö saataisiin sovitettua ihmisten tarpeita vastaaviksi. Ergonomian tavoitteena on työntekijän sopiva kuormittuminen ja töiden jouheva sujuminen. Työpaikan ergonomiaa tutkittaessa tulee huomioida työntekijöiden eri vaatimukset, kuten antropomeettiset seikat, sekä ihmisten eriasteinen osaamistaso ja kyvykyys. Kuten Sampolan koulun emäntä Jaana Jokiharju Tampereen kaupungin henkilöstölehti Vilkussa (Bycking 2003, 8.) osuvasti toteaa: ”Työergonomia on tällaista kultaisen keskitien hakemista.”

7.1.2 Ergonomian tutkimuksen kolme osa-aluetta

Ergonomian tutkiminen voidaan jakaa kolmeen osaan: fyysiseen-, kognitiiviseen-, sekä organisaatioergonomiaan. Fyysinen ergonomia keskittyy tarkastelemaan ihmisen anatomisia, antropometrisia, fysiologisia, sekä biomekaanisia ominaisuuksia fyysisessä toiminnassa. Nämä pitävät sisällään mm. työasennot, toistoliikkeet sekä työtilan. Näiden pohjalta tehdään tutkimuksia koskien mm. työperäisiä tuki- ja liikuntaelinsairauksia. (International Ergonomics Association 2009.)

Kognitiivinen ergonomia puolestaan tarkastelee ennemminkin ihmisen psyykkisiä toimintoja, kuten havaintokykyä ja muistamista. Kognitiivinen ergonomia pyrkii puuttumaan siihen, ettei ihmisen tarvitsisi työssään käsitellä liian suuria tietomääriä kerrallaan. Työn vaatimuksia määriteltäessä tulisi ottaa huomioon ihmisen muistin ja tarkkaavaisuuden rajallisuus.

Esimerkiksi jatkuvaa tarkkaavaisuutta vaativissa töissä ihmisen optimaalinen vireystila pysyy yllä yhtäjaksoisesti ainoastaan n. 30 minuuttia. (International Ergonomics Association 2009.)

Organisaatioergonomia sen sijaan keskittyy lähinnä organisaatiojohtamisen, tiimityön, sekä osallistuvan suunnittelun tutkimiseen. Organisaatioergonomian avulla voidaan luoda mm. suosituksia siitä onko jokin työtehtävä parempi suorittaa yksilö- vai tiimityönä. (International Ergonomics Association 2009.)

Ihmisten erilaiset vaatimukset ergonomian saralla luovat kuitenkin jatkuvasti uusia haasteita niin tilasuunnittelulle, kuin sen myötä myös työturvallisuuden ja työhyvinvoinnin takaamisellekin. Mielestäni ergonomiaa pidetäänkin usein liian pienessä roolissa työpaikan tilaratkaisuja suunniteltaessa. Harva tulee ajatelleeksi, että yrityksen heikko tulos, työntekijöiden tehottomuus tai suuri vaihtuvuus saattavat olla suoraa seurasta työpaikan puutteellisesta ergonomiasta ja sitä kautta työn epämielekkyydestä.

7.2 Työergonomia

7.2.1 Työnteon ergonominen perusta

Työnteon ergonomisen perustan luomiseksi tarvitaan neljä osatekijää: työtila, tilankäyttö, kalusteet ja työvälineet. Näiden osatekijöiden ergonominen arviointi kuuluu myös osaksi työterveyshuollon työpaikkaselvitystä, jossa kartoitetaan ravintola-alan työn kuormittavuutta, sekä suunnitellaan hankintoja ja toimenpiteitä hyvän työkyvyn ylläpitämiseksi. Useat työterveysyksiköt tarjoavat myös koulutusta ergonomiseen osaamiseen ja työkyvyn parantamiseen. (Työturvallisuuskeskus 2007, 30.)

Edellä mainittujen neljän perusosatekijän lisäksi työasentoihin ja työliikkeisiin vaikuttavat niin työtehtävä, työpiste, kuin työtapakin. Aikapaine lisää osaltaan työmäärän lisäksi kuormittavuutta. Myös kohtuuttomat työaikavaatimukset tai esimerkiksi välttämättömistä taukoajoista karsiminen ovat myös luomassa läispainoa työntekijöiden niskaan. (Työturvallisuuskeskus 2007, 30.)

7.2.2 Työtehtäväkokonaisuuksien uudelleen muotoilu

Työhyvinvointia heikentäviä tehtäviä voidaan luoda mielekkäämmiksi myös muokkaamalla tehtävänkuvia tai työjärjestelyjä. Tällaisia keinoja ovat mm. työnkierto, työnkuvan laajentaminen, työn rikastaminen tai työn uudelleen organisointi esimerkiksi tiimityöksi. (Launis & Lehtelä 2006, 20–21.)

Työnkierrossa työntekijät vaihtavat työpäivän aikana useamman kerran työtehtävää toisiin, eri kehon osia kuormittaviin tehtäviin. Täten saadaan vaihtelua työn mekaanisuuteen, jonka seurauksena kuormitus jakautuu tasaisemmin. Työnkuvan laajentamisella puolestaan yhdistetään työvaiheita siten, että niistä muodostuu laaja, eheämpi tehtäväkokonaisuus. Työn rikastaminen puolestaan tuo työhön lisää vastuutta ja vaativuutta mm. työn suunnittelun tai laaduntarkkailun osalta. Rikastamisen tarkoituksena on kehittää osaamista, kuitenkin työntekijän omien psyykkisten voimavarojen puitteissa. Tiimityö puolestaan antaa työntekijöille vapautta kierrättää työtehtäviä, sekä päättää niiden ajankohdista ja aikatauluista. Vapauden lisääminen työssä, tuo kuitenkin samalla mukanaan uudenlaisen vastuun. (Launis & Lehtelä 2006, 20–21.)

7.2.3 Nostot

Nostettavien taakkojen aiheuttamaa kuormitusta voidaan arvioida taakan painon, nostokorkeuden ja nostoetäisyyden avulla tehtyjen taulukoiden pohjalta. Raskas taakka tulisi sijoittaa hyllyssä vyötärön korkeudelle, jotta nosto on turvallinen. Nostolaitteiden ja muiden apuvälineiden käyttö on keittiötyössä erittäin suositeltavaa, samoin kuin kahden työntekijän käyttäminen raskaampien taakkojen nostoissa. (Työterveyslaitos 1997, 22–23; Rapati (toim.) 2006, 64; Työturvallisuuskeskus 2007, 31.)

Työn oikeanlaisella organisoinnilla voidaan myös keventää monia raskaita työvaiheita. Sampolan koulun keittiötyöntekijä kertoo Tampereen kaupungin henkilöstölehdessä (Byckling 2003, 8.), että vahva tiimityö on vähentänyt ainakin heidän työssään kumartelua ja kurkottelua. ”Meillä emäntä hoitaa uunin alimmat tasot ja Pitkä-Pertti ylimmät”, hän naurahtaa.

Taakkojen käsittely tulisi suhteuttaa nostajan henkilökohtaisiin vahvuuksiin ja rajoitteisiin. Ikä ja sukupuoli asettavat jo omanlaisensa rajat taakkojen painolle. Myös nostajan oma paino voi toimia merkittävänä taakkana nostosuorituksessa. Pitkillä ihmisillä nostokuormitus tuntuu myös enemmän raajoissa kuin lyhemmillä ihmisillä, koska ote-etäisyydet ja vipuvarret pitenevät. Vireä mielentila, tilava nostoympäristö, sekä hyvä lihaskunto ovat myös selkeinä vaikuttajina turvalliseen nostosuoritukseen. (Työturvallisuuskeskus 2006 3.korjattu painos, 130.)

7.3 Ergonominen tilasuunnittelu

7.3.1 Ergonomisten periaatteiden huomioiminen suunnittelussa

Ergonomiset periaatteet huomioimalla saadaan käyttäjään kohdistuva henkinen ja fyysinen rasitus minimoitua. Näillä periaatteilla parannetaan myös ihmisen suorituskkyä, sekä toiminnan luotettavuutta ja sitä myöten ennaltaehkäistään myös riskien mahdollisuutta. (Väyrynen ym. 2004, 15–16.)

Näiden asioiden takaamiseksi tulee ottaa huomioon ensinäkin tuotteen tai työympäristön käyttäjäryhmän asettamat mittavaatimukset. Samalla selvitetään henkilöiden voimat ja asennot, liikkeiden laajuus, sekä jaksottaisten toimien taajuus. Usein huomiotta jää kuitenkin yksi tärkeimmistä osa-alueista, joka koostuu koneiden ja laitteiden rajapintojen osista, kuten näppäimistä tai digitaalinäytöistä, sekä erilaisista mittareista. Myös niiden suunnittelussa on taattava ohjeiden selkeys ja ymmärrettävyys. (Väyrynen ym. 2004, 15–16.)

Työn aikana kuormittavia asentoja ja liikkeitä tulisi pyrkiä vähentämään mm. erilaisten nostoapujen tai seisomakorokkeiden avulla. Myös melun, kuumuuden ja tärinän osuus työnteossa tulisi pyrkiä minimoimaan. Kohdevalaistukset ovat myös tärkeä osatekijä toimivassa työympäristössä. Eriasteiset varjot ja häikäisy saattavat oikeassa yhteydessä aiheuttaa vakavankin riskitekijän. (Väyrynen ym. 2004, 15–16.)

7.3.2 Työtasojen sijoittelu

Työtasot ovat etenkin keittiötyössä usein suurin ongelmakohta, sillä tasoja on lähes mahdotonta saada kaikille ergonomisesti sopiviksi. Yleisten standardien mukaan työskentelytason tulisi olla selvästi kyynärtasoa alempana silloin, kun työssä tarvitaan voimaa tai työtehtävään kuuluu ruoanjakelu. Keittiössä työtehtävät poikkeavat kuitenkin toisistaan huomattavasti mm. työliikkeen laajuuden ja voimankäytön suhteen, jonka vuoksi ne vaativat myös omanlaisensa työtasot. Ergonomisia periaatteita noudattaen työpaikalla tulisikin olla erikorkuisia työtasoja maksimaalisen työtuloksen takaamiseksi. (Työturvallisuuskeskus 2007, 31; Työturvallisuuskeskus 2006, 26.) Erilaisilla säädettävillä tasoilla voidaan mahdollistaa ergonominen työnteke jokaiselle työntekijälle, mutta kasvavat kustannukset vähentävät kuitenkin usein yritysten mielenkiintoa niiden hankintaan. (Työturvallisuuskeskus 2007. 31)

Jo vuonna 1988 tehdyssä tutkimuksessa on tutkittu työskentelykorkeuden vaikutusta lihaksiston ja luuston sairauksiin ja oireisiin. Kysely sisälsi 220 kysymystä liittyen terveyteen ja työkuuntoon, ja se lähetettiin 200 keittiötyöntekijälle yhteentoista, satunnaisella otannalla valittuun keittiöön. Tutkimuksen vastausprosentiksi saatiin 83. Tutkimuksessa todettiin väärän korkuisten työtasojen ja vaikeiden työasentojen kuormittavan eniten lyhyitä työntekijöitä. Työtasot, joissa työskentely piti sisällään etenkin runsaasti pilkkomista, olivat liian korkealla jopa kolmannekselle vastanneista suhteutettuna ergonomiseen suositukseen työtasojen kyynärkorkeudesta. Tämän todettiin kuormittavan eniten juuri niskahartiaseutua.

Ilman säädettäviä tasojakin on mahdollista vaikuttaa työskentelykorkeuteen mm. käyttämällä eripaksuisia leikkuualustoja työntekijöiden mittojen mukaan. Toinen helppo apu oikean työskentelykorkeuden saavuttamiseksi lyhyemmille työntekijöille on seisomakoroke. (Pekkarinen & Anttonen 1988, 306–308.)

Nostot ylimmiltä uunien tasoilta aiheuttivat ongelmia hartioiden niveliin, selkää puolestaan kuormittivat eniten nostot polven korkeudelta, sekä seisominen, joka kattaa 78 prosenttia keittiötyöntekijän työajasta. Etenkin selän kuormituksen vähentämiseksi tulisi jokaiselle työpaikalle järjestää ainakin yksi istumatyöpiste, jossa voitaisiin suorittaa kevyet pilkkomiset, kuorimiset ja perkuutyöt. (Pekkarinen & Anttonen 1988, 306–308.)

Kaiken kaikkiaan tutkimus antoi selkeän kuvan siitä, että tutkituissa keittiöissä työntekijät kokivat suurimman osan koneista ja laitteista olevan ennemminkin liian korkealla, kuin liian matalalla. Nostot liian korkealta ja työskentely reilusti kyynärtason yläpuolella aiheuttavat suurimman osan luuston ja lihaksiston vai-voista. (Pekkarinen & Anttonen 1988, 306–308.)

7.3.3 Käyttäjäkeskeinen suunnittelu

Ergonomisia ratkaisuja suunniteltaessa optimaalisimman käytettävyyden tuotteelle tai laitteelle luo käyttäjäkeskeinen suunnittelu. Tällaisessa suunnittelussa tuleva käyttäjä on mukana tuotekehitysprosessissa alusta asti. Kehittäjä tutustuu käyttäjiin sekä heidän tuleviin tai jo olemassa oleviin työtehtäviinsä tekemällä tehtäväanalyysin. Tuotteen suunnitteluprosessin aikana tulevia käyttäjäedustajia otetaan mukaan suunnittelukokouksiin ja -ryhmiin. Tuotetta kehitellään vaiheittain kokeilemalla sen käytettävyyttä tulevassa työympäristössä mittaamalla koehenkilöiden suorituksia, sekä siinä havaittavia konkreettisia reaktioita. (Väyrynen ym. 2004, 28–29.)

Tuotekehityksen loppuvaiheessa tärkeintä on työliikkeen toisto, jonka pohjalta tehdään vielä uusia muutoksia. Kokeilut ja uudet ideat kulkevat prosessissa vuorotellen. Kun lopullinen, toiminnallinen ja ergonominen tuote on saatu räätälöityä, luodaan vielä mahdollisimman monipuolinen, mutta selkeä käyttäjätuki mm. koulutusten, sekä ohjekirjojen avulla. (Väyrynen ym. 2004, 28–29.)

7.3.4 Ergonomisia suosituksia

Joustavalla lattia- tai mattomateriaalilla voidaan vähentää selän kuormitusta huomattavasti, mikäli käytössä on lisäksi oikeanlaiset työjalkineet. Seisomatyötä voidaan keventää istuma- seisomatuella, mikäli työn luonne sen sallii. Hetkellisellä istahtamisella, työnkierrolla ja riittävällä tauotuksella voidaan myös vähentää kuormitusta. (Työturvallisuuskeskus 2006, 18; Työturvallisuuskeskus 2007, 31–32.)

Työehtosopimus määrittelee taukoajat, mutta joissakin työtehtävissä kuormittavuuden hallitseminen vaatii myös erillistä elpymisaikaa työstä. Tällainen on yleistä mm. puhtauspuolen työtehtävissä. Työtehtävään sisältyvä elpymisaika voidaan arvioida esimerkiksi työterveyshuollon työpaikkaselvityksen yhteydessä. Ravitsemisalalla kokonaisvaltainen elpymisliikunta tai taukoajojen noudattaminen lienee yleisesti lähes mahdotonta, mutta jokainen voi kuitenkin yksilöllisesti ajan salliessa vähentää kuormittavuutta esimerkiksi kuormittavan työliikkeen vastaliikkeitä suorittaen. (Työturvallisuuskeskus 2006, 18; Työturvallisuuskeskus 2007, 31–32.)

Tarjoilutyössä tärkeitä on puolestaan ranteen pysyminen mahdollisimman paljon keskiasennossa. Myös ryhdikäs työskentelyasento, sekä työskentely käsi-varret lähellä vartaloa ennaltaehkäisee lihasten kipeytymistä. Mikäli työtila antaa periksi on apupöytien ja tarjoiluvaunujen käyttö lisäksi suositeltavaa. (Työturvallisuuskeskus 2007, 31–32.)

8 TYÖTILANA KEITTIÖ

8.1 Tilastotietoa keittiötyöstä

Vuoden 2006 tilastojen mukaan Suomessa oli tällöin 22 004 suurkeittiötä, joista 7460 oli kunnallisia. Kaikkiaan suurkeittiöissä valmistetaan vuodessa jopa 782 miljoonaa ruoka-annosta. (ACNielsen 2006.) Keittiötyöntekijöiden määrä kunta-alalla vuonna 2001 oli 16 618, heistä 98 % oli naisia. Keski-ikä keittiötyöntekijöiden keskuudessa on 45 vuotta ja työuran keskimääräinen kesto alalla on jopa 15–17 vuotta. (Forma, Halmeenmäki, Blomster. & Tiilikka. 2004a. 58)

Keittiötyöntekijöistä 54 %:lla työ sisältää runsaasti kuormittavia työasentoja, sekä yksipuolisia työliikkeitä. Yksi syy tähän ovat raskaat, yli 15 kg:n taakat, joita nostelee päivittäin jopa 20 % työntekijöistä. 74 % heistä kokee omaavansa heikot vaikutusmahdollisuudet omaan työtahtiinsa, minkä seurauksena 62–66 %:lla esiintyy viikoittaista ruumiillista väsymystä. (Arbetsmiljöverket and centralbyrån 2003.)

8.2 Toistotyö

Osalla aloista, kuten myös ravitsemisalalla jo osa tuotantoteknisistä syistä haittaa työn mielekäästä suorittamista. Tällaisilla aloilla työ muotoutuu usein toistotyöksi. Toistotyötä voi ylläpitää esimerkiksi jonkin ryhmän tahdittama pakkotah-
tinen työ, mutta myös koneiden ja laitteiden toimintakapasiteetti. Toistotyössä yleistä on myös työn vaatima runsas voimankäyttö, sekä nivelten taivuttaminen ääriasentoihin. Toistotyö vaikuttaa työntekijään pidemmällä aikavälillä sekä fyysisesti, että psyykkisesti. Työnkeston mukauttamisella, kuten työnkierrolla tai tauotuksella voidaan lieventää toistotyön kuormittavuutta. Toistotyöstä koituvat vammat aiheutuvat yleisesti jonkin kehonosan ylikuormituksesta, kun elpymisai-
ka työliikkeiden välillä jää liian lyhyeksi.

Eniten kuormittavuutta luovat alle puoli minuuttia kestoaltaan olevat toistotyövaiheet. Tällaisessa jatkuvassa toistotyössä lyhyitä, noin viiden minuutin taukoja tulisi pitää vähintään kerran tunnissa, mielellään jopa puolen tunnin välein. (Työturvallisuuskeskus 2002, 101; Työterveyslaitos 2006, 21.)

8.3 Keittiön haasteellisuus ergonomisena työympäristönä

Keittiötyöntekijä työskentelee alalla, johon yhä koneiden lisääntymisen jälkeenkin liittyy monia käsityövaiheita. Suurempien ruokamäärien kerralla valmistamisen mahdollistuminen on tuonut paljon helpotusta raskaisiin työvaiheisiin, mutta samalla se tarkoittaa myös entistä suurempien ruokaerien annostelua ja jakamista asiakkaalle. Kuten jo edellä mainittiin, keittiötyön arkeen kuuluvat erilaisien nostojen ja siirtämisten lisäksi myös lukuisat toistot. Yleensä juuri nämä rutiininomaisimmat työtehtävät, jotka työntekijä suorittaa ilman suurempia fyysisiä ponnisteluja, ovat juuri ne asiat, jotka keittiötyössä kuormittavat työntekijää eniten. Monesti nämä työvaiheet ovat myös sellaisia, joita on työn asiamukaisen suorittamisen kannalta lähes mahdoton kokonaan ohittaa. Keittiötyössä suurimman osan päivästä rasitus vastaa raskasta työtä, ajoittain jopa erittäin raskasta. Eniten rasitusta työpäivän aikana kohdistuu niskaan, hartioihin, niveliin, sekä sydämeen. Tätä kuormitusta lieventääkseen, on keittiöhenkilökunnan huomioitava mahdolliset ergonomiset ongelmakohdat. (Strann 2005, 17.)

Työtä voidaan keventää kahdella tavalla. Ensinäkin kehittämällä työmenetelmiä, eli hankitaan ergonomisesti parempia laitteita ja koneita, tai puolestaan kehittämällä työympäristöä. Suurimmaksi ongelmaksi koituu tällöin ihmisten antropomeettinen erilaisuus. Työtasot tulisi säätää niin, että ne ovat kunkin henkilön kyynärpään korkeudella. Etenkin suurissa keittiöissä, joissa työskentelee lisäksi molempia sukupuolia, tämä lienee lähes mahdottomuus. Säädetävillä tasoilla on kuitenkin nykyään mahdollisuus korjata tämäkin ongelma. Valitettavan usein ongelmaksi koituu kuitenkin raha. (Strann 2005, 17.)

8.4 Työterveyslaitoksen kattava keittiöergonomiatutkimus

Vuoden 2002 alussa käynnistettiin Työterveyslaitoksen toimesta kattava keittiöergonomian interventio- eli väliintulotutkimus, jolla haluttiin tieteellisesti selvittää, voidaanko ergonomiaa kehittämällä vähentää työntekijöiden liikuntaelinsairauksia ja -oireita. Tutkimus toteutettiin vertailututkimuksena, jossa osa valituista 119 suurkeittiöstä toimivat konkreettisina tarkkailukohteina, osa puolestaan vertailukeittiöinä, jotka olivat mukana lähinnä ajoittaisiin kyselylomakkeihin vastaamisen muodossa. (Strann 2005,17.)

Työntekijöiden itsensä nimeäminä, keittiötyön terveyttä edistävimpinä tekijöinä pidetään kokemusta siitä, että on oikealla alalla, työsuhteen turvallisuutta, sekä sitä, että on osa jotakin laajempaa kokonaisuutta. Lisäksi sosiaaliset asiat, kuten kontaktit sekä kollegoihin, että asiakkaisiin ovat osa hyvinvoinnin kokonaisuutta. Työkykyä heikentävinä tekijöinä pidetään sen sijaan etenkin sitä, että työmäärä ja palkka eivät vastaa toisiaan, sekä työn hektisyyttä ja vähäisiä vaikutusmahdollisuuksia. (Strann 2005, 17.)

Tutkimuksen aikana todettiin, että keittiötyön ergonomiaa ja kuormittavuutta on erityisen haasteellista tutkia, koska se on luonteeltaan hyvin monipuolista ja kiireistä, sekä työvaiheet ovat usein ainakin osittain päällekkäisiä. (Strann 2005, 14–15.) Mielestäni työntekijän hyvällä tilannetajulla onkin tärkeä rooli työn sujuvuudessa, myös isompien kokonaisuuksien yhtäaikaisten hallitseminen on ravitsemisalan töissä eduksi.

Työpajatyöskentely koettiin tutkimuksessa toimivaksi vaihtoehdoksi. Työpajojen avulla työntekijät opetettiin löytämään itse kuormittavimmat työvaiheet, sekä kehittämään metodeja niiden keventämiseksi. Tutkimuksessa mukana olleet keittiötyöntekijät kiittävät etenkin sitä, että työpajojen avulla he ovat päässeet tutustumaan myös muihin keittiöihin ja heidän toimintametodeihinsa. Tällä tavalla on saatu lisää vinkkejä myös omaa työtä ja työtapoja kohtaan. (Pehkonen ym. 2009, 119.)

Moni yhtyneekin ajatukseeni siitä, että välillä on hyvä tarkkailla kriittisesti myös omia työmetodejaan, sekä kyseenalaistaa jo tutuksi käyneet tavat. Tällöin on helpompi antaa mahdollisuus myös muiden käyttämille, hyväksi havaituille työskentelytavoille.

Tutkimuksen yhteydessä kerättiin myös kehittämisideoita, joita kertyikin huikeat yli 400 kappaletta. Eniten ideoita kerättiin kategorioihin: astianpesu, ruoanvalmistus, sekä ruoan jakaminen. Astianpesu on suurin kuormittaja ravitsemisalalla. Tutkimus antaa siis positiivista ennustetta tulevaisuuden astiahuollolle, mikäli annettuihin kehitysehdotuksiin tartutaan. Ideoiden jakaminen on myös asia, joka tutkimustulosten julkaisussa tulee olemaan tärkeä. Tällaisen tutkimuksen avulla tieto ja taito löytävät uusia ulottuvuuksia, ja helpottavat sitä myöten myös monen muun päivittäisiä työtehtäviä. (Strann 2005, 14–15.)

Tutkimus toi esille myös sen realiteetin, että suuri osa keittiöiden toiminnallisuuden ja ergonomiaan liittyvistä seikoista johtuvat rakenteellisista tekijöistä, joita ei kovin kapealla budjetilla ole mahdollista muuttaa. Tällaisesta tilanteesta kärsivät monesti mm. vanhoissa kiinteistöissä tai ahtaissa tiloissa sijaitsevat keittiöt. (Strann 2005, 14–15.) Myös laitteiden ja työvälineiden hankinnassa vastaan tulee usein raha. Oman näkökulmani mukaan kriteerinä ei kuitenkaan aina pitäisi olla hinta, jos kyse on ergonomiaan ja sitä myöten työhyvinvointiin liittyvistä seikoista. Tällaiset sijoitukset ovat hetkellisesti yritykselle miinus viivan alla, mutta pidemmällä aikavälillä maksavat itsensä takaisin mm. säästyneissä työterveydenhuoltokuluissa.

Tutkimukseen osallistuneiden yksiköiden työntekijät ovat myös harmissaan siitä, että yhteistyö teknisen toimen alaisen tilakeskuksen kanssa on heikkoa, joten tarpeellisten koneiden, välineiden ja korjausten saaminen on haasteellista. Tämä puolestaan estää ergonomian kehittämistä. (Pehkonen ym. 2009, 115.)

8.5 Toiminnallinen keittiö

8.5.1 Pohjaratkaisu ja tilankäyttö

Kokemukseni mukaan keittiön pohjaratkaisulla lienee ulkopuolisen silmin näkymättömin, mutta silti työntekijän kannalta epäsuorasti suurin vaikutus työn kuormittavuuteen ja sitä myöten mielekkyyteen. Keittiön tilankäytön suunnittelussa onkin Työturvallisuuskeskuksen keittiöergonomiaoppaan (2006, 6.) mukaan otettava huomioon keittiössä tapahtuva toiminta selvittämällä ennen kaikkea keittiön palveluajatus ja ruoanvalmistusprosessi. Nämä pitävät sisällään mm. valmistettavien aterioiden määrän, koneiden ja työvälineiden käytön ja laadun, sekä työntekijöiden lukumäärän. Lisäksi selvitetään onko kyseessä perinteinen valmistuskeittiö vai keskuskeittiö, josta tapahtuu ruoanjakelua myös alueen muihin keittiöihin. Se tehdäänkö keittiössä ruokaa perinteisellä Cook & Serve valmistusmenetelmällä, jossa ruoka valmistetaan, kuljetetaan ja tarjoillaan lämpimänä ruokailijoille vai käytetäänkö Cook & Chill menetelmää eli jäähdytetäänkö se ennen kuljetusta vaikuttaa myös suoranaisesti keittiön tilasuunnitteluun. (Ammattilaisen keittiö – lehti 2007, 12.).

Keittiötilojen suunnittelussa ergonominen työskentely-ympäristö tarkoittaa tilaa, jossa on mahdollisimman vähän ulokkeita, portaita, sekä kynnyksiä. Ovet eivät myöskään saa aueta kulkuväylälle ja niiden on oltava helposti avattavissa myös painavia taakkoja kannettaessa. (Työturvallisuuskeskus 2006, 6.) Paras sijainti keittiölle on aina 1. kerros, jolloin tavarantoimitukset voidaan suorittaa maan tasossa, eikä hisseille ole siten tarvetta. Tavarankuljetus- ja jäteautoille on myös taattava esteetön pääsy lastauslaiturille ja siltä kautta keittiöön. Mitä sujuvampi on keittiön ja lastauslaiturin välinen logistiikka, sitä enemmän säästetään neliöissä ja saadaan toiminnallisesti tehokkaampi keittiö. (Ammattilaisen keittiö – lehti 2007, 12.)

Tilaa mitoittaessa keittiön eri toimintoihin liittyviä tiloja on käsiteltävä omina kokonaisuuksinaan, sillä jokaisella niistä on eriaisteiset vaatimustasot sen käyttötarkoituksen mukaan. Esimerkiksi varastojen mitoittamiseen vaikuttaa suoranaisesti viikoittainen tavarankierto, sekä raaka-aineiden saatavuus. Ravitsemisalalla raaka- ja valmispakasteiden käyttö on oleellisesti kasvanut viime vuosiin verrattuna, joten kylmäketjun säilymisen varmistamiseksi kylmäsäilytystiloja tarvitaan siksi aiempaa enemmän. Varastojen ja kylmiöiden lisääminen luo säilytystilaa myös vihanneksille ja juureksille, jotka nykypäivänä saadaan lähes poikkeuksetta esikäsiteltynä suoraan tavarantoimittajalta. Sen myötä puolestaan esikäsittelyyn varattujen työtasojen määrää on mahdollista pienentää. (Ammattilaisen keittiö – lehti 2007, 12.)

Laite- ja astiamitoitus perustuvat tiedossa oleviin annoskokoihin, -määriin sekä valmistuskertoihin. Laiteluetteloiden avulla talotekniikan suunnittelijat saavat näistä tarkat tiedot oikean tilamitoituksen luomiseksi. Astiamitoitustietojen avulla puolestaan selviää mm. riittävien hylly- ja vaunutilojen tarve. Keittiön toiminta käynnistyy mutkattomasti, kun tarjottimet, astiastot ja muut tarvikkeet on mietitty valmiiksi jo suunnitteluvaiheessa. (Ammattilaisen keittiö – lehti 2007, 12.) Työvälineille ja tavaralle on löydyttävä tarpeeksi säilytys- ja laskutilaa ilman, että työntekijä joutuu jatkuvasti toistamaan pystysuuntaisia nostoja (Työturvallisuuskeskus 2006, 6.).

8.5.2 Astianpesuosasto

Astianpesuosasto on yksi keittiön tärkeimmistä, mutta tutkitusti myös kuormittavimmista toimintatiloista. Sen suunnittelu vaatiikin siksi erityistä huomiota. Osastolla pestään niin ruokailuastiat, valmistusastiat kuin kuljetuslaatikotkin. Astianpesuosasto tuottaa paljon kosteutta ja kuumaa ilmaa, joten se pitää varustaa säädettävällä ja riittävällä ilmanpoistolla. Astianpesun äänekkyiden vuoksi myös sen sijainti tulee tarkasti harkita. Onnistunut tila-, laite- ja astiamitoitus tarvitsee ammattilaisen keittiöosaamista, laitetekniikan tuntemusta ja esimiesten hyvää suunnittelutaitoa yhdessä arkkitehdin kanssa. (Ammattilaisen keittiö – lehti 2007, 12.)

8.5.3 Keittiön kulkuteiden mitoitusuositukset

Toimivan keittiön ja astianpesuosaston suunnittelu pohjautuu koko ravintolan kokonaissuunnitteluun. Kaikkien taakkojen kuljettamiseen ja henkilökunnan toimivaan työskentelyyn tarvittavien väylien on oltava avoimet ja turvalliset niin lattiapinnoiltaan, kuin tilan korkeudelta ja leveydeltäkin. Työturvallisuuskeskuksen ergonomiatiedotteessa on määritelty vähimmäismitat keittiön eri kulkuväylille. Tiedotteen mukaan yksisuuntaisen henkilökulkutien tulisi olla vähintään 600 mm. leveä. Mikäli työntekijällä on taakkaa kannettavanaan, tulee vapaata tilaa jäädä taakan ympärille vähintään 300 mm. (Työturvallisuuskeskus 2006, 6.)

Kaksisuuntainen henkilökulkutie keittiön tiloissa vaatii vähintään 1200 mm. leveän kulkuväylän ja tätä myöten taakallinen kulku myös taakan leveyden lisäksi 600 mm. vapaata tilaa. Hätäpoistumistie tulee myös järjestää niin, että väylän leveys täyttää 900 mm vaatimuksen. (Työturvallisuuskeskus 2006, 7.)

Mitoituksessa on muistettava riittävät kulkuväylät, sekä tavarankantamiseen, että tavarankuljettamiseen vaunuilla. Myös vaunuille on suunniteltava omat paikkansa. Erityisesti keskuskeittiöissä ruoankuljetusvaunut ja –laatikot vievät useita neliöitä keittiön pinta-alasta täyttäen kulkutiet usein kokonaan. (Ammattilaisen keittiö – lehti 2007, 12.)

8.5.4 Ovien mitoitusuositukset

Työturvallisuuskeskus (2006) on määritellyt mitoitusuositukset myös keittiötilojen oviin. Henkilöliikenteessä ovien leveyden on oltava vähintään 800–900 mm. Komeroon tai varastohuoneeseen mentäessä oviaukosta on mahdollista vähintään 600 mm. leveän tavarankuljetuksen tai henkilön, korkeuttakin oviaukolla on oltava 2000 mm. Lisäksi on määritelty erilaisia suosituksia mm. heiluriovien, kuten niiden kokonainen tai osittainen läpinäkyvyys turvallisuusriskien minimoimiseksi. Jos tilassa on vastakkain avautuvia ovia, on niiden väliin jäätävä vähintään 750 mm. Sama suositus pätee, mikäli kyseessä on seinää kohti aukeava ovi. (Työturvallisuuskeskus 2006, 7.)

8.5.5 Mitoituksen tavoitteet

Mitoituksen tarkoituksena on luoda hyvät toiminnalliset olosuhteet keittiöön ja turvalliset työolosuhteet henkilöstölle. Itsessään keittiön neliöt vievät kiinteistö-kustannuksista suurimman osan. Tämän vuoksi onkin tärkeää pyrkiä varmistamaan oikeanlainen keittiömitoitus, sillä sen tuoma kustannussäästö tulee olemaan huomattava. Logistisesti huonosti suunniteltu keittiö kasvattaa käytettyjä neliöitä, henkilöstökustannuksia sekä työturvallisuusriskejä. (Ammattilaisen keittiö – lehti 2007, 12.)

9 TUTKIMUSPROSESSI

9.1 Tutkimuksen kuvaus ja tavoitteet

Tutkimus toteutettiin kvalitatiivisena eli laadullisena haastattelututkimuksena kuudelle Etelä- Hervannan koulun keittiötyöntekijälle. Tutkimuksella haluttiin vastauksia työpaikan ergonomiaa koskeviin kysymyksiin, kuten millä konkreettisilla toimenpiteillä keittiön työergonomiaa voitaisiin parantaa, sekä miten työntekijät itse kokevat työnkuormituksensa. Itse pitkänä ihmisenä joudun jatkuvasti törmäämään työtehtäviin ja –pisteisiin, joissa ergonomisesti oikeanlainen työskentely on lähes mahdotonta. Koska työtehtävien kokonaisvaltainen muuttaminen on usein hankalaa, joudun lähes poikkeuksetta tyytymään kompromissiratkaisuihin. Tutkimuksessa pohdittiin myös sitä, miten saataisiin jokaiselle työntekijälle koosta huolimatta taattua turvallinen, mielekäs ja sopivassa määrin kuormittava työ.

Tutkimuksen aihealue on aina ajankohtainen, sillä hyvän työkyvyn saavuttamiseksi kohdatut haasteet eivät koskaan kokonaan poistu. Relevanssista, eli tutkimuksen oleellisuudesta puhuttaessa olen sitä mieltä, että on tarpeellista kartoittaa tasaisin aikavälein sitä palvelevatko yleiset työergonomiaa koskevat säädökset sekä ohjeistukset kaikkia keittiöitä, vai tarvitaanko enemmän työyksikkökohtaista suunnittelua. Vaikka tutkimuskohteena olleen keittiön henkilöstömäärä onkin melko pieni, voitaneen myös heidän vastaustensa perusteella tehdä kuitenkin jonkinlaisia yleistyksiä.

Tutkimuksen teoreettinen viitekehys nojaa pitkälti työterveyteen ja työsuojeluun painottuneihin tahoihin, kuten Työterveyslaitokseen, Työturvallisuuskeskukseen, sekä Työsuojelulaitokseen. Myös monista alan lehdistä sekä Internet-lähteistä löytyy hyvää taustatietoa aiheesta. Tutkimuksen tuloksia pyritään vertaamaan myös aiempiin aiheesta tehtyihin tutkimuksiin, kuten vuonna 1988 tehtyyn tutkimukseen työskentelykorkeuden vaikutuksesta lihasten ja luuston kuormitukseen, sekä Työterveyslaitoksen noin vuosi sitten valmistuneeseen interventio- eli väliintulotutkimukseen.

9.2 Tutkimuskohde

Tampereen Aterian Lasten ja nuorten liiketoiminta-alueen yksiköiden joukosta tutkimuskohteeksi valikoitui 600:n oppilaan Etelä- Hervannan koulu, jossa opetusta tarjotaan vuosiluokille 1-9. Etelä- Hervannan koulullakin oli osuutensa vuonna 2002 käynnistetyssä Työterveyslaitoksen ergonomiatutkimuksessa, jossa he toimivat ns. vertailukouluna. Heidän osaltaan tutkimus piti sisällään lähinnä ajoittaisten kyselylomakkeiden täyttöö, joten varsinaisia konkreettisia tarkkailukäyntejä tai työpajakokeiluja ei heidän koulullaan ollut. Tutkimustuloksia ei varsinaisesti ole heidän kohdallaan käsitelty, mutta tutkimuksen pohjalta rakennettuihin Internet-sivuihin heidät on kuitenkin ohjattu tutustumaan. Tutkimus antaa mahdollisuuden muistuttaa heitä myös kyseisen tutkimuksen annista.

Etelä- Hervannan koulun alueellisessa tuotantokeittiössä valmistetaan ruoka paitsi oman koulun tarpeisiin, myös kahdeksaan palvelukeittiöön lähialueiden päiväkodeissa ja kouluissa. Asiakaskunta kattaakin siis lähes jokaisen ikäryhmän, alkaen 1-vuotiaista aina lukion oppilaisiin, sekä toimipisteiden henkilökuntaan saakka. Kuuden hengen keittiöhenkilökunta koostuu ruokapalveluesimiehen lisäksi kahdesta kokista, (joista toinen toimii dieettikokkina valmistaen 80–100 dieettiannosta/päivä), sekä kolmesta ruokapalvelutyöntekijästä. Päivittäin keittiöllä valmistetaan yhteensä n. 1300 ruoka-annosta. Kaikki kuusi työntekijää ovat töissä päivittäin, sairaslomien paikkaamiseksi käytetään tarvittaessa mm. vuokratyövoimaa, jotka hoitavat työpäivän aikana lähinnä astianpesuosastoa. Lisäksi Etelä- Hervannan koulun työntekijät sijaistavat tarvittaessa myös kolmea lähialueen palvelukeittiötä, joissa työskentelee vain yksi työntekijä. Neljä keittiön työntekijöistä tekee täyttä työpäivää eli 7,65 tuntia, kaksi puolestaan 7 tuntia.

9.3 Tutkimuksen toteuttaminen

Tutkimuksen ajankohdaksi muodostui loka-marraskuu 2009, jonka aikana toteutettiin yksi havaintokäynti sekä kaksi haastattelukäyntiä tutkimuskohteeseen. Havaintokäynnillä oli tarkoitus lähinnä tutustua tutkimuskohteeseen, sekä huomioida keittiön mahdollisia ergonomisia ongelmakohtia. Keittiöön tutustuessa tehtiin muistiinpanoja keittiön toiminnallisuudesta, sekä kyseltiin työntekijöiltä jo alustavasti jotakin pohjatietoa kohteesta. Havaintokäynnillä pyrittiin myös huomioimaan mahdollisia kuormittavia työvaiheita minkä ajan puitteissa pystyttiin. Havaintokäynnin pohjalta pyrittiin myös luomaan mahdollisimman palvelevat haastattelukysymykset juuri heidän keittiötään koskien.

Havaintokäynnillä vastaan tuli monia hyviä, ergonomiaa ja toiminnallisuutta lisääviä ratkaisuja, mutta myös muutamia huomioni herättäneitä kohteita. Jotkin tutkimuksen tekijää askarruttaneet käytänteet ja tilasuunnitteluun liittyneet seikat työntekijät pystyivät kuitenkin hyvin perustelemaan. Joitakin ongelmakohtia kuitenkin havaitsimme myös yhdessä työntekijöiden kanssa. Yksi huomionarvoisista asioista oli pitkiä työntekijöitä ajatellen yhä liian matalalla olleet teräshyllyt, joista alimmainen oli jo poistettukin. Yleiseltä tilaltaan keittiö on lisäksi hyvin ahdas. Vaikka laitteet ja koneet onkin sijoitettu järjestelmällisesti sekä tilan hyvin hyödyntäen, luovat erilaiset kuljetusvaunut ja jakelulaatikat silti tilaan erittäin ahtaan yleisvaikutelman. Huomio kiinnittyi myös yleisten pöytätasojen vähyteen, jotka ilmeisesti tilanpuutteen vuoksi oli rajoitettu minimiin. Heti eteisaulan vieressä sijainnut salaatintekopiste oli myös mielestäni erittäin ahdas, sillä suurimman osan tilasta veivät ulkopuolelle lähtevään ruoanjakeluun tarkoitettut styroksiset kuljetuslaatikat säilytystelineineen. Lisäksi työntekijän on hyvin vaikea työskennellä kyseisessä työpisteessä, sillä työtason ja kuljetuslaatikoiden säilytystelineen väliin jäänyt tila oli lähes olematon. Myös vesipisteen puuttuminen salaatintekopisteestä herätti kysymyksiä.

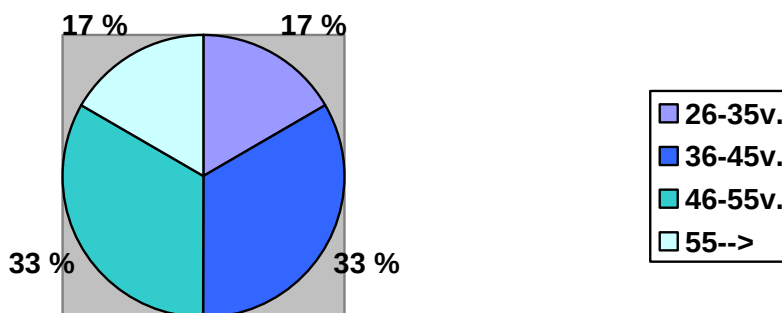
Haastattelukysymyksillä pyrittiin saamaan vastauksia mm. näitä ongelmia koskien, mutta lisäksi toivottiin myös lisätietoa mahdollista muista ongelmakohdista, joita ei kahden tunnin havaintokäynnillä ollut ehditty havainnoida. Haastattelujen suorittaminen henkilökohtaisina haastatteluina oli tutkimuksen kannalta luonnollisinta, sillä kotona täytettäviksi tarkoitetut kyselykaavakkeet olisivat todennäköisesti antaneet suppeampia vastauksia. Työntekijöiden henkilökohtaisilla haastatteluilla pystytään mitä todennäköisimmin saamaan kokonaisvaltaisemmat vastaukset, sillä tarvittaessa oli mahdollista pyytää asiohin tarkennusta.

Haastattelut toteutettiin kahdessa erässä, koska työpäivän lomassa tehdyt haastattelut eivät saaneet aiheuttaa liiallisia katkoksia kunkin työntekijän työpäivän kulkuun. Haastatteluprosentiksi saatiin 100 %, sillä kaikki kuusi työntekijää, esimies mukaan lukien osallistuivat tutkimukseeni. Haastatteluja litteroimalla saatiin yhteneviä käsityksiä ja mietteitä siitä, mitkä asiat ja kohteet heidän työpaikallaan tarvitsisivat parannusta sekä ergonomisesti, että toiminnallisesti.

10 TUTKIMUSTULOKSET

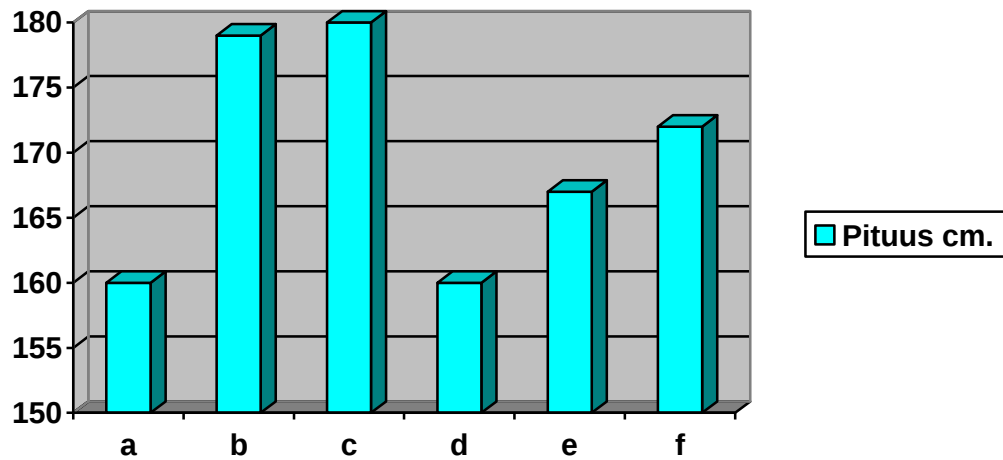
10.1 Tilastotietoa tutkimuskohteesta

Haastattelujen pohjalta saadut tulokset olivat suurelta osin odotetun kaltaisia. Tuloksilla saatiin sekä vahvistusta havainnointikäynnin tuloksille, että yhteyksiä aiemmissa tutkimuksissa kartoitettuihin työn kuormittavuustekijöihin ja keittiötyötä koskeviin yleistyksiin. Haastattelujen pohjalta esille tuli kuitenkin myös uusia ongelmakohtia, joihin ei ollut havaintokäynnillä kiinnitetty huomiota. Tällaiset yksittäiset puutteet tai tilan toiminnallisuutta rajoittavat tekijät tulevatkin usein esille vasta kokemuksen kautta. Haastattelukysymykset lienevät kuitenkin olleen palvelevia tutkimukselle asetettuja tavoitteita kohtaan. Tutkimustuloksia käsittelevissä taulukoissa ja kuvioissa kirjaimet a-f kuvaavat haastateltuja työntekijöitä.



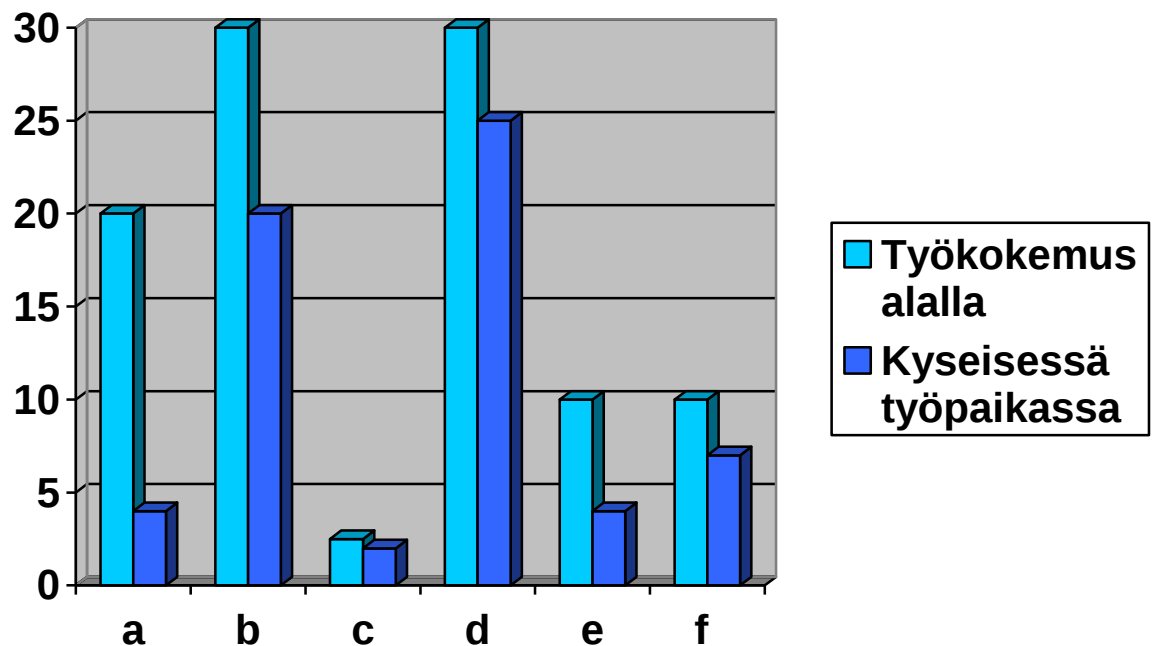
KUVIO 1, Työntekijöiden ikäjakauma. n 6. Kaikki työntekijät naisia.

Etelä- Hervannan koulun työntekijöistä 83% on yli 36-vuotiaita. Iän tuoma työkyvyn heikkeneminen luo osaltaan haasteita työympäristön ja työtehtävien muokkaamiseen. Taulukossa 1, sivulla 47 kuitenkin todistamme myös mahdollisuuden työkyvyn ylläpitämiseen hyvänä vuosien saatossa, kuten myös sen mahdollisen paranemisen oikeanlaisen kuntoutuksen ja työkyvyä parantavien toimenpiteiden avulla.



KUVIO 2, Työntekijöiden pituudet (cm.) n6.

Etelä- Hervannan koulun työntekijöiden pituusjakauma poikennee jonkin verran yleisestä keittiötyöntekijöiden pituusjakaumasta. Vaikka kaikki työntekijät ovat naisia, on työntekijöistä 67% yli 167 cm pitkiä, puolet jopa yli 170 cm. Pitkien työntekijöiden suhteellinen enemmistö luokin omanlaisensa vaatimukset työympäristöä ja -asentoja ajatellen. Haastattelujen pohjalta työntekoa haittaavina tai työnkuormitusta lisäävinä tekijöinä ilmenivät mm. kuljetus-/työskentelyvaunujen mataluus, sekä joidenkin hyllyjen sijaitseminen vaarallisella korkeudella työntekijän pituuteen nähden.



KUVIO 3, Työntekijöiden työkokemus vuosina ravitsemisalalla, sekä kyseisessä työpaikassa. n6.

Etelä- Hervannan koulun työntekijöistä viisi (83%) ovat olleet alalla vähintään kymmenen vuotta, kolme heistä jopa yli 20 vuotta. Kyseisessä työpaikassa olleiden työsuhteiden pituudet sen sijaan vaihtelevat paljon. Viisi vuotta tai sen alle kyseisessä työpaikassa työskennelleitä henkilöitä on kolme, yksi on työskennellyt seitsemän vuotta ja kaksi puolestaan ovat tehneet töitä kyseisessä työpaikassa jo yli kahdenkymmenen vuoden ajan. Kokemuksen myötä työntekijät osaavat myös paremmin analysoida ja kyseenalaistaa omia toimintametojaan, sekä antaa ideoita mahdollisista työntekeä parantavista tekijöistä.

TAULUKKO 1. Työntekijöiden työkyky heidän oman näkemyksensä mukaan nyt (1), kaksi vuotta sitten (2), ja viisi vuotta sitten (3), n6.

	heikko			kohtalainen			hyvä			erinomainen		
	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1
a									x	x	x	
b								x	x	x		
c				x				x	x			
d	x	x				x						
e							x	x	x			
f										x	x	x

Kuten kuvion 1 yhteydessä mainittiin, ei työkyvyn heikkeneminen iän myötä ole aina täysin ilmeistä. Tähän tosiasiaan saatiin vahvistusta myös Etelä- Hervannan koulun keittiötyöntekijöiden vastauksista. Haastattelujen perusteella tämän hetkinen työkyky koetaan hyväksi tai erinomaiseksi viiden työntekijän osalta eli 83 prosentilla työntekijöistä, yhdellä työntekijällä työkyky on oman näkemyksensä mukaan puolestaan kohtalainen.

Sen sijaan kaksi vuotta sitten viidellä työntekijällä työkyky oli hyvä tai erinomainen, yhdellä heikko. Viisi vuotta sitten työkykynsä hyväksi tai erinomaiseksi määrittelivät neljä työntekijää, yhden työkyky oli kohtalainen, ja yhden heikko.

Taulukosta havaitsemme siis seikan, joka poikkeaa yleisestä käsityksestä siitä, että työntekijöiden työkyky heikkenisi iän myötä. Tutkimuksen mukaan kahden työntekijän kohdalla työkyky on heikentynyt, kahdella se on kuitenkin pysynyt lähestulkoon samana, mutta kahden työntekijän kohdalla työkyky on myös parantunut vuosien varrella.

Tähän syynä ovat olleet aiempien vuosien työntekoa rajoittaneet vammat, jotka on saatu hoidettua oikeanlaisen kuntoutuksen ja työkykyä edistävän toiminnan avulla.

10.2 Aiemmin tehtyjen muutosten vaikutukset kuormittavuuteen

Keittiöllä on tehty lähiaikoina jo joitakin parannuksia aiemmin havaittujen ongelmakohtien parantamiseksi. Tällaisia ovat mm. metallisen hyllyn poisto pisinmän työtason yläpuolelta, sekä tason ja hyllyjen lisääminen v. 2008 dieettikokin työpisteeseen (ks.kuva 1.). Tasojen ja hyllyjen lisäämisellä on ollut työntekijän mukaan kiistaton hyöty työnteossa, sillä aiemmin dieettiruoat pakattiin kuljetuslaatikoihin lattialla. Tasojen lisääminen paransi huomattavasti työasentoja, joka puolestaan lisää työn mielekkyyttä. Etelä-Hervannan koululla ulkopuolelle lähtevien ruokien määrä on moninkertaistunut viime vuosien aikana. Tila- ja valmistuslaitekapasiteetin rajallisuus on nyt kuitenkin viety äärimilleen, eikä uusia palvelukeittiöitä ole enää mahdollista ottaa hoidettavaksi.



Kuva 1. Dieettikokin työpisteeseen lisätty taso helpottaa lähtevien ruokien pakkaamista. Myös hyllyt on lisätty työpisteeseen vasta lähiaikoina.

Muista jo tehdyistä muutoksista mainittakoon mm. astianpalautuskärryn paikan siirtäminen ruokasalin kauimmasta nurkasta lähelle keittiön ovea, jotta kuuhensadan ruokailijan lautasten kantaminen tai kärrääminen ei kuormittaisi enää yhtä paljoa. Tämä yllättävänkin yksinkertainen, mutta sitäkin merkityksekkäämpi muutos toteutettiin vuonna 2007 tehdyn ergonomia-arvioinnin jälkiseurauksena. Joidenkin astioiden paikkoja on myös arvioinnin jälkeen muuteltu toiminnalliseksi paikkoihin.

Haastatteluissa työntekijöiltä tiedusteltiin myös heidän mainitsemansa yleisen tilanpuutteen vaikutusta jo tehtyjen parannusten tarkoituksellaiseen ergonomiseen hyödyntämiseen. Työntekijät olivat kuitenkin sitä mieltä, että tilanpuute ei varsinaisesti muutosten hyötyä heikennä. Erityisesti nostolaitteen hankinnan merkitystä korostettiin työn liiallisen kuormittavuuden vähentämisen tärkeänä osatekijänä. Aiemmin työntekijät joutuivat jatkuvasti nostelemaan vauhuille yli 20 kilon taakkoja, jotka nykyisin voidaan hoitaa nostolaitteen avulla (ks. kuva 2.).



Kuva 2. Taakkojen käsittelyyn tarkoitettu nostolaite.

10.3 Kehitysideoiden vastaanotto ja käsittely

Tampereen Aterialla on oma kehitysideajärjestelmä Ideamylläri, johon pyritään saamaan vuosittain jokaiselta työntekijältä vähintään yksi kehitysehdotus. Tämä järjestelmä toimii osana tulostavoitteita. Yksi konkreettinen esimerkki kehitysideasta on Etelä- Hervannan koulun keittiötyöntekijän kehittämä suppilo mm. perunasoseen pakittamiseen (ks.kuva 3.). Tämä työntekoa huomattavasti helpottanut väline rakennettiin poistamalla pohja yhdestä peltisangosta. Idea oli hyvin helppo toteuttaa ja siitä aiheutunut hyöty on ollut mittava. Enää työntekijöiden ei siis tarvitse kauhoa perunasosetta kauhalla GN-vuokiin, vaan he voivat suppilon avulla kaataa sen vuokiin suoraan padasta. Lisäksi mahdollisia kehitysideoita annetaan ja puntaroidaan viikoittaisissa palavereissa suusta suuhun menetelmällä.

Vastausten perusteella lisälaitteita ja koneita ei keittiölle kuitenkaan helpolla saada, sillä niiden hankkimiseksi vaadittaisiin jo useampia välikäsiä. Kaikkea omaa, johon ei ole kytköksissä raha pystytään kuitenkin ideoimaan. Työntekijät hankkivat ideoita myös muiden keittiöiden toimintameteodeista, sillä aina työn lomassa ei itse ehdi ideoida. Tällöin tulee kyseeseen omien tuttujen työskentelymetodeiden kyseenalaistaminen.



Kuva 3. Ideamylläriin lähetetty kehitysidea: metallisangosta rakennettu suppilo mm. perunasoseen pakittamiseen.

10.4 Työhönperehdytys ja ergonomiakoulutus

Etelä- Hervannan koululla perehdys hoidetaan lähes kokonaisuudessaan henkilökohtaisen opastuksen avulla. Perehdytyksestä huolehtiminen on viime kädessä esimiehen vastuulla, mutta myös muiden työntekijöiden osallistuminen perehdytykseen työn ohessa on suotavaa. Henkilökohtaisen ohjauksen lisäksi sijaisia sekä uusia työntekijöitä varten on keittiön seinälle luotu selkeät tehtävänkuvaukset työpäivän aikana suoritettavista töistä. Tampereen Aterialla on myös oma keittiömanuaalinsa, jossa on koko Aterian yhteiset toimintaohjeet.

Perehdytykseen ei varsinaista ergonomiakoulutusta sisälly, mutta sen sijaan työpaikalla käy ajoittain työfysioterapeutti muistuttamassa työntekijöitä oikeista työasennoista. Ensimmäistä haastattelukäyntiä edeltävänä päivänä oli koululla juuri pidetty edellinen ergonomialuento. Työntekijöiden kertomana ergonomialuennot painottuvat kuitenkin lähinnä yleisen tason käytänteisiin, eivät-
kä niinkään jokaisen keittiön yksilökohtaisiin toimintoihin ja työasentoihin paneutuen. Luento järjestetään työntekijöille noin kerran vuodessa. Viimeisin vastaavanlainen luento on pidetty keväällä 2008. Esimies korosti lisäksi omaa ylläpito-
vastuutaan muistutella työntekijöitä ergonomian osatekijöistä.

10.5 Työnkierto

Ruokapalvelutyöntekijöiden työn kuormittavuutta on pyritty hallitsemaan sekä viikoittaisella, että päivittäisellä työnkierrolla. Aamulla työntekijän tehtävänä on vuorossa olevan listaviikon perusteella joko salaatin valmistaminen, välipalan teko tai kokin apulaisena työskentely ja ruokasalin kuntoonlaitto. Yksi työntekijä hoitaa yhtä tehtävää aina viikon ajan kerrallaan, jonka jälkeen tehtävä vaihtuu. Aamun aikana kukin pyrkii hoitamaan omien tiskiensä tiskauksen itse. Aamu on keittiöllä kiireisintä aikaa, koska ruoanvalmistusta ja -jakelua tapahtuu myös muihin pisteisiin. Tämä vaatii työntekijöiden osalta joustoa omista työtehtävistään, sekä aikataulujen täsmällistä noudattamista keittiön ja ruokapalvelulogistiikan saumattoman yhteistyön saavuttamiseksi.

Oman toimipisteen ruokailun alkaessa sen sijaan astiahuollolla ja ruokasalityöskentelyllä on suurin rooli työpäivän kulussa. Tällöin aamupäivän rooli vaihtuu joko likaisesta tai puhtaasta tiskistä huolehtimiseen, tai ruokasalin työtehtävien hoitamiseen. Nämä työtehtävät vaihtuvat päivittäin. Tiskin määrää ja astianpesun kuormittavuutta vähentävät huomattavasti mm. käytössä olevat muovilasit. Muiden työtehtävien osalta työnkiertoa ei juurikaan ole, sillä etenkin dieetikokki on spesifioitu eli erikoistettu omaan vastuualueeseensa, eikä hän siis juurikaan vaihtelee työtehtäviään. Muiden osalta työnkierto on kuitenkin ammattiosaamisen puolesta mahdollista. Pääkokkia sijaistaa lisäksi vähintään pari kertaa kuussa yksi ruokapalvelutyöntekijä ammattiosaamisen ylläpitämisen takaamiseksi. Esimies toimii myös varahenkilönä kaikkiin keittiön työtehtäviin. Työnkierrolla lienee vaikutusta pidemmän päälle myös sairauspoissaoloihin, sillä etenkin tiski ja ruokasali koetaan erittäin kuormittaviksi.

Työntekijöiden mielestä työnkierto lisää työn mielekkyyttä, mikä puolestaan on suoranaيسessa yhteydessä työntekijöiden psyykkiseen hyvinvointiin. Työnkierto on ollut keittiöllä käytössä jo pitkään, mutta alkuaikoina iltapäivänkin työtehtävät vaihtuivat viikoittain tai useamman päivän jälkeen nykyisen päivittäisen kierron sijaan. Työntekijät ovat sitä mieltä, että päivittäinen kierto on ehdottomasti paras ratkaisu. Etenkään astianpesuvuoroa (varsinkin puhtaanpään astiavuoroa), sekä salivuoroa, joka sisältää salin tuolien nostelut, olisi raskasta suorittaa useampana päivänä peräkkäin. Työntekijät korostavat myös toimivan yhteistyön merkitystä myös niiden työntekijöiden apuna, joiden työnkuvaan ei varsinainen työnkierto sisälly. Tämä tulee esiin etenkin lähtevien ruokien pakkaamisessa, jossa kummankin kokin apuna on aina toinen työntekijä.

10.6 Työtehtävien fyysinen kuormittavuus

Tutkimuskohteessa työpäivän pituus neljällä kokopäiväisellä työntekijällä on 7,65h, kahdella työntekijällä puolestaan 7h. Eripituisten työpäivien vuoksi työpäivän pituuksista laskettiin keskiarvo, jonka avulla oli helpompi tehdä kaikkien työntekijöiden vastauksista yhteinen kuormittavuustaulukko. Keskiarvoksi tuli 7,5 työtuntia.

Taulukossa ilmenevät tuntimäärät on laskettu viiden työntekijän tietojen pohjalta, sillä esimiehen työtehtävät, sekä niiden kestot olisivat olleet huomattavan poikkeavia muiden työntekijöiden työtehtäviin verrattuna. Viiden työntekijän yhteenlaskettu tuntimäärä olisi siis päivässä 37h. Prosenttiluvut on pyöristetty lähimpään prosenttiin.

TAULUKKO 2, Työtehtäväkohtainen ajankäyttö.

Työtehtäviin käytetyt ajat/päivä (yhteensä 37h). n5.

esivalmistelu	2,5	h	7	% työpäivän pituudesta
ulkopuolelle lähtevän ruoan valmistus ja pakkaus	4, 2	h	11	%
ruoanvalmistus	11	h	30	%
tarjollepano ja asiakaspalvelu linjastossa	4	h	11	%
astianpesu	12	h	32	%
yleinen ylläpito	3,3	h	9	%

Haastattelujen perusteella eniten aikaavievä työtehtävä on astianpesu. Tämä tuli ilmi etenkin ruokapalvelutyöntekijöiden vastauksista, joille astianpesu on yksi työnkiertoon kuuluvista tehtävistä. Kokeilla sen sijaan astianpesu vie vähemmän aikaa, mutta pestävät astiat ovat monesti suuritöisempiä ja mahdollisesti käsinpesua vaativia. Toiseksi eniten aikaa vie ruoanlaitto, johon kuluu suurin osa aamupäivän työajasta. Päällekäisillä ruoanvalmistusprosesseilla, sekä mahdollisella esivalmistelulla voidaan kuitenkin säästää työhön kuluvaa aikaa.

Ulkopuolelle lähtevän ruoan valmistus ja pakkaus vievät eniten aikaa dieettikoikin osalta, mutta myös muiden työntekijöiden työajasta n. 30 min/hlö/päivä. Asiakaspalvelu, yleinen ylläpito ja siivous sekä esivalmistelutyöt vievät kukin myös n. 30 minuuttia kunkin työntekijän päivittäisestä työajasta.

TAULUKKO 3, Eri työtehtävien kuormittavuus n5.

Eri työtehtävien kuormittavuus asteikoilla 1-6, 1= kuormittavin.

	a	b	c	d	e	KA.
esivalmistelu	5	3	4	5	6	4,6
ulkopuolelle lähtevän ruoan valmistus ja pakkaaminen	1	2	6	4	4	3,4
ruoanvalmistus	2	1	3	3	5	2,8
tarjollepano ja asiakaspalvelu	4	4	5	6	3	4,4
astianpesu	6	5	1	1	1	2,8
siivous, tuolien nostelu ym.	3	6	2	2	2	3

Työtehtävien kuormittavuusjärjestys kuormittavimmasta alkaen:

1. Ruoanvalmistus
1. Astianpesu
3. Siivous, tuolien nostelu ym.
4. Ulkopuolelle lähtevän ruoan valmistus ja pakkaus
5. Tarjollepano ja asiakaspalvelu
6. Esivalmistelu

Tutkimuksen perusteella kuormittavimpina työtehtävinä keittiöllä pidetään astianpesua sekä ruoanvalmistusta. Nämä työtehtävät ovat myös ne, joiden parissa työpäivän aikana vietetään eniten aikaa, joten suuri kuormittuminen työssä on erittäin ilmeistä. Näissä työtehtävissä ilmenee myös eniten toistoja. Erilaiset nostot (kuten salin tuolit), pakkaaminen sekä kauhominen koettiin myös kuormittaviksi toistojensa vuoksi. Työntekijöiden mukaan ajanpuute puolestaan estää vastaliikkeiden suorittamista kuormituksen tasaamiseksi.

Kolmanneksi raskaimpina koetaan yleinen ylläpito sisältäen niin siivouksen, kuin salin tuolien nostelunkin, jonka osa työntekijöistä koki hyvinkin raskaaksi. Talon ulkopuolelle lähtevän ruoan pakkaaminen ja valmistus sijoittuivat kuormittavuudeltaan keskivaiheille.

Kokit määrittelevät pakkaamisen jopa kahden kuormittavimman työvaiheen joukkoon huolimatta sen ajallisesti lyhyestä kestosta. Esivalmistelut, sekä asiakaspalvelu ja ruokalinjastosta huolehtiminen koettiin vähiten kuormittaviksi työvaiheiksi.

Toistotyössä eri kehonosien kipeytyminen on ilmeistä. Suurin osa työntekijöistä koki käsivarsien sekä hartioiden seudulla eniten rasitusta. Jatkuva seisominen sekä liian matalalta tapahtuvat nostot puolestaan kipeyttivät eniten selkää. Yksi työntekijä mainitsi myös kokevansa jalkojen ajoittaista väsymistä. Työn raskaudesta huolimatta työpoissaoloja kuormittavuudesta johtuvien vammojen tai sairauksien johdosta työntekijöillä ei kuitenkaan juurikaan ole ollut. Suurimmalla osalla poissaoloja ei nykyisen työpaikan työsuhteen aikana ole ollut ollenkaan.

10.7 Työn henkinen kuormittavuus

Henkiseen kuormittavuuteen vaikuttavia tekijöitä ovat mm. työn hektisyys, työmäärä sekä mahdollisuus palautumiseen työsuorituksen jälkeen. Työmäärään vaikuttamisesta oltiin yhtä mieltä siitä, että määrään on melko vaikea vaikuttaa, sillä tuotteiden on oltava valmiina ajallaan kun ruokailijat tai ruokakuljetusauto saapuvat. Omaan työtahtiin voi kuitenkin vaikuttaa jonkin verran esimerkiksi esivalmistelemalla ruokia jo edellisenä päivänä. Yksi työntekijöistä tekee lisäksi työtä vuorottelulla ollen vuoroin kaksi viikkoa töissä ja kaksi vapaalla. Tämä keino keventää hänen osallaan työtä sen verran, että työelämässä mukana oleminen on vielä mahdollista.

Varsinaiset taukoajat pitävät keittiöllä sisällään kahvitauon + aamupalaverin (10 min.), sekä lounastauon (20 min.) Töiden lomassa työntekijät saavat pitää mahdollisia pieniä taukoja, mikäli työn valmistuminen aikataulussa sen antaa periksi. Etenkin astianpesuvuorossa olisi työntekijöiden mukaan tärkeitä välillä istahtaa ja juoda, mutta tämän toteuttaminen on kuitenkin melko satunnaista.

Varsinaista taukojumppaa ei työpaikalla ole yhdessä järjestetty, mutta työntekijät pyrkivät kuitenkin parhaansa mukaan suorittamaan työn lomassa omia taukojumppiaan. Osa työntekijöistä työskentelee mieluummin koko ajan seisaaltaan, sillä hetkeksi istahdettuaan on vaikeampi nousta takaisin työn pariin.

10.8 Työympäristöön liittyvät osatekijät

10.8.1 Tilankäyttö ja esteettömyys

Keittiötä on viime vuosina muokattu paljon, joten yleisilme alkaa olla selkeä ja toimivahko. Vaunuja on kuitenkin paljon, joten ne ovat monesti kulkuväylien tukkeena. Vaunuja käyttö on kuitenkin päivittäistä, joten niiden määrän vähentäminen ei todennäköisesti olisi toimiva vaihtoehto. Työntekijöiden vastauksissa tuli jatkuvasti ilmi myös eteisaula eli ulko-oven ympäristö, jossa tapahtuu sekä lähtevän tavarankantaminen kuljetusautoon, että tulevien kuormien vastaanottaminen. Ulko-oven todettiin yleisesti olevan liian kapea, niin rullakoille, kuin kuljetuslaatikoidenkin kantamiseen kädet oikeassa ergonomisessa kantoasennossa. Lisäksi eteisessä sijaitsevien varastojen ja kylmiöiden ovien aukeaminen kulkuväylille aiheuttivat ongelmia, niin kuormien, lähtevän ruoan, kuin yleisenkin työnteon osalta. Tilan ahtaudesta huolimatta työntekijät ovat kuitenkin mielestään saaneet aamunkin työvaiheet hyvällä suunnittelulla melko toimiviksi. Päivän aikana puolestaan lukuisat päällekkäiset ruoanvalmistustehtävät vievät myös ylimääräistä tilaa.

Toinen ahtaaksi koettu osio on, myöskin eteisen läheisyydessä sijaitseva salaattintekopiste (ks. kuva 4.). Pisteestä on aiemmin poistettu jo ainakin vesipiste lisätilan luomiseksi. Työntekijät eivät kuitenkaan koe vesipisteen puutetta suurena ongelmana, sillä suurin osa salaattiaineksista toimitetaan nykyään esikäsiteltyinä. Kuljetuslaatikoiden säilytysteline vie kuitenkin yhä liian suuren osan työtilasta. Lisäksi kiireisimpään aikaan, eli aamun lähtevien ruokien käsittelyn aikana koko salaattipiste, sekä sen ympäristössä olevat ovet ovat lähes kokonaan tukkiutuneet vaunuista ja laatikoista.



Kuvat 4 ja 5.. Tutkimuskohteena olevan keittiön salaatintekopiste.

Salaatintekovuorossa olevan työntekijän tulee mahtua työskentelemään kuvan keskellä näkyvän kuljetuslaatikkotelineen, sekä seinän vieressä olevan työtason välissä.

Laitteiden ja tasojen kulmien terävyydestä tuli myös jonkin verran mainintoja. Työntekijät ovat sitä mieltä, ettei niihin kolhiintumiselta voi kokonaisuudessaan välttyä. Osa työntekijöistä mainitsi myös ulko-oven, sekä jätekatoksen kynnysten vaikeuttavan jonkin verran kulkua. Myös sekä ulko-oven, että jätekatoksen luiskien liukkautta talvella harmiteltiin.

Vaikka alin hylly onkin jo poistettu, ovat pisimmän työtason päällä olevat hyllyt myös osalle työntekijöistä vieläkin liian matalalla. Ovien aukeaminen kulkuväylille koettiin myös yleiseksi ongelmaksi. Lisäksi ovien sulkeutuminen liian nopeasti saattaa aiheuttaa vaaratilanteita etenkin taakkoja käsiteltäessä. Valppaudella näistäkin on kuitenkin selvitty ilman suurempia vammoja.

10.8.2 Lattiat

Lattioiden kunnosta ja liukkaudesta tiedustellessani sain hyvin ristiriitaisia vastauksia. Osa työntekijöistä koki laattalattian hyvinkin liukkaaksi, toiset puolestaan jo hieman kuluneen lattian jo melkoisen pitäväksi. Pinnat on kuitenkin korjattu lähivuosina, joten niiden kunnon pitäisi olla asianmukainen. Työntekijät kyseenalaistivat myös mahdollisen rosoisen lattian ongelmallisuuden sen puhtaanapitoa ajatellen. Hyvät jalkineet, sekä lattian pitäminen kuivana ja puhtaina ovat ehdottomia keinoja turvallisen lattiapinnan takaamiseksi.

Lattiassa olevat kaivon ritilät koettiin myös vaarallisiksi, sillä ne ovat työntekijöiden mukaan huonokuntoiset ja vääntyneet, sekä niihin on muodostunut pykälää. Lattiat pestään keittiöllä kokonaisuudessaan itse, joten työntekijöillä itsellään on suuri vastuu lattian turvallisuuden takaamisesta. Myös keittiön siivouksessa on käytössä osittainen työnkierto. Työntekijät kierrättävät lähinnä suurempitöisiä pesuja, kuten vaunujen ja lattian puhdistamista sekä ruokasalin siivousta.

10.8.3 Säilytystila ja työtasot

Keittiön työntekijät ovat juuri lähiaikoina suorittaneet keittiöllä perusteellisen inventaarion viemällä kaiken turhan kierrätykseen. Suurin osa työvälineistä ja tavaroista päätynee jatkokäyttöön toisiin Tampereen Aterian yksiköihin. Inventoinnin avulla saatiin lähes kokonainen varasto tyhjennetyksi. Tällä hetkellä tilaa ei ole vielä kukaan liikaa, mutta kaikille tavaroille on kuitenkin selkeästi omat paikkansa.

Työtasojen todettiin olevan pääpiirteittäin sopivalla korkeudella, mutta niitä on kuitenkin määrällisesti liian vähän. Työntekijöiden keskipituuden ollessa melko korkea ovat vaunut lähes kaikille liian matalalla. Yksi työntekijä mainitsi kuitenkin vaunujen olevan hänelle liian korkealla. Hän kokee kuitenkin paremmaksi työskennellä korkean vaunun päällä kuin pitkän, sopivalla korkeudella olevan työtason ääressä, koska tällöin hän tuntee olevansa jatkuvasti keskellä kulkuväylää.

Säädettäviä työtasoja ei työpaikalle ole esimiehen mukaan harkittu, eikä ole myöskään harkinnassakaan niiden hintavuuden, sekä suuritoisen asennusoperaation vuoksi. Käytössä oleva nostolaite on kuitenkin monessa työvaiheessa ehdoton. Säädettävyyden puutetta perustellaan mm. sillä, että työkaverit auttavat toinen toisiaan toistensa pituutta hyödyntäen, jolloin pisin hoitaa nostot ylemmältä, lyhin alimmalta. Lisäksi työntekijöiden yhteistyöstä kertoo tilanteiden vankka ennakointi. Oman työn ohessa voidaan esimerkiksi nostaa toiselle valmiiksi tavaroita, joita hän tulee myöhemmin tarvitsemaan.

Keittiöllä ei myöskään ole yhtään istumatyöpistettä, joten tutkimuksessa tiedusteltiin mitä mieltä työntekijät olisivat sellaisesta, ja jos sellainen olisi, niin käytettäisiinkö sitä. Suurin osa oli sitä mieltä, että ehdottomasti käyttäisi, jos sellainen työpaikalla olisi. Eräs kuitenkin totesi, ettei vain yleensä kukaan osaa työskennellä istaaltaan, joten ei usko, että ainakaan kovin usein käyttäisi. Yleisesti oltiin myös sitä mieltä, että nykypäivänä ei ole enää paljon pilkottavaa tai muuta istumapisteessä mahdollisesti suoritettavaa työtä, koska mm. lähes kaikki vihannekset tulevat nykyisin esikäsiteltyinä. Työntekijät kuitenkin kertoivat, että ainakin kananmunat kuoritaan heillä nykyisinkin istaaltaan.

11 TUTKIMUSTULOSTEN ANALYSOINTI JA MAHDOLLISET PARANNUSEHDOTUKSET

Tehty tutkimus antoi paljon samankaltaisia viitteitä niin yleisesti keittiötyöstä, kuin sen haasteellisuudesta ergonomisena työympäristönä, mitä aiemmatkin keittiötyötä käsitelleet tutkimuksetkin ovat antaneet. Jo tilastollisesti katsottuna Etelä- Hervannan koululla löytyi selkeitä yhtenevyyksiä aiempiin tutkimuksiin. Ensinäkin keittiötyöntekijöiden keski-ikä on tutkitusti 45 vuotta ja työuran kesto alalla keskimäärin 15–17 vuotta (Forma ym. 2004a, 58). Tutkimuskohteessa työntekijöiden keski-ikäksi määrittyi 45, 5 vuotta ja työurien pituuksien keskiarvo-kin saavutti jo 15, 7 vuoden keston. Lukema nousee tästä vielä, sillä osalla tutkimuskeittiön työntekijöistä on vielä, terveyden niin salliessa ainakin toista-kymmentä vuotta työelämää edessään.

Arbetsmiljöverket and centralbyrånin (2003) tilastojen mukaan puolestaan 74 % työntekijöistä kokee omaavansa heikot mahdollisuudet vaikuttaa työtahtiinsa. Vähintään tämä prosenttimäärä tuli koottua myös nyt tutkitusta haastattelujou-kosta. Suurin osa ei voinut vaikuttaa työmääräänsä lainkaan, harva jonkin ver-ran. Lisäksi julkaisu korostaa mm. keittiötyön kuormittavuutta lukuisten toistojen vuoksi, mikä myös tuli ilmi tutkimuskeittiöni haastatteluvastauksista.

Sen sijaan työympäristöön liittyvistä tekijöistä esille nousi etenkin työtasojen ja vaunujen väärä korkeus kunkin työntekijän pituuteen suhteuttaen. Tässä tapa-uksessa Etelä- Hervannan keittiöhenkilökunnan vastaukset poikkesivat kuiten-kin esimerkiksi Pekkarisen ja Anttosen (1988, 306–308) työtasojen korkeuden vaikutuksia tuki- ja liikuntaelinsairauksiin käsittelevän tutkimuksen tutkimustu-loksista, jossa tutkituissa keittiöissä työntekijät kokivat suurimman osan koneis-ta ja laitteista olevan ennemminkin liian korkealla, kuin liian matalalla. Tehdyis-sä haastatteluissa Etelä- Hervannan koulun työntekijät puolestaan painottivat suurimmaksi osaksi useammin tasojen mataluutta. Tällä on kuitenkin selkeä selitys, johtuen työntekijöiden suhteellisen korkeasta pituusjakaumasta.

Tutkimuksessa ilmeni, paitsi yhteyksiä aiempien tutkimusten tuloksiin, myös totta kai useita parannusta vaativia kohteita, joihin pyritään pohtimaan ratkaisuja. Kuitenkin, kuten Työterveyslaitoksen ergonomiatutkimuksen (2008) tuloksetkin toivat ilmi, suuri osa keittiöiden toiminnallisuuteen ja ergonomiaan liittyvistä seikoista johtuvat rakenteellisista tekijöistä, joita ei kovin kapealla budjetilla ole mahdollista muuttaa. Sama tilanne lienee Etelä- Hervannan koululla, sillä yleinen tilanpuute ja lisäneliöiden luomisen haasteellisuus nähtäneen suurimpana syynä mahdollisten parannusehdotusten toteutumattomuuteen.

Ensinäkin jokainen haastateltu työntekijä mainitsi keittiöllä vallitsevan huonon ilman, kosteuden, sekä kuumuuden. Etenkin kokeilla työskentelyolosuhteet ovat erityisen epämukavat. Esimiehen mukaan ilmastointi ei ole pysynyt laitteiden ja koneiden määrän lisäämisen tahdissa. Ongelma on ajankohtainen erityisesti kesällä, mutta hapenpuutteen tunnetta ilmenee kuitenkin läpi vuoden. Ilmanvaihdon uusiminen olisikin yksi tärkeimmistä työhyvinvointia lisäävistä parannuksista.

Mikäli keittiön yleinen tila antaisi periksi olisi astianpesukoneen sijainnin muuttaminen myös yksi astianpesun kuormittavuutta huomattavasti vähentävä tekijä. Astianpesukone sijaitsee keittiöllä lähes poikkeuksetta seinän vieressä. Koneen tuominen irti seinästä mahdollistaisi kuitenkin työnteon koneen molemmin puolin, molemmilla käsillä. Tällöin astianpesun aiheuttama lihasrasitus jakautuisi tasaisemmin kehoon, eikä rasitus olisi täten yhtä voimakasta. Toinen suurempi toinen operaatio olisi työntekijöiden toivoma astianpalautuslinjasto nykyisen vaunuun palautuksen sijaan. Tässä muutoksessa kuitenkin rakenteelliset ongelmat tullevat vahvasti vastaan.

Ulko-oven kapeus oli myös yksi työntekijöitä askarruttanut asia. Tällä hetkellä oven leveys on 750 mm. oven sisimmistä reunoista mitattuna, joten kuljetuslaatikoiden ja rullakoiden kanssa kulku on erittäin haasteellista. Mikäli rakenteellisesti oven suurentaminen olisi mahdollista helpottaisi se huomattavasti työntekijöiden jokapäiväistä työntekeä.

Myös muut eteisaulan läheisyydessä olevat varastojen ja kylmiöiden ovet koettiin hankaliksi ja ajoittain jopa vaarallisiksi. Esimiehen mukaan kätisyyden vaihtotuskin toisi apua ongelmaan, sillä kulkua tapahtuu jatkuvasti molemmista suunnista.

Täten ovi olisi joka tapauksessa aina jonkun tiellä. Tähän ongelmaan ratkaisuna olisivat kuitenkin liukuovet. Etenkin kylmiöihin on monissa ravintoloissa sellaiset jo asennettukin. Niiden etuna on myös se, etteivät ne useimmiten sulkeudu yhtä nopeasti kuin tavalliset ovet, joka koettiin myös työntekijöiden puolelta haitaksi.

Salaatintekopiste (kuvat 4 ja 5 sivulla 58.) on myös yksi eniten muutosta kaipaavista kohteista. Työntekijän työskentelytila työpisteessä on erittäin pieni. Lisäahtautensa tilaan tuo lisäksi aamulla lähtevän ruoan kuljetuslaatikot, sekä erilaiset vaunut. Salaatintekopistettäkin voitaisiin kuitenkin saada toiminnallisemmaksi kääntämällä työtasoa 180 astetta. Tällöin sen sijainti pysyisi samana, mutta työntekijän ei tarvitsisi enää työskennellä kuljetuslaatikotelineen ja työtaason väliin jäävässä n. 50 cm:n tilassa. Nurkassa olevaa matalampaa tasoa voitaisiin kuitenkin käyttää yhtä lailla apuna salaatinvalmistuksessa.

Helpommin toteutettavia, pienempiä ergonomiaa tai turvallisuusnäkökulmaa lisääviä seikkoja ovat mm. tiskaaminen altaassa tiskikorin päällä, jotta työntekijän ei tarvitse tiskata esimerkiksi suuritöisiä GN-vuokia altaan pohjalla. Toinen vaihtoehto tähän olisi vartavasten teetetty reitetty taso. Ruokia kauhottaessa puolestaan otteen vaihtelevuus kauhasta vähentää käsivarsien rasitusta. Lattiakaivon kunnostaminen, sekä ilmanvaihdon parantaminen olisivat myös tarpeellisia parannuksia.

Nostoissa sen sijaan apuna toimivat parhaiten toiset työntekijät. Tällaista yhteistyötä Etelä- Hervannan koululla on jo ilmennytkin. Kun pidempi hoitaa uunin tai hyllyjen ylätasot ja lyhyempi alatasot, ei kumpikaan joudu tekemään ylimääräistä työtä vaikeissa työasennoissa. Astianpesun raskauteen, ja astioiden kantamiseen helpotusta toisivat puolestaan muoviset lautaset. Koululla on jo käytössä muoviset juomalasit, joten olisiko myös muovisten lautasten hankkiminen mahdollista?

Pitkät työntekijät mainitsivat myös pisimmän työtason päällä olevan teräshyllyn vaarallisuudesta. Alin hylly on turvallisuussyistä jo poistettu, mutta toisenkin hyllyn mahdollista poistoa pohdittiin. Toisaalta säilytystila vähenisi jälleen melkoisesti, joten kysymykseen tuleekin, kumpi olisi toiminnallisuuden kannalta lopulta järkevämpää.

Turvallisuusnäkökulmaa ajatellen mm. turvakäsineet olisivat hyödylliset osassa keittiön työtehtävissä. Pyörät kalusteiden alla ovat myös kätevä apu etenkin ahtaissa tiloissa. Se olisiko tällä keittiöllä mahdollista hyödyntää pyöriä laitteiden alla, jäänee Tampereen Aterian pohdittavaksi. Laitteiden ja koneiden oikea ergonominen käyttö, sekä oikeanlainen nosto- ja kantotekniikka unohtuvat myös helposti. Olisiko ergonomisista ohjetauluista laitteiden ja koneiden läheisyydessä mahdollisesti apua muistin virkistämiseksi?

Istumatyöpiste olisi myös yksi mahdollinen ratkaisu kuormittavuuden vähentämiseksi. Kuten Pekkarisen ja Anttosen (1988, 306–308) tutkimuksessakin todetaan, etenkin selän kuormituksen vähentämiseksi tulisi jokaiselle työpaikalle järjestää ainakin yksi istumatyöpiste, jossa voitaisiin suorittaa kevyet pilkkomiset, kuorimiset ja perkuutyöt. Tämä helpottaisi ainakin niiden työntekijöiden työnkuormitusta, jotka mainitsivat vastauksissaan selän eniten kuormittuvaksi kehonosaksi.

12 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Päällimmäiseksi ajatukseksi opinnäytetyön sisällöstä jäänee tosiasia siitä, että keittiötyö on nykyään yhdessä kiinteistönhuoltoalan kanssa eniten fyysistä kuormitusta aiheuttava ala. Silti työntekijöiden keskimääräinen työuran pituus keittiötyössä on jopa 15–17 vuotta. Työn palkitsevuus ja innostava työyhteisö ohittanevatkin siis kuormittavuudesta aiheutuvat haitat, sillä muuten nämä tilastot eivät lienisi mahdollisia. Opinnäytetyön tarkoituksena oli etsiä ergonomian ja antropometrian avulla keinoja, joilla tätä työssä ilmenevää ylikuormitusta voitaisiin säädellä. Rinnalle nostettiin myös teoriaa psyykkisestä, fyysisestä ja sosiaalisesta kuormittavuudesta osana toimivaa ja hyvinvoivaa työyhteisöä. Näiden teorianäkökohtien, sekä kvalitatiivisessa tutkimuksessa tekemiäni havaintojen ja parannusehdotusten avulla lieenee helppo lähteä rakentamaan ergonomista, kaikkien mitat huomioonottavaa suunnittelua.

Tehdyn tutkimuksen tarkoituksena oli siis selvittää millaisia ratkaisuja ravitsemisalalla voidaan ergonomisen suunnittelun kautta löytää voidaksemme taata jokaiselle työntekijälle mahdollisimman mielekkään ja omiin antropomeettisiin mittoihin suhteutetun työympäristön. Tutkimuksen validiteetti on hyvä, sillä tutkimuksessa tutkittiin pääasiassa sitä mitä oli tarkoituskin. Haastattelukymysten avulla onnistuttiin keräämään hyvin tietoa juuri työympäristön toiminnallisuuteen, sekä omiin mittoihin liittyvistä seikoista. Näiden pohjalta onnistuttiin siis tutkimaan alunperin määriteltyjä seikkoja.

Pohdittaessa tutkimuksen reliabiliteettia eli luotettavuutta kiinnittynee huomio ensimmäisenä tutkimuksen suppeaan otantaan. Koska tutkimukseen osallistuneita työntekijöitä oli ainoastaan kuusi, ei tutkimusta voida pitää tilastollisesti täysin luotettavana. Tutkimus on kuitenkin suuntaa-antava, joten sen pohjalta olisi helppo lähteä tekemään mahdollisia laajempia jatkoselvityksiä. Työntekijöiden vastauksista tuli kuitenkin ilmi paljon seikkoja, joita on ilmennyt myös aiemmissa keittiötyöntekijöitä koskeneissa laajemminkin tutkimuksissa.

Tämän huomion pohjalta voimme mieltää keittiötyön toistotyöksi, jossa tiettyjen työtehtävien kuormittavuus nousee yli muiden ja joka kuormittaa suurinta osaa työntekijöistä samalla lailla. Tutkimus antoi myös todisteita siitä, että kuormittavuuden vähentämiseksi ja työkyvyn ylläpitämiseksi on mahdollista tehdä konkreettisia toimenpiteitä, jonka avulla mahdollistetaan jopa työkyvyn paraneminen uran edetessä.

Tutkimuksen toistettavuuden mahdollisuus lienee tämänkaltaisessa haastattelututkimuksessa ilmeinen, mutta kvalitatiivisessa tutkimuksessa tutkimustulosten täydestä vastaavuudesta ei kuitenkaan ole takeita. Ihmisten antropomeettiset mitat ovat jo yksi vastauksia mahdollisesti muuttava tekijä, sillä nämä luovat työntekijöiden osalta erilaisia vaatimuksia työympäristöä kohtaan. Jokaisella keittiöllä on lisäksi omat toimintamethodinsa sekä omanlaisensa toimintaympäristö, joten on mahdotonta löytää yleistyksiä, niin tilasuunnittelua kuin työasentojakin koskien, jotka palvelisivat yhtä hyvin jokaisen suurkeittiön työntekijöiden tarpeita.

Työtä oli mielestäni mielekäs tehdä, sillä aiheen tuominen lähelle itseä loi työtä kohtaan erityisen mielenkiinnon. Ajan rajallisuuden vuoksi jouduin kuitenkin tekemään tutkimusosuudesta suppeamman kuin olin alun perin ajatellut, joten painotin työtäni enemmän teoriaosuuteen. Mikäli ajan puitteissa olisi ollut mahdollista, olisin mielelläni ottanut tutkimuskohteekseni ainakin kaksi erilaista keittiötä, joissa työntekijät olisivat olleet sekä iältään, että mitoiltaan toisistaan poikkeavia. Tekemäni tutkimus antaa kuitenkin hyvän yleiskuvan keittiötyön mukanaan tuomista ergonomisista haasteista, sekä vahvisti jo aiemmin tehtyjen tutkimusten esiintuomia yleistyksiä. Useamman keittiön vertailututkimus olisikin mahdollinen jatkoehdotus tutkimukselle. Tämä saattaisi kuitenkin muodostua liian yhteneväksi Työterveyslaitoksen hetkittäin valmistunutta tutkimusta ajatellen. Edellisestä tutkimuksesta poikkeavan ja erityisen mielenkiintoisen siitä kuitenkin saisi, mikäli tutkimukseen olisi mahdollisuus saada myös kansainvälistä vertailukohdetta esimerkiksi muista Pohjoismaista. Valtioiden rajat ylittävä tutkimus voisi antaa paljon uusia ideoita toisten maiden keittiöistä, joita Suomessa ei ole osattu vielä ottaa käyttöön.

Kaiken kaikkiaan projektista jäi itselleni positiivinen kuva ja toivon Tampereen Ateriankin saavan työstäni jotakin vinkkejä mahdollisiin työympäristöä koskeviin muutoksiin tai hankintoihin. Vaikka Etelä- Hervannan koululla melko avoimesti työssä havaittavista ongelmakohdista ja niihin kehitettävistä mahdollisista parannusehdotuksista keskustellaankin, tuo ulkopuolisen henkilön näkökulma kuitenkin aina jonkin verran uutta huomioitavaa, kuten omissa päivittäisissä rutiineissa havaittavia ongelmia, joille työntekijä itse on jo mahdollisesti sokeutunut. Mikään parannusehdotus ei kuitenkaan toimi kaikissa työympäristöissä, vaan työntekijöiden on itsensä arvoitava mahdollisen muutoksen toimivuus. Tähän yhtenä syynä ovat juuri ihmisten erilaiset mitat. Se mikä toiselle on liian korkealla, on auttamatta jollekin liian matalalla. Tämän vuoksi keittiökohtainen, juuri kyseisten työntekijöiden mittojen mukaan tehdyt muutokset palvelevat tarkoitustaan parhaiten. Toivon työntekijöiden saaneen työni myötä entistä enemmän rohkeutta tarttua havaitsemiinsa ongelma-kohtiin ja miettiä yhdessä mahdollisia yksinkertaisiakin ratkaisuja ongelmien lieventämiseksi. Se on työntekijöiden oma mielikuvitus, joka korvaa monessa tilanteessa rahan.

LÄHTEET

- Aalto, R. 2006. Työelämän selviytymisopas. Käytännön ohjeita työhyvinvointiin. Jyväskylä. WSOYpro.
- ACNielsen. 2006. Horeca rekisteri. luettu 11.10.2009.
<http://www.acnielsen.fi/site/documets/HORECA2006TIEDOTE.pdf>
- Ammattilaisen keittiö – lehti. 2007. Saammeko auttaa mitoittamaan ammattikeittiösi oikein? (4), 12 . Helsinki. Dieta Heres. Ammattikeittiön tavaratalo. luettu 28.10.2009. www.dieta.fi.
- Arbetsmiljöverket and centralbyrån. Arbetsmiljön 2003. luettu 11.10.2009. Sveriges officiella statistik.
http://www.av.se/arkiv/arkiv_statistik/
- Byckling, A- S. 2003. Kekseliäs tiimi tekee töitä harkitusti. Vilkku. Tampereen kaupungin henkilöstölehti. (6), 8 . Tampere.
- Forma, P., Halmeenmäki, T., Blomster, P. & Tiilikka, T. 2004a. Artikkeleita kunnallisesta eläkejärjestelmästä. luettu. 28.10.2009. Helsinki. Kuntien eläkevakuutus.
http://www.keva.fi/Table_pict/cid2/Info_txt/id4874/Artikkeleita_kunnallisesta_elakejarjestelmasta.pdf
- Huovila, L. 2009. Keiden työkyky paranee, keiden heikkenee? Työsuojelurahaston vuosijulkaisu 2008–2009. Työ paremmaksi. Helsinki. Työsuojelurahasto.
- International Ergonomics Association. What is ergonomics?. luettu 26.10.2009.
http://www.iea.cc/browse.php?contID=what_is_ergonomics
- Juuti, P. 1988. Työilmapiiri ja työolot. JTO tutkimuksia Sarja 2. Kokemäki. Johntamistaidon opisto.
- Keskitalo, K. 2007. Tyhjö seminaari. Merikoski consulting.
<http://www.tyhjoverkosto.fi/materiaalit/seminaarit/kehittavatyonitutkimus.pdf>
- Launis, M. & Lehtelä, J. 2006. Ergonomiaopas koneiden ja työvälineiden hankintaan, käyttöön ja tarkastamiseen. Helsinki. Työterveyslaitos.
- Pam-lehti. 2009. Rikki paljosta käytöstä 10 (16), 18. Helsinki. Palvelualojen ammattiliitto.
- Paso, E. 2008. Työkyvyn ongelmiin työlähtöisiä välineitä. Työkyky.Kuntoutuspoliittinen aikakauslehti. (1), 11 . Luettu 26.10.2009. Oulu. Verve.
<http://www.verve.fi/WebRoot/1018779/Oletussivu.aspx?id=1019552>
- Pehkonen, I. ym. Applied Ergonomics. 40, 119. 2009. Evaluation of a participatory ergonomic intervention process in kitchen work. Elsevier.

Pekkarinen, A & Anttonen, H. 1988. The effect of working height on the loading of the muscular and skeletal systems in the kitchen of workplace canteens. Applied Ergonomics. Butterworth & Co Ltd.

Priha, E., Anttila, P. & Niskanen, J. 2007. Työympäristön haittatekijöiden yhteisvaikutukset. Helsinki. Työterveyslaitos.

Rapati, P (toim.). 2006. Tuottavaa työtä toimivassa työympäristössä. Vaasa. Suomen Logistep Oy.

Rauramo, P. 2008. Työhyvinvoinnin portaat. Viisi vaikuttavaa askelta. Helsinki. Edita Prima Oy.

Strann, L. 2005. Keittiötyöntekijät paransivat työnsä ergonomiaa. Tiedon Silta. Työelämän tutkimuksen ja kehittämisen erikoislehti. (1).14-15, 17. Helsinki. Työsuojelurahasto.

Työsuojelupiirit 2009. Henkinen kuormitus. luettu 26.10.2009.
<http://www.tyosuojelu.fi/fi/henkinenkuormitus>.

Työsuojelurahasto 2009. Tätä tutkitaan tietokanta. luettu 26.10.2009.
<http://www.tsr.fi/tutkimus/tutkitaan/hanke.html?id=108305>.

Työterveyslaitos. 1992. Teollisuusergonomia. Käsikirja suunnitteluun. Helsinki. Työterveyslaitos.

Työterveyslaitos. 1997. 2.osittain korjattu painos. Terve työympäristö. Helsinki. Työterveyslaitos

Työterveyslaitos. 2001. 2.-1.-painos. Työpaikan ergonomian selvitys. Helsinki. Työterveyslaitos.

Työterveyslaitos. 2001. Työpaikan ergonomian tarkastusohje. Helsinki. Työterveyslaitos.

Työterveyslaitos. 2003. Työsuojelun perusteet. Helsinki. Työterveyslaitos.

Työturvallisuuskeskus 2002. 2.korjattu painos. Elintarvikealan työsuojeluopas. Helsinki. Elintarvikealojen työalatoimikunta.

Työturvallisuuskeskus. 2006. Keittiön ergonomiaa- keittiötyö sopivaksi työntekijälle. Helsinki. Työturvallisuuskeskus.

Työturvallisuuskeskus. 2006. 3.korjattu painos. Työsuojelulla hyvinvointia ja tulosta. Helsinki. Työturvallisuuskeskus.

Työturvallisuuskeskus. 2007. Hotellin ja ravintolan työturvallisuus. Helsinki. Työturvallisuuskeskus.

Väyrynen, S., Nevala, N. & Päivinen, M. 2004. Ergonomia ja käytettävyys suunnittelussa. Helsinki. Teknologiateollisuus ry.

LIITE

LIITE 1: 1 (4)

Kvalitatiivisen tutkimuksen haastattelukysymykset:

Kysymyksiä esimiehelle:

- Keittiöllänne oli viime aikoina tehty jo jonkinlaisia muutoksia, kuten tason lisääminen dieettikokin työpisteeseen ja hyllyn poistaminen tiskikoneen vieressä olevan työskentelytason yläpuolelta. Milloin nämä parannukset on tehty? Oliko muita tämänkaltaisia parannuksia? Oletko havainnut erityistä hyötyä parannusten ansiosta?

- Kauanko ollut käytössä työnkierto ruokapalvelutyöntekijöiden osalta? Olisiko ammattiosaamisen yms. puolesta mahdollista kierrättää myös muita työtehtäviä?

- Jo tehtyjen ja mahdollisten tulevien parannusten merkitys poissaoloihin? Onko havaittu, tai uskotko ilmenevän vaikutusta?

- Miten teillä hoidetaan perehdytys ja kuinka pitkä perehdytys yleisesti on?

- Onko keittiötyöntekijöille pidetty ergonomiakoulutusta?

- Onko säädettävyyttä (esim. säädettäviä työtasoja) harkittu?

jatkuu

LIITE 1: 2 (4)

Kysymyksiä työntekijöille (+esimiehelle?):

- Ikä? _____
- Pituus? _____
- Työkokemus alalla, entä kyseisessä työpaikassa?

- Työkyky nyt, 2 vuotta sitten ja 5 vuotta sitten?

- Eri työtehtävien (esivalmistelu, ulkopuolelle lähtevän ruoan valmistus ja pakkaus, ruoanvalmistus, tarjollepano, tiski, yleinen ylläpito) kuormittavuus? Aseta järjestykseen 1-6 kuormittavin työtehtävä ensin.

- Työtehtäviin(esivalmistelu, ulkopuolelle lähtevän ruoan valmistus ja pakkaus, ruoanvalmistus, tarjollepano, tiski, yleinen ylläpito) käytetyt ajat(h) per päivä?

- Työpoissaolot(pvää) työn fyysisestä kuormittavuudesta johtuen?

- Voitko itse vaikuttaa työmäärän ja/tai –tahtiin?

- Onko työssäsi haittaavia lämpöolosuhteita?jos, mitä?

- Työtilojen riittävyys/esteettömyys?

- Mikä kehonosa joutuu eniten rasitukselle?

- Missä työvaiheessa/- pisteessä eniten toistoja?

jatkuu

LIITE 1: 3 (4)

- Työnkierron merkitys (ennen sitä ja sen jälkeen, millaisia vaikutuksia)?

- Onko jotain minkä selkeästi voisi tehdä toisin?

- Vähensivätkö jo tehdyt muutokset työn kuormittavuutta ? Jos, niin miten?

- Nostoavut/ mahdollisten säädettävien työtasojen merkitys?

- Onko ulokkeita, portaita, kynnyksiä, jotka vaikeuttavat työntekoa? Jos, niin mitä/missä?

- Aukeavatko ovet kulkuväylille ja ovatko ne helposti avattavissa myös painavia taakkoja kannettaessa?

- Onko työvälineille ja tavaralle on tarpeeksi säilytys- ja laskutilaa ilman, että työntekijä joutuu jatkuvasti toistamaan pystysuuntaisia nostoja

- Ovatko taakkojen kuljettamiseen tarvittavat väylät on avoimet ja turvalliset niin lattiapinnoiltaan, kuin tilan korkeudelta ja leveydeltäkin?

- Ovatko tasot ennemminkin liian korkealla vai matalalla ?

- Onko työterveyslaitoksen ergonomiatutkimuksen tutkimustulokset tuotu esille/ollaanko tietoisia niistä? Jos ollaan, niin miten näkyy omassa työssä, vai näkyykö?

jatkuu

LIITE 1: 4 (4)

- Mahdolliset annetut kehitysideat, ovatko toteutuneet?

- Miten teillä kerätään kehitysideoita? (palavereissa, suusta suuhun, idealaatikko tms.)

- Kuinka helppo työntekijän on vaikuttaa mahdollisiin puutteisiin tai ongelmakoh-
tiin?(tarvitaanko monta välikättä)

- Kuinka paljon keittiön yleinen tilanpuute estää jo parannettujen kohteiden tarkoituk-
senmukaista ergonomista toimivuutta?

- Minkä arvelet olevan yleisesti keittiön kuormittavin työkohde?

- Miten teillä on järjestetty mahdollisuus palautumiseen ja hengähtämiseen? Tauot?

- Onko työpaikallanne yhtään istumatyöpistettä? Jos on/olisi käytätkö/käyttäisitkö si-
tä?
