



PIRKANMAAN
AMMATTIKORKEAKOULU

BAARITISKIN TYÖPISTESUUNNITTELU JA TYÖERGONOMIA

Ville Salonen

Opinnäytetyö

Marraskuu 2009

Hotelli- ja ravintola-alan koulutusohjelma

Pirkanmaan Ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Pirkanmaan ammattikorkeakoulu
Åkerlundinkadun yksikkö
Hotelli- ja ravintola-alan koulutusohjelma
Restonomi

SALONEN, VILLE:

Baaritiskin työpistesuunnittelu ja työergonomia
Opinnäytetyö 76 s., liitteet 16 s.
Marraskuu 2009

Opinnäytetyön tarkoituksena oli pyrkiä ymmärtämään baaritiskin työpistesuunnittelun ja työergonomian periaatteita sekä suosituksia. Työn lähtökohtana oli selvittää, mitä käsitteisiin työpistesuunnittelu ja työergonomia sisältyy. Molemmat käsitteet saatiin avattua ja käsiteltyä sellaiseen muotoon, josta maallikkokin voi tutustua baaritiskin toimintaan syvällisemmin.

Aihetta lähdettiin tutkimaan teorian ja kirjallisuuden kautta. Oma kokemus lukuisista erilaisista työpisteistä auttoi kirjallisten lähteiden käsittelyä ja työstämistä. Opinnäytetyön tutkimisvaiheessa keskeiseksi ongelmaksi työpistesuunnittelussa nousi tasapainon löytäminen baarin eri elementtien ja käyttäjien tarpeiden välille. Työpisteelle asetetaan näkökulmasta riippuen erilaisia odotuksia, kuten työntekijän näkökulmasta työnteon sujuvuus, esteettisyys ja elämys asiakkaalle sekä tuottavuus työnantajalle. Tutkimukseen käytettiin laajasti lähteitä suomen- ja englanninkielisestä kirjallisuudesta sekä internetlähteistä. Tutkimuksen etenemistä haittasi lähteiden saatavuus. Työpistesuunnittelun tiedot ovat usein baaritiskejä rakentavien yritysten omaisuutta, jota he eivät ymmärrettävistä syistä halua jakaa. Lähteiden suuri määrä mahdollisti laajan aiheen käsittelyn ja kokoamisen yksiin kansiin.

Oikein suunniteltu työpiste ja hyvä ergonomia hyödyttävät kaikkia baaritiskin käyttäjiä. Suunnittelun tuomaa hyötyä on vaikea mitata määrällisesti, mutta sen edut ovat selkeästi määriteltävissä. Kun työntekijän tuottavuus ja työmielisyys paranevat, asiakkaat saavat parempaa ja nopeampaa palvelua sekä yrityksen tulos paranee, mistä työnantajat ovat tyytyväisiä.

Laaja aihepiiri ja ergonomisen suunnittelun jatkuva prosessi mahdollistavat työn laajentamisen tulevaisuudessa. Esimerkiksi keskittymällä yhden työpisteen toteuttamiseen tai kehittämiseen voidaan toteuttaa yksityiskohtaisempi esimerkki baaritiskin suunnittelusta toteuttamiseen. Koska tätä opinnäytetyötä ei yhdistetty mihinkään kehitys- tai rakennusprojektiin, jäivät esimerkit vähiin. Toteutuksen kautta saatu kokemus antaisi työlle suuremman painoarvon kuin kirjallisten suositusten käsittely. Nyt suositusten ja oman työhistorian avulla tehty pohjatyö voidaan hyödyntää tulevilla projekteilla.

ABSTRACT

Pirkanmaa University of Applied Sciences
Degree Programme in Hotel and Restaurant Management
SALONEN, VILLE: Strategies for developing a bar layout and work ergonomics
Bachelor's thesis 76 pages, appendices 16 pages
November 2009

The purpose of this bachelor's thesis was to try to understand the principles and recommendations of bar design and work ergonomics. The starting point of the thesis was to determine what was behind the concepts of bar design and work ergonomics. Both were explained thoroughly in a way that even a layman can get to know something about the inner workings of a bar.

I researched the subject through theory and literature. My own experiences in working behind various different bars helped a lot in processing the literary sources of information. When researching for the thesis a focal problem in bar design arose: finding a balance between the different elements of the bar and the needs of the various users. The users of a bar have different expectations for it depending on their point of view. The worker expects the bar to be functional. The customers want aesthetics and experiences. The owner wants the bar to make a profit and be productive. The research was conducted through a wide excerpt of literature in both Finnish and English. Internet sources were also used. Doing the research was hindered by the availability of sources. Bar design is often done by consultant companies who understandably do not want to share their trade secrets. By using a lot of sources I was able to collect enough material to deal with the subject and combine all of the information in this thesis.

Proper design and good ergonomics provide benefits to all parties involved in using the bar. Quantifying the benefits is difficult, but a lot simpler to specify them. When productivity and convenience of working behind the bar increase, customers receive better and faster service and the profitability of the restaurant increases, which will make the employer happy.

The wide-ranging subject matter and the cyclical nature of ergonomic design enable this thesis to be diversified in the future. For example focusing on designing a new or developing an existing bar and then executing it, would make for a more detailed example of what can be done with bar design. Because I was unable to link this thesis to a bar design project, I cannot give an example of a design process in its totality. Through actually going through and implementing a design into a bar would provide a better basis for this thesis than discussing recommendations from literature. Now I have used my previous work experience and research of the recommendations to create this thesis to be used as reference material in future projects.

Subject words: ergonomics, bar, design, developing, work posture, work movements

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	5
2	TYÖPISTESUUNNITTELU	6
2.1	Työpistesuunnittelun lähtökohtia	6
2.2	Työpistesuunnittelun tavoitteet	12
2.3	Työpisteen osat	15
2.4	Työpisteen mitoitus	22
2.5	Työtilat	27
2.6	Työpisteen laitteiden valinta ja hankinta	28
2.6.1	Jäälaitteet	29
2.6.2	Kassajärjestelmä	31
2.6.3	Laitteiden huoltaminen ja elinikä	34
2.7	Työvälineiden valinta	35
3	TYÖERGONOMIA	37
4	RAVINTOLA-ALAN ERGONOMISIA RISKEJÄ	42
4.1	Fyysinen rasitus	43
4.2	Psykososiaalinen rasitus	47
4.3	Työympäristö	48
5	JOHTOPÄÄTÖKSET	55
6	LÄHTEET	57
7	LIITTEET	61

1 JOHDANTO

Työpistesuunnittelu, hyvä työergonomia, kustannustehokkuus ja tuottavuus kulkevat käsi kädessä. Työpistesuunnittelun tarkoituksena on antaa työntekijälle mahdollisimman tehokas ympäristö työtehtävien suorittamiseen. Hyvä ergonomia poistaa työntekijän ja työympäristön väliltä kitkaa, jolloin yrityksen rattaat pyörivät tehokkaammin. Työpistettä suunniteltaessa hankintojen kustannustehokkuuteen on kiinnitettävä huomiota.

Idea opinnäytetyön aiheesta syntyi oman kokemukseni ja kiinnostukseni kautta. Työskenneltyäni kymmenissä erilaisissa työpisteissä useissa liikeideoiltaan erityyppisissä ravintoloissa olen nähnyt ja kokeillut monenlaisia ratkaisuja kykenemättä tekemään niihin suurempia parannuksia. Halusin ottaa selvää hyvän työpisteen ominaisuuksista ja suosituksista, jotta osaisin kehittää omaa työskentelyäni tuottavampaan suuntaan ja antaa muille opastusta aiheeseen.

Työpisteessä kamppailevat käytettävyys ja elämys. Anniskeluravintolan tarkoituksena on tuottaa elämyksiä asiakkailleen. Baaritiskin suunnittelussa on löydettävä kultainen keskitie näyttävyyden ja toiminnallisuuden välillä. Tämän työn tarkoituksena on tutkia työpistesuunnitteluun liittyviä kompastuskiviä ja hyvän työpisteen ominaisuuksia ergonomian avulla.

Työssä määritellään työpistesuunnittelun lähtökohtia ja tavoitteita, etsitään suosituksia työpisteen suunnittelun ja kehittämisen avuksi sekä ergonomian arviointiin. Työergonomian periaatteiden ja suositusten avulla työpiste voidaan suunnitella paremmaksi sekä työntekijän että omistajan näkökulmasta. Työnteon joustavuus ja suunnittelulla säästetyt askeleet näkyvät työvuoron päätteeksi kassakoneessa.

Opinnäytetyön tavoitteena on antaa lukijalle käsitys työpistesuunnittelulle tärkeistä näkökulmista. Työn lukemisen jälkeen alan ammattilaisen pitäisi ymmärtää paremmin oman työpisteensä heikkouksia ja kehityskohteita sekä ergonomisten työskentelytapojen etuja.

2 TYÖPISTESUUNNITTELU

2.1 Työpistesuunnittelun lähtökohtia

Ergonomisen suunnittelun lähtökohtina voidaan pitää toimivien ja tuloksellisten käytäntöjen luomista, jotka samalla ottavat huomioon yksilöiden fyysiset mitat, taidot ja kokemukset. Työpisteellä on oltava mahdollista muuttaa työasentoa ja asennon on oltava tasapainossa. Työn suorittamiseksi ei tarvitse käyttää liikaa voimaa, ja tarpeen mukaan on oltava saatavilla apuvälineitä. Rasitusvammoilta ja turhautumiselta vältytään, mikäli työn suunnittelussa vältetään ali- ja ylikuormitusta. Työntekijöiden kommunikointi on mahdollistettava. (Niskakoski 2008, 7; Lehtelä 2005.)

Työterveyslaki (2002) asettaa omat edellytyksensä työpisteen suunnittelulle. Lain mukaan työpisteiden on oltava mahdollisuuksien mukaan säädettävissä ja järjestettävissä, jottei työntekijälle koidu vaarallista kuormitusta tai haittaa terveydelle. Työpisteiden on rakenteiltaan ja työvälineiltään otettava huomioon asianmukaiset ergonomiset periaatteet, tehtävän työn luonne sekä työntekijän edellytykset. (Työterveyslaki 2002.)

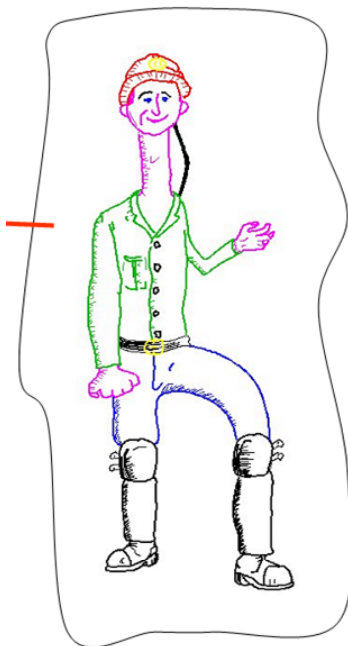
Työnteon sujuvuuteen vaikuttavat helppous, nopeus ja ergonomia. Työpisteestä on karsittava kaikki turhat liikkeet, kumartelut, kääntymiset ja askeleet, jotta työntekijä ei väsy turhaan työvuoron aikana. Turhat liikkeet ja väsymys vievät aikaa ja aiheuttavat terveysongelmia. Hyvä työn sujuvuus näkyy myös ravintolan myyntiluvuissa. (Lindgren 2005, 23.)

Ravintolaympäristössä myytävien tuotteiden reitti tavaran toimituksesta asiakkaalle on pitkä, ja sisältää monia erillisiä prosesseja. Jotta nämä prosessit olisivat mahdollisimman sujuvia ja ergonomisia, niiden suhdetta työn suorittavaan ihmiseen on syytä tutkia tarkoin. Mikäli työntekijän osuutta prosesseissa voidaan virtaviivaistaa, tuloksena on tyytyväisempi työyhteisö. (Blair 2003.)

Ravintolan työtilojen suunnittelua aloitettaessa on suositeltavaa käyttää konsulttien ja ammattilaisten apua. Ennen konsultointia ja varsinaisten fyysisten puitteiden suunnittelun aloittamista on syytä selvittää seuraavat asiat:

- asiakaskohderyhmä
- tarjottavat palvelut ja tuotteet
- ravintolan liikeidea
- kilpailutilanne
- ennusteet käyttöasteesta sekä asiakasvolyymistä
 - asiakaspaikkojen määrä
 - liikevaihto
 - myytävien tuotteiden määrä per asiakas per päivä
 - aukiolopäivät
- eri tuotantotilojen tarve
- lakisääteiset ja lupien velvoittamat vaatimukset
- aikarajoitteet toteutukselle
- budjetti.

Ergonomisen suunnittelun punaiseksi langaksi on otettava liiketaloudellinen näkemys. Kaikki ratkaisut on pystyttävä perustelemaan investointien kautta. (Katsigris & Thomas 2007, 112-114.)



KUVIO 1. Swadlincoten mies. (Simpson 1990, Lehtelä 2005 mukaan)

Työpisteen mitoitus tehdään ideaalisessa tilanteessa yksittäisten käyttäjien mukaan. Työpisteen mitoittaminen ensisijaisesti käyttäjän ja toissijaisesti toiminnan mukaan on huomattavasti järkevämpää kuin toisinpäin, kuten kuviosta 1 nähdään. Mikäli käyttäjiä on useita, on työpisteen oltava säädettävissä. Säätovarojen tarve saadaan antropometristen mittausten avulla. Antropometria tutkii ihmisen mittoja ja muita kehon liikkeitä. Sen avulla tutkitaan esimerkiksi väestön keskipituuksia. Työpisteen räätälöinti mahdollisimman sopivaksi käyttäjälle korostuu, mikäli työ kestää pitkään ja/tai työn tempo on korkea. (Lehtelä 2005.)

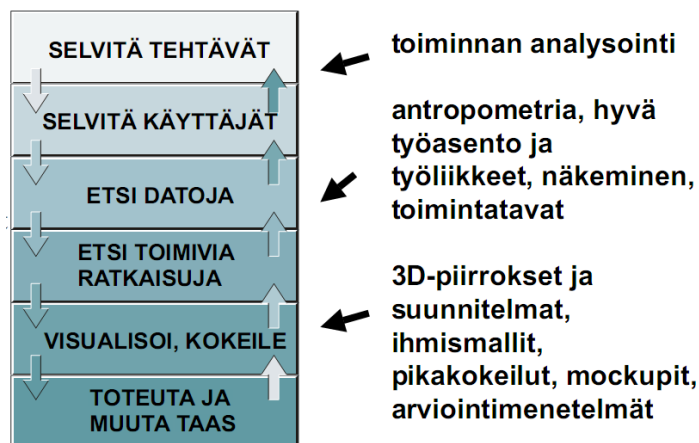
Toiminnan sujuvuudelle ja estetiikalle on luotava tasapainoisia kokonaisratkaisuja. Eri alojen asiantuntijat voivat olla putkinäköisiä omille näkemyksilleen. Arkkitehdit saattavat luoda visioita, jotka näyttävät hyviltä, mutta eivät toimi käytännössä. Baarimestarin näkemys toimivasta työpisteestä ei välttämättä ole esteettisesti liikeidean mukaista. Asiakkaat haluavat käydä ravintoloissa, jotka näyttävät hyviltä, mutta haluavat myös juomansa nopeasti baaritiskiltä. Kumpikaan näkemys ei siis saa jyrätä toista, vaan niiden välille on löydettävä tasapaino. (Ignite Hospitality Consultants 2009; Lindgren 2005, 23; Katsigris & Thomas 2007, 113-114.)

Vaikka baaritiski on useissa anniskeluravintoloissa suurin yksittäinen tulonlähde yritykselle, käytetään sen suunnitteluun usein vähiten aikaa. Perinteisesti baaritiskit ja niiden työpisteet suunnitellaan jonkin muodon tai symmetrian ehdoilla. Menestyvä baaritiski suunnitellaan kuitenkin baarimestarin työn ehdoilla, vaikka sen rakenteesta tulisikin epäsymmetrinen. Työpisteet tulee myös suunnitella samanlaisiksi, jotta kaikki työvälineet ja laitteet ovat kaikissa työpisteissä samoilla paikoilla. Tämä vähentää opetteluun tarvetta sekä virheitä ja nopeuttaa palvelua. (Foster 1998.)

Työpisteiden suunnittelussa käytetään joskus laitevalmistajien ja suunnittelijoiden kuvastoja, joissa ei ole otettu huomioon yksittäisen yrityksen erikoistarpeita. Jokainen työtila tulee suunnitella toimimaan omassa ympäristössään. Esimerkiksi urheilustadionilla sijaitsevan baarin työpisteellä on eri vaatimukset kuin hotellin aulabaarilla, vaikka molemmat työtilat olisivat samankokoisia. (Foster 1998.)

Askelten määrän minimointi on erinomainen lähtökohta työpistesuunnittelussa, sillä ylimääräiset askeleet hidastavat työntekoa huomattavasti. Vaikka askelia tarvitsisi ottaa vain yksi liikaa jokaista toimintoa kohti, kärsii myynti varmasti. Jos ylimääräisiä askelia vaativalla työpisteellä on enemmän kuin yksi baarimestari, saattaa turha poukkoilu hidastaa työskentelyä entisestään, aiheuttaa hävikkiä läikkymisten muodossa sekä aiheuttaa ristiriitoja henkilöstön kesken. (Miron & Brown 2006, 128.)

Ergonominen suunnitteluprosessi on kuvattu kuviossa 2. Ensimmäinen vaihe ergonomisessa suunnittelussa on kartoittaa työpisteen tehtävät, sen käyttäjät sekä kerätä tietoja toiminnoista. Kun alustava tutkimus on tehty, on yrityksen ja erehdyksen kautta kerättävä lisää tietoa suunnitelluista ratkaisuksista. Ergonominen suunnitteluprosessi on jatkuva, eikä se periaatteessa ole koskaan täysin valmis. Eri osa-alueita voidaan parantaa jatkuvasti, jotta työ olisi tekijälleen helpompaa. (Lehtelä 2005.)



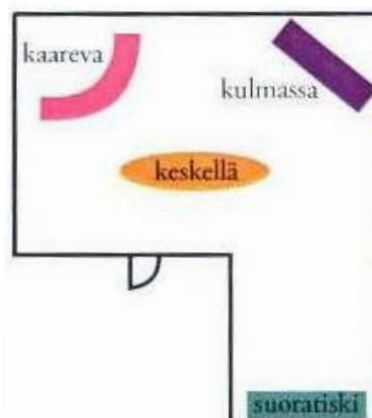
KUVIO 2. Ergonomisen suunnitteluprosessin periaatteet. (Lehtelä 2005)

Työpisteen suunnittelussa voidaan ottaa käyttäjän tai käyttäjien mielipiteet huomioon eri tavoin. Ergonomisessa suunnittelussa voidaan käyttää kuvion 3 kaltaista janaa, jossa lopullisen työpisteen käyttäjän rooli suunnitteluvaiheessa muuttuu. Parhaiten työpiste saadaan sopimaan työntekijälle, mikäli hän itse on kiinteästi mukana suunnitteluprosessissa. Aina ei kuitenkaan ole mahdollista ottaa käyttäjää mukaan suunnitteluvaiheessa, johtuen esimerkiksi siitä, ettei lopullista työpisteen käyttäjää ole vielä nimitetty yrityksen palvelukseen. (Lindgren 2005, 22-24; Väyrynen ym. 2004, 136.)

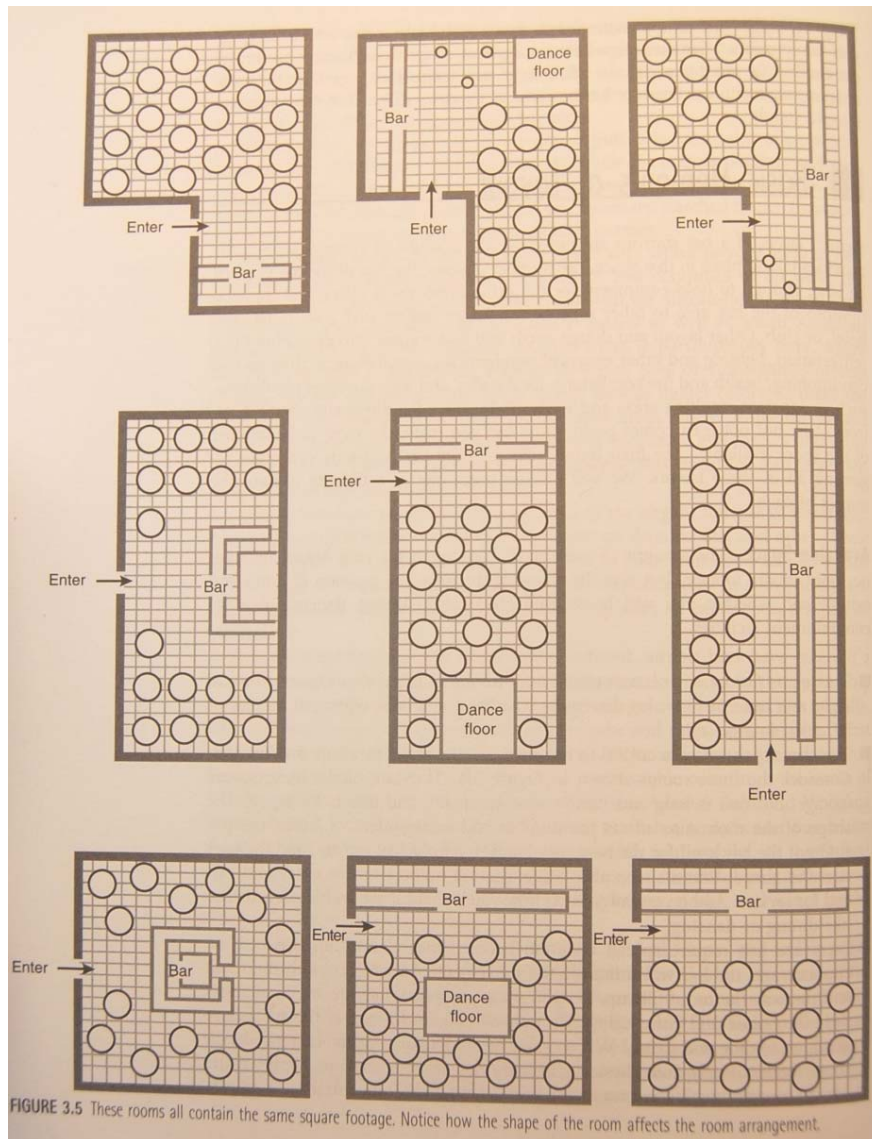


KUVIO 3. Käyttäjän osallistuminen eri suunnittelu menetelmissä. (Väyrynen ym. 2004, 136)

Baaritiskin muoto ja sijainti on päätettävä ennen sen sisällön suunnittelua. Kaikilla muodoilla on omat hyvät puolensa. Kuviossa 4 on esitelty erilaisia yleisiä baaritiskien muotoja ja sijoituspaikkoja. Baaritiskin sijoittaminen ja tilan muoto ohjaavat työpisteen lopullista muotoa (kuvio 5). Lopullisesti muodon määrittävät yrityksen liikeidea ja työpisteelle asetetut tavoitteet. Seinää vasten sijaitseva baaritiski voidaan sijoittaa huoltoreittien välittömään läheisyyteen siten, että työntekijät pääsevät työpisteestään helposti varastoihin. Keskellä salia oleva työpiste on riippuvainen omista varastoistaan ja varastojen täydennys voi ruuhkaisessa ravintolassa olla haasteellista. Salin keskellä sijaitseva baaritiski on kuitenkin hyvin näyttävän näköinen. (Aho ym. 2009, 70; Winchester 2006.)



KUVIO 4. Esimerkkejä baaritiskin muodoista. (Aho ym. 2009, 70)



KUVIO 5. Huoneen muodon vaikutus samankokoisten tilojen pohjaratkaisuihin. (Katsigris & Thomas 2007, 94)

Winchester (2006) vertailee U-mallisen ja suoran baaritiskin eroja. Hänen mukaansa suoran baaritiskin edut näkyvät parhaiten kiireisessä ravintolassa. Asiakas ei pääse työntekijän taakse, ja henkilökunnan on helpompi huomioida hänet mahdollisimman nopeasti. Asiakas myös näkee takabaariin sijoitetut tuotteet ja markkinointimateriaalin odottaessaan. U-mallisen tiskin edut paljastuvat rauhallisemmassa anniskeluravintolassa, kuten hotellin aulabaarissa. Asiakkailla ei yleensä ole kiire, ja monet matkustavat yksin. Kun asiakkaat voivat levittäytyä tasaisesti eri puolille baaritiskiä, he joutuvat katsekontaktiin keskenään. Tunnelma baarissa on tiiviimpi, kun asiakkaat eivät tuijottele pelkkiä seiniä tai peilejä. U-mallinen työpiste on kuitenkin henkilökunnalle hankalampi, koska asiakas voi lähestyä useasta suunnasta ja myös näkökentän ulkopuolelta. (Aho ym. 2009, 70; Winchester 2006.)

Parhaimmillaan anniskeluravintolan työpisteen suunnittelu on ryhmätyötä. Työpisteen rakentamisprojektissa eri tahot ovat kiinnostuneita eri osa-alueista. Arkkitehti huolehtii työpisteen koon, muodon sekä ulkonäön yhteensopivuudesta ravintolan sisustukseen. Työpisteen lopullinen käyttäjä toivoo siltä toiminnallisuutta. Laitesuunnittelija tai –myyjä tuntee ergonomiaan ja hygieniaan liittyvät määräykset sekä eri laitteiden mahdollisuudet. LVIS-suunnittelijan tehtävänä on varmistaa turvalliset sekä toimivat sähkö-, vesi- ja ilmastointiliitännät. Näiden toimijoiden lisäksi omistaja edellyttää kustannustehokkuutta. Kun kaikki edellämainitut tahot voivat antaa oman panoksensa työpisteen sisältöön, voidaan odottaa parasta mahdollista aloitusta työpisteen suunnittelulle. (Dieta 2004, 2.)

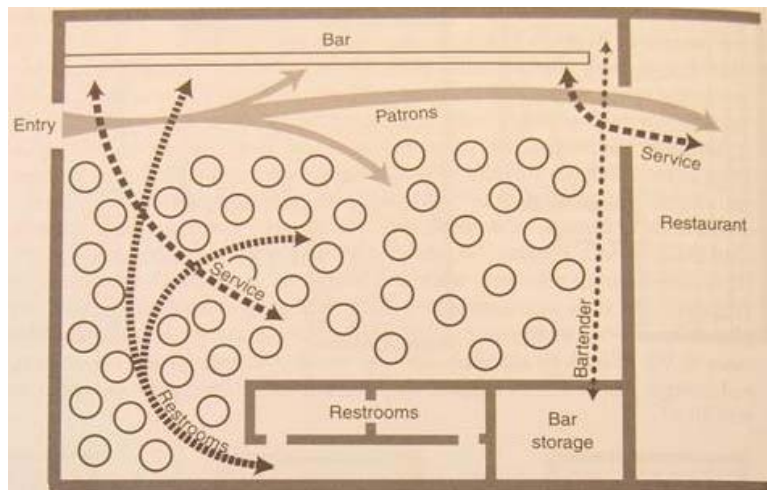
2.2 Työpistesuunnittelun tavoitteet

Koska työntekijä viettää työpaikallaan lähes puolet valveillaoloajastaan, järkevä työnantaja panostaa työmukavuuteen. Hyvin suunnitellun työpisteen ainoa hyöty ei kuitenkaan ole työntekijän mukavuus. Kun sama työ saadaan tehtyä pienemmällä vaivalla ja nopeammin, hyödyt saavuttavat myös työnantajan. Työntekijä on nopeampi ja voi paremmin, mikä näkyy parantuneena asiakaspalveluna. Työnantajan tarvitsee murehtia sairauspoissaoloista harvemmin ja työntekijän tulos on parempi. Hyvä työergonomia työpistesuunnittelussa on kaikkien etu. (Lindgren 2005, 23; Säteri 2009, 43.)

Työpistesuunnittelussa mahdolliset ergonomiset riskit pyritään ottamaan huomioon ja minimoimaan jo ennen toteutusta. Kaikkia asioita ei aina kyetä ottamaan huomioon, ja toisaalta työpiste voi olla myös aiemmin suunniteltu. Ergonomiasta huolehtiminen on ensisijaisesti työnantajan tehtävä, mutta työntekijän on itse huolehdittava työasentoistaan ja raportoitava mahdollisista ergonomisista puutteista työnantajalle. Pienillä parannuksilla voidaan parantaa työolosuhteita ja kannattavuutta. Työntekijän kouluttaminen huomioimaan työympäristön ergonomisia puutteita johtaa usein hyödyllisiin parannuksiin. (SFS 2005, 2; Säteri 2009, 43.)

Blairin haastattelussa (2003) ergonomisti Albin (2003) toteaa, että ergonomisessa arvioinnissa he havaitsivat usein turhia liikkeitä työtehtävissä. Ylimääräiset liikkeet hidastavat toimintaa varsinkin silloin, kun liikkeet toistetaan työvuoron aikana useita kertoja. Nämä ylimääräiset liikkeet rasittavat työntekijää turhaan eivätkä tuo palveluprosessiin minkäänlaista lisäarvoa. Työpistesuunnittelun tavoitteena on vähentää näitä liikkeitä ja niistä työntekijälle koituvia riskejä, ja siten parantaa työtehokkuutta sekä työn tuottavuutta. (Blair 2003.)

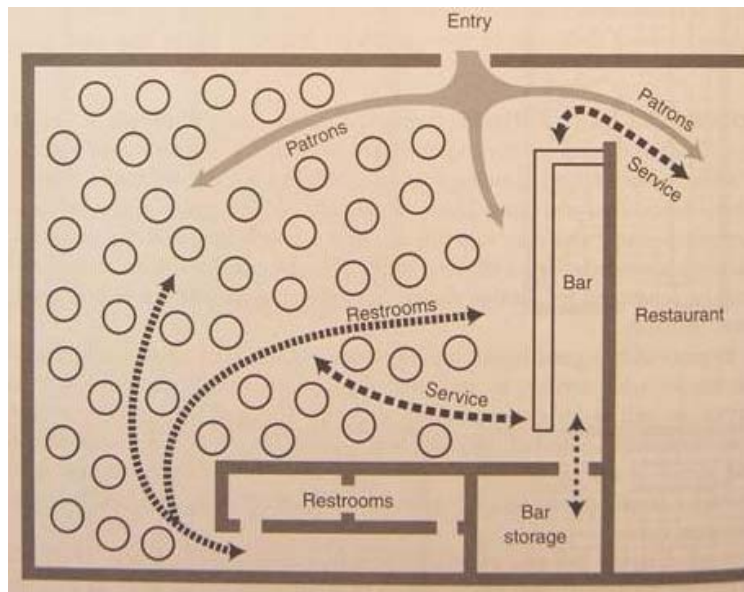
Työpistesuunnittelulla ja ergonomialla voidaan vaikuttaa työntekijän työkykyyn ja sen säilymiseen. Parhaat tulokset saavutetaan, kun työ suunnitellaan vastaamaan mahdollisimman hyvin käyttäjän rakennetta ja luonnollisia liikkeitä. Työntekijän työkykyyn vaikuttavat työympäristön lisäksi hänen omat ominaisuutensa, joten kaikkea kuormitusta ei saada poistettua työpistesuunnittelulla. Jos työntekijän peruskunnossa on puutteita, raskaan työn kuormittavuutta ei saada poistettua. Siitä voidaan kuitenkin tehdä mukavampaa, turvallisempaa, terveellisempää ja tehokkaampaa. (Niskakoski 2008, 5-6.)



KUVIO 6. Huonosti suunniteltu henkilövirta ravintolassa. (Katsigris & Thomas 2007, 96)

Mill (2007) esittää työpistesuunnittelun tavoitteeksi käyttäjien sekä tavaroiden sujuvan ja kitkattoman virran (eng. flow). Tavoitteena on siis minimoida työpisteessä tarvittavia liikkeitä ja tehdä niistä sulavampia. Kun työtehtävien ja henkilöiden liikkeitä on seurattu, voidaan määrittää henkilökunnan, tuotteiden, asiakkaiden sekä päivittäisten

operaatioiden liikkumisen vaatimat väylät. Kuviossa 7 on kuvattu työtila, jossa henkilövirtoja ei ole optimoitu. Tällöin henkilövirrat risteävät ja joutuvat kiertämään toisiaan päästäkseen tavoitteeseensa. Kuviossa 8 tilanne on päinvastainen: henkilövirrat on ohjattu ovien ja kulkureittien avulla omille poluilleen. (Katsigris & Thomas 2007, 96; Mill 2007, 197-199.)



KUVIO 7. Järkeistetty henkilövirta. (Katsigris & Thomas 2007, 96)

Työpisteessä taistelevat kaksi eri voimaa: käytettävyys ja elämys. Voimia kuvaamassa voidaan käyttää niiden ensisijaisia edustajia – työntekijää ja asiakasta. Työntekijän työteho ja –ergonomia riippuvat työpisteen käyttöominaisuuksista, kun taas asiakasta kiinnostaa yrityksen tarjoama elämyskokonaisuus. Yrityksen omistaja haluaa ensisijaisesti tarjota asiakkaalle elämyksiä, jotta tämä palaisi yritykseen uudestaan. Työntekijän tehokkuus, työtyytyväisyys ja työterveys vaikuttavat kuitenkin väistämättä elämyksen laatuun. Siksi työpisteessä onkin löydettävä tasapaino näiden kahden voiman välille. (Lindgren 2005, 23; SFS 2005, 2; Ignite Hospitality Consultants 2009.)

Winchester (2006) tarjoaa oman näkemyksensä siitä, miten työpisteen hallinnasta kamppailevien voimien välille saadaan tasapaino. Hän esittää, että asiakastilojen tarkoituksena on toimia pääasiallisena elämyksen tuottajana. Tilan, jossa asiakas viettää aikansa, täytyy luoda nautittava ilmapiiri. Baaritiskin on oltava näkyvä osa tätä kokonaisuutta. Baaritiski on luokseen kutsuva turvasatama vieraassa ympäristössä. Kun

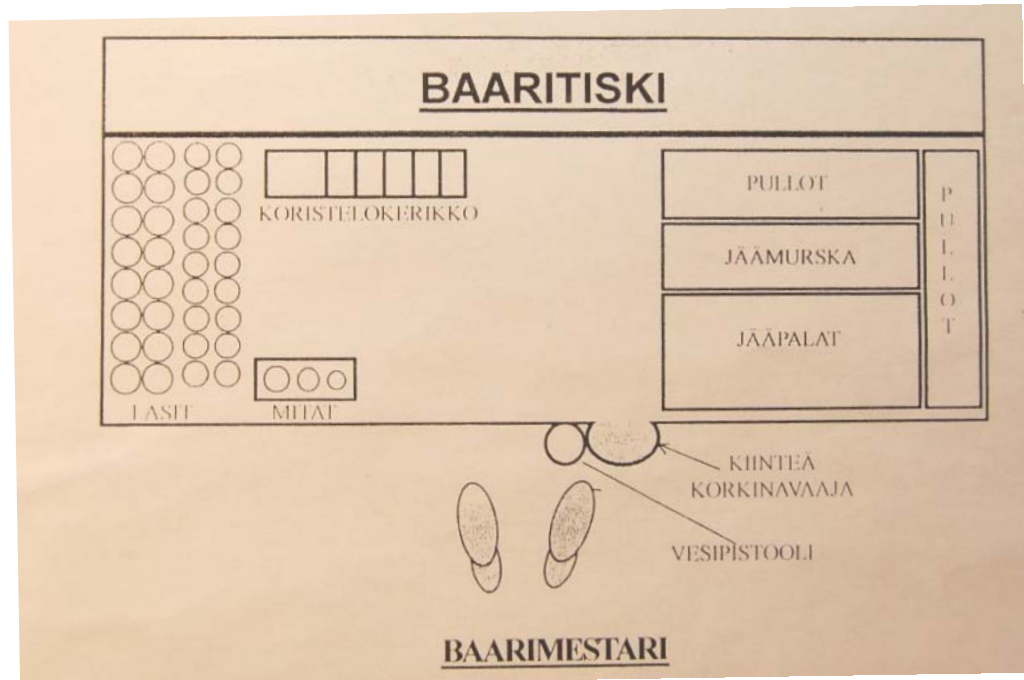
baaritiski näkyy mahdollisimman moneen paikkaan ravintolassa, se toimii parhaana mainoksena ravintolan sisällä. Takabaarin pääasiallisena tehtävänä on esitellä tuotteita, erottaa ravintola kilpailijoistaan sekä helpottaa työpisteessä työskentelyä. Työpisteen ainoa tarkoitus on tuottaa: sen rakenteen tulee tukea työn nopeutta ja sujuvuutta, jotta yritys voi tehdä tulosta. Etubaarissa sijaitseva työpiste on baarimestarin työtila, jonka suunnittelussa ei Winchesterin mukaan ole tilaa näyttävyydelle. (Winchester 2006.)

2.3 Työpisteen osat

Työpiste jaetaan usein kahteen osaan. Kahtiajako tapahtuu työntekijän kohdalta baaritiskin takaa. Työntekijän ja asiakkaan väliin jäävää osaa kutsutaan etubaariksi. Etubaari on ensimmäinen asia, jonka asiakas näkee lähestyessään työpistettä. Baaritiski on koko anniskeluravintolan näkyvin huonekalu, jonka kuuluu houkutella asiakas luokseen. Baaritiskin koko ja muoto on mietittävä liikeidean mukaiseksi. Vaikka tiski on nähtävä joka suunnalta, se ei saisi olla liian suuri tai väärän muotoinen. Tiskin sijainti ravintolasalissa, sen muoto sekä pituus vaikuttavat asiakkaan ja työntekijän vuorovaikutukseen. Leveä baaritiski antaa useammalle asiakkaalle mahdollisuuden nähdä, mitä tiskin takana tapahtuu. Kiireisessä ravintolassa leveän baaritiskin takana joudutaan ottamaan enemmän askelia, jotta asiakkaita voidaan palvella. Jos tiski on liian syvä meluisassa ravintolassa, joutuvat sekä asiakkaat että henkilökunta huutamaan toisilleen. (Aho, Autti & Siitonen 2009, 70; Lindgren 2005, 23; Miron & Brown 2006, 126.)

Koska etubaari on työntekijän edessä, sijoitetaan siihen eniten käytetyt työvälineet, tuotteet ja laitteet. Kuviossa 8 on kuvattu suomalaisen Mixtecín (1998) näkemys etubaarin työtason suunnittelusta. Työntekijä tekee mahdollisimman suuren osan työtehtävistään asiakaspalvelutilanteessa etubaarissa. Työpiste on sijoitettu siten, että työntekijän tarvitsee kääntää selkänsä asiakkaalle mahdollisimman harvoin. Selän takaa haetaan vain sellaisia tarvittavia tuotteita, jotka eivät mahdu työntekijän ja asiakkaan väliin. Työpisteessä pidetään vain tarvikkeita, jotka ovat välttämättömiä valmistettaessa valtaosaa myytävistä tuotteista. Vaikka kuva esittää aikansa näkemystä työpisteen sisällöstä ja mallista, pitää sen ydin paikkansa edelleen. Tämän kaltaisessa työpisteessä tuotteet valmistetaan työtasolla työntekijän edessä. Valmiit tuotteet nostetaan ylös

baaritiskille asiakkaalle valmistamisen jälkeen. (Aho ym. 2009, 67-69; Miron & Brown 2006, 127; Mixtec 1998; Winchester 2006.)



KUVIO 8. Työpistesuunnittelua vuodelta 1998. (Mixtec 1998)

Työpisteessä mahdollisimman suuri osa tarvittavista tuotteista ja välineistä sijoitetaan työntekijän ulottuville. Mironin ja Brownin (2006) mukaan työntekijän etupuolella pitäisi olla 80% tarvittavista tuotteista ja välineistä. Aho, Autti ja Siitonen (2009) avaavat prosenttilukua enemmän. Heidän mukaansa 20 % tuotteista tuo 80 % myynnistä. Siten vähintään myydyimmät 20 % tuotteista pitäisi sijoittaa työntekijän etupuolelle. (Aho ym. 2009, 67-68; Miron & Brown 2006, 128.)

Yrityksen kannalta etubaarin tärkeimmät tuotteet ovat kaatot tuotteet. Kaatot tuotteiksi nimitetään niitä alkoholeja, joita käytetään, ellei asiakas ilmoita haluavansa tiettyä merkkiä. Liikeideasta riippuen valitut kaatot tuotteet ovat yleensä edullisia tuotteita, joiden kateprosentti on suuri. Kaatot tuotteet sijoitetaan aina työntekijän etupuolelle niiden suuren menekin vuoksi. (Plotkin & Goumas 2005, 21-24; Winchester 2006.)

Välineet jotka eivät mahdu käden ulottuville, on sijoitettava mahdollisimman lähelle. Ideaalitulanteessa työntekijän ei tarvitse liikkua yhtä askelta pidemmälle työpisteeltään, eikä hänen tarvitse kääntää asiakkaalle selkäänsä. Tällöin työntekijän ei tarvitse ottaa

turhia askelia, ja hän voi keskustella asiakkaiden kanssa töitä tehdessään. (Katsigris & Thomas 2007, 99-103; Lindgren 2005, 22-24; Miron & Brown 2006, 128.)

Kuviosta 9 nähdään yksi esimerkki etubaarin järjestelyistä. Kuvassa yhdellä baaritiskillä on kaksi työpistettä, joissa molemmissa on sama varustelu. Ne on rakennettu samanlaisiksi, jotta työnteko olisi samanlaista työpisteestä riippumatta. Työpiste edustaa ns. amerikkalaista baaritiskiä, jossa juomat valmistetaan baaritiskillä (1). Työtaso (2) ei ole tuotteiden valmistamista vaan esivalmistelua ja laskutilaa varten. Speedrail (3) on kouru pulloja varten. Kourussa säilytetään niitä pulloja, joita tuotteiden valmistuksessa tarvitaan eniten. Näin ne ovat aina käden ulottuvilla ja saatavilla nopeasti sekä ergonomisesti. Etubaarissa on hyvä olla kylmätilaa (4), jotta usein tarvittavia pullotuotteita voidaan pitää kylmässä käden ulottuvilla. Työpisteen keskipisteenä on jääpala-allas (5). Laseille on esimerkissä varattu tila työpisteen vasemmalta puolelta (6), jotta työntekijä voi suorittaa työtehtäviä kahdella kädellä samanaikaisesti. Työpisteet rakennetaan usein oikeakätisiksi, jotta suurin osa työntekijöistä pystyy toimimaan niissä luontaisesti. (Katsigris & Thomas 2007, 99-103; Lindgren 2005, 22-24; Yleisradio 2003.)



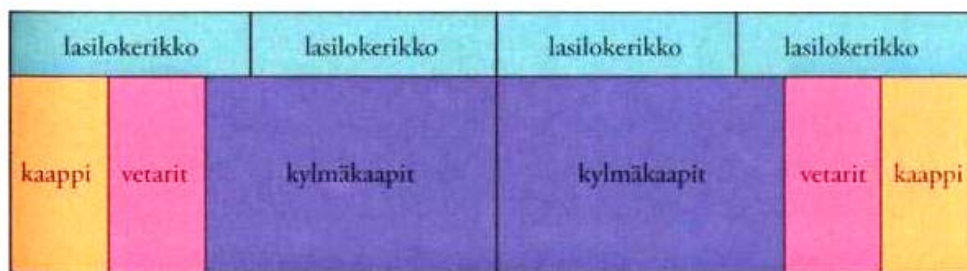
KUVIO 9. Kuva työpisteen etubaarin järjestelyistä. (Lindren 2005, 22)

Etubaari

1. Baaritiski
2. Työtaso
3. Speed Rail
4. Etubaarin jääkaapit
5. Jääpala-astia
6. Lasit työtasolla
7. Pesupiste
8. Pesukone

Jäteastiat sijoitetaan yleisimmin etubaarin alle, josta asiakkaat eivät niitä näe. Kiireisen anniskeluravintolan työpisteessä syntyy yllättävän paljon roskaa, jolloin jätteastioiden on oltava tilavuudeltaan riittäviä. Mikäli tilat antavat myöden, sijoitetaan roskakorit jokaiseen työpisteeseen työntekijän luontaisten liikeratojen mukaisesti. Näin parannetaan työergonomiaa, roskien laittaminen koriin ei vaadi askelia ja jätteet päätyvät todennäköisemmin niille tarkoitettuihin astioihin. Mitä hankalampaa roskien hävittäminen on, sitä todennäköisemmin työpiste on sotkuinen. (Aho ym. 2009, 67; Plotkin & Goumas 2005, 13.)

Työpisteessä työntekijän takana sijaitsee niin sanottu takabaari. Takabaarilla on kaksi erittäin tärkeää tehtävää: se palvelee sekä asiakasta että työntekijää. Työntekijälle takabaari on työpisteen jatke, jossa säilytetään tarvittavia tuotteita ja välineitä. Asiakkaalle takabaari profiloiki koko yrityksen. Takabaarin kunnosta riippumatta se kertoo asiakkaalle ravintolasta hyvin paljon. Siellä voi olla nähtävillä, mitä tuotteita yrityksessä myydään ja minkälaisia sekä -tasoisia juomia on syytä odottaa. Takabaarissa voi olla esillä myös hintoja tai muuta tietoa ravintolasta ja tuotteista. Työpiste profiloiki anniskeluravintolan sekä hyvässä että pahassa. (Katsigris & Thomas 2007, 103; Lindgren 2005, 23.)



KUVIO 10. Esimerkki takabaarin järjestämisestä. (Aho ym. 2009, 69)

Takabaari toimii työpisteen lähimpänä varastona. Kuviossa 10 on kuvattuna takabaarin alaosan varastoelementtejä. Takabaarin työpisteen toiminnan kannalta tärkeimpiä ovat kylmäkaapit, joihin saadaan varastoitua työpisteen volyyymiin nähden riittävästi tuotteita. Niiden viereen on kuviossa sijoitettu vetolaatikostoja. Niihin voidaan sijoittaa sellaisia tuotteita, joiden ei tarvitse näkyä asiakkaalle, mutta jotka tarvitsevat kylmävarastointia työpisteessä. Työpisteessä tarvitaan myös huoneenlämpöistä varastotilaa. Reunimmaisina oleviin kaappeihin voidaan varastoida esimerkiksi pillejä,

mausteita ja toimistotarvikkeita. Takabaarin pöytätasoa on korotettu, jolloin väliin on saatu lisää varastotilaa laseille. Koska takabaarin tarkoitus on toimia työpisteen jatkeena, se ei saa olla liian kaukana työtasosta. Palaan työpisteen mitoitukseen myöhemmin tarkemmin. (Aho ym. 2009, 67-69.)



KUVIO 11. Kuva takabaarin järjestelyistä. (Lindgren 2005, 22)

Kuviossa 11 on kuvattu yhdentyyppinen takabaari. Välittömästi työntekijän työpisteen takana sijaitsee esimerkissä kassakone (13). Kassapäätteen sijoittaminen takabaariin ei ole kaikissa liikeideoissa järkevää, koska se lisää tarvittavien askelien määrää. Kyseisessä kuvassa on kuvattu samppanja- ja cocktail -baari, jossa kahta työpistettä kohti on vain yksi kassa. Tällöin sen sijoittaminen työntekijöiden väliin selän taakse on perusteltua. Yleensä kassapääte on viisainta sijoittaa jokaiselle työpisteelle keskeiselle paikalle, jolloin työvuoron aikana tarvittavien askelten määrä vähenee. (Lindgren 2005, 22-23; Winchester 2006.)

Kassakoneen alla ovat leveät lasiovilla varustetut kylmäkaapit (9). Lasiovien taakse voidaan sijoittaa myytäviä tuotteita kylmään siten, että asiakkaat näkevät tuotteiden etiketit. Näin kylmäkaappi toimii samalla mainoksena myytävillä tuotteilla. Takabaariin on hyvä sijoittaa tavarat ja tuotteet, joita ei tarvita jatkuvasti. Näistä esimerkkinä punaviinit ja viinilasit (12) sekä kuumajuomapiste (10). Molemmat ovat kummankin työpisteen käytettävissä olematta kuitenkaan liian kaukana (Lindgren 2005, 23).

Seinää vasten sijoitettujen pullohyllyjen (11) avulla voidaan vaikuttaa asiakkaan mielikuvaan ravintolasta ja sen henkilökunnasta. Yritys voi yrittää vaikuttaa asiakkaan ostopäätökseen takabaarin pullohyllyn kautta. Tuotteiden valinnalla ja niiden

sijoittamisella pystytään ohjaamaan myyntiä parempi katteisiin tuotteisiin. Karttunen (2009) mukaan myytävät tuotteet tulee ryhmittää takabaarin hyllyihin kuvion 12 mukaisesti. Tuotteet on jaettu ryhmiin, jolloin asiakkaan on helppo vertailla valikoimaa esimerkiksi votkien välillä. Premium-tuotteilla tarkoitetaan kalliimpia luksustuotteita, joille taataan hyvä näkyvyys ylimmältä hyllyltä. Ylimmällä hyllyllä on kuluttajan silmissä suurempi arvo, jolloin sinne on syytä sijoittaa hinnaltaan arvokkaammat tuotteet. (Aho ym. 2009, 69; Karttunen 2009; Plotkin & Goumas 2005, 27-28.)

Hyvin suunniteltu takabaari auttaa henkilökuntaa pitämään kirjaa varastossa olevista tuotteista. Kun työpisteen hyllyille mahtuu useampi pullo syvyysuunnassa, takatiloissa ei tarvita niin paljon varastotilaa. Lisäksi työpisteestä ei tarvitse lähteä hakemaan uutta pulloa, kun niitä mahtuu riittävästi takabaariin työvuoroa varten. Tuotteille voidaan määrittää näköhavaintoon perustuva par-level, jolloin tiedetään hyllyä vilkaisemalla mitä tuotteita täytyy tilata lisää. (Aho ym. 2009, 67-69; Lindgren 2005, 23; Plotkin & Goumas 2005, 28-30.)

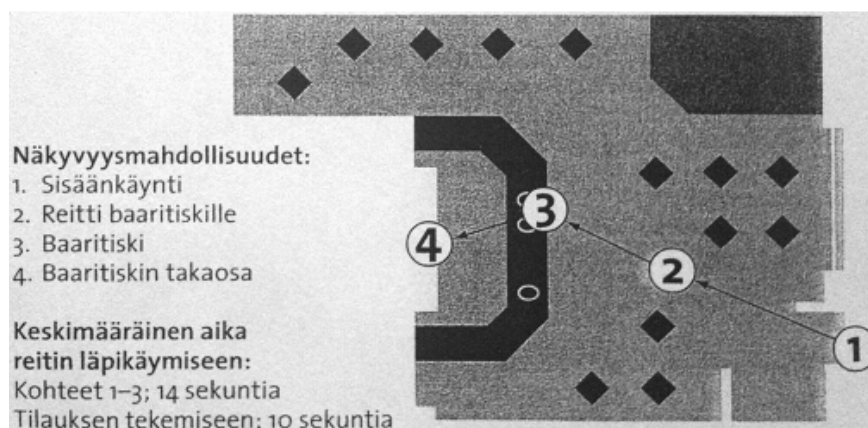
Premium tuotteet ja vähemmän myyvät alkoholit		
Liköörit ja tummat alkoholit	Markkinoitava tuote #1	Maustetut kirkkaat alkoholit
Liköörit	Markkinoitava tuote #2	Neutraalit ja maustetut kirkkaat alkoholit

KUVIO 12. Takabaarin tuotteiden järjestäminen myynnillisesti tärkeiden tuotteiden ympärille takabaarin hyllyillä. (Karttunen 2009)

Keskeisimmän aseman saavat markkinoitavat tuotteet #1 ja #2 (kuvio 12). Esimerkissään Karttunen (2009) käytti Koskenkorvaa (#1) ja Jaloviinaa (#2). Keskellä ja alhaalla sijaitsevat ryhmät ovat ne takabaarin osat, joista heräteostot tehdään useimmin. Tämän vuoksi takabaariin sijoitetaan useita pulloja samoja markkinoitavia tuotteita, jolloin niiden näkyvyys paranee. Winchesterin (2006) mukaan heräteostokset tehdään silmän korkeudelta. Eli eniten kiinnostusta herättävät tuotteet, jotka ovat katsojan silmien korkeudella. (Karttunen 2009; Winchester 2006.)

Takabaarin tärkein tehtävä on toimia myynnin apuvälineenä. Tuotteiden järjestyksellä on väliä niiden myynnin ja houkuttelevuuden kannalta, mutta järjestystä tärkeämpää on oikeiden tuotteiden valinta. Takabaariin ei tule sijoittaa mitään, minkä tarkoitus ei ole aikaansaada lisämyyntiä. Sinne sijoitettavien laitteidenkin on oltava myyvän näköisiä. Takabaariin sijoitetut työvälineet, kuten tehosekoitin, ovat käynnissä ollessaan parasta mainosta valmistettavalle tuotteelle. Laitteen liike ja ääni herättävät asiakkaissa mielenkiinnon. Esimerkiksi siirapit on syytä sijoittaa muualle kuin takabaariin. Siirapit eivät tuo yritykselle rahaa eivätkä lisää myyntiä, jolloin niitä ei tarvitse pitää esillä. Takabaarin näyteikkuna on varattu myyville ja myytävälle tuotteille. (Winchester 2006.)

Kun asiakas astuu sisään anniskeluravintolaan, hän aloittaa prosessin kulkiessaan ulko-ovelta baaritiskille. Kuluttajatutkimusten (Manninen 2006) mukaan asiakkaan ostoksen valintaprosessi anniskeluravintolassa alkaa jo ovelta. Asiakkaan ostopäätökseen voidaan siis vaikuttaa aktiivisesti markkinointimateriaaleilla ja ravintolan suunnittelulla. Kun asiakkaalla on suora reitti ja näkyvyys ovelta takabaariin, on siellä olevilla tuotteilla mahdollisimman pitkä aika vaikuttaa ostopäätökseen. Kuviossa 13 nähdään kuluttajan reitti päätöksen tekoon. Hän viettää suuren osan päätöksentekoaikastaan matkalla baaritiskille, ja siksi asiakkaan ostopäätökseen on voitava vaikuttaa jo ennen tiskille tuloa. Esimerkiksi Karttusen (2009) ehdotuksen mukainen yhden tai kahden markkinoitavan tuotteen nostaminen suureen rooliin takabaarissa tuo näille tuotteille lisää näkyvyyttä. (Karttunen 2009; Manninen 2006, 20.)



KUVIO 13. Kuluttajan reitti päätöksen tekoon anniskeluravintolassa. (Manninen 2006, 20)

2.4 Työpisteen mitoitus

Baaritiskin ja työpisteen mittoja suunniteltaessa on hyvä muistaa, että anniskeluravintolassa neliöt ovat kalliita. Asiakaspaiikkoja pitää saada tilaan kuin tilaan mahdollisimman paljon. Hukatut neliöt vaikuttavat yrityksen toimintaan pahimmillaan vuosikausia. Hyvin mitoitettu baaritiski ja työpiste ovat kompakteja ja tilaa säästäviä. Suunnitteluun ja mitoitukseen kannattaa siis käyttää riittävästi aikaa. (Dieta 2004, 2.)

Työpisteessä voidaan säästää tilaa esimerkiksi valitsemalla 55 senttimetriä syvät laitteet ja kalusteet tavanomaisen 65 senttiä syvien sijasta. Kun työntekijä pääsee 10 senttimetriä lähemmäksi asiakasta, hänen ei tarvitse kurotella ojentaessaan juomia. Asiakasta voidaan tuoda lähemmäksi työntekijää myös rakentamalla baaritiski osittain työpisteen päälle. (Dieta 2004, 2; Lindgren 2005, 24.)

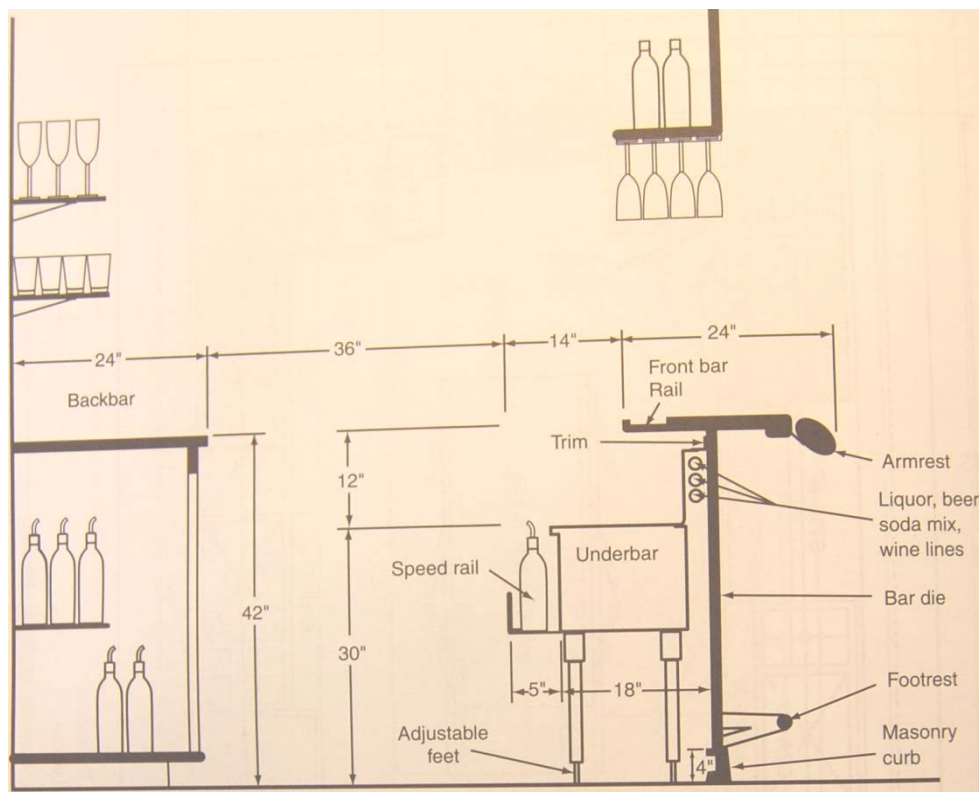
Koska baarin laitteiston ja kalusteiden taakse on pystyttävä sijoittamaan talotekniikkaa, kuten vesiputkia, sähköjohtoja sekä viemäreitä, on työpisteen kokonaissyvyys laitteistoa suurempi. Etubaarissa kalusteiden ja baaritiskin väliin on varattava 15 senttimetrin tila johtoja ja putkia varten. Takabaarissa 10 sentin tekninen tila jätetään takaseinän ja laitteiden väliin. Tähän tilaan talotekniikka on helppo asentaa ja tulevat huollot sekä mahdolliset muutokset nopeutuvat, kun putket on koteloitu rungon sisään. Rungon sisään asennettujen putkien ja johtojen etuja on lisäksi työpisteen puhtaanapidon helppous. Kun johdot eivät ole siivouksen tiellä eivätkä kerää likaa, on lattia nopeampi pitää puhtaana. (Dieta 2004, 2.)

Lattiakaivot on sijoitettava siten, että ne ovat helposti puhdistettavissa. Niiden sijainnin määrittää ympärillä oleva laitteisto. Jäälaitteisto ja pesukone tarvitsevat työpisteessä viemäröintiä, joten niiden läheisyyteen sijoitetaan myös lattiakaivot. Kaivot on hyvä sijoittaa siten, että niistä 1/3 on näkyvissä ja 2/3 piilossa laitteiden ja kalusteiden alla. Koska vettä saattaa valua myös lattialle, on lattia pinnoitettava vettä eristävällä materiaalilla. Se ulotetaan aina takaseinään saakka 20 sentin korkeuteen, jolloin minimoidaan vesivahinkojen riski. (Dieta 2004, 2.)

Työtason korkeus riippuu käytettävän työpisteen mallista. Olemassa olevat suositukset seisomatyön korkeudesta (Työterveyslaitos 2002) toimivat myös ravintola-alalla. Uudempien laitteiden ja kalusteiden korkeus on portaattomasti säädettävissä, mutta ei

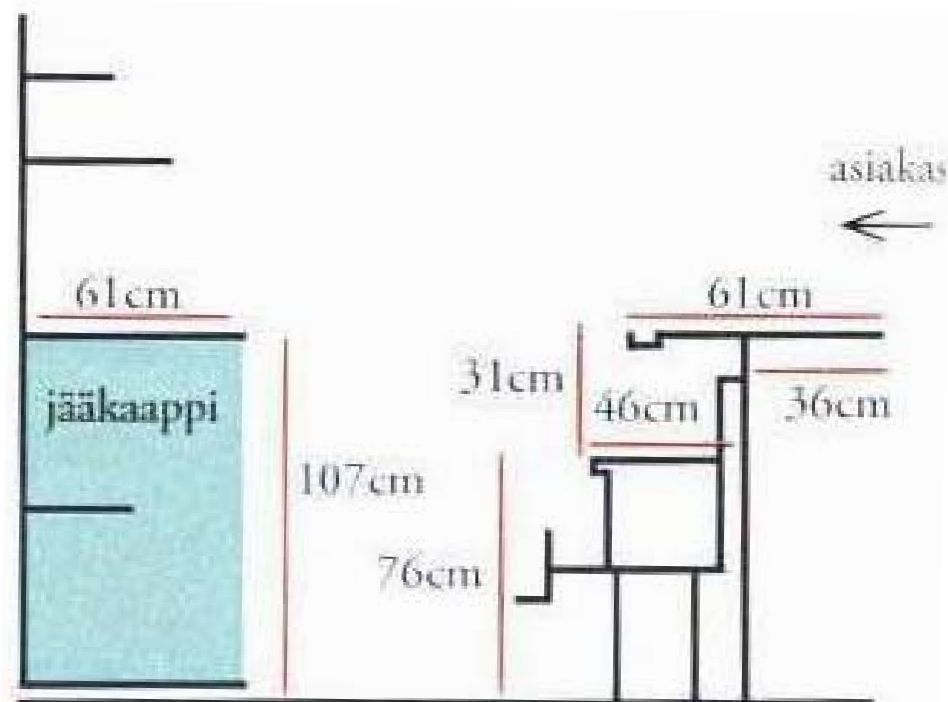
kuitenkaan työvuoron aikana. Kun korkeus on valittu, siinä myös yleensä pysytään eikä esimerkiksi miesten ja naisten korkeuserosuosituksia voida aktiivisesti ottaa huomioon. (Lindgren 2005, 24; Työterveyslaitos 2002.)

Perinteisen mallisen työpisteen korkeudeksi suositellaan 90 senttimetriä. Tällöin ensisijaiset työtehtävät, lähinnä juomien valmistaminen, tehdään lähellä kehoa. Työntekijä joutuu kuitenkin kurottelemaan nostaessaan juomia asiakkaalle. Työpiste voidaan suunnitella siten, että ensisijaiset työtehtävät voidaan tehdä 10-30 sentin päässä työtason reunasta. Baaritiskille joudutaan tällöin kuitenkin kurottamaan, koska työtasojen kalusteet ja laitteet ovat 55-65 senttiä syviä. Tämän lisäksi tekniset tilat vievät 15 senttiä, jolloin välimatka asiakkaaseen kasvaa 70-80 senttimetriin. Baaritiski voidaan rakentaa osittain työpisteen päälle, mutta tämän muotoisessa työpisteessä se tarkoittaa pöytäpinta-alan hukkaamista, koska baaritiskin suosituskorkeus on vain 7-10 senttiä työtasoa korkeammalla. (Dieta 2004, 2; Plotkin & Goumas 2005, 9; Työterveyslaitos 2002.)



KUVIO 14. Työpisteen sivuprofiili tuumamitoilla. (Katsigris & Thomas 2007, 102)

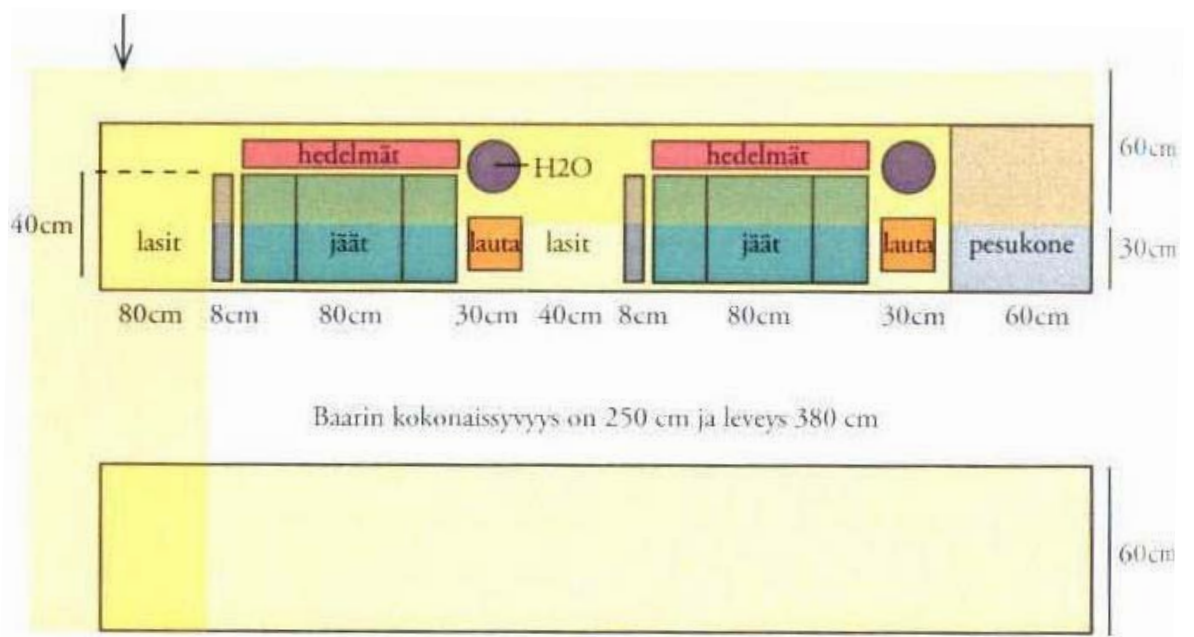
Amerikkalaisessa työpistemallissa juomat valmistetaan korkeammalla työtasolla ja kauempana kehosta. Ensisijaiset työtehtävät suoritetaan suositusten mukaan 107 senttimetrin korkeudella. Tämä on lähellä miesten tarkkuutta vaativan seisomatyön korkeussuosituksen ylärajaa. Baaritiskillä oleva työtaso sijaitsee suositusten mukaan 30-35 sentin päässä työpisteen reunasta. Tämä on hieman kauempana kuin suositellaan. Työntekijä joutuu työskentelemään enemmän kyynärvarret irrallaan kehosta. Koska juomat valmistetaan baaritiskillä, on niiden siirtäminen asiakkaalle vaivatonta. Työpisteestä asiakkaalle on matkaa enää noin 30 senttiä. Yhteensä matka on siis 60-65 senttimetriä, joka on toissijaisten työtehtävien suosituksen rajoilla. Baaritiskin suosituskorkeus on työpisteen mallista riippumatta 107-110 senttimetriä. Kuvioissa 14 ja 15 kuvattu kaksi hieman toisistaan eroavaa amerikkalaismallista työpistettä mittoineen. (Dieta 2004, 2; E-Facts 45 2007, 6; Katsigris & Thomas 2007, 102; Plotkin & Goumas 2005, 9.)



KUVIO 15. Toinen työpisteen sivuprofilii mittoineen. (Aho ym. 2009, 70)

Työpisteen halki kulkevan käytävän leveydestä löytyy eri lähteistä useita erilaisia mittoja. Kaikki lähteet ovat kuitenkin yhtä mieltä siitä, ettei käytävä saa olla liian leveä. Mitat vaihtelevat 75-100 sentin välillä. Leveämpi käytävä mahdollistaa toisen

työntekijän ohittamisen työpisteessä ilman häiriötä, mutta pidentää matkaa takabaarille yhdellä askeleella. Fosterin (1998) mukaan käytävän optimaalinen mitta on 75 senttiä. Tällöin takabaarin kylmäkaappien ovet mahtuvat aukeamaan ongelmitta ja työntekijät säästävät askelia. Kiireisenä iltana työntekijä säästää yli kilometrin askelissa ja pystyy tarjoilemaan tunnissa viidestä kymmeneen juomaa enemmän. Kuviossa 16 on esitelty amerikkalaismallinen työpiste ylhäältäpäin. Kuviossa käytävän mitta on 100 senttimetriä. Kapeampi työpiste säästää lattianeliöitä asiakaskäyttöön. (Aho ym. 2009, 68; Dieta 2004, 2; Foster 1998; Plotkin & Goumas 2005, 9.)



KUVIO 16. Työpiste mittoineen ylhäältä kuvattuna. (Aho ym. 2009, 68)

Anniskeluravintolan työpistesuunnittelua varten ei ole olemassa kiveen kirjoitettuja oikeita mittoja. On olemassa eri aloille tehtyjä suosituksia, joita voidaan soveltaa käyttäjän mittojen kautta ravintola-alan tarpeisiin. Työpisteistä on olemassa suunnittelun avuksi suositusmittoja, jotka olen koonnut seuraaviin taulukoihin. Taulukossa 2 on kuvattu baaritiskin, taulukossa 3 työpisteen ja taulukossa 4 takabaarin fyysisiä mittasuosituksia eri lähteistä.

TAULUKKO 1. Baaritiskin mittoja eri lähteistä. (Aho ym. 2009, 68 - 70; Katsigris & Thomas 2007, 102; Plotkin & Goumas 2005, 9)

	Plotkin & Goumas	Katsigris & Thomas	Aho, Autti & Siitonen
Baaritiski	cm	cm	cm
syvyys	61	61	61
korkeus	107	107	107
syvyys baaritiskin reunasta takaseinään	231	249	250

TAULUKKO 2. Työpisteen mittoja eri lähteistä. (Aho ym. 2009, 70; Katsigris & Thomas 2007, 102; Plotkin & Goumas 2005, 9)

	Plotkin & Goumas	Katsigris & Thomas	Aho, Autti & Siitonen
Työpiste	cm	cm	cm
syvyys	46	46	46
syvyys pullokourun kera	58-61	58	
korkeus	76	76	76
korkeus työtasosta baaritiskille	30	30	31
pullokorun syvyys	13-15	13	
työpisteen käytävä	75-90	91	100
työpisteen reunasta baaritiskin työtasolle	35	35	30

TAULUKKO 3. Takabaarin mittoja eri lähteistä. (Aho ym. 2009, 70; Katsigris & Thomas 2007, 102; Plotkin & Goumas 2005, 9)

	Plotkin & Goumas	Katsigris & Thomas	Aho, Autti & Siitonen
Takabaari	cm	cm	cm
syvyys	61	61	61
hyllyjen syvyys	30-40	30	
korkeus	107	107	107

2.5 Työtilat

Työpisteen on istuttava ravintolan yleisilmeeseen visuaalisesti ja fyysisiltä mitoiltaan. Työpisteen muotoa ja sijoittamista suunniteltaessa huoltoreittejä ei aina osata ottaa huomioon. Henkilövirran suunnittelu ravintolassa erittäin tärkeää. Baaritiski ja työpiste pyritään rakentamaan mahdollisimman kompakteiksi, jotta niiden sisältä löytyisi lähes kaikki tarpeellinen. Niiden sisälle ei kuitenkaan aina pystytä varastoimaan kaikkia työvuoron aikana tarvittavia tuotteita ja välineitä. Varastotilojen sijoittelu suhteessa baaritiskiinkin sekä huoltoreitit on suunniteltava siten, että niiden käyttö on mahdollista ruuhka-aikoina. Huoltoreittien ei tule kulkea asiakastilojen halki, mikäli ravintolan tilat mahdollistavat sen. (Katsigris & Thomas 2005, 96; Lindgren 2005, 22-23; Mixtec 1998.)

Henkilökunnan sujuva liikkuminen ravintolan eri osiin työvuoron aikana on tärkeää nopean palvelun kannalta. Kulkuväylä työpisteeseen on oltava esteetön myös ruuhka-aikoina. Työpisteen sisäänkäynnin sijoittamiseen ei usein kiinnitetä tarpeeksi huomiota. Siitä voidaan joutua kuljettamaan työvuoron aikana kiireessä raskaita taakkoja, jolloin sen on oltava riittävän leveä. Kulkureitit on hyvä sijoittaa sellaiseen osaan baaritiskiä, jossa on vähiten asiakasvirtaa. (Plotkin & Goumas 2007, 13.)

Varastot ovat yrityksen eri operaatioille elintärkeitä. Riittävät varastotilat varmistavat etteivät tuotteet lopu kesken työvuoron. Kun varastoissa on tarpeeksi tilaa tuotteille, ovat ne paremmin siivottavissa ja tuotteiden siirtely on sekä helpompaa että nopeampaa. Mikäli työpisteessä ei ole tarpeeksi tilaa työvuoron aikana tarvittaville tuotteille ja tavaroille, on varastot sijoitettava työpisteiden lähelle. Huoltoreitit varastoihin on suunniteltava siten, että taakkojen siirtäminen varastoista työpisteeseen on mahdollisimman vaivatonta myös ruuhka-aikoina. (Plotkin & Goumas 2005, 13; Työterveyslaitos 2005d.)

Työterveyslaitoksen (2002) mukaan mitoitussuositukset kulkuteille ovat seuraavat:

- Yksisuuntaisen henkilökulkutien on oltava vähintään 60 senttimetriä leveä.
- Yksisuuntaisen taakkojen kuljettamiseen varatun kulkuväylän on oltava 30 senttiä leveämpi kuin kannettava taakka.
- Kahteensuuntaan kuljettavan väylän minimileveys on 120 senttimetriä.
- Taakkoja kahteensuuntaan kannettaessa käytävän tulee olla kaksikertaa yksisuuntaista leveämpi.
- Hätäpoistumiestien on oltava vähintään 90 senttiä leveä.

(Työterveyslaitos 2002.)

Oviaukoille ja portaille on olemassa vastaavat suositukset. Henkilöliikenteelle tarkoitettujen ovien tulee olla vähintään 80 senttimetriä leveitä, komeroiden oville riittää 60 senttiä. Korkeudeksi suositellaan vähintään kahta metriä. Hätäpoistumisteiden ovien täytyy avautua hätäpoistumissuuntaan. Portaiden nousukulma ei saa ylittää 45° kulmaa, jos niissä kannetaan taakkoja. Askelmien korkeudeksi suositellaan 17 senttiä ja syvyydeksi 29 senttiä. Portaot eivät saa luistaa ja niiden etureunan on oltava selvästi havaittava. (Työterveyslaitos 2002.)

2.6 Työpisteen laitteiden valinta ja hankinta

Jotta liikeidean mukaiset tarpeelliset laitteet osataan valita, on jo suunnitteluvaiheessa syytä kartoittaa niiden todellinen tarve. Mikäli uusiin laitteisiin investoidaan, on hankinnan kohteen on tuotava yritykselle jossain muodossa hyötyä. Se voi nopeuttaa työskentelyä ja palvelua, parantaa tuotteen laatua, tuoda lisäarvoa tuotteelle, mahdollistaa useamman tuotteen saman aikaisen valmistamisen ja/tai tuoda yritykselle lisää tuottoa. Eri työvälineet voidaan määritellä pakollisiksi, todella tarpeellisiksi tai tarpeellisiksi. Näin hankintoja voidaan tarvittaessa jaksottaa ja yritykselle tärkeimmät työvälineet hankkia ensin. (Mill 2007, 240; Plotkin & Goumas 2005, 15.)

Laitehankintojen tarpeen kartoittamista varten on kehitetty myös laskentakaavoja. Khan (Mill 2007) ehdottaa laskentakaavaa uuden laitteen tarpeen määrittämiseksi. Kaavassa H tarkoittaa laitteen laskettua arvoa, L laitteen odotettua käyttöikää, A vuotuista säästöä henkilöstökuluissa, B vuotuista materiaalisäästöä, C laitteen ostohintaa mukaanlukien

asennuksen, D vuotuisia kuluja laitteen käytöstä, E vuotuisia huoltokuluja, F ennustettua vuotuista tuottoa laitteen ostohinnalle (C) mikäli se olisi muutoin sijoitettu ja G laitteen myyntihintaa käytettynä. Mikäli H on suurempi kuin 1, on laite hankkimisen arvoinen. (Mill 2007, 241.)

$$H = \frac{L \times (A + B)}{C + L \times (D + E + F) - G}$$

Hankittavien laitteiden on toimittava tuottavasti. Niiden kapasiteetin on oltava riittävä haluttua operaatiota varten. Mikäli jonkin tuotteen menekki on suuri, on sille järkevää investoida riittävä tuotantokapasiteetti. Optimaalinen päätös laitteen hankinnalle on, että siitä hyötyvät niin yritys, työntekijä kuin asiakaskin.

(Mill 2007, 239; Plotkin & Goumas 2005, 15.)

Hankittavien laitteiden turvallisuuteen ja hygieenisyyteen on kiinnitettävä huomiota. Kun kalliiseen laitteeseen on sijoitettu, ovat sen heikkoudet läsnä koko käyttöiän. Laitteessa ei saa olla teräviä reunoja tai ulokkeita, huonosti eristettyjä sähköjohtoja eikä vuotavia putkia. Käytettyjä laitteita hankittaessa niiden kuntoon on syytä kiinnittää erityistä huomiota. Pienet virheet laitteissa tai niiden suunnittelussa voivat aiheuttaa paljon harmia vuosien varrella. Työtuntien käyttäminen turhaan laitehuoltoon maksaa yritykselle myös rahaa. (Plotkin & Goumas 2005, 16.)

Laitteita valitessa kannattaa vaatia, että niiden alle jää 15 senttimetrin korkuinen siivoustila. Tämä mahdollistaa paremman hygienian työpisteessä. Kun työpiste voidaan siivota usein myös hankalista paikoista, ei likaa ja hajua pääse kertymään. Työpisteen alle valunut sokerinen juoma alkaa haista, jos sitä ei pysty siivoamaan. (Dieta 2004, 2.)

2.6.1 Jäälaitteet

Jäät ovat elintärkeä osa anniskeluravintolan toimintaa. Jäät vaikuttavat myytävien tuotteiden makuun, ulkonäköön, tarjoiluun, katteisiin sekä laatumielikuvaan. Yrityksen on mahdollista hankkia jäitä valmiina tai investoida jääpalakoneeseen, joka tuottaa jäitä ravintolan tarpeisiin. Yleensä jäiden ostaminen ei ole kannattavaa, koska jääpalakone

tuo toiminnalle omavaraisuutta, varmuutta, säästää kustannuksia ja työaika. (Plotkin & Goumas 2005, 15-16.)

Jääpalakonetta valitessa tärkein kriteeri on tuotantokapasiteetti. Ravintolan jäiden tarve pitää pystyä arviomaan laitetta hankittaessa. Oma tarvetta voi arvioida myytävien tuotteiden määrän perusteella. Kun oma tarve on selvitetty, voidaan vertailla eri koneita. Laitteen tiedoissa ilmoitetaan sen päivittäinen tuotantokapasiteetti. Esimerkiksi Tirkkosen (Lindgren 2005) mukaan jokaista myytävää tuotetta kohti on varattava 100 grammaa +20 % jäitä. Katsigrisin ja Thomasin (2007) mukaan jäitä on laskettava asiakasta kohden vielä tätäkin enemmän. Heidän mukaansa jokaista tuotetta varten on oltava 150 grammaa + 20-25 % jäitä. (Katsigris & Thomas 2007, 134-135; Lindgren 2005, 23.)

Katsigris ja Thomas (2007) ehdottavat jääpalakoneen kapasiteetin arvioimiseksi laskentakaavaa. Ensimmäisenä arvioidaan ravintolan viikottainen asiakasmäärä (A). Kun asiakasmäärä on arvioitu, arvioidaan mikä on riittävä määrä jäitä asiakasta kohti. Jäitä on heidän mukaansa oltava asiakasta kohti päivässä 1,35 kg. Tästä määrästä kolmannes riittää kolmeen tuotteeseen, toinen kolmannes sulaa ja viimeinen kuluu työvaiheisiin sekä muihin jään käyttötarpeisiin. Kun tiedetään viikon tarve, saadaan päivittäinen tarve jakamalla. Päivittäiseen tarpeeseen lisätään 25 %:in vara hävikille ja asiakasmäärien kasvulle. Kaavassa 2 X on jäiden päivittäinen tarve. Anniskeluravintolassa päivät eivät ole samanlaisia, joten viimeisenä täytyy varmistaa että laskettu määrä riittää myös ruuhkahuippuina. (Katsigris & Thomas 2007, 136-137.)

$$X = \frac{A \times 1,35 \text{ kg}}{7} \times 1,25$$

Jääpalakonetta valitessa on syytä huomioida laitteen valmistamien jäiden muoto. Koneet tuottavat vain yhdenmuotoisia jäitä. Joissakin laitteissa jääpalojen kokoa voi muuttaa, mutta muoto pysyy samana. Jääpalan koko vaikuttaa ratkaisevasti siihen, miten ne käyttäytyvät lasissa. Eri kokoiset ja muotoiset jäät vaikuttavat myös tuotteiden ominaisuuksiin. Suuret ja kiinteät jääpalat sulavat hitaasti, mutta eivät pakkaudu tasaisesti lasiin. Niiden käyttö tehosekoittimissa saattaa lyhentää laitteen käyttöikä. Suuret jäät ovat parhaimmillaan esimerkiksi viskilaseissa, missä ne jäädyttävät juoman

tehokkaasti ja sulavat hitaasti. Pienemmät jäät sulavat nopeammin, mutta pakkautuvat lasiin paremmin. Näin lasin tilavuus pienenee, jolloin käytetyn mikserin määrä pienenee. Oikein valittu jääpalan koko vaikuttaa myytävien tuotteiden katteisiin. Jääpalan muoto vaikuttaa myös sen käyttäytymiseen lasissa. Pyöreiden jäiden väliin jää enemmän tilaa kuin suorakaiteenmuotoisia käytettäessä. Pyöreiden jäiden päälle kaadettava neste roiskuu helposti lasista työpisteeseen. Roiskeet lisäävät hävikkiä, vaikeuttavat siivoamista ja hidastavat palvelua. (Katsigris & Thomas 2007, 136-138; Plotkin & Goumas 2005, 15.)

Mikäli ravintolassa käytetään jääpalojen lisäksi jäämurskaa, on mahdollista investoida erilliseen jäämurskaa valmistavaan koneeseen tai ostaa jääpaloja murskaava mylly. Laittevalintaa ohjaa tarve. Mikäli jäämurskaa käytetään niin paljon, että sen tuottaminen murskaamalla ei ole kustannustehokasta, on syytä investoida jäämurskalaitteeseen. (Katsigris & Thomas 2007, 136.)

Jäälaitteet sijoitetaan usein anniskeluravintolan varasto- tai takatiloihin. Sijaintia suunniteltaessa on otettava huomioon välimatka työpisteestä jääpalakoneelle. Jääpalojen noutamisen tarvetta voidaan vähentää asentamalla työpisteeseen riittävät tilat jäiden säilytykselle. Anniskeluravintolan asiakasmääristä riippuen sopivaan jääpala-altaaseen mahtuu 45 – 70 kg jäitä. (Katsigris & Thomas 2007, 134-135.)

Jäälaitteet tuottavat paljon hukkalämpöä, mikä on huomioitava niiden sijoittelussa. Jäälaitteiden toiminta heikkenee, kun ympäröivä lämpötila nousee. Laitteen sisään menevän veden lämpötila nousee ja jäähdytyksen teho laskee lämpimässä ympäristössä. Jäälaitteiden sähkönkulutus ja toimintakyky paranevat erillisestä jäähdytyksestä sekä oikeasta sijoittamisesta. Laitteiston säännöllinen huolto ja puhdistus parantavat sekä hygieniaa että toimintavarmuutta. Jääpalakoneet suositellaan huollettavaksi vähintään puolen vuoden välein. (Katsigris & Thomas 2007, 135-138; Plotkin & Goumas 2005, 15-16.)

2.6.2 Kassajärjestelmä

Kassajärjestelmä on olennainen osa jokaista anniskeluravintolaa. Sen tärkeimpiä tehtäviä anniskeluravintolassa ovat tiedonkeruu ja valvonta. Kassajärjestelmästä saadut

tiedot ovat kriittisiä yrityksen päätöksenteossa. Johto voi käyttää tietoja muun muassa työvuorojen suunnittelussa, varastonkierron seuraamisessa, tunnuslukujen laskemisessa sekä rahaliikenteen valvonnassa. Kassasta saadaan tietoa myydyimmistä tuotteista, millä hinnoilla ne myydään, kuka ne myy ja mihin kellonaikaan. Kassapääte ja –järjestelmä vaikuttavat hyvin keskeisesti työpisteen toiminnan nopeuteen. Siksi kassa on työpisteen itseoikeutettu keskipiste. (Miron & Brown 2006, 289-290; Foster 1998; Plotkin & Goumas 2005, 199.)

Ravintoloissa on yleistynyt kaksi erilaista kassajärjestelmää. Näistä tarkempaa tietoa tuottaa tietokonepohjainen näyttöpääte, joka on yhteydessä taustajärjestelmään. Tekniikan kehittyessä ja hintojen laskiessa tietokonepohjaiset kassajärjestelmät ovat levinneet ravintoloihin. Valitusta kassajärjestelmästä riippuen, voidaan eri tunnuslukuja seurata tietokoneiden kautta hyvinkin tarkasti. Tietokonetta yksinkertaisemman ja edullisemman vaihtoehdon tarjoaa perinteinen kassakone. Näitä yksinkertaisia järjestelmiä suosivat etenkin pienet yritykset, joille tietokonejärjestelmän ylläpito ei ole taloudellisesti kannattavaa tai edes mahdollista. (Katsigris & Thomas 2007, 162-164; Ninemeyer 2004, 277-278; Plotkin & Goumas 2005, 199.)

Perinteisen kassakoneen valinnan puolesta puhuvat käyttökustannukset, investoinnin kohtuullisuus, käytön yksinkertaisuus, toimintavarmuus sekä huollon saatavuus. Vaikka kassakone tallentaakin tietoa samoista asioista kuin tietokoneen ympärille rakennettu järjestelmä, sen tallentama tieto on hankalammin käytettävissä, eikä se ole yhtä tarkkaa. Taustajärjestelmään kytketty kassa automatisoi suuren osan perinteisen kassakoneen tuottamasta tiedosta. Tietokoneelta saatava tieto voidaan viedä yhteensopivien ohjelmien avulla suoraan esimerkiksi Microsoftin Office –ohjelmistoon. Kassakoneelta saatavat tiedot on käsiteltävä ja syötettävä itse manuaalisesti esimerkiksi varastokirjanpitoon. (Ninemeyer 2004, 277-278; Plotkin & Goumas 2005, 199.)

Taustajärjestelmään kytketyt kassajärjestelmät ovat kasvattaneet suosiotaan, kun tekniikka on muuttunut edullisemmaksi. Tarkempi ja helpommin käsiteltävä tieto tunnusluvuista on hyvä syy valita kassakseen tietokonepohjainen järjestelmä. Tiedolla on kuitenkin hintansa, sillä tietokonejärjestelmän alkuinvestoinnit ovat huomattavasti suuremmat kuin yhden kassakoneen. Taustakoneineen myös järjestelmän käyttökustannukset ovat suuremmat. Suuremmissa yrityksissä ja ketjuissa tiedonkäsittely ja –valvonta ovat toiminnan kannalta erittäin tärkeää. Näihin valitaan

useimmiten tietokonepohjainen järjestelmä, jotta tieto on helpommin saatavilla ja sen valvonta yksinkertaisempaa. (Katsigris & Thomas 2007, 162-163.)

Tietokonepohjaisen järjestelmän suurin kompastuskivi on sen luotettavuus. Tietokoneet on suunniteltu toimistokäyttöön, eikä niitä ole tarkoitettu kestäämään anniskeluravintoloissa vallitsevia oloja. Tietokonepohjainen kassajärjestelmä on monimutkaisempi kokonaisuus kuin kassakone, ja se voidaan suunnitella antamaan käyttäjälle enemmän paitsi tietoa, myös opastusta. Oikein toteutettuna käyttöä voidaan siis nopeuttaa ja helpottaa. Monimutkaisessa järjestelmässä on kuitenkin useita osia, joista yhteen iskenyt toimintahäiriö voi suistaa koko järjestelmän raiteiltaan. (Plotkin & Goumas 2005, 199-200.)

Erilaisille liikeideoille on kehitetty toisistaan hyvin poikkeavia kassajärjestelmiä. Tämä on huomioitava etsittäessä omalle yritykselle sopivaa järjestelmää. Hotellilla ja siinä toimivilla ravintoloilla on eri vaatimukset kuin pikaruokalalla. Omat tarpeet sekä tiedon tarkkuuden tarve on määriteltävä ennen kassajärjestelmän ostoa. Investoinneissa painotetaan usein hintaa. Kassajärjestelmän lopullisen hinnan arviointi on erittäin hankalaa. Hankintakulut saattavat moninkertaistua, jos järjestelmän käyttö vaatii usein huoltoa ja käyttäjät jatkuvaa koulutusta. Hintaa tärkeämpiä kriteerejä ovat järjestelmän luotettavuus ja ominaisuudet. Jos järjestelmän ominaisuudet ja siitä saatava tieto eivät riitä yrityksen käyttöön, on käytössä vääränlainen kassajärjestelmä. Kerran ruuhkahuippuna kaatuva kassajärjestelmä voi aiheuttaa illan myyntiin huomattavan vajeen. (Katsigris & Thomas 2007, 164; Plotkin & Goumas 2005, 200-205.)

Kassapäätteen sijoittaminen työpisteeseen asettaa omat haasteensa. Työntekijän on pystyttävä tekemään töitään mahdollisimman nopeasti ja jouhevasti. Koska jokainen myyty tuote täytyy lyödä kassajärjestelmään, päätteen sijoittaminen työpisteessä vaikuttaa ratkaisevasti työtahtiin. Hyvin sijoitettu kone on työpisteessä siten, että työntekijä yltää siihen ilman askelia. Kassapääte on siis keskeinen osa työpistettä. Päätteen sijoittamista työpisteeseen kannattaa miettiä myös valvonnan näkökulmasta. Kassalaatikossa voi olla huomattava summa käteistä. Työntekijän on voitava valvoa, ettei asiakas pääse käsiksi kassalippaaseen. Asiakas haluaa myös tietää mitä hänen rahoillaan tehdään. Kun kassalipas on sijoitettu riittävän kauaksi asiakkaista ja siten, ettei henkilökunta pysty vartalollaan peittämään rahankäsittelyä, kaikki kykenevät

valvomaan toisiaan. Asiakkaan luottamus työntekijään säilyy, eikä asiakas tartu tilaisuuteen kassalippaan jäädessä auki. (Foster 1998; Katsigris & Thomas 2007, 164.)

2.6.3 Laitteiden huoltaminen ja elinikä

Ammattikäytössä laitteiden on oltava kestäviä. Laadukkaat ammattikäyttöön tarkoitetut laitteet kestävät paremmin kovaakin rasitusta. Esimerkiksi tehokkaampi tehosekoitin valmistaa frozen-juoman nopeammin ja kestää tällaista kulutusta kauemmin. Ammattilaitteille on usein saatavilla myös varaosia ja huoltoa. Kalliin laitteen voi odottaa toimivan kauemmin, ja sen elinikää voi nostaa säännöllisellä huollolla. (Katsigris & Thomas 2007, 165.)

Laitteiden omavalvonta ja huolto on huomioitava. Helposti puhdistettavat laitteet säästävät tulevaisuudessa henkilöstökuluissa ja hygienia on parempi. Pintojen tulee hylkiä likaa ja ne on oltava helposti puhdistettavissa. Laitteiden liikuttelu ja tarvittaessa purkaminen on oltava helppoa. Näin laitteiden alle ja taakse ei pääse kertymään likaa. Laitteiden takana kulkevat sähkö- ja vesijohdot on syytä asentaa siten, että niiden puhdistus helpottuu. Pintojen ja laitteiden on oltava mahdollisimman tasaisia, eikä ylimääräisiä koloja tai rakoja saa olla. Pinnat ja tilat, jotka vaativat puhdistusta päivittäin on järjestettävä siten, että niihin on helppo päästä käsiksi. Näin puhdistusoperaatiosta saadaan mielekkäämpää ja nopeampaa, mikä säästää sekä henkilökuntaa että kuluja. (Katsigris & Thomas 2007, 165; Mill 2007, 241 & 253.)

Laitteiston huoltamisesta koituu yritykselle kuluja, mutta näillä voidaan kattaa laitteiston hajoamisista ja korjauksesta koituvia menoja. Yritykselle elintärkeän laitteen hajoaminen ruuhkahuipussa johtaa vaikeasti arvioitaviin tulojen menetyksiin. Kun ravintolalle hankitaan liiketoiminnan kannalta kriittiset laitteet jotka pystyvät suoriutumaan niille asetetuista tehtävistä, voidaan ehkäistä turhia ja arvaamattomia kuluja. Laitteiden toimintavarmuus parantaa työmukavuutta ja tekee siten työnteosta helpompaa. (Katsigris & Thomas 2007, 135-138 & 165; Mill 2007, 241 & 253; Plotkin & Goumas 2005, 15-16.)

Laitteiden elinikää voidaan parantaa säännöllisellä siivouksella ja huollolla. Laitteiden huoltamisesta koituvat menot ovat yleensä henkilöstökuluja. Siksi laitteita valitessa on tutustuttava niiden huoltoprosessiin ja siihen kuluvaan aikaan. Hieman kalliimpi mutta helpommin huollettava laite maksaa itsensä takaisin henkilöstökuluissa sekä pidempänä käyttöikänä. Kun laitteen huolto ja puhdistus on suunniteltu osaksi työvuoron tehtäviä, voidaan minimoida sen käytöstä koituvia kuluja. (Mill 2007, 253.)

2.7 Työvälineiden valinta

Työvälineitä on tarjolla monelta eri valmistajalta moneen eri tarkoitukseen. Siksi onkin syytä kartoittaa tarpeet ennen investointeja turhiin tai epäkäytännöllisiin työvälineisiin. Työvälineiden valintaan voidaan käyttää samoja periaatteita kuin koko työpisteen suunnittelussa. Liikeidean mukaisen toiminnan toteuttamiselle välttämättömät välineet on baaritiskin takaa löydyttävä, muita valitaan tarpeen ja budjetin mukaan. Tärkeimpiä ominaisuuksia työvälineille ovat käytön helppous ja nopeus, kestävyys, varaosien saatavuus sekä hinta. (Lindgren 2005, 22-23.)

Työpisteen toimivuuden lisäksi on ensiarvoisen tärkeää, että baarityöntekijällä on oikeat ja toimivat työvälineet annetun työtehtävän toteuttamiseen. Kaikkia välineitä ei jokaisesta ravintolasta tarvitse löytyä, vaan työvälineet on valittava liikeidean ja juomatuotteen mukaan. Työvälineiden tarkoitus on vähentää henkilökunnan työmäärää, helpottaa työntekoa, säästää aikaa ja näin parantaa sekä nopeuttaa palvelua. Oikeilla työvälineillä voidaan saavuttaa liikeidean mukainen, optimaalinen juomatuote. (Plotkin & Goumas 2005, 17; Regan 2003, 123.)

Valittaessa työvälineitä työpisteeseen pelkän budjetin tuijottaminen voi johtaa ajan myötä lisäinvestointeihin, mikäli valitut välineet eivät täytä liikeidean mukaisia kriteerejä. Halvempien valintojen houkuttaessa tulisi muistaa laadukkaampien tuotteiden olemassaolo niiden paremman kestävyuden vuoksi. Kuluttajille suunnattuja välineitä ei ole suunniteltu kestävään jatkuvaa ammattikäyttöä, eikä niiden takuu yleensä kata ammattikäyttöä. Ammattilaisten työvälineistä voi joutua maksamaan enemmän, mutta niiden takuu on yleensä voimassa myös ammattikäytössä. Hinnaltaan aluksi halvemmat välineet voivat rikkoutumisien ja uusien investointien myötä tulla

kalliimmiksi kuin ammattikäyttöön suunnitellut laadukkaat välineet. (Katsigris & Thomas 2007, 164-165.)

Työvälineitä valittaessa voi helposti sortua ylilyönteihin jolloin työpiste täyttyy tarpeettomista välineistä. Markkinoilla on välineitä lähes minkä tahansa työvaiheen helpottamiseksi, mutta on myös huomioitava, että kaikki markkinoilla olevat tuotteet eivät lainkaan helpota jokapäiväistä työtä. Päivastoin, usein turhat työvälineet ja tukkoon ahdettu työtila jopa hidastavat työntekoa. Työn suorittamisen kannalta tärkeimpien työvälineiden määrittäminen on tärkeää, sillä niille on mahdollisuuksien mukaan syytä olla varaosat. Mikäli joku osa hajoaa, pitää sen vaihtamisen olla kiireessäkin helppoa. (Katsigris & Thomas 2007, 165-166.)

Laadukkaat työvälineet ovat yleensä käytössä miellyttävämpiä ja helpompia huoltaa. Helposti huollettavat välineet säilyvät pidempään paremmassa kunnossa ja näyttävät edustavammilta. Asiakas saa helposti väärän kuvan yrityksestä, mikäli työvälineet eivät ole liikeideaan sopivia. (Katsigris & Thomas 2007, 164-165.)

Yleisiä työvälineitä, joiden tulisi löytyä anniskeluravintolan työpisteestä käden ulottuvilta, ovat veitset, leikkuulaudat, vaatut alkoholimitat, ravistimet, baarilusikat, jääpalakauhat, hedelmäpihdit, kaatonokat, tehosekoitin, roskakorit sekä murskain. Luetellut työvälineet mahdollistavat hyvin monenlaisten juomasekoitusten valmistamisen. Lisäksi ne tekevät työskentelystä nopeampaa ja hygienisempää. (Degroff 2002, 43; Katsigris & Thomas 2007, 145 & 148; Mixtec 1998; Plotkin & Goumas 2005, 17-19; STTV 2008, 11; Walton 2004, 96-97.)

3 TYÖERGONOMIA

Sana *ergonomia* on kotoisin kreikankielen sanoista *ergon* (työ) ja *nomos* (lait) ja tarkoittaa ”työn tiedettä”. Ergonomia tieteenä pyrkii ymmärtämään ihmisen ja järjestelmän, esimerkiksi työympäristön, vuorovaikutussuhteita. Ergonomian tieteellinen tavoite on tuottaa tutkimustietoa, teorioita, periaatteita sekä toimintatapoja työympäristöjen suunnittelijoille, jotta työ olisi mahdollisimman tehokasta ja käyttäjän hyvinvointia ajatellen optimoitu. Ergonomian tarkoitus on antaa työvälineitä työn suunnittelijoille, jotta menetelmät, työympäristöt sekä –järjestelmät olisivat yhteensopivia työtä tekevien ihmisten tarpeiden, kykyjen sekä rajoitusten kanssa. Kansainvälinen standardisointiorganisaatio (ISO) (2004) määrittelee ergonomian seuraavasti: (Ergonomian yhdistys 2000; International Organization for Standardisation 2004)

Ergonomia on tieteenala, jonka kohteena on ihmisen ja järjestelmän muiden osien vuorovaikutuksen ymmärtäminen, sekä osaamisalue, joka soveltaa teoriaa, periaatteita, tietoja ja menetelmiä suunnitteluun ihmisen hyvinvoinnin ja järjestelmän kokonaissuorituskyvyn optimoimiseksi. (International Organization for Standardisation 2004)

Ergonomialla voidaan vaikuttaa ratkaisevasti työkykyyn ja sen säilymiseen ottamalla huomioon sekä yksilön rakenne että luontaiset toimintatavat. Ergonomia tutkii ihmisen vuorovaikutusta työympäristössä olevien laitteiden ja koneiden kanssa. Ergonomisessa tutkimuksessa tutkitaan toiminnallisia kokonaisuuksia, joissa kuormitusta lisäävät yksilön ominaisuudet ja työolosuhteet. Ergonomia yhdistää useita tieteenaloja; se tutkii ihmisen fysiologisia, psykomotorisia ja sosiaalisia toimintoja sekä biomekaniikkaa. Tutkimuksen kohteita ovat myös työn kuormittavuus ja vaatimukset sekä teknologian vaikutus työhön ja sen suorittajaan. (Niskakoski 2008, 5-6.)

Budnickin (2003) mukaan ergonomistit yrittävät suunnittelulla poistaa toimintaympäristöstä sellaiset asiat, joiden suorittamisessa ihmiset eivät ole hyviä. Näin pyritään maksimoimaan ihmisen kykyä toimia. Usein ergonomiia voidaan parantaa lukuisilla pienillä keinoilla. Yksinkertaisimmillaan tavaroiden päivittäinen siirtäminen varastosta työpisteelle voidaan tehdä helpommaksi hyvällä ergonomialla. Esimerkiksi karrujen käyttäminen helpottaa operaatiota. Karrujen täytyy kuitenkin sopia

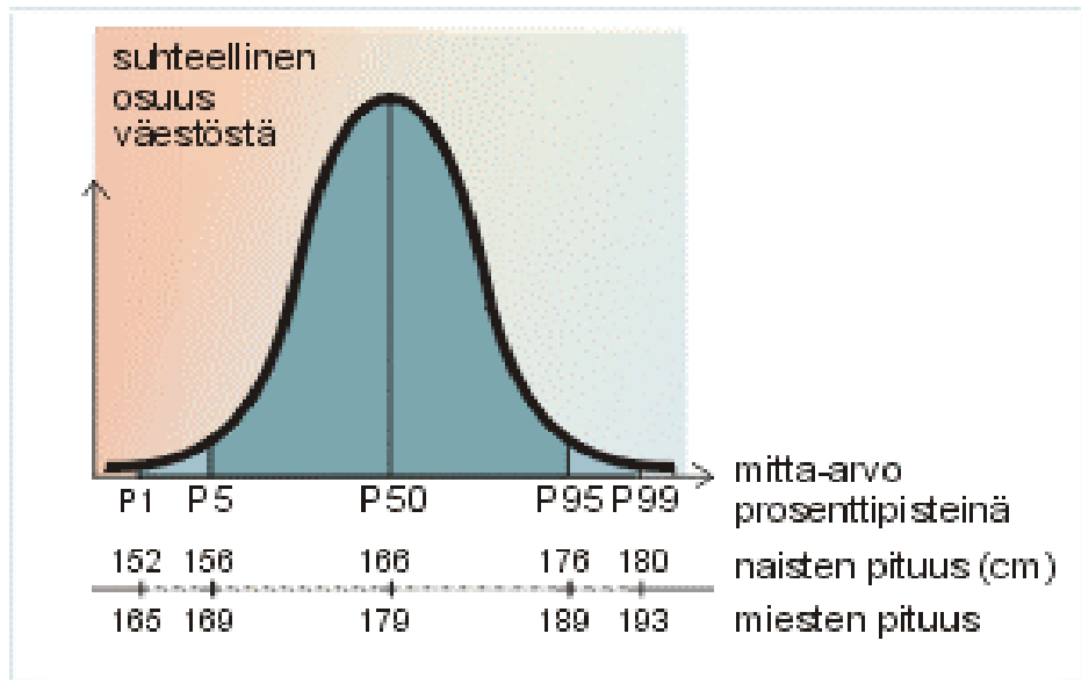
työympäristöön: niiden on rullattava helposti varastosta työpisteelle riippumatta kynnyksistä ja lattioiden materiaaleista. (Blair 2003.)

Ergonomia ei ole tärkeää ainoastaan näyttöpäätetyötä tekeville, kuten usein ajatellaan. Ergonomia on vähintään yhtä tärkeä huomioida kun työhön liittyy paljon toistuvia, samanlaisia liikkeitä, voiman käyttöä tai hankalia asentoja. Kun ääriasentoja ja työn staattisuutta saadaan vähennettyä ja työjaksoja lyhennettyä esimerkiksi tauoilla, voidaan ennaltaehkäistä toistojen aiheuttamia haittoja. (Säteri 2009, 43.)

Ergonomia voidaan jakaa yleisergonomiaan ja erikoisaloihin. Perinteisesti ergonomiassa tutkitaan työtilanteita, menetelmiä ja tuotantoa. Näiden alojen tarkoituksena on parantaa hyvinvointia, mukavuutta, terveellisyttä, turvallisuutta ja tehokkuutta. Ergonomia yhdistää yksilön, työnantajan sekä työympäristön edut pyrkimällä optimoimaan niiden vuorovaikutusta (Niskakoski 2008, 6). Tässä työssä keskityn käsittelemään työergonomiaa ergonomian eri alojen kautta, jotta työpistesuunnittelulle saadaan mahdollisimman laaja teoriapohja.

Työergonomian suunnittelun avuksi on työstetty lukuisia kansainvälisiä ja eurooppalaisia standardeja sekä lainsäädäntöä. Länsimaisen ikärakenteen muutos tulee tekemään ergonomisesta suunnittelusta lähivuosina entistä tärkeämpää. Käyttäjien ominaisuuksien huomioon ottaminen mahdollistaa työympäristöjen, tuotteiden ja palveluiden ergonomisen suunnittelun. (SFS 2005, 3.)

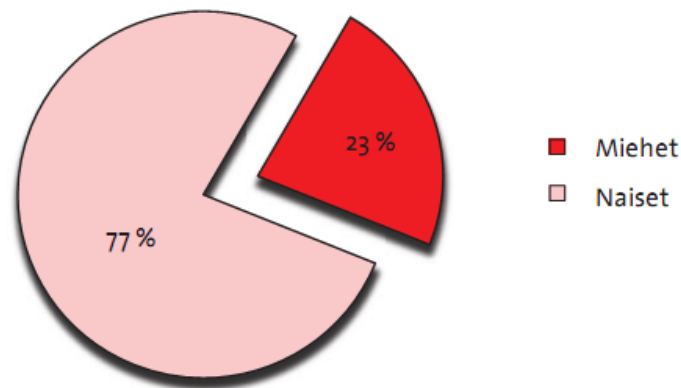
Käyttäjän ominaisuudet on syytä ottaa huomioon suunnittelussa. Yksilön ominaisuudet vaihtelevat hyvinkin paljon mm. iän, sukupuolen ja perimän mukaan. Yksilöiden mitat sisältyvät normaalijakaumaan, jolloin arvot ovat lähellä keskiarvoja, eivät ääriarvoja. Esimerkiksi USA:n väestölle 90% mitoiltaan sopiva tuote sopii myös noin 90%:lle saksalaisista, 65%:lle italialaisista, 45%:lle thaimaalaisista sekä 10%:lle vietnamilaisista. Työterveyslaitoksen (2005) tutkimuksen mukainen suomalaisten pituusjakauma selviää kuviosta 17. (Väyrynen, Nevala & Päivinen 2004, 56.)



KUVIO 17. Suomalaisten pituusjakauma väestöön suhteutettuna. (Työterveyslaitos 2005)

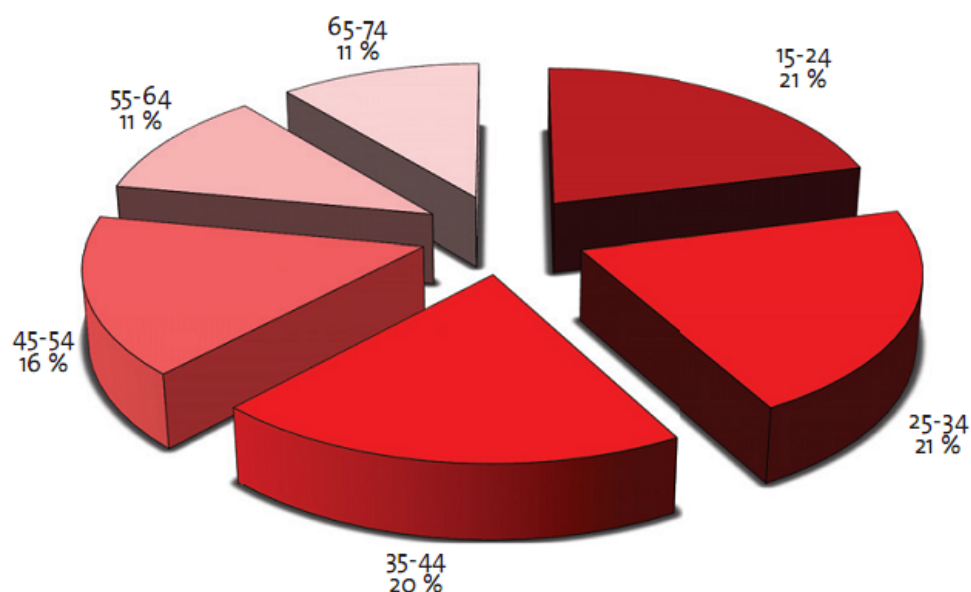
Työpistettä suunniteltaessa työntekijän kätisyyttä ei vielä tiedetä. Väestöstä vain 10 – 13% on vasenkätisiä. Koska loppukäyttäjien kätisyyksiä ei välttämättä tiedetä, on järkevämpää suunnitella työpisteet valtaväestön ominaisuuksien mukaan. Tällöin pystytään karsimaan käsien ristikkäiset liikkeet työnteosta. Esimerkiksi pullo sijoitetaan oikealle ja lasit vasemmalle puolelle työpisteessä, koska tämä järjestys on oikeakätiselle luontaisempi. (Plotkin & Goumas 2005, 10-11; Wikipedia 2009; Yleisradio 2003.)

Majoitus- ja ravitsemisalalla ergonomisessa suunnittelussa on otettava huomioon myös sukupuolijakauma, joka on Tilastokeskuksen (Kuvio 18) mukaan koko alalla vuonna 2008 huomattavan naisvaltainen. Mannisen (2009) tekemän suomalaisen baarityöntekijän profiilin mukaan miehiä kuitenkin työskentelee baaritiskin takana 63,3% ja naisia vain 36,7% vastaajista. Vaikka anniskeluravintoloiden työntekijöistä valtaosa onkin naisia, työskentelee baarien työpisteissä huomattavasti enemmän miehiä. (Manninen 2009, 5; Palvelualojen Ammattiliitto 2009, 8.)



KUVIO 18. Vuoden 2008 sukupuolijakauma majoitus- ja ravitsemisalalla. (Palvelualojen Ammattiliitto 2009, 8)

Palvelualojen työntekijät ovat kaikkiin palkansaajiin verrattuna nuoria. Kuvio 19 osoittaa ikäjakauman kaupan-, majoitus-, ravitsemis- sekä turvallisuusaloilta ja siivouksesta. Kuviossa 15-34 –vuotiaita palkansaajia on 42 %. Mannisen (2009) tutkimus vahvistaa käsitystä alan ikäjakaumasta. Sen mukaan anniskeluravintoloiden baaritiskien takana työskentelevistä peräti 64,7 % kuuluu ikäluokkaan 18-30 –vuotiaat. Vertailun vuoksi kaikkien palkansaajien keskuudesta 35 % kuuluu ikäluokkaan 15-34 –vuotiaat. Niskakosken (2008) mukaan ergonomiohjauksen määrä on työpaikoilla lisääntynyt. Varsinkin uusien ja nuorten työntekijöiden kohdalla on herätettävä kiinnostusta ergonomiaan. (Palvelualojen Ammattiliitto 2009, 6; HSE 2006, 2.)



KUVIO 19. Palkansaajien ikäjakauma kaupan-, majoitus-, ravitsemis- sekä turvallisuusaloilta ja siivouksesta vuodelta 2008. (Palvelualojen Ammattiliitto 2009, 6)

Suomalaisia tilastoja tukee myös Eurostatin (2005) tekemä tutkimus EU-alueella. 48 % horeca-alan työntekijöistä on alle 35-vuotiaita. Enemmistö työntekijöistä, 54 %, on naisia. Koska alaa pidetään soveltuvana vähän tai ei ollenkaan työkokemusta omaaville nuorille, näkyy se myös EU-tasolla alalla työskentelevien koulutustasossa. 40 % työntekijöistä ei omaa peruskoulun tasoa ylittävää koulutusta ja vain yksi kymmenestä on korkeasti koulutettu. (E-Facts 25 2008; E-Facts 79 2008.)

4 RAVINTOLA-ALAN ERGONOMISIA RISKEJÄ

Ergonomian vaikutuksia ihmiskehoon on tutkittu jo pitkään. Ergonomia on kehittynyt tieteenlajina pitkälle, ja sen avulla voidaan suunnitella käyttäjälle sopivia laitteita sekä prosesseja. Koska ergonomian tarkoitus on poistaa kitkaa työn ja sen tekijän väliltä, ovat sen välittömät vaikutukset laajat. Hyvän ergonomian avulla työstä voidaan tehdä turvallisempaa, vaalia työntekijän terveyttä, työkykyä ja työterveyttä, sekä parantaa työn tuottavuutta. Ergonomiaan panostaminen vaikuttaa sekä työntekijään että työnantajaan positiivisesti. Anniskeluravintolan työpistesuunnittelussa ergonomiaan panostaminen vaatii investointeja, mutta nämä investoinnit maksavat itsensä takaisin. Hyvän ergonomian mukanaan tuomia etuja voidaan tehostaa entisestään kartoittamalla mahdolliset riskitekijät ennakkoon. (Blair 2003; Lindgren 2005, 23; Niskakoski 2008, 30; SFS 2005, 2.)

Ravintola-ala on fyysisestä työtä, johon kuuluu rasittavia vaiheita. Työn rasittavuuteen vaikuttavat useat seikat, joista suurimmat riskinaiheuttajat ovat

- seisomatyö
- hankalat työasennot
- toistuvat liikkeet
- taakkojen kantaminen
- melu
- jaloillaan liikkuminen
- korkeuserot
- asiakkaat
- taukojen puute
- työvälineet
- työtilat
- kiire ja stressi
- työajat.

(Kuuloliitto 2009a; European Foundation. 2004, 25-28; E-Facts 79. 2008, 2, 4; HSE 2006, 1-2; IBEC.)

4.1 Fyysinen rasitus

Ravintola-alalle tyypillinen fyysinen rasitus altistaa työntekijät yläraajojen ja selän tapaturmille. Tapaturmat ja pitkäaikainen toistuva rasitus voivat johtaa lihaksiston yllirasittumiseen, jännetulehduksiin ja muihin nivelsairauksiin, kuten esimerkiksi tenniskyynerpäähän. Vaikka alalla on paljon riskejä työntekijöiden fysiikalle, on yksilöllisyys otettava huomioon. Eri kokoiset ja mittaiset työntekijät asettavat omat haasteensa fyysisen rasituksen vähentämiseksi. Työn fyysistä rasittavuutta voidaan ehkäistä työpisteiden muokattavuudella. (E-Facts 79. 2008, 2-3; Lehtelä 2005.)

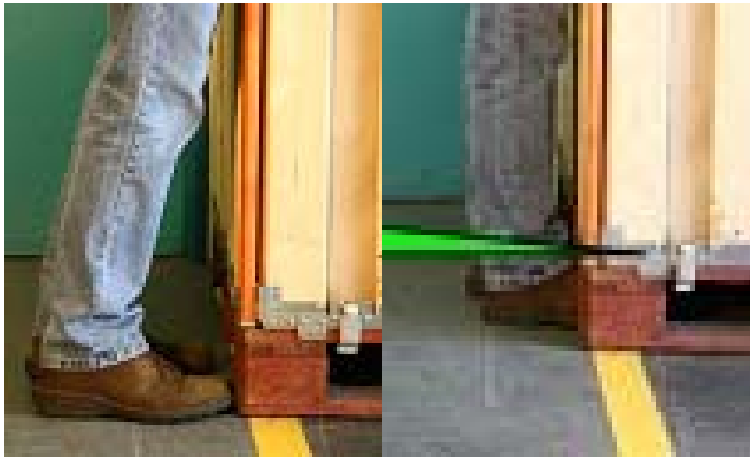
Hyvä työasento vähentää työn kuormittavuutta ja lihas- ja nivelsairauksien riskiä. Hyvässä työasennossa keho ja nivelet ovat luontaisessa asennossa, joka on työntekijän keholle vähiten rasittava. Kun nivel ei ole luontaisessa asennossa, lihaksiston on tuettava kehoa enemmän. Tällöin lihaksisto väsy nopeammin. Nivelen luonnoton asento on aina myös riski terveydelle, sillä huono työasento lisää tapaturmien riskejä. (Lighten the load. 2008, 13-17, 19.)

Anniskeluravintoloiden työpisteissä työt tehdään lähes poikkeuksetta seisten. Seisomatyössä työntekijän tulisi pystyä noudattamaan seuraavia ohjeita:

- Työntekijän on pystyttävä seisomaan suorassa.
- Varsinaiset työtehtävät suoritetaan pystysuunnassa mitattuna rystysten ja hartioden välillä, näin työntekijän ei tarvitse taivuttaa selkäänsä.
- Työskennellessä kämmenet eivät saa olla viittä senttiä kyynärpäiden alapuolella.
- Kädet työskentelevät lähellä kehoa, eikä niiden tarvitse kurotella.
- Työntekijä voi pitää hartiansa mukavassa ja rennossa asennossa.

(Blair 2003; Työterveyslaitos 2005b.)

Seisomatyössä työtason korkeuden määrittää työn laatu. Raskaassa kokoonpanotyössä työtason on oltava alempana kuin tarkkuutta vaativassa työssä. Työkohteiden on oltava sellaisella korkeudella ja etäisyydellä, että työntekijän ei tarvitse kumartua eikä kiertyä ja olkavarret voidaan pitää lähellä kehoa. Ensisijaiset työtehtävät on pystyttävä tekemään 10-30 sentin päässä työtason reunasta. Toissijaiset ja satunnaiset työliikkeet tehdään 40-60 sentin päässä työpöydän reunasta. Tarkkuutta vaativassa seisomatyössä sopivaksi työtason korkeudeksi on määritelty miehille 100-110 senttimetriä ja naisille 95-105 senttiä. Kevyessä seisomatyössä työtaso tulee olla miehillä 90-95 senttiä ja naisilla 85-90 senttiä. (E-Facts 45 2007, 6; Työterveyslaitos 2002.)



KUVIO 20. Virheellinen (vasemmalla) ja oikeanlainen (oikealla) varvastila seisomatyössä. (E-Facts 45. 2007, 6, 8)

Seisovassa asennossa työskentelevän on päästävä riittävän lähelle työpistettä. Jotta työpisteelle ei jouduta kurottelemaan, on työntekijän varpaille järjestettävä riittävä tila. Työterveyslaitoksen (2005) mukaan riittävä tila varpaille työpisteessä on 15 (k) x 15 (s) senttimetriä. European Agency for Health and Safety at Work (2007) puolestaan kehottaa jättämään tilaa (kuvio 20) 20 (k) x 15 (s) senttiä. (E-Facts 45. 2007, 6, 8.)

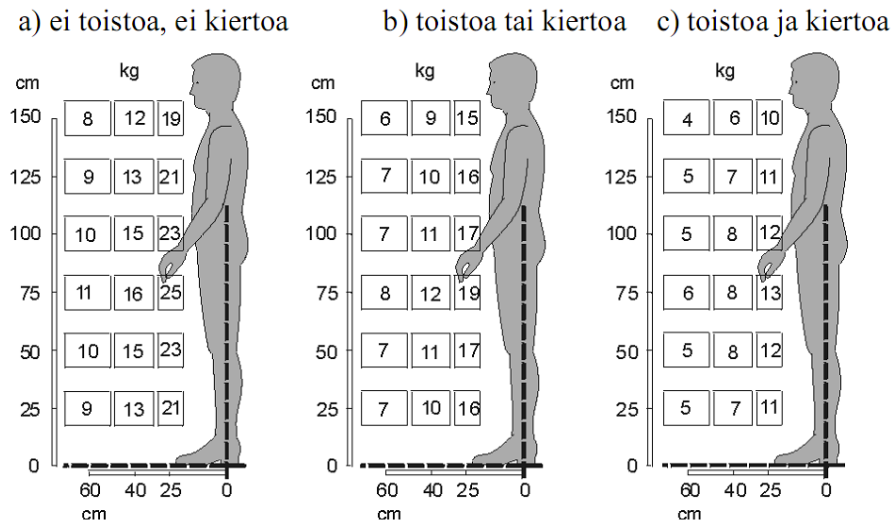
Työliikkeet, jotka toistuvat usein voivat olla työntekijälle haitallisia. Riskit lisääntyvät, mikäli

- liikkeen suorittamiseen käytetään paljon voimaa
- liikkeen suorittaminen vaatii paljon tarkkuutta
- työvälineestä joudutaan ottamaan kiinni hankalassa asennossa, jolloin ranteen asento ei ole suora
- kyynärvarsi joutuu tekemään kiertävää liikettä
- joudutaan kohottamaan käsiä selvästi irti vartalosta.

(Lehtelä 2005.)

Käsin tehtävät nostot ja siirrot ovat riski työntekijän terveydelle. Siksi työnantajan velvoite on arvioida nosto- ja siirtotyön vaaroja työpaikalla. Kun selvitys riskeistä on tehty, laaditaan sen perusteella nosto- ja siirtopisteet. Samalla nostotyön helpottamiseksi valitaan sopivat työmenetelmät ja määritetään apuvälineet. Työturvallisuuslain (738/2002) 24 § velvoittaa: ”Terveydelle haitalliset käsin tehtävät nostot ja siirrot tehdään mahdollisimman turvallisiksi, milloin niitä ei voida välttää tai keventää apuvälinein.” Nostojen ja taakkojen siirtämisen helpottamiseksi onkin syytä käyttää apuvälineitä aina, kun se vain on mahdollista. (SATSHP 2006, 4; HSE 2006, 1-4.)

Työssä tapahtuvan nostamisen yleisenä periaatteena pidetään, ettei se saa sisältää usein toistuvia nostoja käsin. Taakoille ei kuitenkaan ole Euroopan unionin sisällä säädetty tiukkoja rajoja. Ainoastaan alle 18-vuotiaille on säädetty Työministeriön päätöksellä (1432/1993) rajat taakkojen enimmäismäärille. Miehillä raja jatkuvalla nostotyöllä on 20 kg ja naisille 15 kg. Vaikka täysi-ikäisille ei olekaan säädetty tiukkoja rajoja taakoista, on koneturvallisuusstandardissa (1005-2) määritelty suosituksia erilaisille nostoille. Kuvioista 21 selviävät taakkojen enimmäissuosituksien kehon kierron sekä taakan kantoetäisyyden mukaan. Mitä enemmän kierretään, mitä korkeammalle nostetaan tai mitä useammin suoritus toistetaan sitä pienemmäksi taakan suosituspaino muuttuu. (Työterveyslaitos 2005b; Satakunnan sairaanhoitopiirin kuntayhtymä 2006, 4-5; Työsuojeluhallinto 2006, 6.)



KUVIO 21. Nostorajoja etäisyyksineen kehosta koneturvallisuus standardin (1005-2) mukaan. (Lehtelä 2005)

Mikäli taakkoja ei pystytä nostamaan käyttämällä apuvälineitä, on selkä nostettaessa pidettävä suorana, eikä se saa olla kiertyneenä sivulle. Taakkaa nostettaessa on käytettävä apuna jalkoja. Paras paikka kantaa nostettua taakkaa on rystysten tasolla, lähellä vartaloa. Ranteet on syytä pitää mahdollisimman suorina, keskivartalon lihakset tiukkoina ja vältettävä puristamista taakkaa tarpeettoman kovaa. Mikäli olosuhteet sallivat, on syytä nostaa mieluummin useita kevyitä taakkoja kuin yksi suuri. (Työsuojeluhallinto 2006, 6; Niskakoski 2008, 25; Työterveyslaitos 2005b.)

Taakan nostaminen on syytä aloittaa toimenpiteen suunnittelulla. Nostaminen on aina suoritettava työnantajan antamien ohjeiden mukaisesti ja edellä kuvattuja ergonomisia periaatteita noudattaen. Näiden lisäksi on otettava huomioon ympäristön vaikutus nostamiseen. Taakan kohottamiseen maasta, siirtämiseen sekä laskemiseen on oltava riittävästi toimintatilaa. Tarkastelemme mittatietoja myöhemmin. Ennen nostoa on oltava varmoja työpintojen soveltuvuudesta taakan käsittelyyn, arvioitava siirtämiseen käytettävä matka, vallitseva valaistus, työtilojen siisteys tapaturmaisen kompastumisen välttämiseksi sekä muut mahdolliset ympäristötekijät. Mikäli siirtäminen tapahtuu portaita pitkin, on turvallisiin toimintatapoihin kiinnitettävä entistä enemmän huomiota. (Työterveyslaitos 2005b; Työsuojeluhallinto 2006, 6; Lighten the load. 2008, 19.)

4.2 Psykososiaalinen rasitus

Psykososiaalisella rasituksella viitataan erilaisiin psyykkisiin kuormituksiin kuten työn organisoinnin mahdollisuuksiin, sosiaaliseen häirintään sekä vaihteleviin ja pitkiin työaikoihin (E-Facts 25. 2008, 1). EU-alueella tehtyjen tutkimusten mukaan ravintola-alan työ koetaan hyvin kuormittavaksi. Usein työskennellään kiireessä ja jatkuvassa asiakaskontaktissa. Asiakkaita saattaa liikeideasta riippuen olla työvuoron aikana valtavia määriä. Tämä lisää työn kuormittavuutta. Kiireestä riippumatta osa työtehtävistä vaatii suurta tarkkuutta ja keskittymistä kasvavan paineen alla. Kuormitus korostuu ravintolan ruuhkahuipuissa. Työn kuormittavuus lisää työstä johtuvaa stressiä, joka saattaa alentaa työntekijän yleiskuntoa. (European Foundation. 2004, 27; E-Facts 25. 2008; 1-2.)

Työn stressaavuuteen vaikuttavat myös ekonomiset ja taloudelliset seikat, kuten alhainen palkkataso sekä työsuhde-etuudet. Ravintola-alan yleinen arvostus koetaan EU-alueella tehtyjen tutkimusten (European Foundation 2004) mukaan alhaiseksi, mitä myös Suomessa tehty Mannisen (2009) tutkimus tukee. Alan yleinen arvostus vaikuttaa myös työntekijän omanarvontuntoon, arvostukseen sekä sosiaaliseen asemaan. Mannisen tutkimuksessa 92 % :lle vastaajista ammattilypeys oli tärkeä tai erittäin tärkeä ominaisuus. Kuitenkin heistä vain 4,2 % ilmoitti sen omaksi vahvuudekseen. Tutkimuksen mukaan vastaajien käsityksen mukaan baarimestarin ammatti ei myöskään ole erityisen arvostettu Suomessa. (Manninen 2009, 14, 16, 19-20, 30-31; European Foundation. 2004, 9-18.)

Psykologista kuormittavuutta lisäävät myös epäsäännölliset työajat. Ravintola-alalla työpäivät voivat olla hyvin eri mittaisia: osa päivistä on pitkiä ja osa lyhyitä. Työtä tehdään ajoittain useina päivinä peräkkäin ilman vapaita. Työt tehdään usein aikoina, jolloin muilla on vapaata. Oman vapaa-ajan ajoittaminen perhe-elämälle sopivaksi koetaan usein hankalaksi. Työajat hankaloittavat työn ja oman elämän tasapainottamista, eikä työntekijällä aina ole mahdollisuutta vaikuttaa omiin työaikoihinsa riittävästi. (E-Facts 25 2008.)

Henkilökunnan vähäinen määrä ja keskittyminen työn tehokkuuteen jopa ennen työntekijöiden hyvinvointia lisäävät kaikkia edellämäinittuja riskejä sekä työn kuormittavuutta. Työtaakkaa lisäävät usein myös kiireisimpiin aikoihin osuvat

sairaslomat, joiden korvaaminen voi olla hankalaa. Tämä lisää työssä olevien taakkaa entisestään. Pitkät työtunnit ja henkilökunnan puute lisäävät sekä virheitä että työstä aiheutuvaa painetta. (European Foundation. 2004, 27.)

Työn laadun ja työolosuhteiden on todettu heikentyneen ravintola-alalla vuosina 1995 ja 2000 tehtyjen tutkimusten (E-Facts 79. 2008) mukaan. Eniten heikkenivät juuri psykososiaaliset olosuhteet kuten työn vaativuus, työajat sekä työntekijän vaikutusmahdollisuudet omaan työhönsä. Työ on muuttunut stressaavammaksi ja stressiperäisten sairausten riski on kasvanut. EU-alueella horeca-alalla neljännes kaikista yli kahden viikon mittaisista sairauspoissaoloista johtuu stressiperäisistä oireista. (E-Facts 25. 2008; E-Facts 79. 2008.)

Työ horeca-alalla koostuu usein toistuvista prosesseista, jotka voivat olla monotonisia suorituksia. Työn tekeminen ei aina ole työntekijälle riittävän haasteellista, jotta työ koettaisiin mielekkääksi. Toisaalta on todettu, että hankalissa tilanteissa avun saaminen työtovereilta ja varsinkin esimiehiltä koetaan hankalaksi, mikä luonnollisesti lisää stressitekijöitä työssä. Yksi syy työn monotonisuuteen on koulutuksen puute; alalla työskentelee paljon nuoria, jotka eivät ole hankkineet ravintola-alan koulutusta. He opiskelivat jotain toista alaa ja käyvät ravintoloissa tekemässä lisätienestettä. (E-Facts 25. 2008; E-Facts 79. 2008; European Foundation. 2004, 11.)

4.3 Työympäristö

Ravintola-alalla erilaisissa toimipisteissä ja liikeideoissa työolosuhteet saattavat vaihdella paljonkin. Anniskeluravintoloissa työergonomiaan, turvallisuuteen sekä työviihtyvyyteen vaikuttavat voimakkaimmin työympäristön melu, valaistus ja lämpötila. (Mill 2007, 195-196; Työterveyslaitos 2005a.)

Työntekijät joutuvat olemaan tekemisissä erilaisten puhdistusaineiden kanssa toistuvasti työpäivän aikana, mikä saattaa aiheuttaa iho-oireita. Iho-oireita aiheuttaa myös jatkuva käsien pesu, mitä ei kuitenkaan hygienian vuoksi voi välttää. Lisäksi työntekijöiden kädet ovat jatkuvasti kosketuksissa kosteiden aineiden kanssa, ja myös tämä voi

aiheuttaa iho-oireita. Näistä johtuvia riskejä voi ehkäistä pesuainevalinnalla sekä voiteilla. (European Foundation. 2004, 26; HSE 2006, 3.)

Liian pienissä työtiloissa työskentely lisää hankalia työasentoja ja vaikeutta taakkojen kantamista. Työtiloissa on yleensä myös korkeuseroja ja rappuja, jotka hankaloittavat päivittäisiä työtehtäviä. Rappusten lisäksi liukkaat pinnat pitkin työtilaa altistavat tapaturmille. Huonot jalkineet, kuten korkokengät, ovat joillakin työpaikoilla naisilla pakollisia. Korkokengät korostavat entisestään ravintola-alan ergonomisia riskejä. (Kuuloliitto 2009a; European Foundation. 2004, 25-28; HSE 2006, 1-2; IBEC.)

Vaikka pehmeä ja himmeä valaistus ravintoloissa luo asiakkaille miellyttävän ilmapiirin, tuovat heikot valaistusolosuhteet työympäristöön riskejä. Huono valaistus on EU:n alueella ennen kaikkea ravintoloiden, baarien ja kasinoiden ongelma. Heikon valaistuksen riskeihin kuuluvat mm. kaatuminen, putoaminen, työvälineistä saadut vammat sekä silmien rasitus. (European Foundation. 2004, 25.)

Työterveyslaki (2002) määrittää, että työpaikan valaistuksen on oltava riittävän tehokas ja sopiva sekä työntekijöiden että työn edellytyksiin. Työpisteen valaistus on säädettävä tehtävän työn mukaan siten, ettei se aiheuta häiriötä esimerkiksi ravintolan saliin. Valaistuksen on kuitenkin oltava riittävä työn tarkkuuden vaatimukset huomioiden. Työterveysliiton (2005) mukaan tavallinen toimistotyö vaatii 500 luksin valotehon. Koneistustyössä käytetään tavallisesti 300-500 luksin valotehoa. Käytettävän valaistuksen on myös oltava tasaista eikä se saa välkkyä. Kun valaistus on riittävä, se auttaa havaitsemaan työtiloissa olevia vaarallisia paikkoja. Työtilan valaistusta suunniteltaessa on syytä huomioda, että ikääntynyt silmä tarvitsee enemmän valoa kuin nuori. (Mill 2007, 195-196; Työterveyslaki 2002; Työterveyslaitos 2005a.)

Valaistusta säädettäessä on otettava tehon lisäksi huomioon valon kontrasti eli työtilan valon ja varjon suhde. Huonoissa valaistusoloissa esimerkiksi kassajärjestelmän näyttö voi olla säädettynä liian kirkkaaksi, jolloin työntekijän silmät väsyvät. Millin (2007) mukaan kontrasti ei saa ylittää 3:1. Valaistus on oltava riittävän tasainen ja valo hajoitettu, että työtilaan ei lankea varjoja. Työpisteellä on hankala toimia, jos valo on sijoitettu esimerkiksi pään taakse. Tällöin työntekijän oman pään varjo voi haitata näkökykyä ja lisätä kontrastia. (Mill 2007, 195-196; Työterveyslaitos 2005a.)

Heijastukset huonosti sijoitetuista tai liian kirkkaista valoista sekä työtilan pinnoista häiritsevät työntekoa. Valot onkin sijoitettava siten, etteivät ne kohdistu suoraan työntekijän kasvoihin tai heijastu niihin jonkin pinnan kautta. Heijastukset rasittavat silmiä, väsyttävät työntekijöitä ja saattavat aiheuttaa mielialapahaa. Hyvän valaistuksen tunnusmerkkejä on myös sen säädettävyyys. Säädettävyyttä voidaan parantaa kohdevalaisimilla, himmentimillä sekä sammuttamalla ja sytyttämällä kiinteitä valaisimia. (Holmala 2008, 46; Mill 2007, 196; Työterveyslaitos 2005a.)

Anniskeluravintoloissa valaistuksella pyritään luomaan haluttu tunnelma ja samanaikaisesti mahdollistamaan henkilökunnan työnteko. Erilaisissa ravintoloissa on lisäksi toisistaan poikkeavat valaistustarpeet. Valaistuksessa on otettava huomioon tilan koko, arkkitehtuuri sekä päivänvalon vaikutus. Itsepalveluravintoloiden salissa yleisvalaistuksen tulee olla tasaista ja valaisuvoimakkuudeltaan vähintään 200 luksia. Baareissa ja pubeissa valaistus voi olla himmeämpi, ja valaistusvoimakkuus jää usein alle 50 luksin. Työpisteissä suositellaan käyttämään 300 luksin valaistusvoimakkuutta, jotta työnteko ei kärsi. Esimerkiksi portaikoissa valaistuksen tulee olla yli 150 luksia, jotta rappuset erottuvat ja niiden käyttö on turvallista. (Holmala 2008, 25-49.)

EU-alueen ravintoloissa on tutkimuksen (European Foundation. 2004) mukaan usein ongelmia melun kanssa. Erityisesti yökerhoissa, diskoissa ja kahviloissa desibelitasot nousevat liian korkeiksi. Yleisin syyppää korkeisiin äänenpaineisiin on ravintolan äänentoisto. Työolosuhteiden lisäksi suomalaiset altistuvat melulle myös vapaa-aikanaan. Näin työolojen ja vapaa-ajan yhdistetty altistus melulle on kuulolle suuri riski. (European Foundation. 2004, 25; Kuuloliitto 2009a; Heikkinen 2009.)

WHO (2007) määrittelee meluksi äänet, jotka ovat epätoivottavia ja aiheuttavat terveyshaittoja. Melulla on välittömiä haittoja yksilön toimintakykyyn, vaikka kuulo ei heti olisikaan vaarassa. Melu rasittaa ihmistä psyykkisesti ja voi heikentää kuuloa joko nopeasti tai pitkällä aikavälillä. Kommunikaatio hankaloituu, suorituskyky heikkenee ja ympäristön viihtyisyys vähenee. (Kuuloliitto 2009a; World Health Organization 2007.)

Pahimpia melusta koituvia terveyshaittoja ovat mm. tinnitus, kipu, kuuloaistin väsyminen, kuulon heikkeminen, ärsytys, haitat sosiaaliselle käyttäytymiselle, unihäiriöt, sydän- ja verisuonioireet, vaikutukset aineenvaihduntaan ja immunologiaan

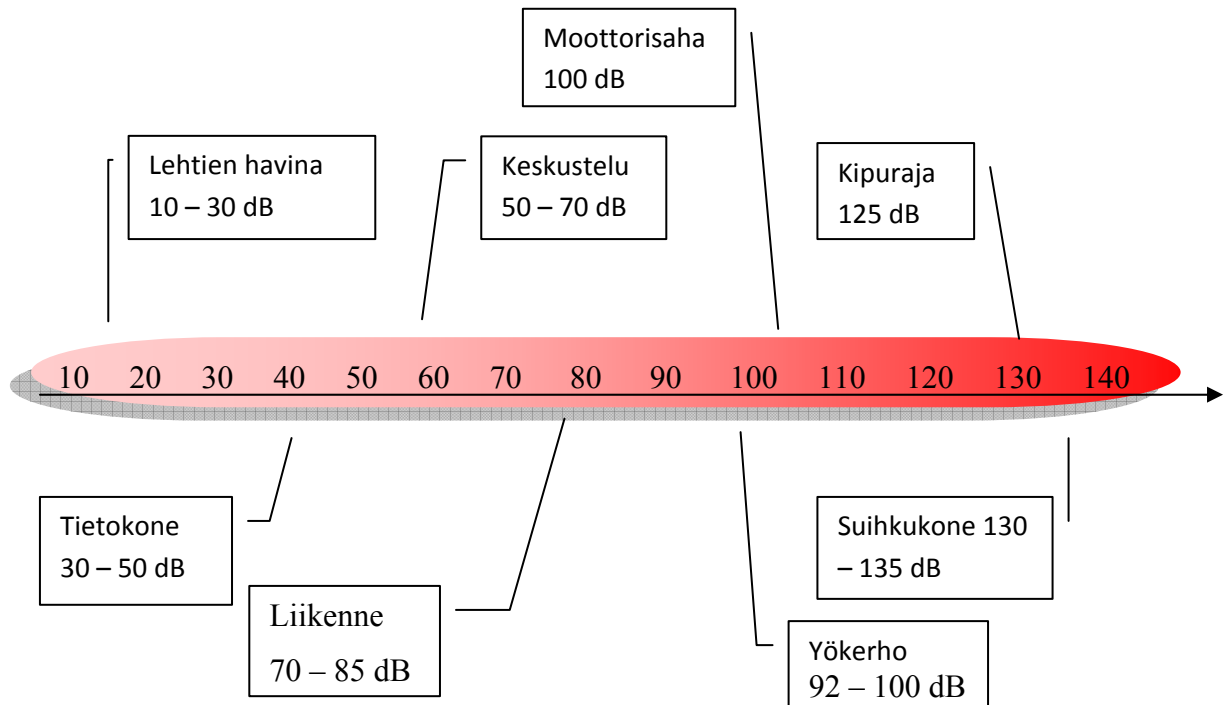
stressihormonien myötä sekä työkykyvyn alentuminen. (WHO 2007; Noise at work. 2005, 11.)

Terveydelle haitallista äänentaso on hankala huomata korvakuulolta. Esimerkiksi yökerhoissa desibelitaso kohoaa säännöllisesti vaaralliselle tasolle, yli 100 dB:n. Harva suomalainen kuitenkaan suojaa kuuloaan vapaa-ajallaan, vaikka tilassa oleskellaan useita tunteja. (Heikkinen 2009, Kuuloliitto 2009a, 2009b.)

TAULUKKO 4. Melutasojen turvallisuusrajoja. (Kuuloliitto 2009b)

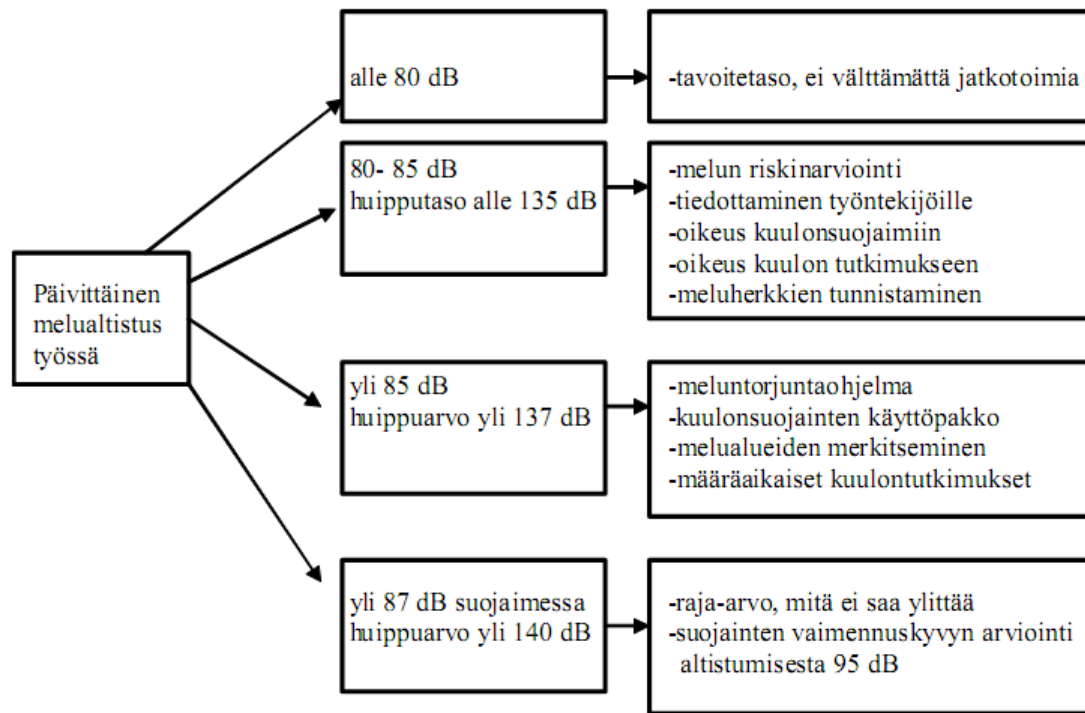
Jatkuva	85	88	94	100	106	112	115
äänitaso (dB)							
Melussaoloaika	8 h	4 h	1 h	15 min	4 min	1 min	0 min

Äänentaso ja painetta mittaava yksikkö desibeli ei ole täysin yksiselitteinen asteikko. Kuviossa 22 esitetty asteikko kuvaa erilaisia melun lähteitä desibelitasoineen. Taulukosta 1 nähdään turvallisuusrajat eri melutasoille. Melun haitallisuuteen vaikuttavat sekä äänentaso että siinä vietetty aika. Mitä pidempään melussa vietetään aikaa, sen suurempi vaikutus pienemmälläkin melulla on. Kun desibeliasteikolla nousee kolme yksikköä, melussa oloajan turvallinen määrä puolittuu. Yksilöiden väliset erot hankaloittavat edelleen desibelien ja kuulovaurioiden yhtälöä. Toiset voivat saada kuulovaurion jo pienestäkin altistuksesta, kun taas toiset saattavat kestää samaa melutasoa vuosia. Heikkisen (2009) mukaan henkilö, joka altistuu 85 dB melulle 40 tuntia viikossa 20 vuoden ajan on vaarassa sairastua kuulovaurioon. (Heikkinen 2009; Kuuloliitto 2009b.)



KUVIO 22. Melunlähteiden desibeliarvoja. (Kuuloliitto 2009b; Heikkinen 2009)

Desibelien turvarajoja on vaikea huomata ilman mittaria. Jos metrin päästä ei kuule normaalilla puheäänellä puhuttua keskustelua, on taustamelu ylittänyt 80 dB:n rajan. Jos metrin päästä joutuu huutamaan, jotta tulee kuulluksi, on taustamelu ylittänyt kuulon kannalta vaarallisen 85 dB rajan. Mikäli melutaso työpaikalla ylittää 85 dB, on työnantaja velvollinen tarjoamaan työntekijöille kuulonsuojausta (Kuvio 23). (Pääkkönen & Toppila 2006, 5; Heikkinen 2009.)



KUVIO 23. Työnantajan ja työterveyshuollon velvoitteet päivittäisissä melualtistuksissa. (Pääkkönen & Toppila 2006, 5)

Ravintolassa vallitseva lämpötila vaikuttaa asiakkaiden viihtyvyyteen ja työntekijöiden työtehoon. Useimmat ihmiset viihtyvät vuodenajasta riippuen $+18 - 23$ °C lämpötilassa. Työterveysliiton (2005) mukaan liikkuvalla kevyellä työllä sopiva lämpötila on $+19 - 23$ °C, eikä lämpötila saa ylittää pitkäksi aikaa $+28$ °C. Mikäli näin käy, on työntekijöille tarjottava mahdollisuus taukoihin useammin kuin tavallista. Sopiva arvo suhteelliselle ilmankosteudelle on noin 40 %. Huoneilmaa ei kuitenkaan tule kosteuttaa ellei työntekijöiden terveys sitä erikseen vaadi. (Mill 2007, 195; Työterveyslaitos 2005a; European Foundation. 2004, 25.)

Tutkimusten (Mill 2007) mukaan ravintolan keittiössä työteho lisääntyy kesäisin 25 %:lla, kun työtilan ilmasto on kunnossa. Tästä huolimatta usein hankitaan tilaan riittämättömät koneet johtuen ilmastointilaitteiden korkeista hankinta- ja huoltokustannuksista. Vallitsevan lämpötilan kontrollointiin on muitakin keinoja kuin ilmastoinnin lisääminen. Lämpöä tuottavien laitteiden, kuten kylmälaitteiden kompressorien, sijoittamista työtiloissa voidaan parantaa. Työpisteisiin henkilökunnan läheisyyteen ei tule työergonomian optimoimiseksi sijoittaa enempää lämpöä tuottavia laitteita kuin on pakollista. Työpisteen lämpötilaa voi myös kontrolloida eristämällä työtilassa sijaitsevia lämmöntuottajia. (Mill 2007, 195; HSE 2006, 2.)

Ravintolatiloiissa on usein hyvin vetoista; ulko-ovet saattavat olla avoinna tai niistä kuljetaan jatkuvasti. Kylmät ilmavirrat avoimista ovista tai ilmastointilaitteista pitää estää. Työpaikoissa on myös useita lämpöä tuottavia laitteita, jotka puhaltavat työntekijöiden päälle lämmintä ilmaa. Yli 3 °C lämpötilan vaihtelua nilkan ja niskan välillä ei saisi muodostua. (Työterveyslaitos 2005a; European Foundation. 2004, 25; E-Facts 79. 2008.)

Työpaikan ergonomisten riskien tunnistamisen avuksi on saatavilla Työterveyslaitoksen (2005c) kehittämä menetelmä. Menetelmän kanssa on suunniteltu käytettäväksi lomaketta, johon on helppo kirjata sähköisesti työpaikan ergonomiset ominaisuudet. Menetelmän ohje sekä lomake ovat saatavilla Työterveyslaitoksen sivuilta, ja ohjeistus löytyy myös tämän opinnäytteen liitteenä 1. (Työterveyslaitos 2005c.)

5 JOHTOPÄÄTÖKSET

Työpistesuunnittelussa on saavutettu hyvä taso, kun työvälineiden paikat on mietitty tarkasti, laitteet asennettu oikeille paikoilleen sekä työpiste mitoitettu ergonomisesti sopivaksi koko henkilökunnalle heidän fyysisistä mitoistaan riippumatta. Askelten ja työn kitkan vähentäminen säästää työntekijää, aikaa ja tekee työstä tuottavampaa. Kun työntekijän työ on helpompaa ja nautittavampaa, asiakkaat saavat parempaa palvelua nopeammin ja kassakone kilisee useammin. Tyytyväinen asiakas myös palaa ravintolaan, jossa on kokenut positiivisia elämyksiä.

Kun baaritiskin ja sen työpisteiden suunnittelu aloitetaan määrittelemällä yrityksen tavoitteet, tiedetään mitä niiltä tarvitaan. Olemassa olevien suositusten ja mitoitusten avulla ne voidaan suunnitella yrityksen lähtökohdista sopiviksi sekä välttää yleisimmät sudenkuopat.

Tärkeintä työpisteen suunnittelussa on saavuttaa tasapaino käytettävyyden ja visuaalisen ilmeen välille. Baaritiskin on kuuluttava ravintolaan, jossa se sijaitsee, mutta näyttävyys ei saa peittää alleen käytettävyyttä. Työpistettä suunniteltaessa on harvoin käytössä riittävästi aikaa ja rahaa parhaan mahdollisen lopputuloksen saavuttamiseksi. Työpisteet suunnitellaan myös usein väärin motiivein, kuten säästäen vääristä asioista sekä tietämättä yrityksen todellisia tarpeita.

Työntekijällä on oikeus hyvään ergonomiaan, ja työnantaja on velvoitettu siitä huolehtimaan. Kaikkea vastuuta ei vieritetä työnantajalle, vaan työntekijänkin on omalta osaltaan osallistuttava työergonomian parantamiseen. Oikeiden työasentojen opettelu ja ergonomisten puutteiden huomiointi ovat työntekijän velvoitteita. Kun työnantaja pitää huolen työpisteen hyvästä työergonomiasta ja opastaa työntekijälle oikeat työasennot sekä -liikkeet, on työntekijän parempi tehdä töitä. Hyvän ergonomia paras etu on, että se vähentää sairaspöissaoloja työyhteisöissä.

Opinnäytetyön sisällöstä työpistesuunnitteluun ensimmäistä kertaa tutustuva ymmärtää baaritiskin sisällöstä ja sen toimintaan liittyvistä tukitoiminnoista huomattavasti

enemmän. Suurin hyöty työstä on ravintola-alan ammattilaiselle, joka työskentelee baaritiskin takana, esimiehenä valvoo työpisteen toimintaa tai työpistettä suunnittelevalle yrittäjälle. Teokseen on koottu lukuisista eri lähteistä erilaisten työpisteiden mitoituksia, tietoja toimivista työpisteratkaisuista ja suosituksia hyvästä työergonomiasta. Niiden perusteella voidaan suunnitella työpisteen muotoa, kokoa, sijoittamista ravintolassa, varustelua, laitteiden sijoittamista ja hankintaa, työasentoja sekä -liikkeitä. Tärkeimpänä lukija osaa vertailla baaritiskin eri ominaisuuksia ja tehdä suunnitelmien pohjalta harkittuja päätöksiä oman liikeidean mukaisesti. Työpisteen toteuttamiseen investoidaan aina paljon rahaa ja omalle yritykselle sopivat ratkaisut on tehtävä ennen rakennusvaihetta. Kun päätökset on tehty, niiden kanssa eletään, kunnes yrityksellä on mahdollisuus investoida tuotantolaitteisiin uudestaan.

Työn olisi voinut linkittää rakenteilla olevaan baaritiskiinkin, mutta omassa työpaikassani ei oltu investoimassa baaritiskien remonttiin. Työhön olisi voitu liittää konkreettinen esimerkki siitä, miten työpistesuunnittelu eteni paperilta baaritiskiksi. Tämä sopii myös seuraavaksi askeleeksi. Työhön koottujen työkaluja apuna käyttäen työpistesuunnittelu on helpompaa. Niiden avulla työpisteen toteuttaminen suunnitelmasta todelliseksi ja eri vaiheista raportointi olisi looginen jatke tälle työlle.

6 LÄHTEET

Aho, K. Autti, N. & Siitonen, T. 2009. Mikosta mestariksi – Baarityön käsikirja. Vantaa: Hansaprint Direct Oy.

Blair, A. 2003. With ergonomics, small steps equal big benefits. Nation's Restaurant News. Luettu 6.5.2009
<http://proquest.umi.com/pqdweb?did=355345841&Fmt=4&clientId=52835&RQT=309&VName=PQD>.

Degroff, D. 2002. The Craft of the Cocktail. New York: Clarkson Potter.

Dieta Oy. 2004. Baarisuunnittelu. Ammattilaisten keittiö 2004 (2), 2.

European Agency for Safety and Health at Work. 2008. E-Facts 25 Managing psychosocial risks in HORECA, 1-3.

European Agency for Safety and Health at Work. 2007. E-Facts 45 Checklist for preventing bad working postures.

European Agency for Safety and Health at Work. 2008. E-Facts 79 Protecting workers in hotels, restaurants and catering.

European Agency for Safety and Health at Work. 2008. Lighten the Load – Information for employers and works of the retail trade sector.

European Agency for Safety and Health at Work. 2005. Noise at Work. Magazine of the European Agency for Safety and Health at Work 2005 (8), 11.

European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions. 2004. EU hotel and restaurant sector: Work and employment conditions. Luxemburg: Office for Official Publications of the European Communities.

Ergonomia yhdistys. 2000. Ergonomian määritelmä. Luettu 18.1.2009
http://www.ergonomiayhdistys.fi/ergonomia_maaritelma.html.

Foster, F. 1998. Strategies for a successful bar layout and tips on how to avoid an inefficient design. Nation's Restaurant News. Luettu 5.5.2009.
<http://proquest.umi.com/pqdweb?did=29760688&Fmt=3&clientId=52835&RQT=309&VName=PQD>.

Heikkinen, M. Tutkimus: Vapaa-ajan melu vaara suomalaisten kuulolle. Helsingin Sanomat 28.8.2009.

Holmala, A. 2008. Hotellin valaistus. Sähkötekniikan koulutusohjelma. Tampere: Tampereen Ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö.

HSE. 2006. Preventing back pain and other aches and pains to kitchen and food service staff – Catering information Sheet No 24 2006. (1), 1-4.

IBEC. Health & Safety at Work – Retail and Distribution Sectors.

International Organization for Standardisation. 2004. SFS-EN ISO 6385.

Karttunen, M., Baarimestarin erikoisammattitutkinto. Luento. Lapin ammattiopisto. Rovaniemi. 5.2.2009.

Katsgiris, C. & Thomas, C. 2007. The Bar & Beverage Book – Fourth Edition. New Jersey: John Wiley & Sons Inc.

Kuuloliitto ry. 2009a. Korva.net – tietoa kuulonsuojelusta. PrintComm.

Kuuloliitto ry. 2009b. Meluvamman synty. Luettu 22.9.2009
http://www.kuuloliitto.fi/fin/kuulo/kuulonsuojelu/meluvamman_synty/.

Lehtelä, J. 2005. Ergonomiatarkastelut ja ergonomiastandardit suunnittelutyön tukena. Kurssi: Johdatus käyttäjäkeskeiseen tuotekehitykseen. 24.2.2005. Työterveyslaitos.

Lehtelä, J. 2008. Mitä ovat ergonomiaan liittyvät riskit – ergonomian määritelmän näkökulma ja säädösnäkökulma. ERY:n syyseminaari 28.10.2008, Ergonomia ja riskinarvionti. Työterveyslaitos.

Lindgren, C. 2005. Täydellinen Baari. Viisi Tähteä 2005 (11), 22-24.

Manninen, A. 2009. Suomalaisen baarityöntekijän profiili. Rovaniemi: Lapin ammattiopisto. Tutkimus. 5.

Manninen, O. 2006. Kuluttajan reitti päätöksen tekoon. Oluen ystävät 2006 (3), 20.

Mill, R. C. 2007. Restaurant Management – Customers, Operations and Employees. Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Prentice Hall.

Miron, A. & Brown, D. R. 2006. The Professional Bar & Beverage Manager's Handbook: How to open and operate financially successful bar, tavern and nightclub. Ocala, Florida: Atlantic Publishing.

Mixtec National Training Center. 1998. Baarikoulutus.

Niskakoski, J. 2008. Tyrkyllä työkykyä – Hyvää ergonomiia ja työkykyä ylläpitävän oppaan laatiminen. Fysioterapian koulutusohjelma. Helsinki: Metropolia Ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö.

Palvelualojen ammattiliitto. 2009. Palvelualojen taskutilasto 2009.

Plotkin, R. & Goumas, S. 2005. Successful Beverage Management – Proven Strategies for the On-Premise Operator. Tucson, AZ: BarMedia.

Pääkkönen, R. & Toppila, E. 2006. Työntekijöitä koskevan valtioneuvoston asetuksen 85/2006 (melu) soveltamisesta.

Regan, C. 2003. The Joy of Mixology – The Consummate Guide to the Bartender’s Craft. New York: Clarkson Potter.

Satakunnan sairaanhoitopiirin kuntayhtymä. 2006. Käsintehtävät nostot ja siirrot SATSHP:ssä, 4.

SFS. 2005. Ergonomian standardit. Esite.

STTV. 2008. Alkoholiasiat Ravintolassa. Oppaita 2008 (1), 11.

Säteri, R. 2009. Ergonomiaan kannattaa satsata – työviihtyvyys ja tulokset kasvavat. Global – Teollisuuden alihankinta 2009 (1), 43.

Työsuojeluhallinto. 2006. Työsuojeluoppaita ja –ohjeita 23 – Käsien tehtävät nostot ja siirrot. Tampere: Kirjapaino Hermes.

Työsuojelupiirit. Ergonomia. Luettu 23.1.2009.
<http://www.tyosuojelu.fi/fi/ergonomia/73>.

Työterveyslaitos. 2002. Ergonomia. Luettu 23.1.2009.
<http://www.ttl.fi/internet/suomi/aihesivut/ergonomia/tyokalut/ergonometeksti4.htm>.

Työterveyslaitos. 2005a. Ergonomia. Luettu 18.5.2009.
<http://www.ttl.fi/Internet/Suomi/Aihesivut/Ergonomia/Tiedonlahteet/erg-alustus.htm>.

Työterveyslaitos. 2005b. Nostotyö. Luettu 21.9.2009.
<http://www.ttl.fi/Internet/Suomi/Aihesivut/Ergonomia/Tyokalut/nostotyö.htm>.

Työterveyslaitos. 2005c. Työpaikan ergonomia. Luettu 22.5.2009.
<http://www.ttl.fi/NR/rdonlyres/66DEE1B9-8407-46FB-A78A-04DE896A13CD/0/ergotekstityopaikanergonomia.doc>.

Työterveyslaitos. 2005d. Työtilan kokonaisjärjestelyt. Luettu 22.9.2009.
<http://www.ttl.fi/Internet/Suomi/Aihesivut/Ergonomia/Tyokalut/Ergometeksti1.htm>.

Työterveyslaki 23.8.2002/738.

Väyrynen, S. Nevala, N. & Päivinen, M. 2004. Ergonomia ja käytettävyys suunnittelussa. Tampere: Tammer-Paino Oy.

Walton, S. 2004. The New York Bartender’s Guide to Cocktails & Mixed Drinks. London: Hermes House.

Wikipedia. 2009. Vasenkätisyys. Luettu 29.10.2009.
<http://fi.wikipedia.org/wiki/Vasenkätisyys>.

Winchester, A. The Business of Bars. Luento. 15.2.2006. Ravintola Onnela. Tampere.

World Health Organization. 2007. Noise and health. Luettu 22.9.2009.
<http://www.euro.who.int/Noise>.

Yleisradio Oy. 2003. Elämää enemmistön ehdoilla vasenkätisten maailmassa. Luettu 2.11.2009.
http://yle.fi/akuutti/arkisto2003/211003_e.htm.

7 LIITTEET

LIITE 1: 1 (16)

Työterveyslaitos versio 3.8.2005**Työpaikan ergonomia**

Seuraavassa esitetään Työpaikan ergonomia -selvitysmenetelmä. Menetelmä on kehitetään jatkuvasti, joten uusinta versiota kannattaa aina katsastaa Työterveyslaitoksen www-sivuilta.

Tällainen yleinen selvitysmenetelmä ei koskaan ole joka tilanteessa paras mahdollinen, mutta selvityksen käyttäjät voivat räätälöidä siitä itselleen ja omalle toimialalleen vielä osuvamman. Varsinainen työväline, lomake, on eri versioina omana tekstinään. Nämä kaikki ovat saatavilla muokkausta varten sähköisessä muodossa Työterveyslaitoksen www-sivuilta osoitteesta:

<http://www.ttl.fi/Ergonomia/Tyokalut>

Lomaketta kannattaneekin käyttää suoraan kannettavalla mikrolla, jolloin tilanahtaus ei tule kirjoitettaessa ongelmaksi ja tarvittaessa osioita voi helposti monistaa esimerkiksi kun työntekijällä on useita pitkäaikaisia työpisteitä.

Selvityksessä on tarkistettavat asiat jaettu seuraaviin osioihin:

1. Työtilan kokonaisjärjestelyt
2. Työtehtävät ja työn sisältö
3. Tautotus
4. Työpisteen ominaisuudet
5. Laitteiden ja koneiden ohjaimet, näytöt ja tiedonkäsittely
6. Työkalut ja työliikkeet
7. Tuotteen ominaisuudet
8. Nostaminen ja kantaminen
9. Valaistus
10. Lämpöolot
11. Ääniolot
12. Työn opastus ja ohjeistus
13. Muita arvioitavia tekijöitä

(jatkuu)

LIITE 1: 2 (16)

Silmäile osiot läpi ennen selvitystä, jotta osaat kunkin osion kohdalla katsoa oikeita asioita. Perusversio ei ehkä käy ollenkaan tarkoitukseesi, vaan joudut sitä muokkaamaan. Otamme mielellämme palautetta vastaan eri toimialoilla toimivista versioista, jotta voimme levittää niitä kaikkien yhteiseen käyttöön.

Selvitysmenetelmä sisältää melko vähän tietoa esimerkiksi siitä, miten ongelmia pitäisi ratkaista. Onkin hyödyllistä tutustua esim. ergoTEXT-ohjeaineistoon (Ergonomiatiedote 3/93, saatavilla myös tekstimuodossa) ja vuoden 2006 lopussa julkaistavaan Ergonomiakirjaan.

Työn selvittäminen

Jos tunnet työprosessin, voit aloittaa selvityksen tekemisen suoraan. Jos **työn kuvaus** ei ole sinulle selvä, käy se ensin läpi työntekijän ja työnjohdon kanssa. Tällöin eteen tulee seuraavanlaisia kysymyksiä **koko työtilaa** koskien:

- Mitkä ovat koko työtilan tilajärjestelyt (layout-kuva on hyvä muistio)?
- Montako konetta tai työpistettä ja työntekijää työtilassa on?
- Millaiset ovat ajalliset työjärjestelyt?
- Millainen on työtilan liikenne, miten liikkuvat ihmiset ja tavarat?

Ja **kutakin työtä tai työpistettä** koskien voit esittää työntekijälle seuraavia kysymyksiä:

- Mitä kaikkia työvaiheita työpisteessä teet (kysy myös esim. työn valmistelusta, koneiden säädöstä, huollosta ja puhdistuksesta sekä tavaroiden kuljettamisesta)?
- Missä muualla teet töitä?
- Mitkä ovat eri työvaiheiden kestot?
- Miten tauotat työtäsi?
- Kuka muu käyttää samaa työpistettä?
- Onko työssä mielestäsi todella hankalia tai vaarallisen tuntuksia työvaiheita?

Merkitse työn sisältötekijät lomakkeen työpaikkatiedot -kohtaan sellaisella tarkkuudella, että seuraavakin arvioija saa selkoa työn sisällöstä. Töiden ja työpaikkojen hahmottamista auttavat kovasti eri suunnista otetut valokuvat tai video, joissa näkyy myös ympäristöä.

(jatkuu)

LIITE 1: 3 (16)

Selvityksen tekeminen

Suuri osa arvioinneista edellyttää keskustelua työntekijän kanssa.

Muutosehdotuksistakin on syytä päästä yhteisymmärrykseen työntekijän kanssa, kun halutaan muutosten sujuvaa läpimenoa ja tyytyväisyyttä lopputulokseen.

Arvioi työpaikka lomakkeen mukaan ja vastaa niin täydellisesti, että lukija saa selvän, mitä ja miksi jotakin muutettiin. Arviointi on hyvä tehdä pienryhmässä tai kahdestaan, jotta vältytään työpaikka- ja työtapasokeudelta. Ergonomian ulkopuolisetkin asiat on tarpeen merkitä muistiin, vaikka niitä ei ole tämän lomakkeen avulla tarkoitus erityisesti etsiä. Siksi lomakkeella on tilaa myös niitä varten.

Käy työpaikka läpi osio kerrallaan. Jos osio 1 koskee useamman työntekijän aluetta, niin se tehdään vain kerran. Jos joku osio ei sovi työhön, siirry seuraavaan. Jos työntekijä työskentelee useissa työpisteissä pitkäaikaisesti, tee tarvittavat osiot jokaisesta työpisteestä erikseen. Jos työskentely jossakin työpisteessä on vain vähäistä, sen ominaisuudet voit tarvittaessa merkitä yhteiseen osioon.

Lomakkeen kunkin osion kaksi ensimmäistä laatikkoa (☺, ☹) ovat varattu havaintojen muistiinmerkintää varten. Jos arvioinnissa löytyy korjattavaa, mieti yhdessä työntekijän kanssa muutosmahdollisuuksia. Muuttakaa heti mitä voitte ja jättäkää vain hankalat tai isommat asiat mietittäväksi tai tehtäväksi tuonnempana. Kirjaa lomakkeen laatikkoihin muutokset ja muutostoiveet sekä myös sellaiset oivallukset, joiden haluaisit leviävän muuallekin yrityksessä.

☺	työpisteessä olevat hyvät ratkaisut, joita voi suositella muuallekin
☹	työpisteessä olevat ratkaisut, jotka vaativat korjauksia
✓	mitä korjauksia ja muutoksia työpisteeseen tehtiin heti ja miksi?
📄	mitä selviä muutosehdotuksia jäi vielä toteutettavaksi, niiden perusteet ja kuka korjaukset hoitaa?
?	mitä ongelmia jäi vielä ratkaisematta, miten niiden kohdalla edetään ja missä aikataulussa?

(jatkuu)

LIITE 1: 4 (16)

Tee arviointi välittömästi hyvien ja korjausta vaativien ratkaisujen kirjaamisen jälkeen. Arviointi tehdään “liikennevaloperiaatteella”. Kyseessä on eräänlainen terveyteen kohdistuva riskinarvio, jossa samalla kerralla tunnistetaan ergonomiset vaaratekijät ja arvioidaan riskin todennäköisyys sekä haitallisuus:

- tilanne on kunnossa (vihreä 1) ja riskit ovat merkityksettömät
- tarvitaan muutoksia (keltainen 2), koska jonkinlainen riski on olemassa
- työ on niin hankalaa, että se vaatii välittömiä muutoksia (punainen 3), riski on liian iso.

Osioiden vaatimukset kuvaavat tavoitetasoa. Jos joku niistä jää täyttymättä, niin arvioi riskiä. Jos riski on merkityksellinen, joudutaan tasoille 2 tai 3.

Lomakkeessa on kunkin osion kohdalla avainsanoja helpottamaan asioiden muistamista. Sanojen rengastamista voit myös käyttää apuna riskikohteiden osoittamisessa.

Selvityksen osioiden sisältö

1. Työtilan kokonaisjärjestelyt

Tämä osio koskee yleensä useita työntekijöitä ja työpaikkoja, joten se tehdään vain kerran.

Työtoiminnan sujuvuus:

- Työtilan koko sekä kone- ja kalustesijoittelu on työtoiminnan mukainen.
- Työtilan layout on muunneltavissa ja se joustaa tarpeen mukaan.
- Layout tukee tiedonkulkua ja yhteydenpitoa työntekijöiden välillä (esim. Ei jouduta työskentelemään muista täysin erillään).

(jatkuu)

LIITE 1: 5 (16)

Kuljetukset ja liikkuminen:

- Liikkuminen on turvallista (ei näköesteitä, läpinäkymättömiä väärään suuntaan avautuvia ovia, risteävää liikennettä, teräviä laitteiden tai kalusteiden kulmia). Portaita, kynnyksiä, epätasaisia ja liukkaita pintoja tulee mahdollisuuksien mukaan välttää.
- Liikkumisväylät ovat riittävän leveät ja vapaat (mutkat loivia, ovet leveitä).
- Henkilöliikenne on erotettu raskaasta tavaraliikenteestä.
- Kulkutilat on suunniteltu siten, että niitä käytetään “vaistomaisesti” (ei oikaista, otetaan kiinni tukikahvasta, ei koneesta).

Varastointitilat:

- Varastointitilat ovat riittävät (lähellä, tavarat otettavissa helposti).

Huoltotilat:

- Huoltotoimille on asianmukaiset hoitotasot (kulkutasot, portaat, kaiteet). Jos koneiden päällä on työskenneltävä, siellä pitää olla sopiva liikkumispinta ja tarvittaessa kaiteet.

Siivoaminen:

- Siivoaminen on helppoa: oikeat pintamateriaalit, ei turhia esineitä, johtoja tai letkuja lattioilla, mahdottomat siivoamiskohteet on suljettu tiiviisti.
- Jätteille ja roskille on varattu tarpeeksi tilaa helposti käytettävästä paikasta.

Epäterveellisten työvaiheiden eristäminen:

- Epäterveelliset työvaiheet (esim. meluavat koneet ja käryvät työprosessit) on sijoitettu erilleen tai suojattu.

(jatkuu)

LIITE 1: 6 (16)

2. Työtehtävät ja työn sisältö

Työkokonaisuus:

- Työtehtävät muodostavat mielekkään ja monipuolisen, mutta samalla hallittavan kokonaisuuden sekä fyysisesti että **psykkisesti** (riittävä sosiaalinen tuki, vaikutusmahdollisuudet, sopivat työn henkiset vaatimukset).
- Työ sisältää myös esimerkiksi suunnittelua, työn valmistelua, tarkastusta, korjausta, säätö- ja huoltotoimenpiteitä, pakkausta sekä materiaalin noutamista.
- Hyvin yksitoikkoiset työvaiheet pyritään automatisoimaan.

Vaiheaika:

- Työ sisältää erilaisia työvaiheita, jolloin saman työvaiheen kertautuminen vähenee. Toistotyön vaiheaika on pidempi kuin ½ minuuttia.

Työtahdin säätely:

- Työvauhtia voi itse säädellä (ei koneeseen tai työryhmän toimintaan sidottua pakkotahtista työtä).

Tarkkuus:

- Työtehtävät eivät vaadi kohtuuttomasti tarkkuutta, vaan työssä käytetään esimerkiksi ohjainpintoja ja pysäyttimiä.

Tarkkaavaisuus:

- Työtehtävät eivät vaadi kohtuuttomasti keskittymistä ja tarkkaavaisuutta, käytetään esimerkiksi hyvää valaistusta, katselukohteen suurentamista tai äänimerkkiä havaittavasta kohteesta.
- Tarkkaa katselemista vaativassa työssä on hyvä lepuuttaa silmiä puolen tunnin välein (silmien puristus tiukasti kiinni, katselu mahdollisimman kauas).

Työkierto:

- Työkierrolla on mahdollisuus vähentää yksipuolisen työtehtävän aiheuttamaa rasitusta.
- Todellista vaihtelua ja lepoa tarjoavat tehtävät, jotka vaativat erilaisia työtoimintoja.
- Kylmätyössä tai kuumassa työskenneltäessä työkiertoon pitäisi sisällyttää osia, joissa lämpötilakuormitus vaihtuu.

(jatkuu)

LIITE 1: 7 (16)

3. Tautotus

Lämpökuormitus:

Työtä on tauotettava, jos työ on fyysisesti raskasta, sisältää runsaasti lämpökuormitusta, staattisia työasentoja, yksipuolisia toistuvia työliikkeitä tai työskentelyä kyykyssä tai polvillaan.

Yksipuolinen työ:

- Yksipuolinen toistotyö tai pakkotahtinen työ vaatii tauotusta, lyhyitä (5-10 min) taukoja olisi oltava tunnin välein.
- Jos työ vaatii herpaantumaton tarkkaavaisuutta tai vaikeita päätöksiä, on tauot myös tarpeen. Tarkkaavaisuus alkaa laskea jo puolen tunnin jälkeen.
- Erityisestä tauotuksesta ei tarvitse huolehtia, jos työhön sisältyy luontaisia keskeytyksiä tai toiminnan muutoksia.

Jatkuva istuminen tai seisominen:

- Istumatyöntekijän on tarpeen nousta edes pikaisesti ylös puolen tunnin välein ja tehdä muutama elvyttävä liike, jos istumatyö jatkuu samanlaisena pitkään.
- Seisomatyöntekijän kannattaa istahtaa tai hakeutua pitkään taukojen ajaksi (jalat ylös).

4. Työpisteen ominaisuudet

Järjestelymahdollisuus:

Työntekijä voi tarpeen mukaan järjestellä työkohteiden sijoittelua (sekä työn vaatimusten mukaan että työasennon vaihtamiseksi).

Luontevakatseen suunta työkohteeseen on 20-50 astetta alle katseen vaakatason. Esimerkiksi päätetyössä kuvaruudun tekstin yläreuna on tällöin 10-15 cm alle katseen vaakatason, kun kuvaruutu sijoitetaan 50-80 cm etäisyydelle katsojan silmästä (sopiva etäisyys riippuu näkökyvystä, kuvaruudun ja merkkien koosta sekä ruudulla olevasta informaatiosta).

Eniten käytetty katselukohde on suoraan työntekijän edessä, jotta vältetään kiertyneeltä niskan asennolta. Katselukohteeseen näkee esteettä.

(jatkuu)

LIITE 1: 8 (16)

Tarvikkeiden järjestely:

Tuleva materiaali ja valmiit tuotteet on sijoitettavissa työpisteen läheisyyteen niin, että kiertyminen, nostomatka ja noston korkeusero (käsiteltävien taakkojen painosta riippumatta) on pieni.

Lähimateriaalitilat:

Usein tarvittaville työvälineille on tila työpisteessä (laatikko, teline, siirrettävä taso), josta ne saadaan kurkottelematta.

Työtason korkeuden säätö:

Jos työkohteen korkeus (esim. kokoonpanotyössä tuotteen koko) tai työntekijöiden koko vaihtelevat ja työtä tehdään pitkiä jaksoja, työtason korkeutta pitää voida säätää yksinkertaisesti.

- Työkohteet ovat sellaisella korkeudella ja etäisyydellä, että työtä voidaan tehdä kumartumatta ja kiertymättä, olkavarret lähellä vartaloa. Ensisijainen kohde 10-30 cm pöydän reunasta, lyhytaikaiset satunnaiset toiminnot 40-60 cm pöydän reunasta.

Kevyessä kokoonpano- ja kirjoitustyössä työtason korkeus on noin kyynärpään korkeudella.

Raskaiden esineiden käsittelyssä, esimerkiksi pakkaamisessa, työtaso on reilusti kyynärpäätason alapuolella (tällöin on yleensä myös kätevämpää seistä).

Suurta näöntarkkuutta vaativa työ on 10-20 cm kyynärpäätason yläpuolella, jotta se olisi lähempänä silmiä.

Jalkatilan koko ja esteettömyys:

Istuttaessa jalkatilan syvyys (pöydän reunasta) on polvien kohdalla vähintään 45 cm ja lattiatasossa 65 cm. Jalkatilan leveys on vähintään 60 cm.

Jalkatila on vapaa. Siellä ei ole pöydänjaljoja, hyllyjä, koneen tukirakenteita tms., jotka estävät jalkojen liikuttelua tai sujuvaa siirtymistä työkohteesta toiseen.

Jalkatilassa olevat ohjaimet (esim. koneen laukaisukytkimet) ovat vapaasti siirrettävissä sopivaan paikkaan.

Kalustemuotoilu:

Työtasossa tai säilytystelineissä ym. ei ole teräviä reunoja tai kulmia, jotka painaisivat kättä.

(jatkuu)

LIITE 1: 9 (16)

Työtuoli:

- Työtuoli on hyvä istua ja työhön sopiva. Se antaa tukea erilaisissa työasennoissa.
- Tuolia on helppo säätää, säädöt ovat kunnossa ja istuja osaa niitä käyttää.
- Korkean tuolin yhteydessä on jalkatuki tai -rengas, korkean tuolin vakavuus on hyvä.
- Tuolin pyörät ovat lattiaan ja työhön sopivat (tuoli liikkuu kevyesti, mutta ei karkaa alta).
- Työtuolille on riittävästi liikkumis- ja pyörähtämistilaa (vähintään 1m²).

Seisoma-alusta:

- Seisomatyössä alusta on joustava ja lähettyvillä on taukotuoli.
- Paikallaan olevaan seisomatyöhön voi olla avuksi seisomatuki.
- Seisomatyöntekijällä on riittävästi tilaa (taakse vähintään 90 cm, suuria esineitä käsitellessä 150 cm niin, että kappaleita on helppo käännellä tarvittaessa).
- Seisomatyössä varvastilan syvyys ja korkeus on vähintään 15 cm.

5. Laitteiden ohjaimet ja näytöt, tiedonkäsittely**Käyttötapa selkeä ja yhdenmukainen:**

- Laitteiden käyttötapa ja toiminta vastaa odotuksia.
- Laitteiden käyttötavat (esim. ohjaimet) on merkitty niin, että on helppo havaita, mihin ohjain vaikuttaa ja mitä se tekee.

Informaation johdonmukaisuus ja toimintaan ohjaavuus:

- Toimintatavat, ohjaimet ja näytöt ovat yhdenmukaisia eri laitteiden välillä.
- Kuvakkeiden, tunnusten, tms. pitää olla johdonmukaisia ja riittävän yhdenmukaisia ulkonäöltään (esim. värejä punainen-keltainen-vihreä käytetään oikein).
- Näytöt ja signaalit ovat yksiselitteisiä ja helposti tunnistettavia, tiedot esitetään selkeässä muodossa.

- Käytettävissä olevan informaation perusteella on oikea ratkaisu ja toimenpide selkeästi pääteltävissä (esimerkiksi ei vertailua muistitietoon tai mekaanisia laskutoimituksia).

(jatkuu)

LIITE 1: 10 (16)

Vahinkokäytön esto:

- Ohjaimet on sijoitettu niin väljästi, että niiden käyttö on helppoa (esim. rukkaset kädessä).
- Vaaralliset ohjaustoimenpiteet on merkitty ja tarvittaessa niiden vahinkokäyttö on estetty (esim. upotuksella tai suojakannella).

Ohjeiden luettavuus:

- Ohjeet ja muut tekstit ovat luettavissa (esim. kulumisesta huolimatta, tekstikoko, katseluetäisyys vähintään 1:200, hyvä kontrasti).

Muistikuormitus:

- Tieto on esillä riittävän pitkään, jotta sen voi luotettavasti havaita.
- Yhdisteltäviä ja havaittavietoaineiksia ei saa olla liikaa.

6. Työkalut ja työliikkeet**Turvallisuus ja käyttökelpoisuus:**

- Työkalun liitokset (paineilmaletku, kevenninvajjeri) ovat oikeassa suunnassa ja joustavia niin, että ne eivät väännä kättä.
- Paineilma tai roiskeet eivät suuntaudu työntekijän paljaalle iholle, esimerkiksi ranteeseen.
- Työkalua käytettäessä näkee työkohteeseen.
- Työkalun pintamateriaali on miellyttävä, ei liukas tai kylmä.
- Vammaisille suunnitellut työkalut ovat usein muotoilultaan ja käytettävyydeltään hyviä. Niistä voisi löytää helpotusta yksittäisen työntekijän ongelmiin (esim. tarjoilijan työssä pullon korkin avaaminen).

Ote:

- Työkalusta saa hyvän otteen (myös käsineitä käytettäessä), laajoja sormien ojennuksia ei tarvita.

- Työkalun kädensija on normaalikokoinen ja käteen sopiva vaikka teräosa on pieni.
- Työkalu mahdollistaa otteen muuntelun. Liian anatomista muotoilua on vältettävä. Työkalun käyttö ei vaadi otteen muutoksia työliikkeen aikana.

(jatkuu)

LIITE 1: 11 (16)

Voimantarve:

- Työkalua ei tarvitse puristaa liikaa.
- Työkalun käyttö ei vaadi liikaa voimaa eikä käteen synny esim. terävistä reunoista tai kohoumista paikallista painetta.

Käsien asennot ja liikkeet:

- Työkalua käytettäessä käden nivelet pysyvät mukavuusalueellaan (esim. ranne on suorana eikä olkavarsi kohoa).
- Työliikkeet ovat monipuolisia. Yli hartiatason tapahtuva käsien käyttö on vain satunnaista.
- Toistuvissa työliikkeissä vältetään erityisesti käsivoimien käyttöä, ranteen ääriasentoja tai kyynärvarren kiertyneitä asentoja.

Kannattelu:

- Työkohteen sijoitus on sellainen, että esineitä tai käsiä ei tarvitse kannatella, vaan käsiä voi tukea luontevasti.
- Työkalun kannattelu on minimoitu keventimellä tms. Työkalun kädensija sijaitsee niin, että työkalu on tasapainossa.

Melu ja värinä:

- Työvälineen melu ja värinä on vähäistä.

7. Tuotteen ominaisuudet**Kiinnitys:**

- Valmistettava tuote ja käytettävät välineet on helppo kiinnittää ja irrottaa.

Tarttuminen:

- Tuotteeseen on helppo tarttua (ei liukas, selvät tarttumapaikat, ei liian kuuma tai kylmä, ei leikkaavia tai pistäviä särmiä, tarttuminen ei vaadi ylileiveitä sormien ojennuksia).

- Tuotteen käsitteleminen ei sisällä monia samanlaisena toistuvia vaiheita (esim. siinä on vain vähän kiinnitysruuveja).

Osien kohdistus:

- Osien kohdistus ei vaadi voimaa tai ylen määrin tarkkuutta.

(jatkuu)

LIITE 1: 12 (16)

Tuotteen vioittuvuus ja puhtaus:

- Tuote ei ole arka naarmuuntumaan tai vahingoittumaan työn aikana.
- Tuote on riittävän puhdas niin, että sitä ei tarvitse puhdistaa esim. paineilmalla. Tuotteesta ei irtoa haitallisia aineita, pölyä tms.

Laatu:

- Tuotteen laaturiheet on helppo havaita (käytettävissä esim. mittausvälineitä tai sopiva valaistus).

Varastointi:

- Tuote on helppo varastoida (pinoutuu hyvin, ei tartu toisiinsa).

Pakkaus:

- Tuotteen pakkaus on riittävän väljä, pakkaus voidaan tehdä vähin nostoin.

8. Nostaminen ja kantaminen

Kuormitustaso:

- Fyysinen rasitus on työntekijän säädettävissä esimerkiksi työtahtia muuttamalla tai tauotuksella.

Raskaat työvaiheet:

Sellaisia kuormitushuippuja ei esiinny, jotka aiheuttaisivat runsasta hikoilua, hengästymistä tai voimakasta lihasväsymystä.

Raskaissa työvaiheissa on mahdollista käyttää apuna konetta (tai työtoveria).

Jos työtehtävä sisältää odottamattomia tai äkillisiä raskaita nostoja, tulee nostotekniikkaan kiinnittää erityistä huomiota.

Taakka:

- Yleisperiaatteena on, että työ ei saa sisältää painavia tai toistuvia käsinnostoja.
- Tiukkoja raja-arvoja taakan painolle ei ole, paitsi nuorille (alle 18 vuotiaille): pojat 20 kg ja tytöt 15 kg.

□ Ohjeeksi on muodostumassa koneturvallisuusstandardien nostosuositukset: Maksimiraja on 25 kg, kun nostotyötä on vain vähän (alle 12 nostoa päivässä), nostaja on harjaantunut ja nostotilanne on hyvä (mm. seistään suorana ja taakka on lähellä vartaloa). Nostojen määrän kasvaessa ja nostotilanteen hankaloituessa maksimitaakan paino laskee. Tavoitteena voidaan pitää, että taakka painaa aina alle 5 kg.

(jatkuu)

LIITE 1: 13 (16)

Nostoympäristö ja -tapa:

- Hyvä nostokorkeus on rystystason ja kyynärpäätason välillä, ei koskaan hartiatason yläpuolella ja mahdollisimman harvoin rystystason alapuolella.
- Nosto on hyvä, jos taakka on lähellä vartaloa, ei kierrytä, nostoympäristö on esteetön ja siisti.
- Käsien taakkoja kannetaan lyhyinä jaksoina, taakka on mahdollisimman lähellä vartalon edessä ja sitä tuetaan vartaloon.

Apuvälineet:

- Painavissa nostoissa on käytettävissä nostoapuvälineitä (esim. nostopöytiä, nostimia ja trukkia). Varmista, että apuvälineiden käyttö ei hidasta tai vaikeuta työtä.
- Toistuvaan taakkojen siirtämiseen käytetään sitä varten suunniteltuja apuvälineitä: pyöräpöytiä, kevyttä pinoamisvaunua, kaltevia tasoja, rullaratoja, kärryjä, otetta auttavia tarraimia tms.

9. Valaistus

Valaistuksen voimakkuus ja tasaisuus:

- Valoa on työkohteessa riittävästi (esim. tavallinen lukemista sisältävä toimistotyö 500 luksia ja normaali koneistustyö 300-500 luksia).
- Yleisvalaistus on mukavan tasainen työtilassa ja työkohteessa (ei liiallisia varjoja). Esimerkiksi pinnanlaadun tarkastamisessa voimakas sivuvalo helpottaa virheiden näkemistä.
- Valaistus ei välky.
- Auringonvalo ei haittaa työn tekemistä.
- Vaaralliset paikat erottuvat ympäristöstä.
- Sopivat valaistusolot (vaaleaa avaruutta) vaikuttavat viihtyvyyteen.

- Työtaso on vaaleansävyinen (ei valkoinen) ja kiiltämätön.

(jatkuu)

LIITE 1: 14 (16)

Katselukohteen kontrasti:

- Työkohteen ja sen taustan välinen kontrasti on riittävä.
- Valonlähteet eivät aiheuta katselukohteessa häiritseviä heijastuksia (kiiltokuvastumista). Valo tulee yläsivusuunnasta.
- Katseen suunnassa ei ole liiallisia pintojen kirkkauseroja.
- Tarvittaessa valolla on riittävä värintoisto.

Säädettävyys:

- Valon määrää voi säädellä (esimerkiksi kohdevalaisimella tai sammuttamalla osan yleisvalaisimista).
- Ikääntyneet silmät tarvitsevat yleensä enemmän valoa ja ovat alttiimmat häikäistymiseen.

10. Lämpöolot

Sopiva lämpötila:

- Sopiva lämpötila kevyessä istumatyössä on 21-25°C ja liikkuvassa kevyessä työssä 19-23°C.
- Lämpötila ei saa olla pitkään yli 28°C ilman lisälepotaukoja.
- Fyysinen kuormitus (lämmöntuotto), käytetty vaatetus ja ulkoinen lämpökuorma ovat sopusoinnussa.

Ilmankosteus:

- Sopiva ilmankosteus on noin 40%, mutta kostutus on tarpeen vain terveyshaittojen ilmaantuessa, sillä kostutus voi myös aiheuttaa erilaisia haittoja.

Veto:

- Huomaamaton ilmanvirtaus on alle 0,15 m/s. Jos lämpötila nousee, ilmanvirtausta pitää lisätä.

- Vedon tunne pitää estää (ei kylmiä pintoja, yli 3°C lämpötilaeroa niskan ja nilkan välillä tai kylmää ilmavirtausta).

Kuumat / kylmät pinnat:

- Työntekijä ei joudu nojaamaan tai tarttumaan kylmiin tai kuumiin pintoihin.

(jatkuu)

LIITE 1: 15 (16)

11. Ääniolot

Äänitasot:

- Kuulonsuojaimia on käytettävä, kun melu ylittää 85 dB ja niitä on oltava tarjolla, kun melu ylittää 80 dB.
- Puheen kuuluminen edellyttää alle 65 dB:n melutasoa.
- Keskittymistä edellyttävässä työssä melutaso ei saa olla yli 45 dB.

Häiritsevät äänet:

- Hiljainenkin melu voi häiritä, vaikka sen taso on matala (esimerkiksi liian selväsanainen puhe tai laitteen vinkuna).

Melun vaimennus:

- Voimakkaat ja iskevät äänet on vaimennettu syntysijoilleen.
- Liiallinen kaikuminen ei saa haitata puheen ymmärtämistä.

Suojaimien käyttö:

- Asiallisia suojaimia on tarvittaessa helposti käytettävissä.
- Suojainten käyttö on opastettu.

12. Työn opastus ja ohjeistus

Perehdyttäminen:

- Perehdyttäminen on hoidettu.

Terveellinen työtapa:

- Tunnetaan ja ymmärretään terveellinen työtapa (esim. turvallisen noston tekijät).

Työ- ja käyttöohjeet:

- Tunnetaan valmistusohjeiden mukainen työtapa ja sen perusteet.
- Tarvittavat työohjeet ja laitteiden käyttöohjeet ovat työpisteessä saatavilla (käyttäjän ymmärtämällä kielellä).

- Myös epätavallisista käyttötilanteista on ohjeet saatavilla.
- Käytettävien aineiden turvallinen käsittelytapa on selvillä.
- Tunnetaan laitteiden ja kalusteiden säätömahdollisuudet ja vaaratekijät.

Suojainten käyttötieto:

- Työssä tarvittavat suojaimet, niiden käyttö ja säilytyspaikka on tiedossa.

(jatkuu)

LIITE 1: 16 (16)

Apu työtovereilta tai esimieheltä:

- Tarvittaessa on apua saatavilla työtoverilta tai esimieheltä.

13. Muita arvioitavia tekijöitä

Seuraavia tekijöitä ei ergonomiaselvityksessä varsinaisesti arvioida, mutta niiden taso ja korjausehdotukset on esiin tullessa merkittävä muistiin.

- Tapaturmanvaara
- Muut fyysiset, kemialliset ja biologiset vaarat
Henkinen kuormitus
- Työn hallinta
Organisaation toimivuus
- Laitteiden käyttöturvallisuus
- Merkinnät