

Lotta Mäki & Susanna Kylä-Kause

RAUMAN KULTTUURI- JA VAPAA-AIKAKESKUKSEN  
ERGONOMIASELVITYS

Fysioterapian koulutusohjelma

2012

## Rauman Kulttuuri- ja vapaa-aikakeskuksen ergonomiaselvitys

Mäki, Lotta & Kylä-Kause, Susanna  
Satakunnan ammattikorkeakoulu  
Fysioterapian koulutusohjelma  
Joulukuu 2012  
Ohjaaja: Jaakkola-Hesso, Sirpa  
Sivumäärä: 52  
Liitteitä: 14

Asiasanat: ergonomia, työkyky, toimistotyö, työterveyshuolto

---

Nykyään yhä useammat ihmiset työskentelevät osittain tai kokonaan näyttöpäätteen ääressä. Työkyvyn ylläpitäminen tulee koko ajan ajankohtaisemmaksi, koska varhaisia eläkkeelle jäämisiä pyritään välttämään ja työuria pidentämään. Toimistotyössä näiden tavoitteiden saavuttamiseksi voidaan pyrkiä optimoimaan työpisteet yksilöllisesti jokaiselle työntekijälle. Ergonomisten tekijöiden ollessa kohdallaan voidaan välttää useita työkykyä haittaavia tekijöitä.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli perehtyä toimistotyön ergonomiaan ja sen perusteella tehdä ergonomiaselvitys Rauman kulttuuri- ja vapaa-aikakeskukselle. Tietoa haettiin työkyvystä, ergonomiasta yleensä, toimistotyön ergonomiasta, työterveyshuollosta ja aihetta koskevasta lainsäädännöstä. Opinnäytetyössä kirjallisuuteen perehtymisen jälkeen suoritettiin käytännön ergonomiaselvitys Näppärä-menetelmän avulla.

Opinnäytetyön selvitysosuudessa tarkastettiin 11 työpistettä Rauman kulttuuri- ja vapaa-aikakeskuksesta. Kyseisessä työpaikassa työskennellään pääasiassa näyttöpäätteen äärellä, joten ergonomiaselvitys oli työntekijöille tarpeellinen. Rauman kulttuuri- ja vapaa-aikakeskukseen on tehty aiemminkin ergonomiaa koskeva kartoitus, mutta siitä on jo useampia vuosia aikaa ja henkilöstö on osittain vaihtunut sen jälkeen. Ne työntekijät, joiden työpisteisiin ei aiemmin ollut tarkastettu, saivat paljon uutta tietoa oman ergonomiansa parantamiseksi. Työpisteiden suurimmat puutteet koskivat valaistusta, työtuoleja ja yleistä työpisteiden siisteyttä. Työpisteiden ergonomiaa kehitettiin selvityksen jälkeen mahdollisuuksien mukaan ja annettiin ohjeita jatkotoimenpiteiden suorittamiseen.

## An ergonomics survey to Cultural and leisure center of Rauma

Mäki, Lotta & Kylä-Kause, Susanna  
Satakunnan ammattikorkeakoulu, Satakunta University of Applied Sciences  
Degree Programme in Physiotherapy  
December 2012  
Supervisor: Jaakkola-Hesso, Sirpa  
Number of pages: 52  
Appendices: 14

Keywords: ergonomics, working ability, office work, occupational health care

---

Nowadays several people are working partly or full-time in front of the computer. Working ability will become more and more topical to avoid early retirements and to extend working careers. These goals can be achieved in the office work when the workstations are optimized uniquely for each employee. When the ergonomic factors are correctly done it is possible to avoid a number of factors that may decrease working ability.

The purpose of this thesis was to become familiar with the ergonomics of the office work and accomplish an ergonomics survey to Cultural and leisure center of Rauma. The information was searched about ergonomics in general, ergonomics in the office, occupational health care and the legislation about the subject. After becoming familiar with the literature was the ergonomic survey made with Näppärä-method.

In the survey the workstations of 11 employees of the Cultural and leisure center of Rauma were checked. In this workplace employees are mainly working with computers so ergonomic survey was useful for the employees. There has been made an ergonomic survey before in the Cultural and leisure center of Rauma, but after that it has been a few years and the staff has partly changed. Those workers whose workstations were not previously been inspected, received a lot of new information to improve their ergonomics. Shortages of the workstations mainly concerned the lighting, office chairs, and the overall cleanliness of the workstations. The ergonomics of workstations were developed after a survey if it was possible. The employees were also informed about other ways to improve their ergonomics.

# SISÄLLYS

|   |    |
|---|----|
| 1 JOHDANTO .....  | 6  |
| 2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS .....                               | 6  |
| 3 TYÖKYKY .....   | 7  |
| 3.1 Työkykyä kuvaava talomalli .....                          | 7  |
| 3.2 Työn terveydelliset vaikutukset.....                      | 9  |
| 3.2.1 Tuki- ja liikuntaelimestö.....                          | 9  |
| 3.2.2 Työkykyyn liittyvät altisteet .....                     | 10 |
| 3.2.3 Työajat .....   | 11 |
| 3.2.4 Mielenterveys.....                                      | 12 |
| 3.3 Työkyvyn ylläpitäminen.....                               | 13 |
| 3.3.1 Työkyvyn edistäminen.....                               | 13 |
| 3.3.2 Työkyky uran eri vaiheissa .....                        | 14 |
| 3.4 Työkyvyn arviointi .....                                  | 15 |
| 4 ERGONOMIA .....   | 16 |
| 5 TOIMISTOTYÖN ERGONOMIA .....                                | 18 |
| 5.1 Fysikaalinen työympäristö .....                           | 18 |
| 5.1.1 Lämpöolot ja sisäilma .....                             | 20 |
| 5.1.2 Ääniympäristö.....                                      | 21 |
| 5.2 Tauotus .....   | 22 |
| 5.3 Istuminen .....   | 24 |
| 5.3.1 Istuinpinta .....                                       | 25 |
| 5.3.2 Selkänoja ja niskatuki .....                            | 26 |
| 5.3.3 Kyynärnojat.....  | 26 |
| 5.3.4 Pyörät ja tuolin vakaus.....                            | 27 |
| 5.3.5 Mitoitus .....  | 28 |
| 5.4 Työpöytä.....   | 29 |
| 6 TYÖTERVEYSHUOLTO .....                                      | 31 |
| 6.1 Työterveyshuollon historia ja tulevaisuuden haasteet..... | 31 |
| 6.2 Työterveyshuoltopalveluiden tuottajat .....               | 32 |
| 6.3 Työterveyshuollon tehtävät .....                          | 33 |
| 6.4 Työterveyshuollon taloudellinen merkitys .....            | 34 |
| 6.4.1 Sairauspoissaolot.....                                  | 35 |
| 6.4.2 Ennenaikaiset eläköitymiset.....                        | 35 |
| 6.4.3 Työtapaturmat .....                                     | 36 |
| 7 LAINSÄÄDÄNTÖ .....  | 36 |

|   |           |
|---|-----------|
| 7.1 Työterveyshuoltolaki (1383/2001) .....                    | 37        |
| 7.2 Työturvallisuuslaki (738/2002) .....                      | 37        |
| 7.2.1 Työympäristön turvallisuus .....                        | 38        |
| 7.2.2 Ergonomia ja apuvälineet .....                          | 38        |
| 7.2.3 Fysikaaliset tekijät ja ilmanvaihto työpaikalla.....    | 38        |
| 7.3 Valtioneuvoston päätös näyttöpäätetyöstä (1405/1993)..... | 39        |
| <b>8 RAUMAN KULTTUURI- JA VAPAA-AIKAKESKUKSEN</b>             |           |
| <b>ERGONOMIASELVITYS.....</b>                                 | <b>40</b> |
| 8.1 Ergonomiaselvityksen suorittaminen .....                  | 41        |
| 8.1.1 Näppärä-menetelmä .....                                 | 41        |
| 8.1.2 Tulokset.....   | 42        |
| 8.2 Jatkotoimenpiteet työpaikalla.....                        | 44        |
| <b>9 POHDINTA .....</b>                                       | <b>45</b> |
| 9.1 Aiheen valinta.....                                       | 45        |
| 9.2 Opinnäytetyöprosessi .....                                | 45        |
| 9.3 Näppärä-menetelmän toimivuus tässä työssä.....            | 47        |
| 9.4 Opinnäytetyön hyödyllisyys .....                          | 47        |
| 9.5 Jatkotoimenpiteiden mahdollisuudet.....                   | 48        |
| <b>LÄHTEET .....</b>  | <b>49</b> |
| <b>LIITTEET</b>   |           |

## 1 JOHDANTO

Valtaosa suomalaisista työskentelee näyttöpäätteellä. Siksi toimistotyön terveellisyttä, sujuvuutta ja turvallisuutta pitää kehittää jatkuvasti. Huonot työolot ja työn organisointi voivat aiheuttaa toimistotyöntekijälle fyysistä ja henkistä kuormitusta. Hyvän ergonomian avulla voidaan pienentää tätä kuormitusta. (Työterveyslaitos 2011.; Työsuojeluhallinto 2006, 3.) Laki velvoittaa työnantajaa järjestämään alaisilleen ennaltaehkäisevän työterveyshuollon, jonka avulla voidaan ehkäistä huonosta ergonomiasta johtuvia kuormitustekijöitä. (Seuri ym. 2011, 94.)

Olemme havainneet, että pitkään toimistotyötä tehneillä työasennot ja -tavat ovat usein pinttyneet samanlaisiksi. Lisäksi taukojen määrä voi jäädä vähäiseksi kiireen keskellä. Monet toimistotyöntekijät kärsivät niska- ja hartiaseudun vaivoista, jotka voivat osaltaan johtua huonosta työergonomiasta. Tästä syystä mielestämme jokaisen toimistotyötä tekevän tulisi saada työsuhteen alussa riittävästi tietoa ergonomiaan vaikuttavista tekijöistä.

Opinnäytetyönämme teimme ergonomiaselvityksen Rauman kulttuuri- ja vapaa-aikakeskukselle. Saimme tämän aiheen suoraan kyseiseltä työpaikalta, joka koki tarpeelliseksi päivittää työntekijöiden ergonomiatietämystä. Työmme koostui teorian tiedon hankkimisesta sekä käytännön ergonomiaselvityksestä. Lähteinä pyrimme käyttämään mahdollisimman uutta tietoa, jotta työntekijät saisivat ajanmukaista tietoa oikeanlaisesta ergonomiasta.

## 2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS

Opinnäytetyön tarkoitus on suorittaa ergonomiaselvitys Rauman kulttuuri- ja vapaa-aikakeskukselle. Jotta pystymme tekemään selvityksen luotettavasti, tarkoituk-

senamme on perehtyä ergonomiaa koskevaan teoretietoon monipuolisesti ennen käytännön osuuden suorittamista. Ergonomiaselvityksen avulla pyrimme antamaan Rauman kulttuuri- ja vapaa-aikakeskuksen työntekijöille eväitä oman ergonomian tarkkailemiseen. Valmiin työmme kirjallinen versio jää Rauman kulttuuri- ja vapaa-aikakeskukselle. Sen avulla työntekijöillä on mahdollisuus myöhemminkin kerrata ergonomiaa koskevaa teoretietoa.

### 3 TYÖKYKY

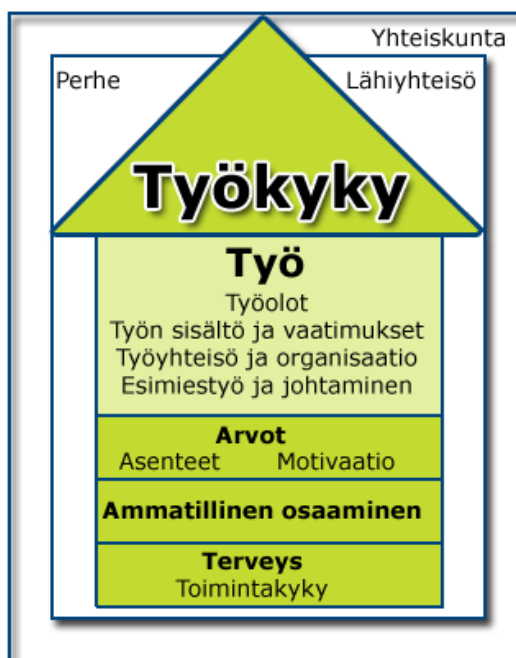
Työkyvyn käsitettä on vaikea määrittää yksiselitteisesti. Kun sopivaa määritelmää työkyvylle yrittävät muodostaa terveydenhuolto, eläke- ja kuntoutuslaitokset, työntekijät ja työnantajat, tutkijat sekä lainsäätäjät, liian useat tarkastelunäkökulmat tekevät tarkan määritelmän saamisesta lähes mahdotonta. Lisäksi käsitteenä työkyky on kokenut huiman muodonmuutoksen viimeisten parin vuosikymmenen aikana. Aiemmin selkeästi lääketieteellisestä näkökulmasta (sairaus, vamma) on siirrytty tarkastelemaan työkykyä työn vaatimusten ja työntekijän voimavarojen kannalta. (Ilmarinen, Gould, Järvikoski & Järvisalo 2006, 18-19.)

#### 3.1 Työkykyä kuvaava talomalli

Juhani Ilmarinen on laatinut yhden hyvän tavan tarkastella työkykyä ja sen ulottuvuuksia. Ilmarisen kehittelemä talomalli perustuu työhön vaikuttavien tekijöiden väliseen yhteyteen. Talo koostuu neljästä kerroksesta, jotka sisältävät eri osa-alueita. Kun talon kaikki kerrokset toimivat sopivassa tasapainossa, ainekset hyvälle työkyvylle ovat hyvät. Niinpä myös jokaista kerrosta tulee kehittää tasapuolisesta tasapainon saavuttamiseksi. Työntekijä itse on vastuussa kolmen alimman kerroksen toimivuudesta ja neljännen kerroksen vastuu jää työnantajalle. Työnantajan vastuulla on siis se, ettei talon neljäs kerros kuormitu liikaa työntekijän näkökulmasta ja tällöin paina kolmea alempaa kerrosta alaspäin. (Työterveyslaitos 2012a.; Ilmarinen ym. 2006, 23-24.)

Ensimmäinen kerros sisältää terveyden ja fyysisen, psyykkisen sekä sosiaalisen toimintakyvyn, ja alin kerros toimii koko työkyvyn perustana. Toinen kerros sisältää ammatillisen osaamisen sekä peruskoulutuksen, joita työntekijän tulisi päivittää tiettyin väliajoin työn vaatimustason noustessa. Kolmannessa kerroksessa pyritään yhdistämään työ sekä työn ulkopuolinen elämä, missä korostuu työntekijän oma asenne töitä kohtaan. Mielekäs ja sopivasti haastava työ vaikuttaa työkykyyn parantavasti, kun puolestaan odotuksia vastaamaton työ alentaa työkykyä. Neljäs kerros on kuvattuna koko työpaikka sen työyhteisöä, esimiestyötä sekä työoloja myöten. (Työterveyslaitos 2012a.; Ilmarinen ym. 2006, 23-24.)

Taloa ympäröi kehänä perhe ja muu läheinen tukiverkosto. Koko taloa ja sen ympärillä toimivaa tukiverkostoa tukee vielä yhteiskunnan kehä sisältäen sen rakenteet ja säännöt, jotka myös osaltaan vaikuttavat yksilön työkykyyn. Tästä valtavasta kokonaisuudessa ovat yhdessä vastuussa yksilö, työnantaja sekä yhteiskunta. (Työterveyslaitos 2012a.; Ilmarinen, ym. 2006, 23-24.)



Kuva 1. Ilmarisen työkyvyn talomalli  
(Työterveyslaitos 2012a.)



## 3.2 Työn terveydelliset vaikutukset

Terveys on yksi tärkeimmistä tekijöistä, joka vaikuttaa työkykyyn. Työkykyä tarkasteltaessa yksilön ja työn ominaisuuksien mukaan voidaan huomata, että 30 vuoden aikana on tapahtunut työkyvyttömyyden osalta suuri ja merkittävä muutos. Vielä 1970-luvulla työkyvyttömyyseläkkeistä noin 30 % oli verenkiertoelimistön sairauksista johtuva, vajaa 30 % tuki- ja liikuntaelinsairauksista johtuva ja noin 15 % mielenterveyshäiriöistä johtuva. 2000-luvulla työkyvyttömyyseläkkeistä perustuu noin 30 % mielenterveyshäiriöihin ja vain hieman yli 11 % verenkiertoelimistön sairauksiin. Tuki- ja liikuntaelimistön osuus ei ole juurikaan muuttunut. (Ilmarinen ym. 2006, 17; Koskinen, Martelin, Sainio & Gould 2006, 114.)

### 3.2.1 Tuki- ja liikuntaelimistö

Tuki- ja liikuntaelimistön vaivat ovat mielenterveysongelmien ohella yleisin sairauseläkkeen syy. Tuki- ja liikuntaelimistön vaivojen ehkäisemiseksi tulisi kehittää tehtävää työtä, jotta hyvä ergonomia ja työturvallisuus toteutuisivat. Erityisesti ongelmia tuottavat työssä tulevan kuormituksen suuruus, toistuvuus sekä kesto. Yleisimmin liikuntaelinvaivat tulevat suurta lihasvoimaa vaativien tehtävien, niin sanotusta neutraaliasennosta poikkeavien asentojen, pitkäkestoisten ja toistuvien suoritusten sekä tapaturmavaaran seurauksena. (Takala 2010, 87-90.)

Puhuttaessa liian suuresta kuormituksesta esille nousee usein kysymys siitä, miksi kehoa tulisi sitten liikunnan muodossa työn ulkopuolella kuormittaa. Kyse onkin kehon sopeuttamisesta fyysisesti rankkaan työhön, jolloin työn ulkopuolella suoritettavan kuormitusharjoittelun tulisi tehdä niin, että kuormitus päättyy ennen kuin elimistön vaurioituminen alkaa. Tällöin liikuntaelimistö vahvistuu ja kestää pidempää kuormitusta. Tämä on niin sanottua terveyttä edistävää kuntoharjoittelua, jolla on huomattava merkitys työ- ja toimintakyvyn säilymisessä. (Takala 2010, 87.)

Jotta työntekijä pystyy ylläpitämään mahdollisimman toimintakyvyn ja hyvän yleiskunnon, työterveyden puolelta tulisi myös kannustaa jatkuvaan elämäntapojen seu-

rantaa sekä terveystuottoon. Työpaikan olisi hyvä kehittää työntekijöitä houkuttava keino kannustamaan liikkumiseen osallistumisessa esimerkiksi erilaisilla liikuntapahtumilla. Terveystuotannon lisäksi työtuotannon asemaa tulisi korostaa, jotta myös työmatkat sekä esimerkiksi portaat tulisi hyödynnettyä. (Takala 2010, 101.)

Työnantajalla on suuri rooli työntekijän tukemisessa työstä selviytymistä silmällä pitäen. Työpaikan käytäntöjen muokkaaminen siten, että työntekijän tarvitessa lepoa työntekijällä on mahdollisuus tauottaa työtään tai työtehtäviä vähennetään esimerkiksi sairausloman jälkeen oireiden uusiutumisen ennaltaehkäisemiseksi. (Takala 2010, 101-102.)

### 3.2.2 Työkykyyn liittyvät altisteet

Työympäristöissä on mahdollista altistua sekä kemiallisille, fysikaalisille että biologisille altisteille. Kemiallisiin altisteisiin katsotaan kuuluvan haitalliset kemikaalit, joita on pyritty vähentämään ja korvaamaan turvallisemmilla tuotteilla. Edelleen saattaa löytyä muun muassa asbestilöytöihin perustuvia allergiareaktioita, vaikka asbestin käyttö on kielletty Suomessa jo 1990-luvulla. Altistuminen asbestille ennen kieltoa aiheuttaa edelleen terveydellisiä ongelmia. Edelleen kemikaaleille altistutaan, koska uudetkin kemialliset aineet voivat aiheuttaa allergisia reaktioita. Tämä johtaa siihen, että terveyshaittojen ehkäisemiseksi joudutaan työskentelemään jatkuvasti. (Uitti & Antti-Poika 2010, 104-105.)

Fysikaalisiksi altistaviksi tekijöiksi luokitellaan muun muassa melu, värinä sekä säteily. Näistä melu on yleisin haittaava tekijä ja siihen onkin kiinnitetty erityisen paljon huomiota meluvammojen ehkäisemiseksi. Useimmin melulle altistutaan erilaisten moottorien ja koneiden kanssa työskenneltäessä. Värinä on myös enemmän moottorien kanssa työskentelevien ongelma. Värinä kohdistuu käsiin ja sen myötä voi aiheuttaa monenlaisia terveydellisiä haittoja. Säteilyn taajuus ratkaisee sen, miten haitallista säteily työntekijälle on. Säteilyn taajuus myös on riippuvainen työympäristöstä, koska tehtävä työ määrittää säteilylle altistumisen määrän. (Uitti & Antti-Poika 2010, 105-106.)

Biologiset tekijät aiheuttavat työperäisiä allergioita sekä infektioita. Muun muassa tuberkuloosi on yksi mikrobiologiselle tekijälle altistumisen seuraus. Myös erilaisille bakteereille altistuminen voi aiheuttaa allergisia reaktioita. Yleisimmät biologisille tekijöille altistumiset johtuvat homeesta, joka voi johtua monestakin eri tekijästä. Myös veriteitse tarttuvat bakteerit ovat erityisesti hoitohenkilökunnan ongelma ja tämän vuoksi painotetaan noudattamaan oikeanlaisia tapoja työskennellä. (Uitti & Antti-Poika 2010, 106-107.)

### 3.2.3 Työajat

Vuonna 2008 poikkeavalla työajalla työskenteli noin 20 % Suomen työntekijöistä. Useasti yrittäjillä on työntekijöistä epäsäännöllisimmät työajat. Kaikista työssä olevista yli 60 %:lla on mahdollista vaikuttaa työpäivänsä aikatauluun liukuvasti vähintään 30 minuutilla. Vuonna 2008 on myös selvitetty, että 73 % työntekijöistä on kokenut taukojen määrän työpäivän aikana sopivaksi. (Hublin & Härmä 2010, 125.)

Ihmisen päivärytmi rakentuu alun perin valo-pimeärytmin mukaan. Tämä rytmi, joka syntyy aivojen alaosan suprakiasmaattisessa tumakkeessa, on sopeutuva ihmiskehon muokkautuneisiin rytmeihin ja sen myötä edesauttaa toimintakyvyn säilymistä. Kuitenkin tämän rytmin kärsiessä yli 1-2 tunnin muutoksen totuttu rytmi häiriintyy ja elimistö alkaa toimia oman rytmensä mukaisesti. (Hublin & Härmä 2010, 125.)

Vuorotyö lisää tapaturmariskiä. Epäsäännöllinen työaika vaikuttaa kehon sisäiseen rytmiin, jolloin väsymyksen seurauksena tapahtuu useita jopa kuolemaan johtavia onnettomuuksia. Erityisesti aamuyöllä kahden ja kuuden välillä ja iltapäivällä yhden ja viiden välillä tapahtuu eniten liikenneonnettomuuksia. 15 % kaikista kuolemaan johtaneista onnettomuuksista on seurausta rattiin nukahtamisesta. (Hublin & Härmä 2010, 127.)

Väsymyksellä on myös muita haitallisia vaikutuksia. Väsyneen ihmisen kyky sekä tuottaa, käsitellä että vastaanottaa tietoa heikkenee ja mielialat muuttuvat (usein pur-

kautuu ärtyisyytenä tai masennuksen tunteena). Myös vaihteleva suorituskkyky on seurausta väsymyksestä. (Hublin & Härmä 2010, 127.)

### 3.2.4 Mielenterveys

Mielenterveydellä tarkoitetaan ihmisen elämänhallintaa, itsetuntoa, elinvoimaisuutta ja henkistä vastustuskykyä. Nämä asiat ilmenevät ihmissuhteina, välittämisenä, itsensä arvostamisena sekä kyynä toimia sosiaalisissa tilanteissa. Kun henkinen terveys on kunnossa, muun muassa arjessa jaksaminen ja vastoinkäymisten kohtaaminen käyvät huomattavasti helpommin. Noin 66 % johtuu vastoinkäymisestä elämässä. (Honkonen 2010, 70-74.)

Mielenterveyden kehittymiseen vaikuttaa moni yksilöllinen asia. Perimä, persoonallisuus, varhaiset kokemukset sekä erityiset muutokset elämässä kuormittavat henkistä hyvinvointia. Myös ympäristöltä saatavalla tuella on suuri merkitys elämää muokkaavissa tapahtumissa, sillä se auttaa palautumaan mieltä kuormittavista tiloista. (Honkonen 2010, 70-74.)

Työllä on paljon positiivisia vaikutuksia mielenterveydelle. Työ rytmittää elämäntulkua ja tuo merkittävää sisältöä elämälle. Myös sosiaalisen yhteenkuuluvuuden myötä työntekijän itsetunto paranee. Tärkeä ja huomattava positiivinen tekijä on tietysti toimeentulon lähde. (Honkonen 2010, 70.)

Yleisin työpiireissä mielenterveyteen negatiivisesti vaikuttava tekijä on stressi. Yleensä stressi aiheutuu, kun ihmisen ja ympäristön vuorovaikutus ei ole toimiva. Jos esimerkiksi työntekijä kohtaa liian suuria vaatimuksia työssään eikä työntekijän voimavarat riitä työn tekemiseen, stressi kasvaa ja sen seurauksena voi olla useita tekijöitä. Väsymys on yksi tekijä ja sen vaikutuksista kerrottiin jo aiemmin. Jotta työstä johtuvat mielenterveyshaitat voidaan ennaltaehkäistä, on tärkeää arvioida työn kuormittavuutta myös psyykkisestä näkökulmasta. (Honkonen 2010, 71-72.; Työterveyslaitos. 2012d.)

Yleisimmiksi mielialahäiriöiksi luetaan erilaiset masennustilat sekä ahdistuneisuus- ja päihdehäiriöt. Masennus saattaa aiheuttaa huomattavaa toimintakyvyn laskua, keskittymiskyvyn ja muistin heikkenemistä sekä kykyä tehdä päätöksiä. Työstä johtuvat psykoottiset häiriöt (esimerkiksi skitsofrenia) puolestaan ovat harvinaisia. Mielialahäiriöt ovat useimmiten monitekijäisiä ja mitä useampi tekijä mielialahäiriöön on osallisena, sen huonompi ennuste on. Huonolla ennusteella viitataan tilan uusiutumiseen, väliaikaisiin toipumisiin sekä toimintakyvyn laskemiseen. (Honkonen 2010, 74-77.)

### 3.3 Työkyvyn ylläpitäminen

Sosiaali- ja terveysministeriö vuonna 1992 laatima määritelmä työkyvyn ylläpitäväs- tä toiminnasta ilmaisee sen olevan kaikkea sitä toimintaa, jolla sekä työnantaja, työn- tekijä että työpaikan yhteisorganisaatiot pyrkivät yhteistyöllään tukemaan ja edistä- mään kaikkien työelämässä mukana olevien työ- ja toimintakykyä uran kaikissa vai- heissa. Tätä määritelmää on vuonna 1999 tarkennettu Työkykyä ylläpitävän toimin- nan osatekijät ja tasot -mallilla, jossa tulee myös ympäristön osuus työkykyä ylläpi- tävään toimintaan. Tässä mallissa korostetaan työn ja työympäristön parantamista, työyhteisön kehittämistä sekä työntekijän terveyden ja ammatillisen osaamisen kehit- tämistä. (Husman 2010, 59.)

#### 3.3.1 Työkyvyn edistäminen

1970-luvun lopun ikärakenteen muutos sekä korkeat työttömyysluvut johtivat siihen, että aiemmin vain arviointikriteerinä käytetty työkyky muuttui edistämisen kohteek- si. Työkyvyn edistäminen on tärkein työkykyä ylläpitävän toiminnan osa-alue. Muita osa-alueita ovat työkyvyn seuranta sekä arviointi. Työkykyä ylläpitävä toiminta on sisällytetty myös työterveyshuoltolainsäädäntöön. (Liira, Hallberg, Ylikoski, Klemet- ti, Koskinen & Räsänen 1999, 7; Ilmarinen ym. 2006, 29; Mäkitalo 2010, 164.)

Työkyvyn edistämisestä ja seurannasta ovat vastuussa työntekijä, työnantaja sekä työterveyshuolto. Työntekijän tärkein tehtävä on huolehtia elintapojensa terveydellisyydestä ja omasta jaksamisestaan, jotta työntekijän voimavarat ja jaksaminen olisivat mahdollisimman hyvät. Lisäksi työntekijän on pyrittävä kehittämään taitojaan, jotta hän hallitsee työnsä eikä siltä osin aiheuta haittaa työkyvyllään. Työnteon fyysisen ja sosiaalisen ympäristön takaamiseksi työntekijän on muokattava oma työskentelynsä niin, ettei työstä aiheudu turvallisuus- tai terveysriskejä. Työntekijän tulee osallistua työn kehittämiseen sekä oman työnsä että koko työpaikan suhteen. (Liira ym. 1999, 28.)

Työterveyshuollon tehtävänä on voimavarojen ja jaksamisen takaamiseksi kerrottava tavoista edistää terveyttä ja hyvinvointia sekä seurattava ja pyrittävä edistämään fyysistä ja psyykkistä terveyttä. Jotta työntekijä voi hallita työnsä, työterveyshuolto voi arvioida osaamisen kehittämistarpeet. Jotta fyysinen ja sosiaalinen ympäristö voisivat olla ihanteelliset, työterveyshuollon tehtäviin kuuluu osallistua ympäristön kehittämiseen ja seurata työoloja ja työyhteisön toimintaa. (Liira ym. 1999, 28.)

Työnantajan on mahdollista esimerkiksi työaikajoustoilla tukea työssä jaksamista. Lisäksi työnantajan tulee tehdä organisaation tavoitteet selväksi työntekijän ammatillisen osaamisen takaamiseksi. Jotta vielä ympäristötekijät olisivat kunnossa, työnantajan on osallistuttava aktiivisesti kehittämään työympäristöä. (Liira ym. 1999, 28.)

### 3.3.2 Työkyky uran eri vaiheissa

Nykyään kaiken työkykyä edistävän toiminnan perusajatuksena on työurien pidentäminen ja varhaisen eläkkeelle jäämisen väheneminen. Ajatuksena on siis löytää kaikille työhön kykeneville ja halukkaille ikääntyvillekin heidän työ- ja toimintakyvyllään sopivaa työtä. (Gould & Polvinen 2006b, 255.)

Nuorten kyvyn on todettu olevan keskimäärin hyvä. Hyvä työkyky ei kuitenkaan ole nuorelle työntekijälle itsestäänselvyys. Työn epävarmuus eli esimerkiksi sijaisuuksien tekeminen saattaa vaikuttaa työkykyyn alentavasti, sillä yli vuoden jatkunut työt-

tömyys alentaa työkykyä sekä sosiaalisesta että psyykkisestä näkökulmasta tarkasteltuna. Myös pitkittyneellä työttömyydellä on vaikutusta toimintakykyyn. Useimmiten nuorten aikuisten työkyky liittyy esimerkiksi terveyteen, fyysiseen kuntoon, koettuun elämänlaatuun sekä arvostukseen, joka työstä saadaan. (Seitsamo, Tuomi & Ilmarinen 2006, 241-242; Seitsamo, Tuomi & Ilmarinen 2010, 89, 92.)

Sukupuolieroja työkyvyn tasossa ei havaittu kuin yli 60-vuotiaissa työntekijöissä. Tästä ikäryhmästä naiset kokivat keskimäärin työkykynsä heikentyneen miehiä enemmän. Puolestaan kuitenkin koko 30-64 -vuotiaasta väestöstä kokemuksia täydellisestä työkyvyttömyydestä oli keskimäärin enemmän miehillä. (Gould & Polvinen 2006a, 58.)

Ikä luonnollisesti heikentää työkykyä ja sen vuoksi myös iäkkäämmän työssä käyvän väestön kokema työkyky on nuoria heikompi. Työn epävarmuus vaikuttaa ikääntyneeseen työväestöön samoin kun nuoriinkin ja näin myös täysin terveet työntekijät kokivat työstä suoriutumisen haasteellisemmaksi. Iäkkäämmille työntekijöille tärkeintä onkin työntöön ja työkyvyn tukemiseksi löytää työtä, joka on kevyttä, varmaa ja työmäärältään sopiva jopa niissä tilanteissa, kun työkyky ei olisikaan parhaimmillaan. (Liira ym. 1999, 100.)

### 3.4 Työkyvyn arviointi

Työkyky on monimuotoinen tarkastelun kohde ja sen vuoksi sen arviointi voi olla hyvinkin haasteellista. Työkykyä ei voi tarkkaan mitata, mutta arvioinnin helpottamiseksi on joitakin mittareita kehitetty. Työkyvyn arviointi vaihtelee pitkälti sen mukaan, mistä näkökulmasta arviointi suoritetaan. Näkökulmana voi olla joko työntekijän oma arvio, työterveyshuollon arvio tai sosiaalivakuutuksen ammattihenkilön arvio. Siispä arvioinnin kohteena olevat työkyvyn osa-alueet vaihtelevat paljon sen mukaan, miltä taholta arviointi suoritetaan. Myös työnjohto voi suorittaa arvion, jolloin arvioinnin kohteena on usein työntekijän selviytyminen omasta työtehtävästään. (Gould & Ilmarinen 2010, 33)

Työterveyshuollon tärkein tehtävä on havaita mahdollisimman aikaisessa vaiheessa työntekijän työkykyä ja terveyttä uhkaavat tekijät sekä arvioida työn vaatimuksiin ja työyhteisöllisiin tekijöihin liittyvää toimintakykyä. Näiden tavoitteiden perusteella arvioidaan myös työkykyä edistävien toimien tarve sekä uhka työkyvyttömyydestä. Kertaalleen suoritettu arviointi ei riitä toimintakyvyn jatkuvan muutoksen vuoksi, minkä takia on suoritettava myös väliarvioita. Nämä väliarviot paitsi kertovat työkyvyn kehityksen suunnan myös motivoivat työntekijää huolehtimaan työkykynsä ylläpitämisestä. (Aro 2010, 207.)

Yksi tunnettu työkyvyn arviointimenetelmä on työkykyindeksi. Tämän mittarin tarkoitus on arvioida työntekijän ruumiillisia sekä henkisiä vaatimuksia ja tietysti yleistä terveydentilaa ja työssä tarvittavia voimavaroja. Työkykyindeksi koostuu seitsemästä osasta (työkyky nyt verrattuna elinaikaiseen parhaimpaan; työkyky työn vaatimusten kannalta; nykyiset sairaudet; sairauksien arvioitu haitta työssä; sairauspoissaolopäivät; ennuste työkyvystä kahden vuoden kuluttua; psyykkiset voimavarat), joissa esitetään erilaisia kysymyksiä työntekijän työkykyyn liittyen. Työntekijä itse täyttää lomakkeen, minkä jälkeen hän saapuu terveydenhuollon ammattilaisen vastaanotolle ja siellä vastauksia on vielä mahdollista täydentää. Vastausten perusteella terveydenhuollon ammattilainen pisteyttää lomakkeen perusteella työntekijän työkyvyn (pisteet 7-49) ja sen perusteella kartoitetaan työkykyä edistävän toiminnan laatu. 7-27 pistettä saaneen työntekijän työkyky luokitellaan huonoksi, jolloin toimenpiteenä pyritään palauttamaan työkyky. 28-36 pisteellä työkyky on kohtalainen ja se johtaa työkyvyn edistämistoimenpiteisiin. 37-43 pistettä on hyvä ja sen perusteella työkykyä pyritään vahvistamaan. Erinomaisen arvion saa 44-49 pisteellä ja tällöin pyritään ylläpitämään työkykyä. (Tuomi, Ilmarinen, Jahkola, Katajarinne & Tulkki 1997, 5.)

## 4 ERGONOMIA

”Ergonomia on monitieteinen teoriaa ja käytäntöä yhdistävä tutkimus- ja tiedon alue.” (Launis & Lehtelä 2011, 19). Ergonomia käsitteenä muodostuu kreikan kielen



sanoista ergo (= työ) ja nomos (= luonnonlait). Ergonomia tarkoittaa työympäristön, työvälineiden, itse työn ja muiden siihen vaikuttavien toimintajärjestelmien sopeuttamista ihmisen toimintaan. Hyvän ergonomian myötä työjärjestelmät voivat toimia häiriöttömästi ja tehokkaasti. Lisäksi ergonomialla voidaan parantaa ihmisen terveyttä, turvallisuutta ja hyvinvointia. Ergonomia voidaan käytännössä jakaa kolmeen osa-alueeseen, vaikka se onkin kokonaisvaltainen tarkasteluala. Nämä ergonomian osa-alueet ovat fyysinen, kognitiivinen ja organisatorinen ergonomia. (Työterveyslaitos 2012b.)

*Fyysinen ergonomia.* Tämä ergonomian osa-alue keskittyy ihmisen anatomisten, fysiologisten ja biomekaanisten tekijöiden sopeuttamiseen fyysisen toiminnan mukaisesti. Fyysisen ergonomian vaikutusalueita ovat työvälineiden ja työmenetelmien sekä työympäristön ja työpisteiden suunnittelu. Sillä voidaan ehkäistä työperäisiä liikuntaelinsairauksia ja parantaa työntekijän turvallisuutta. (International Ergonomics Association 2010; Työterveyslaitos 2012b.)

*Kognitiivinen ergonomia.* Tämä ergonomian osa-alue keskittyy työjärjestelmien ja tiedon esittämistapojen suunnitteluun. Siinä otetaan huomioon ihmisen muisti, havainto- sekä päättelykyky, koska ne toimivat vuorovaikutuksessa järjestelmän muiden osien kanssa. Kognitiivisella ergonomialla voidaan vaikuttaa älylliseen työkuormitukseen ja sen myötä stressiin. (International Ergonomics Association 2010; Työterveyslaitos 2012b.)

*Organisatorinen ergonomia.* Tämä ergonomian osa-alue keskittyy optimoimaan teknisen ja sosiaalisen järjestelmän yhteistyötä. Siinä otetaan huomioon henkilöstö, työaika, työprosessit ja työkokonaisuudet sekä tuotanto ja palveluiden kehittäminen. (International Ergonomics Association 2010; Työterveyslaitos 2012b.)

*Ergonomian sovellettavuus.* Jatkuva väestörakenteen ja toimintaympäristöjen kehitys aiheuttaa ergonomialle ja tekniikan suunnittelulle haasteita. Tilojen ja toiminnan suunnittelussa on tärkeää ottaa huomioon ikääntyneet ja liikuntarajoitteiset, jolloin ympäristöistä saadaan esteettömiä. Tällaisella suunnittelulla saadaan lisättyä tuotteiden ja järjestelmien käyttäjäkuntaa sekä käyttäjien tasa-arvoa. (Työterveyslaitos 2012b.; Suomen Ergonomiayhdistys 2011.)

## 5 TOIMISTOTYÖN ERGONOMIA

Yli 70 % työntekijöistä työskentelee tietokonetta apuna käyttäen. Näistä yli 80 % työskentelee päivittäin yli neljä tuntia tietokoneen äärellä. Tästä syystä toimistotyön sujuvuutta, turvallisuutta ja terveellisyyttä kannattaa kehittää jatkuvasti. Yleensä toimisto mielletään hyvin varustelluksi ja ilmastoiduksi tilaksi, mutta nykyään toimistona voi toimia mitä erilaisimmat tilat, esimerkiksi ajoneuvon ohjaamo. Koska käyttöympäristöt ovat monipuolistuneet, tekniikkaan kohdistuu paineita sopeutua uusiin käyttötilanteisiin ja käyttäjäryhmiin. (Työterveyslaitos 2011.; Työsuojeluhallinto 2006, 3.)

Työtapaturmia ei toimistotyössä juurikaan esiinny. Silti työntekijälle voi aiheutua toimistotyöstä sekä fyysistä että henkistä kuormitusta, jotka aiheutuvat epäsuotuisista työoloista ja työn organisointitavoista. Työoloihin vaikuttavia tekijöitä ovat esimerkiksi työvälineiden sijoittelu, valaistus, ilmanlaatu sekä lämpötila. Työn organisointiin vaikuttavia tekijöitä puolestaan ovat muun muassa hallinnon sujuvuus sekä työntekijän kouluttautumisen ja päivittäisten tietotuen mahdollisuus. Osa näyttöpäätetyön aiheuttamista vaivoista paranee, mutta toiset jäävät pysyvämmiksi. Näyttöpäätetyön aiheuttamia fyysisiä vaivoja voivat olla niska-hartiaseudun sekä käsien kipuilu ja silmien kutina ja väsyminen. Henkistä rasitusta työntekijälle aiheuttaa edellä mainittujen työn organisointitapojen lisäksi jatkuva tietotekniikan kehittyminen ja siitä johdettava uuden tiedon jatkuva omaksumisen tarve. (Työterveyslaitos 2011.; Työsuojeluhallinto 2006, 3.)

### 5.1 Fysikaalinen työympäristö

Toimiston ympäristötekijöillä voidaan luoda optimaaliset edellytykset sekä psyykkiselle että fyysiselle toiminnalle ja näin mahdollistaa tiedon vastaanottamisen tehokkuus. Työympäristöaltisteet voidaan jakaa kolmeen tekijään, jotka ovat fysikaaliset, kemialliset ja biologiset tekijät. (Kähkönen & Olkinuora 2001, 192) Käsittelemme työssämme näistä vain fysikaalisia tekijöitä, sillä mielestämme ne ovat toimistotyötä ajatellen olennaisimpia.

*Valaistus.* Hyvä valaistus on säädettävissä tarpeiden mukaan ja se mahdollistaa työtehtävien suorittamisen ilman silmien rasittumista. Se varmistaa myös työkohteen havaitsemisen virheettömästi ja nopeasti sekä luo miellyttävän visuaalisen ympäristön. Katseltavan kohteen koko ja kontrasti sekä työntekijän näön tarkkuus valaistuksen ohella ovat näkemiseen suuresti vaikuttavia tekijöitä. (Näsänen 2007, 20.) Näöntarkastus on aiheellista suorittaa näyttöpäätetyötä aloitettaessa ja määräaikaistarkastus tulisi suorittaa 3-5 vuoden välein (Työsuojeluhallinto 2010.).

Iän karttuessa alkaa ilmetä ikänäköä (presbyopia) eli silmän mukautumiskyky heikenee. Tällöin lähietäisyys, jossa silmä pystyy tarkentamaan, loittonee. Noin 45 vuoden jälkeen tarkennusetäisyys kasvaa yli normaalin lukuetäisyyden, joka on noin 50 cm. Ongelmaa voidaan helpottaa lukulaseilla. Ikääntyneiden työntekijöiden kohdalla valon tarve voi olla suurempi kuin nuoremmilla kollegoilla. Ikääntyessä silmän sisusta kellastuu eikä silmä pysty hyödyntämään kaikkea siihen tulevaa valoa. Tällöin henkilö häikäistyy helpommin. (Lehtelä & Launis 2011, 90-95.) 60-vuotiailla häikäistymisherkkyys voi 20-30 –vuotiaisiin verrattuna olla jopa kolminkertainen (Näsänen 2007, 22). Etenkin ikääntyneemmällä työntekijöillä valaistusympäristön suunnittelu on tästä syystä työhyvinvoinnin kannalta tärkeässä roolissa (Lehtelä & Launis 2011, 95).

Työntekijä voi kokea häikäisyä tyypillisimmin istuessaan valoisan ikkunan ääressä tai kun näkökentässä on vaaleita tai kiiltäviä pintoja, joista kirkas valo pääsee heijastumaan. Nämä tilanteet voivat aiheuttaa liiallisen valaistuksen tunteen myös riittämättömässä valaistuksessa. Jotta häikäisyltä välttyttäisiin, valon olisi parasta tulla yläsivusuunnasta. (Lehtelä & Launis 2011, 94.) Koska ikkunallisessa työtilassa työskenteleminen on haluttua, pitää häikäisemisen ehkäisemiseksi pystyä säätämään ikkunasta tulevaa valoa esimerkiksi sälekaihtimilla. Valaisemista syntyvää heijastusta pystytään vähentämään tehokkaasti epäsuoralla valaistuksella, jossa valaisimista tuleva valo heijastuu katon ja seinien yläosan kautta. (Näsänen 2007, 23-24.)

Hyvän valaistuksen saavuttamiseksi täytyy huomioida häikäisyn välttämisen lisäksi muitakin asioita. Toimistossa työskentelyalueella valaistuksen voimakkuus on riittävä, kun se on keskimäärin 500 luksia (lx). Valaistuksen täytyy lisäksi olla riittävän tasainen eikä mikään saa varjostaa työpistettä. Valaistuksen ollessa huono ja sen ai-

heuttaessa häikäisyä tai varjoja työntekijä pyrkii asentoa vaihtamalla parantamaan kohteen näkyvyyttä. Tästä syystä työntekijä voi istua huonosti vinossa asennossa, mikä rasittaa liikuntaelimistöä ja voi aiheuttaa vaivoja. Hyvällä valaistuksella voidaan siis helpottaa silmien rasittumisen lisäksi myös liikuntaelimistöä. (Näsänen 2007, 20.)

### 5.1.1 Lämpöolot ja sisäilma

Suomen rakentamismääräyskokoelma D2:n mukaan rakentaminen täytyy suunnitella ja toteuttaa siten, että tulevan rakennuksen oleskeluvyöhykkeellä sisäilmasto on kaikissa käyttötilanteissa terveellinen, turvallinen ja viihtyisä (Ympäristöministeriön asetus rakennusten sisäilmastosta ja ilmanvaihdosta 2008.). Sisäilma voi olla hankala saada miellyttäväksi kaikille, sillä jokainen kokee sisäilman miellyttävyyden eritavalla. Sisäilmaan vaikuttavat lämpötila, veto, ilman kosteus ja epäpuhtaudet. (Korhonen 2007, 26.)

Sekä liian kuumassa että liian kylmässä työskentely aiheuttaa erilaisia fyysisiä ongelmia esimerkiksi verenkiertoelimistön kuormitusta (lämpö) tai lihasjännitystä ja lihasvärinää (kylmä). Kahden viimeksi mainitun aiheuttamat haitat voivat olla staattisen lihastyön kaltaisia. Lämpötilaongelmia voidaan kuitenkin usein välttää tarkoitukseen soveltuvalla vaatetuksella. Toimistotyöhön soveltuva huoneen lämpötila on 21-25 astetta. (Cedercreutz & Hanhinen 2005, 35.) Lämpötilalla on työntekijöiden viihtyvyyden lisäksi vaikutusta työn tehokkuuteen. Lämpötilan noustessa liikaa työntekijät valittavat usein väsymystä, keskittymisvaikeuksia ja pään raskauden tunnetta. (Korhonen 2007, 27.) Liian korkea lämpötilan onkin yksi yleisimmistä sisäilmaston ongelmista. Muita yleisiä ongelmia ovat muun muassa ilmanvaihdon ongelmat, veto ja mikrobiperäiset epäpuhtaudet. (Salonen, Lappalainen, Lahtinen, Holopainen, Palomäki, Koskela, Backlund, Niemelä, Pasanen & Reijula 2011, 14.)

Toimistotyössä ilman liikkeen tulisi mielellään olla alle 0,10 m/s. Tästä suuremmat nopeudet ilman liikkeessä aistitaan vetona. Kylmien ja lämpimien pintojen aiheutta-

ma ilman siirtyminen tai ilmanvaihdon aiheuttama ilman liikehdintä aiheuttaa vetoisuuden tunnetta. (Korhonen 2007, 26-27; . Cedercreutz & Hanhinen 2005, 35.)

Etenkin pakkasella Suomessa ilman suhteellinen kosteus voi laskea jopa 10 %:iin. Kuiva ilma onkin yksi yleisimmistä toimistotyötä tekevien valituksen kohteista kosteiden sisäilmaa. Ilman suhteellisen kosteuden tulisi talviaikaan olla 35-45 %. Jos ilman kosteus laskee liian alas, sitä voidaan nostaa erilaisilla ilman kosteuttajilla. Ne kuitenkin keräävät paljon epäpuhtauksia, jolloin epäpuhtauksien aiheuttamat terveysongelmat voivat olla suurempia kuin kuivan ilman aiheuttamat. (Korhonen 2007, 27.)

### 5.1.2 Ääniympäristö

Melu voi aiheuttaa sekä psyykkisiä että fysiologisia ongelmia. Meluisassa ympäristössä hermotoiminta kiihtyy ja aivojen vireystila sekä sisäelinten valmiustila nousee. Näiden fysiologisten vaikutusten myötä työntekijälle saattaa aiheutua melusta lihaskäntäjänsä, keskittymishäiriöitä, verenpaineen nousua, univaikeuksia sekä verenkierto- ja ruuansulatuselimistön häiriöitä. Jos työympäristössä ilmenee äkillistä melua, elimistössä syntyy hälytysreaktio, joka usein toistuessaan voi aiheuttaa ylimääräistä stressiä. (Lehtelä & Launis 2011, 102.)

Toimistotyössä varsinaista kuulovaurion vaaraa ei ole, mutta ylimääräinen melu vaikuttaa keskittymistä ja viihtyvyyttä heikentävästi (Hongisto 2007, 32). Tavallisessa tietojenkäsittelytyössä 65 desibeliä (dB) on korkein suositeltu melutaso, mutta jos työ vaatii erityistä keskittymistä, tavoitellaan alle 45 dB:n (Työsuojeluhallinto 2010.) Vertailun vuoksi voidaan mainita, että normaalista keskustelusta aiheutuu 60 dB ja pelkästä lehtien kahinasta 20 dB (Lehtelä & Launis 2011, 100). Toimistotyössä häiritsevimmiksi koetaan naapurityöpisteistä ja käytäviltä kantautuvat puheäänit. Muita häiritseviä äänilähteitä ovat puhelimet, käytävillä kulkeminen sekä esimerkiksi yleisessä käytössä oleva iso tulostin. Puheen sisältämä informaatio ja selkeys vaikuttavat sen häiritsevyyteen, eikä esimerkiksi sen voimakkuus. (Hongisto 2007, 32.)

Koska ääniympäristö vaikuttaa merkittävästi työn tuottavuuteen, tulisi toimistojen akustiikka suunnitella tarkasti. Merkittävimmät toimenpiteet toimiston ääniympäristön suunnittelussa kohdistuvat alakaton sekä seinien ja seinäkkeiden rakenteisiin sekä tilasuunnitteluun. Yhden henkilön toimistoissa seinien äänieristävyyden tulisi taustamelutasosta riippuen olla noin 35-40 dB. Tällöin huoneeseen ei siirry häiritsevää melua muista huoneista. Avotoimistossa työpisteiden välisten sermien olisi hyvä olla vähintään 160 cm korkeita, ja kattopinnan ja seinien pitäisi olla ääntä hyvin vaimentava. Lisäksi seinille ja lattioille kannattaa laittaa ääntä imeviä materiaaleja kuten verhoja, mattoja sekä pehmeitä kalusteita. Taustamelutaso akustisesti hyvässä avotoimistossa on miellyttävän kuuloista ja noin 40-45 dB. Tällöin naapurityöpisteistä kuuluva puhe peittyy taustameluun helpommin. (Hongisto 2007, 32-37.)

## 5.2 Tauotus

Jotta työn tuottavuus pysyy hyvänä ja työntekijän kuormitus ei nouse terveydelle haitalliselle tasolle, on työtä syytä tauottaa riittävästi (Työterveyslaitos 2012b.). Asia tulee ilmi myös työturvallisuuslaissa (738/2002): ”Jos työ on yhtäjaksoista paikallaoloa vaativaa tai yhtäjaksoisesti kuormittavaa, työn lomaan on järjestettävä mahdollisuus tarvittaessa sellaisiin taukoihin, jotka sallivat lyhytaikaisen poistumisen työpisteestä.” (Työturvallisuuslaki 738/2002 §31). Työnantajalla on velvollisuus huolehtia, että työntekijöillä on mahdollisuus ruoka- ja kahvitaukoihin (Palvelualojen ammattiliiton www-sivut. n.d.)

Päivän taukoja ei kannata pitää kerralla vaan tauot tulisi jakaa niin, että kerran tunnissa työntekijä pitäisi noin viiden minuutin tauon. Väsymisen ehkäisemiseksi jo pelkästään minuutin, parin tauko voi olla riittävä. Tärkeintä tauottamisessa on, että se pidettäisiin ennen väsymisoireiden syntyä. (Kukkonen 2007, 124-125).

Istumatyötä tauottaessa kannattaa nousta seisomaan ja liikkua hetki, sillä paras keino ehkäistä istumatyön haittoja on olla istumatta koko päivää. Tauon aikana kannattaisi tehdä myös muutama elvyttävä ja palauttava liike verenkierron vilkastuttamiseksi sekä lihaksiston ja nivelten vetreyttämiseksi. Työtä ja istumista voi huomaamatta

tauottaa esimerkiksi nousemalla puheluiden ajaksi seisomaan, sijoittamalla tulostimen lyhyen kävelymatkan päähän ja sähköpostin lähettämisen sijaan käymällä henkilökohtaisesti tapaamassa työtoveriaan. (Kukkonen 2007, 124-125; Aalto 2006, 72-75.)

Taukoliikunta ennaltaehkäisee lihasjännityksiä ja lihasväsymystä, joita yksipuoliset työasennot voivat aiheuttaa. Tärkeintä työn ohessa tehtävässä jumpassa on pumppaava lihastyö, joka on tehokas verenkierron vilkastuttaja ja kuona-aineiden poistaja. Lisäksi taukoliikunta lisää energiankulutusta, joka istumatyössä on muuten hyvin alhainen. Taukoliikuntaa voi toteuttaa pelkästään omaa vartaloa, työtuolia ja -pöytää hyödyntäen, mutta myös vastuskumi, jumppakeppi, puristelupallo tai gymstick ovat oivia välineitä taukojumpan toteuttamiseen eivätkä ne vie työpisteestä paljon tilaa. Kaikille taukojumppa ei kuitenkaan ole mieluinen elpymistapa, mutta heidän on syytä pitää mielessä, että pelkkä tauon pitäminen auttaa rentoutumaan. (Aalto 2006, 75-79; Kukkonen 2007, 125.)

Istumisen tauottamisella voidaan vaikuttaa terveyteen positiivisesti, mutta täytyy muistaa, ettei se yksinään riitä fyysisen kunnon ylläpitämisessä. UKK-instituutin laatiman liikuntapiirakan mukaista terveysliikuntasuositusta kannattaa taukoliikunnan lisäksi noudattaa. Sen mukaan viikoittain tulisi harrastaa kestävyysliikuntaa useana päivänä viikossa reippaasti vähintään 2,5 tuntia tai rasittavasti tunnin ja 15 minuuttia. Lisäksi kahdesti viikossa tulisi harrastaa lihaskuntoa ja liikkeen hallintaa parantavaa liikuntaa. (Hengitysliiton www-sivut. n.d.; UKK-istituutti 2011.)



Kuva 2. UKK-instituutin Liikuntapiirakka.  
(UKK-istituutti 2011.)

### 5.3 Istuminen

Monet tarkkuutta vaativat työt on usein helpompi suorittaa istuen kuin seisten. Istuin tukee työliikkeitä ja auttaa kohdistamaan katseen työkohteisiin sekä tekee työstä kevyempää. Kuitenkin istuessa asento on staattinen ja voi aiheuttaa selän ja niskahartiaseudun ongelmien lisäksi jalkojen turvotusta ja vatsan toimintahäiriöitä. Jos istuma-asento on kumara, vaikuttaa se myös hengitystilavuuteen alentavasti. (Launis 2011b, 174.)

Hidde van der Ploeg, Tien Chey, Rosemary J. Korda, Emily Banks ja Adrian Bauman tekivät Australiassa tutkimuksen istumisen vaikutuksista. Heidän mukaansa suuren osan päivästä istuvilla henkilöillä on riski kuolla muita nuorempina liikunnan harrastamisesta riippumatta. Todennäköisiä syitä tähän ovat aineenvaihdunnan sekä sydän- ja verenkiertoelimistön toiminnan haitat. Tähän tulokseen tutkijat pääsivät seurattessaan yli 220 000 henkilöä kolmen vuoden ajan. Osallistujien iät sijoittuivat 45-75 ikävuoden välille ja heistä 5405 kuoli tutkimuksen aikana. Henkilöiden välisiä



eroja päivittäisissä istumisissa tutkimalla tutkijat havaitsivat, että vähintään kahdeksan tuntia päivittäin istuvilla kuolleisuus oli suurempi kuin päivittäin vähemmän istuvilla. Jos vastaava luku oli 11 tuntia, kuolleisuus oli vieläkin suurempi. Liiallisen istumisen voitiin katsoa olleen osasyllisenä seitsemään kuolemaan sadasta. (Archives of Internal Medicine 2012.)

Hyvän työtuolin hankinnalla voidaan vaikuttaa istumisesta johtuvien haittojen syntyyn ennaltaehkäisevästi. Hyvässä työtuolissa on mahdollista löytää useita hyviä ja rentoja työasentoja, ja se mahdollistaa tehokkaat ja tarkat työliikkeet. Työistuinta valittaessa istuinta kannattaa kokeilla todellisessa työympäristössä ja tehtävässä useana päivänä. Oman työtuolin teknisten säätöjen suomat mahdollisuudet kannattaa opetella. (Launis 2011b, 175, 184.)

Huolimatta sopivan työtuolin löytymisestä työasentoa tulisi edelleen vaihtaa säännöllisesti päivän aikana. Hyvänä sääntönä sopivan työasennon löytymiselle voidaan pitää lausetta: ”Paras asento on seuraava asento.” (Kukkonen 2007, 122; Aalto 2006, 74.)

### 5.3.1 Istuinpinta

Istuinpintaa on tärkeä pystyä säätämään korkeussuunnassa. Istuinpinnan korkeus on optimaalinen, kun jalat ulottuvat tukevasti maahan tai jalkatukeen, eikä tuolin etureuna paina reisiä tai istuinkyhmyille kohdistuva paine ole liian suuri. Myös istuinsyvyyttä ja istuimen kaltevuutta olisi hyvä voida säätää. 0-5 astetta taaksepäin kallistettu istuinpinta on usein hyvä. Kuitenkin joskus selvästi 90 astetta suurempi vartalon ja reisien välinen kulma voi auttaa vartalon pystymmän asennon saavuttamisessa. Joissakin tutkimuksissa tämän istuma-asennon on todettu vaikuttavan positiivisesti selän kuormittumiseen. (Toivonen 2007a, X 46, 50; Launis 2011b, 179.)

Pakaroiden ja reisien tulee saada mahdollisimman laaja-alainen tuki istuintuolin pinnasta. Etureunan istuinpinnassa pitäisi kaareutua hieman alaspäin, jolloin reisiin ei kohdistu alapuolelta suurta paikallista painetta. Pehmustuksen tehtävänä on vähentää

istuinkyhmyille kohdistuvaa painetta, joten pehmusteen on oltava riittävän paksu. Kuitenkin liian paksu pehmuste voi horjuttaa istumatasapainoa sivusuunnassa. Pystyasennossa istuttaessa istuinkyhmyjen alla pehmusteen kokoon puristuman suositellaan olevan noin 4 cm. Asennon luisumisen estämisen, istuimen hengittävyuden, vaatteiden materiaalin kulumisen ja staattisen sähköön muodostumisen ehkäisemisen kannalta pehmustuksen ja pintamateriaalin koostumus ja laatu ovat avainasemassa. (Toivonen 2007a, 50; Launis 2011b, 179; Aalto 2006, 70.)

### 5.3.2 Selkänoja ja niskatuki

Selkänojan täytyy antaa hyvä tuki lannerangalle. Jotta se on mahdollista, pitäisi alaselän tukea pystyä säätämään sekä korkeus- että syvyysuunnassa. Yläselän tuki pitäisi pystyä säätämään pakaroiden takaosan tasolle, jolloin työskennellessä yläselkä kiinni tuessa pystytään alaselän notko säilyttämään helpommin. Kokonaisuudessaan selkänojan pitäisi olla hyvin pehmustettu, pystysuunnassa kupera ja sivusuunnassa kovera. Tällöin selkänoja jakaa paineen tasaisesti koko selän alueelle. Selkänojan leveys ei saa olla liian suuri, jotta kyynärpäiden vienti taaksepäin onnistuu vapaasti. Myös selkätuen kaltevuutta tulee voida säätää. Mitä enemmän asento suuntautuu taaksepäin, sitä vähemmän alaselälle kohdistuu kuormitusta. Etenkin, jos selkänoja kallistetaan yli 30 astetta pystyasennosta taaksepäin, tulee niskatuki välttämättömäksi varusteeksi työtuoliin. Niskatuen pitäisi olla korkeus- ja syvyysäädettävä, että pään asento muuhun vartaloon nähden saadaan optimaaliseksi. Pään vääntömomentti saadaan pienimmilleen, kun korvanlehti on acromionin kanssa samalla tasolla. Jos pää roikkuu 6-10 cm näiden kahden muodostaman linjan etupuolella, kaularangan alaosiin kohdistuva vääntömomentti moninkertaistuu aiheuttaen niska-hartiaseudun ongelmia. (Launis 2011b, 179-180; Aalto 2006, 70-71.)

### 5.3.3 Kyynärnojat

Jos pöytäpinta ei tarjoa riittävää tukea kyynärvarsille, työtuoliin kannattaa hankkia kyynärnojat. Nojien olisi hyvä olla säädettävät sekä korkeus-, leveys- että syvyys-

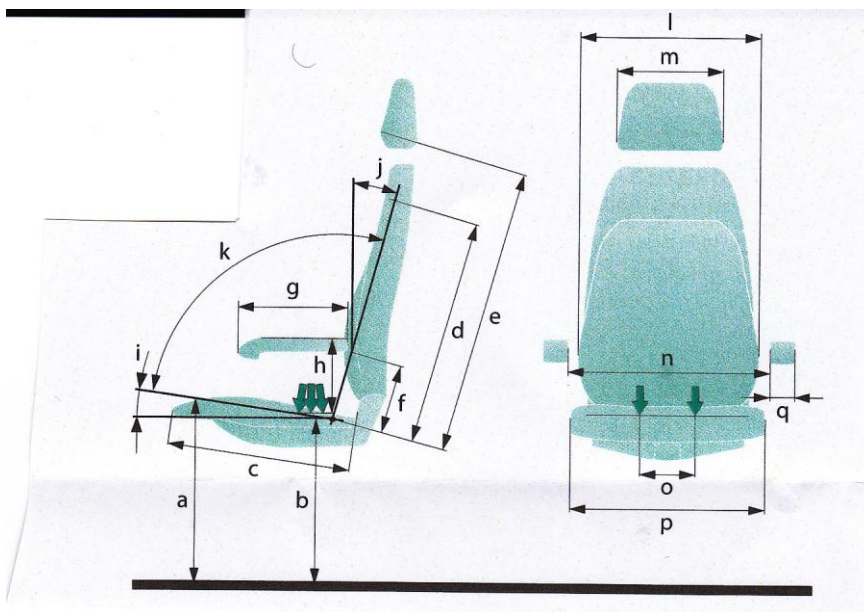
suunnassa oikeanlaisen asennon saavuttamiseksi. Yleensä sopiva korkeus kyynärnojille on samalla tasolla kuin pöydän korkeus. Tällöin nojien tulee kuitenkin olla tarpeeksi lyhyet, etteivät ne estä työntekijän siirtymistä tarpeeksi lähelle pöytää. Kyynärpäiden tulisi olla mahdollisimman lähellä kylkiä rentoina, sillä tällöin olkapäiden ja lapojen lihakset kuormittuvat mahdollisimman vähän. Pintamateriaalin ja kyynärnojan muodon tulee mahdollistaa kyynärvarren pitäminen nojalla vaikeuksitta. (Toivonen 2007a, 50; Launis 2011b, 180-181; Aalto 2006, 72.)

#### 5.3.4 Pyörät ja tuolin vakaus

Työtuolin pitää olla niin vakaa, ettei kaatumisriskiä ole, vaikka tuoliin kohdistuisi vaakasuuntaisia voimia tai istuttaisiin ainoastaan tuolin etureunalla. Viisisakaraisella jalkaristikolla työtuoliin on mahdollista saada riittävä vakaus huomioiden kohtuulliset ulkomitat. Työtuolin rakenteet ja säätövivut eivät saa olla esteenä jalkojen liikutelulle työtuolin alla. Työtuolille asettautumista helpottaa tuolin alla olevat pyörät. Ne helpottavat myös työpöydän ääreen siirtymistä ja liikehtimistä työpisteessä. Pyörät eivät kuitenkaan saa olla liian herkkäliikkeiset. Pyörissä olevat lukot ja oikeanlainen lattiamateriaali estävät pyörien liiallista liikehdintää. (Launis 2011b, 181.)

### 5.3.5 Mitoitus

Taulukon 1 ja kuvan 1 perusteella voidaan määrittää työtuolin mitoituksia suuntaa antavasti (Launis 2011b, 181).



Kuva 3. Työtuolin säädöt.

(Launis 2011b s. 182.)

| mitta   | säätöalue | kiinteä arvo |
|---|-----------|--------------|
| a istumakorkeus (istuimen etureunasta)            | 38–52 cm  | 43 cm        |
| b istumakorkeus (istumakohdan kohdalla)           | 35–49 cm  | 40 cm        |
| c istumasyvyys                                    | 38–46 cm  | 41 cm        |
| d selkätuen korkeus (korkea noja)                 |           | 50–72 cm     |
| e niskatuen korkeus                               | 70–90 cm  |              |
| f lannerangan tukialueen keskikohdan korkeus      | 15–25 cm  | 15–23 cm     |
| g kyynärtuen ulottuma                             | 20–25 cm  | 22 cm        |
| h kyynärtuen korkeus (istuinkyhmyjen korkeudelta) | 19–26 cm  | 22 cm        |
| i istuinpinnan kallistus                          | 0–25°     | 0–25°        |
| j selkätuen kallistus pystytasosta                | 15–40°    | 15–40°       |
| k selkätuen ja istuimen välinen kulma             | 95–110°   | 95–110°      |
| l selkätuen suurin leveys                         |           | 46–56 cm     |
| m niskatuen leveys                                |           | 25–30 cm     |
| n käsinojien välinen etäisyys                     | 45–55 cm  | 48–52 cm     |
| o istuinkyhmyjen välinen etäisyys                 |           | 12–14 cm     |
| p istuinpinnan leveys                             |           | 42–51 cm     |
| q käsinojien leveys                               |           | 5–7 cm       |

Kuva 4. Työtuolin hyvät säätöalueet.

(Launis 2011b s. 182.)

## 5.4 Työpöytä

Työpöydän valintaan vaikuttaa olennaisesti työtehtävät ja -välineet sekä materiaalin säilytystarve. Näyttöpäätetyössä voidaan valita joko yhtenäinen pöytätaaso tai erilaiset järjestelmät. Yhtenäiseen pöytätaasaan voidaan liittää erilaisia laatikostoja sekä ai-neisto- ja laitetelineitä, joiden avulla kokonaisuudesta saadaan toimiva. Erilaisissa valmiissa järjestelmissä on toisiinsa kytkettyjä tasoja, joita pystytään säätämään tarpeen mukaan. Molemmissa tapauksissa on omat etunsa ja haittansa, joten valinta täytyy tehdä työntekijän tarpeiden mukaan. (Launis 2011a, 166-167.)

Kun työpiste on ainoastaan yhden työntekijän käytössä, voivat säätömekanismit olla hankalampiakin, sillä säädöt tarvitsee tällöin tehdä vain kerran. Jos työpisteessä työskentelee vuorotellen useampia henkilöitä, pitää pöydän olla säädettävissä helposti ja nopeasti. Kuitenkin säädettävyyden helppous on hyvä ominaisuus myös yhden henkilön käyttämässä työpisteessä. Tällöin työpöytä voidaan säätää päivittäisen tarpeen mukaan. Helpon säädettävyyden takaamiseksi pöydän säätömekanismit voivat toimia sähköisesti, hydraulisesti tai kaasujousien avulla. Kuten työtuolin suhteen työntekijän tulee itsekkin ymmärtää työpöydän säätöjen mahdollisuudet ja merkitykset. (Launis 2011a, 167-168.)

Kuvaputkinäyttöistä on siirrytty litteisiin näyttöihin, mikä on vähentänyt työpöydän tilan tarvetta. Työpöydän leveyden olisi hyvä olla vähintään 120 cm ja syvyyden 80 cm. Näin pöydällä pystyy tietokoneen käytön ohella käsittelemään myös vähäistä oheismateriaalia, kuten mappeja. Näyttöpäätöpöydän ollessa yhtenäinen taso, voi laitteita ja muuta materiaalia siirrellä pöydällä tilanteesta riippuen. Jos näyttö ei ole korkeussäädettävä tai sen asettelu pöydälle ei onnistu ergonomisesti oikein, voidaan pöytään tarvita erillinen säädettävä näyttötaso. (Launis 2011a, 169-170; Toivonen 2007b, 52.)

Muotoillut työtasot eli mahakolopöydät ovat suosittuja toimistotyöntekijöiden keskuudessa. Niiden ääressä tulee istua mahdollisimman lähellä pöytää, jotta kädet ja

kyynärvarret saavat työtasolta sen mahdollistaman tuen. Jos mahakolopöydän äärellä istuu liian kaukana, jää sen hyödyt käyttämättä. Lievästi muotoiltu tai jopa suora pöytäpinta mahdollistaa työntekijälle helpomman liikkumismahdollisuuden ja erilaisen tukeutumistapojen vaihtelun. Työpöydässä on tärkeää, että sen alla ei saa olla rakenteita, jotka estävät jalkojen vapaata liikuttelua. Jalkatilan minimikokona voidaan pitää leveyssuunnassa 65 cm ja syvyysuunnassa polven korkeudella 45 cm ja lattiapinnalla 65 cm. Jotta pöydästä ei aiheudu ylimääräisiä heijastuksia, tulisi pinnan olla keskisävyinen ja matta. Paksuudeltaan pöydänkannen tulee olla noin 3 cm paksu, jolloin pöydän etuosasta saadaan riittävän tukeva. (Launis 2011a, 171-172; Toivonen 2007b, 54.)

Työasennon optimoimiseksi työpöytään voidaan liittää erilaisia ranne- ja kyynärtukia ja aineistotelineitä. Niiden käyttö voi kuitenkin työn helpottamisen sijasta estää vapaata liikkumista. Tästä syystä niiden käyttöä täytyy aina kokeilla käytännössä. Toimistotyössä kuitenkin työskentelyyn riittää yleisimmin tasainen pöytäpinta. Jalkatuet voivat olla etenkin pienikokoisille käyttäjille hyödyllisiä. Tuki on hyvä, kun se mahdollistaa työtuolin tuomisen tarpeeksi lähelle pöytää ja se on kallistettu 5-10 astetta työntekijää kohti. (Launis 2011a, 172-173.)

Työasennon kuormittavuuden minimoimiseksi kannattaa sijoittua mahdollisimman lähelle työkohdetta. Näin vältetään liiallinen staattinen lihastyö, joka tekee työstä kuormittavampaa. Ensisijainen työkohde, näyttöpäätetyössä esimerkiksi näppäimistö ja hiiri, kannattaa sijoittaa pöydälle niin, että se on suoraan edessä kyynärvarren etäisyydellä vartalosta. Tällöin työasento ei vaadi jatkuvaa kurkottelua tai pään ja selän kiertämistä. Yläraajojen liiallinen kannattelu jää myös mahdollisimman vähäiseksi työkohteen ollessa lähellä suoraan edessä. Työvälineet, joita käytetään toistuvasti, mutta lyhytaikaisesti, voidaan sijoittaa käsivarren mitan päähän. Näyttöpäätetyössä tällaisia välineitä ovat esimerkiksi puhelin ja aineistotelineet. Tarvikkeet, joita tarvitaan vain harvoin, voidaan sijoittaa kurkoteltavan matkan päähän työpöydälle. Nämä tavarat voisi sijoittaa kuitenkin myös sen verran kauas, että ne hakeakseen joutuisi nousta tuolista ja liikkua hieman. Tällöin saadaan työn lomaan pieniä taukoja ja liiallista yhtäjaksoista istumista saadaan vältettyä. (Cedercreutz & Hanhinen 2005, 23.)

## 6 TYÖTERVEYSHUOLTO

Työterveyshuolto on osa terveydenhuollon palvelujärjestelmää. Kansainvälisesti vertaillaessa työterveyshuolto toimii Suomessa hyvin kattavasti, sillä meillä työterveyshuollon piiriin kuuluu toisen alaisena työskentelevistä 90%, maatalousyrittäjistä 50% ja muista yrittäjistä 25%. Työterveyshuolto saavuttaa kohderyhmänsä hyvin ja onkin osaltaan mukana ehkäisemässä ja hoitamassa kansanterveydellisiä riskejä. (Räsänen 2005.)

### 6.1 Työterveyshuollon historia ja tulevaisuuden haasteet

Suomen teollistumisen myötä alettiin vähitellen kiinnittää huomiota työstä johtuviin sairauksiin. Näin ollen suomalaisen työlääketieteen kehityksen voidaan katsoa alkaneen 1930-1940 -luvulla. Vuonna 1945 perustettu Työterveyslaitos antoi lisäpotkua työlääketieteen kehitykselle. 1970-luvulle asti silloinen työterveyshuolto oli vapaaehtoista ja näin ollen vain yksittäiset työnantajat tarjosivat sitä työntekijöilleen. Tällöin tässä vaiheessa työterveyshuolto oli hyvin passiivista ja sairauslähtöistä hoitoa. Kun keskeiset työmarkkinajärjestöt tekivät sopimuksen vuonna 1971 koskien työterveyshuollon kehittämistä, muuttui työterveyshuolto aktiivisemmaksi, ennaltaehkäisevämmäksi ja spesialisoituneeksi. Vuonna 1979 tuli voimaan työterveyshuoltolaki, jonka tarkoituksena oli määrätä kaikki työnantajat tarjoamaan työterveyspalveluita alaisilleen. Lisäksi lain tavoitteena oli huolehtia siitä, että palveluiden kattavuus oli laaja, toiminnan sisältö ennaltaehkäisevä ja työterveyshuollon voimavarat riittävät. Työterveyshuolto muuttui 1980-luvun puolen välin aikoihin työkykyä edistävemmäksi ja monitieteisemmäksi. Se jatkoi aktiivista linjaansa ja pyrki aikaansaamaan rakenteellisia sekä työ- ja elintapamuutoksia. (Husman 2010, 56-57; Seuri, Iloranta & Räsänen 2011, 47-48.)

Vuosituhanen vaihteessa työelämän voidaan katsoa olevan monin tavoin erilaista kuin työterveyshuollon alkuaikoina. Työntekoa rasittavat kiire, pätkätyöt, työvoimapula, väestö ikääntyminen ja työn psykososiaalinen kuormitus. Työn fyysiset vaaratekijät ovat siis vähentyneet tuoden mukanaan henkiset rasitteet. Työterveyshuollol-

la on nykyään entistä enemmän paineita tarjota laaja-alaisempia palveluita terveyden edistämiseksi ja työkyvyn tukemiseksi. (Husman 2010, 56-57; Seuri ym. 2011, 47-48.) Koska työelämä muuttuu nopeasti, tulee sen myötä alati esiin uusia haasteita työterveyshuollolle. Tästä syystä kehittämistoiminta työturvallisuuden, -terveyden sekä -olojen suhteen tarvitsee jatkuvaa työstämistä. Olennaisimmat haasteet koskevat työympäristöä, työntekijöiden terveyttä ja työkykyä sekä työyhteisöä. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisemassa Valtioneuvoston periaatepäätöksessä tärkeimmiksi työterveyshuollon strategisiksi kehittämissuunnitelmiksi mainitaan seuraavat:

- ”1. Työelämän laadun parantaminen
  2. Terveyden ja työkyvyn ylläpitäminen ja edistäminen
  3. Kattavien ja laadukkaiden terveyshuoltopalveluiden turvaaminen”
- (Sosiaali- ja terveysministeriö 2004, 21.)

## 6.2 Työterveyshuoltopalveluiden tuottajat

Työnantajalla on useita mahdollisuuksia järjestää lakisääteinen työterveyshuolto. Palvelut voi ostaa kunnalliselta taholta, eli käytännössä terveyskeskukselta tai ne voi hankkia yksityiseltä palveluntuottajalta. Monet isommat yritykset ovat kuitenkin yksin tai yhdessä muiden yritysten kanssa perustaneet oman työterveyshuoltoaseman. (Työsuojeluhallinto 2012. ; Seuri ym. 2011, 100-101.)

Työterveyshuollon palveluntuottajan valintaan vaikuttaa se, kuinka kattavia palveluita siltä halutaan. Lisäksi asiaan vaikuttaa suuresti oman paikkakunnan työterveyshuoltojen tuottajien saatavuus. Suurissa kaupungeissa palveluntarjoajia voi olla kymmeniä, pienemmissä puolestaan saatavilla voi olla vain kunnallinen palveluntuottaja. Kelan työterveyshuoltotilaston mukaan vuonna 2009 kaikista työterveyshuollon piiriin kuuluvista henkilöistä 44,6% sai työterveyshuollon palvelut yksityisiltä lääkärikeskuksilta ja 27,1% sai ne kunnalliselta puolelta. Yrityksen oman tai usean yrityksen yhteisen työterveysaseman palveluita vuonna 2009 sai käyttää 22,9%. Loput työterveyshuollon piiriin kuuluvista työntekijöistä sai työterveyshuoltopalvelut



muiden yritysten työterveyshuoltoasemilta tai joiltain muilta palveluntarjoajilta. (Seuri ym. 2011, 104; Kansaneläkelaitos 2011c.)

Kunnallisia palveluita syytetään usein joustamattomuudesta, mutta useilla paikkakunnilla kunnallinenkin työterveyshuolto voi olla joustava ja valmis yksilöllisiin palveluihin. Kunnallisen palveluntarjoajan valintaan vaikuttaa usein sen tarjoama alhainen hinta. Toinen syy, miksi työpaikka päättyy valitsemaan kunnallisen palvelun, on se, että monet yksityiset palveluntarjoajat eivät myy työterveyshuoltopalvelua, johon ei liity työnantajalle vapaaehtoista sairaanhoitopalvelua. 2000-luvulla yksityisten palveluntarjoajien osuus työterveyshuollon palveluntarjoajista on kasvanut yritysten omien työterveysasemien kustannuksella. Monet suuret ja keskisuuret yritykset ovat ulkoistaneet työterveyshuoltonsa, joka johtuu osaltaan terveydenhuollon kehityksestä ja toisaalta yleisestä yritysten ydintoimintojen ulkopuolisten tehtävien ulkoistamisesta. (Seuri ym. 2011, 102-106)

### 6.3 Työterveyshuollon tehtävät

Suomessa laki määrää työnantajan tarjoamaan henkilöstölleen ennaltaehkäisevän työterveyshuollon. Tähän ei vaikuta se, onko yrityksessä työntekijöitä kymmenen vai kymmenen tuhatta, vaan laki koskee kaikkia yrityksiä, joilla on alaisia työsopimusta tai virkasuhteissa. Työnantaja voi halutessaan järjestää henkilöstölleen lisäksi yleislääkäritasoisien sairaanhoidon, jos niin haluaa. Tämä palvelu ei kuitenkaan ole lain sanelema vaan täysin vapaaehtoinen. Suomessa työterveyshuollon piiriin kuuluvista työntekijöistä jopa 90 %:lla on mahdollisuus tarvittaessa saada työterveyshuollostaan ainakin jonkin verran myös sairaanhoitopalveluja. (Kansaneläkelaitos 2011a.; Työelämään.fi www-sivut. n.d.; Seuri ym. 2011, 94.)

Työterveyshuollon lakisääteinen sisältö ja laajuus riippuvat vahvasti siitä, miten riskialtista työ on. Käytännön sisältö on varmasti erilainen jos kyseessä on toimistotyötä tekevä yritys, kuin jos kyseessä on jokin teollisuuden alan yritys, jossa työntekijä altistuu monille vaaroille ja riskitekijöille. Sama säädöspohja vaikuttaa siis eri tavoin

erilaisiin yrityksiin. Korkean riskin työpaikoissa työnantaja on velvollinen esimerkiksi järjestämään terveystarkastuksia, mutta matalan riskin työpaikoissa tämä ei ole välttämätöntä. (Seuri ym. 2011, 93-94)

Työterveyshuollon pääasiallinen tehtävä on tukea henkilön koko työuran ajan tämän työkykyä. Tämä tapahtuu käytännössä työnantajan, työntekijän ja työterveyshuollon yhteistyönä. Työterveyshuollon tärkeitä osa-alueita ovat muun muassa neuvonta, ohjaus ja tietojen antaminen, työtaturmien ennaltaehkäisy, ammattitautien ja työperäisten sairauksien ennaltaehkäisy ja toteaminen sekä työ- ja toimintakyvyn arviointi ja sen tukeminen. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2012.; Kansaneläkelaitos 2011a.) Työ ja terveys Suomessa vuonna 2003 –tutkimuksessa selvisi, että työterveyshuolto ja muu työkykyä ylläpitävä toiminta on saanut aikaan toivottuja tuloksia. Työterveydessä, -ympäristöissä ja –yhteisöissä on tapahtunut kehitystä. Myös osaamisessa ja työn hallinnassa on ollut positiivisia muutoksia. Vuosien 2000 ja 2003 välisenä aikana saatiin työvoimassa yleisesti aikaan työ- ja toimintakyvyssä nähtävien parannusten lisäksi myös parannusta ikääntyneiden työntekijöiden työhön osallistumisasteessa. (Räsänen 2005.)

Työterveyshuollon tehtävä on tunnistaa työntekijän työkykyyn vaikuttavat vaaratekijät. Nämä vaaratekijät voivat olla työympäristöön tai elintapoihin liittyviä. Kuitenkin niiden tunnistamisen jälkeen työterveyshuollon keinot rajoittuvat lähinnä kannustamiseen. Itse vaaratekijöiden poistoa työterveyshuolto ei voi tehdä. Elintapamuutoksissa työntekijä itse on avainasemassa ja työympäristön suhteen muutokset ovat työnantajan tehtävissä. (Seuri ym. 2011, 158).

#### 6.4 Työterveyshuollon taloudellinen merkitys

Työterveyshuollon palveluiden käyttäminen on työntekijöille maksutonta. Tästä syystä työnantajalle koituu sen järjestämisestä kustannuksia. Työnantaja saa kuitenkin kohtuullisista ja perustelluista työterveyshuollosta aiheutuneista kustannuksista Kelalta korvausta. Korvaus maksetaan sairausvakuutuslain perusteella. Korvauksia on kahta luokkaa. Ensimmäisen luokan mukaan maksetaan ehkäisevästä toiminnasta ja

toisen luokan mukaan muusta terveyden huollosta aiheutuneita kustannuksia. Myös yrittäjät ovat oikeutettuja järjestämään työterveyspalveluita itselleen ja he voivat myös saada niistä Kelan korvaukset. Jotta näitä korvauksia on mahdollista saada, täytyy työnantajalla olla voimassa oleva työterveyshuoltosopimus ja työterveyshuollon toimintasuunnitelma. (Kansaneläkelaitos 2011a. ; Räsänen 2005.; Kansaneläkelaitos 2011b.) Toimintasuunnitelma on kirjallinen ja siinä määritellään, mitä kyseisen työpaikan työterveyshuollolla tavoitellaan, mitä tarpeita kyseisellä työpaikalla on ja mitä toimenpiteitä näiden tarpeiden täyttämiseksi järjestetään. Toimintasuunnitelman tulee pohjautua työterveyshuoltolakiin. (Työterveyslaitos 2012c.)

Työnantaja voi kuitenkin säästää hyvän työterveyshuollon avulla säästää erinäisissä kustannuksissa. Näitä vaikuttamisen mahdollisuuksia ovat muun muassa sairauspoissaolot, ennenaikaiset eläköitymiset sekä työtaturmat. (Seuri ym. 2011, 160).

#### 6.4.1 Sairauspoissaolot

Työyhteisön ja -ympäristön toimivuuteen panostamalla työnantaja voi vähentää sairauspoissaoloja. Kun työ koetaan sopivan haastavaksi, työkuorma ei ole liian suuri, johtaminen on työntekijöistä oikeanlaista ja työympäristö on viihtyisä, ovat sairauspoissaolot vähäisempiä kuin päinvastaisin ominaisuuksin varustellussa työpaikassa. Vaikka sairauspoissaolot ovat työnantajalle epämieluisia, ei työntekijän sairaana työskentelykään ole kuitenkaan parempi ratkaisu. Jos työntekijä ei jää sairauslomalle vaan on sairaana töissä, alentaa sekin tuottavuutta merkittävästi. Sairaana olo voi perinteisten fyysisten sairauksien lisäksi tarkoittaa myös muita syitä, joiden takia työntekijän työpanos alentuu. Näitä voivat olla esimerkiksi motivaation puute, työpaikkakiusaaminen tai yksityiselämän ongelmat. (Seuri ym. 2011, 161-169, 181.)

#### 6.4.2 Ennenaikaiset eläköitymiset

Etenkin suurissa yrityksissä ennenaikaisen eläköitymisen ehkäiseminen on taloudellisesti kannattavaa, sillä ne maksavat oman eläkehistoriansa mukaisesti työkyvyttö-

myysoosaa, joka kuuluu työeläkemaksuun. Tästä syystä ikääntyneitä työntekijöitä on kannattavaa pitää töissä mahdollisimman pitkään, vaikka se vaatisi työtehtävien uudelleen järjestelyä. Ennenaikaisten eläköitymisten ehkäisemiseksi työpaikan kannattaa työterveyshuollon avulla olla yhteyksissä pitkäaikaisesti työstään poissaolevaan työntekijään. Tällöin työterveyshuolto varmistaa, että työntekijä saa oikeanlaista hoitoa ja kuntoutusta. Pitkän sairausloman jälkeen tulisi tehdä työhön paluun suunnitelma, jonka avulla saadaan työntekijät pysymään pidemmän aikaa työelämässä. Työhön paluun suunnitelmassa määritellään, tarvitaanko joitain pysyviä tai tilapäisiä työtehtävien muutoksia, osasairauspäivärahaa tai kuntoutusrahaa, lisäkoulutusta tai muuta vastaavaa työntekijän työkyvyn ylläpitämiseksi. (Seuri ym. 2011, 173-177)

#### 6.4.3 Työtaturmat

Työtaturmien ennaltaehkäisyssä ja hoidossa työterveyshuollolla on suuri rooli. Työterveyshuolto voi esimerkiksi antaa tietoja työtaturmien ennalta ehkäisystä ja tarkistaa esimerkiksi käytössä olevat henkilösuojaimet ja niiden kunnon. Jos tapaturmia kuitenkin tulee, työterveyshuollon on tärkeää tunnistaa ne työntekijät, jotka eivät pysty entiseen työtehtäväänsä palaamaan. Tällöin voidaan jo varhaisessa vaiheessa suunnitella työntekijälle uutta tehtävää ja sen mukaista koulutusta. Jos näiden henkilöiden tunnistaminen ei toimi ja sairauspoissaolot pidentyvät, on työntekijän työhön paluun kynnys vaarassa kasvaa, mikä on työnantajalle taloudellisesti ajatellen huono asia. (Seuri ym. 2011, 178-179)

## 7 LAINSÄÄDÄNTÖ

Euroopan unioni antaa eritasoisia säädöksiä, joiden pohjalta jäsenmaiden tulee asettaa esitetyt asiat voimaan. Suomessa säädökset esitetään lakeina, lain muutoksina tai valtioneuvoston päätöksinä, jotka nykyään ovat asetuksia. (Lehtelä 2011, 389.)

## 7.1 Työterveyshuoltolaki (1383/2001)

Lailla pyritään ehkäisemään työhön liittyviä tapaturmia ja sairauksia sekä edistämään työn ja ympäristön turvallisuutta ja terveellisyttä. Lisäksi pyritään edistämään työntekijöiden terveyden ohella myös työyhteisön toimintaa ja sen jäsenten työ- ja toimintakykyä työuran edetessä. (Työterveyshuoltolaki 1383/2001 §1.)

Työterveyshuollon järjestäminen on työnantajan velvollisuus. Se tulee järjestää ja toteuttaa siten, että se kattaa henkilöstön, työn, työjärjestelyiden, työpaikan olosuhteiden ja niiden muutosten tarpeen. Työnantaja voi järjestää työterveyshuoltopalvelut itse tai muun työnantajan kanssa. Palvelut voi myös hankkia terveyskeskukselta tai muulta toimintayksiköltä tai henkilöltä, joka on oikeutettu tuottamaan työterveyshuoltopalveluja. Jos työntekijät tai heidän edustajansa kokevat puutteita työterveyshuollossa, on heillä oikeus tehdä ehdotuksia sen toiminnan kehittämiseksi. (Työterveyshuoltolaki 1383/2001 §4, §7, §8.)

Ergonomia liittyy tähän lakiin etenkin sen 12§:n kautta. Pykälässä määritetään, että työterveyshuoltoon kuuluu työn ja työolosuhteiden turvallisuuden ja terveellisuuden kartoittaminen työpaikkakäyntien ja muiden terveydenhuollon menetelmien avulla. Kartoituksessa tulee huomioida työn kuormitustekijät, altisteet, tapaturma- ja väkivaltavaara sekä työjärjestelyt. Nämä tekijät tulee huomioida kartoitusten lisäksi jo suunnitteluvaiheessa sekä myöhemmissä muutostilanteissa. (Työterveyshuoltolaki 1383/2001 §12.)

## 7.2 Työturvallisuuslaki (738/2002)

Lailla pyritään parantamaan työympäristöä ja -olosuhteita, jotta voidaan turvata työntekijöiden työkyky. Pyrkimyksenä on myös työtapaturmien, ammattitautien ja muiden terveyshaittojen ennalta ehkäisy. (Työturvallisuuslaki 738/2002 §1.)

### 7.2.1 Työympäristön turvallisuus

Työnantajan tulee tarkkailla ja kehittää työympäristöä ja sen turvallisuutta ja näin huolehtia työntekijöiden turvallisista ja terveellisistä työmahdollisuuksista. Työympäristöstä tarkkailtavia asioita ovat muun muassa tapaturmien, ammattitautien ja muiden työperäisten sairauksien ja vaaratilanteiden uhat sekä työn kuormitustekijät ja työntekijän henkilökohtaiset edellytykset. (Työturvallisuuslaki 738/2002 §8, §10.)

### 7.2.2 Ergonomia ja apuvälineet

Työpiste on valittava ja mitoitettava siten, että se on ergonomisesti asianmukainen työntekijöiden edellytykset ja työn luonne huomioiden. Lisäksi on varmistettava, että työntekijällä on riittävästi työtilaa ja työasennon vaihtamismahdollisuus. Jos kaikesta huolimatta työntekijä kuormittuu työssään hänen terveyttään vaarantavasti, työnantajan tulee käytettävissä olevin keinoin ryhtyä kuormitustekijöiden vähentämiseen tai kokonaan poistamiseen. Työn vaatiessa yhtäjaksoista kuormitusta tai paikallaoloa, työnteon lomaan tulee järjestää mahdollisuus poistua työpisteestä tauon ajaksi. Jos työn luonne tai työolosuhteet edellyttävät ja tapaturman tai sairastumisen välttämiseksi on tarpeellista, työnantajan tulee hankkia työntekijälle tilanteen vaatimat apuvälineet tai muut varusteet. (Työturvallisuuslaki 738/2002 §15, §24.)

### 7.2.3 Fysikaaliset tekijät ja ilmanvaihto työpaikalla

Työnantajan on rajoitettava mahdollisimman vähäiseksi työntekijän altistuminen tämän turvallisuutta ja terveyttä vaarantaville fysikaalisille tekijöille. Näitä ovat lämpöolosuhteet, melu, paine, värinä, säteily ja valaistus. Työpaikan ilmanvaihdon pitää olla niin tehokas, että se mahdollistaa riittävän määrän kelvollista hengitysilmaa. (Työturvallisuuslaki 738/2002 §33, §34, §39.)

### 7.3 Valtioneuvoston päätös näyttöpäätetyöstä (1405/1993)

Tässä valtioneuvoston päätöksessä annetaan useita määräyksiä, jotka turvaavat näyttöpäätetyöntekijän turvallisuutta ja terveyttä. (Valtioneuvoston päätös näyttöpäätetyöstä 1405/1993.)

*Päivittäinen työnteko.* Liiallisen fyysisen ja henkisen kuormittumisen estämiseksi työaika on järjestettävä siten, että työntekijällä on säännöllinen mahdollisuus tauottaa ja muuttaa toimintaansa päivän aikana. (Valtioneuvoston päätös näyttöpäätetyöstä 1405/1993 §4.)

*Ohjeistus.* Näyttöpäätetyötä aloittavalle työntekijälle tulee antaa riittävästä opetusta ja ohjausta. Tämä pätee myös tilanteessa, jossa työpisteen järjestelyt muuttuvat olennaisesti. (Valtioneuvoston päätös näyttöpäätetyöstä 1405/1993 §5.)

*Apuneuvot.* Työnantaja on velvollinen hankkimaan, näyttöpäätetyöhön soveltuvat erityiset silmälasit ja muut apuneuvot, jos ne nähdään tarpeellisiksi. (Valtioneuvoston päätös näyttöpäätetyöstä 1405/1993 §7.)

*Laitteet.* Yleisesti ottaen laitteiden käyttö ei saa olla työntekijälle vahingollista. Kuvaruutua pitää voida kääntää tai kallistaa helposti ja sen alla tulee olla erillinen alusta tai säädettävä pöytä. Kuvaruudun kirkkauden ja kontrastin tulee olla säädettävissä olosuhteiden mukaan. Myös näppäimistön tulee olla kallistettavissa ja aseteltavissa niin, että työntekijä saa mukavan ja tuetun asennon. Työtuolin istuinta tulee voida säätää korkeussuunnassa sekä selkänojan korkeuden ja kallistussuunnan osalta. Lisäksi tuolin tulee olla tukeva ja sallia käyttäjälle mahdollisuus liikkua. Tukevan istuma-asennon saavuttamiseksi jokaiselle on annettava mahdollisuus jalkatuen käyttöön. Työpöydän tai -tason pitää olla riittävän suuri, jotta pöydällä tarvittavien laitteiden järjestys on muunneltavissa. Työpisteen pinnat eivät saa olla heijastavia. (Valtioneuvoston päätös näyttöpäätetyöstä 1405/1993 §9.)

*Työympäristö.* Työpisteen on oltava sen kokoinen, että siinä on riittävästi tilaa asentojen ja liikkeiden vaihtelulle. Kosteus ja lämpötila tulee pitää sopivalla tasolla huomioiden muun muassa eri laitteiden tuottamat lämpötilan nousut. Työpisteeseen kuu-

luva melu ei saa häiritä työntekoa. Työhuoneeseen on taattava riittävästi valoa yleisvalaistuksen ja kohdevalaistuksen avulla. Tilat on kuitenkin suunniteltava siten, ettei työpisteeseen tule häiritsevää häikäisyä tai heijastusta. Päivänvalosta aiheutuvaa ylimääräistä valoa tulee voida säätää himmeämmäksi. (Valtioneuvoston päätös näyttöpäätetyöstä 1405/1993 §9.)

## 8 RAUMAN KULTTUURI- JA VAPAA-AIKAKESKUKSEN ERGONOMIASELVITYS

Rauman kulttuuri- ja vapaa-aikakeskus sijaitsee Nortamonkadulla Raumalla. Rakennus on valmistunut kahdessa osassa, ensimmäinen vuonna 1938 ja toinen vuonna 1958. Kyseessä on siis vanha kivirakennus, jossa on ilmennyt ajan tuomia ongelmia. Etenkin lämpötilan vaihtelut ja sisäilman laatu ovat jo kauan olleet työntekijöiden riesana. Viimeisimpänä havaittiin työntekijöiden sairastelun vuoksi asbestiongelma. Tästä johtuen rakennuksessa suoritettiin saneeraustöitä, joissa asbesti poistettiin. (Kylä-Kause henkilökohtainen tiedonanto 3.10.2012.)

Rakennuksessa on kolme kerrosta ja sinne on jälkeinpäin asennettu pyörätuolihissi sisääntuloportaikkoon helpottamaan liikuntarajoitteisten kulkua. Lisäksi rakennukseen on asennettu hissi muihin kerroksiin. Rakennuksessa toimivat kirjaston johto, liikunta-, kulttuuri- ja -nuorisotoimi sekä museon ja kansalaisopiston hallinto. Joillakin työntekijöillä on omat toimistohuoneet ja osa työskentelee 2-6 henkilön avotoimistoissa. Henkilökunta koostuu sekä miehistä että naisista, jotka ovat iältään 30-60 -vuotiaita. Koulutustausta työntekijöiden keskuudessa on vaihtelevaa. Työntekijöistä löytyy muun muassa tradenomeja, liikuntatieteiden maisteri, nuoriso-ohjaajia sekä liikunnanohjaajia. (Kylä-Kause henkilökohtainen tiedonanto 3.10.2012.)



## 8.1 Ergonomiaselvityksen suorittaminen

Suoritimme ergonomiaselvityksen 3. lokakuuta 2012. Menimme aamupäivällä paikan päälle, jolloin saimme lopullisesti tietää henkilöt, joille selvityksen tekisimme. Ergonomiaselvityksen välineenä käytimme Näppärä-menetelmää sekä luksimittaria, jonka saimme lainaksi Rauman teknisestä virastosta. Näiden välineiden avulla kävimme läpi 11 työpistettä. Jokaisen työpisteen selvityksen jälkeen annoimme työntekijälle yksilöllisen palautteen ja kerroimme työpisteen kehittämismahdollisuuksista. Tarvittaessa annoimme myös taukoliikuntaa ja työasentoa koskevia ohjeita sekä säädimme työtuoleja sopivammaksi käyttäjälleen.

### 8.1.1 Näppärä-menetelmä

Näppärä-menetelmä on kehitetty työvälineeksi näyttöpäätetyön ergonomiaa kartoitettaville henkilöille. Työterveyslaitos ja työsuojeluhallinto laativat kyseisen menetelmän valtioneuvoston näyttöpäätetyöstä antaman päätöksen (1405/1993) perusteella. Näiden kahden päätähon lisäksi myös Uudenmaan työsuojelupiirin tarkastajat auttoivat menetelmän kehittämisessä ja sosiaali- ja terveysministeriö tuki kehitystyötä taloudellisesti. (Näppärä – Näyttöpäätetyön ergonomian ja työympäristön arviointi, s. 3.)

Näppärä-menetelmän avulla voidaan arvioida työpisteen ergonomiaa yksinkertaisesti ja nopeasti. Se perustuu työympäristön havainnointiin ja työntekijän haastatteluun. Ergonomian arviointi suoritetaan Näppärä-lomakkeen (LIITE 2) perusteella. Lomakkeen käyttöön on laadittu sekä tiivistetyt (LIITE 1) että laajemmat ohjeet, joiden perusteella Näppärä-menetelmästä saadaan luotettava tapa arvioida työpisteen ergonomiaa. Lomake on jaoteltu viiteen osaan, jotka ovat työtila, työympäristö, työasento, laitteet ja kalusteet sekä perehdytys ja työnopastus. Arvioinnin kirjaaminen perustuu yksinkertaisesti siihen, onko kyseinen tarkastelun kohde kunnossa, eikunnossa vai eikö osata sanoa. Lisäksi lomakkeella on pieni tila erillisille muistiinpanoille. (Rasa & Ketola 2002, 3-5, 18.)

Arvioinnin ja kaavakkeen täytön jälkeen niiden pohjalta voidaan laskea indeksi, joka määrittää työpaikan terveellisyys- ja turvallisuustason näyttöpäätetyön osalta. Jotta ergonomiakartoitusta voidaan pitää koko työyhteisöä edustavana, on suositeltavaa tehdä yksittäisiä kunnossa/ei-kunnossa -arvioita vähintään 100. Indeksiksi lasketaan jakamalla kaikki kunnossa -vastausten lukumäärä kaikkien vastausten lukumäärällä ja kertomalla se sadalla. Näin indeksiksi saadaan prosenttiluku, joka kertoo selvästi, kuinka suuri osa työpisteestä on kunnossa. (Rasa & Ketola 2002, 4-7.)

### 8.1.2 Tulokset

Tässä kappaleessa käsittelemme ergonomiaselvityksessä eniten esille nousseita asioita.. Työn lopussa on liitteenä jokainen täyttämämme Näppärä-kaavake tutkimistamme työpisteistä (LIITE 3-13). Lisäksi työn lopusta löytyy kaavake (LIITE 14), johon kaikki tulokset on vedetty yhteen. Selvityksen alussa jokainen työntekijä sai arvioida oman työpisteensä terveellisuutta ja turvallisuutta asteikolla 4-10. Myös me annoimme oman arvosanamme jokaiselle työpisteelle. Keskiarvoisesti työntekijät Rauman kulttuuri- ja vapaa-aikakeskuksessa antoivat työpisteilleen arvosanaksi 8,2. Meidän antamiemme arvosanojen keskiarvo oli hieman alhaisempi eli 7,6.

*Työtila.* Työpisteen sijoitusta, järjestystä ja siisteyttä arvioitaessa kävi ilmi, että usealle työpisteelle pääsy oli hankalaa ahtauden vuoksi ja lisäksi työpöydät olivat hieman sekaisia papereiden paljouden vuoksi. Kuitenkin vähän yli puolessa työpisteistä nämä asiat olivat kunnossa.

*Työympäristö.* Tässä osuudessa arvioitiin työpisteen valaistusta, ilman puhtautta ja lämpötilaa sekä ääniympäristöä. Kuudessa työpisteessä yhdestätoista huoneen yleisvalaistus ylitti toimistotyölle suositellut 500 luksia ja useassa ylitettiin kyseinen raja-arvo niukasti. Harvalla työntekijällä oli käytössään lisävalaistusta. Kuitenkin kaikki työntekijät olivat haastattelumme perusteella olleet tyytyväisiä valaistukseen, koska olivat omien sanojensa mukaan tottuneet kyseiseen valaistukseen eivätkä olleet edes ajatelleet valon määrän riittämättömyyttä. Mittausten perusteella suositelimme suurimmalle osalle lisävalaistuksen hankkimista. Ilman puhtaus ja lämpötila oli meidän

aistihavaintojemme perusteella mittaushetkellä hyvä. Kuitenkin yli puolet työntekijöistä kertoi olevansa tyytymätön etenkin työpisteensä lämpötilaan. Kiinteistön lämpöpattereita on huollettu muutamia päiviä ennen käyntiämme ja näillä huoltotoimpiteillä on pyritty korjaamaan rakennuksen lämpötilojen vaihtelua. Myös ääniympäristö oli käyntimme aikana jokaisessa työpisteessä hyvä, mutta työntekijät kertoivat etenkin rakennuksessa toimivan musiikkiopiston tuntien aiheuttavan ajoittain häiritsevää ääntä. Väki on kuitenkin vuosien saatossa tottunut kyseisiin ääniin, joten vain kolme yhdestätoista koki äänet häiritseviksi. Avotoimistoissa muiden työntekijöiden puhe koettiin ajoittain häiritseväksi.

*Työasento.* Tässä osuudessa arvioimme työntekijöiden työskentelyasentoa. Suurimmalla osalla ylävartalon ja pään sekä jalkojen asento oli työskennellessä hyvä, mutta yläraajojen asennossa oli puutteita. Useilla yläraajat ”roikkuivat” näppäimistöllä eikä niitä tuettu asianmukaisesti pöytään tai tuolin käsinojiin. Moni kuitenkin myönsi asennon huonontuvan helposti kauan yhtäjaksoisesti näyttöpäätteellä työskennellessä. Suurin osa koki työasentonsa kuitenkin pääasiassa mukavaksi. Tässä osuudessa kysyttiin lisäksi työntekijän mahdollisuutta pitää taukoja sekä säätää työtuoli itselleen sopivaksi. Kumpaankin kaikki vastasivat mahdollisuuksien olevan hyvät.

*Laitteet ja kalusteet.* Tämän osion tarkoituksena oli arvioida työtuolia, kuvaruutua, näppäimistö ja hiirtä sekä näyttöpäätetyöpöytää/-tasoa. Yhdeksällä yhdestätoista työntekijästä työtuoli oli hyvä, mutta moni heistä ei osannut käyttää säätömahdollisuuksia hyväkseen. Yhdellä työntekijällä työtuoli oli selvästi liian iso ja yhdellä tuoli oli vanha ja mielestämme se ei ollut riittävän hyvä käsinojien puuttumisen sekä minimaalisten säätömahdollisuuksien takia. Kuvaruudut olivat kunnossa jokaisessa työpisteessä. Ne olivat säädettäviä ja sijoitettu asianmukaisesti hieman alaviistoon. Näppäimistölle ja hiirelle sekä niiden käytölle oli lähes kaikilla riittävästi tilaa, mutta parissa työpisteessä puutuimme tilan riittämättömyyteen. Työpöydistä vähän alle puolet oli liian pieniä, eikä kaikelle tarvittavalle ollut riittävästi tilaa, mikä aiheutti epäjärjestyksiä. Kuitenkin kaikki kokivat itse tilan riittäväksi. Yhdellä työntekijällä oli käytössään kannettava tietokone, johon hänellä oli mahdollista liittää hiiri. Kuitenkin kyseinen työntekijä työskenteli koneella vain osan päivästä, joten emme kyseenalaiseet kannettavan tietokoneen käyttöä. Kolmesta työpisteestä ei löytynyt aineistotelineitä, mutta kyseiset työntekijät eivät kokeneet niitä tarpeellisiksi. Kahdeksan hen-

kilöä ei kokenut tarvitsevansa jalkatukea. Yksi sitä vastoin halusi saada jalkatuen käyttöönsä. Kaksi työntekijää käyttää päivittäin jalkatukea ergonomisen asennon tukemiseksi.

*Perehdytys ja työnopastus.* Yhdestätoista työntekijästä neljä ei ollut saanut tässä työpaikassa ergonomiaopastusta. Suurin osa on saanut opastuksen vuonna 2008 muuton yhteydessä. Työssä tarvittavien ohjelmistojen käytössä kaksi työntekijää olisi kättävannut enemmän ohjeistusta eikä näin ollen kokenut saamaansa opastusta riittävästi.

*Indeksi.* Tässä työpaikassa arvioimissamme työpisteissä Näppärä-indeksi vaihteli välillä 69,5-100 %. Työpaikan indeksien keskiarvo oli 81,2 %.

## 8.2 Jatkotoimenpiteet työpaikalla

Työpisteiden ergonomiaselvityksen jälkeen annoimme jokaiselle työntekijälle yksilöllisen palautteen Näppärä-lomakkeen tulosten perusteella. Työtuolit ja valaistus olivat yksityiskohtia, joista annoimme palautetta eniten. Osa työntekijöistä otti esille lisävalaisimia jo heti palautteen saatuaan. Myös jalkatukia aiottiin lähteä etsimään, koska niitä tiittävästi on talossa ylimääräisinä. Työtuoliaan aikoi vaihtaa ainakin yksi työntekijä, jolle tämän oma tuoli oli hyvistä säätömahdollisuuksista huolimatta väärän kokoinen.

Hyvän työasennon ylläpitämiseen aikoi moni kiinnittää huomiota jatkossa entistä enemmän. Annoimme vinkkejä, joiden avulla tämä hyvä työasento olisi helpompi saada pysymään koko työpäivän ajan. Neuvoimme muuttamaan tuolin säätöjä säännöllisin väliajoin ja optimoimaan työpisteen muut säädöt sekä harrastamaan säännöllisesti taukoliikuntaa.

Osalla työntekijöistä ei ollut tietoa siitä, että omaan työterveyshuoltoon voi ottaa yhteyttä myös ergonomia-asioissa. Neuvoimme heitä rohkeasti pyytämään sieltä apua ja ohjausta, jos sitä jatkossa kokevat tarvitsevansa. Uskomme kuitenkin työntekijöi-

den pärjäävän antamillamme neuvoilla, sillä moni kiinnostui työpisteensä tarkastelusta ja kyseli monia mieltä askarruttavia asioita.

## 9 POHDINTA

Opinnäytetyön tekeminen oli melko pitkä ja monivaiheinen prosessi. Olimme tehneet useamman aikataulun työmme etenemisestä, mutta aikataulujen pitävyys molempien henkilökohtaisten asioiden vuoksi helposti horjui. Kuitenkin saimme teoretietoista punottua hyvän kokonaisuuden ja opinnäytetyön antamaa tietoa saamme varmasti hyödyntää myös tulevassa työelämässämme.

### 9.1 Aiheen valinta

Opinnäytetyön aihetta valitessamme kävimme läpi monenlaisia vaihtoehtoja, joista mikään ei oikein loppupeleissä tuntunut sopivalta. Susannan isältä, joka työskentelee Rauman kulttuuri- ja vapaa-aikakeskuksessa, saimme kuitenkin viimein aiheen, joka tuntui meistä molemmista mielenkiintoiselta ja toteutettavissa olevalta. Halusimme tehdä opinnäytetyön aiheesta, josta olisi jotain todellista hyötyä. Mielestämme onnistuimme tässä tavoitteessa hyvin, sillä uskomme Rauman kulttuuri- ja vapaa-aikakeskuksen hyötyneen tekemästämme ergonomiakartoituksesta. Ergonomisiin puutteisiin kiinnitetään siellä nyt mahdollisesti enemmän huomiota antamiemme tietojen ja ohjeiden perusteella ja näin he voivat vaikuttaa parempien ergonomisten ratkaisujen avulla alentavasti erilaisiin toimistotyön aiheuttamiin ongelmiin.

### 9.2 Opinnäytetyöprosessi

Opinnäytetyöprosessi oli mielestämme pääasiassa positiivinen kokemus. Yhteistyömme toimi koko prosessin ajan hyvin ja meillä oli samanlaiset visiot lopullisen

työn sisällöstä ja tarkoituksesta. Valtaosa opinnäytetyöstä kirjoitettiin yhdessä, jotta tuottamamme teksti olisi mahdollisimman yhtenäistä ja siksi, että molemmat saivat koko ajan olla kertomassa omia mielipiteitään aiheista. Uskomme myös tämän yhdessä kirjoittamisen olleen hyvä ratkaisu, sillä työtä tehtäessä saimme aikaan hyviä keskusteluita sisällön valitsemisesta ja muusta opinnäytetyöhön liittyvästä, mitkä mielestämme tukivat opinnäytetyöhömmme valitsemiemme aiheiden rakentumista. Nämä keskustelut olisivat todennäköisesti jääneet käymättä, jos olisimme jakaneet työn ja tehneet vain omat osuutemme. Yhdessä työskentelemällä saimme toimistotyön ergonomiaan liittyen hyvän kokonaiskuvan.

Teoriatiedon kirjoittamista varten löytyi lähteitä melko paljon. Valitsimme näistä lähteistä mielestämme parhaimpia ja luotettavimpia. Ongelmaksi meinasi kuitenkin muodostua se, että suuri osa lähteistämme oli Työterveyslaitoksen julkaisemia ja tekemiä. Tulimme kuitenkin siihen tulokseen, ettei se ole työmme luotettavuutta huonontava asia, sillä Suomessa juuri Työterveyslaitos on tehnyt paljon aiheeseemme liittyvää laadukasta materiaalia ja tutkimusta. Lähteissä pyrimme käyttämään 2000-luvun puolella julkaistuja teoksia, jotta tieto olisi mahdollisimman uutta ja näin ollen luotettavaa.

Itse käytännön toteutus oli mukavaa ja opettavaista. Valmistauduimme toteutukseen käymällä teoriatietoa ahkerasti läpi, jotta osaisimme parhaamme mukaan antaa hyviä ja toimivia muutosehdotuksia työmme kohteena oleville toimistotyöläisille. Ergonomiaselvitykset teimme yhdessä jokaisen työntekijän kohdalla ja yhteistyömme toimi hyvin myös näissä tilanteissa. Aluksi pohdimme olisiko selvitykset paras jakaa puoliksi, jotta selvitysten tekotilanne olisi mahdollisimman rauhallinen eikä niissä tulisi esille mitään meidän yhteistyömme puutteista johtuvia ongelmia. Päätimme kuitenkin lopulta tehdä selvitykset yhdessä. Tästä huolimatta emme kokeneet tilanteita sekaviksi, vaan molemmat saivat olla niissä tasapuolisesti mukana, eikä päälle puhumista tai muutakaan tilannetta sekoittavaa toimintaa tullut.

Kokonaisuudessaan opinnäytetyön tekeminen oli hyvin opettavaista. Opimme paljon uutta etenkin toimistotyön ergonomiasta. Kuitenkin tietämyksemme myös työkyvystä ja sen osa-alueista ja määritelmistä sekä työterveyshuollosta kasvoi. Etenkin työterveyshuoltoon tutustumisen koemme tulevaisuuden kannalta tärkeäksi, sillä asiasta

on hyvä tietää edes pääpiirteet, jotta tietää oikeutensa työskennellessään jonkun alaisena. Koskaan ei voi tietää sitä, tuleeko meistä jommastakummasta tulevaisuudessa yrittäjää, jonka täytyy työterveyshuolto omille alaisilleen järjestää. Tällöinkin opinnäytetyön teossa saamamme perustiedon pohjalta on helpompi lähteä asiaa selvittämään lisää. Työterveyshuolto on myös eräs mahdollinen työllistäjäme, joten senkin takia aiheeseen tutustuminen oli mielestämme hyödyllistä.

### 9.3 Näppärä-menetelmän toimivuus tässä työssä

Näppärä-menetelmä on yksinkertainen ja selkeä väline fyysisen ergonomian kartoittamista varten. Menetelmän fyysinen tarkastelunäkökulma vastasi omia tavoitteitamme hyvin ja sen vuoksi koimme sen toimivaksi menetelmäksi työhömmme. Vaikka olemme opinnäytetyömme teoriaosuudessa käsitelleet myös työn henkistä rasittavuutta, emme kokeneet sen tarkastelua käytännön toteutuksessa tarpeelliseksi, koska työympäristön viihtyvyys tässä työpaikassa on hyvä.

### 9.4 Opinnäytetyön hyödyllisyys

Uskomme työmme olleen Rauman kulttuuri- ja vapaa-aikakeskukselle hyödyllinen monestakin syystä. Selvityksemme seurauksena työntekijät saivat taas lisää tietoa hyvästä ergonomiasta ja siihen vaikuttavista tekijöistä. Nyt he osaavat kiinnittää enemmän huomiota esimerkiksi työasentoihinsa ja työpisteen järjestykseen. Jos työntekijät pyrkivät parempiin ergonomisiin ratkaisuihin, he voivat välttyä tuki- ja liikuntaelinten vaivoilta ja näin välttää sairauspoissaoloja. Tämä on varmasti myös työnantajalle mieluinen tilanne.

Jos työntekijöille hankitaan jatkossa uusia työtarvikkeita ja kalusteita, työntekijät osaavat vaatia omaa ergonomiaa tukevia ratkaisuja. Tällaisessa tilanteessa työpaikalla osataan jatkossa ottaa yhteyttä työterveyshuoltoon lisäopastuksen saamiseksi. Opinnäytetyömme jää kirjallisena versiona työpaikan käyttöön, joten työntekijöillä on mahdollisuus kerrata asioita työmme pohjalta.

### 9.5 Jatkotoimenpiteiden mahdollisuudet

Pohdimme mahdollisia jatkotoimenpiteitä, joita Rauman kulttuuri- ja vapaa-aikakeskuksessa voisi tehdä. Uskomme ergonomia-asioiden nyt olevan ainakin jonkinmoisessa hallussa työntekijöiden keskuudessa, mutta kyseisessä työpaikassa voisi jatkossa pohtia erilaisten Tyky -toimien järjestämistä. Esimerkiksi kokonaisen Tyky-päivän järjestäminen olisi varmasti mieluinen ehdotus työntekijöille. Tyky-päivä voisi sisältää ergonomisten asioiden kertausta, tietoja liikunnasta ja ravinnosta ja vaihtaka erilaisia ryhmätehtäviä. Työpaikalla voisi myös kehittää siellä jo järjestettävää taukoliikuntaa niin, että vielä useampi työntekijä ottaisi siihen osaa.



## LÄHTEET

Aalto, R. 2006. Työelämän selviytymisopas. Jyväskylä: WSOY.

Archives of Internal Medicine. 2012. Sitting Time and All-Cause Mortality Risk in 222 497 Australian Adults. Viitattu 20.11.2012.

<http://archinte.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=1108810#METHODS>

Aro, T. 2010. Työkyvyttömyyden ja työkyvyttömyysuhan arviointi. Teoksessa K-P. Martimo, M. Antti-Poika & J. Uitti (toim.) Työstä terveyttä. Porvoo: WS Bookwell Oy, 204-209.

Cedercreutz, G. & Hanhinen, H. 2005. Niska, selkä ja työ. 2. uud. p. Helsinki: Työterveyslaitos.

Gould, R. Ilmarinen, J. 2010. Miten työkykyä voi arvioida? Teoksessa A. Aromaa ja S. Koskinen Suomalaisten työ, työkyky ja terveys 2000-luvun alkaessa. Helsinki: Yliopistopaino, 33-35.

Gould, R. & Polvinen, A. 2006a. Työkyvyn vaihtelu iän ja sukupuolen mukaan. Teoksessa Gould, R., Ilmarinen, J., Järvisalo, J. & Koskinen, S. (toim.) Työkyvyn ulottuvuudet. Helsinki: Hakapaino Oy, 58-63.

Gould, R. & Polvinen, A. 2006b. Työkyky uran loppupuolella. Teoksessa Gould, R., Ilmarinen, J., Järvisalo, J. & Koskinen, S. (toim.) Työkyvyn ulottuvuudet. Helsinki: Hakapaino Oy, 255-290.

Hengityслиiton www-sivut. n.d. Viitattu 20.11.2012. <http://www.heli.fi/>

Hongisto, V. 2007. Toimiston ääniympäristö. Teoksessa R. Ketola (toim.) Toimiva toimisto. Tampere: Työterveyslaitos, 31-38.

Honkonen, T. 2010. Työ ja mielenterveys. Teoksessa K-P. Martimo, M. Antti-Poika & J. Uitti (toim.) Työstä terveyttä. Porvoo: WS Bookwell Oy, 70-85.

Hublin, C. & Härmä, M. 2010. Työajat ja terveys. Teoksessa K-P. Martimo, M. Antti-Poika & J. Uitti (toim.) Työstä terveyttä. Porvoo: WS Bookwell Oy, 125-136.

Husman, K. 2010. Suomalaisen työterveyshuollon kehitys. Teoksessa K-P. Martimo, M. Antti-Poika & J. Uitti (toim.) Työstä terveyttä. Porvoo: WS Bookwell Oy, 56-68.

Ilmarinen, J., Gould, R., Järvisalo, J. & Järvisalo, J. 2006. Työkyvyn moninaisuus. Teoksessa Gould, R., Ilmarinen, J., Järvisalo, J. & Koskinen, S. (toim.) Työkyvyn ulottuvuudet. Helsinki: Hakapaino Oy, 17-34.

International Ergonomics Association. 2010. The Discipline of Ergonomics. Viitattu 20.11.2012. [http://www.iea.cc/01\\_what/What%20is%20Ergonomics.html](http://www.iea.cc/01_what/What%20is%20Ergonomics.html)

Suomen Ergonomiayhdistys ry. 2011. Mitä on ergonomia? Viitattu 20.11.2012. <http://www.ergonomiayhdistys.fi/yhdistys/uusi-sivu/>

- Kansaneläkelaitos. 2011a. Työterveyshuolto. Viitattu 20.11.2012.  
<http://www.kela.fi/in/internet/suomi.nsf/NET/110701090515K%C3%85?openDocument>
- Kansaneläkelaitos. 2011b. Korvattavat kustannukset. Viitattu 20.11.2012.  
<http://kela.fi/in/internet/suomi.nsf/NET/210708141942KP>
- Kansaneläkelaitos. 2011c. Kelan työterveyshuoltotilasto 2009. Viitattu 20.11.2012.  
[http://www.kela.fi/it/kelasto/kelasto.nsf/alias/Tth\\_09/\\$File/Tth\\_09.pdf?OpenElement](http://www.kela.fi/it/kelasto/kelasto.nsf/alias/Tth_09/$File/Tth_09.pdf?OpenElement)
- Korhonen, P. 2007. Sisäilmasto aistitaan herkästi. Teoksessa R. Ketola (toim.) Toimiva toimisto. Tampere: Työterveyslaitos, 25-30.
- Koskinen, S., Martelin, T., Sainio, P. & Gould, R. 2006. Työkyky ja terveys. Teoksessa Gould, R., Ilmarinen, J., Järvisalo, J. & Koskinen, S. (toim.) Työkyvyn ulottuvuudet. Helsinki: Hakapaino Oy, 114-134.
- Kukkonen, R. 2007. Hyvät työtavat tietokonetyössä. Teoksessa R. Ketola (toim.) Toimiva toimisto. Tampere: Työterveyslaitos, 119-125.
- Kylä-Kause, K. 2012. Liikuntasihteeri, Rauman kulttuuri- ja vapaa-aikakeskus. Rauma. Henkilökohtainen tiedonanto 3.10.2012.
- Kähkönen, E & Olkinuora, P. 2001. Fysikaaliset ympäristötekijät ja fyysinen kuormitus. Teoksessa R. Kukkonen, H. Hanhinen, R. Ketola, T. Luopajarvi, L. Noronen & P. Helminen Työfysioterapia. Helsinki: Vammalan kirjapaino Oy, 192-202.
- Launis, M. & Lehtelä, J. 2011. Ergonomian periaatteet ja käyttöalueet. Teoksessa M. Launis & J. Lehtelä (toim.) Ergonomia. Tampere: Työterveyslaitos, 17-38.
- Launis, M. 2011a. Pöydät ja niiden varusteet. Teoksessa M. Launis & J. Lehtelä (toim.) Ergonomia. Tampere: Työterveyslaitos, 166-173.
- Launis, M. 2011b. Istuminen ja istuimet. Teoksessa M. Launis & J. Lehtelä (toim.) Ergonomia. Tampere: Työterveyslaitos, 174-184.
- Lehtelä, J. & Launis, M. 2011. Näkeminen ja kuuleminen. Teoksessa M. Launis & J. Lehtelä (toim.) Ergonomia. Tampere: Työterveyslaitos, 87-102.
- Lehtelä, J. 2011. Ergonomiaa koskevia säädöksiä ja standardeja. Teoksessa M. Launis & J. Lehtelä (toim.) Ergonomia. Tampere: Työterveyslaitos, 386-397.
- Liira, J., Hallberg, A., Ylikoski, M., Klemetti, M., Koskinen, H. & Räsänen, K. 1999. Työkyvyn edistäminen, seuranta ja arvointi työterveyshuollossa. Helsinki: Paino MIKTOR.

Mäkitalo, J. 2010. Työkyvyn ulottuvuudet. Teoksessa K-P. Martimo, M. Antti-Poika & J. Uitti (toim.) Työstä terveyttä. Porvoo: WS Bookwell Oy, 162-169.

Näsänen, R. 2007. Oikea valaistus ei häikäise. Teoksessa R. Ketola (toim.) Toimiva toimisto. Tampere: Työterveyslaitos, 19-24.

Palvelualojen ammattiliiton www-sivut. n.d. Viitattu 20.11.2012.  
<http://www.pam.fi/fi>

Rasa, P-L. & Ketola, R. 2002. Näppärä: Näyttöpäätetyön ergonomian ja työympäristön arviointi. Helsinki: Työterveyslaitos & Sosiaali- ja terveysministeriö.

Räsänen, K. 2005. Työterveyshuolto. Viitattu 20.11.2012.  
[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=suo00055](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=suo00055)

Salonen, H., Lappalainen, S., Lahtinen, M., Holopainen, R., Palomäki, E., Koskela, H., Backlund, P., Niemelä, R., Pasanen, A-L. & Reijula, K. 2011. Toimiston sisäilmaston tutkiminen. Tampere: Työterveyslaitos.

Seitsamo, J., Tuomi, K. & Ilmarinen, J. 2006. Nuorten työkyky. Teoksessa Gould, R., Ilmarinen, J., Järvisalo, J. & Koskinen, S. (toim.) Työkyvyn ulottuvuudet. Helsinki: Hakapaino Oy, 241-254.

Seitsamo, J. Tuomi, K. & Ilmarinen, J. 2010. Nuorten aikuisten työkyky. Teoksessa A. Aromaa ja S. Koskinen Suomalaisten työ, työkyky ja terveys 2000-luvun alkaessa. Helsinki: Yliopistopaino, 89-93

Seuri, M., Iloranta K. & Räsänen, K. 2011. Kumppanina työterveyshuolto. Helsinki: Tietosanoma Oy.

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2012. Työterveyshuolto. Viitattu 20.11.2012.  
[http://www.stm.fi/sosiaali\\_ja\\_terveyspalvelut/terveyspalvelut/tyoterveyshuolto](http://www.stm.fi/sosiaali_ja_terveyspalvelut/terveyspalvelut/tyoterveyshuolto)

Takala, E.-P. 2010. Työ ja liikuntaelimistö. Teoksessa K-P. Martimo, M. Antti-Poika & J. Uitti (toim.) Työstä terveyttä. Porvoo: WS Bookwell Oy, 87-102.

Toivonen, R. 2007a. Työtuoli ja työasento. Teoksessa R. Ketola (toim.) Toimiva toimisto. Tampere: Työterveyslaitos, 45-50.

Toivonen, R. 2007b. Työpöytä ja työtaso. Teoksessa R. Ketola (toim.) Toimiva toimisto. Tampere: Työterveyslaitos, 51-55.

Tuomi, K., Ilmarinen, J., Jahkola, A., Katajarinne, L. & Tulkki, A. 1997. Työkykyindeksi. Vantaa: K-Print Oy.

Työelämään.fi www-sivut. n.d. Viitattu 20.11.2012. <http://www.tyoelamaan.fi>

Työsuojeluhallinto. 2006. Työsuojeluoppaita ja -ohjeita 1: Näyttöpäätetyö. Viitattu 20.11.2012.  
[http://www.ttl.fi/fi/ergonomia/erg\\_tiedonlahteet/Documents/nayttopaatatetyo.pdf](http://www.ttl.fi/fi/ergonomia/erg_tiedonlahteet/Documents/nayttopaatatetyo.pdf)

- Työsuojeluhallinto. 2010. Näyttöpäätetyö. Viitattu 20.11.2012.  
<http://www.tyosuojelu.fi/fi/nayttopaatetyo>
- Työsuojeluhallinto. 2012. Työterveyshuolto. Viitattu 20.11.2012.  
<http://www.tyosuojelu.fi/fi/tyoterveyshuolto>
- Työterveyshuoltolaki. 2001. L 21.12.2001/1383 muutoksineen.
- Työterveyslaitos. 2011. Toimisto- ja tietotyö. Viitattu 20.11.2012.  
[http://www.ttl.fi/fi/ergonomia/ergonomia\\_eri\\_aloille/toimisto\\_ja\\_tietotyö/Sivut/default.asp](http://www.ttl.fi/fi/ergonomia/ergonomia_eri_aloille/toimisto_ja_tietotyö/Sivut/default.asp)
- Työterveyslaitos. 2012a. Mitä työkyky on? Viitattu 20.11.2012.  
[http://www.ttl.fi/fi/terveys\\_ja\\_tyokyky/tykytoiminta/mita\\_on\\_tyokyky/sivut/default.aspx](http://www.ttl.fi/fi/terveys_ja_tyokyky/tykytoiminta/mita_on_tyokyky/sivut/default.aspx)
- Työterveyslaitos. 2012b. Mitä ergonomia on? Viitattu 20.11.2012.  
[http://www.ttl.fi/fi/ergonomia/mita\\_ergonomia\\_on/sivut/default.asp](http://www.ttl.fi/fi/ergonomia/mita_ergonomia_on/sivut/default.asp)
- Työterveyslaitos. 2012c. Työterveyshuollon toimintasuunnitelma. Viitattu 20.11.2012.  
[http://www.ttl.fi/fi/tyoterveyshuolto/mita/tehtavat/sivut/tyoterveyshuollon\\_toimintasuunnitelma.asp](http://www.ttl.fi/fi/tyoterveyshuolto/mita/tehtavat/sivut/tyoterveyshuollon_toimintasuunnitelma.asp)
- Työterveyslaitos. 2012d. Työuupumus. Viitattu 20.11.2012  
[http://www.ttl.fi/fi/terveys\\_ja\\_tyokyky/henkinen\\_kuormittuminen/tyouupumus/sivut/default.asp](http://www.ttl.fi/fi/terveys_ja_tyokyky/henkinen_kuormittuminen/tyouupumus/sivut/default.asp)
- Työturvallisuuslaki 738/2002 §31
- Työturvallisuuslaki. 2002. L 23.8.2002/738 muutoksineen.
- Uitti, J. & Antti-Poika, M. 2010. Työhön liittyvät kemialliset, fysikaaliset ja biologiset altisteet. Teoksessa K-P. Martimo, M. Antti-Poika & J. Uitti (toim.) Työstä terveyttä. Porvoo: WS Bookwell Oy, 104-124.
- UKK-instituutti. 2011. Liikuntapiirakka. Viitattu 20.11.2012.  
<http://www.ukkinstituutti.fi/liikuntapiirakka>
- Valtioneuvoston periaatepäätös: Työterveys 2015, Työterveyshuollon kehittämislinjaukset. 2004. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö.
- Valtioneuvoston päätös näyttöpäätetyöstä. 1993. L 22.12.1993/1405 muutoksineen.
- Ympäristöministeriön asetus rakennusten sisäilmastosta ja ilmanvaihdosta. 2008. Viitattu 20.11.2012. [http://www.finlex.fi/data/normit/34164-D2-2010\\_suomi\\_22-12-2008.pdf](http://www.finlex.fi/data/normit/34164-D2-2010_suomi_22-12-2008.pdf)





## Näppärä – Tiivistetty havainnointi- ja haastatteluohje

| Arviointikohteet  | Hyväksymisperuste <small>Haastattelukysymykset: "kyllä/on" -vastaus = kunnossa</small>  |
|---|---|
| <b>1. Työtila</b>   |   |
| 1.1 työpisteen sijoitus   | työpisteeseen kulkeminen ja asettautuminen helppoa, työtila suojaista, erotettu esim. kulkuväylistä   |
| 1.2 työpisteen järjestys ja siisteys  | ei työtä haittaavaa epäjärjestystä tai näkyvää pölyisyyttä (lattiat, hyllyt ja pöydät), ei sähköjohtonippuja lattialla, edellytykset ylläpitää järjestystä ja siisteyttä  |
| <b>2. Työympäristö</b>  |   |
| 2.1 valaistus   | yleisvalaistus hyvä, ei suoraa häikäisyä esim. edessä olevasta ikkunasta (valaistus on kunnossa, jos häikäisy on verhoilla korjattavissa) (vrt. kuvaruutu)  |
| 2.2 valaistus (kysymys)   | esim. valaistuksen vaihtelu työpäivän tai vuodenaikojen mukaan  |
| 2.3 ilman puhtaus ja lämpötila  | hengitysilman laatu hyvä, lämpötila ja ilman liike ovat työhön sopivat  |
| 2.4 lämpötila (kysymys)   | esim. lämpötilan vaihtelu vuodenaikojen tai työpäivän mukaan  |
| 2.5 ääniympäristö   | ääniympäristö miellyttävä, ei keskittymistä häiritsevää ääntä   |
| 2.6 ääniympäristö (kysymys)   | esim. muiden aiheuttama häly, puhelinten, ilmastoinnin tai liikenteen aiheuttama haittaava ääni. <i>Huom: ei = "kunnossa", on = "ei kunnossa"</i>   |
| <b>3. Työasento</b> <small>Arvioidaan asento, jossa työntekijä käyttää näppäimistöä ja hiirtä</small> |   |
| 3.1 ylävartalon ja pään asento  | ylävartalon ja pään työasento näyttää mukavalta; pääte on sopivalla etäisyydellä ja silmien vaakatason alapuolella ja tuolin selkätuki tukee ristiselkää (ks. esimerkkikuva)                                      |
| 3.2 yläraajojen asento  | yläraajojen työasento näyttää mukavalta; kyynärvarret tukevat pöytään tai istuimen käsinojiin (ks. esimerkkikuva)   |
| 3.3 jalkojen asento   | jalkojen asento näyttää mukavalta; jalkatila on riittävästi, jalat ovat tukevasti lattialla tai jalkatuella, pöydän jalat tai muut esineet eivät olennaisesti haittaa kääntymistä työtuolilla (ks. esimerkkikuva) |
| 3.4 työasento (kysymys)   | esim. voiko istua jännittämättä hartioita, selkää tai käsiä   |
| 3.5 tauot (kysymys)   | esim. voiko vaihdella työasentoa vapaasti ja nousta välillä tuolista kävelemään   |
| 3.6 työtuolin säädöt (kysymys)  | esim. ovatko säädöt kunnossa, osaako käyttää  |
| <b>4. Laitteet ja kalusteet</b>   |   |
| 4.1 työtuoli  | työntekijälle sopiva, tukeva ja säädettävä  |
| 4.2 kannettava tietokone (kysymys)  | * kysytään, jos työntekijä käyttää kannettavaa tietokonetta työpisteessä  |
| 4.3 kuvaruutu   | kuvaruutu on käännettävä ja kallistettava, korkeutta voidaan tarvittaessa säätää. Kuvaruutu ei väly ja on suoraan työntekijän edessä. Kuvaruutuun ei tule heijastuksia tai häikäisyä (vrt. valaistus)             |
| 4.4 näkeminen (kysymys)   | työntekijän oma kokemus näkemisestä esim. silmälasien kanssa  |
| 4.5 näppäimistö ja hiiri  | näppäimistön ja hiiren edessä on tilaa tukea molempia käsiä tai tukemiseen on apuvälineitä. Lisäksi on tilaa liikuttaa hiirtä ja siirrellä näppäimistöä alustallaan   |
| 4.6 näyttöpäätetyöpöytä/taso  | tilaa (leveys, syvyys) laitteille ja vapaata laskutilaa molemmin puolin   |
| 4.7 tila pöydillä (kysymys)   | onko tilaa riittävästi työn tekemiselle, työvälineille ja papereille  |
| 4.8 aineistoteline (kysymys)  | * kysytään, jos aineistotelinettä ei ole. Tarvittaessa oltava tukeva ja säädettävä aineistoteline. <i>Huom: ei = "kunnossa", on = "ei kunnossa"</i>   |
| 4.9 jalkatuki (kysymys)   | * kysytään, jos jalkatukea ei ole. <i>Huom: ei = "kunnossa", on = "ei kunnossa"</i>   |
| <b>5. Perehdytys ja työnopastus</b>   |   |
| 5.1 ergonomian opastus (kysymys)  | esim. työtuolin säätämisessä, laitteiden sijoittamisessa  |
| 5.2 ohjelmistojen opastus (kysymys)   | esim. tarvittavat kurssit, atk-tukihenkilön, työtoverien ja esimiehen antama opastus  |



Näppäriä

Päiväys: \_\_\_\_\_ Arvioija: \_\_\_\_\_

Työpaikka: \_\_\_\_\_ Työpiste: \_\_\_\_\_

Työntekijän arvio kokonaisuudesta asteikolla 4-10: \_\_\_\_\_ Arvioijan arvio kokonaisuudesta asteikolla 4-10: \_\_\_\_\_

| Arviointikohteet   | Kunnossa | Ei kunnossa | Muistiinpanoja | EOS |
|--|----------|-------------|----------------|-----|
| <b>1. Työtila</b>  |          |             |                |     |
| 1.1 työpisteen sijoitus  |          |             |                |     |
| 1.2 työpisteen järjestys ja siisteys   |          |             |                |     |
| <b>2. Työympäristö</b>   |          |             |                |     |
| 2.1 valaistus  |          |             |                |     |
| 2.2 Oletko tyytyväinen valaistukseen?  |          |             |                |     |
| 2.3 ilman puhtaus ja lämpötila   |          |             |                |     |
| 2.4 Onko työpisteesi lämpötila sopiva?   |          |             |                |     |
| 2.5 äänympäristö   |          |             |                |     |
| 2.6 Onko työpisteessäsi työhön keskittymistä haittaavia ääniä?   | (ei)     | (on)        |                |     |
| <b>3. Työasento</b> Arvioidaan asento, jossa työntekijä käyttää näppäimistöä ja hiirtä   |          |             |                |     |
| 3.1 ylävartalon ja pään asento   |          |             |                |     |
| 3.2 yläraajojen asento   |          |             |                |     |
| 3.3 jalkojen asento  |          |             |                |     |
| 3.4 Onko työasentosi yleensä mukava?   |          |             |                |     |
| 3.5 Voitko halutessasi keskeyttää yhtäjaksoisen näyttöpäätetyön pitääksesi tauon?  |          |             |                |     |
| 3.6 Onko työtuolisi säädettävissä sopivaksi?   |          |             |                |     |
| <b>4. Laitteet ja kalusteet</b>  |          |             |                |     |
| 4.1 työtuoli   |          |             |                |     |
| 4.2 kannettava tietokone: Onko sinulla mahdollisuus halutessasi kytkeä kannettavaan tietokoneeseen erillinen näppäimistö, näyttö ja hiiri? |          |             |                |     |
| 4.3 kuvaruutu  |          |             |                |     |
| 4.4 Näetkö ruudulla olevat merkit vaivattomasti?   |          |             |                |     |
| 4.5 näppäimistö ja hiiri   |          |             |                |     |
| 4.6 näyttöpäätetyöpöytä/taso   |          |             |                |     |
| 4.7 Onko sinulla riittävästi tilaa näyttöpäätetyöpöydällä/pöydillä?  |          |             |                |     |
| 4.8 *Onko sinulla tarvetta käyttää aineistotelinettä?  | (ei)     | (on)        |                |     |
| 4.9 *Onko sinulla tarvetta käyttää jalkatukea?   | (ei)     | (on)        |                |     |
| <b>5. Pehdytys ja työnopastus</b>  |          |             |                |     |
| 5.1 Onko sinulle annettu tässä työpaikassa opastusta työpiste-ergonomiassa?  |          |             |                |     |
| 5.2 Oletko saanut riittävästi opastusta työssäsi tarvittavien ohjelmistojen käyttöön?  |          |             |                |     |
|  | yhteensä |             |                |     |

$$\text{Indeksi} = \frac{\text{kunnossa}}{\text{kunnossa} + \text{ei kunnossa}} \times 100 = \text{---} \times 100 = \text{---} \%$$

Työterveyslaitos / Sosiaali- ja terveysministeriö 2002

\* kysytään, jos aineistotelinettä tai jalkatukea ei ole



Näppäri

Päiväys: 3.10.2012

Arvioija: Susanna Kylä-Kause &amp; Lotta Mäki

Työpaikka: Rauman kulttuuri- ja vapaa-aika-keskus Työpiste: 1.

Työntekijän arvio kokonaisuudesta asteikolla 4-10: 7 Arvioijan arvio kokonaisuudesta asteikolla 4-10: 8

| Arviointikohteet   | Kunnossa | Ei kunnossa | Muistiinpanoja            | EOS |
|--|----------|-------------|---------------------------|-----|
| <b>1. Työtila</b>  |          |             |                           |     |
| 1.1 työpisteen sijoitus  | X        |             |                           |     |
| 1.2 työpisteen järjestys ja siisteys   |          | X           |                           |     |
| <b>2. Työympäristö</b>   |          |             |                           |     |
| 2.1 valaistus  | X        |             | 610 lx                    |     |
| 2.2 Oletko tyytyväinen valaistukseen?  | X        |             |                           |     |
| 2.3 ilman puhtaus ja lämpötila   | X        |             |                           |     |
| 2.4 Onko työpisteesi lämpötila sopiva?   | X        |             |                           |     |
| 2.5 ääniympäristö  | X        |             |                           |     |
| 2.6 Onko työpisteessäsi työhön keskittymistä häiritseviä ääniä?  | (ei) X   | (on)        |                           |     |
| <b>3. Työasento</b> Arvioidaan asento, jossa työntekijä käyttää näppäimistöä ja hiirtä   |          |             |                           |     |
| 3.1 ylävartalon ja pään asento   |          | X           |                           |     |
| 3.2 yläraajojen asento   | X        |             |                           |     |
| 3.3 jalkojen asento  | X        |             | pöydän jalat hieman tällä |     |
| 3.4 Onko työasentosi yleensä mukava?   | X        |             |                           |     |
| 3.5 Voitko halutessasi keskeyttää yhtäjaksoisen näyttöpäätetyön pitääksesi tauon?  | X        |             |                           |     |
| 3.6 Onko työtuolisi säädettävissä sopivaksi?   | X        |             |                           |     |
| <b>4. Laitteet ja kalusteet</b>  |          |             |                           |     |
| 4.1 työtuoli   | X        |             |                           |     |
| 4.2 kannettava tietokone: Onko sinulla mahdollisuus halutessasi kytkeä kannettavaan tietokoneeseen erillinen näppäimistö, näyttö ja hiiri? |          |             |                           |     |
| 4.3 kuvaruutu  | X        |             |                           |     |
| 4.4 Näetkö ruudulla olevat merkit vaivattomasti?   | X        |             |                           |     |
| 4.5 näppäimistö ja hiiri   | X        |             |                           |     |
| 4.6 näyttöpäätetyöpöytä/taso   |          | X           |                           |     |
| 4.7 Onko sinulla riittävästi tilaa näyttöpäätetyöpöydällä/pöydillä?  | X        |             |                           |     |
| 4.8 *Onko sinulla tarvetta käyttää aineistotelinettä?  | (ei) X   | (on)        |                           |     |
| 4.9 *Onko sinulla tarvetta käyttää jalkatukea?   | (ei) X   | (on)        |                           |     |
| <b>5. Perehdytys ja työnopastus</b>  |          |             |                           |     |
| 5.1 Onko sinulle annettu tässä työpaikassa opastusta työpiste-ergonomiassa?  | X        |             |                           |     |
| 5.2 Oletko saanut riittävästi opastusta työssäsi tarvittavien ohjelmistojen käyttöön?  | X        |             |                           |     |
|  | yhteensä | 20          | 3                         |     |

$$\text{Indeksi} = \frac{\text{kunnossa}}{\text{kunnossa} + \text{ei kunnossa}} \times 100 = \frac{20}{23} \times 100 = 86,9 \%$$

Työterveyslaitos / Sosiaali- ja terveysministeriö 2002

\* kysytään, jos aineistotelinettä tai jalkatukea ei ole





Näppärä

Päiväys: 3.10.2012 Arvioija: Susanna Kylä-kause &amp; Lotta Mäh.

Työpaikka: Rauman kulttuuri- ja vapaa-  
aikakeskus Työpiste: 2.  
Työntekijän arvio kokonaisuudesta asteikolla 4-10: 8. Arvioijan arvio kokonaisuudesta asteikolla 4-10: 7

| Arviointikohteet   | Kunnossa | Ei kunnossa | Muistinpanoja                        | EOS |
|--|----------|-------------|--------------------------------------|-----|
| <b>1. Työtila</b>  |          |             |                                      |     |
| 1.1 työpisteen sijoitus  |          | X           | ahdas                                |     |
| 1.2 työpisteen järjestys ja siisteys   | X        |             |                                      |     |
| <b>2. Työympäristö</b>   |          |             |                                      |     |
| 2.1 valaistus  | X        |             | 544 lx                               |     |
| 2.2 Oletko tyytyväinen valaistukseen?  | X        |             |                                      |     |
| 2.3 ilman puhtaus ja lämpötila   | X        |             |                                      |     |
| 2.4 Onko työpisteesi lämpötila sopiva?   |          | X           |                                      |     |
| 2.5 ääniympäristö  | X        |             |                                      |     |
| 2.6 Onko työpisteessäsi työhön keskittymistä haittaavia ääniä?   | (ei) X   | (on)        |                                      |     |
| <b>3. Työasento</b> Arvioidaan asento, jossa työntekijä käyttää näppäimistöä ja hiirtä   |          |             |                                      |     |
| 3.1 ylävartalon ja pään asento   | X        |             |                                      |     |
| 3.2 yläraajojen asento   |          | X           |                                      |     |
| 3.3 jalkojen asento  |          | X           |                                      |     |
| 3.4 Onko työasentosi yleensä mukava?   | X        |             |                                      |     |
| 3.5 Voitko halutessasi keskeyttää yhtäjaksoisen näyttöpäätetyön pitääksesi tauon?  | X        |             | välillä on niin kiirettä, etä e ehd! |     |
| 3.6 Onko työtuolisi säädettävissä sopivaksi?   | X        |             |                                      |     |
| <b>4. Laitteet ja kalusteet</b>  |          |             |                                      |     |
| 4.1 työtuoli   | X        |             |                                      |     |
| 4.2 kannettava tietokone: Onko sinulla mahdollisuus halutessasi kytkeä kannettavaan tietokoneeseen erillinen näppäimistö, näyttö ja hiiri? |          |             |                                      |     |
| 4.3 kuvaruutu  | X        |             |                                      |     |
| 4.4 Näetkö ruudulla olevat merkit vaivattomasti?   | X        |             |                                      |     |
| 4.5 näppäimistö ja hiiri   |          | X           |                                      |     |
| 4.6 näyttöpäätetyöpöytä/taso   | X        |             |                                      |     |
| 4.7 Onko sinulla riittävästi tilaa näyttöpäätetyöpöydällä/pöydillä?  | X        |             |                                      |     |
| 4.8 *Onko sinulla tarvetta käyttää aineistotelinettä?  | (ei)     | (on)        |                                      |     |
| 4.9 *Onko sinulla tarvetta käyttää jalkatukea?   | (ei) X   | (on)        | löytyy, mutta e käytössä             |     |
| <b>5. Perehdytys ja työnopastus</b>  |          |             |                                      |     |
| 5.1 Onko sinulle annettu tässä työpaikassa opastusta työpiste-ergonomiassa?  |          | X           |                                      |     |
| 5.2 Oletko saanut riittävästi opastusta työssäsi tarvittavien ohjelmistojen käyttöön?  | X        |             |                                      |     |
|  | yhTEENSÄ | 17          | 6                                    |     |

$$\text{Indeksi} = \frac{\text{kunnossa}}{\text{kunnossa} + \text{ei kunnossa}} \times 100 = \frac{17}{23} \times 100 = 73,9 \%$$

Työterveyslaitos / Sosiaali- ja terveysministeriö 2002

\* kvsvtään. ios aineistotelinettä tai jalkatukea ei ole



Näppärä

Päiväys: 3.10.2012 Arvioija: Susanna Kylä-Kause &amp; Lotta Mäki

Työpaikka: Rauman kulttuuri- ja vapaa-aika-keskus Työpiste: 3.  
 Työntekijän arvio kokonaisuudesta asteikolla 4-10: 9 Arvioijan arvio kokonaisuudesta asteikolla 4-10: 9

| Arviointikohteet   | Kunnossa | Ei kunnossa | Muistiinpanoja                                | EOS |
|--|----------|-------------|---|-----|
| <b>1. Työtila</b>  |          |             |   |     |
| 1.1 työpisteen sijoitus  | X        |             |   |     |
| 1.2 työpisteen järjestys ja siisteys   | X        |             |   |     |
| <b>2. Työympäristö</b>   |          |             |   |     |
| 2.1 valaistus  | X        |             | 549 lx  |     |
| 2.2 Oletko tyytyväinen valaistukseen?  | X        |             |   |     |
| 2.3 ilman puhtaus ja lämpötila   | X        |             |   |     |
| 2.4 Onko työpisteesi lämpötila sopiva?   | X        |             |   |     |
| 2.5 ääniympäristö  | X        |             |   |     |
| 2.6 Onko työpisteessäsi työhön keskittymistä haittaavia ääniä?   | (ei) X   | (on)        |   |     |
| <b>3. Työasento</b> Arvioidaan asento, jossa työntekijä käyttää näppäimistöä ja hiirtä   |          |             |   |     |
| 3.1 ylävartalon ja pään asento   | X        |             |   |     |
| 3.2 yläraajojen asento   | X        |             |   |     |
| 3.3 jalkojen asento  | X        |             |   |     |
| 3.4 Onko työasentosi yleensä mukava?   | X        |             | piirakkaan työskennellessä tuntuu huorommalta |     |
| 3.5 Voitko halutessasi keskeyttää yhtäjaksoisen näyttöpäätetyön pitääksesi tauon?  | X        |             |   |     |
| 3.6 Onko työtuolisi säädettävissä sopivaksi?   | X        |             |   |     |
| <b>4. Laitteet ja kalusteet</b>  |          |             |   |     |
| 4.1 työtuoli   | X        |             |   |     |
| 4.2 kannettava tietokone: Onko sinulla mahdollisuus halutessasi kytkeä kannettavaan tietokoneeseen erillinen näppäimistö, näyttö ja hiiri? |          |             |   |     |
| 4.3 kuvaruutu  | X        |             |   |     |
| 4.4 Näetkö ruudulla olevat merkit vaivattomasti?   | X        |             |   |     |
| 4.5 näppäimistö ja hiiri   | X        |             |   |     |
| 4.6 näyttöpäätetyöpöytä/taso   | X        |             |   |     |
| 4.7 Onko sinulla riittävästi tilaa näyttöpäätetyöpöydällä/pöydillä?  | X        |             |   |     |
| 4.8 *Onko sinulla tarvetta käyttää aineistotelinettä?  | (ei) X   | (on)        |   |     |
| 4.9 *Onko sinulla tarvetta käyttää jalkatukea?   | (ei) X   | (on)        |   |     |
| <b>5. Pehdytys ja työnopastus</b>  |          |             |   |     |
| 5.1 Onko sinulle annettu tässä työpaikassa opastusta työpiste-ergonomiassa?  | X        |             |   |     |
| 5.2 Oletko saanut riittävästi opastusta työssäsi tarvittavien ohjelmistojen käyttöön?  | X        |             |   |     |
| yhteensä   | 24       | 0           |   |     |

$$\text{Indeksi} = \frac{\text{kunnossa}}{\text{kunnossa} + \text{ei kunnossa}} \times 100 = \frac{24}{24} \times 100 = 100 \%$$

Työterveyslaitos / Sosiaali- ja terveysministeriö 2002

\* kysytään, jos aineistotelinettä tai jalkatukea ei ole



Näppäri

Päiväys: 3.10.2012

Arvioija: Susanna Kyli-Kause &amp; Lotta Maki

Työpaikka: Rauman kulttuuri- ja vapaa-  
aikakeskus Työpiste: 4

Työntekijän arvio kokonaisuudesta asteikolla 4-10: 8 Arvioijan arvio kokonaisuudesta asteikolla 4-10: 8

| Arviointikohteet   | Kunnossa | Ei kunnossa | Muistiinpanoja    | EOS   |
|--|----------|-------------|-------------------|---|
| <b>1. Työtila</b>  |          |             |                   |   |
| 1.1 työpisteen sijoitus  |          | X           |                   |   |
| 1.2 työpisteen järjestys ja siisteys   |          | X           |                   |   |
| <b>2. Työympäristö</b>   |          |             |                   |   |
| 2.1 valaistus  |          | X           | 334 → 697, 910 lx | jälkimmäiset lukut<br>määrät<br>käytännöllisellä<br>tasolla |
| 2.2 Oletko tyytyväinen valaistukseen?  | X        |             |                   |   |
| 2.3 ilman puhtaus ja lämpötila   | X        |             |                   |   |
| 2.4 Onko työpisteesi lämpötila sopiva?   | X        |             |                   |   |
| 2.5 ääniympäristö  | X        |             |                   |   |
| 2.6 Onko työpisteessäsi työhön keskittymistä häiritseviä ääniä?  | (ei) X   | (on)        |                   |   |
| <b>3. Työasento</b> Arvioidaan asento, jossa työntekijä käyttää näppäimistöä ja hiirtä   |          |             |                   |   |
| 3.1 ylävartalon ja pään asento   |          | X           |                   |   |
| 3.2 yläraajojen asento   | X        |             |                   |   |
| 3.3 jalkojen asento  | X        |             |                   |   |
| 3.4 Onko työasentosi yleensä mukava?   | X        |             |                   |   |
| 3.5 Voitko halutessasi keskeyttää yhtäjaksoisen näyttöpäätetyön pitääksesi tauon?  | X        |             |                   |   |
| 3.6 Onko työtuolisi säädettävissä sopivaksi?   | X        |             |                   |   |
| <b>4. Laitteet ja kalusteet</b>  |          |             |                   |   |
| 4.1 työtuoli   | X        |             |                   |   |
| 4.2 kannettava tietokone: Onko sinulla mahdollisuus halutessasi kytkeä kannettavaan tietokoneeseen erillinen näppäimistö, näyttö ja hiiri? |          |             |                   |   |
| 4.3 kuvaruutu  | X        |             |                   |   |
| 4.4 Näetkö ruudulla olevat merkit vaivattomasti?   | X        |             |                   |   |
| 4.5 näppäimistö ja hiiri   | X        |             |                   |   |
| 4.6 näyttöpäätetyöpöytä/taso   | X        |             |                   |   |
| 4.7 Onko sinulla riittävästi tilaa näyttöpäätetyöpöydällä/pöydillä?  | X        |             |                   |   |
| 4.8 *Onko sinulla tarvetta käyttää aineistotelinettä?  | (ei) X   | (on)        |                   |   |
| 4.9 *Onko sinulla tarvetta käyttää jalkatukea?   | (ei) X   | (on)        |                   |   |
| <b>5. Pehdytys ja työnopastus</b>  |          |             |                   |   |
| 5.1 Onko sinulle annettu tässä työpaikassa opastusta työpiste-ergonomiassa?  |          | X           |                   |   |
| 5.2 Oletko saanut riittävästi opastusta työssäsi tarvittavien ohjelmistojen käyttöön?  | X        |             |                   |   |
|  | yhteensä | 18          | 5                 |   |

$$\text{Indeksi} = \frac{\text{kunnossa}}{\text{kunnossa} + \text{ei kunnossa}} \times 100 = \frac{18}{23} \times 100 = 78,2 \%$$

Työterveyslaitos / Sosiaali- ja terveysministeriö 2002

\* kysytään, jos aineistotelinettä tai jalkatukea ei ole



Näppärä

Päiväys: 3.10.2012

Arvioija: Susanna Kylä-kause &amp; Lotta Mäki

Työpaikka: Rauman kulttuuri- ja vapaa-  
aikakeskus

Työpiste: 5.

Työntekijän arvio kokonaisuudesta asteikolla 4-10: 8

Arvioijan arvio kokonaisuudesta asteikolla 4-10: 6

| Arviointikohteet   | Kunnossa | Ei kunnossa | Muistiinpanoja | EOS |
|--|----------|-------------|----------------|-----|
| <b>1. Työtila</b>  |          |             |                |     |
| 1.1 työpisteen sijoitus  |          | X           |                |     |
| 1.2 työpisteen järjestys ja siisteys   | X        |             |                |     |
| <b>2. Työympäristö</b>   |          |             |                |     |
| 2.1 valaistus  |          | X           | 393, 426 lx    |     |
| 2.2 Oletko tyytyväinen valaistukseen?  | X        |             |                |     |
| 2.3 ilman puhtaus ja lämpötila   | X        |             |                |     |
| 2.4 Onko työpisteesi lämpötila sopiva?   |          | X           |                |     |
| 2.5 ääniympäristö  | X        |             |                |     |
| 2.6 Onko työpisteessäsi työhön keskittymistä häiritseviä ääniä?  | (ei) X   | (on)        | avusteista     |     |
| <b>3. Työasento</b> Arvioidaan asento, jossa työntekijä käyttää näppäimistöä ja hiirtä   |          |             |                |     |
| 3.1 ylävartalon ja pään asento   | X        |             |                |     |
| 3.2 yläraajojen asento   |          | X           |                |     |
| 3.3 jalkojen asento  | X        |             |                |     |
| 3.4 Onko työasentosi yleensä mukava?   | X        |             |                |     |
| 3.5 Voitko halutessasi keskeyttää yhtäjaksoisen näyttöpäätetyön pitääksesi tauon?  | X        |             |                |     |
| 3.6 Onko työtuolisi säädettävissä sopivaksi?   | X        |             |                |     |
| <b>4. Laitteet ja kalusteet</b>  |          |             |                |     |
| 4.1 työtuoli   |          | X           |                |     |
| 4.2 kannettava tietokone: Onko sinulla mahdollisuus halutessasi kytkeä kannettavaan tietokoneeseen erillinen näppäimistö, näyttö ja hiiri? |          |             |                |     |
| 4.3 kuvaruutu  | X        |             |                |     |
| 4.4 Näetkö ruudulla olevat merkit vaivattomasti?   | X        |             |                |     |
| 4.5 näppäimistö ja hiiri   | X        |             |                |     |
| 4.6 näyttöpäätetyöpöytä/taso   |          | X           |                |     |
| 4.7 Onko sinulla riittävästi tilaa näyttöpäätetyöpöydällä/pöydillä?  | X        |             |                |     |
| 4.8 *Onko sinulla tarvetta käyttää aineistotelinettä?  | (ei) X   | (on)        |                |     |
| 4.9 *Onko sinulla tarvetta käyttää jalkatukea?   | (ei) X   | (on)        |                |     |
| <b>5. Pehdytys ja työnopastus</b>  |          |             |                |     |
| 5.1 Onko sinulle annettu tässä työpaikassa opastusta työpiste-ergonomiassa?  |          | X           |                |     |
| 5.2 Oletko saanut riittävästi opastusta työssäsi tarvittavien ohjelmistojen käyttöön?  | X        |             |                |     |
|  | yhteensä | 17          | 7              |     |

$$\text{Indeksi} = \frac{\text{kunnossa}}{\text{kunnossa} + \text{ei kunnossa}} \times 100 = \frac{17}{24} \times 100 = 70,8 \%$$

Työterveyslaitos / Sosiaali- ja terveysministeriö 2002

\* kvsvtään. ios aineistotelinettä tai jalkatukea ei ole



Näppäri

Päiväys: 3.10.2012

Arvioija: Susanna Kylä-Kause &amp; Lotta Mäki

Työpaikka: Rauman kulttuuri- ja vapaa-  
aikakeskus Työpiste: 6

Työntekijän arvio kokonaisuudesta asteikolla 4-10: 8 Arvioijan arvio kokonaisuudesta asteikolla 4-10: 6

| Arviointikohteet   | Kunnossa  | Ei kunnossa | Muistiinpanoja                          | EOS |
|--|-----------|-------------|---|-----|
| <b>1. Työtila</b>  |           |             |   |     |
| 1.1 työpisteen sijoitus  |           | X           | toinen työntekijä heik-<br>selän takana |     |
| 1.2 työpisteen järjestys ja siisteys   |           | X           |   |     |
| <b>2. Työympäristö</b>   |           |             |   |     |
| 2.1 valaistus  | X         |             | 568lx                                   |     |
| 2.2 Oletko tyytyväinen valaistukseen?  | X         |             |   |     |
| 2.3 ilman puhtaus ja lämpötila   | X         |             |   |     |
| 2.4 Onko työpisteesi lämpötila sopiva?   |           | X           | Kesällä on kuuma                        |     |
| 2.5 äänympäristö   | X         |             |   |     |
| 2.6 Onko työpisteessäsi työhön keskittymistä<br>haittaavia ääniä?  | (ei) X    | (on)        |   |     |
| <b>3. Työasento</b> Arvioidaan asento, jossa työntekijä käyttää näppäimistöä ja hiirtä   |           |             |   |     |
| 3.1 ylävartalon ja pään asento   | X         |             |   |     |
| 3.2 yläraajojen asento   | X         |             |   |     |
| 3.3 jalkojen asento  | X         |             |   |     |
| 3.4 Onko työasentosi yleensä mukava?   |           | X           |   |     |
| 3.5 Voitko halutessasi keskeyttää yhtäjaksoisen<br>näyttöpäätetyön pitääksesi tauon?   | X         |             |   |     |
| 3.6 Onko työtuolisi säädettävissä sopivaksi?   | X         |             |   |     |
| <b>4. Laitteet ja kalusteet</b>  |           |             |   |     |
| 4.1 työtuoli   | X         |             |   |     |
| 4.2 kannettava tietokone: Onko sinulla mahdollisuus<br>halutessasi kytkeä kannettavaan tietokonee-<br>seen erillinen näppäimistö, näyttö ja hiiri? | X         |             |   |     |
| 4.3 kuvaruutu  | X         |             |   |     |
| 4.4 Näetkö ruudulla olevat merkit vaivattomasti?   | X         |             |   |     |
| 4.5 näppäimistö ja hiiri   | X         |             |   |     |
| 4.6 näyttöpäätetyöpöytä/taso   | X         |             |   |     |
| 4.7 Onko sinulla riittävästi tilaa näyttöpäate-<br>työpöydällä/pöydillä?   | X         |             |   |     |
| 4.8 *Onko sinulla tarvetta käyttää aineistotelinettä?  | (ei)      | (on)        |   |     |
| 4.9 *Onko sinulla tarvetta käyttää jalkatukea?   | (ei) X    | (on)        |   |     |
| <b>5. Perehdytys ja työnopastus</b>  |           |             |   |     |
| 5.1 Onko sinulle annettu tässä työpaikassa<br>opastusta työpiste-ergonomiassa?   |           | X           |   |     |
| 5.2 Oletko saanut riittävästi opastusta työssäsi<br>tarvittavien ohjelmistojen käyttöön?   |           | X           |   |     |
|  | yhhteensä | 18          | 6                                       |     |

$$\text{Indeksi} = \frac{\text{kunnossa}}{\text{kunnossa} + \text{ei kunnossa}} \times 100 = \frac{18}{24} \times 100 = 75 \%$$

Työterveyslaitos / Sosiaali- ja terveysministeriö 2002

\* kysytään, jos aineistotelinettä tai jalkatukea ei ole



Näppärä

Päiväys: 3.10.2012 Arvioija: Susanna Kylä-Kause &amp; Lotta Mäki

Työpaikka: Rauman kulttuuri- ja vapaa-aika-keskus Työpiste: 7.  
Työntekijän arvio kokonaisuudesta asteikolla 4-10: 10 Arvioijan arvio kokonaisuudesta asteikolla 4-10: 9

| Arviointikohteet   | Kunnossa | Ei kunnossa | Muistiinpanoja           | EOS |
|--|----------|-------------|--------------------------|-----|
| <b>1. Työtila</b>  |          |             |                          |     |
| 1.1 työpisteen sijoitus  | X        |             |                          |     |
| 1.2 työpisteen järjestys ja siisteys   |          | X           |                          |     |
| <b>2. Työympäristö</b>   |          |             |                          |     |
| 2.1 valaistus  | X        |             | 546 lx, 568 lx           |     |
| 2.2 Oletko tyytyväinen valaistukseen?  | X        |             |                          |     |
| 2.3 ilman puhtaus ja lämpötila   | X        |             |                          |     |
| 2.4 Onko työpisteesi lämpötila sopiva?   | X        |             |                          |     |
| 2.5 äänympäristö   | X        |             |                          |     |
| 2.6 Onko työpisteessäsi työhön keskittymistä häiritseviä ääniä?  | (ei) X   | (on)        | musiikkiakustiset jousit |     |
| <b>3. Työasento</b> Arvioidaan asento, jossa työntekijä käyttää näppäimistöä ja hiirtä   |          |             |                          |     |
| 3.1 ylävartalon ja pään asento   | X        |             |                          |     |
| 3.2 yläraajojen asento   | X        |             |                          |     |
| 3.3 jalkojen asento  | X        |             |                          |     |
| 3.4 Onko työasentosi yleensä mukava?   | X        |             |                          |     |
| 3.5 Voitko halutessasi keskeyttää yhtäjaksoisen näyttöpäätetyön pitääksesi tauon?  | X        |             |                          |     |
| 3.6 Onko työtuolisi säädettävissä sopivaksi?   | X        |             |                          |     |
| <b>4. Laitteet ja kalusteet</b>  |          |             |                          |     |
| 4.1 työtuoli   | X        |             |                          |     |
| 4.2 kannettava tietokone: Onko sinulla mahdollisuus halutessasi kytkeä kannettavaan tietokoneeseen erillinen näppäimistö, näyttö ja hiiri? |          |             |                          |     |
| 4.3 kuvaruutu  | X        |             |                          |     |
| 4.4 Näetkö ruudulla olevat merkit vaivattomasti?   | X        |             |                          |     |
| 4.5 näppäimistö ja hiiri   | X        |             |                          |     |
| 4.6 näyttöpäätetyöpöytä/taso   | X        |             |                          |     |
| 4.7 Onko sinulla riittävästi tilaa näyttöpäätetyöpöydällä/pöydillä?  | X        |             |                          |     |
| 4.8 *Onko sinulla tarvetta käyttää aineistotelinettä?  | (ei) X   | (on)        |                          |     |
| 4.9 *Onko sinulla tarvetta käyttää jalkatukea?   | (ei)     | (on) X      |                          |     |
| <b>5. Perehdytys ja työnopastus</b>  |          |             |                          |     |
| 5.1 Onko sinulle annettu tässä työpaikassa opastusta työpiste-ergonomiassa?  | X        |             |                          |     |
| 5.2 Oletko saanut riittävästi opastusta työssäsi tarvittavien ohjelmistojen käyttöön?  | X        |             |                          |     |
|  | yhteensä | 22          | 2                        |     |

$$\text{Indeksi} = \frac{\text{kunnossa}}{\text{kunnossa} + \text{ei kunnossa}} \times 100 = \frac{22}{24} \times 100 = 91,6 \%$$

Työterveyslaitos / Sosiaali- ja terveysministeriö 2002

\* kysytään jos aineistotelinettä tai jalkatukea ei ole



Näppäri

Päiväys: 3.10.2012

Arvioija: Susanna Kylä-Kause &amp; Lotta Mäki

Työpaikka: Rauman kulttuuri- ja vapaa-aika-keskus Työpiste: 8.

Työntekijän arvio kokonaisuudesta asteikolla 4-10: 8 Arvioijan arvio kokonaisuudesta asteikolla 4-10: 7

| Arviointikohteet   | Kunnossa | Ei kunnossa | Muistiinpanoja | EOS |
|--|----------|-------------|----------------|-----|
| <b>1. Työtila</b>  |          |             |                |     |
| 1.1 työpisteen sijoitus  | X        |             |                |     |
| 1.2 työpisteen järjestys ja siisteys   | X        |             |                |     |
| <b>2. Työympäristö</b>   |          |             |                |     |
| 2.1 valaistus  |          | X           |                |     |
| 2.2 Oletko tyytyväinen valaistukseen?  | X        |             | 437 lx, 507 lx |     |
| 2.3 ilman puhtaus ja lämpötila   | X        |             | 24°            |     |
| 2.4 Onko työpisteesi lämpötila sopiva?   | X        |             |                |     |
| 2.5 ääniympäristö  | X        |             |                |     |
| 2.6 Onko työpisteessäsi työhön keskittymistä haittaavia ääniä?   | (ei)     | (on) X      |                |     |
| <b>3. Työasento</b> Arvioidaan asento, jossa työntekijä käyttää näppäimistöä ja hiirtä   |          |             |                |     |
| 3.1 ylävartalon ja pään asento   | X        |             |                |     |
| 3.2 yläraajojen asento   |          | X           |                |     |
| 3.3 jalkojen asento  | X        |             |                |     |
| 3.4 Onko työasentosi yleensä mukava?   | X        |             |                |     |
| 3.5 Voitko halutessasi keskeyttää yhtäjaksoisen näyttöpäätetyön pitääksesi tauon?  | X        |             |                |     |
| 3.6 Onko työtuolisi säädettävissä sopivaksi?   | X        |             |                |     |
| <b>4. Laitteet ja kalusteet</b>  |          |             |                |     |
| 4.1 työtuoli   |          | X           |                |     |
| 4.2 kannettava tietokone: Onko sinulla mahdollisuus halutessasi kytkeä kannettavaan tietokoneeseen erillinen näppäimistö, näyttö ja hiiri? |          |             |                |     |
| 4.3 kuvaruutu  | X        |             |                |     |
| 4.4 Näetkö ruudulla olevat merkit vaivattomasti?   | X        |             |                |     |
| 4.5 näppäimistö ja hiiri   | X        |             |                |     |
| 4.6 näyttöpäätetyöpöytä/taso   | X        |             |                |     |
| 4.7 Onko sinulla riittävästi tilaa näyttöpäätetyöpöydällä/pöydillä?  | X        |             |                |     |
| 4.8 *Onko sinulla tarvetta käyttää aineistotelinettä?  | (ei)     | (on)        |                |     |
| 4.9 *Onko sinulla tarvetta käyttää jalkatukea?   | (ei) X   | (on)        |                |     |
| <b>5. Pehdytys ja työnopastus</b>  |          |             |                |     |
| 5.1 Onko sinulle annettu tässä työpaikassa opastusta työpiste-ergonomiassa?  | X        |             |                |     |
| 5.2 Oletko saanut riittävästi opastusta työssäsi tarvittavien ohjelmistojen käyttöön?  | X        |             |                |     |
|  | yhteensä | 19          | 4              |     |

$$\text{Indeksi} = \frac{\text{kunnossa}}{\text{kunnossa} + \text{ei kunnossa}} \times 100 = \frac{19}{23} \times 100 = 82,6 \%$$

Työterveyslaitos / Sosiaali- ja terveysministeriö 2002

\* kysytään, jos aineistotelinettä tai jalkatukea ei ole



Näppäri

Päiväys: 3.10.2012

Arvioija: Susanna Kylä-Kause &amp; Lotta Mäkelä

Työpaikka: Rauman kulttuuri- ja vapaa-  
aikakeskus Työpiste: 9.

Työntekijän arvio kokonaisuudesta asteikolla 4-10: 8 Arvioijan arvio kokonaisuudesta asteikolla 4-10: 8

| Arviointikohteet   | Kunnossa | Ei kunnossa | Muistiinpanoja | EOS |
|--|----------|-------------|----------------|-----|
| <b>1. Työtila</b>  |          |             |                |     |
| 1.1 työpisteen sijoitus  | X        |             |                |     |
| 1.2 työpisteen järjestys ja siisteys   | X        |             |                |     |
| <b>2. Työympäristö</b>   |          |             |                |     |
| 2.1 valaistus  |          | X           | 402 lx         |     |
| 2.2 Oletko tyytyväinen valaistukseen?  | X        |             |                |     |
| 2.3 ilman puhtaus ja lämpötila   | X        |             |                |     |
| 2.4 Onko työpisteesi lämpötila sopiva?   |          | X           |                |     |
| 2.5 äänympäristö   | X        |             |                |     |
| 2.6 Onko työpisteessäsi työhön keskittymistä häiritseviä ääniä?  | (ei)     | (on) X      |                |     |
| <b>3. Työasento</b> Arvioidaan asento, jossa työntekijä käyttää näppäimistöä ja hiirtä   |          |             |                |     |
| 3.1 ylävartalon ja pään asento   | X        |             |                |     |
| 3.2 yläraajojen asento   | X        |             |                |     |
| 3.3 jalkojen asento  | X        |             |                |     |
| 3.4 Onko työasentosi yleensä mukava?   | X        |             |                |     |
| 3.5 Voitko halutessasi keskeyttää yhtäjaksoisen näyttöpäätetyön pitääksesi tauon?  | X        |             |                |     |
| 3.6 Onko työtuolisi säädettävissä sopivaksi?   | X        |             |                |     |
| <b>4. Laitteet ja kalusteet</b>  |          |             |                |     |
| 4.1 työtuoli   | X        |             |                |     |
| 4.2 kannettava tietokone: Onko sinulla mahdollisuus halutessasi kytkeä kannettavaan tietokoneeseen erillinen näppäimistö, näyttö ja hiiri? |          |             |                |     |
| 4.3 kuvaruutu  | X        |             |                |     |
| 4.4 Näetkö ruudulla olevat merkit vaivattomasti?   | X        |             |                |     |
| 4.5 näppäimistö ja hiiri   | X        |             |                |     |
| 4.6 näyttöpäätetyöpöytä/taso   |          | X           |                |     |
| 4.7 Onko sinulla riittävästi tilaa näyttöpäätetyöpöydällä/pöydillä?  | X        |             |                |     |
| 4.8 *Onko sinulla tarvetta käyttää aineistotelinettä?  | (ei)     | (on)        |                |     |
| 4.9 *Onko sinulla tarvetta käyttää jalkatukea?   | (ei)     | (on)        |                |     |
| <b>5. Pehdytys ja työnopastus</b>  |          |             |                |     |
| 5.1 Onko sinulle annettu tässä työpaikassa opastusta työpiste-ergonomiassa?  | X        |             |                |     |
| 5.2 Oletko saanut riittävästi opastusta työssäsi tarvittavien ohjelmistojen käyttöön?  | X        |             |                |     |
|  | Yhteensä | 18          | 4              |     |

$$\text{Indeksi} = \frac{\text{kunnossa}}{\text{kunnossa} + \text{ei kunnossa}} \times 100 = \frac{18}{22} \times 100 = 81,8 \%$$

Työterveyslaitos / Sosiaali- ja terveysministeriö 2002

\* kysytään, jos aineistotelinettä tai jalkatukea ei ole





Näppäri

Päiväys: 3.10.2012 Arvioija: Susanna Kylä-Kause &amp; Lotta Mä

Työpaikka: Rauman kulttuuri- ja vapaa-aika-keskus Työpiste: 10.

Työntekijän arvio kokonaisuudesta asteikolla 4-10: 8 Arvioijan arvio kokonaisuudesta asteikolla 4-10: 8

| Arviointikohteet   | Kunnossa | Ei kunnossa | Muistiinpanoja                   | EOS |
|--|----------|-------------|----------------------------------|-----|
| <b>1. Työtila</b>  |          |             |                                  |     |
| 1.1 työpisteen sijoitus  | X        |             |                                  |     |
| 1.2 työpisteen järjestys ja siisteys   | X        |             |                                  |     |
| <b>2. Työympäristö</b>   |          |             |                                  |     |
| 2.1 valaistus  | X        |             | 675 lx                           |     |
| 2.2 Oletko tyytyväinen valaistukseen?  | X        |             |                                  |     |
| 2.3 ilman puhtaus ja lämpötila   | X        |             |                                  |     |
| 2.4 Onko työpisteesi lämpötila sopiva?   | X        |             |                                  |     |
| 2.5 ääniympäristö  | X        |             |                                  |     |
| 2.6 Onko työpisteessäsi työhön keskittymistä haittaavia ääniä?   | (ei)     | (on) X      | musiikki luo-<br>kka yläpuolella |     |
| <b>3. Työasento</b> Arvioidaan asento, jossa työntekijä käyttää näppäimistöä ja hiirtä   |          |             |                                  |     |
| 3.1 ylävartalon ja pään asento   | X        |             |                                  |     |
| 3.2 yläraajojen asento   |          | X           |                                  |     |
| 3.3 jalkojen asento  | X        |             |                                  |     |
| 3.4 Onko työasentosi yleensä mukava?   | X        |             |                                  |     |
| 3.5 Voitko halutessasi keskeyttää yhtäjaksoisen näyttöpäätetyön pitääksesi tauon?  | X        |             |                                  |     |
| 3.6 Onko työtuolisi säädettävissä sopivaksi?   | X        |             |                                  |     |
| <b>4. Laitteet ja kalusteet</b>  |          |             |                                  |     |
| 4.1 työtuoli   | X        |             |                                  |     |
| 4.2 kannettava tietokone: Onko sinulla mahdollisuus halutessasi kytkeä kannettavaan tietokoneeseen erillinen näppäimistö, näyttö ja hiiri? |          |             |                                  |     |
| 4.3 kuvaruutu  | X        |             |                                  |     |
| 4.4 Näetkö ruudulla olevat merkit vaivattomasti?   | X        |             |                                  |     |
| 4.5 näppäimistö ja hiiri   | X        |             |                                  |     |
| 4.6 näyttöpäätetyöpöytä/taso   |          | X           | konetta "väärässä" kädessä       |     |
| 4.7 Onko sinulla riittävästi tilaa näyttöpäätetyöpöydällä/pöydillä?  | X        |             |                                  |     |
| 4.8 *Onko sinulla tarvetta käyttää aineistotelinettä?  | (ei)     | (on)        |                                  |     |
| 4.9 *Onko sinulla tarvetta käyttää jalkatukea?   | (ei)     | (on) X      |                                  |     |
| <b>5. Perehdytys ja työnopastus</b>  |          |             |                                  |     |
| 5.1 Onko sinulle annettu tässä työpaikassa opastusta työpiste-ergonomiassa?  | X        |             |                                  |     |
| 5.2 Oletko saanut riittävästi opastusta työssäsi tarvittavien ohjelmistojen käyttöön?  | X        |             |                                  |     |
| yhteensä   | 19       | 4           |                                  |     |

$$\text{Indeksi} = \frac{\text{kunnossa}}{\text{kunnossa} + \text{ei kunnossa}} \times 100 = \frac{19}{23} \times 100 = 82,6 \%$$

Työtterveyslaitos / Sosiaali- ja terveysministeriö 2002

\* kysytään, jos aineistotelinettä tai jalkatukea ei ole


**Näppäri**

 Päiväys: 3.10.2012 Arvioija: Susanna Kylä-Kause & Lotta Mäki

 Työpaikka: Rauhan kulttuuri- ja vapaa-aika- Työpiste: 11.  
keskus

 Työntekijän arvio kokonaisuudesta asteikolla 4-10: 8 Arvioijan arvio kokonaisuudesta asteikolla 4-10: 8

| Arviointikohteet   | Kunnossa | Ei kunnossa | Muistiinpanoja | EOS |
|--|----------|-------------|----------------|-----|
| <b>1. Työtila</b>  |          |             |                |     |
| 1.1 työpisteen sijoitus  | X        |             |                |     |
| 1.2 työpisteen järjestys ja siisteys   |          | X           |                |     |
| <b>2. Työympäristö</b>   |          |             |                |     |
| 2.1 valaistus  |          | X           | 438 lx         |     |
| 2.2 Oletko tyytyväinen valaistukseen?  | X        |             |                |     |
| 2.3 ilman puhtaus ja lämpötila   | X        |             |                |     |
| 2.4 Onko työpisteesi lämpötila sopiva?   |          | X           | kuuma          |     |
| 2.5 äänympäristö   | X        |             |                |     |
| 2.6 Onko työpisteessäsi työhön keskittymistä häiritseviä ääniä?  | (ei) X   | (on)        |                |     |
| <b>3. Työasento</b> Arvioidaan asento, jossa työntekijä käyttää näppäimistöä ja hiirtä   |          |             |                |     |
| 3.1 ylävartalon ja pään asento   | X        |             |                |     |
| 3.2 yläraajojen asento   |          | X           |                |     |
| 3.3 jalkojen asento  | X        |             |                |     |
| 3.4 Onko työasentosi yleensä mukava?   |          | X           |                |     |
| 3.5 Voitko halutessasi keskeyttää yhtäjaksoisen näyttöpäätetyön pitääksesi tauon?  | X        |             |                |     |
| 3.6 Onko työtuolisi säädettävissä sopivaksi?   | X        |             |                |     |
| <b>4. Laitteet ja kalusteet</b>  |          |             |                |     |
| 4.1 työtuoli   | X        |             |                |     |
| 4.2 kannettava tietokone: Onko sinulla mahdollisuus halutessasi kytkeä kannettavaan tietokoneeseen erillinen näppäimistö, näyttö ja hiiri? |          |             |                |     |
| 4.3 kuvaruutu  | X        |             |                |     |
| 4.4 Näetkö ruudulla olevat merkit vaivattomasti?   | X        |             |                |     |
| 4.5 näppäimistö ja hiiri   |          | X           | pieni tila     |     |
| 4.6 näyttöpäätetyöpöytä/taso   | X        |             |                |     |
| 4.7 Onko sinulla riittävästi tilaa näyttöpäätetyöpöydällä/pöydillä?  | X        |             |                |     |
| 4.8 *Onko sinulla tarvetta käyttää aineistotelinettä?  | (ei)     | (on)        |                |     |
| 4.9 *Onko sinulla tarvetta käyttää jalkatukea?   | (ei) X   | (on)        |                |     |
| <b>5. Perehdytys ja työnopastus</b>  |          |             |                |     |
| 5.1 Onko sinulle annettu tässä työpaikassa opastusta työpiste-ergonomiassa?  | X        |             |                |     |
| 5.2 Oletko saanut riittävästi opastusta työssäsi tarvittavien ohjelmistojen käyttöön?  |          | X           |                |     |
|  | yhteensä |             |                |     |
|  | 16       | 6           |                |     |

$$\text{Indeksi} = \frac{\text{kunnossa}}{\text{kunnossa} + \text{ei kunnossa}} \times 100 = \frac{16}{23} \times 100 = 69,5 \%$$

Työterveyslaitos / Sosiaali- ja terveysministeriö 2002

\* kysytään, jos aineistotelinettä tai jalkatukea ei ole



Näppäri

Päiväys: 3.10.2012

Arvioija: Susanna Kylä-kause &amp; Lotta Mäki

Työpaikka: Rauman kulttuuri- ja vapaa-ala-keskus Työpiste: Yhteenveto

Työntekijän arvio kokonaisuudesta asteikolla 4-10: 8,2 Arvioijan arvio kokonaisuudesta asteikolla 4-10: 7,6

| Arviointikohteet   | Kunnossa | Ei kunnossa | Muistiinpanoja   | EOS |
|--|----------|-------------|--|-----|
| <b>1. Työtila</b>  |          |             |  |     |
| 1.1 työpisteen sijoitus  | 7        | 4           |  |     |
| 1.2 työpisteen järjestys ja siisteys   | 6        | 5           |  |     |
| <b>2. Työympäristö</b>   |          |             |  |     |
| 2.1 valaistus  | 6        | 5           | alle 500lx = ei kunnossa   |     |
| 2.2 Oletko tyytyväinen valaistukseen?  | 11       | 0           |  |     |
| 2.3 ilman puhtaus ja lämpötila   | 11       | 0           | ko. hetkellä ok  |     |
| 2.4 Onko työpisteesi lämpötila sopiva?   | 6        | 5           |  |     |
| 2.5 äänympäristö   | 11       | 0           | ko. hetkellä ok  |     |
| 2.6 Onko työpisteessäsi työhön keskittymistä häiritseviä ääniä?  | (ei) 8   | (on) 3      | musiikkiopiston aikataulut vaikuttavat                           |     |
| <b>3. Työasento</b> Arvioidaan asento, jossa työntekijä käyttää näppäimistöä ja hiirtä   |          |             |  |     |
| 3.1 ylävartalon ja pään asento   | 9        | 2           |  |     |
| 3.2 yläraajojen asento   | 6        | 5           |  |     |
| 3.3 jalkojen asento  | 10       | 1           |  |     |
| 3.4 Onko työasentosi yleensä mukava?   | 9        | 2           |  |     |
| 3.5 Voitko halutessasi keskeyttää yhtäjaksoisen näyttöpäätetyön pitääksesi tauon?  | 11       | 0           |  |     |
| 3.6 Onko työtuolisi säädettävissä sopivaksi?   | 11       | 0           |  |     |
| <b>4. Laitteet ja kalusteet</b>  |          |             |  |     |
| 4.1 työtuoli   | 9        | 0           | monet eivät osanneet käyttää omaa tuoliaan                       |     |
| 4.2 kannettava tietokone: Onko sinulla mahdollisuus halutessasi kytkeä kannettavaan tietokoneeseen erillinen näppäimistö, näyttö ja hiiri? | 1        |             | Työskentelee pisteellä vain osan päivästä. Erillinen hiiri       |     |
| 4.3 kuvaruutu  | 11       | 0           |  |     |
| 4.4 Näetkö ruudulla olevat merkit vaivattomasti?   | 11       | 0           |  |     |
| 4.5 näppäimistö ja hiiri   | 9        | 2           |  |     |
| 4.6 näyttöpäätetyöpöytä/taso   | 7        | 4           |  |     |
| 4.7 Onko sinulla riittävästi tilaa näyttöpäätetyöpöydällä/pöydillä?  | 11       | 0           |  |     |
| 4.8 *Onko sinulla tarvetta käyttää aineistotelinettä?  | (ei)     | (on)        | kolmessa pisteessä ei ollut, mutta eivät kokeneet tarpeelliseksi |     |
| 4.9 *Onko sinulla tarvetta käyttää jalkatukea?   | (ei) 8   | (on) 1      |  |     |
| <b>5. Pehdytys ja työnopastus</b>  |          |             |  |     |
| 5.1 Onko sinulle annettu tässä työpaikassa opastusta työpiste-ergonomiassa?  | 7        | 4           | Vuonna 2008 annettu muuton yhteydessä                            |     |
| 5.2 Oletko saanut riittävästi opastusta työssäsi tarvittavien ohjelmistojen käyttöön?  | 9        | 2           |  |     |
|  | Yhteensä |             |  |     |

$$\text{Indeksi} = \frac{\text{kunnossa}}{\text{kunnossa} + \text{ei kunnossa}} \times 100 = \frac{81}{81+2} \times 100 = 81,2\%$$

Työturvesslaitos / Sosiaali- ja terveysministeriö 2002

\* kysytään, jos aineistotelinettä tai jalkatukea ei ole