

Näyttöpäätetyö

Sisällysluettelo

Näyttöpäätetyö kuormittaa	3
Haittojen ja vaarojen selvittäminen sekä riskien arviointi	3
Työnteon järjestäminen	5
Opetus ja ohjeet	5
Työterveyshuolto avuksi	7
Näön ja silmien tarkastukset	7
Näyttöpäätelasit	8
Liite 1: Terveellinen ja turvallinen näyttöpäätetyö	9
Liite 2: Ohjeita kalusteiden säätämiseen ja työympäristön järjestämiseen	12
Liite 3: Valtioneuvoston päätös näyttöpäätetyöstä (1405/1993)	14
Säädöksiä	18
Lisätietoja	18
Standardeja	18
Työsuojeluhallinnon yhteystiedot	19

Asiantuntijat:

- sosiaali- ja terveysministeriöstä Toivo Niskanen, Hannu Stålhammar ja Tarja Kantolahti
- Työterveyslaitoksesta Jouni Lehtelä ja Ritva Ketola

Toimittaja: Anna-Liisa Rissanen, työsuojelupiirien palvelukeskus

Ulkoasun suunnittelu ja toteutus: Aino Myllyluoma
PK-paino Oy, Tampere 2006

ISBN 952-479-028-9
ISSN 1456-3614

Näyttöpäätetyö kuormittaa

Tietotyötä sisältyy yhä useamman työntekijän ja esimiehen päivittäiseen työhön. Tietotyössä hyödynnetään tieto- ja tietoliikennetekniikkaa erilaisissa työympäristöissä. Siksi työn sujuvuuteen, terveellisuuteen ja turvallisuuteen kannattaa kiinnittää entistä enemmän huomiota.

Työtapaturmat ovat toimistotyössä harvinaisia. Sen sijaan siinä voi esiintyä epäsuotuisista työoloista ja työn organisointitavoista johtuvaa fyysistä tai henkistä kuormitusta. Työympäristöön liittyviä olosuhdetekijöitä voivat olla esimerkiksi valaistus, lämpötila, ilman laatu sekä työtilan laitteiden ja kalusteiden sijoittelu.

Työn organisointiin liittyviä tekijöitä ovat esimerkiksi johtamisen ja suunnittelun toteutus, työpaikkakohtaisen koulutuksen järjestäminen ja työntekijän päivittäisen tietotuen järjestäminen.

Toimistotyön ergonomian toteuttaminen on erityinen haaste työntekijöille ja esimiehille sekä työterveys- ja työsuojeluhenkilöstölle. Lisäksi tietoa ergonomiasta tarvitsevat laite- ja ohjelmistohankinnoista vastaavat, työympäristön ja ohjelmistojen suunnittelijat sekä laitevalmistajat.

Jatkuva työskentely näyttöpäätteellä rasittaa tuki- ja liikuntaelimistöä sekä silmiä. Terveydelle haitallisia työtapoja voivat olla

- pitkäkestoinen paikallaan istuminen
- samoina toistuvat pään tai käden liikkeet

- kumara, kiertynyt tai taaksepäin taipunut niskan asento
- hankalat ja tukemattomat käden asennot
- kumara, tukematon selän asento.

Haittojen ja vaarojen selvittäminen sekä riskien arviointi

Työturvallisuuslain mukaan työnantajan on riittävän järjestelmällisesti selvitettävä ja tunnistettava työstä, työtilasta ja muusta työympäristöstä ja työoloista aiheutuvat haitat ja vaarat ottaen huomioon työn luonne. Valtioneuvoston päätös näyttöpäätetyöstä määrää ottamaan erityisesti huomioon mahdolliset näölle aiheutuvat vaarat sekä haitallisen fyysisen ja henkisen kuormituksen.

Jos haittoja ja vaaroja ei voida poistaa, on arvioitava niiden merkitys työntekijöiden turvallisuudelle ja terveydelle. Epäkohdat asetetaan tärkeysjärjestykseen ja päätetään, mitä niiden poistamiseksi tehdään aikatauluineen ja nimettyine vastuuhenkilöineen. Riskin arviointi uusiin työolojen muuttuessa ja pidetään muutoinkin ajan tasalla.

Riskin arviointi tehdään yhteistyössä työntekijöiden sekä työpaikan työsuojelu- ja työterveyshenkilöstön kanssa.

Työn vaarojen selvittämistä ja arviointia tukee työterveyshuollon työpaikkaselvitys, jonka tulokset on pidettävä nähtävillä työpaikalla.



Näyttöpäätetyön terveellisyyteen ja turvallisuuteen sekä työhyvinvointiin vaikuttavia tekijöitä. Työntekijän kuormitus voi olla fyysistä, psyykkistä ja sosiaalista. Näyttöpäätetyön haittoja tulisivat arvioida kaikki nämä tekijät huomioon ottaen.

Vaarojen selvittäminen ja arviointi voidaan toteuttaa esimerkiksi Näpärä-menetelmällä (Rasa ja Ketola, 2005), jossa arvioidaan ja havainnoidaan

- työtilaa
- työympäristöä
- työasentoa
- laitteita ja kalustoa
- perehdytystä ja työnopastusta.

Työnteon järjestäminen

Parhaiten työöloihin voidaan vaikuttaa jo niiden suunnitteluvaiheessa. Näyttöpäätetyö on hyvä järjestää siten, että muut tehtävät katkaisevat yksipuolisen kuormituksen ja että työ sisältää myös liikkumista ja muuta fyysistä toimintaa.

Näyttöpäätetyötä tulee jaksottaa ja tehtäviä monipuolistaa. Työn tauoituksella pyritään ehkäisemään muun muassa yksipuolisista työliikkeistä aiheutuvia haittoja.

Työpistettä suunnitellessa kannattaa selvittää

- mitä erilaisia toimintoja työtilassa tehdään (päätetyötä, neuvottelua, puhelimen käyttöä, paperien lajittelua, piirtämistä jne.)
- millaisia näyttöpäätetyön apuvälineitä käytetään, miten paljon niille tarvitaan tilaa, miten ne liitetään toisiinsa ja sähkö- ja kaapeliverkkoon
- mitkä ovat yhteydenpito- ja neuvottelutarpeet (asiakkaat, työtoverit)
- onko työssä erityisiä turvallisuus tarpeita (asiakkaat, salassa pidettävä materiaali)

- millaisia materiaaleja työssä käytetään, miten ne siirtyvät paikasta toiseen, miten ne varastoidaan
- onko papereiden yms. oltava käden ulottuvilla vai kauempana, pitääkö niitä käsitellä koko ajan työn aikana
- miten usein kukin työ toistuu ja miten paljon kuhunkin tehtävään kuluu aikaa.

Näyttöpäätetyötä tekevän henkilön oma aktiivisuus työpisteensä kehittämiseksi ja korjaamiseksi on tärkeä parhaan mahdollisen tuloksen aikaansaamiseksi. Tämä edellyttää työntekijöiltä ergonomian perusasioiden tunteamista.

Opetus ja ohjeet

Työntekijälle on annettava riittävät tiedot työpaikan haitoista ja vaaroista sekä opastusta ja ohjausta hänen käyttämiinsä ohjelmiin ja näyttöpäätetyön ergonomiaan.

Työntekijä perehdytetään paitsi työhön myös työöloihin, työ- ja tuotantomenetelmiin, työssä käytettäviin työvälineisiin ja niiden oikeaan käyttöön sekä turvallisiin työtapoihin.

Erytisen tärkeää tämä on uuden työntekijän tullessa taloon, tehtävien muuttuessa sekä ennen uusien työvälineiden ja työmenetelmien käyttöön ottamista. Opetusta annetaan myös huolto- ja korjaustöiden sekä häiriö- ja poikkeustilanteiden varalta.

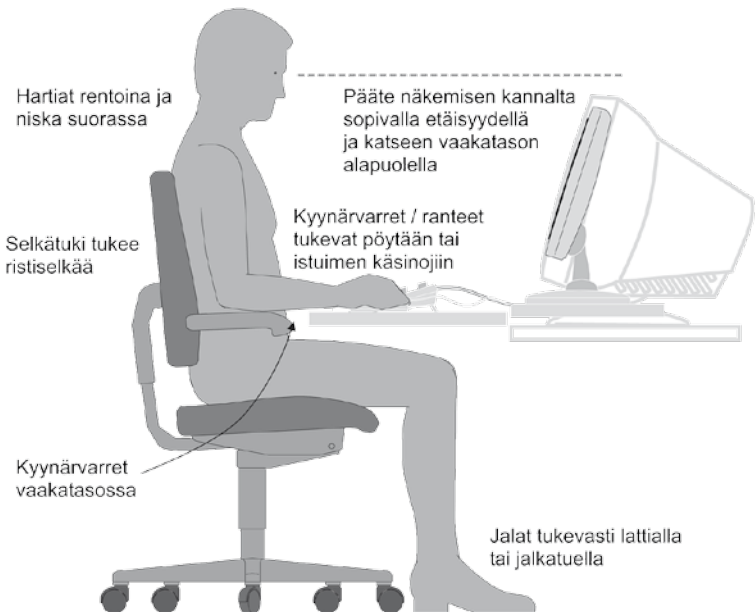
Opetusta ja ohjausta annettaessa tulisi ottaa huomioon työntekijän koulutus, ammatillinen osaaminen ja työkokemus.

Työntekijälle on hyvä opettaa myös taukoliikkeitä, joita hän jatkossa voi tehdä omin päin.

Ohjeita ja lomakkeita opastukseen ja neuvontaan on muun muassa Työterveyslaitoksen internet sivuilla osoitteessa: www.ttl.fi/ergonomia.

Tarkasta, että

- työtuoli sopii työntekijän mittoihin, on säädettävissä ja tarjoaa mahdollisuuden asennon vaihtamiseen
- työtason korkeus on sopiva ja säädettävissä niin, että työntekijä voi työskennellä rennossa asennossa
- näyttöruudun asento ja korkeus ovat säädettävissä siten, että katselukulma on oikea ja pään asento rento
- lähdeaineisto on sijoitettu sopivaan paikkaan katselun ja käsittelyn kannalta
- näppäimistö ja hiiri ovat sopivilla etäisyyksillä ja käsien tukemiseen on riittävästi pöytäpintaa tai erillinen rannetuki niin, että yläraajat pysyvät rentoina
- valaistus on sopiva ja valolähteet oikein sijoitettu siten, ettei synny häikäisyä tai häiritseviä heijastumia.



(c) Työterveyslaitos 2002

Työterveyshuolto avuksi

Hyvän työterveyshuoltokäytännön mukaisesti työterveyshuollolle kuu- luu työpaikkaselvityksen tekeminen työolojen terveyteen vaikuttavista tekijöistä sekä tarvittavien toimenpide- ehdotusten laatiminen.

Työterveyshuolto edistää työnteki- jöiden tietoja ja taitoja ergonomiasta, kuten työpisteen järjestelyistä ja sää- döistä sekä terveellisistä työtavoista ja -asennoista. Opastusta kannattaa pyytää perehdyttämisen, työhöntu- lo- ym. tarkastusten sekä uusien ka- lusteiden, näyttöjen, näppäimistöjen, hiirien tai apuvälineiden hankintojen yhteydessä.

Työterveyshuollon asiantunti- jat voivat myös kouluttaa yrityksen työntekijöitä, työsuojeluhenkilöstöä ja kalusteiden hankinnasta vastaavia henkilöitä näyttöpäätetyön ergono- miaan.

Työterveyshuollon järjestämän koulutuksen ja ohjauksen tavoitteena on, että työpaikan toimivuuteen vai- kuttavien henkilöiden ergonomiatie- dot ovat ajan tasalla ja että työntekijä pystyy itse arvioimaan työpisteensä ergonomiata ja korjaamaan sitä sekä työskentelemään tuki- ja liikuntaelin- ten kannalta edullisesti.

Näön ja silmien tarkastukset

Näön ja silmien tarkastuksia työnteki- jöille tehdään ensisijaisesti normaalei- na työterveyshuollon tarkastuksina.

Työhöntulotarkastus

Työhöntulotarkastukseen sisältyy työterveyshoitajan näköseulalla, tes- titaululla tai muulla tavalla tekemä näön seulontatutkimus. Siinä tutki- taan näöntarkkuus kauas ja lähelle, erityisesti työetäisyyksille sekä yhteis- näön toiminta ja työn sitä edellyttä- essä myös muita näkökykyyn liittyviä tekijöitä.

Näön tulee olla riittävä aiottuun työhön ilman laseja tai sopivilla la- seilla korjattuna tai erityistilanteissa muita sopivia apuvälineitä käyttäen.

Seurantatarkastus

Näön seurantatarkastukset ovat tar- peen ikänäköisyyden vuoksi. Tarkas- tuksia tehdään harkinnan mukaan esimerkiksi 3–5 vuoden välein.

Seurantatarkastukset työterveys- huollossa eivät ole tarpeen, jos asian- mukainen tarkastus on tehty jossain muualla alle 3 vuoden aikana.

Oireista johtuva tarkastus

Työntekijän tulee hakeutua ensin oman työterveyshuollon ammatti- henkilön vastaanotolle, jos hänellä on näkemiseen liittyviä vaikeuksia näyttöpäätetyössä.

Jatkotutkimukset

Työterveyshuollon ammattihenkilö arvioi näön ja silmien jatkotutkimus- ten tarpeen. Jatkotutkimukset voi tehdä työnäkemiseen perehtynyt

optikko tai silmälääkäri, joka määrää tarvittaessa silmälasit ja antaa lausunnon erityistyölasien tarpeesta.

Silmälääkäri selvittää silmien terveydentilan ja mahdollisen hoidon tarpeen. Näön ja silmien tarkastuksen yhteydessä tulee aina kiinnittää huomiota myös työpisteen näköergonomisiin tekijöihin sekä työasentoihin ja -liikkeisiin. Valokuva työpisteestä on hyvä apuväline tiedon välittämiseen.

Työterveyshoitaja, työfysioterapeutti tai tehtävään koulutettu työsuojeluvaltuutettu tekee työpaikalla erityistyölasien valmistamista varten tarvittavat mittaukset. Katseluetäisyydet ja -kulmat kannattaa kirjata erityiselle lähetelomakkeelle, jota käytetään työterveyshuollon ja näönhuollon yhteistyössä.

Näyttöpäätelasit

Ennen näyttöpäätetyössä tarvittavien erityistyölasien (näyttöpäätelasit) hankintaa työterveyshuollon tulee selvittää työpisteen ergonomia ja pyrkiä muuttamaan se työntekijälle sopivaksi.

Usein muutoksilla ja uusilla ratkaisuilla saadaan aikaan työpiste, jossa työntekijä voi työskennellä vaivatta tavallisilla, yleiskäyttöön tarkoitetuilla silmälasillaan.

Näyttöpäätelasit ovat yleensä tarpeen vain ikänäköisille työntekijöille, joiden näkemisen ongelmia ei voida ratkaista ergonomian keinoin.

Näyttöpäätelasit poikkeavat yleiskäyttöön tarkoitetuista lasista tavallisesti voimakkuuden, linssityypin tai linssien poikkeavan asennuksen suhteen. Lasit, jotka eivät poikkea yleiskäyttöön tarkoitetuista lasista, eivät ole erityistyölaseja, vaikka niitä käytettäisiin ainoastaan työssä.

Työnantajan on hankittava työntekijälle näyttöpäätelasit, jos optikon tai silmälääkärin lausunnosta selvästi ilmenee, että tavanomaiset yleiskäyttöön tarkoitettut silmälasit eivät ole työhön sopivat ja että työntekijä tarvitsee toiset, erilaiset lasit näyttöpäätetyöhön. Työterveyshuollolle lähetettävästä lausunnosta olisi käytävä ilmi, millä tavalla näyttöpäätelasit eroavat yleislaseista.

Näyttöpäätelasit, kuten muutkin erityisapuvälineet, tulee uusita tarvittaessa näön tai työn asettamien näkövaatimusten muuttuessa. Niiden tarve tulee arvioida jokaisella uusimiskerralla erikseen.

Se, kuinka paljon työnantaja korvaa silmälasien kehyksistä tai linssien erityiskäsittelystä, päätetään työpaikakohtaisesti.

Terveellinen ja turvallinen näyttöpäätetyö

Kuvaruutu

Suurin osa kuvaruutua koskevista vaatimuksista on toteutettavissa vain hankintatilanteessa, myöhemmin asioita ei juuri voi muuttaa.

Kuvaruudun ominaisuuksiin liittyvät vaatimukset koskevat myös sitä, että näyttöruutujen säädöt toteutetaan oikein, esimerkiksi näytön kirkkaus ja kontrasti säädetään työntekijälle ja valaistukseen nähden sopivaksi.

Päätetaso sijoitetaan sellaisella korkeudelle, että kuvaruudun tekstin yläreuna on selvästi alle katseen vaakatason. Jos työntekijä käyttää useita näyttöjä yhtä aikaa, on niiden sijoittamiseen kiinnitettävä erityistä huomiota.

Kuvaruutua sijoittaessasi varmista, että

- *katseen suunnassa ei ole häiritseviä valonlähteitä*
- *kuvaruutuun ei tule häiritseviä heijastuksia*
- *näytön ensimmäinen tekstirivi on vaakasuoran katseentason alapuolella.*

Näppäimistö ja hiiri

Jos näppäimistö ja hiiri ovat erilliset, ne sijoitetaan vierekkäin samalle tasolle. Niiden edessä tulee olla tilaa käsivarsien tukemiseen. Näppäimistön ja hiiren on oltava sellaisella korkeudella, että hartiat voivat olla rentoina.

Rannetuen käyttö vähentää käden kuormitusta silloin, kun käsi ei saa pöytätasosta riittävää tukea. Hiirtä ja rannetukea valittaessa kannattaa kokeilla erilaisia vaihtoehtoja ja valita niistä itselleen sopivin.

Näppäimistön ja hiiren käytössä hyvä työasento edellyttää, että

- *näppäimistön koko ja malli ovat työntekijälle ja työhön sopivat*
- *näppäimistön edessä on tilaa tukea ranteita*
- *näppäimistöä on mahdollisuus siirrellä*
- *hiiri on sopiva työntekijän käteen ja tehtävään työhön*
- *hiiren käytölle on riittävästi tilaa*
- *hiirimatto on tehtävään ja tilaan sopiva*
- *hiiri on mahdollisimman lähellä näppäimistöä*
- *kädellä on riittävä tukipinta hiiren edessä*
- *ranne on suorana hiirtä käytettäessä.*

Työpöytä tai työtaso

Työpöydän tai työtason tulee olla riittävän suuri siten, että tarvittavat työvälineet (paperit, kirjat, puhelin) ovat sopivan lähellä. Tilantarvetta määritettäessä selvitetään muun muassa, miten tehtävät liittyvät toisiinsa sekä millaisia kalusteita ja säilytystiloja tarvitaan.

Hyvän työpöydän tai -tason edellytykset:

- *työtason korkeuden säätö; jos säätöä käytetään jatkuvasti, sen pitää olla hyvin yksinkertaisesti tehtävissä*
- *kuvaruudun ja näppäimistötason säätömahdollisuus erikseen; jalustallinen iso kuvaruutu voi olla tarpeen sijoittaa näppäimistöä alemmalle tasolle*
- *riittävän suuri näppäimistötaso; syvyyttä tulee olla niin paljon, että se mahdollistaa monipuoliset työtavat ja reilun kyynärvarren tuennan, riittävä leveys mahdollistaa muistilehtiön tms. pitämisen näppäimistön vieressä*
- *vaaleat ja kiiltämättömät työtasot*
- *riittävä jalkatila; jalkatilassa ei saisi olla ulkonevia tukirakenteita, kolhivia kulmia tai pöydän jalkoja, jotka estävät kääntymisen tuolilla.*

Aineistoteline

Aineistotelineen on oltava tukeva ja oikeassa paikassa siten, että niskan asento ja katseen suunta ovat mahdollisimman hyvät.

Työtuoli

Työtuolin on oltava tukeva, mukava ja hyvä istua. Tuolin on oltava helposti säädettävissä ja annettava tukea erilaisissa työasennoissa.

Hyvän työtuolin ominaisuuksia

- *sopii istujan mittoihin ja antaa tukea erilaisissa työasennoissa.*
- *riittävä istuinkorkeuden säätövara*
- *selkänöjan korkeuden ja kaltevuuden säädettävyyden niin, että noja tukee lanne-ristiselkää*
- *riittävä istuinpinnan syvyyden säätö*
- *istuimen kaltevuuden säätö mahdollistaa eri asennoissa istumisen*
- *käsinojen säätö niin, että niitä pystyy käyttämään luontevasti työtilanteessa.*

Jalkatuki

Jalkatukea käytetään hyvän työasennon aikaansaamiseksi silloin, kun työpöydän ja -tuolin säädöt eivät riitä. Jalkatuen tulee olla riittävän laaja ja paikallaan pysyvä niin, että se ei liu'u jalkojen alta.

Työtila

Jokaiselle tulee pyrkiä järjestämään oma työhön sopiva työpiste. Jos samaa työpistettä käyttää useampi kuin yksi henkilö, sen tulee olla helposti muunneltavissa työntekijän mukaan.

Työtilan koko riippuu työtehtävistä, kalusteista ja laitteista. Siellä on riittävästi pöytätilaa sekä paikka tarvittaville työvälineille. Työtuolille on riittävästi liikkumis- ja pyörähtämistilaa laitteet ja kalusteet on sijoitettu niin, että työ sujuu mahdollisimman hyvin. Kaapelit ja johdot ovat kaapelikourussa tai muuten pois tieltä, mutta tarvittaessa helposti irrotettavissa.

Jos työpisteessä käy asiakkaita, työntekijän on luontevasti pystyttävä näkemään heidät ja samalla työskentelemään päätteellä joko salassa tai ruutua asiakkaalle näyttäen. Työtilan oikealla järjestelyllä voidaan vähentää myös mahdollista fyysisen väkivallan uhkaa.

Valaistus

Kattovalaisimien tulee olla mieluiten kuvaruudun sivulla, ei työntekijän takana. Näin vältetään valon heijastumiselta kuvaruudusta. Valaistuksen laatua on myös se, että käyttäjä voi säätää sen itselleen sopivaksi.

Kalusteita sijoitettaessa kannattaa varmistaa, etteivät valaisimet tai ikkunoista tuleva valo aiheuta heijastuksia tai häikäisyä.

Melu

Toimiston äänet vaikuttavat työntekijän hyvinvointiin ja työn tehokkuuteen. Erityisesti avokonttoreissa on kiinnitettävä huomiota melun torjuntaan ja puheäänten aiheuttaman häiriön vähentämiseen.

Tietokoneohjelmat

Useimmat tietokoneohjelmat hankitaan valmiina, jolloin niiden käytettävyyteen on vaikea vaikuttaa. Hankintatilanteessa kannattaa kuitenkin vertailla eri ohjelmien ominaisuuksia.

Jos ohjelmat räätälöidään yritykselle, pitää suunnittelussa ottaa huomioon myös käytettävyyden vaatimukset. Työnantajan on annettava työntekijälle riittävä opetus tietokoneohjelman käyttöön.

Ohjeita kalusteiden säätämiseen ja työympäristön järjestämiseen

- Istu tuoliisi ja säädä sen korkeus sellaiseksi, että jalkasi (kenkien korot) ovat tukevasti lattiassa. Mieti, tukeeko istuin selkääsi ja reisiäsi sopivasti, ei paina, mutta antaa tukea. Istumakorkeuteen vaikuttaa myös istuinpinnan kulma. Istuinpintaa eteenpäin kallistamalla voit istua korkeammalla ja jalkasi ulottuvat kuitenkin lattiaan.
- Tue selkäsi selkänoja ja säädä tuolin istuinsyvyys sellaiseksi, että istuinpinta tukee mahdollisimman pitkältä matkalta reisiäsi alapintaa, mutta tuolin etureuna ei kosketa polvitaivetta. Syvyyttä voi säätää joko istuinpintaa tai selkänojaa siirtämällä.
- Säädä selkänojan kallistus ja korkeus sellaiseksi, että koko selkä ja erityisesti alaselkä saa kunnan tuen.
- Jos tuolissasi on keinumisen herkkyyden säätö, säädä se niin, että reilusti taakse nojaamalla se antaa periksi, mutta voit pystyssä istuen tukea selkänojaan. Joissakin tuoleissa keinum lukitus voi olla säätöä toimivampi ratkaisu. Pidä lukitus kiinni normaalisti, mutta vapauta se välillä niin, että voit lepuuttaa selkääsi nojautumalla reilusti taaksepäin.
- Säädä tuolin käsinojien korkeus siten, että voit tukea kyynärvartta nojaan hartioiden ollessa rentona. Jos käsinojien leveys on säädettävissä, tuo ne mahdollisimman lähelle vartaloasi.
- Jos näppäimistöasossasi on korkeuden säätömahdollisuus, säädä tason korkeus siten, että voit työskennellessäsi pitää hartiat rentoina, olkavarret lähellä vartaloa, kyynärvarret likimain vaakasuorassa ja ranteet suorana. Jos säätöä ei löydy riittävästi, puuttuva säätövara on haettava tuolin korkeussäädöstä, jolloin voit tarvita esimerkiksi jalkatuen.
- Muut työtasot on sujuvinta säätää samalle korkeudelle kuin näppäimistö-taso, mutta jos esimerkiksi luet tai kirjoitat käsin runsaasti, korkeampi työtaso tätä varten on parempi. Etsi itsellesi sopiva kompromissi.
- Sijoita näppäimistö niin, että saat tukea käsinojista tai pöydästä.
- Sijoita hiiri mahdollisimman lähelle niin, että voit sitä käyttäessäsi tukea kyynärvarren pöytään olkavartta kohottamatta ja kiertämättä. Kokeile hiiren käyttöä sekä vasemmalla että oikealla kädelläsi. Jos työsi on pelkkää hiiren napsuttelua, opettele muutama korvaava näppäinkomento.
- Aseta näyttö sellaiselle etäisyydelle, että näet pienimmätkin merkit vaivatta. Kuvaruudun merkkejä voi yleensä suurentaa, mutta silloin näet vähemmän kerralla. Yleensä hyvä katseluetäisyys on 50–80 cm.
- Säädä näyttötason korkeus niin, että se on katseen vaakataso alapuolella. Niska rasittuu, jos näyttö on sijoitettu niin korkealle, että niskaa joutuu taivuttamaan taakse päin. Jos isossa näytössä on jalkarakenne, näyttötasoa tulee laskea näppäimistötasoa alemmaksi.

- Näyttöä on mukavinta katsoa kohtisuoraan, jolloin ruutu on kallellaan taaksepäin parikymmentä astetta. Jos ruudulla näkyy tällöin pahoja heijastuksia, ne voi usein poistaa kääntämällä ruutua pystympään.
- Muista, että ei ole olemassa yhtä hyvää työasentoa, vaan monia työasentoja, joista muodostuu hyvä kokonaisuus.
- Jokainen on fyysisesti (esim. mitoiltaan) erilainen. Siksi työpisteen pitäisi olla järjestettävissä jokaisen ergonomisiin tarpeisiin.

Valtioneuvoston päätös näyttöpäätetyöstä (1405/1993)

Annettu Helsingissä 22 päivänä joulukuuta 1993

Valtioneuvosto on työministeriön esittelystä päättänyt 28 päivänä kesäkuuta 1958 annetun työturvallisuuslain (299/58) 47 §:n nojalla, sellaisena kuin se on 29 päivänä tammikuuta 1993 annetussa laissa (144/93):

1 § Soveltamisala

Tätä päätöstä sovelletaan työhön ja työpisteisiin, joissa merkittävä osa työstä tehdään näyttöpäätettä käyttäen.

Tätä päätöstä ei sovelleta:

- 1) ajoneuvojen ja koneiden ohjaamoihin ja valvomoihin;
- 2) kuljetusvälineissä oleviin tietokonejärjestelmiin;
- 3) pääasiassa yleiseen käyttöön tarkoitettuihin tietokonejärjestelmiin;
- 4) kannettaviin järjestelmiin, jos niitä ei käytetä työpisteessä tavallista pitempään;
- 5) laskimiin, kassakoneisiin eikä laitteisiin, joissa on koneen varsinaista käyttöä varten pieni tieto- tai mittanäyttö; eikä
- 6) sellaisiin perinteisiin kirjoituskoneisiin, joissa on rivinäyttö.

2 § Määritelmät

Tässä päätöksessä tarkoitetaan:

- 1) näyttöpäätteellä alfanumeerista tai graafista kuvaruutua käytettävästä näyttötekniikasta riippumatta; sekä
- 2) työpisteellä näyttöpäätettä oheslaitteen tai ohjelmistoinen sekä sen käyttämiseen liittyvine kalusteineen ja välittömine työympäristöineen.

3 § Työympäristö

Työnantajan on arvioitava työpisteet työntekijän turvallisuuden ja terveyden kannalta ottaen erityisesti huomioon mahdollisesti näölle aiheutuvat vaarat sekä haitallisen fyysisen ja henkisen kuormituksen.

Edellä 1 momentissa tarkoitetun arvioinnin perusteella työnantajan on ryhdyttävä asianmukaisiin toimenpiteisiin työn ja työpisteiden järjestämiseksi sellaisiksi, ettei työstä aiheudu vaaraa tai haittaa terveydelle.

Käytettäviä laitteita, työympäristön tilavaatimuksia, valaistus-, melu- ja säteilytasoa sekä muita olennaisesti terveyteen ja turvallisuuteen vaikuttavia tekijöitä koskevat vähimmäisvaatimukset annetaan tämän päätöksen liitteessä.

4 § Päivittäisen työnteon järjestäminen

Näyttöpäätetyön aiheuttaman haitallisen fyysisen ja henkisen kuormituksen vähentämiseksi työnantajan on järjestettävä työntekojen siten, että tauot tai toiminnan muutokset keskeyttävät säännöllisesti päivittäisen näyttöpäätetyön.

5 § Opetus ja ohjeet

Työnantajan on näyttöpäätetyötä aloitettaessa ja työpisteen järjestelyjen olennaisesti muuttuessa annettava työntekijälle riittävästi opetusta ja ohjausta.

6 § Näön- ja silmientarkastus

Työnantajan tulee järjestää näyttöpäätetyötä tekeville henkilöille näön- ja silmientarkastus siten kuin työterveyshuollosta säädetään ja määrätään.

7 § Apuneuvot

Työnantajan on hankittava työntekijälle näyttöpäätetyöhön sopivat erityiset silmälasit tai muut apuneuvot, jos niiden tarpeellisuus on 3 §:n 2 momentin mukaiset

työnantajan velvollisuudet huomioon ottaen käynyt ilmi 6 §:ssä tarkoitettussa tarkastuksessa eivätkä tavanomaiset silmälasit ole työhön sopivat.

8 § Yhteistoiminta

Työnantajan ja työntekijöiden välisestä yhteistoiminnasta ja tiedottamisesta säädetään erikseen.

9 § Voimaantulo

Tämä päätös tulee voimaan 1 päivänä tammikuuta 1994.

Ennen tämän päätöksen voimaantuloa käyttöön otettujen työpisteiden tulee täyttää tämän päätöksen vaatimukset 1 päivästä tammikuuta 1997.

ETA-sopimuksen liite XVIII: neuvoston direktiivi 90/270/ETY

Helsingissä 22 päivänä joulukuuta 1993

*Työministeri
Ilkka Kanerva*

*Ylitarkastaja
Toivo Niskanen*

Valtioneuvoston päätöksen (1405/1993) liitteen vähimmäisvaatimukset

Liitteen velvoitteita sovelletaan päätöksen päämäärien saavuttamiseksi silloin, kun työpisteessä on asianomaisia osatekijöitä ja kun tehtävään kuuluvat vaatimukset tai sen ominaispiirteet eivät estä soveltamasta velvoitteita.

1. Laitteet

- a) *Yleinen huomautus*
Laitteiden käyttö ei saa aiheuttaa työntekijöille vaaraa.
- b) *Kuvaruutu*
- *Kuvaruudun merkkien on oltava selvärajaisia ja -muotoisia sekä riittävän suuria, ja merkkien ja rivien välissä on oltava riittävästi tilaa.*
 - *Kuvan on oltava vakaa. Se ei saa välkkyä eikä olla muutenkaan epävakaa*
 - *Kirkkauden sekä merkkien ja taustan välisen kontrastin on oltava käyttäjän helposti säädettävissä, ja sitä on voitava helposti säätää myös ympäristön olosuhteiden mukaiseksi.*
 - *Kuvaruudun on oltava helposti käännettävä ja kallistettava käyttäjän tarpeisiin sopivaksi.*
 - *Kuvaruudun alla on voitava käyttää erillistä alustaa tai säädettävää*
 - *Kuvaruudulla ei saa olla häikäisyä tai epämukavuutta aiheuttavia heijastuksia.*
- c) *Näppäimistö*
- *Näppäimistöä on voitava kallistaa ja sen on oltava erillään kuvaruudusta, jotta työntekijä saa mukavan työasennon, jossa hänen käsivartensa ja kätensä eivät väsy.*
 - *Näppäimistön edessä on oltava riittävästi tilaa, jotta käyttäjän kädet ja käsivarret saavat tukea.*
 - *Näppäimistössä on oltava häikäisyä ja heijastusta ehkäisevä mattapinta.*
 - *Näppäimistön järjestyksen ja näppäinten on oltava sellaiset, että näppäimistön käyttö on helppoa.*
 - *Näppäimiin merkittyjen tunnusten on erotettava riittävästi pohjaväristä, ja ne on voitava helposti lukea suunnitellussa työasennossa.*
- d) *Työpöytä tai työtaso*
- *Työpöydän tai työtason on oltava pinnaltaan riittävän suuri, himmeä ja sellainen, että kuvaruudun, näppäimistön, asiapapereiden ja tarvittavien laitteiden järjestys on joustava.*
 - *Asiapaperitelineen on oltava tukeva ja säädettävä. Se on oltava asetettavissa sellaiseen asentoon, että epämukavat pään ja silmien liikkeet jäävät mahdollisimman vähäisiksi.*
 - *Työntekijöillä on oltava riittävästi tilaa mukavaa asentoa varten.*
- e) *Työtuoli*
- *Työtuolin on oltava tukeva, ja sen on sallittava käyttäjälle liikkumisvapaus ja mukava asento.*
 - *Istuinta on voitava säätää korkeussuunnassa.*
 - *Istuimen selkäreunan korkeutta ja kallistuskulmaa on voitava säätää.*
 - *Jokaiselle on pyynnöstään annettava käyttöön jalkatuki.*

2. Työympäristö

a) Tilavaatimukset

- Työpiste on mitoitettava ja suunniteltava siten, että käyttäjällä on riittävästi tilaa muuttaa asentoaan ja vaihdella liikkeitä.

b) Valaistus

- Huoneen yleisvalaistuksen ja kohdevalaistuksen (työvalaisin) on taattava riittävä valo ja tarkoituksenmukainen kontrasti kuvaruudun ja taustan välille työn tyyppi ja käyttäjän näkövaatimukset huomioon ottaen.
- Mahdollinen häiritsevä häikäisy ja heijastukset kuvaruudulla tai muissa laitteissa on estettävä järjestämällä työpaikan ja työpisteen sijoitus yhteensopiviksi keinovalolähteiden sijoituksen ja teknisten ominaisuuksien kanssa.

c) Heijastukset ja häikäisy

- Työpisteet on suunniteltava siten, etteivät valonlähteet kuten ikkunat ja muut aukot, läpinäkyvät tai läpikuultavat seinät, kirkasväriset kiinteät kalusteet tai seinät aiheuta suoraa häikäisyä eivätkä häiritseviä heijastuksia kuvaruudulla.
- Ikkunat on varustettava siten, että työpisteeseen tulevaa päivänvaloa voidaan säätää himmeämmäksi.

d) Melu

- Työpisteeseen tai työpisteisiin kuuluvista laitteista lähtevä melu on otettava huomioon työpistettä varusteltaessa. Melu ei saa häiritä etenkin keskittymistä eikä puheen kuulemista.

e) Lämpö

- Työpisteeseen tai työpisteisiin kuuluvat laitteet eivät saa tuottaa liikaa lämpöä, mikä voisi aiheuttaa työntekijöille epämukavuutta.

f) Säteily

- Valoa lukuun ottamatta kaikki säteily on vähennettävä sellaiselle tasolle, että se ei aiheuta vaaraa tai haittaa työntekijöiden turvallisuudelle ja terveydelle.

g) Kosteus

- Ilman kosteus on pidettävä sopivalla tasolla.

3. Tietokoneen käyttäjäliittymä

Suunnitellessaan, valitessaan, ottaessaan käyttöön tai muuttaessaan ohjelmistoa sekä suunnitellessaan tehtäviä, joissa käytetään näyttöpäätettä, työnantajan on noudatettava seuraavia periaatteita.

- ohjelmiston on sovittava tehtävään;
- ohjelmiston on oltava helppokäyttöinen ja, jos tarkoituksenmukaista, sopeuduttava käyttäjän tiedon tai kokemuksen tasoon; mitään määrän tai laadun valvontakeinoa ei saa käyttää työntekijöiden tietämättä;
- järjestelmän on annettava käyttäjälle palautetta toiminnastaan;
- järjestelmien on näytettävä tieto sellaisessa muodossa ja sellaisella nopeudella, jota käyttäjä pystyy seuraamaan; sekä
- ohjelmistoergonomian periaatteita on noudatettava varsinkin ihmisen suorittamassa tietojenkäsittelyssä.

Säädöksiä

- Työturvallisuuslaki (738/2002)
- Valtioneuvoston päätös näyttöpäätetyöstä (1405/1993)
- Valtioneuvoston asetus työpaikkojen turvallisuus- ja terveystaakista (577/2003)
- Työaikalaki (605/1996)
- Työterveyshuoltolaki (1383/2001)
- Valtioneuvoston asetus hyvän työterveyshuoltokäytännön periaatteista, työterveyshuollon sisällöstä sekä ammattihenkilöiden ja asiantuntijoiden koulutuksesta (1484/2001)
- Valtioneuvoston päätös työssä käytettävien koneiden ja muiden työvälineiden hankinnasta, turvallisesta käytöstä ja tarkastamisesta (856/1998)

Lisätietoja

- Työsuojeluhallinto: www.tyosuojelu.fi
- Työterveyslaitos: www.ttl.fi
- Työterveyslaitoksen ergonomiasivusto: <http://www.ttl.fi/ergonomia>
- Tietotyön tietopankki: <http://www.ttl.fi/tietotyö>
- Tuottava toimisto: www.tervetalo.net/tt2005
- Työturvallisuuskeskus: www.tyoturva.fi
- Hyvä ja tuottava toimistoympäristö -verkkajulkaisu: <http://www.tyoturva.fi/tuottava>
- Fyysinen kuormittuminen -verkkajulkaisu: <http://www.tyoturva.fi/tyoturvallisuus/vointi>
- Sosiaali- ja terveysministeriö: www.stm.fi
- Rasa Pirkko-Liisa, Ketola Ritva: Näppärä. Näyttöpäätetyön ergonomian ja työympäristön arviointi. Työterveyslaitos 2005. 20 s.
Tilaukset: Työterveyslaitoksen kirjakauppa www.ttl.fi

Standardeja

- Standardisarja SFS-EN ISO 9241. Näyttöpäätteillä tehtävän toimistotyön ergonomiset vaatimukset standardisarja. www.sfs.fi
- Standardisarja SFS-EN ISO 10075. Henkiseen työkuormaan liittyvät ergonomiset periaatteet. (Vain englanniksi). <http://www.sfs.fi>
- SFS-KÄSIKIRJA 72. Tietotyön ergonomia. Yleisperiaatteet, kalusteet ja työasema, ohjelmistot, laitteet. 2. painos. Suomen Standardisoimisliitto SFS 2000. 203 sivua.

Työsuojeluhallinnon yhteystiedot

Sosiaali- ja terveysministeriö työsuojeluosasto

Uimalankatu 1, 33540 Tampere
PL 536, 33101 TAMPERE
puh. (03) 262 72000
fax (03) 262 72511

Työsuojelupiirit

Uudenmaan työsuojelupiiri

Siltasaarenkatu 12 A
PL 46, 00531 Helsinki
puh. (09) 774 711
telefax (09) 730 798

Turun ja Porin työsuojelupiiri

Eerikinkatu 40-42, 20100 Turku
puh. (02) 271 5777
telefax (02) 271 5778

Hämeen työsuojelupiiri

Uimalankatu 1
PL 272, 33101 Tampere
puh. (03) 260 8800
telefax (03) 260 8899

Kaakkois-Suomen työsuojelupiiri

Villimiehenkatu 2B, 3. kerros
PL 145, 53101 Lappeenranta
puh. 0207 470 500
telefax 0207 470 527

Vaasan työsuojelupiiri

Kauppapuistikko 20 B
PL 172, 65101 Vaasa
puh. 020 123 6200
telefax 020 123 6229

Keski-Suomen työsuojelupiiri

Ailakinkatu 17
PL 119 40101 Jyväskylä
puh. (014) 697 211
telefax (014) 697 341

Itä-Suomen työsuojelupiiri

Vuorikatu 26 A, 70100 Kuopio
puh. (017) 201 401
telefax (017) 201 410

Pohjois-Suomen työsuojelupiiri

Albertinkatu 8
PL 229, 90101 Oulu
puh. (08) 315 9511
telefax (08) 315 9599

Työsuojelunäyttely

Uimalankatu 1, 33540 Tampere
PL 272, 33101 Tampere
puhelin (03) 260 8800
telefax (03) 260 8150