

Arbete vid bildskärm

Innehållsförteckning

Arbete vid bildskärm belastar.....	3
Utredning och bedömning av riskerna i arbetet	3
Arrangemangen på bildskärmsarbetsplatsen	5
Undervisning och anvisningar	5
Företagshälsovården ger råd	7
Syn- och ögonundersökningar.....	7
Bildskärmsglasögon	8
Bilaga 1: Sunt och tryggt bildskärmsarbete	9
Bilaga 2: Anvisningar för justeringen av möbler och arrangemangen i arbetsmiljön	12
Bilaga 3: Statsrådets beslut om arbete vid bildskärm (1405/1993)	14
Bestämmelser	18
Ytterligare information	18
Standarder	18
Arbetskyddsförvaltningens kontaktuppgifter	19

Sakkunniga:

- vid social- och hälsovårdsministeriet Toivo Niskanen, Hannu Stålhammar och Tarja Kantolahti
- vid Arbetshälsoinstitutet Jouni Lehtelä och Ritva Ketola

Redaktör: Anna-Liisa Rissanen, arbetskyddsdistriktens servicecentral

Översättning: Carola Rönnerberg, arbetskyddsdistriktens svenska samarbetsgrupp Samma

Omslag: Aino Myllyluoma

ISBN 952-479-042-4

ISSN 1456-3614

Arbete vid bildskärm belastar

Hantering av information ingår i allt flera arbetstagare och chefers dagliga arbete. I informationsarbetet utnyttjas informations- och datakommunikationstekniken i olika arbetsmiljöer. Därför lönar det sig att fästa mer uppmärksamhet än tidigare vid att arbetet förlöper smidigt och vid hälsa och säkerhet.

Arbetsolycksfall i kontorsmiljö är sällsynta. Däremot kan det i kontorsmiljöer råda ogynnsamma arbetsförhållanden och fysisk och psykisk belastning som beror på hur arbetet har organiserats. Faktorer som inverkar på förhållandena i arbetsmiljön är till exempel belysning, temperaturförhållanden, luftkvalitet och placering av maskiner och utrustning.

Hur ledarskapet och planeringen genomförs på arbetsplatsen, hur utbildningen på enskilda arbetsplaster ordnas och hur arbetstagarens dagliga informationsstöd ordnas är faktorer som påverkar organiseringen av arbetet.

Att ta hänsyn till ergonomiska aspekter i kontorsarbetet innebär en särskild utmaning både för arbetstagare och överordnade men också för företagshälsovårds- och arbetarskyddspersonalen. Dessutom behöver personer som ansvarar för programanskaffningar och som planerar arbetsmiljöer och programvaror liksom också tillverkare av utrustning mer kunskap om ergonomi.

Kontinuerligt arbete vid bildskärm belastar rörelseorganen och ögonen. Hälsoskadliga arbetssätt kan vara t.ex.

- långvarig sittande ställning på samma plats
- ensidigt upprepade huvud- och handrörelser
- nacken i framåtböjd, vriden eller bakåtlutad ställning

- besvärliga handställningar som inte stöds
- framåtböjd ryggställning utan stöd

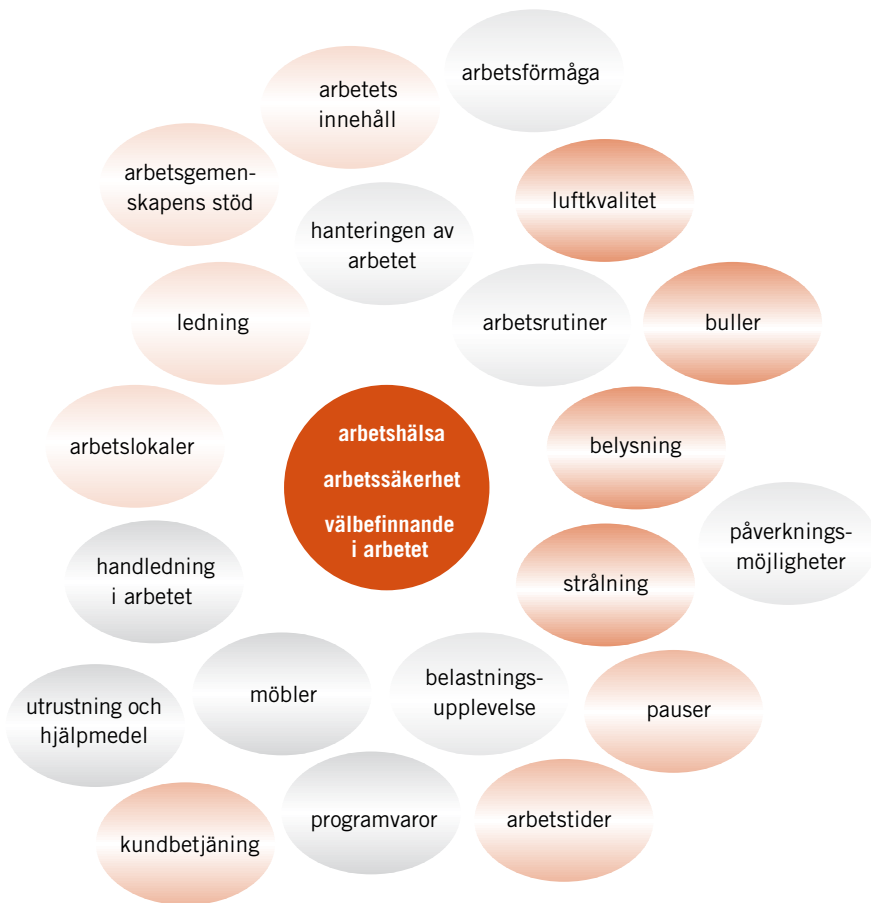
Utredning och bedömning av riskerna i arbetet

Enligt arbetarskyddslagen skall arbetstagaren tillräckligt systematiskt reda ut och identifiera de olägenheter och risker som beror på arbetet, arbetslokalen, arbetsmiljön i övrigt och arbetsförhållandena. Enligt statsrådets beslut om bildskärmsarbete skall särskild uppmärksamhet ägnas risker i anslutning till synen och skadlig fysisk och psykisk belastning.

Om det inte är möjligt att undanröja riskerna och olägenheterna skall deras betydelse för arbetstagarnas säkerhet och hälsa bedömas. Därefter är det viktigt att bestämma i vilken ordning missförhållandena skall prioriteras. Man skall också avgöra vilka åtgärder som skall vidtas för att avlägsna missförhållandena och göra upp tidtabeller för åtgärderna och utse ansvarspersoner. Riskbedömningen skall ses över när arbetsförhållandena förändras och även i övrigt uppdateras.

Det är arbetstagarna och arbetsplatsens arbetarskydds- och företagshälsovårdspersonal som samarbetar och tar fram riskbedömningen.

Företagshälsovårdens arbetsplatsutredning stöder utredningen och bedömningen av riskerna i arbetet. Resultaten av arbetsplatsutredningen skall finnas framlagda på arbetsplatsen.



Faktorer som påverkar hälsan, säkerheten och välbefinnandet i arbetet. Arbets- tagarens belastning kan vara fysisk, psykisk och social. Vid bedömningen av olägenheterna kring bildskärmsarbetet borde alla dessa faktorer beaktas.

Utredningen och bedömningen av riskerna kan utföras till exempel med hjälp av Näppärä-metoden (Rasa och Ketola 2005). Enligt modellen görs det observationer och bedömningar om följande delområden:

- arbetslokalen
- arbetsmiljön
- arbetsställningar
- utrustning och möbler
- introduktion och handledning

Arrangemangen på bildskärmsarbetsplatsen

Bäst låter sig arbetsförhållandena påverkas i planeringsskedet. Bildskärmsarbetet bör ordnas så att den ensidiga belastning som bildskärmsarbetet medför avbryts och varieras med andra arbetsuppgifter och så att arbetet också innefattar andra fysiska aktiviteter och att arbetstagaren får röra på sig.

Det är viktigt att bildskärmsarbetet indelas i arbetspass och att uppgifterna varieras. Inrutade pauser skall tjäna till att förebygga bl.a. skador som beror på ensidiga arbetsrörelser.

I utformningen av datorarbetsplatsen lönar det sig att reda ut:

- hur olika arbetsuppgifter skall utföras (bildskärmsarbete, förhandlingar, användning av telefon, sortering av papper, rituppgifter osv.)
- vilka hjälpmedel används vid bildskärmsarbetet, hur mycket utrymme de kräver, hur de kopplas till varandra och till el- och kabelnät
- vilket behov av kontakter och förhandling det finns (kunder, arbetskollegor)
- om särskilda säkerhetsaspekter skall beaktas i arbetet (kunder, sekreteressbelagt material)
- vilka sorter av material som används i arbetet, hur dessa flyttas från en plats till en annan, hur de lagras
- om dokument osv. måste finnas inom räckhåll eller kan placeras längre bort, behövs dokumenten

hela tiden under arbetet gång

- hur ofta enskilda arbeten upprepas och hur mycket tid olika arbetsuppgifter kräver

Det är viktigt att den som arbetar vid bildskärm själv är aktiv då det gäller att utveckla och förbättra den egna datorarbetsplatsen för att bästa möjliga resultat skall nås. Det här förutsätter att arbetstagarna har grundläggande kunskap i ergonomi.

Undervisning och anvisningar

Arbetstagaren skall få tillräcklig kunskap om de olägenheter och risker som finns på arbetsplatsen och introduktion och handledning i användningen av programvaror och i ergonomin kring bildskärmsarbetet.

Förutom introduktionen i själva arbetet skall arbetstagaren också introduceras i arbetsförhållandena, arbets- och produktionsmetoderna, arbetsredskap som används i arbetet och i hur de används rätt och i trygga arbetsrutiner.

Det här är särskilt viktigt för nya arbetstagare, när arbetsuppgifterna ändras och innan nya arbetsredskap och arbetsmetoder tas i bruk. Undervisning skall också ges för service och reparationer och för undantagssituationer och då störningar uppträder.

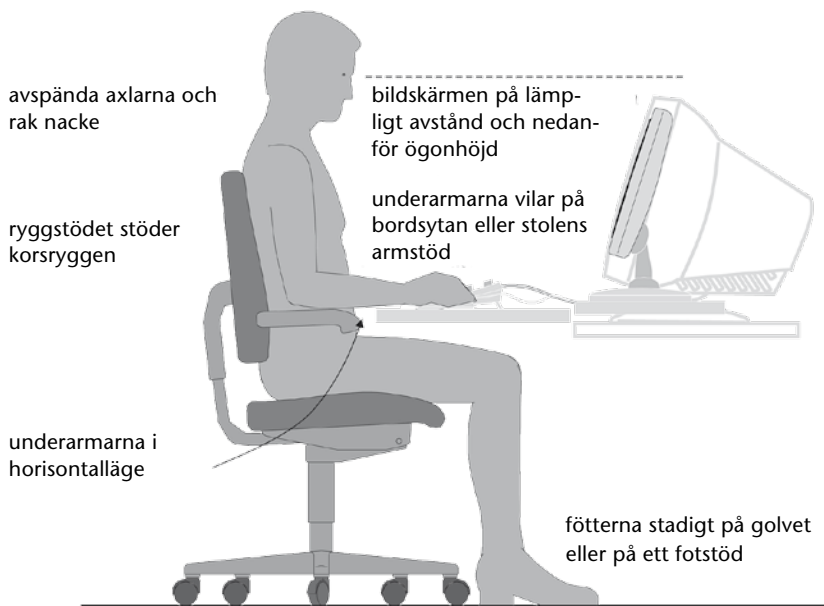
I undervisningen är det viktigt att ta hänsyn till arbetstagarens utbildnings-, yrkeskunskaps- och arbetserfarenhetsnivå.

Det är också viktigt att arbetstagen får lära sig gymnastikrörelser som han eller hon i fortsättningen kan utföra själv under pauserna.

Anvisningar och blanketter för handledning och rådgivning finns bland annat på Arbetshälsoinstitutets temasidor under adressen <http://www.ttl.fi/internet/svenska>.

Kontrollera att

- *arbetsstolen är dimensionerad för arbetstagen och att den är justerbar och tillåter byte av ställning*
- *arbetsbordets höjd är lämplig och justerbar så att arbetstagen kan utföra sitt arbete i avspänd ställning*
- *bildskärmens läge och höjd kan justeras så att synvinkeln är korrekt och huvudet hålls i avspänd läge*
- *källmaterialet är placerat så att arbetstagens kan se och hantera det optimalt*
- *tangentbordet och datormusen är placerade på rätt avstånd och det finns tillräckligt utrymme på bordsytan för att armar och händer skall få rätt stöd eller arbetstagen använder handlovsstöd så att armarna vilar avspända på bordet*
- *belysningen är lämplig och ljuskällorna är placerade så att inga störande och bländande reflexer uppträder*



Företagshälsovården ger råd

I enlighet med god företagshälsovårdspraxis skall företagshälsovården göra en arbetsplatsutredning över de faktorer i arbetsförhållandena som påverkar hälsan och ge förslag om vilka åtgärder som behövs.

Företagshälsovården främjar arbetstagarnas kunskaper om ergonomi kring bildskärmsarbetsplatsen och om sunda och bra arbetsrutiner och arbetsrörelser. Det lönar sig att begära handledning i samband med introduktionen i arbetet, hälsoundersökningar för nyanställda och andra hälsoundersökningar och i samband med anskaffningen av möbler, bildskärmar, tangentbord, datormusar eller olika hjälpmedel.

Företagshälsovårdens sakkunniga kan också utbilda företagets anställda, arbetarskyddspersonalen och personer som ansvarar för möbelanskaffningar i ergonomi kring bildskärmsarbetet.

Målet för den utbildning och handledning som företagshälsovården ordnar är att personer som inverkar på hur väl arbetsplatsens fungerar har aktuell kunskap om ergonomi och att arbetstagarna själva kan bedöma och åtgärda ergonomi kring den egna bildskärmsarbetsplatsen och arbeta på ett sätt som gynnar rörelseorganen.

Syn- och ögonundersökningar

Syn- och ögonundersökningar genomförs i första hand som normala hälsoundersökningar inom företagshälsovården.

Hälsoundersökningar för nyanställda

I hälsoundersökningarna för nyanställda ingår en synscreening som företagshälsovårdaren utför med hjälp av syntest, testtavla eller på annat sätt. I undersökningen granskas synförmågan på nära och långt håll, särskilt på arbetsavstånd och synförmågan med båda ögonen och andra faktorer i samband med synförmågan som arbetet eventuellt förutsätter.

Synförmågan skall utan glasögon eller korrigerad med glasögon eller i särskilda situationer med hjälp av andra lämpliga hjälpmedel vara tillräcklig för det arbete som skall utföras.

Uppföljningskontroller

Uppföljningskontrollerna är viktiga vid ålderssynthet. Synundersökningarna genomförs enligt övervägande med t.ex. 3–5 års intervaller. Företagshälsovårdens uppföljningskontroll behöver inte genomföras om arbetstagaren under de tre senaste åren har genomgått en ändamålsenlig synundersökning.

Undersökning på grund av symtom

Arbetstagaren skall först kontakta yrkespersonalen inom den egna företagshälsovården om han eller hon känner besvär vid bildskärmsarbete.

Fortsatta undersökningar

Yrkespersonalen inom företagshälsovården bedömer behovet av fortsatta ögon- och synundersökningar. De fortsatta undersökningarna kan genomföras av en optiker eller ögonläkare som är förtrogen med seende i arbetet och som vid behov ordinerar

glasögon och ger utlåtanden om behovet av särskilda glasögon.

Ögonläkaren utreder ögonens hälsotillstånd och behovet av eventuell vård. Vid undersökningen av synförmågan och ögonen är det viktigt att beakta de synergonomiska faktorerna kring bildskärmsarbetsplatsen och arbetsställningarna och – rörelserna. Ett foto av bildskärmsarbetsplatsen kan underlätta informationsutbytet.

Företagshälsovårdaren, arbetsfysioterapeuten eller en arbetarskyddsfullmäktig som fått utbildning i ämnet utför de mätningar på arbetsplatsen som behövs för tillverkningen av särskilda glasögon. Det lönar sig att anteckna synavstånd och blickriktningar på en särskild följeblankett som används inom samarbetet mellan företagshälsovården och dem som utför synundersökningarna.

Bildskärmsglasögon

Innan särskilda glasögon som används vid bildskärmsarbete (bildskärmsglasögon) anskaffas skall företagshälsovården klarlägga ergonomin kring bildskärmsarbetsplatsen och försöka anpassa arbetsplatsen så att den är lämplig för arbetstagaren.

Ofta är det möjligt att genom ändringar och nya lösningar skapa en arbetsplats där arbetstagaren utan besvär kan arbeta med vanliga, för allmänt bruk avsedda glasögon.

Vanligtvis är det endast arbetstagare som lider av ålderssynthet och har sådana synproblem som inte kan lösas ergonomiskt som behöver bildskärmsglasögon.

Bildskärmsglasögonen skiljer sig från vanliga för privat bruk avsedda glasögon vanligtvis genom avvikande styrka, linstyp och linskonstruktion. Glasögon som inte skiljer sig från glasögon avsedda för privat bruk är inte särskilda glasögon fastän de används endast i arbetet.

Arbetsgivaren skall skaffa arbetstagarna bildskärmsglasögon om det tydligt framgår av optikerns eller ögonläkarens utlåtande att vanliga för privat bruk avsedda glasögon inte lämpar sig i arbetet och att arbetstagaren behöver särskilda glasögon för bildskärmsarbetet. Av utlåtandet som skickas till företagshälsovården skall framgå på vilken sätt bildskärmsglasögonen skiljer sig från vanliga, för privat bruk avsedda.

Precis som andra specialhjälpmedel skall nya bildskärmsglasögon anskaffas när synkraven eller synförmågan förändras. Behovet av bildskärmsglasögon skall utvärderas skilt varje gång glasögonen skall förnyas.

Hur stor den andel av glasögonbågarna eller specialbehandlingen av linserna som arbetsgivaren står för bestäms på arbetsplatsen.

Sunt och tryggt bildskärmsarbete

Bildskärmen

Det gäller att beakta de krav som ställs på bildskärmen redan i anskaffningsskedet, det kan vara svårt att få igenom ändringar senare.

Kraven som ställs på bildskärmsegenskaperna innefattar också krav på rätt justering av bildskärmen, t.ex. ljusstyrkan och kontrastinställningen skall anpassas till arbetstagaren och belysningen. Datorterminalen placeras på en sådan höjd att övre kanten av bildskärmstexten är klart under en tänkt horisontal linje från ögonhöjd till skärmen. Om arbetstagaren använder flera bildskärmar samtidigt måste man ägna placeringen av de olika skärmarna särskild uppmärksamhet.

Beakta vid placeringen av bildskärmen att

- *det inte finns störande ljuskällor i blickriktningen*
- *störande reflexioner inte förekommer*
- *den första textraderna på skärmen är belägen under en direkt horisontal linje mellan ögonnivå och skärm*

Tangentbord och datormus

Om tangentbordet och datormusen är avskilda från varandra skall de placeras i nivå med varandra. Det skall finnas tillräckligt med bordsyta framför dem så att användaren kan vila armarna på bordet. Tangentbordet och datormusen skall placeras på en sådan höjd att axlarna är avspända.

Handlovsstöd minskar belastningen på armarna då bordsytan inte ger armen tillräckligt stöd. Det lönar sig att prova olika datormusar och handlovsstöd och välja de som lämpar sig bäst.

En bra arbetsställning förutsätter av tangentbordet och datormusen att

- *tangentbordsmodellen och storleken är lämpliga för arbetstagaren*
- *det finns tillräckligt med bordsyta framför tangentbordet för användaren att vila armarna på*
- *tangentbordet är flyttbart*
- *datormusen passar användarens hand och lämpar sig för arbetsuppgiften*
- *det finns tillräckligt med plats för användaren att använda datormusen*
- *datormusmattan lämpar sig för uppgiften och utrymmet*
- *datormusen är så nära tangentbordet som möjligt*
- *det finns tillräckligt med stödyta för handen framför datormusen*
- *vid användningen av datormusen hålls handloven är i rakt läge*

Arbetsbordet eller arbetsytan

Arbetsbordet eller arbetsytan skall vara tillräckligt stora så att arbetsredskap som behövs (dokument, böcker, telefon) är på lämpliga avstånd. För att bestämma behovet av utrymme klarläggs bland annat hur arbetsuppgifterna är anknutna till varandra och vilka möbler och förvaringsutrymmen användaren behöver.

Ett bra arbetsbord eller en bra arbetsyta kännetecknas av:

- *justerbar bordshöjd; om bordsytan justeras ofta skall justeringsmekanismen vara lätt att använda*
- *skilda justeringsmöjligheter för bildskärm och tangentbordsnivå: det kan vara anledning att placera en bildskärm på fot på en nivå som är lägre än tangentbordsnivån*
- *tillräckligt stor tangentbordsnivå; ytan skall ha så mycket djup att användaren kan variera sina arbetsmetoder och får ett rejält stöd för armarna, tillräcklig bredd tillåter användaren att hålla anteckningsblock eller liknande bredvid tangentbordet*
- *ljusa ytor som inte glänser*
- *tillräckligt utrymme för ben och fötter; det borde inte finnas framskjutande stödkonstruktioner, hörn man kan stöta emot eller bordsben som hindrar användaren att svänga på stolen i utrymmet som är avsett för fötterna*

Manushållare

Manushållaren skall vara stadig och rätt placerad så att nackställningen och blickriktningen är så ändamålsenligt som möjligt.

Arbetsstolen

Arbetsstolen skall vara stadig, bekväm och bra att sitta i. Det skall vara lätt att justera den och den skall erbjuda stöd i olika arbetsställningar.

Egenskaper hos en bra arbetsstol:

- *passar den sittande personens kropps mått och ger stöd i olika arbetsställningar*
- *tillräcklig justeringsmöjlighet av höjden*
- *möjlighet att justera och vinkla ryggstödet i höjled så att höften och korsryggen får stöd*
- *möjlighet att justera sittdynans djup tillräckligt*
- *justering av stolens vinkellägen tillåter användaren att sitta i olika ställningar*
- *justering av armstöden så att armarna kan användas på ett naturligt sätt i arbetet*

Fotstöd

Fotstöd används för att uppnå en bra arbetsställning då när arbetsbordets och arbetsstolens justeringsmöjligheter inte är tillräckliga. Fotstödet skall vara illräckligt stort och hållas på plats så att det inte glider undan fötterna.

Arbetsutrymmet

Det är viktigt att man försöker bereda alla arbetstagare en arbetsplats som passar det arbetet som skall utföras. Om arbetsplatsen används av flera än en person skall det vara möjligt att anpassa den enligt de olika arbetstagarnas individuella behov.

Utrymmets storlek beror på arbetsuppgifterna, möbler och arbetsutrustning. Det skall finnas tillräckligt med avställningsyta och plats för arbetsredskap. Det skall också finnas tillräckligt med utrymme för arbetsstolen så att användaren kan röra sig i den, utrustning skall placeras så att arbetet förlöper så smidigt som möjligt. Ledningar och kablar placeras i kabelhållare och -rännor eller placeras så att de inte är i vägen men lätt kan dras ut vid behov.

På arbetsplatser som besöks av kunder skall arbetstagaren på ett naturligt sätt samtidigt kunna se kunden och arbeta vid bildskärmen. Arbetstagaren skall kunna arbeta vid datorn så att kunden inte ser bildskärmstexten men det skall också vara möjligt att vrida skärmen så att kunden kan se informationen på skärmen. Genom olika arrangemang kring bildskärmsarbetsplatsen är det möjligt att minska risken för hot om fysiskt våld.

Belysning

Takarmaturen skall helst vara placerad på sidan om bildskärmen och inte bakom arbetstagaren. Då undviker man nämligen ljusreflektioner på bildskärmen. Kvalitetsbelysning innebär också att användaren själv kan reglera belysningen. Vid placeringen av möbler lönar det sig att förvissa sig om att ljuset från armaturer och fönster inte bländar eller reflekterar.

Buller

Ljuden i arbetsmiljön inverkar på hur väl arbetstagaren mår i arbetet och på hur effektivt han eller hon kan arbeta. Särskilt i kontorslandskap är det viktigt bekämpa bullret och minska de störningar som ljudet av röster medför.

Dataprogram

De flesta dataprogram skaffas i färdig form och då är det svårt att påverka användbarheten. När det skaffas programvaror till arbetsplatsen lönar det sig i alla fall att jämföra egenskaperna hos olika program. Om programvarorna skraddarsys för företaget är det viktigt att i planeringen också beakta de krav ställs på användbarheten. Arbetsgivaren skall ge arbetstagarna tillräcklig undervisning i användningen av dataprogrammen.

Anvisningar för justeringen av möbler och arrangemangen i arbetsmiljön

- sätt dig på stolen och justera höjden så att fötterna (skoklackarna) hålls stadigt på golvet. Känn efter om stolen stöder ryggen och låren på ett lämpligt sätt, den får inte trycka men ska ge stöd. Sitsens hörn inverkar också på sitthöjden. När sitsen lutar framåt kan du sitta högre medan dina fötter fortfarande står på golvet.
- stöd ryggstödet och justera sitsens djup så att sitsen stöder nedre sidan av låren så mycket som möjligt men utan att stolens främre kant berör knävecket. Djupet kan justeras antingen genom att sitsen eller ryggstödet flyttas.
- justera ryggstödet lutning och höjd så att hela ryggen och särskilt nedre delen av ryggen får tillräckligt stöd
- om det går att justera gungningen på din stol, justera den så att den ger efter när du lutar dig ordentligt bakåt men se till att ryggstödet ger tillräckligt stöd när du sitter i upprätt ställning.
- I vissa fall kan en läsbar gungningsmekanism vara en bättre lösning än justering. Gungningen kan vara låst i normala fall men koppla på den ibland så att du kan vila din rygg genom att luta dig rejält bakåt.
- justera armstöden på din stol i höjdlängd så att du kan vila underarmarna på stödet medan axlarna är avspända. Om armstödens bredd kan justeras skall du ställa in stolen så att armstöden är så nära kroppen som möjligt.
- om ditt tangentbord är placerat på ett justerbart bord skall höjden ställas in så att du kan arbeta med avspända axlar, underarmarna är nära kroppen, överarmarna nästan i horisontalläge och handlovarna raka. Om höjden inte kan regleras tillräckligt skall du komplettera den genom att justera arbetsstolen i höjdlängd. Det kan hända att du behöver ett fotstöd.
- det är mest ändamålsenligt att justera alla övriga arbetsyttnivåer i samma höjd som tangentbordet men om du t.ex. läser eller skriver mycket för hand kan det vara bättre att ha en högre arbetsyta för det ändamålet. Prova dig fram.
- placera tangentbordet så att armstöden eller bordet ger stöd.
- placera datormusen så nära dig som möjligt så att du kan vila underarmarna på bordet utan att höja eller vrida på överarmen när du använder datormusen. Prova att använda datormusen både med vänster och höger hand. Lär dig några kortkommandon via tangenterna om ditt arbete består i att endast klicka på datormusen.
- placera bildskärmen på sådant avstånd att du utan besvär också ser de minsta tecknen. Tecknen på bildskärmen kan vanligtvis förstöras men då får du mindre information fram på en gång. Det bästa avståndet är vanligtvis 50–80 cm.

- *justera bildskärmens höjd så att bildskärmen befinner sig under ögonhöjd. Nacken belastas om bildskärmen är placerad så högt att du blir tvungen att böja nacken bakåt. Om du har en stor bildskärm med fot ska du placera bildskärmen på lägre nivå än tangentbordet.*
- *det är angenämast att betrakta bildskärmen vinkelrätt, då lutar bildskärmen ett tiotal grader bakåt. Om det här leder till reflektioner på bildskärmen kan de vanligtvis avlägsnas genom att du ställer in bildskärmen i ett mer upprätt läge.*
- *kom ihåg att det inte finns en bra arbetsställning utan endast ett flertal arbetsställningar som tillsammans bildar en bra helhet.*
- *alla människor är fysiskt (t.ex. enligt kropps mått) olika. Därför borde det vara möjligt att arrangera arbetsplatsen så att alla användares ergonomiska behov tillgodoses.*

Statsrådets beslut om arbete vid bildskärm

Utfärdat i Helsingfors den 22 december 1993

Statsrådet har vid föredragning från arbetsministeriet med stöd av 47 § lagen den 28 juni 1958 om skydd i arbete (299/58), sådant detta lagrum lyder i lag av den 29 januari 1993 (144/93), beslutat:

1 §

Tillämpningsområde

Detta beslut tillämpas på arbete och arbetsplatser där en betydande del av arbetet utförs vid bildskärm.

Detta beslut tillämpas inte på

- 1) förarhytter eller kontrollhytter på fordon eller maskiner;
- 2) datorsystem på transportmedel;
- 3) datorsystem på huvudsakligen avsedda för allmänhetens bruk;
- 4) bärbara system som inte är avsedda för långvarigt bruk på en arbetsplats;
- 5) räknedosor, kassaapparater eller annan utrustning som är försedd med en liten teckenruta för den direkta användningen av utrustningen; samt
- 6) sådana traditionella skrivmaskiner som är försedda med en teckenruta.

2 §

Definitioner

I detta beslut avses med

- 1) *bildskärm* en alfanumerisk eller grafisk bildskärm, oavsett den teknik med vilken bilden framställs, och med
- 2) *arbetsplats* en bildskärm, som kan vara utrustad med kringutrustning eller programvara,

inklusive utrustning för dess användning och den omedelbara arbetsmiljön.

3 §

Arbetsmiljö

Arbetsgivaren skall undersöka arbetsplatserna med hänsyn till arbetstagarnas säkerhet och hälsa, i synnerhet med avseende på eventuella risker för synen samt skadlig fysisk och psykisk belastning.

På grundval av den undersökning som avses i 1 mom. skall arbetsgivaren vidta lämpliga åtgärder för att utforma arbetet och arbetsplatserna så att arbetet inte medför risker eller men för hälsan.

Minimikrav på utrustning, utrymme, belysning, buller och strålning i den omgivande miljön samt på andra faktorer som väsentligt påverkar hälsa och säkerhet ges i bilagan till detta beslut.

4 §

Daglig arbetsrutin

För att den fysiska och psykiska belastning som arbete vid bildskärm ger upphov till skall minska, skall arbetsgivaren planera arbetet så att arbetstagaren får regelbundna avbrott i form av pauser eller omväxling i

N:o 1405

uppgifterna i det dagliga arbetet vid bildskärmen.

5 §

Utbildning och anvisningar

När arbete vid bildskärm påbörjas eller arbetsplatsen väsentligt förändras skall arbetsgivaren ge arbetstagarna tillräcklig utbildning och handledning.

6 §

Syn- och ögonundersökning

Arbetsgivaren skall ordna syn- och ögonundersökning för arbetstagare som arbetar vid bildskärm enligt vad som stadgas och bestäms om företagshälsovård.

7 §

Hjälpmedel

Arbetsgivaren skall förse arbetstagaren med

särskilda glasögon eller andra hjälpmedel som är lämpliga för arbete vid bildskärm eller andra hjälpmedel, om de med beaktande av arbetsgivarens skyldigheter enligt 3 § 2 mom. visar sig vara nödvändiga i en sådan undersökning som avses i 6 § och normala glasögon inte lämpar sig för arbetet.

8 §

Samarbete

Om samarbete och information mellan arbetsgivaren och arbetstagarna stadgas särskilt.

9 §

Ikraftträdande

Detta beslut träder i kraft den 1 januari 1994.

Arbetsplatser som tagits i bruk innan detta beslut träder i kraft skall senast den 1 januari 1997 uppfylla kraven i detta beslut.

Helsingfors den 22 december 1993

Arbetsminister *Ilkka Kanerva*

Överinspektör Toivo Niskanen

BILAGA

MINIMIKRAV

Inledande kommentar

Skyldigheterna i denna bilaga gäller för att syftet med detta beslut skall uppnås då nedan avsedda faktorer föreligger på arbetsplatsen och arbetsuppgifternas specifika krav eller egenskaper medger det.

1. Utrustning

a) Allmän kommentar

Användningen av utrustningen får inte medföra risker för arbetstagarna.

b) Bildskärm

Tecknen på skärmen skall vara tydligt utformade och skarpa samt tillräckligt stora och det skall finnas ett tillräckligt avstånd mellan tecken och rader.

Bilden skall vara stabil och fri från flimmer och andra former av instabilitet.

Ljusstyrkan och kontrasten mellan tecknen och bakgrunden skall lätt kunna justeras av användaren och också lätt kunna anpassas till den omgivande miljön.

Skärmen skall med lätthet kunna vridas och vinklas efter användarens behov.

Det skall vara möjligt att förse skärmen med ett stativ eller använda ett reglerbart bord.

Skärmen skall vara fri från reflexer som kan orsaka bländning och besvär för användaren.

c) Tangentbord

Tangentbordet skall kunna vinklas och vara separat från skärmen så att arbetstagaren kan finna en bekväm arbetsställning och undvika ansträngning i armar och händer.

Utrymmet framför tangentbordet skall vara så stort att användaren kan stöda armar och händer på bordsytan.

Tangentbordet skall ha en matt yta för att hindra reflexer och speglingar.

Utformningen av tangentbordet och tecknen på tangenterna skall vara utformade så att användningen av tangentbordet underlättas.

Symbolerna på tangenterna skall kontrastera tillräckligt mot bottenfärgen och vara läsbara från den arbetsställning utrustningen är utformad för.

d) Arbetsbord eller arbetsyta

Arbetsbordet eller arbetsytan skall ha en tillräckligt stor, lågreflekterande yta och möjliggöra en flexibel placering av skärm, tangentbord, dokument och övrig utrustning.

Manuskripthållaren skall vara stabil och reglerbar och kunna placeras så att behovet av obekväma huvud- och ögonrörelser blir så litet som möjligt.

Det skall finnas tillräckligt utrymme för arbetstagaren att inta en bekväm arbetsställning.

e) Arbetsstol

Arbetsstolen skall vara stadig och ge användaren rörelsefrihet och en bekväm arbetsställning.

Sitsen skall vara reglerbar i höjddled.

Ryggstödet skall vara reglerbart i höjddled och kunna vinklas.

Fotstöd skall erbjudas alla som så önskar.

2. Omgivande miljö

a) Krav på utrymme

Arbetsplatsen skall vara dimensionerad och utformad så att det finns tillräckligt med utrymme för användaren att variera arbetsställning och arbetsrörelser.

b) Belysning

Allmänbelysningen och platsbelysningen (arbetslamporna) skall vara sådan att den ger tillräckligt ljus och lämplig kontrast mellan bildskärmen och bakgrunden med hänsyn till arbetets art och användarens synkrav.

Eventuella störande reflexer och speglingar på skärmen eller på annan utrustning skall hindras genom att arbetslokals och arbetsplatsens utformning samordnas med placeringen av och de tekniska egenskaperna hos de artificiella ljuskällorna.

c) Spegling och reflexer

Arbetsplatser skall utformas så att ljuskällor som fönster och andra öppningar, genomskinliga eller halvgenomskinliga väggar samt ljusa inventarier eller väggar varken orsakar bländning eller störande reflexer på skärmen.

Fönster skall vara försedda med en justerbar anordning för dämpande av dagsljus som lyser in på arbetsplatsen.

d) Buller

I samband med att en arbetsplats förses med utrustning skall hänsyn tas till buller som avges från utrustning som hör till denna, särskilt för att bullret inte ska avleda uppmärksamheten eller försvåra samtal.

e) Värme

Utrustning som hör till arbetsplatsen får inte

alstra kraftig värme som kan skapa obehag för arbetstagarna.

f) Strålning

All strålning med undantag av ljus skall minskas till nivåer som inte medför risk eller men för arbetstagarnas säkerhet och hälsa.

g) Fuktighet

Luftfuktigheten skall hållas på en lämplig nivå.

3. Användargränssnitt

Arbetsgivaren skall ta hänsyn till följande principer vid utformning, urval, ibruktagande och ändring av programvaran och vid utformning av arbetsuppgifter, som innebär användning av bildskärm:

a) programvaran skall vara avpassad för uppgiften;

b) programvaran skall vara lätt att använda och vid behov kunna anpassas till användarens kunskaps- eller erfarenhetsnivå; ingen kvantitativ eller kvalitativ kontroll får utföras utan arbetstagarnas vetskap;

c) systemen skall ge användaren feedback om funktionen;

d) systemen skall visa information i ett format och i en takt som är anpassad till användarna; samt

e) i ergonomiska principer för hantering av programvara skall särskild hänsyn tas till människans förmåga att hantera och bearbeta data.

Bestämmelser

- Arbetarskyddslagen (738/2002)
- Statsrådets beslut om arbete vid bildskärm (1405/1993)
- Statsrådets förordning om krav för säkerhet och hälsa på arbetsplatsen (577/2003)
- Arbetstidslagen (605/1996)
- Lagen om företagshälsovård (1383/2001)
- Statsrådets förordning om principerna för god företagshälsovårdspraxis samt om företagshälsovårdens innehåll, yrkesutbildade personer och sakkunniga och den utbildning som krävs av inom företagshälsovården (1484/2001)
- Statsrådets beslut om anskaffning, trygg användning och besiktning av maskiner och annan arbetsutrustning som används i arbete (856/1998)

Ytterligare information

- Arbetarskyddsförvaltningen: www.tyosuojelu.fi
- Arbetshälsoinstitutet : www.ttl.fi
- Arbetshälsoinstitutets temasidor om ergonomi: <http://www.ttl.fi/Internet/Svenska/Temasidor/Ergonomi/Internet/svenska/ergonomi>
- Arbetshälsoinstitutets temasidor/Databank för informationsarbete: <http://www.ttl.fi/Internet/Svenska/Temasidor/Databank+for+informationsarbete/>
- Tuottava toimisto: www.tervetalo.net/tt2005 (på finska)
- Arbetarskyddscentralen: www.tyoturva.fi/sv/centralen/
- Hyvä ja tuottava toimistoympäristö –nätpublikation: <http://tyoturva.fi/tuottava> (på finska)
- Fysisk belastning – nätpublikation: http://www.tyoturva.fi/sv/arbetarskydd/valbefinnandet/fysisk_belastning/
- Social- och hälsovårdsministeriet: <http://www.stm.fi/Resource.phx/sve/index.htm>
- Rasa Pirkko-Liisa, Ketola Ritva: Näppärä. Bedömning av ergonomin och arbetsmiljön kring bildskärmsarbete. Arbetshälsoinstitutet 2003. 20 s. Beställning: Arbetshälsoinstitutets bokhandel www.ttl.fi

Standarder

- Standardserien SFS-EN ISO 9241. Ergonomiska krav på kontorsarbete med bildskärmsterminaler. www.sfs.fi (på finska)
- Standardserien SFS-EN ISO 10075. Ergonomiska principer med avseende på mental arbetsbelastning. (endast på engelska). www.sfs.fi
- SFS handbok 72 om ergonomin i informationsarbetet. Allmänna principer, möbler, dataterminaler, program, utrustning. 2 upplagan på finska. Finlands Standardiseringsförbund SFS 2000. 203 s.