

STEP WerkPlekAnalyse bij

Inleiding

De STICHTING ERGONOMIE & PREVENTIE (STEP) is gevraagd de werkplek van mevrouw G. te analyseren, risicofactoren te inventariseren en advies te geven over een optimale inrichting en gebruik van de werkplek. Op 6 oktober 2007 heeft het werkplekbezoek plaatsgevonden.

De analyse van de werkplek heeft als doelstelling:

- inventarisatie van knelpunten en risicofactoren op de werkplek.
- gerichte advisering en het aanreiken van oplossingen, waarbij de wettelijke normen in acht worden genomen.
- individuele metingen verrichten om de werkplek zo optimaal mogelijk in te richten.

Hieronder volgt eerst kort enige achtergrondinformatie over richtlijnen die gelden bij kantoorwerkplekken. Hierna wordt de werkplek beschreven. Daarna volgen de aanbevelingen en tot slot volgt een conclusie.

Richtlijnen voor kantoorwerkplekken

Het Arbo-Informatieblad "Kantoren" (Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, 2000) geeft toelichting op de regelgeving met betrekking tot de inrichting van de kantoorwerkplek.

Meubilair

Goede kantoormeubelen behoren te voldoen aan wettelijke normen (NEN-EN 1335, NPR 1813 voor bureaustoelen en NEN 2449 voor bureaus).

Bureaustoel

- *hoogte*
Verstelbaar met een gasveer.
De correcte hoogte voor de bureaustoel wordt door het meten van de hamstringhoogte bepaald.

- *zitting*
Zitdiepte verstelbaar voor een optimale ondersteuning voor de bovenbenen.
Bij een verstelbare zitdiepte behoort de zitting aan de achterzijde vlak te zijn.
- *rugleuning*
Verstelbaar in hoogte en in diepte.
Lendensteun waarbij de natuurlijke holling in de rug gehandhaafd kan blijven.
- *armleggers*
In hoogte verstelbare korte armleggers.
De ruimte tussen de armleggers in- of verstelbaar.

Bureau

- *diepte / afmeting*
Diepte minimaal 80 cm bij een 14 inch beeldscherm of een flatscreen.
Bij een 17 inch beeldscherm is een diepte van minimaal 100 cm nodig.

Bij een werkbladdiepte van minder dan 80 cm wordt de kijkafstand naar het beeldscherm te klein, waardoor eerder oogvermoeidheid kan optreden.

- *hoogte*
De gewenste (vaste) bureauhoogte bedraagt tussen 74 en 76 cm.
Uiteraard is dit ook afhankelijk van de lichaamsmaten van het individu.
De juiste bureauhoogte wordt bepaald aan de hand van de ellebooghoogte.
In hoogte in- of verstelbare bureaus hebben de voorkeur boven bureaus met een vaste werkhoogte.

Beeldscherm

- *hoogte*
Buiten de richtlijnen van het Arbo informatieblad bepaalt de STEP de hoogte van het beeldscherm aan de hand van de kijkafstand, ooghoogte en kijkhoek. Een korte beschrijving hiervan volgt verderop.



- *plaats op het bureau*
Recht voor de gebruiker.
Wanneer het beeldscherm schuin staat wordt continu een belastende, gedraaide houding van de nek aangenomen.
- *positie in de ruimte*
Bij voorkeur loodrecht op raam en zo ver mogelijk van het raam af.
Geen reflectie van de lichtarmaturen in het beeldscherm.
- *zonwering*
Daglichtwering is nodig om invallend dag- en zonlicht te weren.

Toetsenbord

- *hoogte*
Zo vlak mogelijk, geen uitgeklapte pootjes.
- *afsteunen*
Tijdens werkzaamheden aan het toetsenbord en de muis steunen de onderarmen op de arMLEUNINGEN van de bureaustoel of op het werkblad.

Hoogte beeldscherm

Om een correct ingestelde beeldschermwerkplek te krijgen worden de kijkafstand, de ooghoogte en de kijkhoek bepaald.

- *kijkafstand*
De optimale kijkafstand is een 'gebied' waarin men prettig kijkt.
De kijkafstand is afhankelijk van de grootte van het beeldscherm en de gebruikte lettergrootte.
- *kijkhoek*
De kijkrichting waarin men in een ontspannen houding kijkt is niet recht vooruit maar vaak iets naar beneden gericht. Deze hoek ligt gemiddeld tussen de 10 en de 15 graden.
Om prettig (loodrecht) op het beeldscherm te kijken behoort de kanteling van het beeldscherm ook tussen de 10 en 15 graden te zijn.

Met behulp van deze gegevens kan de hoogte van het midden van het beeldscherm berekend worden.

De controle wordt uitgevoerd door een spiegeltje midden op het beeldscherm te plaatsen. Wanneer het beeldscherm op de juiste hoogte en in de juiste hoek staat zijn de ogen zichtbaar in het spiegeltje.

Kennis Bureaustoel en beheersing veilig lichaamsgebruik

Bij aanvang van de werkplek-analyse wordt de medewerker kort getest op de kennis van de mogelijkheden van de bureaustoel en de beheersing van veilig lichaamsgebruik tijdens het zitten.

Afwisseling

Het blijkt dat bij langdurig achtereen in dezelfde houding werken de kans op het ontstaan van klachten toeneemt. Om langdurig zitten te voorkomen is afwisseling in zithouding erg belangrijk. Afwisseling kan, tijdens het zitten, door de instelling van de stoel te wijzigen. Ook kan men veranderen van zithouding door een actieve zithouding aan te nemen (voeten meer naar achteren plaatsen) zie afbeelding 1a t/m d.



Afb 1a: Half passief



Afb 1b: Half actief



Afb 1c: Passief



Afb 1d: Actief

Naast het veranderen tijdens het zitten is het belangrijk om het zitten af te wisselen met andere activiteiten. Regelmatig opstaan uit de stoel geeft al een variatie. Afwisselen met andere taken (kopiëren, telefoneren) geeft ook een verandering van houding. Ook in de pauze wordt vaak snel weer op een stoel gezeten. Beter is om even rond

te lopen of een wandeling te maken om maar niet uren achter elkaar te zitten. Zeker wanneer het langdurig zitten met klachten gepaard gaat is afwisseling in zithouding en afwisseling met andere activiteiten noodzakelijk.

Beschrijving en beoordeling van de werkplek



Afbeelding 2: overzicht werkplek

Klachten

Mevrouw G. heeft pijnklachten in de nek, schouder en arm (links) daarnaast zijn er rugklachten ter hoogte van de schouderbladen. De klachten zijn 5 jaar geleden begonnen en zijn in afwisselende mate aanwezig. Momenteel zijn de klachten zodanig dat het de nachtrust beïnvloedt.

Telefoneren en een verhoogde werkdruk verergeren de klachten. De klachten verminderen bij minimale activiteit.

Werkzaamheden

Mevrouw G. werkt normaliter fulltime als assistent vestigingsmanager, maar gezien de huidige klachten werkt ze nu 3 hele en 2 halve dagen.

De werkzaamheden bestaan voor 70% uit beeldschermwerk. Overige bezigheden zijn vooral telefoneren, factureren en baliewerkzaamheden. Afhankelijk van de dag kan er meer of minder in taken afgewisseld worden.

Intaketest

Bij aanvang van de werkplekanalyse werd mevrouw G. kort getest op de kennis van de mogelijkheden van de bureaustoel. De kennis van de bureaustoel was onvoldoende. Mevrouw

G. wist hoe de stoel omhoog en omlaag kon, de overige functies van de stoel waren geheel onbekend.

Bureaustoel



Afbeelding 3: bureaustoel

- *hoogte*
De bureaustoel is in hoogte verstelbaar en stond ingesteld op 49 cm. Dit is 3 cm te hoog.
- *zitdiepte*
De zitdiepte is niet verstelbaar. De standaard zitdiepte is te kort waardoor de bovenbenen onvoldoende worden ondersteund.
- *zitting*
De zitting van de bureaustoel is niet kantelbaar. Afwisseling van houding wordt hierdoor bemoeilijkt.
- *rugleuning*
De rugleuning van de bureaustoel is in hoogte en in hellingshoek verstelbaar. De rugleuning stond te laag ingesteld, waardoor er onvoldoende ondersteuning voor de rug is. De hellingshoek stond in een vaste stand, waardoor variatie in houdingen moeilijk te realiseren is.
- *armleggers*
De armleggers staan ingesteld op een hoogte van 20 cm en staan 3 cm te laag. Hierdoor is er geen mogelijkheid tot afsteunen.

Bureau

- *diepte / afmeting*
Het bureau heeft een diepte van 90 cm en is voldoende diep voor de grootte van het beeldscherm.
- *hoogte*
Het bureau heeft een vaste hoogte van 75 cm. Dit is 6 cm te hoog.

Beeldscherm

Er wordt gebruik gemaakt van een 15 inch beeldscherm.

- *beeldschermhoogte*
De hoogte van het beeldscherm (gemeten vanaf het bureau tot aan het midden van het beeldscherm) bedraagt 38 cm. Dit is 3 cm te hoog.
- *kijkafstand*
De kijkafstand tot het beeldscherm bedraagt 65 cm. Deze kijkafstand is correct.
- *kijkhoek*
Het beeldscherm staat 4 graden achterover gekanteld. Dit is 8 graden te rechtop.
- *positie in de ruimte*
Het beeldscherm staat op een juiste wijze in de ruimte. Het beeldscherm staat recht voor de gebruiker en er is geen hinder van lichtinval.

Toetsenbord / muis

- *toetsenbord*
Het toetsenbord staat recht voor de gebruiker en wordt afwisselend dichterbij en verder weg gezet. Dit in verband met het noteren van gegevens.
De pootjes van het toetsenbord stonden uitgekapt. Dit is niet correct. Het geeft een verhoogde belasting van de pols en de onderarm.
- *afsteunen*
De mogelijkheid tot afsteunen is onvoldoende. De armliggers van de bureaustoel staan te laag. Ook het afwisselend schrijven en typen vormen een belemmering tot goed afsteunen.

Overig

- *telefoon*
De telefoon staat links naast de computer opgesteld. De reikafstand is te groot wat een belastende houding geeft voor de nek-schouderregio.
- *documenthouder*
Er wordt geen gebruik gemaakt van een concepthouder. Bij lees- en beeldschermwerk kan dit zorgen voor een onnodig verhoogde belasting van de nek.

Tabel 1 geeft samenvattend de gemeten waarden voor de optimale werkplek voor mevrouw G.

<i>Waarden</i>	<i>Optimale</i>	<i>Huidige</i>
<i>Zittinghoogte</i>	<i>46 cm</i>	<i>49 cm</i>
<i>Bureauhoogte</i>	<i>69 cm</i>	<i>75 cm</i>
<i>Kijkhoek</i>	<i>12 °</i>	<i>4 °</i>
<i>Kijkafstand</i>	<i>50-70 cm</i>	<i>65 cm</i>
<i>Beeldschermhoogte</i>	<i>35 cm</i>	<i>38 cm</i>

Tabel 1: optimale waarden werkplek

Aanbevelingen

Algemeen

Om langdurig werken in dezelfde houding te voorkomen wordt aanbevolen de verschillende werkzaamheden af te wisselen. RSI-klachten ontstaan voornamelijk door langdurig werken in dezelfde houding. Afwisseling in werkzaamheden geeft ook afwisseling in houdingen.

Individuele Begeleiding met RSI Perfect®

Gezien de klachten en de duur van de klachten wordt aanbevolen RSI-Perfect® Individueel op te starten. Hierbij wordt veilig lichaamsgebruik aangeleerd wat toegepast kan worden tijdens de werkzaamheden en in de thuissituatie.

Bureaustoel

De huidige bureaustoel is onvoldoende voorzien van diverse soorten functies. Vooral de mogelijkheid tot afsteunen en de mogelijkheid tot variëren in houding zijn aspecten waaraan de bureaustoel niet voldoet.

Het is aan te bevelen de huidige bureaustoel te vervangen. Belangrijke aspecten voor een nieuwe bureaustoel zijn:

- in hoogte verstelbare armleggers
- verstelbare ruimte tussen de armleggers
- een kantelbare zitting
- een goede rugsteun

Bureau

- *hoogte*

Het is aan te bevelen de zittinghoogte van de bureaustoel aan te passen aan de hoogte van het bureau. De correcte zittinghoogte komt dan uit op 52 cm. Wel dient er gebruik te worden gemaakt van een voetensteun om het hoogteverschil met de ondergrond op te heffen.

Beeldscherm

- *beeldschermhoogte*

Het is aan te bevelen het beeldscherm 3 cm lager te zetten.

- *kijkhoek*

Tijdens de WerkPlekAnalyse is het beeldscherm 12 graden achterovergekanteld.

Toetsenbord / muis

- *toetsenbord*

Aanbevolen wordt de pootjes van het toetsenbord in te klappen zodat de belasting van de onderarm en pols vermindert.

- *afsteunen*

Om de mogelijkheid tot afsteunen op het bureaublad te vergroten wordt het gebruik van een dubbele cockpit aanbevolen.



Afbeelding 4: dubbele cockpit

Overig

- *telefoon*

Het is aan te bevelen de telefoon dichterbij te plaatsen zodat grote reikafstanden voorkomen worden.

- *documenthouder*

Om belastende houdingen van de nek te voorkomen is het aanbevolen een documenthouder te gebruiken.

Conclusie

De werkplek van mevrouw G. is bij de werkplekanalyse zo goed mogelijk ingericht. Door eenvoudige aanpassingen en instructies is de mogelijkheid gegeven de werkplek nog optimaler in te richten.

Naast een goede werkplekinrichting is het eigen veilig lichaamsgebruik van belang.