



# Preventie van musculoskeletale aandoeningen voor administratief personeel



**FEDERALE OVERHEIDSDIENST  
WERKGELEGENHEID, ARBEID EN  
SOCIAAL OVERLEG**

Het Hoofdbestuur van de FOD Werkgelegenheid,  
Arbeid en Sociaal Overleg bevindt zich in de  
Ernest Blerotstraat 1 te 1070 Brussel  
Tel.: 02 233 41 11 (algemeen oproepnummer)  
Fax: 02 233 44 88 (algemeen faxnummer)  
E-mail: [fod@werk.belgie.be](mailto:fod@werk.belgie.be)

De gegevens van de  
regionale toezichtsdiensten,  
de openingsuren en  
het ambtsgebied vindt u  
terug op onze website:  
[www.werk.belgie.be](http://www.werk.belgie.be)

Op onze website vindt u ook informatie over onze thema's:  
arbeidsreglementering, non-discriminatie en diversiteit, welzijn op het werk,  
arbeidsovereenkomsten, verloven, detachering, herstructureringen, sociaal overleg, ...  
Al onze publicaties kunnen gedownload worden in de module Publicaties op de website.

Voor meer informatie kunt u ons ook contacteren via



@FODWerk



[www.facebook.com/FODWerkgelegenheid](http://www.facebook.com/FODWerkgelegenheid)

Beroepsgebonden Musculoskeletale Aandoeningen

# Preventie van musculoskeletale aandoeningen voor administratief personeel

December 2012

FOD Werkgelegenheid, Arbeid en Sociaal Overleg

**Deze fiche werd samengesteld door een team van Prevent bestaande uit:**

- Jean-Philippe DEMARET, ergonomoos en licentiaat kinesitherapie en lichamelijke opvoeding;
- Frédéric GAVRAY, ergonomoos, kinesitherapeut en licentiaat gezondheidsopvoeding;
- Freddy WILLEMS, Europees ergonomoos en ergotherapeut.

**Dankbetuiging**

Dank aan alle personen die interesse hebben getoond voor dit werk, hun praktische ervaring hebben gedeeld en ons de mogelijkheid hebben geboden om foto's te gebruiken van reële situaties.

**Bijzondere dank aan:**

- Kinnarps
- Vitra

**M/V**

De term "personeel" in deze publicatie verwijst naar personen van beide geslachten.

**Cette publication peut être également obtenue en français.**

**Deze fiche werd opgesteld op vraag van de Algemene Directie Humanisering van de Arbeid van de FOD Werkgelegenheid, Arbeid en Sociaal Overleg en is gerealiseerd met de steun van de Europese Unie – Europees Sociaal Fonds**

**Coördinatie:** Directie van de communicatie

**Omslag en vormgeving:** Rilana Picard

**Druk:** Fedopress

**Wettelijk depot:** D/2012/1205/50

**Verantwoordelijke uitgever:**

FOD Werkgelegenheid, Arbeid en Sociaal Overleg  
Ernest Blerotstraat 1 - 1070 Brussel

**Deze fiche is gratis te verkrijgen**

- Telefonisch op het nummer 02 233 42 11
- Door rechtstreekse bestelling op de website van de FOD:  
[www.werk.belgie.be](http://www.werk.belgie.be)
- Schriftelijk bij de Cel Publicaties van de FOD Werkgelegenheid, Arbeid en Sociaal Overleg Ernest Blerotstraat 1 - 1070 Brussel  
Fax: 02 233 42 36  
E-mail: [publicaties@werk.belgie.be](mailto:publicaties@werk.belgie.be)

© FOD Werkgelegenheid, Arbeid en Sociaal Overleg.

Alle rechten voorbehouden voor alle landen. Niets uit deze uitgave mag geheel of gedeeltelijk worden veelevoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of enige wijze, zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van de Directie van de communicatie van de FOD Werkgelegenheid, Arbeid en Sociaal Overleg. Indien de veelevoudiging van teksten uit deze brochure echter strikt niet-commercieel gebeurt, voor informatieve of pedagogische doeleinden, is dit toegestaan met bronvermelding en, in voorkomend geval, met vermelding van de acteurs van de brochure.

## Wat zijn musculoskeletale aandoeningen?

“Musculoskeletale aandoeningen” (MSA) is een verzamelnaam voor de problemen (pijn, jeuk, prikkelingen, warmte, krampen, stijfheid,...) ter hoogte van de musculoskeletale structuren (de spieren, de pezen, de ligamenten, de zenuwen en de gewrichten met het kraakbeen en de slijmbeurs) waarmee men wordt geconfronteerd tijdens zijn professionele activiteiten. Deze aandoeningen kunnen gelokaliseerd zijn ter hoogte van de bovenste ledematen (schouders, ellebogen, polsen), ter hoogte van de onderste ledematen (knieën) en ter hoogte van de nek of de rug.



Deze problemen zijn te wijten aan een “overbelasting” van de musculoskeletale structuren. Het intensief gebruik van bepaalde musculoskeletale structuren kan leiden tot letsels die, naargelang de plaats van het letsel, met min of meer bekende benamingen worden aangeduid. Zo spreekt men over een “tendinitis”, wanneer een pees wordt aangetast, een “carpaal tunnelsyndroom”, wanneer het letsel zich voordoet aan het kanaal gevormd door de beenderen en de ligamenten van de pols als ook over “lumbago”, wanneer het letsel zich aan de onderrug bevindt.

Aan de basis van musculoskeletale aandoeningen liggen diverse oorzaken die elk verdere analyse vergen:

- De fysieke belasting: wat is de uitgeoefende kracht? Hoe lang duurt het werk? Wat is de aangenomen houding en met welke frequentie wordt het werk uitgevoerd? Worden er trillingen geproduceerd door de gebruikte machine? ...
- De organisatorische belasting: is de activiteit complex of eentonig? Hoe dringend is het werk en wat is het tijdsbestek waarin men het werk moet uitvoeren? Hoe zijn de relaties met de collega's, de verantwoordelijken, de klanten opgebouwd? ...
- De omgevingsbelasting: is het warm of koud in de ruimte? Is er tocht aanwezig? Is er veel geluidshinder? ...

Een kenmerk van MSA is de trage evolutie van de symptomen wat het moeilijk maakt om de oorzaak van het probleem vast te stellen. De verschillende aandoeningen hebben gemeenschappelijk dat ze een hardnekkig en terugkerend karakter hebben.

## Hoe groot is het probleem?

Uit de resultaten van de vierde enquête naar de arbeidsomstandigheden in Europa blijkt dat 16% van de werknemers (administratieve staff) te kampen heeft met rugklachten en 14,4% met spierpijnen. Dat betekent dus dat bijna 1 werknemer op 5 te maken krijgt met musculoskeletale aandoeningen.

De enquête toont bovendien aan dat er een verband is tussen het stijgend aantal musculoskeletale aandoeningen en fysiek belastend werk.

## Wat zijn de voornaamste risico's voor MSA?

### De risico's in verband met houdingen, inspanningen, herhalingen van bewegingen,...

De armen hoger heffen dan de schouders, de pols buigen of draaien, of de rug of nek naar voren gebogen houden, zijn belastende houdingen. Deze belastende houdingen combineren met een bijkomende inspanning of met het hanteren van een last, verhogen de inspanning. De gewrichten, spieren, pezen en ligamenten worden meer uitgerekt en/of samengedrukt, hierdoor is er een hoger risico op beschadiging(en) van deze elementen. Als deze bewegingen daarenboven herhaaldelijk en aanhoudend worden uitgevoerd, neemt het risico op een musculoskeletale aandoening sterk toe.

Andere factoren kunnen de situatie nog verergeren, zoals:

- de kwaliteit en de opstelling van de apparatuur (klavier, muis, scherm,...)
- de instelling en de afmetingen van het meubilair (stoel, tafel,...)

Hier zijn enkele voorbeelden van situaties die een fysiek risico inhouden voor het administratief personeel :



Langdurige statische houding met een gebogen rug op een te lage stoel



Draaiing van de nek en het hoofd o.w.v. een zijdelings geplaatst beeldscherm



Gestreckte arm naar voren o.w.v. een document tussen het klavier en de beeldschermwerker



Opgetrokken schouder om de telefoon vast te houden

## De risico's in verband met de organisatie

Het langdurig werken in eenzelfde houding voor de rug, de polsen, de armen, de schouders,... gecombineerd met een beperkt aantal of ongelijk verdeelde pauzes, heeft als gevolg dat de statische spierspanningen, de negatieve effecten van de hoger beschreven belastende houdingen en bewegingen nog gaan versterken.

Bovendien hebben het hoofdzakelijk zittend werk en het gebrek aan beweging een negatieve impact op de gezondheid. Gezondheidsklachten zoals verhoogde bloeddruk, hartklachten of bepaalde vormen van diabetes kunnen ontstaan bij personen die te weinig lichaamsbeweging hebben. Een slechte fysieke conditie verhoogt ook het gevoel van vermoeidheid, het risico op depressie en leidt sneller tot fysieke pijn.

Daarnaast vormen een wanordelijk kantoor, een gebrekkig onderhoud van de apparatuur, slecht onderhouden vloeren, risicofactoren voor val- en struikelpartijen. Ze kunnen ook de oorzaak zijn voor het werken in belastende houdingen.



Zittend werk en het gebrek aan beweging heeft een negatieve impact op de gezondheid



Een wanordelijk kantoor verhoogt het risico op valpartijen

## De risico's in verband met de omgeving

De omgevingsfactoren zoals de aanwezigheid van tocht en koude kunnen het risico op een MSA verhogen. Koude bijvoorbeeld, verhoogt de benodigde spierkracht van de onderarmspiieren en de belasting op de pezen met als gevolg een slechtere bediening van de apparatuur en een minder goede spiercoördinatie.

Gebrekkige verlichting zorgt ervoor dat verplaatsingen riskanter worden, omdat obstakels en hoogteverschillen minder goed zichtbaar zijn. Aanhoudend lawaai verstoort de communicatie en verhoogt het gevoel van vermoeidheid.

## Hoe MSA voorkomen ?

### Door mijn werkpost aan te passen (ergonomie)

Door de opstelling van de randapparatuur en het instellen van het meubilair kan de werkpost verbeterd worden:

- **De stoel**

In een zittende houding heeft men snel de neiging om een ronde rug aan te nemen.

Door het kantelen van de heup treden er een aantal effecten op in de rug en de wervelkolom:

- de tussenwervelschijven worden vooraan afgeknepen
- de ligamenten achteraan worden uitgerekt
- de druk op de tussenwervelschijven verhoogt
- de tussenwervelschijven worden slecht gevoed

Een aangepaste instelling van de stoel kan deze effecten beperken door de natuurlijke kromming van de rug te bevorderen.



#### a. De hoogte van de zitting

- Probleemstelling



**De zitting is te laag** = gebogen rug, geen natuurlijke kromming v.d. wervelkolom waardoor de druk op de tussenwervelschijven verhoogt



**De zitting is te hoog** = de dijen drukken op de zitting en de bloeddoorstroming in de benen wordt verstoord (tintelingen, zware benen,...)



- Aanbevelingen

Indien de tafel regelbaar is in de hoogte: plaats de voeten plat op de grond, pas de hoogte van de zitting aan zodat de dijnen horizontaal zijn, de knieën vormen een hoek van ongeveer 90°. Vervolgens, stel de tafel in op de juiste hoogte. In zithouding vormen de ellebogen een hoek van 90°.



Indien de tafel niet-regelbaar is in de hoogte: pas de hoogte van de zitting aan zodat de ellebogen zich ter hoogte van de tafel bevinden. Indien de voeten niet plat op de grond rusten, moet je een voetenbank gebruiken.



*b. De diepte van de zitting*

- Probleemstelling



Indien de diepte te groot is in vergelijking met de dijnen, dan wordt de knieholte afgekneld (bloedvaten, zenuwen).



Indien de diepte te klein is, dan rusten de dijnen op een te klein oppervlak waardoor de bloeddorstroming in de benen verstoord is.

- Aanbevelingen

Stel de zitting zo in dat er vier vingers (5cm) afstand is tussen de knieholte en de rand van de zitting.



### c. De hoogte van de rugleuning

- Probleemstelling

De rugleuning biedt steun aan de rug en rust voor de spieren en de ligamenten. Indien de rugleuning te hoog of te laag is ingesteld biedt deze niet voldoende steun en belemmert dit een goede zithouding.



- Aanbevelingen

Plaats de rugleuning zo dat de “opbolling” zich ter hoogte van de onderrug bevindt en zo de natuurlijke kromming van de wervelkolom ondersteund wordt.



#### d. De helling van de rugleuning en de zitting

- Probleemstelling

Met een niet-beweegbare zitting en rugleuning, pas je zelden je houding aan aan de taak die je uitvoert.



- Aanbevelingen

De stoel beschikt meestal over een instelling die de spanning van de vering regelt (knop of hendel) en op die manier kan de helling van de zitting en de rugleuning aangepast worden aan het gewicht van de werknemer. Indien de stoel goed is afgesteld, kan je makkelijk tussen een actieve (schrijven, beeldschermwerk) en een meer passieve houding (telefoneren) wisselen.

Tip, de stoel is goed afgesteld indien:

- bij het buigen van het hoofd naar voren, de zitting en de rugleuning naar voren kantelen
- bij het buigen van het hoofd naar achteren, de zitting en de rugleuning naar achteren kantelen

En dit zonder het aanspannen van de buik- of rugspieren.



De zitting en de rugleuning naar voren kantelen bij "actieve" taken



De zitting en de rugleuning naar achteren kantelen bij "passieve" taken



De knop onder de zitting regelt de spanning van de vering en op die manier kan de helling van de zitting en de rugleuning aangepast worden

### e. De armsteunen

- Probleemstelling
  - Te laag of te ver uit elkaar in vergelijking met de schouderbreedte, het gewicht van de armen kan niet steunen en de spieren van de schouders zijn gespannen.
  - Te hoog, de schouder wordt onnodig omhoog geduwd en er wordt druk uitgeoefend op de schouders.
  - Te dicht bij elkaar, de toegang tot de stoel wordt bemoeilijkt.
  - Te ver naar voren, niet mogelijk om dicht bij de tafel te zitten.



- Aanbevelingen

Plaats de armsteunen ter hoogte van het werkvlak, recht onder de schouders en op een afstand die toelaat om dicht bij de tafel te komen.



De armsteunen instellen op de hoogte van het werkvlak zodat ze de ellebogen comfortabel ondersteunen



De afstand zo instellen dat je voldoende dicht bij de tafel kan zitten



De afstand tussen de twee armsteunen aanpassen aan de schouderbreedte

- **De tafel**

- **Probleemstelling**

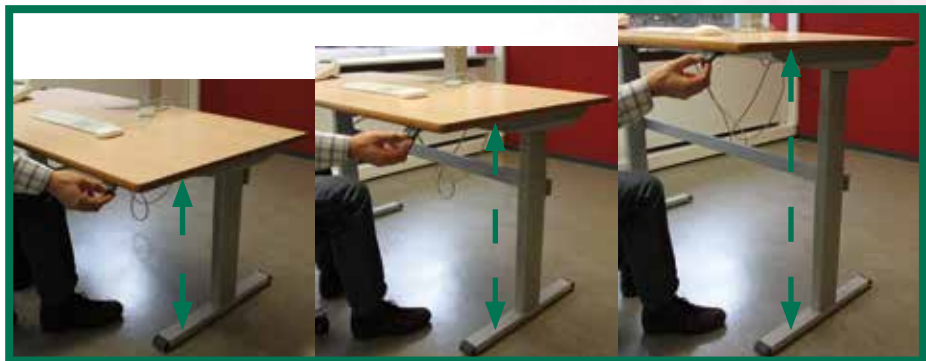
- Te laag, de rug is naar voren gebogen en de benen kunnen niet onder de tafel
- Te hoog, de houding van de armen en de schouders wordt belemmerd



- **Aanbevelingen**

Pas de hoogte van het werkvlak aan aan de hoogte waarop de ellebogen zich bevinden (recht op zittend, ontspannen schouders).

- Indien de hoogte van de tafel instelbaar is, op basis van een goede zithouding zoals hoger beschreven, de hoogte instellen zodat de ellebogen een hoek van 90° kunnen vormen.



- Indien de tafel niet instelbaar is in de hoogte, de stoel instellen zodat de ellebogen zich ter hoogte van het werkvlak bevinden. Indien de voeten niet plat op de grond rusten, een voetensteun gebruiken.



- **Het beeldscherm**

- a. De hoogte van het scherm*

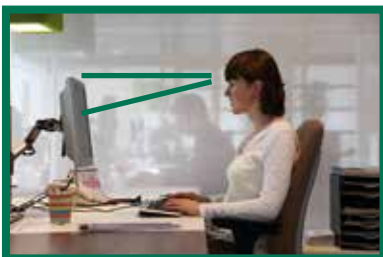
- Probleemstelling

Bij een beeldscherm dat te laag of te hoog staat, moet je de nek buigen of strekken. Deze belastende houdingen kunnen, indien langdurig, aanleiding geven tot spierklachten. Het is ook belastend voor de tussenwervelschijven.



- Aanbevelingen

Zet je scherm zodanig dat het midden zich zo'n 15 tot 20° onder de horizontale kijklijn bevindt.



Indien de beeldschermwerker een bifocale bril draagt, dan bevindt het midden zich 30° (of meer) onder de horizontale kijklijn



Het scherm lager plaatsen indien de beeldschermwerker een bifocale bril draagt

### *b. De opstelling van het scherm op het werklak*

- Probleemstelling

Een zijdelings geplaatst beeldscherm leidt tot een rotatie van de nek waardoor de vezels in de tussenwervelschijven geplet worden en de spieren en de ligamenten in de nek uitgerekt worden.



- Aanbevelingen

Plaats het scherm voor je zodat de gewrichten en de spieren in de nek een comfortabele en neutrale houding kunnen aannemen.



Zet het beeldscherm recht voor je zodat je je hoofd niet moet draaien



c. De afstand tussen de ogen en het scherm

- Probleemstelling

Een te grote afstand tussen het scherm leidt, soms onbewust, tot een buiging van de romp naar voren. Als het scherm te dicht staat, is oogvermoeidheid vaak het gevolg.



- Aanbevelingen

Zorg voor een oog-schermafstand van 50 tot 70 cm (komt overeen met een armlengte). De afstand hangt ook af van de grootte van het scherm. Een groot scherm kan verder af worden geplaatst in vergelijking met een klein scherm.



De inzoomfunctie van de software kan gebruikt worden om de volledige breedte van een pagina op de breedte van het scherm te zien.



- **Het klavier**

- Probleemstelling

Een slechte opstelling van het klavier (te ver, te dicht of opzij) zorgt voor spiervermoeidheid in de schouders, de armen en de nek.



Een klavier dat te ver staat of te dichtbij brengt een belastende houding voor de polsen met zich mee



Een klavier met opstaande “pootjes” is op middellange termijn een bron van spiervermoeidheid

- Aanbevelingen

Plaats het klavier op ongeveer 10 cm van de rand van de tafel zodat de polsen kunnen steunen.

Een plat klavier laat een zo neutraal mogelijke houding van de polsen toe. Daarom is het niet aangera- den om de pootjes van het klavier uit te klappen.



- **De muis**

- Probleemstelling

Een muis die zich te ver, te dicht of te ver naar opzij bevindt, belast de spieren van de schouder en de arm. Als de grootte van de muis niet aangepast is aan de hand (te groot of te klein) neemt de spierspanning bovendien toe.



- Aanbevelingen

Plaats de muis in de lijn van de schouder en dicht bij het klavier. Hou de pols in lijn met de arm en niet in een verkrampde houding. De grootte van de muis moet aangepast zijn aan de hand zodat de knoppen bediend kunnen worden zonder dat de vingers te ver strekken of verkrampd zijn.





- **Documentenhouder**
- Probleemstelling

Het lezen van documenten die zich op het werkvlak bevinden bij het beeldschermwerk, is vaak vermoeiend. Vaak bevinden ze zich naast of voor het klavier. Dat brengt belastende houdingen met zich mee voor de nek, de schouders en de bovenste ledematen.



- Aanbevelingen

De oplossing is het gebruik van een documentenhouder die geplaatst wordt tussen het scherm en het klavier. Op die manier kunnen documenten gelezen worden zonder dat het hoofd gebogen of gedraaid moet worden.



- **De telefoon**

- Probleemstelling

De telefoon gebruiken terwijl men aantekeningen maakt of op het klavier intikt, zorgt ervoor dat men de telefoon geklemd houdt tussen het hoofd en de schouder. Dit is niet alleen oncomfortabel, het is ook belastend voor de spieren.



- Aanbevelingen

Indien de telefoon langer dan 20 minuten per dag wordt gebruikt, kan een headset gebruikt worden. Het hoofd rechtopstaand houden is een alternatieve oplossing indien de telefoon minder frequent wordt gebruikt.



- **De laptop computer**

- Probleemstelling

Alle aangehaalde problemen doen zich ook voor bij het werken op een laptop computer. En aangezien bij een laptop de randapparatuur (klavier, muis) geïntegreerd zijn met het scherm, is het niet aangera- den om deze langer dan een uur per dag te gebruiken.



- Aanbevelingen

Bij een langdurig gebruik van de laptop kan deze op een standaard geplaatst worden of gebruik ge- maakt worden van een bijkomend scherm. Aan de laptop wordt een apart klavier en muis gekoppeld.



- **Beperken van de reikafstanden**

De plaats van de randapparatuur op het werkvlak moet gekozen worden in functie van de frequentie van hun gebruik. Indien bijvoorbeeld, vaak gebruik gemaakt wordt van de telefoon, dan moet deze op een afstand staan die het mogelijk maakt om de telefoon op te nemen zonder de arm te ver uit te strekken.

- **Een gemakkelijke toegang tot de werkpost voorzien**

De werktafel moet het mogelijk maken om makkelijk de benen onder de tafel te plaatsen, de benen te kruisen, te strekken, ... en op die manier comfortabele houdingen aan te nemen.

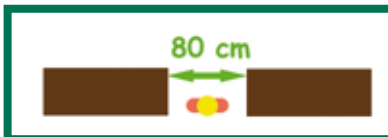
Daarom is het in ieder geval nodig om elektrische kabels, handtassen, vuilnisbakken,... zo te plaatsen dat ze de toegang tot de werkpost niet hinderen.



Voldoende brede en opgeruimde doorgangen beperken het risico op vallen en op het botsen tegen meubilair of andere obstakels.



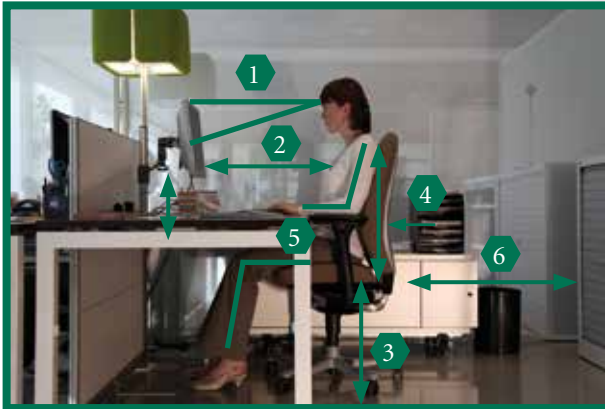
Een opgeruimde werkzone vermindert het risico op vallen en verbetert de toegankelijkheid



Voorzie voldoende ruimte voor de doorgangen tussen opslagrekken, kasten of ander meubilair om zich te verplaatsen (80 cm voor één persoon, 120 cm voor 2 personen die elkaar kruisen)

- **Samenvattend:**

De groene pijlen wijzen op de aandachtspunten voor het voorkomen van MSA bij beeldschermwerk.



1. De hoogte van het scherm
2. De afstand tussen de ogen en het scherm
3. De hoogte van de zitting
4. De hoogte van de rugleuning
5. De opstelling van het klavier en de muis
6. Ruimte tussen opslagrekken

- **Het bureel in de ruimte plaatsen**

Volgende vijf basisregels zijn van toepassing bij het opstellen van het bureel in een ruimte. Hoe langer en vaker er op het beeldscherm wordt gewerkt, des te belangrijker zijn deze vijf basisregels.

*a. Contrasten vermijden*

- **Probleemstelling**

Rechtstreeks naar het raam kijken of in niet-afgeschermd lichtbronnen zoals lampen zorgt voor een te groot contrast met het scherm. Ook het kijken naar een donker meubel of muur brengt een te groot contrast met zich mee. De oogspieren moeten zich sterk inspannen om de ogen telkens aan te passen met als gevolg oogvermoeidheid en hoofdpijn.

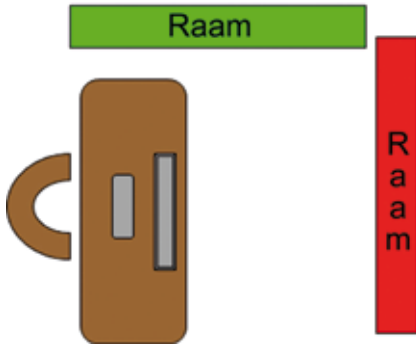




- Aanbevelingen

Plaats het bureel en het beeldscherm dwars op het raam om verblinding tegen te gaan. Indien in twee muren ramen zitten, dan zijn stores nodig om het licht af te schermen.

De muur die zich in het gezichtsveld bevindt, is bij voorkeur in een lichte kleur en er staat ook geen donker meubel of ander decoratie-element tegen. Zorg er ook voor dat er zich geen lichtbron bevindt in een hoek van 30° boven de horizontale kijklijn.



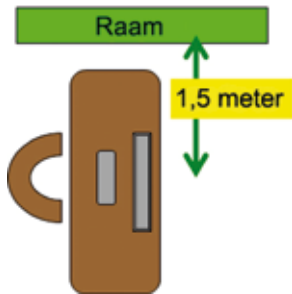
*b. Reflecties vermijden*

- Probleemstelling

Reflecties op het scherm ontstaan door een raam achter het scherm, of een lichtbron in de rug, of een lichtarmatuur vlak boven het scherm. De reflecties bemoeilijken de leesbaarheid van het scherm en dwingen de beeldschermwerker om vaak belastende houdingen aan te nemen.



- Aanbevelingen



Plaats het scherm dwars op het raam en op 1,5m afstand.



Stel het scherm bij voorkeur op tussen twee rijen van lichtarmaturen i.p.v. vlak er onder.

### c. Het dieptezicht verbeteren

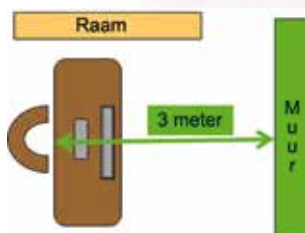
- Probleemstelling

Onvoldoende afstand tussen je ogen en de onmiddellijke omgeving zoals een muur of een kast, kan zorgen voor vermoeide oogspieren. Door af en toe in de verte te kijken kunnen de ogen ontspannen. Dit in tegenstelling met het kijken naar een punt in de onmiddellijke nabijheid wat meer inspanning vraagt van de oogspieren om scherp te stellen.



- Aanbevelingen

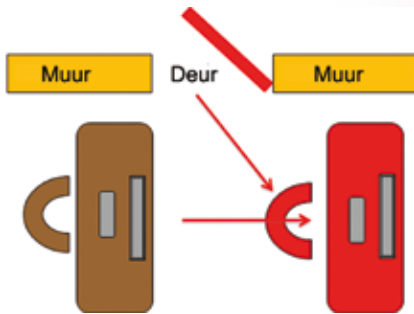
Een ruimte van tenminste 2 meter laten achter het scherm biedt de mogelijkheid voor de ogen om in de verte te kijken en te ontspannen. Indien het niet mogelijk is om deze ruimte te voorzien, kijk dan af en toe in de verte, bv. naar buiten.



#### d. *Blikken op de rug vermijden*

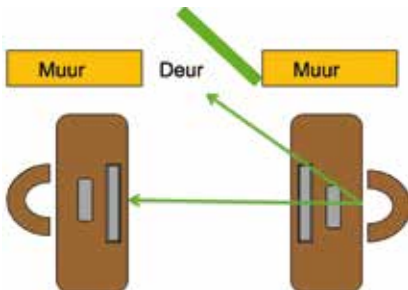
- Probleemstelling

Indien de rug van de beeldschermwerker zich bevindt in het gezichtsveld van collega's of van personen die plots door de deur komen, dan brengt dit gevoelens van onbehagen en onveiligheid met zich mee.



- Aanbevelingen

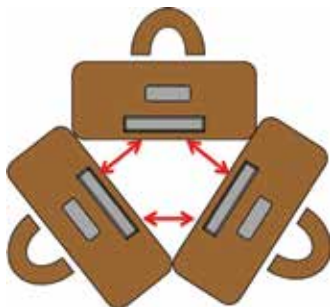
Plaats de burelen zo dat ze tegenover of dwars tegenover elkaar en de deuren staan.



#### e. *de nood aan een territorium respecteren*

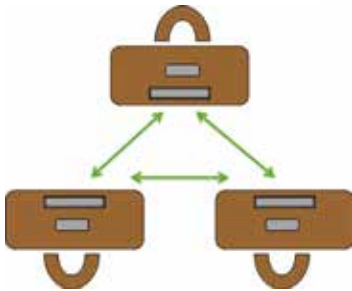
- Probleemstelling

Indien collega's te dicht bij elkaar zitten, dan ontstaat er een conflict met de natuurlijke behoefte aan een eigen ruimte.

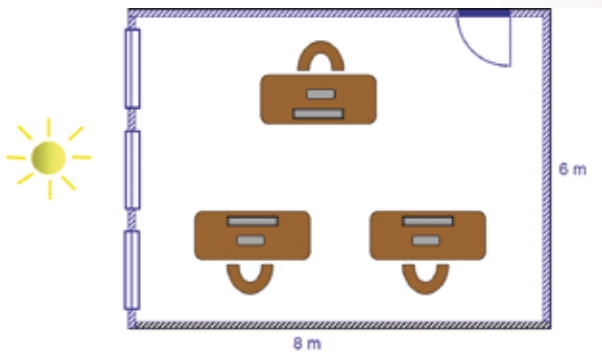


- Aanbevelingen

Zorg ervoor dat er voldoende ruimte is voor elke beeldschermwerker zodat iedereen zich thuis kan voelen op zijn werkpost, er voldoende mogelijkheid is om zich te concentreren op zijn of haar taken, maar dat er ook mogelijkheid is voor interactie.



Samenvattend:



- **Beter opbergen**

Aandachtspunten om belastende houdingen en bewegingen te vermijden bij het opbergen van voorwerpen, dozen, mappen,...

*a. Gebruik een verhoogd werkvlak voor het opbergen van voorwerpen*



*b. Opbergen in kasten en rekken in functie van het gewicht en de gebruiksfrequentie*



Hoogtes boven het hoofd: geen lasten opbergen op deze hoogte!



De opbergruimte ter hoogte van de vloer en het hoofd: lasten opbergen die je zelden gebruikt



Dit is de gepaste hoogte om zware lasten in een rek op te bergen



Hoogte voor het opbergen van lichte en vaak gebruikte lasten

## Organisatie van het werk

Repetitieve en eentonige bewegingen belasten steeds dezelfde spieren en dezelfde gewrichten. Om dit te vermijden, is zoveel mogelijk variatie en afwisseling in het werk vereist, moet er regelmatig van houding veranderd worden en moeten licht en zwaar werk afgewisseld worden.

Ook andere factoren van meer psychosociale aard of die te maken hebben met human resources of marketing methodes, kunnen rechtstreeks of onrechtstreeks, een impact hebben op MSA.

- **Veranderen van houding**

Door het gebruik van de dynamische instelmogelijkheden van de stoel (zitting en stoel) kan de zithouding aangepast worden aan de taak.



Het afwisselen van zit- en stahouding (indien het meubilair aangepast is) is een goede manier om van houding te veranderen.



- **De werktijd organiseren**

Regelmatig een pauze nemen, beeldschermwerk afwisselen met andere taken, zich af en toe uitrekken, van houding wisselen,... dit zijn aanbevelingen die spier- en gewrichtspijn tegengaan en die er ook voor zorgen dat je de hele dag door geconcentreerd en efficiënt kan werken.

De pauzes moeten gebruikt worden om het bewegingsapparaat te activeren, bijvoorbeeld door rond te stappen, rek- en strekoefeningen te doen,...

Onderstaande richtlijnen kunnen gehanteerd worden bij het organiseren van pauzes:

	<b>Maximale werktijd zonder pauze</b>	<b>Duur van de pauze</b>	<b>Maximale werktijd zonder onderbreking</b>	<b>Micro-pauze</b>
Voormiddag	90 minuten	7,5 minuten	20 minuten	30 seconden
Namiddag	90 minuten	10 minuten	20 minuten	30 seconden

Een veelvuldig gebruik van de computermuis belast de spieren van de onderarmen en belet een goede voeding van deze spieren. Door bepaalde periodes zonder muis te werken (sneltoetsen klavier) word je verplicht om de houding van je onderarmen te variëren.

• **Dagelijks voldoende bewegen**

De Wereldgezondheidsorganisatie raadt aan om voldoende te bewegen en zo de negatieve effecten van een zittend leven tegen te gaan. De aanbevelingen zijn opgenomen in onderstaande tabel:

	<b>Uithouding (onder te verdelen in periodes van min. 10 minuten)</b>	<b>Spierversterking</b>
Aanbevolen minimum	5 x 30 minuten matig bewegen (bv. stevige wandeling) of (ook in combinatie met) 3 x 25 minuten intens bewegen (joggen)	Spierversterkende oefeningen (10 keer 8 oefeningen) op 2 niet-openvolgende dagen per week
Optimale situatie	5 x 60 minuten matig bewegen (bv. stevige wandeling) of (ook in combinatie met) 5 x 30 minuten intens bewegen (joggen)	

Om voldoende te bewegen zijn er heel wat mogelijkheden:

- Te voet of met de fiets naar het werk gaan
- Eén bus- of tramhalte vroeger afstappen
- De trap nemen i.p.v. de lift
- De auto op een afstand parkeren
- Opstaan om te telefoneren
- Variatie zoeken in de taken: waarom niet al wandelend overleggen of rechtstaand een meeting houden?
- Een koffie- of middagpauze vervangen door een wandeling (lunchwandelen);
- Buik- en rugspieroefeningen doen (spieren aan- en ontspannen) tijdens het zitten
- Een lunchgesprek al wandelend verder zetten
- Een printer gebruiken die zich verder van je werkpost bevindt

• **Werkorganisatie verbeteren**

Door de werkorganisatie te verbeteren in call-centers, kunnen risicofactoren voor (psychosociale) werkbelasting verminderd worden. Het gaat dan om risicofactoren zoals een hoge werkdruk omwille van doelstellingen die gehaald moeten worden, piekmomenten, een beperkte autonomie en beperkte mogelijkheden om het werk zelf te organiseren. Deze belastende factoren werken ook het ontstaan van musculoskeletale aandoeningen in de hand. Mogelijke maatregelen:

- voldoende call-center operators voor het beantwoorden van de telefonische oproepen (piekmomenten pro-actief inschatten)
- een aangename, aangepaste, werkomgeving voorzien (zie hoger)

- geen productiviteitsdoelstellingen opleggen ofwel deze doelstellingen baseren op een gezamenlijke evaluatie
- een evenwaardige verdeling van de werkbelasting
  - o tijdsspanne tussen 2 telefoongesprekken, ofwel bepaalt de operator dit zelf ofwel meer dan 10 seconden,
  - o binnenkomende en uitgaande telefoongesprekken afwisselen,
  - o een flexibele duur voor de telefoongesprekken,
  - o zelf de tijdstippen voor de pauzes bepalen,
  - o max. 3 gesprekken in wacht aangeven,
  - o telefoneren afwisselen met andere taken,
  - o ...
- de wijze van interactie niet strikt vastleggen (bv. op basis van scripts)
- opleiding
- ...

## Het aannemen van goede houdingen

Het naar voren buigen van de romp, het draaien met de romp en het draaien gecombineerd met buigen, zijn bewegingen die het meest schadelijk zijn voor de rug.

Drie essentiële principes moeten worden nageleefd om een last op een correcte wijze op te tillen:

- Plaats je voeten naast en omheen de last
- Respecteer de natuurlijke kromming van de wervelkolom (rug niet buigen)
- Gebruik de beenspieren:
  - voor een zware last, knieën niet te diep buigen, max. 90°
  - voor een lichte last, kan je dieper doorbuigen

Tillen van een last met twee handgrepen:

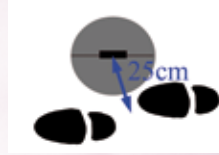


Tillen van een last zonder handgrepen:





Tillen van een last met één handgreep:



## Gezonde werkhoudingen bij taken zonder tillen

De rug loopt niet enkel gevaar tijdens het tillen van een last, ook het herhaald vooroverbuigen van de romp of het draaien van de romp, is op termijn schadelijk voor de rug. Er zijn verschillende manieren om de rug te beschermen in deze werksituaties.



Gebruik maken van een steun op een meubel of op de dij

## Welke oefeningen kan ik gemakkelijk doen ?

De spieren en gewrichten soepel houden om de effecten van een statische houding te verminderen:

- Houd de uitrekking  $\pm$  20 seconden aan
- Rek u geleidelijk verder uit, zonder pijn te voelen
- Adem langzaam uit (blazen) terwijl u zich uitrekt

Spierversterkende oefeningen worden ook aanbevolen.







Het Europees Sociaal Fonds  
investeert in uw toekomst