

In topvorm
achter uw
bureau



attentia

feeling good works great

INLEIDING



Als u aan een beeldscherm werkt, zit u gedurende een lange tijd in eenzelfde houding. Talrijke muisbewegingen worden uitgevoerd terwijl uw ogen uw acties volgen op het scherm.

Misschien is dit wel de reden waarom u vermoeide ogen hebt aan het eind van de dag? En wellicht hebben pijnklachten in de onderrug, in de nek, tussen de schouders of in armen en polsen hier ook iets mee te maken?



INHOUDSTAFEL

1. Verlichting en visuele vermoeidheid.....	4
2. Ergonomie in een kantooromgeving.....	6
3. Instellen van het scherm.....	7
4. Toetsenbord.....	9
5. Goed zitten in vier stappen.....	10
6. Belang van het bewegen.....	13
7. Ontspannings- en stretchoefeningen.....	16
8. Psychosociale belasting en stress.....	19
9. Samenvatting.....	20

Intensief beeldschermwerk kan leiden tot ongemakken (rugpijn, vermoeide ogen, ...) of zelfs tot bepaalde problemen (zoals tendinitis of een carpal tunnel syndroom). U kunt deze beperken of vermijden door even de tijd te nemen om uw werkplek aan te passen.

Deze folder geeft uitleg bij enkele aanpassingen die u toelaten een comfortabele en doeltreffende werkhouding te vinden.

Wanneer u de goede houding gevonden hebt, moet u er alleen nog voor zorgen dat u regelmatig beweegt aan uw werkpost. U vindt in deze folder ook enkele compensatieoefeningen om het lange zitten te neutraliseren.

Aanvullend kan ook een informatiesessie met praktische oefeningen en/ of een ergonomische studie van uw werksituatie nuttig zijn. Aarzel daarom niet om contact op te nemen met onze ergonomiespecialisten.

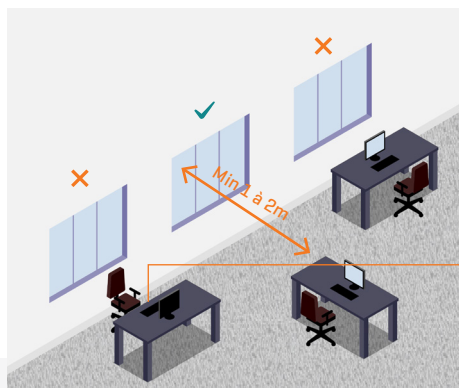


Wat hebt u nodig om u goed te installeren om te werken?

Neem enkele minuten de tijd om uw werkplek goed aan te passen, het levert u meer comfort op!

1. Verlichting en visuele vermoeidheid

Oogvermoeidheid mag niet verward worden met oogaandoeningen (bijziendheid, verziendheid, enz.). Het is belangrijk om te weten dat werken aan een beeldscherm geen oogaandoening veroorzaakt maar wel kan leiden tot oogvermoeidheid en zelfs irritatie van het hoornvlies (doordat u minder knippert met de oogleden). Een slechte verlichting draagt voor een groot deel bij tot ongemak en oogvermoeidheid.



1.1 Vermijd verblinding

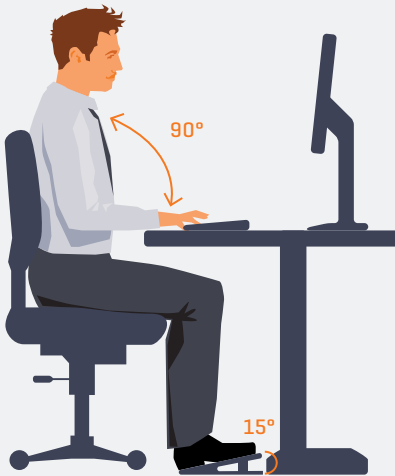
- ✗ Een lichtbron (lamp of raam) gericht naar het beeldscherm kan directe verblinding veroorzaken.
- ✗ Een lichtbron (lamp of raam) achter het beeldscherm kan reflectie geven.
- ✓ Plaats het beeldscherm loodrecht op de vensterrichting, bij voorkeur op een afstand van 1 tot 2 m.
- ✓ Plaats zonnewering aan de vensters tegen reflecties op zonnige dagen.
- ✓ Plaats speciale verlichting voor kantoren, indien niet probeer om het scherm te plaatsen tussen twee rijen lampen.

1.2. Vermijd vermoeidheid voor de ogen

- ✗ Een bureau met beeldscherm dat tegen de muur staat veroorzaakt vermoeide ogen.
- ✗ Meubilair dat uit donkerkleurig of glanzend materiaal bestaat.
- ✓ Kies bij voorkeur meubilair in lichte en matte tinten bij het werken met papieren documenten.
- ✓ Richt uw ogen regelmatig een punt in de verte om ze te ontspannen (vanaf 3 meter)
- ✓ Zorg voor een uniforme verlichting: natuurlijke verlichting en/of een extra lamp zijn niet voldoende.

Welk meubilair moet u kiezen?

De ideale meubels moeten in hoogte verstelbaar zijn. Zo kan de persoon zijn werkpost aanpassen volgens zijn grootte.



*De Belgische normen, NBN S26-005 en NBN EN 527-1, zijn op dit punt beperkend omdat er sprake is van een hoogte van 72 cm voor bureautafels die niet verstelbaar zijn en van 650 tot 750 mm of van 680 tot 760 mm voor tafels met een verstelbare hoogte.

2. Ergonomie in een kantooromgeving

De aanbevolen afmetingen stemmen overeen met de gemiddelde afmetingen van de mannelijke bevolking [zie lager voor de afmetingen].

Wij gaan ervan uit dat een werkpost ontworpen wordt voor grote personen [voldoende plaats]. Kleinere personen kunnen de werkpost aanpassen door middel van een voetsteun die in de hoogte verstelbaar is.

2.1 Het werkvlak

Hou rekening met de eigenschappen van het werkvlak:

- **regelbaar in de hoogte** of minimum 76 cm hoog*
- **minimumlengte 120 cm**, 160 cm aanbevolen, of aangrenzend vlak aanwezig
- **rechtlijnig en individueel** om het lokaal gemakkelijker in te richten
- **maximumdikte: 3 cm**
- **afgeronde boorden**
- uitgerust met **kabelgoten**
- **een lichte en matte kleur**, maar niet wit. Wit is te oogverblindend
- **sterke bekleding** die makkelijk te onderhouden is

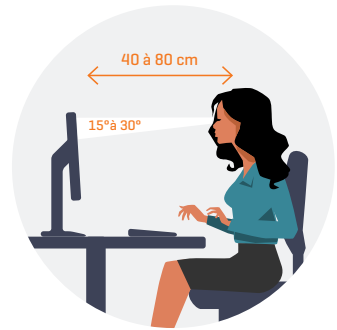
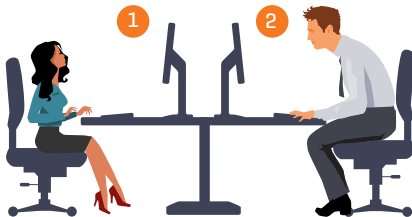
3. Instellen van het scherm

3.1 Belasting van de nekspieren beperken

Over het algemeen krijgen we op de werkpost met twee soorten onaangepaste situaties te maken:

- 1 **te hoog scherm**, dat eventueel op de pc staat [nek in posterieure flexie]
- 2 **te laag scherm** [nek in anterieure flexie, gebogen rug].

Deze twee situaties geven op middellange termijn aanleiding tot pijn ter hoogte van de schouders en de nek omdat een onnatuurlijke houding wordt aangenomen.



3.2 Hoogte en kantelen van het scherm

- **Plaats de bovenzijde van het beeldscherm** op ooghoogte zodat de visuele informatie zich in een hoek van 15 tot 30° onder de horizontale as van de blik bevindt.
- **Personen met een multifocale bril** moeten het beeldscherm zo laag en zo plat mogelijk op het werkvlak plaatsen zodat de informatie zich in het gedeelte 'kortzicht' van de correctieglazen bevindt.
- **Kantel het scherm** zodanig dat u uw ogen zou zien, mocht er in het midden van het beeldscherm een spiegel geplaatst worden
- **gebruik indien nodig een documentenhouder** die tussen het toetsenbord en het scherm wordt geplaatst

3.3 En met twee of drie schermen?

De aanbevelingen zijn hetzelfde:

- De schermen zijn bij voorkeur van dezelfde grootte
- Staan op dezelfde hoogte
- Staan tegen elkaar [plaats niets tussen de schermen]:

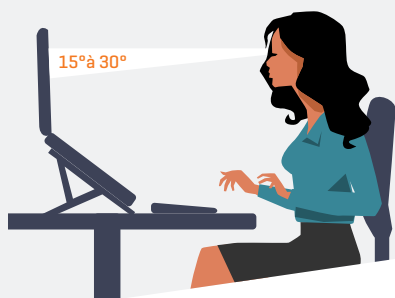
Hoe de 2 schermen te rangschikken:

- **Als het ene scherm meer wordt gebruikt dan het andere:** plaats het centraal voor het gezicht, het andere scherm iets schuin
- **Als de 2 worden gebruikt in dezelfde verhoudingen:** plaats de randen naast u [de 2 schermen vormen een V wanneer u van boven kijkt].



Gezichts-afstand	Teken grootte	Minimum aanbevolen
400 mm	1.9 mm	2.4 mm
450 mm	2.1 mm	2.7 mm
500 mm	2.3 mm	3 mm
550 mm	2.6 mm	3.3 mm
600 mm	2.8 mm	3.7 mm
650 mm	3.0 mm	4 mm
700 mm	3.3 mm	4.3 mm
750 mm	3.5 mm	4.6 mm
800 mm	3.7 mm	4.9 mm
850 mm	4.0 mm	5.2 mm
900 mm	4.2 mm	5.5 mm

Source: Sobane



3.4 Gezichtsafstand

Voor beeldschermwerkposten bedraagt de aangeraden gezichtsafstand 40 tot 80 cm. Deze afstand is afhankelijk van het persoonlijke gezichtsvermogen van de beeldschermgebruiker, van de grootte van het beeldscherm en de tekengrootte van de karakters.

3.5 Draagbare pc

Een draagbare pc is een ideaal middel om overal en altijd te kunnen werken. Het is echter niet aan te raden om de laptop meer dan een half uur te gebruiken als voorlopige werkpost:

- ✗ **Het scherm staat te laag**
- ✗ **Het is moeilijk** om de juiste leesafstand te vinden omdat het toetsenbord zich zo dicht bij het scherm bevindt
- ✗ **Er is geen documentenhouder**
Het toetsenbord is belastend voor de vingers en de polsen [door de dikte van het toetsenbord]

Om al deze ongemakken te verhelpen, kan een laptopsteun interessant zijn:

- ✓ **U kunt het scherm** op de juiste hoogte plaatsen
- ✓ **U kunt hem gebruiken als** documentensteun
- ✓ **U kunt zowel werken met** een muis als met een traditioneel toetsenbord.

→ Op deze manier wordt een ergonomisch vaste werkplek gecreëerd.

4. Toetsenbord

4.1 Beperk de druk op de polsspieren en gewrichten



- ✓ **laat 5 tot 10 cm plaats** vóór het toetsenbord om de polsen te steunen
- ✓ **vermijd een verhoogd toetsenbord**, zodat de polsen in neutrale positie blijven. Als u niet blind typt, heeft deze aanbeveling minder belang omdat de polsen dan weinig op het bureau rusten
- ✓ **gebruik bij voorkeur een muis** die goed in de hand ligt [de kleine versies van een laptop zijn op lange termijn niet ideaal]
- ✓ **vermijd tafelsets, die voor irritatie** kunnen zorgen ter hoogte van de polsen

De instelling van de stoel waarover we het later zullen hebben, heeft overigens een invloed op de comforthoek die uw armen aannemen.

Als u te hoog of te laag zit, zullen uw polsen en/of uw ellebogen geen comfortabele houding aannemen.



5. Goed zitten in 4 stappen

5.1 In de hoogte

- ✓ **Ellebooghoek $\geq 90^\circ$** wanneer de voorarmen op de tafel rusten (basiscriterium): de schouders hangen ontspannen naast het lichaam
- ✓ **Bovenbenen $\geq 90^\circ$** ten overstaan van de romp, voeten raken de grond

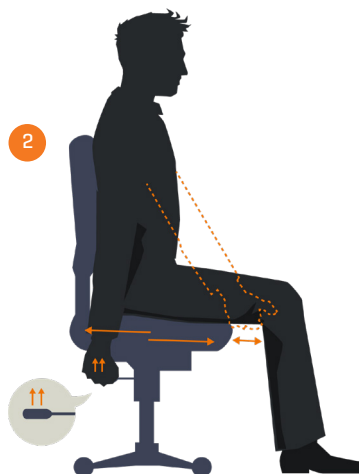


Wanneer de stoel correct wordt afgesteld in functie van de hoek die wordt gevormd door de arm en de onderarm, kunnen sommige personen niet met hun voeten aan de grond.

- ✗ **Zonder voetsteun** draagt de achterkant van de dijen het volledige gewicht van de benen en wordt de bloeddoorstroming verstoord.
- ✗ **Zonder voetsteun** kantelt het bekken te veel naar voor, waardoor de onderrug te hol wordt. Dat kan aanleiding geven tot dorsolumbale pijn.
- ✓ **Daarom is het belangrijk** om de tafelhoogte aan te passen of een voetsteun te gebruiken als de voeten de grond niet raken.

5.2 In de diepte

4 vingers tussen de knieholte en de voorste rand van de zit.



2 TYPES ZITHOUDINGEN

1. Anterieure zithouding:

de voeten op de grond en de billen vormen de steunpunten. De rug is recht of licht naar voor gebogen, met de drie krommingen, zoals wanneer we rechtop staan. Een zithouding met zogenaamd negatieve inclinatie of naar voor gebogen, vergemakkelijkt deze houding. Het gebruik van een rugleuning heeft weinig zin bij deze houding, die aangewezen is:

- **als u bij het werken** uw handen moet kunnen zien voor werk dat een voorvlak vereist.
- **wanneer de gezichtslijn** verticaal of naar beneden gebogen is. Bijvoorbeeld om te schrijven of het toetsenbord te gebruiken [als men niet blind typt].

2. De posterieure zithouding:

is een zithouding waarbij men steunt op de rugleuning. Ze is vergelijkbaar met onze houding wanneer we neerliggen en maakt het mogelijk om de wervelkolom te ontlasten.

Deze houding mag echter alleen worden aangenomen als u tijdens het werken uw handen niet hoeft te zien en de gezichtslijn horizontaal of omhoog gericht is.

Dit is het geval als u alleen de muis gebruikt of als u blind kunt typen en gelijktijdig een gesprek kunt voeren.

De taak is dus bepalend voor de keuze van de zithouding.

Kantoorwerk kan heel uiteenlopend zijn. Het doel is altijd dat u makkelijk kunt overschakelen van de ene op de andere zithouding; tegelijk moet een dynamische en fysiologisch comfortabele [zit] houding worden gegarandeerd. De oplossing schuilt dus in een goede bureaustoel en vooral in de afstelling ervan

5.3 In de hoogte

De rugleuning steunt ter hoogte van de kromming van de lage rug (ter hoogte van de broeksriem) = ondersteunt de rugleuning de lage rug.

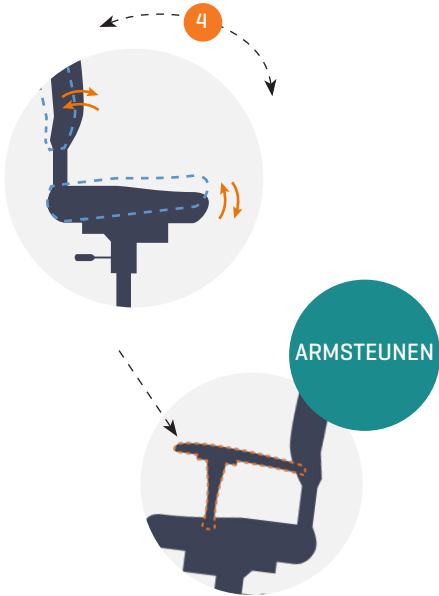


5.4 In weerstand

Bij een dynamische stoel is de instelbaarheid van de zitting belangrijk en de kanteldruk van de rugleuning te regelen: de weerstand hangt af van het lichaamsgewicht (de rugleuning steunt maar vergt geen inspanning om naar achter te kantelen).

Blokkeer de rugleuning niet!

Armsteunen zijn niet noodzakelijk. Als ze aanwezig zijn, stelt u ze in op bureauhoogte, maar ze mogen het aanschuiven aan het werkblad niet hinderen. Daarom moeten ze instelbaar zijn in 4 vlakken: in de breedte, in de hoogte, voor- en achteruit en kantelen (binnen / buiten).





Er bestaan een aantal concrete oplossingen om dit gebrek aan beweging aan te pakken. Niet alleen de houding van de werknemer speelt hierin een rol, maar ook het ergonomische aspect van zijn materiaal en de werkorganisatie..

6. Belang van bewegen

Verschillende studies tonen de schadelijke impact van zitten op het cardiovasculaire systeem. De zithouding heeft op de lange duur een effect dat vergelijkbaar is met iemand die rookt.

Gebrek aan beweging is één van de problemen van kantoorwerk. De oplossing? Bewegen!

Het gaat er niet om de perfecte werkhouding aan te nemen, maar wel verschillende correcte houdingen met elkaar af te wisselen en te bewegen.

Deze onbeweeglijkheid is onder andere te wijten aan mentale en intellectuele belasting: hoe meer denkwerk en/of concentratie het werk vereist, hoe verkrampster onze houding wordt. Tijdelijke druk tijdens het werken werkt eveneens een onbeweeglijke houding in de hand.

De gevolgen van een dergelijke stramme houding zijn:

- **legio ankylose** [gewrichtsproblemen]
- **verminderde toevoer** naar de tussenwervelschijf
- **stijve spieren** met een verhoogd risico op MSA, afhankelijk van de houding (bv. aan nek of schouders als de voorarmen niet ondersteund worden).

TIPS & TRICKS

Wissel zitten en staan met elkaar af. **Kies voor in hoogte verstelbare meubels.**

Deel uw werk goed in: wissel verschillende taken af en neem gezonde pauzes.

Neem een dynamische zithouding aan: zorg voor een degelijke en goed

Richt de werkruimte doordacht in: zorg dat printers, ladekasten en vuilnisbakken buiten uw bereik staan, zodat u kunt bewegen.

Benut de verstelbaarheid van uw stoel in verhouding tot het werkblad; zorg dat u voldoende ruimte vrijmaakt op de grond [ladekasten, kabels, ...].

Wissel een 'voorwaartse' zithouding af met een 'achterwaartse' zithouding.

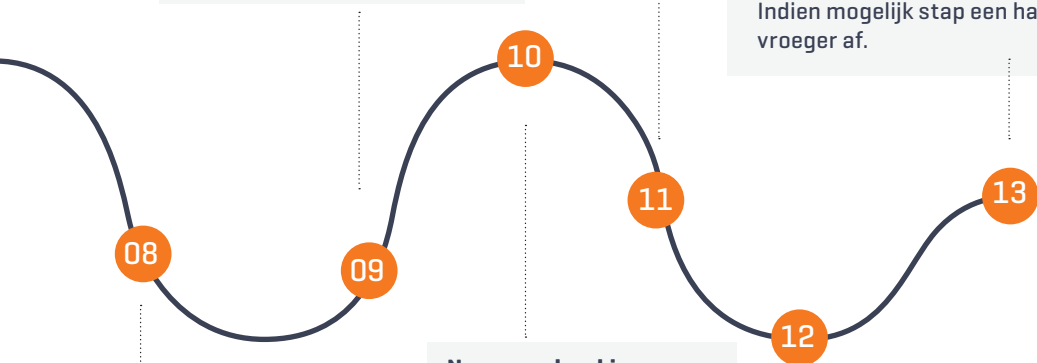
Neem **de trap** in plaats van de lift.



'Technomove': luister naar je horloge die je aangeeft hoeveel stappen je nog moet doen. Stel een alarm in op je smartphone rond 10.00 uur en 15.00 uur. Versterk het lichaam en geest voor 15min. je zult je beter voelen en effectiever zijn

Staande vergaderruimtes voor vergaderingen van minder dan 30 minuten: meer dynamische en participatieve vergaderingen gegarandeerd

Parkeer een beetje verder. Indien mogelijk stap een halte vroeger af.



Doe enkele **ontspannings- en stretchoefeningen**.

Neem uw drankje aan een verder gelegen machine of indien mogelijk op een andere verdieping

Neem elke maandag de trap

7. Ontspannings- en stretchoefeningen

7.1 Polsgewrichten

Verweef de vingers en maak draaibewegingen:

- Een tiental keer in elke richting



7.2 Polsen-schouders-rug

Verweef de vingers. Breng de armen naar voor door de schouders naar voor te duwen. Hef de naar voor gebrachte armen gestrekt naar boven:

- Houd de rug recht.
- Houd deze houding een tiental seconden aan.



7.3 Borstkas en rugspieren

Steun met beide handen op het kozijn van een deur. Leun naar voor, laat de voeten onbeweeglijk op de grond staan.

- Maak de rug niet hol.
- Span de buikspieren op.
- Houd deze houding een tiental seconden aan



7.4 Nek

Maak draaibewegingen met het hoofd aan beide kanten, buig het hoofd niet naar achteren:

- beweeg langzaam
- beweeg de schouders niet en trek ze niet op

Maak u groter door de kin in te trekken [vermijd de bovenrug naar voor te buigen]:

- houd de rug recht
- houd deze houding gedurende enkele seconden aan



7.5 Schouders

Maak u groter door de kin in te trekken [vermijd de bovenrug naar voor te buigen]. Beweeg het hoofd naar links en rechts:

- Beweeg de schouders niet
- Houd deze houding gedurende enkele seconden aan

Maak u groter door de kin in te trekken [vermijd de bovenrug naar voor te buigen]. Buig het hoofd naar beide kanten:

- Trek de tegenovergestelde schouder naar beneden
- Houd deze houding gedurende enkele seconden aan



Het doel van deze oefeningen is pijn en musculoskeletale aandoeningen [MSA] te voorkomen door de meest gebruikte spieren te rekken en de weinig gebruikte spieren te stimuleren.



7.6 Lage rug

Neem in zithouding, een been op kniehoogte vast. Trek de knie naar het lichaam:

- Houd de rug recht
- Houd deze houding gedurende een 15-tal seconden aan



7.7 Achterkant van de dijen en onderrug (dijbeenspieren)

Hef al zittend op de rand van de stoel, een been op met de punt van de voet naar u gericht. Buig de romp en breng de borstkas naar de knie toe:

- Houd de rug recht en het been gestrekt
- Houd deze houding gedurende een 15-tal seconden aan



7.8 Buikspieren

Plaats in zithouding, een hand ter hoogte van de rugholte. Duw de hand tegen de rugleuning van de stoel aan door de buikspieren op te spannen en uit te ademen:

- Houd de spierspanning aan gedurende enkele seconden
- Herhaal de oefening een 10-tal keer
- Ontspan en haal diep adem.

8. Mentale en psychosociale belasting en stress

8.1 Mentale belasting

Bij administratief werk veroorzaken o.m. visuele activiteiten en onbeweeglijkheid vermoeidheid. De lichamelijke belasting blijft weliswaar erg beperkt maar de mentale belasting is niet gering.

Dit heeft betrekking op het intellectuele vermogen om informatie te verwerken, wat denkwerk en concentratie vereist. Hoe zwaarder deze psychische belasting, hoe intenser de neuronale activiteit. En hiervoor gebruikt ons lichaam energie, wat tot vermoeidheid leidt.

Daarom is het noodzakelijk om periodes van werken af te wisselen met pauzes, en die pauzes doordacht in te vullen.

8.2 Psychosociale belasting en stress

Psychosociale belasting omvat mentale belasting maar ook concepten als stress, conflicten, pesterijen en emotionele belasting.

Het wordt vaak samengevat onder de noemer 'stress' en komt overeen met de manier waarop werken een beroep doet op psychische en sociale vermogens van werknemers en hun referentiesystemen [waarden, doelstellingen]. Het omvat ook de impact op de gezondheid en het welzijn van werknemers.

Aanvankelijk ervaren we stress als een indicator van de mate waarin we een situatie als bedreigend beschouwen. Als een probleem opgelost wordt, is stress een belangrijke motivator en is het slechts van tijdelijke aard. Wanneer stress echter onderhuids blijft sluimeren of als het probleem niet kan worden opgelost, kunnen lichamelijke, psychologische en gedragsproblemen van langdurige aard opduiken, met diverse gevolgen: rugproblemen, MSA, cardiovasculaire problemen, maag- en darmklachten, slaapproblemen, beklemmende, angstige gevoelens, burn-out, absenteïsme, enz.

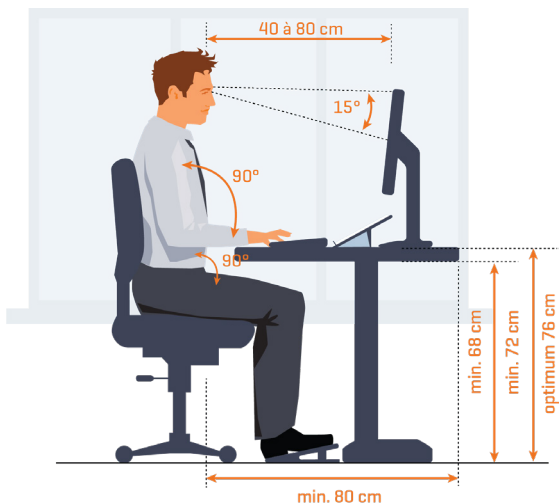
Het onderliggend mechanisme van stress op het werk is een verstoring van het evenwicht tussen mogelijkheden [vaardigheden, het fysieke kader waarin gewerkt wordt, opleiding, persoonlijke behoeften, sociale ondersteuning, enz.] en verwachtingen [de uit te voeren taak].

Bijvoorbeeld: een taak uitvoeren met een team waarvan alle leden het goed met elkaar kunnen vinden en die elkaar goed ondersteunen, leidt tot veel minder stress dan diezelfde taak te doen met collega's die u minder goed kent en die dus minder goed op elkaar afgestemd zijn.

Kortom, de aanwezigheid van alle spanningen die hier aan bod zijn gekomen, draagt ook bij tot het genereren of in stand houden van stress.



9. Samenvatting



V.U.: Attentia vzw - Keizer Karellaan 584, 1082 BRUSSEL | Uitgave mei 2019

Attentia beschikt over meerdere informatiefolders met betrekking tot diverse aspecten van welzijn op het werk.

Al deze folders zijn beschikbaar via uw klantenbeheerder

Redactie: Attentia, afdeling risicobeheersing,
dienst Ergonomie, dienst Psychosociale aspecten.