

Arborisico's bij werken met tablet en smartphone

Computerwerk brengt gezondheidsrisico's met zich mee. Die risico's hebben concreet betrekking op:

1. de ogen, want we moeten kijken naar een beeldscherm;
2. de hersenen, want we moeten de informatie verwerken;
3. de spieren, pezen en banden, want we moeten bedienen.

Bij een tablet of smartphone komen daar nog een paar risico's bij. Want:

4. bij gebruik zonder extern hulpmiddel moeten we de tablet of smartphone vasthouden;
5. omdat we deze mobile devices altijd en overal kunnen gebruiken, kunnen we het gevoel krijgen dat we ook altijd en overal met het werk bezig (moeten) zijn;
6. doordat gebruik in de privésituatie eenvoudig is, kan de werk-privé balans veranderen.

De bijkomende risico's op een rij

Hieronder staat per risico aangegeven wat er anders is aan het gebruik van een smartphone of tablet ten opzichte van een gewone computer met muis en los toetsenbord.

1. *Het oog*

Het beeldscherm van een computer staat normaal gesproken op minimaal 50 cm afstand. Staat het dichterbij, dan moeten de oogspieren harder werken om scherp te stellen. Bij ouder worden wordt dat laatste hoe dan ook lastiger, daarom hebben veel ouderen een beeldschermbril nodig.

Een mobile device houden we vaak op minder dan 50 cm afstand, omdat de afstand tot het tafelblad of de afstand tot onze handen zo kort is. Daarmee moeten onze oogspieren wel harder werken en krijgen we sneller oogvermoeidheid.

Tips: voorkom langdurig kijken naar een mobile device op minder dan 50 cm afstand. Wissel van dichtbij naar het scherm kijken regelmatig af met kijken naar zaken die verder weg zijn.

2. *De hersenen*

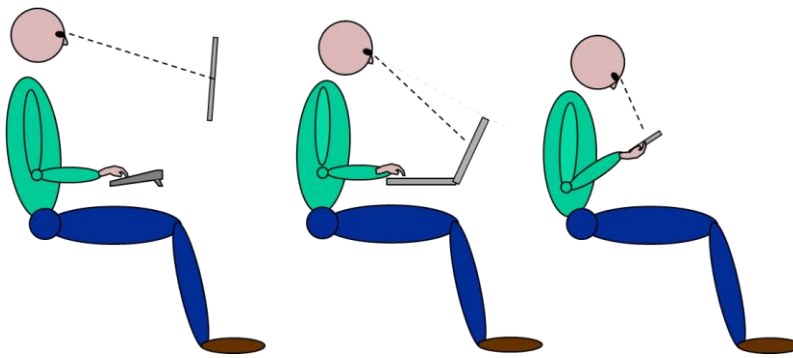
Informatie op een beeldscherm verwerken we met onze hersenen. Naarmate we meer moeten onthouden, moeten onze hersenen intensiever werken. Hierdoor worden we sneller moe en maken we eerder fouten. Op een groot beeldscherm past zo veel informatie tegelijk dat we die continu op het scherm beschikbaar hebben. Dit beperkt het beroep dat we op ons geheugen moeten doen.

Op een klein beeldscherm zoals dat van een tablet of smartphone past veel minder informatie (Een smartphone heeft een

schermgrootte tussen de 2,8 en 7 inch, een tablet tussen de 7 – 11,6 inch en een laptop tussen de 11,5 en 17.3 inch. Vaste beeldschermen hebben meestal een formaat tussen de 17 en 21 inch). Voor sommige taken in specifieke software betekent dit dat we geregeld in een klein scherm moeten scrollen, of van scherm, of tabblad moeten wisselen. Hierdoor moeten de hersenen meer onthouden en neemt de kans op vermoeidheid en fouten toe. Tevens kosten deze handelingen meer tijd.

Tips: gebruik niet iedere software klakkeloos op een klein beeldscherm. Wees met name voorzichtig met programma's waarin overzicht belangrijk is, zoals (bijvoorbeeld) Excel.

3. De spieren, pezen en banden



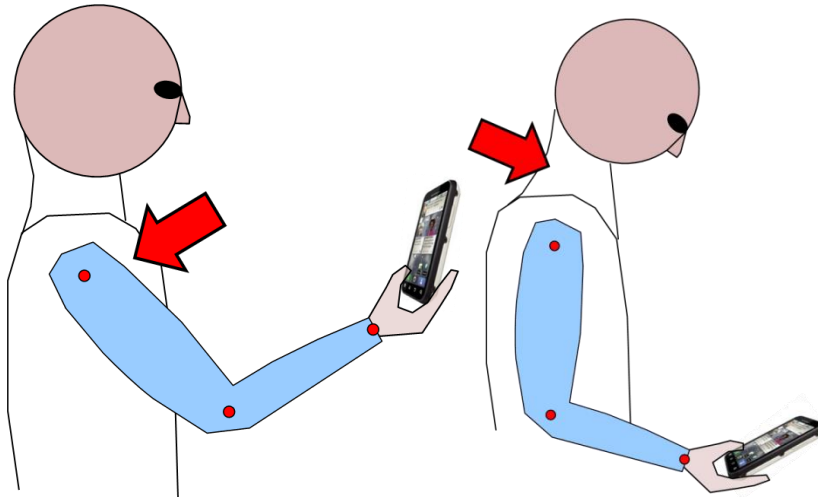
Om met een computer te kunnen werken, moeten we bedienen met onze handen en kijken met onze ogen. Bij een desktopcomputer staat het beeldscherm op ooghoogte en hebben we een los toetsenbord en muis. Hierdoor kunnen we in een gezonde houding werken. Bij een kale laptop zijn toetsenbord en beeldscherm één geheel. Onze nek moet meer voorover buigen en wordt bij langdurig werken overbelast. Daarom zijn bij langer dan 2 uur beeldschermwerk een beeldschermverhoger en los toetsenbord nodig om gezond te kunnen werken.

Een mobile device houden we vaak vast. Doen we dat in een houding die voor de armen ontspannen is, dan buigt onze nek extreem naar voren. De spieren die het hoofd omhoog moeten houden, moeten hierbij extra hard in een statische stand werken. Het alternatief - de mobile device omhoog brengen met de armen - is niet veel beter. Dit geeft statische belasting van de arm- en schouderspieren.

Mobile devices: gebruik zonder belasting bestaat niet

Statische belasting schouders
extreme kijkhoek nek

Statische belasting en



Bron: Frank Krause, TNO

Ook de bediening van mobile devices levert belasting van spieren, pezen en banden op. Doordat deze apparaten kleine schermen hebben, is er minder (goed leesbare) informatie tegelijk zichtbaar. Dat is voor het lezen van teksten meestal geen probleem, maar wel als informatie van meerdere plekken van een webpagina belangrijk is. Naast veel onthouden (zie hierboven onder 'De hersenen') is veelvuldig tikken, scrollen en swipen het gevolg wat kan leiden tot KANS.

Aan de andere kant zijn er ook positieve zaken te melden. Zo geeft een mobile device ons veel meer verschillende houdingsmogelijkheden bij het werken. Was dit bij een traditionele desktop beperkt tot recht achter het beeldscherm zitten, met een mobile device is het aantal werklocaties en -houdingen oneindig. Verder kunnen spieren zich in zekere mate aanpassen aan nieuwe situaties. Zo wennen onze spieren en pezen bijvoorbeeld aan nieuwe sporten. Dit vergt wel tijd en dosering. De goede opbouw die veel mensen bij sport vanzelfsprekend vinden om overbelasting en blessures te voorkomen, is ook bij werken met mobile devices van belang.

Tips: Bouw werken met mobile devices langzaam op. Waak bij gebruik van deze apparaten extra voor langdurig beeldschermwerk en een ongezonde houding. Maak bij langdurig gebruik van een tablet gebruik van een los toetsenbord. Voorkom dat werknemers een mobile device gebruiken voor taken die vanwege het overzicht vragen om een groter beeldscherm.

4. *Vasthouden*

Een belangrijk verschil met een desktop computer is natuurlijk dat we smartphones en tablets bij gebruik vaak in de hand houden. Een mobile device is zo klein dat we hem vaak tegelijkertijd vasthouden

én bedienen, soms zelfs met één en dezelfde hand. Dit vasthouden in onze hand is wel extra belastend voor onze spieren, zeker als we op dat moment ook nog proberen het apparaat omhoog te houden. Aan de andere kant lijkt het vasthouden van een tablet enorm op het vasthouden van een boek – en dat doen we natuurlijk al eeuwen. Maar uiteindelijk geldt zowel voor boeken als tablets dat langdurig in dezelfde houding lezen niet fijn is voor de nek- en armspieren. Het is dan ook zeker niet zo dat werken met boeken nooit lichamelijke klachten heeft opgeleverd. Sommige kwaaltjes zijn juist al zo oud als de weg naar Rome. Zo weten we dat middeleeuwse monniken al kampten met schrijverskramp die waarschijnlijk ontstond doordat ze in ongezonde houdingen teksten overschreven.

Tips: voorkom bij langdurig gebruik het vasthouden van een mobile device. En zorg er bij neerleggen voor dat het apparaat zo ligt dat de nek minimaal hoeft te buigen en het scherm zo veel mogelijk loodrecht op de kijkrichting staat.



Een recente ontwikkeling is de opkomst van de hybride tablets. Deze hebben een vast toetsenbord, die losgekoppeld kan worden. Deze hybride tablet is vooral interessant voor gebruikers die regelmatig lange teksten typen. Typen gaat sneller en doordat het scherm op hoogte is te zetten buigt de gebruiker zijn hoofd minder.

5. *Altijd en overal*

De naam zegt het al 'mobile devices'. In tegenstelling tot desktop computers zijn smartphones en tablets overal en altijd te gebruiken. Dit biedt veel voordelen; werken kan veel efficiënter, doordat we het overal kunnen doen. Aan de andere kant levert het een risico op. Waar smartphones en tablets ertoe leiden dat een werknemer iedereen kan bereiken, kan omgekeerd de gedachte ontstaan dat die werknemer overal en altijd bereikbaar moet zijn. Of op zijn minst zo snel mogelijk. We onthechten dan niet meer van ons werk en rusten onvoldoende uit. Dat risico is er met name voor de plichtsgetrouwe werknemer die zijn werk in de reguliere werktijd niet af krijgt en

toch wil voldoen aan de eisen die er aan gesteld zijn. Popma heeft in 2012 in opdracht van de vakcentrale FNV een verkennend onderzoek naar [Techno-stress](#) verricht dat ingaat op de mogelijke gevolgen van de invoering van mobile devices.

Mensen zijn dol op aandacht en die kan komen van een bericht op onze smartphone. Vanuit de psychologie is bekend dat de beste versterker van gedrag een beloning is die onvoorspelbaar is. En dat is precies wat er met onze smartphone aan de hand is. Er kan een mail komen die een beloning geeft (we zeggen dan tegen onszelf dat er misschien belangrijke informatie is). Een eerste onderzoekje van Lookout geeft aan dat 58% van de smartphone gebruikers 'don't go 1 hour, without checking their phone'. En van de ondervraagden in het zogeheten iPass-onderzoek erkent 7% obsessief zijn mail te checken op nieuwe berichten. Het aantal werknemers dat tijdens het werk zijn mobiel minstens 5x per uur checkt, ligt rond de 25%. Verslaving ligt dus op de loer.

Tips: Communiceer naar werknemers dat een mobile device niet bedoeld is om voortdurend met je werk bezig te zijn. Zo'n apparaat kan ook uit staan. En voor voldoende herstel hebben de meeste werknemers momenten nodig waarop ze niet met werk bezig zijn.

6. *Werk en Privé*

Omdat een desktop computer aan een specifieke werkplek is gebonden, beperkt hij de mogelijkheden om werk en privé te combineren. Het grote voordeel van een mobile device is dan ook dat die combinatie gemakkelijker wordt. Werk- en privétijd gaan meer door elkaar lopen, en dat biedt allerlei kansen om efficiënt taken te combineren.

De keerzijde is dat hierdoor ook een risico ontstaat dat de balans verkeerd komt te liggen. En gezien de verleidelijkheid die het gebruik van een mobile device met zich meebrengt (zie hierboven onder 'Altijd en overal') is de kans aanwezig dat privé- en rusttijd eronder lijden.

Tip: Maak werknemers duidelijk dat op het gebied van werk-privé een mobile device zowel voor- als nadelen heeft. En als privé-tijd eronder lijdt, dat wegleggen of uitzetten van een mobile device ook een optie is.