BACKSHOP™
ENJOY ERGONOMICS



Ergowijzer©

Tips voor gezond en veilig beeldschermwerken

Omdat we niet allemaal hetzelfde zijn



Ondanks Arbowetgeving en -regels wordt een computerwerkplek nog vaak onvoldoende ergonomisch ingericht. Degene die veelal lang achter de computer zijn beroep uitoefent, is vaak nog te onwetend en onbewust van zijn eigen mogelijkheden om beter met zijn computergedrag om te gaan. Via de Ergowijzer van Backshop willen wij iedereen de inzichten geven die leiden tot gezonder, veiliger en vooral bewuster computergebruik.

De tafel moet op of licht onder elleboog-hoogte worden geplaatst.

Werkplek

Bureau

• Het werkblad (minimaal 80 x 100 cm) is bij voorkeur instelbaar tussen 60 en 82 cm en bij zit-sta-tafels van 60 tot 125 cm (minimaal van 62 tot 120 cm). Een zit-sta-tafel heeft de voorkeur boven een gewoon (zit)bureau.
• Het bureau moet op of licht onder ellebooghoogte worden geplaatst. De hoogte van het bureau wordt afgestemd op de armondersteuning en niet andersom.

Stoel

• Een goede computerstoel is dé basis voor verantwoord werken en moet naast ondersteuning in de (onder-)rug een hoog comfortgevoel geven.
De stoel moet minimaal aan de NEN-EN 1335-1 normering voldoen, maar bij voorkeur ook aan de NPR 1813:2003.







Een actieve zithouding.



Voeten

• Voeten dienen op de grond te rusten. Een voetensteun wordt pas gebruikt als de stoel te hoog is ingesteld vanwege een te hoog niet instelbaar bureau.
Een voetenbank heeft een steunvlak van 45 x 35 cm, verstelbereik min. 11 cm, hoekverstelling 5-15°.





De armen mogen niet te ver buiten het lichaam reiken.

Armen

• De armen mogen niet te ver buiten het lichaam reiken.
• De ellenbogen moeten goed ondersteund worden, waarbij de schouder een ontspannen gevoel geeft. De armen hebben een rechte hoek tussen boven- en onderarmen. Vermijd gebruik van té diepe armleuningen.

Werkhouding





Beeldscherm

- Plaats het beeldscherm recht voor uw lichaam op de aanbevolen kijkafstand.
- Bij gebruik van meerdere applicaties tegelijkertijd, is het aan te bevelen om twee beeldschermen te gebruiken, of een groot beeldscherm (≥ 22 inch) dat in tweeën is gedeeld.
- Bij langdurig gebruik van een laptop met een klein beeldscherm (< 15 inch), is het beter om een extern beeldscherm aan te sluiten.
- De afstand tot het beeldscherm hangt af van de tekengrootte. Het werkt het meest comfortabel met relatief grootte tekens en een kijkafstand van 60 à 70 cm (verhouding tekengrootte en kijkafstand: 1:150).
- De hoek tussen de kijklijn en de horizontaallijn moet voor het hele beeldscherm minimaal 10 tot 20° bedragen.
- Voorkom spiegeling op uw beeldscherm door invallend licht.

Aanbevolen kijkafstand

14 inch	*50-70 cm*
15 inch	*55–75 cm*
17 inch	*60-85 cm*
19 inch	*70-90 cm*
≥ 21 inch	*75-105 cm*

Lezen en schrijven

De documenten moeten in lijn met de monitor en het toetsenbord worden geplaatst op een hellend vlak.

- Tijdens schrijven moeten de documenten op een licht hellend vlak geplaatst worden, dicht bij het lichaam.
- Als er veel vanaf documenten wordt gewerkt of bij het invoeren van gegevens (data-entry), gebruik dan een documenthouder die u plaatst tussen het beeldscherm en het toetsenbord. Een hellend werkvlak vermindert de buiging van de nek.



Toetsenbord

- Het gebruik van een splitsbaar toetsenbord voorkomt het onnodig 'krommen' van de pols.

Headset

- Bij de combinatie van veel telefoneren en beeldschermwerk gebruikt u bij voorkeur een headset.







Muizen

- Het is belangrijk dat de muis zich dicht bij het lichaam (in uw *comfort zone*) bevindt. Een compact toetsenbord of een centraal gepositioneerde muis maakt dit mogelijk. Kies een licht of sterk hellende muis die bij uw hand past. Belangrijk is, dat deze u een comfortabel gevoel geeft en inzetbaar is bij uw belangrijkste werkzaamheden.
- Vermijd knijpbewegingen tussen pink en duim.
- Zorg dat de hele hand goed opgevuld wordt door een ergonomische muis. De vingers mogen geen spanningsgevoel geven.
- Voorkom gebruik van polsondersteuning. Deze zorgt ervoor, dat bij verkeerd gebruik de doorbloeding (lees: herstel) stagneert.
- Zorg dat u een lange draad heeft aan uw muis of gebruik een draadloze muis.

Ergonomische muizen

Ergonomische muizen zijn er in vele maten en soorten, elk met zijn eigen specifieke voordelen. Van belang is het, om een muis te vinden die helpt de houding te verbeteren, de spierspanning te verlagen en vooral om comfort te bieden.

Klikken en scrollen

- Een muis moet bewerkstelligen dat het klikken en scrollen op een natuurlijke manier gebeurt. Onnatuurlijke strekkingen of buigingen van de hand of pols dienen te worden voorkomen. Intensief muisgebruik geeft makkelijk een verkrampte stand in de vingers of pols.
- Er zijn alternatieve manieren om klikken of andere eenzijdige activiteiten te reduceren. Het gebruik van snel- of functietoetsen op het toetsenbord zijn aan te bevelen.





Een goede werkhouding is ook een comfortabele. Een comfortabele werkhouding is echter niet altijd de goede. Er is niet iets als 'de goede werkhouding'.

Er zijn richtlijnen zoals NEN normeringen en er zijn valkuilen.

Enkele valkuilen zijn:
- langdurig in één houding zitten;
- werken met gedraaide romp of nek;
- krampachtig (rechtop) zitten;
- werken met een slecht passende of ingestelde stoel;
- hangen in de gewrichten van de rug (sterk afhangende schouders);
- gespannen of overgeconcentreerde houding geeft spierspanning;
- ademhalen vanuit borst/schouder;
- buikademhaling is natuurlijker, geeft minder spanning in nek/schouder gebied;
- het teveel vooroverbuigen ('duiken') in het beeldscherm veroorzaakt onnodige rug- en nekspanning;
- pols afsteunen via bureau (te kleine of verkeerde muis) of polssteun (afknellen);
- 8 uur op de zaak en 4 uur thuis 'computeren'.

Ergonomische hulpmiddelen

Een invoer- of hulpmiddel is pas effectief als het doel behaald wordt waarvoor het ingezet wordt.

Kijk hiernaast voor een overzicht van de meest gebruikte, met daarbij vermeld het doel en de mogelijke positieve en negatieve effecten.

Dragen van een laptop
Langdurig dragen van een laptoptas is belastend, zeker wanneer het gewicht boven de 6 kilo komt. Een laptoptrolley of -rugzak verlaagt deze belasting. Bij gebruikmaking van het openbaar vervoer of de fiets/motor is een rugzak de meest voor de hand liggende keuze, terwijl een trolley in de andere gevallen de voorkeur heeft.

*Het gebruik van **tablets, smartphones en notebooks** leidt tot houdingen die de kans op lichamelijke klachten vergroten.*
Om ergonomisch en productief te werken met mobiele apparaten, moet de stand van het scherm afgestemd worden op lichamelijke reacties. Gebruik bijvoorbeeld een notebook gecombineerd met extern beeldscherm, of een laptophouder met los toetsenbord en muis. Als het tablet langdurig professioneel gebruikt wordt, zet hem dan op de juiste hoogte waarbij nekspanning vermeden wordt. Gebruik hiervoor een in hoogte instelbare tablet-standaard in combinatie met bijvoorbeeld een bluetooth toetsenbord.
Tablets dienen, net als een laptop, qua schermhoogte niet teveel de nek te belasten.

Ontspanning

Ogen

- Voorkom hinderlijke reflecties en zorg voor een passend contrast tussen beeldscherm en de omgeving. Door gebruikmaking van zonwering, kan hinderlijk in het beeldscherm schijnend zonlicht voorkomen worden. Horizontale zonwering is effectiever dan verticale zonwering.
- Tweemaal per uur de focus verleggen naar een object op grote afstand kan veel oogongemakken voorkomen.
- Knipper bewust vaak met uw ogen. Dit vermindert uitdrogen en een branderig gevoel.

Mentale vermoeidheid

- Een effectieve remedie tegen vermoeidheid, is het werk af te wisselen met andere taken. Die andere taken kunnen rustmomenten zijn, maar ook een actieve andere bezigheid leidt tot mentale verfrissing (bijvoorbeeld bewegen of iets anders doen wat de persoonlijke interesse heeft).
- Het is belangrijk om de werktaken en de belasting aan te passen aan het natuurlijke persoonlijke dagritme, het bioritme. Houd hier rekening mee met het plannen van de taken.

Werk- en rusttijden

- Gun uw lichaam regelmatig rust en geef het de gelegenheid om de energiereserves weer aan te vullen.
Dit noemen we regeneratie.
Zorg dat u fit blijft om u te beschermen tegen een blessure tijdens het dagelijks werken aan de computer. Spieren rekken, versterken en bewegen is een manier om fit te blijven.

Stress management

We bedoelen hier eigenlijk het managen van uzelf. Veel computergebruikers weten niet dat:
- de spierspanning automatisch wordt verhoogd als men plaats neemt achter het beeldscherm;
- overdadige concentratie de ademhaling negatief kan beïnvloeden;
- dit in combinatie met de (zelf)druk om het werk aan het einde van de dag af te krijgen, de natuurlijke spierspanning beïnvloedt;
- de computergebruiker zich bewust moet zijn van zijn gedrag en dat 'bewust zijn' de sleutel is tot stress management.



Ergonomische hulpmiddelen

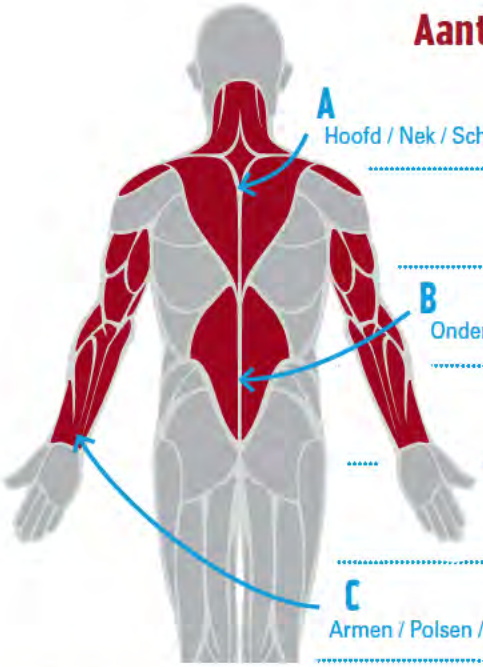
Ergonomisch hulpmiddel	Toepassing/doel	Effect
Documenthouder	Plaatst documenten tussen monitor en toetsenbord	✓ Werken met minder buiging van de nek
Voetenbank	Ondersteuning of steun voor de voeten bij een te hoog bureau	✓ Meer stabiliteit, ondersteuning van de lage rug of ter afwisseling ✗ Steunvlak wordt kleiner waardoor een meer statische werkhouding
Polssteunen / Muissteunen	Afsteunen pols of arm(en) of een betere stand van de pols	✓ Verminderen nekspanning ✗ Dichtknellen pols ✗ Eenzijdige polsactie door afsteunen ✗ Herstel belemmerend
Pauzesoftware	Bewustmaken van de noodzakelijke rustmomenten	✓ Bewust pauzes nemen en hersteloefeningen doen ✗ Irritatie
Laptopstandaard / Tablet	Plaatst laptop op juiste hoogte en kijkafstand en is wettelijk verplicht bij meer dan 2 uur gebruik van de laptop	✓ Werken met minder (20%) buiging van de nek ✓ Oogbelasting wordt positief beïnvloed ✓ Hogere productiviteit (15%)
Flatscreen standaard / Monitorverhoger	Plaatst monitor op juiste hoogte en kijkafstand	✓ Werken met minder buiging van de nek ✓ Oogbelasting wordt positief beïnvloed ✓ Hogere productiviteit (10%)
Beeldscherm- / Privacy filter	Anti-schittering en privacy bescherming	✓ Voorkomt meekijken ✓ Voorkomt valse lichtinval en schittering
Zit / sta hulpen	Kortstondige of afwisselende training van de (onder)rugspieren	✓ Afwisseling met computerstoel voorkomt eenzijdige belasting
Ergonomische muis	Houdingcorrectie van arm, hand, pols of vingers door juiste maatvoering of stand	✓ Comfort ✓ Verlaging spierspanning door houdingcorrectie onderamen en polsen ✓ Juiste match tussen persoon, maat en werkzaamheden
Ergonomisch toetsenbord	Houdingcorrectie van nek/schouder, arm, hand, pols of vingers	✓ Comfort ✓ Verlaging spierspanning door houdingcorrectie nek, schouder, onderamen en polsen ✓ Juiste match tussen persoon, maat, typevaardigheid en werkzaamheden
Compact toetsenbord	verkleinen van reikafstand naar muis	✓ Meer ruimte om te 'muizen' ✓ Geïntegreerd numpad

Wat te doen bij klachten

- *Neem in een vroegtijdig stadium van klachten (tintelingen, koude hand, vermoeidheid, stijve nek/schouder etc.) de juiste acties. Neem tijdig actie naar uzelf, een (para-) medicus, Arbo coördinator of huisarts.*
- *Stel als doel dat u herstelt van een nog te genezen klacht door uzelf in acht te nemen tijdens uw werk (en thuis). Uiteraard als dat kan in overleg met uw werkgever. Neem micro- en macropauzes (Micro: na iedere 10 minuten even 10 seconden stoppen en met de handen wapperen. Macro: na 2 uur werk iets anders gaan doen of 5 minuten onderbreken en bewegen).*
- *Ga nooit als u rechts klachten heeft, links muizen. De klachten kunnen zich verplaatsen.*



Aantekeningen



Negatieve Externe factoren

Geluid
Verstoring van de concentratie.

Licht
Spiegeling in of contrasten van het beeldscherm kan lijden tot vermoeide en prikkende ogen.

Klimaat
Ventilatie, tocht en temperatuur kunnen de spieren en het algeheel gevoel van welzijn beïnvloeden.

Printers in dezelfde ruimte
Beïnvloedt de kwaliteit van het binnenmilieu (schadelijk fijnstof) en beperkt regelmatige beweging.

Laat ons uw werkplek onderzoeken!
Indien u dat wilt, komen wij bij u langs (op het werk of aan huis) om een werkplekonderzoek te verrichten en uw klachten in kaart te brengen. U ontvangt daarna desgewenst onze rapportage (met foto's) en ons advies omtrent de gewenste ergonomische aanpassingen.
Op deze wijze willen wij u extra service bieden en een bijdrage leveren aan gezond en veilig beeldschermwerken.
Vraag naar onze diverse expertisediensten.



TEST&match©

Test&Match® biedt u de mogelijkheid om een product binnen een periode van 14 dagen vrijblijvend te proberen en te beoordelen of een product aan uw wensen voldoet.
Blijkt na de test dat het product niet met uw lichamelijke klacht of werkomgeving matcht, dan kunt u het retourneren.
Bevalt het product niet goed, dan kunt u Backshop bovendien vragen om extra ergonomisch advies. Vraag naar de voorwaarden.





Colofon
Alle rechten voorbehouden.

Copyright Backshop BV 2013
Vormgeving Vormbuilders
Fotografie & illustraties
BakkerElkhuizen, Backshop

BACKSHOP™
ENJOY ERGONOMICS

Backshop Healthy Computing bv
Vareseweg 43 • 3047 AT Rotterdam
t 010 - 470 26 11 • f 010 - 471 67 75
www.backshop.nl • info@backshop.nl

Kijk voor ons complete assortiment op www.backshop.nl