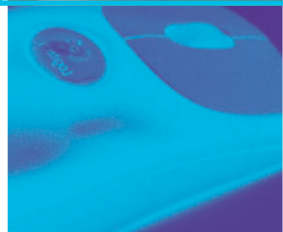
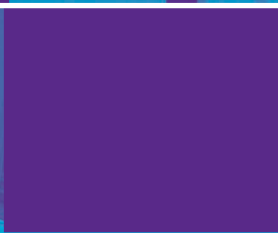
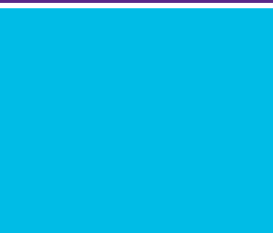


RSI preventie



RSI: klachten en werkomstandigheden	3
Wat is RSI?	3
Hoe ontstaat RSI?	4
 Hoe kunt u RSI voorkomen?	 5
Werkplek	5
Werkwijze	5
Werkdruk	5
Werktaken	5
Werktijden	5
 Wat kan de dienst Arbo en Milieu voor u doen?	 6
 Beeldschermwerk	 6
Inrichting van de werkplek	7
· De stoel	7
· Werktafel en werkblad	8
· Het beeldscherm	8
· Toetsenbord en muis	9
· Documenthouder	9
· Laptop	9
· Thuiswerkplek	9
· Ruimte en verlichting	9
Werkwijze	10
Werkdruk	10
Werktaken	10
Werktijden	11

Wat is RSI?

De term RSI staat voor: Repetitive Strain Injury. Het is een verzamelnaam voor spier-, pees-, en zenuwaandoeningen van nek, schouders, bovenrug, armen, handen en vingers. Er kan naast pijn ook krachtsverlies, temperatuursverschillen, uitstraling en functieverlies voorkomen.

De klachten ontstaan vaak langzaam en kunnen verschillende fasen doorlopen. In het begin voelt u in de loop van een werkdag vage pijn en verdwijnt deze na enige rust, daarna heeft u er ook 's avonds last van en uiteindelijk blijft de pijn continu. Het herstel duurt dan meestal lang en de klachten komen gemakkelijk terug. Soms worden de klachten zelfs chronisch en ontstaat er blijvende schade, pijn en functieverlies.

RSI-klachten ontstaan vaak sluipend.

RSI kan bij uiteenlopende beroepen voorkomen. Beroepen waarbij beeldschermwerk wordt verricht, maar ook beroepen waarbij men veelvuldig pipetteert, langdurig met een microscoop werkt of achter een lopende band werkt. Omdat de klachten tot ziekteverzuim en uitval kunnen leiden is het zowel voor u als de werkgever van groot belang om de klachten tijdig te signaleren en er gericht iets aan te doen. Dat kan veel problemen voorkomen.

Een voorbeeld voor beeldschermwerk wordt verderop uitgewerkt.

Hoe ontstaat RSI?

RSI ontstaat vaak door een combinatie van te veel bewegen (steeds dezelfde bewegingen waardoor overbelasting van spieren en pezen ontstaat) en te weinig bewegen (bewegingsarmoede). Dat is bijvoorbeeld het geval bij langdurig beeldschermwerk of inpakwerk: armen en handen maken praktisch steeds dezelfde beweging terwijl nek en schouders vrijwel niet bewegen. Als u daarbij een gefixeerde en gespannen houding aanneemt, spannen de spieren in de nek en schouders zich. Dat belemmert de doorbloeding in de spieren en de zenuwgeleiding en er ontstaan pijnprikkels en de spierspanning neemt toe. U komt in een vicieuze cirkel terecht. Verder kunnen persoonsgebonden en werkgebonden factoren een belangrijke rol spelen bij het ontstaan, verergeren of in stand houden van RSI.



Factoren die van invloed kunnen zijn op het ontstaan van RSI zijn

- Werkplek: ongunstige ergonomisch ingerichte werkplek, trillend gereedschap, slechte verlichting, tocht, temperatuursschommelingen.
- Werkwijze: aannemen van ongunstige houdings- en bewegingspatronen, zoals het werken met opgetrokken schouders, langdurig boven schouderhoogte werken, langdurig gebruik van de pincetgreep, ingezakte houding.
- Werkdruk: piekbelastingen, stress, eigen gejaagdheid en gedrevenheid.
- Werktaken: te eenzijdige taken, te makkelijke / te moeilijke taken, te weinig zelf het werk kunnen indelen.
- Werktijden: het nemen van te weinig pauzes, het niet zelf kunnen indelen van het werk.

Hoe kunt u RSI voorkomen?

Werkplek

Zorg voor een ergonomisch verantwoorde werkplek, inclusief zaken als verlichting en klimaat. Daarbij kan een door u zelf ingerichte werkplek, met persoonlijke spullen, ontspannend werken.

Werkwijze

Zorg ervoor dat werkzaamheden op de minst belastende manier worden uitgevoerd. Let daarbij op uw houdings- en bewegingspatroon.

Werkdruk

Vermijd pieken in de werkdruk door in te spelen op voorziene periodes van hoge werkdruk.

Of de werkdruk ook stress veroorzaakt hangt voor een belangrijk deel af van hoe u met uw stress omgaat en met uw persoonlijke gedrevenheid.

Werktaken

Taken moeten afgestemd zijn op uw kennisniveau en ervaring. Zorg voor een uitgebalanceerd takenpakket met voldoende spreiding over de dag en met voldoende regelmogelijkheden. Varieer belastende werkzaamheden met minder belastende taken.

Werktijden

Het aantal uren per werkdag en per werkweek moet uw draagkracht niet te boven gaan. Zorg voor regelmatige en natuurlijke onderbrekingen in de werkzaamheden. Onderbreek bijvoorbeeld het beeldschermwerk elk uur 10 minuten met andersoortige taken en ga elke vijf minuten even ver zitten.

Wat kan de dienst Arbo en Milieu voor u doen?

Vroege signalering van RSI-klachten en een structurele aanpak van de oorzaken leveren een belangrijke bijdrage aan het voorkomen van RSI.

Arbo en Milieu kan u daarbij behulpzaam zijn op de volgende manieren:

- U kunt een afspraak maken met de bedrijfsarts om vroegtijdig RSI-klachten te onderkennen.
- U kunt een afspraak maken met de arboadviseur voor een gericht onderzoek op de werkplek.
- U kunt advies inwinnen over oplossingen en maatregelen om gezondheidsrisico's terug te dringen of te vermijden.
- U kunt voorlichting krijgen in overleg met uw leidinggevende over de oorzaken en gevolgen van RSI.
- U kunt informatie krijgen over oogonderzoek en de procedures bij de aanschaf van een beeldschermbril.

Voor meer informatie over RSI:

www.rsipagina.nl

Beeldschermwerk

Beeldschermwerk is een voorbeeld van een activiteit waarbij RSI kan ontstaan. Door bovengenoemde RSI bevorderende factoren kunnen bij langdurig en verkeerd beeldschermwerk klachten ontstaan aan het bewegingsapparaat, zoals RSI en rugklachten. Lezen vanaf een beeldscherm kost meestal meer inspanning dan het lezen van papier. De ogen raken sneller vermoeid. Uw ogen worden echter niet slechter van het lezen van een beeldscherm. Als u de tekst op het scherm niet meer goed kunt zien, of onvoldoende scherp kunt zien, dan kan dat bijvoorbeeld liggen aan de beeldschermafstand of aan een (natuurlijke) achteruitgang van uw ogen.

Inrichting van de werkplek

De stoel

Naast een goede houding is een goede stoel belangrijk. Stabiliteit en verstelbaarheid zijn de belangrijkste eisen die aan de werkstoel worden gesteld.

Dit betekent een verrijdbaar onderstel dat op minimaal 5 punten steunt, een in hoogte verstelbare zitting, een in hoogte en breedte verstelbare armsteun/elleboogsteun, een instelbare rugleuning en een zitting die in diepte instelbaar is.

Richtlijnen voor het instellen van de stoel

De hoogte van de zitting

De hoogte kunt u bepalen door rechtop in de stoel te gaan zitten met uw billen achter in de stoel. Stel de stoel in op een hoogte dat u de voeten nog plat op de grond kan zetten. Zo ontstaat er een hoek tussen onder- en bovenbenen die circa 90 graden is.

De diepte van de zitting:

Als u een vuist tussen de voorkant van de zitting en uw knieholte kunt stoppen, weet u dat de bovenbenen voldoende gesteund worden. Is dit niet zo vergroot of verklein de zittingdiepte.

Rugleuning

Belangrijk is dat het onderste gedeelte van de rug, nl. de holling van de onderrug gesteund wordt door bolling van de rugleuning. Stel de hoogte van de leuning daarop in.

Armsteunen

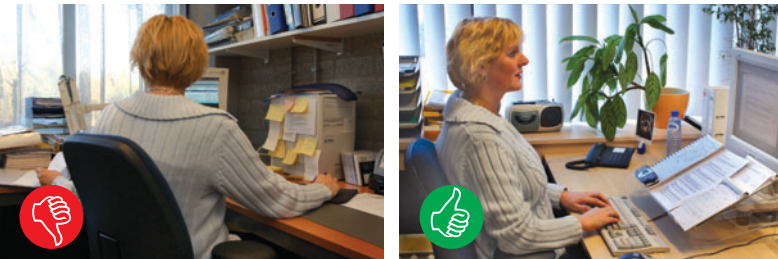
Stel de hoogte van de armsteunen zo in dat de ellebogen tijdens het werken op de armsteunen rusten bij ontspannen neerhangende bovenarmen en een horizontale houding van de onderarmen. Voorkom dat u met opgetrokken schouders achter het toetsenbord zit. De hoek tussen onder- en bovenarmen dient 90 graden te zijn als uw handen op het toetsenbord liggen.

Werktafel en werkblad

Belangrijkste eisen:

- Voldoende beenruimte (65 cm diep en 60 cm breed);
- Niet spiegelen werkvlak;
- De hoogte van het werkblad / tafel dient bij voorkeur afgestemd te zijn op de lichaamslengte van de gebruiker. Bij een vast werkvlak is de hoogte meestal 75 cm.

Bij een te hoog werkblad zet u uw stoel zo hoog dat als uw handen op het toetsenbord liggen de hoek tussen onder- en bovenarmen 90 graden bedraagt. Gebruik indien nodig een voetenbankje zodat ook de hoek tussen onder en bovenbenen ongeveer 90 graden blijft (zie stoel). Plaats eventueel blokjes onder een te lage tafel.



Het beeldscherm

Neem plaats recht achter het beeldscherm. De aanbevolen kijkafstand bij een beeldscherm van 17 inch is 60 tot 85 cm. Hinderlijke spiegelingen en lichtinval kunnen voorkomen worden door het beeldscherm dwars (loodrecht) op het raam te plaatsen, liefst 2 meter van het raam.

Hinderlijke reflecties kunnen worden voorkomen door het scherm wat te kantelen. Het beeldscherm staat op een goede hoogte wanneer de bovenzijde van het beeldscherm (overgang tussen glas en kast) ongeveer op ooghoogte staat. Plaats zonodig een pak papier of een monitorondersteuner onder uw beeldscherm. Indien u met meerdere mensen gebruik maakt van één werkplek is een traploos instelbare monitorondersteuner aan te bevelen.



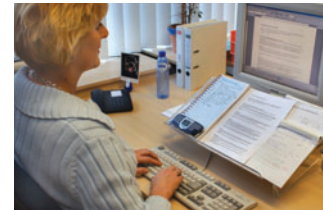
Toetsenbord en muis

Gebruik bij voorkeur een symmetrisch gevormde muis, deze is voor zowel links- als rechtshandig gebruik in te stellen. Het toetsenbord dient zo plat en vlak mogelijk te zijn. Klap de pootjes onder het toetsenbord weg. Dikte is maximaal 3 centimeter.

De muis en het toetsenbord dienen bediend te worden met de arm(en) in een hoek van 90 graden en met een rechte pols. Leg daarom de muis en het toetsenbord binnen handbereik en bedien deze terwijl de ellebogen ondersteund worden door bijv. de armsteun. De beweging voor typen en muizen vindt plaats vanuit "de ellebogen" en niet vanuit de pols.

Documenthouder

Indien u regelmatig met documenten werkt, gebruik bij voorkeur een documenthouder die tussen het toetsenbord en het scherm geplaatst kan worden. Op deze wijze wordt voorkomen dat u met uw nek naar voren gebogen links of rechts naar een document moet kijken.



Documenthouder

Laptop

Doordat bij een laptop het toetsenbord aan het beeldscherm vast zit, staat bij het werken met een laptop of het toetsenbord te hoog, of het beeldscherm te laag. Dit resulteert in een voorovergebogen ongunstige werkhouding. Werkt u meer dan twee uur per etmaal aan een laptop dan dienen er verschillende (ergonomische) aanpassingen plaats te vinden aan de werkplek om de kansen op gezondheidsrisico's te beperken. U dient gebruik te maken van een losse muis, een los toetsenbord en van een laptop houder of dockingstation.

Thuiswerkplek

Indien u thuis gemiddeld 2 uur per dag aan uw beeldscherm zit dient de werkplek aan dezelfde ergonomische eisen te voldoen als de eisen die gelden voor beeldschermwerk op uw werk. Dit geldt ook wat betreft werktijden, werktaken, werkhouding en werkdruk.

Ruimte en verlichting

De verlichting van uw werkomgeving is een essentieel punt van aandacht. Vermoeidheid van de ogen vindt hierin vaak zijn oorzaak. Vaak bent u zo gewend aan spiegeling van verlichting en zon op het beeldscherm, dat u vergeet dat hieraan iets te doen valt, bijvoorbeeld via speciale verlichtingsarmaturen en zonwering.

Werkwijze

- Ga rechtop zitten, ga recht achter het beeldscherm zitten.
- Vermijd een gedraaide of een scheve werkhouding. Dit leidt namelijk tot een eenzijdige spierbelasting.
- Werk met ontspannen schouders, afhangende bovenarmen.
- Houd de hand in het verlengde van de onderarm, voorkom buiging in de pols en beweeg de hand tijdens typen en muizen vanuit de elleboog en niet vanuit het polsgewricht.
- Wissel uw houding regelmatig af.
- Luister naar uw lichaam.
- Voor oefeningen die de doorbloeding van uw rug, nek, schouder en armspieren kunnen stimuleren en de ontspanning van die spieren wordt u verwezen naar de website: www.vu.nl/arbo-en-milieu.

Terwijl uw werkgever zorgt voor een goede ergonomisch ingerichte werkplek, dient u als werknemer zelf te zorgen voor een goede werkplek, een juiste instelling van uw stoel en het ieder uur onderbreken van uw beeldschermactiviteiten.

Werkdruk

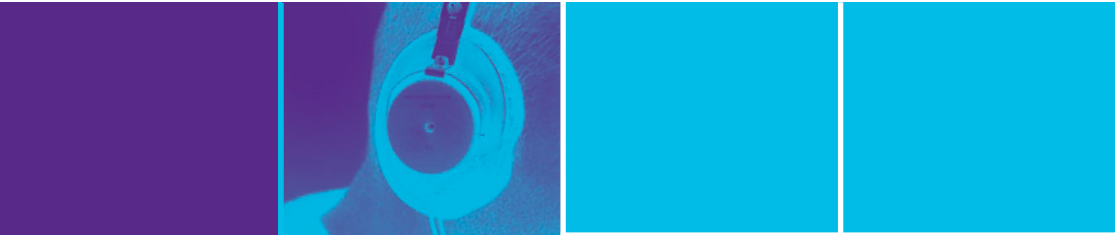
zie RSI

Werktaken

Zorg voor een uitgebalanceerd takenpakket met voldoende spreiding over de dag en met voldoende variatie.

Werktijden

Wissel elk uur 10 minuten uw beeldschermwerkzaamheden af met andere activiteiten. Om de tijdsduur van onafgebroken beeldschermwerk te beperken is pauze software een goed hulpmiddel. Er zijn verschillende software programma's die het aantal aanslagen per minuut registreren. Daarnaast kan de intensiteit van de bewegingen van de muis en het inlassen van pauzes bijgehouden worden. Werk niet langer dan 6 uur per etmaal achter een beeldscherm.



Deze publicatie is uitgebracht door de dienst Arbo en Milieu, de interne arbo- en milieudienst van de Vrije Universiteit en het VU medisch centrum.

Deze dienst heeft als doel de bevordering van betere arbeidsomstandigheden en het terugdringen van de milieubelasting vanuit de VU en het VU medisch centrum. Zij geeft hiertoe adviezen en ondersteunt bij uitvoering. Belangrijke taak hierin is het leveren van bijdragen aan het terugdringen van ziekteverzuim, ook preventief. Daarnaast verzorgt de dienst de opleiding van bedrijfs-hulpverleners, stelt bedrijfsnoodplannen en risico-inventarisaties op en is betrokken bij diverse werkzaamheden als het inzamelen van chemisch en radioactief afval en het aanvragen van vergunningen (o.m. milieu en straling). Dienst Arbo en Milieu heeft diverse specialisten op het gebied van gezondheid, veiligheid en milieu zoals bedrijfsartsen, veiligheidsdeskundigen, stralingsdeskundigen, arbodeskundigen en milieudeskundigen, bij wie u terecht kunt voor vragen.



dienst Arbo en Milieu
Van der Boechorststraat 1
1081 BT Amsterdam
tel: (020) - 44 49008
fax.: (020) - 44 49031

e-mail:
arbo-en-milieu@dienst.vu.nl
website:
www.vu.nl/arbo-en-milieu