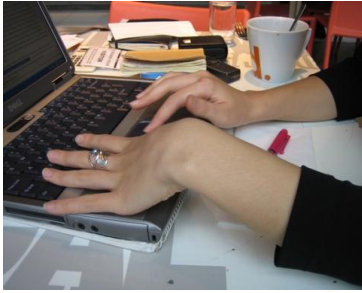


ARBOcatalogus *thema*:
Fysieke belasting
(samenvatting)

Uitgave van: Werkgroep Arbeid & Gezondheid Grafimedia, versie 2

Auteurs: Carola van Eeden en Helger Siegert, Dienstencentrum



Gezondheid = Continuïteit

Colofon

Auteurs Carola van Eeden (Dienstencentrum / Amstelveen) en Helgert Siegert (NAP Human Invest / Loosdrecht)

Productie Dienstencentrum B.V. / Amstelveen

Oorspronkelijke teksten mevr. C. van Eeden (Dienstencentrum / Amstelveen), dhr. ing. Helger Siegert MWO en dhr. E. Napjus (NAP Human Invest / Loosdrecht)

Bewerking Technische Werkgroep Arbocatalogus Grafimedia en de Gebruikersgroep Grafimedia

Eindredactie Peter Tegel (Dienstencentrum / Amstelveen)

Vormgeving Dienstencentrum / Amstelveen

Dit ARBOcatalogusthema is een gezamenlijke uitgave van de paritaire Werkgroep Arbeid & Gezondheid Grafimedia (WAGG), een initiatief van de sociale partners binnen de grafimedia-branche:



De uitgave is tot stand gekomen dankzij de financiële ondersteuning van de Raad voor Overleg in de Grafimedia Branche (ROGB), in het kader van de ontwikkeling van het Arbobeleid 'Gezond Ondernemen in de Grafimedia 2009 - 2011.

Inleiding

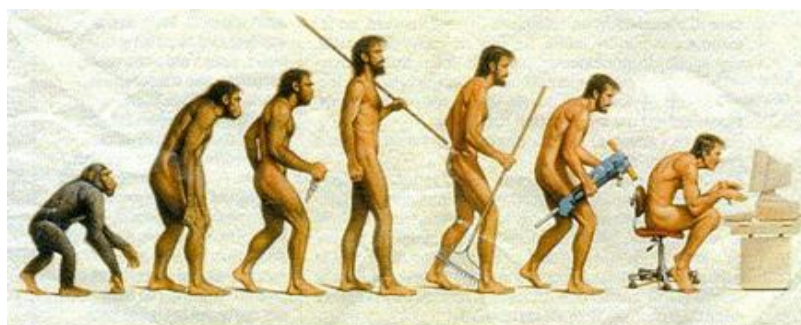
Lichamelijke belasting door het werk is een belangrijk onderwerp en komt veel voor in grafische bedrijven. Vooral in drukkerijen zien we functies waarbij de lichamelijke belasting groot is. Omdat het niet alleen om machines draait in de grafimediabranche maar vooral om mensen gaat, is het van belang om voldoende aandacht te besteden aan de mens in zijn werkomgeving.

Veilig en gezond werken vraagt continu aandacht. Ongeveer 25% van het ziekteverzuim hangt samen met klachten over het bewegingsapparaat. Enerzijds houdt dit verband met de aard van het werk maar in toenemende mate spelen de individuele kenmerken van werknemers en de wijze waarop het werk is georganiseerd een rol. Bewustwording en gedrag spelen een belangrijke rol bij het veilig en gezond werken. Daarom is het van groot belang risico's te herkennen en deze in kaart te brengen en de juiste maatregelen te nemen. Breng veilig en gezond werken onder de aandacht bij uw werknemers. Creëer een veilige gezonde werkomgeving en stimuleer de positieve rol van de direct leidinggevende en de preventie-medewerker.

Werkgever en werknemer hebben een gezamenlijke verantwoordelijkheid voor een veilige en gezonde werkomgeving. De werkgever schept de juiste randvoorwaarden, zoals bijvoorbeeld het verstrekken van persoonlijke beschermingsmiddelen en draagt zorg voor voorlichting en instructie. De werknemer dient vervolgens de voorgeschreven beschermingsmiddelen te dragen en veilig te werken met de beschikbare arbeidsmiddelen.

In deze catalogus beschrijven we de fysieke belasting rond vier aspecten van het werk, te weten:

- tillen, dragen, duwen en trekken;
- repeterende handelingen;
- staand werk;
- beeldschermwerk (in een apart hoofdstuk).



Somewhere, something went terribly wrong

1. Fysieke belasting: wat houdt dat in?

Fysieke belasting is de belasting die het houdings- en bewegingsapparaat van mensen (rug, nek, schouders, ledematen, gewrichten en spieren) ondervindt tijdens fysieke arbeid. Fysieke belasting op zich is niet gezondheidsbedreigend, fysieke overbelasting wel. Fysieke overbelasting hangt samen met:

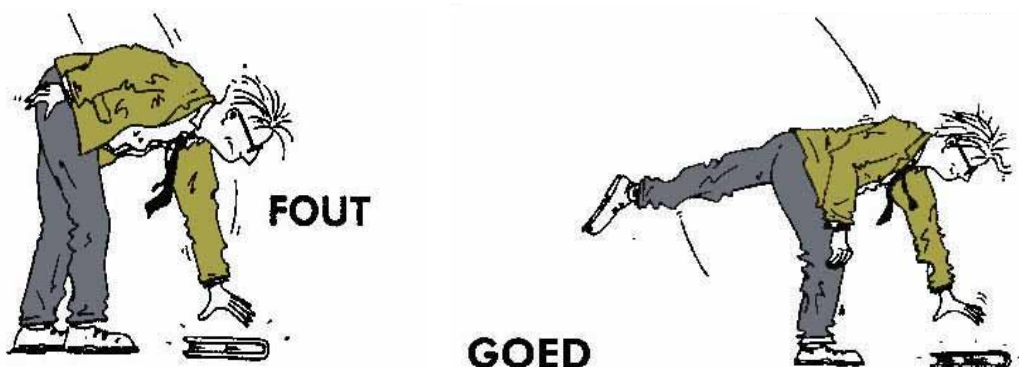
- de aard en de duur van de ingenomen werkhouding;
- de grootte van de uitgeoefende krachten;
- de frequentie waarmee een taak wordt uitgevoerd.

Niet alleen te zwaar of te vaak tillen en/of dragen kan dus fysieke overbelasting geven, maar ook werken in een slechte werkhouding. Overbelasting van het houdings- en bewegingsapparaat kan zorgen voor gezondheidsklachten en blijvende invaliditeit. Dit leidt tot verzuim en uitval uit het arbeidsproces.

Binnen de grafimedia zijn de belangrijkste risico's voor fysieke overbelasting:

1.1 Tillen en dragen

Werknemers die elke dag tillen en dragen hebben een grotere kans op rugklachten dan werknemers die dat niet doen. Bijna de helft van het verzuim wordt veroorzaakt door klachten aan rug, nek en ledematen. Het is dus belangrijk dat uw werknemers op de juiste manier tillen en dragen. Bij tillen, dragen, duwen, trekken en knijpen wordt het menselijk lichaam behoorlijk belast. In de grafimedia branche komt tillen en dragen het meest voor.



5. **samenvatting arbocatalogusthema:** fysieke belasting (versie 2)

In drukkerijen is het tillen van te grote stapels papier, inktblikken, zware stansrollen of drums met wasmiddelen een grote fysieke belasting waarbij vooral de lage rug zwaar belast wordt. In de ideale situatie wordt dan ook niet getild. Als er toch getild moet worden dan moet dat met twee handen en rechtop staand gebeuren. De ondergrond moet stabiel en niet glad zijn. De last is op een eenvoudige manier vast te houden door middel van handvatten of doordat het niet te dik is om de vingers er omheen te leggen (zoals pakken papier). Tijdens het tillen mag de rug niet worden gedraaid. Houdt de last dicht tegen het lichaam om te voorkomen dat er een te grote druk op de onderrug ontstaat.



1.2 Duwen, trekken en knijpen

Bij *duwen, trekken en knijpen* oefent iemand met zijn hand(en) kracht uit op een object; daarbij gaat de kracht in dezelfde richting als het object. Bij duwen is deze kracht van het lichaam af gericht, terwijl deze bij trekken juist naar het lichaam toe is gericht.

Er bestaat onderscheid tussen:

- duwen en trekken waarbij het lichaam stil blijft staan (in een staande of zittende werkhouding);
- duwen en trekken waarbij het gehele lichaam in beweging komt en in dezelfde richting meebeweegt (zoals bij het duwen of trekken van een palletsteekwagen).

Bij *knijpen* klemt iemand de vingers en de duim om een voorwerp heen, zodat hij grip heeft over een zo groot mogelijk oppervlak en veel kracht kan leveren. Dit wordt ook wel 'power grip' genoemd.

1.3 Werkhouding en staand werk

Verkeerde werkhoudingen kunnen leiden tot gezondheidsklachten. Als het lichaam te lang achter elkaar in een onhandige houding staat, is dit belastend omdat spieren moeten worden aangespannen om die houding te handhaven. Voorbeelden van risicovolle werkhoudingen in onze sector zijn lang staan of zitten bij controle- of inpakwerk, gebogen, geknield of gehurkt werken tijdens onderhoudswerkzaamheden of reiniging van machines.

Ook langdurig staan valt onder 'verkeerde' werkhoudingen. Bij langdurig staan zakt het bloed onder invloed van de zwaartekracht naar de onderbenen. Door de bemoeilijkte terugstroom van het bloed uit de benen naar het hart ontstaan jeukende, vermoeide en loodzware benen en uiteindelijk een hogere kans op spataderen. En voor zwangere vrouwen is langdurig staan al helemaal taboe.

1.4 Repeterende bewegingen

Er is sprake van repeterend werk als de arm of een deel hiervan langer dan een uur aaneengesloten of twee uur per werkdag, min of meer in een hoog tempo dezelfde beweging in de ruimte maakt. Voorbeelden van repeterend werk zijn beeldschermwerk (o.a. data-invoer), inpakwerk, productiewerk en stickersen.

Repeterende handelingen kunnen uiteindelijk leiden tot RSI-aandoeningen (Repetitive Strain Injury) of klachten aan de armen, nek en schouders ontstaan. Een nieuwe naam voor RSI is KANS. KANS staat voor: Klachten over Arm, Nek en Schouder: KANS).

Bij RSI/KANS worden 3 fasen in klachten onderscheiden:

- 1. Stijfheid, ongevoeligheid, (zenuw-)tintelingen, soms in combinatie met zeurderige of licht stekende pijn.** De klachten tijdens het werk zijn de volgende dag weer verdwenen, maar keren terug bij vergelijkbare werkbelasting.
- 2. De klachten zijn niet meer de volgende dag over.** Bijna voortdurend zeurderige pijn, ook wanneer de belastende werkzaamheden een tijdje niet zijn uitgevoerd. Bij een langere rustperiode (b.v. een vakantie) verdwijnt de pijn (nog) wel. In alle gevallen neemt de pijn bij rust af.
- 3. Constante zeurderige pijn, vaak in combinatie met afname van kracht en minder goede spierbeheersing.** Vaak is de pijn afwisselend stekend en zeurend. Bij belasting neemt de pijn toe, bij rust verdwijnt de pijn niet meer. In ernstige gevallen wordt men 's nachts regelmatig wakker van de pijn.

2. Start aanpak fysieke belasting

In veel organisaties binnen de Grafimedia vormen klachten op het gebied van fysieke belasting een belangrijke oorzaak voor verzuim en uitstroom. Het kan dan ook zinvol zijn om hier bij het formuleren van beleid (mogelijk als onderdeel van het algemene Arbobeleid) specifiek op in te zoomen.

Belangrijke vragen hierbij zijn onder andere:

- Bij wie (welke groep medewerkers) doet zich welke (soort) fysieke belasting voor?
- Wat wordt structureel gedaan om fysieke belasting te beperken en om er goed mee om te gaan?
- Wat is hierbij de rol van directie, leidinggevenden en medewerkers?
- Welke middelen staan ter beschikking of zijn nodig?
- En (niet onbelangrijk) wat moet daarmee bereikt worden?

Bij het opzetten van een beleid rondom fysieke belasting wordt aanbevolen om af te stemmen met de Ondernemingsrad (OR) of de Personeelsvertegenwoordiging (PVT). Het beleid rondom fysieke belasting moet uiteraard passend zijn voor en aansluiten op het algemene beleid van de organisatie.



3. Inzicht krijgen in fysieke belasting

Vanuit de Arbowet wordt van werkgevers verwacht dat zij weten of er kans op fysieke belasting bestaat. Deze belasting kan dus bestaan uit verschillende componenten: werkhouding, tillen, dragen, duwen, trekken, staan en repeterende handelingen.

3.1. Uitgangspunten bij fysieke belasting

Hoewel het daadwerkelijk meten van fysieke belasting vaak een ingewikkelde zaak is, bestaat er wel een aantal uitgangspunten om de blootstelling in grote lijnen te beoordelen. Onderstaand een aantal van deze uitgangspunten die kunnen helpen bij een eerste inschatting van fysieke belasting.

Tillen

Uitgangspunt is een maximum tilgewicht van 23 kg per persoon. Dit tilgewicht gaat uit van een "ideale tilsituatie". Dan moet de last recht voor het lichaam worden getild, op heuphoogte, bijna tegen het lichaam aan getild worden en gemakkelijk vast te houden zijn. In de praktijk is er vaak geen sprake van een "ideale tilsituatie".

Houd daarom rekening met de volgende aanvullende richtlijnen voor maximum tilgewichten:

- Tillen boven hoofdhoogte (175 cm): 4 kg;
- Tweehandig tillen van grond tot heuphoogte dicht bij het lichaam: 15 kg;
- Tweehandig tillen tussen knie- en borsthoogte: 12 kg;
- Tweehandig tillen van grond tot heuphoogte verder van het lichaam: 10 kg;
- Tweehandig tillen rond heuphoogte en 90° draaien: 8 kg;
- Tweehandig tillen grondheuphoogte ver van het lichaam plus draaiing rug: 6 kg;
- Zittend, knielend of gehurkt tillen: 10 kg;
- Eenhandig tillen in gunstige situatie: 17 kg;
- Wanneer tilgewichten hoger zijn, wordt gebruik gemaakt van tilhulpmiddelen of wordt met twee personen getild;
- Tillen met meer dan 2 personen zoveel mogelijk vermijden;
- Streef er naar om medewerkers niet vaker dan 12 keer per uur een gewicht van meer dan 12 kilo te laten tillen.



Dragen

- Streef er naar om het verplaatsen van lasten over grotere afstand te vermijden;
- Dragen bij voorkeur met 2 handen met de last op borsthoogte;
- Beperk de te dragen last zoveel mogelijk tot 11 kg;
- Streef er naar om zoveel mogelijk in 1 vlak te dragen (geen trappen of hellingen);
- Dragen van een last met een frequentie boven de 10 keer per minuut (op basis van bovenstaande waarden) zoveel mogelijk voorkomen.

Duwen en trekken

De praktijkrichtlijn voor het duwen en trekken van karren, palletwagens, enzovoort met twee armen is 20 kg (eigenlijk ongeveer 200 Newton). Dit wil zeggen dat een kracht van ten hoogste 20 kg nodig is om het voorwerp in beweging te brengen. Voor het in beweging houden geldt een waarde van 18 kg. Deze waarden kunnen gemakkelijk gemeten worden met een veerunster. Wel is het belangrijk om periodiek na te gaan of de unster de juiste waarden aangeeft (kalibreren, vergelijken met een bekende waarde).

Repeterende bewegingen (beeldschermwerk)

- Maximaal 2 uur aaneengesloten verrichten van beeldschermwerk;
- Maximaal 6 uur beeldscherm per dag (dit geldt voor functies die voortdurend werken met het beeldscherm, zoals dataverwerkers of full time digital ontwerpers).



Repeterende bewegingen (productie werkzaamheden)

Zoveel mogelijk voorkomen dat medewerkers meer dan twee uur per dag, of meer dan een uur achter elkaar, werk uitvoeren met dezelfde of vergelijkbare arm- of handbewegingen.

Werkhouding

Overbelasting van het lichaam kan voorkomen worden door aan de onderstaande voorwaarden te denken:

- Werken in een gebogen houding van meer dan 60°;
- Staand werken langer dan 1 uur achtereen of meer dan 4 uur per dag;
- Langer dan twee uur per dag gebogen, gehurkt of geknield werken;
- Bij regelmatig reiken is de reikafstand maximaal 45 cm;
- De werkhooft bij zittend en staand werk dient afgestemd te worden op de lichaamslengte van de medewerker.



Uitvoeren van onderzoek naar fysieke belasting is geen eenvoudige opgave. Er zijn verschillende (vaak) specialistische methoden die over het algemeen alleen een deel van de belasting in kaart kunnen brengen. Je hebt de keuze uit de volgende systemen:

- **Key Indicator Method** of **KIM**;
- **Manual Handling Assessment Charts** of **MAC** (n.b. niet te verwarren met de MAC van Maximaal Aanvaardbare Concentratie in het kader van blootstelling aan gevaarlijke stoffen);
- Een meer bewerkelijke methode is de uit Amerika afkomstige **NIOSH-methode**, (**National Institute for Occupational Safety and Health**).

De toepassing van de NIOSH-methode is op de [website](#) van het *Arboportaal* te vinden. De NIOSH methode vereist ten opzichte van de KIM en MAC meer kwantitatieve gegevens die veelal door meten bepaald moeten worden. Bij de KIM en MAC is een indeling in een bepaalde categorie op basis van observatie veelal voldoende. Aanbevolen wordt om eerst met KIM of MAC te beoordelen, waarna alleen in geval van twijfel of de wens naar nauwkeuriger risicoschatting de NIOSH methode wordt toegepast.

In het ARBOcatalogusthema 'Fysieke belasting' kan je hier meer over lezen.

3.4 Informatie uit het werkoverleg

Het werkoverleg kan een belangrijke bron zijn van informatie over (vermeende) fysieke belasting. Door dit onderwerp regelmatig op de agenda te plaatsen kan deze informatie naar boven worden gebracht. Bij het plannen van werkoverleg is het goed om rekening te houden met de verschillende dienstverbanden (van enkele uren per week tot voltijds).

4. Het maken en uitvoeren van keuzes

Bij beperken of nog liever het voorkomen van fysieke belasting kunnen verschillende maatregelen worden genomen. Vaak zullen maatregelen al een plek hebben binnen bestaande werkwijzen.

In de ARBOcatalogus Grafimedia worden een aantal oplossingen voor het verminderen van fysieke belasting en het verbeteren van werkomstandigheden aangedragen. Let daarbij natuurlijk op de arbeidshygiënische strategie.



4.1 Primaire preventie: maatregelen aan de bron

Bronaanpak vergt over het algemeen veel tijd en geld en zal ook niet overal mogelijk zijn. Maar mogelijkheden zijn er wel! Deze maatregelen liggen vooral aan de kant van techniek en de organisatie. Maatregelen aan de bron hebben over het algemeen een veel beter rendement dan oplossingen met betrekking tot training of gedrag.

Maatregelen aan de bron:

- Zorgdragen voor een **scherp inkoopbeleid**, waarbij gelet wordt op het gewicht, vorm en grip van verpakkings-eenheden;
- Het **goed inrichten van de interne opslag en logistiek** teneinde onnodige verplaatsingshandelingen te voorkomen;
- **Beding bij de leverancier** dat goederen die ingekocht worden afgeleverd worden op de plaats die het meest voor de hand ligt;



- Om **onnodig tillen te voorkomen**: plaatsen van een zogenaamd “*laaddock*”, een laad- en loslift en/of gebruik van een heftruck of palletsteekwagen;
- **Automatisering of robotiseren** van productie- en inpak-lijnen, om fysieke belasting te voorkomen of in ieder geval sterk te beperken.

Organisatorische en technische maatregelen:

- **Bij het vaststellen van een takenpakket** is het belangrijk vooraf te inventariseren welke belastende elementen zich voordoen. Zo krijgt je een goed beeld van de belasting door het werk;
- **Uitbreiden van de regelmogelijkheden die een werknemer heeft** om het werk zelf in te delen en problemen op te lossen, door middel van inschakelen van hulp, de keuze voor een eigen werkmethode en werkvolgorde, bepalen van eigen werk- en rusttijden of zelfs de keuze om vanuit huis te kunnen werken. Dit is ook een belangrijk aspect bij Lean manufacturing, hét sturingsysteem dat bedrijven helpt significant efficiënter te gaan werken (tot wel 25% efficiencyverhoging met dezelfde machines en dezelfde mensen !);
- **Inrichting van de werkplek**: omdat een werkdag bestaat uit een aaneenschakeling van houdingen is het belangrijk om de omgeving van het werk zodanig in te richten dat de doorbloeding van spieren optimaal is en dat iedereen een zo gunstig mogelijke werkhouding aanneemt. De inzet van heftafels, hijs- en hefmiddelen of vacuümheffers zijn bekende voorbeelden;



- **Repeterend werk voorkomen** voldoende pauzes en afwisseling in het werk wordt gebracht;
- **Zorg voor gladde vloeren (uiteraard niet spekglad)** zonder te veel drempels, overgangen etc. om rollend materiaal (zoals palletsteekwagens) makkelijk te verplaatsen.

4.2 Secundaire preventie, omgaan met belasting

De maatregelen in deze paragraaf hebben weinig invloed op de omvang van fysieke belasting, maar geven vooral aandachtspunten om op een goede en gezonde wijze met deze belasting om te gaan. We hebben de volgende mogelijkheden:

Eigen fitheid en voeding:

Net als in het “gewone” leven is iedereen primair verantwoordelijk voor zijn eigen gedrag. Verantwoordelijkheid voor de eigen balans (werk/privé), fitheid en voeding horen hier natuurlijk ook bij. Mogelijkheden hiervoor zijn onder andere:

- **Sportieve activiteiten opnemen** in de bedrijfscultuur door evenementen, sponsoring en het stellen van sportieve doelen of simpelweg het eigen woon-werkverkeer aanmoedigen door vergoedingen, omkleedruimte, douchemogelijkheid, enzovoort;
- **De lift beperkt toegankelijk maken;**
- **Sportkeuringen**, fitnessstests en dergelijke **aanbieden;**
- **Aanbieden** (of in ieder geval promoten) van **gezonde voeding** in de kantine.



Werktechniek:

Onder werktechniek wordt verstaan de manier waarop de medewerker uiteindelijk de handelingen uitvoert. Om deze werktechniek te verbeteren kan voorlichting worden gegeven of kunnen trainingen worden aangeboden. Bij het geven van voorlichting zijn de punten uit hoofdstuk 1 van belang. Namelijk (samengevat):

- **Bukken en tillen:** til rustig, til de last zo dicht mogelijk bij het lichaam en til bijvoorbeeld niet boven schouderhoogte;
- **Dragen:** maak goed gebruik van de hulpmiddelen, werk bij zware klussen samen met een collega, gebruik werkhandschoenen voor een betere houvast, draag goede en stevige schoenen met stoeve zolen dragen;
- **Duwen en trekken:** duw in plaats van trek, werk altijd met twee handen in plaats van met één en draag handschoenen voor een betere grip;
- **Werkhouding:** goed voorbereiden van werkzaamheden en verander je werkhouding bijvoorbeeld.

Voorlichting aan medewerkers:

Voor een succesvolle invoering van ergonomische maatregelen dienen de werknemers door-drongen te zijn van de noodzaak van deze reductiemaatregelen. Goede voorlichting over de gezondheidsrisico's bij beeldschermwerk en fysieke belasting kan weerstand voorkomen of beperken. De onderstaande punten zijn van belang:

- **Laat een werkplekdeskundige komen** om een helder en begrijpbare instructie te geven over de instelling van de werkplek.
- **Besteed extra aandacht en begeleiding aan bijzondere groepen**, zoals jongeren, ouderen en zwangere vrouwen.
- Zorg dat **werknemers op de hoogte zijn van het gebruik van hulpmiddelen en persoonlijke beschermingsmiddelen**.
- **Maak werknemers bewust van de gevaren van machines** en gevaarlijke stoffen in de directe omgeving, ook als ze van deze machines c.q. stoffen geen rechtstreeks gebruik maken.
- **Maak werknemers bewust van de wijze waarop getild mag worden** en de gevaren van verkeerd tillen en dragen.
- **Leg de bestaande regelgeving uit** en de te nemen maatregelen.

Persoonlijke beschermingsmiddelen:

Aan het einde van de keten met maatregelen komen we uit bij persoonlijke beschermingsmiddelen. De belangrijkste middelen zijn:

- Kniebeschermers die eventueel geïntegreerd zijn in kleding;
- Knielmatten;
- Tilgordels;
- Handschoenen;
- Stevige, stroeve werkschoenen;
- Werkkleding.

Dat je het maar weet: als werkgever moet je kunnen aantonen dat voorlichting en instructie heeft plaatsgevonden. Registreer wie welke voorlichting of instructie heeft ontvangen. Eenmalige voorlichting en instructie blijven niet 'hangen'. Fris daarom regelmatig de kennis op.

En besteed genoeg aandacht aan je bijzondere werknemers, die bijvoorbeeld te jong zijn om bepaalde arbeidsrisico's goed in te schatten, of zwangere vrouwen die geen zwaar fysiek werk meer mogen doen.

4.3 Tertiaire preventie, na de schade

Als ondanks alle maatregelen toch schade is ontstaan dan zal zo snel mogelijk de omvang van deze schade vastgesteld moeten worden. Vaak zal dit in eerste instantie gebeuren door de Arbodienst of de eigen bedrijfsarts. In sommige gevallen kan het van belang zijn om door te verwijzen naar specialisten.

5. Waken, evalueren van maatregelen

Na het inzetten van acties en het nemen van maatregelen is een goede evaluatie van belang. Om informatie te verzamelen zijn verschillende instrumenten. Op basis van de uitkomsten van de uitgevoerde evaluaties kan het noodzakelijk zijn het gevolgde beleid aan te passen of te intensiveren.

Functioneringsgesprekken: Op individueel niveau is het uiteraard ook van belang om zicht te krijgen op het effect van genomen maatregelen. Een mogelijk instrument om hier zicht op te krijgen is het functioneringsgesprek.

Medezeggenschap heeft een belangrijke taak in de evaluatie van maatregelen. Het is in staat om de signalen uit de organisatie te trechteren en richting te geven. Door het voeren van gesprekken, eigen beleving, het bestuderen van uitgevoerde onderzoeken, contacten met de arbodienst etc kan zij een kritische gesprekspartner zijn voor de werkgever bij de evaluatie van maatregelen.

Arbeidsomstandigheden spreekuur is een prima instrument om je een beeld te vormen van de effectiviteit van genomen maatregelen. Waarschijnlijk zal het slechts om een beperkte groep gaan zodat een analyse vooral kwalitatief zal zijn.

Periodiek arbeidsgeneeskundig

Onderzoek: wanneer in een aangeboden PAGO een module is opgenomen met betrekking tot fysieke belasting kan deze gebruikt worden om de effecten van het beleid te evalueren.

Verzuimcijfers: Door periodiek de verzuimgegevens te analyseren kan een beeld worden gevormd over de effectiviteit van genomen maatregelen. Voor deze analyse is het natuurlijk wel van belang dat de gegevens betrouwbaar zijn.



Evaluatie van intenties en beleid: het evalueren van maatregelen krijgt pas waarde als getoetst wordt aan intenties en vastgesteld beleid. In de paragraaf “willen” is aandacht gegeven aan de verschillende mogelijkheden om te komen tot intenties en beleid. Op basis van een vergelijking tussen de uitkomsten van de uitgevoerde evaluaties en de vastgelegde intenties/beleid kan het noodzakelijk zijn een en ander aan te passen of te intensiveren.

6. Beeldschermwerk

Computers zijn in onze maatschappij niet meer weg te denken. Ons dagelijkse leven is hierop ingericht. Als we op een gezonde manier met de computer willen blijven omgaan, zullen we dus de ‘*heavy users*’ van een verantwoorde werkplek moeten voorzien.

Wie te lang achter het beeldscherm zit kan klachten oplopen. Deze klachten worden veroorzaakt door kort of langdurig intensief dezelfde handelingen te verrichten achter het beeldscherm. Ook een verkeerde houding leidt tot klachten bijvoorbeeld nekpijn, rugpijn, spierpijn, hoofdpijn en zelfs stress. Dat hoeft niet meteen na de eerste dag te zijn. Soms komt dat pas veel later. Uiteindelijk kunnen deze klachten leiden tot RSI/CANS (Repetitive Strain Injuries en Complaints of Arm, Neck and/or Shoulder). RSI/CANS zijn klachten aan arm, nek en/of schouder, veroorzaakt door bijvoorbeeld beeldschermwerk. Door RSI/CANS-klachten kunnen werknemers hun beeldschermwerk minder snel of zelfs helemaal niet meer uitvoeren.



Ook in de grafimedia branche wordt volop met computers gewerkt. Het bekendste voorbeeld is wel het DTP-werk. Offsetdrukkers zullen wellicht minder met dit probleem te maken hebben, omdat de werkzaamheden afwisselend zijn en er tijdens het drukken voldoende rustmomenten ingebouwd kunnen worden. Ook het personeel van de plaatkopie kent vele soorten werkzaamheden (belichten/ontwikkelen), waardoor repeterende handelingen haast niet voor kunnen komen.

6.1 Inrichting van de beeldschermwerkplek

De klachten zijn te voorkomen door aandacht te besteden aan de inhoud van de functie, de werkplekinrichting en de software. Let daarom op de volgende punten van de beeldschermwerkplek:

Het instellen van de hoogte van de stoel

De onderarmen moeten zich ongeveer op werkhoogte bevinden. Als ze lager zitten ga je (onbewust) met opgetrokken schouders werken. Het gevolg: schouder- en nekklachten. Als je te hoog zit, ga je met een kromme rug voorover leunen op je ellebogen. En: stel de hoogte van de zitting zo in dat de ellebogen zich, bij ontspannen schouders, ter hoogte van je bureaublad bevinden.



Gebruik van een voetensteun:

Als je de hoogte van je stoel hebt ingesteld kan je misschien niet meer goed met vlakke voeten op de grond komen. Een voetensteun kan dit hoogteverschil dan compenseren. Een bijkomstig voordeel is dat je zo afgeknelde onderbenen, en dus spataderen, voorkomt.

Leg een vlakke hand tussen je bovenbenen en de zitting. Als je je hand afkneelt heb je een voetensteun nodig.

Steun in je rug

De hoogte van de rugleuning is erg belangrijk. Hij moet de meeste steun geven in de onderrug om de 'holling' te handhaven. Stel de hoogte van de rugleuning daarom zo in dat je altijd rechtop zit en voorkom onderuitzakken.

De diepte van de zitting

Als de zitting van een stoel naar voren en achteren te verstellen is, is het goed om de volgende 'vuistregel' aan te houden: Zorg ervoor dat er tussen de knieholte en de voorkant van de zitting ongeveer een vuist past. Als dat niet het geval is ga je namelijk vaak onbewust iets onderuit gezakt zitten, met als gevolg dat er door te veel ruimte weer onvoldoende steun voor de rug is.

De hoogte van de armsteunen

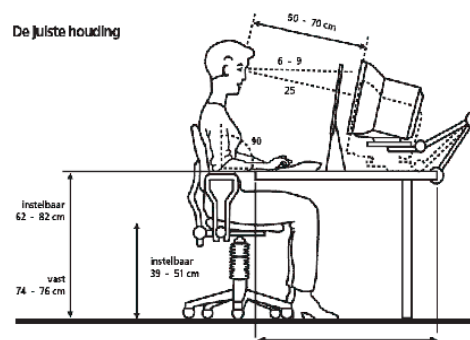
De armsteunen moeten ter hoogte van de onderarmen zitten zodat ze er af en toe op kunnen steunen. Als de armsteunen niet in hoogte verstelbaar zijn, moet je er op letten dat ze de bewegingsvrijheid niet belemmeren. Bijvoorbeeld als je vaak moet opstaan en weer gaan zitten. In die gevallen is het aan te raden de armsteunen te verwijderen. Het hebben van armleuningen is geen verplichting. In dié gevallen dat je gewoon je onderarmen op je bureau kunt laten rusten, is een aparte armondersteuning overbodig geworden.

Recht voor het beeldscherm zitten

Het is heel slecht voor de rug om in een gedraaide houding te werken. Dit is het geval als je beeldscherm schuin op het bureau staat of wanneer een ladenblok de ruimte voor de benen belemmert. Als dit zo is, verplaats dan het beeldscherm, het ladenblok of andere spullen onder het bureau.

De positie van het beeldscherm

De bovenrand van het beeldscherm moet zich ongeveer op ooghoogte bevinden. Als hij lager is werk je met gebogen nek. Het is dan beter het beeldscherm op een standaard of op de computer zelf te plaatsen. De afstand van het scherm tot de ogen moet minimaal 50 tot 70 centimeter zijn. Bij grotere schermen (bijvoorbeeld die van 17, 19 of 21 inch) is een grotere kijkafstand nodig.



Goed zitten is op tijd verzitten

Hoe goed je ook zit, het is verstandig de werkhouding regelmatig af te wisselen. Onder de tafel je tenminste 65 cm diep en 60 cm breed de ruimte voor je benen. Sta geregeld even op of doe enkele gerichte ontspanningsoefeningen. Het Arbobesluit verplicht het personeel een werkonderbreking te houden als zij langer dan twee uur achter een beeldscherm hebben gewerkt. Aanbevolen wordt om zo'n tien minuten pauze te nemen of ander werk te doen. Bij intensief beeldschermwerk wordt zelfs vijf minuten per half uur aanbevolen.

Spiegelingen in het beeldscherm voorkomen

Hinderlijke spiegelingen in het beeldscherm zijn er vaak de oorzaak van dat teksten niet meer goed te lezen zijn. Je kunt dit proberen te verbeteren door het scherm iets te verplaatsen of naar voren of naar achteren te kantelen. Het beeldscherm kan het best haaks op het raam worden opgesteld. Verder helpt het gebruik van lamellen of jaloezieën om hinderlijk licht te weren. Ook als de zon niet schijnt.



Voorkom een 'muisarm'

Probeer tijdens het typen en het werken met de muis de pols horizontaal te houden. De pols ligt dan in één lijn met de onderarm, zonder geknikt te zijn. Dubbelklikken met de muis is belastend. Bij klachten aan de rechterhand is het goed rechts 'muizen' af te wisselen met linkshandig 'muizen'. Te veel werken met de muis moet worden voorkomen. Probeer het 'muizen' zoveel af te wisselen met het gebruik van het toetsenbord.

Mogelijkheid tot oogonderzoek

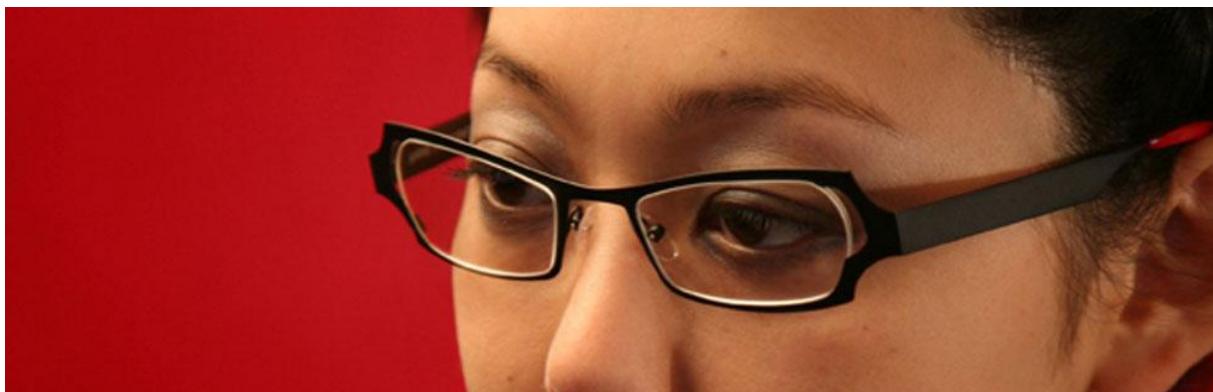
De werkgever moet medewerkers de mogelijkheid geven hun ogen te laten onderzoeken, specifiek in relatie tot beeldschermwerk. Indien nodig zal de bedrijfsarts adviseren een 'beeldschermbril' te dragen. De kosten voor aanschaf van deze bril komen voor rekening van de werkgever.



6.2 Hulpmiddelen

Naast de bekende ergonomische maatregelen (uit de vorige paragraaf) rond de bureauwerkplek, bestaan er ook nog andere mogelijkheden om voor sommige mensen het werken met de computer te vergemakkelijken. Let op: dit zijn hulpmiddelen die in wezen bovenwettelijk zijn en als zodanig dus niet kunnen worden voorgeschreven en zijn erg persoonsafhankelijk. Maar handig kan het wel zijn. Hierbij valt te denken aan:

- **Softwareprogramma's die goed zijn ontwikkeld**, waardoor ze beter aansluiten bij de functie. Ook het gebruik van pauzesoftware kan bijdragen tot vermindering van RSI en werkdruk.
- **Gebruik van een speciaal toetsenbord** stimuleert een natuurlijke houding van arm en pols. Het toetsenbord heeft een kleinere afstand tussen de toetsen waardoor men minder hoeft te strekken.
- Door **sneltoetsen te gebruiken**, zijn minder handelingen nodig en kunnen medewerkers sneller werken. Ook is deze manier van werken fysiek minder belastend dan werken met de muis.
- Een **monofocale beeldschermbril** is een goede oplossing om zowel te kijken naar formulieren op het bureauwerk, te kijken naar bezoekers en te kijken naar het beeldscherm.



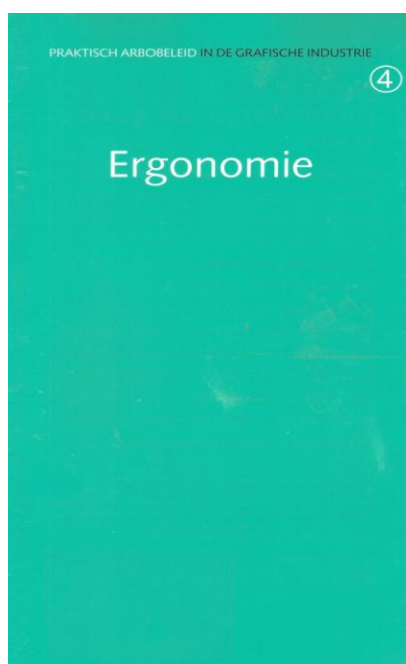
- Soms is een **extra polsondersteuning** handig om RSI-gevaar te voorkomen. Een polssteun voor de muis wordt meestal verwerkt in de muismat. En als polssteun voor het toetsenbord wordt een polskussen of polssteunklavier gebruikt. Deze steun ligt als een langwerpige kussen aan de onderkant van je toetsenbord. Hierdoor worden je polsen in de juiste en ontspannen houding gehouden tijdens het typen.
- **Onderarmsteunen** voorkomen onder meer gespannen en pijnlijke nek- en schouderpijn en RSI-gerelateerde klachten, wanneer er veel bureauwerk gedaan moet worden.
- Door het **gebruik van een concepthouder** met eventueel de juiste beeldscherm- of flatscreenverhogers worden belastende bewegingen, draaiingen en buiging van de halswervelkolom voorkomen.



Hoe nu verder

Na het lezen van deze catalogus van de Arbocatalogus Grafimedia heb je aardig wat kennis vergaard over het in kaart brengen en oplossen van de risico's van ergonomie in onze branche. Maar hoe moet je nu verder?

Het is nu van belang dat jullie met de informatie uit dit boek in je eigen bedrijf gaan kijken waar bij jullie nog mogelijke knelpunten zitten. Want het doel van dit boek is om een veiligere en gezondere werkomgeving voor iedereen te creëren. Dat is vaak makkelijker gezegd dan gedaan, omdat de praktijk soms weerbarstiger is, dan de theorie doet vermoeden. Vandaar dat we jullie hierbij op een praktische manier willen ondersteunen om het noodzakelijke werk zo gemakkelijk mogelijk te maken. We adviseren je dan ook om gebruik te maken van de Digitale Arbo Risico-Inventarisatie & Evaluatie (kortweg Arbo RI&E). Deze is eenvoudig te vinden op: www.arbografimedia.nl, onder het kopje: *Arbo-instrumenten*.



Wellicht is je iets opgevallen: dit boek is het vervolg op het groene Arboboekje "Ergonomie", van 10 jaar geleden. Toen al was onze bedrijfstak actief bezig om met de overheid afspraken te maken over de arbeidsomstandigheden binnen de sector.

We zijn nu twee Arboconvenanten en een Arbocatalogus verder en kijk waar we nu staan: we beschikken over een op maat gemaakte digitale Arbo Risico Inventarisatie en Evaluatie en voldoende theoriekennis 'op papier' om werkgevers en werknemers gestructureerd te helpen bij het oplossen van hun Veiligheid-, Gezondheid en Welzijnproblemen (VGW).

Nu zijn jullie als bedrijf aan zet om in actie te komen. Op basis van jullie arbobeleid is het namelijk van belang om de risico's op het gebied van ergonomie vast te stellen.

De Vraag is: Hoe inventariseer je nu op een zo effectief mogelijke manier de risico's met betrekking tot fysieke belasting binnen je bedrijf en hoe leg je deze informatie zo praktisch mogelijk vast?



Ons antwoord:

Door het uitvoeren van een Arbo Risico- Inventarisatie en Evaluatie (kortweg Arbo RI&E).

Door middel van de Arbo RI&E Grafimedia - door werkgevers, werknemers en het ministerie van SZW vastgesteld als de enige officieel goedgekeurde branchenorm - kun je op eenvoudige (maar zeer volledige) wijze de arborisico's op het gebied van geluid in je bedrijf in kaart brengen en planmatig oplossen. We adviseren je om de inventarisatie niet alleen te doen maar de medewerkers, de eventueel aanwezige personeelsvertegenwoordiging of ondernemingsraad hierbij ook actief te betrekken. In de Arbowet is namelijk vastgelegd dat medewerkers betrokken moeten worden/zijn bij de uitvoering van het arbobeleid. Het uitvoeren van een RI&E is één van de onderdelen in de Arbowet. De (gratis !) RI&E Grafimedia is te down-loaden via de Internetsite van Arbografimedia: www.arbografimedia.nl. Je vindt hem onder het kopje 'Hulpmiddelen'.

Succes met de uitvoering van jullie bedrijfsbeleid rond fysieke belasting.





Meer informatie

Voor meer informatie verwijzen we naar het ARBO-platform van de sociale partners:

Arbografimedia

info@arbografimedia.nl

www.arbografimedia.nl

020 - 5435665

Werknemers kunnen met specifieke vragen contact opnemen met:

FNV KIEM

algemeen@fnv-kiem.nl

www.fnvkiem.nl

020 355 3636

CNV Media

arbovragen@cnavdibo.nl

www.cnavdienstenbond.nl

023 5651052

Werkgevers kunnen met specifieke vragen contact opnemen met:

Koninklijke KVGO

info@kvgo.nl

www.kvgo.nl

020 5435 678

Bij de samenstelling van dit informatieboekje is de grootste zorgvuldigheid in acht genomen. De samenstellers kunnen evenwel geen aansprakelijkheid aanvaarden voor eventuele schade die voortvloeit uit het gebruik van deze informatie.

© 2012 Raad voor Overleg in de Grafimedia Branche (ROGB) en Dienstencentrum B.V.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd of worden opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, in enige vorm of op enige wijze, zonder schriftelijke toestemming van de makers en eigenaars.

