



ARBOCATALOGUS GRAFIMEDIA

ACG-THEMA 2

# FYSIEKE BELASTING

## INLEIDING

### Voor wie is deze Arbocatalogus bedoeld?

Deze Arbocatalogus 'Fysieke belasting' maakt onderdeel uit van de *Arbocatalogus Grafimedia*. Het is bedoeld voor de werknemers en werkgevers die werkzaam zijn in de Grafimedia. De inhoud van de Arbocatalogus is afgestemd op de diverse werksituaties die in de Grafimedia kunnen voorkomen. Betrokken partijen zouden graag zien dat het risico van fysieke belasting zo veel als mogelijk wordt teruggebracht. Dat is dan ook de ambitie van dit onderdeel van deze Arbocatalogus 'Fysieke belasting'.

De Arbocatalogus 'Fysieke belasting' richt zich op de volgende aspecten:

- Tillen en dragen
- Duwen, trekken en knijpen
- Staand en zittend werk
- Werkhouding
- Repeterende bewegingen
- Beeldschermwerk

Het onderwerp trillingen wordt buiten beschouwing gelaten in deze Arbocatalogus.

# INHOUDSOPGAVE

<b>INLEIDING</b>	<b>2</b>
<b>1. WAT IS FYSIEKE BELASTING</b>	<b>4</b>
1.1 Fysieke belasting in de Grafimedia	4
1.2 Effecten van fysieke belasting	5
<b>2. WAT IS BEELDSCHERMWERK</b>	<b>7</b>
2.1 Beeldschermwerk in de Grafimedia	7
2.2 Effecten van beeldschermwerk	7
<b>3. RISICOBEOORDELING</b>	<b>8</b>
<b>4. ARBEIDSHYGIËNISCHE STRATEGIE EN DE TOP-STRATEGIE</b>	<b>11</b>
<b>5. OPLOSSINGEN</b>	<b>13</b>
5.1 Oplossingen voor fysieke belasting	13
5.2 Oplossingen voor beeldschermwerk	14
5.3 Algemene uitgangspunten	14
<b>6. WETGEVING EN DOELVOORSCHRIFTEN</b>	<b>16</b>
<b>7. ACHTERGRONDINFORMATIE</b>	<b>17</b>
<b>BIJLAGEN</b>	<b>18</b>
Bijlage A: Overzicht van alle oplossingen voor fysieke belasting	18
Bijlage B: Overzicht van alle oplossingen voor beeldschermwerk	36
<b>MEER INFORMATIE</b>	<b>43</b>

# 1. WAT IS FYSIEKE BELASTING

Wie in de Grafimedia werkt, kan te maken krijgen met fysieke belasting. Onder fysieke belasting – ook wel lichamelijke belasting genoemd – verstaan we het belasten van het houdings- en bewegingsapparaat. Het houdings- en bewegingsapparaat omvat het hele stelsel van spieren, botten, pezen en gewrichten.

## 1.1 FYSIEKE BELASTING IN DE GRAFIMEDIA

Fysieke belasting door het werk komt voor binnen de Grafimedia en is daarom een belangrijk onderwerp. Vooral in de productiebedrijven waar veel machines gebruikt worden zien we functies waarbij de fysieke belasting groot kan zijn. In het werk binnen de Grafimedia ontstaat fysieke belasting met name door tillen en dragen, duwen, trekken en knijpen, repeterende bewegingen, ongunstige werkhoudingen en langdurig staan. Hieronder worden deze verschillende vormen van fysieke belasting toegelicht.

### 1.1.1 Tillen en dragen

In de Grafimedia komt tillen en dragen wat betreft het onderwerp fysieke belasting het meest voor. Veilig en gezond verplaatsen van materiaal is voor werknemers van groot belang.

- Bij tillen pakt iemand een voorwerp met de hand(en) beet, beweegt het zonder tilhulpmiddelen naar een locatie direct in de buurt en zet het weer neer. Denk daarbij aan het optillen van een doos om op een tafel te plaatsen.
- Dragen is een handeling waarbij een object met de handen wordt vastgepakt en vastgehouden en zonder tilhulpmiddelen over een afstand wordt verplaatst. In werksituaties zijn draagafstanden meestal kort. Om een voorwerp te kunnen dragen moet het eerst getild worden. Bij dragen spelen de volgende factoren een rol: werkduur, draagafstand, al of niet symmetrisch kunnen dragen, grip op het object en hoofdruimte.

In praktijk komt binnen de Grafimedia een combinatie van tillen en dragen het meeste voor, omdat materialen vaak over een afstand verplaatst moeten worden. Het optillen, dragen en weer neerzetten van het materiaal wordt binnen de ergonomie ook wel een ‘samengestelde beweging’ genoemd. In drukkerijen is er bij het tillen van grote stapels papier, inktblikken, zware stansrollen of jerrycans met wasmiddelen kans op hoge fysieke belasting, waarbij vooral de kans bestaat dat de lage rug (te) zwaar belast wordt.

### 1.1.2 Duwen, trekken en knijpen

Bij duwen of trekken oefent iemand met zijn hand of handen kracht uit op een object, waarbij de kracht in dezelfde richting als het object gaat. Bij duwen is deze kracht van het lichaam af gericht, terwijl deze bij trekken juist naar het lichaam toe is gericht. In de meeste gevallen beweeg je tijdens het duwen of trekken. Denk aan het duwen van een karretje of rolcontainer. Ten aanzien van het leveren van de spierkracht, onderscheiden we twee typen krachten:

- aanzetkracht, de kracht die korte tijd wordt uitgeoefend bij het in beweging zetten van het object; en
- vervolgkracht, die nodig is om het voorwerp in beweging te houden.

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

### 1.1.3 Repeterende bewegingen

Repeterende bewegingen zijn het herhaald uitvoeren van dezelfde kortdurende bewegingen. Repeterende handelingen komen bijvoorbeeld voor bij inpakwerk, productiewerk en handmatig stickeren. Bij beeldschermwerk komen ook repeterende bewegingen voor, dit wordt behandeld in hoofdstuk 2.

### 1.1.4 Ongunstige werkhouding en langdurig staan

Ongunstige werkhoudingen zijn bijvoorbeeld het werken met een gedraaide en/of gebogen rug, met de handen boven schouderhoogte werken en werken beneden heup- hoogte en met name kniehoogte. Binnen de Grafimedia komen risicovolle werkhoudingen voor tijdens lang staan of zitten bij controle- of inpakwerk, gebogen, gekniel of gehurkt werken bij machineonderhoud en ver reiken bij in- en uitvoertaken.

Langdurig staan (langer dan één uur achter elkaar) valt onder verkeerde werkhoudingen. Onder 'langdurig staan' worden werkzaamheden gerekend die staand worden uitgevoerd waarbij minder dan 1 meter wordt gelopen. 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 spataderen. Dit wordt gekenmerkt door jeukende, vermoeide en loodzware benen. Het is dus van belang om het staande werk af te kunnen wisselen met andere bewegingen.

## 1.2 EFFECTEN VAN FYSIEKE BELASTING

Fysieke belasting als zodanig is niet gezondheidsbedreigend, maar fysieke overbelasting van het lichaam wel. Fysieke overbelasting en de gezondheidseffecten die kunnen ontstaan hangen samen met:

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

Overbelasting kan leiden tot gezondheidsklachten en blijvende invaliditeit, wat weer leidt tot (tijdelijk) verzuim of zelfs arbeidsongeschiktheid. Klachten als gevolg van fysieke belasting treden vaak pas op latere leeftijd op. Herstelen van de gezondheidsschade is dan vaak niet meer aan de orde. Het is daarom zaak al vanaf jonge leeftijd te zware, eenzijdige belasting te voorkomen. Iedereen verdient het om met een gezond lichaam de pensioengerechtigde leeftijd te bereiken.

### Gezondheidsrisico's van tillen en dragen

Blootstelling aan tillen en dragen kunnen leiden tot de volgende risico's: lage rugklachten, nekklachten, handklachten, heup- en knieklachten.

Tillen en dragen is belastend voor het lichaam en het risico neemt toe bij een toename van de frequentie van tillen en dragen en gewicht van de voorwerpen. Door zwaar en langdurig te tillen en/of te dragen kunnen de rugspieren en de bindweefselbanden beschadigd raken rond de wervelkolom of tussenwervelschijven. Daarnaast geldt dat er ook lichamelijk gezondheidsschade kan ontstaan bij licht gewicht wanneer het tillen en dragen in een ongunstige houding wordt uitgevoerd of weinig hersteltijd tussen de werkhandelingen.

### Gezondheidsrisico's van duwen, trekken en knijpen

Blootstelling aan duwen, trekken kan leiden tot de volgende risico's: schouderklachten en rugpijn. Blootstelling aan knijpen kan leiden tot overlast van de spieren in de vingers en pols.

### **Gezondheidsrisico's van repeterende bewegingen**

Blootstelling aan repeterende bewegingen kan nadelige gevolgen hebben, met name aan de gewrichten van schouders, ellebogen, polsen en handen.

### **Ongunstige werkhouding en langdurig staan**

Ongunstige werkhoudingen kunnen leiden tot gezondheidsklachten. Wanneer spieren en pezen aangespannen worden door een abnormale werkhouding, kan dit gezondheidsklachten veroorzaken. Werken in een ongunstige houding kan leiden tot statische belasting van de spieren met als gevolg een minder goede doorbloeding. Afhankelijk welke lichaamsdeel in een verkeerd houding wordt overbelast kunnen de klachten ontstaan. Een gebogen of gedraaide rug kan leiden tot rugklachten en geknield of gehurkt werken kan leiden tot knieklachten.

## 2. WAT IS BEELDSCHERMWERK

Wie in de Grafimedia werkt, kan te maken krijgen met beeldschermwerk – het werken met computers, laptops, tablets en mobiele telefoons.

### 2.1 BEELDSCHERMWERK IN DE GRAFIMEDIA

Computerwerkplekken komen binnen de Grafimedia veel voor. Door detaillistisch naar een computerwerkplek te kijken, blijkt uit hoeveel facetten deze werkplek bestaat. Facetten die allemaal te maken hebben met de belasting van degene die er werkt. In de Grafimedia 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.

### 2.2 EFFECTEN VAN BEELDSCHERMWERK

Langdurig – in de regel langer dan 6 uur per dag - werken met een beeldscherm kan leiden tot diverse gezondheidsklachten:

- Beeldschermwerk gaat gepaard met repeterende handelingen van de vingers en handen en statische belasting in de nek, schouders en armen. Dit kan leiden tot het ontstaan van werkgerelateerde Klachten aan Arm, Nek en Schouder (KANS), dit werd voorheen ook wel RSI genoemd.
- Beeldschermwerk wordt meestal zittend uitgevoerd. Langdurig zitten, zonder regelmatige afwisseling met staan of lopen, verhoogt de kans op hart- en vaatziekten, diabetes type II, kanker en depressie.
- Als de werkplek niet juist is ingericht en er zijn geen mogelijkheden om de armen af te steunen, zoals goede armleuningen, kan er vanwege de statische werkhouding statistische spierbelasting ontstaan. Dit kan na verloop van tijd leiden tot schouder- en nekklachten.
- Beeldschermwerkbeeldschermwerk kan leiden oogklachten. Bij intensief beeldschermwerk kan oogvermoeidheid optreden. De kans op deze klachten wordt groter als de luchtvochtigheid relatief laag is en wanneer het beeldscherm hoog staat. Daarnaast kunnen te kleine symbolen, een gebrek aan contrast in het beeldscherm, een spiegelen beeldscherm, lichtbronnen in het blikveld en slecht omgevingslicht leiden tot slechte leesbaarheid. Slechte leesbaarheid kan zorgen voor meer knijpen met de ogen en een in elkaar gedoken, krampachtige houding. Dit kan vervolgens leiden tot oogvermoeidheid en belasting in de nek en schouders.
- Werkdruk kan ook een rol spelen bij het ontstaan van bovengenoemde fysieke klachten omdat de lichaamshouding meer gespannen is, vooral in de nek- schouderregio. Er is sprake van werkdruk als een werknemer (structureel) niet kan voldoen aan de taakeisen. Hierbij kan je denken aan de (gevraagde) kwaliteit van het werk, de hoeveelheid werk en het werken onder hoge tijdsdruk of in een hoog tempo.

#### Werkdruk

Werkdruk kan in belangrijke mate bijdragen aan het ontstaan van KANS. Het risico op KANS neemt toe als een te hoge of ongezonde werkdruk leidt tot werkstress. In Arbocatalogus thema 1: 'Minder Werkstress, Meer Werkplezier' gaan we hier dieper op in.

### 3. RISICOBEOORDELING

Op basis van de Arbeidsomstandighedenwet en het Arbeidsomstandighedenbesluit is de werkgever verplicht om een beoordeling uit te voeren naar risico's op het gebied van fysieke belasting en beeldschermwerk. Om erachter te komen of je ook maatregelen moet treffen om het personeel te beschermen tegen de risico's hiervan, is het van belang dat je eerst inzicht krijgt in de bestaande situatie in je bedrijf. Dit kun je aan de hand van de onderstaande stappen doen.

#### Stap 1: Inventariseer de risico's voor fysieke belasting en/of beeldschermwerk

Hoe inventariseer je de risico's op het gebied van fysieke belasting of beeldschermwerk in je bedrijf?

- Voer de Risico-inventarisatie en Evaluatie (RI&E) uit. Dit kan met de [ARBO-RI&E Grafimedia](#). De ARBO-RI&E Grafimedia is een [erkend branche-instrument](#). De RI&E is de basis van veilig en gezond werken. Een bedrijf is verplicht een actuele RI&E te hebben. Met deze branche-RI&E krijg je inzicht in de risico's die in jouw bedrijf spelen. Hiermee maak je een plan van aanpak om deze risico's te beheersen of te voorkomen.



#### Fysieke belasting

Als je de RI&E hebt uitgevoerd, dan ga je vervolgens in **stap 2** alle taken waar vormen van fysieke belasting voorkomen inventariseren en beoordelen. De RI&E is op het onderdeel fysieke belasting pas volledig indien stap 2 ook is gedaan.

#### Beeldschermwerk

Als je de RI&E hebt uitgevoerd met de Arbo-RI&E Grafimedia, dan heb je in kaart gebracht of de risico's rondom beeldschermwerk beheerst zijn en of er maatregelen nodig zijn. Wordt aangegeven dat er nog maatregelen getroffen moeten worden, ga dan naar **stap 3**. Voor beeldschermwerk kun je dan stap 2 overslaan.

#### Stap 2: Beoordeel de risico's voor fysieke belasting en/of beeldschermwerk

Het aanvullend beoordelen van de risico's van fysieke belasting kan op verschillende manieren:

1. De werkgever besteedt deze RI&E fysieke belasting uit aan een arbodienstverlener of aan een externe Arbokerndeskundige of een ergonomoom.
2. De werkgever maakt gebruik (eventueel met deskundige ondersteuning) van speciaal daarvoor ontwikkelde instrumenten van NIOSH of TNO, zoals hieronder weergegeven.

#### Instrumenten voor het beoordelen van fysieke belasting

##### Wegwijzer Fysieke Belasting

Om bedrijven een instrument te bieden waarmee zij de knelpunten rondom fysieke belasting in kaart kunnen brengen heeft TNO de [Wegwijzer Fysieke Belasting](#) opgesteld. Deze wegwijzer helpt je op weg in 5 stappen en vormt een stappenplan voor verbeteringen. Onderdeel van deze aanpak zijn instrumenten die ontwikkeld zijn



door TNO om de fysieke belasting in je bedrijf beoordelen. Je kunt starten met een eerste risico-inventarisatie van alle vormen van fysieke belasting, of de diepte ingaan met een specifiek instrument als je al weet op welk onderdeel er knelpunten zijn.

Als niet op voorhand duidelijk is welke taken beoordeeld zouden moeten worden op fysiek belastend werk dan is het zinvol om eerst een taakanalyse te doen. Een uitleg hierover staat in de [Wegwijzer Fysieke Belasting](#).

### Checklist Fysieke Belasting

Met de [Checklist Fysieke Belasting](#) krijg je in korte tijd een indicatie van de mogelijke risico's die in een taak aanwezig zijn voor alle aspecten van fysieke belasting. Daaruit volgt een overzicht van de resultaten per onderdeel van fysieke belasting. Op onderdelen waar geen risico's worden gevonden, zijn ook geen vervolgacties nodig. Als er wel een risico wordt gesignaleerd, word je op dat onderdeel doorverwezen naar een vervolginstrument voor een gedetailleerdere risicobeoordeling en concrete tips.

### Duwen en trekken

De checklist '[Duw en Trek Check](#)' kun je gebruiken om de fysieke belasting te bepalen die optreedt bij het uitvoeren van duw- en trektaken. De methode is ontwikkeld voor de beoordeling van duw- en trektaken van rollend materieel. Dit zijn taken waarbij het hele lichaam actief is, van de handen, armen en romp tot aan de benen.

### Repeterende bewegingen

De [Hand Arm Risicobeoordelings Methode \(HARM\)](#) kun je gebruiken om inzicht te krijgen in de belangrijkste risicofactoren bij hand-armtaken. De methode is geschikt voor de beoordeling van hand-armtaken. Dit zijn taken waarbij vooral de handen en armen actief zijn, en de benen en romp nauwelijks.

### Werkhoudingen

Het [Werkhoudingeninstrument \(WHI\)](#) is een methode om te bepalen of er sprake is van een risico op het ontstaan van klachten aan het bewegingsapparaat (gewrichten, pezen en spieren) door de aanwezigheid van ongunstige werkhoudingen. De methode helpt om te weten of er gezondheidsrisico's door werkhoudingen zijn en om vast te stellen wat de belangrijkste risicohoudingen zijn.

### Tillen en dragen

Met de NIOSH-methode kun je bepalen hoeveel een medewerker per keer mag tillen en dragen. Er zijn een paar instrumenten die je kunt gebruiken waarin de NIOSH-methode verwerkt is:

- De [tiltest](#) op de website van FNV.
- De [Quickscan Tillen](#).
- De [Quickscan Dragen](#).

Is de blootstelling aan fysieke belasting aanvullend beoordeeld en wordt aangegeven dat er nog maatregelen getroffen moeten worden, ga dan naar **stap 3**.

### Hulpbronnen

- Voor hulp op maat bij het vinden van grenswaarden en het uitvoeren van de blootstellingsbeoordelingen kan de Helpdesk Arbografimedia bedrijven koppelen aan een externe Arbokerndeskundige (zoals een arbeidshygiënist) of een ergonoom.

### Stap 3: Maatregelen invoeren

Als uit de vorige stap volgt dat het nodig is om binnen je bedrijf maatregelen te nemen om de gezondheidsrisico's van fysieke belasting en beeldschermwerk te verlagen, dan moet je hierbij de arbeidshygiënische strategie volgen (zie hoofdstuk 4). In hoofdstuk 5 'Oplossingen' zijn voorbeelden te vinden van de verschillende maatregelen gericht op de Grafimedia.

### Stap 4: Borging

Als je maatregelen getroffen hebt dan moet je kunnen aantonen dat de situatie beheerst is – je moet de effectiviteit van de maatregelen beoordelen. Dit doe je door stap 1 en eventueel stap 2 (bij fysieke belasting) te herhalen voor de nieuwe situatie. Actualiseer de beoordelingen bij introductie van iedere nieuwe relevante bedrijfsactiviteit of andere werkwijze. En neem minimaal een keer per jaar de beoordelingen voor fysieke belasting en beeldschermwerk door om te bekijken of de risicosituatie nog actueel is.

Veranderingen kunnen nieuwe risico's opleveren, daarvoor moet de organisatie maatregelen voor borging nemen:

- Interne wijzigingen (zoals nieuwe processen en/of medewerkers, nieuwe machines/nieuwe productielijnen).
- Externe wijzigingen (zoals nieuwe producten (bijvoorbeeld qua vorm, afmeting, gewicht), wijziging wet- en regelgeving).

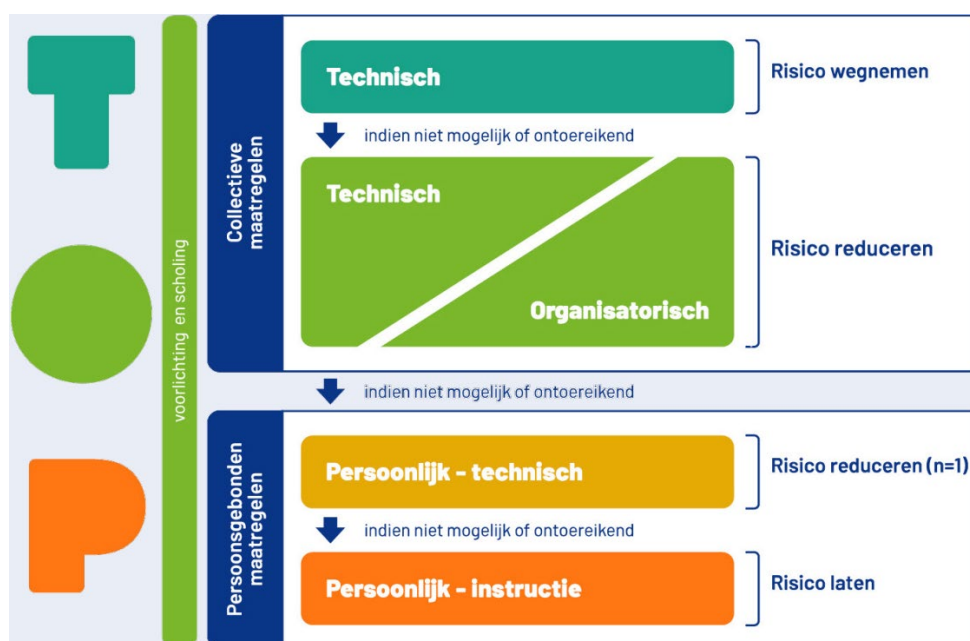
#### Vastleggen in beleid

Leg in het arbobeleid van de organisatie vast welk beleid ten aanzien van fysieke belasting en beeldschermwerk wordt gehanteerd en welke oplossingen gekozen zijn.

## 4. ARBEIDSHYGIËNISCHE STRATEGIE EN DE TOP-STRATEGIE

Bij de aanpak van fysieke belasting moet de werkgever de ‘arbeidshygiënische strategie’ hanteren. Deze strategie is erop gericht dat je per belastende werksituatie als eerste oplossingen kiest die het meest effectief zijn, dat wil zeggen waarmee je het risico verminderd of geheel wegneemt. De strategie bestaat dan ook uit een aantal opeenvolgende stappen. De eerste stap van de arbeidshygiënische strategie bestaat uit het nemen van bronmaatregelen. Deze maatregelen zijn erop gericht om de bron - de veroorzaker van het probleem – weg te halen. De bron van het gevaar wegnemen is natuurlijk de beste oplossing. Pas als de ene stap redelijkerwijs niet mogelijk is of onvoldoende verbetering oplevert, kan een oplossing (of meerdere oplossingen) uit een volgende stap overwogen worden – technische maatregelen, organisatorische maatregelen of persoonlijke maatregelen.

Voor fysieke belasting is een vertaling gemaakt van de arbeidshygiënische strategie: de TOP-strategie (Technische – Organisatorische – Persoonsgebonden maatregelen). De TOP-strategie is samengevat in onderstaand schema (bron: [TNO](#)):



### Toelichting op de arbeidshygiënische strategie en de TOP-strategie

#### Stap 1: Risico wegnemen – door bronmaatregelen of technische maatregelen

Een werkgever moet eerst nagaan of de oorzaak van fysieke overbelasting helemaal en voor de hele groep medewerkers weggenomen kan worden. Dit kan door het toepassen van bronmaatregelen zoals het zoeken naar alternatieven voor materialen en goederen of het letten op inkoopcriteria.

Omdat voor het wegnemen van de oorzaak van problemen meestal technische maatregelen nodig zijn, staan de technische maatregelen die een oorzaak van fysieke overbelasting helemaal en voor de hele groep medewerkers wegnemen bovenaan en worden ze gezien als bronmaatregel. Voorbeeld: handmatig tillen van zware lasten elimineren door automatiseren van de taak.

### Stap 2: Risico reduceren – technische en/of organisatorische maatregelen

Als het niet mogelijk is het risico weg te nemen, overweeg dan maatregelen die het risico op groepsniveau (collectief) verminderen. Voorbeeld: invoeren van een tilhulpmiddel of transportkarretje, zodat de lasten niet meer handmatig hoeven te worden getild of gedragen (technische maatregel). Of taakrotatie, zodat een zware taak wordt afgewisseld met een minder zware taak (organisatorische maatregel).

### Stap 3: Persoonlijke maatregelen

Als collectieve maatregelen niet mogelijk zijn of het risico niet genoeg verlagen, moet de werkgever persoonlijke maatregelen treffen om het risico te reduceren. Voorbeeld: toepassen van persoonlijke beschermingsmiddelen.

## 5. OPLOSSINGEN

Hieronder staan oplossingen die je binnen je bedrijf kunt toepassen om fysieke belasting te verminderen of om de risico's van beeldschermwerk aan te pakken. De oplossingen zijn uitgesplitst voor fysieke belasting en beeldschermwerk.

### 5.1 OPLOSSINGEN VOOR FYSIEKE BELASTING

De oplossingen voor fysieke belasting zijn van links naar rechts uitgewerkt volgens de arbeidshygiënische strategie. Per situatie of functie waar er sprake is van een te hoge fysieke belasting ga je kijken welke maatregelen je kunt toepassen om het risico weg te nemen, dit kan ook een combinatie van meerdere maatregelen zijn. Pas als maatregelen om het risico weg te nemen redelijkerwijs niet mogelijk zijn of onvoldoende verbetering opleveren, kan naar rechts opgeschoven worden en een oplossing (of meerdere oplossingen) uit een volgende stap overwogen worden. Bij fysieke belasting moet je hierbij in ogenschouw nemen dat veel maatregelen die het risico wegnemen - de hoogste categorie - bij zowel de 'bronmaatregelen' als de 'technische maatregelen' zitten.



In bijlage A worden de genoemde oplossingen voor fysieke belasting nader toegelicht. Bij iedere maatregel staat aangegeven wat de plaats is in de TOP-strategie.

### 5.2 OPLOSSINGEN VOOR BEELDSCHERMWERK



In bijlage B worden de genoemde oplossingen voor beeldschermwerk nader toegelicht. Bij iedere maatregel staat aangegeven wat de plaats is in de TOP-strategie.

### 5.3 ALGEMENE UITGANGSPUNTEN

Werkgevers moeten zorgen voor veilige en gezonde arbeidsomstandigheden van werknemers. De Arbowet noemt enkele algemene uitgangspunten die van belang zijn bij voorkomen van arborisico's en het treffen van maatregelen.

#### Houd rekening met bijzondere categorieën werknemers

De belastbaarheid van bijzondere groepen werknemers kan (tijdelijk) lager zijn. Dat vergt aanvullende maatregelen. Ook kan op de doelgroep afgestemde, aanvullende of aangepaste voorlichting en instructie nodig zijn.

Bijzondere groepen zijn o.a.:

- Jongeren onder 18 jaar (jeugdigen).
- Oproep- en uitzendkrachten.
- Onervaren mensen (nieuwe medewerkers/stagairs bijvoorbeeld).
- Zelfstandigen zonder personeel.
- Mensen met een lichamelijke of geestelijke beperking.
- Vrouwen die zwanger zijn of borstvoeding geven.
- Mensen die de Nederlandse taal onvoldoende beheersen.

De verplichte risico-inventarisatie en -evaluatie dient de risico's voor deze bijzondere categorieën werknemers te beschrijven. Zie voor een aanpak per doelgroep het [Arboportaal van Ministerie SZW](#).

#### Betrek de preventiemedewerker bij de oplossingsmogelijkheden

De preventiemedewerker houdt zich bezig met de dagelijkse veiligheid en gezondheid binnen het bedrijf. Elke werkgever moet tenminste één werknemer aan- wijzen als preventiemedewerker. Heeft de werkgever maximaal 25 werknemers in dienst? Dan mag de werkgever zelf de preventiemedewerker zijn.

### Geef voorlichting en instructie

Geef voorlichting aan de medewerkers over de risico's van fysieke belasting en beeldschermwerk en de maatregelen die zij kunnen nemen om deze risico's te voorkomen of te beperken. De voorlichting dient maatwerk te zijn en kan bijvoorbeeld via training, instructie, of met behulp van voorlichtingsmateriaal.

## 6. WETGEVING EN DOELVOORSCHRIFTEN

Artikel Arbeidsomstandighedenbesluit	Inhoud van het artikel in het Arbobesluit	Doelvoorschrift uitgewerkt in:	Wordt hiermee voldaan aan het doelvoorschrift?
<p>5.3 Beperken gevaren en risico-inventarisatie en -evaluatie</p> <p><a href="#">Artikel 5.3</a> <a href="#">Arbeidsomstandighedenbesluit</a></p>	<p>Voor zover de gevaren, bedoeld in artikel 5.2, redelijkerwijs niet kunnen worden voorkomen:</p> <p>a. wordt met inachtneming van bijlage I bij de richtlijn, de arbeid zodanig georganiseerd, de arbeidsplaats zodanig ingericht, een zodanige productie- en werkmethode toegepast of worden zodanige hulpmiddelen en persoonlijke beschermingsmiddelen gebruikt dat die gevaren zoveel als redelijkerwijs mogelijk is worden beperkt;</p> <p>b. worden in de risico-inventarisatie en -evaluatie, bedoeld in artikel 5 van de wet, met inachtneming van bijlage I bij de richtlijn, de veiligheids- en gezondheidsaspecten van de fysieke belasting beoordeeld, waarbij met name wordt gelet op de kenmerken van de last, de vereiste lichamelijke inspanning, de kenmerken van de werkomgeving en de eisen van de taak.</p>	<p>Hoofdstuk 5 Bijlage A</p> <p>Hoofdstuk 3</p>	<p>Ja</p> <p>Ja</p>
<p>Artikel 5.9. lid 2. Risico-inventarisatie en -evaluatie beeldschermwerk</p> <p><a href="#">Artikel 5.9</a> <a href="#">Arbeidsomstandighedenbesluit</a></p>	<p>2. Op basis van de uitkomsten van de in het eerste lid bedoelde risico-inventarisatie en -evaluatie worden doeltreffende maatregelen genomen om de desbetreffende gevaren te ondervangen, rekening houdend met de gevolgen van die gevaren en de onderlinge samenhang daartussen.</p>	<p>Hoofdstuk 3 Bijlage B</p>	<p>Ja</p>



## 7. ACHTERGRONDINFORMATIE

### Documenten

- Link: Brief resultaten Nederlandse Arbeidsinspectie toets Arbocatalogus Fysieke belasting Grafimedia

### Achtergronddocumenten

- Grafimedia: [ARBO RI&E Grafimedia](#)
- TNO: [Wegwijzer Fysieke Belasting](#)
- TNO: [Checklist Fysieke Belasting](#)
- TNO: checklist '[Duw en Trek Check](#)'
- TNO: [Hand Arm Risicobeoordelings Methode \(HARM\)](#)
- TNO: [Werkhoudingeninstrument \(WHI\)](#)
- FNV: [tiltest](#)
- NIOSH: [Quickscan Tillen](#)
- NIOSH: [Quickscan Dragen](#)
- NEN-EN-ISO 20345:2022: Persoonlijke beschermingsmiddelen - Veiligheidsschoeisel
- NPR 1813:2016 nl: Ergonomie - Richtlijn voor de toepassing van kantoormeubelen en werkplekaccessoires - Toelichting bij NEN-EN 1335, NEN-EN 527 en NEN-EN 16139

### Helpdesk

- [Helpdesk Arbografimedia](#)

## BIJLAGEN:

# A. Overzicht van alle oplossingen voor fysieke belasting

### A.1 Bronmaatregelen – Zoeken naar alternatieve materialen/goederen

#### Zoeken naar alternatieve materialen/goederen

Type oplossing: Bronmaatregelen

Plaats in TOP-strategie: stap 1/stap 2 – risico wegnemen/risico reduceren

#### Beschrijving maatregel

Een eerste stap die aan de bron gemaakt kan worden, is het zoeken naar alternatieven voor materialen of goederen. Het is van belang om te kijken of het noodzakelijk is om goederen, grondstoffen of zware machines te verplaatsen en of er in de lay-out van het bedrijf of door aanschaf van extra middelen mogelijkheden zijn om fysieke belasting te voorkomen.

#### Toelichting

Specifiek voor de Grafimedia, waarbij de productie vaak betrekking heeft op drukwerk, verpakkingen en grafische materialen, kan het volgende overwogen worden om fysieke belasting te verminderen:

- Onderzoek en implementeer lichtgewicht alternatieven voor drukmaterialen, zoals minder zware kunststoffen, die de fysieke belasting bij het transporteren en hanteren verminderen.
- Overweeg digitale communicatietechnologieën als een alternatief voor traditionele druktechnieken, omdat ze vaak minder fysieke manipulatie van materialen vereisen. Genereer voor je klant een hybride vorm van communicatie, waarbij deels de communicatie fysiek wordt gedrukt en een ander deel digitaal wordt verstuurd.
- Ontwikkel modulaire verpakkingsontwerpen die het mogelijk maken om componenten afzonderlijk te hanteren, waardoor de fysieke belasting tijdens het verpakken en stapelen wordt verminderd.
- Onderzoek de mogelijkheid van gestandaardiseerde verpakkingsformaten om handling en transport te vergemakkelijken.
- Digitaliseer het workflow proces waar mogelijk om de noodzaak van fysieke manipulatie van drukproeven en proefdrukken te verminderen.

### A.2 Bronmaatregelen – Inkoop en ontwerp

#### Inkoop en ontwerp

Type oplossing: Bronmaatregelen

Plaats in TOP-strategie: stap 1/stap 2 – risico wegnemen/risico reduceren

#### Beschrijving maatregel

Door bij het ontwerp van de werkplekken en het inkopen van goederen en materialen aspecten van fysieke belasting goed mee te wegen is het mogelijk om fysieke belasting te verminderen. Hier zijn enkele overwegingen die kunnen helpen bij het verminderen van fysieke belasting:

- Let bij (her)ontwerp van (machine)werkplekken op dat vooraf de fysieke belasting van medewerkers wordt beoordeeld. Stel een programma van eisen op. Het ontwerp moet worden aangepast als de fysieke belasting een gezondheidsrisico met zich meebrengt.
- Let bij de inkoop van goederen en materialen op gewicht, vorm en grip van verpakkingseenheden. Zo is kleinere emballage eenvoudiger te verplaatsen.
- Let op ergonomie – kies voor ergonomisch ontworpen apparatuur en meubilair die de natuurlijke lichaamshouding ondersteunen en bewegingsvrijheid bevorderen. Pas stoelen, werkbladen en andere werkplekonderdelen aan op de individuele behoeften van de werknemers.
- Let bij ontwerp van nieuwe ruimtes/werkplekken op een optimale indeling van de werkplek:
  - Zorg voor een efficiënte indeling van de werkplek om onnodige bewegingen en overbodige fysieke inspanningen te voorkomen.
  - Houd rekening met de afstanden tussen werkstations en de locatie van benodigde materialen.
- Vraag feedback – zorg ervoor dat na installatie van een nieuwe machine of inrichting van een nieuwe werkplek wordt geëvalueerd of de ergonomie in de praktijk voldoet aan de eisen die in het programma van eisen zijn gesteld. Moedig medewerkers aan om feedback te geven en pas de werkplek indien nodig aan op basis van deze input.



Voorbeelden van goed ontwerp (bron: Grafimedia)

### A.3 Bronmaatregelen – Wijze van aanlevering

#### Wijze van aanlevering

Type oplossing: Bronmaatregelen

Plaats in TOP-strategie: stap 1/stap 2 – risico wegnemen/risico reduceren

#### Beschrijving maatregel

Door afspraken te maken met leveranciers en goed te kijken naar eigen opslagmogelijkheden, zal het opslaan en distribueren binnen het eigen bedrijf aanmerkelijk effectiever gaan. Veel leveranciers kunnen losse vaten aanleveren in wisselcontainers, die elke keer weer worden omgewisseld.

Een maatregel in deze categorie die wel aan onze bron werkt, maar de fysieke belasting bij de leverancier verhoogt, is aflevering op de plaats van gebruik. Beding bij de leverancier dat goederen die ingekocht worden afgeleverd worden op de plaats die het meest voor de hand ligt.

### A.4 Technische maatregelen – Automatisering/robotisering

#### Automatisering/robotisering

Type oplossing: Technische maatregel die de bron wegneemt

Plaats in TOP-strategie: stap 1 – risico wegnemen

#### Beschrijving maatregel

Automatisering/robotisering waardoor in delen van het proces tilhandelingen geëlimineerd worden.

#### Toelichting

Het automatiseren of robotiseren van productie- en inpaklijnen is een goede mogelijkheid om fysieke belasting in de Grafimedia te voorkomen of in ieder geval sterk te beperken. Denk hierbij aan:

- Inpakmachines, inpaklijnen of palletaanvoerders.
- Robots voor het automatiseren van repetitieve taken in de afwerking, zoals het snijden van papier of geautomatiseerde stapelaars – machines die stapels gedrukte vellen automatisch kunnen opstapelen, waardoor handmatig tillen wordt beperkt.
- Automatische transportbanden – voor het automatisch verplaatsen van drukwerk tussen verschillende processtappen
- Workflow automatisering – geautomatiseerde workflows verminderen de behoefte aan handmatige tussenkomst bij verschillende stappen in het productieproces. Minder handmatig werk betekent minder fysieke belasting voor werknemers die anders repetitieve taken zouden moeten uitvoeren.

Mogelijkheden hiervoor zijn afhankelijk van het bedrijf, het proces en de (financiële) mogelijkheden. Vooral bij nieuw- en verbouw of herinrichting van het proces ontstaan vaak mogelijkheden om automatisering door te voeren.



Voorbeelden van automatisering (bron: Grafimedia)

### A.5 Technische maatregelen – Hijsmiddelen

#### Hijsmiddelen

Type oplossing: Technische maatregel die de bron wegneemt

Plaats in TOP-strategie: stap 1/stap 2 – risico wegnemen/risico reduceren

#### Beschrijving maatregel

Het inzetten van hijs- en hefmiddelen om fysieke belasting door tillen te voorkomen.

#### Toelichting

De volgende hijshefmiddelen kunnen ingezet worden:

- Takels – Een takel is geschikt om zware voorwerpen (zoals papierrollen) te hijsen en te verplaatsen. Op de takel staat de maximaal te hijsen last vermeld.
- Bovenloopkranen.

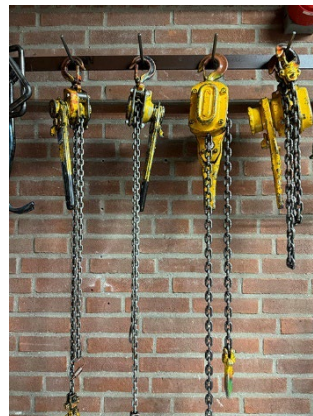
#### Juiste keuze is van belang

Bij hijsmiddelen is een juiste keuze van belang. Wat moet er gehesen worden? In welke omgeving moet dit gebeuren? Voordat je tot aanschaf overgaat, laat je goed voorlichten door een leverancier en betrek medewerkers bij de aanschaf.

Let erop dat alle hijsmiddelen periodiek geïnspecteerd, gekeurd en onderhouden worden.



Voorbeeld van een bovenloopkraan (bron: Grafimedia)



Voorbeeld van takels (bron: Grafimedia)

### A.6 Technische maatregelen – Hef- en transportmiddelen

#### Hef- en transportmiddelen

Type oplossing: Technische maatregel die de bron wegneemt

Plaats in TOP-strategie: stap 1/stap 2 – risico wegnemen/risico reduceren

#### Beschrijving maatregel

Het inzetten van hefmiddelen en transportmiddelen om fysieke belasting (o.a. tillen, dragen, duwen en trekken) te voorkomen.

#### Toelichting

Om het heffen van lasten zoveel mogelijk te beperken kan gebruik gemaakt worden van hefmiddelen. De meeste hefmiddelen zijn ook bedoeld om lasten te transporteren. Hieronder staan enkele mogelijkheden genoemd die goed toepasbaar zijn in de Grafimedia:

#### Hefmiddelen

- **Heftruck of vorkheftruck** – een heftruck is een transportmiddel dat gebruikt wordt om te heffen. Omdat een heftruck wordt geclassificeerd als bedrijfsvoertuig, heb je een certificaat nodig om hiermee te mogen werken.



Voorbeeld van heftruck (bron: Grafimedia)

- **Heftruck voor papierrollentransport** - voor het heffen - "opscheppen"- van rollen papier is een heftruck met schuine lepels verkrijgbaar. Deze lepels bewegen naar binnen en scheppen een rol papier als het ware van de grond waarna het verplaatst kan worden.



Voorbeeld van een heftruck voor papierrollentransport (bron: Grafimedia)

- **Vatenopzetstuk voor de heftruck** – voor het heffen en verplaatsen van vaten bestaat een hulpmiddel dat op de lepels van een heftruck kan worden geplaatst. Met dit hulpmiddel kunnen (op de uitvoering van de foto) twee vaten tegelijk worden gepakt en verplaatst.



Voorbeeld van een vatenopzetstuk voor de heftruck (bron: Grafimedia)

- **Pompwagen of handpalletwagen** – een pompwagen kun je gebruiken om pallets van de grond liften en te verplaatsen. De lepels zijn ontworpen om pallets op te tillen. Een pompwagen is uitgerust met een hydraulisch systeem waarmee je de lading van de grond kunt heffen. Dit doe je door te pompen met een hendel. Vervolgens kun je de lading verplaatsen. Dat doe je dus handmatig. Een pompwagen is geschikt voor lichtere lasten. In de technische informatie staat aangegeven hoe zwaar de lasten mogen zijn. Het is van belang hier niet overheen te gaan om de fysieke belasting te kunnen blijven beheersen.
- **Elektrische pallettruck (EPT)** – een EPT is een voertuig waarmee je zwaardere pallets van de grond liften en verplaatsen. De lepels zijn ontworpen om pallets op te tillen. In de technische informatie staat aangegeven hoe zwaar de lasten mogen zijn. De goederen moeten om gebruik te kunnen maken van een palletwagen natuurlijk wel op een pallet staan. Omdat een EPT wordt geclassificeerd als bedrijfsvoertuig, heb je een certificaat nodig om hiermee te mogen werken.



Voorbeeld van een EPT (bron: Grafimedia)

- **Elektrische stapelaar** – Voor het op hoogte tillen van materialen zonder dat medewerkers dit handmatig hoeven te doen, met elektrische bediening.



- **Handstapelaar** – Voor het op hoogte tillen van materialen zonder dat medewerkers dit handmatig hoeven te doen, met handbediening.



Voorbeeld van een handstapelaar (bron: Grafimedia)

- **Palletheffer** – Dit is een in hoogte verstelbaar plateau, waarmee een pallet op hoogte gebracht kan worden. Het bevat een hydraulisch of elektrisch hef- of schaarmechanisme en wordt meestal gebruikt bij het stapelen van dozen op een pallet of voor het afstapelen van pallets.

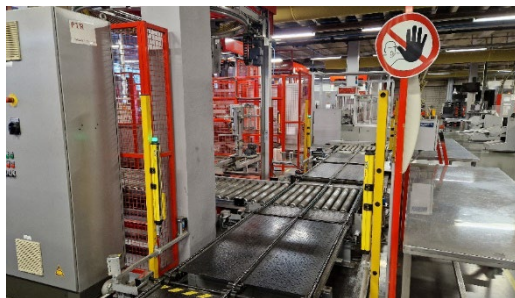


Voorbeeld van een palletheffer (bron: Grafimedia)

- **Laad- en loslift** – die achter op een vrachtauto kan zitten.
- **Vacuümheffer** – voor het tillen en manipuleren van zware materialen kan gebruik gemaakt worden van een vacuümheffer. De vacuümheffer bestaat uit een systeem met een zuigmond. Door creëren van een vacuüm 'plakt' het te tillen voorwerp tegen de zuigmond. De draagcapaciteit loopt uiteen, het gaat meestal tot 200 kg. Er bestaan uitvoeringen die tot 400 kg kunnen heffen.

### Transportmiddelen

- **Transportwagens of een treintje** – om meerdere zware karren te kunnen vervoeren.
- **Rolcontainers** – Handig voor het verplaatsen van kleinere hoeveelheden drukwerk of materialen.
- **Transportbanden** – Om het transport van materialen binnen het productieproces te vergemakkelijken zonder dat medewerkers zware lasten hoeven te tillen.
- **Pneumatische 'fastmovers' of 'easymovers'** – om papierrollen in beweging te zetten.
- **Druk-wagens** – Speciaal ontworpen wagens voor het vervoeren van drukplaten, drukinkten en andere benodigdheden.
- **Pneumatische 'fastmovers' of 'easymovers'** – om papierrollen in beweging te zetten.



Voorbeeld van een transportwagen (bron: Grafimedia)    Voorbeeld van een transportband (bron: Grafimedia)

### Hulpmiddelen voor kleinere objecten

- **Vatendolly** – Voor het verplaatsen van vaten is een vatendolly een goed hulpmiddel. Een vatendolly is een constructie met wieltjes waarop een vat geplaatst kan worden en waarmee het gemakkelijk verplaatst kan worden. Hierbij is het noodzakelijk dat de vloer glad en egaal is. Het vat kan immers omvallen doordat het topzwaar is.
- **Dolly** – een dolly is soort plank met wieltjes, dat gebruikt kan worden om lichte lasten mee te verplaatsen, zoals bakken en dozen.
- **Handkarren en kruiwagens** – voor het verplaatsen van kleinere hoeveelheden drukwerk of materialen over korte afstanden.
- **Verrijdbare ladekasten** – om kleinere voorwerpen en gereedschappen gemakkelijk te verplaatsen zonder ze te hoeven tillen.



Voorbeeld van een vatendolly (bron: Grafimedia)



Voorbeeld van een dolly (bron: Grafimedia)

### Juiste keuze is van belang

Er bestaat een enorm breed scala aan hef- en transportmiddelen. Bij al deze middelen is een juiste keuze van belang. Wat moet verplaatst worden en in welke omgeving moet verplaatst worden? Grote banden zorgen voor een lage rolweerstand en zorgen ervoor dat obstakels gemakkelijker genomen kunnen worden, maar maken de wagen instabieler. Luchtbanden vragen meer onderhoud, harde kleine wielen hebben weer moeite met tapijt. Voordat je tot aanschaf overgaat, laat je goed voorlichten door een leverancier en betrek medewerkers bij de aanschaf. Laat, indien mogelijk, een profexemplaar komen om het transportmiddel uit te kunnen testen en te beoordelen of het daadwerkelijk de fysieke belasting wegneemt.

### Vlakke vloeren

Duwen en trekken van rollend materieel, zoals rolcontainers, palletwagens en dergelijke, zijn regelmatig voorkomende taken in een Grafimedia bedrijf. Bij het werken met deze hulpmiddelen en met transportmiddelen geeft een harde vlakke ondergrond een lage rolweerstand. Deze rolweerstand is niet alleen van belang bij het in beweging brengen, maar vooral ook bij het in beweging houden van middelen. Vloeren moeten zo vlak mogelijk zijn, en obstakels zoals drempels, overgangen, etc. moeten zoveel mogelijk voorkomen worden.

### A.7 Technische maatregelen – Verstelbare werktafels

#### Het inzetten van in verstelbare werktafels

Type oplossing: Technische maatregel

Plaats in TOP-strategie: stap 2 – risico reduceren collectief

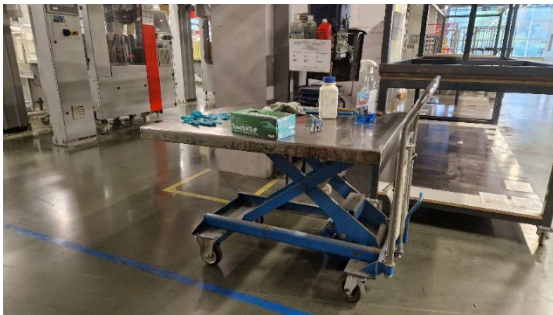
#### Beschrijving maatregel

Het inzetten van in hoogte verstelbare werktafels om fysieke risico's te voorkomen.

#### Toelichting

Werktafels hebben een goede hoogte nodig. Als meer medewerkers gebruik maken van hetzelfde werkblad, dan moet de hoogte voor kleinere en langere werknemers aangepast kunnen worden. Om een goede werkhogte voor de handen te creëren, zijn de volgende maatregelen mogelijk:

- **Heftafel** – een heftafel is een in hoogte verstelbare tafel (met een hydraulisch systeem) die zorgt voor het op de meest optimale werkhogte brengen van zware objecten. Daardoor wordt de rugbelasting van medewerkers verminderd omdat een goede werkhouding aangenomen kan worden. De heftafel kan worden ingezet op werkplekken met een vaste locatie. De heftafel kan dan in de vloer ingebouwd worden, waardoor het hefplateau in de laagste stand op gelijke hoogte komt met de vloer. De heftafel kan echter ook flexibel worden ingezet, ze kunnen namelijk ook met wieltjes geleverd worden.



Voorbeeld van een heftafel (bron: Grafimedia)

- **Kantelbare werktafels** – deze zijn handig voor het gemakkelijk bereiken van materialen zonder te hoeven bukken.
- **Kogeltafel** – een kogeltafel is een tafel om lasten (dozen, zakken etc.) eenvoudig te draaien en van richting te veranderen. Gecombineerd met een rollenbaan kunnen lasten eenvoudig horizontaal verplaatst worden.
- **Losse verhogers** – een losse verhoger op het werkblad is speciaal voor de langere medewerkers. Een losse verhoger op de vloer is speciaal voor de kleinere medewerkers.

### A.8 Technische maatregelen – Kantelbok

#### **Kantelbok**

Type oplossing: Technische maatregel

Plaats in TOP-strategie: stap 2 – risico reduceren collectief

#### **Beschrijving maatregel**

Maak gebruik van een kantelbok bij tillen en kantelen.

#### **Toelichting**

Een 200 liter vat met wasmiddel moet om eruit te kunnen tappen op een tapbok worden geplaatst. Vaak wordt deze activiteit door twee man uitgevoerd, die dan met gekromde rug het vat moeten optillen en kantelen.

Een oplossing om de fysieke belasting bij deze activiteit te verminderen is een kantelbok.

Bekijk wel eerst of je over kan stappen op een kleinere emballage, bijvoorbeeld van 20 liter. Dit is een bronmaatregel en dit scheelt veel onnodig tilwerk.

### A.9 Technische maatregelen – Hulpmiddelen bij staand werk

#### Hulpmiddelen om belasting van staan te verminderen en afwisseling met zitten te bevorderen

Type oplossing: Technische maatregel

Plaats in TOP-strategie: stap 3 – risico reduceren persoonlijk

#### Beschrijving maatregel

Het inzetten van hulpmiddelen om belasting van staan te verminderen en afwisseling met zitten te bevorderen. Bekijk of dit op de werkvloer toegepast kan worden, bijvoorbeeld bij sorteer- of inpakwerk of bij kwaliteitscontrole.

#### Toelichting

Er zijn meerdere hulpmiddelen om belasting van staan te verminderen en afwisseling met zitten te bevorderen:

- **Zit-statafel** – bij een zit-statafel kun je als werknemer elk moment kiezen of je je werktafel in de sta-stand wilt hebben, of in de zitstand. De wisseling in werkhouding zorgt voor minder fysieke belasting. Op die manier blijft het lichaam in beweging en kan langdurig zitten worden voorkomen.
- **Zit-stasteun om staand werken te beperken** – veel werkzaamheden in de Grafimedia worden staand uitgevoerd. Hierbij kun je denken aan werkzaamheden in de drukkerij en de afwerking. Bij staand werk wordt het gehele lichaamsgewicht gedragen door de benen en de voeten. Ook rug, nek en schouders worden tijdens het staan zwaar belast. Een zit-stasteun kan hiervoor toegepast worden. Een zit-stasteun is alleen zinvol in het geval dat er voor een stoel te weinig beenruimte is, of als er vaak en snel opgestaan moet worden tijdens het werk. Een zit-stasteun waarop wat meer gezeten kan worden, is comfortabeler dan een zit-stasteun waar je op een heel klein randje zit. Een goede zit-stasteun voldoet aan de volgende criteria:

- De hoogte is verstelbaar van 70 tot 85 cm.
  - De hoek is 20 tot 30 graden ten opzichte van een loodrechte lijn vanaf de vloer.
  - De zit-stasteun is voorzien van een steunvlak van minimaal 20 x 20 cm.
  - De vrije been- en voetruimte is respectievelijk 24 x 42 cm.
  - De zit-stasteun is CE-gemarkeerd.
  - Bij het gebruik van een kruispoot met wielen zijn de wielen beremd.
  - Bij een harde ondergrond moet de zit-stasteun zachte wielen hebben.
- Deze oplossing is niet altijd praktisch mogelijk.

Aandachtspunten: Het is van belang om bij het invoeren van deze oplossing met de medewerkers te overleggen. Het heeft alleen zin om zit-stasteunen aan te schaffen als de medewerkers er gebruik van maken.



Voorbeeld van een zit-sta stoel (bron: Grafimedia)

#### Aandachtspunten

Afwisselen tussen staand en zittend werk gaan vaak niet zomaar. Hierbij is een gedragsverandering nodig.

Aandachtspunten hierbij zijn:

- **Bewustwordingstraining** – geef werknemers training over het belang van afwisseling tussen staan en zitten en de voordelen voor hun gezondheid.
- **Geef een richtlijn** – Geef medewerkers een duidelijke richtlijn voor de ideale duur van zitten en staan gedurende een werkdag, bijvoorbeeld elke 30 minuten afwisselen.
- **Feedbacksessies** – organiseer regelmatig feedbacksessies om te evalueren hoe werknemers het afwisselende werkpatroon ervaren en verzamel suggesties voor verbeteringen. Pas de werkmethode aan op basis van de feedback en voer continue verbeteringen door om de houdingsvariatie te optimaliseren.

### A.10 Organisatorische maatregelen – Afwisseling in het werk

#### Afwisseling in het werk

Type oplossing: Organisatorische maatregel

Plaats in TOP-strategie: stap 2 – risico reduceren collectief

#### Beschrijving maatregel

Verminderen van de fysieke belasting door ervoor te zorgen dat medewerkers hun werkzaamheden regelmatig kunnen afwisselen of onderbreken, waarbij er houdingsvariatie ontstaat, het lichaam niet voortdurend op dezelfde wijze wordt belast en er voldoende momenten worden ingelast waarin het lichaam zich kan herstellen.

#### Toelichting

Naarmate het takenpakket van een werknemer gevarieerder is, wordt het gezondheidsrisico waarschijnlijk kleiner. En hoe kleiner het risico, hoe minder inspanningen er nodig zijn om op gerelateerde punten een gezonde werksituatie te creëren. Aandachtspunten hierbij zijn:

- **Identificatie van de belastende taken** – bekijk bij welke taken/werkzaamheden er sprake is van langdurig in dezelfde houding werken, dezelfde soort belasting of repeterende bewegingen. Beoordeel wat de fysieke belasting is van de verschillende taken voor de medewerkers. Dit kan eenvoudig schematisch worden geïnventariseerd door de taken aan te geven en daarbij de fysieke belastingfactoren te benoemen. Zo krijg je een goed beeld van de belasting door het werk.
- **Analyse van de afwisselingsmogelijkheden** – bekijk welke mogelijkheden er zijn afwisseling te creëren. Een voorbeeld hiervan is het afwisselen het inpakken van goederen met interne transporttaken.
- **Aanpassing doorvoeren – pas het takenpakket aan om variatie in houdingen mogelijk te maken.**
- **Bewustwordingstraining** – geef werknemers training over de nieuwe inrichting van het takenpakket en het belang van afwisseling in het werk voor hun gezondheid.
- **Feedbacksessies** – organiseer regelmatig feedbacksessies om te evalueren hoe werknemers het afwisselende werkpatroon ervaren en verzamel suggesties voor verbeteringen. Pas het takenpakket aan op basis van de feedback en voer continue verbeteringen door om de houdingsvariatie te optimaliseren.
- **Voldoende pauze** – om gezondheidsklachten te voorkomen is het belangrijk om regelmatig rust en pauze te houden. Moedig het aan dat medewerkers regelmatig korte pauzes nemen waarin ze de mogelijkheid hebben om even op te staan, te stretchen en van houding te veranderen. Stimuleer werknemers om actieve pauzes te nemen, zoals korte wandelingen of eenvoudige rekoefeningen, om de bloedcirculatie te stimuleren.

### A.11 Organisatorische maatregelen – Staand werk vervangen door ergonomische zitwerkplek

#### Staand werk vervangen door ergonomische zitwerkplek

Type oplossing: Organisatorische maatregel

Plaats in TOP-strategie: stap 2 – risico reduceren collectief

#### Beschrijving maatregel

Langdurig staan is belastend voor het lichaam. Kijk of een werkplek waar staand werk uitgevoerd wordt aangepast kan worden, zodat het staand werk vervangen kan worden door zittend werk.

#### Toelichting

Om een werkplek waar staand werk verricht wordt geschikt te maken voor zittend werk is het noodzakelijk om goed te kijken naar de ergonomische inrichting. Alleen het neerzetten van een stoel is hierbij niet voldoende.

Aandachtspunten hierbij zijn:

- **Zorg voor voldoende beenruimte** – de vrije ruimte onder het werkblad moet ten minste 70 cm hoog en 60 cm diep zijn, zodat de benen en voeten van medewerkers voldoende bewegingsvrijheid hebben.
- **Zorg voor een goede werkbladhoogte** – zorg er bij voorkeur voor dat het werkblad in hoogte verstelbaar is. Als dit niet mogelijk is, zorg er dan voor dat het werkblad op een hoogte is afgesteld die comfortabel is voor zittend werken. De ellebogen moeten in een hoek van ongeveer 90 graden zijn wanneer de handen op het werkblad
- **Stoelkeuze** – investeer in ergonomische stoelen die de juiste ondersteuning bieden aan de rug en de juiste hoogte-instellingen hebben.
- **Zorg voor goede voetensteun** – de voetensteun moet tenminste 30 x 40 cm groot en in hoogte en hellingshoek instelbaar zijn. Een stang of ring aan de stoel is onvoldoende.
- **Voorkom het gebruik van kracht en ongunstige lichaamshoudingen** – zoals ver reiken, werken met de handen boven het hoofd, werken met gedraaid bovenlichaam of draaien van andere lichaamsdelen.

### A.12 Organisatorische maatregelen – Laden en lossen

#### Laden en lossen

Type oplossing: Organisatorische maatregel

Plaats in TOP-strategie: stap 2 – risico reduceren collectief

#### Beschrijving maatregel

Toepassen van een laaddock bij het laden en lossen.

#### Toelichting

Bij het laden en lossen van grond- en hulpstoffen etc. komt vaak veel spierkracht kijken. Om de blootstelling aan fysieke belasting bij het laden en lossen te beperken en medewerkers tegelijkertijd te beschermen tegen weersinvloeden, kan de bouw van een sluisstelsel – een laaddock – in overweging worden genomen. Dit bestaat uit een manchet dat vastzit aan het laadbordes en rondom de vrachtwagen aansluit. Dit systeem heeft als nadeel dat langs de onderkant van de vrachtwagen nog steeds hinderlijke tocht en koude kan ontstaan.

Om onnodige belasting van de medewerkers te voorkomen moeten de laadvloer van de vrachtwagen en de vloer van het laadperron zich op dezelfde hoogte bevinden. Indien nodig kan het aanbrengen van een in hoogte verstelbare klep (dockleveller) in het laadbordes een oplossing zijn. Het beste sluisstelsel bestaat uit een overkapping die door middel van deuren gesloten kan worden als een vrachtwagen binnen is. Uiteraard in combinatie met de eerdergenoemde aansluiting tussen de vloer van de vrachtwagen en de vloer van het laadperron.

Vooraf bij nieuw- of verbouw wordt aanbevolen om deze oplossingen mee te nemen in het pakket. Andere oplossingen voor het opheffen van de hoogteverschillen tussen de vrachtwagen en de laadvloer zijn:

- Gebruik van een laad- en loslift – zie A.6 – hef- en transportmiddelen.
- Gebruik van een heftruck – zie A.6 – hef- en transportmiddelen.
- Een tijdelijke hellingbaan (slechts deels een oplossing voor fysieke belasting)



Voorbeeld van een laaddock (bron: Grafimedia)



### A.13 Organisatorische maatregelen – Inrichting van de opslag

#### Inrichting van de opslag

Type oplossing: Organisatorische maatregel

Plaats in TOP-strategie: stap 2 – risico reduceren collectief

#### Beschrijving maatregel

Het optimaliseren van de inrichting van opslag en magazijn is essentieel om fysieke belasting te voorkomen en de efficiëntie te verbeteren.

#### Toelichting

Hieronder staan tips voor het ergonomisch inrichten van een opslag- en magazijnruimte:

- Zet (heel) zware goederen op pallets op de vloer.
- Zet minder zware materialen op heuphoogte.
- Zet lichtere materialen hoger in de stelling.
- Maak gebruik van verstelbare rekken en opslagsystemen om de hoogte aan te passen aan de behoeften van medewerkers.
- Zorg voor een duidelijke indeling:
  - Houd gangpaden breed genoeg zodat medewerkers gemakkelijk kunnen bewegen en materialen kunnen verplaatsen zonder te hoeven bukken.
  - Zorg voor duidelijke markeringen en borden om verschillende zones, producten en gangpaden te identificeren.
- Veiligheid en verlichting:
  - Zorg voor goede verlichting in de opslagruimte om het risico op fouten en ongelukken te verminderen.
  - Identificeer en elimineer eventuele struikelgevaaren, zoals losse kabels of obstakels in gangpaden.
- Implementeer een geavanceerd voorraadbeheersysteem om de locatie van producten efficiënt te beheren.
- Evalueer regelmatig de lay-out en processen in het magazijn en pas deze aan op basis van feedback van medewerkers en veranderende behoeften.



Voorbeeld van een geoptimaliseerde inrichting van een magazijn (bron: Grafimedia)

### A.14 Organisatorische maatregelen – Indicatie van tilgewicht

#### Indicatie van tilgewicht

Type oplossing: Organisatorische maatregel

Plaats in TOP-strategie: stap 2 – risico reduceren collectief

#### Beschrijving maatregel

Geef met een sticker of een andere indicatie het gewicht van de last duidelijk aan. Het is van belang dat de gebruiker weet welk gewicht verwacht kan worden, bijvoorbeeld bij het tillen van het laatste stuk van de goederen vanaf een transportmiddel. Uit onderzoek weten we dat het tillen van onbekende gewichten (ernstige) blessures kan veroorzaken.

### A.15 Persoonlijke maatregelen – Persoonlijke beschermingsmiddelen

#### Toepassen van persoonlijke beschermingsmiddelen

Type oplossing: persoonlijke maatregel

Plaats in TOP-strategie: stap 3 - risico reduceren persoonlijk

#### Beschrijving maatregel

Als technische of organisatorische maatregelen niet realiseerbaar zijn bij fysieke belasting of onvoldoende effect hebben, kunnen – als laatste stap – persoonlijke beschermingsmiddelen worden toegepast.

Let op! Persoonlijke beschermingsmiddelen mogen alleen toegepast worden als bronmaatregelen, technische maatregelen of organisatorische maatregelen niet afdoende zijn.

Bij persoonlijke beschermingsmiddelen kan gedacht worden aan:

- **Handschoenen** – voor het bieden van meer houvast, betere grip en minder last bij vastpakken koude stangen of handvatten vooral in geval van duwen en trekken.
- **Speciale schoenen** – goede schoenen zijn belangrijk, zeker als een medewerker veel moet staan of lopen. Het vinden van goede schoenen die passen bij de taken die een medewerker uitvoert en vervolgens het aanmeten van de schoenen voor de verschillende medewerkers met ieder hun eigen voetvorm en persoonlijke wensen is van belang. Er zijn leveranciers die voor een vast bedrag per medewerker alle werkzaamheden uit handen nemen. Zorg dat de schoen voldoet aan de norm NEN-EN-ISO 20345:2022. Hierin zijn de eisen voor anti-slipzolen vastgelegd.
- **Steunzolen** – Steunzolen kunnen bijdragen aan het verminderen of voorkomen van bijvoorbeeld teenklachten, voetklachten, enkel- en hielklachten, beenklachten en rugklachten. Ze kunnen toegepast worden om de voeten te ondersteunen en te voorzien van extra stabiliteit en comfort. Steunzolen kunnen in gewone schoenen worden toegepast, maar ook in veiligheidsschoenen. Hierbij is het van belang dat de combinatie van de steunzolen en de veiligheidsschoenen voldoet aan de norm NEN-EN-ISO 20345:2022.
- **Steunkousen- of compressiekousen** – langdurig staand werk is belastend voor de aderen. De statische houding zorgt ervoor dat de kuitspierpomp van medewerkers op termijn minder goed functioneert. De druk op de aderen neemt toe waardoor de aderen zich verwijden. Hierdoor kunnen medewerkers last krijgen van dikke enkels en vermoeide benen. Steun- of compressiekousen oefenen druk uit die de werking van de kuitspierpomp ondersteunt en de afvoer van het bloed uit de benen verbetert. Steunkousen mogen alleen verstrekt worden indien een arts het aanraadt.

## BIJLAGEN:

# B. Overzicht van alle oplossingen voor beeldschermwerk

### B.1 Technische maatregelen – Ergonomische hulpmiddelen

#### Toepassen van ergonomische hulpmiddelen

Type oplossing: technische maatregel

Plaats in TOP-strategie: stap 3 - risico reduceren persoonlijk

#### Beschrijving maatregel

Het inzetten van ergonomische middelen om beeldschermwerk uit te voeren en de belasting te verminderen.

De volgende hulpmiddelen kunnen toegepast worden:

- **Ergonomisch toetsenbord** – gebruik van een ergonomisch toetsenbord kan een natuurlijke houding van arm en pols stimuleren. Het toetsenbord heeft een kleinere afstand tussen de toetsen waardoor men minder hoeft te strekken. Aan een ergonomisch toetsenbord kunnen ergonomische nadelen zitten. Op indicatie kan dit een goede oplossing zijn.
- **Concepthouders/documenthouders** – door het gebruik van de juiste concepthouder met eventueel de juiste beeldscherm- of flatscreenverhoger worden belastende bewegingen, draaiingen en buiging van de halswervelkolom voorkomen.
- **Zit-stabureau in combinatie met een op de persoon afgestemde bureaustoel** – Zorg bij beeldschermwerk dat langer duurt dan 2 uur per dag voor een zit-sta bureau in combinatie met een op de persoon afgestemde bureaustoel met bewegingsmechanisme (conform NPR 1813:2016 nl). Bij een zit-stabureau kun je als werknemer elk moment kiezen of je je werktafel in de sta-stand wilt hebben, of in de zitstand. De wisseling in werkhouding zorgt voor minder fysieke belasting. Op die manier blijft het lichaam in beweging en kan langdurig zitten worden voorkomen.
- **De bureaufiets** – Fietsen tijdens het werk achter je bureau. In combinatie met een zit-sta bureau kun je staand en zittend werken afwisselen met fietsen. Het gaat natuurlijk niet om een echte fiets, maar om een soort fiets zoals je die van de sportschool gewend bent. De bureaufiets heeft positieve effecten op de gezondheid en prestaties.
- **Alternatieven voor een bureaustoel** – er zijn alternatieven voor de traditionele bureaustoel die voor sommige werknemers goed kunnen werken. Denk hierbij aan:
  - Zitbal of balansbal – deze stimuleert een actieve zithouding, wat kan helpen om de kernspieren te versterken en de houding te verbeteren.
  - Kniestoel – dit is een stoel waarbij je een knielende houding aanneemt. Dit kan helpen bij het verbeteren van je houding door de wervelkolom op een natuurlijke manier uit te lijnen.
  - Zadelstoel – deze stoel heeft een zadelachtige zit en stimuleert een rechte en gezonde rugpositie.
  - Ergonomische kruk – deze krukken moedigen een actieve zithouding aan en zijn handig voor wie regelmatig van positie wil wisselen.
  - Schommelstoel of bewegingsstoel – deze stoelen bieden bewegingsvrijheid, wat kan helpen om stijfheid te verminderen en de bloedcirculatie te bevorderen.

Aan de bovengenoemde alternatieven kunnen ergonomische nadelen zitten. Het zijn daarom mogelijke oplossingen in specifieke situaties voor taken van beperkte duur. Of ze toegepast kunnen worden moet uit de beoordeling en evaluatie van de werkgever blijken.

- **Geluiddempende koptelefoons of oordopjes** – Het gebruik van een geluiddempende koptelefoon kan een aanzienlijk verschil maken voor mensen die veel tijd besteden aan beeldschermwerk, vooral in lawaaierige of drukke omgevingen. Hierbij kan eventueel gekozen worden voor een koptelefoon met Actieve Noise Canceling (ANC). ANC-koptelefoons gebruiken microfoons om omgevingsgeluid te detecteren. Vervolgens creëren ze een tegengeluid (antigeluid) dat de geluidsgolven van het omgevingsgeluid neutraliseert of annuleert. Deze koptelefoons passen zich voortdurend aan de veranderende externe geluiden aan, wat zorgt voor een effectieve vermindering van achtergrondgeluid.

### B.2 Technische maatregelen – Goede software

#### Toepassen van goede software

Type oplossing: technische maatregel

Plaats in TOP-strategie: stap 3 - risico reduceren persoonlijk

#### Beschrijving maatregel

Het inzetten van goede software om de risico's van beeldschermwerk te verminderen.

#### Toelichting

De software waarmee werknemers hun werk doen kan een rol spelen bij het ontstaan van klachten. Denk aan het aantal invoerhandelingen, leesbaarheid en vormgeving van de software. Het toepassen van **gebruiksvriendelijke software** is heel belangrijk bij DTP. Hierbij kan gedacht worden aan grafische software die geoptimaliseerd is voor efficiënt werken en tools voor schermkalibratie om nauwkeurige kleurenweergave te garanderen. Om klachten te voorkomen is het belangrijk om hier aandacht aan te geven bij de aankoop en/of ontwikkeling van software.

Daarnaast kan het toepassen van **pausesoftware** voor sommige werknemers heel goed werken om de risico's van beeldschermwerk te beheersen. Dit is software die werknemers herinnert aan het nemen van pauzes en het uitvoeren van oefeningen.

### B.3 Technische maatregelen – Goede verlichting

#### Goede verlichting op de werkplek

Type oplossing: technische maatregel

Plaats in TOP-strategie: stap 2 - risico reduceren collectief

#### Beschrijving maatregel

Toepassen van goede verlichting op de werkplek.

#### Toelichting

Om optimaal te kunnen werken met een beeldscherm is het volgende nodig:

- De werkruimte is voldoende verlicht en er is een passend contrast tussen het beeldscherm en de omgeving. De hoeveelheid licht die we nodig hebben drukken we uit in Lux. Op de beeldschermwerkplek hebben we minimaal 500 lux nodig, als we ouder worden kan dit meer zijn.
- Het beeldscherm moet zo zijn opgesteld dat er geen verblinding en weerspiegeling in het scherm optreedt. Het heeft hierbij de voorkeur om een beeldscherm haaks en niet te dicht op een raam te plaatsen.
- De ramen zijn uitgerust met passende instelbare licht- of helderheidswering om de intensiteit van het licht dat op de werkplek valt te verminderen.

#### Tips

- Als je last hebt van spiegeling in het beeldscherm, stel je bureau dan anders op. Draai je bureau bijvoorbeeld een kwartslag, kantel het beeldscherm iets, of sluit de lichtwering zodat invallend daglicht minder hinderlijk wordt.
- Het is erg vermoeiend voor je ogen om bij beeldschermwerk in de richting van het daglicht te kijken. Het is dan aan te raden om je bureau anders neer te zetten (bijvoorbeeld een kwartslag te draaien). En pas zo nodig de instelling van de helderheid van je beeldscherm aan.
- Als je ouder wordt kan je meer licht nodig hebben boven je werkplek. Vooral boven de 50 neemt de behoefte aan licht toe om goed te kunnen lezen. Om die reden hebben sommige oudere werknemers aanvullende individuele verlichting op de werkplek nodig.
- Voorkom glimmende bureaus en toetsenborden met hinderlijke reflecties van licht.

### B.4 Organisatorische maatregelen – Goed instellen van de beeldschermwerkplek

#### Goed instellen van de beeldschermwerkplek

Type oplossing: Organisatorische maatregel

Plaats in TOP-strategie: stap 2 – risico reduceren collectief

#### Beschrijving maatregel

Voor een optimale werkhouding bij de beeldschermwerkplek moeten middelen goed op elkaar zijn ingesteld. Hierbij gaat het ten eerste om de juiste instelling van de bureaustoel. De instelling/hogte van de werktafel wordt daar vervolgens op aangepast.

#### Toelichting

Om werkgevers en werknemers te ondersteunen bij het gezond inrichten van het werk met een beeldscherm heeft TNO de checklist Beter Achter je Schermen (BAS) ontwikkeld. Met de checklist Beter Achter je Schermen kan een medewerker zelf zijn beeldschermwerkplek beoordelen en verbeteren. De werknemer bepaalt òf, en zo ja welke risico's aanwezig zijn bij het werk met een beeldscherm. De checklist is eenvoudig toe te passen en bestaat voor het grootste deel uit ja-nee vragen. De methode is bedoeld voor werknemers die (gemiddeld) meer dan 2 uur per dag aan een beeldscherm werken. Uit de resultaten van de beoordeling wordt duidelijk of het werk risico's op het ontstaan van gezondheidsklachten met zich meebrengt en welke persoonlijke adviezen en verbeterpunten jouw risico omlaag kunnen brengen. Daarnaast worden er nog enkele algemene adviezen gegeven die voor iedereen goed zijn om nog even bij stil te staan

Link: [Checklist Beter Achter je Schermen](#) (BAS)



### B.5 Organisatorische maatregelen – Afwisseling in het werk en pauze

#### Afwisseling in het werk en pauze

Type oplossing: Organisatorische maatregel

Plaats in TOP-strategie: stap 2 – risico reduceren collectief

#### Beschrijving maatregel

Verminderen van de belasting van beeldschermwerk door ervoor te zorgen dat medewerkers hun werkzaamheden regelmatig kunnen afwisselen of onderbreken met een pauze.

#### Toelichting

Er zijn een aantal specifieke maatregelen die genomen kunnen worden om ervoor te zorgen dat de arbeid aan een beeldscherm wordt afgewisseld met andersoortige arbeid of rusttijden, waardoor de belasting wordt verlicht:

- **Afwisseling in Taken** – implementeer een rooster waarin medewerkers taken aan een beeldscherm afwisselen met taken die geen beeldschermgebruik vereisen. Bijvoorbeeld: ontwerpwerk wordt afgewisseld met vergaderingen, teamoverleg, of fysieke taken zoals archivering.
- **Creëer rustmomenten tussen beeldschermtaken** – introduceer korte rustmomenten tussen periodes van beeldschermwerk. Moedig medewerkers aan om gedurende deze pauzes even weg te stappen van hun werkplek, een korte wandeling te maken of zich te concentreren op een niet-beeldscherm gerelateerde activiteit.
- **Pauzeren voor oogrust** – probeer om elke 20 minuten een pauze van minstens 20 seconden te nemen. Sta op, beweeg je ogen, knijp je ogen stevig dicht en haal diep adem.
- **Detoxpauzes** – Moedig medewerkers aan om gedurende de dag digitale detoxpauzes te nemen, waarbij ze tijdelijk volledig afstand nemen van alle digitale apparaten.
- **Flexibele werkplekken** – creëer een werkomgeving waarin medewerkers de vrijheid hebben om hun werkplek te variëren. Voorbeelden hiervan zijn:
  - Zittend werken afwisselen met staand werken, bijvoorbeeld door gebruik te maken van een zit-stabureau.
  - De mogelijkheid om op verschillende locaties in het kantoor te werken
  - Staand vergaderen of overleggen.
- **Taakrotatie** – overweeg taakrotatie binnen teams, zodat medewerkers de mogelijkheid hebben om verschillende soorten taken uit te voeren gedurende de dag, waaronder zowel beeldscherm gerelateerde als niet-beeldscherm gerelateerde werkzaamheden.
- **Educatie en bewustwording** – organiseer trainingssessies om bewustwording te vergroten over het belang van afwisseling en rust bij beeldschermwerk. Voorzie medewerkers van informatie over ergonomie en gezonde werkpraktijken.
- **Evaluatie en aanpassing** – voer regelmatig evaluaties uit met medewerkers om te beoordelen hoe effectief de maatregelen zijn. Het is belangrijk om flexibel te zijn en de maatregelen aan te passen aan de specifieke behoeften en feedback van het personeel.

### B.6 Persoonlijke maatregelen – Beeldschermbril

#### Beeldschermbril

Type oplossing: persoonlijke maatregel

Plaats arbeidshygiënische strategie: stap 3 - risico reduceren persoonlijk

#### Beschrijving maatregel

Een beeldschermbril (ook wel computerbril genoemd) is een specifiek persoonlijk beschermingsmiddel. Een beeldschermbril is vooral aangewezen wanneer met het ouder worden het accommodatievermogen van het oog (dit is het normale aanpassingsmechanisme om een scherp beeld te krijgen) zodanig vermindert dat het kijken op het beeldscherm bemoeilijkt wordt. Dit fenomeen treedt enkele jaren na het in gebruik nemen van de eerste leesbril op.

Heeft een werknemer een leesbril nodig om beeldschermwerk te verrichten, dan moet de werkgever de aanschafkosten van deze bril vergoeden.

## MEER INFORMATIE

Indien je meer achtergrondinformatie wilt hebben over de Arbo-RI&E van onze sector, verwijzen we je naar het Arboplatform van de sociale partners: [www.arbografimedia.nl](http://www.arbografimedia.nl). We raden je aan dit te doen, als je nog niet helemaal weet hoe en op welk niveau je met de branche-RI&E aan de slag wilt gaan. Op deze website vind je praktische tips en een scan om te bekijken op welk arboniveau jullie bedrijf opereert. Wil je echter direct met de Arbo-RI&E aan de slag, dan kan je die [hier](#) vinden.

Mocht je vragen hebben over dit Arbocatalogusthema of de (inhoud van) de Arbo RI&E, dan kan je contact opnemen met de Helpdesk Arbografimedia: [info@arbografimedia.nl](mailto:info@arbografimedia.nl) of bel: 020 – 543 56 65.

We wensen jullie succes met het toepassen van de voorgestelde oplossingen uit deze Arbocatalogus 'Fysieke belasting', waardoor jullie een verantwoorde invulling geven aan Gezond & Veilig Werken in de Grafimedia.

Namens de leden van de Werkgroep Arbeid & Gezondheid Grafimedia (WAGG), een initiatief van de sociale partners van de Raad voor Overleg van de Grafimedia Branche (ROGB).

Voor meer informatie verwijzen we naar het Arboplatform van de sociale partners:

**Arbografimedia:**

[arbografimedia.nl](http://arbografimedia.nl)

[info@arbografimedia.nl](mailto:info@arbografimedia.nl) | 020 543 56 65



**Werknemers kunnen met specifieke vragen contact opnemen met:**

**FNV:**

[fnv.nl](http://fnv.nl)

088 368 03 68



**CNV Vakmensen:**

[cnv.nl](http://cnv.nl)

030 751 10 01



**De Unie:**

[unie.nl](http://unie.nl)

0345 851 951



**Werkgevers kunnen met specifieke vragen contact opnemen met:**

**KVGO:**

[kvgo.nl](http://kvgo.nl)

[info@kvgo.nl](mailto:info@kvgo.nl) | 020 543 56 78



**Coördinatie auteurs en ontwikkeling:**

Peter Tegel (Dienstencentrum | Schiphol-Rijk) Productie Dienstencentrum B.V. | Schiphol-Rijk

**Vormgeving concept:**

Dienstencentrum

**Eindredactie en opmaak:**

Dienstencentrum | Schiphol-Rijk

Bij de samenstelling van deze Arbocatalogus 'Fysieke belasting' 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.

© 2024 Raad voor Overleg in de Grafimedia Branche (ROGB) en Dienstencentrum B.V.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar worden gemaakt in enige vorm of op enige wijze, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.