

Arbocatalogus

Sector Sociale Werkvoorziening

Deelcatalogus Fysieke Belasting

Deze deelcatalogus is op 10 maart 2011 getoetst door de Inspectie SZW en voor het laatst op 1 april 2017 aangepast aan de gewijzigde wet- en regelgeving alsmede de stand van de techniek en de ontwikkelingen in de wetenschap.

Inhoud

HOOFDSTUK 1 INLEIDING	3
HOOFDSTUK 2 DE SOCIALE WERKVOORZIENING.....	5
HOOFDSTUK 3 TOETSINGSCRITERIA VOOR DE ARBOCATALOGUS SECTOR SW ...	7
HOOFDSTUK 4 FYSIEKE BELASTING IN SW BEDRIJVEN.....	8
4.1 Aspecten van fysieke belasting.	8
4.2 Zittend werk (sedentair gedrag)	9
4.3 Fysische factoren	9
4.4 Aandachtsgebieden fysieke- en fysische belasting	9
HOOFDSTUK 5 WETTELIJK KADER	11
HOOFDSTUK 6 DOELVOORSCHRIFTEN EN PROCESNORMEN.....	12
HOOFDSTUK 7 AANPAK BEPERKEN FYSIEKE BELASTING EN BESTRIJDING FYSIEKE OVERBELASTING	14
7.1 Arbobeleid (Arbowet art. 3)	14
7.2 FIT tussen medewerker en arbeidsplaats (Arbowet art. 3c en art. 4)	14
7.3 Beoordelen werkplekken (Arbowet art. 4 en art. 5, Arbobesluit art. 3.19, art. 5.4 en art. 6.1 t/m 6.4).	15
7.4 RI&E en plan van aanpak (Arbowet art. 5, Arbobesluit art. 5.3b en art. 5.9). ...	16
7.5 Opleiding, training, instructie en toezicht medewerkers en leidinggevenden (Arbowet art. 8 en 11 en Arbobesluit art. 5.5).	16
7.6 Registratie ongevallen en beroepsziekten (Arbowet art. 9).....	17
7.7 Verplichtingen werknemers (Arbowet art. 11).	18
7.8 Arbeidsgezondheidskundig onderzoek (Arbowet art. 18, Arbobesluit art. 5.11).	18
7.9 Fysieke belasting(Arbobesluit art. 5.1 t/m 5.6)	18
7.10 Fysieke belasting beeldschermwerk (Arbobesluit art. 5.7 t/m 5.12) en Beeldschermwerk (Arboregeling art. 5.1 t/m 5.3)	20
7.11 Trillingen (Arbobesluit art. 6.11a t/m 6.11e, art. 9.17a en art. 9.37a).....	20
7.12 Elektromagnetische velden (arbobesluit art. 6.12h t/m 6.12n)	21
7.13 Plaatsonafhankelijke arbeid (arbobesluit art. 1.43, 1.47 en 1.48).....	21
HOOFDSTUK 8 LITERATUUR OVER FYSIEKE BELASTING.....	23
HOOFDSTUK 9 LIJST AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN.....	24
Bijlage 1: Praktijkvoorbeeld training fysieke belasting	25
Bijlage 2: NIOSH-methode (bron www.arboportaal.nl)	32
Bijlage 3: MITAL methode	33
Bijlage 4: Duw- en trekcalculator	34
Bijlage 6: Voorbeeld procedure Inventarisatie Fysieke Belasting	41
Bijlage 7: Checklist algemene maatregelen om fysieke- en fysische (over)belasting te voorkomen of te beperken.....	50
Bijlage 8:Toro kruiwagen.....	52

Hoofdstuk 1 Inleiding

In januari 2007 is de Arboret gewijzigd. Eén van de opvallendste veranderingen daarin is dat de Arboreidsregels in de jaren daarna grotendeels kunnen vervallen. De bedoeling is dat deze worden vervangen door afspraken die door werkgevers en werknemers op het niveau van de branche vastgelegd worden in een Arbocatalogus.

Werkgevers, werknemers en overheid hebben alle drie belang bij goede arbeidsomstandigheden. Goed arboreid is een belangrijke factor bij het terugdringen van ziekteverzuim en arbeidsongeschiktheid. Daarnaast draagt het bij aan een hogere arbeidsproductiviteit. In de nieuwe Arboret wordt de verantwoordelijkheid voor goed arboreid meer bij de werkgevers en werknemers gelegd. De overheid is namelijk van mening (mede door de vraag van de werkgevers en werknemers om minder regeldruk) dat arboreid niet op gedetailleerd niveau door de overheid moet worden opgelegd. Het moet juist zoveel mogelijk tot stand komen binnen de bedrijven en de branches zélf, omdat dat zorgt voor maatwerk. In een Arbocatalogus beschrijven werkgevers en werknemers hoe ze voldoen aan doelvoorschriften van de overheid voor veilig en gezond werken. Die doelvoorschriften staan beschreven in de Arboret, het Arboreluit en de Arboregeling.

Alle doelvoorschriften krijgen - waar dat kan - gezondheidskundige of veiligheidskundige grenswaarden. Zijn deze niet mogelijk? Dan worden er procesnormen geformuleerd. Het gaat daarbij om onderwerpen, waarvoor de werkgevers of de branche nog beleid moeten ontwikkelen.

In de Arboretgeving zijn ook middelvoorschriften opgenomen. Werkgevers en werknemers moeten zich hier aan houden.

Rol sociale partners en Inspectie SZW

De sociale partners - dat wil zeggen de werkgevers- en werknemersorganisaties - zijn samen verantwoordelijk voor de manier waarop de doelvoorschriften worden ingevuld. Daarover leggen ze afspraken vast in een Arbocatalogus. In een Arbocatalogus staan ook de middelen waaruit de bedrijven kunnen kiezen om de door de Arboret gestelde doelen te bereiken.

Omdat een Arbocatalogus een privaatrechtelijke afspraak is tussen werkgevers en werknemers, maakt hij formeel geen onderdeel uit van de Arboret. Bedrijven moeten zich wel houden aan de afspraken die erin staan. Doen ze dat niet, dan moeten ze kunnen aantonen dat ze op een andere manier voldoen aan de doelvoorschriften uit de Arboret.

Als de sociale partners een Arbocatalogus hebben opgesteld, wordt deze eerst getoetst door de Inspectie SZW. Als hulpmiddel gebruikt de Inspectie SZW daarbij de branchebrochure, waarin de belangrijkste risico's voor een bepaalde branche worden benoemd. Na goedkeuring van de Arbocatalogus zal de Inspectie SZW minder vaak en minder intensief gaan controleren, mits de individuele bedrijven zich conformeren aan de inhoud. En als er wordt gecontroleerd, geldt de Arbocatalogus als referentiekader.

Rol werkgever

Iedere werkgever is verplicht om zijn werknemers voor te lichten over de risico's die het werk met zich meebrengt. En ook om hen voor te lichten over de maatregelen die deze risico's helpen beperken of wegnemen. Daarnaast moet de werkgever er op toezien dat de instructies en voorschriften worden nageleefd.

Rol werknemer

Ook de werknemer is medeverantwoordelijk voor zijn eigen veiligheid en gezondheid. En voor die van zijn collega's. Dat betekent dat werknemers aangesproken kunnen worden op hun gedrag. Veilig en gezond werken doe je met elkaar: de werkgever schept de randvoorwaarden, zoals veilige machines, een goede organisatie, Persoonlijke Beschermingsmiddelen (PBM's) en goede voorlichting, instructie en toezicht. De werknemer moet zich daarnaast gedragen zoals in de instructie en regels is afgesproken.

De risico's op het gebied van arbeidsomstandigheden zijn in de SW-sector vooral persoonsgebonden, omdat de medewerkers in de SW-sector vaak één of meerdere beperkingen hebben. Dat is een groot verschil met reguliere organisaties, waar de risico's vooral functiegericht zijn.

Branchebrochure Inspectie SZW

De Inspectie SZW heeft zich gerealiseerd, dat de regels op het gebied van arbeidsomstandigheden en veiligheid door werkgevers vaak als "lastig en moeilijk" worden ervaren. Daarom is ze al in 2006 gestart met het uitgeven van "Arbo-branchebrochures". Daarin worden de belangrijkste branche-risico's toegelicht, maar ook de regels waaraan een werkgever moet voldoen en de manier waarop de Inspectie

SZW inspecteert. De branchebrochure over de sociale werkvoorziening¹ geeft de belangrijkste arbeidsrisico's voor de sociale werkvoorziening aan. Deze Arbocatalogus is hierop afgestemd.

Inhoud en ambitieniveau van deze catalogus

In 2007 ontstond binnen de sector Sociale Werkvoorziening draagvlak voor het ontwikkelen van een algemene Arbocatalogus Sociale Werkvoorziening. Gezien de breedte van de werksoorten én de specifieke kenmerken van de doelgroepen heeft deze catalogus een algemeen karakter. Dat wil zeggen dat de catalogus een aanvulling vormt op de rol die individuele bedrijven hebben bij het specifiek invullen van het arbobeleid, de Risico Inventarisatie en Evaluatie (RI&E) en het daarbij behorende plan van aanpak. In de Arbocatalogus SW komen alleen de algemene risico's van- en de bijbehorende oplossingen voor- de hele sector aan de orde. De risico's, die met het uitvoeren van een bepaald soort werkzaamheden te maken hebben, staan beschreven in de RI&E van de individuele bedrijven.

De in de Arbocatalogus SW genoemde oplossingen en voorbeelden zijn *richtinggevend* om de betreffende arbeidsrisico's aan te pakken. Het staat werkgevers vrij om eigen oplossingen voor de in hun bedrijf voorkomende risico's te bedenken. Zij zullen in dat geval moeten aantonen, dat 'hun' oplossing tenminste zo goed is als de oplossing in de arbocatalogus.

De totale Arbocatalogus SW gaat in op de volgende thema's:

1. Agressie & Geweld (A&G)
2. Psychosociale Arbeidsbelasting (PSA)
3. Lawaai
4. Machineveiligheid
5. Detachering
6. Gevaarlijke Stoffen
7. Fysieke belasting

De voorliggende deelcatalogus behandelt het onderwerp 'Fysieke belasting. De Arbocatalogus SW is opgezet voor medewerkers en leidinggevenden werkzaam in de SW sector. In de catalogus wordt per thema ingegaan op het wettelijk kader, de doel- en middelvoorschriften, de procesnormen, de aanpak van risico's (in algemene zin). Waar dit wenselijk is worden richtinggevende afspraken gemaakt over de maatregelen en middelen die binnen alle SW-bedrijven ingezet worden om een voldoende beschermingsniveau te bereiken. Deze afspraken hebben een bindend karakter en worden 'Oplossing' genoemd.

Voorts zullen in de komende jaren door de interactie met gebruikers via de website van de Arbocatalogus nog meer goede voorbeelden en instrumenten beschikbaar komen door de expertise die al in de sector aanwezig is. De website www.arbocatalogussw.nl zal door SBCM regelmatig van updates worden voorzien.

Hoofdstuk 2 geeft een overzicht van een aantal kenmerken van de Sociale Werkvoorziening. In hoofdstuk 3 worden de toetsingscriteria beschreven en in hoofdstuk 4 wordt een inleiding gegeven over het thema van deze deelcatalogus, fysieke belasting. In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op het wettelijk kader van dit onderwerp. Hoofdstuk 6 beschrijft de doelvoorschriften en de bijbehorende procesnormen. In hoofdstuk 7 wordt de aanpak tot beperking van fysieke (over)belasting beschreven. In hoofdstuk 8 wordt aangegeven welke literatuur er over dit onderwerp ter beschikking staat en hoofdstuk 9 bevat een lijst met verklaringen voor afkortingen en begrippen. In de bijlagen tenslotte worden praktijkvoorbeelden uitgewerkt.

¹ De branchebrochure van de Inspectie SZW over de Sociale Werkvoorziening is te vinden op de website van de Arbocatalogus SW.

Hoofdstuk 2 De Sociale Werkvoorziening

De sociale werkvoorziening wordt gekenmerkt door drie belangrijke elementen, die de opzet en inhoud van deze Arbocatalogus bepalen:

- Een breed pakket aan producten en dienstverlening
- Doelgroepen die te maken hebben met fysieke, psychische of verstandelijke handicaps
- Het bieden van passende arbeid

Producten en diensten

De sociale werkvoorziening biedt passende arbeid aan mensen met een WSW-indicatie. Dat betekent dat de uitvoeringsorganisaties van de WSW zorgen voor diverse werkzaamheden voor een brede doelgroep, zowel binnen als buiten hun muren. Binnen de SW sector worden veel verschillende soorten werkzaamheden uitgevoerd. Het type dienstverlening en het soort productiewerkzaamheden verschilt per uitvoeringsorganisatie en de omvang van de bedrijven en bedrijfssonderdelen varieert enorm. Ook is er steeds meer aandacht voor detachering en begeleid werken, waardoor de breedte van de werkzaamheden die de medewerkers uitvoeren, nog meer groeit.

Doelgroep

Werknemers met een WSW-indicatie kenmerken zich vooral door een fysieke, psychische of verstandelijke beperking. De mate waarin ze zelfstandig zijn of behoefte hebben aan begeleiding varieert sterk. De doelstelling van de sociale werkvoorziening is vastgelegd in de Wet Sociale Werkvoorziening (het bieden van passend werk en het streven om deze groep mensen zo regulier mogelijk te laten werken). De nadruk is daarbij steeds meer komen te liggen op arbeidsontwikkeling, plaatsing bij externe werkgevers en een combinatie van leren en werken. Voor een deel van de doelgroep zal het werken op een vaste locatie of in de beschutte sfeer van het SW-bedrijf echter noodzakelijk blijven.

Behalve mensen met een WSW-indicatie zijn er ook steeds vaker andere doelgroepen werkzaam bij een deel van de uitvoeringsorganisaties. Het gaat hierbij om mensen die via een re-integratietraject of via andere trajecten gebruik maken van de combinatie ontwikkelen, leren en werken zoals bedoeld in de Participatiewet die vanaf 2015 leidend zal zijn. Deze uitbreiding van de doelgroep zorgt ook voor een uitbreiding van de doelgroepenkenmerken, onder andere op het gebied van psychosociale problematiek. Dat vraagt soms om verschillende vormen van aanpak van de uitvoeringsorganisaties.

Naast de verschillende beperkingen van de doelgroepen hebben de uitvoeringsorganisaties ook te maken met een hoge mate van laaggeletterdheid; naast aanpassingen op het gebied van werkzaamheden moet ook rekening worden gehouden met de manier waarop bijvoorbeeld werkinstructies gegeven worden.

Passend werk

Dankzij het brede aanbod van werkzaamheden en werkplekken kan voor de medewerkers arbeid worden gezocht die past bij hun fysieke, psychische en verstandelijke mogelijkheden. Daarbij geldt dat er regelmatig (bijvoorbeeld in het jaarlijkse functioneringsgesprek) aan de orde moet komen of die werkzaamheden nog steeds passend zijn, zowel wat betreft belasting als ook qua arbeidsomstandigheden en ontwikkelmogelijkheden. Zo moet regelmatig het belastingprofiel van de medewerker worden geëvalueerd om zijn of haar (rest)capaciteit te kunnen bepalen. Ook moet worden bepaald voor welke functies of taken iemand in aanmerking komt gezien zijn of haar mogelijkheden. Hiervoor zijn door de sector de afgelopen jaren verschillende instrumenten ontwikkeld, zoals functioneringsgesprekken, POP/IOP plannen en de instrumenten uit het Arboconvenant.

Passend werk in het kader van de sociale werkvoorziening vraagt om:

- Kennis en kunde over de fysieke en psychische belastbaarheid van de doelgroep;
- Een goede en blijvende balans tussen fysieke en psychische belastbaarheid enerzijds en werkbelasting anderzijds;
- Werken met audio- en visuele informatie (gezien de hoge mate van laaggeletterdheid);
- Regelmatige herhaling van de instructie;
- Voorlichting op maat;
- Begeleiding en toezicht op maat.

Een intake bij binnenkomst is van essentieel belang. Tijdens die intake ontstaat een beeld van de toekomstige medewerker op het gebied van:

- Belastbaarheid; hoe is het gesteld met de fysieke en psychische belastbaarheid van de medewerker?
- Motivatie; wat wil de medewerker en wat denkt hij te kunnen?
- Ontwikkelmogelijkheden; wat zijn de ontwikkelmogelijkheden en leerwijze van de medewerker?

- Zelfstandigheid; wat kan iemand zelf (leren) doen en in hoeverre is voorlichting, instructie, begeleiding en toezicht nodig?
- Competenties; wat zijn de ingeschatte arbeidscompetenties en vakcompetenties van de medewerker en hoe zullen die zich waarschijnlijk ontwikkelen?

Beleid op het gebied van Arbeidsomstandigheden.

Iedere werkgever moet een zo goed mogelijk arbeidsomstandighedenbeleid voeren. Dat betekent dat het werk zodanig wordt georganiseerd dat het geen nadelige invloed heeft op de veiligheid of de gezondheid van de medewerkers. De eindverantwoordelijkheid voor het voeren van het arbeidsomstandighedenbeleid ligt bij de werkgever en wordt gedragen door de leidinggevenden in het bedrijf. Daarnaast speelt de ondernemingsraad van een bedrijf een belangrijke rol bij de zorg voor goede arbeidsomstandigheden en veiligheid. Die rol is vastgelegd in de Arbowet en in de Wet op de ondernemingsraden. Bij bijna alle onderwerpen op het gebied van arbeidsomstandigheden en veiligheid heeft de OR instemming- of adviesrecht.

Een werkgever in de sociale werkvoorziening moet zich net zo gedragen als iedere andere werkgever. Om die verantwoordelijkheid goed in te kunnen vullen, moet er veel aandacht zijn voor de kenmerken van de doelgroep en de doelstelling van de sociale werkvoorziening. Niet iedere medewerker van een SW-bedrijf is immers in staat om zijn werknemersverantwoordelijkheid volledig op zich te nemen. Afstemming op zijn of haar specifieke mogelijkheden en extra begeleiding zijn dan noodzakelijk.

Hoofdstuk 3 Toetsingscriteria voor de Arbocatalogus sector SW

De werkingssfeer

Deze Arbocatalogus is bedoeld voor alle werknemers die werkzaam zijn binnen een SW-organisatie.

De vertegenwoordiging

De sociale partners in de sector SW hebben een Stuurgroep ingesteld, bestaande uit vertegenwoordigers van de werkgevers en gemeenten enerzijds en van de vakorganisaties ABVAKABO/FNV en CNV Publieke Zaak anderzijds. De praktische uitvoering is gedaan door een werkgroep, waarin zowel deskundigen/medewerkers van de SW-organisaties als vertegenwoordigers van de medezeggenschap en vakorganisaties zitting hebben genomen. Ter ondersteuning van hun gezamenlijke verantwoordelijkheid wordt de aanbiedingsbrief voor de toets door de Inspectie SZW van alle deelcatalogi door de sociale partners ondertekend.

Openbaarheid en toegankelijkheid

De toegankelijkheid van de Arbocatalogus zal worden gewaarborgd door plaatsing op de website www.arbocatalogussw.nl die door iedereen te benaderen is. De deelcatalogi en de praktijkoplossingen kunnen afzonderlijk worden gedownload. SBCM zal als Arbeidsmarkt- en Opleidingsfonds voor de sector Sociale Werkvoorziening zorgen voor het up-to-date houden van de inhoud en het plaatsen van de nieuwste praktijkvoorbeelden op de website.

Hoofdstuk 4 Fysieke belasting in SW bedrijven

De Arbocatalogus "Fysieke Belasting" is één van de deelcatalogi van de sector Sociale Werkvoorziening (SW). Onder fysieke belasting wordt de belasting aan het houdings- en bewegingsapparaat verstaan, die optreedt tijdens arbeid. Overbelasting van het houdings- en bewegingsapparaat kan leiden tot klachten en schade aan de gezondheid.

Uiteraard geldt, dat risico's op het gebied van fysieke overbelasting voor alle werknemers binnen de SW sector (ongeacht de rechtspositie) aanwezig zijn. Echter, gezien de doelgroep, die werkzaam is in de SW sector, verdient dit onderwerp op dit gebied van arbeidsomstandigheden bijzondere aandacht, ondanks het feit, dat er bij het inzetten van medewerkers met een SW indicatie al bekend is met welke beperkingen rekening gehouden moet worden. Een deel van de medewerkers ontleent hun SW indicatie aan het feit, dat zij een lichamelijke beperking hebben. Bij deze medewerkers is bekend, dat het risico op fysieke overbelasting groter is dan bij medewerkers, die geen beperkingen op dit terrein hebben.

Mede als gevolg van de verhoging van de pensioengerechtigde leeftijd is er een verhoogde aandacht voor duurzame inzetbaarheid. Het uitoefenen van een fysiek zwaar beroep brengt zeker na het vijftigste levensjaar gezondheidsrisico's met zich mee en kan effect hebben op de duurzame inzetbaarheid van medewerkers. De website www.overduurzameinzetbaarheid.nl geeft een groot aantal tips om medewerkers langer gezond door te laten werken.

4.1 Aspecten van fysieke belasting.

Fysieke belasting is een verzameling van begrippen, die belasting betreft aan het houdings- en bewegingsapparaat. Er worden in dit kader twee hoofdgroepen onderscheiden, te weten mechanische belasting (statisch en dynamisch) en energetische belasting. Mechanische belasting is de belasting die optreedt tijdens houding en beweging door de samenwerking tussen gewrichten, botten en spieren. Bij statische belasting bevindt het lichaam zich langdurig in dezelfde houding, terwijl bij dynamische belasting het lichaam in beweging is. Met energetische belasting wordt de belasting van de energievoorziening van het lichaam bedoeld, zoals bijvoorbeeld de belasting van hart en longen. Bij het uitvoeren van arbeid wordt fysieke (over)belasting gekenmerkt door verschillende aspecten, al dan niet in combinatie. De meest voorkomende aspecten zijn:

- Tillen: Het vastpakken en verplaatsen van lasten zonder mechanische hulpmiddelen en zonder dat hierbij gelopen wordt, bijvoorbeeld het stapelen van dozen op een pallet.
- Dragen: Het vasthouden en verplaatsen van lasten in horizontale richting zonder gebruik van mechanische hulpmiddelen, waarbij gelopen wordt, bijvoorbeeld het dragen van dozen naar een pallet.
- Duwen en trekken: Het verplaatsen van lasten door hierop een horizontale kracht uit te oefenen, bijvoorbeeld het verplaatsen van containers op wielen of karren.
- Repeterende bewegingen: Het uitvoeren van regelmatig herhalende bewegingen met zeer korte tussenpozen gedurende langere tijd, bijvoorbeeld inpakwerkzaamheden aan de lopende band.
- Werkhouding (zitten, staan, gebogen houding, bukken, knielen, hurken, enz.): De aangenomen houding van het lichaam, welke een belasting kan zijn voor het lichaam, bijvoorbeeld zitten bij beeldschermwerk of de gebogen houding van een stratenmaker. We spreken over statische werkhoudingen als tenminste één lichaamsdeel langer dan vier seconden dezelfde houding aanneemt.
- (Langdurige) kracht inspanning: Energie die nodig is om grote inspanning te leveren bijvoorbeeld het tillen van zware voorwerpen.
- Energetische belasting: De belasting van de energievoorziening (ademhaling, bloedsomloop, stofwisseling), bijvoorbeeld de belasting die hardlopers ontwikkelen (naast de kracht, die de benen ontwikkelen). Hierbij genereert het lichaam warmte en verbruikt het veel energie. Het klimaat waarin wordt gewerkt kan van grote invloed zijn op de hoogte van de energetische belasting.

Elke vorm van fysieke overbelasting kan ingrijpende gevolgen hebben voor de gezondheid van medewerkers. Bekende voorbeelden zijn rugklachten als gevolg van te zwaar tillen en dragen, RSI in

schouders en armen als gevolg van repeterende bewegingen of een verkeerde werkhouding en overbelasting van spieren en pezen door duwen en trekken.

Er bestaan tal van methoden om de aspecten van fysieke belasting te meten. Sommige hiervan vereisen ingewikkelde meetapparatuur, anderen zijn relatief eenvoudig toe te passen. Uitwerking van verschillende methodes voor verschillende aspecten van fysieke belasting zijn te vinden in de bijlagen. Daarnaast zullen meer praktijkvoorbeelden van uit de branche worden verzameld door de SBCM en worden gepubliceerd op de site arbocatalogusw.nl.

4.2 Zittend werk (sedentair gedrag)

Onvoldoende lichaamsbeweging brengt ernstige gezondheidsrisico's met zich mee. Lang zitten doet dit ook, zelfs als mensen voldoende bewegen of aan sport doen. Lang zitten geeft een verhoogde kans op onder andere:

- Eerder overlijden
- Hart- en vaatziekten
- Diabetes
- Depressies
- Kanker

De Arbowetgeving kent nog geen specifieke richtlijnen of doelvoorschriften over dit onderwerp. Werkgevers hebben echter de wettelijke verplichting om de arbeidsrisico's voor hun werknemers te beperken. Dus ook aan dit aspect zullen werkgevers aandacht moeten besteden.

Meer informatie over dit onderwerp is te vinden op www.arboportaal.nl bij het onderwerp zittend werk en op www.tno.nl (zoek op sedentair gedrag).

4.3 Fysische factoren

Naast fysieke belasting spelen fysische factoren een belangrijke rol bij de belasting van medewerkers. Een aantal fysische aspecten komt aan de orde in andere deelcatalogi. Voor lawaai is een aparte deelcatalogus opgesteld. Niet-ioniserende straling, UV straling en lasers worden behandeld in de deelcatalogus machineveiligheid. Een aantal overige factoren wordt in deze deelcatalogus besproken.

- Trillingen: Het overbrengen van regelmatige bewegingen in de dezelfde richting, die ontstaan in machines, op het lichaam. Er wordt onderscheid gemaakt tussen hand-arm trillingen, bijvoorbeeld bij het werken met een pneumatische breekhamer of met een bosmaaier, en lichaamstrillingen, bijvoorbeeld bij het rijden op een heftruck of het bedienen van grondverzetmachines.
- Klimaat: Omgevingsomstandigheden, waarin arbeid wordt verricht. De omstandigheden worden ondermeer bepaald door factoren zoals temperatuur, luchtvochtigheid, lichtsnelheid en stralingsbronnen. Naast deze absolute factoren spelen ook zaken zoals de zwaarte van de arbeid en het gewenste comfort een rol.
- Verlichting: De hoeveelheid licht, die op de werkplek ter beschikking staat. We onderscheiden lichtsterkte (hoeveelheid die een lichtbron zendt), lichtstroom (hoeveelheid, die per tijdseenheid wordt uitgezonden) en verlichtingssterkte (hoeveelheid licht die op een oppervlakte valt).
- Elektromagnetische velden: Deze ontstaan bij opwekking, transport of gebruik van elektriciteit, het opwarmen van materialen door inductie en het draadloos verzenden van informatie. Elektromagnetische velden waaraan werknemers worden blootgesteld kunnen in bepaalde gevallen sterker zijn dan de velden waaraan leden van de bevolking worden blootgesteld.

4.4 Aandachtsgebieden fysieke- en fysische belasting

Evenals bij andere aspecten van veilig en gezond werken zijn er drie te onderscheiden aandachtsgebieden, dan wel een combinatie hiervan:

- Techniek. De inzet van mechanische hulpmiddelen om handmatige handelingen te vervangen of werkhoudingen te verbeteren, kan veel fysieke- en fysische (over)belasting voorkomen. Denk hierbij aan tilhulpen, mechanisch transport, in hoogte verstelbare werkplekken, werkplekinrichting, airconditioning, enz.
- Organisatie. Het werk kan zodanig worden georganiseerd, dat fysieke- en fysische (over)belasting wordt voorkomen of verminderd. Afwisseling, voldoende rust en pauzes, aandacht voor beperkingen van medewerkers, training en instructie, periodieke keuringen van medewerkers en goed onderhoud van hulpmiddelen zijn hiervan voorbeelden.
- Gedrag. Maatregelen op bovenstaande aandachtsgebieden hebben geen effect, als medewerkers de technische hulpmiddelen niet of verkeerd gebruiken of zich niet houden aan de organisatorische

afspraken. Voorlichting over de gevolgen van fysieke- en fysieke (over)belasting moet toegespitst zijn op het niveau van de medewerkers. Toezicht door leidinggevenden op het gebruik van hulpmiddelen en naleving van de regels is van essentieel belang.

Het onderwerp is al enige jaren een speerpunt bij het streven om het ziekteverzuim binnen de SW sector terug te dringen.

Hoofdstuk 5 Wettelijk kader

De Arbowet verplicht werkgevers om zorg te dragen voor een zo goed mogelijk arbeidsomstandighedenbeleid. In dit deel van de Arbocatalogus wordt verder ingegaan op dat deel van het arbeidsomstandighedenbeleid, dat specifiek op fysieke belasting is gericht.

De Arbowetgeving kent ten aanzien van fysieke belasting onderstaande doelvoorschriften. Tevens zijn een aantal doelvoorschriften over fysieke factoren opgenomen gezien de rechtstreekse relatie met fysieke belasting.

Wetsartikel	Doelvoorschriften
Arbowet art. 3 lid 1	Beleid gericht op goede arbeidsomstandigheden
Arbowet art. 4	Aanpassing arbeidsplaats werknemer met structurele functionele beperking
Arbowet art. 5	Inventarisatie en evaluatie van risico's en opstellen van een plan van aanpak
Arbowet art. 8	Doeltreffend onderricht aan medewerkers en toezicht
Arbowet art. 9	Melding en registratie van arbeidsongevallen en beroepsziekten
Arbowet art. 11	Verplichtingen werknemer om, naar vermogen, zorg te dragen voor de eigen veiligheid en gezondheid en die van andere betrokken personen
Arbowet art. 18	Arbeidsgezondheidskundig onderzoek
Arbobesluit, hfdst 1 afd. 8, art. 1.35 t/m 1.38	Jeugdigen
Arbobesluit, hfdst 1 afd. 9, art. 1.40 t/m 1.42	Zwangere werknemers en werknemers tijdens de lactatie (borstvoeding)
Arbobesluit, hfdst 1 afd. 10, art. 1.43, 1.46 en 1.48	Plaatsonafhankelijke arbeid (thuis werken), ergonomische inrichting werkplekken, beeldschermarbeid, verlichting e.d.
Arbobesluit, hfdst 3 afd. 1, art. 3.19	Afmetingen arbeidsplaatsen
Arbobesluit, hfdst 5 afd. 1, art. 5.1 t/m 5.6	Fysieke belasting, ergonomische inrichting werkplekken (art. 5.4)
Arbobesluit, hfdst 5 afd. 2, art. 5.7 t/m 5.12	Beeldschermarbeid
Arbobesluit, hfdst 6 afd 1, art. 6.1 en 6.2	Temperatuur en luchtverversing
Arbobesluit, hfdst 6 afd 2, art. 6.3 en 6.4	Verlichting
Arbobesluit, hfdst 6 afd 3A, art. 6.11a t/m 6.11e, hfdst 9 art. 9.17a en 9.37a	Trillingen
Arbobesluit hfdst 6 afd 4B, art. 6.12h t/m 6.12n	Elektromagnetische velden
Arboregeling hfdst 5 art. 5.1 t/m 5.3	Beeldschermarbeid

Bovenstaande doelvoorschriften zijn richtinggevend voor de verdere invulling van dit deel van de Arbocatalogus Sociale Werkvoorziening.

NB: Het wettelijk kader voor lawaai is terug te vinden in de deelcatalogus over dit onderwerp. Het wettelijk kader voor straling en lasers komt aan de orde in de deelcatalogus "Machineveiligheid".

Hoofdstuk 6 Doelvoorschriften en procesnormen

Beleid op het gebied van fysieke belasting en het bestrijden van overbelasting, is een onderdeel van het algemene arbobeleid van de organisatie. Ten aanzien van blootstelling aan fysieke belasting gelden wettelijke voorschriften, die zijn beschreven in de Arbowet, het Arbobesluit en de Arboregeling. In onderstaande tabel zijn de op fysieke belasting betrekking hebbende doelvoorschriften met de bijbehorende procesnorm en aanpak aangegeven. Tevens zijn een aantal doelvoorschriften opgenomen met betrekking tot fysieke factoren gezien de rechtstreekse relatie, die aanwezig is met fysieke belasting (m.u.v. lawaai, zie hiervoor de deelcatalogus "Lawaai" en straling/lasers, zie hiervoor de deelcatalogus "Machineveiligheid").

Doelvoorschrift	Procesnorm	Aanpak	Verplicht Arbowetgeving	Verplicht Arbocat. SW
Arbobeleid voeren Arbowet art. 3	Arbobeleid opstellen en uitvoeren	Arbobeleid (1)	Ja	Ja
Aanpassen arbeidsplaats Arbowet art. 3c en art. 4	Arbeitsplaats geschikt voor de mogelijkheden van medewerker	Fit arbeidsplaats en medewerker; beoordelen werkplekken (2, 3)	Ja	Ja
Risico's inventariseren Arbowet art. 5	Risico's in kaart brengen	RI&E opstellen, inclusief plan van aanpak (4)	Ja	Ja
Doeltreffend toezicht, onderricht en voorlichting Arbowet art. 8	Voldoende instructie en toezicht	Opleiding, training, instructie en toezicht medewerkers en leidinggevenden (5)	Ja	Ja
Melden en registreren ongevallen en beroepsziekten Arbowet art. 9	Melden en registreren ongevallen en beroepsziekten	Melden en registreren ongevallen en beroepsziekten (6)	Ja	Ja
Verplichtingen werknemers Arbowet art. 11	Zorg voor eigen veiligheid en veiligheid anderen	Veiligheidsinstructies, training, instructie en sancties (7)	Ja	Ja
Arbeidsgezondheidskundig onderzoek Arbowet art. 18	Risico's fysieke belasting beperken en voorkomen	Preventief Medisch Onderzoek (PMO) (8)	Ja	Ja
Jeugdigen Arbobesluit art 1.35 t/m 1.38	Bijzondere risico's jeugdigen	RI&E, Toezicht, PMO (4, 5, 8)	Ja	Ja
Zwangere werknemers en tijdens lactatie Arbobesluit art 1.40 t/m 1.42	Beschermen gezondheid zwangere werknemer of tijdens lactatie	Beperken fysieke en fysieke belasting voor zwangere werknemers of tijdens lactatie (2, 4)	Ja	Ja
Plaatsonafhankelijke arbeid (thuiswerken) Arbobesluit art. 1.43, 1.47 en 1.48	Beperken risico's van plaats-onafhankelijke werkplekken	Informereren over risico's, middelen of budget beschikbaar stellen (12)	Ja	Ja
Afmetingen arbeidsplaatsen Arbobesluit art. 3.19	Goede en veilige arbeidsplaatsen	Afmetingen, volume en bewegingsruimte voldoende (3)	Ja	Ja
Fysieke belasting Arbobesluit art. 5.1 t/m 5.6	Veiligheids- en gezondheidsvoorschriften fysieke belasting	Opleiding, training, instructie en toezicht, organisatie, PBM's, hulpmiddelen, RI&E, ergonomie (4, 5, 9)	Ja	Ja
Fysieke belasting beeldschermwerk Arbobesluit art. 5.7 t/m 5.12	Veiligheids- en gezondheidsvoorschriften beeldschermwerk	RI&E, dagindeling, werkplekinrichting, bescherming ogen (4, 10)	Ja	Ja
Temperatuur en luchtverversing	Voldoen aan Bouwbesluit,	Arbeidshygiënische strategie toepassen;	Ja	Ja

Arbobesluit art. 6.1 en 6.2	veiligheids- en gezondheidsvoorschriften	PBM's ter beschikking (3)		
Verlichting Arbobesluit art. 6.3 en 6.4	Voldoen aan de normen op gebied van verlichting	Voldoende verlichting aanwezig (3)	Ja	Ja
Trillingen Arbobesluit art. 6.11a t/m 6.11e, art. 9.17a en 9.37a	Veiligheids- en gezondheidsvoorschriften t.a.v. trillingen	Voldoen aan grenswaarden, ontheffingen (11)	Ja	Ja
Elektromagnetische velden Arbobesluit art. 6.12h t/m 6.12n	Veiligheids- en gezondheidsvoorschriften t.a.v. elektro magnetische velden	RI&E, voldoen aan grenswaarden, voorkomen, beperken, voorlichting en opleiding	Ja	Ja
Beeldschermwerk Arboregeling art. 5.1 t/m 5.3	Goede apparatuur, meubilair, inrichting, werkplek, programmatuur	Ergonomisch onderzoek, instructie beeldschermwerk, inrichting werkplek (10)	Ja	Ja

* De nummers in de kolom "Aanpak" verwijzen naar de nummering in hoofdstuk 7 "Aanpak beperken fysieke belasting en bestrijding fysieke overbelasting".

Hoofdstuk 7 Aanpak beperken fysieke belasting en bestrijding fysieke overbelasting

Bij het beperken van fysieke belasting wordt de arbeidshygiënische strategie gevolgd. Deze houdt het volgende in:

Werkgevers moeten zorgen voor veilige en gezonde arbeidsomstandigheden van werknemers (volgens de stand van de wetenschap en kennis van professionals). Bij risico's in het werk verlangt de Arbowet en het Arbeidsomstandighedenbesluit:

1. Bronmaatregelen: werkgevers moeten eerst gevaren voorkomen of de oorzaak van het probleem wegnemen, bijvoorbeeld door een schadelijke stof te vervangen door een veiliger alternatief.
2. Collectieve maatregelen: als bronmaatregelen niet mogelijk zijn, moet de werkgever collectieve maatregelen nemen om risico's te verminderen, bijvoorbeeld het plaatsen van afscherming of een afzuiginstallatie.
3. Individuele maatregelen: als collectieve maatregelen niet kunnen of ook (nog) geen afdoende oplossing bieden, moet de werkgever individuele maatregelen nemen. Bijvoorbeeld het werk zo organiseren dat werknemers minder risico lopen (taakrotatie).
4. Als laatste mogelijkheid kan de werkgever gratis persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's) verstrekken. Dit is in principe een tijdelijke noodoplossing. De Arbo-wetgeving eist, dat aantoonbaar gezocht blijft worden naar oplossingen zonder PBM's.

De maatregelen op de verschillende niveaus hebben nadrukkelijk een hiërarchische volgorde. De werkgever moet dus eerst de mogelijkheden op hoger niveau onderzoeken voordat besloten wordt tot maatregelen uit een lager niveau. Het is alleen toegestaan een niveau te verlagen als daar goede redenen voor zijn (technische, uitvoerende en economische redenen). Dit is het redelijkerwijs-principe. Die afweging geldt voor elk niveau opnieuw.

Tip: Goede richtlijnen voor de aanpak van fysieke belasting en bestrijding van fysieke overbelasting zijn te vinden in Arbo-Informatieblad nr. 29 "Fysieke Belasting", een uitgave van Sdu Uitgevers (zie ook hoofdstuk 8).

7.1 Arbobeleid (Arbowet art. 3)

Het arbobeleid is een integraal onderdeel van het totale beleid van een SW bedrijf. Hierin worden een aantal uitgangspunten beschreven, die volgens het bedrijf belangrijk zijn voor het voeren van een goed arbobeleid. In het arbobeleid is opgenomen welk beleid ten aanzien van fysieke belasting en de bestrijding van fysieke overbelasting door het bedrijf wordt gehanteerd. Hierbij kan bijvoorbeeld worden gedacht aan structurele maatregelen, zoals het mechaniseren van werkzaamheden, voor zover dit mogelijk is. Een dergelijke maatregel is echter altijd gekoppeld aan de RI&E en het bijbehorende plan van aanpak.

7.2 FIT tussen medewerker en arbeidsplaats (Arbowet art. 3c en art. 4)

Voordat medewerkers worden geplaatst op een werkplek dient te worden onderzocht welke beperkingen en mogelijkheden de medewerker heeft op het gebied van fysieke belastbaarheid. Het voeren van een intakegesprek, waarbij alle mogelijkheden en beperkingen van de toekomstige medewerker in kaart worden gebracht (dus ook die op het gebied van fysieke belasting), is standaard in alle SW bedrijven. Daardoor kan altijd de meest optimale arbeidsplaats worden gevonden. Dankzij het brede aanbod van werkzaamheden en werkplekken binnen SW bedrijven, kan voor de medewerkers arbeid worden gezocht, die past bij hun fysieke mogelijkheden. Daarbij geldt dat er regelmatig (bijvoorbeeld in een jaarlijks functioneringsgesprek of als onderdeel van een evaluatiegesprek), aan de orde moet komen of die werkzaamheden nog steeds passend zijn. Ook rapportages van externe instanties, zoals het UWV en de Arbodienst, kunnen worden gebruikt. Zonodig kan een arbeidsdeskundig onderzoek worden uitgevoerd.

Voor zwangere medewerkers en medewerkers die borstvoeding geven gelden aanvullende eisen. De fysieke belasting en de fysieke factoren mogen nooit gevaar opleveren voor de veiligheid en gezondheid van werkneemsters en mogen geen terugslag veroorzaken op de zwangerschap of de borstvoeding (zie het Arbobesluit artikel 1.40 t/m 1.42).

Tip: Verschillende SW bedrijven hebben beleid ontwikkeld voor zwangere medewerkers, voor medewerkers die borstvoeding geven en voor jeugdige medewerkers (jonger dan 18 jaar). Aan de hand hiervan is het voor leidinggevenden veel eenvoudiger geworden om de specifieke risico's voor deze groepen medewerkers in te schatten en de juiste maatregelen te nemen.

Mensen moeten langer doorwerken voordat zij de pensioengerechtigde leeftijd bereiken. Vooral voor hen, die een fysiek zwaar beroep uitoefenen, wordt de kans op uitval met de toename van de leeftijd groter. In de RI&E moet aan deze doelgroep extra aandacht worden gegeven.

7.3 Beoordelen werkplekken (Arbowet art. 4 en art. 5, Arbobesluit art. 3.19, art. 5.4 en art. 6.1 t/m 6.4).

Iedere werkplek moet voldoen aan de eisen, die vanuit de arbowetgeving worden gesteld. Zo moet er voldoende bewegingsruimte zijn, voldoende luchtverversing, voldoende verlichting en mag de temperatuur niet zodanig zijn, dat deze schade aan de gezondheid van de medewerker kan veroorzaken. Al deze aspecten behoren in de RI&E aan de orde te komen.

Tip: Goede richtlijnen voor het inrichten van werkplekken zijn te vinden in de verschillende Arbo Informatiebladen over dit onderwerp, die worden uitgegeven door Sdu (zie ook hoofdstuk 8).

Voor kantoorruimtes geldt dat de luchtverversing tenminste 30 m³/uur/persoon dient te zijn. Voor overige ruimtes, waar lichte arbeid plaatsvindt is dit 25 m³/uur/persoon. De concentratie CO₂ dient minder dan 1200 ppm te zijn.

De meeste taken in bedrijven kunnen verricht bij een lichtsterkte van 200-800 lux. De keuze van de lichtsterkte is ondermeer afhankelijk van de aanwezigheid van vensters, het soort werk en het gevraagde veiligheidsniveau. Verlichting moet voldoen aan de geldende NEN normen. In deze richtlijnen worden de voorwaarden voor goede verlichting omschreven.

Tip: Via de website www.NEN.nl kan altijd de norm gevonden worden. Je kan onder meer zoeken op trefwoord, onderwerp, of nummer van de norm. Bij ieder resultaat wordt aangegeven of dit de geldige norm is of dat deze inmiddels is ingetrokken. Je hebt dan dus altijd de juiste versie beschikbaar.

Werkzaamheden onder extreme klimatologische omstandigheden kunnen gevaar opleveren voor de gezondheid van werknemers. De mate hiervan is afhankelijk van ondermeer de temperatuur, de luchtvochtigheid, tocht, de uit te voeren activiteiten en de gedragen kleding. Elk SW bedrijf moet een richtlijn hebben opgesteld over het werken in extreme klimatologische omstandigheden (warmte, koude, neerslag, vorst, enz.) Een algemeen geaccepteerde index voor hittebelasting is de WBGT (Wet Bulb Globe Temperature). Exacte eisen met betrekking tot klimaat en temperatuur zijn beschreven in NEN normen.

Tip: Een SW bedrijf in het midden van het land heeft een "onwerkbaar weer" regeling opgesteld. Hierin worden voor hittebelasting onderstaande vuistregels gehanteerd, waarbij zonder extra maatregelen kan worden gewerkt.

- Kantoorwerk: 30°C
- Licht lichamelijk werk: 28°C
- Intensief lichamelijk werk: 27°C
- Zwaar lichamelijk werk: 25°C

Extra maatregelen zijn bijvoorbeeld extra drinken, vermijden van zwaar lichamelijk werk, extra pauzes, aangepaste werktijden, enz. Bovenstaande temperaturen gelden als een voelbare luchtstroom aanwezig is. Bij het ontbreken hiervan worden de grenzen met 1°C verlaagd.

Voor zittend werk geldt dat de werkzaamheden binnen handbereik moeten zijn en dat de werkhoogte van de werkplek is afgestemd op de medewerker. Verder moet de ruimte onder het werkblad voldoende zijn. Standaard kantoorstoelen moeten een in hoogte verstelbare zitting hebben met een bereik van tenminste 41 tot 53 cm hoogte. De zitdiepte moet verstelbaar zijn van 40 tot 44 cm. De rugleuning is tenminste 37 cm hoog. Armsteunen moeten verstelbaar zijn tussen tenminste 20 en 27 cm. Voor medewerkers met fysieke beperkingen en een lichaamslengte, die buiten de normale toleranties vallen (< 157 cm en > 188 cm), geldt bovenstaande maatvoering niet altijd. Zij hebben vaak aangepaste stoelen nodig om op verantwoorde wijze te kunnen werken.

Werkplekken, waarbij zittend wordt gewerkt (o.a. kantoren, balie, werkplaatsen), moeten voldoen aan de geldende NEN normen. Voetensteunen moeten voldoen aan een instelbereik van 35 tot 47 cm onder de zitting van de stoel en afmetingen hebben voor de breedte ≥ 45 cm en de diepte ≥ 35 cm.

Van iedere werkplek wordt ten aanzien van fysieke belasting in de RI&E een beoordeling gemaakt op ergonomische aspecten. Ook fysieke factoren moeten worden beoordeeld. Aan de hand hiervan kan de arbeidsplaats worden aangepast aan de mogelijkheden en/of beperkingen van de medewerker.

Voor risicovolle werkplekken wordt een specifieke risico inventarisatie gemaakt. Dit betekent:

- Zorgen voor een juiste afstemming tussen belasting en belastbaarheid;
- Zorgen voor het aanbieden van een bestaand hulpmiddel;
- Zonodig het (laten) ontwerpen en (laten) fabriceren van een nieuw hulpmiddel, dat de werkzaamheden comfortabel, gezond, veilig en efficiënt moet laten verlopen.

Aan de hand van de specifieke risico inventarisatie kan de werkplek of kunnen de werkzaamheden worden aangepast aan de mogelijkheden en/of beperkingen van de medewerker.

Tip: Door een SW bedrijf is aan de hand de arbowetgeving gecontroleerd, waaraan een standaardwerkplek in ieder geval moet voldoen. Mochten er specifieke, op de medewerker gerichte aanpassingen nodig zijn, dan wordt de eigen Technische Dienst ingeschakeld, die zorg draagt voor alle aanpassingen aan werkplekken en de fabricage van hulpmiddelen. Binnen het bedrijf en bij de Arbodienst is kennis op het gebied van ergonomie aanwezig. Veel van de hulpmiddelen en aanpassingen kunnen daarom in eigen beheer worden uitgevoerd. Voor meer complexe aanpassingen wordt de hulp van derden ingeroepen.

7.4 RI&E en plan van aanpak (Arbowet art. 5, Arbobesluit art. 5.3b en art. 5.9).

Maatregelen komen voort uit de Risico Inventarisatie en Evaluatie (RI&E), waarin fysieke belasting één van de arbo thema's is en het bijbehorende plan van aanpak. Het is belangrijk om kennis te hebben van de risico's op het gebied van fysieke belasting in een bedrijf. Zo kan gericht worden gezocht naar oplossingen om de arbeidsomstandigheden op dit gebied te verbeteren. Hiervoor is een RI&E een uitstekend instrument en verplicht in het kader van de Arbo wetgeving.

Een RI&E en het bijbehorende plan van aanpak kunnen door het bedrijf zelf worden opgesteld, maar ook door een derde partij. De RI&E moet echter altijd getoetst worden door een gecertificeerde deskundige (die al dan niet aan het bedrijf verbonden is) of door een gecertificeerde arbodienst.

De maatregelen, die genomen moeten worden om fysieke overbelasting te bestrijden, fysieke belasting te beperken of schade als gevolg van fysieke factoren te voorkomen, zijn opgenomen in het plan van aanpak. Het plan van aanpak moet altijd actueel zijn en periodiek worden getoetst. In het plan van aanpak staat:

- Welke verbeteringen er doorgevoerd moeten worden
- Welke verbeteringen prioriteit hebben
- Wanneer de verbeteringen uitgevoerd moeten zijn
- Wie voor de uitvoering verantwoordelijk is

Voor jeugdigen, zwangere werknemers en werknemers, die borstvoeding geven, gelden aanvullende eisen (zie het Arbobesluit artikel 1.36 en 1.41).

7.5 Opleiding, training, instructie en toezicht medewerkers en leidinggevenden (Arbowet art. 8 en 11 en Arbobesluit art. 5.5).

Binnen SW-bedrijven moet extra aandacht worden besteed aan instructie en training van medewerkers ter bestrijding van fysieke overbelasting. Medewerkers binnen de SW sector zijn zich vaak niet bewust van de gevolgen van een verkeerde werkhouding of fysieke overbelasting. Het is daarom belangrijk, dat deze medewerkers hierover goede voorlichting krijgen, die aansluit bij hun verstandelijke niveau. Leidinggevenden dienen alert te zijn op een verkeerde werkhouding en/of fysieke overbelasting van hun medewerkers, maar ook op die van henzelf. Zij dienen daarvoor onderricht te krijgen en te worden getraind in het herkennen van dergelijke situaties.

Bij alle uitvoeringsorganisaties moet voldoende kennis en kunde aanwezig zijn op het terrein van fysieke belasting. Deze kennis kan aanwezig zijn bij eigen (staf)medewerkers, bijvoorbeeld een

arbeidsdeskundige, preventiemedewerker of ergonoom, maar ook beschikbaar zijn via externe deskundigen, bijvoorbeeld van de Arbodienst.

Tip: Een SW bedrijf in het Oosten van het land heeft zelf het trainingsprogramma "Wat is fysieke belasting" ontwikkeld, afgestemd op de doelgroep in de SW. Het programma bestaat uit een presentatie met veel illustraties, een film en een afsluiting. In het laatste onderdeel worden elementen uit de eerdere delen herhaalt met de nadruk op het herkennen van verschijnselen van fysieke (over)belasting. Een voorbeeld van een training voor medewerkers van een houtafdeling is in te zien in bijlage 1 van deze deelcatalogus.

Tip: Een SW bedrijf in het Oosten van het land heeft een procedure Inventarisatie Fysieke Belasting ontwikkeld. Deze beschrijft de wijze waarop een jaarlijkse inventarisatie plaatsvindt en op welke wijze de eventuele ongewenste fysieke belastingvormen moeten worden weggenomen c.q. worden beperkt. Het doel is om jaarlijks op een afdeling de belangrijkste werkplekken op fysieke belasting te analyseren en elke nieuwe werkplek op fysieke belasting te controleren. De procedure is toegevoegd als bijlage 6 bij deze deelcatalogus.

Tip: Verschillende SW bedrijven gebruiken bij het werkoverleg video's en ander beeldmateriaal om beter te kunnen aansluiten bij het niveau van de medewerkers. Een goed voorbeeld hiervan zijn de filmpjes van Napo. De rol van Napo en zijn vrienden is veiligheid en gezondheid op het werk aantrekkelijk te maken met hun innemende karakters, gemakkelijke verwickelingen, humor en opgewekte aanpak. De animatie en de universele taal van Napo maken de films uitermate geschikt voor de SW populatie. De reeks filmpjes wordt gesteund door een aantal Europese instellingen, waaronder het Europees Agentschap voor Veiligheid en Gezondheid op het werk. Eén van de dvd's ("lighten the load") gaat specifiek over fysieke belasting, de gevolgen van fysieke overbelasting en de risico's die dit met meebrengt. De filmpjes zijn o.a. te vinden op www.napofilm.net

Tip: Door SBCM is een e-learningprogramma "Training Arbeidsbelasting" ontwikkeld voor een aantal veel voorkomende activiteiten in de SW sector. Aan de hand van animaties, korte filmpjes, foto's en gesproken tekst worden deelnemers bewust gemaakt van mogelijke arbeidsrisico's in hun dagelijkse werk. Werkhouding en fysieke belasting komen uitgebreid aan de orde. Het complete e-learningprogramma is in het najaar van 2009 landelijk ter beschikking gekomen voor SW bedrijven en is ook via de site van de Arbocatalogus te benaderen

Voor jeugdigen gelden aanvullende eisen (zie het Arbobesluit artikel 1.37)

7.6 Registratie ongevallen en beroepsziekten (Arbowet art. 9).

Een ongeval is een incident (een ongewenste en/of ongecontroleerde gebeurtenis), dat heeft geleid tot nadelige of schadelijke effecten. Een ongeval kan dus ook ontstaan als gevolg van fysieke overbelasting, bijvoorbeeld als iemand "door zijn rug gaat" bij het optillen van een (te zware) last. Ook schade als gevolg van fysieke factoren is mogelijk.

Indien er door de bedrijfsarts van de werkgever of de arbodienst wordt geconstateerd, dat er sprake is van een beroepsziekte, bijvoorbeeld aan de hand van de uitkomsten van een preventief medisch onderzoek (PMO), moet dit door de bedrijfsarts van de werkgever of de arbodienst worden gemeld bij het Nederlands Centrum voor Beroepsziekten.

Per 2017 wordt de Arbowet aangepast met als doel beroepsziekten en arbeidsgerelateerde gezondheidsklachten zoveel mogelijk te voorkomen. Er komt onder meer in te staan dat iedere werknemer direct toegang krijgt tot de bedrijfsarts via een "open spreekuur" en dat de bedrijfsarts iedere werkplek moet kunnen bezoeken. De bedrijfsarts krijgt bovendien ruimte in het basiscontract om beroepsziekten te melden aan het Nederlands Centrum voor Beroepsziekten. In 2020 volgt een evaluatie. Als uit de evaluatie in 2020 geen verbetering blijkt wordt een bestuurlijke boete ingevoerd voor niet-melden. Medewerkers krijgen recht op een "second opinion". Verder krijgt de OR instemmingsrecht bij de keuze van de preventiemedewerker en diens rol in de organisatie.

Afspraken over registratie van ongevallen en beroepsziekten zijn vermeld in de RI&E.

7.7 Verplichtingen werknemers (Arbowet art. 11).

Ook de werknemer is medeverantwoordelijk voor zijn eigen gezondheid en voor die van zijn collega's. Dat betekent dat alle werknemers (medewerkers en leidinggevenden) aangesproken kunnen worden op hun gedrag.

Veilig en gezond werken doe je met elkaar: de werkgever schept de randvoorwaarden, zoals veilige machines, een goede organisatie, goede hulpmiddelen, goede voorlichting, instructie en toezicht.

De werknemer moet zich gedragen zoals in de instructie en regels is afgesproken.

De risico's op het gebied van fysieke- en fysische belasting zijn in de SW-sector niet alleen functiegericht, maar vooral ook persoonsgebonden, omdat de medewerkers in de SW-sector vaak op één of meerdere aspecten beperkingen hebben.

Tip: Een SW bedrijf in het westen van het land heeft het niet voldoen aan verplichtingen door werknemers met betrekking tot het opvolgen van instructies en regels opgenomen in het sanctiebeleid. Hierbij is de CAO WSW gevolgd. Dit geldt ook voor de instructies en regels op het gebied van fysieke en fysische belasting.

Voor alle genoemde verplichtingen van de werknemers geldt onverkort dat de werkgever gehouden is regelmatig toezicht te (laten) houden of de getroffen maatregelen in de dagelijkse praktijk ook worden toegepast. Regelmatig toezicht is zeker in de SW-sector van belang.

7.8 Arbeidsgezondheidskundig onderzoek (Arbowet art. 18, Arbobesluit art. 5.11).

Om de risico's, die de arbeid voor de gezondheid van de werknemers met zich meebrengt, vroegtijdig te onderkennen en daardoor zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken, worden de werknemers in de gelegenheid gesteld periodiek een preventief medisch onderzoek (PMO, voorheen PAGO) te ondergaan.

Onderzoek naar fysieke belasting, blootstelling aan fysieke factoren en onderzoek naar gezichtsvermogen (in het geval van beeldschermwerk) kan hiervan onderdeel uitmaken.

Afspraken over PMO's zijn vermeld in de RI&E. Voor jeugdigen gelden aanvullende eisen (zie het Arbobesluit artikel 1.38).

7.9 Fysieke belasting(Arbobesluit art. 5.1 t/m 5.6)

Het werk mag nooit gevaren opleveren voor de gezondheid van medewerkers als gevolg van fysieke belasting. Dit betekent dat inrichting van de werkplek, de organisatie van het werk, de aanwezigheid van hulpmiddelen en het omgaan met fysieke factoren hierop gericht moeten zijn. Medewerkers moeten worden geïnstrueerd over de wijze, waarop zij met lasten en omstandigheden dienen om te gaan en over de gevaren van te hanteren lasten en de omstandigheden.

TNO heeft een website ontwikkeld waarop verschillende methoden voor het beoordelen van fysieke belasting zijn beschreven: <https://www.fysiekebelasting.tno.nl>

Hieronder is de aanpak beschreven voor een aantal verschillende aspecten van fysieke belasting.

Tillen.

De maximaal handmatig te tillen lasten zijn afhankelijk van de situatie en van de fysieke gesteldheid van de medewerker. Een bekend voorbeeld voor het beoordelen van tilsituaties is de NIOSH methode. Met dit rekenmodel kan aan de hand van een aantal parameters voor een groot aantal situaties bepaald worden hoe groot het gewicht mag zijn om binnen aanvaardbare grenzen te blijven. Aan de hand van deze methode kan, in relatie tot de fysieke gesteldheid van de medewerker worden bepaald, hoe zwaar de last voor de medewerker maximaal mag zijn. De NIOSH methode is beschreven in bijlage 2 van deze deelcatalogus. Naast de NIOSH methode bestaan ook nog de KIM methode en de MAC methode.

Dragen.

Een goed voorbeeld voor het beoordelen van dragen is de MITAL methode. Met dit rekenmodel kan vrij eenvoudig worden geanalyseerd welke lasten toelaatbaar zijn, uiteraard altijd in relatie met de fysieke gesteldheid van de medewerker. Uitkomsten zijn afhankelijk van de loopafstand, de draaghoogte en de frequentie. Een uitwerking van de MITAL methode is te vinden in bijlage 3 van deze deelcatalogus.

Duwen en trekken.

Om te bepalen of een te verplaatsen last de maximaal acceptabele kracht niet overschrijdt, kan gebruik worden gemaakt van een rekenmodel. Met een dergelijk model kunnen de optredende krachten worden berekend. Een voorbeeld van een duw- en trek calculator model is te vinden in bijlage 4 van deze

deelcatalogus. Deze methode maakt onderscheid tussen aanzetkrachten (krachten die nodig zijn voor het opgang brengen van een last) en volhoudkrachten (krachten die nodig zijn om de last op gang te houden).

Repeterende bewegingen.

Repeterende bewegingen zijn vaak belastend voor handen, armen, nek en schouders. De Hand Arm Risicobeoordelings Methode (HARM) is een methode om het risico op arm-, nek- of schouderklachten te bepalen bij hand-armtaken. De methode is in opdracht van het ministerie van SZW ontwikkeld en te gebruiken voor alle hand-arm taken (behalve beeldschermwerk). De methode is te vinden op de eerder genoemde website van TNO.

Werkhouding.

Het aannemen van de juiste werkhouding is in grote mate afhankelijk van het gedrag van de medewerker zelf. Voorlichting, onderricht en training van medewerkers en leidinggevendenden zijn van groot belang. Een beschrijving van een training voor leidinggevendenden, die er op is gericht om een verkeerde werkhouding bij medewerkers te herkennen (Stilstaan bij fysieke belasting en veiligheid), is te vinden in een bijlage 5 van deze deelcatalogus. Het werkhoudingeninstrument WHI is ontwikkeld door TNO en is te vinden op de eerder genoemde website van TNO

Langdurige krachtsinspanning.

Om te voorkomen dat medewerkers langdurige krachtinspanning moeten leveren, zijn tal van verschillende mogelijkheden denkbaar, bijvoorbeeld mechanisatie (hulpmiddelen), taakrotatie of het verkleinen van eenheden. De meest optimale oplossing is veelal afhankelijk van de situatie en de aard van de werkzaamheden, waarbij de arbeidshygiënische strategie en de RI&E de uitgangspunten dienen te zijn.

Energetische belasting.

Voor veel medewerkers, mits fysiek hiertoe in staat, is enige vorm van energetische belasting goed voor de gezondheid, bijvoorbeeld sporten. Energetische belastbaarheid is altijd persoonsgebonden. Veel factoren spelen hierbij een rol, bijvoorbeeld leeftijd, geslacht, lichamelijke conditie en omgevingstemperatuur.

Tip: Bij de postdienst van een SW bedrijf wordt gebruik gemaakt van fietsen. Medewerkers, die vanwege hun fysieke gesteldheid niet in staat zijn om te fietsen, krijgen, bij gebreke van geschiktheid hiervoor, een snorfiets.

Combinatie van verschillende aspecten van fysieke belasting bij diverse werkzaamheden.

Bij veel werkzaamheden is er sprake van een combinatie van verschillende aspecten van fysieke belasting. Hieronder zijn hiervoor een aantal tips weergegeven.

Tip: Op de houtafdeling van een SW bedrijf werden grote hoeveelheden platen multiplex met behulp van een cirkelzaag op maat gezaagd. Bij het verwerken van de platen speelden de aspecten tillen, dragen, langdurige krachtinspanning en werkhouding een rol. Alhoewel het gewicht van de platen onder het maximaal toelaatbare met de hand te tillen gewicht bleef, is er gezien de combinatie van de verschillende aspecten van fysieke belasting toch voor gekozen om voor deze werkzaamheden een vacuümheffer aan te schaffen.

Tip: In de Arbo catalogus Agrarische en groene sectoren, sector hoveniers en groenvoorziening is het werk voor veilig werken in de groenvoorziening beschreven.
<https://agroarbo.nl/sector/hoveniers-en-groenvoorziening/>

Tip: Een SW bedrijf, dat beschikt over een bouwploeg, hanteert de A bladen van de Stichting Arbouw voor die aspecten van gezond en veilig werken, die een relatie hebben met het werken op bouwplaatsen.

Tip: Een SW bedrijf heeft een verkorte checklist opgesteld, waarin algemene maatregelen zijn opgenomen om fysieke- en fysieke (over) belasting te voorkomen en/of te beperken. De kaart is geplastificeerd en is aan alle werkleiders uitgereikt (zie bijlage 7).

Vooraf bij een combinatie van verschillende aspecten van fysieke belasting is het niet altijd eenvoudig om de juiste mate van belastbaarheid vast te stellen. Indien nodig kan de hulp van de Arbodienst worden ingeroepen. Zij hebben meestal wel de juiste expertise beschikbaar om tot een goede oplossing te komen.

7.10 Fysieke belasting beeldschermwerk (Arbobesluit art. 5.7 t/m 5.12) en Beeldschermwerk (Arboregeling art. 5.1 t/m 5.3)

Beeldschermwerk brengt specifieke risico's op het gebied van fysieke overbelasting met zich mee. In de RI&E moet hier speciaal aandacht aan worden gegeven.

Medewerkers mogen niet langer dan 2 uur achtereen beeldschermwerk uitvoeren. Medewerkers moeten toegang hebben tot een instructie over het inrichten van hun werkplek, zoals het instellen van hun (bureau)stoel, de juiste hoogte van- en afstand tot het beeldscherm, de juiste hoogte van hun bureau, enz.

Tip: Verschillende SW bedrijven hebben instructieprogramma's ontwikkeld voor beeldschermwerk in de vorm van video's of animaties. Medewerkers, die beeldschermwerk gaan uitvoeren, worden in de gelegenheid gesteld deze instructieprogramma's van te voren te volgen. Voorbeelden van schriftelijke instructies zijn in grote getale op Internet te vinden (zoekterm "beeldschermwerk").

Tevens moeten medewerkers in de gelegenheid worden gesteld om een oog/gezichtsvermogenonderzoek te ondergaan, gericht op het werken met beeldschermen. Zonodig worden oogcorrectiemiddelen ter beschikking gesteld.

Tip: Een SW bedrijf heeft een samenwerkingsverband afgesloten met de Arbodienst en een lokale opticien voor het bepalen, het aanmeten en het verstrekken van oogcorrectiemiddelen. Door dit samenwerkingsverband krijgt de medewerker altijd het juiste middel voorgeschreven, aangemeten en geleverd.

Meubilair, apparatuur, programmatuur en inrichting van de werkplek moeten voldoen aan de eisen van het Arbobesluit en de Arboregeling. Deze eisen zijn gebaseerd op de Europese richtlijn nr. 90/269/EEG van 29 mei 1990.

7.11 Trillingen (Arbobesluit art. 6.11a t/m 6.11e, art. 9.17a en art. 9.37a)

Vrijwel iedere machine veroorzaakt trillingen. Deze kunnen schade aan de gezondheid opleveren. Sinds 2005 bestaan over dit onderwerp wettelijke bepalingen, die zijn opgenomen in het Arbobesluit.

Blootstelling aan trillingen moet altijd worden beoordeeld in de RI&E aan de hand van de richtlijnen, zoals deze zijn beschreven in het Arbobesluit. Medewerkers die aan trillingen worden blootgesteld moeten worden voorgelicht over de risico's, de genomen maatregelen, de grens- en actiewaarden, de resultaten van metingen en veilige werkmethoden. Medewerkers moeten in de gelegenheid worden gesteld om voor aanvang van de werkzaamheden een arbeidsgezondheidskundig onderzoek te ondergaan.

Er worden twee hoofdgroepen van trillingen onderscheiden:

- Hand-arm trillingen. Deze worden vooral veroorzaakt door handgereedschappen zoals boorhamers, trilplaten, handcirkelzagen en bosmaaiers. De maximaal toelaatbare grenswaarde voor de dagelijkse blootstelling (werkdag van 8 uur) bedraagt 5 m/s². De actiewaarde is 2,5 m/s².
- Lichaamstrillingen. Deze worden vooral veroorzaakt door voertuigen zoals tractoren, bulldozers, trilwalsen, grondverzetmachines en grasmaaimachines. De maximaal toelaatbare grenswaarde voor de dagelijkse blootstelling (werkdag van 8 uur) bedraagt 1,15 m/s². De actiewaarde is 0,5 m/s².

Als medewerkers worden blootgesteld aan waarden boven de maximale grenswaarde moet direct actie ondernomen worden om de blootstelling weer onder de maximale grenswaarde te krijgen. Tevens moet

de oorzaak van de overschrijding worden onderzocht en moeten maatregelen worden genomen om er voor te zorgen, dat dit niet meer kan gebeuren.

Als medewerkers worden blootgesteld aan waarden hoger dan de actiewaarden moet er in de RI&E en in het plan van aanpak extra aandacht aan trillingen besteedt worden, waarbij de navolgende zaken verplicht aan de orde moeten komen:

- Alternatieve werkmethoden
- Keuze van de juiste arbeidsmiddelen
- Hulpmiddelen ter voorkoming van schade
- Onderhoudsprogramma's
- Ontwerp en inrichting arbeidsplaats
- Voorlichting en opleiding
- Beperking duur en intensiteit
- Werkschema's en rustpauzes
- Werkkleding

Tip: In het investeringsbeleid van sommige SW bedrijven is opgenomen, dat blootstelling aan trillingen en het trillingsniveau van een machine criteria zijn bij de keuze voor aanschaf van een machine (geldt zowel voor nieuwe als gebruikte machines).

In de technische documentatie van machines dient het trillingsniveau te worden gemeld. Als het trillingsniveau moet worden gemeten en beoordeeld kan dit op basis van de beschikbare gegevens. Als deze niet beschikbaar zijn, moet dit conform de normen worden uitgevoerd.

7.12 Elektromagnetische velden (arbobesluit art. 6.12h t/m 6.12n)

Elektromagnetische velden boven een bepaalde sterkte kunnen schadelijk zijn voor de gezondheid. In arbeidssituaties is de blootstelling aan elektromagnetische velden soms hoger dan op plaatsen die voor het algemeen publiek toegankelijk zijn. In het merendeel van de arbeidssituaties levert de blootstelling aan elektromagnetische velden geen risico op voor de gezondheid en veiligheid van werknemers. In sommige bijzondere arbeidssituaties kunnen hogere blootstellingen aan elektromagnetische velden optreden die wel risico's geven. Dat geldt bijvoorbeeld voor werknemers met zogenaamde "actieve implantaten" (pacemakers, defibrillators, etc.), zwangeren en werknemers met "passieve geïmplanteerde medische hulpmiddelen", zoals kunstgewrichten, platen en schroeven. Bij enkele van de arbeidssituaties waar elektromagnetische velden wel risico's kunnen geven, is de beoordeling van de blootstelling een ingewikkelde taak. Deze kan daarom het best door deskundigen worden uitgevoerd. Voor verdere informatie zie de praktijkvoorbeelden in de web versie van de arbocatalogus fysieke belasting

7.13 Plaatsonafhankelijke arbeid (arbobesluit art. 1.43, 1.47 en 1.48)

Thuiswerkers en telewerkers vallen onder de Arbeidsomstandighedenwet. Voor thuiswerken gelden soepeler arboregels dan voor de werkplek in het bedrijf van de werkgever. Sinds 1 juli 2012 zijn voor telewerken ook ruimere regels van kracht. Thuiswerken en telewerken vallen dan onder dezelfde arboregels. Vanaf deze datum heten thuiswerk en telewerk plaatsonafhankelijk werken. Om het werk veilig en gezond te kunnen doen, is een goede werkplek noodzakelijk. Als deze niet aanwezig is, moet de werkgever ervoor zorgen. Ook voor mensen die thuis werken, bijvoorbeeld met beeldschermen en computers, gelden dezelfde vereisten aan de inrichting van de werkplek als op kantoor. De werkgever is verantwoordelijk voor de kwaliteit van de werkplek thuis. De Inspectie SZW (voorheen Arbeidsinspectie) kan op bezoek komen om de arbeidsomstandigheden van thuiswerkers en telewerkers te controleren. Als de werkplek thuis niet voldoet aan de eisen, mag de werkgever niet toestaan, dat er thuis wordt gewerkt.

De overheid heeft een "[Handreiking Het Nieuwe Werken](http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/arbeidsomstandigheden/documenten-en-publicaties/rapporten/2011/12/12/het-nieuwe-werken-hoe-blijf-je-er-gezond-bij.html)" opgesteld. Hierin staan suggesties hoe werkgever en werknemer goede afspraken kunnen maken over werken op andere plaatsen dan in het bedrijf (zie <http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/arbeidsomstandigheden/documenten-en-publicaties/rapporten/2011/12/12/het-nieuwe-werken-hoe-blijf-je-er-gezond-bij.html>)

7.14 Zittend werk (sedentair gedrag)

Alhoewel zittend gedrag nog nergens wordt genoemd in de Arbowetgeving, lopen medewerkers wel degelijk risico's. Een werkgever kan een duidelijke rol spelen om lang zitten te beperken. Enerzijds vanuit de wettelijke verplichting dat arbeidsrisico's worden beperkt, anderzijds vanuit het eigen belang om personeel optimaal inzetbaar te houden. Om de risico's te verminderen is het van belang om lang

zitten te onderbreken door even te gaan staan of lopen. Belangrijk is dat de beenspieren in actie komen. Daartoe kunnen medewerkers en werkgevers de volgende maatregelen treffen:

- Dynamisch kantoormeubilair maakt bewegen tijdens het uitvoeren van kantoortaken mogelijk. Zit-statafels kunnen bijvoorbeeld de afwisseling tussen zitten en staan faciliteren.
- Herinrichting van pantry's met hoge tafels.
- Stimuleren van staand vergaderen.
- Trap gebruiken en lopend overleggen.
- Omvormen van de bedrijfscultuur tot een actieve cultuur, waarin continu zitten 'not done' is.
- Het inlassen van bewegementjes.

Meer informatie en tips over dit onderwerp zijn te vinden op www.arboportaal.nl bij het onderwerp zittend werk en op www.tno.nl (zoek op sedentair gedrag).

Hoofdstuk 8 Literatuur over fysieke belasting

Op de website, waar deze deelcatalogus gepubliceerd zal worden, zijn goede voorbeelden uit andere SW bedrijven te vinden, o.a. over dit onderwerp. Op de website zullen ook publicaties te vinden zijn over fysieke belasting in het algemeen. Ook in andere Arbocatalogi is fysieke belasting een onderwerp, veelal in te zien via de website van het Ministerie van SZW. Op de website www.arboportaal.nl is, naast veel handige wetenswaardigheden over arbeidsomstandigheden, een link te vinden naar andere openbare Arbocatalogi.

Het ministerie van SZW en de Inspectie SZW geven daarnaast veel gratis brochures uit over verschillende aspecten van gezond en veilig werken. Deze zijn te bestellen en/of te downloaden via www.inspectieszw.nl (klik op brochures).

Over fysieke belasting zijn tal van publicaties verschenen, o.a.:

- Praktijkgids Arbeidsveiligheid hoofdstuk 18 Lichamelijke belasting (Kluwer)
- Praktijkgids Arbeidsveiligheid hoofdstuk 19 Fysische factoren (Kluwer)
- NEN normen. Deze wijzigen regelmatig. De meest praktische methode om een geldende norm te vinden is om via de site www.nen.nl het onderwerp te vermelden in het vakje "Zoeken".
- Normen fysieke belasting en ergonomie Normen energetische belasting Normen klimaat en temperatuur Normen hand-armtrillingen en lichaamstrillingen Normen verlichting Handreiking fysieke belasting voor de Arbocatalogus, publicatie van AWVM/ MKB-Nederland (www.dearbocatalogus.nl)
- Handboek Fysieke Belasting van drs. K.J. Peereboom en drs. N.C.H. de Langen (Sdu)
- Arbo-Informatieblad nr. 2 "Werken met beeldschermen" (Sdu)
- Arbo-Informatieblad nr. 7 "Kantoren" (Sdu)
- Arbo-Informatieblad nr. 8 "Zittend en staand werk" (Sdu)
- Arbo-Informatieblad nr. 29 "Fysieke belasting bij het werk" (Sdu)
- Arbo-Informatieblad nr. 51 "Baliewerk" (Sdu)
- Kennisdossier fysieke belasting op www.arbokennisnet.nl
- Wegwijzer Fysieke Belasting van TNO op <https://www.fysiekebelasting.tno.nl>
- Arbo en Milieusite van FNV Bondgenoten op www.arbobondgenoten.nl
- A bladen van de Stichting Arbouw op www.arbouw.nl
- Informatie over plaatsonafhankelijk werken is ondermeer te vinden op: <http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/arbeidsomstandigheden/documenten-en-publicaties/rapporten/2011/12/12/het-nieuwe-werken-hoe-blijf-je-er-gezond-bij.html> en http://www.duurzaamjowerk.nl/nieuws/algemeen/701_wijziging-arbobesluit-voor-zzpers-thuiswerk-en-het-nieuwe-werken.html
- www.zelfinspectie.nl, een website van het ministerie van SZW, die het gereedschap geeft om de veiligheid in organisaties te verbeteren.
- www.overduurzameinzetbaarheid.nl, een website van vakmedianet, die mede mogelijk wordt gemaakt door o.a. de Rijksoverheid.

Hoofdstuk 9 Lijst afkortingen en begrippen

AI - blad	Arbo Informatieblad
HARM	Hand Arm Risicobeoordelings Methode om de belasting bij hand-arm werkzaamheden te kunnen bepalen
IOP	Individueel Ontwikkelingsplan
KIM - methode	Key Indicator Method: Relatief eenvoudige methode voor het beoordelen van fysiek belastende situaties
Lux	Eenheid van verlichtingssterkte; de hoeveelheid opvallend licht per oppervlakte eenheid (ook wel lumen/m ²)
MAC - methode	Manual Handling Assessment Charts: Relatief eenvoudige methode voor het beoordelen van fysiek belastende situaties
MITAL - methode	Methode om maximaal draaggewicht in bepaalde situaties te berekenen
NEN-EN	Nederlandse Norm – Europese Norm
NIOSH - methode	Methode om maximaal tilgewicht in bepaalde situaties te berekenen, ontwikkelt door het National Institute for Occupational Safety and Health (USA)
OHSAS	Occupational Health and Safety Assessment Series. Zorgsysteem op het gebied van arbeidsomstandigheden en veiligheid, vergelijkbaar met ISO certificaten
OR	Ondernemingsraad
PBM	Persoonlijk Beschermingsmiddel
POP	Persoonlijk Ontwikkelingsplan
RI&E	Risico Inventarisatie & Evaluatie
SBCM	Stichting Beheer Collectieve Middelen
SW	Sociale Werkvoorziening
VCA	Veiligheids Certificaat Aannemers, een gecertificeerde veiligheidschecklist
WSW	Wet Sociale Werkvoorziening

Bijlage 1: Praktijkvoorbeeld training fysieke belasting

Inclusief de kleine tekst bedoelt voor degene die de training/voorlichting geeft.

WAT IS FYSIEKE BELASTING?



- O samenspel van botten, spieren en gewrichten
(het zogenaamde bewegingsapparaat)
- O in relatie met onze "motor"
(hart, zenuwen, longen, enz.)
- O resultaat van samenspel en motor = beweging

**WAAR EN HOE BEWEGEN WE?
(FYSIEKE BELASTING)**



O WE BEWEGEN TIJDENS HET WERKEN

*lopen, bukken, tillen, dragen, duwen, trekken en werkhouding

O WE BEWEGEN TIJDENS ONZE VRIJE TIJD

*hobby's: wandelen, fietsen, klussen in en rondom het huis, enz

O WE BEWEGEN TIJDENS HET SPORTEN

*voetballen, marathon, skiën, wielrennen, enz

HET BEWEGEN EN HERSTELLEN VAN JE LICHAAM (FYSIEKE BELASTING)



O BEWEGEN TIJDENS ONS WERK

*we lopen, bukken, tillen, dragen, duwen en trekken aan materialen en nemen tijdens ons werk een bepaalde (gebogen) werkhouding aan.

O HERSTELLEN VAN BEWEGING

*na het bewegen van je lichaam herstelt je lichaam in principe vanzelf, we merken hier niets van, hoe lang het herstellen duurt is afhankelijk van hoe lang je een bepaalde inspanning hebt gegeven en wat je persoonlijke factoren zijn.

O PERSOONLIJKE FACTOREN

*persoonlijke factoren zijn: je leeftijd, je lichamelijke conditie, je handicap en gezondheidsklachten, en herstelcapaciteit.

HET BEWEGEN EN (TIJDELIJK) NIET HERSTELLEN VAN JE LICHAAM

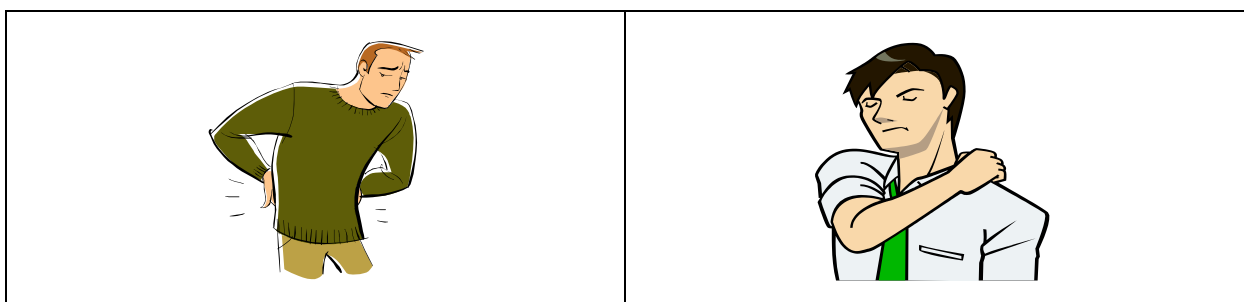


O NOEMEN WE FYSIEKE OVERBELASTING

O HERKENBAAR DOOR LICHAAMSSIGNALLEN

- * tintelingen en of doof gevoel in bijvoorbeeld je armen, handen of benen
- * branderig gevoel en of spierpijn in bijvoorbeeld je schouders, rug, nek of benen
- * kramp en of aanhoudende pijn in bijvoorbeeld je nek, rug, of schouders
- * vermoeidheid en of uitputting herkenbaar door zweten, duizeligheid, warmte en of kortademigheid

FYSIEKE OVERBELASTING EN DE VORMEN (FYSIEKE OVERBELASTING)



O MECHANISCHE OVERBELASTING

er wordt spierspanning opgebouwd en er wordt geen spierontspanning gecreëerd

lichaamssignaal:	spierpijn, tintelingen en of doof gevoel
mogelijke oorzaak:	langdurig verschillende spiergroepen gebruiken
	te lang dezelfde werkhoudingen uitvoeren
relatie bewegingen:	langdurig en veel lopen, bukken en tillen

O STATISCHE OVERBELASTING

er wordt spierspanning opgebouwd en dit creëert verminderde bloedstroom

lichaamssignaal:	kramp en of aanhoudende pijn
mogelijke oorzaak:	langdurig dezelfde spier(en) gebruiken
	te lang in dezelfde werkhouding staan
	repeterende werkzaamheden
relatie bewegingen:	langdurig en veel duwen, trekken en in dezelfde (gebogen) werkhouding staan

O ENERGETISCHE OVERBELASTING

er wordt spierspanning en vermoeidheid (hart, longen) en of uitputting opgebouwd

lichaamssignaal:	zweeten, duizelig en of kortademig
mogelijke oorzaak:	langdurig zwaar werk verrichten
	te lang uithoudingsvermogen op proef stellen
relatie bewegingen:	langdurig en veel lopen, duwen en trekken

NOTE:

MEESTAL HEEFT OVERBELASTING TE MAKEN MET EEN COMBINATIE VAN DEZE VORMEN

DE FILM FYSIEKE BELASTING

 Centrale bond van Meubelfabrikanten	
 HOUT-EN BOUWBOND CNV <i>laat mensen tot hun recht komen</i>	 Ministerie van Sociale Zekerheid en Werkgelegenheid

Bovenstaande partijen hebben de film mogelijk gemaakt

O GAAT OVER BEWEGEN TIJDENS WERK

- *gericht op bukken, tillen, dragen, duwen, trekken en werkhouding

O DOEL VAN DE FILM: VOORKOMEN VAN OVERBELASTING

- *denk hierbij aan de lichaamssignalen zoals met elkaar besproken

O DOORMIDDEL VAN OPLOSSINGEN ZOALS:

- *aanpassingen aan bestaande machines
- *het aanschaffen van nieuwe machines
- *door het gebruik van hulpmiddelen
- *door samenwerking (hulp collega's)

AFSLUITING (NA DE FILM)

(DE PRESENTATIE EN FILM SAMENGEVAT)



O DE FYSIEKE OVERBELASTINGSRISICO'S

- * bukken, tillen en dragen
(bij, op en rondom de machines)
- * duwen en trekken
(verplaatsen van materiaal)
- * te lang in dezelfde (gebogen) werkhouding staan
- * uithoudingsvermogen op de proef stellen

O DE FYSIEKE OVERBELASTINGSGEVAREN

- * tintelingen en of doof gevoel
(in bijvoorbeeld in armen, handen of benen)
- * branderig gevoel en of spierpijn
(in bijvoorbeeld in schouders, rug, nek of benen)
- * kramp en of aanhoudende pijn
(in bijvoorbeeld in rug, nek, zij of rug)
- * vermoeidheid en of uitputting
(zweeten, duizelig, warm en of kortademig)

O DE FYSIEKE OVERBELASTINGSMATREGELEN

- * gebruik van instrumenten
(werkplekonderzoek, veiligheidsrondgang, RI&E machines)
- * het aanpassen van machines
(hoger zetten, verplaatsen, aanpassen)
- * het gebruik van hulpmiddelen
(verhoogde palletwagen, hulpbokken, til lift)
- * bewustwording bijvoorbeeld door til training

WAT VERWACHT *** HOUTINDUSTRIE VAN JOU?**

O ALS HET GEZOND KAN, DOE HET DAN !

O VOORKOM FYSIEKE OVERBELASTING

SAMENWERKING	je kunt samen met je collega een (zware) houtplaat tillen of samen materiaal verplaatsen (duwen/ trekken), in plaats van alleen, samenwerking kan overbelasting voorkomen.
TEAMOVERLEG	gebruik het team/afdelingsoverleg om elkaar op de hoogte te houden, je kunt ervaringen, ideeën en oplossingen met elkaar delen en elkaar aanspreken op het gebruik van hulpmiddelen.
ORGANISEREN	meld je eigen overbelastingsklachten bij je leidinggevende, je leidinggevende kan dan de mogelijkheden bekijken om je werk (tijdelijk) anders te organiseren.
PRAKTIJKERVARING	hoe zorg jij positief voor je lichaam als het gaat om het werken in een gebogen werkhouding, tillen, bukken, enz. deel je praktijkervaring, dat kan een gouden tip zijn voor je collega's

VRAGEN?

(WAT VERWACHT JIJ VAN HOUTINDUSTRIE?)

Bijlage 2: NIOSH-methode (bron www.arboportaal.nl)

Tillen op het werk kan risico's veroorzaken voor de gezondheid van werknemers. Te zwaar en verkeerd tillen kan leiden tot klachten, bijvoorbeeld aan rug, nek, armen en benen. Om overbelasting te voorkomen is het belangrijk dat werknemers op de juiste manier tillen.

Met de NIOSH-methode kunt u berekenen hoeveel kilo een werknemer in een bepaalde situatie mag tillen. Dit heet het aanbevolen gewicht. Is het gewicht van de te tillen last zwaarder dan het aanbevolen gewicht, dan is er een gezondheidsrisico. De NIOSH-methode gaat uit van een maximaal tilgewicht van 23 kilo.

Bij het bepalen van het aanbevolen gewicht wordt gelet op:

- hoe vaak uw werknemer moet tillen
- hoe hoog uw werknemer moet tillen
- in wat voor situatie uw werknemer moet tillen
- hoe gemakkelijk de last te tillen is
- hoe ver uw werknemer moet reiken met de last

Het aanbevolen gewicht wordt berekend met een zogenaamde risico-indicator, de tilindex. Deze index wordt berekend door het te tillen gewicht te delen door het aanbevolen gewicht. De tilindex mag niet boven de 1 uitkomen. Is de tilindex groter dan 1 dan neemt het risico op gezondheidsklachten toe.

Als werkgever moet u ervoor zorgen dat de fysieke belasting geen gevaar oplevert voor de veiligheid en gezondheid van werknemers. Volgens het Arbobesluit gelden er een aantal algemene regels voor tillen:

- Handmatig tillen moet zoveel mogelijk voorkomen worden
- Alle risico's moeten zoveel als mogelijk beperkt worden
- Tilhandelingen, die een gevaar voor de gezondheid opleveren, moeten worden aangepakt.

De NIOSH-methode is niet verplicht, maar de Inspectie SZW (AI) hanteert deze wel als norm. Bij een inspectie in uw bedrijf controleert de AI aan de hand van de tilindex. Is deze:

- lager dan 1, dan wordt er binnen uw bedrijf goed getild
- hoger dan 1 en lager dan 2, dan moet u maatregelen nemen
- hoger dan 2, dan moet u onmiddellijk actie ondernemen

Op de website <http://www.arbobondgenoten.nl/arbothem/lichblst/lifttest.htm> kunt u zelf online berekenen wat het maximale gewicht voor een tilsituatie is.

Bijlage 3: MITAL methode

In arbeidssituaties zijn de draagafstanden over het algemeen kort. Voor het beoordelen van draagsituaties bestaat ook een rekenmethode. Die methode gaat uit van een basisgewicht, het gewicht dat in optimale situaties gedragen mag worden. De ideale situatie hangt af van een aantal factoren, te weten één of tweehandig dragen, de draagafstand, de draagfrequentie en de draaghoogte. Hieronder is een methode uitgewerkt om snel het maximale draaggewicht te kunnen bepalen:

- 1 Uitgangspunt: het maximale draaggewicht is 20 kilo. Als het gewicht hoger is, is het werk sowieso te zwaar, als het gewicht lager is ga naar stap 2 tot en met 5.
- 2 Bepaal de afstand waarover de last gedragen moet worden:
Tot 2 meter: correctiefactor 1
Van 2 tot 4 meter: correctiefactor 0,88.
Van 4 tot 8 meter: correctiefactor 0,75.
Meer dan 8 meter: correctiefactor 0,50.
- 3 Bepaal de houding waarin de last gedragen moet worden:
Normaal rechtop met afhangende armen: correctiefactor 1.
Met opgetrokken schouders: correctiefactor 0,80.
In gebogen houding (kleine ruimte): correctiefactor 0,60.
- 4 Bepaal de frequentie:
Maximaal 1 x per minuut: correctiefactor 1.
Tussen de 1 en 5 x per minuut: 0,8.
- 5 Als er met twee handen gedragen wordt: correctiefactor 1.
Als er met een hand gedragen wordt: correctiefactor 0,6.
- 6 Plaats de uitkomsten in de volgende formule:
 $20 \times \text{correctiefactor afstand} \times \text{correctiefactor houding} \times \text{correctiefactor frequentie} \times \text{met een/twee handen dragen} = \text{indicatie maximaal toelaatbaar draaggewicht}$.

Voorbeeld: Een medewerker plantsoendienst groenvoorziening besteedt gedurende een langere periode per werkdag aan het planten van jonge boompjes van 8 kilo per stuk. Een graafmachine graaft een gat en hij plant gemiddeld 1x per 2 minuten een boom. Hij moet daarbij gemiddeld 10 meter lopen met een boompje in elke hand. De formule:

$20 \times 0,50$ (factor afstand) $\times 1$ (factor houding) $\times 1$ (factor frequentie) $\times 0,6$ (factor handen) = 6 kilo (indicatie maximaal toelaatbaar draaggewicht)

Mogelijke oplossingen:

- Het dragen van één boompje met twee handen. Er moet dan meer gelopen worden en het werk zal naar schatting iets langer duren.
- De bestuurder van de mini graafmachine te laten afwisselen met de bomenplanter. Beiden moeten dan wel in staat zijn om elkaars werk te kunnen doen.
- De draagafstand verkorten tot minder dan 8 meter.

Bijlage 4: Duw- en trekcalculator

Zie de aparte bijlage (Excelbestand)

Bijlage 5: Voorbeeld training "Stilstaan bij fysieke belasting"

Inleiding

Marleen Veldhuis is een van Nederlands beste zwemmers. Ze is Europees kampioen op de 50 en 100 meter vrije slag. Toch wil ze graag sneller worden, en daarom stapte ze deze zomer over naar een nieuwe trainer. Deze trainer begeleidt haar individueel en samen schaven ze intensief aan de techniek van de borstcrawl. De afgelopen maanden hebben al bewezen dat ze samen op de goede weg zijn.

Gerard van de Velde is een Nederlandse topschaatser. Hij stopte er een paar jaar geleden mee, omdat hij niet vooruit kon op klapschaatsen. Zijn nieuwe trainer Geert Kuiper bracht hem tot inkeer. Samen met Geert Kuiper werkte Gerard aan een nieuwe manier van schaatsen. En warempel, hij kreeg de slag te pakken en werd in 2002 Olympisch kampioen op de 1000 meter.

In de sport is het normaal dat een trainer/coach sporters traint, coacht en begeleidt met als doel om de sporter beter te laten presteren. In het voorbeeld van Marleen Veldhuis en Gerard van de Velde gaat het om het aanscherpen van bewegingstechnieken, waardoor de prestaties beter worden. Maar in de sport worden ook andere aspecten getraind en gecoacht. Op het trainingsveld van Ajax wordt regelmatig aandacht besteed aan tactische aspecten. En waarschijnlijk kent iedereen uit z'n eigen sportleven wel een voorbeeld waarin hij of zij gecoacht is.

In werksituaties komt deze vorm van begeleiding nog weinig voor. Op afstand worden medewerkers wel vaak gecoacht, maar dan heeft de coaching veel meer het karakter van kritiek of aansporing; "doorwerken!", "kijk toch uit!", "Kan het niet wat sneller!" Individuele begeleiding van medewerkers in werksituaties met als doel de medewerker beter te maken in zijn werk, zowel op technisch als tactisch gebied, komt zelden voor. En dat is erg jammer, aangezien deze vorm van begeleiding zich in de sport al lang bewezen heeft en de laatste jaren in werksituaties ook heeft laten zien veel potentie te hebben.

Bij Weenergroep in Den Bosch is dit najaar in het kader van het project 'versterking arbeidsveiligheid' gestart met een traject waarbinnen coaching van medewerkers een belangrijke rol speelt. In deze presentatie wordt ingegaan op de achtergronden van het traject en de ervaringen tot nu toe.

1. Doelstelling SW Organisatie

In de branche van Sociale Werkgelegenheid is het ondenkbaar dat het fysieke werk zal verdwijnen. Daar is het menselijk lichaam nog steeds een zeer belangrijke factor. En juist dit kan in bedrijven voor veel problemen zorgen. Het menselijk lichaam is namelijk een kwetsbaar gereedschap. Belangrijk dus dat daar aandacht voor is.

Naast de risico's op blessures zijn er nog andere gevaren op elke werkplek. Het gaat hierbij om situaties waarin de veiligheid in gevaar komt door bijvoorbeeld onkundig handelen, op verkeerde plaatsen staan of zitten of onverwachte gebeurtenissen.

Weenergroep heeft in samenwerking met Buro voor Fysieke Arbeid een traject opgezet waarin de omgang met fysieke belasting en veiligheid op de werkplek veel aandacht krijgt. Doel is om medewerkers bewuster te maken van fysieke belasting en veiligheid op de werkplek.

De opzet van de opleiding bestaat uit 2 fases:

In de eerste fase worden all-rounders (direct leidinggevenden op de werkvloer) en werkleiders (leidinggevenden van all-rounders) opgeleid tot coach door een trainer van een extern Trainingsbureau (Buro voor Fysieke Arbeid). De allrounders en werkleiders krijgen een opleiding die bestaat uit 4 modules:

- **Werkplekanalyse**
In deze module leren de allrounders en de werkleiders hoe ze een werkplek kunnen analyseren volgens een vaste methodiek. Op gestructureerde wijze worden de fysieke handelingen en veiligheidsaspecten in kaart gebracht. Van elke werkplek wordt een werkplekonderzoek gemaakt.
- **Fysieke belasting**
In deze module leren de all-rounders wat fysieke belasting is. Wanneer een beweging fysiek belastend is en wanneer de beweging minder fysiek belastend is. Deelnemers leren dus kijken naar bewegingen en kunnen aan de hand van enkele criteria de fysieke belasting inschatten. Daarnaast leren de deelnemers hoe ze in de praktijk de fysieke belasting kunnen verminderen.

- Veiligheid.
In deze module leren de deelnemers om de veiligheidsrisico's in kaart te brengen. Volgens een vaste methodiek worden alle oorzaken van onveilige situaties op werkplekken geanalyseerd.
- Coachen
In deze module leren de all-rounders op welke manier ze de medewerkers iets kunnen leren over een minder fysiek belastende manier van werken en over veiliger werken. Ze leren in de coachopleiding o.a. doelstellingen maken, programma maken en trainingsvaardigheden.

In deze presentatie wordt ingegaan op de 4 bovenstaande aspecten van de opleiding.

2. ANALYSE VAN DE WERKPLEK

Om de medewerker een goed advies te geven over mogelijke verbeteringen is het noodzakelijk om de werkplek en de manier van werken goed te analyseren. We stellen dan de volgende vragen:

- *Waar zit de fysieke belasting en op welke manier kunnen we de fysieke belasting verminderen?*
- *Waar zitten de gevaren en risico's?*

Verbeteringen op de werkplek zijn altijd mogelijk. Maar voordat we te snel conclusies trekken over mogelijke verbeteringen moeten we eerst een goede analyse maken van het werk op de werkplek. De analyse richt zich op 3 niveaus.

1. De manier van bewegen

Hiermee bedoelen de manier waarop het lichaam wordt gebruikt.

Hoe staan we als we iets oppakken? Hoe staan we bij de tafel tijdens het inpakken? Hoe zitten we? Hoe zagen we? Hoe verplaatsen we goederen? Welke gewrichten worden belast? Wordt er symmetrisch gewerkt? Staan medewerkers stabiel of juist vaak instabiel? Wordt er explosief gewerkt? Past de manier van bewegen bij het werk of is het ongetrainde motoriek?

2. De manier van werken

Hiermee bedoelen we de keuzes die medewerkers maken tijdens het werk. Het gaat hierbij altijd over slim en efficiënt werken. In welke volgorde doen we dingen? Hoe bereid ik me voor? Hoeveel goederen neem je tegelijkertijd mee? Gebruik ik hulpmiddelen op de juiste manier? Hoe richten medewerkers hun werkplek in?

3. De werkzaamheden en de organisatie

Hier gaat het meer om de zaken die door het bedrijf worden geregeld. Het gaat over de beschikbare hulpmiddelen, de inrichting van de werkplek en de afspraken en regels die er gelden. Maar ook over de werkzaamheden die medewerkers uitvoeren, over rolatie van taken en afwisseling in het werk. Natuurlijk maken veiligheidsregels ook deel uit van dit niveau.

Op een aantal werkplekken brengen de allrounders en werkleiders de verschillende activiteiten in kaart en maken en onderverdeling op de 3 bovenstaande niveaus. Op deze manier ontstaat er een helder beeld van de mogelijke verbeteringen op het gebied van fysieke belasting en veilig werken. De analyse van de werkplek wordt tevens gebruikt tijdens de coaching.

3. WAT IS FYSIEKE BELASTING?

Als mensen met elkaar spreken over lichamelijke belasting ontstaat er snel spraakverwarring. Sommigen vinden het werk helemaal niet belastend, omdat ze ander werk kennen dat nog veel belastender is of lijkt. Anderen ervaren dat zij 's avonds moe zijn of hebben na een dag werken last van de spieren of gewrichten. Iemand die rugklachten heeft zal juist zittend werk als erg belastend ervaren. Met fysieke belasting wordt de belasting van het bewegingsapparaat (lichaam) bedoeld. Het is niet gemakkelijk om precies te zeggen hoe groot de fysieke belasting is. We kunnen daar niet zomaar een scorelijst van maken: dit is zwaar en dat is licht. Het heeft met veel factoren te maken. Zo heeft de aard van het werk veel invloed op de belasting: welke activiteiten moeten we doen? Is afwisseling in werkzaamheden mogelijk? Moeten er veel dezelfde bewegingen worden gemaakt? Moeten er vaak lasten worden verplaatst? Is het zittend of staand werk? Moeten we langdurig aan een machine staan? Moet je regelmatig onder een stelling kruipen?

Het zal duidelijk zijn dat we niet kunnen spreken van dé fysieke belasting. Fysieke belasting is zeer persoonlijk. Zelfs als twee mensen hetzelfde werk verrichten kan de belasting nog erg verschillend zijn. De persoonlijke uitvoering wordt namelijk in grote mate bepaald door de manier van bewegen, en dat doet iedereen anders.

3.1 ANALYSE VAN BEWEGEN

Bij SW@Organisatie worden door verschillende mensen veel verschillende activiteiten uitgevoerd. Activiteiten die veel voorkomen in zijn lossen, controleren, goederen overstapelen, solderen, hout bewerken, inpakwerkzaamheden. Bij het uitvoeren van deze activiteiten worden elke dag dezelfde bewegingen gemaakt. Verkeerd uitgevoerde bewegingen of werkhoudingen kunnen overbelasting veroorzaken. In dit soort werk is overbelasting van gewrichten één van de meest voorkomende oorzaken van lichamelijke klachten. Om het risico van overbelasting van gewrichten te verkleinen is het noodzakelijk dat medewerkers verantwoord omgaan met hun lichaam. Kennis van de mogelijkheden en beperkingen van het bewegingsapparaat is daarbij essentieel.

Een goede analyse van een (belastende) beweging wordt gemaakt aan de hand van een aantal criteria. We noemen er drie:

1. De stand van het gewricht
2. De hefboom
3. De symmetrie

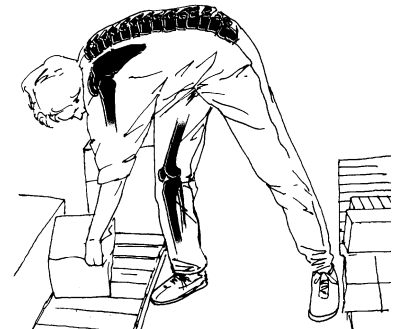
De stand van het gewricht

Het gereedschap waarmee de bewegingen worden uitgevoerd wordt het bewegingsapparaat genoemd. De mogelijkheden van dit gereedschap zijn ongekend. In feite is de mens een alleskunner, als het gaat om het uitvoeren van bewegingen. Maar het bewegingsapparaat heeft ook zijn beperkingen! Het bewegingsapparaat bestaat uit vele verschillende gewrichten.

Elk gewricht heeft bepaalde bewegingsgrenzen: dit noemen we de eindstanden. Hoe dichter het gewricht bij de eindstand komt, hoe groter de belasting wordt in het gewricht! Dit komt omdat er in een eindstand van een gewricht maximaal aan de verschillende structuren (banden, kapsels, pezen, spieren) getrokken wordt. Tussen twee eindstanden in een bepaalde bewegingsrichting is het gewricht het meest ontspannen. Dit wordt de middenstand genoemd. In de middenstand kan het gewricht veel kracht leveren en is de belasting gering.

In het dagelijkse leven komen onze gewrichten vaak in een eindstand. Denk maar eens aan het oppakken van een doos met een gedraaide en gebogen rug. Of aan de schouder wanneer we iets moeten pakken op grote hoogte. Als een gewricht een paar keer op een dag in een eindstand komt is dat natuurlijk niet zo erg. Maar als op een dag heel vaak dezelfde bewegingen wordt uitgevoerd, is het belangrijk om eindstanden te voorkomen.

We kunnen dus de belasting aanzienlijk verminderen door eindstanden te vermijden.



De hefboom

De belasting van het gewricht heeft natuurlijk te maken met het gewicht van de last. Hoe groter het gewicht, hoe meer kracht de actie kost. Maar de hoeveelheid kracht die wordt gebruikt is vooral afhankelijk van de hefboom. De hefboom is afstand van de last tot het gewricht. Heel simpel gezegd: hoe groter de afstand, hoe meer kracht iets kost. In de praktijk is het belangrijk zo dicht mogelijk bij de last te staan. En als dat niet lukt, dan is het meestal mogelijk de last dichterbij te schuiven; dat is minder belastend dan tillen. Het is niet bekend waarom, maar het blijkt dat iedereen in de dagelijkse praktijk weinig rekening houdt met de hefboom. Daardoor is de belasting in het dagelijkse werk meestal onnodig hoog.

De symmetrie

Symmetrisch bewegen betekent dat de linker- en de rechterzijde van het lichaam gelijkmatig belast worden. Meestal bewegen wij niet symmetrisch en hebben we een voorkeur om één zijde meer te belasten. Een belangrijk aandachtspunt bij symmetrisch werken is dat wat rechts van het lichaam gedaan moet worden met de rechterarm gedaan wordt. Wanneer de rechterhand voor het lichaam langs over de middenlijn van het lichaam gaat wordt namelijk ook de rug meebewogen en hierdoor het lichaam extra belast. De plaatsing van de voeten is erg belangrijk bij het symmetrisch bewegen.

In werksituaties zien we vooral ongeschoolde en belastende motoriek. In de werksituatie hebben medewerkers eigenlijk een andere manier van bewegen nodig. Een manier van bewegen die minder

belastend is en minder risico's oplevert ten aanzien van blessures. Niet hun eigen manier van bewegen, maar een bewust getrainde manier van bewegen. Dat betekent dat medewerkers zich onder andere zouden moeten trainen in:

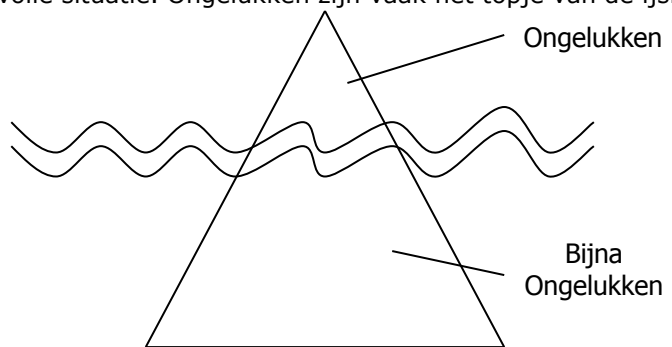
- tweehandig werken, waardoor de armen niet voor het lichaam langs kruisen
- zoveel mogelijk schuiven met producten
- op twee benen blijven staan bij pakken en wegzetten van producten
- op de juiste plek gaan staan (meestal zo dicht mogelijk bij het product)
- zo recht mogelijk achter het product gaan staan bij pakken en wegzetten van producten
- zo min mogelijk draaien met de rug tijdens pakken en wegzetten van producten



De allrounders en de werkleiders leren bewegingen van medewerkers in de dagelijkse werksituaties te beoordelen aan de hand van bovengenoemde criteria. Door zelf veel te oefenen op de werkplek met de juiste motoriek en door veel te oefenen met kijken naar medewerkers krijgen ze de vaardigheid om de fysieke belasting in te schatten. Deze kennis en inzichten gaan ze in de coaching gebruiken om de medewerkers tips te geven en te coachen in het verbeteren van de motoriek.

4. Veiligheid

Op het gebied van veiligheid is er nog veel te verbeteren. Ongelukken zijn vaak het gevolg van een heleboel verschillende factoren. Vaak horen we: "zie je wel, het moest er een keer van komen". Dan is er dus al lang sprake geweest van een risicovolle situatie. Ongelukken zijn vaak het topje van de ijsberg. Gevaarlijke situaties en bijna-ongelukken zijn er nog veel meer, maar zijn niet altijd zichtbaar. Ze worden in ieder geval niet altijd gemeld.



In elke werksituatie schuilt gevaar. Het grootste gevaar zit echter niet in het werk zelf, maar in het feit dat we denken dat het wel meevalt. Onachtzaamheid en onwetendheid zijn de grootste vijanden voor een veilige werkomgeving. Een professional is zich bewust van de gevaren die zich voordoen en houdt daar in zijn werkmethode rekening mee.

Onveilige situaties kunnen ontstaan door:

1. onveilige handelingen van mensen
2. onverwachte gebeurtenissen
3. een verkeerde positie van waaruit mensen werken
4. een slecht ingerichte werkplek
5. gebrek aan orde en netheid

Bij alle activiteiten die worden verricht, kunnen deze zaken zich voordoen. Vaak hebben medewerkers zelf, of gezamenlijk, al methodes bedacht om deze gevaren te vermijden.

Het is van belang deze nog eens op een rijtje te zetten en het oog daarvoor te blijven ontwikkelen. De allrounders, werkleiders en de medewerkers brengen samen de onveilige situaties in kaart. Door de medewerkers te betrekken en samen met hun na te denken over veilige werkplekken leren de medewerkers meteen welke risico's er zijn en wat ze zelf kunnen doen om het veiliger te maken. Voor alle werkplekken worden de 5 oorzaken van onveilige situaties doorgenomen en in de veiligheidsmatrix gezet.

	Onverwachte gebeurtenis	Onveilige handeling	verkeerde plaats van handelen	slechte inrichting werkplek	gebrek orde/netheid
Handelingen					
lossen goederen	balk schiet los		naast klep werken		
uitsorteren	Pallet laten vallen (schrikken)				lege pallets blijven liggen
solderen	verkeerd vastpakken			Stroomdraad hangt los	
nieten		afstand hand tov nietpistool			Straps, plastic op de grond
...					

5. Coaching

Het overdragen van kennis en inzicht en het iemand aanleren van vaardigheden is niet zo eenvoudig als het soms wel lijkt. Het zijn directe collega's waarmee al lang wordt samengewerkt. Toch geeft het erg veel voldoening als het lukt om iemand iets te leren. Zeker als de medewerker er makkelijker, minder belastend of veiliger door gaat werken.

Coachen is een vaardigheid en leer je alleen door te doen. Maar zonder theorie kan natuurlijk niet. In de opleiding wordt stilgestaan bij enkele belangrijke aspecten van coaching zoals:

- het stellen van doelen (SMART)
- het geven van feedback
- het voeren van een introductiegesprek
- het maken van een programma
- het meten van een startsituatie
- didactische vormen die gebruikt kunnen worden in de coaching

Het belangrijkste deel is echter het in praktijk brengen van de coachingsvaardigheden. Onder begeleiding van de externe trainer coachen de allrounders en werkleiders enkele medewerkers. Ze krijgen feedback van de externe trainer.

Voorwaarde voor een goede coaching is dat de allrounder of werkleider samen met de medewerker het werk heeft uitgevoerd. Zonder eigen ervaring is het bijna onmogelijk om te coachen. De eigen ervaringen geven de allrounders en werkleiders veel inzicht in het werk.

De medewerker krijgt tijdens de coaching tips en adviezen over de fysieke belasting en veilig werken. Maar er moet meer gebeuren: er moet werkelijk gewerkt worden aan verbeteringen. Het mag niet blijven bij het geven van informatie. De allrounders en werkleiders leren dus in de coachopleiding hoe ze anderen werkelijk iets kunnen leren.

Na de coaching wordt altijd een vervolgspraak gemaakt. Op deze afspraak wordt nogmaals gekeken naar de manier van werken en worden de vorderingen besproken. Eventueel worden nog nieuwe tips gegeven.

6. Conclusies

In eerste instantie waren de reacties sceptisch: "weer een cursus". Gelukkig draaide de stemming snel om toen duidelijk werd dat dit een hele praktische cursus ging was, die gericht is op het verbeteren van de werksituatie.

De deelnemers hebben allemaal een medewerker gecoacht en zijn zeer enthousiast. De eerste coachmomenten waren nog onwennig en enkele coaches vonden het erg spannend om op deze manier met medewerkers te werken.

De all-rounders en de werkleiders hebben vaardigheden geleerd die hun helpen in het begeleiden van medewerker tijdens het werk. Daarnaast hebben ze veel meer inzicht gekregen in de activiteiten en fysieke handelingen die plaatsvinden op de verschillende werkplekken. Door de goede analyses worden nu al op diverse werkplekken kleine aanpassingen gedaan die het werkproces verbeteren. Door de coachopleiding ontwikkelt de all-rounder een andere manier van leidinggeven.

De medewerkers die gecoacht worden zijn erg nieuwsgierig. Ze krijgen op een andere manier aandacht van de leidinggevenden en worden in dit traject op een andere manier benaderd. Ze mogen actief meedenken over de werkmethodiek en de veiligheidsaspecten.

Medewerkers nemen de informatie makkelijker op. Dat komt omdat ze coaching een aangename manier vinden om werkgerelateerde zaken te bespreken. Tevens zien ze nu in dat er mogelijkheden zijn die het werk voor hun makkelijker maakt.

Bijlage 6: Voorbeeld procedure Inventarisatie Fysieke Belasting

PROCEDURE INVENTARISATIE FYSIEKE BELASTING (INCLUSIEF BIJLAGE A, B EN C)

1. DOELSTELLING

Deze procedure beschrijft de wijze waarop een jaarlijkse inventarisatie plaatsvindt en op welke wijze de eventuele ongewenste fysieke belastingvormen moeten worden weggenomen c.q. worden beperkt. Het doel is om jaarlijks op een afdeling de belangrijkste werkplekken op fysieke belasting te analyseren en elke nieuwe werkplek op fysieke belasting te controleren.

2. TOEPASSINGSGBIED

Deze procedure is van toepassing op alle (nieuwe) werkplekken binnen SW@Organisatie

3. REFERENTIES

- Arbo – beleidsverklaring SW@Organisatie
- Arbocatalogus Fysieke belasting 2010
- Arbo – verwijzingsboekje (in voorbereiding)
- Werkvoorschriften/ protocollen SW@Organisatie

4. WERKWIJZE

4.1 Bestaande werkplekken

- 4.1.1 De veiligheidskundige stelt jaarlijks een programma op om in de periode *maart tot september* op alle afdelingen een *scan fysieke belasting* te maken van een aantal werkplekken (Zie bijlage 1 voor meer achtergrondinformatie). Deze scan valt samen met de jaarlijkse *interne VCA** resp. Arbo-inspecties*.
- 4.1.2 De leidinggevende van de afdeling accepteert de geplande datum of maakt in overleg met de veiligheidskundige een andere afspraak in de periode maart – september.
- 4.1.3 De scan vindt plaats op de werkplekken in een afdeling (max. 3) die daarvoor naar het oordeel van de leidinggevende het meest in aanmerking komen.
- 4.1.4 De uitvoering van de scan fysieke belasting door de leidinggevende en veiligheidskundige m.b.v. de standaard checklist (zie bijlage B). De uitvoering vindt plaats samen met de veiligheidskundige.
- 4.1.5 Indien er *knelpunten* worden geconstateerd, wordt een analyse gemaakt
- 4.1.6 De verkregen adviezen worden tussen de leidinggevende en de veiligheidskundige besproken en al dan niet omgezet naar een voorstel voor verbetering.
- 4.1.7 De veiligheidskundige maakt de *rapportage* van de scan en van de inspectie, voorzien van eventuele vervolgspraken voor verbetering. Deze wordt aan de leidinggevende gestuurd en ter kennisname aan de betrokken BU-manager.
- 4.1.8 De voorstellen voor verbetering worden opgenomen in het bedrijfsplan van de betreffende BU en indien noodzakelijk in het lopende jaar uitgevoerd.
- 4.1.9 Inschakeling van externe adviseurs vindt plaats via de veiligheidskundige.
- 4.1.10 De controle op kwaliteit en effect van de maatregel vindt plaats via de jaarlijkse interne scans resp. audits.

4.2 Nieuwe werkplek of vaststelling probleem

- 4.2.1 Bij de inrichting van een werkplek met een nieuwe activiteit of bij klachten van fysieke aard, wordt altijd een scan fysieke belasting uitgevoerd, gevolgd door een Arbo technisch advies.
- 4.2.2 De leidinggevende maakt hiervoor een afspraak met de veiligheidskundige voordat de werkplek in gebruik wordt genomen.
- 4.2.3 De uitvoering van deze scan verloopt conform de stappen als aangegeven bij 4.1.3 tot en met 4.1.10 met als voorwaarde dat geconstateerde verbeteringen zo spoedig mogelijk worden uitgevoerd.

4.3 Introductie en beheer procedure

- 4.3.1 Deze procedure – inclusief de bijgevoegde nadere informatie, wordt door de veiligheidkundige ter introductie toegezonden aan alle leidinggevenden. Op verzoek is een nadere toelichting aan personen en/of groepen mogelijk.
- 4.3.2 De leidinggevenden zorgen voor de introductie van de procedure via het reguliere werkoverleg. Indien gewenst kan de veiligheidkundige ter toelichting aanwezig zijn.
- 4.3.3 Leidinggevenden en medewerkers doen voorstellen aan de veiligheidkundige ter verbetering van deze procedure.
- 4.3.4 Eventuele aanpassingen van de procedure worden voorbereid door de veiligheidkundige en via de gangbare werkwijze goedgekeurd en ingevoerd.

4.4 Communicatie en terugkoppeling

- 4.4.1 Het rapport over scan – zoals aangegeven in paragraaf 4.1.7 - en eventuele maatregelen worden besproken op het eerstvolgende werkoverleg van de afdeling.
- 4.4.2 Jaarlijks in oktober maakt de veiligheidkundige een verslag over de bevindingen van alle scans voor bespreking in het MT en voor besluitvorming over eventuele aanpassingen.
- 4.4.3 Dit verslag wordt ook toegezonden aan de OR.

5. TAKEN en VERANTWOORDELIJKHEDEN

5.1 Medewerker

- 5.1.1 Voert de activiteiten op werkplek conform de voorschriften uit en maakt gebruik van de voorgeschreven middelen.
- 5.1.2 Geeft tijdens de scan zijn/haar mening over fysiek belastende aspecten van de werkplek.

5.2 Leidinggevende

- 5.2.1 Is verantwoordelijk voor de informatie aan de betrokken medewerkers, de beschikbaarheid van de benodigde fysieke hulpmiddelen en het toezicht op het gebruik van de vereiste hulpmiddelen.
- 5.2.2 Voert de scan Fysieke Belasting samen met de veiligheidkundige uit.
- 5.2.3 Draagt zorg voor de uitvoering en invoering (incl. instructie) van eventuele aanpassingen van de werkwijze.
- 5.2.4 Zorgt voor een adequate communicatie over fysieke belasting in het werkoverleg.

5.3 BU manager

- 5.3.1 Houdt op basis van de uitgebrachte rapportages de voortgang van de scans en van de mogelijke aanpassingen bij en brengt deze ter bespreking in op het maandelijks Arbo-overleg met veiligheidkundige.
- 5.3.2 Bespreekt deze zaken ter toetsing van de voortgang tijdens zijn eigen periodiek BU – overleg.
- 5.3.3 Besluit mede in het MT over mogelijke aanpassingen.

5.4 Veiligheidkundige

- 5.4.1 Verstreckt uiterlijk in week 7 van elk jaar aan leidinggevenden het schema van de uit te voeren scans fysieke belasting en de interne inspectie VCA**/Arbo.
- 5.4.2 Bepaalt aan de hand van de reacties uiterlijk in week 9 het scan- en inspectieschema en stuurt dit programma aan de leidinggevenden en ter kennisname aan de BU – managers.
- 5.4.3 Vult samen met de leidinggevende de checklist fysieke belasting (zie bijlage B) in van de gescande werkplekken.
- 5.4.4 Bewaart het originele scan- formulier
- 5.4.5 Maakt uiterlijk in oktober de jaarlijkse rapportage fysieke scan en inspectie VCA**/Arbo met aanbevelingen voor aanpassingen c.q. verbeteringen ter besluitvorming aan het MT en in kopie ter informatie aan de OR.

5.5 Overleg Management Team

- 5.5.1 Evalueert jaarlijks (uiterlijk in november) de gang van zaken rond veiligheid en fysieke belasting.

5.5.2 Besluit over eventuele BU overstijgende verbeteringsmaatregelen, w.o. de optimalisatie van deze procedure.

6. INVOERING

Deze procedure wordt van kracht op datum van invoering als aangegeven in de voettekst van de procedure.

Bijlage A:

Nader informatie m.b.t. Fysieke Belasting:

SW -Organisatie is verplicht lichamelijke overbelasting te voorkomen

In de pas lopend met de Europese regelgeving geldt in Nederland sinds 10 februari 1993 het besluit Fysieke Belasting, dat bedoeld is om werknemers te beschermen tegen de gevaren van lichamelijke belasting tijdens het werk.

Het begrip lichamelijke belasting wordt breed opgevat: het betreft zowel de werkhouding, de bewegingen die werknemers moeten maken en de krachten die zij moeten uitoefenen. Vrij vertaald gaat het om ongunstige houdingen waarin mensen moeten werken, om repeterende handelingen - bijvoorbeeld aan de lopende band - om tillen en dragen, duwen en trekken.

De Europese en Nederlandse overheid acht het terugdringen van lichamelijke overbelasting in de eerste plaats de verantwoordelijkheid van de werkgever. Zij moet voorkomen dat onze werknemers door fysieke belasting gevaar lopen voor hun veiligheid en gezondheid. SW@Organisatie moet dan ook de risico's van het werk (laten) inventariseren en preventieve maatregelen nemen. In gevallen waarin het onmogelijk is de gevaren redelijkerwijs te voorkomen, moet SW@Organisatie de lichamelijke belasting zoveel mogelijk beperken, bijvoorbeeld door het inzetten van hulp - en beschermingsmiddelen. Bovendien zijn we verplicht de werknemers voor te lichten over de risico's van lichamelijke overbelasting en instructie en een eventuele training te verzorgen over de methodes om die te vermijden.

De risico's die werknemers lopen bij lichamelijke belasting zijn niet voor iedereen gelijk. De een kan meer hebben dan de ander, afhankelijk van de lichamelijke gesteldheid en uithoudingsvermogen. Om hieraan tegemoet te komen, moet er tevens worden gekeken naar de individuele werknemer. Ook de werknemer heeft een wettelijke verplichting. Hij moet de hulp - en beschermingsmiddelen die zijn werkgever ter beschikking stelt ook daadwerkelijk gebruiken. Ze zijn er niet voor de sier.

Wat is fysieke belasting?

Het tillen en dragen van zware of onhandige lasten is een van de voornaamste vormen van fysieke belasting. Maar het gaat om meer. Ook het duwen en trekken, bijvoorbeeld van zware pakketten en dozen, kan zeer belastend zijn. Het maken van steeds dezelfde bewegingen aan de lopende band is eveneens een vorm van lichamelijke belasting die tot slijtage van gewrichten kan leiden. Ook ongunstige werkhoudingen kunnen allerlei klachten veroorzaken. Denk hierbij aan langdurig zittend werken, aan gebukt werken, werken met een gedraaide rug of aan het staand werk van een kapper.

Vaak is het zo, dat handelingen belastend zijn door een combinatie van factoren. Het gaat dan niet alleen om de kracht die een werknemer moet gebruiken, maar ook om de houding waarin hij dit moet doen en de bewegingen die hij daarbij moet maken. Zo is tillen op zich al belastend, maar het wordt nog veel zwaarder als je daarbij slechts op een been kunt steunen terwijl je de last boven je hoofd moet neerzetten.

Het is vooral de rug die het als gevolg van langdurige lichamelijke belasting zwaar te verduren krijgt. Door steeds terugkerende verkeerde bewegingen, houdingen of belastingen kan slijtage optreden, met als mogelijk gevolg dat de werknemer volledig arbeidsongeschikt wordt. Al deze vragen komen aan de orde bij de scan "Fysieke belasting"

Voorkomen werkt het best

SW@Organisatie is dus verplicht lichamelijke overbelasting zoveel mogelijk te voorkomen. De huidige technische ontwikkelingen maken dat in de meeste gevallen ook mogelijk. We moeten bij deze maatregelen uitgaan van de algemeen erkende stand van de techniek. In een enkel geval kan dat grote investeringen met zich meebrengen. Slechts bij wijze van hoge uitzondering, bijvoorbeeld wanneer bepaalde investeringen te zwaar op de exploitatie van ons bedrijf zouden drukken of als de concurrentieverhoudingen erdoor zouden worden verstoord, kan SW@Organisatie zich beroepen op de 'redelijkerwijs - clausule'. In dat

geval moet hij, na een inventarisatie van de risico's de problemen volgens een termijn planning aanpakken. De overheid zal hiermee echter zeer spaarzaam omgaan. In de meeste gevallen zal het immers om overzichtelijke investeringen gaan. Bedenk dat kleine veranderingen vaak al grote verbeteringen met zich meebrengen.

Problemen aanpakken aan de bron

De meest effectieve manier van preventie is het probleem bij de bron aan te pakken: bij de organisatie van de arbeid en de inrichting van de werkplek. Zo kan een goede organisatie van binnenkomende artikelen veel til -, draag - en sjourwerk overbodig maken door ze meteen naar de juiste plaats te brengen. Ook de (her)inrichting of het afstemmen van de arbeidsplek op de individuele werknemer pakt het probleem bij de bron aan. Voorbeelden zijn de materialen waarmee iemand werkt, binnen zijn bereik te leggen en het gebruik van in hoogte verstelbare werkbanken.

Algemene richtlijnen voor het herinrichten van de organisatie of de werkplek zijn moeilijk te geven. Elke afdeling of elk werk is immers anders, het gaat dus om maatwerk. Een advies van de veiligheidskundige of een externe Arbo -deskundige kan in dat geval nodig zijn.

Nieuwbouw en de aanschaf van nieuwe productiemiddelen bieden extra kansen om lichamelijke belasting uit te bannen. Het is dan wel zaak er in een zo vroeg mogelijk stadium aandacht aan te besteden.

Voorkomen onmogelijk, dan overbelasting zoveel mogelijk beperken

Wanneer het onmogelijk is lichamelijke overbelasting uit te sluiten, dan is SW@Organisatie verplicht de belasting zoveel mogelijk te beperken. Daarom is een inventarisatie van deze risico's noodzakelijk. Op basis van de uitkomst moeten we de organisatie en de inrichting van de werkplek onder de loep nemen en bezien hoe de lichamelijke belasting zoveel mogelijk kan worden beperkt. Een voorbeeld daarvan is de aanschaf van gereedschap waarbij de arm - en polsgewrichten minder worden belast. Repeterende handelingen worden minder belastend als de werknemer zelf het tempo van de lopende band kan bepalen. Regelmatige pauzes geven het lichaam de mogelijkheid zich te herstellen van inspanningen.

Hulp- en beschermingsmiddelen

Het gebruik van hulp - en beschermingsmiddelen biedt volop mogelijkheden om de lichamelijke belasting terug te dringen. Wij hebben deze hulpmiddelen!

Zo kan de belasting van tillen worden beperkt door het gebruik van verstelbare kasten, lieren, til hulpen of hef plateaus. Ook het aanpassen van de lasten biedt kansen, bijvoorbeeld door ze minder zwaar of makkelijker hanteerbaar te maken. Sta -steunen en ergonomisch verantwoorde stoelen en tafels brengen verlichting bij staande en zittende arbeid. Voor de meeste soorten belastend werk zijn inventieve en effectieve hulpmiddelen op de markt. De veiligheidskundige adviseert u hierover.

Ten slotte biedt ook het aanpassen van de functie mogelijkheden. Computerwerk laten afwisselen met het rondbrengen van de post of met baliewerk. Arbeid aan de lopende band afwisselen met werkzaamheden waarbij meer beweging mogelijk is.

Inventarisatie van risico's verplicht

Voordat we veranderingen in de organisatie van het werk of op de werkplek doorvoeren moeten de eventuele problemen natuurlijk eerst bekend zijn. Daarvoor is de al genoemde nadere inventarisatie nodig, die middels de "**Procedure inventarisatie Fysieke belasting**" verplicht is.

We moeten ons daarbij de volgende vragen stellen:

1. Hoe vaak komt overbelasting voor tijdens het werk?
2. Om wat voor soort overbelasting gaat het?
3. Waar bevinden zich knelpunten?
4. Hoe ervaren de werknemers de fysieke belasting?

5. Hoe kan fysieke belasting worden uitgesloten of verminderd?
6. Is het mogelijk om belastend werk af te wisselen met lichamelijk minder belastende arbeid?

Om de risico's van arbeidsproces en de arbeidsplaats globaal te inventariseren maken we gebruik van de onderstaande checklist. Als we deze checklist zorgvuldig afwerken, komen al snel tot een vaststelling van de plaatsen in het bedrijf waar sprake is van fysieke belasting. Soms is daarna externe advisering noodzakelijk en mogelijk.

Voorlichting en onderricht, een absolute noodzaak

Om de uitvoering van een inventarisatie Fysieke Belasting over te gaan is het de leidinggevende die zijn medewerkers periodiek voorlicht over zaken die met lichamelijke belasting te maken hebben: tillen, dragen, zitten enz. Hij hoort te zorgen voor goede instructies op de werkvloer. Onze medewerkers moeten weten welke risico's ze lopen tijdens hun arbeid en hoe ze die kunnen vermijden. Bijvoorbeeld door sta - steunen en til - hulpen te gebruiken, op een juiste manier te tillen, repeterende handelingen af te wisselen met ander werk, en door zo nodig samen te werken.

De werknemer die lasten moet hanteren, behoort van de leidinggevende informatie te krijgen over de kenmerken van de lasten en hoe hij ze het beste kan hanteren. En natuurlijk zijn de medewerkers verplicht de georganiseerde voorlichtingsbijeenkomsten bij te wonen.

Samen aan de slag

Al is SW Organisatie in eerste en laatste plaats altijd verantwoordelijk voor het terugdringen van lichamelijke belasting in de arbeidssituaties, de beste resultaten worden verkregen door samen te werken. Niet alleen met deskundigen, maar ook met werknemers. Maatregelen werken in de praktijk alleen maar als iedereen de zin ervan inziet. Hulpmiddelen worden beter gebruikt als werknemers bij de aanschaf ervan betrokken zijn, en ook weten hoe hij ze moet gebruiken.

Bovendien staan onze werknemers het dichtst bij het vuur: hij is degene die dag in dag uit achter een te lage werkbank staat, te lang achter elkaar aan een bureau zit, of te zware kisten moet dragen. Bij het signaleren van problemen en het bedenken van oplossingen moeten zij daarom zeker betrokken worden.

Meestal is er binnen het reguliere werkoverleg voldoende ruimte om problemen met lichamelijke belasting aan te snijden, en tot oplossingen te komen.

Bijlage B:

Checklist Fysieke belasting

Algemeen	JA	NEE
1. Zijn de risico's m.b.t. fysieke belasting binnen uw afdeling al eens eerder in kaart gebracht? (Maximaal drie werkplekken)		
2. Hebt u na de inventarisatie maatregelen genomen om risico's te voorkomen dan wel te beperken?		
3. Hebt u daarvoor een prioriteitsstelling gemaakt?		
4. Hebt u de risico's geëvalueerd?		
5. Hebt u uw werknemers voorgelicht over de risico's?		
6. Hebt u uw leidinggevende op de hoogte gebracht van mogelijk fysiek belastende factoren?		
Beantwoordt nu de vragen die betrekking hebben op de werksituatie in uw bedrijf. Wanneer u een of meer vragen met nee moet beantwoorden zijn maatregelen noodzakelijk.		
Staan	JA	NEE
7. Is de totale werktijd in staande houding korter dan 4 uur per dag?		
8. Is de periode waarin men continu staand werk verricht per dag maximaal 1 uur?		
9. Wordt staand werk afgewisseld met lopend en zittend werk?		
10. Als het werk ook zittend gedaan kan worden is daarvoor dan gelegenheid?		
11. Wordt er gebruik gemaakt van een sta -steun?		
12. Worden bij precisietaken de armen ondersteund?		
13. Wordt er gebruik gemaakt van een hellend werkvlak?		
14. Worden pedalen zittend bediend?		
15. Worden de instelmogelijkheden van de werkplek gebruikt?		
Zitten	JA	NEE
16. Wordt er per dag maximaal 5 uur gewerkt in zittende houding?		
17. Is de langst aaneengesloten zitperiode korter dan 2 uur?		
18. Verricht men zittend werk in een goede uitgangshouding (vermijden van draaien, buigen e.d.)?		
19. Is de stoel instelbaar?		
20. Kan iedereen de stoel instellen?		
21. Als de tafelhoogte niet instelbaar is, kan er dan een stabiele een functionele voetensteun worden gebruikt?		

22. Wordt er gebruik gemaakt van een hellend werkvlak?		
23. Is het mogelijk de benen op de werkplek te strekken?		
24. Worden de instelmogelijkheden van de werkplek gebruikt?		
25. Kunnen de voeten plat op de grond staan als men op de stoel zit?		
Hurken en knielen	JA	NEE
26. Is onderzocht hoe hurken en knielen zoveel mogelijk voorkomen kan worden?		
27. Als er geknield of gehurkt gewerkt wordt, duurt dat dan korter dan 2 minuten per keer?		
28. Wordt er in een zo gunstig mogelijke kniel- of hurkhouding gewerkt (vermijden van draaien, buigen e.d.)?		
29. Zijn goede kniebeschermers aanwezig? (Groen en Bouw)		
30. Wordt er voorlichting gegeven over het voorkomen van knielen en hurken en het gebruik van kniebeschermers?		
31. Worden de kniebeschermers gebruikt?		
Tillen	JA	NEE
32. Wordt er minder dan twee uur per dag tilwerk verricht?		
33. Is het gewicht van het te tillen voorwerp minder dan 23 kilo?		
34. Kan tilwerk worden uitgevoerd in een gunstige lichaamshouding?		
35. Kan getild worden met een rechte rug?		
36. Wordt er bij het tillen minder dan 25 cm vooruit gereikt?		
37. Wordt de romp minder dan 45 graden gedraaid bij het tillen?		
38. Is er voldoende ruimte om een vrij te kiezen houding aan te nemen?		
39. Is de vloer vrij van obstakels?		
40. Zijn er til- hulp -middelen?		
41. Worden til -hulpen gebruikt?		
42. Weet iedereen welke til -hulpen er zijn?		
43. Tillen vrouwen tijdens de zwangerschap minder dan 10 kilo?		
44. Tillen vrouwen tijdens de zwangerschap bij frequent tilwerk (meer dan 1x per uur) minder dan 5 kilo?		

Trekken en duwen	JA	NEE
45. Kan duw- en trekwerk worden uitgevoerd in een gunstige lichaamshouding?		
46. Is het te verplaatsen voorwerp voorzien van goede handvatten?		
47. Is er voldoende ruimte om een vrij te kiezen houding aan te nemen?		
48. Is de werkvloer in de duw- of trekrichting vrij van obstakels?		
49. Is de vloer egaal?		
Repeterend werk		
50. Wordt er minder dan 2 uur per dag repeterend werk verricht?		
51. Worden repeterende handelingen maximaal een half uur achter elkaar uitgevoerd?		
52. Is de herhalingstijd van handelen langer dan 90 seconden?		
53. Is het gereedschap aangepast aan de afmetingen van de handen van de werknemers die het gebruiken?		
54. Is het gewicht van het gereedschap licht genoeg voor het uit te voeren werk?		

Bijlage 7: Checklist algemene maatregelen om fysieke- en fysieke (over)belasting te voorkomen of te beperken.

Verkorte Checklist Fysieke- en Fysieke Belasting

Altijd de volgorde van de arbeidshygiënische strategie toepassen:

1. Bronmaatregelen
2. Collectieve maatregelen
3. Individuele maatregelen
4. Persoonlijke beschermingsmiddelen

Maatregelen voorkomen/beperken fysieke (over)belasting

Algemeen <ul style="list-style-type: none"> • Voorlichting • Bewustwording van medewerkers • Toezicht • Beperken blootstelling zwangere werknemers, medewerkers die borstvoeding geven en jeugdigen 	Werkhouding <ul style="list-style-type: none"> • Regelmatig van houding wisselen • Regelmatig van taak wisselen • Pedalen zittend bedienen (niet staan) • Werkhoogte aangepast aan de lengte van de medewerker • Reikafstand aangepast aan medewerker • Langdurig staan vermijden; stasteun toepassen
Tillen <ul style="list-style-type: none"> • Mechanische hulpmiddelen toepassen (tilliften, takels, transportbanden, heftrucks, pallettrucks, draagbanden, vacuümheffer, enz.) • Trainingen tiltechniek • Verdelen belasting over meerdere personen • Goed aangrijpingspunt (handvat) 	Duwen en trekken <ul style="list-style-type: none"> • Duwen in plaats van trekken • Mechanische hulpmiddelen toepassen (elektrische pallettrucks, enz.) • Niet duwen boven borsthoogte • Duwen en trekken met twee handen • Niet snel op gang brengen van karren • Juiste soort en maat wielen
Dragen <ul style="list-style-type: none"> • Mechanische hulpmiddelen toepassen (karren, pallets, meubelhondjes, enz.) • Taakroulatie • Goede aangrijpingspunten • Duur en afstand beperken 	Repeterende bewegingen <ul style="list-style-type: none"> • Dwingend tempo vermijden • Afwisseling van werkzaamheden • Mechanische hulpmiddelen toepassen • Reiken beperken • Extreme stand van ledematen en andere lichaamsdelen vermijden
Langdurige krachtsinspanning <ul style="list-style-type: none"> • Mechanische hulpmiddelen toepassen • Verdelen belasting over meerdere personen • Voldoende rust- en pauzetijden 	Energetische belasting <ul style="list-style-type: none"> • Beperken loop- en fietsafstanden • Mechanische hulpmiddelen toepassen • Verdelen belasting over meerdere personen • Voldoende rust- en pauzetijden

Maatregelen voorkomen/beperken fysieke (over)belasting

Algemeen <ul style="list-style-type: none"> • Voorlichting • Bewustwording bij medewerkers • Toezicht • Beperken blootstelling zwangere 	Trillingen <ul style="list-style-type: none"> • Goed onderhouden materieel • Damping en/of isolatie toepassen • Afgeveerde cabines en/of stoelen • Alternatieve bewerkingsmethodes
--	---

<p>werknemers, medewerkers die borstvoeding geven en jeugdigen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Beperken blootstellingsduur door afwisseling van werkzaamheden • Persoonlijke beschermingsmiddelen voor demping van trillingen (handschoenen)
<p>Klimaat</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hittebron afschermen • Voldoende ventilatie • Aan klimaat aangepaste kleding • Blootstellingsduur beperken (taakroulatie, pauzes, enz.) • Inspanning aanpassen aan klimaat • Voorzieningen aanpassen aan klimaat (voldoende drinken bij hitte, overkappingen bij regen, verwarming bij koude, enz.) 	<p>Niet-ioniserende- en UV-Straling</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alternatieve werkmethoden • Goed onderhouden materieel • Beperken blootstelling door afscherming, taakroulatie, automatisering, pbm's • Beperk stralingsniveau tot hoogstnoodzakelijke • Vergroten afstand tussen bron en medewerker • Aan stralingsbronnen aangepaste kleding en pbm's
<p>Werkomgeving algemeen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voldoende verlichting aangepast aan de werkzaamheden • Voldoende ruimte per medewerker, aangepast aan de werkzaamheden • Schoon, hygiënisch, opgeruimd • Geschikt voor de werkzaamheden • Adequate noodvoorzieningen (vluchtwegen, brandbestrijdingsmiddelen, enz.) 	<p>Lawaai</p> <ul style="list-style-type: none"> • Goed onderhouden materieel • Machines vervangen • Omkastingen en/of demping/isolatie • Andere werkmethodes en/of machines • Werkzaamheden in aparte ruimte • Blootstellingduur beperken door taakroulatie • Gehoorbescherming

Bijlage 8: Toro kruitwagens.

Dit zijn foto's van een nieuw ontwikkelde kruitwagen die de fysieke belasting van werkers in het groen (maar misschien ook anderen) kan ontlasten. Het apparaat is een goed voorbeeld van de nieuwste stand der techniek.

Voor meer informatie zie <http://www.youtube.com/watch?v=V4xbv-tBMyM>,
De Arboweb site www.arbovriendelijkehulpmiddelen.nl en www.matadorbv.nl

Lading:

Vlak geplaatste bak, lading valt hierdoor minder gemakkelijk uit de bak vergeleken met traditionele model



Gebruik: kiepen

Bij het kiepen is het mogelijk rechtop te blijven staan. De fysieke belasting vermindert hierdoor.

Handvatten voor duwen:

Tillen niet nodig, de lading kan vooruit geduwd worden

Handvatten voor kruien:

Geplaatst op 65 cm, dit is hoger dan de 'normale' 50 cm. De belasting op de lage rug wordt gemiddeld met 15 % verlaagd.

Productie en kosten:

- Inhoud 90l
- Schatting uiteindelijke eindgebruikersprijs: € 200 (stalen bak) en € 250 (kunststof bak).

Rem:

- Handig bij kiepen van de lading
- Vast: intrappen rem
- Los: kruitwagens naar je toe halen
- Rem zit functioneel gebruik van de kruitwagens niet in de weg

Gebruik: drempel / stoep

Drempel tot 12 cm gemakkelijk te nemen door handvatten naar beneden te duwen (drompen van de bak)



Gebruik: kruien vs duwen

- Bijna alle handelingen kunnen uitgevoerd worden door te duwen ipv kruien. Kruien kan prima over smalle doorgangen.
- De norm 'max 25kg aan kracht op je handen' wordt niet overschreden bij de (max) belading van 110 kg, ook niet in mul zand. Bij het traditionele model wordt deze reeds bij 50 kg belading overschreden.

