

# Verlicht de last!

Informatie voor werknemers en  
werkgevers in de **detailhandel**



[www.handlingloads.eu](http://www.handlingloads.eu)

Europese inspectie- en communicatiecampagne  
Manueel Hanteren van Lasten 2008



Europees Agentschap voor  
veiligheid en gezondheid  
op het werk



# Inhoud

<b>1. Waarom voorschriften voor het manueel hanteren van lasten?</b>	<b>3</b>
<b>2. Doelen en doelgroep van de campagne</b>	<b>5</b>
<b>3. Wettelijke vereisten</b>	<b>7</b>
<b>4. Welke lichaamsdelen kunnen door het manueel hanteren van lasten worden overbelast?</b>	<b>9</b>
<b>5. Risico's bij het manueel hanteren van lasten</b>	<b>12</b>
5.1 Risicofactoren gerelateerd aan de wijze waarop het werk wordt verricht	13
5.2 Risicofactoren gerelateerd aan de kenmerken van de gehanteerde last	17
5.3 Risicofactoren gerelateerd aan de kenmerken van de werkomgeving	19
5.4 Risicofactoren die verband houden met individuele kenmerken van een werknemer	20
<b>6. Preventieve maatregelen</b>	<b>21</b>
6.1 Uitsluiting van het risico	21
6.2 Vermindering van het risico	22
6.3 Periodieke risico-evaluatie	27
<b>7. Beroepsrisico-evaluatie, samenvatting</b>	<b>28</b>
<b>8. Informatie</b>	<b>29</b>

# 1. Waarom voorschriften voor het manueel hanteren van lasten?

## Laat uw rug u niet tot last zijn!

In Europa heeft ongeveer 24% van de werknemers last van rugpijn, terwijl 22% klaagt over andere spieraandoeningen. In de nieuwe lidstaten komen deze aandoeningen zelfs nog vaker voor: bij respectievelijk 39% en 36% van de werknemers.

Zo'n 50% van de vervroegde uitredingen in Europa wordt veroorzaakt door aandoeningen in de rug. 15% van de gevallen van arbeidsongeschiktheid houdt verband met rugletsel. Deze aandoeningen behoren tot de belangrijkste oorzaken van verzuim in de meeste EU-lidstaten. Zij leiden niet alleen tot pijn, arbeidsongeschiktheid en inkomensverlies van werknemers, maar brengen ook hoge kosten met zich mee voor zowel de werkgevers als de economie van de lidstaat<sup>1</sup>.

**Volgens Europese statistieken heeft 62% van de werknemers in de EU27 een kwart van de tijd of meer te maken met repeterende bewegingen van handen en armen, 46% met pijnlijke of vermoeiende houdingen en 35% met het dragen of verplaatsen van zware lasten.**

### **Gevolgen voor de werknemer:**

- slechtere gezondheid;
- minder efficiëntie en minder goede werkresultaten – risico van baanverlies;
- bedreiging van de materiële situatie van werknemer en zijn gezin;
- lijden – leven met continue pijn vermindert de levensvreugde;
- arbeidsongeschiktheid – stigmatisering en het gevoel de werkgever, het gezin en de maatschappij tot last te zijn;
- sociale isolatie.

<sup>1</sup> European Survey of Working Conditions, Europese Stichting tot verbetering van de levens- en arbeidsomstandigheden, 2005

### **Gevolgen voor de werkgever:**

- minder efficiëntie en minder goede werkresultaten;
- meer verzuim van werknemers;
- kosten van ziekteverzuim;
- organisatorische problemen – onvoldoende gekwalificeerd personeel;
- kosten voor het opleiden van nieuw personeel;
- kosten van arbeidsongevallen;
- tijdsverlies – winstderving.

### **Economische gevolgen (maatschappelijke kosten):**

- kosten van extra gezondheidszorg voor getroffen werknemers;
- kosten van schadevergoedingen in het geval van arbeidsongevallen;
- kosten van (invaliditeits)pensioen of andere sociale uitkeringen (WIA/WGA) in verband met (gedeeltelijke) arbeidsongeschiktheid en beroepsziekten;
- verlies van capabele, gekwalificeerde werknemers – verlies van hun potentieel, kennis, beroepsvaardigheden – zogenoemde ‘verstoring van de sociale samenhang’;
- kosten van reïntegratie van arbeidsongeschikte werknemers.

De totale kosten voor de economie bedragen naar schatting 0,5% tot 2% van het BNP.

## 2. Doelen en doelgroep van de campagne

Werknemers stimuleren tot ander gedrag en werkgevers tot het nemen van maatregelen om de gezondheid van hun werknemers te beschermen, met andere woorden: de veiligheid en gezondheid op het werk met succes bevorderen. Dit kan van het grootste belang zijn voor de economische resultaten van ondernemingen en de ontwikkeling van de samenleving. De fundamentele manier om beroepsrisico's met succes te voorkomen is oplossingen voor de verbetering van veiligheid en gezondheid op het werk te implementeren door middel van effectieve, samenhangende en allesomvattende wettelijke voorschriften. In het verlengde van de prioriteiten van de Europese Commissie in de Communautaire strategie 2007-2012 voor gezondheid en veiligheid op het werk, zijn de oplossingen in dit geval gericht op preventie van door het werk veroorzaakte aandoeningen aan en letsel van het spier- en skeletstelsel. De Senior Labour Inspectors Committee (SLIC) bevordert een juiste en consistente implementatie van Europese wetgeving inzake gezondheid en veiligheid op het werk en de analyse van praktische problemen die aan het licht komen bij het bewaken van de toepassing van de relevante wetgeving.

Ter ondersteuning van de SLIC-campagne van dit jaar, verschijnt deze brochure over het manueel hanteren van lasten.

Deze brochure is bedoeld voor zowel werkgevers als werknemers in de detailhandel.

De brochure bevat voorbeelden van goede praktijken die het gemakkelijker maken goede arbeidsomstandigheden en een positieve 'veiligheidscultuur' te creëren.

### **De doelstellingen zijn:**

- ervoor zorgen dat maatregelen beter in overeenstemming zijn met de Europese Richtlijn 90/269/EEG, om problemen met het spier- en skeletstelsel in de verschillende EU-landen te verminderen;
- het bewustzijn onder werkgevers en werknemers van de risico's bij het manueel hanteren van lasten en de bijbehorende preventieve maatregelen vergroten;
- wat betreft de benadering van de risico's bij het manueel hanteren van lasten, een cultuurverandering teweegbrengen door de problemen bij de bron aan te pakken in plaats van de aandacht te richten op de wijze waarop mensen werken.

De campagne moet werkgevers en werknemers niet alleen bewust maken van de gevaren van het manueel hanteren van lasten, maar vooral een duurzame wijziging van hun gewoonten teweegbrengen wat betreft de manier waarop het werk wordt gepland, georganiseerd en verricht. Het manueel hanteren van lasten moet waar mogelijk worden vermeden. Dat kan en dient te gebeuren door bijvoorbeeld het gebruik van mechanische hulpmiddelen, organisatorische oplossingen voor de opslag van goederen enz. Indien het absoluut noodzakelijk is dat lasten handmatig verplaatst worden, moet het werk worden verricht op een wijze die veilig is voor de gezondheid van de werknemer, in overeenstemming met ergonomische vereisten.

### **Voorkomen, verminderen, reorganiseren**

In 2008 zal de Europese inspectie- en communicatiecampagne zich richten op de detailhandel en de bouw, in een vervolg op de campagne van vorig jaar. Uitbreiding van de werkingssfeer van de campagne naar meer ondernemingen zal zeker een betere invoering in de praktijk van de minst belastende en meest effectieve voorbeelden, mogelijk maken. De campagneactiviteiten worden afgestemd op de Europese Risico-evaluatiecampagne van het Europees Agentschap voor veiligheid en gezondheid op het werk in Bilbao<sup>2</sup>.

**De campagne heeft betrekking op "het manueel hanteren van lasten", ofwel elke handeling waarbij een gewicht door een of meer werknemers wordt vervoerd of ondersteund, zoals het optillen, neerzetten, duwen, trekken, dragen of verplaatsen van een last, waarbij de kenmerken van de last en/of ergonomisch ongunstige omstandigheden, bij de werknemers met name rugletsel kan veroorzaken<sup>3</sup>.**

---

<sup>2</sup> Het Europees Agentschap voor veiligheid en gezondheid op het werk (EU-OSHA) heeft een informatiecampagne ontworpen die het bewustzijn van het belang van risico-evaluatie in alle EU-lidstaten en daarbuiten verhoogt. De campagne "Een gezonde werkplek" laat zien dat risico-evaluatie onmisbaar is voor het reduceren van arbeidsongevallen en beroepsziekten. Met deze campagne worden ondernemingen gestimuleerd hun evaluatie deugdelijk te verrichten en iedereen op de werkplek erbij te betrekken, en wordt bevorderd dat succesvolle voorbeelden op andere werkplekken worden ingevoerd.

Met de steun van de Europese voorzitterschappen, het Parlement, de Commissie en de sociale partners, loopt de campagne voor het eerst gedurende twee jaar (2008/2009). Meer informatie over de campagne vindt u op <http://hw.osha.europa.eu>. Meer informatie over risico-evaluatie vindt u op <http://osha.europa.eu/topics/riskassessment>

<sup>3</sup> Deze definitie is afkomstig van Richtlijn 90/269/EEG van de Raad betreffende de minimum veiligheids- en gezondheidsvoorschriften voor het manueel hanteren van lasten met gevaar voor met name rugletsel van de werknemers (PB L156 van 21.6.1990, blz. 9)

## 3. Wettelijke vereisten

Het ontstaan van aandoeningen van het spier- en skeletstelsel kan verminderd worden door het werk in overeenstemming met de wetgeving te organiseren en te verrichten. De belangrijkste uitgangspunten voor maatregelen om de veiligheid en de bescherming van de gezondheid van werknemers op het werk te verbeteren, worden genoemd in de Kaderrichtlijn 89/391/EEG<sup>4</sup>. Deze richtlijn richt de aandacht op het feit dat de verbetering van de veiligheid, hygiëne en bescherming van de gezondheid van werknemers op het werk een doel is dat niet ondergeschikt mag zijn aan zuiver economische overwegingen. Werkgevers zouden op de hoogte moeten zijn van de laatste wetenschappelijke en technische ontwikkelingen op het gebied van het ontwerpen van werkplekken, apparatuur en werksystemen, rekening houdend met de niveaus van de risico's die daaraan eigen zijn.

De richtlijn noemt negen principes voor de preventie van beroepsrisico's:

- risico's voorkomen;
- evalueren van risico's die niet kunnen worden voorkomen;
- bestrijding van de risico's bij de bron;
- aanpassing van het werk aan de individuele medewerker;
- rekening houden met de ontwikkeling van de techniek;
- vervanging van wat gevaarlijk is door dat wat niet of minder gevaarlijk is;
- integrale aanpak gericht op: techniek, organisatie van het werk, arbeidsomstandigheden, sociale betrekkingen en invloed van de omgevingsfactoren op het werk;
- voorrang geven aan maatregelen die de collectieve bescherming bevorderen boven maatregelen ter bevordering van individuele bescherming;
- verstrekken van passende instructies aan de werknemers.

---

<sup>4</sup> Richtlijn 89/391/EEG van de Raad betreffende de tenuitvoerlegging van maatregelen ter bevordering van de verbetering van de veiligheid en de gezondheid van de werknemers op het werk (PB L183 van 29.6.1989)

De minimumvoorschriften voor het manueel hanteren van lasten zijn uiteengezet in Richtlijn 90/269/EEG. Volgens de bepalingen van deze richtlijn moet een werkgever voorkomen dat de werknemers lasten zelf handmatig moeten verplaatsen (art. 3).

Wanneer dat echter onvermijdelijk is, is de werkgever verplicht:

- het risico te evalueren;
- corrigerende maatregelen te treffen om het risico te verminderen;
- een werkplek te voorzien van technische aanpassingen;
- de werknemer te informeren over en op te leiden in veilige werkmethodes.



## 4. Welke lichaamsdelen kunnen door het manueel hanteren van lasten worden overbelast?

Aandoeningen aan het spier- en skeletstelsel als gevolg van het manueel hanteren van lasten kunnen optreden in de rug, de armen en de benen. Deze brochure is echter gericht op aandoeningen aan de ruggengraat, in overeenstemming met Richtlijn 90/269/EEG.

**Werk verrichten waarbij men lasten handmatig moet verplaatsen, zoals optillen, duwen of trekken, kan leiden tot een pijnlijke beschadiging van de ruggengraat, als gevolg van de volgende factoren:**

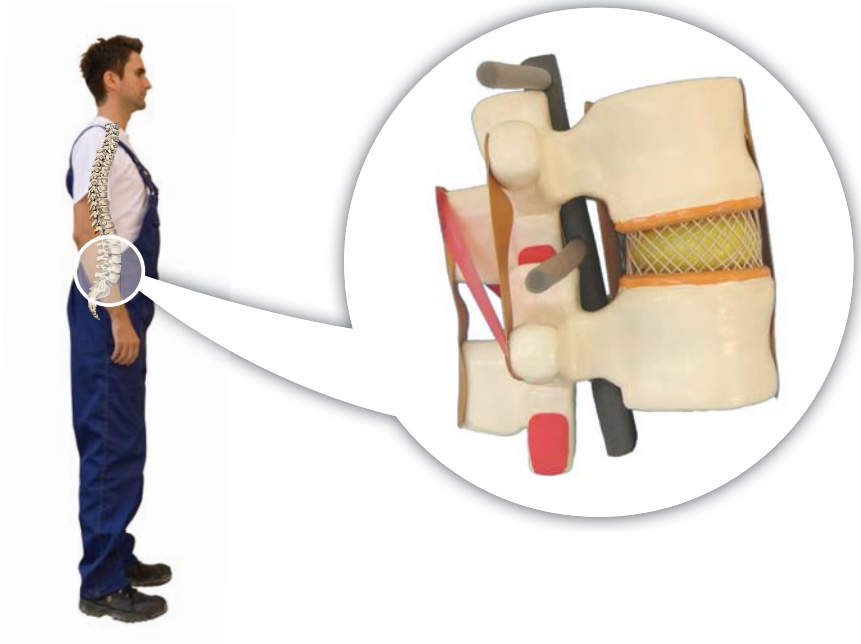
- **menselijke factoren zoals leeftijd** – geslacht en fysieke gesteldheid;
- **factoren die verband houden met de fysieke belasting door het werk, zoals frequentie van herhaalde til** – en draagwerkzaamheden en dergelijke, statische handelingen;
- **organisatorische factoren zoals de organisatie van het werk** – bijvoorbeeld optillen in teamverband.

### **Hoe is onze rug opgebouwd?**

De ruggengraat bestaat uit 33 wervels (7 nekwerfels, 12 borstwerfels, 5 lendenwerfels, 5 heiligbeenwerfels en 4 staartbeenwerfels) en 24 tussenwervelschijven.

De ruggengraat vormt een soort steigerconstructie voor het lichaam en is de aanhechtingsplaats van spieren, pezen en gewrichtsbanden. De ruggengraat levert verder de flexibiliteit die nodig is voor beweging. Het ruggenmerg (in het ruggenmergkanaal) en de ruggenmergzenuwen die deel uit maken van het zenuwstelsel maken beweging en overdracht van informatie van en naar de hersenen mogelijk.

Afbeelding van een ruggenmerg met afzonderlijke onderdelen – over de gehele lengte van een marge op deze pagina.



**De tussenwervelschijven zijn cruciaal vanwege hun functies:**

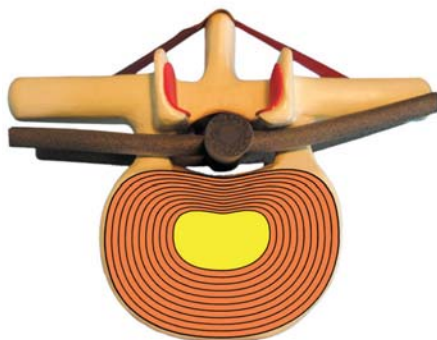
- **schokabsorptie:** een schijf, vergelijkbaar met een luchtband, absorbeert drukverschillen;



- **zij zorgen voor beweeglijkheid:** de schijf vergemakkelijkt het voor- en achterover buigen en draaien.



De tussenwervelschijf kan al deze functies vervullen dankzij zijn specifieke samenstelling. Hij bestaat namelijk uit een kern met een gelatineachtige substantie, omgeven door een vezelring. De ring, die wordt gevormd door een raamwerk van elkaar kruisende vezels, houdt de kern in de middenpositie of verandert de hellingshoek in de richting van het ruggenmerg als gevolg van het indrukken en uitrekken van de onderdelen.



De schijf heeft heel weinig zenuwcellen en geen bloedvaten. Daarom vindt het onderhoud van de schijf (de aanvoer van vitale stoffen en de afvoer van giftige stoffen) plaats via beweging.

## 5. Risico's bij het manueel hanteren van lasten

Rugletsel is het gevolg van verkeerde werkmethodes. Dit soort aandoeningen vloeit voort uit het hanteren van zware, onhanteerbare lasten en het verzuim om mechanische hulpmiddelen te gebruiken om de risico's bij het eigenhandig verplaatsen van lasten te voorkomen en tot een minimum te beperken. Het zich bewust zijn van deze gevaren is een voorwaarde voor de juiste houdingen, gedrag en te nemen maatregelen. Bij de evaluatie van beroepsrisico's moeten gevaren worden geïnventariseerd en vervolgens moeten preventieve maatregelen worden ontwikkeld en ingevoerd. Een passende en doeltreffende uitvoering van een risico-evaluatie kan het beroepsrisico aanzienlijk verkleinen, met als gevolg minder arbeidsongevallen en minder negatieve gevolgen voor de gezondheid van werknemers op de lange termijn. Een periodieke risico-evaluatie moet een continue verbetering van de arbeidsomstandigheden garanderen. Omdat de evaluatie van beroepsrisico's een belangrijk onderdeel vormt van het arbomanagement, moeten zowel werknemers en werkgevers als competent personeel worden betrokken bij het evaluatieproces.

**Risico-evaluatie is een proces dat uit meerdere fasen bestaat, zoals wordt geïllustreerd in de onderstaande afbeelding.**

**A. Inventarisatie van risico's bij het manueel hanteren van lasten door:**

- monitoring van het werkproces;
- verzamelen van informatie over hoe het werk wordt verricht, welke apparatuur op de werkplek beschikbaar is, enz.

**B. Preventieve activiteiten om het manueel hanteren van lasten te elimineren of de ermee gepaard gaande risico's te verminderen.**

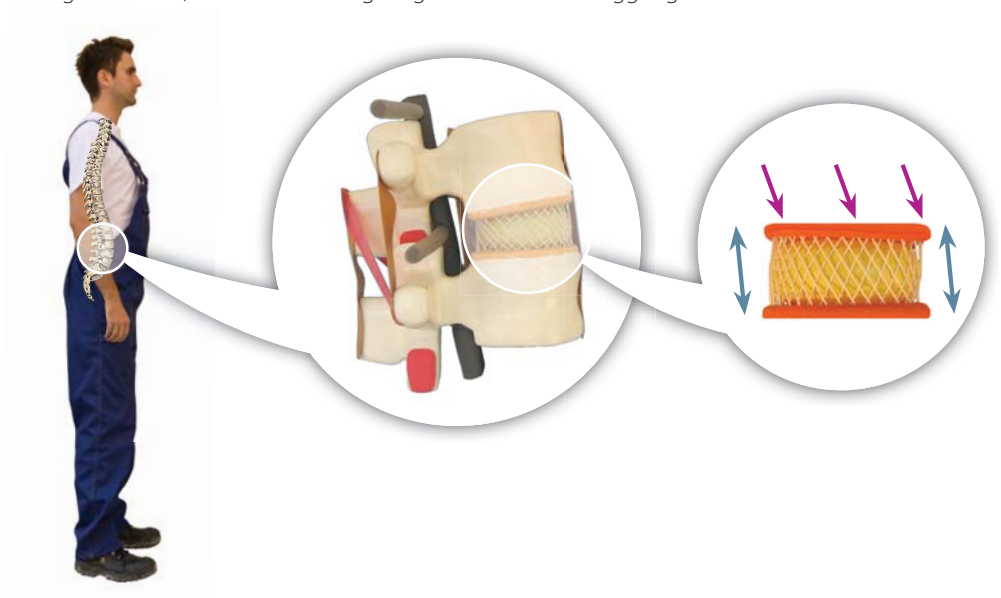
**C. Periodieke risico-evaluatie**

Een belangrijk element in het proces van risico-evaluatie is het inventariseren van gevaren, dat wil zeggen van risicofactoren die aandoeningen van het spier- en skeletstelsel kunnen veroorzaken. Een juiste en volledige omschrijving van de risico's is bepalend voor de bescherming van de gezondheid en veiligheid van de werknemers.

Hieronder vindt u enkele voorbeelden van risicofactoren, ingedeeld naar hun specifieke kenmerken, waaraan werknemers in de commerciële sector (stelselmatig) worden blootgesteld.

## 5.1 Risicofactoren gerelateerd aan de wijze waarop het werk wordt verricht

Staan is voor de belasting van de tussenwervelschijven en gewrichtsbanden de gunstigste lichaamshouding, doordat de belasting daarbij gelijkmatig over beide benen wordt verdeeld. Elk van de hieronder beschreven activiteiten kan bij veelvuldige herhaling of het langdurig aannemen van dezelfde statische houding, gevaar opleveren voor de gezondheid, vooral voor de lagere gedeeltes van de ruggengraat.



### **Voorover buigen (met een gekromde rug)**

Door in een voorovergebogen houding te werken wordt de voorkant van de tussenwervelschijf ingedrukt, terwijl het achterste, dünnere deel van de schijf wordt uitgerekt. Dat kan leiden tot beschadiging. Deze risico's gelden vooral bij werkzaamheden in hoog tempo in combinatie met een voorovergebogen houding, als gevolg van het uitrekken van de achterste gewrichtsbanden.



### **Opzij draaien bij het voorover buigen**

Het grootste risico voor schijven en banden wordt gevormd door het verrichten van werk waarbij de romp gelijktijdig wordt gedraaid en gebogen.

Dit resulteert in beschadiging van de schijf doordat zowel de voorkant als een

zijkant van de schijf gelijktijdig worden ingedrukt, terwijl de tegenoverliggende gedeelten worden uitgerekt.

### **Een last over de schouder dragen en de romp tegelijkertijd naar achteren draaien.**

Bij het verrichten van werkzaamheden op deze manier kunnen de achterste gedeelten van de schijven worden ingedrukt, waarbij de lichaamsdelen achter de schijven worden belast. Bovendien is bij deze beweging, net als bij de twee vorige voorbeeldhoudingen, sprake van het zogenoemde hefboomeffect. Dat betekent een toenemende druk op de tussenwervelschijf terwijl tegelijkertijd de afstand tussen de romp en een gehanteerde (gedragen) last wordt vergroot. Hoe groter de afstand van de last tot de romp (bij een gelijkblijvend gewicht), hoe langer de arm die voor de indrukkenende kracht zorgt, met als gevolg meer druk op de schijven.



### **Langdurige zitpositie**

Een onjuiste zitpositie kan ook ertoe bijdragen dat er ruggegraatproblemen ontstaan in de wervelkolom.

Deze problemen kunnen o.a. ontstaan door geen zittleuning te gebruiken, waarbij de natuurlijke gebogen ruggegraatvorm niet gesteund wordt. Daardoor blijft de rug gebogen en de ruggegraatstructuur wordt belast. De lendenwervels worden niet voldoende gevoed en er worden steeds dezelfde spiergroepen gebruikt.



### **Knielen of hurken (met een gekromde rug)**

Bij het verrichten van werk in deze houding, vooral als dat langere tijd duurt, zonder de juiste beschermingsmiddelen en rustperiodes in een andere houding, worden niet alleen de gewrichten maar ook de spieren en het hart zwaar belast. Het is beter de last uit een gehurkte houding op te tillen, omdat daarbij de strekspier in het bovenbeen wordt gebruikt. Daarbij moeten de kniegewrichten echter niet meer dan 90° worden gebogen.



## 5.2 Risicofactoren gerelateerd aan de kenmerken van de gehanteerde last

### **Uitzonderlijk zware last**

Indien een last uitzonderlijk zwaar is en de menselijke macht te boven gaat, kan deze een ernstig gevaar voor de gezondheid opleveren. In de Europese voorschriften is niet expliciet vastgelegd hoeveel lasten mogen wegen met het oog op een veilig vervoer. Het door de HSE (Health and Safety Executive) opgestelde model kan een goede indicatie zijn. Om het gewicht vast te stellen van de last die zonder ongewenste effecten voor de gezondheid kan worden vervoerd, is het raadzaam niet alleen naar het gewicht te kijken maar ook naar de frequentie van taken, de afstand waarover een last gedragen moet worden en de afmetingen van de last. Al deze factoren kunnen van invloed zijn op het bepalen van het risico bij de activiteit. Gewichten kunnen worden verminderd, bijvoorbeeld door de last te splitsen, of er moeten mechanische hulpmiddelen worden gebruikt. (Meer informatie op: [www.handlingloads.eu](http://www.handlingloads.eu)).

### **(In)stabiliteit van de last**

Een instabiele last kan rond de romp van de werknemer draaien of buigen. Ook kan deze tot gevolg hebben dat de werknemer plotseling van houding moet veranderen of een plotselinge beweging moet maken om zijn evenwicht te bewaren. De gevolgen, bijvoorbeeld gekoppeld aan de kans op vallen, liggen voor de hand. Bovendien kan een instabiele last een negatief effect op het spier- en skeletstelsel hebben, door een aanzienlijke ongelijkmatige belasting. Schijven en banden zijn in het bijzonder gevoelig voor letsels wanneer de afstand van de last tot de romp groot is.



■ Afhankelijk van de positie van de lading t.o.v. het lichaam, verandert de belasting van het skeletspiergewrichtsysteem. De belasting ervan wordt ook mede beïnvloed door omstandigheden die buiten heersen (bijv. werkomstandigheden of soort lading), regelmaat van verplaatsing van ladingen en individuele kenmerken van de werknemer. Onder die omstandigheden is het aan te raden om de optimale ladingmassa van 25 kg te verminderen.

*Samengesteld op basis van gegevens van HSE.*

### Als de last te groot is

Wanneer de last te groot is om goed te kunnen worden vervoerd (dat wil zeggen zo dicht mogelijk bij het lichaam) kunnen aandoeningen aan het spier- en skeletstelsel ontstaan en kunnen in het bijzonder de tussenwervelschijven en gewrichtsbanden aanzienlijk worden (over)belast. Bovendien kan voor het tillen van een te grote last meer kracht vereist zijn. Indien de afmetingen niet zijn aangepast aan de breedte of hoogte van de ruimte waardoor de last moet worden vervoerd en de last het zicht beperkt, is de kans op een botsing of val nog groter.

### Onhanteerbare last

Het ontbreken van handvatten kan gevaarlijk blijken doordat de last uit de handen kan glijpen, en vervolgens, bij scherpe randen of een gevaarlijke inhoud, ander ernstig letsel kan veroorzaken.

## 5.3 Risicofactoren gerelateerd aan de kenmerken van de werkomgeving

### **Niet voldoende ruimte voor het verrichten van taken (zowel verticaal als horizontaal)**

De indeling van de werkplek is bepalend voor de door een werknemer aan te nemen houding. Als er onvoldoende ruimte is om de last te verplaatsen, neemt een werknemer bij het verrichten van zijn taak een geforceerde houding aan, die tot beschadiging van de onderrug kan leiden.

### **Oneffen, gladde vloer**

Als de last moet worden verplaatst op een oneffen of gladde ondergrond kan dat tot ongevallen leiden.

### **Te grote afstand waarover de last moet worden verplaatst**

Indien de afstand waarover de last moet worden verplaatst te groot is, kan er eerder vermoeidheid optreden, vooral door de tijdsduur die de werknemer in een bepaalde houding moet aannemen terwijl hij de last hanteert.

### **Te hoge of te lage temperatuur in de werkomgeving, onvoldoende verlichting en andere omgevingsomstandigheden**

De temperatuur van een werkomgeving kan van invloed zijn op het ontstaan van gevaarlijke situaties. Een te hoge temperatuur veroorzaakt overmatig transpirerende handen, waardoor het moeilijk wordt de last vast te pakken en er meer kracht vereist is om de last te hanteren. Een te lage temperatuur kan weer tot stijve handen leiden, wat het vastpakken van lasten ook bemoeilijkt.

Onvoldoende verlichting kan tot moeilijkheden leiden bij het zien van de route waarlangs de last moet worden vervoerd, wat tot ongevallen kan leiden. Andere factoren zijn onder meer mechanische trillingen, en aanzienlijke stof- en lawaainiveaus.

## 5.4 Risicofactoren die verband houden met individuele kenmerken van een werknemer

**Tot deze groep factoren die het risico van aandoeningen aan het spieren skeletstelsel verhogen, behoren onder meer:**

- a) een verminderde fysieke kracht van werknemers die het gevolg is van hun gezondheidstoestand, zoals reeds bestaande aandoeningen aan het bewegingsapparaat of een slechte conditie als gevolg van onvoldoende fysieke activiteit, leeftijd; zowel ouderen als jongeren zijn minder goed in staat lasten op te tillen;
- b) onvoldoende juiste voorbereiding van de werkzaamheden, doordat werknemers niet zijn opgeleid in veilige technieken voor het hanteren van lasten of geen hulpmiddelen gebruiken, of doordat de organisatie van het werk ongeschikt blijkt te zijn;
- c) stress die tot constante spierspanning leidt; een toename van de druk op de tussenwervelschijven waardoor deze niet goed functioneren, met beschadiging tot gevolg.

## 6. Preventieve maatregelen

Na een zorgvuldige inventarisatie van de risico's is het van belang verbeteringen vast te stellen en door te voeren om deze risico's te voorkomen of tot een minimum te beperken. Toepassing van doeltreffende maatregelen zal het aantal lage rugaandoeningen onder werknemers verminderen.

Preventieve maatregelen kunnen worden ingedeeld aan de hand van de doelstellingen in de kaderrichtlijn en de negen principes voor de preventie van beroepsrisico's of overeenkomstig de werkterreinen die verband houden met planning, organisatie van de werkplek en het werk en bevordering van de gezondheid op het werk.

### 6.1 Uitsluiting van het risico

De meest efficiënte methode om aandoeningen aan het spier- en skeletstelsel te verminderen, is het mechaniseren of automatiseren van het verplaatsen van lasten.. Dat kan de kosten voor de organisatie van een werkplek verhogen, als gevolg van de noodzaak technische apparatuur te gebruiken, zoals hefinrichtingen (kranen). Tegenover deze hogere kosten staan echter een vermindering van de benodigde tijd, minder kosten voor werknemers in de ziektewet, betere arbeidsomstandigheden en een beter imago van de onderneming. Het gebruik van hefinrichtingen is een voorbeeld van een goede praktijk.



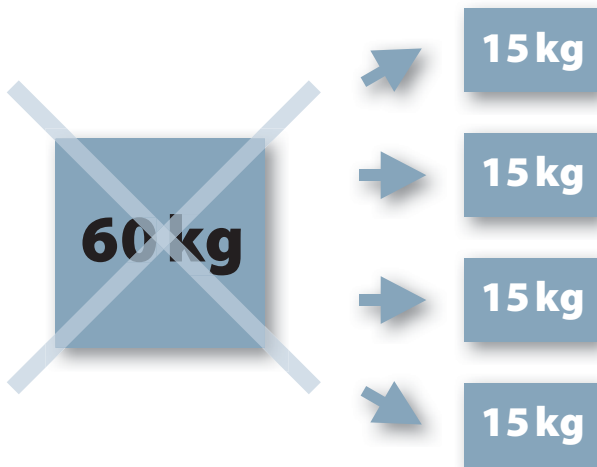
■ Goederentransport, ook in winkelruimtes, d.m.v. elektrische karren, minimaliseert de inspanning om de goederen te duwen en te verplaatsen.

## 6.2 Vermindering van het risico

Soms is het manueel hanteren van lasten onvermijdelijk. In dat geval moeten technische of organisatorische maatregelen worden toegepast om het risico van letsel te verminderen. Technische maatregelen zijn onder meer het gebruik van verpakkingen die een gemakkelijk vervoer van de lasten mogelijk maken, zoals kartonnen handvatten en 5-literflessen. Organisatorische maatregelen omvatten een verandering van de methode of de volgorde van de werkzaamheden, het bestellen van goederen in een handzamere verpakking, en het garanderen van optimale rusttijden tijdens het werk. Enkele technische en organisatorische oplossingen worden hieronder geïllustreerd.

### Vermindering van bronnen van gevaar

Bij een nieuwe benadering van veiligheid op het werk wordt gevaar al bij de planning en het ontwerp van een werkplek uitgesloten. Een voorbeeld: materiaalpakketten in handige verpakkingen bestellen, die niet zwaarder zijn dan 15 kg (aangeraden 12 kg) of het bestellen van dezelfde goederen in gezamenlijke verpakkingen afgestemd op de transportmiddelen die men ter beschikking heeft.





■ Bij grote ladingen die in moeilijke omstandigheden getransporteerd moeten worden (bijv. op de trap), kan gebruik gemaakt worden van speciale hulpvoertuigen, zoals de liftkar.

■ Goederen, die vanwege hun vorm moeilijk te transporteren zijn, dienen uitgerust te zijn van speciale handvatten.

### **Aanpassing van een werkplek aan de behoeften van de werknemer**

Werkplekken moeten worden uitgerust met specifieke ergonomisch ontworpen instrumenten en apparatuur. De inrichting van een werkplek moet worden aangepast aan het soort taken dat door de werknemer wordt verricht.



■ Bij gebruik van een handkar voor transport van grote massa goederen, dienen er meerdere werknemers bij betrokken te zijn.



- De werkplaats achter de kassa moet ergonomisch zijn, over de nodige werkruimte beschikken, waarbij de werknemer vrij kan bewegen. De werkplek moet ook speciaal zijn ingericht om het bewegingsstelsel zo min mogelijk te belasten (bijv. geprofileerde stoel, rollers om de goederen te verschuiven, draadloze productscanners).

### Toepassing van nieuwe oplossingen en technologieën

Haast en stress resulteren in het gebruik van gevaarlijke werkmethodes en -technieken die niet voldoen aan de geldende voorschriften en letsel kunnen veroorzaken. Het gebruik van hulpmiddelen vermindert het risico van ziekte en de kans op ongevallen.



- De prijzen van producten in pakketten kunnen rechtstreeks in de boodschappenkar gescand worden, waarbij gebruik gemaakt wordt van losse (draadloze) productscanners.
- Een van de nieuwste oplossingen in de supermarkten is de zgn. zelfbedieningskassa.



- Bij het uitpakken van producten op de planken een kar met hoogteregeling gebruiken.

### **Vervanging van gevaarlijke aspecten van het werk door meer veiligheid**

Werk dat vermoeidheid van een werknemer met zich meebrengt of daartoe bijdraagt kan een gevaar opleveren. Een basismethode om dit verschijnsel te voorkomen is het invoeren van passende pauzes op de werkplek. De situatie is optimaal wanneer een werknemer zelf het werktempo kan bepalen en een pauze kan nemen zodra hij moe is. Dat is echter niet altijd mogelijk, bijvoorbeeld in geval van kassawerkzaamheden. Bij het vaststellen van de lengte van de pauzes moet rekening worden gehouden met het volgende:

- het is raadzaam om extra pauzes op het werk in te voeren als er een belastende factor bestaat met een hoger dan gemiddelde intensiteit;
- hoe meer belastend en lastiger het werk is, hoe sneller de eerste pauze moet worden genomen;
- 's middags en 's nachts moeten er meer pauzes zijn dan 's ochtends;
- een intensief werktempo moet gepaard gaan met frequentere pauzes<sup>5</sup>.

### **Integraal beleid**

Een werkgever is verplicht veiligheidskwesties als even belangrijk te behandelen als de basisactiviteit op een locatie. Dat vereist een integraal preventiebeleid. Het manueel hanteren van lasten moet waar mogelijk worden vermeden. Indien het absoluut noodzakelijk is dat lasten handmatig verplaatst worden, moet het werk in overeenstemming met de ergonomische vereisten worden verricht. Het uitsluiten of

---

<sup>5</sup> Ed. J. Indulski. *Higiena pracy*. Tom I. Wydawnictwo IMP 1999. Łódź

verminderen van risico's leidt niet altijd tot hogere kosten voor de werkgever. Hieronder vindt u een voorbeeld van preventieve maatregelen.



### **Instructies aan werknemers**

De zwakste maar tegelijkertijd belangrijkste schakel in het werkproces is de mens. Een werknemer opleiden in het juiste gebruik van hefhelpmiddelen en technieken voor het handmatig verplaatsen van lasten vergroot zijn of haar kennis en helpt hem of haar zich van de gevaren bewust te worden en de juiste werkhouding te ontwikkelen. Bovendien moet een werknemer geïnformeerd worden over de kenmerken van te hanteren materialen (bijv. gewicht, zwaartepunt), ergonomische vereisten alsmede de resultaten van beroepsrisico-evaluaties en veiligheidsmaatregelen om letsel te voorkomen. De trainingsprocessen moeten effectief zijn.

### **Bevordering van gezondheid op de werkplek**

Bij de bevordering van de gezondheid moeten werkgevers zich ten doel stellen het gedrag van werknemers die lasten hanteren te veranderen. Bovendien moeten zij werknemers aanmoedigen om te stoppen met roken en om overgewicht kwijt te raken. In de werkomgeving mag niet gediscrimineerd worden en er moeten procedures zijn aangenomen om intimidatie uit te sluiten. Bovendien moet het werk zelf geen stress

opleveren. De bevordering van de gezondheid moet resulteren in wat misschien wel het beste als volgt kan worden beschreven:

**“Een gezonde geest in een gezond lichaam”**

### 6.3 Periodieke risico-evaluatie

Het doel van een periodieke risico-evaluatie is de continue verbetering van de arbeidsomstandigheden. Periodieke controles van de veiligheid en gezondheid op het werk worden verricht om nieuwe gevaren te inventariseren en methodes te ontwikkelen om die aan te pakken.

Een bijkomend voordeel van deze activiteit is dat de werknemers zich meer bewust worden van veiligheid en gaan werken aan een veiligheidscultuur. Implementatie van het bovenstaande is mogelijk door wijzigingen door te voeren in werkprocessen, apparatuur en manieren om taken te verrichten, voorafgegaan door de evaluatie van hun efficiency, ook met het oog op het vermijden van verdere risico's.



## 7. Beroepsrisico-evaluatie, samenvatting

### A. Risico's inventariseren en evalueren

Voor een volledige inventarisatie van de risico's en de evaluatie van de invloed daarvan op de gezondheid van de werknemers is het nodig om:

- individuen te trainen in het verrichten van beroepsrisico-evaluaties (kennis van risico's in het vakgebied, kenmerken van het werk, risico-evaluatiemethodes voor het manueel hanteren van lasten);
- het werkproces te observeren (werkmethodes, werkomgeving, last, werknemer);
- de risico's, oorzaken en gevolgen te inventariseren.

### B. Preventieve maatregelen

Het doel is het risico uit te sluiten en indien mogelijk te verminderen door:

- mechanische apparatuur te introduceren;
- zorg te dragen voor deugdelijke ondersteunende apparatuur voor het manueel hanteren van lasten (hulpmiddelen voor het heffen en hanteren);
- het werkproces zodanig te organiseren dat een optimale werkomgeving en rusttijden worden gewaarborgd;
- gezondheid en veiligheid op te nemen als belangrijk aandachtspunt bij het algemene management van de onderneming;
- werknemers op te leiden in het juiste gebruik van hefmiddelen en technieken voor het verplaatsen van lasten;
- werknemers te informeren over de kenmerken van de last;
- de kennis van werknemers over de risico's bij het manueel hanteren van lasten te vergroten.

### C. Periodieke risico-evaluatie

Een risico-evaluatie die slechts eenmalig wordt verricht, is niet afdoende. Om escalatie van risico's te voorkomen, moeten er periodiek evaluaties van de veiligheid en gezondheid op het werk worden verricht. Bovendien kan het raadzaam zijn werknemers te stimuleren zich bezig te houden met fysieke activiteiten die hun conditie en welzijn verbeteren.

## 8. Informatie

Het Belgisch kenniscentrum inzake welzijn op het werk stelt u zijn website ter beschikking met informatie over preventie en bescherming op het werk, in het bijzonder preventie van musculoskeletale aandoeningen: **[www.beswic.be/topics/rsi/index\\_html](http://www.beswic.be/topics/rsi/index_html)**  
U kan er verschillende nuttige links op terugvinden en er gratis publicaties downloaden.

De papieren versie van het merendeel van de publicaties is tevens gratis te verkrijgen bij de Cel Publicaties van de FOD Werkgelegenheid, Arbeid en Sociaal Overleg, Ernest Blérotstraat 1, 1070 Brussel. Tel.: 02 233 42 11, Fax: 02 233 42 36, e-mail: [publicaties@werk.belgie.be](mailto:publicaties@werk.belgie.be)

Voor alle nodige inlichtingen in verband met de toepassing van de reglementering betreffende preventie en bescherming op het werk, kan u terecht bij de regionale Directies van het Toezicht op het Welzijn op het Werk.

**Directie Antwerpen**

Italiëlei 124 - bus 77 2000 Antwerpen Tél. : 03 232 79 05

**Directie Brussel**

Ernest Blerotstraat 1 1070 Brussel Tel. : 02 233 45 46

**Directie Henegouwen**

Rue du Chapitre 1 7000 Mons Tel. : 065 35 39 19 + 065 35 73 50

**Directie Limburg - Vlaams-Brabant**

Sint-Jozefsstraat 10.10 3500 Hasselt Tel. : 011 35 08 60

Philipssite 3A - bus 8 3001 Leuven Tel. : 016 31 88 30

**Directie Luik**

Boulevard de la Sauvenière 73 4000 Liège Tel. : 04 250 95 11

**Directie Namen - Luxemburg - Waals-Brabant**

Chaussée de Liège 622 5100 Jambes Tel. : 081 30 46 30

**Directie Oost-Vlaanderen**

Sint-Lievenslaan 33B 9000 Gent Tel. : 09 268 63 30

**Directie West-Vlaanderen**

Beidelstraat 3 8000 Brugge Tel. : 050 44 20 20

---

„Handmatige verplaatsing van ladingen” (2007-2008) is een Europese informatie – en controlecampagne, die door het Comité van Hogere Werkinspecteurs tot het leven is geroepen. In 2008 worden handelingen rondom de campagne door de Poolse Arbeidsinspectie geleid.

Auteurs: **Karolina Głównyńska-Woelke un Roman Wzorek**

Foto's: **Maciej Biernacki / RTC Agencja Wydawnicza**

In deze folder werd ook gebruik gemaakt van illustraties en foto's van publicaties van de firma Prevent omtrent de campagne „Handmatige verplaatsing van ladingen”.

Grafische vormgeving en zetting: **Studio 27** ([www.studio27.pl](http://www.studio27.pl)) & **RTC Agencja Wydawnicza** ([www.rtcaw.pl](http://www.rtcaw.pl)).

© Copyright Hoofd Arbeidsinspectie 2008

**Hoofd Arbeidsinspectie**  
**Poolse Arbeidsinspectie in Polen**

Warschau 2008

Deze folder is mede gefinancierd door de Europese Gemeenschap.  
De volledige verantwoordelijkheid voor de tekst wordt door de Poolse Arbeidsinspectie in Polen gedragen. De Europese Gemeenschapscommissie draagt geen verantwoording voor de teksten die in deze folder zijn verwerkt.



rtcaw.pl



Studio 27

[www.handlingloads.eu](http://www.handlingloads.eu)

Gratis exemplaar