

## Tillen

### Toolbox-meeting

#### Tillen



#### **Inleiding**

In bepaalde arbeidssituaties kan sprake zijn van overmatige lichamelijke belasting, waarbij aandoeningen van het houdings- en bewegingsapparaat ontstaan. Eén van de vijf ziektedagen en één van de drie gevallen van afvloeiing in de WAO wordt toegeschreven aan aandoeningen van het houdings- en bewegingsapparaat. Overbelasting kan ontstaan door bijvoorbeeld éénmalig een te zware last te tillen of door gedurende langere perioden bloot te staan aan een relatieve lage belasting.

Het is belangrijk om werknemers bekend te maken met een juiste wijze van tillen en dragen om lichamelijke klachten als gevolg van ongezond tillen en/of dragen te voorkomen.

#### **Normen**

De normen en richtlijnen over lichamelijke belasting zijn gebaseerd op de belastbaarheid van het lichaam. Deze is afhankelijk van een aantal factoren:

- lichaamsbouw;
- leeftijd;
- geslacht;
- uithoudingsvermogen.



## Tillen

Ook allerlei aspecten van het werk spelen een rol bij het ontstaan van rugklachten:

- het gewicht en hanteerbaarheid van de last;
- de afstand waarover de last moet worden getild;
- de hoogte tot waar moet worden getild;
- hoe vaak, hoe lang en hoe snel een last moet worden getild of verplaatst;
- of er onder tijdsdruk moet worden gewerkt;
- of er voldoende instructies zijn gegeven;
- of het werk goed is georganiseerd.

De normen en richtlijnen over lichamelijke belasting zijn in 1994 opgenomen in het Besluit fysieke belasting. Dit besluit is gebaseerd op de Arbowet en is recentelijk bijna ongewijzigd opgenomen in het nieuwe Arbobesluit.

### Rugaandoeningen

Door overbelasting kan beschadiging van delen van de rug optreden. De bewegingen van de wervelkolom (draaien, buigen, strekken etc.) worden veroorzaakt door werking van de spieren. Een overbelasting van de rug kan ontstaan door een te hoge statische en/of dynamische belasting van de spieren.

We spreken van **statische belasting** van spieren als iemand gedurende langere tijd één bepaalde houding moet aanhouden. Een te hoge statische belasting kan leiden tot rugaandoeningen als gevolg van:

- belemmering van de bloedsvoorziening door het gedurende langere tijd aanspannen van dezelfde spieren;
- het in dezelfde houding blijven van de gewrichten.

Er is sprake van **dynamische belasting** van de spieren als het lichaam in beweging is. Voorbeelden hiervan zijn tillen of verplaatsen van lasten. Bij de meeste handelingen die een mens verricht is sprake van een combinatie van statische en dynamische belasting. Denk hierbij bijvoorbeeld aan het witten van een plafond of het optillen en verplaatsen van een zwaar voorwerp.

Overbelasting van de rug kan leiden tot verschillende soorten rugaandoeningen:

- spierpijn (overbelasting van de lange rugspieren);
- slijtage (arthrose) van de tussenwervelgewrichten;
- ischias of spit al dan niet in combinatie met hernia. Bij een hernia is de tussenwervelschijf (discus) beschadigd, waardoor de weke kern van de discus uitpuilt en tegen de zenuw drukt;
- door overbelasting van de rug kan rugpijn met uitstraling naar bil of bovenbeen ontstaan;
- door pijn kunnen de spieren onevenwichtig worden belast. Dit kan stijfheid van de rug tot gevolg hebben, waardoor iemand minder goed functioneert.



## Tillen

### Wie loopt risico?

Een antwoord op deze vraag is niet eenvoudig. In principe kan iedereen een rugaandoening krijgen. Wel is de kans daarop groter bij beroepen als:



- ✚ stratenmaker en bouwvakker: rugpijnen door vaak bukken en tillen van lasten;
- ✚ landbouwer en tuinder: rugpijnen door verkeerde lichaamshoudingen;
- ✚ verpleegkundige en bejaardenverzorgsters: rugklachten door het tillen van patiënten;
- ✚ magazijnbediende: rugklachten door het tillen en dragen van lasten

Dit zijn veel voorkomende voorbeelden. Natuurlijk zijn er nog veel meer beroepen waarbij evenveel kans bestaat op het krijgen van rugklachten.

### Til- of draaglasten

De wetgeving ontwikkelt op dit moment steeds meer grenswaarden voor maximaal toelaatbare til- of draaglasten. (Zoals voor stratenmakers). Vanuit gezondheidskundig oogpunt wordt 25 kg genoemd als maximale waarde onder optimale omstandigheden. Optimale omstandigheden zijn:

- ✚ de last bevindt zich recht voor de tiller;
- ✚ de last bevindt zich, horizontaal gezien, maximaal 25 cm van de tiller;
- ✚ de last staat op een hoogte van 75 cm;
- ✚ de last wordt maximaal 25 cm omhoog getild;
- ✚ er wordt maximaal 1 keer per 5 minuten getild.



Onderstaande tabel geeft de optimale en af te raden situaties aan.

| <b>Situatie</b>                           | <b>Optimaal</b>              | <b>Af te raden</b>                  |
|---|------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Gewicht</b>                            | Veel kleiner dan 25 kg       | Meer dan 25 kg                      |
| Horizontale afstand tussen tiller en last | Minder dan 25 cm             | Meer dan 25 cm                      |
| Hoogte waarop last zich bevindt           | 75 cm boven de vloer         | Meer dan 175 cm of minder dan 25 cm |
| Til-frequentie                            | Minder dan 1 maal per 5 min. | Meer dan 15 maal per min.           |
| Hoek tussen tiller en last                | Last recht voor lichaam      | Last schuin achter lichaam          |
| Verticale afstand                         | Minder dan 25 cm             | Meer dan 175 cm                     |

Een last van 25 tot 50 kg mag met twee mensen handmatig worden getild. U dient er dan wel voor te zorgen dat één van de tillers de aanwijzingen geeft, zodat alles tegelijk gebeurt.

## Tillen

### Hoe loopt u minder risico?

De volgende tips helpen rugklachten te voorkomen:

- ✚ Til rustig met gebogen knieën en gestrekte rug. Op deze manier worden de 'sterke' beenspieren belast in plaats van de 'zwakke' rugspieren. Geen draaiende rugbewegingen maken.



- ✚ Bij tillen de voeten licht spreiden, om de last heen.
- ✚ Zorg ervoor dat uw lichaam in evenwicht is voordat u gaat tillen. De voeten dienen licht te worden gespreid, de ene voet iets voor de andere.
- ✚ De last dient op de handpalmen te rusten en niet op de vingertoppen.
- ✚ Het tiltraject dient zich bij voorkeur tussen heup- en ellebooghoogte te bevinden, maar in ieder geval tussen knie en schouderhoogte.



- ✚ Draai nooit met het bovenlichaam tijdens het tillen. Als u draait, doe dat dan door uw voeten te verplaatsen.
- ✚ Maak bij het tillen en verplaatsen zoveel mogelijk gebruik van hulpmiddelen zoals tilliften, vorkheftrucks en steekkarren.

## Tillen



- ✚ Zet handmatig te verplaatsen materialen zoveel mogelijk op een verhoging van 50-75 cm.
- ✚ Beperk de afstand waarover getild dient te worden.
- ✚ Draag de last het liefst met beide handen. Dit geeft een gelijkmatige verdeling van de belasting op het lichaam.
- ✚ Probeer vooraf het te tillen gewicht zo goed mogelijk in te schatten.
- ✚ Bij zwaar lichamelijke arbeid is het voor het herstel beter om vaker korte pauzes te nemen dan een enkele lange.
- ✚ Is iets te zwaar of erg onhandig van vorm, vraag dan hulp of loop liever twee keer.



- ✚ In etappes tillen, om houding en greep tussentijds te verbeteren.
- ✚ Lange objecten door "oplopen" omhoog brengen (eerst een zijkant omhoog en doorlopen).
- ✚ Bij verplaatsen, duwen en trekken zoveel mogelijk lichaamsgewicht gebruiken.

### **Een goede raad**

U bent de eerste die ontdekt dat er iets mis gaat, of mis kan gaan met uw rug. Luister goed naar de signalen die uw lichaam u geeft. Forceer uzelf niet, wissel regelmatig van houding en pauzeer tijdig.