



A&O-fonds
Provincies

Arbocatalogus provinciale sector

Fysieke Belasting

Tillen en dragen

September 2025



Inhoudsopgave

Omschrijving	3
Wat zijn de gevaren en mogelijke effecten?	3
Hoe ontstaat het?.....	3
Wanneer komt het voor?.....	3
Maatregelen en leeroplossingen.....	4
Maatregelen	4
Inventariseer risico's voor tillen en dragen	4
Gebruik hulpmiddelen	5
Inrichting magazijn	5
Draagafstand beperken.....	6
Leeroplossingen	6
Bijlage Algemene tekst Arbeidshygiënische strategie	7
Bijlage Arbovoorschriften.....	8

Omschrijving

Wat zijn de gevaren en mogelijke effecten?

Tillen is het verticaal verplaatsen van een voorwerp terwijl je op nagenoeg dezelfde plek blijft staan. Denk aan het oppakken van een doos van een pallet en het zetten op de werktafel ernaast.

Dragen is het voorwerp oppakken en ergens lopend naar toe brengen. Denk aan het lopen met een gereedschapskoffer van de auto naar de locatie.

Tillen en dragen komt veel in combinatie voor, zoals bij het bezorgen van pakketjes, het beheren van onderdelen en materialen in een magazijn en het sjouwen met gereedschap en onderdelen bij onderhoudswerk.

Bij tillen en dragen worden je spieren, gewrichten en botten belast. In hoeverre deze belasting schadelijk is, hangt af van de persoon, de taak en de omgeving.

Hoe ontstaat het?

Door verkeerd tillen en dragen neemt de kans op klachten toe.

Er is een direct verband tussen zwaar tillen en lage rugklachten. Hoe vaker en hoe zwaarder je tilt, hoe groter de kans op rugklachten. Maar ook klachten aan nek, schouders en knieën kunnen voorkomen.

Wanneer komt het voor?

Tillen en dragen komt regelmatig voor, zowel in een magazijn of werkplaats als buiten op locatie. Of tillen en dragen een gezondheidsrisico is, is afhankelijk van verschillende factoren, zoals het gewicht van de last, de frequentie en duur van tillen, de werkhouding bij het tillen, hoe ver je moet lopen met een last en de ondergrond.

Maatregelen en leeroplossingen

Hieronder staat een onvolledige lijst van maatregelen. De maatregel 'inventariseer risico's' moet ten alle tijden worden uitgevoerd wanneer uit de RI&E blijkt dat er een mogelijk risico is op het gebied van tillen en dragen. Op basis van de uitkomst van die gedetailleerde beoordeling kan men één van de onderstaande maatregelen treffen of andere maatregelen, die beter bij de betreffende situatie passen. Bij de keuze van de maatregelen worden de volgende voorwaarden gehanteerd:

- Bij arbeidsrisico's moet je maatregelen treffen volgens de [Arbeidshygiënische strategie](#). Vervolgens moet de keuze van één van de onderstaande maatregelen voldoen aan de volgende voorwaarden:
 - In overeenstemming met de stand van de wetenschap en de professionele dienstverlening;
 - Onderbouw dat de bron van fysieke belasting voor de betreffende werksituatie voldoende is beheerst. Dit vraagt om een evaluatie van de maatregel door de (vernieuwde) situatie opnieuw te beoordelen met de inventarisatietools.

Maatregelen Tillen en Dragen	Niveau arbeidshygiënische strategie				
	Bron	Collectief Technisch	Collectief Organisatorisch	Individueel	PBM's
Inventariseer risico's voor tillen	Niet van toepassing				
Gebruik hulmiddelen	x	x			
Inrichting magazijn		x			
Draagafstand beperken		x	x		

Maatregelen

Inventariseer risico's voor tillen en dragen

- Voer een gedetailleerde beoordeling uit naar tillen en dragen wanneer uit de RI&E en de [Checklist Fysieke Belasting](#) van TNO blijkt dat sprake is van een risico op het gebied van tillen en dragen.

De tilbelasting op een dag kun je beoordelen met verschillende methoden. Gebruik de NIOSH-methode voor tillen en de KIM Tillen voor situaties waarbij de NIOSH niet toepasbaar is.

De NIOSH-bereken het maximaal toelaatbaar gewicht dat getild mag worden in de omstandigheden waaronder de werknemer moet tillen. Dit maximaal toelaatbaar gewicht kun je online berekenen op de website van FNV: [Doe de Tiltest](#).

Een andere manier om de tilbelasting te beoordelen is de KIM Tillen ([KIM-LHC](#)). Met de KIM Tillen kun je tevens de belasting voor dragen en vasthouden beoordelen.

Tip: De NIOSH-methode is een expertbeoordeling. Laat deze uitvoeren door een deskundige, bijvoorbeeld een ergonoom, voor een betrouwbare beoordeling.

Gebruik hulpmiddelen

Wanneer je vaak (> 6x/uur) zware materialen (> 10 kg) moet tillen of wanneer uit de RI&E of een werkplekonderzoek blijkt dat de tilbelasting te hoog is, maak dan gebruik van hulpmiddelen om de til- en draagbelasting te voorkomen of te verminderen. Voorkom dragen zoveel mogelijk.

- Gebruik een voor de werkzaamheden geschikte kar om gereedschappen en hulpmiddelen te verplaatsen. Denk hierbij aan:
 - een (schaar)heftafel om zware materialen op een goede hoogte (rondom heuphoogte) te kunnen verplaatsen. Dit is alleen toepasbaar op een vaste locatie;
 - een steekwagen om zware materialen te verplaatsen. Kies bij voorkeur voor een model met in hoogte instelbare schep zodat er ook niet in en uit de bus getild hoeft te worden;
 - een kruiwagen bij moeilijk te bereiken locaties of bij grote loopafstanden;
 - een geschikte rugzak of tilgordel, waardoor de last dicht bij het lichaam wordt gedragen, bij dusdanig moeilijk te bereiken locaties dat rollend materieel niet geschikt is.
 - hulpmiddelen om onhandige (lastig vast te houden) of zware (> 25 kg) gewichten van de wal naar het ponton te brengen.
- Houdt bij inkoop van materialen en gereedschappen ook rekening met het gewicht (lichtgewicht) en de hanteerbaarheid (goede grip).
 - Overleg met de leverancier van stoffen/materialen over gebruik van lichtere zakken: liever 2 zakken van 12,5 kg dan één zak van 25 kg;
 - Koop, indien mogelijk, verpakkingen met handgrepen.

Inrichting magazijn

Zorg ervoor dat de magazijnstellingen maximaal 175 cm hoog zijn. Wanneer stellingen hoger zijn, plaats dan alleen weinig gebruikte én lichte materialen boven de 175 cm. Producten van meer dan 4 kg mogen niet boven 175 cm worden gezet.

Gebruik onderstaande adviezen voor een goede indeling van de magazijnstellingen:

1. *Hoge omloopsnelheid en hoog gewicht (<15 kg)*
Plaats de materialen tussen heup- en ellebooghoogte, zodat je rechtop kan staan en niet door de knieën hoeft.
De schaphoogte is tussen 90-110 cm vanaf de vloer.
2. *Lage omloopsnelheid en hoog gewicht (<23 kg)*
Plaats de materialen tussen knie- en heuphoogte.
De schaphoogte is tussen 50-110 cm vanaf de vloer.
3. *Hoge omloopsnelheid en laag gewicht (<10 kg)*
Plaats de materialen zo hoog dat je deze zonder bukken of gebruik van een trap kunt oppakken.
De schaphoogte is tussen 75-170 cm vanaf de vloer.
4. *Lage omloopsnelheid en laag gewicht (<4 kg)*
Deze materialen lenen zich goed voor boven schouderhoogte, mits hierin geen

gevaar schuilt. Breekbare materialen en materialen met scherpe randen en uitsteeksels bijvoorbeeld zijn hiervoor ongeschikt. Voor het pakken van de materialen kan een trap worden gebruikt. De onderste schappen komen ook in aanmerking voor lichte materialen die zelden worden gebruikt. De schaphoogte is <50 cm of >170 cm vanaf de vloer.

Zorg ervoor dat de breedte van een magazijnpad minimaal 70 cm is. Bij grotere materialen en kleine machines moet het magazijnpad breder zijn. Er moet voldoende ruimte zijn voor een goede tilhouding.

Draagafstand beperken

Zorg ervoor dat de afstand waarover je materialen en gereedschap moet verplaatsen zo klein mogelijk is. Zet je auto zo dicht mogelijk bij je werklocatie en gebruik indien mogelijk een transporthulpmiddel om de materialen naar je werkplek te vervoeren. Zie [Gebruik hulpmiddelen.](#)

Leeroplossingen

- [E-learning Basisveiligheid VCA](#)
- [Essential Schouderoefeningen](#)
- [Essential Rugoefeningen](#)

Bijlage Algemene tekst Arbeidshygiënische strategie

Bij het aanpakken van risico's moet de arbeidshygiënische strategie worden gevolgd. Gevaren moeten zoveel mogelijk aan de bron worden weggenomen (Arbowet, artikel 3). Soms kan dat direct, soms vraagt dit ingrijpende maatregelen of vervolgonderzoek. Voordat Persoongebonden maatregelen, bijvoorbeeld Persoonlijke Beschermingsmiddelen (PBM) worden ingezet, moeten de volgende soorten maatregelen worden overwogen en indien mogelijk uitgevoerd (in rangorde):

1. Bronaanpak: Het risico voorkomen door de oorzaak weg te nemen.
2. Collectieve technische aanpak: Het risico beperken door technische maatregelen.
3. Collectieve organisatorische aanpak: Het risico beheersen door een andere organisatie van het werk of door het nemen van meer pauzes.
4. Persoonsgebonden aanpak: wanneer bovenstaande maatregelen het gevaar onvoldoende wegnemen, moeten maatregelen op persoonlijk vlak, zoals bijvoorbeeld Persoonlijke Beschermingsmiddelen (PBM) worden gebruikt. Deze zijn het meest belastend voor de medewerker. Persoonsgebonden maatregelen mogen alleen worden toegepast als de overige maatregelen niet uitvoerbaar zijn of onvoldoende zekerheid bieden.

De bescherming op een kwalitatief lager niveau is alleen acceptabel, als aan het hogere niveau redelijkerwijs niet kan worden voldaan. De term 'redelijkerwijs' geeft aan dat een belangenafweging mag plaatsvinden. Echter, alleen bij zwaarwegende argumenten is het gerechtvaardigd dat (nog) niet aan de arbeidshygiënische strategie wordt voldaan.

Bij de keuze van maatregelen en hulpmiddelen geldt verder het criterium dat de 'stand der techniek' wordt gevolgd. Nieuwe ontwikkelingen en inzichten krijgen zo hun plek in de bedrijfsvoering. Vooral bij de aanschaf van nieuwe machines en het inrichten van werkprocessen is dit een belangrijk punt van aandacht.

Bijlage Arbovoorschriften

Maatregelen die een invulling vormen van een arbovoorschrift worden ter toetsing voorgelegd aan de Nederlandse Arbeidsinspectie. In onderstaande tabel is aangegeven welke maatregelen dit zijn en voor welk arbovoorschrift de maatregelen een invulling is.

De arbocatalogus is van toepassing op alle categorieën medewerkers, tenzij anders is aangegeven in de maatregel.

Artikel wetgeving	Beoogd werkproces/situatie	Invulling (maatregel)
Arbobesluit		
Artikel 5.3	Risico-inventarisatie en -evaluatie en beperken gevaren	Tillen en dragen: <ul style="list-style-type: none"> • Alle maatregelen