



A&O-fonds
Provincies

Arbocatalogus provinciale sector

Fysieke Belasting

Werkhoudingen

Juli 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 werkhoudingen	4
Gebruik hulpmiddelen	4
Goede inrichting werkplek	5
Goed schoeisel en de juiste kleding	5
Leeroplossingen	6
Bijlage Algemene tekst Arbeidshygiënische strategie	7
Bijlage Arbovoorschriften	8

Let op: De maatregelen in dit document zijn opgesteld door en voor de provinciale sector en vormen een handreiking voor gezond en veilig werken. Ze zijn nog niet voorgelegd aan de Nederlandse Arbeidsinspectie en maken daarom geen deel uit van een formeel goedgekeurde Arbocatalogus. Werkgevers en werknemers kunnen deze handreiking gebruiken als praktische ondersteuning bij het invullen van hun arbobeleid.

Omschrijving

Wat zijn de gevaren en mogelijke effecten?

In een belastende houding wordt er extra veel geleverd van je spieren, gewrichten en rug. Ook wordt de doorbloeding vaak belemmerd. Op termijn kan dit leiden tot extra slijtage en andere gezondheidsklachten.

Werkhoudingen kunnen dynamisch of statisch zijn. Een statische werkhouding is een houding die minimaal 4 seconden wordt aangehouden. Denk hierbij aan staand werken. Een dynamische werkhouding is een houding die voorkomt in een beweging. Denk aan het lopen. De meeste houdingen zijn echter een combinatie van statisch en dynamisch. Tijdens dragen van een last bijvoorbeeld loop je (dynamisch) met een last (statisch) in je armen.

Hoe ontstaat het?

Lichamelijke klachten door ongunstige houdingen worden vaak veroorzaakt door het verkeerd gebruik van lichaamsdelen. Wanneer je in een voorovergebogen of gedraaide houding werkt, ontstaat een grote druk in de onderrug, wat kan leiden tot rugklachten. Bij knielen en hurken wordt de doorbloeding belemmerd en worden de gewrichten in voet, knieën en heupen extra belast.

Belastende houdingen zijn:

- werken met gebogen rug;
- werken met gedraaide rug;
- met je handen boven schouderhoogte werken;
- ver reiken, vanaf 45 cm neemt belasting aanzienlijk toe;
- knielen en hurken;
- werken met polsen in extreme stand (gebogen of gedraaid).

Wanneer komt het voor?

In het veld bij onderhoudswerk zijn installaties soms moeilijk bereikbaar en moet je in een slechte houding werken. Bij werkzaamheden langs het water of de weg ben je vaak bezig met diverse grote en kleine machines, waarbij je veelal in belastende houdingen moet werken, of juist langdurig in dezelfde houding. Als de werkhouding te lang duurt of als je daarna te weinig herstel hebt voordat je eenzelfde werkhouding weer aanneemt, ontstaat overbelasting van de betrokken spieren en/of gewrichten. Hierdoor kan plaatselijke spierversmoeidheid ontstaan.

Het (gepland) onderhoud van voertuigen en machines of het maken van specifieke onderdelen wordt veelal in de werkplaats verricht. Bij een goede inrichting van de werkplaats en met de juiste beschikbare hulpmiddelen hoef je minder vaak in ongunstige houdingen te werken.

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 werkhoudingen. 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 Werkhoudingen	Niveau arbeidshygiënische strategie				
	Bron	Collectief Technisch	Collectief Organisatorisch	Individueel	PBM's
Inventariseer risico's voor werkhoudingen	Niet van toepassing				
Gebruik hulpmiddelen	x	x			
Goede inrichting werkplek		x			
Goed schoeisel en de juiste kleding				x	

Maatregelen

Inventariseer risico's voor werkhoudingen

Of er sprake is van een verhoogd risico op lichamelijke klachten door ongunstige werkhoudingen is afhankelijk van een aantal factoren:

- hoe lang komen belastende houdingen voor bij de werkzaamheden?
- hoe vaak komen belastende houdingen voor bij de werkzaamheden?
- hoe is de ondergrond waarop je werkt?
- is er sprake van trillingen of schokken?
- Is er sprake van ongunstige omgevingsfactoren (koude, tocht, vocht)?

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

Het risico op lichamelijke klachten door ongunstige werkhoudingen wordt beoordeeld met het Werkhoudingsinstrument ([WHI](#)) van TNO of met de KIM Extreme Houdingen ([KIM-ABP](#)). De resultaten geven aan voor welke lichaamsdelen een verhoogd risico op lichamelijke klachten geldt.

Gebruik hulpmiddelen

- Zorg bij lastig te bereiken objecten en werkzones voor een juiste werkhoogte, bijvoorbeeld door gebruik van een stabiele opstap of bordestrap met een veilige leuning of een rolsteiger;
- Gebruik een brug in de werkplaats om een voertuig op te plaatsen;

- Maak bij werkzaamheden die liggend uitgevoerd moeten worden, indien mogelijk, gebruik van een ligkarretje.

Wanneer technische hulpmiddelen niet het mogelijk zijn of de fysieke belasting onvoldoende verminderen, onderzoek dan of een exoskelet werkt. Een exoskelet kun je gebruiken bij langdurig werken boven schouderhoogte of langdrug reiken (>45 cm). Ga voorafgaand aan de aanschaf hiervan altijd na of het exoskelet praktisch en technisch werkbaar is en het beoogde effect heeft. Hiervoor bestaan checklisten.

Goede inrichting werkplek

- Als werkzaamheden op locatie lang duren, zorg dan voor een (opklapbare) werktafel op werkhoogte, zodat je vanaf een juiste hoogte kan werken en niet hoeft te bukken om gereedschappen en materialen te pakken. Een werktafel uitgerust met wielen kan rollend verplaatst worden en hoeft niet getild te worden.
- Houd bij ontwerp en inrichting van arbeidsmiddelen en werkruimtes rekening met toekomstig onderhoud. Zorg dat essentiële delen van machines en installaties goed bereikbaar zijn. Let niet alleen op de installatie zelf, maar ook op de toegang en de verkeerssituatie.
- Richt de installatie zo in dat vanuit een veilige, centrale plek onderhoud kan worden gepleegd. Bijvoorbeeld een centraal smeerpunt in plaats van verspreide smeernippels.
- Bouw zo nodig en indien mogelijk steunpunten in om onderdelen van installaties veilig en in een goede houding te kunnen bereiken.

Goed schoeisel en de juiste kleding

Staan en lopen is vermoeiend voor je rug, benen en voeten. Vooral wanneer je veel buiten loopt of langdurig staat op een dag. Het is van belang dat je goed schoeisel draagt, dat passend is bij de werkzaamheden die je uitvoert.

Goede schoenen hebben:

- een sterke, flexibele zool met antislip
- dempende binnenzolen
- een lage en stabiele hak
- voldoende steun aan hiel, wreef en enkel
- een goede pasvorm met de juiste lengte- en breedtemaat.

Pas nieuwe schoenen altijd voor aanschaf.

- Gebruik veiligheidsschoenen waar nodig.
- Draag laarzen bij drassige en natte ondergrond.
- Draag hoge waterdichte (lies)laarzen bij werken aan de waterkant.

Zorg ervoor dat je de juiste kleding draagt voor de werkzaamheden en omstandigheden waaronder je die verricht. Denk ook aan waterdichte overalls voor werken aan het water. Kleding en eventueel ook handschoenen moeten je lichaam en je handen droog en warm houden.

Maak gebruik van kniebescherming (in de broek) wanneer je langer dan 15 minuten geknield moet werken.

Leeroplossingen

- [Filmpje De juiste zithouding](#)
- [Filmpje Schouderoefeningen](#)
- [Filmpje 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	Werkhoudingen: • Alle maatregelen