# Alleen werken

Inhoudsopgave

↗ Wat is de gewenste situatie?
↗ Maatregelen

Goedgekeurd door Sociale Partners

*Gepubliceerd als informatief, akkoord door arbowerkgroepleden Glastuinbouw, oktober 2025.*

Het kan voorkomen dat medewerkers en externen alleen aan het werk zijn. Een alleenwerker is een werknemer die alleen, en geïsoleerd, zijn werkzaamheden verricht. Voor maatregelen rondom alleen werken en afgelegen en of donkere werkplekken of avond-nachtploegendienst wordt verwezen naar de Arbocatalogus ongewenst gedrag.

Voorbeelden van medewerkers die in de praktijk alleen kunnen werken zijn medewerkers van de technische dienst (storingdienst), teeltmensen, medewerkers die spuitwerkzaamheden verrichten, laboratoriummedewerkers, maar ook kantoormedewerkers maar ook externen (onderhoudspersoneel, externe chauffeurs). In sommige functies - waarbij gevaarlijke werkzaamheden worden verricht - zijn de risico's van alleen werken groter. Dit omvat alle werkzaamheden die een verhoogd veiligheidsrisico inhouden zoals werken op of met:

- hoogte;
- elektriciteit;
- gevaarlijke stoffen;
- gevaarlijke machines of installaties;
- materiaal onder grote druk.
- nieuwe medewerkers (onvoldoende voorlichting en instructie)

Een alleenwerker loopt, in het algemeen, hetzelfde ongevalsrisico als een werknemer die dezelfde werkzaamheden in het bijzijn van anderen uitvoert. Maar wie alleen werkt, loopt een extra risico omdat hij/zij bij een ongeval, brand of andere calamiteit niet kan terugvallen op collega's en/of leidinggevende. Bijvoorbeeld waarbij:

- men in een hulpbehoevende situatie kan komen en zelf niet meer in staat is hulp van anderen in te roepen;
- een machine of installatie in veel gevallen ongecontroleerd in bedrijf kan blijven;
- men wordt blootgesteld aan gevaarlijke stoffen. De gevolgen van de blootstelling kunnen aanzienlijk groter zijn dan gewoonlijk omdat de hulpverlening later wordt gestart.

Een ander aspect van alleen werken is de beleving van de alleenwerker. Hij of zij kan zich onveilig voelen, omdat een werkplek heel anders kan worden ervaren als er geen andere mensen in de buurt zijn.

Het is belangrijk alleenwerkers goed te beschermen tegen de risico's van alleen werken zodat hulp beschikbaar is.. Dit thema gaat over de risico's en de te nemen beheersmaatregelen om het voor alleen werkenden veiliger te maken. Het nemen van maatregelen bij een eventuele onwel wording of een hartaanval als iemand alleen werkt en geen gevaarlijk werk verricht bijvoorbeeld een kantoormedewerker valt buiten de scope van dit thema.

## Wat is de gewenste situatie?

✓ Risicovolle werkzaamheden worden zoveel als mogelijk niet alleen uitgevoerd.

- ✓ Er is inzicht in de risico's van alleen werken.
- ✓ Afspraken over alleen werken en de te nemen maatregelen staan op schrift en zijn bij de leidinggevenden en medewerkers bekend.
- ✓ Alleenwerkers beschikken over goed werkende communicatieapparatuur om snel hulp in te roepen bij een brand, ongeval of een andere calamiteit met bijbehorende instructies.

## Maatregelen

### → Algemeen

Beoordeel in het kader van de Risico-Inventarisatie en -Evaluatie (RIE) de risico's van alleenwerk. Ga na wat er nodig is aan veiligheidsmaatregelen en voorzieningen om de risico's van alleenwerken te voorkomen of als dit niet mogelijk is de gevolgen ervan zo veel mogelijk te beperken.

- Zorg dat Bedrijfshulpverlening beschikbaar is bij een calamiteit. Maak hier afspraken over.
- Zorg dat alleenwerkers bij het inwerken minimaal aantoonbaar worden voorgelicht over de:
  - RIE alleen werk;
  - gevaren van alleen werken en hoe daarmee om te gaan zoals procedures voor bedrijfshulpverlening;
  - algemene voorwaarden waaronder je alleen mag werken;
  - werkafspraken die voor alleen werk gelden;
  - werkzaamheden die niet alleen mogen worden uitgevoerd.
- Herhaal de voorlichting en instructie eens per 3 jaar.
- Onvoldoende opgeleide medewerkers en medewerkers die pas in dienst zijn werken niet alleen.
- De leidinggevende houdt toezicht op de naleving van de gemaakte afspraken door medewerkers aan te spreken op al dan niet veilig werken.

Daarnaast verlangt de Arbowet dat de maatregelen in een bepaalde volgorde worden genomen, waarbij eerst naar de bron van het probleem wordt gekeken. Dit wordt de arbeidshygiënische strategie genoemd. Het is alleen toegestaan maatregelen van een lager niveau toe te passen als daar goede redenen voor zijn (technisch, uitvoerende en economische redenen). Die afweging geldt voor elk niveau opnieuw. Als de maatregelen binnen een beheersingsniveau de risico's niet voldoende wegnemen, kunnen maatregelen uit verschillende niveaus gecombineerd worden.

**Bron**

- Organiseer werkzaamheden zo dat alleen werken voorkomen wordt door het werk op een ander tijdstip of op afstand uit te voeren. Bijvoorbeeld technische storingen kunnen meestal in eerste instantie met de computer op afstand worden verholpen. EN:
- Werk in risicovolle situaties, zoals hieronder benoemd, altijd met minimaal twee personen.
- Sommige werkzaamheden zijn dermate gevaarlijk dat deze nooit alleen uitgevoerd mogen worden:
  - werken in een besloten ruimte;
  - werken onder spanning;
  - werken met acuut levensbedreigende en/of explosieve stoffen;
  - werken op het kasdek

**Collectief**

- Werkzaamheden met enig risico die hierboven niet genoemd zijn, mogen enkel alleen uitgevoerd worden als de leidinggevende daarvoor toestemming heeft gegeven en als de voorgeschreven maatregelen zijn getroffen om de

risico's te beperken. EN:

- Registreer alleenwerkers zodat bekend is waar, wanneer - bijvoorbeeld tijdens avond- en nachturen - en wie alleen werken. Dit kan schriftelijk, automatisch met een elektronische pas of mondeling bij een nachtportier of beveiligingsmedewerker door zich daar bij een contactpersoon aan en af te melden. EN:
- Werk met arbeidsmiddelen die goed onderhoud en gekeurd zijn. Zie Arboblad Machineveiligheid algemeen. EN:
- In- en uitgangen van de bedrijfsruimte worden afgesloten - zo dat dit binnen het door de organisatie gehanteerde protocol valt - en zijn van binnenuit te openen. EN:
- Maak afspraken dat een alleen werkende zich na een afgesproken tijdsinterval meldt, bijvoorbeeld telefonisch na elke 2 uur, volgens een vaste aanmeldprocedure. EN:
- Zorg dat de alleenwerker op de hoogte is van de bedrijfshulpverleningsprocedures. Maak een korte handleiding waarin staat wat te doen in noodsituaties. EN:
- Zorg dat de alleenwerker bij een calamiteit snel adequate hulp kan in roepen bij de leidinggevende, contactpersoon, een bedrijfshulpverlener door een duidelijk hoor- of zichtbaar alarm te slaan. Verstrek hiervoor goed werkende communicatieapparatuur (een vaste/mobiele telefoon, mobiele noodknop, man down systeem, een timer waardoor alarm geslagen wordt als een medewerker langer dan verwacht bezig is, etc.) met de juiste instructies en alarmopvolging. EN:
- Test de communicatieapparatuur door voordat deze in gebruik wordt genomen in alle alleen werksituaties. Een belangrijke rol is hiervoor weggelegd voor de ontvanger van de alarmering. Deze moe ter voor zorgen dat de hulpvraag met alle belangrijke informatie op de juiste manier bij de bedrijfshulpverleners komt. EN:
- De alleenwerker behoort onder alle omstandigheden via een zo kort mogelijk, afdoende verlichte en gemarkeerde vluchtweg van de werkplek te vluchten zonder obstakels in de vluchtroute en gebruikmaking van bijzondere hulpmiddelen. Beoordeel de route vóórdat de werkzaamheden worden uitgevoerd. EN:
- Noodzakelijke sleutels en/of andere instrumenten bevinden zich onder direct (zichtbaar) handbereik van de alleen werkende. EN:
- Houd de directe toegang vrij toegankelijk voor interne en externe hulpverleners. EN:
- Maak afspraken met de alleenwerker dat alle gevaarlijke situaties en (bijna) incidenten die zich tijdens de alleenwerk periode voordoen altijd bij de leidinggevende worden gemeld. EN:
- Maak zo nodig afspraken over het voorkomen van situaties waarbij één persoon het bedrijf opent of sluit.

**PBM**

- Zorg dat bij het alleen werken de voorgeschreven persoonlijke beschermingsmiddelen worden gebruikt. Welke persoonlijke beschermingsmiddelen gebruikt moeten worden, is afhankelijk van de gevaren van de werkzaamheden. Zie hiervoor de onderwerpen in de Arbocatalogus.
- Persoonlijke beschermingsmiddelen zijn in voldoende mate beschikbaar, worden onderhouden, schoongehouden en indien nodig gerepareerd.

## Toelichting op de maatregelen

Geïsoleerde werkzaamheden die risico's kunnen opleveren, mogen pas alleen worden uitgevoerd nadat:

1. De risico’s van de alleen werkplek zorgvuldig zijn geanalyseerd.
2. Aan de hand hiervan afdoende beschermende maatregelen zijn getroffen.
3. Adequate maatregelen zijn genomen om incidenten zoveel mogelijk te voorkomen.
4. Voorzieningen zijn getroffen waarbij direct en adequaat hulpverlenend door één of meer derde(n) (leidinggevende, bedrijfshulpverleners, alarmcentrale, etc.) kan worden ingegrepen.

5. Voor directe toegang is gezorgd in overleg met leidinggevenden. Dit geldt voor zowel externe als interne hulpverleners.

## Periodiek arbeidsgezondheidskundig onderzoek-PAGO

Er gelden geen specifieke aandachtspunten in het PAGO t.a.v. dit onderwerp.

## Aandachtspunten voor medewerkers

- Begin het werk pas als de risico's van het werk en de maatregelen met jouw leidinggevende zijn besproken.
- Meld bij je leidinggevende als je alleenwerk gaat doen.
- Werk volgens instructies en de gemaakte afspraken.
- Zorg dat je weet hoe de communicatievoorzieningen werken.
- Je bent op de hoogte waar de vluchtwegen en BHV-middelen zijn.

## Aandachtspunten met betrekking tot bijzondere groepen

| | |
|---|---|
| Zwangeren | De wet schrijft geen specifieke richtlijnen en regels voor deze doelgroep voor op dit gebied. De inzet- en belastbaarheid van deze werknemers vereist maatwerk in overleg met een leidinggevende, bedrijfsarts of andere bevoegde. |
| Medewerkers met gezondheidsproblemen | Medewerkers met gezondheidsproblemen bijvoorbeeld met bepaalde ziekten of die medicijnen gebruiken die het reactievermogen beïnvloeden lopen extra risico en mogen nooit alleen werken. Het kan hierbij onder meer gaan om mensen met hartproblemen, suikerziekte, neurologische aandoeningen (waaronder epilepsie) en aandoeningen die gepaard gaan met loopbeperkingen, verminderde zintuigelijke vermogens, verminderd gebruik van armen en handen. Meld dit als bedrijf aan alle medewerkers. Geef daarbij aan dat ze bij twijfel de bedrijfsarts kunnen raadplegen. |
| Anderstaligen | Bied instructie en voorlichting in meerdere talen aan. Pictogrammen kunnen hierbij een visuele ondersteuning geven. |
| Jongeren (jeugdigen/kinderen) | Zorg dat jongeren onder de 18 jaar nooit alleen werken. |

# Anderstaligen en laaggeletterde medewerkers

## Inhoudsopgave

- Wat is de gewenste situatie?
- Maatregelen
- Toelichting op de maatregelen
- Checklist voor de dagelijkse praktijk
- Meer informatie

Goedgekeurd door Sociale Partners

*Geactualiseerd: maart 2024*

Veel bedrijven werken met anderstalige en laaggeletterde medewerkers. Iemand is anderstalig wanneer hij/zij een andere moedertaal heeft dan het Nederlands en hierdoor de Nederlandse taal niet of minder goed beheerst. Laaggeletterd betekent dat je moeite hebt met lezen, schrijven en/of rekenen.

Dit kan risico's met zich meebrengen als het gaat om veiligheid en gezondheid. Medewerkers die een taal onvoldoende spreken en/of moeite hebben met lezen en schrijven, kunnen informatie verkeerd begrijpen of zich minder goed uiten. Hierdoor bestaat het risico dat zij niet goed op de hoogte zijn van de regels binnen het bedrijf. Hierdoor kunnen gevaarlijke of ongezonde situaties ontstaan voor zichzelf of collega's.

De werkgever moet, mede op grond van bepalingen in de arbeidsomstandighedenwet (artikel 3 lid 1 onder c en lid 3), maatregelen treffen bij veiligheidsrisico's die het gevolg kunnen zijn van het onvoldoende beheersen van de voertaal in het bedrijf. En hij moet rekening houden met persoonlijke eigenschappen en bekwaamheden van medewerkers.

## Wat is de gewenste situatie?

- ✓ Als bedrijf heb je zicht op de veiligheids- en gezondheidsrisico's voor medewerkers die de Nederlandse taal niet of minder goed beheersen en neem je passende maatregelen.
- ✓ Medewerkers zijn aantoonbaar voorgelicht en geïnstrueerd over de arbeidsomstandigheden op een manier die aansluit op hun taalvaardigheid. Zij kunnen hun werkzaamheden veilig en gezond uitvoeren.

## Maatregelen

- → Je inventariseert de risico's van het werk van anderstaligen en laaggeletterden, bekijkt of er specifieke maatregelen nodig zijn, en beoordeelt deze regelmatig.
- → Je maakt werkafspraken en instructies in meerdere talen, die passen bij het taalniveau van je medewerkers.
- → Je besteedt extra aandacht aan taal en taalvaardigheden.

## Toelichting op de maatregelen

**Inventarisatie**

- Ga na wat de taalvaardigheid en het taalniveau van de medewerkers is en (indien gewerkt wordt met anderstaligen) welke talen men spreekt. Zie hiervoor ook de Handreiking Taal en Veiligheid.
- Denk na voor welke werkzaamheden deze medewerkers worden ingezet en of dit, gezien de taalvaardigheid (kunnen lezen/schrijven), en taalniveau (moeilijke woorden of zinnen kunnen begrijpen), of taalverschillen wenselijk is.
- Inventariseer –in het kader van de RIE – waar zich risico's voordoen bij het werken met mensen die de taal (schriftelijk en/of mondeling) minder goed beheersen. En pak deze risico's aan. Denk bijvoorbeeld aan het opstellen van meer begrijpelijke werk- en veiligheidsinstructies, en werkafspraken (ook over gebruiken en omgangsvormen in de organisatie), het maken van afspraken over de voertaal, het maken van vertalingen en het inschakelen van een tolk.

Lees meer over het werven en werken met internationale medewerkers in ditE-book.

Werkafspraken en instructies

- Check het taalniveau van de communicatie over veiligheid en gezondheid. Communiceer in begrijpelijke taal over instructies en werkafspraken.
- Verstrek alle noodzakelijke informatie ook op schrift aan de medewerker in combinatie met beeldtaal: foto's, tekeningen, pictogrammen of film (zo nodig in zijn/haar eigen taal). Leg vast wie de instructies ontvangen hebben.
- De medewerker mag pas zelfstandig aan het werk als de instructies begrepen zijn. Begeleid een nieuwe medewerker daarom de eerste tijd. Zorg voor een begeleider die in staat is om met de nieuwkomer te communiceren en die kan toetsen of de nieuwe medewerker de instructies voldoende heeft begrepen en het werk goed en veilig kan doen. Neem eventueel een schriftelijke toets af.
- Plaats pictogrammen en/of beeldende werkinstructies op gevaarlijke machines en/of op gevaarlijke werkplekken.
- Geef leiding en houd toezicht op de werkplek op een manier en in een taal die de medewerker begrijpt. Voor toezicht bij jongeren gelden bijzondere regels. Zie: deskundig toezicht jongeren.
- Ga regelmatig na of de medewerkers de instructies goed hebben begrepen en zich houden aan de werkafspraken.
- Als in de praktijk blijkt dat een medewerker onvoldoende taalbeheersing voor de werkzaamheden heeft, dan mag de medewerker de werkzaamheden niet (meer) uitvoeren.
- Informeer medewerkers ook over beleid rondom ziekteverzuim. Als medewerkers het Nederlandse zorgsysteem niet kennen, verwijs ze dan door naar informatie hierover.

Aandacht voor taal en taalvaardigheden

- Werknemers zijn breder en duurzamer inzetbaar als zij een grotere taalvaardigheid hebben, en (wat anderstaligen betreft) de voertaal in de organisatie beter beheersen. Dit draagt ook bij aan het goed kunnen volgen van (vak)scholing en betere communicatie met klanten en collega's. Bied waar nodig extra training en opleidingen aan, denk aan: schrijf-, lees- en rekenvaardigheid, taalopleidingen of cursus Nederlands.
- Veilig(er) werken kan ook bevorderd worden door aanbieden van cursussen/opleidingen in de eigen taal (bijvoorbeeld een Heftruckcertificaat)
- Heb ook aandacht voor training en opleiding van medewerkers die veel te maken hebben met anderstaligen
- Zorg dat de preventiemedewerker begrip heeft van de specifieke risico's die zich kunnen voordoen bij het werken met mensen die de taal minder goed beheersen.
- Zorg voor bedrijfshulpverleners die voldoende zijn ingesteld op anderstaligen.
- Zorg voor training/instructie van leidinggevenden over het werken met anderstaligen en laaggeletterden.

## Checklist voor de dagelijkse praktijk

Voor leidinggevende/begeleider:

- [ ] Zorg ervoor dat er goede communicatie mogelijk is tussen de leidinggevenden en medewerkers die (meer) moeite hebben met lezen, schrijven of spreken van de voertaal.
- [ ] Ga (bij het werken met anderstaligen) na of er altijd een leidinggevende/begeleider op de werkvloer is die voldoende de taal spreekt van de medewerkers (conform afspraken over voertaal).
- [ ] Wordt er gewerkt volgens de instructies en afspraken? Geef de instructie zo nodig opnieuw. Of beslis dat de medewerker de werkzaamheden niet mag uitvoeren bij onvoldoende (taal)begrip.
- [ ] Zorg dat iedereen de gebruiken en omgangsvormen kent en weet wie te benaderen bij vragen of problemen.
- [ ] Zorg dat medewerkers onveilige situaties melden, ook als deze met taal te maken hebben.

## Meer informatie

- Zie Stigas pagina waarop diverse infokaarten (met pictogrammen) in meerdere talen zijn gepubliceerd.
- Bekijk het E-book in 8 stappen veilig en gezond werken met internationale (flex)medewerkers.
- De Handreiking Taal en veiligheidsrisico's van de SER biedt praktische handvatten om taal als oorzaak van veiligheidsrisico's op het werk in te schatten. Ook biedt de handreiking bijpassende maatregelen en achtergrondinformatie.
- De Werkgeverslijn land- en tuinbouw van LTO besteedt extra aandacht aan begrijpelijke taal op de werkvloer. Bekijk de themapagina.
- Tips rondom nieuwkomers en anderstaligen.
- Informatie en tools voor duidelijke communicatie in de bouw
- Lees hier tips over alcohol-, drugs- en medicijnbeleid gericht op internationale medewerkers: Trimbos infosheet gezonde werkomgeving

Informatie voor anderstaligen en laaggeletterden

- Informatie over wonen, zorg, onderwijs etc. in Nederland in meerdere talen.
- Informatie over werken in Nederland in meerdere talen
- Informatie als een minder talige medewerker iets wil leren op diverse gebieden.

Informatiekaarten Veilig en gezond werken (in diverse talen)

- Stigas heeft diverse infokaarten ontwikkeld. In beeld en tekst staan de belangrijkste aandachtspunten op een rij om gezond en veilig te werken met betrekking tot een aantal veelvoorkomende werkzaamheden/risico's. De infokaarten zijn in verschillende talen beschikbaar en vormen als het ware een geheugensteuntje, naast vereiste schriftelijke en mondelinge instructies. Hierbij wordt onderscheid gemaakt naar risico's, persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's) en maatregelen.

# Buisrailsysteem

## Inhoudsopgave

- Wat is de gewenste situatie?
- Maatregelen - Algemeen
- Bronmaatregel
- Maatregelen - collectief
- Aandachtspunten voor medewerkers
- Toelichting op de maatregelen
- Aandachtspunten met betrekking tot bijzondere groepen
- Relevante wetgeving
- Meer informatie

Goedgekeurd door Sociale Partners

Getoetst door Nederlandse Arbeidsinspectie

*Positief getoetst in juli 2023*

In de teelt van tomaten, paprika's, komkommers en aubergines wordt bij werken op hoogte voor gewas-, oogst-, onderhouds- en/of reparatiewerkzaamheden gebruik gemaakt van buisrailwagens. Een buisrailwagen rijdt over de verwarmingsbuizen in de kas. De verwarmingsbuizen liggen op steunen op de grond. De buizen, de steunen en de buisrailwagen vormen samen het buisrailsysteem. De belangrijkste risico’s bij het werken met buisrailwagens zijn het omvallen van de buisrailwagen en het eraf vallen. Om deze risico’s te verminderen moeten maatregelen worden genomen ten aanzien van gebruik van deugdelijk materiaal, voorlichting en instructie van het personeel.

## Wat is de gewenste situatie?

- Er wordt gewerkt met een stabiel buisrailsysteem: veilige buisrailwagens, stevige buizen en een stabiele ondergrond.
- De buisrailwagen wordt alleen gebruikt voor de werkzaamheden waarvoor hij is ontworpen.
- Het buisrailsysteem wordt voorafgaand aan de werkzaamheden door de gebruiker gecontroleerd en daarnaast periodiek onderhouden volgens de onderhoudsvoorschriften zoals beschreven in de gebruikshandleiding.
- Werken op buisrailwagen gebeurt door aangewezen en aantoonbaar geïnstrueerde medewerkers.
- Er is toezicht georganiseerd op het veilig gebruik van het buisrailsysteem.

## Maatregelen - Algemeen

- Onderzoek de stabiliteit van het buisrailsysteem in de praktijksituatie - voordat deze voor de eerste keer in gebruik wordt genomen of wanneer het buisrailsysteem opnieuw is aangelegd.

  Maak hierover afspraken met de fabrikant/leverancier.

- Als uit de stabiliteitsproef blijkt dat nader onderzoek noodzakelijk is: laat dit dan conform de voorschriften van de fabrikant van de buisrailwagen door een deskundig natuurlijk persoon, rechtspersoon of instelling uitvoeren. Denk aan de fabrikant of de leverancier van de buisrailwagen.
- Zorg dat medewerkers bij het inwerken aantoonbaar worden voorgelicht over de gevaren en het veilig gebruik van het buisrailsysteem conform de aanwijzingen in de gebruikshandleiding. Zorg dat dit altijd een praktijkgedeelte bevat en geef de instructie bij voorkeur op de werkplek. Leveranciers van buisrailsystemen kunnen veelal dergelijke trainingen aanbieden. Herhaal de voorlichting en instructie minimaal eens per 3 jaar.
- De leidinggevende houdt toezicht op het veilig gebruik van het buisrailsysteem door medewerkers aan te spreken op al dan niet veilig werken.

Daarnaast verlangt de Arbowet dat de maatregelen in een bepaalde volgorde worden genomen, waarbij eerst naar de bron van het probleem wordt gekeken. Dit wordt de arbeidshygiënische strategie genoemd. Het is alleen toegestaan een maatregelen van een lager niveau toe te passen als daar goede redenen voor zijn (technisch, uitvoerende en economische redenen). Die afweging geldt voor elk niveau opnieuw. Als de maatregelen binnen een beheersingsniveau de risico's niet voldoende wegnemen, kunnen maatregelen uit verschillende niveaus gecombineerd worden.

## Bronmaatregel

- Werk waar mogelijk op hoogte met een goedgekeurde hoogwerker of rolsteiger. Dit, omdat deze stabieler is dan een buisrailwagen.

## Maatregelen - collectief

- Leg het buisrailsysteem aan volgens de richtlijnen van de fabrikant. **EN:**
- Zorg dat buisrailwagens zijn voorzien van CE-markering, een Nederlandse gebruikshandleiding en een conformiteitsverklaring. **EN:**
- Gebruik gronddoek. De grond droogt dan beter op en klinkt sneller in.**EN:**
- Leg het buisrailsysteem op een vlakke bodem aan. De scheefstand van het buisrailsysteem gemeten op de buizen mag niet meer dan 2° bedragen. **EN:**
- Zorg dat de grond waarop het buisrailsysteem is gefundeerd voldoende draagkrachtig is.**EN:**
- Zorg dat de buisrailsteunen vast zijn verbonden met de buizen. Een deugdelijke klemverbinding is ook een vaste verbinding. **EN:**
- Ga na of de buisrailwagen is voorzien van een noodstop en een scheefstandssignalering. Deze laatste waarschuwt de gebruiker als de buisrailwagen dreigt te kantelen. **EN:**
- Zorg dat de buisrailwagen is uitgevoerd met een hekwerk met een bovenleuning bij de lange zijden op minimaal 90 cm boven het platform met halverwege een tussenleuning.
  De leuningen bij de korte zijden van het platform zijn 110 cm hoog. **EN:**
- Zorg dat op de buisrailwagen een opschrift is aangebracht waarop de maximum toegestane belastingen worden aangegeven. **EN:**

- Stem het gewicht van de buisrailwagen en het buisrailsysteem op elkaar af. De richtlijnen en de gebruikshandleiding van de fabrikant zijn leidend. **EN:**
- Check in de gebruikshandleiding de vereiste eigenschappen voor:
  - het draagvermogen van de grond;
  - de toelaatbare scheefstand van het buisrailsysteem;
  - de spoorbreedte;
  - de gegevens van de buis (diameter, wanddikte, materiaalsoort en -sterkte);
  - de afstand tussen de buisrailsteunen en de uitvoering van de buisrailsystemen (minimum afmetingen van de onderplaat).

  Al deze gegevens staan in de gebruikshandleiding. Als één van deze gegevens niet in de gebruikshandleiding staan, gelden de richtlijnen voor buisrailsystemen die niet zijn aangelegd volgens de richtlijnen van de fabrikant. Zie toelichting op de maatregelen. **EN:**
- Stempel buisrailwagens af die bestemd zijn voor werkzaamheden aan het kasdek. **EN:**



- Controleer en onderhoud het buisrailsysteem en de buisrailwagen periodiek op goede staat volgens de onderhoudsvoorschriften zoals beschreven in de gebruikshandeling. Herstel geconstateerde gebreken zo snel mogelijk. Zet een controle- en onderhoudssysteem op. Raadpleeg hiervoor de gebruikshandeling **EN:**
- Zorg dat de specificaties van het buisrailsysteem, resultaten van onder andere stabiliteitsproeven, uitgevoerde bodemonderzoeken, periodieke controles en de genomen maatregelen om geconstateerde gebreken te herstellen op het bedrijf beschikbaar zijn. **EN:**
- Houd de plateaus van de buisrailwagens schoon om uitglijden te voorkomen. **EN:**
- Voorkom zwakke plekken in de ondergrond. Laat medewerkers dagelijks meekijken naar defecte druppelaars en lekkende goten. Neem dit op in de padregistratie.

## Aandachtspunten voor medewerkers

- [ ] Werk volgens de instructie en de afspraken die in het bedrijf zijn gemaakt.
- [ ] Controleer voorafgaand aan de werkzaamheden of de buizen stabiel liggen en de grond niet is verzakt.

- [ ] Meld verzakkingen direct bij de leidinggevende of via de pad registratie.
- [ ] Controleer of de veiligheidsvoorzieningen op de buisrailwagen zijn aangebracht en of ze werken (hekken en scheefstandsignalering)
- [ ] Werk altijd met een hek op de buisrailwagen.

## Toelichting op de maatregelen

### Stabiliteitsproef buisrailsystemen

- Onderzoek de stabiliteit van het buisrailsysteem. Dit is noodzakelijk om de kantelveiligheid te kunnen beoordelen. In het onderzoek wordt rekening gehouden met de eigenschappen van de fundatie (bodem en buisrailsteunen), de eigenschappen van het buisrailsysteem (spoorbreedte, specificatie buizen en steunen en de steunafstand) en de eigenschappen van de buisrailwagen. De test van de stabiliteit is afgeleid van NEN EN 280 en is beperkt tot een test van de statische stabiliteit in de hoogste stand van het platform. De stabiliteit is voldoende als de buisrailwagen de test 1 minuut weerstaat zonder te kantelen.
- Verricht het onderzoek in een opstelling, die voor het kantelgevaar het meest ongunstig is.
- Voer de stabiliteitsproef uit met een extra gewicht van 100 kg. die op het platform is bevestigd. Stel de buisrailwagen op tussen twee steunen en breng de buisrailwagen in de hoogste stand. Creëer een kantelmoment op de buisrailwagen van 2▼. (Waterpas beschikbaar op de smartphone). Dit doe je als volgt: bind op 1.10 m hoogte op de buisrailwagen 100 kg aan. Als de buisrailwagen (minimaal 1 minuut) blijft staan dan is de stabiliteitsproef geslaagd.
- Als de combinatie van het buisrailsysteem met de buisrailwagen de stabiliteitsproef niet doorstaat: concludeer dan dat er niet voldoende veilig met de buisrailwagen op het buisrailsysteem kan worden gewerkt. Leg dan meer buisrailsteunen, waardoor de invloed van de doorbuiging van de buizen op de scheefstand van de buisrailwagen zodanig wordt verminderd dat de buisrailwagen de stabiliteitsproef wel doorstaat.

**Let wel:**

- De testvoorwaarden waarbij het stabiliteitsonderzoek wordt uitgevoerd leveren een zekere veiligheidsmarge op, die noodzakelijk is voor een veilig gebruik van buisrailsystemen in combinatie met buisrailwagens. Afwijken van deze testvoorwaarden kan ten koste gaan van de veiligheidsmarge en is niet verantwoord.
- Het stabiliteitsonderzoek is bedoeld voor het testen in de gebruikssituatie en is niet toereikend voor een algehele beoordeling van de stabiliteit van buisrailwagens. Deze test kan niet in plaats komen van de verplichtingen die een fabrikant heeft aangaande onderzoek en beproeving op basis van het Warenwetbesluit machines.

### Vlakke bodem

- Beperk de scheefstand van het buisrailsysteem tot een waarde in de orde van grootte van 2° door uit te gaan van een goed geëgaliseerde bodem.
- Houd rekening met het ongunstige effect van eventueel aanvullende grondbewerkingen, zoals het ontstaan van een bolle vorm van het bodemprofiel tussen de rijen door de overtollige grond van het frezen van afvoergootjes. Corrigeer waar nodig. Neem afspraken hierover op in de aanbesteding.
- Laat bij eerste aanleg meten of het buisrailsysteem voldoende vlak ligt. Uitgangspunt voor het aantal en de keuze van de plaatsen waar gemeten wordt, moet zijn dat er een redelijke zekerheid is dat het buisrailsysteem overal vlak ligt, dat wil

zeggen binnen de marge van 2° scheefstand. Maak hierover afspraken met de fabrikant en leg het resultaat van de proef vast.

- Laat de scheefstand meten op de bovenkant van de buizen boven een buisrailsteun.
  Belast de buisrailsteun tijdens het meten met ten minste 50 kg ongeveer gelijk verdeeld over beide buizen. De scheefstand kan langs het hele buisrailtraject worden gemeten steekproefsgewijs met behulp van een waterpas.

**Tabel:** Toelaatbaar hoogteverschil tussen buisrails bij verschillende spoorbreedtes

| Spoorbreedte | Hoogteverschil |
|---|---|
| 425 mm | 15 mm |
| 500 mm | 17 mm |
| 550 mm | 19 mm |
| 600 mm | 21 mm |

### Bodem met voldoende draagkracht

- Zorg dat de grond waarop het buisrailsysteem is gefundeerd voldoende draagkrachtig is. Zorg voor een conuswaarde van de toplaag van meer dan 0,4 MPa (62 psi). Daarnaast gelden de volgende voorwaarden:
  - De toplaag is tot een diepte van ten minste 0,5 meter redelijk homogeen. Dit blijkt uit het verloop van de conuswaarden van de toplaag.
  - De buisrailsteun heeft een onderplaat die niet kleiner is dan is voorgeschreven.
  - De belasting van de buisrailsteun is niet groter dan 300 kg.
- Is het niet duidelijk of de grond voldoende draagkrachtig is, laat dan een grondonderzoek verrichten. Maak hierover afspraken met de aannemer en leg het resultaat van de proef vast. Conuswaarden voor de draagkracht van de grond worden bepaald door grondonderzoek met behulp van een penetrograaf of soortgelijk sonderingsapparaat. De conuswaarde is de indringingsweerstand die een kegelvormig lichaam (met voorgeschreven afmetingen) ondervindt, wanneer dit loodrecht in de bodem wordt geduwd.
  De conuswaarde is de gemeten weerstand uitgedrukt in MPa (Megapascal). Soms wordt deze waarde nog uitgedrukt in psi (pounds per square inch: 1 MPa=145psi).
- Laat op meerdere plaatsen een meting uitvoeren om het draagvermogen van de grond te bepalen. Voor buisrailsystemen kan worden volstaan met meting tot een diepte van circa 60 cm. Per meetpunt wordt het gemiddelde berekend van de conuswaarden op een diepte van 10, 20, 30 en 40 cm. De bodem bij een bepaald meetpunt is voldoende draagkrachtig als de gemiddelde conuswaarde van dat meetpunt groter is dan 0,4 MPa en bovendien de conuswaarden van dat meetpunt geen dalende tendens vertonen. Als vuistregel geldt: de conuswaarde bij een diepte van 40 cm is groter dan of gelijk aan de conuswaarde bij een diepte van 10 cm.
- Als het draagvermogen van de grond onvoldoende is: pas grondverbeteringstechnieken toe zoals het verdichten van de toplaag.

### Als het buisrailsysteem niet volgens de richtlijnen van de fabrikant is aangelegd.

- Zorg dat de buisrailsteunen aan de volgende specificaties voldoen:

- een stalen onderplaat van 1,5 mm dik (met verstijvingsprofilering),
- minimaal 115 mm breed
- en zo lang dat de onderplaat ten minste 70 mm uitsteekt buiten de twee opstaande steunen die de buizen dragen

- De buizen zijn overeenkomstig of ten minste gelijk aan de specificaties in onderstaande tabel.

De voorwaarden waarvoor de asdrukken in de tabel gelden

| Cat. | Spoorbreedte (mm) | Buisdiameter / wanddikte (mm) | Steunafstand (mm) | Toelaatbare asdruk bij hartafstand (h.o.h) in (kg) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 420 | 500 | 550 | 600 |
| 1 | 420 t/m 600 | 51 / 2,25 | max. 1000 | 507 | 548 | 573 | 593 |
| 2 | 420 t/m 600 | 51/ 2,25 | max. 1250 | 406 | 438 | 458 | 475 |
| 3 | 420 t/m 600 | 45 / 2 | max. 1000 | 345 | 372 | 372 | 403 |
| 4 | 420 t/m 600 | 45 / 2 | max. 1250 | 276 | 298 | 276 | 323 |

Hartafstand = vaak afgekort met h.o.h. is de afstand tussen de middenlijn van een steun en de middellijn van eenzelfde steun in cm.

- kwaliteit staal 37 (St37)
- wielbasis tussen de 62.5% en 125% van de steunafstand.
- Alle waarden voor andere type buizen en buisrailsteunen dienen afzonderlijk berekend te worden.

*Opmerkingen:*

1. Bij gebruik van Staal 33 (St 33) moet de toelaatbare asdruk worden verlaagd met een factor 0.83.
2. De toelaatbare asdruk is afhankelijk van de lengte van de wielbasis van de buisrailwagen ten opzichte van de steunafstand. Als de wielbasis van de buisrailwagen kleiner is dan 62.5 % van de steunafstand of groter dan 125 % van de steunafstand, dan moet de toelaatbare asdruk worden verlaagd met een factor 0.77.
3. De toelaatbare asdruk is aangegeven bij een spoorbreedte van 420. Bij grotere spoorbreedtes mag de toelaatbare asdruk worden verhoogd met de volgende correctiefactoren: 1,08 bij spoorbreedte 500, 1,13 bij spoorbreedte 550 en 1,17 bij spoorbreedte 600 mm.
4. De spoorbreedte is de hart op hart afstand van de buizen. Bij een spoorbreedte groter dan 600 mm geldt voor de toelaatbare asdruk dezelfde waarde als bij de spoorbreedte van 600 mm.
5. Indien een kleinere steunafstand wordt toegepast dan opgegeven in de tabel, dan mag de toelaatbare asdruk hoger zijn dan de opgegeven waarde: de correctiefactor is omgekeerd evenredig met de verkleining van de steunafstand.
6. Het gebruik van buisrailwagens met een asdruk die groter is dan is aangegeven in de tabel is toegestaan, indien wordt aangetoond dat de wieldruk in de ongunstigste belastingsituatie in geen geval groter is dan 75% van de belasting waarbij blijvende vervorming van de buis gaat optreden, de doorbuiging ten hoogste 10 mm is. Het maximale draagvermogen is afhankelijk van de steun en moet zodanig zijn dat de steun niet in de grond weg kan zakken.

## Periodieke controle van het buisrailsysteem

De veiligheid van een buisrailsysteem in combinatie met een buisrailwagen is afhankelijk van een zorgvuldig aangelegd en ingericht buisrailsysteem. Het is van belang ervoor te zorgen dat het buisrailsysteem, de fundatie en de buisrailwagen(s) in goede staat blijven. Naast regelmatige controle is extra onderzoek en controle nodig als de omstandigheden wijzigen. Bijvoorbeeld bij

het inzetten van andere buisrailwagens en als het buisrailsysteem opnieuw wordt aangelegd. Bijzondere aandacht moet uitgaan naar de goede werking van de scheefstandssignalering. Om de gegevens en periode controle van het buisrailsysteem vast te leggen kan gebruik gemaakt worden van deze checklist.

Controleer:

- of het buisrailsysteem nog vlak ligt
- de toelaatbare scheefstand niet wordt overschreden (juiste werking scheefstandmelder)
- het hekwerk aanwezig is.

Zet een controle- en onderhoudssysteem op. Maak in dit systeem onderscheid tussen zaken die voor gebruik gecontroleerd moeten worden (is de grond niet verzakt?) en zaken die minder vaak gecontroleerd of onderhouden hoeven te worden (smeren van de wielen, het schaarsysteem, de scheefstandmelder). De frequentie van deze controle is tweemaal per kalenderjaar.

### Controle van het scheefstandssignaal wordt als volgt uitgevoerd

Bij een buisrailwagen wordt de scheefstandmelder ingesteld op 1.5° tot 2▼. De buisrailwagen rijdt in de laagste stand op lage snelheid over het buisrailsysteem met een extra last van 100 kg (totaal gewicht op platform ± 170 kg). Wanneer de scheefstandmelder geen akoestisch signaal (piepen) geeft wordt voor een tweede maal getest met de schaar op een hoogte van 3 m op minimale snelheid: stand 3 (0 = stilstand 10= maximumsnelheid).

## Aandachtspunten met betrekking tot bijzondere groepen

| | |
|---|---|
| **Zwangeren** | De wet schrijft geen specifieke richtlijnen en regels voor deze doelgroep voor op dit gebied. De inzet- en belastbaarheid van deze werknemers vereist maatwerk in overleg met een leidinggevende, bedrijfsarts of andere bevoegde. |
| **Anderstaligen** | Bied instructie en voorlichting in meerdere talen aan. Pictogrammen kunnen hierbij een visuele ondersteuning geven. |
| **Jongeren (jeugdigen/kinderen)** | Laat alleen jeugdigen (16 en 17 jarigen) onder deskundig toezicht op de buisrailwagen werken. Kinderen (13, 14 en 15 jarigen werken niet op buisrailwagens). |

## Relevante wetgeving

- Jeugdige werknemers: (Arbobesluit artikel 1.37).
- Inrichting arbeidsplaatsen: (Arbobesluit artikel 3.2. lid 2 en 3)
- Geschiktheid arbeidsmiddelen: (Arbobesluit afdeling 1: artikelen 7.2 lid 1 en 2, afdeling 2: artikelen 7.3, 7.4, 7.4a, lid 1, 2, 5 en 6, artikelen 7.5 lid 1 en 4, artikel 7.11a; afdeling 4: artikelen 7.17a lid 1 t/m 4, 7.17b lid 2, 7.17c lid 1, 7.18 lid 1 t/m 3 en artikel 7.18b lid b)

## Meer informatie

- Stigas | Infokaart voor medewerkers (pictogrammen én in meerdere talen): Buisrailwagen

# Duwen en trekken

## Inhoudsopgave

- Wat is de gewenste situatie?
- Maatregelen
- Checklist
- Toelichting op de maatregelen

Goedgekeurd door Sociale Partners

*Geactualiseerd en gepubliceerd als informatief, akkoord door arbowerkgroepleden Glastuinbouw, oktober 2025.*

Werkzaamheden waarbij moet worden geduwd en getrokken is aan de orde bij duwen en trekken bij het duwen en trekken aan buisrailwagens, veilingkarren, handpalletwagens e.d. Lichamelijke klachten kunnen o.a. ontstaan wanneer te veel kracht gezet moet worden bij het in gang zetten en houden van het rollend materieel. Om het risico te verkleinen kunnen verschillende maatregelen worden getroffen. Denk hierbij aan het voorkomen van duwen of trekken aan zware lasten, werkprocessen of taakinhoud anders organiseren, verstrekken en gebruiken van hulpmiddelen en goede praktische voorlichting en instructie.

In het kader van ketenaanpak fysieke belasting heeft STL (Stichting Transport en Logistiek) richtlijnen ontwikkeld. Het doel van deze richtlijnen is om een optimale werkomgeving te creëren waarin de fysieke belasting van medewerkers en chauffeurs tot een minimum wordt beperkt. Door deze kaders te volgen wordt gestreefd naar , een situatie waarin het werken met veilingkarren en Deense karren (CC pool) fysiek gezien verantwoord is.

## Wat is de gewenste situatie?

- Duwen en trekken wordt zoveel mogelijk beperkt of voorkomen.
- De werkgever beoordeelt of duwen en trekken een risico is voor de gezondheid door lichamelijke belasting.
- Voorkom het uitoefenen van een duw- en trekkracht van meer dan 30 kg. De duw- en trekkracht om een voorwerp (bijv. een kar) in beweging te houden is maximaal 20 kg. Dit zijn maximale aanvaardbare duw- en trekkrachten onder ideale omstandigheden (lage frequentie, korte afstand). Worden de omstandigheden minder dan ideaal dan zal de toelaatbare kracht lager worden.
- Het werk en de werkplek is zo ingericht dat duwen en trekken niet tot lichamelijke klachten leidt.
- Medewerkers ontvangen een duidelijke en begrijpelijke instructie over de wijze waarop voorkomen wordt dat klachten ontstaan door duwen en trekken.
- Er is toezicht georganiseerd op veilig en gezond werken.

## Maatregelen

- Beoordeel - als onderdeel van de RI&E - veel voorkomende duw en treksituaties aan de hand van deDUTCH. Als daar nader onderzoek uit naar voren komt kan gebruik worden gemaakt van de KIM tool duwen en trekken.
- Geef medewerkers bij het inwerken aantoonbaar voorlichting over de risico's en preventieve maatregelen die getroffen worden. Leer medewerkers goede duw- en trektechnieken aan met instructies en training. Zorg dat dit altijd een praktijkgedeelte bevat en geef de instructie bij voorkeur op de werkplek. Herhaal jaarlijks de voorlichting en instructie en zorg dat dit begrijpelijk is voor alle medewerkers.
- De leidinggevende houdt toezicht op veilig duwen en trekken door medewerkers aan te spreken op al dan niet veilig werken.
- Daarnaast verlangt de Arbowet dat de maatregelen in bepaalde volgorde worden genomen, waarbij eerst naar de bron van het probleem wordt gekeken. Dit wordt de arbeidshygiënische strategie genoemd. Het is alleen toegestaan een niveau te verlagen als daar goede redenen voor zijn (technisch, uitvoerende en economische redenen). Die afweging geldt voor elk niveau opnieuw. Als de maatregelen binnen een beheersingsniveau de risico's niet voldoende wegnemen, kunnen maatregelen uit verschillende niveaus gecombineerd worden. Na het treffen van maatregelen moet de werkgever aantonen dat de belasting hiermee onder de grenswaarde blijft (tenzij volledige bronaanpak wordt toegepast).

    - (bron) Voorkom dat medewerkers moeten duwen en trekken aan materialen door het automatiseren of mechaniseren van de duw-/trektaken door middel van automatisch transport of de inzet van mechanische transporthulpmiddelen. Gebruik bijvoorbeeld een heftruck, elektrotrekker, lopende band, elektrische pompwagen of andere transporthulpmiddelen.
    - (collectief) Richt de werkplek zo in dat er zo min mogelijk hoeft te worden geduwd en/of getrokken. Bijvoorbeeld door de materialen zoveel als mogelijk op de juiste plek te (laten) zetten.
    - Zorg dat de karren vier rollende wielen hebben.
    - Zorg tevens voor een harde, vlakke en schone vloer zonder drempels en met zo min mogelijk hellingen. Dit maakt dat het verplaatsen van (zware) materialen gemakkelijker gaat. Gebruik oprijdplaten ter overbrugging van drempels als het verwijderen van drempels niet mogelijk is.
    - Geef de maximale belading aan op materieel om te voorkomen dat er te zwaar geduwd of getrokken wordt.
        - voorzie transportmiddelen van een bruikbare voorziening (beugel) voor het vastpakken van het middel op een hoogte tussen heup en schouders, zodat tijdens het duwen of trekken met rechte romp wordt gewerkt EN:
        - zorg voor doelmatige wielen die het duwen en trekken makkelijker maken.
        - zorg voor tijdig onderhoud aan de transporthulpmiddelen. Bijvoorbeeld aan de wielen en lagers, zodat de transportmiddelen soepel blijven draaien en gemakkelijk zijn te verplaatsen. Aangeraden wordt de wielen en lagers tweemaal per jaar te controleren.
    - (individueel) Zorg voor afwisseling met minder belastende taken of door het werk over meerdere mensen te verdelen om een hoge fysieke belasting te voorkomen en voor regelmatige pauzes. Een goede inventarisatie en evaluatie is van belang om een juiste afweging te maken van taakafwisseling.
    - (pbm) Verstrek aan medewerkers veiligheidsschoeisel met anti-slipzolen bij voorkeur hoge met enkelbescherming als extra bescherming van de voet en eventueel handschoenen voor een betere grip.

Na het treffen van maatregelen moet worden aangetoond dat de belasting hiermee onder de grenswaarde blijft (tenzij volledige bronaanpak wordt toegepast).

## Checklist

- [ ] Kies, als dat mogelijk is, voor duwen in plaats van trekken. Duwen is minder belastend.

- [ ] Gebruik de beschikbare hulpmiddelen en houd je aan de maximale belading die er op staat.
- [ ] Wissel duw- en trekwerkzaamheden zoveel mogelijk af met andere werkzaamheden.
- [ ] Duw met beide armen.
- [ ] Gebruik het lichaamsgewicht bij het duwen.
- [ ] Houd de handen tussen heup en schouderhoogte.
- [ ] Breng de last langzaam op gang. Wanneer je snel een hoge piek kracht levert, vraagt dit meer lichamelijke inspanning dan wanneer je de last geleidelijk op gang brengt.
- [ ] Werk met een rechte rug, voorkom het draaien van de romp.
- [ ] Vraag hulp aan collega's als een kar of palletwagen te zwaar is.
- [ ] Gebruik veiligheidsschoeisel met anti-slipzolen en eventueel handschoenen voor betere grip.
- [ ] Spreek elkaar aan op onveilig gedrag.
- [ ] Houd je aan de genoemde beladingsvermelding!

## Toelichting op de maatregelen

Om zonder krachtmetingen inzicht te krijgen in de belastende factoren bij het duwen en trekken van rollende materieel heeft TNO een instrument ontwikkeld: de Duw en Trek Check (DUTCH). Dit is een Excel rekentabel, waarmee op basis van het gewicht van de last en werkhouding de duw- en trekkrachten worden bepaald. De DUTCH wordt ook door de Arbeidsinspectie gehanteerd en bevat adviezen om het risico te verminderen (zie de bijlage voor een voorbeeld van de toepassing van de DUTCH). Een andere veelgebruikte methode om gezondheidsrisico's te beoordelen van taken waarbij sprake is van duwen en trekken is de Duitse KIM-methode. Voorkom zo het uitoefenen van een duw- en trekkracht van meer dan 30 kg

Onderstaande is overgenomen uit STL-richtlijn:

### Veilingkarren

- Gebruik alleen veilingkarren die voldoen aan de Aanvoervoorschriften van de veiling. Voldoet een stapelwagen niet aan deze specificaties? Lever deze in bij RFH, met een geel defectlabel.

### Deense karren (CC pool)

- Gebruik alleen Deense karren (CC pool) die geen defecten hebben,. Defect materieel inleveren bij een CC Depot en omruilen voor werkend materieel. Kijk hier voor meer informatie.

### Deense karren

- Kies wielen van hoogwaardige materialen zoals polyurethaan, rubber of nylon. Dit is afhankelijk van de vereisten van de omgeving. Bepaal aan de hand van de omgeving en het gebruik ook de diameter van de wielen. Kijk hier voor meer informatie.
- De wielen van de kar moeten stof, gronddeeltjes en vochtbestendig zijn. Onder gronddeeltjes wordt verstaan de korrels van potgrond, zand, veen en klei. Hoogwaardige lagers verminderen de wrijving en dragen bij aan de soepele beweging van de wielen.
- Voer onderhoud uit.





## Belading

- Maximaal beladingsgewicht is afhankelijk van de ondergrond en beschikbare hulpmiddelen. Richtlijnen hiervoor worden in onderstaande tabel weergegeven en zijn van toepassing als de veilingkar of Deense kar goed is onderhouden.
- Plaats bij een gemengde belading, de zwaarste producten onderop.
- Gebruik eventueel tussenliggers om piramidevorming te voorkomen.
- Gebruik spanbanden of sealen om lading vast te zetten.

| | < 250 kg | 250-350 kg | 350 - 450 kg |
|---|---|---|---|
| Vlakke ondergrond | Acceptabel | Acceptabel | Ongewenst |
| Asfalt | Acceptabel | Ongewenst | Hulpmiddel verplicht |
| Klinkers | Ongewenst | Hulpmiddel verplicht | Hulpmiddel verplicht |
| Helling | Ongewenst | Hulpmiddel verplicht | Hulpmiddel verplicht |
| Onverhard | Hulpmiddel verplicht | | |
| Stoeprand/drempel | Gebruik drempel- en stoepplaten | | |

## De laad- en losplek

- Gebruik bijvoorbeeld een heftruck, elektrotrekker, lopende band, elektrische pompwagen of andere transporthulpmiddelen.
- Zorg voor een laad-en losplek met een vlakke, schone en obstakelvrije vloer.
- Voorkom duwen en trekken over drempels, richeltjes of door kuilen.
- Rijplaten zijn verplicht bij het laden en lossen over drempels en stoepranden
- Beperk de loopafstand die wordt afgelegd zo veel als mogelijk. Als dat niet mogelijk is, gebruik dan een hulpmiddel.

## Praktijkvoorbeelden van duwen en trekken

- In de eerste kolom wordt aangegeven hoeveel kracht wordt uitgeoefend als ineens wordt getrokken. Hierbij wordt de 30 kg duw- en trekkracht overschreden.
- In de tweede kolom wordt aangegeven hoeveel kracht wordt uitgeoefend als dit langzaam gebeurt waarbij onder de 30 kg duw-en trekkracht wordt gebleven.
- In de derde kolom wordt aangegeven hoeveel kracht wordt uitgeoefend als het te trekken voorwerp op gang wordt gehouden.

| **Kar en gewicht** | **1 meter afleggen in 2,5 seconden (in gang brengen)** | **1 meter afleggen in 5 seconden (in gang brengen)** | **En daarna op gang houden** |
|---|---|---|---|
| Deen 218 kg (eenjarige planten) | 15 kg | 10 kg | 5 kg |
| Handpalletwagen 390 kg (eenjarige planten) | 35 kg | 15 kg | 10 kg |
| Buisrailwagen 270 kg | 18 kg | 10 kg | 5 kg |

## Toelichting

- Voer periodiek een herbeoordeling van de duw en treksituatie uit met Duw en Trek Check (DUTCH). Doe dit altijd bij veranderingen in het werkproces en/of de werkplekinrichting.

## Periodiek Medisch Onderzoek

Bij wet is bepaald dat de werkgever periodiek (CAO eenmaal per 4 jaar) een medisch onderzoek aanbiedt aan werknemers. Als uit de (verdiepende) RIE knelpunten op gebied van fysieke belasting naar voren komen, wordt het PMO aangevuld. Hierin wordt aandacht besteed aan de fysieke belasting op de werkplekken in relatie tot betreffende werkzaamheden en aangegeven welke onderzoeken voor welke functiegroepen relevant zijn. Wanneer men heeft te maken met risico's door duwen en trekken, kan dit nader worden uitgevraagd via een vragenlijstonderzoek of een lichamelijk (belastbaarheids)onderzoek.

Aan de hand van de PMO bevindingen kunnen op maat gemaakte groeps- en/of individuele interventies worden ingezet. Dit om zowel de werk- als de niet werk gerelateerde gezondheid van werknemers duurzaam te beschermen of verbeteren.

## Aandachtspunten voor medewerkers

- Kies, als dat mogelijk is, voor duwen in plaats van trekken. Duwen is minder belastend.
- Gebruik de beschikbare hulpmiddelen en houd je aan de maximale belading die er op staat.
- Wissel duw- en trekwerkzaamheden zoveel mogelijk af met andere werkzaamheden.
- Duw met beide armen.
- Gebruik het lichaamsgewicht bij het duwen.
- Houd de handen tussen heup en schouderhoogte.
- Breng de last langzaam op gang. Wanneer je snel een hoge piek kracht levert, vraagt dit meer lichamelijke inspanning dan wanneer je de last geleidelijk op gang brengt.
- Werk met een rechte rug, voorkom het draaien van de romp.
- Vraag hulp aan collega’s als een kar of palletwagen te zwaar is.
- Gebruik veiligheidsschoeisel met anti-slipzolen en eventueel handschoenen voor betere grip.
- Spreek elkaar aan op onveilig gedrag.
- Houd je aan de genoemde beladingsvermelding!

## Aandachtspunten met betrekking tot bijzondere groepen

| | |
|---|---|
| Zwangeren | De inzet- en belastbaarheid van deze werknemers vereist maatwerk in overleg met een leidinggevende, arboarts of andere bevoegde. Zie handreiking zwangerschap en werk.<br><br>Zorg dat in de periode tot zes maanden na de bevalling lichamelijk zwaar werk langzaam kan worden opgebouwd ten aanzien van duwen en trekken. |
| Anderstaligen | Bied instructie en voorlichting in meerdere talen aan. Pictogrammen kunnen hierbij een visuele ondersteuning geven. |
| Jongeren | Zorg dat jongeren onder de 18 jaar geen lasten duwen of trekken, waarbij meer dan 20 kg kracht nodig is. |

## Relevante wetgeving

- Fysieke belasting (Arbobesluit artikel 5.1 t/m 5.6 en 5,13a.)

- Persoonlijke beschermingsmiddelen (Arbobesluit artikel 8.1. t/m 8.3)

## Meer info / gebruikte basisdocumenten

- Arbo Informatieblad 29: Fysieke belasting
- Duw- en treksituaties kunnen worden beoordeeld met de DUTCH of de KIM methode
- Arbeidsvriendelijke producten
- Handreiking zwangerschap en werk. SER

# Elektrische veiligheid

Inhoudsopgave

- Wat is de gewenste situatie?
- Maatregelen
- Checklist
- Toelichting op de maatregelen

Natte en ruwe omstandigheden kunnen de veiligheid bij het gebruik van elektriciteit nadelig beïnvloeden. Om de veiligheid zoveel mogelijk te waarborgen, moet het elektra aan de regels voldoen en door vakmensen worden ontworpen, geïnstalleerd, onderhouden en regelmatig gecontroleerd. Het belangrijkste gevaar van elektriciteit is elektrocutie. Daarnaast zijn er andere gevaren zoals brand, struikelen (over kabels) of stoten.

Er zijn maatregelen voor installatierisico's en maatregelen voor werkrisico's. Het werkrisico is meestal veel groter dan het installatierisico: verreweg de meeste ongevallen vinden plaats tijdens werkzaamheden aan elektrische installaties.

## Wat is de gewenste situatie?

- De installatie voldoet aan de volgende NEN-normen (verantwoordelijkheid werkgever):
- NEN 1010: Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties. In deze norm is vastgelegd aan welke eisen de installatie moet voldoen op het moment van aanleg.
- NEN-EN 50110-1: Bedrijfsvoering van elektrische installaties - Algemene bepalingen.
- NEN 3140: Bedrijfsvoering van elektrische installaties - Aanvullende Nederlandse bepalingen voor laagspanningsinstallaties.
- NEN 60204: Elektrische veiligheid van machines

## Maatregelen

- Laat elektrische installaties door deskundigen aanleggen, onderhouden en inspecteren.
- Laat een inspectieplan opstellen.
- Laat elektrische gereedschappen en arbeidsmiddelen periodiek keuren conform de NEN 3140.

# Checklist

- [ ] Test een aardlekschakelaar met een testknop.
- [ ] Steek geen verlengkabels in elkaar.
- [ ] Na gebruik verlengkabel stekker niet in wandcontactdoos laten zitten.

- [ ] Nooit doen: de aardlekschakelaar herhaaldelijk inschakelen, het constant vervangen of toepassen van zwaardere zekeringen.
- [ ] Rol verlenghaspels altijd volledig uit.
- [ ] Zorg voor goed afgesloten lasdozen.
- [ ] Vermijd overbelasting van de eindgroep door de zekeringwaardes niet te overschrijden.
- [ ] Meld defecten en afwijkingen aan leidinggevende/TD.

## Toelichting op de maatregelen

### Spanningsvrij maken

Lockout, Tagout, Tryout (LTT)

Lockout Tagout Tryout (LTT) is een werkmethode waarmee de risico's in installaties worden beheerst. Werkzaamheden aan installaties kunnen alleen starten, nadat stapsgewijs een zogenaamde nulenergie status bereikt en gecontroleerd ('try' = probeer) is. Deze status blijft door het gebruik van 'lock' (vergrendeling) en 'tag' (veiligheidskaart) geborgd en zichtbaar. Na afronding de installatie weer stapsgewijs wordt vrijgeven voor inbedrijfstelling.

Met een LTT programma borgen medewerkers hun eigen veiligheid en die van anderen tijdens werkzaamheden aan machines of installaties.

Bij het vrijgeven van de machine/installatie geldt een omgekeerde werkwijze. Vóór blokkades en beveiligingen worden opgeheven, moeten o.a. de volgende zaken geregeld zijn:

- gereedschap is verwijderd;
- apparatuur/componenten zijn gecontroleerd;
- toegangspanelen, hekken en veiligheidssystemen zijn weer in operationele staat;
- er is gecontroleerd of er geen personen meer aan, op, in of onder de installatie werken.

**Schematisch**

Na overleg over vrijgave kunnen vergrendelingen en veiligheidskaarten door de bevoegde personen verwijderd worden en wordt de machine overdragen aan productie.

**Stap 1:** Uitschakelen van de verschillende energie- of stroombronnen

⇩

**Stap 2:** Beschermen tegen ongewenst inschakelen met vergrendeling (Lock) en veiligheidskaart (TAG)
- Duidelijk zichtbaar en op afstand herkenbaar
- Blokkade kan niet zonder hulpmiddelen & vrijgave worden opgeheven en de machine weer ingeschakeld
- De monteur heeft de sleutels zelf bij zich

⇩

**Stap 3:** Check (TRY) of de installatie inderdaad energievrij is
- Check dit vóór aanvang van de werkzaamheden

⇩

**Stap 4:** Uitvoeren van de werkzaamheden
- Doorlopend controleren tijdens de werkzaamheden

⇩

**Stap 5:** Vrijgeven van de machine
- Stapsgewijs vergrendelingen en veiligheidskaarten verwijderen door monteur / verantwoordelijk uitvoerende
- Inschakelen van de energie- of stroombronnen

Veiligheidskaart (TAG) behorende bij stap 2 (Duidelijk zichtbaar en op afstand herkenbaar)




**Assimilatiebelichting**

Bij assimilatiebelichting is het van belang met het volgende rekening te houden:

- noodzaak van een nulmeting
- tijdig vervangen van lampen
- controle van de installatie
- inspectie van armaturen
- vervangen van onderdelen.

Voor nadere informatie wordt verwezen naar de handleiding: "Assimilatiebelichting, Controle & Onderhoud".

## Organisatie en voorbereiding

**Aarden en kortsluiten**

- Als niet zeker is dat alle delen waaraan wordt gewerkt spanningsloos blijven, moeten de actieve delen kortsluitvast en betrouwbaar worden geaard en kortgesloten. Dat de installatie spanningsloos blijft is **niet** zeker als:
  - de installatie onoverzichtelijk is;
  - een vreemde voeding mogelijk is;
  - een leiding elektrisch beïnvloedbaar is.
- Bij aarden en kortsluiten moet eerst het aardpunt worden aangesloten en daarna de actieve delen. Bij het weghalen van de verbindingen moet dit in omgekeerde volgorde gebeuren.
- Aardingen en kortsluitingen moeten op of zo dicht mogelijk bij de werkplek worden aangebracht. Waar mogelijk moeten deze vanaf de werkplek zichtbaar zijn.
- Voordat geleiders bij werkzaamheden worden onderbroken of verbonden en daarbij gevaar bestaat op potentiaalverschillen, moeten maatregelen worden genomen, bijv. door potentiaalvereffening en aarden. Dit kan ook nodig zijn bij werkzaamheden aan aardingssystemen.
- Als materieel voor aarding en kortsluiting tijdens metingen of beproevingen wordt verwijderd, moeten veiligheidsmaatregelen worden getroffen. Deze kunnen betrekking hebben op:
  - het onverwacht onder spanning komen van delen van de installatie
  - de gevaren die verbonden zijn aan het loskoppelen van de aarding.

**Actieve delen afschermen**

- Als werkzaamheden worden uitgevoerd waarbij actieve delen een elektrisch gevaar kunnen opleveren, moeten de beschermingsvoorzieningen maatregelen als volgt worden aangebracht:
  - de beschermingsvoorzieningen moeten voldoende bescherming bieden tegen te verwachten elektrische gevaren en mechanische belastingen;
  - De voorzieningen die als scherm, afscherming, afdekking of isolerend omhulsel worden gebruikt moeten deugdelijk worden onderhouden en moeten tijdens werkzaamheden goed op hun plaats blijven;
  - wanneer de beschermingsvoorzieningen worden geïnstalleerd binnen gevarenzone, moet worden aangehouden:
    - de procedure voor spanningsloos werken of
    - de procedure onder spanning werken.
- Wanneer deze beschermingsvoorzieningen zijn aangebracht, kan de werkplek als spanningsloos worden beschouwd.
- De werkverantwoordelijke mag een algemene toestemming geven om de werkzaamheden uit te voeren. Deze algemene toestemming moet schriftelijk zijn vastgelegd en worden gegeven voor een beperkte duur.
- De uitvoerenden moeten zich ervan (laten) overtuigen dat de installatie op de juiste wijze spanningsloos is gemaakt. Bij voorkeur wordt hierbij een eigen beveiliging tegen opnieuw inschakelen aangebracht door uitvoerenden.

**Deskundigheid**

- Laat eenvoudige (zie voorbeelden hieronder) elektrotechnische werkzaamheden door een voldoende onderrichte persoon verrichten. De overige door een vakbekwaam persoon (elektrotechnisch installateur). Het geheel gebeurt onder verantwoordelijkheid van een installatieverantwoordelijke, die hiervoor door zijn werkgever formeel is aangewezen.
- Voorbeelden van elektrotechnische werkzaamheden waarvoor geen specifieke elektrotechnische vakopleiding nodig is, zijn (indien spanningsloos):
  - het schoonmaken van delen van installaties;
  - het vervangen van lampen en eventueel starters van buislampen;
  - het aansluiten van verlichtingsarmaturen;
  - het monteren van een contactstop aan een buigzame leiding;
  - het uitvoeren van metingen met deugdelijke meetapparatuur aan wandcontactdozen, contactstoppen e.d.

**Algemeen**

- Zorg dat er schema's zijn van de elektrische voorzieningen.
- Ingaande stroom moet net zo groot zijn als uitgaande. Als dit niet zo is, is er sprake van lekstroom (via aarde) en moet de aardlekschakelaar het systeem beveiligen, dus uitschakelen.
- Let bij de toepassing van bovengrondse kabels op het volgende: Plaats de kabels zo dat zij niet kunnen worden beschadigd door verkeer, opslag van materiaal en materieel en werkzaamheden.
- Bij toepassing op hoogte: voorkom doorhangen door de afstand tussen de ophangbeugels of montagebandjes niet te groot te maken.
- Pas alleen kabeltype HO 7 RN-F of een gelijkwaardige kabel toe (door KEMA goedgekeurd).
- Verlengkabels van vinyl zijn niet toegestaan.
- Laat een inspectieplan opstellen. Elke inspectie is maatwerk. Er zijn ook installaties waaraan bijzondere eisen worden gesteld en waar andere normen of richtlijnen van toepassing zijn. Bepalend hiervoor zijn de omvang van de installatie, het gebruik, de leeftijd van de installatie en de omgeving. Elektrische installaties moeten afhankelijk van het gebruik en de soort omgeving regelmatig gekeurd worden (ongeveer 1 keer per 5 jaar).
- Reageer adequaat op resultaten van de inspectie.
- Steek geen verlengkabels in elkaar.
- Na gebruik verlengkabel stekker niet in wandcontactdoos laten zitten.
- Test een aardlekschakelaar met een testknop.
- Nooit doen: de aardlekschakelaar herhaaldelijk inschakelen, het constant vervangen of toepassen van zwaardere zekeringen. Bovenstaande storingen kunnen door visuele inspectie aan het licht komen en voorkomen worden.
- Zorg voor bijgewerkte tekeningen van de elektrische installatie.
- Rol verlenghaspels altijd volledig uit.
- Zorg voor goed afgesloten lasdozen.
- Vermijd overbelasting van de eindgroep door de zekeringswaardes niet te overschrijden.

| | |
|---|---|
| **Gevaarlijke defecten** | **Direct herstel**<br>In enkele gevallen mag er zelfs niet eens me worden doorgewerkt en moet direct een deel van de installatie worden uitgeschakeld. |
| **Afwijkingen** | **Aanpassing**<br>Vanwege de mindere ernst van de zaak, kan dit werk worden gepland in een termijn van één tot enkele maanden |
| **Verbeteringen** | **Veiligere situatie**<br>Dit betreft zaken die niet aangepast hoeven te worden, maar die wel een veiligere situatie opleveren. Een bekend voorbeeld hiervan is het vervangen van doorgeluste tafelcontactdozen voor vast aangebrachte wandcontactdozen (stopcontacten). |

### Elektrische risico's

Elektrische risico's worden verdeeld in drie typen:

- Letsel of dood als gevolg van stroom door het lichaam.
- Vlambogen en brand door kortsluiting.
- Brand door overbelasting.

De gevaren van elektriciteit zijn:

- Elektrocutie. Dit gebeurt door het aanraken van onder spanning staande delen, het niet goed (meer) functioneren van de isolatie van kabels, kasten of gereedschappen, het niet goed werken of onjuist gebruik van beveiligingen als aardleiding en aardlekschakelaars.
- Brandgevaar, bijvoorbeeld door overbelasting van kabels of motoren.
- Onverwachte gevaren zoals: struikelen (over kabels) en stoten.

# Gewasbescherming

## Inhoudsopgave

- Wat is de gewenste situatie?
- Maatregelen
- Checklist
- Toelichting op de maatregelen

Gewasbeschermingsmiddelen (biologisch en chemisch) kunnen bij onjuiste toepassing leiden tot gezondheidsrisico's op de korte en langere termijn. Denk aan aandoening van de hersenen (organisch psychosyndroom, ook wel schildersziekte genoemd), onvruchtbaarheid en allergieën. Gewasbeschermingsmiddelen kunnen via de huid, de longen en via eten en drinken (geen schone handen) het lichaam binnenkomen.

## Wat is de gewenste situatie?

- ✓ Werken met gewasbeschermingsmiddelen levert geen gezondheidsklachten op.
- ✓ Er wordt alleen gewerkt met stoffen uit de lijst van toegelaten middelen.
- ✓ Er wordt gewerkt volgens de aanwijzingen op het etiket en het veiligheidsinformatieblad.
- ✓ Gewasbeschermingsmiddelen zijn opgeslagen in een afgesloten, geventileerde kast.

## Maatregelen

- → Vermijd of beperk het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. Dat kan door goede bedrijfshygiëne en door het gebruik van niet-chemische middelen: biologische bestrijding, insectengaas, stomen van grond (in plaats van chemische ontsmetting), ontsmetting van drainagewater en regenwater (UV/filtratie/verhitting).
- → Als een toepassing niet te vermijden is: gebruik de minst schadelijke werkzame stof. Vergelijk gevaarsymbolen en risicozinnen op het etiket en het veiligheidsblad. De veiligheidsinformatiebladen en de etiketteksten zijn ook te vinden op www.fytostat.nl.
- → Gebruik de minst schadelijke vorm (granulaat in plaats van poeder) en veilige verpakkingswijzen (middelen in wateroplosbare verpakking).
- → Vervang een risicovolle toepassingstechniek door een veilige techniek.
- → Automatiseer het spuiten.
- → Plaats een oogdouche dichtbij de plek waar gewasbeschermingsmiddelen worden klaargemaakt.

# Checklist

- ☐ Toepasser

- [ ] Zorg bij klaarmaken dat u voldoende bent beschermd (volgelaatsmasker, overall, handschoenen, laarzen).
- [ ] Bereken nauwkeurig de hoeveelheid spuitvloeistof zodat u geen restvloeistof overhoudt.
- [ ] Voor het spuiten: kijk of er geen medewerkers in kas werken.
- [ ] Na het spuiten: persoonlijke beschermingsmiddelen goed reinigen.
- [ ] Medewerker
- [ ] Werk niet in een gewas dat nog nat is van een toepassing met behandelingsmiddel.
- [ ] Was de handen voor en na het pauzeren.
- [ ] Houd de huid zoveel mogelijk bedekt om blootstelling aan de middelen te voorkomen (lange broek en een shirt).

## Toelichting op de maatregelen

### Organisatie en voorbereiding

- Vermijd directe en indirecte blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen door een goede planning.
- Bereken zo nauwkeurig mogelijk de hoeveelheid spuitvloeistof zodat u geen restvloeistof overhoudt.
- Laat medewerkers niet in kas werken tijdens spuitwerkzaamheden.
- Zie erop toe dat de herbetredingstermijnen worden nageleefd.
- Werk niet in nat gewas.
- Hanteer taakroulatie.
- Spuit zo veel mogelijk na werktijd.

### Opleiding en instructie

- Zorg dat de toepasser van de gewasbescherming in het bezit is van een geldige spuitlicentie.
- Zorg dat de medewerkers op de hoogte zijn van de risico's van het werken met gewasbeschermingsmiddelen en andere chemische middelen. Zorg ook dat ze weten hoe die risico's zijn te voorkomen.

### Persoonlijke beschermingsmiddelen

- Vermijd tijdens de spuitwerkzaamheden contact met gewasbeschermingsmiddelen. Bent u er toch mee in contact gekomen, volg dan de aanwijzingen van het veiligheidsinformatieblad (zie www.fytostat.nl).
- Reinig persoonlijke beschermingsmiddelen na gebruik grondig. Spoel masker, overall, laarzen en handschoenen af met lauw water en zeep.
- Bewaar persoonlijke beschermingsmiddelen op een koele, stofvrije plaats en nooit op plaatsen waar chemische middelen worden bewaard.

### Adembescherming

- Controleer voor gebruik of het masker goed afsluit. Voel of er geen ruimte is tussen masker en gezicht.
- Gebruik het juiste filter, dus met de juiste kleur-, letter-, cijfercode en een CE-keurmerk.
- Zet de datum van ingebruikname op het filter en vervang het A2P3 filter na 8 gebruiksuren en binnen één maand na opening.
- Gebruik het E-, K- en B-filter is niet meer dan één keer.
- Let op de uiterste gebruiksdatum op het filter.
- Bewaar het filter van het masker luchtdicht na gebruik.
- Bewaar de maskers en filters nooit in de gewasbeschermingsmiddelenkast.

### Welk filter biedt de beste bescherming

| Filter | Kleur | Gewasbeschermingsmiddel | Gebruiksduur |
|---|---|---|---|
| A2P3 | bruin/wit | meeste middelen (organische gassen/dampen) | 8 uur of 1 maand |
| B2P3 | grijs/wit | • zure gassen/dampen<br>• blauwzuur (HCN)<br>• fosforwaterstof (HF)<br>• zoutzuur (HCl)<br>• formaline ($CH_2O$)<br>• chloor ($Cl_2$)<br>• zwavelwaterstof ($H_2S$) | eenmalig |
| B2P3 | grijs/wit | metam-natrium | eenmalig |
| E2P3 | geel/wit | zwaveldioxide ($SO_2$) | eenmalig |
| K2P3 | groen/wit | ammoniak ($NH_3$) | eenmalig |

### Huidbescherming

- Draag spuitkleding bij alle spuitwerkzaamheden. Om uw huid goed te kunnen beschermen geldt voor alle kledingstukken dat ze ondoordringbaar voor chemicaliën moeten zijn. Voor een wegwerpoverall: met afsluitbare capuchon en elastiek in broekspijpen en mouwen over de laarzen en handschoenen.
- Draag een volgelaatsmasker voor bescherming van de ogen en het gezicht.
- Zorg voor nitrilrubber of neopreen handschoenen die lang, stevig en soepel zijn en aansluiten op de kleding. Zorg dat deze handschoenen zijn voorzien van een katoenen voering. Of draag er losse katoenen onderhandschoenen onder.
- Gebruik handschoenen liefst éénmalig.
  - Het meermalen aan- en uittrekken kan de handschoen van binnen verontreinigen.
  - Tijdens het uit- en weer aantrekken kunnen de handen verontreinigd raken.
  - Als de handschoen uit is, gaat de doordringing van chemische stoffen in de handschoen door; de pauze telt dus mee in de maximale gebruiksduur!
  - Omdat ook de buitenkant van een verpakking vaak verontreinigd is, is het bij sensibiliserende stoffen aan te raden de handschoenen al aan te doen voor het openen van de verpakking.
  - Trek handschoenen nooit aan als de handen vochtig of verontreinigd zijn, of als de handschoen van binnen vochtig of

verontreinigd is.
- Draag veiligheidslaarzen van neopreen of nitrilrubber.

**Werken in het gewas**

- Werk niet in een gewas dat nog nat is van een toepassing met behandelingsmiddel.
- Kijk voor herbetreding en re-entry op het etiket of veiligheidsinformatieblad.
- Was de handen voor en na het pauzeren.
- Houd de huid zoveel mogelijk bedekt om blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen te voorkomen (lange broek en een shirt met lange mouwen).
- Vervang en was kleding dagelijks omdat gewasbeschermingsmiddelen in de kleding kunnen achterblijven.
- Als in nat gewas wordt gewerkt: gewone kleding biedt geen bescherming tegen gewasbeschermingsmiddelen. Wacht dus tot het gewas droog is (niet alleen van het spuiten, maar ook als het gewas nat is door beregening) of maak als dit niet mogelijk is gebruik van regenkleding. Reinig de regenkleding ook na afloop.

## Wat u verder nog moet weten

**Biobestrijders** Het verblazen van roofmijt (swirski-mite) kan allergische reacties aan de luchtwegen en irritatie van de ogen veroorzaken. Volg de instructies uit de productinformatie van de producent. Draag adembescherming in de vorm van stofkapje P3. Zie bijvoorbeeld de informatie over de roofmijt op de website van een van de leveranciers Koppert Biological Systems. **Bent u bezorgd om uw gezondheid? Bezoek het preventiespreekuur** Medewerkers met gezondheidsklachten bij het werken met gewasbeschermings- of ontsmettingsmiddelen of met vragen over gezondheidsrisico's kunnen terecht bij het preventiespreekuur van Stigas. In de CAO artikel 31 is het volgende bepaald: 'Werknemers die regelmatig spuitwerkzaamheden verrichten met giftige stoffen kunnen, voor rekening van de werkgever, maximaal twee maal per jaar door middel van een arbeidsgezondheidskundig onderzoek laten vaststellen of zij deze werkzaamheden zonder bezwaar kunnen verrichten.'

## Meer informatie

- www.fytostat.nl
- Stigas | Infokaart voor medewerkers (pictogrammen én in meerdere talen): Gewasbeschermingsmiddelen

# Heftruck

## Inhoudsopgave

- Wat is de gewenste situatie?
- Maatregelen
- Checklist
  - Checklist dagelijkse praktijk voor chauffeurs
- Checklist
  - Checklist dagelijkse praktijk voor werknemers die zich op de vloer bevinden waar heftrucks rondrijden
- Toelichting op de maatregelen

Goedgekeurd door Sociale Partners

Getoetst door Nederlandse Arbeidsinspectie

*Laatste update 04/06/2024, positief getoetst door NLA juni 2024*

Het gebruik van een heftruck brengt verschillende gevaren met zich mee: vallende lading, een kantelende heftruck en aanrijdingen met personen of kwetsbare objecten. Ongevallen met heftrucks hebben regelmatig een ernstige afloop. Overige risico's kunnen zijn de blootstelling aan DME (dieselmotor emissie), blootstellingen aan trillingen en schokken en risico's met betrekking tot het veilig laden van loodaccu's. Deze thema's zijn in andere arbocatalogi uitgebreid beschreven.

## Wat is de gewenste situatie?

- De heftruck is veilig en wordt conform de handleiding gebruikt en onderhouden.
- De werkomgeving is veilig voor chauffeur en omstanders.
- Medewerkers zijn deskundig en geïnstrueerd en de leiding houdt toezicht op de gemaakte afspraken.
- Als een heftruck kantelt, kan de medewerker niet bekneld raken.
- Binnen worden geen dieselheftrucks gebruikt.

## Maatregelen

Inventariseer en beoordeel de risico's van de machine in de Risico Inventarisatie & Evaluatie:

- Laat de heftruck jaarlijks keuren en houd het onderhoud bij in een onderhoudsboek.
- Zorg voor veiligheidsmaatregelen om aanrijdingen met de heftruck (d.m.v. verkeersregels, markeringen, gescheiden looppaden) en kantelen van de heftruck (d.m.v. vlakke vloeren, rekening houden met de last en rijsnelheid) te voorkomen;
- Zorg dat de heftruck is voorzien van een stoelgordel, veiligheidsbeugels, GBS of vergelijkbare veiligheidsvoorzieningen.
- Rijd, indien een last je zicht beperkt, altijd achteruit. Indien bij het oppikken en wegzetten van lasten vooruitrijden noodzakelijk is, dan moet je er zeker van zijn dat er niemand zich in de directe nabijheid bevindt. Of dat er met die persoon altijd oogcontact is;
- Verbied het omhoog brengen van personen op de lepels of met behulp van een werkbak (het gebruik van een werkbak aan

de heftruck is niet meer toegestaan!);

→ Laat heftruckchauffeurs en medewerkers die in de heftruckzone komen, veiligheidsschoenen (minimaal type S1) dragen;

→ Zorg voor mondelinge en schriftelijke instructie en voor goed opgeleide en geïnstrueerde medewerkers

# Checklist

Checklist dagelijkse praktijk voor chauffeurs

- [ ] Controleer voor gebruik de heftruck en meld gebreken bij de leidinggevende.
- [ ] Rij rustig en pas het rijtempo aan aan de omstandigheden op de werkplek. Bij een snelle, korte bocht kan een kleine oneffenheid in de bodem de heftruck al doen kantelen.
- [ ] Hef of vervoer beslist geen personen.
- [ ] Hef geen last die zwaarder is dan de aangegeven draaglast. Raadpleeg hiervoor de lastlabel.
- [ ] Een big bag of andere last die aan de vork hangt beïnvloedt de stabiliteit van de heftruck zeer negatief. Vervoer een big bag op een pallet.
- [ ] Gebruik de veiligheidsgordel, - beugel of GBS om bij kantelen beknelling te voorkomen.
- [ ] Werk volgens de instructies en de afspraken die zijn gemaakt in het bedrijf.
- [ ] Draag veiligheidsschoenen (minimaal type S1).
- [ ] Parkeer de heftruck met de vork in de laagste stand en iets voorover.
- [ ] Leg geen losse spullen op de heftruck of in de cabine.
- [ ] Verwijder de contactsleutel als u de heftruck verlaat en u er geen toezicht op kunt houden.

# Checklist

Checklist dagelijkse praktijk voor werknemers die zich op de vloer bevinden waar heftrucks rondrijden

- [ ] Let op de aangegeven vloermarkering. Begeef je alleen op plekken waar de heftruck niet rijdt.
- [ ] Wees altijd extra alert, dit betekent:
  - Zorg voor oogcontact met de heftruckchauffeur wanneer deze in de buurt komt.
  - Gebruik geen smartphones wanneer je de werkvloer met heftrucks betreedt.

- Zorg dat waarschuwingssignalen direct hoorbaar zijn. Draag dus geen oordopjes voor muziek.
- Moet je je toch in het onveilige gebied (binnen de rijdlijnen) bevinden, dan ben je verplicht om veiligheidsschoenen te dragen.

## Toelichting op de maatregelen

### Organisatie en voorbereiding

- Markeer plaatsen waar het niet is toegestaan om met de heftruck te komen en markeer de looproutes.
- Voetgangers zijn een kwetsbare groep op de werkvloer. Bij mogelijk aanrijdgevaar is het verstandig om veiligheidsmaatregelen te nemen. Bijvoorbeeld:
  - het scheiden van voetpaden en rijdende heftrucks;
  - aanduidingen/ waarschuwingsstickers op of nabij toegangsdeuren die wijzen op de aanwezigheid van heftrucks;
  - het maximeren van rijsnelheden (heftruck maximaal 6 km/uur binnen en 12 km/uur buiten);
  - zorgen dat de transportroutes voldoende breed zijn, zodat heftrucks de ruimte hebben om te kunnen rijden en draaien (bij eenrichtingsverkeer minimaal 60 cm breder dan het breedst beladen transportmiddel en bij tweerichtingsverkeer 90 cm breder dan 2x het breedst geladen transportmiddel).



- Zorg dat transparante deurflappen tijdig worden vervangen.
- Zorg voor egale vloeren en ondergronden om onnodige trillingen te voorkomen.
- Een ongelijke werkvloer verhoogt het risico op kantelgevaar en verhoogt het risico op beschadiging van de lading. Een ongelijke werkvloer brengt ook extra onderhoudskosten aan de heftruck.
- Zorg dat de acculaadruimte goed is geventileerd en voorkom vonkvorming. Bij het opladen van de accu’s kan het explosieve waterstofgas vrijkomen. (zie Veilig een heftruckbatterij laden).
- In een geventileerde ruimte waarbij er geen open vuur in de nabijheid is, kan het laden van heftruckbatterijen in gewone werkruimtes en magazijnruimten plaatsvinden. Vaste inrichtingen voor het laden van stationaire accu's met toestellen met een vermogen van meer dan 2 kW zijn onderhevig aan vergunningsplicht. Voor het laden van verschillende batterijen en wisselbatterijen wordt een aparte ruimte aanbevolen.
- Het meerijden van personen op een heftruck is alleen toegestaan, als daar een veilige plaats voor is ingericht. Met een veilige plaats wordt een extra stoel met veiligheidsgordel bedoeld.



Afbeelding: Verbodsbord meerdere personen op heftruck

## Gereedschap, machines en apparaten

- Laat de heftruck jaarlijks door een deskundige keuren, regelmatig en vakkundig onderhouden en zorg dat dit wordt vastgelegd in een logboek. Let op: Bij elk ingebruikname dient de goede werking te worden gecontroleerd.
- Om de blootstelling aan trillingen en schokken te voorkomen / te verminderen is het van belang dat de heftruck is voorzien van een goed onderhouden, geveerde stoel, een bandenkeuze waarbij de minste trillingen voorkomen. Dit moet afgestemd zijn op de uit te voeren werkzaamheden en de rijsnelheid te beperken.
- Zorg voor een FOPS systeem (= FALL ON PROTECTION SYSTEM, dit is een versterkte dakconstructie) bij een hefhoogte boven de 1.80 meter.
- Zorg voor een lastrek als een extra voorziening, bij het heffen boven de 2,5 meter, gemonteerd aan het vorkenbord tenzij het vorkenbord zelf hoog en breed genoeg en fijnmazig genoeg is om als lastrek te dienen.

Zie erop toe dat:

- de heftruck is voorzien van een claxon, spiegels en veiligheidskooi.
- de heftruck een veiligheidsgordel heeft. Deze zorgt ervoor dat de bestuurder bij het kantelen van de heftruck niet bekneld raakt. Een heftruckchauffeur heeft een gebruikersplicht, wanneer er een gordel aanwezig in de heftruck, dan moet deze gedragen worden. Alternatieven zijn: een dichte cabine of veiligheidsbeugel (PPS-systeem) of het gordelbandsysteem (GBS). Kijk bijvoorbeeld op: www.eblo.nl.






Foto: Gordelbandsysteem (GBS) en Veiligheidsbeugel

- een elektrische heftruck altijd een stroomonderbreking heeft. Deze treedt in werking zodra de chauffeur de heftruck verlaat.
- de maximale werklast in kg, de eigen massa in kg, de fabrikant, type en bouwjaar op de heftruck vermeld staan.
- een capaciteitsplaat (lastdiagram) op de heftruck is aangebracht. Daarop staat de maximale draaglast.

- de rijsnelheid wordt begrensd.
- de vorken niet van het vorkenbord afschuiven door een borging van de vorken en eindaanslagen op het vorkenbord.
- men weet dat zodra men met een heftruck over de openbare weg gaat rijden, het wegenverkeersreglement van toepassing is.
- voertuigen die onder het Wegenverkeersreglement vallen en die maar met een beperkte snelheid kunnen rijden moeten aan een aantal voorwaarden voldoen, namelijk:
  - Aan de voorkant dienen er twee lampen met zowel dimlicht als stadslicht gemonteerd te zijn
  - Aan de voor -en achterzijde zijn richtingaanwijzers verplicht.
  - Er dienen waarschuwingsknipperlichten (alarmlichten) aanwezig te zijn.
  - Er dient een speciale rood reflecterende driehoek met geplatte hoeken te zijn gemonteerd. Deze driehoek dient bevestigd te worden aan de achterzijde (in het midden dan wel links van het midden), op een hoogte die minimaal 35 cm is en maximaal 90 cm. De achterkant van de heftruck is voorzien van twee achterlichten, twee stoplichten en tenminste twee reflectoren.
  - wanneer heftruck langer is dan zes meter en deze uitgerust is met extra richtingaanwijzers en oranje reflectoren aan de zijkanten.
  - uitstekende delen (b.v. de vorken) verwijderd dan wel afgeschermd worden.
  - de maximale snelheid op de openbare weg (25 km/h) wordt nageleefd.



- Overweeg het monteren van de zogenaamde bluespot. Een voetganger wordt tijdig gewaarschuwd door een heldere blauwe lichtbundel op de vloer dat een heftruck nadert. De BlueSpot kan ook in combinatie met het achteruitrijgeluid gebruikt worden in omgevingen waar veel lawaai aanwezig is.



## Opleiding en instructie

- Goed opgeleide heftruckchauffeurs zijn aantoonbaar minder vaak bij ongevallen betrokken. Overweeg daarom om chauffeurs een opleiding te laten volgen. Geef daarnaast doeltreffende voorlichting over ‘de te verrichten werkzaamheden en de daaraan verbonden risico’s, alsmede over de maatregelen die erop gericht zijn deze risico’s te voorkomen of te beperken’. Er moet dus ook voorlichting worden gegeven die ingaat op de in het werk te verwachten risico’s.
- **De gegeven instructie in uw bedrijf moet aantoonbaar (schriftelijk) zijn. In de voorlichting dient onder andere het volgende aan bod te komen:**
  - **de gevaren voor de bestuurder en de personen in de omgeving van de (rijdende) heftruck;**
  - **het doel en het gebruik van de veiligheidsvoorschriften;**
  - **veiligheidsmaatregelen bij de diverse handelingen;**

  - **verboden handelingen;**
  - **onderhoud en hoe te handelen bij defecten of schade.**
- Voor het besturen van heftrucks breder dan 130 centimeter waarmee op de openbare weg wordt gereden is een ook een T-rijbewijs nodig. Een heftruck op de openbare weg valt onder de categorie 'Motorrijtuigen Met Beperkte Snelheid' (MMBS). Het T-rijbewijs is echter niet verplicht voor motorrijtuigen die niet breder zijn dan 130 cm (inclusief voorzetapparatuur). Ook mogen deze voertuigen niet de mogelijkheid hebben om een aanhangwagen te trekken.
- **Stel in overleg met de heftruckchauffeurs een aantal praktische regels op, waaraan iedereen zich moet houden. Bijvoorbeeld:**
  - **dragen van de veiligheidsgordel,**
  - **dat er geen andere personen op de heftruck mee mogen rijden,**
  - **de toegestane rijsnelheid,**
  - **het gebruik van transport- en niet van looproutes, verkeersregels i.v.m. omstanders, toeteren bij onoverzichtelijke hoeken, e.d.**
- **Zie erop toe dat jeugdigen (16 tot 18 jaar) die heftruck besturen een opleiding (heftruckcertificaat) hebben en er deskundig toezicht wordt uitgeoefend. Een volwassene, met kennis van een juist en veilig heftruck gebruik, is dan in de directe nabijheid aanwezig en kan direct ingrijpen als de situatie gevaarlijk wordt. Onder de 16 jaar is het verboden om een heftruck te besturen.**
- **Zorg dat ook de medewerkers die zich in de heftruckzone begeven, weten waar zij zich aan moeten houden (o.a. looproutes, voorkomen van afleidingen (door telefoon) op de werkvloer, zichtbaarheid voor de chauffeur, veiligheidsschoenen, etc.).**

## Persoonlijke beschermingsmiddelen

- Gebruik altijd veiligheidsschoenen (minimaal type S1, bij voorkeur met antislipzool) tijdens het werk. Dit is verplicht voor de heftruckchauffeur en indien er geen gescheiden rij- en looppaden zijn, voor alle medewerkers in de betreffend ruimte.
- Zorg bij het opladen voor:
  - een gelaatsscherm (eventueel ruimtebril), ter bescherming tegen accuzuurspatten
  - accuzuurbestendige handschoenen (NEN EN 374-1 en getest volgens de NEN EN 374-3)
  - ter bescherming van de werkkleding een voorschoot.
- Beschikt de heftruck over een lithiumaccu, dan zijn bovengenoemde beschermingsmiddelen niet noodzakelijk.

## Nadere informatie over overige risico's

- Gebruik in binnenruimten geen dieselheftruck. Voor diesel heftrucks geldt een verbod op 'binnen dieselen' bij een hefcapaciteit tot 8.000 kg. In dat geval is de inzet van diesel trucks in halfopen en gesloten ruimtes niet toegestaan. LPG-heftrucks zijn wel toegestaan in halfopen en gesloten ruimtes. Onder voorbehoud dat de trucks voorzien zijn van een uitlaatgaskatalysator. Daarbij moet je zorgen voor goede ventilatie. De uitlaatgassen zijn schadelijk voor de gezondheid. Omdat het om een kankerverwekkende stof gaat, gaat de vervangingsmaatregel boven andere maatregelen. De vervangingsmaatregel houdt in dat de diesel vervangen wordt door een brandstof zonder de kankerverwekkende uitstoot, bijvoorbeeld LPG of een elektrische aandrijving. Wanneer het niet haalbaar om de diesel te vervangen neem je maatregelen conform de stand der techniek. Zolang vervanging nog niet is gerealiseerd, moeten aanvullende beheersmaatregelen worden genomen om de blootstelling aan DME zoveel mogelijk te verminderen (met name door het toepassen van retrofit-roetfilters met een effectiviteit van min. 95%), tenzij de vorkheftruck voldoet aan de meest recente Europese Stage norm. Let op: als het vermogen van een dieselaangedreven arbeidsmiddel lager is dan 19kW, dan is de Stage norm nog relatief vervuilend. Een (retrofit) roetfilter is dan vereist.
- Trillingen en schokken kunnen lichamelijke klachten geven. Overbelasting door trillingen zal ontstaan bij een bepaalde blootstellingstijd en afhankelijk zijn van de aard van de trillingen en/of schokken.
- Vervolgens is de blootstelling ook afhankelijk van andere belastende factoren zoals een oneffen, hobbelige ondergrond, de

soort banden, de vering (truck en stoel), het rijgedrag van de chauffeur en de zithouding van de chauffeur op de stoel. Het ontstaan van lichamelijke klachten kan vele oorzaken hebben en de mate van blootstelling is moeilijk te bepalen. Langdurig heftruckwerk, c.q. eenzijdige functie-inhoud komt in de openteelten niet grootschalig voor maar kan zich bij sommige functies wél voordoen. Indien er wel sprake is van langdurig heftruckwerk dan kan trillingsonderzoek noodzakelijk zijn om de belasting te meten, maar dit vereist veel expertise. Effectiever is het om bij voorbaat aan alle aspecten aandacht te besteden:

- het verminderen van de rijtijd op de heftruck en/of heftruckwerk afwisselen met andere taken
- regelmatig pauzeren
- rustig rijden (eventueel met gebruik van snelheidsbegrenzing)
- werken met goed geveerde en goed onderhouden stoel
- en het egaliseren van de ondergrond.

Dit levert, blijkt uit onderzoek, al heel veel op. Houd ook bij aanschaf van een nieuwe heftruck rekening met de trillingsbelasting (vraag dit aan de leverancier). Zie ook arbocatalogus blootstelling aan trillingen en schokken.

## Aandachtspunten met betrekking tot bijzondere groepen

| | |
|---|---|
| Zwangeren | Voor zwangeren worden in de wet een maximale waarde voor lichaamstrillingen gegeven van 0.25 m/s2. Beoordeel aan welke trillingsbelasting een zwangere medewerker kan worden blootgesteld. Maak hierbij gebruik van de tool lichaamstrillingen. Bespreek de risico's met betrokkene(n). Zorg dat hierover een gesprek plaatsvindt tussen medewerker en leidinggevende en dat afspraken worden gemaakt en nagekomen. |
| Anderstaligen | Bied instructie en voorlichting in meerdere talen aan. Pictogrammen kunnen hierbij een visuele ondersteuning geven. |
| Jongeren (jeugdigen/kinderen | Kinderen (van 15 jaar en jonger) mogen geen heftruck besturen. Jeugdigen (16- en 17 jarigen) mogen een heftruck bedienen, mits aan de volgende voorwaarden is voldaan:<br>• Zij moeten (de voorgeschreven) specifieke deskundigheid bezitten.<br>• Er wordt adequaat deskundig toezicht gehouden. Dit toezicht is zodanig georganiseerd dat de specifieke gevaren worden voorkomen, namelijk:<br>• In de ruimte waar de jeugdigen werkzaam zijn, is altijd tenminste één volwassen medewerker met de voorgeschreven opleiding en deskundigheid in het zichtveld aanwezig.<br>• Deze volwassene is aangewezen als toezichthouder op de jeugdige. Deze aanwijzing is vastgelegd.<br>• De jeugdigen zijn voor de toezichthouder herkenbaar, bijvoorbeeld doordat zij signaalkleding dragen. |

## Meer informatie

- Het gordelbandsysteem is nieuw en werkt volgens de gebruikers zeer eenvoudig en doeltreffend. Bekijk het filmpje voor de eenvoudige werking.
- Veilig een heftruckbatterij laden

- Controlelijst heftruck
- Machineveiligheid Algemeen
- Emissiearme motoren
- Stigas | Infokaart voor medewerkers (pictogrammen én in meerdere talen): Heftruck voor de bestuurder
- Stigas | Infokaart voor medewerkers (pictogrammen én in meerdere talen): Heftruck voor omstanders

# Jongeren

Inhoudsopgave

↗ Wat is de gewenste situatie?
↗ Maatregelen
↗ Checklist
↗ Toelichting op de maatregelen

In de glastuinbouw werken veel jongeren. Zij lopen risico's als het gaat om veiligheid en gezondheid. Er wordt onderscheid gemaakt tussen 13-, 14- en 15-jarigen (kinderen) en 16- en 17-jarigen (jeugdigen).

## Wat is de gewenste situatie?

- ✓ Kinderen van 12 jaar en jonger werken niet.
- ✓ 13-, 14- en 15-jarigen verrichten alleen toegestane lichte werkzaamheden.
- ✓ 16- en 17-jarigen verrichten alle werkzaamheden, behalve een aantal werkzaamheden die zij niet mogen verrichten.

## Maatregelen

- → Laat jongeren alleen onder toezicht van een deskundige volwassene werken.
- → Geef duidelijke mondelinge en schriftelijke instructies over de werkzaamheden.
- → Vermeld in de risico-inventarisatie en -evaluatie:
  1. de leeftijd van de jongeren
  2. de specifieke gevaren op het gebied van arbeidsomstandigheden
  3. de aard, de mate en de duur van de blootstelling aan stoffen, bacteriën, virussen, lawaai, trillingen en klimaatomstandigheden
  4. de voorlichting aan de jongeren
  5. de keuze en het gebruik van arbeidsmiddelen en persoonlijke beschermingsmiddelen

# Checklist

- ☐ Volg altijd de instructies op die gegeven zijn.
- ☐ Meld problemen direct bij de leidinggevende.
- ☐ Werk niet meer dan het maximale toegestane aantal uren.

## Toelichting op de maatregelen

Meer informatie:

- Veiligheidsinformatiebladen van de leverancier (zie www.fytostat.nl)
- Trillingen in de agrarische sector

**De Arbeidstijdenwet en het Arbeidsomstandighedenbesluit (algemeen)**

- In de Arbeidstijdenwet is vastgelegd dat kinderen (van 15 jaar en jonger) in principe niet mogen werken. Voor werkzaamheden van lichte aard wordt echter een uitzondering gemaakt. In de Nadere Regeling Kinderarbeid is vastgelegd wat onder deze 'werkzaamheden van lichte aard' wordt verstaan.
- 16- en 17-jarigen (jeugdigen) mogen werken, maar lopen wel extra risico's vanwege hun leeftijd en ervaring. In het Arbeidsomstandighedenbesluit en de Nadere Regeling Kinderarbeid zijn werkzaamheden vastgelegd die jongeren niet of alleen onder begeleiding mogen uitvoeren.
- Per 1 april 2007 is de Nadere Regeling Kinderarbeid aangepast. Belangrijke wijzigingen zijn:
  - 13- en 14-jarigen mogen op zaterdag nu maximaal 7 uur in plaats van 6 uur werken.
  - 13 en 14 jarigen mogen nu om 7.00 uur in plaats van om 8.00 uur beginnen.
  - Kinderen (13, 14 en 15 jarigen) mogen nu (onder strikte voorwaarden) werken aan een lopende band.
- Voor land- en tuinbouwbedrijven betekent dit het volgende:

**De Arbeidstijdenwet en land- en tuinbouwbedrijven**

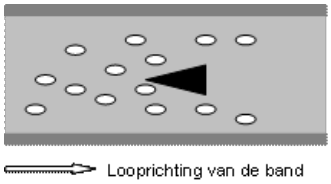
*13-, 14- en 15-jarigen: wat mogen ze doen?*

13-, 14- en 15-jarigen (kinderen) mogen werkzaamheden van lichte aard verrichten: fruit en groente plukken, lichte oogstwerkzaamheden verrichten, lichte gewasverzorging doen (bijvoorbeeld pluizen, dieven, toppen en inbuigen), bollen pellen en kleine dieren voeren (bijvoorbeeld konijnen en kippen).

Daarbij gelden de volgende voorwaarden:

- Bij 13- en 14-jarigen moet permanent toezicht aanwezig zijn. Zij mogen niet zelfstandig werken en echt alleen hulparbeid verrichten. Bij 15-jarigen moet de toezichthouder voortdurend in de nabijheid zijn. Deze hoeft dus niet permanent aanwezig te zijn. 15-jarigen mogen zelfstandig werken.
- Kinderen mogen geen werkzaamheden verrichten waarbij niet in gevarieerde werkhoudingen kan worden gewerkt. Ze mogen dus niet langdurig staan, op de knieën zitten, in een gedraaide of gebukte houding of met geheven schouders werken.
- Kinderen mogen geen lasten tillen van meer dan 10 kg. Deze norm geldt onder gunstige omstandigheden. Dat wil zeggen dat de last goed is vast te pakken en tussen knie en schouderhoogte kan worden opgepakt en weggezet.
- Kinderen mogen geen voorwerpen duwen of trekken waarbij meer dan 20 kg kracht nodig is. Duwen is overigens beter dan trekken. Vuistregel is dat de spierkracht van kinderen tot 15 jaar ongeveer 40-70% bedraagt van een volwassene. De trekkracht kan gemeten worden met een unster of trekveer. Door te duwen met een (personen)weegschaal tussen het voorwerp en uw handen, kunt u de duwkracht meten.
- Kinderen mogen geen werkzaamheden verrichten waarbij permanent met persoonlijke beschermingsmiddelen moet worden gewerkt.
- Kinderen mogen niet in een omgeving zijn waar machines staan waarbij snij-, knel-, plet-, elektrocutie-, brand- of valgevaar bestaat.
- Kinderen mogen niet werken met arbeidsmiddelen met onacceptabele veiligheidsrisico's.
- Uiteraard moeten kinderen veilig aan de band kunnen werken. Let hierbij vooral op inloopplaatsen, draaiende assen of asuiteinden. Houd er ook rekening mee dat kinderen vaak kleinere handen en vingers hebben en dus gemakkelijker ergens tussen of bij kunnen komen.
- Verder gelden bij het werken aan lopende banden de volgende voorwaarden:

- De werkgever moet er voor zorgen dat de ouders of verzorgers van 13-, 14- en 15-jarigen worden geïnformeerd over de werkzaamheden die de kinderen verrichten, welke risico's daaraan zijn verbonden en welke maatregelen zijn genomen om gevaren te voorkomen. Als op een bedrijf kinderen werken, moet hieraan in de risico-inventarisatie aandacht worden besteed.
- De laatste persoon aan de lopende band is altijd een volwassene.
- De bandsnelheid is zo dat het voorwerp (bol of vrucht bijvoorbeeld) zich minimaal 8 seconden binnen handbereik van het kind bevindt (40 cm breed en 45 cm diep). Dit betekent dat de bandsnelheid niet meer dan 3 meter per minuut mag zijn.
- De maximale reikafstand van kinderen is 30 cm. Als de onderarm afgesteund kan worden op een vlakke ondergrond van 8 centimeter diep en 60 centimeter breed mag de reikafstand vergroot worden tot 45 cm. Dit betekent dat de lopende band niet breder mag zijn dan 60 (of 90) cm als aan twee kanten gewerkt wordt of voorzien moet zijn van geleiders die ervoor zorgen dat de voorwerpen binnen de reikafstand komen te liggen.




Figuur: Met behulp van een geleider kan de reikafstand bij een lopende band eenvoudig worden beperkt.

- Als met heftrucks of andere mobiele arbeidsmiddelen wordt gewerkt moeten de kinderen afgeschermd zijn van het heftruckverkeer. Dit kan door in de ruimte waar gewerkt wordt niet met heftrucks te rijden of door een afscheiding te creëren tussen de werkplek van de kinderen en de heftrucks (bijvoorbeeld een rij pallets (let op omvallen)).
- Kinderen mogen zich alleen onder directe begeleiding van een volwassene door een ruimte verplaatsen waar sprake is van intern transport (bijvoorbeeld met heftrucks).
- De lichaamstrillingen mogen niet meer dan 0,5 m/s2 bedragen en de hand-armtrillingen niet meer dan 2,5 m/s2.
- In de ruimte waar kinderen werken mag de temperatuur niet hoger zijn dan 28 C.

*16- en 17-jarigen (jeugdigen): wat mogen ze doen?*

16- en 17-jarigen mogen in principe alle werkzaamheden uitvoeren. Een aantal uitzonderingen worden hieronder genoemd.

- Werkzaamheden die 16- en 17-jarigen alleen onder toezicht mogen uitvoeren:
  - werken in een omgeving waar instortgevaar bestaat (bijvoorbeeld bij sommige graafwerkzaamheden)
  - werken aan of in de buurt van hoogspanningsleidingen
  - werken met stoffen die kunnen ontploffen, die irriterend of bijtend zijn, of waarbij op de verpakking staat dat de stof schadelijk is met als toevoeging 'onherstelbare effecten niet uitgesloten'
  - werken met persgassen, onder druk vloeibaar gemaakte gassen en opgeloste gassen. Ook het werken aan of met kuipen, bassins, leidingen of reservoirs waarin zich een of meer van deze gassen bevinden, moet onder toezicht gebeuren
  - eentonig werk, waarvoor de jeugdige per stuk wordt betaald
  - aan een machine of lopende band staan, waarbij de werknemer niet zelf zijn werktempo kan bepalen
  - het besturen van mobiele machines (bijvoorbeeld trekkers, heftrucks en dergelijke) en het aan- of afkoppelen van aanhangwagens of werktuigen

  N.B. 16- en 17-jarigen mogen met een trekker op de openbare weg rijden als ze een trekkerrijbewijs hebben.

- Verboden werkzaamheden voor 16- en 17-jarigen
  - onbeschermd (zonder lange broek en lange mouwen, handschoenen) en zonder deskundig toezicht werken in of met behandelde gewassen die minder dan 14 dagen geleden zijn behandeld. Een uitzondering geldt voor die middelen waarvan het etiket van het betreffende middel aangeeft dat na droging en ventilatie zonder persoonlijke beschermingsmiddelen (pbm-en) in het gewas gewerkt kan worden of als uit het etiket of veiligheidsinformatieblad blijkt dat binnen 14 dagen zonder persoonlijke beschermingsmiddelen in het gewas mag worden gewerkt.
  - werken met stoffen die giftig zijn, stoffen waarvoor men allergisch kan worden (sensibiliserend), stoffen die kankerverwekkend zijn, stoffen die DNA kunnen beschadigen en stoffen die schadelijk zijn voor de voortplanting. Gevaarsaanduidingen horen op de verpakking van de stoffen te staan. Let op: hieronder vallen ook gewasbeschermingsmiddelen.
  - werken met stoffen die zich in het lichaam ophopen of slecht zijn voor de gezondheid. Gevaarsaanduidingen horen op de verpakking van de stoffen te staan.
  - werken met virussen, bacteriën (biologische agentia) die ernstige ziekten bij mensen kunnen veroorzaken
  - werken op lawaaiige plekken. De dagelijkse blootstelling aan lawaai mag op deze werkplekken niet hoger zijn dan gemiddeld 85 dB(A).
  - werk dat lichaamstrillingen van dan 0,5 m/s veroorzaakt en hand-armtrillingen van meer dan 2,5 m/s

*Werktijden voor jongeren van 13 en 14 jaar*

- Op schooldagen mogen 13- en 14-jarigen die niet op het bedrijf wonen, geen werkzaamheden verrichten.
- 13- en 14-jarigen die wel op het bedrijf wonen, mogen op een schooldag maximaal 2 uur werken.
- Als meer dan 4,5 uur wordt gewerkt heeft een 13- en 14-jarige minimaal een half uur pauze, deze pauze kan zonodig opgesplitst worden in 2 maal minimaal 15 minuten.
- op zaterdag: maximaal 7 uur werken
- tijdens schoolweken: maximaal 12 uur per week werken
- tijdens vakanties: maximaal 7 uur per dag en 35 uur per week werken
- maximaal 4 vakantieweken, waarvan maximaal 3 weken achter elkaar werken
- maximaal 5 dagen achter elkaar werken
- op zondag: niet werken
- tussen 7.00 en 19.00 uur werken
- minimaal 14 uur rust per dag

*Werktijden voor jongeren van 15 jaar*

- Als meer dan 4,5 uur wordt gewerkt heeft een 15-jarige minimaal een half uur pauze, deze pauze kan zonodig opgesplitst worden in 2 maal minimaal 15 minuten.
- op schooldagen: maximaal 2 uur per dag werken
- tijdens schoolweken: maximaal 12 uur per week werken
- op zondag: in principe niet werken, tenzij de bedrijfsomstandigheden dit noodzakelijk maken. De werkgever moet hiervoor overeenstemming hebben met de ondernemingsraad, personeelsvertegenwoordiging of belanghebbende medewerkers. De 15-jarige mag bovendien alleen op zondag werken als zijn ouders of verzorgers er mee instemmen
- op zaterdag en zondag (en andere dagen waarop 15-jarigen geen school hebben): maximaal 8 uur werken
- alleen op zondag werken als sprake is van een onafgebroken rusttijd van tenminste 36 uren in elke aangesloten periode van 7 maal 24 uren als de zaterdag ervoor niet gewerkt is
- in 16 weken maximaal 11 zondagen werken
- tijdens vakanties: maximaal 8 uur per dag en 40 uur per week werken
- maximaal 5 dagen achter elkaar werken

- maximaal 6 vakantieweken werken, waarvan maximaal 4 achter elkaar
- tussen 7.00 en 19.00 uur werken, in vakanties tussen 7.00 uur en 21.00 uur
- minimaal 12 uur rust per dag

*Werktijden voor jongeren van 16 en 17 jaar*

- als meer dan 4,5 uur wordt gewerkt heeft een 16 en 17-jarige minimaal een half uur pauze, deze pauze kan zonodig opgesplitst worden in 2 maal minimaal 15 minuten
- de tijd dat naar school wordt gegaan, wordt meegeteld als arbeidstijd
- tijdens schoolweken: alleen op zondag werken als op de zaterdag ervoor niet gewerkt is
- alleen op zondag werken als sprake is van een onafgebroken rusttijd van tenminste 36 uren in elke aangesloten periode van 7 maal 24 uren
- per jaar minimaal 13 zondagen vrij
- maximaal 9 uur per dag en 45 uur per week werken
- in periode van 4 weken: maximaal 40 uur per week werken
- tussen 6.00 uur en 23.00 uur werken
- minimaal 12 uur rust per dag

# Kinderwens, zwangerschap, borstvoeding en werk

## Inhoudsopgave

↗ Wat is de gewenste situatie?
↗ Maatregelen
↗ Toelichting op de maatregelen
↗ Preventief Medisch Onderzoek (PMO)
↗ Aandachtspunten voor medewerkers

Goedgekeurd door Sociale Partners

*Geactualiseerd en goedgekeurd door sociale partners, oktober 2026*

*Wordt ter goedkeuring aangeboden bij de NLA*

Het werk kan risico's met zich meebrengen in de fase van de kinderwens, tijdens de zwangerschap - en in de periode van borstvoeding. Een belangrijk risico is dat bepaalde stoffen een gevaar kunnen opleveren voor de vruchtbaarheid of het (ongeboren) kind. Dat geldt voor mannen en vrouwen met een kinderwens.

Daarnaast kunnen vrouwen tijdens en vlak na de zwangerschap en ook het ongeboren kind extra risico's lopen. Deze risico's kunnen onder andere samenhangen met de lichamelijke belasting, de blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen en biociden, gevaarlijke stoffen, trillingen en lawaai.

## Wat is de gewenste situatie?

- ✓ Het werk heeft geen nadelige invloed op medewerkers met een kinderwens, op de zwangerschap voor zowel moeder als ongeboren kind en op het pasgeboren kind van medewerkers die borstvoeding geven.
- ✓ Na de bevalling en herstelperiode wordt gelegenheid gegeven om borstvoeding te geven of af te kolven.

## Maatregelen

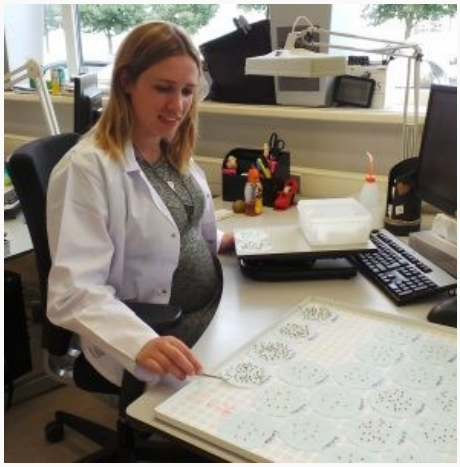
Algemeen

- Stimuleer medewerkers met een kinderwens en zwangere medewerkers zich in een vroeg zo mogelijk stadium te melden, als in het werk risico's aanwezig kunnen zijn.
- Inventariseer in de RI&E welke werkzaamheden een risico vormen voor medewerkers met een kinderwens, zwangere vrouwen en in de periode van borstvoeding.
- Bespreek risico's met betrokkene(n). Maak duidelijke afspraken met de medewerker en collega's en zorg dat deze worden nagekomen.
- Zorg dat medewerkers minimaal aantoonbaar worden voorgelicht over:
  - het belang om een kinderwens en zwangerschap tijdig te melden;
  - de mogelijke gevaren in het werk in de drie fasen van de zwangerschap;
  - aanpassing van werk- en rusttijden;
  - arbeidsvoorwaardelijke consequenties;
  - de locatie en het gebruik van de aanwezige voorzieningen (rust-/voedingsruimte). Als die ruimte er niet is, moet de

medewerker tijd krijgen om op een andere plaats af te kolven of het kind te voeden.

Daarnaast verlangt de Arbowet dat de maatregelen in een bepaalde volgorde worden genomen, waarbij eerst naar de bron van het probleem wordt gekeken. Dit wordt de arbeidshygiënische strategie genoemd. Het is alleen toegestaan maatregelen van een lager niveau toe te passen als daar goede redenen voor zijn (technisch en uitvoerende redenen). Economische motieven mogen bij de verlaging van het niveau van maatregelen bij het werken met carcinogene, mutagene of reprotoxische stoffen geen rol spelen. Voor andere stoffen geldt een redelijkerwijs principe. Die afweging geldt voor elk niveau opnieuw. Als de maatregelen binnen een beheersingsniveau de risico's niet voldoende wegnemen, kunnen maatregelen uit verschillende niveaus gecombineerd worden.





→ (Bron)

- Voorkom dat medewerkers met een kinderwens worden blootgesteld aan gevaarlijke stoffen.
- Voorkom dat zwangere en borstvoeding gevende medewerkers worden blootgesteld aan arbeidsrisico's zoals gevaarlijke stoffen, fysieke belasting en trillingen en klimaatomstandigheden (lage en hoge temperaturen in de kas) die een gevaar vormen in de fasen van de zwangerschap.

→ (Collectief)

- Zorg voor een klimaat dat medewerkers stimuleert met een kinderwens en zwangere medewerkers zich in een vroeg zo mogelijk stadium te melden, als in het werk risico's aanwezig kunnen zijn. Rekening houdend - gezien de privacy gevoeligheid - met de keuzevrijheid van de medewerkers. EN:
- Geef na melding van de zwangerschap de zwangere medewerker voorlichting over de risico's op haar werkplek, bij wet geregelde voorzieningen (standaardvoorzieningen) en bepaal in overleg met de zwangere medewerker of en welke maatregelen wanneer genomen moeten worden. EN:
- Zorg voor maatwerk en laat vrouwen meebeslissen over welk werk zij wel kunnen en willen blijven doen in de periode van zwangerschap/borstvoeding. Het uitgangspunt is dat bij het nemen van aanvullende maatregelen het RAAK principe wordt toegepast. Zie toelichting op de maatregelen voor meer informatie. EN:
- Maak met de zwangere medewerker en met haar collega's concrete werkafspraken voor de komende periode, zodat helder wordt wie wat doet. EN:
- Neem maatregelen op tijd. EN:
- Voorkom overbelasting bij collega's. Bijvoorbeeld door het herverdelen van taken tussen collega's en/of voor tijdelijke vervanging te zorgen. EN:
- Zorg dat een ruimte beschikbaar is voor het nemen van rust in de zwangerschap en het geven van borstvoeding/om te

kolven. In deze ruimte staat een bed of rustbank en is van binnenuit af te sluiten. Zie hier voor specifieke richtlijnen. EN:

- Vraag advies aan een Arbodienst of een kerndeskundige bij gebrek aan kennis en/of twijfel over de te nemen maatregelen. EN:
- Wijs de medewerker - als je merkt dat de zwangerschap voor iemand een gevoelig onderwerp is - op de mogelijkheid de eigen (privé)situatie te bespreken met de bedrijfsarts.

→ (individueel)

- Pas werkzaamheden, bijvoorbeeld door de duur van blootstelling te beperken, en/of werk-/rusttijden aan. Als het beperken van de blootstellingsduur en/of het aanpassen van de werk- en rusttijden niet leidt tot een evenredige reductie van het risico wordt de mogelijkheid besproken van het tijdelijk aanbieden van ander werk. Bijvoorbeeld wanneer medewerkers worden blootgesteld aan hoge concentraties gevaarlijke stoffen.

→ (PBM)

- Afhankelijk van de uit te voeren werkzaamheden worden persoonlijke beschermingsmiddelen gedragen. Voor zwangere of borstvoeding gevende medewerkers gelden geen extra aanvullende maatregelen naast de reguliere maatregelen die voor alle medewerkers gelden.

## Toelichting op de maatregelen

### Voorlichting

Wijs bij algemene voorlichting indien het werk risico's met zich meebrengt in de fase van de kinderwens. Het gaat dan m.n. om gevaarlijke stoffen en gewasbeschermingsmiddelen en biociden.

Geef binnen twee weken (nadat je kennis hebt genomen van de zwangerschap) voorlichting en instructie aan zwangeren over de risico's van de arbeid tijdens zwangerschap en borstvoeding en de maatregelen die zijn genomen om de risico's te voorkomen. De inzet- en belastbaarheid van deze medewerkers vereist maatwerk in overleg met een leidinggevende, bedrijfsarts of andere bevoegden. Bied voorlichting en instructie aan in meerdere talen. Pictogrammen kunnen hierbij een visuele ondersteuning geven.

Hieronder is aangegeven welke maatregelen moeten worden genomen bij specifieke risico's.

### Fysieke belasting

Voor zwangere medewerkers is een aantal verboden van toepassing. Zorg dat:

- tijdens de laatste drie maanden van de zwangerschap dagelijks niet meer dan eenmaal per uur wordt gehurkt, geknield, gebukt of staande voetpedalen worden bediend;
- tijdens de hele zwangerschap en de eerste drie maanden erna niet meer dan 10 kilogram wordt getild/gedragen (in één handeling);
- vanaf de 20e week niet meer dan 5 kilogram wordt getild en of gedragen (max. 10 keer per dag);
- vanaf de 30e week niet meer dan 5 kilogram wordt getild en of gedragen (max. 5 keer per dag.

### Gewasbeschermingsmiddelen en biociden en gevaarlijke stoffen

Het is voor vrouwen die zwanger zijn of die borstvoeding geven verboden te werken met stoffen en mengsels die voor de voortplanting schadelijk zijn.

- Zorg dat geen blootstelling plaatsvindt voor de voortplanting schadelijke stoffen. Deze zijn te herkennen aan de volgende gevaarszinnen (H-zinnen): 360, 360F, 360D, 360FD, 360Fd, 360fD, 361, 361f, 361d, 361fd, 362.

Biologische agentia

Het is voor vrouwen die zwanger verboden werkzaamheden te verrichten waarbij zij kunnen worden blootgesteld aan Toxoplasma.

- Zorg dat geen blootstelling plaatsvindt aan toxoplasmose b.v. reinigen van de kattenbak (muizenbestrijding) of in mogelijk besmette grond.

Trillingen

Het is voor vrouwen die zwanger zijn verboden te worden blootgesteld aan schadelijke lichaamstrillingen.

- Zorg dat zwangeren niet worden blootgesteld aan lichaamstrillingen of schokken met een versnelling van meer dan 0.25 m/s2.

Lawaai (AB Artikel 6.29c)

Het is verboden dat een zwangere medewerker wordt blootgesteld aan equivalente geluidsniveaus boven de 80 dB(A) en piekgeluiden boven de 135 dB(C) ofwel 112 Pa

- Zorg dat zwangeren niet worden blootgesteld aan lawaaiig werk (dagdosis max.80 dB(A).

Klimaat

Voorkom dat een zwangere medewerker werkzaamheden verricht onder extreme temperaturen (hitte, kou).

Werk- en rusttijden

Zie artikel 4.5 Arbeidstijdenwet.
Kort samengevat: Bij het verrichten van werkzaamheden moet rekening worden gehouden met de specifieke omstandigheden van de zwangere medewerker.

*Extra pauzes*

De zwangere medewerker heeft recht op een of meer pauzes naast de normale pauzes.

- In totaal maximaal 1/8e deel van de werkdag (bij een werkdag van 8 uur is dat dus in totaal 1 uur extra pauze).
- Deze extra pauzes worden als werktijd gezien.

*Regelmaat*

De zwangere medewerker heeft recht op een stabiel en regelmatig werkrooster. Dit betekent dat werk- en rusttijden zoveel mogelijk hetzelfde moeten blijven.

*Maximale werktijden*

18 jaar of ouder:

- 10 uur per dienst (werkdag).
- Gemiddeld 50 uur per week over een periode van 4 weken.
- Gemiddeld 45 uur per week over een periode van 16 weken.

*Nachtdiensten*

De zwangere medewerker wordt niet verplicht om nachtdiensten te draaien.

*Medische controles*
De zwangere medewerker wordt in de gelegenheid gesteld zwangerschapscontroles (zoals bij de verloskundige of gynaecoloog) te bezoeken met behoud van loon.

*Geen andere afspraken mogelijk*
De werkgever maakt geen afspraken die nadelig zijn voor de zwangere medewerker ten aanzien van bovenstaande.

Overige risico's
Voor de overige arbeidsrisico's zoals duwen en trekken, werken bij warm weer, koude en werkstress, e.d. regelt de wet geen specifieke richtlijnen. De inzet- en belastbaarheid van deze medewerkers vereist maatwerk in overleg met een leidinggevende, bedrijfsarts of andere bevoegden.

Persoonsgebonden risicofactoren
Tijdens de zwangerschap en na de bevalling kunnen problemen en ziektes optreden die invloed hebben op de belastbaarheid van de vrouw, ook in het werk. De zwangere of pas bevallen vrouw krijgt van de bedrijfsarts het advies haar werk- of werktijden aan te passen. Deze persoonsgebonden risicofactoren kunnen op 4 manieren ontstaan, als gevolg van:

1. Een chronische ziekte of eerder gezondheidsklachten, denk aan suikerziekte, rugklachten, een hoge bloeddruk of een depressie.
2. Gezondheidsproblemen tijdens een vorige zwangerschap, zoals bijvoorbeeld HELLP syndroom, suikerziekte of een te vroeg geboren kind.
3. Gezondheidsklachten of aandoeningen tijdens de huidige zwangerschap: het kind groeit niet goed, een meerlingzwangerschap, of er is sprake van hoge bloeddruk, of erge vermoeidheid.
4. Gezondheidsklachten of aandoeningen tijdens de eerste maanden na de bevalling: denk aan bekkenklachten, problemen met de schildklier, de gevolgen van een gecompliceerde bevalling of een depressie na de bevalling.

RAAK principe
Het RAAK principe staat voor:

1. **R**isico's wegnemen binnen de eigen functie en de eigen werkplek
2. **A**anpassen van het werk en/of aanpassen van de werk- en rusttijden
3. **A**nder werk
4. **K**eerpunt in de aanpak, namelijk vrijstellen van werk

Als de medewerker (deels) arbeidsongeschikt is wegens zwangerschap of bevalling, kan de werkgever voor haar een ziektewetuitkering aanvragen bij het UWV. Klik hier voor meer informatie.

Welke maatregelen mogelijk zijn, wordt sterk bepaald door de aard van het werk en de grootte van de organisatie. Als een organisatie tot de conclusie komt dat maatregelen op niveau 1, 2, en 3 redelijkerwijs niet genomen kunnen worden en het werk zo veel risico's met zich meebrengt voor de zwangerschap, het ongeboren kind, de borstvoeding of de gezondheid van de zwangere medewerker zelf dat het nodig is het werk te staken, dan kan een beroep worden gedaan op de Ziektewet. Dit is echter een uiterste maatregel.

## Preventief Medisch Onderzoek (PMO)

Er gelden naast de reguliere PMO afspraken die voor alle medewerkers gelden geen specifieke aanvullende aandachtspunten t.a.v. dit onderwerp. Zie de afzonderlijke thema's van de Arbocatalogus voor meer informatie.

# Aandachtspunten voor medewerkers

☐ Meld je kinderwens of zwangerschap tijdig bij je werkgever zodat rekening gehouden kan worden met je specifieke omstandigheden en om aanspraak te maken op bepaalde voorzieningen en regelingen. Dit betreft tenminste:

- de zwangerschap;
- de uitgerekende datum;
- het moment van opnemen zwangerschaps- en bevallingsverlof;
- het daadwerkelijke moment van bevalling;
- het geven van borstvoeding/kolven.

☐ Stel je zelf op de hoogte van de arbeidsrisico's op je werk. Zie Checklist 'Werk en zwangerschap, wat moet ik regelen'

☐ Bespreek met je leidinggevende wat je wel en niet kan. Maak concrete afspraken en zorg dat deze op schrift staan.

☐ Heb je vragen over jouw specifieke situatie, bespreek dit met een arbodeskundige of bedrijfsarts. Bijvoorbeeld bij het preventiespreekuur. Zij zijn op de hoogte van de geldende wetgeving.

☐ Wil je meer weten, zie 'meer info' aan het eind van deze pagina.

## Relevante wetgeving

1. Arbeidsomstandighedenbesluit

- Definitie – 1.1 lid 6
- Definitie – 1.40
- Risico-inventarisatie en -evaluatie – 1.41
- Organisatie van de arbeid – 1.42
- Voorlichting – 1.42a
- Rustruimte – 3.48
- Gevaarlijke stoffen – 4.108 en 4.109
- Fysieke belasting – 5.13a
- Fysische factoren – 6.29 t/m 6.29c

2. Arbeidstijdenwet – Arbeid en zwangerschap | 4.5 t/m 4.8

## Meer info/ Gebruikte basisdocumenten

- Arboportaal: Zwangerschap
- Arboportaal: Borstvoeding en kolven
- Arbeidsinspectie: Kankerverwekkende, mutagene en reprotoxische stoffen (CMR)
- Arbeidsinspectie: Zelfinspectietool gevaarlijke stoffen.

- RIVM: Informatiekompas kinderwens, zwangerschap en werk
- FNV: Checklist 'Werk en zwangerschap, wat moet ik regelen'
- SER: Handreiking Arbomaatregelen 'Zwangerschap en Werk'
- SDU Arbo-informatieblad 12: Zwangerschap en werk.
- Richtlijn NVAB: Zwangerschap, postpartumperiode en werk
- Erasmus MC: Zwangerwijzer.nl

# Ongewenst gedrag

Inhoudsopgave

↗ Wat is de gewenste situatie?
↗ Maatregelen
↗ Checklist
↗ Toelichting op de maatregelen

Seksuele intimidatie, agressie en geweld, pesten en discriminatie behoren tot de ongewenste omgangsvormen op het werk. (Voor definities zie bijlage 1)

## Wat is de gewenste situatie?

✓ Discriminatie, seksuele intimidatie, agressie en geweld en pesten komen niet voor.

## Maatregelen

→ Maak afspraken over omgangsvormen en toets deze periodiek.

→ Geef voorlichting aan medewerkers over de oorzaken en gevolgen van ongewenst gedrag. en de maatregelen die de medewerker geacht wordt te nemen om deze risico's te voorkomen en te beperken.

→ Benoem een vertrouwenspersoon binnen het bedrijf of geef bekendheid aan de mogelijkheid van een vertrouwenspersoon extern (CAO: art. 61).

→ Zorg voor een goede inrichting van de werkplek (voorkom donkere plekken).

# Checklist

- [ ] Als er iets niet goed gaat, of u ergert zich ergens aan, meld dit dan en/of praat erover.
- [ ] Los conflicten meteen op anders komen er wrijvingen
- [ ] Werk mee aan een goede werksfeer: een prettige werksfeer maak je met elkaar.
- [ ] Spreek collega's aan op ongewenst gedrag.
- [ ] Meld ongewenst gedrag bij uw leidinggevende of een vertrouwenspersoon.

## Toelichting op de maatregelen

## Omgangsvormen

- Stel in overleg met de medewerkers een gedragscode op en vast, waarin is vastgelegd hoe medewerkers met elkaar en met bepaalde situaties om moeten gaan (Zie bijlage 2 voorbeeld gedragscode).
- Denk ook aan uitzendkrachten, stagiairs, gedetacheerden of andere losse krachten.
- Maak duidelijk dat ongewenst gedrag niet wordt getolereerd.
- Zorg voor een duidelijk procedure en neem afspraken ten aanzien van discriminatie, seksuele intimidatie, pesten, agressie en geweld op in het bedrijfsreglement. Als iemand zich schuldig maakt aan seksuele intimidatie moeten er maatregelen genomen worden. Stel van tevoren een sanctie vast op seksuele intimidatie. Men kan bijvoorbeeld denken aan een berisping, negatieve aantekening in de beoordeling, overplaatsing en in zeer ernstige gevallen schorsing of ontslag.
- Geef voorlichting over wat onder discriminatie, seksuele intimidatie, agressie en geweld, pesten wordt verstaan. Zie ter inspiratie: Gratis online webinar | Stigas | Ongewenst gedrag op de werkvloer.
- Check regelmatig, bijvoorbeeld een keer per ½ jaar de omgangsvormen in het bedrijf.
- Maak een klachtenregeling waarin men terecht kan bij een vertrouwenspersoon (ZieVertrouwenspersoon Glastuinbouw ).
- Zorg voor scholing van leidinggevenden hoe om te gaan met conflicten / problemen en nazorg voor eventuele slachtoffers.

# Repeterende handelingen

## Inhoudsopgave

- Wat is de gewenste situatie?
- Goed en fout
- Maatregelen
- Checklist
- Toelichting op de maatregelen
  - Meer informatie

Bij het oogsten en sorteren en bij gewaswerkzaamheden is er sprake van repeterende handelingen: het veelvuldig uitvoeren van dezelfde bewegingen, in dezelfde werkhouding, vaak onder tijdsdruk. Hierdoor kunnen klachten ontstaan aan de spieren en gewrichten van rug, benen en armen.



## Wat is de gewenste situatie?

- ✓ Repeterende handelingen leveren geen klachten op voor de spieren en gewrichten van de rug, benen en armen.

## Goed en fout




Stand van de pols is neutraal.




Extreme stand van de pols waardoor klachten kunnen ontstaan bij langdurig in een zelfde houding werken.

## Maatregelen

- Bekijk mogelijkheden ten aanzien van automatiseren/mechaniseren.
- Probeer zo veel als mogelijk repeterende handelingen te vermijden.
- Richt de werkplek zo in dat deze is afgestemd op de gebruiker.

→ Zorg voor taakroulatie, voldoende afwisselende houdingen en laat om het uur ontspanningsoefeningen doen.

→ Geef voorlichting over de risico's.

# Checklist

- ☐ Houd de schouder en elleboog laag en ontspannen. Zo is er weinig spierspanning rond de schoudergordel. Met de ellebogen naast het lichaam is het gewicht van de armen minder. Zo worden de schouders ook minder belast.
- ☐ Breng het werk op juiste hoogte. Dit voorkomt vooroverbukken of het onnodig heffen van de armen. De optimale werkhoogte is met de handen op navelhoogte. De ellebogen staan dan in een haakse hoek en de schouders zijn ontspannen.
- ☐ Houd de pols recht.
  Dit betekent dat de polsen niet afbuigen in de richting van de duim of pinken ook niet richting de handpalm of de handrug.
- ☐ Werk zo veel mogelijk met een rechte rug.
- ☐ In een gebogen of gedraaide houding wordt de rug zwaar belast.
- ☐ Houd de arm dicht bij het lichaam tijdens uitvoeren van werkzaamheden. Voor- en zijwaarts heffen van de bovenarm belasten de gewrichten en de spieren van de schouder.
- ☐ Werkafwisselend aan de linker- en de rechterkant van een bed. Las korte pauzes in.

## Toelichting op de maatregelen

### Organisatie en voorbereiding

- Gebruik een monorail, oogstkar, lopende band of oogstdraad voor geoogst materiaal.



### Gereedschap, machines en apparaten

- Onderhoud de (snoei)scharen en messen en houd ze scherp. Dit vermindert de knijpkracht.

## Opleiding en instructie

- Instrueer de medewerkers over de juiste werkwijze.

## Meer informatie

- Stigas | Infokaart voor medewerkers (pictogrammen én in meerdere talen): Gezond werken aan de (lopende) band of tafel
- Stigas | Infokaart voor medewerkers (pictogrammen én in meerdere talen): Repeterend werk

# Stacked  DC/CC containers

## Inhoudsopgave

- What is the desired situation?
- Measures
- Daily workinstructions stacked whole DC / CC containers in cooling storage
- Goed en fout

DC containers / CC containers are common use in greenhouse horticulture. Whole DC /CC containers are stacked for cooling storage. In addition, half DC containers are also stacked. Incorrect stacking can lead to instability that can cause danger with regard to tilting and tipping over, possibly resulting in serious injury.

## What is the desired situation?

- ✓ The DC / CC containers do not tilt or fall.
- ✓ 



## Measures

- Increase cooling capacity so that DC / CC containers do not have to be stacked.
- When stacking whole containers: CC containers or containers of a demonstrably equivalent level are used.
- When stacking half containers:  DC containers or containers of a demonstrably equivalent level are used.
- Check material present on a daily basis for defects (uneven shelves, broken posts, etc.).
- When stacking whole DC/ CC containers, only use connecting rods as shown in the photo.
- Stacked whole DC / CC containers with connecting rod.



- When stacking half DC containers, use only the stacking blocks (interfaces) as shown in the photo.
- Stacking half DC containers with stacking blocks (interfaces).

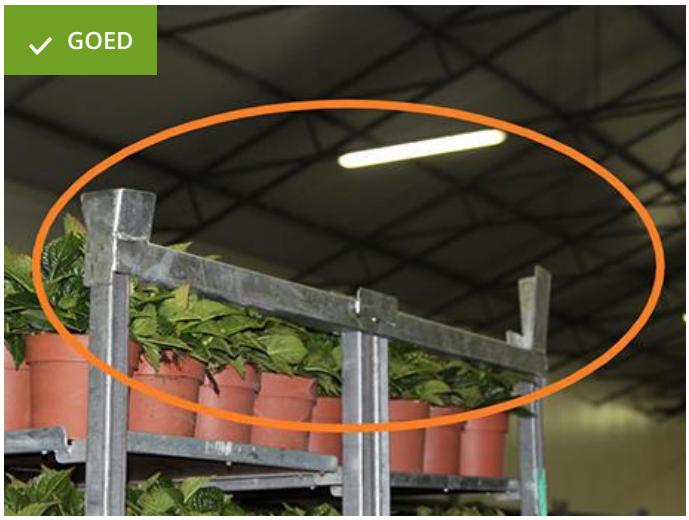


- Do not load the whole DC / CC containers heavier than 450 kg.
- During stacking and driving with whole DC / CC containers, ensure that no employees are present within a 3 meter radius.
- Drive stacked whole DC / CC containers in the cooling storage with an electric tug.
- Only drive on level floors and avoid transitions as much as possible.
- Provide demonstrable instruction with regard to safe use (see workinstruction).
- Provide personal protective equipment when stacking CC containers: safety helmet NEN-EN 14052, safety shoes (standard EN ISO 20345, minimum class S1) and work gloves.
- 
- For half DC containers: safety shoes (standard EN ISO 20345, minimum class S1) and work gloves.
- 

# Daily workinstructions stacked whole DC / CC containers in cooling storage

- [ ] Stacking whole containers: CC containers or containers of a demonstrably equivalent level are used.
- [ ] Make sure that stacking can take place on a level floor.
- [ ] Check CC containers for uneven shelves, broken posts, remove dirt between wheels etc., if necessary.
- [ ] The (un) stacking of  CC containers may only take place in the cooling storage itself. The containers are placed as close as possible to the place where they will eventually be placed.
- [ ] Place connecting rod.
- [ ] When stacking, use only a electric forklift with a cage.
- [ ] Ensure that no employees are walking within a 3 m radius during lifting.
- [ ] Moving stacked containers is only carried out with a (manual) electric tug.

## Goed en fout




Whole DC / CC container stacked with connecting rod.

FOUT



Whole DC / CC container stacked without connecting rod.

# Stapelen deense karren

## Inhoudsopgave

- Wat is de gewenste situatie?
- Maatregelen
- Werkinstructie stapelen hele Deense karren in de koelcel
- Goed en fout
- Goed en fout

Deense karren zijn algemeen gebruik binnen de glastuinbouw. In de potplantenteelt worden hele Deense karren gestapeld ten behoeve van opslag in de koeling. Daarnaast worden ook halve Deense karren gestapeld. Bij onjuist stapelen kan sprake zijn van instabiliteit dat een gevaar kan opleveren ten aanzien van kantelen/omvallen met mogelijk ernstig letsel tot gevolg.

## Wat is de gewenste situatie?

- De Deense karren kantelen of vallen niet.
- 



## Maatregelen

- Vergroten koelcapaciteit zodat Deense karren niet hoeven te worden gestapeld.
- Bij het stapelen van hele Deense karren wordt gebruik gemaakt van CC containers of karren van aantoonbaar gelijkwaardig niveau.
- Bij het stapelen van halve karren wordt gebruik gemaakt van DC containers of karren van aantoonbaar gelijkwaardig niveau.
- Controleer dagelijks aanwezig materiaal op defecten (ongelijke leggers, kapotte staanders etc.).
- Gebruik bij het stapelen van hele Deense karren alleen koppelstangen zoals op de foto is afgebeeld.
- Stapelen hele Deense karren met koppelstang.



- Gebruik bij het stapelen van halve Deense karren alleen de stapelblokken (koppelstukken) zoals op de foto is afgebeeld.
- Stapelen halve Deense karren met stapelblokken (koppelstukken).

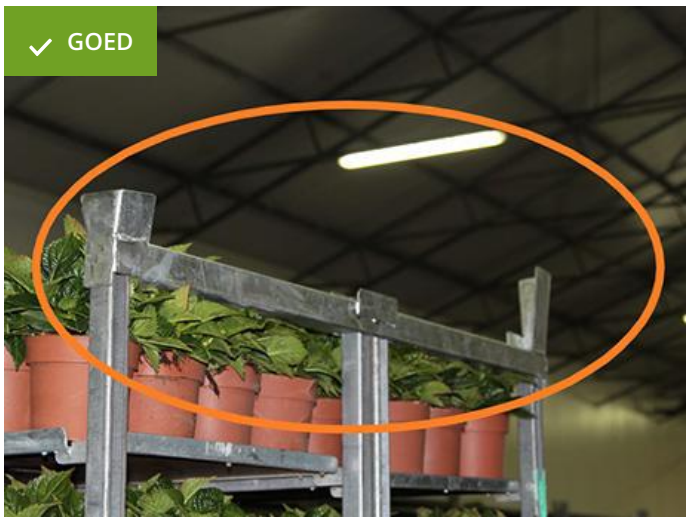


- Belaad de hele Deense karren niet zwaarder dan 450 kg.
- Tijdens stapelen en rijden met hele Deense karren toezien dat er geen medewerkers binnen een straal van 3 meter aanwezig zijn.
- Rijd gestapelde hele Deense karren in de koelcel met een elektrische (hand) trekker.
- Rijd alleen op egale vloeren en waarbij overgangen zoveel als mogelijk worden vermeden.
- Geef aantoonbare instructie ten aanzien van veilig gebruik (zie werkinstructie).
- Verschaf persoonlijke beschermingsmiddelen bij stapelen hele Deense karren: veiligheidshelm NEN-EN 14052, veiligheidsschoenen (norm EN ISO 20345, minimaal klasse S1) en werkhandschoenen.
- 
- Bij halve Deense karren: veiligheidsschoenen (norm EN ISO 20345, minimaal klasse S1) en werkhandschoenen.
- 

# Werkinstructie stapelen hele Deense karren in de koelcel

- [ ] Bij het stapelen van hele Deense karren wordt gebruik gemaakt van CC containers of karren van aantoonbaar gelijkwaardig niveau.
- [ ] Zorg dat stapelen plaats kan vinden op een egale vloer.
- [ ] Controleer Deense karren op ongelijke leggers, kapotte staanders, vuil tussen wielen etc., zo nodig omwisselen.
- [ ] Het (ont)stapelen van Deense karren mag uitsluitend plaats vinden in de koelcel zelf. De Deense karren worden zo dicht mogelijk op de plek gezet waar ze uiteindelijk komen te staan.
- [ ] Plaats koppelstang.
- [ ] Bij het stapelen wordt uitsluitend gebruik gemaakt van een elektrische heftruck voorzien van een kooi.
- [ ] Zorg dat tijdens het heffen binnen een straal van 3 m. geen medewerkers lopen.
- [ ] Het verplaatsen van gestapelde karren wordt uitsluitend met een (hand) elektrotrekker verricht.

## Goed en fout




Hele Deense karren stapelen met koppelstang.




Hele Deense karren stapelen zonder koppelstang.

## Goed en fout




Halve Deense karren stapelen met stapelblokken.

FOUT



Halve Deense karren stapelen zonder stapelblokken.

# Taakroulatie

## Inhoudsopgave

- Wat is de gewenste situatie?
- Maatregelen
- Checklist
- Toelichting op de maatregelen

Het overgrote deel van de werkzaamheden in de glastuinbouw bestaat uit een beperkt aantal taken: planten, gewasverzorging, oogsten en veilingklaar maken.

Als steeds dezelfde bewegingen worden gemaakt, kunnen de schouders, nek, armen en handen overbelast raken. Bij het werk in het gewas wordt bovendien vaak licht gebukt of in een bepaalde, gedraaide stand gewerkt. Dit belast de onderrug. Langdurig staand werken, zoals op de buisrailwagen of bij de sorteermachine, belast de benen.

De kans op klachten wordt minder groot als de werknemers op een dag verschillende werkzaamheden uitvoeren. Dit heet taakroulatie. De afwisseling kan eenzijdig gebruikte spieren en pezen ontlasten. Taakroulatie vergroot de variatie in het werk en daarmee de motivatie van de medewerkers.

## Wat is de gewenste situatie?

- ✓ Werken in de glastuinbouw leidt niet tot klachten aan de schouders, nek, armen, handen, onderrug of benen.

## Maatregelen

- → Organiseer het werk zo dat er afwisseling ontstaat tussen zwaardere en lichtere taken.
- → Streef naar regelmatige afwisseling van de werkzaamheden. Liefst meerdere malen per dag.
- → Voer een taakroulatiesysteem in.

  N.B. Taakroulatie is een van de maatregelen om lichamelijke klachten te voorkomen. Andere maatregelen staan bij onderwerpen als duwen en trekken, tillen en dragen en repeterende handelingen.

# Checklist

- ☐ Rouleer met andere taken van een andere aard. Bijvoorbeeld: 's morgens oogsten, 's middags onderhoud.
- ☐ Rouleer met andere uitvoerende taken. Bijvoorbeeld: 's morgens oogsten, 's middags sorteren.
- ☐ Rouleer binnen dezelfde taak. Bijvoorbeeld: eerst aan de linkerkant werken, daarna aan de rechterkant.

## Toelichting op de maatregelen

**Er zijn drie niveaus van roulatie:**

1. rouleren binnen dezelfde taak. Dezelfde taak wordt dan op een andere werkplek uitgevoerd. Bijvoorbeeld: eerst aan de linkerkant werken, daarna aan de rechterkant.
2. rouleren met andere uitvoerende taken. Het ene repeterende werk wordt afgewisseld met het andere repeterende werk. Bijvoorbeeld: 's morgens oogsten, 's middags sorteren.
3. rouleren met andere taken van een andere aard. Bijvoorbeeld: 's morgens oogsten, 's middags onderhoud.

**Meer informatie over taakroulatie in de glastuinbouw (met stappenplan).**
**Meer informatie over taakroulatie in de praktijk: tips per gewas.**

# Tillen en dragen

## Inhoudsopgave

- Wat is de gewenste situatie?
- Maatregelen
- Checklist
  - Toelichting op de maatregelen

Goedgekeurd door Sociale Partners

Getoetst door Nederlandse Arbeidsinspectie

*Geactualiseerd en positief getoetst, maart 2023*

Werkzaamheden waarbij moet worden getild en gedragen is aan de orde bij het tillen en dragen van zakken vaste meststoffen, tillen en dragen van fust, dozen. Lichamelijke klachten kunnen o.a. ontstaan door het tillen en/of dragen van zware lasten. Om het risico te verkleinen kunnen verschillende maatregelen worden getroffen. Denk hierbij aan het voorkomen van zware lasten tillen en dragen, werkprocessen of taakinhoud anders organiseren, het op de juiste wijze inrichten van de werkplek, verstrekken en gebruiken van hulpmiddelen en goede praktische voorlichting en instructie.

## Wat is de gewenste situatie?

- Tillen en dragen wordt zoveel mogelijk beperkt of voorkomen.
- De werkgever beoordeelt of tillen en dragen een risico is voor de gezondheid door lichamelijke belasting.
- Til niet meer dan 23 kg per persoon. Dit is het maximale aanbevolen tilgewicht onder ideale omstandigheden, anders is het maximale aanbevolen tilgewicht lager. Til en draag zware lasten met niet meer dan twee personen.
- Het werk en de werkplek is zo ingericht dat tillen en dragen niet tot lichamelijke klachten leidt.
- Medewerkers ontvangen een duidelijke en begrijpelijke instructie over de wijze waarop voorkomen wordt dat klachten ontstaan door tillen en dragen.
- Er is toezicht georganiseerd op veilig en gezond werken.

## Maatregelen

- Beoordeel - als onderdeel van de RI&E - veel voorkomende til- en draagsituaties aan de hand van de checklist fysieke belasting van TNO. Als daar voor belastende werkzaamheden nader onderzoek uit naar voren komt dat nader onderzoek nodig is kan gebruik worden gemaakt van de NIOSH-methode voor tillen of de KIM tool voor tillen en dragen. Geef hierbij ook aandacht aan de zwangeren, jongeren.
- Geef medewerkers bij het inwerken aantoonbaar voorlichting over de risico's en preventieve maatregelen die worden getroffen. Leer medewerkers goede til- en draagtechnieken aan met instructies en training. Zorg dat dit altijd een praktijkgedeelte bevat en geef de instructie bij voorkeur op de werkplek. Herhaal jaarlijks de voorlichting en instructie en

zorg dat dit begrijpelijk is voor alle medewerkers.

→ De leidinggevende houdt toezicht op veilig tillen en dragen door medewerkers aan te spreken op al dan niet veilig werken.

→ Daarnaast verlangt de Arbowet dat de maatregelen in bepaalde volgorde worden genomen, waarbij eerst naar de bron van het probleem wordt gekeken. Dit wordt de arbeidshygiënische strategie genoemd. Het is alleen toegestaan een niveau te verlagen als daar goede redenen voor zijn (technisch, uitvoerende en economische redenen). Die afweging geldt voor elk niveau opnieuw. Als de maatregelen binnen een beheersingsniveau de risico's niet voldoende wegnemen, kunnen maatregelen uit verschillende niveaus gecombineerd worden. Na het treffen van maatregelen moet de werkgever aantonen dat de belasting hiermee onder de grenswaarde blijft (tenzij volledige bronaanpak wordt toegepast).

- (bron) Voorkom dat medewerkers zwaar tillen en dragen en maak waar kan gebruik van kuubskisten of bigbags zodat handmatig tillen en dragen wordt voorkomen. Of door het inzetten van mechanische hulpmiddelen. Gebruik bijvoorbeeld een heftruck, lopende band, rolcontainer, elektrische stapelaar, balancer, oogstkarren en andere til- en/of transporthulpmiddelen. Genoemde hulpmiddelen - alleen of in combinatie - voorkomen of beperken zoveel mogelijk fysieke belasting door tillen en dragen. Zorg dat deze materialen regelmatig worden onderhouden zodat ze hun werking niet verliezen.
- (collectief) Overleg met leveranciers en klanten over de vorm van aanleveren: hoe hoog gestapeld (stapelen tot schouderhoogte), het gewicht van de bakken, dozen, zakken, etc. OF:
- Richt de werkplek zo in dat er zo min mogelijk hoeft te worden getild en gedragen. Bijvoorbeeld door materialen op de juiste plek en hoogte te laten zetten en de werkplek in te stellen/in te richten op de lengte van de medewerker. Voorkom tillen boven schouderhoogte, tillen vanaf de grond, tillen in gebogen houding. Denk naast afspraken met leveranciers en klanten aan de mogelijkheid van heftafels of verdiepte vloeren. EN:
- Zorg voor een opgeruimde werkplek zodat deze voldoende ruimte biedt om de til- en draaghandeling uit te voeren.
- (individueel) Zorg dat het werk afgewisseld kan worden met minder fysiek belastende werkzaamheden. Een goede inventarisatie en evaluatie is van belang om een juiste afweging te maken van taakafwisseling. Zorg voor regelmatige pauzes.
- (pbm) Verstrek aan medewerkers veiligheidsschoeisel met anti-slipzolen. Dit, zodat een medewerker beter grip heeft op de ondergrond bij tillen en dragen. Dit verkleint de kans op ongewenst wegglijden. Daarnaast is het een bescherming voor de voet wanneer er materialen op de voet vallen.

Na het treffen van maatregelen moet worden aangetoond dat de belasting hiermee onder de grenswaarde blijft (tenzij volledige bronaanpak wordt toegepast).

## Checklist

- [ ] Til geen lasten van meer dan 23 kg. per persoon.
- [ ] Til de last met twee handen in plaats van één
- [ ] Houd bij tillen de last dicht bij het lichaam
- [ ] Til liever wat vaker een lichtere last dan een zware last ineens

- [ ] Gebruik de beschikbare hulpmiddelen
- [ ] Voorkom tillen boven schouderhoogte, tillen vanaf de grond en tillen in gebogen houding
- [ ] Zorg voor een brede en stabiele voetenstand
- [ ] Voorkom draaien van de romp tijdens het tillen (tijdens het omhoog tillen mag de rug licht gebogen zijn).
- [ ] Vermijd bukken, buig de knieën
- [ ] Til zware lasten samen met een collega (wanneer geen tilhulpmiddelen beschikbaar zijn)
- [ ] Gebruik veiligheidsschoeisel met anti-slipzolen
- [ ] Spreek elkaar aan op onveilig gedrag

## Toelichting op de maatregelen

- Met de checklist fysieke belasting van TNO kan de fysieke belasting binnen het bedrijf worden beoordeeld. Start met de checklist fysieke belasting voor een eerste risico-inventarisatie van alle vormen van fysieke belasting. De Wegwijzer Fysieke Belasting helpt bij de aanpak van fysieke belasting. Wijst deze wegwijzer uit dat er bij bepaalde werkzaamheden sprake is van fysieke overbelasting dan is het van belang nader te bekijken waar de overbelasting precies door wordt veroorzaakt (‘verdiepende RI&E’), en hoe dit opgelost kan worden.
- KIM tillen en dragen is een analysetool om het risico op overbelasting door tillen te beoordelen. KIM staat voor Key Indicator Method of knelpuntenmethode. In de tool worden beoordeeld: tijd, gewicht, grijpwijze, houding, omstandigheden en organisatie. Er kunnen drie categorieën worden gescoord: goed, beperkt en ongunstig. Daarbij moet de opeenvolging van taken, alsook de gehele werkplek worden bekeken.
- Voor de beoordeling van tilsituaties is de NIOSH-methode de meest toegepaste en volledige methode. De NIOSH-methode kijkt niet naast het gewicht van het voorwerp, ook naar de omstandigheden waaronder de last wordt verplaatst. Zoals de frequentie, de afstand van de verplaatsing, de hoogte tot de vloer en de draaiing van het lichaam. Op basis van deze gegevens berekent de NIOSH-methode het maximale tilgewicht. Maximaal is dat 23 kilo, maar bij niet-optimale omstandigheden zal dat dus  lager zijn. Voor het beoordelen van tilsituaties kan ook de KIM tool tillen worden gebruikt. Deze tool ook worden toegepast voor het vasthouden en dragen van lasten. (zie voor een toelichting het document bij Meer info)
- Voer periodiek een herbeoordeling van de til- en draagsituatie uit. Zorg bij veranderingen in het werkproces en/of de werkplekinrichting altijd voor een herbeoordeling.
- Beperk de til- en draagafstand zo veel mogelijk;
  - Creëer werkhoogten waarbij het werk tussen heup- en schouderhoogte gedaan kan worden.
  - Werk met instelbare werkhoogten/werktafels/rollerbanen, een heftafel of denk aan de mogelijkheid van verdiepte vloeren,
  - Plaats te tillen voorwerpen binnen handbereik, voorkom te ver reiken (meer dan 1 armlengte)
- Zorg dat objecten goed vastgepakt kunnen worden (ergonomische handvatten).
- Geef bij voorkeur het tilgewicht aan op het object (in kg of met een kleur rood/oranje/groen).

## Periodiek medisch onderzoek

Bij wet is bepaald dat de werkgever periodiek (CAO bepaald) een medisch onderzoek aanbiedt aan werknemers. Als uit de (verdiepende) RIE knelpunten op gebied van fysieke belasting naar voren komen, wordt het PMO aangevuld. Hierin wordt aandacht besteed aan de fysieke belasting op de werkplekken in relatie tot betreffende werkzaamheden en aangegeven welke onderzoeken voor welke functiegroepen relevant zijn. Wanneer men heeft te maken met risico's door tillen en dragen, kan dit nader worden uitgevraagd via een vragenlijstonderzoek of een lichamelijk (belastbaarheids)onderzoek.

## Aandachtspunten met betrekking tot bijzondere groepen

| | |
|---|---|
| **Zwangeren** | Zorg dat zwangere vrouwen of vrouwen die borstvoeding geven :<br>• dagelijks meer niet meer dan eenmaal per uur hurken, knielen, bukken of staande voetpedalen te bedienen tijdens de laatste drie maanden van de zwangerschap;<br>• niet meer tillen dan 10 kilogram in één handeling gedurende de hele zwangerschap en in de periode tot drie maanden na de bevalling;<br>• niet meer dan 10 keer per dag gewichten tillen > 5 kg vanaf de twintigste week van de zwangerschap; of<br>• meer dan 5 keer per dag gewichten tillen > 5 kg vanaf de dertigste week van de zwangerschap. |
| **Anderstaligen** | Bied instructie en voorlichting in meerdere talen aan. Pictogrammen kunnen hierbij een visuele ondersteuning geven. |
| **Jongeren** | Zorg dat jongeren onder de 18 jaar geen lasten tillen die zwaarder zijn dan 10 kilogram. Maximaal toegestane gewichten voor tillen en dragen zal per situatie moeten blijken uit een inventarisatie van de til-/draagwerkzaamheden. Zorg dat kinderen (13-, 14-, 15-jarigen) geen werk verrichten waarbij permanente persoonlijke beschermingsmiddelen gedragen moeten worden. |

## Relevante wetgeving

- Fysieke belasting (Arbobesluit artikel 5.1 t/m 5.6)
- Aanvullende maatregelen voor zwangere werknemers en/of medewerkers die borstvoeding geven (Arbobesluit artikel 5.13a).
- Persoonlijke beschermingsmiddelen (Arbobesluit artikel 8.1. t/m 8.3)
- Nadere regeling kinderarbeid (artikel 1.2.e.)

## Meer info / gebruikte basisdocumenten

- Stigas | Infokaart (in meerdere talen) Tilwijzer
- Arbo Informatieblad 29: Fysieke belasting
- Checklist fysieke belasting van TNO.

- Beoordelen van tilsituatie met de NIOSH methode
- Voorbeeld toepassing NIOSH methode
- Beoordelen van til- en draagsituatie KIM tool tillen
- Arbeidsvriendelijke producten
- Handreiking zwangerschap en werk, SER

# Uitzendkrachten

## Inhoudsopgave

- Wat is de gewenste situatie?
- Maatregelen
- Toelichting op de maatregelen
- Checklist voor de dagelijkse praktijk
- Wat je verder nog moet weten
- Meer informatie

Goedgekeurd door Sociale Partners

*Geactualiseerd: maart 2024*

**Volgens de Arbowet en Arbeidstijdenswet zijn uitzendkrachten gelijk aan werknemers in loondienst**. Dat betekent dat je als inlener van uitzendkrachten werkgever bent en moet zorgen voor een gezonde en veilige werkplek. Als er een ongeval op het werk plaatsvindt en de veiligheid is niet op orde dan ben je als inlener dus aansprakelijk. Ook moet je als inlener zorgen dat persoonlijke beschermingsmiddelen voor medewerkers in eigen dienst en uitzendkrachten hetzelfde beschermingsniveau bieden.

Je hebt als bedrijf ook te maken met de uitzendorganisatie. Het is daarom belangrijk om duidelijke afspraken te maken met de uitzendorganisatie over veilig en gezond werken.

Omdat het werk vaak van tijdelijke aard is, kunnen er daarnaast specifieke aandachtspunten zijn voor uitzendkrachten. Denk aan:

- informatieachterstand over het werk, de risico's en afspraken hierover
- onzekere positie van de uitzendkracht, angst om zaken kenbaar te maken omdat men het werk niet wil kwijtraken
- minder binding met collega's door het tijdelijke karakter van het werk.

Veel uitzendkrachten zijn anderstalig. Bekijk ook de arbocatalogustekst Anderstalige en laaggeletterde medewerkers.

## Wat is de gewenste situatie?

- De uitzendorganisatie heeft voordat uitzendkrachten aan het werk gaan al zicht op de veiligheids- en gezondheidsrisico's en bijbehorende maatregelen in het bedrijf van de inlener.
- Als bedrijf heb je inzicht in de veiligheids- en gezondheidsrisico's voor uitzendkrachten en neem je passende maatregelen.
- De uitzendkrachten zijn aantoonbaar voorgelicht en geïnstrueerd over de arbeidsomstandigheden en kunnen hun werk zonder risico's voor veiligheid, gezondheid en welzijn uitvoeren.
- Uitzendkrachten moeten op grond van de Arbowet en de Arbeidstijdenwet gelijk behandeld worden als medewerkers in eigen dienst.

## Maatregelen

- Stel bij de werving en selectie van uitzendkrachten vast aan welke eisen uitzendkrachten moeten voldoen qua kennis en vaardigheden om veilig en gezond te kunnen werken.
- Bespreek werkomstandigheden en eisen t.a.v. gezond en veilig werken met de uitzendorganisatie, en leg afspraken duidelijk vast. (zie toelichting).
- Inventariseer de risico's van het werk van uitzendkrachten, bekijk of er specifieke maatregelen nodig zijn voor deze groep, en beoordeel deze regelmatig.
- Geef (aantoonbare) instructies en voorlichting over de werkafspraken en arbeidsomstandigheden (zo nodig in meerdere talen) en houd toezicht op de naleving ervan.
- Meld ongevallen met uitzendkrachten aan de uitzendorganisatie én zo nodig aan de Nederlandse Arbeidsinspectie.
- Zorg dat de vertrouwenspersonen bekend en beschikbaar zijn voor uitzendkrachten.

## Toelichting op de maatregelen

**Werving en selectie van uitzendkrachten**

- Denk na voor welke werkzaamheden de inzet van uitzendkrachten nodig is, en of het mogelijk is medewerkers in loondienst te nemen.
- Bepaal wat de eisen zijn ten aanzien van veilig en gezond werken, denk aan basisveiligheid VCA, aantoonbare opleiding voor specifieke machines of arbeidsmiddelen en de benodigde werkervaring.
- Bepaal wat de eisen zijn ten aanzien van de taalvaardigheid van de uitzendkracht (niveau spreken, begrijpen, lezen, schrijven) en toets deze zo nodig. (Zie voor meer tips **het E-book veilig en gezond werken met internationale medewerkers**).

**Afstemming met de uitzendorganisatie**

- Stel vooraf vast wie vanuit het bedrijf:

1. toeziet op de uitvoering van het werk door de uitzendkracht
2. verantwoordelijk is voor de veiligheid van het werk en de werkplek
3. werkinstructies geeft
4. persoonlijke beschermingsmiddelen verstrekt met bijbehorende instructie
5. contactpersoon is voor de uitzendkracht en de uitzendorganisatie
   Zie erop toe dat dit wordt uitgevoerd.

- Stuur als input voor de werving en selectie **informatie over de functie, vereiste kwalificaties, risico's van het werk en hoe hiermee om te gaan** naar de uitzendorganisatie. Gebruik hiervoor de handige **Arbochecklists** in meerdere talen.
- Vul als inlener de algemene versie en de versie voor de land- en tuinbouw in. Het is belangrijk dat je dit als inlener doet, omdat alleen jij zicht hebt op de risico's. Naast veiligheidsrisico's gaat het ook om de fysieke en psychosociale belasting in het werk.
- Voeg de checklists, eventueel aangevuld met bedrijfsspecifieke instructies (bedrijfsvoorlichtingsmateriaal), indien van toepassing in meerdere talen, bij de opdrachtovereenkomst.
- De **Arbochecklists** worden, voordat de werkzaamheden starten, door de uitzendorganisatie aan de uitzendkracht verstrekt. Check bij de uitzendkrachten of zij deze ontvangen hebben.
- Maak afspraken over persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's):
  - Het inlenende bedrijf verstrekt de PBM's en geeft bijbehorende instructies.

- Uitzendkrachten krijgen PBM's met hetzelfde beschermingsniveau als eigen medewerkers. Hiervoor mag geen financiële vergoeding aan de uitzendkracht gevraagd worden (wel eventueel een billijke borg die terugbetaald wordt bij vertrek)
- De inlener ziet toe op de kwaliteit en het juiste gebruik van PBM's. Uitzendkrachten mogen zonder de juiste PBM's niet werken.
- Eventueel kan afgesproken worden dat de uitzendorganisatie de PBM's verstrekt. Deze moeten hetzelfde beschermingsniveau bieden als de PBM's van medewerkers in eigen dienst van de inlener. Het uitzendbureau mag hiervoor ook geen bijdrage vragen aan de uitzendkracht. De inlener blijft zélf verantwoordelijk voor gebruik van de juiste PBM's en het toezicht hierop.
- PBM's blijven eigendom van de inlener of uitzendorganisatie De uitzendkracht kan niet verplicht worden de PBM's zelf aan te schaffen of over te nemen.
- Overleg met de uitzendorganisatie als de uitzendkracht de PBM's niet volgens instructies wil gebruiken.
- Leg de afspraken over PBM's tussen inlener en uitzendorganisatie vast.

**Inventarisatie en beleidsmatige aanpak**

- Inventariseer – in het kader van de RIE (link toevoegen naar item Arbobeleid) – waar zich risico's voordoen bij het werken met uitzendkrachten.
- Neem maatregelen. Denk aan het vertalen van werk- en veiligheidsinstructies en werkafspraken.
- Denk ook aan risico's voor de communicatie als men de Nederlandse taal niet begrijpt en/of spreekt of omdat men laaggeletterd is. Zie ook de arbocatalogustekst **Anderstaligen**.

Het geven van instructies en voorlichting

- Geef de uitzendkracht voor het werk start informatie over het werk, de risico's en de veiligheidsmaatregelen. Denk hierbij ook aan:
  - de bedrijfsregels en omgangsvormen
  - kennismaking met contactpersonen (leidinggevende, preventiemedewerker, medewerker(s) personeelszaken)
  - wat te doen bij calamiteiten (vluchtroutes/wie zijn de bhv'ers)
  - voorlichting en instructies over de risico's in het werk en hoe daarmee om te gaan.
  - gebruik van PBM's en bijbehorende instructies
  - welke werkzaamheden mag de uitzendkracht wel en niet uitvoeren?
  - wat is de verantwoordelijkheid van de medewerker zelf?
  - maak een rondgang door het bedrijf
- Communiceer in begrijpelijke taal.
- Geef alle noodzakelijke informatie ook op schrift aan de medewerker, zo nodig in zijn/haar eigen taal in combinatie met beeldtaal: foto's, tekeningen, pictogrammen of film. Leg vast wie de instructies ontvangen hebben.
- De medewerker mag pas zelfstandig aan het werk als de instructies begrepen zijn. Begeleid een nieuwe uitzendkracht de eerste tijd. De begeleider is in staat om te communiceren met de nieuwkomer en toetst of de nieuwe medewerker de instructies voldoende heeft begrepen en het werk goed en veilig kan doen. Neem eventueel een schriftelijke toets af.
- Plaats pictogrammen en/of beeldende werkinstructies op gevaarlijke machines en/of op gevaarlijke werkplekken.
- Geef leiding en houd toezicht op de werkplek in een taal die de medewerker begrijpt. Voor toezicht bij jongeren gelden bijzondere regels. Zie: 'deskundig toezicht jongeren'.
- Ga regelmatig na of de medewerkers zich houden aan de werkafspraken.
- Als in de praktijk blijkt dat een uitzendkracht onvoldoende taalbeheersing voor de werkzaamheden heeft, dan mag de medewerker de werkzaamheden niet (meer) uitvoeren.
- Herhaal voorlichting en instructies periodiek (minimaal een keer per jaar) en als dingen veranderen.

Wat te doen bij een ongeval met een uitzendkracht?

- Informeer bij een bedrijfsongeval waarbij een uitzendkracht betrokken is geweest de uitzendorganisatie en overleg een kopie van de ongevalsrapportage aan de uitzendorganisatie en de uitzendkracht. Verder gelden dezelfde regels als bij een ongeval met een werknemer in loondienst: een ernstig ongeval, waarbij de uitzendkracht blijvend letsel oploopt, in een ziekenhuis wordt opgenomen of overlijdt, moet zo snel mogelijk door het inlenend bedrijf gemeld worden bij de Nederlandse Arbeidsinspectie. De uitzendorganisatie is naar verwachting vanaf 2025 ook verplicht een ernstig ongeval met een uitzendkracht te melden bij de Nederlandse Arbeidsinspectie (dubbele meldingsplicht).

Vertrouwenspersoon

- Zorg dat de uitzendkracht terecht kan bij een vertrouwenspersoon en maak dit ook kenbaar. Medewerkers kunnen bij de vertrouwenspersoon terecht met meldingen of klachten over ongewenst gedrag. Een vertrouwenspersoon kan in het eigen bedrijf worden aangewezen (mits hiertoe opgeleid), of extern (bijvoorbeeld zoals vastgelegd in de cao). Let op: de eigen personeelsfunctionaris of de bedrijfsarts kan geen vertrouwenspersoon zijn. Lees hier meer over de Vertrouwenspersoon.

# Checklist voor de dagelijkse praktijk

Voor leidinggevende/begeleider:

- [ ] Ken je alle uitzendkrachten bij aanvang van het werk?
- [ ] Zijn alle medewerkers goed geïnstrueerd over veilig en gezond werken? Heb je gecheckt of de instructies begrepen zijn?
- [ ] Weet de uitzendkracht welke werkzaamheden hij wel en niet mag doen?
- [ ] Hebben de uitzendkrachten de juiste PBM's?
- [ ] Kent iedereen de gebruiken en omgangsvormen en weet men wie te benaderen bij vragen of problemen?
- [ ] Werken de uitzendkrachten volgens de instructies en afspraken? Geef zo nodig de instructie opnieuw. Of beslis dat de uitzendkracht werkzaamheden niet mag uitvoeren bij onvoldoende (taal) begrip of het niet (goed) gebruiken van de PBM's.
- [ ] Zorg dat uitzendkrachten onveilige situaties melden, ook als het risico met taal te maken heeft.

Voor uitzendkracht:

- [ ] Heb je alle informatie en instructies ontvangen zodat je veilig kunt werken?
- [ ] Heb je alle persoonlijke beschermingsmiddelen en weet je hoe je deze moet gebruiken?

- [ ] Weet je wat je moet doen en wie je moet alarmeren bij calamiteiten (ongevallen, brand)?

- [ ] Meld je het bij je leidinggevende/contactpersoon als iets niet in orde is.

## Wat je verder nog moet weten

- Bij het inschakelen van uitzendorganisaties is het van belang dat dit een betrouwbare partij is. Hiervoor ben jij als inlener zelf aansprakelijk. Als het een malafide uitzendorganisatie betreft, kan dit grote gevolgen hebben. Ga dit dus altijd na. Aandacht voor veilig en gezond werken is hier ook een onderdeel van. Deze checklists kunnen hierbij helpen.
  - https://werkgeverslijn.nl/wp-content/uploads/2016/10/20220614-checklist...
  - https://www.inspectie-checklist.nl/checklist/uitzendorganisaties
- Pas de arbeidsvoorwaarden voor uitzendkrachten op dezelfde wijze toe als op eigen medewerkers in gelijke of gelijkwaardige functies. Dit heeft betrekking op de arbeidsvoorwaarden (salaris en vergoedingen, arbeidstijden, rusttijden, pauzes, overwerk, nachtdiensten, de duur van de vakantie en het werken op feestdagen) en de arbeidsomstandigheden. Ook het beleid rondom ongewenst gedrag is van toepassing op uitzendkrachten.
- Uitzendkrachten hebben ook gelijke toegang tot de bedrijfsvoorzieningen of diensten. Denk aan kantines, kinderopvang- en vervoersfaciliteiten.
- De uitzendorganisatie is verantwoordelijk voor de verzuimbegeleiding en een contract met een arbodienst hiervoor. Zolang de uitzendovereenkomst duurt, krijgt de uitzendkracht bij verzuim loon doorbetaald en is de uitzendorganisatie verantwoordelijk voor de verzuimbegeleiding. Is de uitzendkracht nog ziek als de uitzendovereenkomst eindigt? Dan stopt het loon en kan recht ontstaan op een Ziektewetuitkering. Afhankelijk van de afspraken van de uitzendorganisatie met het UWV is óf het UWV óf de uitzendorganisatie verantwoordelijk voor de verzuimbegeleiding en de en betaling van de Ziektewetuitkering.
- De verantwoordelijkheid voor het aanbieden van een periodiek arbeidsgezondheidskundig onderzoek (PAGO) ligt bij de inlener. De inhoud hiervan volgt uit de RIE en is gekoppeld aan de werkzaamheden van de persoon. Een Preventief Medisch Onderzoek (PMO) kan naast het PAGO meer onderdelen omvatten gericht op algemene gezondheidsrisico's, denk aan bepaling van cholesterol, gewicht, bloeddruk en glucose. Uitzendkrachten kunnen via hun uitzendorganisatie deelnemen aan een PMO (lees meer). In de praktijk worden de termen PAGO en PMO nog wel eens door elkaar gebruikt. Overleg bij vragen met de bedrijfsarts en check ook de cao voor eventuele afspraken hierover. Maak afspraken met het uitzendbureau over wie wat doet. Indien het uitzendbureau verantwoordelijkheid neemt voor het PAGO en/of PMO: ga dan altijd na of aan deze afspraken voldaan is.

Let op: voor bepaalde arbeid moet een medewerker een arbeidsgezondheidskundig onderzoek hebben ondergaan vóórdat het werk mag worden uitgevoerd (bijvoorbeeld bij werken met vervuilde grond). Voor arbeid waarbij mogelijk blootstelling aan gevaarlijke stoffen plaatsvindt (bijvoorbeeld toepassen van gewasbeschermingsmiddelen), moet de werkgever een PAGO aanbieden vóórdat de mogelijke blootstelling plaatsvindt, en deze tussentijds opnieuw periodiek aanbieden.

## Meer informatie

Veilig en gezond werken:

- Arbochecklists Doorzaam: https://www.doorzaam.nl/werksituatie/arbochecklists/
- Handreiking arbomaatregelen uitzendwerk: https://www.ser.nl/-/media/ser/downloads/overige-publicaties/2019/handr...
- Thema pagina Stigas uitzendkrachten werken veilig: www.uitzendkrachtenwerkenveilig.nl
- E-book in 8 stappen veilig en gezond werken met internationale (flex)medewerkers https://www.stigas.nl/e-book-8-stappen-

veilig-en-gezond-werken-met-inte...

- Informatie Stigas vertrouwenspersoon: https://www.stigas.nl/diensten/vertrouwenspersoon/

Aandachtpunten bij inschakelen uitzendorganisatie:

- Werkgeverslijn Checklist veilig inschakelen van derden: https://werkgeverslijn.nl/themapagina/werken-met-uitzendkrachten/
- Checklist uitzendorganisaties NLA: https://www.inspectie-checklist.nl/checklist/uitleners/vragen

Voor uitzendkrachten:

- Doorzaam: https://www.doorzaam.nl/voor-de-uitzendkracht/

# Veilig glas repareren na glasschade

## Inhoudsopgave

- Wat is de gewenste situatie?
- Welke maatregelen moet ik treffen?
  - Maatregelen bij voorbereiding op een calamiteit.
  - Maatregelen na een calamiteit.
- Toelichting op de maatregelen
- Checklist medewerker opruimploeg
  - Veiligheidschecklist na calamiteit
- Persoonlijke BeschermingsMiddelen

Goedgekeurd door Sociale Partners

Getoetst door Nederlandse Arbeidsinspectie

Een calamiteit (bijvoorbeeld een windhoos/storm/hagel) kan veel overlast en schade veroorzaken. Na een calamiteit (crisistijd) zullen, vanwege capaciteitstekort aan beglazers, gaten in het kasdek op provisorische wijze moeten worden gedicht voordat professionele beglazers definitief herstel kunnen plegen. Van belang is dat dit op een veilige manier wordt uitgevoerd. Bij schade aan meer dan 10 ruiten moet het risico van meer losliggende ruiten goed worden ingeschat. Hierdoor kan sprake zijn van een gevaarlijke situatie en dient de persoonlijke veiligheid van de medewerkers te worden gegarandeerd.

Tijdens de werkzaamheden op hoogte zal gebruik worden gemaakt van buisrailwagens.
Buisrailsysteem is een apart onderwerp in de arbocatalogus glastuinbouw

Daarna moeten professionele beglazers en reparateurs komen voor het definitieve herstel van de kas.

## Wat is de gewenste situatie?

- ✓ De aanwezige risico’s zijn beschreven in de risico-inventarisatie en –evaluatie met bijbehorende maatregelen.
- ✓ Medewerkers, uitzendkrachten en zzp-ers zijn geïnstrueerd hoe te handelen als zich een calamiteit voordoet en ten aanzien van veilig werken ná een calamiteit (crisistijd).
- ✓ Er wordt toezicht gehouden ten aanzien van veilig werken.

## Welke maatregelen moet ik treffen?

Er wordt onderscheid gemaakt tussen voorbereiding op een calamiteit en wat te doen na een calamiteit

### Maatregelen bij voorbereiding op een calamiteit.

- → Neem het risico vallend glas met bijbehorende maatregelen op in de risico-inventarisatie en - evaluatie inclusief instructie en toezicht.

- Creëer schuilplekken in de kas.
- Selecteer medewerkers die de eerste schade opruimen voordat de beglazers en reparateurs komen.
- Instrueer deze medewerkers, uitzendkrachten en zzp-ers en laat ze het formulier ondertekenen als bewijs dat ze een instructie hebben ontvangen.
- Jongeren (< 18 jaar) verrichten geen gevaarlijke werkzaamheden met glas of op hoogte.
- Zorg dat BHV-ers aanwezig kunnen zijn tijdens werkzaamheden.
- Zorg voor persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) voor deze medewerkers, om zich te kunnen beschermen tegen (vallend) glas.

Maatregelen na een calamiteit.

- Voer een Laatste Minuut Risico Analyse (LMRA) uit. Hierdoor bepaal je of de situatie veilig genoeg is om aan de slag te gaan.
- Markeer de plaatsen waar gevaar voor vallend glas aanwezig is met markeringslint. Instrueer aantoonbaar dat andere medewerkers niet achter het markeringslint komen (bord plaatsen).
- Houd toezicht en controleer of de werknemers de regels daadwerkelijk navolgen.

## Toelichting op de maatregelen

- Neem het risico vallend glas met bijbehorende maatregelen op in de risico-inventarisatie en - evaluatie inclusief instructie en toezicht. In de download Risico's veilig glas repareren na glasschade wordt dit toegelicht.
- Creëer in overleg schuilplekken in de kas die gebruikt kunnen worden voor en na een calamiteit.
- Selecteer medewerkers die de eerste schade opruimen voordat de beglazers en reparateurs komen. Het werk bestaat uit het verwijderen van (achtergebleven) kapot glas uit het kasdek/gevel, glasrapen, het dichten van gaten in dek en gevel en het getroffen deel van een kas en het met behulp van provisorische middelen goed afschermen van onbeschadigde delen. Daarna moeten er professionele beglazers en reparateurs komen voor het definitieve herstel van de kas.
- Jongeren (< 18 jaar) verrichten geen gevaarlijke werkzaamheden met glas of op hoogte. Omdat jongeren (< 18 jaar) geen werkervaring hebben met het werken met vallend glas en onvoldoende de risico’s kunnen inschatten en omdat geen toezicht kan worden gehouden in hectische omstandigheden mogen zij dit werk niet doen.
- Geef aantoonbare voorlichting en instructie in begrijpelijke taal over de risico’s van werken met vallend glas en hoe te handelen. Zorg dat deze medewerkers aantoonbare voorlichting en instructie hebben gehad over het werken met een buisrailwagen/hoogwerker.
- Check of deze voorlichting ook is begrepen. Laat medewerkers het formulier ondertekenen als bewijs dat ze een instructie hebben ontvangen
- Wijs medewerkers er op dat zij verplicht zijn mee te werken aan georganiseerde voorlichting.
- Wijs medewerkers er op dat zij verplicht zijn beschikbaar gestelde persoonlijke beschermingsmiddelen volgens instructie te gebruiken en te zorgen voor opslag zoals geïnstrueerd.

- Als gebruik gemaakt wordt van uitzendkrachten, ZZP-ers zorg dan voor aantoonbare voorlichting en instructie over de te verrichten werkzaamheden en het werken met buisrailwagens/hoogwerkers.
- Zorg dat BHV-ers aanwezig kunnen zijn tijdens werkzaamheden en dat zij kennis hebben over behandeling van letsel door vallend glas.
- Verstrek medewerkers en BHV-ers persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM), om zich te kunnen beschermen tegen (vallend) glas. Zie checklist PBM.
- Voer na een calamiteit een Laatste Minuut Risico Analyse (LMRA) uit samen met de medewerkers. Hierdoor bepaal je of de situatie veilig genoeg is om aan de slag te gaan. De LMRA is gericht op het verder beperken van de risico's bij de uitvoering van het werk. Door direct voor de start van de werkzaamheden en bij hervatting aandacht te besteden aan de risico's van de uit te voeren activiteit en de mogelijk te treffen maatregelen hierbij. De volgende punten zijn belangrijk:
  - Het werk, de instructies zijn doorgesproken en iedereen heeft alles begrepen.
  - De juiste gereedschappen en persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) zijn aanwezig. Medewerkers weten waar de noodvoorzieningen zijn te vinden, hoe de bedrijfsnoodorganisatie is georganiseerd.
  - Alles lijkt OK! Er kunnen zich echter situaties voordoen waarin je toch geconfronteerd wordt met gevaren die in de voorbereiding over het hoofd zijn gezien. Soms zijn de gevaren alleen zichtbaar op de werkplek of in de naaste omgeving. Neem dan de nodige maatregelen.
  - Voer opnieuw een LMRA uit op ieder moment bij verandering van werkomstandigheden.
- Zet de plaatsen waar gevaar voor vallend glas aanwezig is af met markeringslint.
- Zorg dat BHV-ers aanwezig zijn tijdens werkzaamheden.
- Houd toezicht en controleer of de werknemers de regels daadwerkelijk navolgen.

**Veiligheid en aansprakelijkheid**
Veiligheid voor medewerkers maar ook voor opruimploegen moet voorop blijven staan.
Wees bewust van het feit dat aansprakelijkheid ten aanzien van veilig werken voor een groot deel bij de kweker ligt. Dit geldt ten aanzien van werknemers en bij inhuur van ZZP-ers. Bij inleen van professionele beglazers is de werkgever van de beglazers in de eerste plaats verantwoordelijk voor hun arbeidsomstandigheden. Verifieer bij de werkgever van de beglazers op welke wijze deze de noodzakelijke veiligheidsvoorzieningen gewaarborgd heeft en maak vooraf goede afspraken met elkaar om onduidelijkheden te voorkomen.

# Checklist medewerker opruimploeg

Veiligheidschecklist na calamiteit

☐ Wacht tot de storm of hagelbui geheel voorbij is voordat wordt begonnen met opruimen.
Last Minute Risico Analyse (LMRA): Laatste check voor dat de kas wordt ingegaan direct na een calamiteit.
Voordat je opruimwerkzaamheden gaat verrichten na de calamiteit moet je in feite eerst vaststellen welke risico's er nog zijn en welke maatregelen je moet nemen om veilig de kas in te gaan.

1. Beoordeel het risico! Wat kan er nog fout gaan / welke gevaren zie je zelf? Denk aan loszittend glas, glas dat op het schermdoek ligt, risico's door beschadiging van elektriciteitskabels, slecht bereikbare delen bij werken op hoogte of bergen glas op het betonpad waar iemand door moet lopen. Ga niet naar binnen als de risico's naar jouw oordeel niet aanvaardbaar zijn.

2. Neem maatregelen om het risico te verminderen. Wat moet er nog gedaan worden om de oorzaak van de risico's weg te nemen?

3. Als de maatregelen bij 2 zijn genomen, zorg dat je de werkzaamheden veilig uitvoert. Vraag om hulp indien nodig en bij twijfel niet beginnen en overleg met collega's/ coördinator leidinggevende over extra te nemen maatregelen. Bij twijfel over een van de drie punten: niet beginnen en overleggen met coördinator..

- [ ] Betreed de kas alleen persoonlijke beschermingsmiddelen zoals in de volgende checklist genoemd.

- [ ] Werk veilig op hoogte, dat wil zeggen met daarvoor bestemde hulpmiddelen zoals een hoogwerker, buisrailwagen (afgestempeld) met reling rondom en / of valbescherming. Houd daarnaast rekening met de aanwijzingen in de arbocatalogus werken op hoogte.

- [ ] Houd je gedachten bij het werk!

## Persoonlijke BeschermingsMiddelen

- [ ] Veiligheidshelm (norm NEN-EN 14052, met een hoog beschermingsniveau bij vallend glas.

- [ ] Veiligheidsbril (norm EN 166: 2001).

- [ ] Veiligheidsschoenen (norm NEN-EN-ISO 20345, klasse S3).

- [ ] Handschoenen (NEN-EN 388 met een hoge snijweerstand (5). Een rubber coating kan zorgen voor extra grip. Handschoenen van kevlar, aramide vezels, dyneemagaren of spectragaren zijn snijvast én soepel. Handschoenen moeten ook de polsen volledig beschermen.

- [ ] Armbeschermers (norm NEN-EN-ISO 21420).

# Veilig werken met loodaccu's

## Inhoudsopgave

- Wat is de gewenste situatie?
- Maatregelen
- Checklist
  - Aandachtspunten voor medewerkers

Goedgekeurd door Sociale Partners

Getoetst door Nederlandse Arbeidsinspectie

*Positief getoetst door de Nederlandse Arbeidsinspectie juni 2024*

*Geactualiseerd juni 2024*

In de glastuinbouw wordt gewerkt met elektrische mobiele werktuigen zoals heftrucks, veegmachines en elektrische palletwagens. Het werken met loodaccu's - zowel natte als droge accu's zoals de AGM of een gel accu – kunnen risico's met zich mee brengen. Mogelijke risico's kunnen zijn explosierisico's, brandrisico's en gezondheidsrisico's. Tijdens het laden komt afhankelijk van het soort accu in meer of mindere mate waterstofgas vrij. De hoeveelheid gevormd waterstofgas is bij een droge accu slechts een fractie van een natte accu. Als dat waterstofgas in aanraking komt met zuurstof, kan het explosieve knalgas ontstaan. Slechts een kleine concentratie waterstof (4 volumeprocenten) kan, in combinatie met een ontstekingsenergie van slechts 0,019 Joule (een lasvonk, elektrische installaties of hete oppervlakten), al rampzalige gevolgen hebben. Maar accu's kunnen ook brandgevaar opleveren bijvoorbeeld door kortsluiting of als ze met water in aanraking komen. Risico's voor de gezondheid kunnen ontstaan bij directe aanraking met accuzuur, fysieke overbelasting en beknelling door het gewicht van de accu bij het verwisselen ervan wat kan leiden tot ernstig letsel, contact met de onbeschermde huid veroorzaakt brandwonden, oogletsel dat tot blindheid kan leiden of fysieke klachten. De inrichting van acculaadplekken en -ruimten stelt daarom hoge eisen ter voorkoming van brand-, explosiegevaar of letsel van medewerkers bij het vullen van accu's door het nemen van maatregelen om deze risico's te beheersen.
In dit thema wordt niet in gegaan op fysieke en mechanische risico's bij het verwisselen van loodaccu's. De risico's over niet loodaccu's - denk aan lithium ion accu's - vallen ook buiten dit thema.

## Wat is de gewenste situatie?

- ✓ Het risico op explosiegevaar in de ruimte waarin het acculaadstation zich bevindt is in kaart gebracht en goed beheerst onder controle.
- ✓ Er zijn maatregelen getroffen om brandgevaar te voorkomen.
- ✓ Huid- en oogletsel door accuzuur is voorkomen.
- ✓ Accu's laden en bijvullen gebeurt alleen door aangewezen en aantoonbaar geïnstrueerde medewerkers.

## Maatregelen

De hieronder genoemde maatregelen gelden zowel voor acculaadplekken als acculaadruimten.

## Algemeen

- Voer in het kader van de Risico-Inventarisatie en -Evaluatie een nadere inventarisatie uit met betrekking tot explosiegevaar volgens de ATEX 153 richtlijn. Neem zo nodig passende maatregelen. Dit is niet nodig als aantoonbaar de juiste maatregelen zijn genomen tegen explosiegevaar en als er geen sprake blijkt van ATEX zonering.
- Medewerkers die aan en bij accu's werkzaamheden uitvoeren, zijn aantoonbaar geïnstrueerd conform de aanwijzingen in de gebruikshandleiding. Zorg dat dit altijd een praktijkgedeelte bevat en geef de instructie bij voorkeur op de werkplek. Herhaal de voorlichting en instructie minimaal eens per 3 jaar.
- De leidinggevende houdt toezicht op het naleven van de instructies en voorschriften voor het veilig werken aan en bij acculaders door medewerkers aan te spreken op al dan niet veilig werken. Ook houdt de leidinggevende toezicht op het juiste gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen.
- Daarnaast verlangt de Arbowet dat de maatregelen in een bepaalde volgorde worden genomen, waarbij eerst naar de bron van het probleem wordt gekeken. Dit wordt de arbeidshygiënische strategie genoemd. Het is alleen toegestaan een maatregelen van een lager niveau toe te passen als daar goede redenen voor zijn (technisch, uitvoerende en economische redenen). Die afweging geldt voor elk niveau opnieuw. Als de maatregelen binnen een beheersingsniveau de risico's niet voldoende wegnemen, kunnen maatregelen uit verschillende niveaus gecombineerd worden. Na het treffen van maatregelen moet de werkgever aantonen dat de concentratie waterstof hiermee onder de 10% van de LEL waarde (Lowest Explosion Level = Laagste Explosie Grens) blijft (tenzij volledige bronaanpak wordt toegepast). Dit betekent dat minder dan 0.4% waterstofgas in de lucht aanwezig is.

### Bron

- Vervang natte loodaccu's door onderhoudsvrije loodaccu's zoals een AGM of gel accu of door een niet loodaccu. Bijvoorbeeld een lithium ion accu.

### Collectief

- Zorg dat de ruimte waar accu's worden geladen - voldoende is geventileerd zodat er geen gevaarlijke hoeveelheid explosief waterstofgas kan ontstaan. Zie bijlage voorbeeldberekening. EN:
- Vraag altijd aan de leverancier op schrift aan te geven of de acculaadruimte, voldoet wat betreft explosierisico's. EN:
- Vraag altijd aan de leverancier op schrift aan te geven of de acculaadruimte, voldoet wat betreft explosierisico's (Apparatuur moet voldoen aan Richtlijn explosieveilig materieel.).
- Zet de acculader op een afstand van minimaal 0.8 m van de accu. EN:
- Scherm de accu met aanrijdbeschermers af en plaats de acculader in of op een stalen beun of betonnen verhoging minimaal 50 cm van de grond. Zodat daarmee de kans op brand door stof verkleind wordt en deze tevens beschermd is tegen aanrijden door de heftruck(lepels).
- Sla brandbare materialen minstens 2 meter verwijderd van de dichtstbijzijnde acculader op. Ga ook na wat hierover met de verzekeraar is vastgelegd/afgesproken. EN:
- Markeer de vloer van de acculaadplek met een gele belijning en plaats een pictogram m.b.t. elektrisch risico, plofgevaar, aanrijding . EN:
- Zorg dat kabels en stekkers onbeschadigd zijn. Hang laad- en voedingskabels op om beschadigingen te voorkomen. EN:
- Plaats een waarschuwingsbord met: 'Roken en open vuur verboden' en zo nodig een waarschuwingsbord dat aangeeft dat explosiegevaar kan optreden. EN:
- Hang op een centrale plek bij de acculaadplek of in de -ruimte bij voorkeur daar waar de benodigde veiligheidsvoorzieningen aanwezig zijn een instructiekaart op met veiligheidsvoorschriften. EN:
- Zorg voor een brandblusmiddel in de buurt op maximaal 5 meter van de acculader. (Per 150 $m^2$ een schuim of koolzuursneeuwblusser). Schuimblussers veroorzaken weinig nevenschade en kunnen zonder gevaar gebruikt worden op elektrische apparatuur. EN:
- Plaats rookmelders zo nodig met doorschakeling in de acculaadruimte. EN:

- Laat de accu's en acculaders minimaal jaarlijks keuren door een deskundig persoon of instantie. Bijvoorbeeld door brancheverenigingen als BMWT of VA- keur. EN:
- Controleer de acculaadplek/-ruimte en ventilatievoorzieningen ten minste jaarlijks op goede inrichting en werking.



**Inidividueel**

- Zorg dat geen horloges, ringen, armbanden of andere metalen sieraden/items worden gedragen als batterijen worden geladen.
- Verbied gebruik van mobiele telefoons in de 'zone'.

**Als loodzuur accu's ook moeten worden bijgevuld:**

- Vul de accu bij voorkeur met een automatisch watervulsysteem dit zorgt door middel van een vlottersysteem dat de accu niet te vol gevuld kan worden. EN:
- De voorraad zwavelzuur - indien aanwezig ten behoeve van het bijvullen van de accu - wordt in een lekbak bewaard. EN:
- Voorzie de acculaadplek of -ruimte van een oogspoelvoorziening met steriele vloeistof. Er behoort voldoende voorraad aanwezig te zijn om gedurende ten minste 15 minuten te spoelen. EN:
- Geef de plaats van de oogspoelvoorziening aan met een pictogram en zorg dat deze altijd goed bereikbaar is. Een oogspoelvoorziening moet binnen 6 seconden (bij opslag van zuren) en na maximaal 30 meter lopen bereikbaar zijn. EN:
- Spoel de oogdouche wekelijks door en controleer oogspoelflessen jaarlijks op houdbaarheidsdatum en bijvulling.

**Persoonlijke beschermingsmiddelen**

Draag bij verwijdering van de vuldop van de accu een gelaatscherm die beschermt tegen spatten met zuren en zuurbestendige werkhandschoenen. Er is dan kans op contact met zuur. Als zuur gewogen of toegevoegd wordt, wordt ook een zuurvaste schort gedragen. Let bij het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen op het ontstaan van mogelijke statische elektriciteit.

- Zorg dat S2/S3 schoenen worden gedragen (voorkomen ontstekingsbron, anti-statisch) EN :
- Geef bij de plaats waar accu's worden gevuld duidelijk met pictogrammen aan welke maatregelen moeten worden genomen en welke persoonlijke beschermingsmiddelen erbij moeten worden gedragen.



Vuur, open vlam en roken verboden



Kleine metalen voorwerpen verboden



Draagbare telefoon verboden



Gelaatsbescherming verplicht

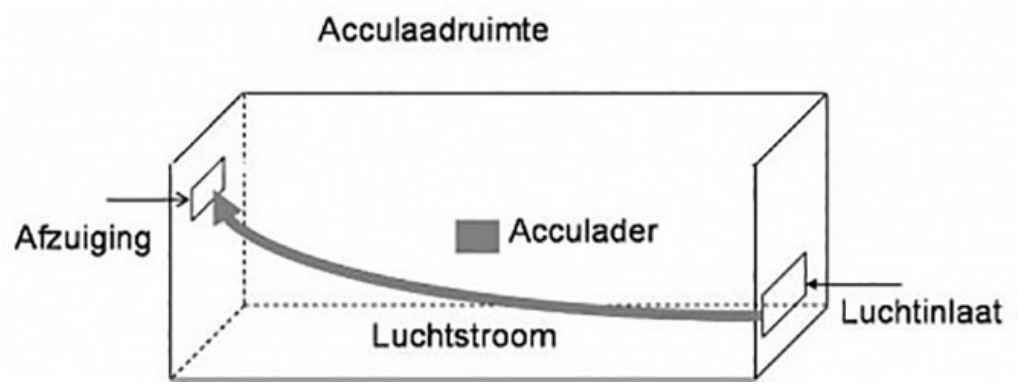


## Toelichting op de maatregelen

Een nadere inventarisatie met betrekking tot explosiegevaar bij een acculaadstation is niet nodig als de:

- acculader voldoet aan de NEN-EN-IEC 603335-2-29, en

- totale energie-inhoud van de accu's kleiner is dan 10.000 ah, en:
- de ruimte adequaat en voldoende wordt geventileerd, zodanig dat er geen explosief mengsel kan ontstaan (vraag garanties aan de leverancier).
- De waterstofconcentratie behoort via natuurlijke of kunstmatige ruimteventilatie te worden afgevoerd. Bij accu's gemonteerd in zeer kleine ruimtes kan geforceerde ventilatie noodzakelijk zijn. Dit om voldoende ventilatie te kunnen realiseren. Indien het noodzakelijk is lucht af te zuigen, dient een explosieveilige ventilator gemonteerd te worden.
- De luchtaanvoer openingen moeten zo laag mogelijk in de ruimte zijn aangebracht.
- De luchtafvoeropeningen moeten zo hoog mogelijk in de ruimte zijn aangebracht. (Waterstofgas is lichter dan lucht.). Voorkom hoeken in het plafond die niet door de ventilatiestroom worden bereikt. In de meeste gevallen kan bij een beperkt aantal acculaders (richtlijn: maximaal 4 en een vermogen minder dan 2 kW) het laden in gewone werkruimtes of magazijnruimtes plaatsvinden. Als u zekerheid wilt op dit punt: raadpleeg een installatietechnisch deskundige.
- In de meeste gevallen kan bij een beperkt aantal acculaders (richtlijn: maximaal 4 en een vermogen minder dan 2 kW) het laden in gewone werkruimtes of magazijnruimtes plaatsvinden. Als u zekerheid wilt op dit punt: raadpleeg een installatietechnisch deskundige.




## Preventief Medisch Onderzoek (PMO)

Er gelden geen specifieke aandachtspunten in het PMO t.a.v. dit onderwerp

Aandachtspunten met betrekking tot bijzondere groepen

| | |
|---|---|
| Zwangeren | De wet schrijft geen specifieke richtlijnen en regels voor deze doelgroep voor op dit gebied. De inzet- en belastbaarheid van deze werknemers vereist maatwerk in overleg met een leidinggevende, bedrijfsarts of andere bevoegde. |
| Anderstaligen | Bied instructie en voorlichting in meerdere talen aan. Pictogrammen kunnen hierbij een visuele ondersteuning geven. |

| | |
|---|---|
| Jongeren (jeugdigen/kinderen) | Kinderen (13, 14, 15 jarigen) mogen nooit met gevaarlijke stoffen werken. Jeugdigen (16 en 17 jarigen) mogen accu's bijvullen met accuzuur (H314) uitsluitend onder deskundig toezicht bv van direct leidinggevende en met de benodigde persoonlijke beschermingsmiddelen. |

## Relevante wetgeving

1. Elektrotechnische, bedienings- en andere werkzaamheden aan of nabij een elektrische installatie (Arbobesluit 3.5 lid 4.)
2. Toezicht in geval van explosieve atmosfeer en werkinstructie (Arbowet artikel 8).
3. Inrichting arbeidsplaatsen: (Arbobesluit hoofdstuk 3 afdeling 1: artikel 3.2 lid 2 , artikelen 3.5c, 3.5d en artikel 3.15)
4. Gevaarlijke stoffen en biologische agentia (Arbobesluit hoofdstuk 4 afdeling 1: artikelen 4.1c en 4.6 lid 1 en 2)
5. Jeugdige werknemers: (Arbobesluit artikel 4.105: Arbeidsverboden voor gevaarlijke stoffen en biologische agentia).
6. Geschiktheid arbeidsmiddelen (Arbobesluit afdeling 2: artikelen 7.3 lid 4, 7.4 lid 3, 7.4a, lid 1 t/m 6, artikel 7.5 lid 1 en artikel 7.11a)
7. Persoonlijke beschermingsmiddelen: (Arbobesluit artikel 8.1, 8.3 en 8.4)

## Meer info

- Acculaadplek opstelplaats in een ruimte is bedoeld en geschikt gemaakt voor het laden van accu's. Acculaadruimte - ruimte of afgebakende ruimte duidelijk bedoeld voor het laden en onderhouden van batterijen.
- Er wordt onderscheid gemaakt tussen natte en droge loodaccu's.
    - Natte accu's: Natte accu's worden zo genoemd omdat ze bestaan uit water, zwavelzuur en lood. De loodplaten hangen in een bak met verdund zwavelzuur, ook wel elektrolyt genoemd. Een chemische reactie zorgt voor een spanningsverschil tussen de loodplaten en hierdoor ontstaat er stroom. Natte accu's hebben als voordeel dat ze eenvoudig en relatief goedkoop zijn. Daarnaast leveren ze een hoge elektrische stroom en zijn ze goed te recyclen. Er zijn ook nadelen: vanwege het vloeibare zuur kunnen natte accu's alleen rechtop vervoerd en gemonteerd worden. Ze zijn namelijk niet volledig gesloten waardoor er lekkage kan optreden. Tijdens het laden kan er waterstofgas vrijkomen waardoor de accu na verloop van tijd bijgevuld dient te worden met gedestilleerd water.
    - Droge accu's: Naast de bekende natte accu's zijn er ook loodaccu's met een niet-vloeibare inhoud. Deze accu's kunnen worden aangeduid met de afkortingen VRLA (Valve Regulated Lead Acid) of SLA (Sealed Lead Acid) en worden ook droge accu's genoemd. Deze accu's bevatten elektrolyt in de vorm van gel, of het vloeibare elektrolyt wordt volledig opgenomen door speciale glasvezelmatten. Dit type accu's wordt ook wel onderhoudsvrij genoemd. Ze kunnen in allerlei posities gemonteerd worden, dus vaak ook ondersteboven.
- VRLA-/SLA-accu's zijn er in twee varianten: 1. gel-accu's en 2. AGM-accu's.
    1. Gel-accu's: Een gel-accu is een onderhoudsvrije loodaccu, waarbij het aanwezige elektrolyt een gel is in plaats van vloeistof. Deze gel zit in de scheidingsplaten en in de ruimtes om de platen. Ze kunnen in elke positie gebruikt worden, want de gel kan er niet uitlopen. Bij het laden van een gel-accu ontstaat minder gas, en het gas dat ontstaat wordt door het elektrolyt weer opgenomen. Hierdoor hoeft er niet bijgevuld te worden met gedestilleerd water.
    - AGM accu: AGM (Absorbed Glass Mat)-accu's zijn accu's waarbij het aanwezige elektrolyt vastgehouden wordt door speciale glasvezelmatten. Hierdoor kunnen de accu's niet lekken en kunnen ze in elke positie gebruikt worden. Meer dan 99% van het gas dat ontstaat bij gebruik, wordt hergebruikt. Hierdoor zijn de accu's onderhoudsvrij.
- Wanneer de concentratie waterstof lager is dan ca. 10% van de LEL waarde (Lowest Explosion Level = Laagste Explosie Grens) - dit betekent dat minder dan 0,4% waterstofgas in de lucht aanwezig is - vormen aanwezige ontstekingsbronnen geen risico op explosiegevaar.

- In Nederland kennen we de praktijkrichtlijn 'Veilig werken bij het laden van tractiebatterijen' (NPR 3299). De NPR 3299 en de ATEX wetgeving zijn een leidraad voor het inrichten van acculaadruimten en -plekken. De praktijkrichtlijn adviseert ook als het gaat om concreet te nemen maatregelen. Alleen bij een beperkt aantal acculaders (richtlijn: maximaal 4) en een vermogen minder dan 2 kW, kan het laden in gewone werkruimtes of magazijnruimtes gebeuren. Ook hier gelden echter specifieke eisen ter voorkoming van brand- of explosiegevaar of letsel van medewerkers bij het vullen van accu's.

### Gebruikte basisdocumenten

- NPR 3299 'Veilig werken bij het laden van tractiebatterijen'
- Arbo-informatieblad 14: Bedrijfsruimten, inrichting, transport en opslag
- Veilig een heftruckbatterij laden
- Bijlage voorbeeldberekening van de benodigde ventilatie

## Checklist

### Aandachtspunten voor medewerkers

- [ ] Werk volgens de werkinstructie.
- [ ] Gebruik geen mobiele telefoon, rook niet, maak geen open vuur en las of slijp niet bij een accu die wordt geladen.
- [ ] Maak gebruik van de juiste laadkabel.
- [ ] Schakel eerst het laadapparatuur uit alvorens de laadleidingen los te nemen.
- [ ] Maak de verbinding tussen minpool en acculader als eerste los en als laatste vast.
- [ ] Dek de accupolen af (ook bij installeren).
- [ ] Verwijder de accu van de oplader als deze volledig is opgeladen.
- [ ] Controleer voor elk gebruik de kwaliteit van de laadkabels en stekkers op beschadigingen: Is er iets niet in orde? Laat dat dan direct herstellen of vervangen.
- [ ] Spreek elkaar aan op het niet naleven van de gemaakte afspraken.
- [ ] Indien loodzuur accu's ook moeten worden bijgevuld:
  - Zorg bij het vullen van de accu voor een vloeistofniveau zoals aangegeven in de gebruikshandleiding en/of werkinstructie.
  - Draag bij het vullen een gelaatscherm en zuurbestendige handschoenen en bij wegen en/of toevoegen van zuur ook een zuurvast schort.

# Vloeibare meststoffen

Inhoudsopgave

↗ Wat is de gewenste situatie?
↗ Maatregelen
↗ Checklist
↗ Toelichting op de maatregelen

Om goede teeltresultaten te behalen wordt o.a. gebruik gemaakt van vloeibare meststoffen.
Het gebruik van meststoffen kan bij onjuiste toepassing leiden tot gezondheids- en veiligheidsrisico's.
Vaak worden de risico's van het werken met vloeibare meststoffen onderschat.
In onverdunde vorm kunnen deze stoffen ernstig letsel veroorzaken, zoals chemische brandwonden, oogletsel en onherstelbare schade aan de luchtwegen. En wanneer twee verschillende stoffen bij elkaar worden gebruikt, kunnen zeer giftige gassen vrijkomen met als gevolg een gezondheidsrisico of bij vermenging spontane ontploffingen.

## Wat is de gewenste situatie?

- ✓ Het werken met vloeibare meststoffen leidt niet tot gezondheidsklachten en veiligheidsrisico's.

## Maatregelen

- → Laat alleen deskundig personeel werkzaamheden met vloeibare meststoffen verrichten,
- → Zorg voor een juiste inrichting van de opslagruimte.
- → Hang een duidelijke werkinstructie en een noodprocedure op bij de verwerkingsplaats
- → Geef voorlichting en instructie over eigenschappen en gevaren van de meststoffen, over de bediening van de installatie en bijbehorende veiligheidsmaatregelen.
- → Houd toezicht op het gebruik van beschermende kleding.

# Checklist

- ☐ Lees de veiligheidsinformatiebladen van de middelen.
- ☐ Weet wat u moet doen bij een calamiteit. Zie: Wat te doen bij ongevallen met vloeibare meststoffen?
- ☐ Bescherm uzelf goed tegen het spatten en inademen van de giftige gassen en dampen en draag:
  - een gelaatsscherm of eventueel een zuurbril met zijkapjes,
  - een zuur- en basebestendige voorschoot,
  - nitrilrubberen handschoenen,
  - zuur- en basebestendige laarzen.

## Toelichting op de maatregelen

In het VROM Activiteitenbesluit en de bijbehorende ministeriële regeling worden vloeibare meststoffen aangemerkt als vloeibare gevaarlijke stoffen.

### Opslagruimte

- Zorg voor een aparte, goed betreedbare opslagruimte die bij voorkeur van steen is.
- Ventileer de ruimte op de buitenlucht.
- Zorg dat een installatie volgens voorschriften is aangelegd en pleeg (laat) onderhoud (plegen).
- Opslagtanks waarin vloeibare gevaarlijke stoffen zijn opgeslagen die met elkaar kunnen reageren, zijn boven gescheiden lekbakken opgesteld.
- Voorzie de opslagruimte van een wasbak met kraan en een oogdouche (zodat spatten van de meststoffen meteen met water kunnen worden afgewassen).
- Spoel een douche regelmatig door als er kans is op bacteriegroei (o.a. Legionella) in de toevoerleiding.
- Zorg ervoor dat de temperatuur tussen 10°C en 30°C blijft (boven de 30°C worden de leidingen en opslagvaten te veel belast, terwijl bij een temperatuur lager dan 10°C de meststoffen kunnen uitkristalliseren).

### Opvangbak en lekbak

- Zorg ervoor dat deze bakken lekvrij en zuurbestendig zijn (epoxy-coating of zuurbestendige folie).
- Breng scheidingswanden aan in de lekbak om te voorkomen dat zure en basische meststoffen bij elkaar kunnen komen. Door deze maatregel voorkomt u explosiegevaar en wordt het vrijkomen van giftige dampen vermeden
- Maak de inhoud van de opvangbak 10% groter dan het grootste opslagvat. Voor grotere opslagvoorzieningen zullen andere maatregelen genomen moeten worden om lekkage door breuk op te kunnen vangen. Indien opslagvoorzieningen zijn opgehangen dienen cabines van aanwezige heftrucks te zijn afgeschermd.
- Leg geen leidingen aan door de wanden en de bodem van de lekbak
- Plaats de doseerinstallatie zo dat deze binnen de opvangbak valt. De (onverdunde) meststoffen komen dan altijd in de opvangbak terecht. Indien opslagvoorzieningen zijn opgehangen dienen cabines van aanwezige heftrucks te zijn afgeschermd.

### Opslagvaten

- Zet opslagvaten bij voorkeur op de grond (zet u ze op een stelling, wees er dan van overtuigd dat deze voldoende sterk is).
- Plaats deze opslagvaten in de opvangbak of lekbak.
- Sla de opslagvaten met zure en basische stoffen gescheiden van elkaar op.
- Houd de opslagvaten altijd gesloten.
- Voorzie de vaten van de naam van de meststof en het gevarensymbool.
- Voorzie de vaten van een duidelijke maataanduiding.
- Zorg voor een gescheiden overstortvoorziening.
- Voorzie de vaten van een gescheiden ontluchtingsleiding die op de buitenlucht uitkomt.
- Let tijdens het lossen van een nieuwe voorraad op het niveau in de opslagvaten. Zo wordt overlopen van het vat voorkomen tijdens overpompen. Dit kan door een automatisch systeem of door persoonlijk toezicht.

### Leidingen

- Markeer de leidingen met een etiket met stofnaam en eventueel een gevarensymbool (doe dit bijvoorbeeld om de vijf meter en geef met een pijl de stroomrichting aan).

- Gebruik bij voorkeur leidingen met een diameter van ten minste 50 mm.
- Ondersteun de leidingen om de 120 cm. met beugels om te voorkomen dat ze doorzakken.
- Scherm de leidingen af tegen beschadigingen.
- Maak leidingen bij voorkeur van PVC.
- Voorzie de leidingen van een slotsysteem, waardoor vermenging van zure en basische meststoffen door menselijke fouten wordt voorkomen.
- Blaas de leidingen na het vullen door.

### Vulpunten

- Voorzie de vulpunten van de naam van de meststof en het gevarensymbool.
- De vulpunten en aftappunten van een bovengrondse opslagtank zijn geplaatst boven een vloeistofdichte vloer of verharding of boven of in een lekbak.
- De opslagtank en de vulleiding zijn voorzien van een overvulbeveiliging.
- Zorg voor de aanwezigheid van stromend water en een oogdouche.
- Bescherm de vulpunten tegen beschadigingen (met een stevige vangrail of betonnen palen).

## Meer informatie

- Voor verdere informatie over de opslag van vloeibare meststoffen wordt verwezen naarInfomil.

# Voorlichting en instructie

## Inhoudsopgave

- Wat is de gewenste situatie?
- Maatregelen
- Checklist
- Toelichting op de maatregelen

Goedgekeurd door Sociale Partners

*Ter informatie, Januari 2025*

De werkgever is verantwoordelijk voor het geven van voorlichting en instructie over veilig en gezond werk. In de Arbowet wordt gesproken over voorlichting en onderricht. Voorlichting komt neer op het geven van informatie over de risico's. Bij onderricht worden trainingen en opleidingen bedoeld die gaan over het praktisch leren omgaan met de risico's en het leren van vaardigheden.

Uit de risico-inventarisatie blijkt welke voorlichting en instructies per functie gegeven moeten worden.

Veiligheidsrisico's kunnen ontstaan doordat voorlichting en instructie niet of op het verkeerde moment worden gegeven, medewerkers instructie krijgen over de verkeerde onderwerpen, de inhoud van de instructie onvoldoende is of dat een instructie wordt gegeven door een persoon met onvoldoende kennis en/of vaardigheden om de instructie over te brengen. Daarnaast is het noodzakelijk om instructies met regelmaat te herhalen.

Medewerkers die goed zijn voorgelicht en getraind werken veiliger, maken minder fouten en zijn vaak productiever.

## Wat is de gewenste situatie?

- De werkgever zorgt ervoor dat medewerkers alleen werkzaamheden uitvoeren die ze veilig en gezond kunnen uitvoeren doordat ze goed zijn opgeleid, de juiste kennis hebben en weten wat ze doen.
- Er wordt toezicht gehouden op het volgen van de instructies.

## Maatregelen

- Het bedrijf heeft een plan opgesteld voor arbovoorlichting, waarin per functie is aangegeven welke arbothema's aan bod moeten komen.
- Voorlichting en instructie zijn afgestemd op de risico's die voortkomend uit de RI&E.
- De inhoud van de voorlichting en instructie sluit aan bij de functie en het kennis en taalniveau van de medewerker.
- Interne instructies worden gegeven door collega's met kennis en ervaring van de werkzaamheden en beschikken over vaardigheden om hun kennis en ervaring over te brengen.
- Voorlichting en instructie zijn aantoonbaar en geregistreerd.
- Voorlichting en instructie wordt zo vaak als nodig is herhaald.

- Medewerkers mogen alleen die werkzaamheden doen waar ze aantoonbaar voor zijn geïnstrueerd en/of opgeleid.
- Er is extra aandacht voor jongeren en anderstaligen.

# Checklist

- [ ] Heb ik voor mijn werkzaamheden een praktische instructie gehad?
- [ ] Heb ik de instructie begrepen?
- [ ] Weet ik nog wat er is verteld of moet het herhaald worden?
- [ ] Zijn de medewerkers waarmee ik moet samenwerken ook geïnstrueerd?

## Toelichting op de maatregelen

### 1. Voorlichtingsplan

Om structuur te geven aan voorlichting en instructie is het nodig om een arbovoorlichtingsplan op te stellen.
Stel per functie het volgende vast:

- Over welke thema's moeten de medewerkers arbovoorlichting en scholing krijgen?
  - De voorlichting moet in gaan op de risico's bij de werkzaamheden en de te nemen maatregelen. Zie daarvoor de diverse onderdelen van de arbocatalogus.
- Wordt de voorlichting per thema verzorgd?
- Wie geeft de voorlichting, wie is geschikt? Is dit ex- of intern (Intern alleen bij voldoende kennis en het kunnen overbrengen van deze kennis)
- Hoe vaak moet een voorlichting herhaald worden?
- Hoe wordt gecontroleerd of voorlichting en instructies begrepen zijn?

### 2. Voorlichting en instructie in de risico inventarisatie

Werknemers moeten voorgelicht en geïnstrueerd worden over de werkzaamheden die ze gaan uitvoeren. De vorm en inhoud van een instructie kan wel verschillen. Het is dus noodzakelijk om vast te stellen waarover je instructie of voorlichting wil houden. Vanuit de RI&E moet er op basis van de geconstateerde risico's een lijst opgesteld worden met onderwerpen waarover een voorlichting en instructie geven moet worden. Daarnaast kunnen (kwaliteits)certificaten aanvullende eisen stellen aan voorlichting en instructie van medewerkers. Het vaststellen van deze onderwerpen vindt plaats in een voorlichtingsplan (zie 1) over veilig en gezond werken.

## 3. De inhoud van de voorlichting en instructie:

- Zorg ervoor dat de inhoud van de opleiding is afgestemd op de uit te voeren werkzaamheden en de gevaren op de werkplek hou rekening met:
  - Taken en de bijbehorende risico's.
  - Het kennis- en taalniveau van de medewerker
  - Het benodigde niveau voor het uitvoeren van de werkzaamheden
- Stel afhankelijk van de werkzaamheden werkinstructies op (op papier of digitaal). De medewerkers kunnen dan nalezen wat de bedoeling is. Niet alle informatie zal direct blijven hangen. Gebruik hiervoor de gebruiksaanwijzing/ handleiding en de arbocatalogus en houd het simpel. Zie toe op het juiste gebruik ervan. Neem in de werkinstructie ook op welke persoonlijke beschermingsmiddelen gebruikt moeten worden.
- Een voorlichting moet nuttig zijn. Dit betekent dat het een combinatie van mondeling en schriftelijke informatie (theoretisch) gecombineerd met oefeningen in een praktijksituatie is
- Bespreek ongevallen en bijna-ongevallen die in het bedrijf of in de sector hebben plaatsgevonden.
- Voer een praktijk en/of theoretische check of toets uit om te controleren of de medewerker de instructies heeft begrepen. Als blijkt dat dat niet het geval is mag de betreffende medewerker de werkzaamheden eerst nog niet uitvoeren. Geef zo nodig nog een keer een instructie totdat de medewerker het heeft begrepen.
- Stel vast wat nodig is voordat iemand (na instructies) zelfstandig werkzaamheden mag uitvoeren. Bijvoorbeeld 500 uur onder begeleiding van een ervaren medewerker werken voordat werkzaamheden zelfstandig uitgevoerd mogen worden.

Tip: in de arbocatalogus vind je de afspraken terug die binnen de sector gemaakt zijn over veilig en gezond werken.

## 4. Voorlichting en instructie zijn aantoonbaar en geregistreerd

- De werkgever moet kunnen aantonen dat voorlichting en instructies zijn gegeven. Dit kan alleen wanneer dit geregistreerd wordt. Vermeld daarom:
  - datum en plaats van de cursus of instructie
  - naam en functie van de opleider/instructeur
  - inhoud van de behandelde punten / bedrijfsafspraken
  - namen van cursisten/medewerkers
- Maak een overzicht waarin is opgenomen wie welke voorlichting of instructie heeft gehad (of moet hebben) en wanneer deze herhaald moet worden. Stel vast wanneer iemand zelfstandig werkzaamheden mag uitvoeren (bijv. na 500 uren onder begeleiding,) en evalueer dit minimaal jaarlijks.

## 5. Voorlichting en instructie wordt zo vaak als nodig herhaald.

Medewerkers beschikken vaak vanuit hun vooropleiding over diverse opleidingen. Veranderende inzichten en nieuwe werkmethodes geven noodzaak om opleidingen en instructies te herhalen.

- Om de werkzaamheden veilig uit te kunnen voeren, zal er na de opleiding(en) in de praktijk regelmatig moeten worden getraind.
- Herhaal de voorlichting omdat eenmalige voorlichting niet werkt. De kracht schuilt in de herhaling. Behandel voor aanvang van het seizoen of werkzaamheden een bepaald onderwerp.
- Stel vast hoe vaak een instructie herhaald moet worden. De frequentie is afhankelijk van het risico en hoe vaak de werkzaamheden plaatsvinden. Houd ook rekening met werkzaamheden op verschillende locaties. Soms zullen hier aangepaste instructies voor nodig zijn.
- Geef de voorlichting in verschillende werkvormen. Denk hierbij aan een theoretisch of praktische werkvorm op individueel- of groepsniveau.

- Sommige certificaten zijn voorzien van een vervaldatum, volg voor de verloopdatum een verlengingstraining. Dit is niet altijd wettelijk verplicht maar wel aan te raden.
- (bijna)Ongevallen of nieuwe ontwikkelingen binnen het bedrijf kunnen reden zijn tot het herhalen van een instructie.

## 6. In- of externe opleider?

Om een medewerker ontbrekende kennis en vaardigheden te verschaffen kan een bedrijf kiezen om de medewerker extern op te leiden of te laten instrueren door een ervaren collega. Dat laatste kan alleen als de werkgever heeft vastgesteld dat er een ervaren collega beschikbaar is die:

- zelf aantoonbaar is opgeleid voor de betreffende werkzaamheid
- EN/OF: over jarenlange ervaring beschikt in het uitvoeren van de betreffende werkzaamheid en al de onderdelen zelf goed beheerst die genoemd zijn bij de betreffende werkzaamheid in 'Inhoud van de opleiding/instructie'
- EN: over voldoende didactische vaardigheden beschikt om de vereiste theorie en praktijk over te brengen en een toets af te nemen;
- EN: over voldoende tijd beschikt om de instructie en de benodigde toetsing uit te voeren.

Bij de interne instructie worden al de onderdelen behandeld die in de gebruikershandleiding staan en de punten die benoemd worden in de Arbocatalogustekst van de betreffende werkzaamheid onder het kopje 'Inhoud van de opleiding/instructie'.

Als niet aan de bovenstaande voorwaarden wordt voldaan, dient een medewerker extern opgeleid te worden. In de praktijk blijkt dat het lastig is om goede invulling te geven aan de bovenstaande voorwaarden. Bij risicovolle werkzaamheden is een externe opleider daarom een verstandig. Ga bij de keuze van een opleidingsbedrijf na of in de opleiding alle onderdelen die in 'Inhoud van de opleiding/instructie' bij de betreffende werkzaamheid worden genoemd, aantoonbaar aan bod komen. Overweeg een keuze voor een officiële opleiding als die beschikbaar is zoals bijvoorbeeld Kaswerk, Kasgroeit en HAS Green Academy.

Zorg dat bedrijfsspecifieke punten die in een externe opleiding onvoldoende aan bod zijn gekomen met interne instructie worden aangevuld.

## 7. Jongeren, anderstaligen en bijzondere groepen

Het is van belang dat iedereen de instructies begrijpt. Zorg er voor dat de instructie wordt afgestemd op de medewerker. Jongeren en anderstaligen lopen hierbij extra risico. Zie voor meer informatie (**AC Jongeren en Anderstaligen**). Ook zijn er steeds meer zij-instromers die niet beschikken over de juiste kennis vanuit een vooropleiding. Denk hier ook aan!

## Wat je verder moet weten

De volgende instructies zijn opgenomen in de arbocatalogus Glastuinbouw:

- Stapelen van Deense karren
- Vloeibare meststoffen
- Buisrailsysteem
- Veilig werken met loodaccu's
- Werken op hoogte op het kasdek
- Heftruck

## Meer informatie

- Arbobeleid
- Jongeren
- Anderstaligen

# Werkdruk/werkstress

Inhoudsopgave

- Wat is de gewenste situatie?
- Maatregelen
- Checklist
- Toelichting op de maatregelen

Werkdruk kan leiden tot werkstress. Werkstress is de reactie op de situatie waarin wat het werk vraagt niet in balans is met wat iemand aan kan. Dit kan op den duur leiden tot klachten van psychische, lichamelijke aard.

De sector wordt gekenmerkt door veel eenzijdige en kortcyclische taken, het verschil tussen opleiding en uitvoeren van ingewikkelde taken vanwege de technologische ontwikkelingen en mogelijk aanwezige structurele werkdruk. Daarnaast wordt de stijl van leidinggeven als belangrijk knelpunt genoemd.

## Wat is de gewenste situatie?

- ✓ Werkdruk leidt niet tot gezondheidsklachten.

## Maatregelen

- → Zorg voor een goede organisatie van het werk (voldoende afwisseling van werkzaamheden, voldoende pauzes).
- → Stem de inhoud van de taken in de functie af op de kennis en vaardigheden van de persoon.
- → Zorg voor een duidelijke taak- en functieomschrijving.
- → Besteed aandacht aan inventarisatie van risico's (bv in functioneringsgesprek).
- → Geef voorlichting aan medewerkers over de oorzaken van stressrisico's en de maatregelen die de medewerker geacht wordt te nemen om deze risico's te voorkomen en te beperken.
- → Voor herkenning werkdruk/werkstress, zie bijlage checklist voor leidinggevenden.

# Checklist

- ☐ Geef bij uw leidinggevende aan als u denkt het werk niet aan te kunnen.
- ☐ Neem pauze, zelfs als u denkt daar eigenlijk 'geen tijd' voor te hebben.
- ☐ Maak gebruik van opleidings- en trainingsmogelijkheden om uw kennisniveau op peil te houden en inzet binnen het bedrijf te vergroten.
- ☐ Voor herkenning werkdruk/werkstress, zie bijlage checklist voor medewerkers.

# Toelichting op de maatregelen

## Inventarisatie, organisatie en voorbereiding

**Planning**

Een goede planning kan helpen pieken, dalen en overwerk te voorkomen. Concrete maatregelen zijn:

- Maak in overleg de medewerker(s) een werkrooster dat voor medewerkers zorgt voor afwisseling in taken en pauzemomenten
- Maak een jaarplanning met een roostermethodiek. Alle drukke periodes (zoals feestdagen) worden hier in aangegeven
- Plan vakantie in overleg met de medewerkers.

**Omvang van het werk**

Zorg voor een juiste verhouding omvang van de werkzaamheden tot de benodigde tijd.

Zorg voor naleving werktijdenregeling en het consequent (laten) nemen van pauzes.

- Geef medewerkers de mogelijkheid om vrije dagen / vakanties op te nemen.
- Denk mee met mensen die langer of korter willen werken, bijvoorbeeld vanwege privésituaties.

**Organisatie van het werk**

- Zorg voor een duidelijke werkplanning met zo min mogelijk verstoringen, bijvoorbeeld de juiste mensen op de juiste plaats, materialen / hulpmiddelen op tijd op werkplek, tijdige (bij-)scholing.
- Zorg dat drukke periodes afgewisseld worden met minder drukke periodes.
- Maak afspraken over overwerk en compensatie van overwerk.
- In werkbesprekingen kan gekeken worden wat goed gaat (complimenten!), wat beter kan, welke onderlinge ergernissen/conflicten leven en welke afspraken met elkaar gemaakt kunnen worden.
- Plan minimaal 1 x per jaar een functioneringsgesprek, waarin werkdruk/werkstress aan de orde komt.

**Inhoud van het werk**

- Zorg voor een taakinhoud die bestaat uit voorbereidende, uitvoerende en ondersteunende taken. Dit om eenzijdigheid in het werk tegen te gaan.
- Geef medewerkers regelmogelijkheden en beslissingsbevoegdheid, afhankelijk van hun capaciteiten en mogelijkheden.
- Zorg dat medewerkers zelf invloed kunnen uitoefenen op het werktempo, de werkmethode en de werkvolgorde (autonomie).
- Voorkom langdurig alleen werken.
- Zorg voor sociale en functionele contacten tijdens het werk. Dit bevordert niet alleen het welbevinden van de medewerker, maar ook het goed uitvoeren van de verschillende taken. (contactmogelijkheden)
- Wees attent op werk met alleen kort-cyclische taken. Vaak zijn dit werkzaamheden met weinig regelmogelijkheden en een verhoogde kans op RSI.
- Zorg voor afwisseling in het werk. Dit betekent dat er naast routinematige (eenvoudige) werkzaamheden ook sprake moet zijn van (moeilijke) werkzaamheden, die meer creativiteit en aandacht van de medewerkers eisen (moeilijkheidsgraad).
- Zorg dat alledaagse problemen door de medewerkers zelf opgelost kunnen worden of er moeten mogelijkheden zijn om

problemen ergens ter sprake te brengen, bijvoorbeeld in het werkoverleg (organiserende taken).
- Zorg voor informatie ten aanzien van de werkinhoud. Het ontbreken kan een bron van onzekerheid en stress zijn bij medewerkers (informatievoorziening).
- Zorg voor afwisseling van moeilijke en gemakkelijke taken (geestelijke belasting).

**Voorlichting**

- Geef voorlichting over w*erkdruk, werkstress*.
- Besteed na een eerste instructie periodiek aandacht aan afspraken over stressrisico's.

## Definities

**Werkdruk**

Als men aan stress op het werk denkt, denkt men vaak aan 'te druk': er moet teveel gedaan worden in te weinig tijd. Werkdruk gaat over de hoeveelheid werk die binnen een bepaalde tijd naar 'behoren' moet worden gedaan. Werkdruk is daarmee een oorzaak van werkstress, net als tegenstrijdige taken, slechte werkomstandigheden etc..Vaak wordt echter werkstress bedoeld als men het woord werkdruk gebruikt.

**Werkstress**

Onder (ongezonde) werkstress wordt verstaan: stress door of in de werksituatie. De stress hoeft niet veroorzaakt te worden door die werksituatie alleen. Ook de combinatie van hoge belasting op het werk met belasting in het privéleven kunnen de stressklachten veroorzaken en leiden tot verminderd functioneren op het werk.

**Overspannenheid**

Er wordt gesteld dat iemand overspannen is, als er door aanhoudende stress, allerlei spanningsklachten zijn ontstaan en de persoon minder goed functioneert. De situatie kan in vrij korte tijd zijn ontstaan. Maar de klachten zijn vaak wel zo ernstig geworden dat mensen zich ziek melden. Andere namen hiervoor zijn chronische stress, overwerktheid en (emotionele) overbelasting. Met de juiste aanpak kunnen mensen spoedig de draad weer oppakken.

**Burn-out**

Burn-out is het eindstadium van langdurige, vaak jarenlange, roofbouw op het lichaam. Een burn-out ontstaat als mensen ondanks de stress en de spanningsklachten stug door blijven gaan. Ze volharden in hun werk en zijn zich lang niet altijd bewust van de ernst van hun klachten. Hoe groter de uitputting, hoe erger de klachten worden. Zelfs gewone dagelijks dingen doen wordt steeds moeilijker. Een telefoontje plegen, stofzuigen, afwassen: alles kost veel energie. Het wordt steeds moeilijker hoofd- en bijzaken te onderscheiden. Gedachten als 'waar doe ik het allemaal voor?' en 'ik sta overal alleen voor' dringen zich op. De houding ten opzichte van het werk kan negatief worden. Het gevoel 'laat ze het allemaal maar uitzoeken' ontstaat. Op een bepaald moment is de koek helemaal op. Een klein voorval is dan vaak de druppel die de emmer doet overlopen, waardoor iemand instort. De spreekwoordelijke accu is dan helemaal leeg: de persoon is opgebrand ('burn-out'). Een burn-out uit zich in ernstige lichamelijke en geestelijke vermoeidheid. Rust en tijd alleen zijn niet voldoende voor herstel. Hulp, behandeling en verandering zijn nodig.

## Meer informatie:

- Arboportaal
- Bureau beroepsziekten

# Werken op hoogte in de kas

## Inhoudsopgave

↗ Wat is de gewenste situatie?
↗ Goed en fout
↗ Welke maatregelen moet ik daarvoor treffen?

Door de steeds hogere kassen vormt werken op hoogte een veiligheidsrisico waardoor ernstige ongevallen kunnen ontstaan. Ten aanzien van werken op hoogte worden o.a. de volgende werkzaamheden verricht:

- reinigen van assimilatielampen
- onderhoudswerkzaamheden (motoren/schermingsdoek)
- vervangen van kapot glas
- overgewaswerkzaamheden (overgewaswagen).

## Wat is de gewenste situatie?

✓ Het werken op hoogte leidt niet tot veiligheidsrisico´s.

## Goed en fout




overgewaswagen met hekwerk




overgewaswagen zonder hekwerk

## Welke maatregelen moet ik daarvoor treffen?

- Zorg voor een goed buisrailsysteem met een veilige buisrailwagen, stevige buizen en een stabiele ondergrond (zie veiligheid buisrailsysteem)
- Stempel buisrailwagens af die bestemd zijn voor werkzaamheden aan het kasdek.
- Zet alleen een ladder in als de inzet van een (veiliger) middel niet mogelijk is. Werk volgens de leidraad veilig werken op

hoogte.

- Gebruik de overgewaswagen uitsluitend voor het doel waarvoor hij ontworpen is.
- Geef instructie over het gebruik van de overgewaswagen.
- Laat werknemers van 16 of 17 alleen onder deskundig toezicht met de overgewaswagen werken.

**TOELICHTING OP DE MAATREGELEN**

**Organisatie en voorbereiding**

- Houd in de ontwerpfase rekening met de mogelijkheden van een veilige werkwijze bij onderhoud van het ontwerp.
- In de bijlage deskundig toezicht jongeren wordt duidelijk gemaakt wat hier mee wordt bedoeld.

**Gereedschap, machines, apparaten**

- Zorg dat alle middelen CE gemarkeerd zijn, goed onderhouden, opgeslagen en gekeurd worden conform de gebruikshandleiding.
- Zie erop toe dat er een bedieningsinstructie bij de machine is.
- Stel machines en andere middelen buiten gebruik als:
- - merken, herkenningstekens e.d. (o.a. toegestane belasting) niet meer te lezen zijn.
- - er gebreken, vervormingen of beschadigingen zijn.

**Overgewaswagen**

- Gebruik de overgewaswagen uitsluitend voor het doel waarvoor hij ontworpen is.
- Geef voorlichting en instructie ten aanzien van gebruik en aanwezig knelgevaar.
- Werknemers van 16 of 17 mogen de overgewaswagen alleen onder deskundig toezicht bedienen.
- Bij handaandrijving: voorkom beknelling tussen de loopwielen of tussen de kasconstructie en de wagen.



**Op overgewaswagen moet het pictogram knelgevaar zijn aangebracht.**

- Zorg dat een elektrisch aangedreven overgewaswagen is voorzien van een CE-markering.
- Op de overgewaswagen moet een Nederlandstalige gebruikshandleiding aanwezig zijn.
- Laat de overgewaswagen jaarlijks keuren.
- Manoeuvreer de monorailwagen nooit over personen heen.
- Vermeld het maximale gewicht van de overgewaswagen inclusief lading op de wagen, evenals het maximale laadgewicht. Zorg dat deze gewichten niet worden overschreden.
- Zorg dat de overgewaswagen rondom is voorzien van een leuning op een hoogte van tenminste 110cm met halverwege een tussenleuning en rondom voorzien van een voetstootlijst
- Zorg dat de benodigde kracht bij het handmatig voortbewegen van een overgewaswagen niet groter is dan 250 N.
- Zorg dat de overgewaswagen veilig kan worden betreden met een trap, ladder of plateau. Gebruik van trapjes, bankjes etc. om de werkhoogte te verhogen is niet toegestaan.
- Zorg dat bij storingen communicatie met collega´s mogelijk is.

**Meer informatie**

- Leidraad `Veilig Werken op Hoogte` Het gebruik van een ladder mag alleen wanneer de inzet van een ander arbeidsmiddel voor de betreffende werkplek niet mogelijk is. Bijvoorbeeld omdat de plek niet bereikt kan worden met een buisrailkar of omdat er te weinig ruimte is. Als hulpmiddel bij het vaststellen of een ladder in een bepaalde situatie aangemerkt kan worden als een verantwoord arbeidsmiddel, is onder toezicht van de centrale werknemers- en werkgeversorganisaties de zogeheten Leidraad Veilig Werken op Hoogte ontwikkeld. Voor het gebruik van de ladder moet een aantal punten bekeken worden die betrekking hebben op het gebruik van de ladder (zie leidraad veilig werken op hoogte).

# Werken op hoogte op het kasdek

## Inhoudsopgave

- Wat is de gewenste situatie?
- Maatregelen
- Checklist
- Toelichting op de maatregelen
- Werken op het kasdek
- Werken zonder machines op de kas

Door de steeds hogere kassen en smalle goten vormt werken op hoogte een veiligheidsrisico waardoor ernstige ongevallen kunnen ontstaan. Deze ontstaan als men het evenwicht verliest tijdens lopen in de goot en door het glas (onvoldoende draagkracht) en naar beneden valt. Op het kasdek worden de volgende werkzaamheden verricht.

**Krijten**

Het krijten (schermen) van kassen is een maatregel die wordt getroffen om het klimaat in een kas te beïnvloeden en zodoende een optimale omgeving voor de planten te creëren.

Het krijten wordt van oudsher uitgevoerd met de hand, lopend door de goot van de kas. In toenemende mate worden deze werkzaamheden machinaal verricht.

**Reinigen**

Het reinigen wordt zowel aan de buitenkant als aan de binnenkant uitgevoerd met als doel om krijtresten en andere vervuiling te verwijderen en daardoor de lichtdoorlatendheid van het glas te vergroten. Het reinigen van de kas wordt in toenemende mate machinaal en soms volledig geautomatiseerd uitgevoerd.

**Vervangen van kapot glas**

Het vervangen van kapot glas wordt zowel aan de buitenkant als aan de binnenkant uitgevoerd. Aan de buitenkant kan gebruik gemaakt worden van een repairshuttle.

## Wat is de gewenste situatie?

- ✓ Het werken op het kasdek leidt niet tot veiligheidsrisico's.

## Maatregelen

- → Voorzie de kas van een servicerail waardoor gebruik van krijtmachines mogelijk is. Is dit niet mogelijk dan dient bij handmatig krijten gebruik gemaakt te worden van een zogenaamde gootrollator.
- → Zorg voor jaarlijks onderhoud servicerail, servicedok.
- → Geef instructie over veilig werken op het kasdek.
- → Maak vooraf afspraken (ook met loonwerker) ten aanzien van veilig werken (zie checklist voor aanvang werkzaamheden op

kasdek).

# Checklist

- [ ] Werk niet op het kasdek bij windkracht 6 of hoger.
- [ ] Controleer deugdelijkheid servicerail en servicedok. Maak hierbij gebruik van constructierapporten en certificaten. Het totale aanwezige gewicht mag de belastbaarheid niet overschrijden.
- [ ] Zorg voor een goed begaanbare en bereikbare werkplek.
- [ ] Controleer of het servicedok goed is bevestigd in de servicerail en goed steunt op de onderrail.
- [ ] Maak alleen gebruik van gekeurd materieel met een deugdelijke leuning. Indien dit niet mogelijk is, dient een veiligheidsharnas met demper en lijn gedragen te worden. zie valbeveiliging
- [ ] Controleer of er geen mensen onder je aan het werk zijn.
- [ ] Draag bij regen regenkleding
- [ ] Draag bij koude doorwerkpakken
- [ ] Draag bij zonnig, warm weer hoofdbescherming en zonwerende kleding. Zorg voor zonnebrandcrème om de huid te beschermen.

## Toelichting op de maatregelen

### Nieuwbouw

In het kasontwerp dient een servicerail en een servicedok te worden opgenomen om bij gebruik van machines en hulpmiddelen voor het krijten of reinigen van het kasdek hulpmiddelen van kap naar kap te verplaatsen.

### Bestaande bouw

Om het lopen door de goot te voorkomen (lees valgevaar te voorkomen) dient de mogelijkheid te worden bezien om de kas van een servicerail te voorzien waardoor gebruik van krijtmachines mogelijk is. Is dit niet mogelijk dan dient bij handmatig krijten gebruik gemaakt te worden van een gootrollator.

### Gootrollator

Door het gebruik van deze voorziening wordt valgevaar voorkomen tijdens het lopen in de goot.

- Tijdens werken met de gootrollator moet een harnasgordel worden gedragen.

**Specificaties gootrollator:**

- Deugdelijke, stabiele constructie
- Voorzien van hekwerk
- Voorzieningen voor bevestigen harnasgordel

## Werken op het kasdek

### Werken met machines op de kas

- Gebruik alleen CE gemarkeerde machines.
- Zorg voor instructie van de medewerkers op de machine.
- Op de machine mogen nooit meer personen meerijden dan waarvoor deze is toegerust.
- Zorg bij werken in het donker voor verlichting op de machine zodat de werkplek en eventuele gevaren goed zichtbaar zijn.
- Het werken in de kas onder een machine is niet toegestaan. Waarschuw personen die in de kas aan het werk zijn wanneer op het kasdek werkzaamheden met een machine worden verricht en overleg (eventueel met de loonwerker) over de plaats en het tijdschema van de werkzaamheden.

## Werken zonder machines op de kas

- Om het kasdek te bereiken dient veilig, goedgekeurd klimmateriaal te worden gebruikt. Een rolsteiger verdient de voorkeur om hulpmiddelen zoals dekkarren veilig van kap naar kap te kunnen verplaatsen.
- Breng hulpmiddelen zoals dekkarren met mechanische hefkracht op het kasdek.
- Bij het werken op het kasdek ten behoeve van handmatige krijt- of reinigings-werkzaamheden moet gebruik worden gemaakt van deugdelijke, stabiele en veilige hulpmiddelen zoals dekkarren gootrollator e.d..
- Gebruik een harnasgordel bij het werken op een dekkar.
- Werk alleen met daglicht vanaf een dekkar of ander hulpmiddel
- Werk alleen op het kasdek bij een windkracht < 6bft.