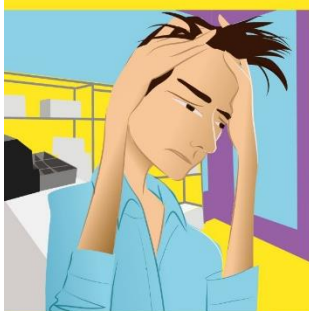


# Arbocatalogus

Tuinbranche



Werkdruk

Ongewenste  
omgangsvormen

Beeldschermwerk &  
kantooromgeving

Fysieke belasting

Veilig werken met  
stoffen



# Inhoudsopgave

Inleiding .....	4
<b>Werkdruk.....</b>	<b>5</b>
1. Arbeidsrisico's .....	6
2. Inventarisatie .....	7
3. Oplossingen .....	8
4. Wet- en regelgeving.....	13
<b>Interne en externe ongewenste omgangsvormen .....</b>	<b>15</b>
1. Arbeidsrisico's .....	16
2. Inventarisatie .....	16
3. Oplossingen .....	17
4. Wet- en regelgeving.....	23
<b>Bijlage 1: Meldingsformulier voor Agressie en Geweld.....</b>	<b>25</b>
<b>Bijlage 2: Vertrouwenspersoon Ongewenste Omgangsvormen.....</b>	<b>26</b>
<b>Bijlage 3: Klachtencommissie.....</b>	<b>29</b>
<b>Beeldschermwerk &amp; kantooromgeving .....</b>	<b>30</b>
1. Arbeidsrisico's .....	31
2. Inventarisatie .....	32
3. Oplossingen .....	32
4. Wet- en regelgeving.....	40
<b>Aanvullend thema: Langdurig zitten .....</b>	<b>42</b>
<b>Aanvullend thema: De thuiswerkplek .....</b>	<b>43</b>
<b>Aanvullend thema: De ergonomische kassawerplek.....</b>	<b>44</b>
<b>Fysieke belasting.....</b>	<b>51</b>
1. Arbeidsrisico's .....	52
2. Inventarisatie .....	55
3. Oplossingen .....	58
4. Wet- en regelgeving.....	60
<b>Arbeidsmiddelen.....</b>	<b>61</b>
1. Arbeidsrisico's .....	62
2. Inventarisatie .....	62
3. Oplossingen .....	62
4. Wet- en regelgeving.....	67
<b>Inrichting werkplekken magazijn.....</b>	<b>70</b>
1. Arbeidsrisico's en inventarisatie .....	71

2. Oplossingen .....	71
3. Wet- en regelgeving.....	73
<b>Bijlage 1: Accu laadstation .....</b>	<b>74</b>
<b>Bijlage 2: Verkeersplan .....</b>	<b>79</b>
<b>Bijlage 3: Opslag vuurwerk.....</b>	<b>81</b>
<b>Veilig werken met stoffen .....</b>	<b>85</b>
1. Arbeidsrisico's .....	86
2. Inventarisatie .....	88
3. Oplossingen .....	88
4. Wet- en regelgeving.....	98
<b>Bijlage 1: Veilig werken met houtstof.....</b>	<b>100</b>
<b>Bijlage 2: Uitladen van zeecontainers.....</b>	<b>102</b>
<b>Bijlage 3: Veilig werken met kwartsstof.....</b>	<b>108</b>
<b>Bijlage 4: Biologische agentia .....</b>	<b>110</b>
<b>Colofon.....</b>	<b>118</b>

## Inleiding

Deze arbocatalogus is een oplossingenboek en informatiebron voor werkgevers en voor werknemers in **tuincentra**. In elke sector is het van belang dat medewerkers hun werk op een veilige en gezonde manier kunnen doen. Het doel van de arbocatalogus is om schade aan de gezondheid bij werknemers te voorkomen en uitval van medewerkers binnen de branche (nog) verder terug te dringen.

Volgens de Arbowet zijn werkgever en medewerker beide verantwoordelijk voor die gezonde en veilige werkplek. De werkgever moet zorgen voor veilige en gezonde arbeidsomstandigheden. Van de werknemer wordt verwacht dat hij/zij deze omstandigheden benut en op een veilige manier zijn/haar werkzaamheden verricht.

De Arbowet biedt werkgevers en werknemers veel ruimte om zelf invulling te geven aan gezond en veilig werken. In de wet staan slechts normen beschreven. Hoe deze normen moeten worden nageleefd, wordt aan de bedrijven zelf overgelaten. In een arbocatalogus beschrijven werkgevers en werknemers op eigen initiatief hoe ze zullen voldoen aan doelvoorschriften van de overheid voor veilig en gezond werken.

In deze arbocatalogus staan oplossingen en tips voor de belangrijkste arbeidsrisico's die in de tuincentra voorkomen: werkdruk, ongewenste omgangsvormen, beeldschermwerk, kantooromgeving, fysieke belasting, arbeidsmiddelen, magazijn en werken met stoffen.

Deze arbocatalogus is tot stand gekomen met de instemming van werkgeverspartij INretail en werknemerspartijen AVV, CNV Vakmensen en De Unie. Die inhoud van de catalogus is goedgekeurd door de Inspectie SZW. De Inspectie SZW baseert zich bij handhaving mede op de inhoud van deze catalogus.



## **Arbocatalogus Tuinbranche**

### **Werkdruk**

Hoe een medewerker zich op het werk voelt, heeft niet alleen invloed op zijn/haar functioneren, maar ook op zijn/haar gezondheid. Als medewerkers op het werk worden geconfronteerd met zaken als agressie en geweld, discriminatie, pesten, ongewenste omgangsvormen (seksuele intimidatie) of werkdruk kan er werkstress ontstaan. Dit wordt ook wel psychosociale arbeidsbelasting (PSA) genoemd. Dit onderdeel behandelt de risico's van en mogelijke oplossingen voor werkdruk. De volgende onderwerpen komen aan bod:

- 1. Arbeidsrisico's**
- 2. Inventarisatie**
- 3. Oplossingen**
- 4. Wet- en regelgeving**

# 1. Arbeidsrisico's

## Werkdruk

Er is sprake van werkdruk als er een onbalans is tussen de eisen die het werk stelt (zoals het werktempo en de moeilijkheid) en de mogelijkheden die het werk biedt om aan die eisen te voldoen. Ongeveer één op de drie medewerkers heeft last van werkdruk. Bij werkdruk speelt tijdsdruk een belangrijke rol, zoals te veel werk voor te weinig mensen, of te veel pieken in het werk. Maar het is niet de enige factor. Het gaat ook om zaken als variatie in het werk, zelfstandigheid, invloed op het werk, goede planning en steun op sociaal gebied. Niet iedere medewerker gaat hetzelfde om met werkdruk. Dit kan per individu verschillen en hangt bijvoorbeeld ook af van hoe de situatie thuis is.

## Werkstress

Te veel werkdruk kan leiden tot werkstress. Dat kan zich uiten in verminderde productiviteit, motivatieverlies, onvrede, lichamelijke en psychische klachten, functioneringsproblemen en ziekteverzuim. In het ergste geval kan het leiden tot een

overspannen staat of een burn-out. Het kan in dat geval lang duren voordat iemand hersteld is en weer aan het werk kan. Ruim een derde van het werkgerelateerde ziekteverzuim in Nederland wordt door werkstress veroorzaakt. Het is dus van belang om overmatige werkdruk tegen te gaan en klachten vroegtijdig te herkennen.

## Mogelijke gevolgen

Ongezonde stress kan zich lichamelijk en geestelijk uiten: hoge bloeddruk, oververmoeidheid, slaapstoornissen, depressiviteit kunnen op werkstress duiden. Binnen een bedrijf als geheel is stress te herkennen aan zaken als een geprikkelde sfeer, verhoogd ziekteverzuim, productiviteitsverlies, (veel) fouten, conflicten zonder duidelijke aanleiding of haastigheid van medewerkers.

Met behulp van onderstaande tabel zijn signalen van spanning, stress, overspannenheid en burn-out te herkennen.

Lichamelijk	Emotioneel	Gedragsmatig	Gedachten
Hoofdpijn	Ontevreden	Snel geïrriteerd	Besluiteloos
Nek- of rugpijn	Prikkelbaar	Agressief	Piekeren
Zweten	Onzeker	Meer roken en drinken	Concentratieproblemen
Slecht slapen	Ongemotiveerd	Meer medicijngebruik	Verstrooid
Maag- of darmklachten	Agressief	Geremd	Vergeetachtig
Onrust	Desinteresse	Slecht presteren	Ongeïnteresseerd
Moe	Snel huilen	Cynisme	Van de hak op de tak
Aankomen of afvallen	Wisselingen in stemmingen	Vaker ziek melden	Niets afmaken
Hartkloppingen	Opgejaagd	Isoleren van anderen	Prioriteiten verwarren
Duizeligheid	Schuldgevoel	Kleine ongelukjes over werkdruk <a href="http://www.arbokennisnet.nl">www.arbokennisnet.nl</a> (zie Kennisdossier PSA)	Afwezig

## Meer informatie

- Op het arboportaal van het **ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid** staat uitgebreide informatie, ook over werkdruk. [www.arboportaal.nl](http://www.arboportaal.nl)
- De website van **Arbokennisnet** heeft een dossier

- Op **Zelfinspectie.nl** staat praktische informatie over de aanpak van werkdruk. [www.zelfinspectie.nl](http://www.zelfinspectie.nl)

## 2. Inventarisatie

Als werkgever ben je op basis van de Arboret verplicht een beleid te voeren dat erop gericht is medewerkers te beschermen tegen PSA, waaronder werkdruk. De aan werkdruk verbonden risico's voor de medewerker moeten schriftelijk worden vastgelegd in een risico-inventarisatie en evaluatie (RI&E). Als uit de RI&E blijkt dat werkdruk een knelpunt is in het bedrijf of op een afdeling, breng dan met een verdiepend onderzoek in kaart waar, hoe en hoe vaak het voorkomt. Onderzoek ook welke functie groepen in welke situaties met name worden blootgesteld. Leg de resultaten daarvan vast in de RI&E en neem de maatregelen die nodig zijn op in het plan van aanpak. Nadat de geplande maatregelen zijn uitgevoerd, is het van belang om jaarlijks te evalueren en waar nodig de aanpak bij te stellen. In de RI&E worden de verschillende oorzaken van werkdruk beoordeeld die voor het bedrijf van toepassing zijn. Denk daarbij aan:

- de inhoud van het werk;
- de hoeveelheid werk;
- het werktempo;
- werk- en rusttijden;
- contact met leidinggevende, collega's en externen;
- ingrijpende gebeurtenissen, zoals ongevallen, agressie en geweld, en ongewenst gedrag.

De RI&E moet laten zien:

- welke groepen medewerkers of functies risico lopen op een te hoge werkdruk;
- waar en wanneer dat risico zich vooral voordoet.

### Verdiepend onderzoek

Blijkt uit de RI&E dat werkdruk een reëel risico vormt in het bedrijf of op een afdeling, dan is een verdiepend onderzoek naar werkdruk noodzakelijk om zicht te krijgen in de taakeisen/werkdruk bronnen en regelmogelijkheden/energiebronnen. Het is daarbij van belang dat minstens de helft

van de medewerkers aan het onderzoek meedoet. Bespreek de resultaten met de medewerkers, ze vormen de basis van het plan van aanpak om te hoge werkdruk tegen te gaan.

### Advies van de Inspectie SZW

De inspectie SZW geeft het volgende advies met betrekking tot beleid om werkdruk tegen te gaan:

- evalueer de werkdrukmaatregelen kort na de invoering;
- evalueer het beleid en maatregelen minimaal één keer per anderhalf jaar;
- blijkt uit de evaluatie dat werkdruk nog steeds een risico vormt? Voer dan de cyclus – van RI&E – tot evaluatie – opnieuw uit.

### Meetinstrumenten

Er zijn uiteenlopende meetinstrumenten om werkdruk te onderzoeken. Er zijn vragenlijsten voor medewerkers die de individuele medewerker een beeld geven van de eigen werksituatie. Daarnaast zijn er vragenlijsten voor bedrijven; deze geven een beeld van de werkdruk op bedrijfs- of afdelingsniveau. De meeste van deze vragenlijsten zijn geschikt voor een verdiepend werkdrukonderzoek.

Vragenlijsten voor medewerkers:

- Op het Arboportal van het Ministerie van Sociale Zekerheid en Werkgelegenheid staat een online zelftest waarmee medewerkers in een paar minuten kunnen zien hoe het staat met hun werkstress:

<https://www.arboportal.nl/onderwerpen/werkdruk/handige-tools-en-instrumenten>

- In de arbocatalogus voor het verzekeringsbedrijf staan twee 'Verbeterchecks' voor werkdruk; er is een versie voor medewerkers en een versie voor leidinggevendenden. Deze zijn ook goed te gebruiken voor de retail:

<https://gezondverbond.nl/werkdruk/verbetercheck-werkdruk-voor-werknemers/>

<https://gezondverbond.nl/werkdruk/verbetercheck-werkdruk-voor-leidinggevendenden/>

Vragenlijsten voor bedrijven:

- Met de online tool 'Werkdrukaanpak goed geregeld?' Van de Inspectie SZW kan worden nagegaan of een bedrijf voldoet aan de wettelijke verplichtingen rond werkdruk. Na het invullen volgen automatisch enkele aanbevelingen voor verbetermaatregelen gericht op de situatie van het bedrijf.

<https://www.zelfinspectie.nl/zelfinspecties/werkdruk-en-ongewenst-gedrag>

### Meetinstrumenten voor verdiepend onderzoek werkdruk

Een van de wettelijke verplichtingen is om een verdiepend onderzoek te doen naar werkdruk in het bedrijf. Daarvoor zijn er meerdere meetinstrumenten beschikbaar in de vorm van (digitale) enquêtes. Deze zijn alleen van toepassing op bedrijven met 100 of meer medewerkers. Kleinere bedrijven raden we aan om werkdruk in teams te bespreken of om medewerkers de eerdergenoemde individuele vragenlijsten te laten invullen. Daarna kunnen gezamenlijk de belangrijkste resultaten worden besproken, bijvoorbeeld tijdens een werkoverleg. De volgende methodes kunnen onder andere voor verdiepend onderzoek worden gebruikt:

- WEBmodel (Werkstressoren Energiebronnen Burnoutmodel)
- TNO NOVA Weba
- JCQ (Job Content Quistionaire)
- JSS (Job Stress Survey)– Werkdruk aanpakken in het mkb
- De 'Vragenlijst Beleving en Beoordeling van de Arbeid' (VBBA) is een betrouwbare vragenlijst voor onderzoek naar work-engagement, motivatie, organisatieklimaat, werkorganisatie, psychosociale arbeidsbelasting en (mentale) gezondheid. De VBBA 2.0 is de meest gebruikte vragenlijst op dit vlak in Nederland. Dat betekent dat zij onderzoeksresultaten kunnen vergelijken met gedetailleerde benchmarks.

## 3. Oplossingen

### Oplossingen volgens de arbeidshygiënische strategie

Werkgevers moeten de veiligheid en gezondheid van medewerkers beschermen volgens de zogenaamde arbeidshygiënische strategie. Dat houdt in dat maatregelen worden genomen volgens een vastgestelde volgorde. Hierbij wordt allereerst naar de bron van het probleem gekeken. Als daar niets aan kan worden gedaan, zijn andere maatregelen mogelijk. Als daar niets aan gedaan kan worden, zijn andere maatregelen mogelijk.

De arbeidshygiënische strategie ziet er als volgt uit:

- **Bronmaatregelen:** een werkgever moet eerst de oorzaak van het probleem wegnemen (voorkomen). Voorbeeld: door preventieve maatregelen kan werkdruk zoveel mogelijk worden voorkomen. Het inrichten van een ergonomische werkplek waarbij voldoende sociale controle is kan bijvoorbeeld bijdragen aan een afname van de werkdruk.
- **Collectieve maatregelen:** als bronmaatregelen geen mogelijkheden bieden, moet de werkgever collectieve maatregelen nemen om risico's te verminderen (beperken). Voorbeeld: als de werkdruk niet kan worden voorkomen dan moet er gedachte worden aan een collectieve oplossing, zoals het geven van voorlichting en instructie, het vergroten van de belastbaarheid en het bewaken van de werk- en rusttijden (opvangen piekbelasting).
- **Individuele maatregelen:** als collectieve maatregelen niet kunnen of ook (nog) geen afdoende oplossing bieden, moet de werkgever individuele maatregelen nemen (minimaliseren). Voorbeeld: als er klachten zijn en er is sprake is van (dreigend) verzuim, dan moeten maatregelen worden genomen om



de klachten en/of verzuim te voorkomen of te beperken. Dit kan door het werk zo te organiseren dat de individuele werknemer minder risico loopt, bijvoorbeeld via taakrotatie, het verkleinen van de taak (aanpassing van het werk) of het inzetten van deskundigen (arboarts, vertrouwenspersoon).

• **Persoonlijke**

**beschermingsmiddelen:** als de bovenste drie maatregelen geen effect hebben, moet de werkgever de medewerker gratis persoonlijke beschermingsmiddelen verstrekken. Voorbeeld: denk hierbij aan het zorgen voor goede communicatiemiddelen

**Redelijkerwijsprincipe**

De maatregelen hebben een duidelijke hiërarchie. De aanpak van de bron geldt als hoogste niveau. De werkgever zal eerst naar oplossingen op hoger niveau moeten kijken, voordat wordt gekozen voor maatregelen uit een lager niveau. Dit mag alleen als daar goede redenen voor zijn (technische, uitvoerende en economische redenen). Dit is het redelijkerwijsprincipe. Die afweging geldt voor elk niveau opnieuw.

De oplossingen die deze Arbocatalogus biedt voor de aanpak van werkdruk richten zich op aanpassingen in de organisatie en op maatregelen op individueel niveau.

**Aanpassingen in de organisatie**

**Periodiek werkoverleg**

Gebrek aan goede informatie gaat altijd ten koste van de kwaliteit van het werk en de beleving van de werkdruk. De druk op de onderlinge verhoudingen neemt toe en het werkt conflicten in de hand. Door gebrek aan overleg kunnen medewerkers zich ook minder betrokken voelen bij een bedrijf. Een manier om medewerkers beter te informeren is door het voeren van periodiek werkoverleg. Periodiek werkoverleg kan

ook worden gebruikt om met de medewerkers te bespreken of er sprake is van werkdruk en werkdruk beleving die als belastend wordt ervaren en zoek met elkaar naar oplossingen.

**Periodiek meten werkdruk**

Objectieve cijfers geven de beste managementinformatie. Meet periodiek hoe hoog de werkdruk in het bedrijf is. Dit kan bijvoorbeeld als onderdeel van een medewerkerstevredenheidsonderzoek, arbeidsgezondheidskundige onderzoek, preventief medisch onderzoek (PMO) of een RI&E. Afdelingen met een hoge werkdruk kunnen dan meer gericht ondersteund worden. Deze oplossing is alleen geschikt voor bedrijven met een behoorlijke personeelsomvang (>100). Voor bedrijven met minder personeel is het beter om per afdeling de resultaten van een 'individuele vragenlijst werkdruk' met elkaar te bespreken en vervolgens de belangrijkste verbeterpunten voor de afdeling te formuleren. (Zie het onderdeel 'meetinstrumenten' op pag. 7)

**Teamoverleg**

In de werkbeprekingen als team kan gekeken worden wat goed gaat (complimenten!), wat slimmer kan, welke onderlinge ergernissen/conflicten leven en welke afspraken met elkaar gemaakt kunnen worden. Werkdruk kan worden verminderd door het delen van het knelpunt en het signaleren van werkstress. De werkbeprekingen verbeteren het persoonlijke contact en de werksfeer.

**Goede planning**

Een goede planning van het werk helpt pieken, dalen en overwerk te voorkomen. Het helpt als alle betrokkenen de planning kennen en weten wat er van hen verwacht wordt. Van belang zijn de gemeenschappelijke taken en doelstellingen, ieders bijdrage daaraan en de samenwerking die ervoor nodig is.

Medewerkers komen zo niet voor verrassingen te staan. Concrete maatregelen zijn:

- maak na overleg met 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 hierin aangegeven;
- vraag medewerkers hun vakantiedagen en verlof zoveel mogelijk ruim van tevoren en buiten de pieken aan te vragen.

### **Opvangen piekbelasting**

Bepaalde dagen in de week en periodes in het jaar (bijvoorbeeld rond de feestdagen) zijn extra druk. Op deze voorziene de piekbelasting kan geanticipeerd worden door het inschakelen van extra krachten.

- Zorg voor een flexibele schil van medewerkers die ingezet kunnen worden bij plotselinge toename van hoeveelheid werk, bijvoorbeeld door worden gedaan door tijdelijk uitzendkrachten in te zetten;
- Respecteer medewerkers die grenzen aangeven en 'nee' zeggen, ook wanneer het druk is.

### **Vervang (langdurig) zieke medewerkers tijdig**

Een korte ziekte wordt vaak opgevangen met wat improvisatie, een stapje harder lopen en door wat extra hulp in te schakelen. In de meeste gevallen is iemand na een paar dagen weer aan het werk. Maar soms duurt het langer. Dat is vervelend voor de medewerker, maar ook voor de werkgever en de collega's. Verzuim kan immers leiden tot werkdruk bij de collega's. Regel daarom tijdige en goede vervanging voor een zieke medewerker.

### **Pauzes**

Laat medewerkers consequent pauzes nemen. Het vermindert de werkdruk; uitgeruste medewerkers zijn productiever!

- Pauzes worden vaak alleen op 'rustige' momenten genomen. Als rustige momenten niet voorkomen, schiet de pauze erbij in. Het zorgen voor voldoende rustmomenten, verspreid over de hele werkdag is daarbij van belang;
- Goede afspraken over het (ongestoord) afmaken van de pauzes zijn van belang, waar mogelijk in een andere ruimte dan de winkel. Werknemers die pauzeren/lunchen moeten vaak bijspringen als het druk wordt.

### **Meer regelmogelijkheden**

Medewerkers ervaren vooral veel werkdruk als hoog als de taakeisen hoog zijn en hier onvoldoende regelmogelijkheden tegenover staan. Regelmogelijkheden gaat om de vrijheid die werknemers hebben bij het bepalen van de inhoud, methode en tempo van hun werk. Bespreek hoe medewerkers meer zelf kunnen regelen, bijvoorbeeld door – waar het kan – meer mogelijkheid te bieden voor:

- het inschakelen van hulp;
- de keuze voor een eigen werkmethode;
- de keuze voor een eigen werkvolgorde;
- het bepalen van eigen werk- en rusttijden;
- de keuze om deels vanuit huis te werken.

### **Taakroulatie**

Als er sprake is van vooral uitvoerend werk en er nauwelijks organiserende taken kan werk eentonig worden. Dit kan tot werkdruk leiden. Een mogelijke oplossing hiervoor kan taakroulatie zijn. Hoe meer afwisseling tussen de verschillende roulatietaken, des te gunstiger het effect. Houd er wel rekening mee dat in eerste instantie bij medewerkers weerstand kan ontstaan en taakroulatie moet worden geaccepteerd. Om te kunnen rouleren dienen de medewerkers van gelijk niveau te zijn. Dit vraagt om de juiste opleiding en scholing.

### **Contactmomenten**

Als medewerkers het gevoel hebben dat er te weinig contact mogelijk is met leidinggevenden, collega's en andere personen, dan zijn de volgende oplossingen mogelijk:

- zorg voor meer functionele contacten, zoals (periodiek) werkoverleg, minigesprekken, coachings- of POP-gesprekken;
- zorg voor meer informele contacten, zoals een gemeenschappelijke lunch of koffiepauze, het vieren van verjaardagen, bijzondere dagen en mijlpalen, themabijeenkomsten en personeelsuitjes;
- voor medewerkers die alleen werken: organiseer regelmatig formele en informele bijeenkomsten en zorg ervoor dat medewerkers elkaar kunnen bellen;
- ga in functionerings- of POP-gesprekken na welke behoefte medewerkers hebben aan sociale steun en maak hier afspraken over.

### **Structureer de werkzaamheden**

Soms ervaart een medewerker een hoge werkdruk omdat hij/zij geen overzicht heeft over de werkzaamheden die nog moeten worden gedaan. Het helpt dan om structuur aan te brengen, bijvoorbeeld door een lijst met alle taken te maken. Laat de medewerker deze voor een voor een afwerken een op de lijst afstrepen. Zo wordt duidelijk wat er nog moet worden gedaan, en wat al gedaan is.

### **Taakomschrijving**

Zorg voor duidelijke taakomschrijvingen en verantwoordelijkheden, onzekerheid op dit terrein kan leiden tot stress.

### **Tijdelijke taakverlichting**

Een tijdelijke taakverlichting vermindert de werkbelasting. Denk dan aan aanpassingen van het takenpakket, zodat deze beter past bij de capaciteiten en interesses van de medewerker. Het kan dan wel een opgave zijn om met name die taken die veel energie van iemand vragen (tijdelijk) bij een ander onder te brengen.

### **Verhogen werkplezier en motivatie**

Er zijn verschillende aspecten van het werk die bepalend zijn voor iemands motivatie en plezier in het werk:

- op het niveau van de organisatie, bijvoorbeeld loopbaanmogelijkheden, salaris, zekerheid van de baan;
- op het gebied van onderlinge relaties, zoals steun van collega's en de directe leiding, teamsfeer;
- de organisatie van het werk, zoals duidelijkheid over rollen, kunnen meebeslissen;
- op het niveau van de taak, denk aan feedback over het functioneren, verschillende vaardigheden benutten en autonomie.

### **Verkleinen van taak**

Deze maatregel is bedoeld om werkstress bij individuele medewerkers aan te pakken en kan worden toegepast wanneer werktempo en werkhoeveelheid en/of piekbelasting de oorzaken van werkstress zijn. Voorkom dat medewerkers steeds gestoord worden Veel (kantoor)personeel vindt het vervelend om steeds tijdens hun werk gestoord te worden. Denk aan binnenkomende e-mail of collega's die iets willen. Uit onderzoek blijkt dat dit de werkdruk kan verhogen.

### **Zorg voor ordelijke werkplek en werkwijze**

Bij een opgeruimde werkplek, grijpt men nooit mis. Door in de winkel, op kantoor of in het magazijn dingen een vaste plaats te geven, verloopt het werk makkelijker, sneller en is alles te vinden.

## TIPS

### voor medewerkers

Met deze tips voor (kantoor)medewerkers kunnen ze zelf de werkdruk verminderen:

- wees duidelijk naar collega's. Geef aan dat je bezig bent en wanneer je beschikbaar bent;
- check niet steeds je e-mail, de verleiding om te reageren wordt dan al snel te groot. Plan in wanneer je de mail bekijkt. Doe dit bijvoorbeeld elk uur of op een paar vaste momenten per dag.

#### **Werktempo**

Zorg voor regelmatige pauzes, werkoverleg en schep ruimte voor werknemers om overmatige werkdruk aan te geven.

#### **Voorlichting aan medewerkers**

Geef voorlichting en instructie over preventie van werkdruk aan alle medewerkers (óók vakantiekrachten, invallers, stagiaires en meewerkende gezinsleden) over de oorzaken van werkstress én de maatregelen die hij/zij geacht wordt te nemen om werkstress te voorkomen en te beperken. Een werkgever is wettelijk verplicht medewerkers voorlichting te geven over werkdruk te als sprake is van werkdrukrisico's. Of dit nodig is kan bijvoorbeeld blijken uit de RI&E, een medewerkerstevredenheidsonderzoek of de ziekteverzuimanalyse. Bepaal op grond van de RI&E hoe en hoe vaak aan welke medewerkers voorlichting over werkdruk moet worden gegeven.

Een goede instructie bevat deze tips voor medewerkers:

- werk bewust. Denk na bij wat je doet;
- gebruik de geschikte en beschikbare hulpmiddelen. Wees slim, niet stoer;
- help elkaar en wissel werkzaamheden onderling af.

Werkstress en werkdruk worden voorkomen/beperkt door:

- zorg altijd voor een opgeruimde werkplek, dan grijp je nooit mis;
- werk volgens een vaste volgorde en zet

alles op een vaste plaats. Dit werkt makkelijker, sneller en je kunt alles vinden;

- benoem wat goed gaat: geef elkaar eens vaker complimenten over gemaakt werk;
- als er iets niet goed gaat, of je ergert je ergens aan, meld dit dan en/of praat erover met de personen die dit aangaat. Los conflicten meteen op anders komen er wrijvingen en dat werkt niet goed;
- wees kritisch naar jezelf en luister goed naar instructies;
- lever zelf ook een bijdrage aan een prettige werksfeer. Het team maakt de werksfeer tenslotte met elkaar.

#### **Vroegtijdig herkennen van signalen**

Wees alert op signalen die duiden op een te hoge werkdruk bij werknemers, zoals:

- sneller geïrriteerd zijn;
- vaker te laat komen;
- cynisme;
- gedragsverandering.

Train leidinggevenden in het vroegtijdig signaleren van werkstress bij medewerkers en om hen hier gericht op aan te spreken.

#### **Pak werkdruk cyclisch aan**

Inventariseer periodiek, werk er samen aan en stel vast of de genomen maatregelen het gewenste effect hebben. De hierboven beschreven maatregelen staan niet los van elkaar: na het inventariseren van de werkdruk (voeren van gesprekken, metingen uitvoeren), het nemen en uitvoeren van passende maatregelen (goede planning, vervanging etc.) is het van belang om vast te stellen (opnieuw meten, voortgangsgesprekken) of de maatregelen ook daadwerkelijk leiden tot een vermindering van werkdruk. Indien nodig, dan moeten de eerder uitgevoerde maatregelen worden herhaald of worden bijgesteld.

#### **Individuele maatregelen**

Medewerkers kunnen ook zelf zorgen dat werkdruk vermindert. Met onderstaande maatregelen gericht op medewerkers kunnen ze zelf aan de slag. Word assertiever Om werkdruk te verminderen of

voorkomen mag je best voor jezelf opkomen:

- Probeer eens vaker ‘nee’ te zeggen tegen verzoeken die in jouw ogen onredelijk zijn. Leg aan je leidinggevende uit waarom je moeite hebt met bepaalde werkzaamheden. Maak duidelijk hoe je het graag anders zou willen hebben en bespreek samen alternatieven;
- Stoor je je aan een collega? Wees er open over als iemand je irriteert. Praat met elkaar, benoem het gedrag van de ander en probeer erachter te komen waarom iemand zich op een bepaalde manier gedraagt. Kijk ook naar waar je met elkaar op een lijn zit, dan zal je ergernis minder worden.

### **Let op je lichaam**

Let op signalen van je lichaam. Krijg je moeite met slapen, denk je steeds over je werk, ben je onrustig en gehaast? Neem dan extra rust. Je lichaam geeft aan dat het de druk niet goed aankan. Werk vooral niet hard door, zo voorkom je een burn-out of andere gezondheidsklachten. Om te weten hoe het zit met je eigen werkdruk kun je een vragenlijst invullen. Zie bijvoorbeeld:

- Op de website van het Ministerie van Sociale Zekerheid en Werkgelegenheid staat een online zelftest waarmee je in een paar minuten kan zien hoe het met je werkstress is gesteld; <https://www.arboportaal.nl/onderwerpen/werkdruk/handige-tools-en-instrumenten>
- de ‘Verbetercheck Werkdruk’; er is een test voor medewerkers en voor leidinggevenden.

### **Blijf fit**

Zit je veel achter een computer? Zorg dat je blijft bewegen! Neem bijvoorbeeld – als dit mogelijk is – elk uur een korte pauze en strek dan even de benen. Of ga tijdens de pauze een frisse neus halen. Dat is goed voor je lichaam en helpt om je gedachten even op een rij te zetten, het werk te relativiseren en om nieuwe oplossingen te zien.

### **Verbeter je timemanagement**

Een goede planning van je werkzaamheden is belangrijk. Voortdurend onder tijdsdruk werken is niet prettig en vooral de race tegen deadlines is op termijn funest. Dit kun je doen:

- stel je werk niet te lang uit. Sommige mensen presteren beter met de deadline in zicht, maar voorkom dat je in tijdnood komt;
- houd bij het plannen van je werk rekening met het feit dat je tussendoor gestoord kan worden en je planning in de war kan komen.

### **Vraag om hulp**

Collega’s en leidinggevenden zullen niet altijd zien dat iemand onder hoge werkdruk staat. Geef het daarom op tijd aan als je hulp nodig hebt. Collega’s kunnen dan misschien taken overnemen en de leidinggevende kan eventueel helpen om het werk beter te organiseren.

## **4. Wet- en regelgeving**

Werkdruk wordt in de Arbowet geschaard onder het begrip Psychosociale Arbeidsbelasting (PSA). In de regelgeving staat centraal dat een werkgever in de RI&E de PSA-risico’s onderzoekt en beoordeelt en in het plan van aanpak maatregelen opneemt om PSA te voorkomen of te beperken. Ook zal de werkgever voorlichting en instructie moeten geven over de risico’s voor psychosociale arbeidsbelasting en over de preventieve maatregelen.

Wettelijke bepalingen:

*Arbeidsomstandighedenwet, artikel 1 lid 3, onderdeel e en f:*

- e. psychosociale arbeidsbelasting: de factoren direct of indirect onderscheid met inbegrip van seksuele intimidatie, agressie en geweld, pesten en werkdruk, in de arbeidssituatie die stress teweeg brengen
- f. stress: een toestand die als negatief ervaren lichamelijke, psychische of sociale gevolgen heeft.

*Arbeidsomstandighedenwet, artikel 3 lid 2:*  
de werkgever voert, binnen het algemeen arbeidsomstandighedenbeleid, een beleid gericht op voorkoming en indien dat niet mogelijk is beperking van psychosociale arbeidsbelasting.

*Arbeidsomstandighedenbesluit, artikel 2.15:*

Maatregelen ter voorkoming of beperking van psychosociale arbeidsbelasting:

1. Indien medewerkers worden of kunnen worden blootgesteld aan psychosociale arbeidsbelasting worden in het kader van de risico-inventarisatie en -evaluatie, bedoeld in artikel 5 van de wet, de risico's ten aanzien van psychosociale arbeidsbelasting beoordeeld en worden in het plan van aanpak, bedoeld in artikel 5 van de wet, met inachtneming van de stand van de wetenschap maatregelen vastgesteld en uitgevoerd om psychosociale arbeidsbelasting te voorkomen of indien dat niet mogelijk is te beperken;

2. Aan medewerkers die arbeid verrichten waarbij gevaar bestaat voor blootstelling aan psychosociale belasting wordt voorlichting en onderricht gegeven over de risico's voor psychosociale arbeidsbelasting alsmede over de maatregelen die erop zijn gericht die belasting te voorkomen of te beperken.



## Arbocatalogus Tuinbranche

### Interne en externe ongewenste omgangsvormen

Medewerkers kunnen geconfronteerd worden met ongewenste omgangsvormen door klanten, leveranciers, bezoekers en passanten, maar ook collega's en leidinggevenden kunnen ongewenst gedrag vertonen. Denk aan agressie en geweld, discriminatie, pesten en seksuele intimidatie. Dit kan ingrijpende gevolgen hebben en leiden tot ernstige lichamelijke en psychische klachten. Dit onderdeel behandelt de risico's van en mogelijke oplossingen voor ongewenste omgangsvormen. Dit onderdeel behandelt de risico's van en mogelijke oplossingen voor ongewenste omgangsvormen. De volgende onderwerpen komen aan bod:

1. Arbeidsrisico's
2. Inventarisatie
3. Oplossingen
4. Wet- en regelgeving

# 1. Arbeidsrisico's

Bij ongewenste omgangsvormen gaat het om:

## • Agressie en geweld

Voorvallen waarbij een medewerker psychisch of fysiek wordt lastiggevallen, bedreigd of aangevallen onder omstandigheden die rechtstreeks met het werk verband houden.

## • Discriminatie

Discriminatie is het nadelig behandelen van één of meer personen op grond van geslacht, seksuele geaardheid, leeftijd, handicap of chronische aandoening, politieke gezindheid, arbeidsrelatie (fulltime of parttime), arbeidscontract (vast of tijdelijk), burgerlijke staat, nationaliteit, godsdienst of levensbeschouwing.

## • Pesten

Pesten op het werk is het herhaaldelijk ongewenst psychisch of fysiek bejegenen van – meestal – één andere medewerker, die zichzelf niet (meer) kan verdedigen. Pestgedrag is bijvoorbeeld regelmatig grapjes maken ten koste van iemand, iemand buitensluiten, beledigen of het beschadigen van eigendommen.

## • Seksuele intimidatie

Seksuele intimidatie is ongewenste seksuele toenadering, verzoeken om seksuele gunsten of ander ongewenst verbaal, non-verbaal of fysiek gedrag met een seksuele lading.

## Mogelijke gevolgen

Medewerkers die te maken hebben gehad met ongewenste omgangsvormen, voelen zich vaak bang, onzeker en onveilig. In ernstige gevallen volgt verzuim wegens ziekte of bestaat de kans dat een medewerker zelfs arbeidsongeschikt wordt. Soms is er ook direct fysiek letsel. Het is dus zaak om ongewenste omgangsvormen zoveel mogelijk te voorkomen en snel te bestrijden als deze zich toch voordoen. Uit de praktijk blijkt dat het ook van groot belang is om slachtoffers direct op te vangen. Dan vermindert de kans op langdurig verzuim en eventuele

noodzakelijke re-integratie verloopt sneller. Als zich incidenten voordoen kan dit ook voor de werkgever nadelige gevolgen hebben, zoals:

- uitval en ziekteverzuim;
- verslechterde werksfeer;
- verminderde productiviteit;
- imagoschade aan het bedrijf

## Meer informatie

- Op [www.arboportaal.nl](http://www.arboportaal.nl) - van het **ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid** (SZW), staat onder andere informatie over psychosociale arbeidsbelasting, met aandacht voor agressie, discriminatie, pesten en seksuele intimidatie.
- Op de website van Arbokennisnet staan dossiers over agressie en geweld, discriminatie, pesten en seksuele intimidatie.
- De Inspectie SZW heeft digitale folders uitgebracht over ongewenste omgangsvormen, agressie, geweld en discriminatie op de werkvloer.

# 2. Inventarisatie

De werkgever is op grond van de Arbowet verplicht een beleid te voeren dat erop gericht is medewerkers te beschermen tegen psychosociale arbeidsbelasting, waaronder ongewenste omgangsvormen. De daaraan verbonden risico's voor de medewerker moeten schriftelijk worden vastgelegd in een risico-inventarisatie en -evaluatie (RI&E). Als uit de RI&E blijkt dat ongewenste omgangsvormen een knelpunt zijn in het bedrijf of afdeling, breng dan met een verdiepend onderzoek op elk onderdeel van ongewenste omgangsvormen in kaart waar, hoe en hoe vaak het voorkomt. Onderzoek ook welke functiegroepen in welke situaties met name worden blootgesteld. Onderzoek kan zowel kwantitatief als kwalitatief.

## Kwantitatief onderzoek

In Nederland maakt men meestal gebruik van Vragenlijst Beleving en Beoordeling



van de Arbeid (VBBA). Dit gevalideerde instrument meet werkdruk, werkstress en werkbeleving. Er is een aparte vragenlijst voor lichamelijke agressie, serieuze bedreiging en lastig gedrag. Er wordt in kaart gebracht bij hoeveel mensen dit voorgekomen is en hoe vaak en wat voor soort daders zich hieraan schuldig hebben gemaakt. Als mogelijke gevolgen voor het slachtoffer wordt onderscheid gemaakt tussen lichte en zware verwondingen en verminderd functioneren in het werk.

### Kwalitatief onderzoek

Uit gesprekken met de vertrouwenspersoon en andere arboprofessionals kunnen signalen komen over agressie en geweld in de organisaties. Ook het management kan hierover signalen krijgen via persoonlijke ontwikkelingsgesprekken en functioneringsgesprekken. Op basis hiervan kunnen (half) gestructureerde interviews worden afgenomen onder werknemers van de bedrijfsonderdelen waar de signalen vandaan komen of in de gehele organisatie. Het management kan hier vervolgens aan de hand van adviezen van professionals het beleid op afstemmen.

Leg de resultaten daarvan vast in de RI&E en neem in het plan van aanpak op welke maatregelen moeten worden genomen. Na uitvoering van de geplande maatregelen is het zaak om jaarlijks te evalueren en waar nodig de aanpak bij te stellen.

Inspectie SZW heeft digitale zelfinspectie-instrumenten opgesteld, waarmee kan worden nagegaan of het bedrijf voldoet aan de wettelijke verplichtingen rondom ongewenste omgangsvormen:

- ‘Pesten, discriminatie en seksuele intimidatie’
- ‘Agressie en geweld door derden’

Na het invullen volgen automatisch enkele aanbevelingen voor verbetermaatregelen, die op de eigen situatie zijn toegesneden.

## 3. Oplossingen

### Oplossingen volgens de arbeidshygiënische strategie

Werkgevers moeten volgens de zogenaamde arbeidshygiënische strategie de veiligheid en gezondheid van medewerkers beschermen. De arbeidshygiënische strategie is een hiërarchisch stelsel van maatregelen om risico's te beheersen. Hierbij wordt steeds eerst naar de bron van het probleem gekeken. Als daar niets aan kan worden gedaan, zijn andere maatregelen mogelijk.

De arbeidshygiënische strategie ziet er als volgt uit:

- **Bronmaatregelen:** een werkgever moet eerst de oorzaak van het probleem wegnemen (voorkomen). Voorbeeld: Inventariseer de risico's die verband houden met ongewenst gedrag en tref maatregelen om ongewenst gedrag te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Maak ongewenst gedrag bespreekbaar.
- **Collectieve maatregelen:** als bronmaatregelen geen mogelijkheden bieden, moet de werkgever collectieve maatregelen nemen om risico's te verminderen (beperken). Voorbeeld: maak melding en registreer ongewenst gedrag en richt hiervoor een procedure in.
- **Individuele maatregelen:** als collectieve maatregelen niet kunnen of ook (nog) geen afdoende oplossing bieden, moet de werkgever individuele maatregelen nemen (minimaliseren). Voorbeeld: zorg dat medewerkers terecht kunnen bij een vertrouwenspersoon of hulpverlener voor ongewenst gedrag.

### Redelijkerwijsprincipe

De maatregelen op de verschillende niveaus hebben nadrukkelijk een hiërarchische volgorde. De werkgever moet dus eerst de mogelijkheden op hoger niveau onderzoeken voordat besloten wordt tot maatregelen uit een lager niveau. Het is alleen toegestaan een niveau te verlagen als daar goede

redenen voor zijn (technische, uitvoerende en economische redenen). Dit is het redelijkerwijsprincipe. Die afweging geldt voor elk niveau opnieuw.

De oplossingen die deze Arbocatalogus biedt voor de aanpak van ongewenste omgangsvormen richten zich op aanpassingen in de organisatie en op maatregelen op individueel niveau.

### **Aanpassingen in de organisatie (algemeen)**

#### **Voorlichting aan medewerkers**

Een werkgever is wettelijk verplicht voorlichting over ongewenste omgangsvormen te verzorgen, als blijkt dat er risico's op dat terrein in het bedrijf aanwezig zijn. Dat blijkt bijvoorbeeld uit de RI&E, het medewerkerstevredenheidsonderzoek of uit een analyse van het ziekteverzuim. Goede voorlichting gaat specifiek in op de situatie van de medewerker. Aan bod komt o.a.:

- hoe medewerkers ongewenste omgangsvormen kunnen herkennen;
- wat de gevolgen ervan kunnen zijn;
- hoe medewerkers met diverse vormen van ongewenste omgangsvormen om kunnen gaan
- welke maatregelen zijn genomen.

Bepaal op grond van de RI&E hoe en hoe vaak en aan welke medewerkers voorlichting over ongewenste omgangsvormen gegeven moet worden. Speciale aandacht gaat daarbij uit naar leidinggevenden, zodat ze op hun afdeling vroegtijdig ongewenst gedrag kunnen herkennen en weten hoe en wanneer in te grijpen.

Houd bij welke medewerkers voorlichting hebben gekregen. Ook nieuwe medewerkers moeten deze voorlichting zo snel mogelijk krijgen. De voorlichting moet worden bijgehouden en regelmatig herhaald. Zo blijft de kennis van

medewerkers op peil, ook bij nieuwe situaties en ontwikkelingen.

#### **Periodiek werkoverleg**

Door het beleid tegen ongewenste omgangsvormen regelmatig met medewerkers te bespreken houd je zicht op de risico's, incidenten en effectiviteit van de maatregelen en voorzieningen.

Je kunt het onderwerp met enige regelmaat agenderen tijdens het werk- of teamoverleg. Een goede aanleiding om dit te doen is wanneer er bijvoorbeeld sprake is geweest van een agressie-incident. Je kunt dan over mogelijke oplossingen spreken.

#### **Nazorg**

Een incident kan op korte of lange termijn leiden tot lichamelijke en psychische schade bij het slachtoffer. Daarom is adequate opvang en nazorg in bepaalde gevallen nodig. De kaders voor opvang en nazorg zijn:

- de werkgever zorgt voor de mogelijkheid tot doorverwijzing naar geprofessionaliseerde traumaopvang;
- de nazorg moet binnen 72 uur nadat het incident heeft plaatsgevonden starten;
- als de medewerker in eerste instantie aangeeft geen gebruik te willen maken van de nazorg herhaalt de werkgever het aanbod na twee weken;
- de leidinggevende of vertrouwenspersoon maakt zo mogelijk afspraken over de werkwijze waarop het contact tussen slachtoffer en dader hersteld of hervat wordt en wie dat begeleidt.

Leg vast wat de procedure is voor opvang en nazorg na een incident. Hierin staat wanneer, hoe en bij wie een medewerker of leidinggevenden opvang en nazorg kan inschakelen. Zorg dat medewerkers en leidinggevenden herhaaldelijk op deze regeling worden gewezen.

## **Aanpassingen in de organisatie bij interne ongewenste omgangsvormen**

### **Interne gedragsregels**

Stel gedragsregels op over onderlinge communicatie en omgang binnen het bedrijf. Het gaat hierbij om de (on)gewenste omgangsvormen tussen de medewerkers onderling. Geef daarbij ook aan welke regelingen het bedrijf op dit gebied heeft.

Betrek vooral ook de medewerkers bij het opstellen van de regels en benoem ook de belangrijke voorbeeldfunctie van het hoogste management en de leidinggevenden.

Zo zorg je ervoor dat ieder binnen het bedrijf weet:

- wanneer er sprake is van ongewenste omgangsvormen en wat in het bedrijf al dan niet acceptabel is;
- hoe iemand zich kan wenden tot een vertrouwenspersoon en/of klachtencommissie;
- welke maatregelen er volgen als een medewerker zich schuldig maakt aan ongewenste omgangsvormen.

### **Vertrouwenspersoon**

Werknemers kunnen op hun werk geconfronteerd worden met vormen van ongewenst gedrag, zoals pesten, seksuele intimidatie, discriminatie en agressie. Een vertrouwenspersoon heeft als centrale taak om een medewerker te ondersteunen als deze te maken heeft gehad met ongewenste omgangsvormen.

Afhankelijk van de wens van de betrokken medewerker kan de vertrouwenspersoon een luisterend oor bieden, advies geven over de aanpak van het probleem, bemiddelen tussen de betrokken partijen, de medewerker begeleiden bij het indienen van een officiële klacht et cetera. De vertrouwenspersoon moet makkelijk benaderbaar zijn, onafhankelijk en deskundig. Benoem je iemand uit uw eigen organisatie tot vertrouwenspersoon? Zorg er dan voor dat diegene echt onafhankelijk

is. Voor iedereen moet duidelijk zijn wie de vertrouwenspersoon is, hoe die is te bereiken en hoe een werknemer een klacht kan indienen.

Als werkgever kun je met instemming van de ondernemingsraad (OR) of personeelsvertegenwoordiging (PVT) een of meer vertrouwenspersonen aanwijzen. De vertrouwenspersoon geeft jaarlijks een geanonimiseerd overzicht van de bij haar/hem gemelde incidenten aan directie en OR/PVT. Laat medewerkers regelmatig weten hoe en in welke gevallen zij de vertrouwenspersonen kunnen benaderen.

### **Aanstellen vertrouwenspersoon**

Bedrijven kunnen, in overleg met de ondernemingsraad, kiezen voor een interne of externe vertrouwenspersoon:

- buiten het bedrijf: bijvoorbeeld via de arbodienstverlener of brancheorganisatie;
- binnen het bedrijf: een eigen medewerker die opgeleid wordt tot vertrouwenspersoon of speciaal hiervoor is aangesteld (vooral bij grote organisaties). Er bestaan 2-, 3- en 5-daagse opleidingen die gecertificeerd zijn door de Landelijke Vereniging van Vertrouwenspersonen (LVV).
- Het TNO heeft een wegwijzer Vertrouwenspersoon Ongewenste Omgangsvormen. Dit is een praktische handleiding over de rol van vertrouwenspersonen bij het tegengaan van ongewenst gedrag op de werkvloer.

## TIPS

- Afhankelijk van de samenstelling van het personeelsbestand kun je ervoor kiezen om meerdere vertrouwenspersonen aan te stellen. Hierbij kan gelet worden op geslacht, leeftijd of afkomst, zodat het slachtoffer terecht kan bij iemand waarbij hij zich het best op zijn gemak voelt.
- Zorg ervoor dat de vertrouwenspersoon het bedrijf goed kent en gemakkelijk toegankelijk is voor de werknemers.
- Geeft de vertrouwenspersoon voor gesprekken een kamer of ruimte die afgesloten kan worden.
- Naast het aanstellen van een vertrouwenspersoon is het van belang dat een bedrijf een duidelijk beleid heeft tegen ongewenst gedrag en zelf het goede voorbeeld geeft. Voorkomen blijft immers beter dan genezen.

Het is niet verstandig om een bedrijfsmaatschappelijk werker of personeelsfunctionaris, naast de reguliere taak, aan te stellen als vertrouwenspersoon. Dit kan conflicten in de reguliere taken tot gevolg hebben.

De vertrouwenspersoon moet makkelijk benaderbaar zijn, onafhankelijk en deskundig. Benoem je iemand uit uw eigen organisatie tot vertrouwenspersoon? Zorg er dan voor dat diegene echt onafhankelijk is. Als de organisatie een ondernemingsraad heeft, moet die instemmen met de benoeming van de vertrouwenspersoon. Voor iedereen moet duidelijk zijn wie de vertrouwenspersoon is, hoe die is te bereiken en hoe een werknemer een klacht kan indienen.

Zie de bijlage 2 vanaf pagina 25 voor het takenpakket en het competentieprofiel van de vertrouwenspersoon.

### **Klachtenregeling**

In een klachtenregeling wordt beschreven hoe een medewerker een klacht kan indienen na een voorval met ongewenste omgangsvormen tussen collega's

onderling. Centraal in de klachtenregeling staat de Klachtencommissie Ongewenste Omgangsvormen. Na overleg met de vertrouwenspersoon kan een klacht voorgelegd worden aan deze klachtencommissie die onderzoekt de klacht door de betrokkenen te horen en bepaalt of deze gegrond is. Op grond hiervan zal de klachtencommissie de directie een onderbouwd advies geven over de te nemen vervolgstappen.

De vertrouwenspersoon kan ondersteunen bij het op papier zetten van een klacht en bij de hoorzittingen van de klachtencommissie. Ook zonder tussenkomst van de vertrouwenspersoon kan een klacht worden ingediend bij de klachtencommissie. In de regeling staat ook de werkwijze van deze klachtencommissie beschreven. De klachtenregeling valt onder het instemmingsrecht van de OR of PVT. Zorg dat de klachtenregeling voor medewerkers eenvoudig is te vinden, bijvoorbeeld op intranet of in een personeelsgids. En wijs medewerkers herhaaldelijk op het bestaan van de klachtenregeling. Zie de bijlage 3 op pagina 28 voor meer informatie over de klachtencommissie.

Er zijn verschillende manieren om een klachtencommissie op te zetten:

- je kunt een interne klachtencommissie samenstellen en opleiden;
- of kiezen voor een deskundige externe klachtencommissie.

### **Aanpassingen in de organisatie bij interne ongewenste omgangsvormen**

#### **Huisregels voor derden**

In de huisregels staat wat de algemeen geldende gedragsregels voor derden, zoals klanten, leveranciers en bezoekers zijn. Huisregels beschrijven welk gedrag wel of niet geaccepteerd wordt en welke stappen worden ondernomen als derden zich schuldig maken aan ongewenste omgangsvormen. De huisregels moeten bij leidinggevenden en medewerkers bekend zijn.

In het huisreglement wordt beschreven:

- wat wel en niet toegestaan is in het bedrijf op het gebied van agressie en geweld en andere ongewenste omgangsvormen;
- hoe medewerkers moeten omgaan met klanten en andere derden die agressief zijn of ander ongewenst gedrag vertonen;
- hoe en aan wie een incident gemeld dient te worden;
- hoe de opvang en nazorg wordt geregeld;
- hoe om wordt gegaan met de dader en wanneer aangifte wordt gedaan.

### **Inrichting werkplek**

Een bedrijf moet zorgen voor een zo veilige mogelijk werkplek voor de medewerkers. Wanneer bekend is dat bepaalde werkzaamheden een verhoogd risico op agressief of gewelddadig gedrag met zich meebrengen, wordt hier bij deze werkplekken (indien mogelijk) rekening gehouden. Bijvoorbeeld door de kassawerkplek zo in te richten dat een winkeldief niet gemakkelijk een greep in de kassalade kan doen.

### **Alarmering**

Met een alarmeringssysteem kunnen medewerkers gemakkelijk hulp inroepen. Zeker in situaties met een verhoogd risico of in situaties waarin men alleen werkt, kan een alarmeringssysteem uitkomst bieden. Zorg ook voor een goede alarmprocedure, die zorgt dat een alarmmelding goed wordt opgevolgd.

### **Afspraken over opening en sluiting bedrijf/winkel**

Uit onderzoek blijkt dat bepaalde momenten op de dag risicovoller zijn als het gaat om agressie en geweld dan andere momenten. Het openen en sluiten van het bedrijf is daar een voorbeeld van, zeker als dat door één persoon gebeurt. Maak afspraken over veiligheid bij het openen en sluiten van het bedrijf. Ook het aanpassen van de openings- en sluitingstijden aan die van andere bedrijven in de omgeving kan preventief werken.

### **Kassa**

Als een kassa als werkplek gebruikt wordt, is het belangrijk dat als de medewerker zit, deze zich op dezelfde hoogte bevindt als de staande bezoeker. Je voorkomt hiermee dat de ander neerkijkt op de medewerker. In de praktijk blijkt dat de kans op agressie daarmee verkleind wordt.

### **Registratie en melden incidenten door derden**

Er kan alleen een goed beeld ontstaan van de omvang en de ernst van agressie door derden wanneer het bedrijf zicht heeft op de verschillende voorvallen. Daarom is het belangrijk dat er een meldings- en registratieprocedure komt, waarbij alle incidenten, hoe klein ook, gemeld worden. Zo wordt het eenvoudiger om preventieve maatregelen te treffen. Daarnaast is van belang en herhaaldelijk aan medewerkers duidelijk te maken welke incidenten gemeld moet worden, en hoe dit moet worden gedaan. Er moet ook worden vastgelegd hoe terugkoppeling plaatsvindt naar degene die het incident heeft gemeld en welke stappen worden gezet richting de dader. Zie als voorbeeld: Meldingsformulier voor agressie en geweld (zie bijlage 1 op pagina 24)

**NB!** Incidenten met agressie door collega's worden niet in dit register opgenomen. Als het gaat om interne agressie kan de vertrouwenspersoon jaarlijks een geanonimiseerd overzicht geven van de aard van de meldingen die zij/hij ontvangen heeft.

### **Aangifte doen**

Maak afspraken over het doen van aangifte bij agressie en geweld. Geweld tegen medewerkers is alleen te keren als hierop adequaat wordt gereageerd. Het gedogen van dit soort gedrag leidt tot herhaling en tot imitatie van dergelijk wangedrag. De reactie is uiteraard afhankelijk van de aard van het agressieve gedrag. Bij de lichtere vormen gaat het om het direct aanspreken op het gedrag, de registratie van het

incident, het (eventueel) verwijderen van dader uit de winkel of de ruimte en het waarschuwen van de politie. Bij zwaardere vormen van agressie en geweld is het wenselijk aangifte te doen en/of de schade op de dader te verhalen.

### **Meer over aangifte doen**

Veel incidenten van agressie en geweld worden niet bij de politie gemeld of aangegeven. Deels door onwetendheid over de mogelijkheden, deels door onterechte beeldvorming met betrekking tot de effecten van aangifte doen. Het is echter van groot belang dat slachtoffers van geweld aangifte doen. Niet alleen voor de opsporing en vervolging en de uiteindelijke veroordeling van de dader, maar ook om eventuele schade op de dader te verhalen en om beter zicht te krijgen op de problematiek om dit geweld te kunnen aanpakken.

### **Wanneer moet je aangifte doen?**

In politietermen moet een incident aangiftewaardig zijn. Dat wil zeggen, er moet sprake zijn van een overtreding van de wet (Wetboek van Strafrecht). De politie kan daar uitsluitel over geven. Er volgt altijd aangifte bij:

- een bedreiging geuit tegen de medewerker als persoon;
- fysieke agressie;
- vernieling.

### **Begeleiding**

Bij het doen van aangifte kan een medewerker zich laten begeleiden door een vertegenwoordiger van het bedrijf of door iemand uit de eigen omgeving. Er kan ook een medewerker van Bureau Slachtofferhulp meegaan. Bij de politie kan iemand kiezen om aangifte te doen bij een mannelijke of een vrouwelijke agent.

## **Jaarlijkse evaluatie**

Evalueer het beleid en maatregelen tegen ongewenste omgangsvormen minimaal één keer per jaar. Zo beoordeel je of het beleid nog past bij de situatie in het bedrijf, en of de maatregelen effect hebben. Op grond hiervan kunnen maatregelen worden

aangepast, nieuwe maatregelen worden ingevoerd of opnieuw onderzoek worden gedaan.

Evalueren kan bijvoorbeeld op de volgende manieren:

- bespreek de effectiviteit van de maatregelen met de OR/PVT, preventiemedewerkers en/of andere inhoudelijke deskundigen;
- bespreek de effectiviteit van de maatregelen binnen de teams en laat medewerkers actief meedenken over verbeteringen van het beleid rond ongewenste omgangsvormen;
- is de evaluatie mondeling? Zorg dan wel voor een schriftelijk verslag.

## **Individuele maatregelen**

Medewerkers kunnen leren hoe ze moeten omgaan met ongewenst gedrag en agressie door een collega, zodat zij de juiste maatregelen nemen, afhankelijk van de aard en ernst van het ongewenste gedrag.

Met onderstaande tips voor medewerkers weten ze hoe ze kunnen handelen:

- maak degene die ongewenst gedrag vertoont duidelijk dat je dat gedrag als zeer vervelend ervaart en niet accepteert;
- informeer eens bij collega's of zij ook het slachtoffer zijn van ongewenst gedrag door dezelfde persoon, samen sta je sterker;
- meld ongewenst gedrag altijd, bijvoorbeeld aan je leidinggevende, een vertrouwenspersoon of de bedrijfsarts;
- de vertrouwenspersoon kan je steunen en adviseren en zo nodig helpen bij het indienen van een klacht of bij bemiddeling;
- gaat het om een collega die wordt geconfronteerd met ongewenst gedrag door een collega, steun dan het slachtoffer en spreek de dader aan op zijn/haar gedrag; hoe meer collega's dat doen, hoe groter de kans dat het ongewenst gedrag stopt

## 4. Wet- en regelgeving

Ongewenste omgangsvormen worden in de Arbowet geschaard onder het begrip Psychosociale Arbeidsbelasting (PSA). In de regelgeving staat centraal dat een werkgever in de RI&E de PSA risico's onderzoekt en beoordeelt en in het plan van aanpak maatregelen opneemt om PSA te voorkomen of te beperken. Ook zal de werkgever voorlichting en onderricht moeten geven over de risico's voor psychosociale arbeidsbelasting en over de preventieve maatregelen.

Inspectie SZW geeft aan dat de volgende aspecten deel uit moeten maken van een beleid op het gebied van ongewenste omgangsvormen. Daarbij geldt voor de maatregelen rond agressie en geweld dat zij alleen vereist zijn als medewerkers met deze risico's geconfronteerd (kunnen) worden. De andere punten gelden voor alle organisaties en medewerkers:

- aandacht in de RI&E voor alle ongewenste omgangsvormen;
- interne gedragsregels;
- huisregels rondom (on)gewenste omgangsvormen voor klanten, leveranciers en bezoekers ;
- voorlichting aan leidinggevenden over het herkennen en aanpakken van ongewenst gedrag;
- voorlichting aan medewerkers over ongewenst gedrag en de maatregelen daartegen
- Instructies en training voor medewerkers in het voorkomen van en omgaan met agressie en geweld
- personele en organisatorische maatregelen tegen de risico's op agressie en geweld;
- technische en bouwkundige maatregelen tegen de risico's op agressie en geweld;
- een procedure voor de registratie van meldingen van agressie door derden;
- een goed alarmsysteem en een goede alarmprocedure i.v.m. agressie en geweld;
- een onafhankelijke en goed opgeleide vertrouwenspersoon;

- een klachtenregeling voor interne incidenten op het gebied van ongewenste omgangsvormen, die bekend is onder alle medewerkers;
- professionele opvang en nazorg voor slachtoffers;
- afspraken over aanpak van daders;
- minimaal één keer per jaar een evaluatie van beleid en maatregelen tegen ongewenst gedrag.

### Wettelijke bepalingen:

*Arbeidsomstandighedenwet, artikel 1 lid 3, onderdeel e en f:*

e. psychosociale arbeidsbelasting: de factoren direct of indirect onderscheid met inbegrip van seksuele intimidatie, agressie en geweld, pesten en werkdruk, in de arbeidssituatie die stress teweeg brengen  
f. stress: een toestand die als negatief ervaren lichamelijke, psychische of sociale gevolgen heeft.

*Arbeidsomstandighedenwet, artikel 3 lid 2:* de werkgever voert, binnen het algemeen arbeidsomstandighedenbeleid, een beleid gericht op voorkoming en indien dat niet mogelijk is beperking van psychosociale arbeidsbelasting.

*Arbeidsomstandighedenbesluit, artikel 2.15:*

Maatregelen ter voorkoming of beperking van psychosociale arbeidsbelasting:  
1. Indien medewerkers worden of kunnen worden blootgesteld aan psychosociale arbeidsbelasting worden in het kader van de risico-inventarisatie en -evaluatie, bedoeld in artikel 5 van de wet, de risico's ten aanzien van psychosociale arbeidsbelasting beoordeeld en worden in het plan van aanpak, bedoeld in artikel 5 van de wet, met inachtneming van de stand van de wetenschap maatregelen vastgesteld en uitgevoerd om psychosociale arbeidsbelasting te voorkomen of indien dat niet mogelijk is te beperken;  
2. Aan medewerkers die arbeid verrichten waarbij gevaar bestaat voor blootstelling aan psychosociale belasting wordt

voorlichting en onderricht gegeven over de risico's voor psychosociale arbeidsbelasting alsmede over de maatregelen die er op zijn gericht die belasting te voorkomen of te beperken.



# Bijlage 1: Meldingsformulier voor Agressie en Geweld

## Meldingsformulier voor agressie en geweld, gepleegd door derden; klanten, leveranciers, bezoekers etc.

Dit formulier dient bij alle agressie- en geweldsdelicten te worden ingevuld in samenspraak met de medewerker die de melding doet. Een afschrift gaat naar het register van agressie- en geweld meldingen in het bedrijf.

### Persoonsgegevens

Naam medewerker

M  V

Adres

Postcode

Soort dienstverband

Functie

Afdeling

Telefoon

Naam leidinggevende tijdens incident

### Incidentgegevens

Datum incident

Tijdstip incident

Naam veroorzaker

M  V

Welke relatie heeft de veroorzaker t.o.v. de meldende medewerker  
(klant, leverancier, bezoeker e.d.)?

Naam getuigen

Telefoon

Doelwit agressie en geweld  
(persoon/voorwerp)

I      Verbale aard       telefonisch       op bedrijf       elders

II      Fysieke aard       telefonisch       op bedrijf       elders

Opmerkingen en nadere omschrijving

Consequenties voor betrokkene/organisatie  
(schade, letsel)

Heeft de melder behoefte aan ondersteuning door vertrouwenspersoon?

Ja      Nee

Heeft de melder behoefte aan traumazorg?

Ja      Nee

Welke stappen gaan naar aanleiding van deze  
melding gezet worden?

Hoe wordt de melder op de hoogte gehouden van de  
vervolgstappen en de resultaten daarvan?

## **Bijlage 2: Vertrouwenspersoon Ongewenste Omgangsvormen**

### **Taak vertrouwenspersonen**

Tot de taak van een vertrouwenspersoon behoort onder andere:

- a. de opvang, begeleiding en ondersteuning van degene die is geconfronteerd met ongewenste omgangsvormen (agressie & geweld, discriminatie, pesten, en seksuele intimidatie);
- b. het op verzoek ondernemen van actie, bijvoorbeeld in de vorm van bemiddeling, ter voorkoming of bestrijding van ongewenste omgangsvormen (agressie & geweld, discriminatie, pesten, en seksuele intimidatie);
- c. het zo nodig doorverwijzen naar andere hulpverlenende instanties;
- d. het adviseren omtrent de mogelijkheid en wenselijkheid tot het indienen van een klacht bij de Klachtencommissie ongewenste omgangsvormen (agressie & geweld, discriminatie, pesten, en seksuele intimidatie);
- e. het behulpzaam zijn bij de indiening van een klacht bij de genoemde Klachtencommissie en bij de behandeling daarvan door deze Klachtencommissie;
- f. het verstrekken van inlichtingen aan zowel werkgevers als medewerkers over de mogelijkheden tot voorkoming en bestrijding van ongewenste omgangsvormen (agressie & geweld, discriminatie, pesten, en seksuele intimidatie);
- g. de nazorg van personen die met ongewenste omgangsvormen (agressie & geweld, discriminatie, pesten, en seksuele intimidatie) zijn geconfronteerd.

### **Instructies vertrouwenspersonen**

De vertrouwenspersoon dient zich aan de volgende instructies te houden:

- a. de vertrouwenspersoon zal in alle gevallen de grootst mogelijke zorgvuldigheid betrachten met het oog op de belangen van alle betrokkenen;
- b. de vertrouwenspersoon zal alleen met toestemming van degene die zich tot hem wendt actie ondernemen.

### **Toegankelijkheid vertrouwenspersonen**

Iedere medewerker of werkgever die wordt geconfronteerd met ongewenste omgangsvormen (agressie & geweld, discriminatie, pesten, en seksuele intimidatie) in een onder de cao vallende onderneming kan zich, al dan niet anoniem, om advies en hulp tot een vertrouwenspersoon wenden.

### **Competenties**

Vertrouwenspersonen worden aangesteld of benoemd en vallen rechtstreeks onder de directie. Zij zijn onafhankelijk. Het TNO heeft een wegwijzer Vertrouwenspersoon Ongewenste Omgangsvormen. Dit is een praktische handleiding over de competenties en de rol van vertrouwenspersonen bij het tegengaan van ongewenst gedrag op de werkvloer. Vertrouwenspersonen werken op basis van een vastgesteld takenpakket en functieomschrijving, en zij voldoen in ieder geval aan de volgende competenties:

- academisch denkniveau;
- een relevante opleiding tot vertrouwenspersoon gevolgd of gaat die volgen;
- en jaarlijkse bijscholing op het gebied van ongewenst gedrag, klachtrecht, mediation, enz.;- houdt de vakliteratuur bij.

## **Vervolg bijlage 2:**

De vertrouwenspersoon is verplicht:

- tot geheimhouding. Dit geldt niet voor zover dit een goede uitoefening van zijn taak als vertrouwenspersoon in de weg staat. In dit geval is hij echter aangewezen op een schriftelijke machtiging van de persoon, wiens gegevens het betreft of van de persoon die de informatie verstrekt;
- zich te houden aan de regelgeving inzake privacybescherming voor wat betreft registratie, verwerking, zorgvuldigheid en dossiervorming.

De vertrouwenspersoon heeft: – materiedeskundigheid;

- kennis van de sociale kaart;
- kennis van de interne organisatiestructuur en de (interne) klachtenprocedures;
- kennis van externe juridische mogelijkheden;
- kennis van en begrip voor mensen met diverse culturele achtergronden;
- methodische kennis van het geven van voorlichting;
- kennis van de Engelse taal.

De vertrouwenspersoon heeft onderstaande competenties:

- sociaal, toegankelijk en gezaghebbend persoon, die het vertrouwen geniet van de bij de organisatie betrokken personen (medewerkers en managers);
- analytisch vermogen;
- onderscheidend vermogen m.b.t. het kunnen duiden van verschillende belangen;

- bindend vermogen, d.w.z. kan tegengestelde belangen ombuigen in een oplossingsrichting die voor alle betrokken partijen acceptabel is;
- omgevingsbewustzijn: is goed geïnformeerd over ontwikkelingen binnen de organisatie en andere omgevingsfactoren. Is thuis in de cultuur van de organisatie;
- integriteit: handhaaft op consistente wijze sociale, ethische en professionele normen, ook als de druk om het minder nauw te nemen groot is;
- luisteren;
- communicatieve vaardigheden zowel mondeling als schriftelijk;
- het kunnen geven van beleidsadviezen op grond van praktijkervaring;
- het inzicht hebben in eigen handelen (vermogen tot introspectie);
- adviesvaardigheden;
- het beheersen van gesprekstechnieken;– het kunnen omgaan met vertrouwelijke informatie.

De vertrouwenspersoon voldoet aan de onderstaande persoonlijke kwaliteiten: – onafhankelijke opstelling;

- affiniteit met het onderwerp;
- toegankelijk voor iedereen binnen de organisatie;
- empathisch vermogen;
- geduld en het vermogen tot luisteren;
- levenservaring en integriteit;
- een evenwichtige persoonlijkheid;
- afstand kunnen houden tot de casuïstiek;
- bereidheid tot zelfreflectie en supervisie;

- kunnen omgaan met de kwetsbaarheden en de eenzaamheid van de functie.

Tot slot: de vertrouwenspersoon is zich bewust van de volgende aspecten:

- heeft 'overzicht' en status;
- handelt vanuit een kwetsbare positie;
- levert alleen maar maatwerk, geen enkele casus is hetzelfde;
- solistische functie, ontvangt rechtstreekse leiding van de directie;
- kan tegenover management komen te staan;
- output is niet zichtbaar;
- herkenbaarheid van de functie is belangrijk.

## **Bijlage 3: Klachtencommissie**

Vanuit de Arbowet is de werkgever verplicht medewerkers een veilige werkomgeving te bieden en ze zoveel mogelijk te beschermen tegen ongewenst en grensoverschrijdend gedrag. De Klachtencommissie Ongewenst Gedrag is een van de pijlers van uw beleid op dit gebied. De commissieleden oordelen of de klacht over het grensoverschrijdend gedrag ontvankelijk is. Daarna volgt hoor en wederhoor, waarna de klacht al dan niet gegrond wordt verklaard. Tenslotte wordt advies uitgebracht aan bestuurders of directie van de organisatie (die overigens niet verplicht zijn om dit advies op te volgen).

### **Positie en aanstelling**

De commissie heeft een bemiddelende en adviserende rol naar de directie. De klachtencommissie bestaat uit twee of vier personen en is samengesteld uit een gelijk aantal werkgevers- en medewerkersleden. De medewerkersleden worden door de OR aangewezen. De leden worden aangesteld voor een periode van drie jaar. De klachtencommissie kiest uit haar midden een voorzitter en een secretaris. De klachtencommissie bestaat tenminste uit één vrouw. In de commissie moet juridische deskundigheid en deskundigheid op het gebied van het bestrijden van ongewenste omgangsvormen aanwezig zijn.

Het verdient aanbeveling om ook plaatsvervangers te benoemen.

De leden van de commissie mogen niet (in)direct betrokken zijn geweest bij ongewenste omgangsvormen waarover een klacht is ingediend. Is zulks wel het geval, dan vervangt een plaatsvervanger.

### **Kennis en vaardigheden**

Om klachten goed af te handelen is het van belang dat in de Klachtencommissie voldoende kennis en vaardigheden op juridisch en psychosociaal/gedragskundig gebied aanwezig zijn. Benodigde kennis en vaardigheden zijn o.a.:

- inzicht in de verschillende vormen van ongewenst gedrag;
- kennis van omgangsvormen;
- kennis van de plaats en de positie van de klachtencommissie in de klachtenregeling en de organisatie;— juridische kennis;
- inzicht in het beoordelen van klachten;
- vaardigheden in het onderzoeken van een klacht (hoor en wederhoor);
- adviesvaardig;
- zorgvuldig;
- communicatief vaardig.



## Arbocatalogus Tuinbranche

### Beeldschermwerk & kantooromgeving

Binnen de retail tuinbranche wordt op uiteenlopende plaatsen beeldschermwerk verricht: op kantoor, in de verkoop en bij de planning, maar ook in de productie. Hierbij bestaat het risico op klachten aan de arm, nek en/of schouder. Kantoormedewerkers kunnen daarnaast ook hinder ondervinden van storende geluiden en een slecht binnenklimaat. Dit onderdeel behandelt de risico's van en mogelijke oplossingen voor beeldschermwerk en de kantooromgeving. De volgende onderwerpen komen aan bod:

- 1. Arbeidsrisico's**
- 2. Inventarisatie**
- 3. Oplossingen**
- 4. Wet- en regelgeving**

Drie thema's zijn nader uitgewerkt:

- Langdurig zitten
- De thuiswerkplek
- De ergonomisch ingerichte kassawerkplek

# 1. Arbeidsrisico's

Bij beeldschermwerk en de kantooromgeving gaat het om de volgende risico's:

## RSI

De term RSI (Repetitive Strain Injury) wordt gebruikt voor aandoeningen aan de nek, schouder, armen, polsen of handen. Tegenwoordig gebruikt men ook wel de term KANS (klachten aan de arm, nek en/of schouder). Omdat bij bedrijven de term RSI het meest bekend is, wordt deze in de arbocatalogus gebruikt.

RSI-klachten ontstaan als iemand regelmatig en langdurig dezelfde soort bewegingen uitvoert (repeterende bewegingen). Bij beeldschermwerk worden de repeterende bewegingen van armen en handen gecombineerd met een gebrek aan beweging in het bovenlichaam. Daardoor bewegen de nek en schouders nauwelijks. De combinatie van een statisch bovenlichaam met bewegende armen en handen vormt een specifieke risicofactor voor RSI-klachten. RSI kan onder andere tot uiting komen in pijn of ontstekingen aan de zenuwen, spieren, gewrichten en pezen. Verschijnselen als carpaal tunnelsyndroom (klachten aan de pols) of epicondylitis medialis (de tennisarm) worden vaak tot RSI gerekend.

Bij beeldschermwerk zijn vijf werkgebonden factoren die RSI-klachten veroorzaken:

- **werktaken:** kunnen de verschillende taken worden verspreid over de dag en is het werk zelf in te delen?;
- **werktijden:** kan de medewerker regelmatig een pauze houden en wordt niet continu aan het beeldscherm gewerkt?;
- **werkdruk:** zijn (langdurige) pieken te vermijden en zijn er voldoende mogelijkheden?;
- **werkplek:** is de werkplek ergonomisch goed ontworpen, zodat de medewerker in een ontspannen werkhouding werkt en zijn de juiste hulpmiddelen beschikbaar?;

- **werkwijze:** worden werkzaamheden op de minst belastende manier uitgevoerd? Met een ontspannen houding en voldoende ondersteuning?

## Fasen van RSI

RSI ontstaat niet direct in de meest ernstige vorm, maar ontwikkelt zich in fasen. Bij RSI worden drie fasen/stadia in klachten onderscheiden:

- 1. Stijfheid, ongevoeligheid, (zenuw)tintelingen,** soms in combinatie met zeurderige of licht stekende pijn. De klachten tijdens het werk zijn de volgende dag weer verdwenen, maar keren terug bij vergelijkbare belasting (werk).
- 2. De klachten zijn niet meer de volgende dag over,** er is een bijna voortdurend zeurderige pijn, ook wanneer de belastende werkzaamheden een tijdje niet zijn uitgevoerd. Bij een langere rustperiode (b.v. een vakantie) verdwijnt de pijn (nog) wel. In alle gevallen neemt de pijn bij rust af. De pijn treedt ook 's avonds op; men wordt 's nachts soms wakker van de pijn.
- 3. Constante zeurderige pijn,** vaak in combinatie met afname van kracht en minder goede spierbeheersing. Vaak is de pijn afwisselend stekend en zeurend. Bij belasting neemt de pijn toe, bij rust verdwijnt de pijn niet meer. In ernstige gevallen wordt men 's nachts regelmatig wakker van de pijn.

## Hinder door het binnenklimaat

In kantooromgevingen gaan de meest klachten van medewerkers over het binnenklimaat. Met name 's zomers kan de temperatuur in kantoren sterk oplopen. Daarnaast zijn er regelmatig klachten over slecht ingeregelde klimaatinstallaties, vervuilde klimaatinstallaties of het ontbreken van mechanische ventilatie- of koelsystemen. Doorgaans nemen de klachten toe als medewerkers niet in staat zijn om zelf de temperatuur, ventilatie en zonwering in te stellen. Een slecht binnenklimaat leidt niet alleen tot hinder, maar in bepaalde gevallen ook tot luchtweginfecties en andere ziekten.

## **Geluidshinder**

In de lijst van belangrijkste oorzaken van hinder op kantoren staat hinderlijk geluid op de tweede plaats. Hinderlijk geluid verstoort telefoongesprekken, de communicatie met collega's én de concentratie. Veel bedrijven hebben tegenwoordig open kantoortuinen i.p.v. afgescheiden kamer. Door de open structuur neemt de geluidshinder toe.

## **Werkruimte**

Voor kantoorwerkzaamheden geldt dat het netto vloeroppervlak niet te klein mag zijn. Deels is dat nodig vanwege de veiligheid: de looppaden naar de werkplekken mogen niet te smal zijn. Daarnaast is er ruimte nodig om de werkplekken op voldoende afstand van elkaar te plaatsen, en van ramen, luchtroosters en dergelijke. Daarom zijn er voor het vloeroppervlak van werkplekken minimumnormen vastgelegd. Zie pagina 38.

## **Mogelijke gevolgen**

Medewerkers die beeldschermwerk verrichten lopen het risico op klachten aan de arm, nek en/of schouder. Kantoormedewerkers kunnen daarnaast ook hinder ondervinden van storende geluiden en een slecht binnenklimaat. Dat kan op den duur leiden tot verzuim en – in een eerder stadium – tot prestatieverlies en fouten.

## **2. Inventarisatie**

De werkgever is op grond van de Arbowet verplicht een beleid te voeren dat specifiek aandacht besteed aan beeldschermwerkplekken, met name aan de gevaren voor het gezichtsvermogen en die van de fysieke en psychische belasting door het verrichten van beeldschermwerk. De daaraan verbonden risico's voor de medewerker moeten schriftelijk worden vastgelegd in een risico-inventarisatie en -evaluatie (RI&E).

Neem in het plan van aanpak op welke maatregelen moeten worden genomen. Na uitvoering van de geplande maatregelen is

het zaak om jaarlijks te evalueren en waar nodig de aanpak bij te stellen. Op grond daarvan moet de werkgever doeltreffende maatregelen nemen.

## **Meetinstrumenten**

Er zijn verschillende methodes om de praktijksituatie te beoordelen. Ze zijn op verschillende functies in het bedrijf gericht. De één gaat daarbij dieper in op het onderwerp dan de ander.

– Met de checklist Beeldschermwerk kun je signaleren of er risicofactoren voor RSI binnen het bureau aanwezig zijn. Er is een versie voor medewerkers en een voor leidinggevenden (afkomstig uit de arbocatalogus voor architecten, en goed van toepassing op de retail). <https://www.arboportaal.nl/onderwerpen/computerwerk/handige-instrumenten-documenten-en-links>

– Op diverse websites zijn instructies te vinden voor het instellen van de werkplek, bijvoorbeeld bij de Ergonomie Specialist. [www.ergonomiespecialist.nl/ergonomie/instructie-instellen-werkplek/](http://www.ergonomiespecialist.nl/ergonomie/instructie-instellen-werkplek/)

– Op de site van Ergonomie staat een handige test om de persoonlijke werkplek te beoordelen en analyseren. [www.deoptimalewerkplek.nl](http://www.deoptimalewerkplek.nl)

– Om de gevolgen van beeldschermwerk te meten in een PAGO/PMO (Periodiek Arbeidsgezondheidskundig Onderzoek/Preventief Medisch Onderzoek) kan ook een vragenlijst voor beeldschermwerk worden gebruikt

## **3. Oplossingen**

### **Oplossingen conform de arbeidshygiënische strategie**

Werkgevers moeten volgens de zogenaamde arbeidshygiënische strategie de veiligheid en gezondheid van medewerkers beschermen. De arbeidshygiënische strategie is een hiërarchisch stelsel van maatregelen om arbeidsrisico's te beheersen. Hierbij wordt steeds eerst naar de bron van het probleem gekeken. Als daar niets aan kan worden gedaan, zijn andere maatregelen mogelijk.



De arbeidshygiënische strategie ziet er als volgt uit:

• **Bronmaatregelen:** Een werkgever moet eerst de oorzaak van het problemen wegnemen (**voorkomen**).

Voorbeeld: zorg ervoor dat medewerkers niet meer dan vijf à zes uur per dag en niet langer dan één à twee uur onafgebroken aan de computer werken.

• **Collectieve maatregelen:** als bronmaatregelen geen mogelijkheden bieden, moet de werkgever collectieve maatregelen nemen om risico's te verminderen (**beperken**). Voorbeeld: de werkgever dient te zorgen voor goed meubilair en een ergonomische instellingen van de beeldschermwerkplek.

• **Individuele maatregelen:** als collectieve maatregelen niet kunnen of ook (nog) geen afdoende oplossing bieden, moet de werkgever individuele maatregelen nemen (**minimaliseren**). Voorbeeld: zorg dat er ergonomisch met een computer gewerkt kan worden.

• **Persoonlijke beschermingsmiddelen:** als de bovenste drie maatregelen geen effect hebben, moet de werkgever de medewerker gratis persoonlijke beschermingsmiddelen verstrekken. Voorbeeld: geef de medewerker een beeldschermbril.

### Redelijkerwijsprincipe

De maatregelen op de verschillende niveaus hebben nadrukkelijk een hiërarchische volgorde. De werkgever moet dus eerst de mogelijkheden op hoger niveau onderzoeken voordat besloten wordt tot maatregelen uit een lager niveau. Het is alleen toegestaan een niveau te verlagen als daar goede redenen voor zijn (technische, uitvoerende en economische redenen). Dit is het redelijkerwijsprincipe. Die afweging geldt voor elk niveau opnieuw.

**Maximaal uren beeldschermwerk**  
Beperk het aantal uren dat medewerkers achtereen aan beeldschermwerk verrichten. Beperk ook het aantal uren

beeldschermwerk per dag. Langdurig aan een beeldscherm werken leidt tot vermindering van de doorbloeding in armen, handen en vingers. Dit is, in combinatie met andere factoren, een belangrijke oorzaak van het ontstaan van RSI-klachten. Door het werken achter een beeldscherm af te wisselen met andere taken kan de doorbloeding verbeteren en vermindert de kans op RSI-klachten. Let erop dat medewerkers niet meer dan vijf à zes uur per dag en niet langer dan één à twee uur onafgebroken aan de computer werken.

**TIPS**

voor medewerkers

Dit kunnen medewerkers zelf doen om voor afwisseling te zorgen:

- zorg voor afwisseling met andere taken;
- mail niet alleen collega's, maar bel eens of loop naar ze toe;
- ga zelf koffie halen;
- ga zelf kopieën maken en prints halen.

Creëer een sfeer waarin leidinggevenden en collega's zich vrij voelen om medewerkers die te weinig afwisselen, aan te spreken op hun gedrag. Dat kan door voorlichting te geven en door hier op te letten.

### Functies met afwisseling

Zorg voor afwisseling in het werk, dat kan op de lange termijn gezondheidsklachten als RSI voorkomen. De functie van de medewerker die beeldschermwerk verricht, moet daarom voldoende variatie bieden. Dat geldt zowel voor de taken als moeilijkheidsgraad ervan. Dit kan al worden bereikt door het doen van zaken als telefoneren, archiveren, naar de printer lopen etc. Ook is het gunstig als de medewerker zelfstandig zaken kan regelen en er voldoende communicatiemogelijkheden zijn.

Besprek in het werkoverleg wat de mogelijkheden zijn om binnen de afdeling of in overleg met andere afdelingen zo veel mogelijk afwisseling in functies toe te passen. Kijk of het bijvoorbeeld mogelijk is medewerkers meer verantwoordelijkheid te geven. Bij een goede taakverdeling is het werk gelijkmatig verdeeld over de medewerkers. Dit geldt zowel voor de hoeveelheid werk en de moeilijkheidsgraad van het werk als voor de afwisseling van taken.

### **Meer regelmogelijkheden**

Geef medewerkers voldoende zelfstandigheid bij het bepalen van de werkvolgorde, de werkmethode, het werktempo en de mogelijkheden tot het voeren van overleg met bijvoorbeeld andere afdelingen en klanten. Als medewerkers meer regelmogelijkheden krijgen, heeft dat een gunstig effect:

- hogere werkdruk leidt minder snel tot vermoeidheids- en gezondheidsklachten;
- er zijn meer mogelijkheden om taken af te wisselen, waardoor de kans op RSI-klachten afneemt;
- een medewerker is beter in staat zijn eigen problemen op te lossen, wat vaak motiverend werkt;
- een medewerker is beter in staat om beeldschermwerk waar mogelijk af te wisselen met andersoortig taken of pauzes.

### **Beperken overlast van printers en kopieermachines**

Plaats printers en kopieermachines zoveel mogelijk buiten de werkplek. Sommige machines stoten stof, warmte en dampen uit. Deze kunnen met name bij kantoomachines die veel productie leveren ongezond zijn. Uitstoot kan worden beperkt door:

- het gebruik van inkjetprinters en thermische printers, die geven nauwelijks uitstoot;
- goed onderhoud;
- zet printers en kopieerapparaten met een productie van meer dan 5000 vel A4 per maand niet op de werkplek, maar op de gang of in een pantry etc.;

- printers en kopieerapparaten met een productie van meer dan 50.000 vel A4 per maand moeten worden voorzien van bronafzuiging die de uitgestoten lucht direct naar buiten afvoert.

### **Helderheidswering**

Invallend daglicht is zeer hinderlijk in kantoorruimten waar met beeldschermen wordt gewerkt. Daarom moeten medewerkers invallend daglicht kunnen dempen met instelbare helderheidswering, zoals rolgordijnen, lamellen of jaloezieën. Zelfs bij ramen waar niet direct de zon op staat (dus ook in het geval van gevels op het noorden).

### **Ergonomische flexwerkplek**

De flexwerkplek moet zo zijn ingericht dat verschillende medewerkers er op een verantwoorde manier aan kunnen werken. Deze werkplek dient ergonomisch verantwoord te zijn. Dat betekent dat medewerkers hun werkplek telkens opnieuw moeten kunnen instellen. Dat houdt onder andere in:

- een eenvoudig in hoogte verstelbare werktafel, een eenvoudig in hoogte verstelbare monitorstandaard en een instelbare ergonomische stoel;
- elke flexwerker heeft in de buurt van de werkplek een opbergmogelijkheid voor documenten en persoonlijke spullen; een alternatief is dat elke flexwerker een verrijdbare of draagbare opbergmogelijkheid (trolley of flexkoffer) heeft;
- voor alle flexplekken geldt een 'clean desk policy'; medewerkers mogen op een flexwerkplek niets achterlaten;
- medewerkers moeten voldoende geïnformeerd worden over het gebruik van flexwerkplekken.

### **Ergonomische werkplek met groot beeldscherm**

Let op de kijkafstand en de letterhoogte bij extra grote beeldschermen. Steeds vaker worden extra grote beeldschermen gebruikt om meerdere documenten naast elkaar te openen of om gedetailleerde

tekeningen in hun geheel te kunnen tonen. Een goede kijkafstand houdt in:

- het beeldscherm moet niet te dicht bij de medewerker staan; de details en letters op het beeldscherm moeten echter wel goed leesbaar zijn;
- de minimumafstand tussen het oog en een beeldscherm (van 17 inch of groter) is 70 cm, vanwege het noodzakelijke overzicht. Een grotere kijkafstand is voor medewerkers met leesbrillen weer lastig;
- de letterhoogte (van een hoofdletter) bedraagt 1/250-ste van de kijkafstand. Als de kijkafstand 70 cm is, moet een hoofdletter dus minimaal 2,8 mm hoog zijn.

### **Ergonomische werkplek**

Een werkplek die kan worden aangepast aan de individuele lichaamsmaten, kan de kans op RSI-klachten verminderen. Een ergonomisch ingerichte werkplek zorgt voor een goede lichaamshouding.

Het meubilair en de hulpmiddelen zijn aangepast aan de individuele behoeften, de lichaamsmaten en de werkzaamheden van de medewerker. De ergonomisch ingerichte beeldschermwerkplek bestaat uit een aantal componenten, die aan verschillende eisen moeten voldoen:

#### **1. Een ergonomische kantoorstool**

De ergonomische kantoorstool voldoet aan NENEN 1335 (Kantoormeubelen, kantoorstoelen, afmetingen, bepaling van de afmetingen). De belangrijkste aspecten zijn:

- de zithoogte is verstelbaar van 41 cm tot 53 cm (tot 55 cm is wenselijk); de zitting is vlak, minimaal 40 cm breed en 44 cm diep (tot 48 cm is wenselijk) en heeft een verstelbare hellingshoek van -7 tot 3 graden, vast te zetten op een hoek van -3 graden;
- de voor- en achterzijde van de zitting en de boven- en onderzijde van de rugleuning zijn afgerond;
- de zitdiepte is verstelbaar van 38 cm tot 48 cm;

- de voorzijde van de rugleuning is vloeiend, zonder knikken of hoeken met een horizontale straal van 40 cm of meer;
- de breedte van de rugleuning is minimaal 36 en maximaal 46 cm, de lengte minimaal 37 cm;
- de lendensteun is verstelbaar in hoogte: het middelpunt van de steun is tenminste verstelbaar tussen 17 cm en 23 cm boven de zitting (tot 25 cm is wenselijk);
- de armsteun heeft een verstelbare hoogte van 20 cm tot 30 cm (tot 33 cm is wenselijk) en is minimaal 5 cm breed en 20 cm lang;
- de afstand tussen de armsteunen is instelbaar tussen 36 en 52 cm;
- de afstand van de voorzijde van de armsteun tot de voorzijde van de zitting is minimaal 20 cm;
- het onderstel heeft 5 zwenkwielen en is draaibaar;
- de afstand tussen de draaias en de vloer is minimaal 2 cm;
- de stoel is veilig en stabiel en heeft geen scherpe of uitstekende delen.

#### **2. Een ergonomische kantoortafel**

De ergonomische kantoortafel voldoet aan NENEN 527 (Kantoormeubelen, werktafels en -bureaus, afmetingen). De belangrijkste aspecten zijn:

- het werkblad is minimaal 120 cm breed x 80 cm diep;
- de hoogte is eenvoudig instelbaar tussen 62 cm en 85 cm;
- het bovenblad is licht van kleur, maar niet wit, krasvast en mat (niet spiegelend);
- er is voldoende beenruimte; tenminste 65 cm diep en 60 cm breed. Bij de voeten is de vrije ruimte minstens 80 cm diep;
- het tafelblad is inclusief de draagconstructie aan de voorzijde niet dikker dan 5 cm;
- een goed functionerend beeldscherm;
- het beeldscherm is draaibaar, kantelbaar en in hoogte verstelbaar en groot genoeg om de informatie die tegelijk moeten worden bekeken, in één keer af te beelden;
- een goed functionerend toetsenbord;
- een standaardmuis;

- een voetensteunvlak (als de medewerker daar om vraagt);
- de voetsteun is ten minste 30 x 40 cm groot, de hoogte en hellingshoek zijn instelbaar.
- een passende, instelbare documenthouder (als de medewerker met documenten werkt).



Praktische tips bij de inrichting en instelling van de werkplek:

- Laat een ergonomo, arboadviseur of preventiemedewerker individuele voorlichting geven over de verstelmogelijkheden en het gebruik van de werkplek;
- zorg dat medewerkers de werkplek opnieuw instellen zodra er iets verandert (bijvoorbeeld als de plek wordt gebruikt door een collega of als er nieuwe componenten zijn aangeschaft);
- roep bij vragen of klachten over de instelling van de werkplek hulp in van een deskundige;
- neem bij bestrijding van RSI-klachten niet alleen de inrichting van de werkplek, maar ook altijd de andere werkgebonden oorzaken van RSI in beschouwing.

### **Ergonomische werkplek voor de laptop**

Een medewerker die aan een laptop werkt, moet zijn/haar schouders aanspannen om het toetsenbord goed te bedienen, zich extra inspannen om met een touchpad de cursor te verplaatsen en zijn/haar nek sterk buigen om goed op het beeldscherm te kunnen kijken. Zo kan werken aan een laptop al binnen enkele uren leiden tot lichamelijke klachten. Op den duur kan RSI ontstaan.

Om op een gezonde manier een geruime tijd met een laptop te werken, zijn extra hulpmiddelen nodig om de werkhouding te verbeteren. Deze zijn zeker nodig als meer dan twee uur per dag (op kantoor of thuis) met de laptopcomputer wordt gewerkt.

Hulpmiddelen zijn:

- een dockingstation dat is verbonden met een beeldscherm, een toetsenbord en een muis;
- of een laptopstandaard die het scherm op de juiste hoogte plaatst, en een los aan te sluiten toetsenbord en muis.

### **Gebruik functietoetsen**

Overbelasting door het veelvuldig gebruik van de muis kan worden verminderd door de functietoetsen (ofwel sneltoetsen) op het toetsenbord meer te gebruiken. Het gebruik van functietoetsen is dynamischer dan dat van de muis en vermindert daardoor de langdurige statische belasting van schouders en armen. Omdat deze belasting een belangrijke oorzaak van RSI is, kan gebruik van functietoetsen gezondheidsklachten voorkomen.

Medewerkers kunnen op verschillende manieren leren om de functietoetsen vaker te gebruiken:

- **lijst met de meest gebruikte functietoetsen:** deze zijn online te vinden (bijvoorbeeld via [www.sneltoetsen.com](http://www.sneltoetsen.com)) ;
- **software:** het programma maakt het mogelijk alle taken op de computer via het toetsenbord uit te voeren. De gebruiker kan zelf sneltoetsen aanmaken en gebruikmaken van de standaard ingebouwde sneltoetsen;
- **workshops:** er zijn verschillende workshops om sneltoetsen te leren gebruiken, van presentaties van één uur tot en met complete trainingen.

### **Muispen of ergonomische muis**

Bij beeldschermwerk wordt veel met een muis gewerkt. Een ander type muis, zoals bijvoorbeeld de muispen, kan soms tot vermindering van klachten leiden. Geeft een muispen aan medewerkers met lichte, beginnende klachten, of -vanuit preventief oogpunt- aan elke medewerker die langdurig achter de computer werkt. Dit geldt ook voor andere ergonomische muizen.

Neem bij bestrijding van RSI-klachten niet alleen de inrichting van de werkplek, maar ook altijd de andere werkgebonden oorzaken van RSI in beschouwing.

### **Pauzeren**

Bij langdurig beeldschermwerk is geregeld pauzeren nodig. Langdurig aan een beeldscherm werken leidt tot vermindering van de doorbloeding in armen, handen en vingers. Dit is, in combinatie met andere factoren, een belangrijke oorzaak van het ontstaan van RSI-klachten. Met korte pauzes kan de doorbloeding verbeteren en vermindert de kans op RSI-klachten.

Hoe intensiever het beeldschermwerk, hoe beter het is om op gezette tijden korte pauzes te houden. Een richtlijn is:

- enkele minuten rust op elk halfuur werk (bij hoge intensiteit, zoals gegevensinvoer);
- vijf minuten rust op elk uur beeldschermwerk (bij gemiddelde intensiteit);
- tien tot vijftien minuten rust op elke twee uur werk (bij relatief lage intensiteit, waarbij er al enige afwisseling is met andere taken).

### **RSI-voorlichting op de werkplek**

Gerichte voorlichting kan RSI-risico's verminderen. Een ergonomisch ingerichte beeldschermwerkplek is een belangrijke voorwaarde voor gezond werken. Maar medewerkers moeten die werkplek ook op de juiste manier gebruiken. Door voorlichting en training kunnen zij leren hoe ze het meubilair en alle hulpmiddelen kunnen instellen en gebruiken.

Ook moeten ze leren waarom dat noodzakelijk is. Bovendien dienen medewerkers gewezen te worden op de andere oorzaken van RSI; namelijk werktijden, werkdruk, werkwijze en werktaken. Goede voorlichting voldoet aan de volgende criteria:

- voorlichting is afgestemd op de specifieke omstandigheden van de betrokken medewerkers;
- voorlichting wordt regelmatig herhaald;
- medewerkers hebben een eigen inbreng

en kunnen oefenen;  
– voorlichting wordt geëvalueerd.

### **Verbeteren binnenklimaat**

In een kantooromgeving hoort het binnenklimaat optimaal te zijn: niet te warm en niet te koud, en met goede luchtverversing. Dat komt op het volgende neer:

- **luchttemperatuur:** 's zomers onder 26°C en 's winters boven de 20°C;
- **tocht:** 's winters zijn lichtsnelheden kleiner dan 0,15 m/s en 's zomers kleiner dan 0,25 m/s;
- **luchtvochtigheid:** tussen de 30 en 70%;
- **luchtverversing:** de minimaal benodigde luchtverversing per persoon is 30 m<sup>3</sup> /uur en streefwaarde is minimaal 35 m<sup>3</sup> /uur.

Een algemene tip voor het verbeteren van het binnenklimaat: zorg ervoor dat medewerkers op hun werkkamer zelf de verwarming, ventilatie en zonnewering kunnen regelen.

Als het koud is:

- zorg voor voldoende verwarming, gebouwisolatie, kierdichting en dubbel glas;
- voeg zo nodig mobiele verwarmingselementen toe;
- plaats geen werkplekken bij grote ramen.;
- verwijder koudebruggen (een zwakke plek in de isolatie) in de muren;
- breng een luchtgordijn aan op werkplekken in de buurt van regelmatig openstaande buitendeuren.

Als het warm is:

- gebruik zonwering;
- plaats ventilatoren of mobiele airconditioners;
- schakel overbodige verlichting en apparatuur uit;
- laat de ventilatie 's nachts aan staan;
- maak platte daken nat ter koeling;
- zorg voor verkoelende dranken;
- laat medewerkers (extra) pauzeren in ruimtes met een behaaglijke temperatuur;
- voer zo nodig een tropenrooster in.

Oplossingen voor een goede luchtkwaliteit:

- als er geen natuurlijke ventilatie mogelijk is, zorg dan voor goede mechanische ventilatie;
- inspecteer en reinig minimaal jaarlijks de ventilatiesystemen en de vervang filters;
- zorg voor goede afzuiging van de rookruimtes en plaats waar nodig kopieermachines en printers buiten de werkruimtes.

### Verminder de geluidshinder

Een lawaaiig kantoor is voor niemand prettig. Daarom moet het geluid zoveel mogelijk worden teruggedrongen.

Geluidsreductie kan op verschillende manieren, onder andere door:

- lawaai producerende apparaten buiten het kantoor te plaatsen;
- minder mensen in een kantoorruimte te laten werken;
- kantoorvertrekken te isoleren of door het geluid in de kantoorvertrekken te dempen (absorberen). De absorptie kan worden verbeterd door zachte materialen te gebruiken op de vloer, aan de wanden en aan het plafond (bijvoorbeeld akoestische plafondtegels). Met absorptiemaatregelen in een kantoorvertrek kan het geluidsniveau met maximaal 5 dB (A) omlaag worden gebracht.

### Maximaal geluidsniveau

De maximaal toegestane niveaus voor hinderlijk geluid zijn afhankelijk van het soort kantoorwerk:

Mate van concentratie in de functie	Maximaal geluidsniveau
Geen	80 dB (A)
Gering	75 dB (A)
Gemiddeld	55 dB (A)
Hoog	35 dB (A)

Mate van communicatie in de functie	Maximaal geluidsniveau
Geen	80 dB (A)
Zeer gering	75 dB (A)
Gering	65 dB (A)
Gemiddeld	55 dB (A)
Ruim	45 dB (A)
Hoog	35 dB (A)

Manieren om het geluidsniveau te beperken:

- gebruik van headsets voor medewerkers die veel moeten telefoneren;
- gebruik van concentratieruimtes voor medewerkers die geconcentreerd moeten werken;
- aparte ruimtes om te telefoneren en overleggen.

### Adequate kantoorverlichting

Bij de keuze voor een juiste kantoorverlichting gaat het zowel om de verlichtingssterkte als om het type verlichting. De aanbevolen verlichtingssterkte in een kantoorruimte is 500 lux. Bij specifieke taken kan een hogere sterkte vereist zijn (raadpleeg hiervoor NEN-EN 12646). De meest wenselijke verlichting is een combinatie van direct en indirect licht

Met deze praktische maatregelen kan het licht optimaal worden ingesteld:

- gebruik energiezuinige verlichting, aangezien deze verlichting ook minder hinderlijke warmte produceert;
- op de werkplek kan, bijvoorbeeld bij indirecte verlichting, het lichtniveau worden aangevuld met licht van een werkpleklamp.

Een goede werkpleklamp heeft de volgende kenmerken:

- is goed verstelbaar;
- is energiezuinig (bijvoorbeeld PL-verlichting);
- verblindt niet door inkijk;

- spiegelt niet op het beeldscherm;
- is niet in het gezichtsveld van de medewerkers geplaatst;
- verlicht het werkvlak gelijkmatig (geen halogeenverlichting of spotlight).
  - als grote beeldschermen worden gebruikt met lijnen en kleuren (bijvoorbeeld bij tekenwerk) is het belangrijk om spiegelingshinder te voorkomen door indirecte verlichting toe te passen;
  - bij de keuze van het type lamp spelen onder meer een rol:
    - de kleurtemperatuur (geeft aan hoe 'warm' of 'koud' het licht is);
    - de kleurweergave-index (drukt uit hoe natuurgetrouw kleuren eruitzien onder het betreffende licht);
  - kantoormedewerkers geven de voorkeur aan 'gelig' (warm) licht met een hoge kleurweergaveindex;
  - de kleurtemperatuur en kleurweergave-index van lampen staan vermeld in Arbo-Informatieblad nr. 7 'Kantoren'. Te bestellen via uitgever SDU.

### Oppervlakte kantoorwerkplekken

Medewerkers hebben voldoende werkruimte nodig om hun werkzaamheden op kantoor te verrichten. Een standaard kantoorwerkplek, die bestaat uit meubilair en een kast, beslaat minimaal 7 m<sup>2</sup> vloeroppervlak. De minimale hoeveelheid vloeroppervlak in een kantoorvertrek is te berekenen aan de hand van onderstaande tabel (gebaseerd op NEN-EN 1824).

Element	Minimumoppervlakte
De medewerkers	4 m <sup>2</sup> voor iedere werkplek die gewoonlijk langer dan twee uur per dag door één of meer medewerkers wordt gebruikt, inclusief kantoorwerkstoel, loopruimte in de werkruimte en ruimte voor overleg met een collega.

De kantoorwerktafel	1 m <sup>2</sup> voor een werkplek met een plat beeldscherm. 2 m <sup>2</sup> voor een werkplek met CRT-beeldscherm. 1 m <sup>2</sup> voor een lees-/schrijfvlak. 2 m <sup>2</sup> voor een vlak voor uitleg van tekeningen.
De kasten	1 m <sup>2</sup> voor elke vaste kast. 0,5 m <sup>2</sup> voor elke vrijstaande of verrijdbare (lade)kast.
De vergaderruimte	De vergaderruimte 2 m <sup>2</sup> per persoon. (Als audiovisuele middelen worden gebruikt kan extra vloeroppervlak nodig zijn).
De overlegruimte	1,5 m <sup>2</sup> per persoon.
Overig	Van overige meubilair en apparatuur, zoals bijvoorbeeld printers, dient het ruimtebeslag inclusief gebruiksruimte te worden meegenomen in de berekening.

Om na te gaan of de kantooroppervlakte aan de eisen voldoet, vergelijk je de benodigde oppervlakte met het netto vloeroppervlak van het totale kantoorvertrek (het vloeroppervlak zonder de ruimte voor wanden, kolommen en ruimten lager dan 1,5 meter (bijvoorbeeld als de werkplek zich op de zolderverdieping bevindt); looproutes worden wel meegeteld).

### Daglicht en uitzicht

Daglicht en uitzicht zijn belangrijk om op kantoor prettig te werken. Daarom geldt de eis dat er via dak- of gevelopeningen 'zo veel mogelijk' daglicht toetreedt. Dat houdt in dat het percentage glas van de

werkruimte ten minste 5% is en bij voorkeur 20 tot 40%. Het percentage glas is het gezamenlijke oppervlak van daglichtopeningen gedeeld door het vloeroppervlak van de werkruimte. Bij invallend daglicht op kantoor is wel helderheidsverring en dikwijls ook zonnewering nodig.

**Oogonderzoek en beeldschermbril**  
Bij beeldschermwerk zitten de medewerkers op een zekere afstand van hun beeldscherm. Soms hebben de ogen moeite op deze afstand scherp te stellen, bijvoorbeeld door ouderdomsverziendheid. In dergelijke gevallen is een beeldschermbril noodzakelijk. Een oogonderzoek moet vaststellen of dit het geval is.

Een goede beeldschermbril verkleint de kans op neklachten, oogvermoeidheid, tranende ogen en hoofdpijn. Het oogonderzoek en de beeldschermbril zijn voor rekening van de werkgever.

#### **Pausesoftware**

Om lichamelijk overbelasting bij beeldschermwerk te voorkomen, is het aan te bevelen dat medewerkers regelmatig een pauze nemen of ander werk doen. Pausesoftware kan hierbij ondersteunen. De software laat weten wanneer het tijd is voor een pauze. Daarnaast geeft de software informatie over het aantal uren beeldschermwerk per dag en worden suggesties gedaan voor lichamelijke oefeningen.

In de praktijk blijkt dat medewerkers pausesoftware niet altijd als een waardevolle ondersteuning zien. Sommige mensen vinden het zelfs zeer irritant. Als je dergelijke software bedrijfsbreed wilt invoeren, is intensieve voorlichting over de voordelen noodzakelijk. Het is ook te overwegen pausesoftware alleen in te zetten voor medewerkers die erom vragen of door klachten de noodzaak voelen om er gebruik van te maken.

## **4. Wet- en regelgeving**

Er gelden uiteenlopende arboregels voor beeldschermwerk en kantooromgeving. Die zijn hieronder benoemd. Daarnaast heeft de branche een eigen limiet opgesteld over het maximaal aantal beeldschermuren per dag.

**Branchelimiet:** Het is vanuit gezondheidskundig oogpunt niet verantwoord om op een werkdag van 8 uur of langer gedurende meer dan 5 à 6 uur arbeid aan een beeldscherm te verrichten. Het betreft hier arbeid waarbij geen afwisseling met andersoortige arbeid in de functie van de medewerker is opgenomen. In functies waarin naast de arbeid aan het beeldscherm ook andere taken zijn opgenomen (zoals overleggen, kopiëren, archiveren e.d.) wordt de arbeid al op natuurlijke wijze regelmatig onderbroken.

Bij dit soort functies is de grens van 5 à 6 uur niet van toepassing. De wetgeving die van toepassing is op beeldschermwerk en de kantooromgeving is hieronder weergegeven. In het onderstaande overzicht zijn de voornaamste wetsartikelen kort toegelicht. De complete tekst van de wetsartikelen is te vinden op: [wetten.overheid.nl](http://wetten.overheid.nl)

#### **Arbowet**

*Artikel 8: Voorlichting en onderricht*  
Medewerkers moeten voldoende worden voorgelicht over:

- de risico's van beeldschermwerk;
- de maatregelen die zijn genomen;
- wat zij zelf kunnen doen om gezonder te werken.

#### **Arbobesluit**

*Artikel 3.19: Afmetingen en luchtvolume van ruimten; bewegingsruimte op de arbeidsplaats*

De kantoorvertrekken mogen niet te klein zijn; er moet voldoende bewegingsruimte en werkruimte overblijven.



*Artikel 5.4: Ergonomische inrichting werkplekken*

De werkplekken moeten ergonomisch zijn ingericht.

*Artikel 5.9: Risico-Inventarisatie & -Evaluatie (RI&E)*

De RI&E die elk bedrijf moet maken, moet specifiek aandacht geven aan de beeldschermwerkplekken.

*Artikel 5.10 Dagindeling van de arbeid*  
Beeldschermwerk wordt ten minste na twee uur afgewisseld met ander werk of een pauze.

*Artikel 5.11: Maatregelen met betrekking tot de bescherming van de ogen en het gezichtsvermogen van de medewerker.*  
Beeldschermwerkers moeten een oogonderzoek kunnen ondergaan:

- voordat ze met een beeldscherm beginnen te werken;
- periodiek;
- bij klachten.

Eventueel moet de werkgever een speciale beeldschermbril ter beschikking stellen.

*Hoofdstuk 1, afdeling 10: plaatsonafhankelijk werken*

Hier staan de artikelen/afdelingen die gaan over plaatsonafhankelijk werken.

**NB!** Uit jurisprudentie blijkt dat de werkgever verantwoordelijk is voor de kwaliteit van de thuiswerkplek. Dat is niet alleen het geval als het thuiswerken officieel door de werkgever is bekrachtigd, maar ook als het in de praktijk oogluikend wordt toegestaan.

*Artikel 6.1: Temperatuur*

De temperatuur mag geen schade toebrengen aan de gezondheid van de medewerkers.

*Artikel 6.2: Luchtverversing*

Op de werkplek moet ventilatie zijn, zonder dat er hinderlijke tocht ontstaat.

*Artikel 6.3: Daglicht en kunstlicht*  
De werkplekken en gangen in het kantoorgebouw moeten voldoende verlicht zijn. Op werkplekken moet indien mogelijk voldoende daglicht binnenkomen. De verlichting moet veilig zijn.

*Artikel 6.4: Weren van zonlicht*  
In werkvertrekken waar direct zonlicht binnenvalt, moet het zonlicht geweerd kunnen worden.

**Arboregeling**

*Artikel 5.1: Apparatuur en meubilair*

De inrichting van de beeldschermwerkplek moet voldoen aan een groot aantal kwalitatieve eisen, onder meer met betrekking tot meubilair en apparatuur. Deze zijn in dit artikel gedetailleerd weergegeven.

*Artikel 5.2: Inrichting van de beeldschermwerkplek*

De omgeving van de beeldschermwerkplek moet voldoen aan een groot aantal kwalitatieve eisen, onder meer met betrekking tot verlichting, spiegelingen, geluid, warmte en vochtigheidsgraad.

*Artikel 5.3: Programmatuur*  
Voor software geldt een aantal algemene aanwijzingen met betrekking tot gebruiksvriendelijkheid, aanpasbaarheid en controlesystemen.

## Aanvullend thema: Langdurig zitten

Nieuwe inzichten leiden tot de conclusie dat te lang en te veel zitten zeer schadelijk is voor onze gezondheid. Langdurig zitten tast het circadiane ritme (bioritme) aan, dit regelt onder andere het slaap-waakritme, de lichaamstemperatuur, het immuunsysteem, hartritme en de behoefte aan eten en drinken. Langer dan anderhalf à twee uur aaneengesloten zitten, zorgt al dat deze processen in versneld tempo worden ontregeld en aangetast. Inactiviteit veroorzaakt dat deze processen sneller degenereren dan normaal.

### Arbeidsrisico

Langdurig zitten heeft een slechte invloed op de stofwisseling, verhoogt het risico op hart- en vaatziekten, diabetes en depressieve klachten. Stress (bijvoorbeeld door tempodruk) versterkt de negatieve gevolgen van langdurig zitten nog eens extra.

### Oplossingen

Het devies voor mensen met veel zittend werk: ook overdag op het werk meer bewegen. Een actieve zithouding (rug recht, voeten op de grond), af en toe een loopje en een goede werkplekinrichting beperken de risico's.

### TIPS

Let bij langdurig zittend werk op de volgende aspecten:

- informeer medewerkers over de gevaren van zittend werk voor de gezondheid;
- het is goed om staand of zittend werk als het even kan af te wisselen met lopend werk;
- zittend werk moet in de RI&E worden beoordeeld;
- zorg voor ergonomisch meubilair en voor voldoende ruimte voor armen, benen, voeten;
- bied medewerkers een alternatief voor bureaustoel. Met deskbikes, zit-

stabureaus, zitballen, loop- en kniestoelen kunnen medewerkers hun bureauwerk combineren met bewegen;

- richt de werkplek zo in dat de medewerker kan kiezen om het werk staand of zittend te doen. Is er een keuze, dan heeft zitten in principe de voorkeur.

Kijk op de site van Kenniscentrum Sport voor meer tips om medewerkers bewust te maken van hun zitgedrag.  
<https://tools.kenniscentrumsport.nl/beweegmomentjes/tool/beweegmomentjes/>

## **Aanvullend thema: De thuiswerkplek**

Steeds meer mensen mogen en kunnen thuiswerken. Dit plaatsafhankelijk werken wordt ook wel 'het nieuwe werken' (NHW) genoemd. Het brengt voor werkgever- en medewerker tal van voordelen met zich mee. De medewerker heeft minder reistijd en kan de dag flexibel indelen en zo werk en privé beter combineren. De werkgever ziet de productiviteit vaak toenemen en heeft bijvoorbeeld minder werkplekken nodig. Toch kleven er ook nadelen aan thuiswerken en brengt het arbeidsrisico's met zich mee. Werkgever en medewerker moeten er beide voor zorgen dat thuiswerken veilig en gezond gebeurt.

### **Arbeidsrisico's**

Thuiswerken kan de volgende risico's met zich mee brengen:

- de kans bestaat dat de medewerker te lang blijft doorwerken, niet op tijd pauzes neemt of het werk afwisselt etc;
- de medewerker kan zijn/haar zwakke kanten verbloemen door veel en hard te werken, met hogere werkstress als gevolg;
- thuiswerkers hebben minder vaak contact met de leidinggevende, die heeft zo minder zicht op hoe de medewerker functioneert.

### **Oplossingen**

De werkgever kan de volgende stappen zetten om de arbeidsrisico's bij thuiswerken te beperken:

- maak een risico-inventarisatie en evaluatie van de thuiswerkplek. Let daarbij op de inrichting en gebruik van de werkplek. Gebruik een checklist die de medewerker zelf invult en ondertekent;
- geef informatie en voorlichting. Stel richtlijnen op voor de inrichting van de werkplek en de ergonomische instellingen van bureau, stoel en verlichting. Geef instructies/workshops over timemanagement en online samenwerken;
- besteed aandacht aan preventie en faciliteer voorzieningen. Laat een arbodeskundige (op papier of bijvoorbeeld online) de werkplek beoordelen. Stel een budget ter beschikking om de werkplek zo

nodig aan te passen aan de arbonormen. Stel voldoende technische apparatuur, online faciliteiten en communicatiemiddelen ter beschikking om goed te kunnen werken;

- zorg voor ondersteuning en training. Train leidinggevenden in het sturen op afstand. Ondersteun medewerkers in het ontwikkelen van competenties om enerzijds zelfstandig en zelfsturend te werken en anderzijds kennis te delen;
- zorg voor monitoring. Verzamel informatie over hoe plaats- en tijdonafhankelijk werken in de organisatie uitwerkt. Laat leidinggevenden regelmatig gesprekken voeren over arbo-aspecten, arbeidsrelatie en functioneren. Ook medewerkerstevredenheidsonderzoeken geven inzicht en aanknopingspunten voor eventuele aanpassingen.

### **Wet- en regelgeving**

Als werkgever heb je bij thuiswerken duidelijk een zorgplicht. Daarbij heb je te maken met diverse wetten, zoals de Arbeidsomstandighedenwet en de Arbeidstijdenwet. Deze zijn ook van toepassing op thuis- en telewerken.

Toch is de werkgever niet per definitie aansprakelijk voor arbeidsrisico's. Uit rechtspraak blijkt dat als de werkgever de medewerker goed geïnstrueerd heeft en voor de juiste middelen heeft gezorgd en de medewerker daar niets mee doet, de aansprakelijkheid van de werkgever vervalt. De werkgever heeft immers voldaan aan zijn/haar wettelijke zorgplicht.

## Aanvullend thema: De ergonomische kassawerkplek

In de Arbowet staat dat een werkgever zo veel mogelijk zijn best moet doen om de veiligheid en gezondheid van medewerkers niet te schaden. Voor de werkplek is de wetgeving gedetailleerd uitgewerkt. Voor kassawerkplekken zijn specifieke eisen opgesteld.

**Staan: definitie en norm**  
Medewerkers in een winkel, bijvoorbeeld kassamedewerkers, brengen een groot deel van hun werk staand door. Staan houdt in: 'gebonden aan één werkplek, zonder afwisseling met lopen'. De norm die moet worden gehanteerd bij langdurig staan is maximaal één uur achter elkaar en maximaal vier uur per dag. Als deze norm niet gehaald kan worden, moet voor een zitmogelijkheid worden gezorgd.

### Type kassawerkplek

Er zijn verschillende soorten kassawerkplekken:

1. de staande kassawerkplek (stakassa);
2. de zittende kassawerkplek (zitkassa);
3. de werkplek met een zit/stakassa.

Welk type kassawerkplek het meest geschikt is, hangt af van mobiliteit, de duur dat achter elkaar kassawerk wordt gedaan en de frequentie van het opstaan.

Onderstaand schema helpt bij de keuze van het type kassawerkplek.

### Inrichting van de kassawerkplek

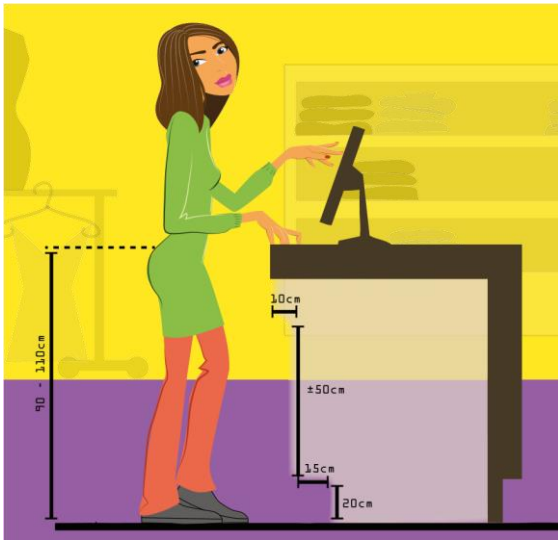
Voor de inrichting van de kassawerkplek, ongeacht welk type kassawerkplek dit is, zijn de volgende algemene richtlijnen van toepassing.

Deze basismaatregelen gelden voor medewerkers die tenminste een uur per dag achter een kassa werken:

- na tenminste twee uur achtereensittend kassawerk of na een uur staand kassawerk wordt het werk afgewisseld met ander werk of een pauze;
- als langer dan een uur achtereensittend kassawerk wordt door dezelfde persoon of langer dan vier uur over de dag verdeeld door dezelfde persoon, is er een zitgelegenheid aanwezig die voldoet aan ergonomische eisen:
  - de rugleuning en de zitting hoogte zijn in hoogte verstelbaar;
  - is stabiel – kan niet omvallen bij extreme lichaamshoudingen;
  - rijdt niet hinderlijk weg of glijdt tijdens de zittende werkzaamheden.



## 1. Staande kassawerkplek



Als een medewerker veel moet reiken en lopen en de klant kort aan de kassa blijft, is een stakassa geschikt. Bij een staande kassawerkplek werkt de medewerker staand achter een stakassa.

Voor de staande kassawerkplek gelden de volgende regels:

- de medewerker moet voldoende been- en voetruimte hebben om goed achter de kassa of toonbank te kunnen staan. Hiervoor gelden de volgende afmetingen:
  - de beenruimte bedraagt tenminste 10 cm, gerekend vanaf de voorkant van het werkblad;
  - de voetruimte bedraagt tenminste 25 cm, gerekend vanaf de voorkant van het werkblad, tot minimaal 20 cm vanaf de vloer;
- de optimale werkhoogte van stakassa of toonbank is een werkblad 10 centimeter onder ellebooghoogte;
- als er meerdere mensen achter de stakassa of toonbank staan, is de hoogte van het werkblad bij voorkeur:
  - 95 cm wanneer voornamelijk vrouwen (meer dan 90%) achter de kassa werken;
  - 100 cm wanneer zowel mannen als vrouwen achter de kassa werken;
  - 105 cm wanneer voornamelijk mannen (meer dan 90%) achter de kassa werken;

- om voldoende werkruimte te hebben achter de kassa of toonbank, is de ruimte achter het werkblad tenminste 1 meter;
- medewerkers mogen per dag maximaal één uur achtereenvolgend staand werk doen en maximaal vier uur over de dag verdeeld. Als een medewerker langer dan één uur achtereenvolgend achter een kassa werkt of langer dan vier uur over de dag verdeeld, moet er een zitmogelijkheid zijn, bijvoorbeeld in de vorm van een stasteun. De stasteun is in hoogte verstelbaar tussen 65 cm en 90 cm
- als er een stasteun is, moet er ook meer beenruimte zijn, tenminste een diepte van:
  - 24 cm vanaf het werkblad tot 60 cm boven de vloer;
  - 42 cm vanaf de vloer tot 60 cm boven de vloer.
- het werkblad moet voldoende ruimte bieden voor plaatsing van de benodigde hulpmiddelen. Het blad moet minimaal 120 cm breed zijn (maar liever 150 cm breed) en bij deze breedte overall 110 cm diep;
- alles wat op het horizontale vlak van werkblad staat, staat binnen maximaal 45 cm handbereik;
- voor onder of boven het werkblad is de maximale reikhoogte 10 cm;
  - de kijkafstand tot het beeldscherm is in te stellen tussen ten minste 50 cm en 70 cm;
  - als de monitor tussen de medewerker en klant in staat, belemmert deze het zicht. Om dat te voorkomen, kan de monitor links of rechts uit het midden worden gezet;
  - de hoek tussen de kijkrichting naar de klant en de kijkrichting naar de monitor is niet groter is dan 45°.

## 2. Zittende kassawerkplek



Bij een zittende kassawerkplek zit de medewerker op een kassastoel achter de kassa of toonbank. Voor de zitkassa gelden de volgende afmetingen:

- de beenruimte onder het werkblad is tenminste 70 cm hoog, 60 cm breed en 60 cm diep;
- voor de voeten geldt een diepte van minimaal 25 cm over een hoogte van minimaal 20 cm. Voor de knieën geldt een diepte van minimaal 10 cm over een hoogte van minimaal 70 cm;
- de medewerker moet een voetensteun krijgen als dat voor een goede lichaamshouding nodig is (bijvoorbeeld als de medewerker relatief klein is). Deze voetensteun is:

- minimaal 45 cm breed en 35 cm diep;
  - eenvoudig in hoogte instelbaar in minimaal drie standen met onderling gelijke afstand;
  - de voetensteun moet, gerekend vanaf de bovenkant van de zitting, in ieder geval in hoogte afgesteld kunnen worden tussen de 35 en 47 centimeter;
- de hoogte van de zitting van de stoel is instelbaar tussen 20 en 30 cm onder de werkhogte;
  - de optimale werkhogte van een zitkassa is een werkblad op of onder ellebooghoogte.
  - de dikte van het werkblad bedraagt (inclusief apparatuur, zoals een geldlade)

maximaal 11 centimeter;

- het werkblad moet voldoende ruimte bieden voor plaatsing van de benodigde hulpmiddelen. Het blad moet minimaal 120 cm breed zijn (maar liever 150 cm breed) en bij deze breedte overal 110 cm diep;
- alles wat op het horizontale vlak van werkblad staat, staat binnen maximaal 45 cm handbereik;

- voor onder of boven het werkblad is de maximale reikhoogte 10 cm;
- de kijkafstand tot het beeldscherm is in te stellen tussen ten minste 50 cm en 70 cm;
- als de monitor tussen de medewerker en klant in staat, belemmert deze het zicht. Om dat te voorkomen, kan de monitor links of rechts uit het midden worden gezet;
- de hoek tussen de kijkrichting naar de klant en de kijkrichting naar de monitor is niet groter is dan 45°.

Als de medewerker weinig hoeft te reiken en te lopen en de bezoekers kort aan de kassa blijven, is de beste oplossing een kassa met een verhoogde vloer (circa 20 cm), een werkbladhoogte van circa 76 cm en een normale kantoorstool. De overgang naar deze vloerverhoging moet goed gemarkeerd zijn. Voor de kantoormedewerker is er – naar behoefte – een in hoogte verstelbare voetensteun aanwezig.

### 3. Zit/Stakassa



De zit/stakassa is zo ingericht dat de kassamedewerker en de staande klant ongeveer dezelfde ooghoogte hebben.

#### Verhoogde vloer

Als de medewerker weinig hoeft te reiken en te lopen en de bezoekers kort aan de kassa blijven, is de beste oplossing een kassa met een verhoogde vloer (circa 20 cm). Hiervoor gelden de volgende regels:

- de werkbladhoogte is circa 76 cm;
- de beenruimte onder het werkblad is ten minste 71 cm hoog;
- er wordt gebruik gemaakt van een normale kantoorstoel;
- de overgang naar deze vloerverhoging moet goed gemarkeerd zijn.
- voor de kantoormedewerker is er -naar behoefte- een in hoogte verstelbare voetensteun aanwezig;

#### Verhoogde kassa met hoge kantoorstoel

Als een medewerker veel moet reiken en lopen, is een betere oplossing een verhoogde kassa. Hiervoor gelden de volgende regels:

- de hoogte van de kassa/toonbank is circa 100 cm;
- hoge kantoorstoel met instelbereik tussen 69-81 cm;
- de beenruimte onder het werkblad is minimaal 96,5 cm hoog;
- er is een stevige voetensteun aanwezig,

die instelbaar is tussen ten minste 19 cm en 40 cm;

- het werkblad moet voldoende ruimte bieden voor plaatsing van de benodigde hulpmiddelen. Het blad moet minimaal 120 cm breed zijn (maar liever 150 cm breed) en bij deze breedte overal 110 cm diep. Zie voor verdere richtlijnen de volgende paragraaf 'Reikafstand werkplek'
- alles wat op het horizontale vlak van werkblad staat, staat binnen maximaal 45 cm handbereik;
- voor onder of boven het werkblad is de maximale reikhoogte 10 cm;
- de kijkafstand tot het beeldscherm is in te stellen tussen ten minste 50 cm en 70 cm;
- als de monitor tussen de medewerker en klant in staat, belemmert deze het zicht. Om dat te voorkomen, kan de monitor links of rechts uit het midden worden gezet;
- de hoek tussen de kijkrichting naar de klant en de kijkrichting naar de monitor is niet groter is dan 45°.

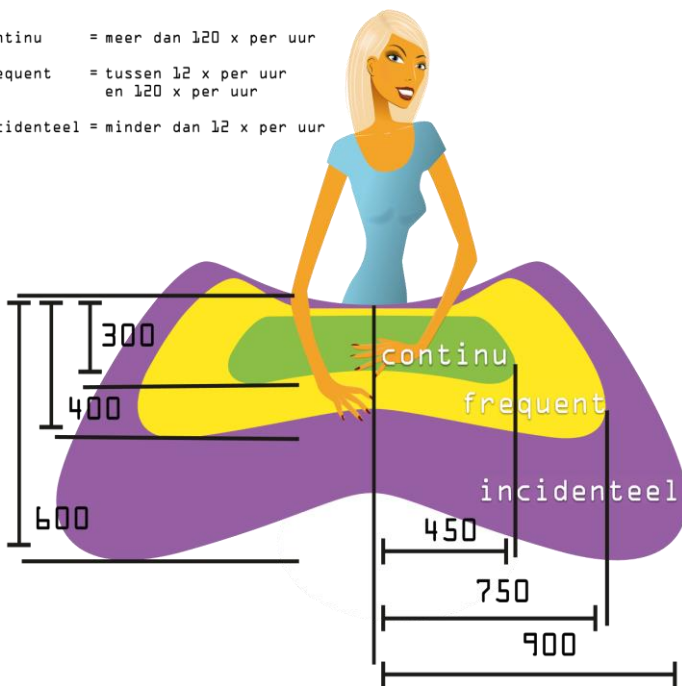
#### Optimaliseren kassawerkplek

Reikafstand werkblad Voor de afmetingen van het werkoppervlakte wordt onderscheid gemaakt tussen werkzaamheden die veel of minder vaak voorkomen:

- voor de meest voorkomende werkzaamheden (zoals het gebruik van de kassa) is het horizontale werkoppervlak van de medewerker maximaal 30 cm naar voren en 45 cm opzij, gerekend vanaf de medewerker;
- regelmatig voorkomende werkzaamheden (zoals het inpakken van de aankoop) kunnen worden verricht binnen een horizontaal bereik van 45 cm naar voren en 75 cm opzij, gerekend vanaf de medewerker;
- alle andere (incidentele) kassawerkzaamheden kunnen worden verricht binnen een horizontaal bereik van 60 m naar voren en 90 cm opzij, gerekend vanaf de medewerker;
- de maximale reikhoogte is maximaal 10 cm onder of boven het werkblad;

- de kijkafstand tot het beeldscherm is in te stellen tussen ten minste 50 en 70 cm;
- als de monitor tussen de medewerker en klant in staat, wordt het zicht belemmerd. Om dat te voorkomen kan de monitor links of rechts uit het midden worden gezet.
- de hoek tussen de kijkrichting naar de klant en de kijkrichting naar de monitor mag niet groter zijn dan 45 graden.

continu = meer dan 120 x per uur  
 frequent = tussen 12 x per uur en 120 x per uur  
 incidenteel = minder dan 12 x per uur



### Ergonomische kassastoel

Een kassastoel moet in ieder geval voldoen aan de eisen voor een bureaustoel, daarnaast zijn er nog een aantal aanvullende eisen.

Eisen bureaustoel:

- de zithoogte is verstelbaar van 41 cm tot 55 cm
- de zitting is vlak, minimaal 40 cm breed en 44 cm diep en heeft een verstelbare hellingshoek van  $-7$  tot  $3^\circ$ , vast te zetten op een hoek van  $-3^\circ$
- de voor- en achterzijde van de zitting en de boven- en onderzijde van de rugleuning zijn afgerond;
- de zitdiepte is verstelbaar van 38 cm tot 48 cm.
- de voorzijde van de rugleuning is vloeiend, zonder knikken of hoeken met een horizontale straal van 40 cm of meer;

- de breedte van de rugleuning is minimaal 36 cm en maximaal 46 cm, de lengte minimaal 37 cm;
- de lendensteun is verstelbaar in hoogte: het middelpunt van de steun is tenminste verstelbaar tussen 17 cm en 23 cm boven de zitting;
- de armsteun heeft een verstelbare hoogte van 20 cm tot 30 cm en is minimaal 5 cm breed en 20 cm lang;
- de afstand tussen de armsteunen is instelbaar tussen 36 cm en 51 cm;
- de afstand van de voorzijde van de armsteun tot de voorzijde van de zitting is minimaal 20 cm;
- Het onderstel heeft 5 zwenkwielen en is draaibaar;
- de afstand tussen de draaias en de vloer is minimaal 2 cm;
- de stoel is veilig en stabiel en heeft geen scherpe of uitstekende delen.

Aanvullende eisen:

- de wielen moeten afgestemd zijn op de ondergrond;
- de diameter van de voet van een hoge kassastoel moet minimaal 70 cm zijn om kantelen te voorkomen;
- hoge stoelen moeten voorzien zijn van een instapring;
- vaak zijn kassawerkplekken voorzien van een werkblad met vaste hoogte. Je moet dan de hoogte van je kassastoel hierop aanpassen. In onderstaande tabel staat welk zithoogte-versteltraject je nodig hebt bij verschillende werkbladhoogten;
- een goede kassastoel beschikt over korte instelbare armsteunen en een kantelmechanisme, dat zorgt voor een goede ondersteuning bij wisselende werkzaamheden;
- vanwege de activiteiten die aan de kassa uitgevoerd moeten worden, is een goede bekkenondersteuning van belang. Dit voorkomt onderuitzakken in de stoel;
- speciale slijtvaste bekleding heeft de voorkeur (bij hoge stoelen slijt de bekleding aan de voorrand van de zitting zeer snel);
- bij kassawerk kunnen voeten niet altijd op de grond staan. Dan is bijvoorbeeld een



goede voetensteun nodig om de voeten te ondersteunen.

Bovenzijde werkblad	Aanbevolen Versteltraject zithoogte kassastoel	Zithoogte kassastoel
80	50 – 63 cm	52 – 72 cm
90	60 – 73 cm	52 – 72 cm
95	65 – 78 cm	60 – 82 cm
100	70 – 83 cm	60 – 82 cm

Afstand tussen medewerker en klant

De diepte van het kassabladd is dusdanig dat tussen medewerker en klant voldoende sociaal-veilige afstand aanwezig is. (De afstand en diepte van het kassabladd worden mede bepaald door de frequentie en aard van werkzaamheden, maar is minimaal 110 cm diep).

Licht en lichtinval

Het licht is zodanig dat medewerker én klant elkaar goed kunnen zien (dus niet alleen contouren).

### Preventie agressie en geweld

De inrichting van de kassawerkplek kan een belangrijke rol spelen bij het voorkomen van agressie en geweld. Hiervoor zijn de volgende richtlijnen opgesteld:

Vluchtwegen

De kassamedewerker kan in noodgevallen snel weg zonder langs klanten te moeten.

Onderwerp	Oplossing (voorbeelden)
Positie kassa	Een kassa staat voor de klant op een logische en vindbare plek.
	De kassamedewerker heeft direct zicht op binnenkomende klanten.
	De kassamedewerker heeft vanuit de werkplek zicht op de ingang. Het zicht wordt niet belemmerd door obstakels.
	Collega's hebben permanent zicht op de kassamedewerker.

Materiaal-gebruik

De deurdraairichting is richting de looproute voor het verlaten van de kassa.

Randen en hoeken van het kassameubel zijn afgerond.

Scherpe randen en hoeken komen aan het meubel niet voor.

Kleurgebruik

Het gebruik van nuttige heldere kleuren en patronen maakt de kans op ongewenst gedrag door klanten (agressie en geweld) kleiner

### Wet- en regelgeving

In de Arboret staat dat een werkgever het werk zo veel als mogelijk moet organiseren zodat het de veiligheid en gezondheid van medewerkers niet schaadt. Voor de werkplek is de wetgeving gedetailleerd uitgewerkt. Zo staan er regels in het

Arbobesluit en in de Arboregeling en zijn er Europese normen.

De belangrijkste regels om te onthouden zijn:

- een medewerker dient een werkplek te hebben die volledig is afgesteld op de eigen fysieke eisen en wensen van de medewerker;
- voor kassawerkplekken zijn specifieke eisen opgesteld;
- thuiswerkplekken zijn ook de verantwoordelijkheid van de werkgever;
- de medewerker heeft zijn eigen verantwoordelijkheid om op een veilige manier te werken en zich te houden aan de gemaakte afspraken.

De volgende wetgeving c.q. aanbevolen richtlijn is van toepassing op beeldschermwerk:

- Arbobesluit: Artikel 3.19 Werkplek
- Arbobesluit: Artikel 1.43 & 1.47
- Plaatsafhankelijke arbeid: werkplek
- Arboregeling: Artikel 5.1 Apparatuur en meubilair
- Arboregeling: Artikel 5.2. Inrichting van de beeldschermwerkplek
- NPR 1813: Richtlijn voor kantormeubelen en hun toepassing bij de inrichting van administratieve ruimten en kantoren
- NEN 1824: Ergonomische eisen voor de oppervlakte van werkplekken in administratieve ruimtes en kantoren



## Arbocatalogus Tuinbranche

### **Fysieke belasting**

In tuincentra zijn er functies waarbij er sprake is van fysieke belasting. Denk aan werknemers die zich bezighouden met de bevoorrading of inrichting van de winkel en veel moeten tillen en dragen. Of medewerkers die veel staand of juist zittend werk doen. In deze gevallen lopen ze de kans op lichamelijke klachten zoals rug-, knie-, schouder- en nekklachten. Dit onderdeel behandelt de risico's van en mogelijke oplossingen voor fysieke belasting. De volgende onderwerpen komen aan bod:

- 1. Arbeidsrisico's**
- 2. Inventarisatie**
- 3. Oplossingen**
- 4. Wet- en regelgeving**

# 1. Arbeidsrisico's

De definitie van fysieke belasting is 'de belasting van het houding- en bewegingsapparaat (rug, nek, schouders, ledematen, gewrichten en spieren) tijdens fysieke arbeid'. Fysieke belasting wordt pas een gevaar voor de gezondheid als het fysieke overbelasting wordt. Of dit gebeurt, hangt af van een aantal factoren, zoals:

- hoe lang iemand een bepaalde werkhouding heeft;
- hoeveel kracht er wordt gezet;
- hoe vaak een taak wordt uitgevoerd.

Bij overbelasting herstelt het lichaam zich onvoldoende, waardoor lichamelijke vermoeidheid optreedt. Dit kan zich uiten in een gevoel van algehele lichamelijke vermoeidheid, wanneer grote spiergroepen worden gebruikt, of vermoeidheid van bepaalde delen van het lichaam als deze plaatselijk worden belast. In ernstige gevallen kan fysieke overbelasting leiden tot blijvende invaliditeit. Daarnaast kan de gevoeligheid voor (infectie)ziekten toenemen en kunnen, doordat bij overbelasting de concentratie en lichaamscoördinatie vermindert, ook de veiligheidsrisico's toenemen. Denk aan het ontstaan van blessures door struikelen en het maken van fouten, doordat iemand bijvoorbeeld niet goed reageert op storingsmeldingen.

In de tuinbranche zijn er risico's op overbelasting door:

1. duwen en trekken;
2. energetische belasting;
3. ongunstige werkhoudingen;
4. repeterende handelingen;
5. tillen en dragen.

## 1. Duwen en trekken

Duwen en trekken is 'het uitoefenen van een (hand)kracht door een persoon op een last, waar de bewegingsrichting horizontaal gericht is'. Bij duwen is deze kracht van het lichaam af gericht, terwijl deze bij trekken juist naar het lichaam toe is gericht. Te

zwaar duwen en trekken kan leiden tot plaatselijke spierversmoeidheid en op den duur tot aandoeningen van spieren, pezen, banden of gewrichten, met name in de schouders. Vooral het plotseling beginnen met duwen of trekken kan het lichaam overbelasten. Trekken is in principe meer belastend dan duwen, omdat bij trekken het eigen lichaamsgewicht minder kan worden ingezet. De volgende belastende factoren spelen een rol bij duwen en trekken:

- het beladingsgewicht;
- de aanwezigheid van obstakels (drempels) en hellende vlakken in de rijbaan;
- de snelheid waarmee wordt begonnen met trekken of duwen (hoge piekbelasting);
- trekken met één arm of met beide armen;
- de loopafstanden;
- de kwaliteit van de roleigenschappen van de transportmiddelen (soort, grootte en lagering van de wielen);
- de effenheid van de ondergrond.

## 2. Energetische belasting

Een lichaam in rust verbruikt energie voor de lichaamsfuncties om in leven te blijven, zoals het kloppen van het hart, rondpompen van het bloed, spijsvertering en zuurstofuitwisseling. Voor een bepaalde houding of beweging, verbruikt het lichaam extra energie. Zo kost lopen energie en als tijdens het lopen extra handelingen worden uitgevoerd, zoals het duwen van karren of tillen van dozen, kost dit ook weer extra energie. Wanneer de energievoorraden opraken, treedt vermoeidheid op met klachten als buiten adem raken, hijgen, zweten, uitgeput raken etc.

## 3. Ongunstige werkhoudingen

Ongunstige werkhoudingen kunnen gezondheidsklachten veroorzaken. Als het lichaam of een lichaamsdeel te lang achter elkaar in een ongunstige stand staat, is dit belastend omdat spieren moeten worden aangespannen om de houding vast te houden. Ongunstige werkhoudingen zijn bijvoorbeeld het werken met een gedraaide

en/of gebogen rug, werken met de handen boven schouderhoogte en werken beneden heuphoogte en met name kniehoogte. Ook 'langdurig staan' valt onder ongunstige werkhoudingen. Onder langdurig staan vallen werkzaamheden die staand worden uitgevoerd waarbij minder dan 1 meter wordt gelopen. Bij iemand die langdurig staat, zakt door de zwaartekracht het bloed naar de onderbenen. Doordat het bloed moeilijk weer terugstroomt naar het hart ontstaan spataderen. Kenmerken zijn jeukende, vermoeide en loodzware benen, dikke enkels en pijnlijke kuit. Zwangere vrouwen die langdurig staan, hebben onder andere een toenemende kans op vroegtijdige weeën en op vroeggeboorte.

#### **4. Repeterende handelingen**

Als steeds dezelfde bewegingen worden uitgevoerd, spreken we van repeterend werk. Handelingen worden alleen repeterend genoemd als ze minimaal twee uur per dag of als ze minimaal één uur achter elkaar voorkomen. Bij repeterende bewegingen moet sprake zijn van herhaalde, soortgelijke, relatief kortdurende bewegingen, vaker dan twee keer per minuut. Bewegingen waarbij ook een gewicht wordt getild of gedragen, worden alleen repeterend genoemd als het gewicht minder is dan drie kilo. Is het gewicht zwaarder dan is sprake van tillen of dragen.

Het gaat bij repeterende bewegingen vaak om een combinatie van een statische belasting in het bovenlichaam en een dynamische belasting van de armen. Statische belasting in het bovenlichaam (o.a. de schouders) veroorzaakt problemen met doorbloeding in de armen. Door een geringe doorbloeding kunnen zogenoemde RSI-aandoeningen (Repetitive Strain Injury) ontstaan, oftewel klachten aan de armen, nek en schouders. Hiervoor wordt ook wel de term KANS gebruikt (Klachten aan de arm, nek en/of schouder).

RSI ontstaat niet direct in de meest ernstige vorm, maar ontwikkelt zich in fasen. Bij RSI worden drie fasen/stadia in klachten

onderscheiden:

**1. Stijfheid, ongevoeligheid, (zenuw-)tintelingen**, soms in combinatie met zeurderige of licht stekende pijn. De klachten tijdens het werk zijn de volgende dag weer verdwenen, maar keren terug bij vergelijkbare belasting (werk).

**2. De klachten zijn niet meer de volgende dag over**, er is een bijna voortdurend zeurderige pijn, ook wanneer de belastende werkzaamheden een tijdje niet zijn uitgevoerd. Bij een langere rustperiode (b.v. een vakantie) verdwijnt de pijn (nog) wel. In alle gevallen neemt de pijn bij rust af. De pijn treedt ook 's avonds op; men wordt 's nachts soms wakker van de pijn.

**3. Constante zeurderige pijn**, vaak in combinatie met afname van kracht en minder goede spierbeheersing. Vaak is de pijn afwisselend stekend en zeurend. Bij belasting neemt de pijn toe, bij rust verdwijnt de pijn niet meer. In ernstige gevallen wordt men 's nachts regelmatig wakker van de pijn.

Factoren die een rol spelen het veroorzaken van klachten:

- langdurig achter elkaar werken;
- repeterende bewegingen in een hoog tempo;
- weinig pauzes;
- hoge werkdruk. Extreme gewrichtsstanden, koude en grote krachtsuitoefening kunnen het ontstaan van de klachten versnellen.

#### **5. Tillen en dragen**

Bij het tillen wordt een last met de handen beetgepakt en vervolgens zonder hulpmiddelen verplaatst. Bij het dragen wordt een last met de handen vastgehouden en zonder hulpmiddelen in horizontale richting verplaatst. Uit onderzoek is bekend dat bij reikafstanden van meer dan 45 cm de belasting aanzienlijk toeneemt. Door zwaar tillen en dragen kunnen lage rugklachten ontstaan.

Factoren die bij het tillen een rol spelen bij het ontstaan van klachten zijn:

- het gewicht van de last;
- de beginpositie;
- de tilafstand;
- de tilfrequentie;
- de horizontale reikafstand naar het te tillen object;
- de tilhoogte: hoog (boven schouderhoogte) of laag (onder kniehoogte);
- tilhouding (tillen met een gedraaide rug naar opzij of naar achteren);
- voorwerpen tillen die niet goed kunnen worden vastgepakt (slechte grip).

Wat ook een rol speelt is dat het per persoon verschilt wat iemand kan dragen, evenals leeftijd en conditie. Het risico op klachten aan het bewegingsapparaat heeft een sterk verband met de aanzetkracht (eerste kracht die geleverd moet worden). Vooral als iemand een gewicht snel in beweging wil krijgen of het snel willen stoppen, is dit belastend.

### **Beleid zwangeren**

De werkgever is verplicht om de gezondheid van moeder en kind tijdens de zwangerschap en tijdens de periode van borstvoeding zo goed mogelijk te beschermen. Uitgangspunt hierbij is dat de medewerker tijdens de zwangerschap en periode van borstvoeding zo veel mogelijk het eigen werk kan blijven doen, in de eigen functie en op de eigen werkplek. De werkgever moet binnen twee weken na de zwangerschapsmelding de zwangere medewerker voorlichten over de risico's van haar werk voor haarzelf en haar (ongeboren) kind.

#### **Grenswaarden**

De branche heeft met elkaar afspraken gemaakt over fysieke belasting door zwangere medewerkers, de zogenaamde grenswaarden. De grenswaarden die worden gehanteerd, staan in onderstaande tabel.

#### **Brancheafspraken voor diverse**

#### **periodes van de zwangerschap**

Gedurende de gehele zwangerschap:

- Voorkom zoveel mogelijk dat een zwangere medewerkster veel moet bukken, hurken of knielen.
- Beperk zoveel mogelijk dat een zwangere medewerkster iets met de hand tilt.
- Gewicht dat in één handeling wordt getild, mag niet zwaarder zijn dan 10 kilo;
- Staand werk dient zoveel mogelijk beperkt te worden, vooral in het derde trimester van de zwangerschap. Vanaf de twintigste week van de zwangerschap:
- Een zwangere medewerkster mag niet meer dan 10 keer per dag iets met de hand tillen van meer dan 5 kilo.

Vanaf de 30e week van de zwangerschap:

- Zwangere medewerkers dienen hurken, knielen en bukken (bijna) geheel te voorkomen.
- Voor energetisch belastend werk is geen grenswaarde tijdens de zwangerschap beschikbaar. Hier is de herstelperiode van inspanning/lichamelijke vermoeidheid een goede indicator.

#### **Oplossingen**

Tijdens de zwangerschap en de periode van borstvoeding zijn op het gebied van fysieke belasting aanvullende maatregelen noodzakelijk. Daarvoor gelden de volgende stappen:

1. Ga na bij welke werkzaamheden het noodzakelijk is dat de zwangere medewerkster veel kracht levert, werkt in een belastende houding en veel energie levert. Ga na of de grenswaarden van de bovenstaande tabel worden overschreden.
2. Hanteer de bovenstaande grenswaarden. Deze zijn gebaseerd op wetenschappelijk onderzoek. De grenswaarde geeft het niveau aan van lichamelijke belasting waarmee 50% van de zwangere medewerkers duidelijk moeite had in de genoemde periode.
3. Tref maatregelen in het tweede en derde trimester van de zwangerschap als de fysieke belasting te hoog is of de

zwangere medewerkster fysiek vermoeid is. Volg hierbij het RAAK-principe:

- **R:** Risico's wegnemen binnen de eigen functie en de eigen werkplek;
- **A:** Aanpassing van het werk en/of aanpassing van de werk- en rusttijden;
- **A:** Ander werk;
- **K:** Keerpunt in de benadering, namelijk het vrijstellen van het verrichten van arbeid.

## 2. Inventarisatie

Als werkgever ben je op basis van de Arboret verplicht een beleid te voeren dat er op gericht is medewerkers te beschermen tegen (te) zware fysieke belasting. Om vast te stellen of het werk of de werkomgeving risico's bevat met betrekking tot fysieke belasting moet een inventarisatie en evaluatie gericht op fysieke belasting worden uitgevoerd (RI&E). Hierbij wordt een analyse uitgevoerd waarin taken en handelingen worden omschreven en in kaart worden gebracht. In de RI&E staat beschreven:

- hoe een handeling wordt uitgevoerd (stand van het lichaam);
- hoe vaak de handeling voorkomt;
- en hoe de omgeving eruit ziet.

Toets deze factoren vervolgens aan de hand van normen en richtlijnen die in deze arbocatalogus staan omschreven, zodat duidelijk wordt of er knelpunten (daadwerkelijke risico's) zijn. Maak vervolgens een plan van aanpak waarin de knelpunten staan, op welke wijze worden aangepakt, op welke termijn en wie hiervoor verantwoordelijk is.

### TIPS

Een nadere inventarisatie van de fysieke belasting waar medewerkers mee te maken hebben, kan ook door een externe deskundige (bijvoorbeeld de Arbodienst) worden uitgevoerd.

### Normen en richtlijnen fysieke belasting

Voor de arbeidsrisico's op het gebied van fysieke belasting zijn normen en richtlijnen vastgesteld die gehanteerd worden door de Inspectie SZW. Deze kunnen bij het uitvoeren van de RI&E voor fysieke belasting als uitgangspunt worden gehanteerd.

### Duwen en trekken

Bij het handmatig verplaatsen van rollend materieel is de maximale kracht afhankelijk van een aantal factoren:

- of er sprake is van duwen of trekken;
- de afgelegde afstand;
- de aangrijphoogte;
- de frequentie.

Bij ideale situaties is het maximale gewicht 300N (is 1 kg). Zie het onderdeel Meetinstrumenten op pagina 55 voor een toelichting op de richtlijnen en het berekenen van de duw- en trekkracht.

Kijk voor meer informatie op de website van TNO. [www.fysiekebelasting.tno.nl](http://www.fysiekebelasting.tno.nl)

**Werkhouding** Werkgevers voorkomen dat medewerkers:

- werken in gebogen houding van meer dan 60° gebogen;
- langer dan 1 uur aaneengesloten staand werken;
- langer dan totaal 4 uur per dag staand werken;
- langer dan 2 uur per dag gebogen, gehurkt of geknield werken;
- bij regelmatig reiken een reikafstand hebben die meer bedraagt dan 45 cm;
- bij zittend en staand werk de werkhoopte niet is afgestemd op de lichaamslengte van de medewerker.

### Repeterende bewegingen (beeldschermwerk)

Werkgevers voorkomen dat medewerkers:

- meer dan maximaal 2 uur aaneengesloten beeldschermwerk verrichten;
- meer dan maximaal 6 uur beeldscherm per dag verrichten (dit geldt voor functies waarbij voortdurend met een beeldscherm wordt gewerkt).

## Repeterende bewegingen (productiewerkzaamheden)

Werkgevers voorkomen dat medewerkers:

- meer dan 2 uur per dag werk uitvoeren met dezelfde of vergelijkbare arm- of handbewegingen;
- meer dan 1 uur achter elkaar werk uitvoeren met dezelfde of vergelijkbare arm- of handbewegingen.

## Tillen

Werkgevers voorkomen dat medewerkers:

- voorwerpen tillen die zwaarder zijn dan een maximaal gewicht van 23 kg. Dit is bij de ideale tilsituatie, bij minder goede tilsituaties geldt een lager maximaal tilgewicht;
- voorwerpen boven hun schouders tillen die zwaarder zijn dan maximaal 4 kilo (ook bij incidenteel tillen);
- tillen met gedraaide rug (de rug is maximaal 45° gedraaid).

In de meest optimale situatie mag maximaal 23 kg worden getild. Bij minder goede tilomstandigheden zal het maximale tilgewicht verder dalen. Een paar voorbeelden:

- als het lichaam tijdens het tillen 60° gedraaid wordt en alle overige factoren optimaal zijn, mag nog maximaal 18,5 kg getild worden;
- als hierbij ook de tilfrequentie wordt verhoogd tot 10 keer per minuut (en de overige factoren zijn optimaal) dan mag nog maximaal 8,5 kg getild worden;
- als dit werk tussen 1 tot 2 uur per dag wordt uitgevoerd, daalt het maximale tilgewicht verder naar iets minder dan 5 kg.

Om het maximale tilgewicht te berekenen kan de NIOSH-methode worden gebruikt.

Voor een uitgebreide beoordeling van tilsituaties en gericht advies voor aanpassingen kan ook een deskundige (ergonoom) worden geraadpleegd.

## Dragen

Werkgevers voorkomen dat medewerkers regelmatig een last dragen die zwaarder is dan maximaal 10 kg (verzwarende factoren

zijn bijvoorbeeld traplopen).

## Voorlichting

Medewerkers die in hun werk te maken hebben met fysieke belasting krijgen periodiek doeltreffende voorlichting en praktisch onderricht.

## Arbeidsgezondheidskundig onderzoek

Medewerkers met fysiek belastend werk moeten door de werkgever periodiek in de gelegenheid worden gesteld om een arbeidsgezondheidskundig onderzoek te ondergaan.

## Meetinstrumenten

Er zijn verschillende methodes om de maximale last bij fysieke belasting te bepalen. Bij de RI&E voor fysieke belasting worden onderstaande drie methodes ook door de Inspectie SZW gebruikt:

- NIOSH (tillen);
- KIM (tillen, duwen en trekken);
- MAC (tillen en dragen).

## NIOSH-methode

De NIOSH-rekenmethode is een meetmethode om te bepalen hoeveel een medewerker per keer mag tillen. (De methode is opgesteld door het National Institute for Occupational Safety and Health). Werkgevers zijn niet wettelijk verplicht om de norm toe te passen, maar de Inspectie SZW hanteert deze methode wel als beoordelingsmethode van tilhandelingen.

Bij de berekening worden de volgende factoren meegewogen:

- horizontale en verticale afstand van de last tot het lichaam;
- verplaatsing van de last;
- draaiing van het lichaam bij het tillen;
- frequentie van het tillen;
- contact met de last.

Kijk voor meer informatie over NIOSH op de website van TNO.

[www.fysiekebelasting.tno.nl](http://www.fysiekebelasting.tno.nl)

## Bepalen duw- en trekkracht

In de tuinbranche komt het duwen en trekken van lasten veel voor. Denk aan het



gebruik van handpallettrucks of rolcontainers. In onderstaande tabel staan de normen voor maximaal acceptabele krachten (in Newton). Hierbij wordt uitgegaan van tweehandig duwen.

kunnen toepassen is dat het voornamelijk gaat om manueel trekken of duwen van rollend materieel met een min of meer rechte houding van de rug (duwen tussen knie- en schouderhoogte).

Tabel: Maximaal acceptabele krachten voor tweehandig duwen en trekken (N)

Verplaatsingsafstand	Frequentie									
	10/min.		5/min.		1/min.		12/uur		1/8 uur	
	AK	VK	AK	VK	AK	VK	AK	VK	AK	VK
2 meter	160	80	180	100	200	140	D 240 T 200	D 160 T 160	D 300 T 200	D 200 T 200
8 meter			140	60	200	100	200	140	D 260 T 200	D 180 T 180
15 meter					180	80	200	120	200	140
30 meter					160	60	180	100	200	120
60 meter							160	60	200	100

(Naar Delleman e.a. 1995)

AK = aanzetkracht, VK = volhoudkracht, D=duwen, T=trekken

Er wordt onderscheid gemaakt tussen:

- aanzetkrachten (AK), voor het op gang brengen van een last;
- volhoudkrachten (VK): om de last op gang te houden.

In de tabel staat op de horizontale as de frequentie aangegeven. Dit is het aantal keer dat er per minuut of per uur wordt geduwd of getrokken. Op de verticale as staat de verplaatsingsafstand. Dit is de afstand die duwend of trekkend wordt afgelegd. Om te bepalen welke duw- of trekkracht in een bepaalde situatie maximaal geleverd mag worden, vul je de afstand en frequentie in en kijk je waar de assen elkaar kruisen.

### DUTCH

DUTCH staat voor uw en trek check. Het is een methode om het risico op overbelasting van de schouder als gevolg van duwen en trekken te beoordelen. Deze tool is ontwikkeld door TNO. Het is een snelle en eenvoudige methode die zonder metingen van de trek- of duwkracht kan worden uitgevoerd. Voorwaarden om de tool te

Kijk voor meer informatie over DUTCH op de website van TNO. [www.fysiekebelasting.tno.nl](http://www.fysiekebelasting.tno.nl)

### KIM

Met de Kern Indicator Methode (KIM) voor tillen, duwen en trekken kun je de risico's beoordelen van werkzaamheden die het handmatig hanteren van lasten met zich mee brengen. Er zijn twee verschillende werkbladen; één voor tillen, vasthouden en dragen en één voor duwen en trekken. De beschrijving van de activiteit beperkt zich tot kernpunten. Op alle aspecten wordt in enkele stappen een puntentelling toegepast, van een minimum- tot een maximumwaarde. Op grond van de totaalscore kan een knelpuntenlijst worden gemaakt waarin de punten met de hoogste waarde in principe de grootste prioriteit hebben om te worden opgelost. De gebruiker hoeft geen exacte metingen uit te voeren.

Kijk voor meer informatie over KIM op de website van TNO.  
[www.fysiekebelasting.tno.nl](http://www.fysiekebelasting.tno.nl)

### MAC

MAC staat voor Manual Handling Assessment Charts. Net als KIM is ook deze methode ontwikkeld voor een risico-evaluatie voor het handmatig hanteren van lasten. De MAC inventariseert risicofactoren voor drie soorten handmatig hanteren van lasten, namelijk; tillen, dragen en teamwerkzaamheden (met meerdere personen dragen van lasten). Met deze methode kan ook worden vastgesteld welke werkzaamheden als eerste moeten worden verbeterd.

De MAC gebruikt een scoreblad waarop de gebruiker de handeling beschrijft. Daarna wordt met behulp van drie stroomschema's bekeken wat de risicofactoren zijn voor til-, draag-, en teamwerkzaamheden. Per factor wordt het risico aangegeven met de kleur van een verkeerslicht en een aantal punten. De totaalscores kunnen worden gebruikt om de prioriteit aan te geven van de maatregelen die genomen moeten worden.

Kijk voor meer informatie over MAC op de website van TNO.  
[www.fysiekebelasting.tno.nl](http://www.fysiekebelasting.tno.nl)

### HARM-methode

Het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid heeft de zogenoemde Hand-Arm-Risicobeoordelings-Methode (HARM-methode) ontwikkeld voor repeterende bewegingen.

Dit instrument helpt om het gezondheidsrisico op arm-, nek- of schouderklachten te bepalen voor:

- taken die in totaal langer duren dan 1 uur op een dag;
- taken waarbij de krachtoefening met 1 hand minder is dan 6 kg;
- en in principe alle hand-arm taken behalve beeldschermwerk.

In acht stappen wordt bepaald of er sprake is van een risico. De risico's worden in de

kleuren van een verkeerslicht getoond, zodat duidelijk is welke risico's de grootste prioriteit hebben om aan te pakken.

Kijk voor meer informatie over de HARM-methode op de website van TNO.  
[www.fysiekebelasting.tno.nl/nl/instrumenten/harm/](http://www.fysiekebelasting.tno.nl/nl/instrumenten/harm/)

## 3. Oplossingen

### Oplossingen conform de arbeidshygiënische strategie

Werkgevers moeten volgens een arbeidshygiënische strategie de veiligheid en gezondheid van medewerkers beschermen. De arbeidshygiënische strategie is een hiërarchisch stelsel van beheersmaatregelen voor risico's. Hierbij wordt allereerst naar de bron van het probleem gekeken. Als daar niets aan kan worden gedaan, zijn andere maatregelen mogelijk.

De arbeidshygiënische strategie ziet er als volgt uit:

- **Bronmaatregelen:** een werkgever moet eerst de oorzaak van het probleem wegnemen (**voorkomen**). Voorbeeld: voorkom onnodig tillen, duwen en trekken door met de leverancier afspraken te maken over het aanleveren van de goederen.
- **Collectieve maatregelen:** als bronmaatregelen geen mogelijkheden bieden, moet de werkgever collectieve maatregelen nemen om risico's te verminderen (**beperken**). Voorbeeld: als medewerkers fysiek zwaar werk afwisselen met lichter werk, voorkomt dat overbelasting en lichamelijke klachten. Zorg voor dat noodzakelijk is voor hulpmiddelen en goede voorlichting en instructie over werktechnieken.
- **Individuele maatregelen:** als collectieve maatregelen niet kunnen of ook (nog) geen afdoende oplossing bieden, moet de werkgever individuele maatregelen nemen (**minimaliseren**). Voorbeeld: voorkom zoveel mogelijk eenzijdige belasting, afwisseling in werkzaamheden door taakverbreding en zorg voor voldoende rust en pauze.
- **Persoonlijke**

**beschermingsmiddelen:** als de bovenste drie maatregelen geen effect hebben, moet de werkgever de medewerker gratis persoonlijke beschermingsmiddelen verstrekken. Voorbeeld: het ter beschikking stellen van goed schoeisel en/ of handschoenen.

### **Redelijkerwijsprincipe**

De maatregelen hebben een duidelijke hiërarchie. De aanpak van de bron geldt als hoogste niveau. De werkgever zal eerst naar oplossingen op hoger niveau moeten kijken, voordat wordt gekozen voor maatregelen uit een lager niveau. Dit mag alleen als daar goede redenen voor zijn (technische, uitvoerende en economische redenen). Dit is het redelijkerwijsprincipe. Die afweging geldt voor elk niveau opnieuw.

Voor oplossingen rond de arbeidsrisico's die verbonden zijn aan langdurig staan en een ongunstige werkhouding, verwijzen we naar de uitgebreide uitwerking van dit thema in het hoofdstuk Beeldschermwerk, waar onder meer ook aandacht wordt besteed aan de ergonomische inrichting van de kassawerkplek. In dit onderdeel geven we met name oplossingen voor het verminderen van de risico's bij duwen en trekken en tillen en dragen.

### **Hulpmiddelen**

Er bestaan uiteenlopende hulpmiddelen die helpen om de fysieke belasting van medewerkers te verminderen of te voorkomen. In het volgende hoofdstuk is een selectie gemaakt van hulpmiddelen afgestemd op de tuinbranche. Daarnaast geven we algemene tips om te zorgen dat medewerkers geen risico lopen bij fysieke belasting.

### **TIPS**

Met deze algemene tips kun je als werkgever zorgen dat de fysieke belasting geen gevaren met zich kan brengen voor de veiligheid en de gezondheid van de medewerker:

- gebruik de beschikbare hulpmiddelen om tillen of dragen te voorkomen, of til met meerdere personen. Probeer tillen met meer dan twee personen echter zoveel mogelijk te vermijden;
- maak afspraken met leveranciers dat deze goederen zelf laden en lossen. Leveranciers hebben vaak geschikte hulpmiddelen om fysieke belasting te vermijden;
- maak afspraken met leveranciers over verpakkingseenheden. Zorg dat ze lichter zijn dan de genoemde maximum tilgewichten en dat ze gemakkelijk te hanteren zijn (bijvoorbeeld doordat ze een goede grip hebben of worden aangeleverd in rolcontainers);
- vraag leveranciers om op zware dozen of pakketten het gewicht te zetten, zodat te zien is hoe zwaar ze wegen en medewerkers gepaste maatregelen kunnen nemen;
- maak afspraken met leveranciers over de maximale stapelhoogte op pallets en in rolcontainers om hoog tillen te vermijden. De stapelhoogte is bij voorkeur niet hoger dan 175 cm;
- met goed voorraadbeheer kan worden voorkomen dat medewerkers voortdurend lasten moeten verplaatsen om ergens bij te kunnen;
- medewerkers moeten instructies krijgen over de risico's van tillen en dragen;
- plaats zware producten zoveel mogelijk laag in winkelschappen en lichte producten hoog;
- zorg dat werk zo wordt afgewisseld dat medewerkers niet voortdurend en lang hoeven te tillen en dragen;
- medewerkers die regelmatig moeten tillen en dragen, moeten voldoende pauze krijgen om te herstellen van hun inspanningen.

### **Tips voor medewerkers**

Met deze tips kunnen medewerkers zelf zorgen dat ze fysieke overbelasting voorkomen.

### **Tips om goed te tillen**

- gebruik hulpmiddelen of schakel (indien nodig) een collega in, maar til niet met meer

dan twee personen;

- houd de last dicht bij het lichaam;
- til met een rechte rug;
- gebruik een optimaal (breed) steunvlak;
- ga recht voor de last staan;
- neem regelmatig een micropauze;
- wissel je (werk)houding af;
- maak een inschatting van de last die moet worden getild;
- creëer een verantwoorde werkplek;
- luister naar je lichaam.

#### **Tips bij duwen en trekken**

- Om handmatig zwaar duwen en trekken te beperken kun je gebruik maken van elektrisch aangedreven rollend materieel, zoals een vorkheftruck, handpallettruck of andere hulpmiddelen;
- gebruik bij zware lasten de kracht van je hele lichaam om te duwen en trekken, in plaats van alleen de kracht van armen. Bedenk wel dat als je de kracht van je hele lichaam nodig hebt, de last eigenlijk te zwaar is om met de hand te verplaatsen. Dan kun je beter hulpmiddelen gebruiken;
- maak de vracht die je wilt verplaatsen minder zwaar;
- het is beter voor het lichaam om een last rustig in gang brengen dan met een ruk of veel geweld;
- zorg voor een schone vloer en neem drempels weg, duwen en trekken kost dan veel minder kracht;
- goed onderhoud van de wielen vermindert de rolweerstand (controleer rolcontainers en palletwagens twee keer per jaar);
- draag stevige schoenen met stoeve zolen;
- neem voldoende rust en pauzes tijdens het werk;
- wissel de werkzaamheden voldoende af.

## **4. Wet- en regelgeving**

In Nederland zijn weinig wettelijke normen vastgesteld op het gebied van fysieke belasting. In Arbowet, artikel 5, is beschreven dat een risico-inventarisatie en -evaluatie (RI&E) dient te worden uitgevoerd. Voor fysieke belasting dient, als onderdeel van deze RI&E, een nadere

inventarisatie te worden uitgevoerd. Hierin wordt per belastende activiteit aangegeven:

- wat de kenmerken zijn van de last;
- de vereiste lichamelijke inspanning;
- de kenmerken van de werkomgeving;
- de taakeisen.

Aan de hand van de risico-inventarisatie en -evaluatie moet een plan van aanpak worden opgesteld en uitgevoerd dat gericht is op het voorkomen of verminderen van de nadelige gevolgen van fysieke belasting.

Volgens de arboregelgeving is de werkgever verplicht het werk zo te organiseren en in te richten dat lichamelijke belasting geen gevaar oplevert voor de veiligheid en gezondheid van medewerkers. In het Arbobesluit hoofdstuk 5, 'Fysieke belasting', zijn (in de artikelen 5.1 tot en met 5.6) de volgende regels opgenomen:

- Het voorkomen en beperken van gevaren is verplicht;
- De werkgever dient te inventariseren en te evalueren of er gevaren zijn voor de gezondheid ten aanzien van lichamelijke belasting;
- De werkgever zorgt voor een ergonomisch ingerichte werkplek met doelmatige zitgelegenheid;
- De medewerkers die arbeid verrichten waarbij lasten worden gehanteerd, krijgen voorlichting over het gewicht en de lastverdeling en de wijze waarop de last moet worden getild.

Voor de arbeidsrisico's op het gebied van fysieke belasting zijn normen en richtlijnen vastgesteld. Deze kunnen bij het uitvoeren van de RI&E voor fysieke belasting als uitgangspunt worden gehanteerd. Zie voor het onderdeel Inventarisatie – Normen en richtlijnen voor een overzicht en toelichting.

Ook moet in de RI&E expliciet aandacht worden besteed aan beeldschermwerk. Zie het onderdeel Beeldschermwerk (pag. 29) voor meer informatie.



## Arbocatalogus Tuinbranche

### Arbeidsmiddelen

voor medewerkers in de Tuinbranche

Medewerkers in tuincentra werken regelmatig met verschillende soorten hulpmiddelen (ook wel arbeidsmiddelen) die de werkzaamheden vergemakkelijken. Voorbeelden hiervan zijn:

- Vorkheftrucks
- Elektrische palletwagens en handpompwagens
- Hijsmiddelen/-gereedschappen
- Deense karren en rolcontainers
- Perscontainers
- Rolsteigers en ladders
- Vijverfoliemachines
- Elektrische handgereedschappen zoals boormachines, decoupeerzaag, afkortzaag, cirkelzaag, kolomboor.

#### 1. Arbeidsrisico's

#### 2. Inventarisatie

#### 3. Oplossingen

#### 4. Wet- en regelgeving

## 1. Arbeidsrisico's

Er zijn ontelbaar veel manieren waarop gereedschappen een risico vormen op persoonlijk letsel. De meest voorkomende gevaren zijn:

### 1. Beknelling

Als bijvoorbeeld een arm tussen bewegende tandwielen komt; Bij dit type ongeval raakt het slachtoffer bekneld tussen een machine en een ander object. Beknelling kan voorkomen met allerlei soorten machines en objecten. Voorbeelden van machines zijn een vracht- of personenlift, een hijskraan, of het hefmechaniek van een vorkheftruck. Bij objecten gaat het bijvoorbeeld om een muur of plafond, liftschaft, een andere machine of een hekwerk.

Factoren die bij deze ongevallen worden onderzocht zijn bijvoorbeeld de positie van het slachtoffer en object, de bediening van het arbeidsmiddel, de wijze van hanteren van objecten, de beveiliging van de machine tegen ongewenst opstarten of in beweging komen, en de conditie van de machine.

### 2. Contact

Als het lichaam in contact komt met scherpe randen, hete delen of elektriciteit; Bij dit type ongeval heeft iemand contact met de bewegende delen van een machine. De machines kunnen vast gemonteerd zijn, zoals verpakkingsmachines, mengmachines en vaste transportbanden, of draagbaar en verplaatsbaar, zoals mobiele zaagtafels en heftrucks.

Factoren die bij deze ongevallen worden onderzocht zijn bijvoorbeeld de afscherming van de machine, het onbewust zijn van de gevarezone van de machine, het respecteren van de gevarezone van de machine, de beveiliging van de machine tegen ongewenst opstarten, en het gebruik van de noodstop.

## 2. Inventarisatie

Werkgevers hebben de plicht om toereikende maatregelen te bieden om ongelukken te voorkomen bij het gebruik van gereedschappen. Risico's zijn te verlagen door een aantal maatregelen.

### Risico analyse

Voordat een gereedschap of machine geïnstalleerd of gebruikt wordt moet er een risico analyse worden uitgevoerd. Het doel van deze analyse is te bepalen wat de gevaren zijn bij het gebruik van de middelen. De analyse moet ook inzichtelijk maken op welke manier deze gevaren kunnen worden weggenomen.

### Uitsluiten van risico

De beste methode is om het werk zo in te richten dat gevaarlijk gereedschap of apparatuur niet gebruikt hoeft te worden. Als dit niet mogelijk is moeten andere methodes voor risico reductie worden toegepast.

## 3. Oplossingen

Het is belangrijk dat alle gereedschappen en machines beschikken over deugdelijke veiligheidsfuncties die in het ontwerp van de machine of gereedschap aanwezig zijn. Goed ontwikkeld gereedschap heeft onder andere:

- goede knoppen die iedereen kan zien en die eenduidig zijn in gebruik;
- knoppen die zo zijn ontwikkeld dat het niet mogelijk is de machine per ongeluk aan te zetten;
- noodstop knoppen;
- controle functies die ervoor zorgen dat een machine niet aan kan als er een defect is;
- een methode om het apparaat van de energie af te halen.

### Beschermers op machines en

## **gereedschappen**

Als gevaren niet te voorkomen zijn moeten werkgevers ervoor zorgen dat apparatuur helpen bij het voorkomen van ongelukken door contact met bewegende delen:

- Beschermkappen op een gefixeerde locatie over gevaarlijke onderdelen of apparatuur;
- Beschermkappen die voorkomen dat een machine werkt als ze niet op de goede plek zitten;
- Barrières die voorkomen dat collega's toegang hebben tot machines of gereedschappen, denk aan deuren, hekken en poorten.

## **Informatie overdracht en training in het gebruik van apparaten**

Iedere medewerker die machines bedient of gereedschappen gebruikt of iedereen die in aanraking kan komen met apparatuur moet zich bewust zijn van de mogelijke gevaren. Deze informatie kan worden overgebracht door middel van instructie, veiligheidsvoorschriften en waarschuwingssignalen.

Iedereen die apparatuur bedient moet deskundig worden getraind in het veilig gebruiken van de middelen, gereedschappen en machines. Ook is het belangrijk dat er supervisie is controle op de wijze van gebruik van de apparatuur opdat dit veilig gebeurt en conform voorschriften.

## **Regulier onderhoud en inspectie van de apparatuur**

Apparatuur moet vrij zijn van gebreken en correct en veilig werken.

## **Een veilige werkplek**

De werkomgeving waarbinnen apparatuur gebruikt moet worden moet veilig zijn en geschikt voor het gebruik van de apparatuur. Zo moet er voldoende ruimte aanwezig zijn om de apparatuur veilig te gebruiken en natuurlijk voldoende licht. De vloeren dienen vrij te zijn van elementen waarover men kan struikelen zodat voorkomen wordt dat mensen vallen tijdens het gebruik van de apparatuur.

- Schaf alleen arbeidsmiddelen aan die voorzien zijn van een CE-markering, met

voldoende afscherming heeft om toegang tot de bewegende delen te voorkomen. De volgende beschermmiddelen kunnen

Nederlandse gebruikershandleiding en een EG-verklaring van overeenstemming.

- Zorg dat gebruiksaanwijzingen op de werkplek ter inzage liggen. De gebruiksaanwijzing moet o.a. informatie bevatten over werking, onderhoud, gebruiksinstructies en eventuele vervanging van onderdelen.
- Voorzie gevaarlijke plaatsen of onderdelen van waarschuwingborden.
- Arbeidsmiddelen moeten vanaf 1 januari 1995 voorzien zijn van een CE-markering met bijbehorende gegevens. Voor oudere machines moet een specifieke RI&E.

Arbeidsmiddelen worden uitgevoerd om te kijken of ze voldoen aan de Machinerichtlijn en aan de minimumvoorschriften uit de Richtlijn Arbeidsmiddelen. Dat neemt niet weg dat ook bij machines vanaf 1995 de risico's in de RI&E moeten worden beoordeeld conform de Arbowetgeving.

- Zie er als leidinggevende op toe dat iedereen zijn werk op een juiste en veilige manier doet.
- Richt de bedrijfshulpverlening (BHV) in op mogelijke ongelukken met de betreffende arbeidsmiddelen.
- Laat alle machines, apparaten en gereedschappen periodiek (afhankelijk van intensiteit gebruik en risico) keuren door een gediplomeerd persoon.
- Zorg voor een onderhoudslogboek. Leg in dit registratiesysteem vast wie verantwoordelijk is voor tijdige keuring, maar ook wat de keuringspunten, de locatie en het identificatienummer zijn.
- Voer onderhouds-, reparatie- en reinigingswerkzaamheden aan een arbeidsmiddel alleen uit deze uitgeschakeld- en drukloos of spanningsloos is gemaakt.
- Verstrek veiligheidsschoenen (bijvoorbeeld categorie S2) aan de medewerkers.

## **Heftrucks**

Controleer of de heftrucks zijn voorzien van:

- Een veiligheidskooi tegen vallende voorwerpen voor de bestuurder bij trucks met een hefhoogte van 1,80 m of meer;
- Een aanduiding van de toelaatbare werklast voor drie verschillende afstanden, omdat het zwaartepunt zich buiten de wielen kan bevinden;
- Een eindaanslag aan de draagconstructie van de vorken om afschuiven van de vorken te voorkomen;
- Een mechanisch bediende stroomonderbreker op een elektrische truck (deze treedt automatisch in werking als de bestuurder het voertuig verlaat);
- Voldoende chauffeursbeveiliging door bijvoorbeeld een veiligheidsgordel, gesloten cabine, deur of beugel;
- Een snelheidsbegrenzer;
- Een goed hoorbare claxon;
- Een goed geveerde stoel (tegen lichaamstrillingen);
- Een vergrendeling zodat, wanneer het voertuig onbeheerd achter wordt gelaten, er geen onbevoegde gebruik van kan maken;
- Een (bolle) achteruitkijkspiegel bij veelvuldig achteruitrijden.
- Let erop dat alleen medewerkers met een aantoonbare opleiding of getoetste deskundigheid (met een geldig heftruckcertificaat) de heftrucks besturen.
- Laat de heftrucks jaarlijks keuren door een gediplomeerd persoon. Het is mogelijk om de keuring en het onderhoud uit te besteden aan de leverancier. Belangrijk is dat de deskundigen opgeleid zijn via de BMWT ([www.bmwt.nl](http://www.bmwt.nl)) of de VeBIT ([www.vebit.nl](http://www.vebit.nl)). Ook is het mogelijk om de keuring uit te laten voeren door een deskundig persoon binnen het bedrijf. Deze moet wel speciaal opgeleid zijn en niet met het betreffende voertuig werken.
- Bescherm de medewerkers tegen uitlaatgassen (vooral dieselmotoremissies bevatten zeer schadelijke stoffen):
- Gebruik bij voorkeur elektrische heftrucks;

#### **Checklist medewerker**

- Rijd niet binnen met diesel en benzine aangedreven heftrucks;
- Laad/los niet aan de deur als dit tot verontreiniging leidt van de binnenwerkruimte.
- Zie erop toe dat de heftruck op de juiste

wijze wordt gebruikt (dus geen personen vervoeren op de vorken, niet meerijden zonder speciale zitplaats, het conragewicht niet verzwaren en niet hijsen tenzij er een speciale hijsinrichting is aangebracht).

- Laad de accu van de heftruck in een aparte en goed geventileerde ruimte, waarin roken en open vuur zijn verboden (zie bijlage accu laadstation) en verwissel de tank bij LPG-heftrucks in de buitenlucht. Accu's die meer dan 23 kg wegen, mogen niet met de hand verplaatst worden. Een oplossing hiervoor is tillen met zijn tweeën of gebruik maken van een tilhulpmiddel.

#### **Verkeersplan**

- Zorg 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.
- Markeer loop- en rijpaden om het risico om aangereden te worden door heftrucks te beperken.
- Zorg dat de ondergrond waarop met heftrucks wordt gereden egaal is om lichaamstrillingen te beperken. Het verkorten van de duur, het verlagen van de snelheid en een goede vering verkleinen ook de lichaamstrillingen.
- Rijd niet met hoge of geheven last op de heftruck. Rijd veilig met een heftruck door:
  - Vooruitrijden met een last niet hoger dan 60 cm. De bestuurder moet de ruimte vlak voor de last kunnen overzien. Is dit niet mogelijk, dan moet achteruit gereden worden.
  - Nooit met hooggeheven lading rijden omdat er, zeker bij het nemen van een bocht, risico bestaat dat de heftruck omvalt doordat het zwaartepunt van de heftruck en de last te hoog komt te liggen.
  - Laat de heftruckvork maximaal 5 cm boven de grond uitkomen. [einde checklist medewerkers]

#### **Elektrische palletwagens**

- Ga na of op iedere palletwagen duidelijk vermeld staat wat het maximale hefvermogen is en zorg dat dit gewicht



niet overschreden wordt.

- Zorg dat palletwagens in goede staat zijn, minimaal jaarlijks gekeurd worden en uitsluitend bediend worden door- of onder direct toezicht van geïnstrueerde personen.
- Gebruik de palletwagens op de juiste wijze (dus geen personen vervoeren op de liggers etc.).
- Zorg dat er voldoende ruimte beschikbaar is voor de draaicirkel van de palletwagens.
- Verstrek veiligheidsschoenen met verstevigde of stalen neus aan de medewerkers.
- Zorg voor een adequate instructie (aantoonbaar) voor het werken met een elektrische palletwagen

### **Hijsmiddelen en hefgereedschappen**

- Zorg dat hijs- en hefgereedschappen in goede staat zijn, dat deze minimaal jaarlijks gekeurd worden en uitsluitend bediend worden door- of onder direct toezicht van geïnstrueerde personen.
- Gebruik hijsmiddelen op een veilige manier. De takel, hijsband, etc. worden vóór gebruik op beschadigingen, slijtage en veroudering gecontroleerd en worden niet overbelast (zie hijs-/hefvermogen op label of aanduiding). Leg geen knopen in hijskettingen of -banden.
- Zorg dat op ieder hijs-/hefgereedschap duidelijk af te lezen is wat het hijs-/hefvermogen is. Voor zware lasten is ook het gewicht op de last afleesbaar en is aangegeven op welke punten de last getakeld moet worden.
- Vernietig hijsgereedschap dat is afgekeurd of waarvan het hijs-/hefvermogen niet meer leesbaar is. Hijsbanden die door leveranciers worden achtergelaten worden niet hergebruikt.
- Zorg dat opstapjes om handmatig materialen in en uit de hogere rekken te pakken, voldoende stabiel zijn, soepel lopende wielen en geen scherpe kanten hebben.
- Verstrek veiligheidsschoenen met verstevigde of stalen neus aan de medewerkers.

### **Deense karren en rolcontainers**

- Onderhoud de Deense karren en rolcontainers goed zodat de rolweerstand

zo laag mogelijk blijft. De platen van de Deense kar hebben geen beschadigingen waaraan men zich kan verwonden.

- Vervang zo nodig de wielen van karren door grotere wielen met minder rolweerstand of wielen met kogellagers die minder wrijving hebben. Op een perfect vlakke ondergrond lopen harde wielen het best. Een oneffen ondergrond en zware belading vragen om wielen met een grote diameter, luchtbanden en kogellagers.
- Zorg bij teveel geluidshinder of oneffen ondergrond voor rubberen wielen of kleine luchtbandjes.
- Gebruik de Deense karren en rolcontainers op de juiste wijze:
- Duwen verdient de voorkeur boven trekken;
- Aan de goede zijde (zwenkwielen) duwen;
- Eén kar/container tegelijk (dus niet één duwen en één trekken tegelijkertijd).
- Zorg dat de vrachtwagens voor rolcontainers zijn voorzien van een laadklep.

### **Blokkadevoorziening voor de rolcontainers**

- Verstrek veiligheidsschoenen met verstevigde of stalen neus aan de medewerkers.
- Zorg dat de grenzen van duwen en trekken voor het in gang zetten en in gang houden (zie arbothemablad Duwen en trekken) niet worden overschreden. Als dat wel het geval is, dan worden transporthulpmiddelen ingezet zoals elektrische pallettrucks, elektrische containertrekkers, etc.
- Gebruik zo nodig volautomatische Deense karren, demonteer- of opbouwmaschinen om de fysieke belasting beperkt te houden.

### **Perscontainers**

- Zorg voor een schriftelijke werkinstructie bij de perscontainer en instrueer de betrokken medewerkers
- Zorg dat de perscontainer in goede staat is, minimaal jaarlijks gekeurd wordt door een gediplomeerd persoon en uitsluitend bediend wordt door geïnstrueerde personen
- Zorg voor afscherming van bewegende delen die tijdens het werken met de

perscontainer knelgevaar kunnen veroorzaken. Maak hierover duidelijke afspraken met de leverancier

- Zorg dat de perscontainer voorzien is van een vasthoudbediening en een noodstopknop
- Zorg voor een sleutelslot op de perscontainer zodat onbevoegden het persmechanisme niet inwerking kunnen stellen
- Zorg voor veiligheid van derden door plaatsing van de perscontainer in een gebied waar de klant niet komt.

### **Rolsteigers en ladders**

- Zorg dat rolsteigers, ladders en verplaatsbare trappen in goede conditie zijn en minimaal jaarlijks worden gekeurd of geïnspecteerd door een gediplomeerd persoon.
- Gebruik de rolsteiger op de juiste wijze:
- Gebruik de rolsteiger binnen tot een hoogte van maximaal 12 meter en buiten tot maximaal 8 meter;
- Gebruik de rolsteiger buiten niet boven windkracht 6;
- Blokkeer de wielen voordat de rolsteiger beklommen wordt;
- Beklim de rolsteiger aan de binnenzijde (en niet via de schoren);
- Verplaats de rolsteiger alleen als er geen personen en geen gereedschap meer op aanwezig zijn;
- Demonteer een hoge rolsteiger tot 8 meter alvorens deze wordt verplaatst, om omvallen te voorkomen;
- Hijs materieel en gereedschap (met een touw) naar boven en draag dit niet mee bij het omhoog klimmen;
- Houd de rolsteiger schoon en strooi zand bij gladheid;
- Laat de rolsteiger niet onbeheerd achter;
- Gebruik de rolsteiger alleen op een vlakke en draagkrachtige ondergrond (zo niet dan worden rails of u-profielen gebruikt).
- Gebruik de ladders op de juiste wijze:
- Gebruik ladders alleen bij hoge uitzondering en tot een werkhoogte van maximaal 10 meter. Alleen bij korte klussen of als een veiliger alternatief als een vaste trap, steiger of hoogwerker op een bepaalde plek niet mogelijk is, mag de ladder nog worden gebruikt;
- Controleer de ladder vooraf op eventuele

gebreken;

- Plaats de ladder onder een hoek van 65° tot 75° op een vlakke stevige ondergrond en zorg dat hij minimaal 1 meter boven de plaats uitsteekt waartoe zij toegang geeft;
- Blijf met beide voeten op een sport staan en houd met minimaal één hand de ladder vast;
- Beklim de ladder niet verder dan de vierde sport van boven;
- Betreed de ladder buiten niet meer vanaf windkracht 6;
- Gebruik de ladder niet met meerdere personen tegelijkertijd;
- Blokkeer de deur als de ladder voor een deur is geplaatst;
- Gebruik dwarssteunen als een ladder tegen een raam geplaatst moet worden (zodat de ladder niet tegen het glas staat);
- Laat de ladder niet onbeheerd achter.

### **Vijverfoliemachines**

- Scherm bewegende delen van de machine zoveel mogelijk af en voorzie de machine van een noodstopknop. Beveilig de machine tegen ongewild inschakelen.
- Verwissel zware (> 23 kg) folierollen met meerdere personen of gebruik tilhulpmiddelen.

### **Elektrische handgereedschappen**

- Zorg dat de elektrische handgereedschappen en elektrisch aangedreven arbeidsmiddelen in goede staat zijn en periodiek conform NEN-EN 3140 gekeurd worden (keuringssticker).
- Sluit apparatuur alleen aan op aardlekstopcontacten en schakel de stroom uit bij schoonmaak en onderhoud.
- Zorg dat alle vaste machines met draaiende en bewegende delen zijn voorzien van een goed herkenbare, zichtbare en bereikbare noodstop.
- Gebruik geschikte gehoorbescherming (demping tot beneden 80 dB(A), bijvoorbeeld met behulp van otoplastieken) bij schadelijke geluidniveaus (wanneer je harder moet gaan praten om elkaar op 1 m afstand te verstaan).

### **Wat doe je als medewerker?**

- Volg de opgestelde werkvoorschriften en neem deel aan georganiseerde voorlichting en instructies.

- Gebruik de arbeidsmiddelen, persoonlijke beschermingsmiddelen en aangebrachte beveiligingen op de juiste én door je werkgever aangegeven wijze.
- Meld incidenten, (bijna) ongevallen en gevaarlijke situaties bij je leidinggevende en/of preventiemedewerker.
- Spreek collega's aan als je ziet dat zij niet volgens de afgesproken regels werken. Dit bevordert de veiligheid van jou én die van je collega's.

### **Veilige omgang met apparatuur en gereedschappen**

- Alle apparatuur of gereedschap dient gebruikt te worden binnen de veiligheidskaders van het werk;
- Instructies van de producent en adviezen dienen opgevolgd te worden;
- Er moet toezicht gehouden worden op personeel om ervoor te zorgen dat veiligheidsinstructies en procedures worden opgevolgd.

### **Veiligheidsprocedures voor apparatuur**

Veiligheidsprocedures zijn afhankelijk van de aard van het werk en de gebruikte apparatuur. Denk daarbij aan:

- zorg ervoor dat personeel geen los hangende kleding draagt op juwelen die verstrikt kunnen raken in de machine;
- voorkom dat medewerkers alcohol of drugs gebruiken tijdens het bedienen van apparatuur;
- zorg ervoor dat alleen getraind personeel de apparatuur gebruikt;
- waarschuw medewerkers dat ze geen aanpassingen mogen doorvoeren aan beschermmiddelen en andere veiligheidsvoorzieningen;
- zorg ervoor dat collega's een schone en opgeruimde werkplaats rond om de machines realiseren;
- instructies aan de verantwoordelijke om gebreken en fouten te melden.

### **Gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM)**

Dit is noodzakelijk wanneer bepaalde gevaren niet voorkomen kunnen worden. Voorbeelden van persoonlijke beschermende maatregelen en kleding die ingezet kunnen worden zijn:

- veiligheidshelmen;
- handschoenen;
- veiligheidsbrillen;
- gehoorbescherming;
- veiligheidsschoenen;
- kleding met bv. een hoge zichtbaarheid.
- De kleding moet geschikt zijn om de taak uit te voeren, voldoende bescherming bieden tegen gevaar en goed en prettig te dragen zijn.

### **Onderhoud, inspectie en het testen van apparatuur**

Alle apparatuur, machines en gereedschappen evenals alle beschermmiddelen en veiligheidsvoorzieningen moeten periodiek geïnspecteerd worden en regelmatig gecontroleerd om er zeker van te zijn dat ze in een goede, veilige en werkende staat verkeren.

## **4. Wet- en regelgeving**

### **Gebruik van arbeidsmiddelen**

Veel arbeidsmiddelen kunnen bij het opvolgen van de gebruiksaanwijzing én de voorlichting en instructie door de werkgever, veilig worden gebruikt. Voor bepaalde categorieën arbeidsmiddelen is echter een specifieke deskundigheid vereist.

Mobiele arbeidsmiddelen (bijvoorbeeld een heftruck (artikel 7.17c, eerste lid Arbobesluit) vragen meestal om zo'n specifieke deskundigheid. Voor het bedienen van mobiele hijskranen en torenkranen met een capaciteit van 10 tonmeter of meer is zelfs een wettelijk verplicht deskundigheidsbewijs (artikel 7.32 en Arboregeling artikelen 7.6 en 7.7 Arbobesluit) nodig. Werkgevers mogen voor die werkzaamheden alleen werknemers inzetten die hiervoor gekwalificeerd zijn (artikel 7.6 Arbobesluit).

### **Onderhoud van arbeidsmiddelen**

Arbidsmiddelen moeten worden onderhouden (artikel 7.5 lid 1 Arbobesluit), opdat ze altijd in een goede staat verkeren.

Daarbij moet altijd aan de oorspronkelijke eisen van vervaardiging zijn voldaan. Veelal is in de gebruiksaanwijzing van de fabrikant van het arbeidsmiddel informatie gegeven over het onderhoud.

Van het onderhoud moet een administratie worden bijgehouden. Met het onderhoudsboek (artikel 7.5 lid 4 Arbobesluit) kan de werkgever, in geval van een calamiteit, aantonen aan de toezichthouder – de Inspectie SZW – dat voldoende onderhoud is gepleegd.

Het weghalen van fysieke veiligheidsschermen of buiten werking stellen van beveiligingen is niet toegestaan. Vooral voor dit punt hebben werkgevers en werknemers een gezamenlijke verantwoordelijkheid en plicht.

### **Keuring van arbeidsmiddelen**

Voor sommige arbeidsmiddelen geldt naast een onderhoudsplicht ook een aanvullende keuringsverplichting. Dit is het geval voor de volgende twee situaties:

1. Als de veiligheid afhangt van de manier van installeren (keuring na installatie).
2. Als gebruik of invloeden van buitenaf leiden tot slijtage, veroudering of verslechtering (periodieke keuring).

De werkgever moet zelf vaststellen of één of beide keuringsverplichtingen op zijn arbeidsmiddelen van toepassing zijn.

### **Keuring voor het eerste gebruik**

De keuring na installeren moet plaatsvinden voordat het arbeidsmiddel voor de eerste keer in gebruik wordt genomen (artikel 7.4a, eerste lid) en moet worden herhaald (artikel 7.4a, tweede lid) wanneer het arbeidsmiddel is gedemonteerd en/of op een andere plaats wordt geïnstalleerd. Bij de keuring wordt beoordeeld of het arbeidsmiddel op de goede manier is geïnstalleerd en of het veilig en goed functioneert in de arbeidssituatie.

### **Regelmatig keuren op deugdelijkheid**

De keuring (artikel 7.4a lid 3 Arbobesluit) voor tijdige opsporing van slijtage, veroudering of verslechtering moet

periodiek plaatsvinden. Met zo'n terugkerende keuring en de eventuele beproevingstest kan tevens worden nagegaan of er voldoende onderhoud wordt gepleegd, zodat gevaarlijke situaties voorkomen kunnen worden.

Hoe vaak gekeurd moet worden, hangt af van het soort arbeidsmiddel en de intensiteit van het gebruik ervan. Regelmatig keuren waarborgt de deugdelijkheid van het arbeidsmiddel en de goede staat. In de toelichting op het Arbobesluit staat dat één keer per jaar keuren een veilige ondergrens is. Het is raadzaam om de uitkomsten van de risico-inventarisatie en-evaluatie (RI&E), die in het kader van het Arbobeleid wordt gemaakt, te betrekken bij het bepalen van de keuringsfrequentie voor elk arbeidsmiddel dat in gebruik is.

### **Wie keurt de arbeidsmiddelen?**

Voor deze categorieën arbeidsmiddelen zijn de keuringsverplichtingen specifiek uitgewerkt in het Arbobesluit of Warenwetbesluiten. Werkgevers dienen zelf na te gaan welke keuringsverplichtingen voor hun arbeidsmiddelen van toepassing zijn.

De werkgever bepaalt zelf door wie hij zijn arbeidsmiddelen laat keuren. Voorwaarde daarbij is dat dit door een deskundig persoon of instelling (artikel 7.4a, vijfde lid Arbobesluit) wordt gedaan. Dit kan bijvoorbeeld een onafhankelijke keuringsinstantie zijn, een onderhoudsdienst van een leverancier of de technische dienst van het bedrijf zelf.

Voor een aantal arbeidsmiddelen geldt dat deze door een aangewezen onafhankelijke instelling moeten worden gekeurd:

- *Artikel 7.4, 7.5 en 7.29 Arboregeling: Hijs- en hefwerktuigen en hijs- en hefgereedschappen aan boord van schepen*
- *Artikel 21 en 22 Warenwetbesluit drukapparatuur*
- *Artikel 5 Waterwetbesluit containers*
- *Artikel 6d Warenwetbesluit machines: Mobiele hijskranen en torenkranen met*

capaciteit van 10 tonmeter of meer

- Artikel 17, lid 1 tot en met 3

Warenwetbesluit liften: liften voor  
personenvervoer

#### **Bewijs van keuring bewaren**

Op de arbeidsplaats moeten schriftelijke bewijsstukken (artikel 7.4a, zesde lid Arbobesluit) aanwezig zijn van de Hiermee kan bij de toezichthouder - de Nederlandse Arbeidsinspectie - worden aangetoond dat aan de keuringsverplichting is voldaan. uitgevoerde keuringen.

- Artikel 6fa, lid en 2 Warenwetbesluit machines: Hijs- en hefwerktuigen voor beroepsmatig personenvervoer



## Arbocatalogus Tuinbranche

### Inrichting werkplekken magazijn

Elke werkplek moet zo ingericht zijn dat er met plezier en zonder overbelasting van lichaam en geest gewerkt wordt. Aan een werkplek worden dan ook o.a. veiligheids- en ergonomische eisen gesteld. Dat geldt ook voor het werk in een magazijn.

De belangrijkste gevaren in het magazijn zijn:

- vallende voorwerpen uit stellingen door onjuiste opslag;
- rommel en troep waardoor onoverzichtelijke situaties ontstaan;
- aanrijdgevaar van pompwagens, rondrijdende heftrucks of ander materieel.

De volgende onderwerpen komen aan bod:

#### **1. Arbeidsrisico's en inventarisatie**

#### **2. Oplossingen**

#### **3. Wet- en regelgeving**

## 1. Arbeidsrisico's en inventarisatie

Tijdens een rondgang door het gebouw en het beoordelen van het logistiek proces wordt voor de RI&E een beoordeling gemaakt van de risico's en beheersmaatregelen.

### Routing/scheiding van verkeer

Een vaste routing dient te zorgen voor duidelijkheid met betrekking tot de rijrichting in het magazijn. Hierdoor dient een gecontroleerde stroom te ontstaan, waarbij het kruisen van verkeer zoveel mogelijk wordt beperkt.

### Voetgangersgebied

Voetgangers bevinden zich in het gebouw binnen de rijgebieden. Scheiding van deze stromen is niet mogelijk middels een fysieke barrière. Het creëren van een voetgangersstrook is geen beschermd gebied voor de voetganger, maar zorgt ervoor dat voetgangers zich op vaste plaatsen bevinden in het logistieke proces.

### Markering en signalering

Op plaatsen waar nooduitgangen en noodvoorzieningen aanwezig zijn, dienen deze vrijgehouden te worden pallets en voertuigen.

### Bluespot

Een bluespot (blauwe ledlamp) is een geschikt middel om de zichtbaarheid van een mobiel arbeidsmiddel (met name een heftruck of reachtruck) te vergroten. Voetgangers worden door een blauwe lichtbundel op de vloer tijdig gewaarschuwd dat er een mobiel arbeidsmiddel nadert.

## 2. Oplossingen

Met deze algemene tips kun je als werkgever zorgen dat de inrichting van het magazijn geen gevaren met zich mee kan brengen voor de veiligheid en de gezondheid van de medewerker.

### Voorrang

Afspraken met betrekking tot voorrang kunnen worden vastgelegd in de

verkeersregels. Alle verkeerstromen zijn in beginsel gelijkwaardig. Het gaat in de verkeersregel niet over nemen van voorrang, maar voorrang verlenen en krijgen.

### Bezoekersregels

Zorg dat klanten (bezoekers) niet in het magazijn kunnen komen.

### Verkeersplan

Stel een verkeersplan op en breng op de vloer de verschillende typen routes aan in en rond het magazijn.

### Gebruikersregels transportmiddelen

Alle middelen dienen gebruikt te worden volgens de omschrijving van de leverancier en de ontvangen instructie. Dit betekent beveiligingen in tact laten, veiligheidsvoorzieningen gebruiken en tijdig onderhoud en keuring van de middelen.

Breng bij gebruik van heftrucks aanrijdingsbescherming van minimaal 400 mm hoogte aan op de hoekstaanders van gangen bestemd voor het rijden met een heftruck en ook bij de onderdoorgangen in het magazijn.

### Toezicht

- Laat alle deuren, hekken, liften, roltrappen etc. jaarlijks keuren op veiligheid door een deskundige. Roldeuren, hekken, roltrappen en liften die mechanisch worden bewogen hebben een keurmerk en worden jaarlijks gecontroleerd door een bevoegde instantie. Alle bewegende delen zijn afgeschermd (let op veren en contragewichten);
- Houd regelmatig een inspectieronde naar de veiligheid en onderhoud van stellingen;
- Stimuleer medewerkers om aanrijdingen en/of beschadigingen direct te melden;
- Geef medewerkers voorlichting hoe met aanrijdingen en beschadigingen moet worden omgegaan
- Zorg dat voor alle stellingen het maximaal toelaatbare draagvermogen bekend is (afschrijf moet altijd op het tuincentrum ter inzage aanwezig zijn);

- Zorg dat de vrije hoogte van de onderdoorgangen in het magazijn minimaal gelijk is aan de doorrijhoogte plus 250 mm, de doorrijhoogte moet minimaal 2 meter hoog zijn.

Naast beschadigingen door de werkzaamheden kan er ook overbelading optreden. Maak daarom iedere maand een ronde om te controleren hoe het met de belading gesteld is, of er delen doorhangen of scheef staan en of er beschadigingen zichtbaar zijn. Laat op drie momenten het magazijn en de stellingen keuren:

1. Na installatie en/of verplaatsing
2. Na ernstige schade
3. Jaarlijks

### Tips op de werkplek

- Zorg dat de magazijnen goed verlicht zijn. Plaats de verlichting tussen de stellingen zo dat de volledige lichtopbrengst ten goede komt aan de werkplekken. Op vaste werkplekken waar medewerkers langdurig werk verrichten is bij voorkeur daglicht aanwezig;
- Op plaatsen waar de verlichting geraakt kan worden is deze voorzien van een stevige beschermkap. In vochtige omgevingen is de verlichting waterdicht. In explosieve omgevingen is de verlichting explosie veilig (bijvoorbeeld vuurwerkopslag);
- Zorg dat de vloeren in het magazijn voldoende stroef zijn. Om op een veilige manier transportmiddelen te gebruiken is het vereist dat de vloer geen oneffenheden heeft en niet glad is (zie ook arbothemablad Arbeidsmiddelen). Ook struikelgevaar en het uitglijden wordt zo voorkomen;
- Zorg dat de looproutes veilig en bij voorkeur gescheiden van de transportroutes zijn (onderdeel verkeersplan). Als dat niet mogelijk is kun je door belijning aangeven waar medewerkers mogen lopen. Leg deze routes zodanig aan dat de heftruckbestuurders goed zicht hebben op eventuele voetgangers;
- Zorg ervoor dat looproutes niet door of

- onder transportbanen lopen waar medewerkers geraakt kunnen worden of iets op hun hoofd kan vallen;
- Zorg ervoor dat de gangpaden tussen de stellingen voldoende breed zijn: minimaal 1,1 m en waar transportmiddelen gebruikt worden minimaal 0,75 m extra;
- Maak transportroutes breed genoeg: eenrichtingsverkeer minimaal 0,60 meter breder dan het breedst beladen transportmiddel. Bij verkeer in beide richtingen: 0,90 meter breder dan 2 keer het breedst beladen transportmiddel. Handbediende transportmiddelen zoals Deense karren, pompwagens en steekwagens moeten de ruimte hebben om te kunnen draaien;
- Scherm doorgangen onder stellingen of transportbanen af met een plaat zodat geen materiaal op de looproute kan vallen. Speciale voetpaden, voetgangersuitwijkplaatsen, spiegels bij onoverzichtelijke situaties en deuren met doorzichtige vlakken zijn mogelijkheden om de veiligheid van het intern verkeer te verbeteren;
- Plaats bolle spiegels op plaatsen waar de kans op aanrijdingen groter is door slecht zicht. Dit zorgt voor extra veiligheid;
- Plaats een (bolle) achteruitkijkspiegel op de heftruck als deze veel achteruitrijdt;
- Zorg dat alle stellingen stabiel en goed ingericht zijn. Stellingen en kasten worden niet overbelast. De werkgever (leverancier van de stellingen en kasten) kan informatie verstrekken over de maximale belasting van de legborden en over eventuele aanvullende voorschriften;
- Zorg dat alle goederen die met de hand of met een truck verzameld moeten worden goed te bereiken zijn;
- Zorg voor voldoende ruimte tussen de stellingen en zorg voor passende hulpmiddelen, zoals een heftruck of elektrische pompwagen, als er zaken boven schouderhoogte gepakt moeten worden;
- Veranker alle stellingen goed aan de vloer om te voorkomen dat de stellingen omvallen.
- Zorg dat van alle onderdelen het



maximaal toelaatbare draagvermogen bekend is en aangebracht is op de stelling, om daarmee het totale draagvermogen van de stelling te kunnen bepalen.

- Zorg dat de vloeren van opslagplaatsen en magazijnstellingen niet zwaarder belast worden dan de maximaal toelaatbare belasting van de werkvloer of stelling;
- Bescherm de staanders van de stellingen tegen aanrijdgevaar, bijvoorbeeld met stalen u-profielen op de hoekpunten. Het gewicht van de heftruck kan al bij een zachte botsing de staander zodanig beschadigen of de stelling zodanig in beweging brengen dat deze instort;
- Zorg voor veilige installaties en arbeidsmiddelen in het magazijn. Denk daarbij aan de transportbanen, de wikkelmachine, de trucks en diverse andere arbeidsmiddelen. Bedenk of bij onbedoelde handelingen letsel kan ontstaan. Zijn alle draaiende delen voldoende afgeschermd? Kunnen medewerkers zich bij het nagrijpen of bij onverwachte bewegingen verwonden? Zijn alle aansluitingen en beveiligingen intact?
- Zorg voor goede voorzieningen om bij nood het magazijn te ontvluchten (nooddeur, noodverlichting, plattegrond).

### **Tips voor medewerkers**

- Zorg voor orde en netheid in het magazijn. Houd loop -en rijpaden vrij van obstakels. Houd het magazijn opgeruimd en overzichtelijk en houd de nooduitgangen vrij;
- Sla alle materialen veilig op (voorkom vallende voorwerpen);
- Zorg dat alle stellingen veilig beladen zijn. Uiteraard wordt het maximale draagvermogen niet overschreden. Daarnaast liggen op de stellingen geen materialen die gemakkelijk kunnen wegglijden of kunnen verschuiven;
- Sla producten zodanig op dat ze niet kunnen vallen, omvallen, wegglijden of weglekken. Zorg dat verpakkingen en pallets heel zijn. Let op stabiele belading van de pallets. Stapel alleen pallets als de

verpakking hiervoor geschikt is;

- Er is voldoende ruimte om op een veilige manier bij de producten te komen. Er wordt niet geklommen of zonder de vereiste voorzieningen op hoogte gewerkt om spullen te pakken;
- De aanwezige hulpmiddelen om zaken boven schouderhoogte te pakken worden gebruikt en op vaste plaatsen geparkeerd. De andere medewerkers kunnen zonder zoeken de hulpmiddelen ook gebruiken.

### **3. Wet- en regelgeving**

*Artikel 7.4a Arbobesluit*  
De keuringen worden uitgevoerd door een deskundige natuurlijke persoon, rechtspersoon of instelling. Omdat er geen eisen aan deze deskundigheid worden gesteld, wordt geadviseerd een onafhankelijke keurmeester te kiezen die zelf periodiek en aantoonbaar gecontroleerd wordt door een daartoe bevoegde instantie.

## Bijlage 1: Accu laadstation

Naast goede ventilatie en verbod op roken en open vuur geldt er nog een aantal belangrijke regels ten aanzien van een acculaadstation, zoals:

- De lader wordt bij voorkeur aan de wand bevestigd of op een stabiele console geplaatst. Afgeraden wordt een laadstation direct op de vloer te plaatsen om het risico op kortsluiting door contact met vocht te voorkomen dan wel te verkleinen;
- Het laadstation dient vrij te worden opgesteld, dus niet in een stelling met brandbare materialen;
- Het laadstation dient rondom minimaal 1,5 meter vrij te worden gehouden van brandbare goederen;
- Er mag alleen gebruik worden gemaakt van de originele laadkabels. Deze dienen na gebruik te worden opgehangen aan een speciaal hiervoor bestemde haak, zodat deze niet worden overreden;
- Het laadstation dient met de originele aansluitkabel te worden aangesloten op een vast gemonteerde wandcontactdoos. Gezien de hoge laadstromen is het gebruik van verlengkabels niet toegestaan;
- De laadstations dienen bij het jaarlijks onderhoud van de heftrucks e.d. ook te worden onderhouden;
- Zorg voor voldoende ventilatie zodat geen ontplofbare atmosfeer kan worden gevormd. In accumulatoren ontstaat tijdens het laden waterstofgas: deze gassen dienen te worden afgezogen dan wel afgevoerd. Omdat waterstofgas lichter is dan lucht, zal het zich ophopen onder het plafond. Een ontplofbaar mengsel van waterstofgas en lucht ontstaat als de concentratie van het waterstofgas meer dan 4% bedraagt. Er moeten voldoende ventilatieopeningen aanwezig zijn om dit te allen tijde te voorkomen. Voor de afvoer naar buiten moeten de openingen zo hoog mogelijk zitten. Voor de aanvoer van verse lucht moeten de openingen zo laag mogelijk zitten. Vermijd dode hoeken voor de ventilatiestroom, gebruik daarom

bijvoorbeeld geen lichtstraten of koepels. Gebruik indien nodig mechanische ventilatie;

- De ventilatie van een accuimte moet zodanig worden berekend, dat een concentratie van 4% waterstof niet kan worden bereikt. De accuimte is daartoe het beste te ventileren met natuurlijke ventilatie. Een installatietechnisch deskundige kan berekenen welke ventilatiecapaciteit nodig is. De deskundige zal daartoe onderstaande formule toepassen;
- De minimale hoeveelheid ventilatie voor een laadruimte en/of laadplek kan worden berekend met de volgende formule overeenkomstig NEN-EN 50272-3:

$$Q = 0,05 \times n \times V_{\text{gas}} \times C_n / 100$$

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.

Pas altijd de volgende bouwkundige maatregelen preventief toe:

- Voorzie acculaders van aanrijdbescherming;
- Plaats de acculaders tegen een wand die minimaal 60 minuten brandvertragend werkt;
- Plaats de acculaders op een minimaal 60 minuten brandvertragende ondergrond, bij voorkeur 50 cm boven de vloer (i.v.m. voldoende ventilatie);
- Zorg ervoor dat op elke 150 m<sup>2</sup> een brandblusapparaat geplaatst is (specificaties staan in NPR 3299).

### Lithium-ion batterijen

Anders dan bij lood-zwavelzuuraccu's ontstaat bij het opladen van lithium-ion batterijen geen waterstof en worden daarom geen speciale bouwkundige eisen aan de oplaadplaatsen gesteld. Wel dient overbeladen van batterijen te worden

voorkómen, bijvoorbeeld door deze na opladen uit de lader te halen of de lader te voorzien van een timer.

### Hoe ingrijpen bij brand?

Blussen van brandjes met lithium-ion accu's met water heeft geen zin, sterker nog: dit verergert de situatie alleen maar doordat er (licht-ontvlambaar) waterstof en corrosief lithiumoxide kan ontstaan. Het vrijkomende waterstof kan de brand sterk verergeren en zelfs leiden tot de vorming van knalgas (waterstof-zuurstofmengsel) dat kan exploderen.

Blus dit soort vuren met een speciale poederblusser voor metaalbranden. Deze bevat een speciale combinatie van bluszouten. Het gesmolten zout vormt een afdekkende laag die het metaal van verse zuurstof afsluit, zodat de brand stopt. Het smelten van het bluspoeder onttrekt tevens warmte aan de brandhaard waardoor mogelijke herontsteking wordt voorkomen.

Een alternatief is blussen met zand, grafiet of zout (natriumchloride). De poeders zorgen ervoor dat zuurstof niet meer in aanraking komt met de bron en dat de warmte wordt weggeleid.

Ook kan de brand worden bestreden door het inzetten van aerosolen: een blusaerosol op basis van kaliumnitraat. Deze werkt niet door de brand te verstikken (het wegnemen van zuurstof) of door koeling, maar werkt doordat vrije radicalen worden gebonden. De blusaerosol verhindert het uitbreiden van de brand naar het polymeerscheidingslaagje (de separator). Hierdoor wordt voorkomen dat het brandbare elektrolyt vrijkomt. Daardoor is de kans van een zich doorontwikkende brand (de thermische runaway-reactie) in de batterij met meer cellen in de kiem gesmoord.

Wetten, regels en normen:

#### *Arbobesluit, artikel 3.15 Markering gevaarlijke plaatsen*

De plaatsen waar door de aard van het werk gevaar, met inbegrip van valgevaar of gevaar voor vallende voorwerpen voorkomt of waar obstakels die niet verwijderd kunnen worden een gevaar voor de veiligheid vormen bij het verplaatsen van voertuigen of personen, worden duidelijk gemarkeerd door signalen die voldoen aan het bij of krachtens afdeling 2 van hoofdstuk 8 bepaalde.

Alleen werknemers die beroepshalve of uit hoofde van hun functie de in het eerste lid bedoelde plaatsen moeten betreden, worden daar toegelaten.

#### *Arbobesluit, artikel 4.6 Voorkomen van ongewilde gebeurtenissen*

In alle gevallen waarin werknemers worden of kunnen worden blootgesteld aan gevaarlijke stoffen zijn zodanige maatregelen getroffen dat het gevaar, dat zich met betrekking tot die stoffen of met betrekking tot de arbeid met die stoffen een ongewilde gebeurtenis voordoet, zoveel mogelijk is vermeden. Met name worden maatregelen getroffen om:

- de aanwezigheid van gevaarlijke concentraties van ontvlambare stoffen of gevaarlijke hoeveelheden chemisch onstabiele stoffen op de werkplek te voorkomen of, wanneer dat gezien de aard van de werkzaamheden niet mogelijk is;
- ervoor te zorgen dat er geen ontbrandingsbronnen aanwezig zijn die brand en explosies kunnen veroorzaken, of om ongunstige omstandigheden te vermijden die ertoe kunnen leiden dat chemisch onstabiele stoffen of mengsels van stoffen ongelukken met ernstige fysieke gevolgen veroorzaken, en;
- de schadelijke gevolgen voor de gezondheid en de veiligheid van de werknemers als gevolg van brand en explosies ten gevolge van het ontbranden van ontvlambare stoffen, of ernstige fysieke gevolgen ten gevolge van ongelukken veroorzaakt door chemisch onstabiele

stoffen of mengsels van stoffen te verminderen;

- De maatregelen, bedoeld in het eerste lid, zijn afgestemd op de aard van de activiteiten, waaronder begrepen opslag, behandeling en scheiding van onverenigbare gevaarlijke stoffen, en deze maatregelen beschermen de werknemers tegen de gevaren van fysisch-chemische eigenschappen van gevaarlijke stoffen;

- De maatregelen, bedoeld in het eerste lid, zijn, voor zover van toepassing, in overeenstemming met het Warenwetbesluit explosie veilig materieel 2016.

#### *Arbobesluit, artikel 5.2 Voorkomen gevaren*

De arbeid wordt zodanig georganiseerd, de arbeidsplaats wordt zodanig ingericht, een zodanige productie- en werkmethode wordt toegepast of zodanige hulpmiddelen en persoonlijke beschermingsmiddelen worden gebruikt, dat de fysieke belasting geen gevaren met zich kan brengen voor de veiligheid en de gezondheid van de werknemer.

#### *Arbobesluit, artikel 7.4 Deugdelijkheid arbeidsmiddelen en ongewilde gebeurtenissen*

Een arbeidsmiddel bestaat uit deugdelijk materiaal, is van een deugdelijke constructie en is zodanig geplaatst, bevestigd of ingericht en wordt zodanig gebruikt dat het gevaar dat zich een ongewilde gebeurtenis voordoet zoals verschuiven, omvallen, kantelen, getroffen worden door het arbeidsmiddel of onderdelen daarvan, oververhitting, brand, ontploffen, blikseminslag en directe of indirecte aanraking met elektriciteit zoveel mogelijk is voorkomen.

*Artikel 3.17 is van overeenkomstige toepassing.*

#### *Arbobesluit, artikel 7.4a Keuringen*

- Een arbeidsmiddel waarvan de veiligheid afhangt van de wijze van installatie wordt na de installatie en voordat het voor de eerste maal in gebruik wordt genomen gekeurd op de juiste wijze van installatie

en goed en veilig functioneren;

- Een arbeidsmiddel als bedoeld in het eerste lid, wordt voorts na elke montage op een nieuwe locatie of een nieuwe plek gekeurd op de juiste wijze van installatie en goed en veilig functioneren;

- Een arbeidsmiddel dat onderhevig is aan invloeden die leiden tot verslechtingen welke aanleiding kunnen geven tot het ontstaan van gevaarlijke situaties wordt, zo dikwijls dit ter waarborging van de goede staat noodzakelijk is, gekeurd, waarbij het zo nodig wordt beproefd;

- Een arbeidsmiddel als bedoeld in het derde lid, wordt voorts gekeurd, waarbij het zo nodig wordt beproefd, telkens wanneer zich uitzonderlijke

gebeurtenissen hebben voorgedaan die schadelijke gevolgen kunnen hebben voor de veiligheid van het arbeidsmiddel. Als uitzonderlijke gebeurtenissen worden in ieder geval aangemerkt:

natuurverschijnselen, veranderingen aan het arbeidsmiddel, ongevallen met het arbeidsmiddel en langdurige buitengebruikstelling van het arbeidsmiddel;

- Keuringen worden uitgevoerd door een deskundige natuurlijke persoon, rechtspersoon of instelling;

- Schriftelijke bewijsstukken van de uitgevoerde keuringen zijn op de arbeidsplaats aanwezig en worden desgevraagd getoond aan de toezichthouder.

#### *Arbobesluit, artikel 7.5 Montage, demontage, onderhoud, reparatie en reiniging van arbeidsmiddelen*

- De nodige maatregelen worden genomen om ervoor te zorgen dat de arbeidsmiddelen tijdens de gehele gebruiksduur door toereikend onderhoud in een zodanige staat worden gehouden, dat gevaar voor de veiligheid en de gezondheid van de werknemers zoveel mogelijk is voorkomen;

- Onderhouds-, reparatie- en reinigingswerkzaamheden aan een arbeidsmiddel worden slechts uitgevoerd wanneer het arbeidsmiddel is

uitgeschakeld en drukloos of spanningsloos is gemaakt. Indien dit niet mogelijk is worden doeltreffende maatregelen genomen om die werkzaamheden veilig te kunnen uitvoeren;

- Een bij een arbeidsmiddel behorend onderhoudsboek wordt goed bijgehouden;
- Montage en demontage van een arbeidsmiddel vindt op veilige wijze plaats, met inachtneming van de eventuele aanwijzingen van de fabrikant.

#### *Arbobesluit, artikel 7.6 Deskundigheid werknemers*

Met betrekking tot arbeidsmiddelen waarvan het gebruik een specifiek gevaar voor de veiligheid van de werknemers kan opleveren blijft het gebruik voorbehouden aan werknemers die met het gebruik belast zijn. Werknemers die belast zijn met het ombouwen, onderhouden, repareren of reinigen van arbeidsmiddelen als bedoeld in het eerste lid, bezitten daartoe een specifieke deskundigheid en ervaring.

#### *Arbobesluit, artikel 7.17a Uitrusting mobiele arbeidsmiddelen*

Indien het onverhoeds blokkeren van onderdelen voor de energieoverbrenging tussen het mobiele arbeidsmiddel en zijn hulpstukken of aanhangers specifieke gevaren kan opleveren, is dit arbeidsmiddel uitgerust met een voorziening die deze blokkering verhindert. Indien een dergelijke blokkering niet kan worden verhinderd, zijn zodanige maatregelen genomen dat de gevaren zoveel mogelijk worden beperkt.

Mobiele arbeidsmiddelen zijn voorzien van middelen voor de bevestiging van onderdelen voor de energieoverbrenging, wanneer deze onderdelen vervuild of beschadigd kunnen raken doordat zij over de grond slepen.

#### *Arbobesluit, artikel 8.4 Algemene vereisten veiligheids- en gezondheidssignalering*

Ter voorkoming of beperking van gevaren voor de veiligheid en de gezondheid van werknemers zorgt de werkgever ervoor dat, indien de gevaren op de arbeidsplaats of de

gevaaren van een arbeidsmiddel daartoe aanleiding geven, doeltreffende veiligheids- of gezondheidssignalering aanwezig is.

Bij ministeriële regeling worden nadere regels gesteld met betrekking tot het eerste lid.

#### *Arboregeling, artikel 8.10 Soorten borden*

Verbodsborden kenmerken zich door een ronde vorm, een zwart pictogram op witte achtergrond, rode rand en balk die van links naar rechts over het pictogram loopt onder een hoek van 45° ten opzichte van de horizontale lijn, waarbij de rode kleur ten minste 35% van het oppervlak van het bord beslaat.

Waarschuwborden kenmerken zich door een driehoekige vorm, een zwart pictogram op gele achtergrond en een zwarte rand, waarbij de gele kleur ten minste 50% van het oppervlak van het bord beslaat.

Gebodsborden kenmerken zich door een ronde vorm, een wit pictogram op blauwe achtergrond, waarbij de blauwe kleur ten minste 50% van het oppervlak van het bord beslaat.

Reddingsborden kenmerken zich door een rechthoekige of vierkante vorm, wit pictogram op groene achtergrond, waarbij de groene kleur ten minste 50% van het oppervlak van het bord beslaat.

Borden in verband met het brandbestrijdingsmateriaal kenmerken zich door een rechthoekige of vierkante vorm en een wit pictogram op rode achtergrond, waarbij de rode kleur ten minste 50% van het oppervlak van het bord beslaat.

De gebruikte pictogrammen mogen licht afwijken van of meer gedetailleerd zijn dan de pictogrammen van de borden, bedoeld in bijlage XVIII bij deze regeling. De betekenis ervan is dan evenwel dezelfde en verschillen of aanpassingen maken de betekenis niet onduidelijk.

*Arboregeling, artikel 8.27 Signalering van obstakels en gevaarlijke plaatsen*

De signalering van gevaar door stoten tegen obstakels, door vallende voorwerpen of personen, geschiedt door middel van geel, afgewisseld met zwart, of rood, afgewisseld met wit, binnen de bebouwde zones van het bedrijf of de inrichting waartoe de werknemer in het kader van zijn werk toegang heeft.

De gele en zwarte of rode en witte banden worden onder een hoek van circa 45° aangebracht en hebben ongeveer dezelfde afmetingen.

*Arboregeling, artikel 8.28 Afstemming signalering op obstakel of gevaarlijke plaats*

De afmetingen van de signalering houden rekening met de afmeting van het gesignaleerde obstakel of de gesignaleerde gevaarlijke plaats.

*Arboregeling, artikel 8.29 Vereisten inzake markering van verkeerswegen*

Wanneer de bescherming van de werknemers dat vereist, worden de verkeerswegen op de arbeidsplaats voor voertuigen duidelijk door doorlopende strepen met een goed zichtbare kleur aangegeven.

Bij het aanbrengen van de strepen wordt rekening gehouden met de nodige veiligheidsafstanden tussen de voertuigen die er kunnen rijden en elk voorwerp dat zich in de nabijheid en tussen de voetgangers en de voertuigen kan bevinden.

## **Bijlage 2: Verkeersplan**

Het doel van het verkeersplan is het benoemen van preventieve maatregelen en afspraken ter voorkoming van (bijna) ongevallen en het bevorderen van de veiligheid rondom het gebruik van mobiele arbeidsmiddelen.

In en rond het magazijn kunnen verschillende soorten van vervoer voorkomen, zoals heftrucks, personenauto's en vrachtauto's. En soms lopen er mensen. In verband met de veiligheid is het belangrijk om deze verschillende verkeerssoorten uit elkaar te houden. Afgesproken kan worden dat er stroken (zones) worden aangewezen voor alleen medewerkers, terwijl andere stroken worden aangewezen voor bijvoorbeeld heftrucks. Verkeersstroken kunnen worden onderverdeeld in:

- Lopen;
- Rijden;
- Opslag;
- Parkeren.

## Afkortingen



Combi - het grootste transportmiddel in omvang. De Combi rijdt zowel voor- als achteruit. Bij voorkeur rijdt de combi achteruit het pad in. De bestuurder gaat met de cabine mee omhoog als pallets wordt geplaatst of gepakt. De lading kan tot bovenin de stelling worden geplaatst. De mast en lepels zijn in meerdere richtingen te draaien.



Reachtruck - zijn wendbare trucks voor palletverplaatsingen in het magazijn. De reachtruck is door zijn speciale eigenschappen (de mast is met vork geheel in te schuiven, kleine draaicirkel en de reachtruck chauffeur zit dwars op de rijrichting). Met de reachtruck is het mogelijk pallets in de stellingen te plaatsen.



Heftruck - de heftruck heeft een set achterwielen en twee voorwielen en rijdt zoveel mogelijk vooruit. De lepels kunnen tot op enkele meters hoogte worden gebracht. Hiermee kunnen pallets worden gestapeld. Het is niet de bedoeling dat de heftruck pallets in de stelling plaatst.



Hoogheffende orderstapelaar / Stapelaar - de stapelaars zijn 'elektrische palletwagens met een hefmast'. Dit maakt het mogelijk om meerdere pallets op elkaar te stapelen. Afhankelijk van uw behoefte en de inzetomstandigheden kiest u voor een elektrische stapelaar of een handverrijdbare stapelaar.



Ordeverzamelaar / Elektro pallettruck - De ordeverzamelaar is bedoeld voor het verplaatsen van pallets. De lepels zijn beperkt op hoogte te brengen. Er zijn twee modellen, waarbij vooruit ofwel achteruit wordt gereden. De bestuurder staat op de ordeverzamelaar.



(Elektrische) handpalletwagen - (Elektrische) palletwagens worden vaak ingezet voor het verplaatsen van pallets. In dat geval loopt de bestuurder voor de palletwagen en trekt deze met zich mee.



Voetgangers - personen die zich zonder mobiel arbeidsmiddel in het magazijn (rijgebied) bevinden.



## Bijlage 3: Opslag vuurwerk

**Vuurwerk** is een verzamelnaam voor pyrotechnische voorwerpen die gevuld zijn met brandbare, ontplofbare of lichtgevende mengsels van chemische stoffen die meestal bij feestelijke gelegenheden worden ontstoken. Wanneer deze stoffen verbranden, geven ze opvallende effecten zoals vonkend licht, knallende geluiden, rook en beweging. In veel landen wordt oudejaarsavond met vuurwerk gevierd.

In modern vuurwerk wordt meestal buskruit verwerkt. Dit is een makkelijk ontplofbaar mengsel van zwavel, houtskool, en salpeter of kaliumnitraat (de zuurstofleverancier). Bij de reactie komen onder andere de gasvormige producten CO<sub>2</sub> en N<sub>2</sub> vrij, naast kaliumsulfaat en kaliumcarbonaat. Deze stoffen worden vermengd met een keuze aan zouten, die verantwoordelijk zijn voor de kleureffecten van het vuurwerk. Naast buskruit maakt men ook gebruik van flashkruit. Dat is een kruitmengsel waarin de koolstof is vervangen door metaalpoeder (magnesium of aluminium).

### Herken de gevarenklassen

Het meeste vuurwerk komt uit China. Daar vindt ook de classificatie naar gevaarklasse plaats. De classificatie vindt plaats op grond van internationale regelgeving voor vervoer en verpakking. Vuurwerk is naar aard en werking onderverdeeld in vier subklassen. Subklasse 1 is de zwaarste gevaarklasse, subklasse 4 de lichtste. De vier subklassen zijn:

1. Gevaar voor massa-explosie (bijvoorbeeld *titaniumsalute-shells*).
2. Gevaar voor scherfwerking. Er bestaat geen risico voor massa-explosie.
3. Gevaar voor brand, gering gevaar voor luchtdruk- of scherfwerking of gevaar voor beide, maar niet met gevaar voor massa-explosie en hoge decibels.
4. Gering gevaar voor ontploffing. De gevolgen blijven hoofdzakelijk beperkt tot de verpakking.

Symbool  
explosieve stof



### Waar komen risico's voor?

Blootstelling aan gevaarlijke situaties met vuurwerk komen voor bij medewerkers die vuurwerk verplaatsen, opslaan of verwerken.

### Vuurwerkletsel

Vuurwerk-letsel is letselschade veroorzaakt door vuurwerk. Verwondingen zijn onder andere oogletsel, permanente schade aan vingers en ledematen en gehoorbeschadiging.

### Wat moet je doen?

Voer de juiste blootstellingsmetingen uit, zodat bekend is wanneer maatregelen moeten worden genomen.

De beste oplossing is om de blootstelling zoveel mogelijk te beheersen. In de ontwerp-fase kan dit betekenen dat er gekozen wordt voor speciale opslag en verwerkingsruimtes.

- Gebruik adem-bescherming van het juiste type; ontworpen om te beschermen tegen het inademen van stofdeeltjes, veiligheidsbril en handschoenen(vuurwerkafval).

- Maak vuurwerkafval onschadelijk door het in water te dompelen of gooi er een emmer water over

- Ruim vuurwerkafval, nadat je het onschadelijk hebt gemaakt, meteen op. Vuurwerkafval mag bij het huisvuil

### Welke maatregelen kun je nemen om veilig te werken met vuurwerk?

- Zorg ervoor dat iedereen voldoende instructie/ training heeft gehad over het veilig werken met vuurwerk.
- Spreek als werkgever en werknemer

met elkaar over de te nemen beschermingsmaatregelen en spreek elkaar indien nodig er ook op aan!




- Consumentenvuurwerk is, behalve tijdens intern transport, alleen aanwezig in de daarvoor bestemde bewaarplaats, bufferbewaarplaats en verkoopruimte en alleen in de hoeveelheden, op die tijdstippen en op de wijze die genoemd is in de voorschriften ten aanzien van de betreffende ruimte. Consumentenvuurwerk wordt onmiddellijk na levering in de (buffer)bewaarplaats opgeborgen.
- Op de toegangsdeur van alle ruimten waar consumentenvuurwerk aanwezig is, wordt een veiligheidssymbool aangebracht, waarmee het ontploffingsgevaar wordt aangeduid.
- Binnen de inrichting mag niet worden gerookt en mag geen vuur of open vlam aanwezig zijn. Bij iedere ingang van de inrichting is een verbodsbord aanwezig.
- Alle ruimten waar consumentenvuurwerk aanwezig mag zijn, zijn op de begane grond gesitueerd. In afwijking hiervan kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift bepalen dat onder daarbij aangegeven voorwaarden consumentenvuurwerk ook aanwezig mag zijn in een kelder of op de eerste verdieping indien deze ruimten naar het oordeel van het bevoegd gezag voldoende bereikbaar en toegankelijk zijn met het oog op brandbestrijding.
- De afstand van ruimten waar consumentenvuurwerk aanwezig mag zijn tot licht of zeer licht ontvlambare stoffen en drukhouders, met uitzondering van brandblusmiddelen, is ten minste 5 m. In de ruimte waar het afleveren van consumentenvuurwerk plaatsvindt, mogen geen licht of zeer licht ontvlambare stoffen en drukhouders, met uitzondering van brandblusmiddelen, aanwezig zijn.
- Een brandslanghaspel is steeds voor onmiddellijk gebruik beschikbaar en kan onbelemmerd worden bereikt. Een brandslanghaspel wordt jaarlijks door een deskundige gecontroleerd op zijn deugdelijkheid;
- De bewaarplaats, de bufferbewaarplaats en de verkoopruimte zijn voorzien van een

automatische sprinklerinstallatie. In de directie nabijheid van de bewaarplaats, de bufferbewaarplaats en de verkoopruimte is een brandmeldinstallatie aanwezig.

### Voorlichting aan medewerkers

Medewerkers moeten voldoende voorlichting en onderricht krijgen om veilig te kunnen werken met gevaarlijke stoffen. Voorlichting gaat in op:

- de veiligheids- en gezondheidsrisico's van vuurwerk in relatie tot het werk dat er mee wordt gedaan;
- de maatregelen om incidenten zoveel mogelijk te beperken;
- hygiënische maatregelen (zoals handen wassen);
- persoonlijke beschermingsmiddelen;
- voorzorgsmaatregelen voor eventuele ongevallen en om brand te voorkomen;
- maatregelen als zich een ongeval voordoet met de betreffende stoffen;
- het lezen van een werkplekinstructiekaart.

Werkplekinstructiekaart: <b>Aluminiumpoeder</b>		
Datum: 11 februari 2020		Contactpersoon:
Fysische toestand	Poeder	Stoffigheid: fijn stof
Gevaarcategorie Stoffenmanager		
Inhalatie	Huid (lokaal)	Huid (systemisch)
A	--	--
Signaalwoord: Gevaar	H250: Vat spontaan vlam bij blootstelling aan lucht H261: In contact met water komen ontvlambare gassen vrij	
		
Werkinstructie		
Type bescherming	Specificatie	
Adembescherming	 P2-filtermasker	
Beschermende kleding	 Werkkleding	
EHBO		
Algemene informatie	In geval van bewustzijnsverlies nooit te drinken geven noch braken opwekken.	
Inademing	Slachtoffer in buitenlucht brengen. In geval het onwel zijn voortduurt medische hulp inroepen.	
Huidcontact	Wassen met overvloedig water. Besmette kleding uittrekken.	
Oogcontact	Met overvloedig water uitwassen en oogleden open houden.	
Inslikken	Overvloedig water drinken. Laten braken. In geval van onwel zijn medische hulp inroepen.	
Opslag		
Opslagvoorschriften	Brandbaar. Verwijderd houden van hittebronnen. Gevaar voor explosie van het poeder. Goed gesloten potten of flessen. Droge omgeving. Verwijderd houden van verbrandingsbronnen en warmte.	
Calamiteiten		
Opruimvoorschriften	Droog opnemen en in afvalcontainers storten voor latere verwijdering in overeenstemming met de geldige normen.	
Blusstoffen	Droog poeder speciaal voor metalen. Afdekken met aarde of droog zand. Niet gebruiker: Water, Schuim, Kooldioxide (CO2), Droog poeder.	
Milieu		
Maatregelen milieu	Verontreiniging van bodem, water en afwateringen voorkomen.	
Transport		
ADR-klasse	4.3	
UN-nummer	1396	
Verpakkingsgroep	II	

NB!

### Werkplekinstructiekaarten

De Veiligheidsinformatiebladen zijn vaak moeilijk te lezen en behoorlijk uitgebreid. In de praktijk blijkt dat medewerkers deze informatie vrijwel nooit lezen. Het is aan te raden om werkplekinstructiekaarten (WIK) te maken voor elk product dat in het bedrijf wordt gebruikt. Dit wordt dan een samenvatting van wat op een Veiligheidsinformatieblad staat beschreven.

Hierop staat op eenvoudige wijze en met pictogrammen ter verduidelijking de volgende informatie:

- de veiligheids- en gezondheidsrisico's van het product;
- voorzorgmaatregelen om veilig en gezond met het product te werken;
- persoonlijke beschermingsmiddelen;
- maatregelen bij brand of een ongeval.

De werkplekinstructiekaarten kunnen worden opgesteld op basis van de veiligheidsinformatiebladen die de leverancier bij elk product dient aan te leveren. De WIK-kaart kan ook prima worden gebruikt tijdens voorlichtingssessies aan medewerkers.

### Bedrijfshulpverlening en noodplan

In de bedrijfshulpverlening (BHV) moet aandacht zijn voor de ongevallen die kunnen gebeuren met vuurwerk, bijvoorbeeld waar het gaat om eerste hulp en brandbestrijding. Ook een bedrijfsnoodplan moet aangepast zijn op vuurwerk dat opgeslagen wordt.

Het is noodzakelijk dat medewerkers eerste hulp kunnen bieden:

- zorg dat alle medewerkers weten wat ze moeten doen als er een ongeval gebeurt met vuurwerk;
- zorg voor meerdere EHBO-kits (gericht op brandwonden)
- zorg dat er een oogdouche aanwezig is.

- Zorg voor aanvullende brandblusmiddelen dichtbij de opslag van vuurwerk

### Productinformatie

Iedere medewerker moet weten met welke producten hij/zij werkt om veilig en gezond te kunnen werken. Deze informatie is daarbij van belang:

- veiligheids- en gezondheidsrisico's van het product;
- voorzorgmaatregelen om veilig en gezond met het product te werken;
- persoonlijke beschermingsmiddelen;
- eerste hulpmaatregelen bij contact met huid, ogen, inademing of inslikken;
- aandachtspunten bij opslag en gebruik, vooral om ongevallen of brand te voorkomen;
- maatregelen bij morsen;
- hoe het product als afval moet worden behandeld.

### Veiligheidsinformatieblad (VIB)

Al deze hierboven genoemde informatie staat op het etiket op de verpakking en in het veiligheidsinformatieblad (VIB) (volgens EG-verordening 1907/2006/EG, Artikel 31) dat de leverancier bij het product hoort mee te leveren.

Ontbreekt het informatieblad? Vraag er dan naar bij de leverancier. In het veiligheidsinformatieblad staat per product -onder rubriek 2- de identificatie van de gevaren van een stof of mengsel (volgens EG-verordening nummer 1272/2008).

## Veiligheidspictogrammen

Op verpakkingen van (gevaarlijke) stoffen moeten gevaren, veiligheidsaanbevelingen of voorzorgsmaat- regelen staan vermeld. De volgende aanduidingen worden gehanteerd:

- veiligheidspictogrammen geven de gevaren van een product weer. Ze hebben een witte ruit met een rode rand en een aantal symbolen. Het is een nieuwe manier van gevarencommunicatie en werd geïntroduceerd door het GHS-CLP (Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals). (Zie afbeelding);



SGH 01  
ontplofbaar



SGH02  
Ontvlambaar



SGH03  
Oxiderend



SGH 04  
Gassen  
onder druk



SGH05  
Corrosief  
irriterend



SGH06  
Vergiftig



SGH 07  
Gevaar voor  
irritatiet



SGH08  
Kankerverwekkend  
mutageen  
reprotoxisch



SGH09  
Gevaarlijk voor  
aquatisch  
milieu

- de genummerde aanduidingen voor gevaren/ risico's, ofwel H(azard)-zinnen;  
- de veiligheidsaanbevelingen of voorzorgsmaat- regelen, ofwel P(rotection)-zinnen.

**NB!**

Het is voor medewerkers noodzakelijk om te weten dat welke stoffen ze werken:

- zorg dat ook medewerkers altijd de informatie lezen op de verpakking van producten en bekend zijn met de veiligheids- en gezondheidsrisico's, de voorzorgsmaatregelen om veilig en gezond te werken en de persoonlijke beschermingsmiddelen;
- zorg altijd dat voor elke product de veiligheids- instructies bij de hand zijn. De werkplekinstructie- kaart is daar geschikt voor, deze bevat alle benodigde informatie.

## Opslag vuurwerk (explosieve stoffen)

In verband met veiligheids- en milieurisico's dient consumenten vuurwerk veilig te worden opgeslagen. Let daarbij op de voorschriften uit het Vuurwerkbesluit (bijlage 1 Vuurwerkbesluit)



## Arbocatalogus Tuinbranche

### Veilig werken met stoffen

Medewerkers in de tuincentra werken regelmatig met voorraden schoonmaakmiddelen, onkruid verdelgende middelen, meststoffen en ongediertebestrijdingsmiddelen. Deze kunnen na inademen, innemen of huidcontact gezondheidsschade veroorzaken. Als werkgever ben je op grond van de Arbowet verplicht om maatregelen te nemen om de veiligheids- en gezondheidsrisico's van het werken met gevaarlijke stoffen zoveel mogelijk te verminderen. Dit onderdeel behandelt de risico's van werken met stoffen en oplossingen om dit op een veilige manier te doen. De volgende onderwerpen komen aan bod:

1. Arbeidsrisico's
2. Inventarisatie
3. Oplossingen
4. Wet- en regelgeving

# 1. Arbeidsrisico's

## Irritatie aan huid en luchtwegen

In de tuinbranche wordt met verschillende stoffen gewerkt die irriterend zijn of tot allergische reacties kunnen leiden, zoals schoonmaakmiddelen, onkruidverdelgers, meststoffen en ongediertebestrijdingsmiddelen. Dit geldt voor zowel oplosmiddelhoudende als watergedragen producten. Als de huid veelvuldig in contact komt met irriterende stoffen kan dit tot een allergische reactie leiden. Dat noemen we huideczeem. Dit is een ontsteking van de huid die meestal gepaard gaat met een droge huid, jeuk, roodheid en bultjes, blaasjes of kloven.

De meeste allergieën bouwen zich in de loop van de tijd op. Het ontstaan van huideczeem wordt vaak versterkt door het werken met natte handen en sterke ontvettingsmiddelen. Voor een aantal stoffen geldt dat als je eenmaal allergisch bent voor die stof, je dat voor de rest van je leven blijft. Bij ieder nieuw contact met de allergische stof, ontstaat het eczeem opnieuw. Op dezelfde manier kunnen mensen irritatie en astma-achtige klachten ontwikkelen aan de luchtwegen en irritatie aan de ogen.

De meeste allergieën bouwen zich in de loop van de tijd op. Het ontstaan van huideczeem wordt vaak versterkt door het werken met natte handen en sterke ontvettingsmiddelen. Voor een aantal stoffen geldt dat als je eenmaal allergisch bent voor die stof, je dat voor de rest van je leven blijft. Bij ieder nieuw contact met de allergische stof, ontstaat het eczeem opnieuw. Op dezelfde manier kunnen mensen irritatie en astma-achtige klachten ontwikkelen aan de luchtwegen

### Meer informatie

Op [www.hebikhandeczeem.nl](http://www.hebikhandeczeem.nl) staat een test om te bepalen of sprake is van handeczeem.

en irritatie aan de ogen.

## Irriterende stoffen

Deze stoffen waar medewerkers in de tuinbranche mee werken, kunnen leiden tot irritaties en allergie-verschijnselen:

- Schoonmaakmiddelen  
tuinmeubels
- Meststoffen
- Onkruid verdelgende middelen
- Ongediertebestrijdingsmiddelen
- Reinigingsmiddelen (voor handen en gereedschap);
- Reinigingsmiddelen (terras en anti-alg)

## OPS van oplosmiddelen

OPS (Organisch Psychosyndroom), ook wel CTE (Chronische Toxische Encephalopathie), is een sluimerende en ernstige vorm van schade aan het zenuwstelsel. Deze kan ontstaan door langdurige blootstelling aan oplosmiddelen. Oplosmiddelen zijn vluchtige organische stoffen (VOS) waarin andere stoffen oplossen, ze zitten bijvoorbeeld in lijmen, lakken en kitten. Vanaf 2000 is het in Nederland op grond van de Vervangingsplicht voor professionele verwerkers verboden om binnenshuis oplosmiddelrijke producten te gebruiken.

Wie veel oplosmiddeldamp inademt, kan zich tijdens of vlak na het werk misselijk of duizelig voelen, hoofdpijn of een 'high' gevoel hebben. Met frisse lucht verdwijnen deze verschijnselen meestal weer. Jarenlange blootstelling aan veel oplosmiddel kan leiden tot ernstige vermoeidheidsklachten, concentratieproblemen, vergeetachtigheid en psychische klachten. Dit zijn kenmerken van OPS.

Wie eenmaal OPS heeft, kan daar niet meer van genezen en is vooral aangewezen op psychische begeleiding. Vanwege de ernst en de onomkeerbaarheid van de ziekte, is het van het

grootste belang om de blootstelling aan oplosmiddelen te voorkomen.

Bovendien brengt het werken met oplosmiddel- houdende producten nog andere gezondheidsrisico's met zich mee, zoals:

- irritatie van huid, ogen en luchtwegen (zie ook Irritatie aan huid en luchtwegen);
- aantasting van organen, zoals lever, nieren en hart;
- mogelijk schadelijk voor de voortplanting (van mannen én vrouwen).

Die schadelijkheid is bijvoorbeeld aangetoond voor de oplosmiddelen xyleen en toluen.

### **Hoe herken je OPS?**

Aangezien er door de organische oplosmiddelen algehele aantasting aan het centraal zenuwstelsel ontstaat, komen er vele lichamelijke en psychische klachten voor. De meest voorkomende klachten zijn:

- concentratieproblemen, vergeetachtigheid, geïrriteerdheid;
- geestelijke en/of lichamelijke ouderdomsver- schijnselen op jonge leeftijd;
- ernstige vermoeidheid, zware hoofdpijnen, depressies;
- persoonlijkheidsstoornissen, agressiviteit;
- duizelingen, slaapstoornissen;
- pijnen in maag, borst en ledematen;
- impotentie en onvruchtbaarheid;
- kortademigheid en gebrek aan eetlust, etc;
- uitval van spierfuncties, gewrichtsklachten.

Deze klachten kunnen in veel gevallen niet door middel van lichamelijk onderzoek worden aange- toond en bevestigd. Dit betekent dus een extra mentale belasting, zowel voor degene die deze klachten heeft als voor zijn naaste omgeving.

### **Het classificatiesysteem van het Organisch Psychosyndroom**

Dit classificatiesysteem geeft de ernst van de klachten aan. In Nederland wordt het ook "de WHO-classificatie" genoemd.

#### **Type I**

Neurastheen syndroom. Dit zijn vage welzijnsklach- ten, een ziekte-toestand gekenmerkt door sterke geestelijke en lichamelijke vermoeidheid en grote prikkelbaarheid. De klachten in dit stadium worden niet of nauwelijks ontdekt.

#### **Type IIA**

Blijvende veranderingen in persoonlijkheid en het gevoelsleven. Te meten anatomische defecten in de hersenen.

#### **Type IIB**

Aantasting van leerfuncties.

#### **Type III**

Dementie; vroegtijdige dementie is dikwijls het eindstadium.

Bij Type I is de herkenning en erkenning erg moeilijk. Dat is een belangrijke reden voor de miskennis van de ziekte.

*Bron: Nederlands Centrum voor Beroepsziekten te Amsterdam*

#### **Meer informatie**

De vereniging OPS behartigt de belangen van slachtoffers van het werken met oplosmiddelen. De vereniging geeft voorlichting en begeleidt OPS-slachtoffers.

[www.verenigingops.nl](http://www.verenigingops.nl)

Op de website van de vereniging OPS staat ook informatie over de Solvent Teams. Dit zijn medisch specialisten in Nederland die kunnen beoordelen of iemand OPS heeft.

## 2. Inventarisatie

Gevaarlijke stoffen waarmee gewerkt wordt, dienen te worden geïnventariseerd en geregistreerd.

Vervolgens moeten de veiligheids- en gezondheidsrisico's die daarmee samenhangen, worden beoordeeld. Risico's voor de werknemer moeten schriftelijk worden vastgelegd in een risico-inventarisatie en evaluatie (RI&E). Op basis van RI&E-gevaarlijke stoffen horen maatregelen te worden genomen om die risico's zoveel mogelijk te beperken. Veiligheidsinformatiebladen zijn een belangrijke bron van informatie voor de registratie en de risico-inventarisatie en evaluatie van producten (zie pagina 82).

## 3. Oplossingen

### Oplossingen volgens de arbeids-hygiënische strategie

Werkgevers moeten ervoor zorgen dat werknemers veilig en gezond hun werk kunnen doen. Bij het beheersen van de risico's (nemen van maatregelen) moeten bedrijven uitgaan van de volgorde van de arbeidshygiënische strategie. Deze strategie heeft als uitgangspunt het voorkomen en beperken

van blootstelling aan gevaarlijke stoffen door maatregelen te nemen zo dicht mogelijk bij de bron.

Er zijn vier niveaus van maatregelen volgens principe 'redelijkerwijs'. Een bedrijf doorloopt deze niveaus, ofwel maatregelen, in een bepaalde volgorde. Beginnend bij de bron, volgens het principe 'redelijkerwijs'.

### Bronmaatregelen

Een werkgever moet eerst de oorzaak van het probleem wegnemen. Is dit niet mogelijk of niet doeltreffend genoeg? Met een aanwijsbare reden (ofwel redelijkerwijs)? Ga dan naar niveau twee.

### Collectieve maatregelen

Als bronmaatregelen geen mogelijkheden bieden, moet de werkgever collectieve maatregelen nemen om risico's te verminderen. Is dit niet mogelijk of niet doeltreffend genoeg? Met een aanwijsbare reden (ofwel redelijkerwijs)? Ga dan naar niveau drie.

### Individuele maatregelen

Tref beschermingsmaatregelen bij de bron of organisatorische maatregelen. Zijn zulke maatregelen niet mogelijk of niet doeltreffend genoeg? Met een aanwijsbare reden (ofwel redelijkerwijs)? Ga dan naar niveau vier.

### Persoonlijke beschermingsmiddelen

Als de bovenste drie maatregelen geen effect hebben, moet de werkgever de werknemer gratis persoonlijke beschermingsmiddelen voor de werknemers die (kunnen) worden blootgesteld aan gevaarlijke stoffen. Werknemers mogen de persoonlijke beschermingsmiddelen niet blijvend dragen. Beperk de duur tot wat strikt nodig is.

Voorbeelden van vier niveaus van maatregelen Onderstaande voorbeelden kunnen van toepassing zijn op de werkzaamheden in de tuinbranche.

Vervang de gevaarlijke stof door een niet of minder gevaarlijke stof. Bijvoorbeeld: vervang ontvettingsmiddelen met één of meer onderstaande gevaarsaanduidingen (o.a. terpentine) voor niet geclassificeerde producten;



vervang geclassificeerde irriterende en/of corrosieve reinigingsmiddelen, met één of meer van onderstaande gevaarsaanduidingen) voor niet geclassificeerde producten.





gebruik van een elektrische heftruck in plaats van een heftruck met dieselmotor.

Pas technische maatregelen, werkprocessen, uitrustingen en materialen toe die de risico's voorkomen of beperken. Bijvoorbeeld door afscherming van de bron, gebruik van een andere werkmethode of een schonere technologie.

Of toepassing van (plaatselijke) afzuiging en ventilatie. Denk aan:

- het afzuigen van mogelijk schadelijke dampen of zorgdragen voor adequate ventilatie in de ruimte waarbij de luchtstroom niet langs het gelaat van de betreffende medewerker loopt (deze oplossingen zullen moeilijk te realiseren zijn als men op locatie bij derden de werkzaamheden uitvoert).
- Tref beschermingsmaatregelen bij de bron of organisatorische maatregelen. Bijvoorbeeld: zorg voor het rouleren van werkzaamheden met andere werkzaamheden (beperking blootstelling).
- zorg voor afstandsbediening en/of automatisering van menselijke handelingen met gevaarlijke stoffen (deze oplossing zal moeilijk te realiseren zijn indien men op locatie bij derden de werkzaamheden dient uit te voeren).
- Zorg voor persoonlijke beschermingsmiddelen voor de werknemers die (kunnen) worden blootgesteld aan gevaarlijke stoffen. Bijvoorbeeld: chemisch bestendige (hand)schoenen of laarzen;
- het dragen van een veiligheidsbril;

- gelaatscherm of -masker met filterbus of aanblaasfiltereenheid of persluchtmasker.

### **Redelijkerwijsprincipe**

De maatregelen hebben een duidelijke hiërarchie. De aanpak van de bron geldt als hoogste niveau. De werkgever zal eerst naar oplossingen op hoger niveau moeten kijken, voordat wordt gekozen voor maatregelen uit een lager niveau. Dit mag alleen als daar goede redenen voor zijn (technische, uitvoerende en economische redenen). Dit is het redelijkerwijsprincipe. Die afweging geldt voor elk niveau opnieuw. Uitzondering op dit principe vormen risico's van kankerverwekkende stoffen, stoffen die erfelijke genetische schade kunnen aanrichten, stoffen die een schadelijk effect hebben op de voortplanting en bacteriën, schimmels en gisten.

De oplossingen die deze arbocatalogus biedt voor het veilig werken met stoffen richten zich op aanpassingen in de organisatie en op maatregelen op individueel niveau.

### **Uitzondering kankerverwekkende of mutagene stoffen**

Ook voor kankerverwekkende of mutagene stoffen en processen gelden de vier niveaus van maatregelen. Echter, het principe 'redelijkerwijs' geldt niet voor deze stoffen. Is het technisch uitvoerbaar om kankerverwekkende stoffen te vervangen door stoffen die niet of minder gevaarlijk zijn? Dan is een werkgever verplicht om dit te doen. Ook al is vervanging economisch ofwel financieel minder aantrekkelijk. Alleen als dit technisch niet uitvoerbaar is, mogen maatregelen worden genomen van het volgende niveau.

### **Aanpassingen in de organisatie**

Een werkgever kan binnen zijn organisatie uiteenlopende maatregelen treffen om de arbeidsrisico's van medewerkers te beperken.

### **Voorlichting aan medewerkers**

Medewerkers moeten voldoende voorlichting en onderricht krijgen om veilig te kunnen werken met gevaarlijke stoffen. Voorlichting gaat in op:

- de veiligheids- en gezondheidsrisico's van de stoffen in relatie tot het werk dat er mee wordt gedaan;
- de maatregelen om blootstelling zoveel mogelijk te beperken;
- hygiënische maatregelen (zoals handen wassen);
- persoonlijke beschermingsmiddelen;
- voorzorgsmaatregelen voor eventuele ongevallen en om brand te voorkomen;
- maatregelen als zich een ongeval voordoet met de betreffende stoffen;
- het lezen van een werkinstructiekaart

### **Werkinstructiekaarten**

De Veiligheidsinformatiebladen zijn vaak moeilijk te lezen en behoorlijk uitgebreid. In de praktijk blijkt dat medewerkers deze informatie vrijwel nooit lezen. Het is aan te raden om werkplekinstructiekaarten (WIK) te maken voor elk product dat in het bedrijf wordt gebruikt. Dit wordt dan een samenvatting van wat op een Veiligheidsinformatieblad staat beschreven.

Hierop staat op eenvoudige wijze en met pictogrammen ter verduidelijking de volgende informatie:

- de veiligheids- en gezondheidsrisico's van het product;
- voorzorgsmaatregelen om veilig en gezond met het product te werken;
- persoonlijke beschermingsmiddelen;
- maatregelen bij brand of een ongeval.

De werkplekinstructiekaarten kunnen worden opgesteld op basis van de veiligheidsinformatiebladen die de leverancier bij elk product dient aan te leveren. De WIK-kaart kan ook prima worden gebruikt tijdens voorlichtingssessies aan medewerkers.

### **Periodiek Arbeidsgezondheidskundig Onderzoek (PAGO)**

Werknemers die met gevaarlijke stoffen werken, hebben recht op een arbeidsgezondheidskundig onderzoek. Dit

kan met behulp van een gezondheidskundige vragenlijst en/ of een onderzoek bij een bedrijfsarts. Werkgevers horen hun werknemers zo'n onderzoek aan te bieden, maar werknemers zijn niet verplicht om het onderzoek te ondergaan.

Overleg met je arbodienst wat de inhoud en de frequentie van het PAGO zou moeten zijn (advies van bedrijfsarts op basis van de RI&E) en welke vorm het meest geschikt is.

### **Open spreekuur**

Daarnaast dienen medewerkers altijd de mogelijkheid te hebben om het open spreekuur van de bedrijfsarts te raadplegen. Ook als iemand twijfels heeft over een bepaald product waar mee gewerkt moet. Beschrijf deze mogelijkheid in de reglementen die medewerkers ontvangen als ze in dienst treden. Doe dit 'laagdrempelig' en zet de naam van de betreffende bedrijfsarts met telefoonnummer en/of e-mailadres in het reglement.

### **Bedrijfshulpverlening en noodplan**

In de bedrijfshulpverlening (BHV) moet aandacht zijn voor de ongevallen die kunnen gebeuren met gevaarlijke stoffen, bijvoorbeeld waar het gaat om eerste hulp en brandbestrijding. Ook een bedrijfsnoodplan moet aangepast zijn op de stoffen die gebruikt en opgeslagen worden.

Het is noodzakelijk dat medewerkers eerste hulp kunnen bieden:

- zorg dat alle medewerkers, ook degene die op locatie werken, weten wat ze moeten doen als er een ongeval gebeurt;
- zorg voor een EHBO-kit in de wagen waarmee medewerkers op pad gaan;
- zorg dat er een oogdouche in de wagen aanwezig is.

### **Productinformatie**

Iedere medewerker moet weten met welke producten hij/zij werkt om veilig en gezond te kunnen werken. Deze informatie is daarbij van belang:

- veiligheids- en gezondheidsrisico's van het product;
- voorzorgsmaatregelen om veilig en gezond met het product te werken;
- persoonlijke beschermingsmiddelen;
- eerste hulpmaatregelen bij contact met huid, ogen, inademing of inslikken;
- aandachtspunten bij opslag en gebruik, vooral om ongevallen of brand te voorkomen;
- maatregelen bij morsen;
- hoe het product als afval moet worden behandeld.

### Veiligheidsinformatieblad (VIB)

Al deze hierboven genoemde informatie staat op het etiket op de verpakking en in het veiligheids- informatieblad (VIB) (volgens EG-verordening 1907/2006/EG, Artikel 31) dat de leverancier bij het product hoort mee te leveren.

Ontbreekt het informatieblad? Vraag er dan naar bij de leverancier. In het veiligheidsinformatieblad staat per product -onder rubriek 2- de identificatie van de gevaren van een stof of mengsel (volgens EG-ver- ordening nummer 1272/2008).

### Veiligheidspictogrammen

Op verpakkingen van (gevaarlijke) stoffen moeten gevaren, veiligheidsaanbevelingen of voorzorgsmaatregelen staan vermeld. De volgende aanduidingen worden gehanteerd:

- veiligheidspictogrammen geven de gevaren van een product weer. Ze hebben een witte ruit met een rode rand en een aantal symbolen. Het is een nieuwe manier van gevarencommunicatie en werd geïntroduceerd door het GHS-CLP (Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals). (Zie afbeelding);



SGH 01  
ontploffbaar



SGH 02  
Ontvlambaar



SGH 03  
Oxiderend



SGH 04  
Gassen  
onder druk



SGH 05  
Corrosief  
irriterend



SGH 06  
Vergiftig



SGH 07  
Gevaar voor  
irritatie



SGH 08  
Kankerverwekkend  
mutageen  
reprotoxisch



SGH 09  
Gevaarlijk voor  
aquatisch  
milieu

- de genummerde aanduidingen voor gevaren/ risico's, ofwel H(azard)-zinnen;
- de veiligheidsaanbevelingen of voorzorgsmaat- regelen, ofwel P(rotection)-zinnen.

**NB!**


Het is voor medewerkers noodzakelijk om te weten dat welke stoffen ze werken:

- zorg dat ook medewerkers altijd de informatie lezen op de verpakking van producten en bekend zijn met de veiligheids- en gezondheidsrisico's, de voorzorgsmaatregelen om veilig en gezond te werken en de persoonlijke beschermingsmiddelen;
- zorg altijd dat voor elke product de veiligheids- instructies bij de hand zijn. De werkplekinstructie- kaart is daar geschikt voor, deze bevat alle benodigde informatie.

**Opslag gevaarlijke stoffen**  
In verband met veiligheids- en milieurisico's dienen gevaarlijke stoffen

veilig te worden opgeslagen. Let daarbij op de voorschriften uit het veiligheids- en informatieblad (rubriek 7).

## Veiligheidspictogrammen relevant voor medewerkers in de tuinbranche

Aanduiding	Classificatie	Symbol
GHS05 (corrosief)	Bijtend voor de huid, ernstig oogletsel bij oogcontact. Kan ernstige brandwonden veroorzaken	
GHS02 (ontvlambaar)	Ontvlambare stoffen, licht of uiterst ontvlambare gassen, aerosolen, vloeistoffen en dampen	
GHS09 (gevaarlijk voor het milieu)	Giftig voor het milieu, water en levende organismen	
GHS07 (gevaar voor de gezondheid/ gevaarlijk voor de ozonlaag)	Een beetje giftig. Irriterend voor huid of luchtwegen. Kan allergische huidreactie of ernstige oog-irritatie veroorzaken; Kan schadelijk zijn bij in-slikken of inademen; Kan schadelijk zijn voor het milieu.	
GHS04 (Gas onder druk)	Gasflessen, spuitbussen. Kan exploderen bij verhitting; kan brandwonden of verwondingen veroorzaken.	
GHS08 (Ernstig gevaar voor de gezondheid)	Gevaren op lange termijn, zoals: kanker-verwekkend. Giftig voor de voortplanting, bepaalde organen en bij inademing. Kan de vruchtbaarheid, of het ongeboren kind schaden; Kan kanker, allergieën of astmasymptomen veroorzaken of organen beschadigen.	

Bron: European Chemicals Agency (ECHA)

NB!

Onderstaande informatie is noodzakelijk om te weten:

- houd producten zoveel mogelijk in de originele verpakking, met de juiste etikettering;
- bescherm verpakkingen tegen lekkage naar de bodem en ruim lekkage en morsingen zo snel mogelijk op.
- sla brandgevaarlijke producten op, zo ver mogelijk verwijderd van warmtebronnen, zoals vuur, radiatoren en zon;
- bewaar poetsdoeken die 'drogende' olie bevatten in een luchtdicht afgesloten vat óf geheel uitgespreid. Er bestaat immers gevaar voor zelfontbranding.

### **Vervangingsplicht oplosmiddelen**

Sinds 2000 is het werken met vluchtige organische stoffen (VOS) of oplosmiddelen aan banden gelegd.

Het is noodzakelijk om alleen te werken met producten die oplosmiddelvrij of -arm zijn.

### **Bescherming tegen houtstof**

Langdurige blootstelling aan houtstof kan kanker in de neus en de bijholten veroorzaken. Er zijn verschillende oplossingen om stofvorming en blootstelling aan houtstof te voorkomen.

Lees in de uitgebreide bijlage Veilig werken met houtstof op pagina 97 welke maatregelen je kunt nemen om veilig te werken met houtstof.

### **Uitladen van zeecontainers**

Sommige bedrijven in de tuinbranche importeren zelf producten. Zeecontainers kunnen gevaarlijke gasen bevatten. Denk aan bestrijdingsmiddelen tegen ongedierte of schadelijke gasen die uit de producten uitdampen. Die gasen kunnen giftig zijn en ernstige gezondheidsklachten veroorzaken, daarom dient voorzichtig te worden gehandeld bij het openen en uitladen van zeecontainers.

Bedrijven die te maken hebben met het openen en uitladen van zeecontainers, moeten beleid formuleren over hoe er gehandeld wordt en het personeel daarover goed voorlichten. Als werkgevers de werknemers zeecontainers laat openen en/of lossen, dan is de werkgever er ook verantwoordelijk voor dat dit op een veilige manier gebeurt.

Lees in de uitgebreide bijlage Uitladen van zeecontainers op pagina 99 welke maatregelen je kunt nemen om op een veilige manier met zeecontainers te werken.

### **Persoonlijke beschermingsmiddelen**

Voor de meeste producten is het onvermijdelijk om persoonlijke beschermingsmiddelen te gebruiken. Het gaat met name om handschoenen, een veiligheidsbril en soms ook ademhalingsbescherming. In het veiligheidsinformatieblad van een product staat (bij rubriek 8) welke persoonlijke beschermingsmiddelen bij het gebruik van het betreffende product worden aanbevolen. In dit onderdeel staat waar je op moet letten bij het kopen en gebruiken van persoonlijke beschermingsmiddelen. Persoonlijke beschermingsmiddelen zijn altijd verplicht als eerdere maatregelen van de arbeidshygiënische strategie niet voldoende bescherming bieden. Daarnaast is bij gevaarlijke stoffen het veiligheidsinformatieblad altijd leidend, daarin staan alle verplichtingen in ten aanzien van persoonlijke beschermingsmiddelen.

### **Handschoenen**

Handschoenen beschermen de huid tegen beschadiging, irritatie en het risico op huideczeem. In het veiligheidsinformatieblad van een product staat vaak summiere informatie over geschikte handschoenen. Let daarom bij de keuze van handschoenen op de volgende punten:

- Of het materiaal voldoende bescherming biedt;



- Dit in verband met de doorlaatbaarheid en de aantasting door de stoffen waarmee wordt gewerkt;
- De sterkte (slijtvastheid) van het materiaal;
- Vingergevoeligheid.

### **Materiaalkeuze**

Het materiaal van de handschoenen moet bestand zijn tegen de stoffen die worden gebruikt en voldoende bescherming bieden. Dit staat in rubriek 8 van het veiligheidsinformatieblad. Staat hier onvoldoende informatie over de te gebruiken handschoenen, dan is over het algemeen het gebruik van nitril (rubber) handschoenen aan te bevelen.

Latexhandschoenen kunnen beter niet gebruikt worden, omdat latex van zichzelf een allergische reactie van de huid kan veroorzaken.

### **Doorlaatbaarheid**

Handschoenen die beschermen tegen stoffen, geven altijd bescherming voor een bepaalde tijd. De meeste stoffen dringen na verloop van tijd door de handschoen heen, ook al hoeft dat niet zichtbaar of voelbaar te zijn aan de handschoen zelf.

Dit heet de doorbraaktijd, doorlaatbaarheid of permeabiliteit van handschoenen. De doorbraaktijd van handschoenen kan variëren van 5 minuten tot 24 uur, afhankelijk van het materiaal, de dikte en de eigenschappen van het product.

Die doorbraaktijd gaat in vanaf het eerste moment dat de betreffende stof met de handschoen in aanraking komt en loopt dan door. Als iemand bijvoorbeeld eenmalig vijf minuten met een lijm werkt en daarvoor handschoenen gebruikt met een doorbraaktijd van 24 uur, dan zijn die handschoenen 24 uur later niet opnieuw te gebruiken.

### **Pasvorm**

Een handschoen moet goed passen. Probeer daarom handschoenen uit in verschillende maten. Handschoenen moeten voldoende bewegingsvrijheid en

ruimte voor de vingers bieden, zonder dat ze gemakkelijk van de hand afglijden.

Deze tips zijn noodzakelijk voor medewerkers om toe te passen:

- gebruik de handschoenen die worden aanbevolen in het veiligheidsinformatieblad;
- Ontbreekt een duidelijk advies, kies dan voorhandschoenen van nitril(rubber);
- gebruik bij voorkeur disposable (wegwerp)- handschoenen in de juiste maat en gooi ze na gebruik weg;
- voordat handschoenen worden aangetrokken, moeten handen goed worden gewassen en afgedroogd.

### **Veiligheidsbril**

Een veiligheidsbril beschermt tegen spatten van producten waarmee gewerkt wordt. Een veiligheidsbril biedt ook bescherming tegen houtstof, maar houtstof dient vooral te worden voorkomen door een goede afzuiging met stofzak.

Let op! Gebruik een veiligheidsbril die goed aansluit op je gezicht, met een zijscherm tegen spatten van opzij. Een eigen, normale bril met correctie is geen veiligheidsbril! Gebruik in dat geval een overzetbril die over de je eigen bril past.

### **Ademhalingsbescherming**

Om blootstelling aan oplosmiddelen of houtstof tegen te gaan, kan ademhalingsbescherming worden gebruikt. Ademhalingsbescherming mag echter nooit de enige of belangrijkste maatregel zijn. Blootstelling voorkomen heeft altijd prioriteit. Daarom mogen producten met een hoog gehalte aan oplosmiddelen niet gebruikt worden en moet blootstelling aan houtstof worden voorkomen door een afzuiging te gebruiken.

Ademhalingsbescherming kan wel een aanvullende bescherming geven tegen de blootstelling aan bijvoorbeeld houtstof, oplosmiddelarme producten of producten



met het risico op irritatie of allergie aan de ademhalingswegen.

Voor ademhalingsbescherming kun je kiezen uit een stofkap of een halfgelaatsmasker. Een halfgelaatsmasker biedt bescherming tegen zowel stof of dampen zoals oplosmiddelen, afhankelijk van het filter dat wordt toegepast. Een stofkap biedt alleen bescherming tegen stof. Ook een volgelaatsmasker is voor meermalig gebruik en beschermt tegen stof of dampen, afhankelijk van het filter dat wordt toegepast. Een volgelaatsmasker is aan te raden in uitzonderlijke gevallen dat er geen goede afzuiging van houtstof mogelijk is.

### De stofkap

- de stofkap is een wegwerpproduct dat beschermt tegen stof en uitdrukkelijk niet tegen oplosmiddelen;
- wegwerpkapjes zijn hygiënisch;

Voor voldoende bescherming moet de stofkap een filter hebben van P2 (of F PP2). Een P1-filter beschermt onvoldoende. Een P2-filter houdt 95% van het stof tegen bij inademing. Omdat weg- werpkapjes nog weleens lekken langs de randen is het feitelijke rendement zo'n 80%.

Let bij de aanschaf van een stofkap op een goede pasvorm met een afdichtingsrand die goed afsluit en een geringe ademweerstand.

### Het halfgelaatsmasker

- beschermt tegen stof én dampen zoals oplosmiddelen;
- is voor meermalig gebruik;
- gebruik ter bescherming van dampen een A2-filter.



ter bescherming van stof halfgelaatsmasker met P2-filter.

Let bij de aanschaf en gebruik een gelaatsmasker op de volgende aspecten:

- controleer gelaatsmaskers dagelijks op beschadigingen;
- reinig gelaatsmaskers dagelijks met water en zeep;
- gebruik een halfgelaatsmasker met een goede pasvorm en een goede afdichtingsrand;
- een afdichtingsrand van siliconenrubber heeft het minste risico op allergische reacties op de huid.



### Het volgelaatsmasker

- beschermt tegen stof of dampen, afhankelijk van het filter dat wordt toegepast;
- wordt gebruikt als er geen goede afzuiging van houtstof mogelijk, gebruik dan een P3-filter dat het stof beter tegenhoudt dan een P2-filter;
- is voor meermalig gebruik.

Let bij de aanschaf van een volgelaatsmasker op een goede pasvorm met een goede afdichtingsrand en voldoende verstelbare hoofdbanden (minimaal vijf hoofdbanden, waarvan vier verstelbaar). Bij voorkeur een panoramisch vizier van polycarbonaat en gemaakt van een hypo-allergene soort rubber of kunststof, zoals siliconenrubber.





Onderstaande aspecten zijn noodzakelijk voor zowel werkgevers als werknemers:

- lees de gebruiksaanwijzing van producten altijd goed en volg ze strikt op;
- vraag bij twijfel een technisch advies van de leverancier. Wanneer er iets misgaat, kan je hier- op terugvallen;
- vermijd het contact met producten, door hand- schoenen te dragen en van gereedschap en materialen schoon te houden;
- werk hygiënisch. Eet, drink en rook niet in de buurt van de werkplek. Was regelmatig je handen, zeker voor het eten of drinken;

### **Opruimen en schoonmaken**

Door goed op te ruimen en schoon te maken kunnen risico's worden beperkt:

- alle vloeibare schoonmaakmiddelen, lakken, ongediertebestrijdingsmiddelen e.d. moeten worden afgevoerd als chemisch of gevaarlijk afval. Alle producten die volledig uitgehard zijn, kunnen als huishoudelijk afval worden afgevoerd;
- bewaar voor je veiligheid poetsdoeken die 'drogende' olie bevatten in een luchtdicht af- gesloten vat óf geheel uitgespreid. Er bestaat immers gevaar voor zelfontbranding. Maak gebruikte

poetsdoeken doorweekt nat voordat je ze bij het chemisch afval gooit.

### **Meer informatie**

- Arbeidsomstandigheden

Op de website van het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid (SZW) staat uitgebreide informatie over tal van onderwerpen die te maken hebben met veilig en gezond werken. [www.arboportaal.nl](http://www.arboportaal.nl)

- Handeczeem

Het Nederlands Centrum van Beroepsziekten (NCvB) en de SKB hebben een online zelftest ontwikkeld om zelf te bepalen of je last hebt van handeczeem.

[www.hebikhandeczeem.nl](http://www.hebikhandeczeem.nl)

- OPS

De website van de vereniging OPS. Deze vereniging behartigt de belangen van slachtoffers van het werken met oplosmiddelen. De vereniging geeft voorlichting en begeleidt OPS- slachtoffers. Op de website van de vereniging OPS staat ook meer informatie over de Solvent teams. Dit zijn een aantal medisch specialisten in Nederland die kunnen beoordelen of iemand OPS heeft.

[www.verenigingops.nl](http://www.verenigingops.nl)

## 4. Wet- en regelgeving

### Algemene principe

De Nederlandse wetgeving hanteert als algemeen principe de volgende verplichtingen voor de werkgever die gebruik maakt van gevaarlijke stoffen. Het Arbobesluit verplicht de werkgever:

- een inventarisatie te maken en een registratie bij te houden van de gevaarlijke stoffen die in de werkomgeving aanwezig kunnen zijn;
- een beoordeling te (doen) uitvoeren van de blootstelling aan gevaarlijke stoffen (bij voorkeur ondersteund door meting van de blootstelling);
- de beoordeling van de blootstelling zo nodig aan te vullen met een meting van de mogelijke effecten;
- op basis van de beoordeling van de blootstelling maatregelen te treffen om schadelijke gevolgen te voorkomen en
- bij het treffen van maatregelen de "arbeidshygiënische strategie" (zie paragraaf 3) te volgen.

### De zorgplicht

Arbobesluit hoofdstuk 4, afdeling 1, paragraaf 2 gaat in op de zorgplicht van de werkgever en de nadere verplichtingen met betrekking tot de RI&E en de verplichtingen om het gevaar van de blootstelling aan gevaarlijke stoffen zo veel mogelijk te reduceren. Het komt er kortweg op neer dat de werkgever verplicht is om de aard, mate en duur van de blootstelling te bepalen conform geschikte, geharmoniseerde methoden en vervolgens maatregelen moet treffen om die blootstelling zo veel mogelijk te reduceren.

*Artikel 4.1 Arbobesluit*  
Geeft een aantal mogelijkheden om die blootstelling te reduceren. De werkgever is verplicht deze maatregelen te nemen. Die maatregelen dienen in overeenstemming te zijn met de stand van de wetenschap en de techniek.

### Grenswaarden

Paragraaf 3 geeft in artikel 4.3 van het Arbobesluit aan dat de wetgever grenswaarden voor chemische stoffen kan vaststellen. Die worden gepubliceerd in Bijlage XIII van de Arbeidsomstandighedenregeling. Voor stoffen waarvoor geen grenswaarde is vastgesteld dient de werkgever deze zelf vast te stellen.

Deze grenswaarde moet zo zijn vastgesteld dat er geen schade kan ontstaan aan de gezondheid van medewerkers.

### Specifieke bepalingen

Het Arbobesluit bevat de volgende specifieke bepalingen:

- afdeling 2 van hoofdstuk vier van het Arbobesluit geeft aanvullende eisen voor het werken met kankerverwekkende stoffen;
- afdeling 10 geeft aan dat jeugdige medewerkers niet mogen worden blootgesteld aan stoffen die voldoen aan de criteria "zeer vergiftig", "vergiftig", "sensibiliserend", "kankerverwekkend", "mutageen" en "voor de voortplanting vergiftig", alsmede stoffen die voldoen aan criteria voor toekenning van de R-zinnen 33 en 48. Ze mogen ook niet worden blootgesteld aan biologische agentia van categorie 3 of 4;
- Een bedrijf dat met gevaarlijke stoffen werkt, behoort daarvan een registratie bij te houden;
- Afhankelijk van de hoeveelheid stoffen die aanwezig is dient de Opslag van gevaarlijke stoffen plaats te vinden conform PGS 15;

De huidige etiketteringregels zijn vastgelegd in de Wet Milieugevaarlijke Stoffen (WMS). Deze regels worden vervangen door Globally Harmonized System van de VN (VN-GHS).

### REACH

Vanaf 1 juni 2008 is de Europese stoffenverordening EC nr. 1907/2006, beter bekend onder de naam REACH vrijwel geheel van kracht geworden. REACH staat

voor Registratie, Evaluatie, Autorisatie en beperkingen van Chemische stoffen.

REACH heeft als doel er voor te zorgen dat voortaan alle bedrijven een veilig gebruik van chemische stoffen voor de hele keten moeten garanderen, van productie, de import tot aan het gebruik van deze stoffen. De richtlijn vervangt ruim zestig bestaande richtlijnen en verordeningen binnen de EU.

In Nederland bijvoorbeeld is de Wet Milieugevaarlijke Stoffen (WMS) komen te vervallen. Naar de regelgeving REACH wordt verwezen in de Wet Milieubeheer.

### **Doel van REACH**

Eén van de uitgangspunten van deze wet is dat voortaan alle bedrijven een veilig gebruik van chemische stoffen moet garanderen, zodat er geen risico's zijn voor mens en milieu bij de productie, import of het gebruik van stoffen. Daartoe moeten alle fabrikanten en importeurs van chemische stoffen, stoffen in preparaten en stoffen in voorwerpen de risico's van deze stoffen te evalueren voor elk gebruik van deze stoffen dat bij hen bekend is. Deze risico's en de daarbij behorende beschermingsmaatregelen moeten zij door middel van Veiligheidsinformatiebladen (VIB) bekend maken aan de gebruikers van deze stoffen.

## Bijlage 1: Veilig werken met houtstof

Houtstof ontstaat als hout machinaal wordt gezaagd of bewerkt. Het grootste risico wordt veroorzaakt door fijnstof, omdat dit diep in de neus en longen ingeademd kan worden en op die manier schade aan kan richten. Fijnstof kan zich ook makkelijk verspreiden tot ver bij de bron vandaan. De hoeveelheid en het type houtstof is afhankelijk van het hout dat wordt bewerkt en het soort machine dat wordt gebruikt. Langdurige blootstelling aan houtstof kan kanker in de neus en de bijholten veroorzaken.

Houtstof is geclassificeerd als Groep 1-carcinogeen door het IARC, wat betekent dat het wordt gezien als een duidelijke oorzaak van kanker bij mensen.

Een hoge blootstelling aan houtstof komt voor in branches waar hout gezaagd of bewerkt (schuren of schaven) wordt, bijvoorbeeld; in de houtproductenindustrie, werknemers die werken aan zaagtafels en houtdraaibanken, bouwvakkers en timmerlieden. Industrieën waar blootstelling plaatsvindt, zijn de meubelindustrie, bouw en bosbouw.

Als werknemers houtstof inhaleren, wordt het afgezet in de neus, keel en luchtwegen. Blootstelling aan houtstof kan op die manier ademhalingsproblemen veroorzaken, maar ook een oorzaak zijn van oogirritatie, huidziekten en bij langdurige blootstelling, kanker. De latentietijd tussen blootstelling en houtstofgerelateerde neuskanker wordt geschat op ten minste 20 jaar

Voer de juiste blootstellingsmetingen uit, zodat bekend is wanneer maatregelen

moeten worden genomen. Onderzoek of

werknemers ademhalingsproblemen melden. De beste oplossing is om de blootstelling zoveel mogelijk te beheersen. Dit kan gebeuren door technische aanpassingen of aanpassingen aan de omgeving, zoals het gebruik van gereedschap met puntafzuiging en het installeren van ventilatiesystemen.

Blootstelling kan ook beperkt worden door een bewuste keuze te maken in houtsoort, apparatuur en werktechniek. Persoonlijke beschermingsmiddelen, zoals ademhalingsbescherming, zijn kortetermijnoplossingen en zouden alleen gekozen moeten worden als andere maatregelen niet haalbaar zijn.

### **Welke maatregelen zijn belangrijk bij het werken met houtstof?**

Bij het nemen van maatregelen om blootstelling te verlagen, is een werkgever verplicht de arbeidshygiënische strategie te volgen, het voorgeschreven stappenplan om de blootstelling te verlagen.

Aanbevolen maatregelen bij de omgang met houtstof zijn bijvoorbeeld:

- Kies materiaal dat zo weinig mogelijk stof veroorzaakt.
- Kies een werkmethode die minder stof verspreidt.
- Kies gereedschap met goede (punt)afzuiging.
- Onderhoud afzuiginstallaties en gereedschap.
- Maak de werkplek regelmatig schoon door te zuigen met het

juiste filter, dus niet door vegen. Indien mogelijk is nat werken nog beter.

- Bij stofzuigen van houtstof: gebruik een industriestofzuiger.
- Beperk het aantal werknemers dat wordt bloot gesteld aan stof.
- Geef voorlichting en instructie over houtstof en de preventieve maatregelen.
- Deel persoonlijke beschermingsmiddelen uit als bovenstaande maatregelen onvoldoende resultaat opleveren.

om op een juridisch juiste wijze met individuele gegevens om te gaan. Van monitoring gaat een sterke bewustwording uit.

#### Overige tips

- Explosiegevaar moet worden voorkomen of beperkt. Als er geen stof in de ruimte is, kan er ook geen explosie plaatsvinden. Een halve millimeter houtstof of meer zorgt al voor explosiegevaar.
- Naast aandacht voor individuele machines moet er dan ook aandacht zijn voor het schoonhouden van de werkvloer. Verwijder stof zonder te 'wervelen'.
- Houtstof kan voor een deel uit (ultra)fijnstof bestaan (vooral bij hardhout) en ruimtes kunnen daarom met fijnstofsensoren gemonitord worden.
- Ook kan via persoonlijke monitoring (sensor op beschermende kleding of helm) potentiële blootstelling worden geschat. Bij deze laatste optie is het belangrijk

## Bijlage 2: Uitladen van zeecontainers

Sommige bedrijven in de tuinbranche importeren zelf meubelen of andere producten.

Zeecontainers kunnen gevaarlijke gassen bevatten, met name als ze afkomstig zijn uit Azië, Afrika of Zuid-Amerika. Denk aan bestrijdingsmiddelen tegen ongedierte of schadelijke gassen die uit de producten (met name matrassen) uitdampen. Die gassen kunnen giftig zijn en ernstige gezondheidsklachten veroorzaken, daarom dient voorzichtig te worden gehandeld bij het openen en uitladen van zeecontainers. Als niet 100% duidelijk is of gevaarlijke gassen aanwezig zijn, mag een container niet geopend en uitgeladen worden. Er moet dan eerst een meetonderzoek worden uitgevoerd door een daartoe opgeleide gasmeetdeskundige (van het eigen of een gespecialiseerd bedrijf).

Bedrijven die te maken hebben met het openen en uitladen van zeecontainers, moeten beleid formuleren over hoe er gehandeld wordt en het personeel daarover goed voorlichten. Als werkgevers de werknemers zeecontainers laat openen en/of lossen, dan is de werkgever er ook verantwoordelijk voor dat dit op een veilige manier gebeurt.

### Herkomst van gassen

Zeecontainers kunnen om verschillende redenen (of door een combinatie daarvan) gevaarlijke gassen bevatten:

1. Om ongedierte te voorkomen.

Om ongedierte in de lading en in het stuw- en verpakkingsmateriaal te voorkomen, worden de lading en de zeecontainer vóór het transport over zee behandeld met bestrijdingsmiddelen. Het gaat om bewust toegevoegde bestrijdingsmiddelen in de vorm van gassen. Dit gas kan een lange periode actief blijven. Op de plaats van bestemming moet het gas uit de zeecontainer 'verdwenen' zijn. Dit is lang niet altijd het geval, onder andere bij

overbegassing.

2. Om bederf van de lading tegen te gaan. Om te voorkomen dat lading bederft of om het rijpingsproces te vertragen, kunnen zuurstofverdrijvende gassen worden toegepast. Deze middelen worden vaak in vloeibare vorm toegepast waarna door verdamping gassen ontstaan. Een andere methode is het verlagen van de temperatuur. Als dit in de vorm van droog ijs (CO<sub>2</sub>) gebeurt, bijvoorbeeld bij de invoer van vis, dan kan dit verstikkingsrisico opleveren.

3. Omdat er tijdens het uitdampen van producten in de zeecontainer gevaarlijke gassen vrijkomen. Deze gassen zijn bij de productie van de lading gebruikt. Na het productieproces van goederen en/of verpakkingen kunnen gebruikte stoffen 'uitdampen'. Deze gassen hopen zich op in de afgesloten zeecontainers.

Voorbeelden zijn lijm- en verfstoffen bij de productie van gebruiksgoederen, kleding en schoenen, speelgoed, meubels, medische goederen, etc.

4. Omdat de lading (chemische) processen doormaakt. De lading kan verschillende (chemische) processen doormaken. Bijvoorbeeld het rijpingsproces van fruit. Tijdens het rijpen komen gassen vrij (ethyleen). Een ander voorbeeld is roestvorming. Een lading schroot kan bijvoorbeeld roesten, waardoor het zuurstofgehalte in de afgesloten ruimte kan dalen. Dit vormt een bedreiging voor de gezondheid van de werknemer, die de zeecontainer opent.

5. Omdat verpakkingen gevaarlijke stoffen lekken. In dit geval is sprake van een incident, omdat de verpakking dan beschadigd is.

Een zeecontainer is slechts beperkt toegankelijk. Ook beschikt een zeecontainer niet over genoeg natuurlijke ventilatie. Gevaarlijke gassen kunnen zich daarom ophopen. Inademing kan leiden tot verstikking of bedwelming.

Voorafgaand aan het openen van de deuren, onderzoekt een gasmeetkundige of de zeecontainer veilig is. De gasmeetkundige geeft advies. Tijdens het lossen kan de situatie alsnog veranderen waardoor de concentratie oploopt. Als de kans op brand, vergiftiging, verstikking of bedwelming toeneemt tijdens het lossen, zijn er aanvullende metingen nodig. Deze maatregel is opgenomen in het Arbobesluit.

### **Waarom zijn aanvullende metingen nodig?**

Met aanvullende metingen voorkom je dat werknemers in risicovolle situaties terechtkomen. Bijvoorbeeld als blijkt dat de concentraties van gevaarlijke gasen hoger zijn als je binnen in de zeecontainer bent. De aanvullende meetresultaten bieden deze informatie zodat werknemers op tijd de zeecontainer kunnen verlaten. Daarnaast geven aanvullende metingen inzicht over het verloop van de concentratie van gevaarlijke gasen in de zeecontainer.

### **Wanneer laat je een aanvullende meting uitvoeren?**

In de volgende situaties is een aanvullende meting nodig (of bij een vermoeden daarvan):

- Als de zeecontainer bewust is gegast. In bewust gegaste zeecontainers kunnen restanten van bestrijdingsmiddelen aanwezig zijn, bijvoorbeeld magnesium- of aluminiumfosfidepoeder. Als dit poeder in contact komt met zuurstof en vocht uit de lucht, kan dit leiden tot fosfinevorming.  
Daarom geldt het advies om bewust gegaste zeecontainers regelmatig of continu te meten.
- Als bij een meting aan de buitenzijde (bij de rubbers) gevaarlijke stoffen worden aangetroffen.  
De kans bestaat dat de concentraties op andere plaatsen in de zeecontainer fors

hoger kunnen zijn. Soms wel 4 tot 8 keer zo hoog. In dat geval is het belangrijk om aanvullende metingen uit te voeren. En om de zeecontainer te ventileren tijdens het lossen.

- Als de mogelijkheid bestaat dat het gas zich onder en/of in het verpakkingsmateriaal ophoopt. Dit wordt niet altijd ontdekt bij eerder meetonderzoek als bij de rubbers wordt gemeten. Het gas kan vrijkomen als de lading wordt gelost.  
Het is van belang om dan alsnog te meten.
- Als de zeecontainer een tweede compartiment bevat. Het gas dat hierin aanwezig is, wordt niet gemeten bij een gasmeting aan de buitenzijde. Het is belangrijk om ook het afgesloten compartiment te meten voordat de zeecontainer wordt vrijgegeven.
- Als de zeecontainer een beschadigde verpakking bevat. Er kunnen namelijk gevaarlijke gasen uitstromen. Het zal niet altijd direct duidelijk zijn of en welke risico's hieraan verbonden zijn. Uit de paklijst en andere gegevens over de zeecontainer kun je opmaken om welk product het gaat. En of het lekken gevaarlijke gezondheidsrisico's met zich meebrengt. Onderzoek vervolgens hoe het product veilig kan worden opgeruimd.  
Blootstellingsmetingen kunnen hier een rol bij spelen.
- Als een gassoort zich aan de lading hecht. Dit gas kan op een later moment, ook als er geventileerd is, alsnog vrijkomen. De concentraties kunnen daardoor boven het toegestane maximum komen. Denk aan methylbromide dat goed hecht aan kleding, matrassen en kunststoffen met

- een holle structuur.
- Als goederen niet of moeilijk te ontgassen zijn. Denk hierbij aan artikelen met een holle structuur (kunststoffen), bulkproducten (rijst, cacao) of spullen die alleen onder geconditioneerde omstandigheden vervoerd mogen worden.

### **Wijzingen van het Arbeidsomstandighedenbesluit**

Sinds 1 juli 2011 zijn er een aantal wijzigingen van het Arbobesluit van kracht (Staatsblad. 2011, 169). Dit is er veranderd:

Artikel 3.5g lid 1 en 2 luidt als volgt:

1. Indien kan worden vermoed dat de atmosfeer op een plaats of in een ruimte in zodanige mate stoffen bevat dat daardoor gevaar bestaat voor verstikking, bedwelming, vergiftiging, brand of explosie, mag de werknemer zich alleen bevinden op die plaats of in die ruimte indien uit onderzoek blijkt dat het gevaar niet aanwezig is.

2. Indien uit het onderzoek, bedoeld in het eerste lid, blijkt dat gevaar voor verstikking, bedwelming, vergiftiging, brand of explosie aanwezig is, worden doeltreffende maatregelen genomen, zodat de werknemer zich zonder gevaren op die plaats of in die ruimte, bedoeld in het eerste lid, kan bevinden.

Door deze wijziging is er niet langer onduidelijkheid over de vraag of een aanvullende meting wel kon worden geëist.

**TIP**

- **Stel** een alarmkaart op in geval van een onveilige situatie of ongeval
- Neem hierin minimaal de navolgende informatie

in op

### **Wanneer is een situatie onveilig?**

- Je ruikt een bijzondere geur.
- Je voelt je duizelig.
- Je krijgt een rare smaak in je mond.
- Je wordt slaperig, je krijgt acuut hoofdpijn.
- Je ziet resten van bestrijdingsmiddelen.
- Er is rookontwikkeling.
- Er breekt brand uit.

### **Wat te doen bij een onveilige situatie?**

- Verlaat onmiddellijk de zeecontainer. Ga bovenwinds staan. Zorg voor frisse lucht. Neem een douche en vernietig verontreinigde kleding.
- Breng jezelf of je collega's nooit in gevaar! Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen als je in contact kunt komen met gevaarlijke gassen. Betreed de verdachte zeecontainer niet meer zonder persoonlijke beschermingsmiddelen.
- Zorg dat niemand bij de zeecontainer of bij de lading kan komen.
- Zet de zeecontainer en/of lading af met een veiligheidslint. Een geschikte afstand is 20 meter.
- Breng je leidinggevende op de hoogte. Waar- schuw de bedrijfshulpverleningsorganisatie en volg hun instructies op.
- Bezoek bij gezondheidsklachten de Spoed Eisende Hulp. Neem een stoffenkaart mee als je denkt dat je met die stof in aanraking bent geweest. Neem ook de onderzoeksgegevens mee van de zeecontainer(stroom). Zorg dat medische specialisten en het Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum (NVIC) contact hebben voordat



er wordt gestart met het behandelen van de klachten. Het NVIC is te bereiken op 030- 2748888.

### **Wat te doen als er een collega onwel wordt?**

- Ook tijdens reddingswerkzaamheden is het belangrijk dat je op de veiligheid van jezelf en anderen let. Voorkom dat er meer slachtoffers vallen. Zorg dat iedereen persoonlijke beschermingsmiddelen draagt als je met gevaarlijke gassen werkt.
- Niemand mag de zeecontainer in zonder beschermingsmiddelen.
- Zorg dat niemand bij de zeecontainer of bij de lading uit de zeecontainer kan komen.
- Zet de zeecontainer en/of lading af met een veiligheidslint. Zet zo ruim mogelijk af. Een geschikte afstand is 20 meter.
- Vraag je collega wat er is gebeurd en informeer naar de klachten. Breng het slachtoffer naar een ruimte met frisse lucht. Is hij buiten bewustzijn? Verplaats hem dan niet. Doe dit alleen als het noodzakelijk is. Alleen een getraind persoon mag het slachtoffer verplaatsen.
- Bescherm het slachtoffer tegen weer en kou.
- Waarschuw de bedrijfshulpverleningsorganisatie. Bel zo snel mogelijk 112 en volg de instructies op.

### **Hoe moet het bedrijf omgaan met onveilige situaties?**

- Zorg ervoor dat omstanders écht op afstand blijven. Hulpdiensten moeten de plaats van het incident goed kunnen bereiken.
- Bied (de) werknemer(s) een medisch onderzoek aan.
- Geef medische specialisten een

stoffenkaart als je denkt dat de werknemer met die stof in aanraking is geweest. Geef ook de onderzoeksgegevens van de zeecontainer(stroom). Zorg dat medische specialisten en het NVIC contact hebben voordat er wordt gestart met het behandelen van de klachten. Het NVIC is te bereiken op 030-2748888.

- Laat de zeecontainer/lading opnieuw bemeten op gevaarlijke gassen. Doe dit voordat er verder wordt gewerkt.
- Ga na hoe het incident heeft kunnen plaatsvinden. Leg de bevindingen vast. Onderzoek of het huidige beleid moet worden aangepast. Zoals bijvoorbeeld de categorie indeling.
- Zorg ervoor dat de bedrijfshulpverleningsorganisatie en het calamiteitenplan zijn afgestemd op het werken met zeecontainers.
- Alleen getrainde personen met onafhankelijke adembescherming mogen de zeecontainer in bij een incident.
- Alleen werknemers die getraind zijn in het uitvoeren van reddingshandelingen mogen eerste hulp verlenen.
- Zorg ervoor dat er afspraken komen over de communicatie rond het incident.

Voorlichting voor werknemers (periodiek)  
Behandel de volgende onderwerpen als werknemers voorlichting en instructie krijgen over 'gevaarlijke gassen in zeecontainers':

- de verschillende zeecontainerstromen en de risico's

- die daarbij horen;
  - de resultaten uit het voor- en meetonderzoek:
    - de verschillende zeecontainerstromen binnen het bedrijf;
    - de lading;
    - de herkomst van de zeecontainers;
    - de meetresultaten;
    - de adviezen van de gasmeetkundige;
  - de herkomst (oorzaak) van de gevaarlijke gas- sen in zeecontainers;
  - het herkennen van gevaarlijke gassen;
  - de risico's die horen bij de gevaarlijke gassen die je kunt aantreffen;
  - Het terugdringen van het aantal gassing(en);
  - de gezondheidsklachten die kunnen optreden bij blootstelling aan schadelijke gassen. Zowel op de korte als op de lange termijn;
  - de procedure die een bedrijf moet volgen;
  - de verantwoordelijkheid van de betrokken werk- nemers. Wie doet wat en draagt daar verantwoording over;
  - de onverwachte situaties die zich kunnen voor- doen. En hoe daarmee om te gaan;
  - de vervolgstappen bij een calamiteit;
  - de verschillende persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's) en de situaties waarin ze verplicht zijn;
  - het gebruik van PBM's (zie hiervoor de gebruikershandleidingen van de beschermingsmiddelen)
- Zorg ervoor dat de voorlichting en instructie duidelijk zijn. Degene voor wie de informatie is bedoeld, moet het begrijpen en er naar kunnen handelen. Hoe een bedrijf moet handelen bij vrijgekomen gevaarlijke stoffen uit zeecontainers hoort onderdeel uit te

- maken van het bedrijfshulpverleningsplan en de opleiding van de bedrijfshulpverleners.
- Zorg ervoor dat bedrijfshulpverleners op de hoogte zijn van de risico's en de verschillende situaties, zodat ze weten wat ze moeten doen bij ongevallen.

### **Belangrijk voor medewerkers**

Wat is nodig voordat je de zeecontainer veilig kunt openen en binnen gaan?

Bepaal vooraf:

- wie heeft welke taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden;
- hoe deel je de zeecontainers in en hoe meet je ze;
- wanneer een 'vrij-voor-betreden-verklaring' wordt afgegeven. En hoe werknemers een vrijgegeven zeecontainer kunnen herkennen;
- hoe de gegevens bewaard worden (Tipkaart Registratie zeecontainer);
- bij wie je verdachte of gevaarlijke situaties meldt en wat de werknemer in dat geval zelf moet ondernemen.

Waar moeten werknemers op blijven letten als de zeecontainer is vrijgegeven? Wees als werknemer altijd op je hoede bij het openen en binnengaan van een zeecontainer. Ondanks de aanwezigheid van een vrij-voor-betreden-verklaring, kunnen gevaarlijke situaties opeens ontstaan. Dit komt onder andere voor bij:

- het verwijderen van verpakkingsmateriaal, zoals folie. Gas kan zich onder of in het verpakkingsmateriaalfolie ophopen en wordt niet gemeten bij de gasmeting;
- een compartimentering van de zeecontainer;
- het gas in een tweede compartiment is waarschijnlijk niet gemeten bij de

gasmeting;

- het uitstromen van een gevaarlijke stof bij een beschadigde verpakking;
- een gassoort die zich snel aan de lading hecht, zoals methylbromide;
- goederen die niet of moeilijk te ontgassen zijn, zoals matrassen;
- restanten van bestrijdingsmiddelen die nog aanwezig kunnen zijn. Zoals poeders, korrels of verpakkingen waarin tabletten, vloeistoffen, poeders of flacons voor gas hebben gezeten;
- als gebruik gemaakt is van onder andere magnesium- of aluminiumfosfide zal het poeder nog in de zeecontainer aanwezig zijn (in zakjes of los gestrooid). Giftig gas kan zich opnieuw vormen als het poeder vochtig wordt en er zuurstof bij komt;
- bij een vreemde geur: soms wordt bij actieve begassing een stof toegevoegd die je wel ruikt.

Let altijd op bovengenoemde bijzondere situaties. Doet zich een van de bovenstaande situaties voor, verlaat de zeecontainer.

Hoe te handelen bij een calamiteit?

Ondanks alle voorzorgsmaatregelen kan er een noodsituatie ontstaan:

- maak op maat: BHV en de alarminstructie;
- geef informatie aan de werknemers over de eigen bedrijfshulpverleningsorganisatie en alarmkaart.
- Het kan gevaarlijk zijn om een zeecontainer die mogelijk schadelijke gassen bevat, te openen. Wees daarom altijd voorzichtig!
- Breng je eigen veiligheid en gezondheid en die van collega's nooit in gevaar!
- Open alleen een zeecontainer als je zeker weet dat de zeecontainer 'veilig' is.

Als de ventilatieroosters van zeecontainers zijn afgeplakt, wil dat niet zeggen dat de zeecontainer bewust is gegast. Vaak worden deze roosters afgeplakt om te voorkomen dat ongedierte en stof in de lading van de zeecontainer komt. Realiseer je wel dat de zeecontainer op die manier helemaal geen ventilatiemogelijkheden meer heeft.

**Wat te doen bij gezondheidsklachten?** Stop direct met je werkzaamheden en verlaat de zeecontainer als je last krijgt van gezondheidsklachten. Bijvoorbeeld bij irriterende ogen, duizeligheid, ademhalingsproblemen, hoofdpijn, braakneigingen of een rare smaak in de mond. Onderzoek naar mogelijke gassen in de zeecontainer moet uitwijzen welke maatregelen er nodig zijn. Pas daarna kunnen de werkzaamheden weer beginnen.

Raadpleeg bij spoedeisende gezondheidsklachten een arts en neem contact op met het Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum (030 2748888). Dit centrum heeft veel informatie over vergiftigingen.

Daarnaast doet het onderzoek naar gezondheidsklachten als gevolg van blootstelling aan gassen en dampen uit (import) zeecontainers

!

LET OP

## Bijlage 3: Veilig werken met kwartsstof

Kwarts is een mineraal, een veel voorkomende stof die in verschillende hoeveelheden voorkomt in rotsen, zand en klei. Kwarts komt voor in bijvoorbeeld vijver-aquariumornamenten. Materialen die kwarts bevatten worden pas gevaarlijk als ze worden bewerkt, waarbij kwartsstof vrijkomt dat hele fijne deeltjes bevat, die tot diep in de longen kunnen komen ("respirabel kristallijn silica"). Kwartsstof komt dus vrij bij stralen, zagen, boren en slijpen van materialen die kwarts bevatten. Langdurige blootstelling aan kwartsstof kan long- kanker en andere ernstige luchtwegaandoeningen veroorzaken. Kwartsstof wordt door het IARC geclassificeerd als Groep 1-carcinogeen, wat betekent dat het als een duidelijke oorzaak van kanker bij mensen wordt gezien. Kwartsstof is na asbest het grootste gezondheidsrisico voor werknemers in de bouw.

### Waar komen risico's voor?

Blootstelling aan kwartsstof komt bijvoorbeeld voor bij medewerkers tuinbranche die vijver- aquarium ornamenten verplaatsen en beschadigt raken.

### Van symptomen tot ziekte

Als kwartsstof ingeademd wordt, reageert het long- weefsel door het ontwikkelen van kleine bolletjes en littekens rond de stofdeeltjes. Hoe kwartsstof zich precies ontwikkelt tot longkanker is onduidelijk, meest waarschijnlijk is dat de toxiciteit van het stof ervoor zorgt dat de afweercellen van het lichaam grote moeite hebben de stof te verwijderen. Daardoor hoopt de stof zich uiteindelijk op wat tot een chronische

ontsteking leidt. Die ontsteking kan uiteindelijk het DNA in de longcellen beschadigen en op die manier bij sommige mensen longkanker veroorzaken. De latentietijd (de tijdsperiode tussen het moment van inademing van een luchtweg prik- kelende stof, en het ontstaan van klachten) tussen blootstelling en kwartsstof gerelateerde longkanker kan oplopen tot 10 à 20 jaar.

### Wat moet je doen?

Voer de juiste blootstellingsmetingen uit, zodat bekend is wanneer maatregelen moeten worden genomen. Onderzoek of werknemers ademhalingsproblemen melden. De beste oplossing is om de blootstelling zoveel mogelijk te beheersen. In de ontwerpfase kan dit betekenen dat er gekozen wordt voor materialen die geen kwarts bevatten. Beperken van blootstelling kan door watertoevoer en plaatselijke afzuiging te gebruiken (zoals stof- zuigers), dit zorgt voor een reductie van de kwarts- stof in de lucht.

Gebruik adembescherming van het juiste type; ontworpen om te beschermen tegen het inademen van stofdeeltjes. Persoonlijke beschermingsmiddelen dienen alleen als laatste maatregel te worden ingezet als (verder) beperken van blootstelling praktisch niet goed mogelijk is.

### Welke maatregelen kun je nemen om veilig te werken met kwartsstof?

- Zorg ervoor dat iedereen voldoende instructie/ training heeft gehad over het veilig werken met kwartsstof.
- Spreek als werkgever en werknemer met elkaar over de te nemen beschermingsmaatregelen en spreek elkaar indien nodig er ook op aan!

Werkgever en werknemer kunnen samen de volgende maatregelen nemen, op volgorde van de arbeidshygiënische strategie:

- Kies indien mogelijk een materiaal dat geen of minder kwarts bevat.
- Kies indien mogelijk voor een bewerkingsmethode waarbij zo min mogelijk kwartsstof vrijkomt.
- Gebruik gereedschap met afzuiging en/of watertoevoer en zorg ervoor dat de afzuiging goed aansluit op het werkvlak (zie ook [www.stofvrijwerken.nl](http://www.stofvrijwerken.nl))
- Zorg voor voldoende ventilatie.
- Houd de werkruimte regelmatig en goed schoon.
- Voer stoffige werkzaamheden zo veel mogelijk gescheiden uit van stofarme/stofvrije werkzaamheden.
- Als bovenstaande maatregelen niet voldoende zijn, zorg dan voor het dragen van de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen:
  - volgelaatsmasker met P3-filter voorzien van aangeblazen lucht;
  - in combinatie met afzuiging of nat werken, is een P2-masker doorgaans voldoende.

#### **Vraag & antwoord:**

'Wij boren per dag hooguit 10 gaten in kwartshoudend materiaal. Moeten we dan ook afzuiging toepassen of is adembescherming voldoende?'

Voor kwartsstof geldt een wettelijke grenswaarde van  $0,075 \text{ mg/m}^3$  over 8 uur. Bij boren in steenachtig materiaal bedraagt de blootstelling aan kwartsstof kortdurend 33 maal de grenswaarde. Omdat in dit geval de blootstellingsduur kort is, moet rekening worden gehouden met de grenswaarde voor kortdurende blootstelling. Deze is door de overheid gesteld op tweemaal de grenswaarde voor de achturige werkdag, dus  $0,15 \text{ mg/m}^3$ . Inmiddels moet de werkgever zelf een grenswaarde opstellen, maar in het algemeen wordt deze regel nog steeds gevolgd. De grenswaarde voor kortdurende blootstelling aan kwartsstof wordt dus ook bij het boren van een klein aantal gaten overschreden.

Ademhalingsbescherming mag alleen worden toegepast als maatregelen niet mogelijk zijn. Allereerst moeten bronmaatregelen worden genomen. Omdat kwartsstof een kankerverwekkende stof is, mag hier alleen van worden afgeweken als er technische belemmeringen zijn. Deze zijn er echter niet, want er zijn zelfs accu aangedreven boormachines met geïntegreerde afzuiging in de handel. Zelfs een aparte stofzuiger is dus niet nodig. Leveranciers van gereedschappen kunnen hier meer informatie over verstrekken.

## Bijlage 4: Biologische agentia

### Definitie, wetgeving en aanpak

Medewerkers van tuincentrum kunnen worden blootgesteld aan biologische agentia. Risico's zijn er onder andere bij werken met (dode) dieren, contact met oppervlaktewater (stilstaand water) en werken in het groen. De arbeidsinspectie heeft om bovenstaande redenen besloten dat de risico's van biologische agentia dermate belangrijk (prioritair) zijn, dat deze uitgewerkt moeten worden in een arbocatalogus. Het doel van deze bijlage is het aanreiken van oplossingen om de risico's weg te nemen, te verkleinen of te beheersen. Praktische richtlijnen in deze bijlage zijn echter ook toegankelijk voor andere medewerkers. Het gaat dus om levende organismen, maar er bestaan ook biologische stoffen die geen levend organisme zijn en toch een risico vormen voor de gezondheid. Denk bijvoorbeeld aan virussen, bacteriën, schimmels of parasieten.

### Definitie

In deze bijlage wordt onder biologische agentia verstaan: "Micro-organismen, celculturen en menselijke endoparasieten, al dan niet genetisch gemodificeerd, die een infectie, allergie of toxiciteit kunnen veroorzaken." Hoewel insectenbeten en (eikenprocessie)rupsen niet onder de definitie van biologische agentia vallen, zijn de maatregelen in deze catalogus wel van toepassing op het voorkomen en verminderen van de risico's van insectenbeten en rupsen.

### Toepassingsgebied

De bijlage geeft voorschriften voor onderstaande situaties waarbij biologische agentia een rol kunnen spelen:

- buitenwerkzaamheden: hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen:
  - het werken met dieren en / of kadavers;
  - werken in het groen;

- werken in / met oppervlaktewater.

Bij bovenstaande situaties is er sprake van "niet-gericht" werken met biologische agentia. Hier wordt mee bedoeld dat blootstelling aan biologische agentia een ongewild bijverschijnsel is.

Verder is de bijlage ook niet van toepassing op legionella in leidingwater. Ook ten aanzien van dit risico dient de tuincentrum afdoende maatregelen te treffen.

### Taken en functies

In onderstaande tabel is een niet-limitatieve opsomming gemaakt van taken, functies en locaties waar risico's met betrekking tot biologische agentia kunnen voorkomen.

De functies kunnen ook uitgevoerd worden door derden (bijvoorbeeld uitzendkrachten en monteurs). De bijlage heeft in principe geen betrekking op bezoekers of burgers, terwijl deze groepen wel kunnen worden blootgesteld aan biologische agentia. Het is wel van belang dat het tuincentrum in het kader van de zorgplicht ook ten behoeve van deze groepen maatregelen neemt.

Situatie	Voorbeeldfuncties (niet-limitatief)	Locaties / objecten	Voorbeeld werkzaamheden (niet-limitatief)
Buitenwerkzaamheden: werken in het groen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medewerkers groen</li> <li>• Onderhoudsmedewerkers</li> <li>• Installatiemonteurs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bomen, struiken en gras</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewateren planten</li> <li>• Grondverzet</li> <li>• Snoeien, maaien</li> </ul>
Werkzaamheden: handelingen met dieren, kada-vers of zieke dieren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verkoop medewerker aquaria en vissen</li> <li>• Verkoop medewerker Kleine huisdieren</li> <li>• Verkoop medewerker vogels</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aquariums</li> <li>• Vijvers</li> <li>• Kooitjes, terraria huisdieren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwijderen dode vis uit aquarium</li> <li>• Verwijderen dode hamster uit kooi</li> <li>• Verwijderen dode of zieke dieren uit aquaria, terraria of kooi</li> </ul>
Buitenwerkzaamheden: werken in / met het oppervlaktewater	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Onderhoudsmedewerkers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oppervlaktewater, bewatering installatie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schoonmaken verstopte afvoer</li> <li>• Werken met water voorraden</li> <li>• Repareren stellingen en wateropvangbakken.</li> </ul>

## Een integrale aanpak van biologische agentia

In deze catalogus beschrijven we een integrale aanpak gebaseerd op de arboregelgeving en goede praktijken en inzichten van deskundigen. De tabellen op de volgende pagina's geven beknopt de integrale aanpak weer die waterschapsorganisaties dienen te nemen om de risico's met betrekking tot biologische agentia te minimaliseren. Deze integrale aanpak maakt onderscheid in drie gebieden:

- algemene maatregelen met betrekking tot biologische agentia;
- maatregelen met betrekking tot buitenwerkzaamheden;
- maatregelen met betrekking tot het werken met afvalwater.

Algemene aspecten		Verplicht volgens wet
Risiko-Inventarisatie - Evaluatie	1. Besteed specifiek aandacht aan biologische agentia	Ja
	2. Stel een functie- gevarenmatrix op	Nee
	3. Ga na of er in de omgeving activiteiten worden ontplooid die tot een verhoogd risico op biologische agentia kunnen leiden	Nee
	4. Besteed in het V&G-plan specifiek aandacht aan biologische agentia	Ja
	5. Ga na of blootstellings-metingen zinvol zijn	Nee
Bijzondere groepen	6. Er is beleid ten aanzien van biologische agentia voor jeugdigen, zwangeren, stagiaires, tijdelijke medewerkers en immuun gecompromitteerden	Ja
	7. Neem in het beleid 'Bijzondere groepen' het onderwerp 'biologische agentia' op	Ja
	8. Licht de betrokken medewerkers actief voor over de mogelijke risico's	Ja
Hygiëneprotocol	9. Stel een hygiëneprotocol op en communiceer dit naar de werknemers.	Nee
Vaccinatiebeleid	10. Stel een beleid op in overleg met een arbeidshygiënist en/of arboarts	Nee
	11. Bied tetanusvaccinaties aan risicogroepen	Ja
	12. Bied hepatitisvaccinaties aan risicogroepen.	Nee
	13. Voer een aanvullende risico-analyse uit voor werknemers die zich niet willen laten vaccineren	Ja



Algemene aspecten		Verplicht volgens wet
Voorlichting en instructie	14. Geef voorlichting en instructie over: de risico's van blootstellingen, de voorzorgsmaatregelen, de noodmaatregelen en het gebruik van PBM's	Ja
	15. Informeer werknemers over de besmettingsrisico's voor hun omgeving	Ja
Persoonlijke beschermingsmiddelen	16. Stel een PBM beleid op	Nee
	17. Stel vervangingscriteria vast voor elk PBM	Ja
Incidenten	18. Stel ongewenste gebeurtenissen vast en leg de beheersmaatregelen vast	Ja
	19. Registreer alle incidenten met biologische agentia	Ja
Arbeidsgeneeskundig onderzoek	20. Bied aan risicogroepen een periodiek arbeidsgezondheidskundig onderzoek aan	Ja

<b>Buitenwerkzaamheden</b>	<b>Verplicht volgens wet</b>
----------------------------	------------------------------

### Werken met zieke dieren of kadavers

Risico-Inventarisatie en -Evaluatie	21. Neem <del>handelingen, vervoer en overslag</del> en <del>opslag</del> van <del>zieke dieren of kadavers</del> op <del>in een beleid</del> .	Ja
	22. Stel criteria vast voor het <del>ruimen van zieke dieren of kadavers</del> .	Nee
Handelingen met <del>zieke dieren en kadavers</del> .	23. Gebruik <del>hulpmiddelen</del> om het contact met <del>zieke of dode dieren</del> te <del>beperken</del> .	Ja
	24. Gebruik <del>handschoenen</del> en in-dien nodig <del>wegwerschort</del> .	Ja
	25. Gebruik <del>wegwerpverpakkingen</del> .	Nee

### Werken in het groen

Organisatorische maatregelen	26. Geef <del>instructie</del> <del>overtekenbeten</del> .	Ja
Persoonlijke beschermingsmiddelen	27. Gebruik <del>lange en goedsluitende kleding</del> .	Ja
	28. Bij het <del>gebruik van Deet</del> ; geef <del>instructie</del> en <del>overweeg</del> minder <del>schadelijke alternatieven</del> .	Ja
Incidenten en klachten	29. Geef <del>medewerkers instructies</del> over wat ze <del>moeten doen na een tekenbeet</del> .	Ja
	30. Verstrekk <del>hulpmiddelen</del> voor het <del>verwijderen van teken</del> .	Ja
	31. Houd <del>een registratie</del> bij van <del>tekenbeten</del> .	Ja

<b>Buitenwerkzaamheden</b>	<b>Verplicht volgens wet</b>
----------------------------	------------------------------

### Werken met oppervlaktewater

Risico-Inventarisatie en -Evaluatie	32. <del>Besteed</del> in de RI&E <del>aandachten</del> de <del>meest voorkomende biologische agentia</del> .	Ja
	33. Ga <del>na</del> wat de <del>risico's</del> zijn <del>bij</del> <del>stilstaand</del> water en <del>vijvers</del> .	Ja
	34. Gebruik <del>persoonlijke beschermingsmiddelen</del> .	Ja
Arbeidsgezondheids- vondsonderzoek	36. Bied <del>aan</del> <del>risicogroepen</del> een <del>periodiek</del> <del>arbeidsgezondheidskundig</del> <del>onderzoek</del> <del>aan</del> .	Ja

#### Tips:

- Besteed bij de risico-inventarisatie aandacht aan:
  - werkzaamheden waarbij blootstelling aan biologische agentia mogelijk is;
  - de inschatting van het risico door de blootstelling vast te stellen;
  - of het meten van de blootstelling zinvol is;
  - relevante externe omgevingsfactoren die mogelijk tot blootstelling kunnen leiden;
  - V&G-plannen: besteed expliciet aandacht aan biologische agentia.

## Bijzondere groepen

In het Arbobesluit artikelen 4.105, 4.108 en 4.109 is opgenomen dat:

- jeugdige medewerkers niet mogen worden blootgesteld aan categorie 3 of 4 biologische agentia;
- zwangere werknemers geen werkzaamheden mogen verrichten waarbij zij kunnen worden blootgesteld aan de biologische agentia toxoplasma en rubellavirus, tenzij is gebleken dat zij hiervoor immuun zijn.

Het tuincentrum dient niet alleen beleid vast te stellen voor jeugdigen en zwangere vrouwen, maar ook voor andere bijzondere groepen zoals medewerkers met verminderde weerstand (bijvoorbeeld ernstige ziekte) en personen die werkzaam zijn bij beroepsbegeleidende leerwerkplekken (bbl'er). In bijlage 1 zijn de verhoogde risico's voor bijzondere groepen aangegeven.

## Beleid

Elk tuincentrum dient een beleid 'Jeugdigen en zwangeren' op te stellen. In dit beleid dient ten aanzien van biologische agentia onderstaande te worden vastgelegd:

- jeugdigen (< 18 jaar) mogen niet worden blootgesteld aan biologische agentia die zijn geclassificeerd als categorie 3 of 4;
- zwangeren mogen niet worden blootgesteld aan toxoplasma en rubellavirus, tenzij is aangetoond dat zij hiervoor immuun zijn;
- hoe met andere bijzondere groepen zoals stagiaires, tijdelijke medewerkers, bbl'ers, immuun gecompromitteerden wordt omgegaan.

## Voorlichting

Werknemers (inclusief aannemers) dienen actief te worden voorgelicht over het jeugdigen- en zwangeren-beleid (bijzondere groepen beleid). Het is verstandig om de voorlichting te baseren op de functie. Om aan de voorlichting goed invulling te geven, kan het beste onderstaande strategie worden gevolgd [Bron: Stichting van de Arbeid; handreiking Zwangerschap]:

- ga na of en voor welke functies blootstelling aan biologische agentia mogelijk is.
- informeer al het personeel op wie het beleid mogelijk van toepassing is. Dit houdt dus in dat alle vrouwen in de vruchtbare leeftijd die werken met bovengenoemde biologische agentia moeten worden voorgelicht. Geef hierbij onderstaande informatie:
  - moment van melden van de zwangerschap;
  - werken bij vermoeden of prille zwangerschap;
  - het melden van het geven van borstvoeding;

- waar ze met vragen terecht kunnen.
- neem biologische agentia op in het introductieprogramma.
- geef op de werkplek duidelijk aan waar risico's zijn. Een voorbeeld hiervan is het aangeven van looppaden op zuiveringen waarbij het risico op blootstelling aan biologische agentia minimaal is.
- bespreek met de medewerker en leidinggevende welke maatregelen getroffen moeten worden. Hanteer hierbij het RAAK-principe:
- R: Risico's wegnemen binnen de eigen functie en de eigen werkplek;
- A: Aanpassing van het werk en/of aanpassing van de werk- en rusttijden;
- A: Ander werk;
- K: Keerpunt in de benadering, namelijk het vrijstellen van het verrichten van arbeid.

## Wetgeving

In de arbowet- en regelgeving zijn onderstaande doelvoorschriften opgenomen ten aanzien van biologische agentia:

Artikel nummer	Doelvoorschriften in de (arbo-)wet
Arbobesluit 4.84	Biologische agentia, celculturen en micro-organismen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• definitie;</li> <li>• categorie-indeling.</li> </ul>
Arbobesluit 4.85	Nadere voorschriften Risico-Inventarisatie en -Evaluatie
Arbobesluit 4.86	Gevolgen van de categorie-indeling
Arbobesluit 4.87	Vervangen van biologische agentia
Arbobesluit 4.87a	Voorkomen of beperken van blootstelling
Arbobesluit 4.87b	Voorkomen en beperken van legionella bij in bedrijf nemen van eenluchtbevochtigingsinstallatie en een waterinstallatie
Arbobesluit 4.88	Veiligheidssignalering
Arbobesluit 4.89	Hygiënische beschermingsmaatregelen
Arbobesluit 4.90	Registratie
Arbobesluit 4.91	Onderzoek en vaccins
Arbobesluit 4.92	Informatie in verband met een ongeval of incident: contact met de ondernemingsraad
Arbobesluit 4.93	Overige informatie
Arbobesluit 4.94	Kennisgeving
Arbobesluit 4.95	Ongevallen en incidenten
Arbobesluit 4.96	Kennisgeving
Arbobesluit 4.99	Werken met biologische agentia in laboratoria
Arbobesluit 102	Voorlichting en onderricht
Arbobesluit 105	Arbeidsverboden voor gevaarlijke stoffen en biologische agentia
Arbobesluit 109	Arbeidsverboden enkele biologische agentia

Bij het gebruik van de catalogus is de wettelijke indeling (arbobesluit artikel 4.84) van biologische agentia van groot belang:

- Gevaarscategorie 1: een agens waarvan het onwaarschijnlijk is dat het bij de mens een ziekte kan veroorzaken;
- Gevaarscategorie 2: een agens dat bij de mens een ziekte kan veroorzaken en een gevaar voor de veiligheid en de gezondheid van de werknemers kan opleveren. Het is onwaarschijnlijk dat de ziekte zich onder de bevolking verspreidt. Er is een effectieve behandeling voor de ziekte.
- Gevaarscategorie 3: een agens dat bij de mens een ernstige ziekte kan veroorzaken en een groot gevaar voor de veiligheid en de gezondheid van de werknemers kan opleveren. Er is een kans dat de ziekte zich onder de bevolking verspreidt. Er is een effectieve behandeling voor de ziekte.
- Gevaarscategorie 4: een agens dat bij de mens een ernstige ziekte

veroorzaakt en een groot gevaar voor de veiligheid en de gezondheid van de werknemers oplevert. Het is zeer waarschijnlijk dat de ziekte zich onder de bevolking verspreidt. Er is geen effectieve behandeling voor de ziekte.

De gevaarscategorie van elk agens kan worden opgezocht in EG richtlijn 2000/54/EG bijlage III.

## **Colofon**

Opdrachtgever: Tuinbranche Nederland, De Unie, AVV, CNV Dienstenbond Project: Arbocatalogus Tuincentra

© Copyright Tuinbranche Nederland, Vermenigvuldiging van (delen van) deze uitgave is toegestaan, mits met bronvermelding. Hoewel aan de samenstelling van deze uitgave de uiterste zorg is besteed, kan voor de inhoud geen aansprakelijkheid worden aanvaard. Aan de inhoud kunnen ook geen rechten worden ontleend.